130

HANDBOEK
VOOR DE
VESTING-ARTILLERIE

ien.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

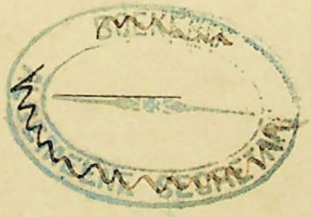
VT 463
no. 9

HANDBOEK

VOOR DE

ESTING-ARTILLERIE

HOOFDSTUK VIII—XIV.



BATAVIA
LANDSDRUKKERIJ
1904.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
Tanggal : 1-07-2010
Nomor Induk : 1397/PKI-Rum/2008
NIR - ID : 8510760
TEM - ID : 0000383071 4
Asal : Museum Pusat

INHOUD.

Bladz.

VIII. ONDERZOEK VAN MATERIEEL.

A. Geschut.

1. Br. en St. achterlaadvuurmonden..... 1
2. IJ. en Br. voorlaadvuurmonden..... 2
3. Visiteerinstrumenten..... 3

B. Het overige materieel.

4. Affuiten, ramen, voertuigen en vervoermiddelen..... 3
5. Projectielen..... 4
6. Buskruit en ernstvuurwerken..... 5
7. Richtmiddelen..... 5

IX. ONBRUIKBAAR MAKEN VAN MATERIEEL.

1. Wanneer men materieel onbruikbaar maakt..... 7
2. Geschut tijdelijk onbruikbaar maken..... 7
3. Geschut voor altijd onbruikbaar maken..... 8
4. Het overige materieel..... 9

X. HET OPLEGGEN EN ONDERHOUDEN VAN ARTILLERIE-MATERIEEL.

1. Algemeene bepalingen..... 11
2. Geschut..... 15
3. Affuiten, ramen, voertuigen en vervoermiddelen.... 17
4. Projectielen met toebehooren..... 18
5. Buskruit, munitiën en ernstvuurwerken..... 20

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

BLADZ.

6. Het overige materieel 21
   a. Werktuigen en gereedschappen 21
   b. Beddingen met beddinghout en toebehooren en gereedschappen voor den batterijbouw 22
   c. Lederwerk 23
7. Opgave van het gebruik der verschillende minerale vetten en oliën 25
8. Het verven, merken, enz 26
9. Voorschrift omtrent eenige bijzondere werkzaamheden. 28
   a. Zwart afbranden van oogdoppen 28
   b. Zwart afbranden van IJ. en St. voorwerpen 29
   c. Zwart maken van verdeelstrepen op opzetten en dergelijke voorwerpen 29

XI. WERKTUIGEN EN GEREEDSCHAPPEN TOT HET VERPLAATSEN VAN LASTEN.

A. ALPHABETISCHE LIJST VAN DE VOORNAAMSTE WERKTUIGEN EN GEREEDSCHAPPEN MET VERKLARING.

B. KNOOPEN, SPLITSINGEN, TAKELINGEN EN WOELINGEN.

1. Knoopen 42
2. Splitsingen 44
3. Takelingen 45
4. Woelingen 46

C. TAKEL- EN TALIETUIGEN.

5. Het inscheren 46
6. Wijze van gebruik 48

OPGAVE.

Afmetingen van touwen 49

XII. BEWEGING VAN ZWARE LASTEN.

1. Algemeene regels bij de werkzaamheden in acht te nemen 50
2. Gebruik van handspaken 51
3. Plaatsen van vuurmonden op ribben 51
4. Verplaatsen van vuurmonden 52

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

		Bladz.
5.	Verplaatsen van lasten langs hellingen	54
	a. Met den kaapstander	54
	b. Met de handlier	57
6.	Gebruik van den knaap	61
7.	In en uit batterij brengen van kanonnen op affuiten met raam, door middel van de Vestingbokken	62
8.	De veld- en vestingbokken voor het in- en ontschepen van geschut	64
9.	Het leggen en terugbrengen van kanonnen in en uit de marschtappannen met den veld- of den vestingbok.	65
10.	Van affuit verwisselen van kanonnen van 12 cM. K. A. zonder behulp van werktuigen voor de beweging van lasten	66
11.	Van affuit verwisselen en op- en afleggen van kanonnen van 12 cM. K. A. met den lastsleper	68
	a. Het van affuit verwisselen	68
	b. Het op- en afleggen	71
12.	Het leggen en terugbrengen van kanonnen van 12 cM. K. A. in en uit de marschtappannen zonder behulp van werktuigen voor de beweging van lasten.	72
13.	Het op- en afleggen en van affuit verwisselen van kanonnen van 7 cM. L. A.	76

XIII. VERVOER VAN MATERIEEL.

Inleiding.

1.	Vervoer van buskruit, ernstvuurwerken en munitiën.	78
2.	Wijze van vervoer	78
3.	Verplichtingen van de geleiders	79

Vervoer te land.

A. Per tram en per spoor.

4.	In acht te nemen regels	82

B. Per voertuig.

5.	Algemeene bepalingen	82

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

BLADZ.

6. Vervoer van affuiten met den belegeringvoorwagen. 84
a. Houwitser van 12 cM. A..... 84
b. Mortier van 12 cM. A..... 86
c. Kanon van 12 cM. K. A..... 87
d. Kanon van 7 cM. L. A..... 88
e. Kanon van 7,5 cM. L/35..... 88
7. Vervoer van affuiten met den rolwagen met 2 raden.. 82
8. Vervoer met den lastsleper..... 90
9. Vervoer van lichte lasten met den belegeringvoorwagen. 91
10. Het gereedmaken van kanonnen van 7,5 cM. L/35 op raderaffuit tot vervoer met karren (grobaks).... 92
11. Regels in acht te nemen bij voertuigen op marsch. 95

C. Met draagdieren of dragers.

12. Algemeene aanwijzingen..... 97

VERVOER TE WATER.

13. Algemeene aanwijzigingen..... 98

BIJLAGE A.

Opgave van het aantal patronen van het snelvuur-positiegeschut, dat in kisten verpakt, vervoerd kan worden..... 100

XIV. HET VOORZIEN IN BEZWAREN BIJ MATERIEEL OP MARSCH.

1. Op- en afrijden van hellingen..... 102
2. Het overtrekken van terreinhindernissen..... 104
3. Het overtrekken van rivieren en andere wateren... 106
a. Het overtrekken op doorwaadbare plaatsen..... 106
b. Overtocht over bruggen..... 107
c. Overtocht met behulp van vaartuigen of vlotten. 107
4. Het herstellen van beschadigde voertuigen..... 108

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VIII. ONDERZOEK VAN MATERIEEL (1).

A. GESCHUT.

1. Br. en St. achterlaadvuurmonden.

Het onderzoek van de gewone achterlaadvuurmonden betreft in de eerste plaats dat van den afsluitring, van de afsluitplaat, van het sluitstuk en van den zundgatafsluitring.

Kleine beschadigingen, die gasontsnapping kunnen doen ontstaan, in het bijzonder doorloopende krassen op het achter- en het gebogen zijvlak van den afsluitring, of op den rand van de afsluitplaat, alsmede beschadigingen, die het bedienen van den vuurmond kunnen belemmeren, moeten, zoo mogelijk, met de voorhanden hulpmiddelen worden hersteld.

Bij de snelvuurkanonnen gaat men na, of het sluitstuk goed gangbaar is en of de veeren hiervan niet gebroken zijn; vooral lette men hierbij op de slagpinveer, wier goeden staat men kan onderzoeken, door bij gesloten sluitstuk af te trekken. Krassen, indrukken enz. op de over elkander schuivende vlakken wijzen in den regel op onreinheden of beschadigingen.

---

(1) In dit Hoofdstuk, dat als een vervolg van het vorige kan worden beschouwd, is alleen behandeld, wat betrekking heeft op materieel, dat op de batterijen in gebruik is. Overigens raadplege men Hoofdstuk X.

Voor de herstelling van al deze gebreken en voor de vervanging van onbekwaam geworden onderdeelen door reservestukken moet zoodra mogelijk worden gezorgd.

Uitbranding van de kamer of uitslijting van de trekken of van de velden (vooral in de ligplaats van het projectiel), die van zoodanigen aard is, dat de trefkans en daardoor de uitwerking van den vuurmond aanmerkelijk wordt verminderd, leiden tot onbekwaam stellen.

Het uitbranden van het zundgat mag een bepaalde grens niet overschrijden, om het inbrengen van een nieuwen zundgattap, mogelijk te doen zijn; overigens is daaraan geen bezwaar verbonden. Evenmin mag bij snelvuurkanonnen de voeringtap in het voorvlak van het sluitstuk te veel zijn uitgebrand.

Bij vuurmonden, die ingericht zijn voor het gebruik van pijpjes N° 3 is het noodzakelijk een onderzoek in te stellen, of er zich ook bramen bevinden in den schroefdraad van het zundgat, die den vuurmond tijdelijk onbruikbaar maken.

Mochten zich in het metaal van den vuurmond scheuren vertoonen of zich daaraan andere gebreken voordoen, die twijfel doen ontstaan omtrent het weerstandsvermogen, dan mag, in afwachting van nadere bevelen, uit den vuurmond niet worden geschoten en zal veelal nauwkeurig onderzoek in een werkplaats noodig zijn.

2. IJ. en Br. voorlaadvuurmonden.

Uitbranding van het zundgat mag een bepaalde grens niet overschrijden, ten einde het verbussen mogelijk te maken.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Omtrent het ontstaan van scheuren enz. in het metaal wordt verwezen naar de laatste zinsnede van punt 1.

3. Visiteerinstrumenten.

Onafhankelijk van het voorafgaande wordt het geschut, nadat daarmede geruimen tijd of gedurende de practische oefeningen is gevuurd, voor zooveel noodig, nauwkeurig met visiteerinstrumenten onderzocht. Dit onderzoek geschiedt door officieren.

B. HET OVERIGE MATERIEEL.

4. Affuiten, ramen, voertuigen en vervoermiddelen.

Ten gevolge van veelvuldig gebruik of van langdurige bewaring in de magazijnen kunnen aan affuiten, aan ramen en aan voertuigen en vervoermiddelen gebreken ontstaan, die men moet opsporen en beoordeelen, alvorens zich van dat materieel te bedienen.

Alle Ht., IJ. en St. deelen moeten in bekwamen staat, behoorlijk in of op elkander sluitende, goed aangebracht, en zoo noodig met verf gedekt zijn. Van de losse deelen en van de voorraadstukken moet men onderzoeken of zij goed passen.

De stelschroeven moeten zich gemakkelijk bewegen; de schroeven en moeren goed zijn aangehaald.

De Ht. deelen moeten gezond en gaaf zijn. Men overtuigt zich daarvan, door er met een IJ. hamer op te kloppen. De klank behoort dan zuiver en

helder te wezen; is de klank dof of ongelijk, dan onderzoekt men de verdachte plaatsen met een puntig ijzer of met een boor, ten einde met den aard der gebreken nader bekend te worden.

Vooral bij oude Ht. affuiten moeten de voegen, de scheuren en de kwasten nauwkeurig worden onderzocht.

Bij de IJ. en St. affuiten gaat men de werking van het windwerk en van het richttoestel, van de kleminrichting en in het algemeen van het raderwerk na, overtuigt zich of de patentkettingen lenig zijn, enz. De gebreken komen in het algemeen daar voor, waar Ht. en metalen deelen aan elkander bevestigd zijn.

Bij de raden let men er op, dat het hout niet vermolmd is; in het bijzonder onderzoekt men den toestand van de naaf en van de velgen; de speeken moeten vast in de naaf en in de velgen sluiten. De asarmen moeten behoorlijk gesmeerd zijn.

Bij affuiten, die over een kogelkrans loopen, moet de gangbaarheid van deze worden nagagaan.

Bij voertuigen lette men vooral op den toestand der onderstellen, alsmede of het trekhout zonder gebreken en de disselboom goed passend en niet geknakt is. De munitiekisten moeten goed sluitend zijn; in de bekleedingen mogen zich geen scheuren of gaten bevinden.

Kleine gebreken trachte men zooveel mogelijk met de bestaande hulpmiddelen te herstellen.

5. Projectielen.

Projectielen, die zoodanige gebreken hebben, dat zij bij het gebruik gevaarlijk zouden zijn, moeten als onbekwaam worden beschouwd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Beschadigingen aan Kr. banden en aan ringen van Ld. mantels moeten, zoo mogelijk met de vijl, worden hersteld.

Projectielen met Ld. mantel, waarvan alleen de touwomwoeling is beschadigd of verloren gegaan, kunnen desvereischt worden gebruikt, mits in niet te groot aantal bij eenzelfde vuur.

Zie verder, wat betreft bekwame, herstelbare of onbekwame projectielen en het mallen, Handboek betreffende de Ernstvuurwerken.

6. Buskruit en ernstvuurwerken.

Kardoezen, waarvan de zak geleden heeft, moeten vóór het gebruik hersteld en, zoo noodig, op het gewicht gebracht worden.

De hulzen der patronen mogen niet gescheurd of zwaar beroest zijn; bulten of deuken mogen niet voorkomen, terwijl zich geen beschadigingen van den schroefdraad in het gat voor den ontstekingsdop mogen vertoonen.

Ten einde vertraging bij het vuren te voorkomen moeten vooral de ontstekingsmiddelen en verdere munitiën met zorg worden nagezien, en verdient het aanbeveling de pijpjes N° 1 vooraf in het zundgat te passen.

Zie, wat betreft herstelbare of onbekwame munitiën, Hoofdstuk IV.

7. Richtmiddelen.

De toestand der richtmiddelen wordt nauwgezet nagegaan; men overtuigt zich daarbij, dat de opzetstangen en vizierkorrels goed sluitend in de kokers of de voetstukken passen; voorts dat de

PERPUSTAKAAN NASIONAL

opzetstangen niet verbogen zijn, waartoe men achtereenvolgens met verschillende opzethoogten, doch met dezelfde correctie en zonder aan den stand van den vuurmond na de eerste richting iets te veranderen, op een vertikaal staand voorwerp richt. Bij de kanonnen van 7,5 cM. L/35 en 7 cM. K. A. geeft men echter steeds zooveel tegencorrectie als volgens de schootstafel bij de gebezigde opzethoogte behoort.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

IX. ONBRUIKBAAR MAKEN VAN MATERIEEL.

1. Wanneer men materieel onbruikbaar maakt.

Wanneer de middelen ontbreken, om bij het verlaten van een geschutopstelling het eigen, of indien materieel op den vijand is veroverd, het veroverde materieel mede te voeren, moet men trachten dit onbruikbaar te maken, opdat het niet ten onzen nadeele kan worden aangewend.

Bestaat er kans, om dit materieel spoedig te hernemen, dan wordt het voor het oogenblik, of zoogenaamd t i j d e l i j k, onbruikbaar gemaakt; moet het echter voor goed worden prijs gegeven, dan maakt men het, zoo mogelijk, v o o r a l t i j d onbruikbaar.

2. Geschut tijdelijk onbruikbaar maken.

De gewone achterlaadvuurmonden worden daartoe ontdaan van hun losse deelen en deze worden medegenomen, in de eerste plaats de afsluitplaten, de afsluitringen, de richtmiddelen, enz. Bij de snelvuurkanonnen wordt zoo mogelijk het geheele sluitstuk medegevoerd. Is dit ondoenlijk, dan wordt het uitgenomen en weggeworpen of verborgen, terwijl de transportmoer medegenomen wordt.

Het voorlaadgeschut wordt vernageld. Om het ontnagelen bezwaarlijk te maken, wordt de vernagelpin met den aanzetter omgezet en het bui-

ten het zundgat uitstekende gedeelte met het metaal van den vuurmond gelijk gemaakt; heeft men eenigen tijd beschikbaar, dan brengt men bovendien een hoeveelheid natte klei in den vuurmond (tot voorbij het zundgat) en daar tegen een projectiel, dat men met zacht hout vastklemt.

3. Geschut voor altijd onbruikbaar maken.

Dit geschiedt door den vuurmond zwaar te beschadigen of te doen springen.

Men kan een vuurmond doen springen of (een Br.) stuk doen misvormen door een projectiel met een zeer groote lading daaruit te schieten, nadat de ziel bij de monding op eenigerlei wijze g o e d v a s t is dicht gestopt.

Nog beter doet men in het algemeen, door gebruik te maken van d y n a m i e t [1] en dergelijke stoffen, die een veel grootere uitwerking dan buskruit te weeg brengen. Deze stoffen worden in de ziel met een zandzak, een zode of klei opgestopt, dan wel op een der tappen of op een ander deel van den vuurmond, eveneens opgestopt, gelegd.

De ontsteking heeft in al der genoemde gevallen natuurlijk door middel van een leivuur plaats, ter-

---

[1] Bij het gebruik van deze stoffen, die, mits goed aangewend, geheel gevaarloos zijn, moet er op gelet worden, of zij ook door een of andere omstandigheid geleden hebben. Dynamietpatronen zijn in het algemeen rolletjes van die stof, in perkamentpapier gewikkeld. Deze worden voor den gebruiker gevaarlijk, als het werkzaam bestanddeel dier stof — de nitroglycerine — zich in eenigszins sterke mate afgescheiden heeft, iets dat zichtbaar is door het sterk olieachtig aanzien van het papier der patronen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

wijl bij die verrichtingen steeds de meest mogelijke voorzichtigheid moet worden in acht genomen.

Bij gebruik van dynamiet moet tusschen het leivuur en de lading steeds een daarvoor ingericht slaghoedje met slagkwik geplaatst worden, daar anders de detonneering niet zou volgen.

Het leivuur wordt het beste gemaakt van Bickford-vuurkoord. Het uiteinde hiervan wordt voorzichtig gestoken (niet gedraaid) in het slaghoedje en met een buigtang vast geknepen. Daarna wordt het koord met het slaghoedje in de patroon gestoken en wel zoo, dat het slaghoedje wel, het koord echter niet met de lading in aanraking komt. Het andere einde van het koord wordt vervolgens schuin afgesneden en aangestoken.

4. Het overige materieel.

Tot het t i j d e l i j k of v o o r a l t i j d onbruikbaar maken van het overige materieel zal men ter plaatse de op dat oogenblik meest doeltreffende maatregelen wel weten te nemen.

Affuiten worden t i j d e l i j k buiten gebruik gesteld door het wegnemen van een rad, van de stelschroef, van het raderwerk van den richttoestel, enz.

Het d a d e l i j k gebruik van voertuigen wordt onmogelijk gemaakt door het wegnemen van een rad, van de lunzen, van den disselboom, van de trekknuppels, enz.

Het v o o r a l t i j d onbruikbaar maken van affuiten en van voertuigen geschiedt meestal door eenige, daartusschen of daarin geplaatste Gd. projectielen door middel van een leivuur te doen

springen; men plaatst de projectielen bijvoorkeur tusschen de meest weerstandbiedende deelen, als de zijwangen enz. Ook kan men hier zeer goed gebruik maken van opgestopte ladingen dynamiet, die dan eveneens door een leivuur ontstoken moeten worden.

Ht. materieel kan men in stapels vereenigen en dan verbranden.

Munitiën en ernstvuurwerken worden bij voorkeur begraven of in het water geworpen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

РЕПОЗИТОРИЈУМ

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

X. HET OPLEGGEN EN ONDERHOUDEN VAN ARTILLERIE-MATERIEEL.

1. Algemeene Bepalingen.

a. Bij de ontvangst van materieel moet worden onderzocht, of de voorwerpen in den vereischten toestand verkeeren.

b. Alvorens materieel op te bergen wordt het goed nagezien en schoongemaakt.

c. Zooveel mogelijk worden de voorwerpen soortsgewijze bij elkaar geplaatst.

Veeren, spanschroeven en spantouwen worden, vóór het opbergen, zooveel doenlijk ontspannen.

Voorwerpen van waarde, die gemakkelijk door iedereen te gelde kunnen worden gemaakt, als brons, koper, lood, enz., worden zorgvuldig tegen ontvreemding beveiligd.

d. Het materieel moet zoo min mogelijk tegen muren worden gesteld; is dit niet te vermijden, dan moet men het door een plank of lat daarvan afscheiden. Op vloeren van steen of zand, moet men het materieel plaatsen op zwalpen, zijnde stukken van beddingplanken of ander onbekwaam hout, die niet grooter behoeven te zijn, dan voor het doel noodzakelijk is.

Tusschen opgestapelde kisten, balken, ribben, enz. worden korte latten gelegd om beschadiging te voorkomen en gelegenheid te geven tot doorstrooming van lucht.

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

Draadnagels, spijkers, haken, krammen, enz., die tot het ophangen van voorwerpen dienen, worden geverfd of omwonden met werk of papier dat met cylinderolie is doortrokken.

e. Alle deuren van lokalen en kasten en de deksels van kisten moeten behoorlijk sluiten, terwijl de sleutels van plaatjes voorzien en zoodanig geborgen worden, dat ze ten allen tijde gemakkelijk te vinden zijn.

f. Al het materieel moet zuiver en alle metalen moeten roestvrij worden gehouden. Ten einde blanke IJ. en St. voorwerpen tegen roesten te beveiligen, worden zij met een dunne laag cylinderolie of geweervet ingesmeerd; het dik besmeren draagt tot het zuiver onderhoud niets bij, bevordert integendeel aanhechting van vuil. Dit insmeren geschiedt het best met een wollen of katoenen lap, die in de olie gedoopt en daarna goed uitgewrongen wordt of met flanellen vetlappen.

Kleine, niet geverfde St. voorwerpen, zooals afsluitringen, afsluitplaten, zundgattappen, enz., worden, omdat zij anders voortdurend onderhoud vereischen en om de plaatsen, waar zij met de onderlaag in aanraking komen, roestvrij te houden, bij voorkeur op looden platen gelegd; en kleine St. voorwerpen, zooals pinnen, veeren, schroefjes, enz., bij voorkeur op, met cylinderolie doortrokken, papier gelegd of daarin gewikkeld.

Voorwerpen van brons, koper of messing worden alleen van tijd tot tijd afgeveegd of afgeborsteld, maar niet gepoetst, noch met olie of vet ingesmeerd.

Voorwerpen van aluminium, welke gevernist

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

zijn, worden enkel stofvrij gehouden; niet gevernist aluminium plaat- of aluminiumdraad moet éénmaal per maand met droge poetslappen worden afgeveegd.

Aluminium mag niet gepoetst worden, noch met vet of olie worden ingesmeerd en mag niet met andere metalen in aanraking gebracht worden.

Scheuren in hout moeten met stopverf worden dicht gestopt; aan het materieel voorkomende moeren, sleutels, spieën, wartels, schijven in werktuigen en blokken, enz. gangbaar gehouden en in 't algemeen onmiddellijk alle kleine gebreken hersteld worden.

De aan het materieel voorkomende moeren, vooral die der horizontale bouten, moeten van tijd tot tijd worden aangehaald om inwatering te voorkomen.

g. Touwwerk vereischt veel zorg; het wordt zoo droog mogelijk opgeborgen, terwijl tusschen touwwerk, dat niet dikwijls wordt gebruikt, tot wering van mot, naphtaline kan worden gelegd.

Na gebruik, moet goed nagegaan worden of het touw volkomen droog is, alvorens het wordt opgeborgen, daar het anders spoedig verstikt.

Touw, aan welks sterkte men twijfelt, moet vóór het gebruik aan eene beproeving worden onderworpen.

h. Voorwerpen, die door zonneschijn kunnen lijden, worden daartegen door een doelmatige plaatsing en goede keuze der lokalen of door het bezigen van zonneschermen, enz. beschermd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Bij het ontdekken van lekkage op voorwerpen, worden deze dadelijk gezuiverd en verplaatst; en zoo spoedig mogelijk voor herstelling van de lekke plaats zorg gedragen.

i. In het algemeen moet vocht zooveel mogelijk worden geweerd, waartoe de lokalen, waarin materieel is opgelegd, dikwijls gelucht moeten worden, doch alleen bij droog en helder weder.

Voor de buskruit- en munitiemagazijnen moet hierbij worden in acht genomen, hetgeen daaromtrent in Hoofdstuk V van het „Handboek betreffende de Ernstvuurwerken" is voorgeschreven.

k. Vooral moet gewaakt worden tegen witte mieren, die in korten tijd groote verwoestingen kunnen aanrichten.

Daartoe is het noodig Ht. voorwerpen eenigszins verheven boven den grond te plaatsen, om het uitbreken van deze dieren terstond te kunnen opmerken.

Het goed droog houden en het dagelijks, zoo mogelijk meer dan eens per dag, aanvegen der vloeren, het dichtgieten der naden of voegen van steenen vloeren met teer of asphalt of het teren of met sublimaat bevochtigen van de stutten der stellingen, zijn goede voorzorgen om het materieel tegen deze insecten te vrijwaren.

l. Daar het zeer bezwaarlijk is een voorschrift te geven voor het opleggen en onderhouden van materieel dat in allen deele kan worden opgevolgd, moet dit hoofdstuk alleen als een algemeene handleiding worden beschouwd, waarvan naar omstandigheden kan worden afgeweken.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

2. Geschut.

Voor de in gebruik zijnde vuurmonden verwijzende naar de, in de exercitie-reglementen en aanwijzingen omtrent het geschut gegeven voorschriften omtrent behandeling en onderhoud, wordt nog het volgende bepaald.

Van de vuurmonden met affuiten — in loodsen, remisen of kazematten opgesteld — worden de losse en gemakkelijk af te nemen deelen, alsmede de richtmiddelen en het laad- en bedieningsgereedschap, zoo mogelijk eveneens in dezelfde lokalen geborgen, tenzij bijzondere omstandigheden dit minder wenschelijk maken.

De achterlaadkanonnen blijven, zoolang zij niet in gebruik zijn, bij voorkeur van hunne sluitstukken en verdere losse deelen, die c. q. in de daarvoor bestemde kisten en doozen geborgen worden, ontdaan, tenzij bijzondere omstandigheden het noodzakelijk maken de sluitstukken van de in batterij staande kanonnen steeds in de vuurmonden te laten.

In batterij staande St. vuurmonden worden voorzien van mondstoppen of mondkappen en kulasovertrekken en zoo mogelijk, door overdekking met een losse kap van eenvoudige constructie, tegen regen beschut.

De ziel en het overige blanke inwendige gedeelte van St. vuurmonden, worden met machineolie onderhouden, behalve de sluitstukken en wiggaten der snelvuurkanonnen, die door insmering met geweervet tegen roesten worden beveiligd.

Ook de mitrailleurs en hunne onderdeelen worden steeds met geweervet ingesmeerd.

Roestvlekken op IJ. en St. gedeelten en onder-

deelen van den vuurmond worden zorgvuldig verwijderd door wrijven met petroleum. Dit wrijven moet geschieden met wollen of katoenen lappen, zoonoodig om een zacht stuk hout gewikkeld; IJ. of St. gereedschappen, sterk aangrijpende of invretende schuurmiddelen als zand, amaril, kalk, blauwsteen en dergelijke mogen daartoe niet gebezigd worden.

Vóór het insmeren moeten de voorwerpen goed droog worden afgewreven, terwijl het aanraken met de bloote handen zooveel mogelijk moet worden vermeden.

Gebruineerde vuurmonden worden uitwendig ingewreven met cylinderolie, die met schoone lappen of met de hand wordt uitgestreken, tot de vuurmond geheel droog schijnt.

Bij het onderhoud van de in kisten opgeborgen voorwerpen, lette men vooral er op, dat zich op de aanrakingsplaatsen van de IJ. en St. deelen met het hout van de kist geen roest vertoont, zoo mogelijk zullen die deelen van het hout gescheiden worden door vooraf goed droog gemaakt en daarna met geweervet of cylinderolie doortrokken papier.

Zoodra zich aan de vuurmonden of hunne onderdeelen roest vertoont, moet deze onmiddellijk worden weggenomen en de schoongemaakte plaats opnieuw worden ingesmeerd of bijgeverfd.

Het volkomen roestvrij houden van het achterlaadgeschut en de mitrailleurs met hunne onderdeelen is van het hoogste belang te achten, daar nalatigheid te dien opzichte de onbruikbaarheid van vuurmond of mitrailleur kan tengevolge hebben.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

De Mg. en Kr. deelen worden alleen droog gemaakt en schoongehouden.

3. Affuiten, ramen, voertuigen en vervoermiddelen.

Affuiten en voertuigen worden zooveel mogelijk geborgen in lokalen, die behoorlijk tegen zon en regen beschermen en die een goede ventilatie hebben.

Bij het schoonmaken van gebruikte affuiten moeten vooral de asarmen, de stelschroeven en het windwerk goed gezuiverd worden.

Van de gebruikte voertuigen worden de asarmen gezuiverd en c. q. de kisten afgenomen, teneinde het vuil overal te kunnen verwijderen.

De raden van het in batterij gestelde geschut moeten wekelijks worden omgedraaid volgens de nummers tegen de velgen. Raden, die lang aan de zonnehitte zijn blootgesteld geweest, legge men eenigen tijd in het water; dit mag evenwel niet te dikwijls geschieden.

Al het niet geverfde ijzerwerk, ook de asarmen, moet men zooveel mogelijk roestvrij houden door insmeren met een dunne laag cylinderolie. Bij aangestoken raden worden de buiten de naaf uitstekende einden der asarmen niet ingesmeerd, maar met lichtgrijze verf gedekt.

De asarmen der affuiten en voertuigen worden onderhouden met wagensmeer, behalve die der raamaffuiten tot 9 cM. IJ. en tot 7 cM., voor het onderhoud waarvan cylinderolie gebezigd wordt.

De asarmen, stelschroeven en andere ongeverfde IJ. of St. deelen mogen niet met sterk aantastende middelen worden schoon gemaakt.

Het windwerk, de beweegbare verhoogstukken en de patentkettingen bij de LJ. affuiten tot 12 cM. K. A. moeten behoorlijk gangbaar gehouden worden.

Voor het onderhoud der affuiten en reminrichtingen van het snelvuurgeschut zie de „Aanwijzing betreffende het snelvuurgeschut der Vesting-Ar„tillerie blz. 234 e. v."

Het houtwerk der affuiten en voertuigen wordt nu en dan onderzocht en ontdekte gebreken zooveel mogelijk hersteld. Men ziet verder toe, dat ijzerwerk onder een verflaag niet wegroest; is zulks het geval, dan verf- en roestlaag wegnemen, het ijzerwerk schoonmaken en opnieuw verven.

Voertuigen plaatse men nimmer met het vooreinde van dissel- of lamoenberrieboomen op den grond; men ondersteune ze nabij het trekhout.

Van de draagbare munitiekisten moet nu en dan worden nagegaan, of zij op de naden volkomen waterdicht zijn; in het ontkennend geval moeten zij worden verwisseld.

Munitie- en gereedschapskisten houdt men in den regel door middel van de overvallen en wervels gesloten, om het kromtrekken van de deksels te voorkomen; bij niet voortdurend gebruik moeten zij dikwijls gelucht worden om verstikking van het hout te voorkomen.

Tot wering van worm in het houtwerk, is het gewenscht, affuiten en voertuigen, die niet geregeld gebruikt worden, van tijd tot tijd te bewegen, ook zelfs, wanneer dit alleen in beperkte ruimte mogelijk is.

4. Projectielen met toebehooren.

Alvorens de projectielen op te leggen, worden

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

ze nagezien en zoo noodig — en mogelijk — hersteld.

De Lg. granaten en granaatkartetsen van het achterlaadgeschut worden staande op planken of zwalpen, regelmatig in rijen geplaatst, zonder dat de Kr. banden of Ld. mantels daarbij tegen elkander komen.

Die rijen kan men bedekken met planken en daarop een nieuwe laag stapelen.

De stapels mogen in geen geval meer bevatten dan:

4 lagen bij projectielen tot 12 cM. L/40.
5 „ „ „ „ 12 cM. Hw. en Mr. A. en tot 7,5 cM.
7 lagen bij projectielen tot 12 cM. K. A.
9 „ „ „ „ 7 cM. A.

Een betere stapeling kan geschieden op stellingen, waarvan de vloeren zoover van elkander verwijderd zijn, als voor elke projectielsoort het meest geschikt is.

Kartetsen worden staande geplaatst in rijen achter en boven elkander, de onderste laag op een vloer van planken, eenigszins verheven boven den grond. Bij de kartetsen met ogiefvormigen kop (12 cM. Hw. en Mr. A. en snelvuurgeschut) komen de volgende lagen op planken vloeren, die ondersteund worden door op hun kant gezette planken; tusschen elke 3 rijen projectielen geplaatst, zoodat de vloeren niet op de koppen der kartetsen rusten. De andere soorten van kartetsen kunnen op elkaar geplaatst worden, en wel in rijen, zoodanig, dat elke kartets van de 2de en volgende lagen op twee onderstaande rust, of pyramidaal, zoodat elke kartets van de 2de en volgende lagen op 4 onderstaande rust, terwijl dan de onderste laag in

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

plaats van op een vloer, op zwalpen kan worden gezet.

De stapels mogen niet meer bevatten dan:

Kartetsen tot 12 cM. L/40 ..... 3 lagen.

Kartetsen tot 12 cM. Hw. en Mr. A. tot 12 cM. K. A. en die tot 7,5 cM. ..... 4 lagen.

Kartetsen tot overige kalibers ..... 5 lagen.

Een betere stapeling kan geschieden op stellingen, waarvan de vloeren zoover van elkander verwijderd zijn, als voor elke kartetssoort het meest geschikt is.

Kartetsen van 9 cM. en 7 cM. kunnen ook liggende worden opgestapeld.

Bij die van 9 cM. moeten de handvatten naar voren gekeerd en, in iedere rij, in eenzelfde horizontale lijn gelegen zijn en vrij afhangen.

Tusschen de rijen der staande kartetsen moet een afstand van 0,04 à 0,10 M., tusschen die der liggende van 0,04 à 0,05 M., gelaten worden.

Van tijd tot tijd moeten de kartetsen worden verstapeld en nagezien.

De buis- en laadgaten der Lg. projectielen worden zuiver gehouden, met een weinig cylinderolie ingesmeerd en met buis- en laadgatschroeven gesloten, waarvan de schroefdraad eveneens met een weinig cylinderolie wordt ingesmeerd.

De laadgatschroeven mogen niet geheel worden ingedraaid en moeten nu en dan losgedraaid worden om het vastroesten te voorkomen.

5. Buskruit, munitiën en ernstvuurwerken.

Zie hiervoor Handboek betreffende de Ernstvuurwerken, blz. 139 tot en met 147. De patronen voor het snelvuurgeschut worden bij voor-

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

keur, liggende op rakken of stellingen, opgelegd.

6. Het overige materieel.

a. Werktuigen en gereedschappen.

Afstandmeters, kijkers en andere fijne instrumenten, bergt men in kasten of kisten, in droge lokalen geplaatst. Van de in gebruik zijnde instrumenten moeten de glazen van tijd tot tijd aan weerszijden met een zeer zuiveren, zachten en drogen doek afgeveegd worden; dit moet in alle geval geschieden, wanneer zich sporen van vocht vertoonen. Zijn deze moeilijk weg te nemen, dan is het raadzaam een weinig zuiveren alcohol te gebruiken.

Is de lucht zeer vochtig, dan kan men een zakje ongebluschte kalk met het instrument in de doos of kist bergen. Deze stof behoort dan echter van tijd tot tijd te worden vernieuwd.

Laadgereedschap wordt bij voorkeur aan de klossen opgehangen, is hiertoe geen gelegenheid, dan plaatst men het op rakken, waarbij de wisscherklossen elkaar niet mogen raken. Om het kromtrekken te voorkomen, moeten hierbij de lange stangen op minstens drie plaatsen ondersteund worden.

Ladders worden buiten tegen de gebouwen onder de galerijen of afdaken aan haken opgehangen of tegen den grond geplaatst.

De voorzorgen, die bij het bewaren van de voornoemde en andere gereedschappen in acht genomen moeten worden, bepalen zich hoofdzakelijk tot het schoon en stofvrij houden, het behoeden

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

van houtwerk tegen kromtrekken, het gangbaar houden van de schijven in blokken, en van de beweegbare deelen in andere werktuigen.

b. Beddingen met beddinghout en toebehooren en gereedschappen voor den batterijbouw.

Omtrent het onderhoud van de beddingen tot 12 cM. Hw. A. gelden de volgende voorschriften voor de beddingen van in batterij gestelde houwitsers:

Moeten de beddingen geruimen tijd blijven liggen, dan behooren zij op een laag grof zand gelegd te worden. Daartoe wordt in den grond een gat gegraven, l. 6 en b. 5 M. In dit uitgegraven gedeelte wordt een laag zand ter dikte van minstens 0,4 M. gestort, dit met water aangeplempt en daarin de bedding gelegd, die ± 0,1 M. boven den omringenden grond moet uitsteken.

Bij lossen of drassigen bodem zal naar omstandigheden een zandbed van grooter inhoud gelegd moeten worden.

Waar de omstandigheden zulks veroorloven, zullen de houwitsers niet op, maar in de nabijheid van de beddingen op zwalpen of beddingplanken worden opgesteld met de noodige beschutting tegen regen, terwijl over de beddingen losse kappen van zeer eenvoudige constructie kunnen geplaatst worden, zoodat zij behoorlijk beschermd worden tegen den invloed van zon en regen.

De beddingen worden om de 2 jaar, (of eerder indien de Artillerie-Commandant dit noodig acht) in den drogen moesson opgebroken en de samenstellende Ht. deelen gedurende een week in den

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

wind gelucht. Nadat hout- en ijzerwerk is nagegaan en voor zooveel noodig is hersteld of verwisseld, worden de beddingen opnieuw gelegd.

Het beddinghout wordt overigens in loodsen bewaard, iedere soort afzonderlijk gestapeld, eenigszins van den grond verwijderd, de balken, ribben of planken niet dadelijk op elkaar rustende, maar gescheiden door latten; overigens zoodanig, dat de lucht van alle kanten vrij kan toetreden en gelegenheid bestaat de stapels van alle zijden te onderzoeken.

De gereedschappen voor den batterijbouw worden soortsgewijze bij elkaar geborgen, waarbij men ook zorgt dat het houtwerk niet kan verstikken of krombuigen.

c. Lederwerk.

De voorwerpen van leder, die niet in voortdurend gebruik zijn, worden onderhouden door ze om de zes maanden in te vetten met vaseline, waartoe het leder eerst met een met zoet, liefst niet hard (kalkhoudend) water nat gemaakten lap, op de nerfzijde goed wordt gewreven (ingevocht) opdat het de vaseline gemakkelijker en gelijkmatiger zal kunnen opnemen.

Het invochten mag niet zoover gaan, dat zich bij dubbelvouwen van het leder kleine waterdruppels vertoonen.

Daarna legt men op verschillende plaatsen van het vochtige leder wat vaseline en wrijft die met de vlakke binnenhand over de geheele oppervlakte, waarbij de vaseline door de wrijving en de lichaamswarmte dunner wordt en in de vezels van

het leder wordt opgenomen. Het overtollige vet wordt met een schoonen, drogen lap afgenomen.

Het leder van voôrwerpen, die stijf moeten blijven, zooals paktasschen, kappen tot handbijlen, enz. mag niet te buigzaam zijn, opdat die voorwerpen hunnen vorm niet verliezen en wordt derhalve slechts met droge borstels van stof enz. gezuiverd, waarna c. q. de scharnierende deelen ingevet kunnen worden.

Het invetten kan ook geschieden met een van vaseline doortrokken (liefst wollen) lap.

Vertoont het leder uitslag, dan wordt het vooraf uitgeborsteld en met een schoonen, drogen lap afgewreven.

Bij iedere bewerking wordt alles tevens nauwkeurig onderzocht, daarbij bevonden gebreken hersteld en de met haar gevulde gedeelten bovendien uitgeklopt.

In het algemeen wake men tegen langdurige onmiddellijke aanraking tusschen leder en ijzer, aangezien zich ijzerverbindingen kunnen vormen met het in het leder aanwezige looizuur, waardoor zwarte en brokkelige plekken ontstaan.

Het lederwerk moet ook niet aan directen invloed van zonnestralen worden blootgesteld en beschermd worden tegen ratten en muizen, die zeer belust zijn op leder.

Dikwijls gebruikt wordende lederwerken worden op gelijksoortige wijze onderhouden, echter met dien verstande, dat leder, dat daarvoor in aanmerking komt, eens per maand wordt ingevet; lederwerken, die nog al eens door- en doornat worden, zelfs tweemaal per maand, waarbij men wacht, tot het leder weer bijna droog is.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

7. Opgave van het gebruik der verschillende minerale vetten en oliën.

Olieën en vetten hebben de tweeledige bestemming van vermindering der weerstanden tegen beweging, dus van smeermiddelen en van onttrekking van de daarmee ingesmeerde voorwerpen aan schadelijke invloeden van buiten, dus van conservatiemiddelen.

In het laatste geval onderscheiden zij zich daardoor van de dekmiddelen, (verven, vernissen, lakken), dat de beschuttende laag ten allen tijde gemakkelijk weder kan worden verwijderd.

Olieën en vetten van plantaardigen of dierlijken oorsprong, die vroeger algemeen gebezigd werden, zijn nooit volkomen zuurvrij; alle ontleden op den duur en worden ranzig of dik; vandaar, dat zij, waar het doel geen ander is, dan de wrijving van op elkaar bewegende deelen te verminderen of aan roesting onderhevige deelen van een beschuttend laagje te voorzien, dat gemakkelijk weder verwijderd moet kunnen worden, vervangen zijn door de hieronder volgende, zuurvrije, en niet aan bederf onderhevige, minerale olieën en vetten:

Geweervet, dient:

Tot het onderhoud van draagbare wapenen, mitrailleurs en sluitstukken (met de wiggaten) van snelvuurkanonnen.

Machineolie, dient:

1°. Voor in gebruik zijnde artikelen: tot het schoonmaken na het vuren en het onderhoud van de ziel, het sluitstuk en het overige blanke inwendige gedeelte van St. vuurmonden, voorzoover daarbij niet het gebruik van geweervet is voorgeschreven.

2°. In het algemeen als smeermiddel tot het gangbaar houden van IJ. en St. rondsels, tandraden, assen en dergelijke onderdeelen van St. werktuigen, zooals bij de IJ. en St. onderdeelen van handlieren, windwerktuigen, enz. benevens bij de inrichtingen voor hoogte- en zijdelingsche richting der affuiten van het snelvuurgeschut, waar het smeren door oliegaatjes moet geschieden.

Consistentvet dient:

Als smeermiddel in de smeerdoppen en voor de St. kogels in de kogellegers der affuiten van het snelvuurgeschut.

Cylinderolie dient:

Tot het onderhoud en invetten van alle blanke en gebruineerde St. en IJ. gedeelten, onderdeelen, voorraadstukken en toebehooren van vuurmonden, affuiten en beddingen, voorzoover daarbij niet het gebruik van geweervet, machineolie of consistentvet is voorgeschreven;

tot het invetten van:

de buis- en laadgatschroeven van alle projectielen, den schroefdraad van de schok-, tijd- en tijdschokbuizen en buisgatvoeringen, alvorens deze op de projectielen geplaatst worden, behalve waar de buis in een Mg. buisgatvoering wordt geschroefd.

Verder dient cylinderolie in het algemeen als roestwerend middel voor alle blanke en gebruineerde IJ. en St. voorwerpen, waarvoor het gebruik van geweervet niet is voorgeschreven.

Vaseline dient tot het onderhoud van leder- en lederwerken.

8. Het verven, merken, enz.

Alvorens tot het opnieuw verven of teren van

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

materieel over te gaan, zal men het van de oude dekmiddelen ontdoen; de oude teer, de roest, enz. worden afgekrabt met oude messen, afgebrand of afgeborsteld, terwijl de oude verf door afwassching met potaschloog wordt verwijderd. Deze laatste bewerking geschiedt als volgt:

Na de potasch eenvoudig met water te hebben vermengd, in verhouding van 1 KG. potasch op 6 L. water, bestrijkt men het voorwerp bij gedeelten met deze loog en wascht het, zoodra de verf begint los te laten, met zuiver water af, waarbij men gebruik kan maken van oude lappen of klapperbast; is na deze eerste bestrijking de verf niet genoegzaam verwijderd, dan wordt de bewerking op dezelfde wijze nog één of tweemalen herhaald. Men moet hierbij zorgvuldig opletten, dat de losgemaakt verf niet weder opdroogt, voor men begint te wasschen, waarom het aanbeveling verdient slechts kleine gedeelten ineens met loog te bestrijken.

De op deze wijze behandelde voorwerpen mogen niet geverfd worden, voordat zij goed droog zijn.

In den Instructie-Inventaris is bij die voorwerpen, die geverfd of geteerd moeten worden, achter of onder hunne benamingen bekend gesteld, hoedanig zulks geschieden moet.

Het voor de tweede maal verven mag niet geschieden voor de eerste laag goed droog is.

Bovendien staan in den Instructie-Inventaris voorschriften betreffende het merken, met aanduiding van de plaats waar, en de wijze waarop, dit moet geschieden.

De bij de inrichtingen of werkplaatsen van het leger aangemaakte voorwerpen zijn alle van een fabrieks- of herkomstmerk voorzien. Bij kleinere

voorwerpen waarop zulk een merk niet kan worden aangebracht, worden deze merken op de verpakkingsmiddelen of daaraan te hechten étiquetten gesteld.

Ter onderscheiding dier merken diene het volgende:

A. C. W. = Artillerie-Constructie-Winkel.
B. = Batavia.
P. = Padang.
P. W. = Pyrotechnische Werkplaats.
S. = Semarang.
So. = Soerabaja.

terwijl bij deze merken nog kunnen voorkomen:

N. = nieuw,
H. = hersteld,

benevens maand en jaartal van aanmaak of herstelling.

Voorwerpen uit Nederland afkomstig worden gemerkt N e d. met maand en jaartal van ontvangst in Indië.

9. Voorschrift omtrent eenige bijzondere werkzaamheden.

a. Zwart afbranden van oogdoppen.

De oogdop wordt, na van onreinheden, vetdeelen, enz. gereinigd te zijn, aan een stukje messingdraad bevestigd, in een van roodkoper verzadigde oplossing van salpeterzuur gedompeld en daarna verwarmd tot het salpeterzuur verdampt is.

Na afkoeling wordt de oogdop afgeborsteld of met een lap afgeveegd.

Is de oogdop nog niet voldoende dofzwart, dan wordt deze bewerking herhaald.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

b. Zwart afbranden van IJ. en St. voorwerpen.

Het zwart te branden voorwerp wordt schoon en stofvrij gemaakt en daarna een weinig verwarmd.

Daarna wordt het met een, in zuivere klapperolie gedrenkten lap bevochtigd en boven het vuur verwarmd, waarbij gezorgd moet worden, dat de olie niet verbrandt.

Deze bewerking wordt drie à vier malen herhaald, telkens nadat de olie verdampt is.

Na afkoeling wordt het voorwerp met een drogen lap afgeveegd.

c. Zwart maken van verdeelstrepen op opzetten en dergelijke voorwerpen.

Voor deze bewerking wordt gebezigd, z. g. Email Instrumentmakers-. Het voorwerp wordt zooveel verwarmd, dat het erop gebrachte email smelt. Met een poetshoutje wordt het email vervolgens dun en gelijkmatig uitgestreken in de verdeelingen.

Na afkoeling en verharding van het email wordt met behulp van puimsteen en water het overtollige email (tusschen de verdeelstrepen in) weggeslepen.

Het gebruik van scherpe voorwerpen om het overtollige email af te krabben, is zeer te ontraden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

XI. WERKTUIGEN EN GEREEDSCHAPPEN TOT HET VERPLAATSEN VAN LASTEN.

A. ALPHABETISCHE LIJST VAN DE VOORNAAMSTE WERKTUIGEN EN GEREEDSCHAPPEN, MET VERKLARING.

Blokken zijn Ht. kasten, voorzien van een of meer IJ. schijven, die om een vasten spilbout beweegbaar zijn. De kast is omvat door een IJ. band, die, naarmate van de bestemming van het blok, aan de boven- of de onderzijde, of wel aan beide zijden een beugel vormt. Sommige blokken zijn aan één kant van een vasten, andere aan een der beugels van een beweegbaren haak voorzien. De beugels en haken dienen ter bevestiging van de blokken of tot het aanslaan van den last.

De blokken worden meestal in verbinding met elkander gebruikt. Een enkel blok dient om aan de kracht een andere richting te geven.

Men heeft:

leiblokken (beugel aan de onderzijde, fig. 1), hoofdzakelijk dienende om aan de trekkracht een andere richting te geven;

drieschijfstakelblokken (beugel aan de bovenzijde, fig. 2), die bij de vestingbokken kunnen dienen, in welk geval de middelste schijf buiten gebruik blijft;

tweeschijfstakelblokken (beugels aan beide zijden, fig. 3), voor de veld- en de vestingbokken;

Plaat I.

Fig. 1.

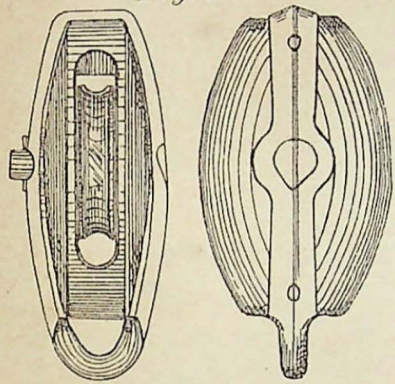


Fig. 2.

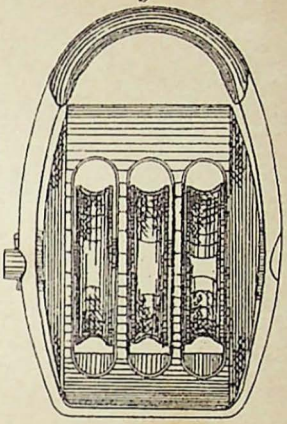


Fig. 2.

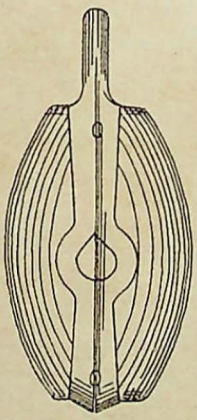
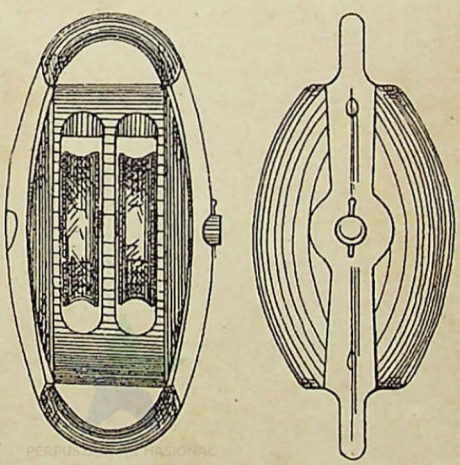


Fig. 3.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Plaat II

Fig. 4.

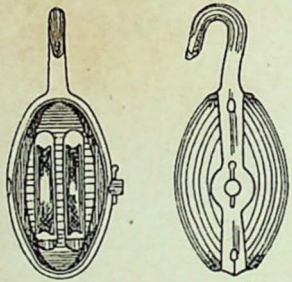


Fig. 5

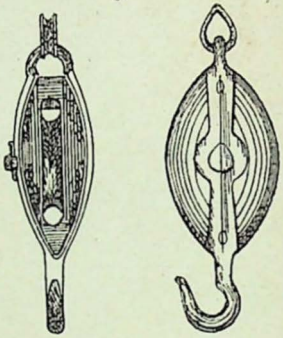


Fig. 6.

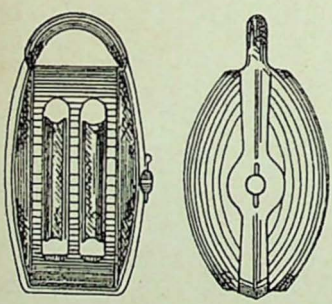
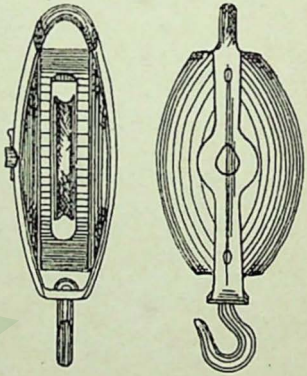


Fig. 7.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

tweeschijfs- (vaste haak aan de bovenzijde, fig. 4) en eenschijfstalieblokken (beugel met kous voor den talielooper aan de boven-, vaste haak aan de onderzijde, fig. 5), tot samenstelling van taliën;

tweeschijfs- (beugel aan de bovenzijde, fig. 6) en eenschijfstuierblokken (beugels aan boven- en onderzijde, de laatste met beweegbaren haak, fig. 7), voor de vestingbokken als schrank, tevens kunnende dienen tot samenstelling van taliën.

Bokken. (Veld- en Vesting-).

De veldbokken bestaan uit 2 losse Ht. beenen, een boksderdebeen, een boksrol en 2 bokspaken.

Elk der losse beenen is van boven voorzien van een IJ. kopbeslag of half bokshoofd met schijf en spilbout, van onder van een IJ. punt; de beide halve bokshoofden passen door een nok en een gleuf in elkander, terwijl de onderzijden der beenen door 2 koppelijzers met bouten en spieën aan elkander verbonden kunnen worden. Voorts bevinden zich aan de losse beenen rolklossen met pallen en optreeklossen.

Het boksderdebeen heeft aan het boveneinde een IJ. beslag met veeren en boutgat, ten einde door middel van een koppelbout met de halve bokshoofden van de losse beenen, waartusschen het past, te kunnen worden verbonden; aan het ondereinde een IJ. punt en op eenigen afstand daarvan een kram met ring, als handvat.

De boksrol is aan de vierkante einden voorzien van spaakgaten voor de boksspaken en van tappen waarmede zij in de rolklossen der losse

beenen rust. Op elke tap is een palrad geschoven.

De boksspaken zijn van hout en hebben een vierkant uiteinde met borst, waardoor zij slechts tot een bepaalde diepte in de gaten van de boksrol kunnen worden gestoken.

Dienen tot het opwinden en strijken van vuurmonden en andere zware lasten.

De vestingbokken (fig. 8), bestaan uit 2 vaste beenen, een boksderdebeen, een windwerk, 2 boksspaken en een vervoeras.

De vaste beenen, elk aan het ondereinde voorzien van een IJ. punt met veeren, vereenigen zich in een kromgebogen bokshoofd en zijn verbonden door onderscheidene dwars- en staande richels. De dwarsrichels, 4 in getal, worden van onder af gerekend, onderscheiden in 1ste, 2de, 3de en 4de richel.

Tusschen de beide onderste staande richels is het windwerk aangebracht, en op de linker dezer bevindt zich een pal. In het bokshoofd, dat tevens dient als vast blok, zijn 3 IJ. schijven aangebracht, nam. 2 naast elkander en de 3de schijf onder de linker.

Het boksderdebeen is van onder en van boven voorzien van een IJ. punt met veeren en nabij het ondereinde van een kram, met ring als handvat. Het wordt bij het oprichten van den bok met het topeinde geplaatst in de met plaatijzer bekleede uitholling van het bokshoofd.

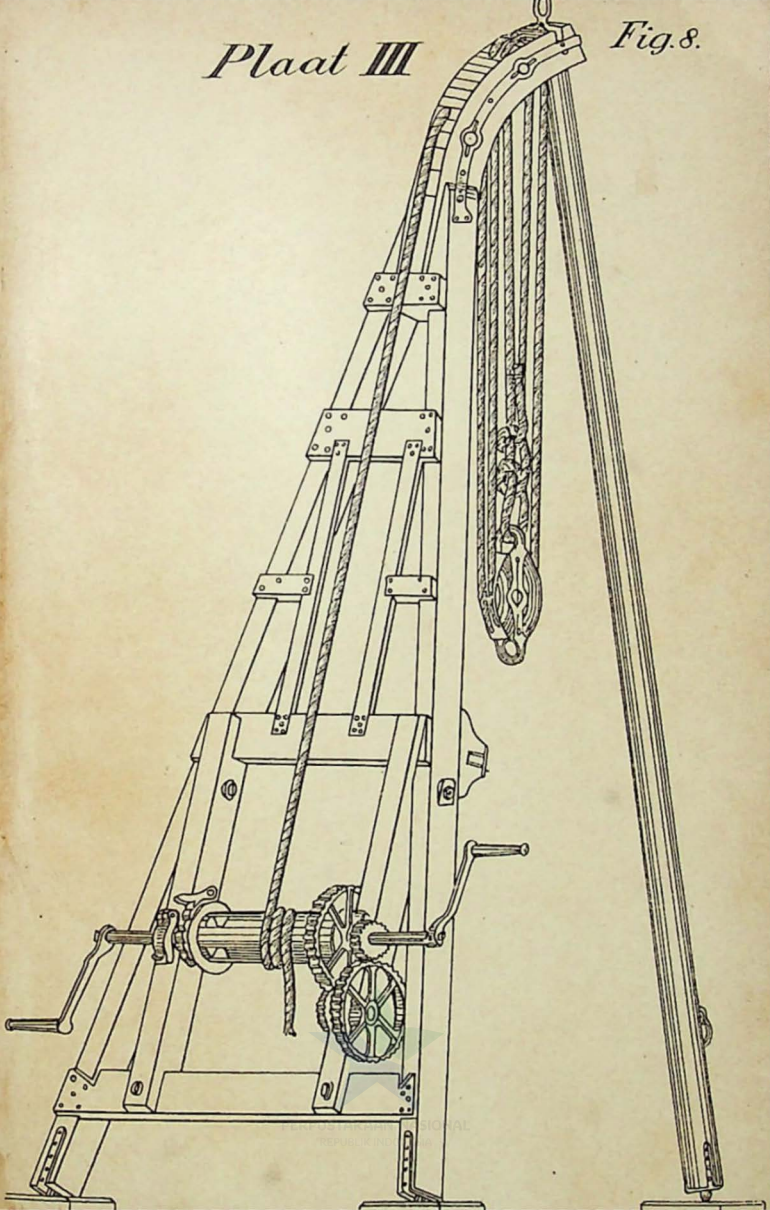
Het windwerk bestaat uit een windas en een hulpas, welke in astappannen met Br. kussens, die op de bovenbedoelde staande richels, de laatste alleen op de rechter, zijn aangebracht, kunnen

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Plaat III

Fig. 8.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

draaien en daarin opgesloten worden door asdekstukken, die met sleutels worden gesloten. Over de windas is tusschen de staanders een boksrol met pal- en tandrad geschoven en daarom draaibaar, terwijl buiten den rechter staander een verschuifbaar rondsel middels een spie op de windas is vastgezet. De boksrol heeft bovendien aan elk uiteinde 4 spaakgaten. De hulpas heeft binnen den staander een rondsel, daarbuiten een tandrad. Bij het windwerk behooren 2 zwengels, die op de beide uiteinden der windas kunnen geplaatst en door een splitpin vastgezet worden.

De boksspaken zijn gelijk aan die bij den veldbok en dienen bij gebrek aan ruimte of zoo het windwerk in het ongereede is geraakt. Hierbij wordt dan de spie van het rondsel tot windas uitgenomen en dit van het tandrad tot hulpas vrij gemaakt.

De vervoeras dient tot het vervoer van deze bokken op raden. Daartoe zijn tot plaatsing hiervan tegen de binnenzijde der vaste beenen een Ht. klos met plaat IJ. voering, 2 spieën en een opsluitplaat aangebracht, terwijl het bokshoofd van een IJ. oog is voorzien ter verbinding van den bok met den rolwagen met 2 raden of met den belegeringvoorwagen bij vervoer over groote afstanden. De vervoeras is een IJ. as, voorzien van 2 raden, 2 vóór- en 2 achterasschijven en 2 lunzen met slijkplaten.

Dienen tot het opwinden en strijken van vuurmonden en andere zware lasten.

Buskruitdraagbakken hebben denzelfden vorm als de draagbakken, doch zijn voorzien van een deksel en van Kr. banden.

Dienen tot het vervoer van kardoezen, vuurwerken, enz. over kleine afstanden.

Buskruitdraagzakken zijn zakken van springzeildoek, van boven open en met een overslag. Aan de voorzijde bevindt zich een schuif en in den overslag 2 insnijdingen, waardoor de bamboe komt.

Dienen voor het overbrengen van tonnen met buskruit over kleine afstanden en tot het dragen van beschadigde tonnen met buskruit.

Buskruithandwagens hebben een gelijk onderstel als de handwagen. Op dit stel rust een bak met bekleed deksel. Het achterbord kan worden neergelaten. Al de inwendige beslagdeelen van den bak zijn van koper; de overige van ijzer. Tot het plaatsen van een winkelhaak tot wagenvlaggen zijn 2 kokertjes vóór tegen den bak aangebracht.

Dienen voor het vervoer van buskruit en ernstvuurwerken over kleine afstanden en kunnen 8 buskruittonnen bevatten.

Dommekrachten. (Gewone- en Vijzel-).

De gewone dommekrachten bestaan uit een Ht. kast, uitwendig met IJ. beslag, voorzien van een ring als handvat, een haak tot het vastzetten van den zwengel en 2 IJ. punten aan den voet om het uitschuiven te beletten. In de kast is een getande IJ. staaf aangebracht, onder en boven voorzien van een klauw om den last te

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

kunnen vatten. De getande staaf kan door middel van een zwengel, een getand rad en 2 rondsels op en neder bewogen worden.

Dient tot het opheffen van lasten tot een gewicht van 900 KG.

Aan den zwengel dezer dommekrachten mag door niet meer dan 2 man worden gewerkt.

De vijzeldommekrachten bestaan uit een hollen, IJ. staander met voet. In den staander is in de lengte een gleuf, terwijl door den staander een schroef loopt, van onder omgezet tot een klauw, die in de gleuf past en van boven voorzien van een vierkanten kop. Over de schroef is een moer aangebracht, die niet op en nêer bewogen kan worden, doch over 12 rollen draaien kan, en door middel van een dubbelen zwengel met rondsels wordt bewogen, waardoor de schroef op en neder wordt bewogen.

Dienen tot het opheffen van lasten tot een gewicht van 12000 KG.

Draagbakken zijn Ht. bakken, waarvan de 2 lange zijstukken buiten den bak uitsteken om als draagboomen te dienen. Zij zijn van IJ. banden voorzien.

Dienen tot het vervoer over kleine afstanden van kleine voorwerpen, die niet met draagberries kunnen worden vervoerd.

Draagberries bestaan uit 2 door dwarsrichels verbonden draagboomen.

Dienen tot het vervoer over kleine afstanden

van kleine voorwerpen, behalve van die, welke alleen met draagbakken kunnen worden vervoerd.

Handboomen dienen voor de kaapstanders.

Handlieren bestaan uit een windwerktuig en een rolraam.

Het windwerktuig wordt gevormd door 2 gegoten IJ. staanders, evenwijdig aan elkaar bevestigd door 3 koppelbouten met moeren. Tusschen de staanders bevindt zich het windwerk, dat uit 3 assen bestaat. Van de 2 bovenste assen, die tusschen de staanders verschuifbaar zijn, is de eene voorzien van een uit een stuk vervaardigd tandrad met nevenliggend rondsel, met een schuifspie vastgezet, en een borst; de andere as is voorzien van een rondsel, met een schuifspie vastgezet, en een borst, terwijl de uiteinden van deze as buiten de staanders uitsteken om er de zwengels op te kunnen aanbrengen. Aan den bovensten koppelbout is een naar beneden uitstekende vierkante staaf aangebracht, waarover een stelbeugel is geschoven, welke deze assen in den gewilden stand vasthoudt. De derde as is voorzien van een IJ. koker (rol) met oog, aan de eene zijde daarvan een tandrad met stopwiel, aan de andere zijde een palrad. Over het stopwiel ligt een St. klemband, die met behulp van een hefboom op het wiel kan worden vastgeklemd. Boven het palrad bevindt zich een met leder bekleede pal.

Het rolraam bestaat uit 2 eiken- of djati Ht. liggers, die door 2 opsluitbouten met moeren aan elkander verbonden zijn; het is ingericht om bij wijze van kruiwagen te worden gebruikt. Daar-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

toe is aan het eene einde tusschen de liggers, om den opsluitbout een beweegbare Ht. rol aangebracht, die met IJ. banden beslagen is en bij het vervoer tot rad dient, waartoe in de liggers tegenover de uiteinden van den rol een Br. wrijfplaat is ingelaten. Op gelijke wijze is om den opsluitbout aan het andere einde een gegoten IJ. opsluitkoker aangebracht, die met leder is bekleed en als handvat dient bij het vervoer. Tusschen de opsluitbouten bevindt zich een Ht. geleirol met vierkante IJ. as, welke met 2 cylindervormige tappen kan draaien in Br. bussen, die in de liggers zijn aangebracht. De rol dient tot geleiding van den reep. Aan elk der 4 hoeken bevindt zich op de onderuiteinden der staanders een oogbout, die tegen den onderkant der liggers met opsluitschijf, moer en splitpin is bevestigd.

Bij de lier behooren 2 zwengels en een grenen- of djati- Ht. rib, L. 1,20, B. en D. 0,15 M.

Dienen tot het voortslepen of opwinden van zware lasten.

Handspaken zijn van boven rond, van onder vierkant met afgeronden teen.

Dienen tot algemeen gebruik bij het verplaatsen van lasten en het aanwenden van krachtwerktuigen en voorts bij het bedienen van het geschut.

Handwagens bestaan uit 2 handberrieboomen, rustende op een aslijf, waarin zij zijn ingelaten, waarin een IJ. as met raden, voor- en achterasschijven en lunzen, en van voren op 2 pooten met IJ. schoren. Tusschen de berrieboomen is een plat wagenblad aangebracht, waarop door middel van

2 eind- en 2 zijborden een langwerpige bak kan worden gevormd.

Dienen in en buiten de magazijnen tot het vervoer van kleine voorwerpen.

Er zijn nog handwagens van afwijkend model.

HELLINGBALKEN zijn zware balken, aan het eene einde schuin afgekant, aan het andere einde aan de boven- en onderzijde afgerond.

Dienen bij het op- en afleggen van geschut en bij het verwerken van andere zware lasten.

HELPZEELEN (gewone) bestaan uit 2 kruislings over elkander genaaide stukken leder en 2 draagtouwen.

Dienen tot het lichten van draagbakken, draagberries en handwagens.

KAAPSTANDERS bestaan uit een staande Ht. rol met vierkanten kop, waarin 2 doorloopende gaten zijn tot het doorsteken van handboomen. Deze rol is van boven door een IJ. beugel opgesloten in een rolsluitstuk, rustende op 2 staanders, die aan een voetstuk verbonden en door schoren gesteund zijn.

Dienen tot het voortslepen of -rollen van zware voorwerpen.

Worden niet meer aangemaakt, maar vervangen door handlieren.

KNAPEN bestaan uit een in het midden uitgesneden staander, die op een voetstuk bevestigd kan worden en van afstand tot afstand met gaten door-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

boord is. Een IJ. bout is met een ketting aan den staander verbonden.
Dienen om met den weegboom zware lasten te lichten.

Er zijn nóg knapen van afwijkend model, waarbij de weegboomen van afwijkend model worden gebezigd.

Koevoeten zijn ronde IJ. stangen, van onder vierkant met gespleten voet of klauw, van boven eindigende in een wig.
Dienen voornamelijk bij werkzaamheden, waarbij de handspaken te zwak, te lang of te dik zijn; voorts bij sloopingen, enz.

Lastdragers zijn IJ. staven.
Dienen bij het lichten met 2 vijzeldommekrachten en worden alsdan op de vierkante koppen der schroeven gelegd.

Piketpalen tot kaapstanders zijn breeder dan gewone piketpalen.
Dienen tot het vastzetten van de kaapstanders.

Piketpalen tot vestingbokken dienen tot het bevestigen van den koppelreep bij den vestingbok als schrank.

Rollen dienen bij het verplaatsen van zware voorwerpen.

Rolwagens (met 2 raden en met 4 raden).
De rolwagens met 2 raden bestaan uit een aslijf met IJ. as, een pinkussen, een IJ.

draaipin, 2 IJ. raden met achterasschijven en lunzen en een handdisselboom.

Dienen tot het verplaatsen van geschut, lastsleepers en achterwagens over kleine en tot het vervoer van den vestingbok over groote afstanden. Bij affuiten en voertuigen, waarbij het oog te nauw of te hoog is, moet dit, ter voorkoming van klemming bij het oplichten van den handdisselboom, niet om de draaipin gebracht, maar met een naaigaren daaraan worden verbonden.

De rolwagens met 4 raden bestaan uit 2 door een vóór- en een achterkalf verbonden berrieboomen, aan de vóór- en achterzijde voorzien van IJ. trekhaken, die aan de achterzijde rusten op een aslijf met IJ. as, waaraan 2 IJ. raden met asschijven en lunzen zijn aangebracht, en hiermede een achterstel vormen. Het voorkalf heeft een IJ. wrijfplaat met gat voor de draaipin en een IJ. ring (draaischijf), waarmede het rust op een voorstel. Dit wordt gevormd door een IJ. as met gelijke raden als aan het achterstel, een aslijf met IJ. wrijfplaat en een draaipin en is verder voorzien van een berrieboom met wrijfplaat en handdisselboom.

Bij den rolwagen behooren 2 losse, van boven uitgeholde Ht. kussens.

Dienen tot het vervoer van vuurmonden, hoofdzakelijk in beperkte ruimten.

Taliën bestaan uit een tweeschijfs- en een eenschijfs talieblok, ingeschoren met een talielooper, waarvan het eene einde met een oogsplits aan den IJ. kous van het eenschijfstalieblok is vastgemaakt.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Dienen om zware lasten bij het in- en ontschepen te hijschen of te vieren, of over rollen voort te slepen enz.

TOUWEN.

Bestemd om over schijven van blokken te loopen, worden zij loopend touw, voor andere doeleinden bestemd, staand touw genoemd.

Het loopend touw heeft, om het gemakkelijk over de schijven te kunnen brengen, aan beide einden een puntig samengevlochten gedeelte, slurp genaamd.

Het staand touw is, om het uitrafelen te beletten, aan de einden voorzien van een takeling of omwoeling met takelgaren.

Nagenoeg al het bij de Artillerie in gebruik zijnde touw is uit 4 strengen om een hart geslagen. Het hart draagt niet bij tot de sterkte, maar wel tot de rondheid en buigzaamheid van het touw.

Naar gelang van de bestemming heeft men touwen van verschillende lengte en dikte, waarvan een overzicht voorkomt in de Opgave achter dit Hoofdstuk.

TREKGAREELEN MET STRENGEN zijn Lr. banden, waarvan de einden vereenigd zijn door een touw, waarover een IJ. ring loopt. In dien ring is een touwstreng gesplitst, die voorzien is van een verkortingshaak.

Dienen om op beperkt terrein aan affuiten en voertuigen te worden geslagen, ten einde deze door manschappen te doen vervoeren.

VOETPLANKEN.
Dienen bij de veld- en de vestingbokken om er de beenen op te doen rusten.

WEEGBOOMEN zijn lange, zware, Ht. spaken, aan het dikke einde voorzien van een beslag, van boven met een klauw en van onder met ronde tanden.
Dienen bij de knapen.

Er zijn nog weegboomen van afwijkend model, welke bij de knapen van afwijkend model worden gebezigd (1).

B. KNOOPEN, SPLITSINGEN, TAKELINGEN EN WOELINGEN.

1. KNOOPEN.

De knoopen dienen om touwen tijdelijk aan elkander te verbinden of aan eenig voorwerp vast te maken.
Naarmate het doel, waarvoor ze dienen, zijn ze van verschillenden vorm.
De meest gebruikelijke zijn:

a. De platte knoop (fig. 9), dient om de einden van een touw of twee touwen van nagenoeg gelijke dikte te verbinden.

b. De weversknoop (fig. 10), wordt gebruikt als de voorgaande, doch meer om twee touwen van ongelijke dikte of om een touw aan een oog of een lus te verbinden. Wil men met de-

(1) Behalve de hier genoemde werktuigen en gereedschappen kunnen nog dienst doen bij manoeuvres: Stellingbalken, Stellingribben en Steunbouten, zijnde stukken hout van verschillende afmetingen, naar behoefte van afgekeurd materieel vervaardigd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Plaat IV.

Fig. 9.

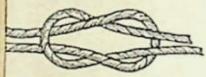


Fig. 10

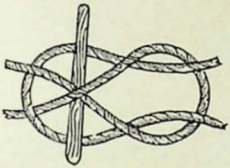


Fig. 11.

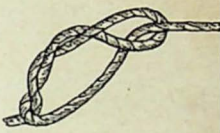


Fig. 12.

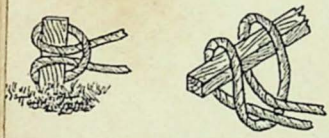


Fig. 13.

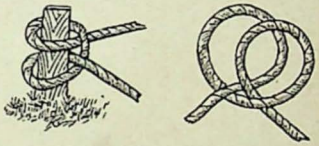


Fig. 14.

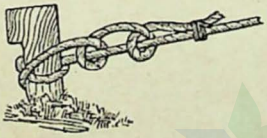
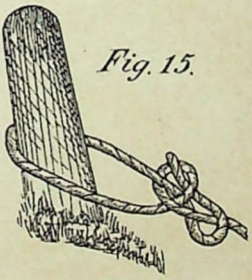


Fig. 15.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

zen knoop twee niet zeer dikke touwen aan elkander vastmaken, dan steekt men er een stokje of knevel door, om het al te sterk toehalen te beletten.

c. De Duitsche knoop of timmersteek (fig. 11) kan overal aangewend worden, waar een sterke spanning of onafgebroken trekking plaats heeft, zooals bijv. bij het vastleggen van den boksreep bij den veld- en den vestingbok, het stoppen van den reep bij den kaapstander, de handlier, enz.

d. De schippersteek (fig. 12) dient tot het uithalen van piketpalen door middel van handspaken enz.

e. De vuurwerkersknoop of mastworp (fig. 13) wordt gebezigd tot het toebinden van hulzen en kardoezen bij de ernstvuurwerken, het vastmaken van touwen bij de werktuigen voor de beweging van lasten enz.

f. Halve slagen (fig. 14) dienen om een touw aan een paal, kram of ring vast te maken; het aantal slagen is daarbij onbepaald en het einde wordt met marlijn vastgezet. Zij worden ook gebruikt voor het verleggen van reepen bij de handlier, den veld- en den vestingbok enz.

g. De paalsteek (fig. 15) wordt gebruikt tot het vastzetten van touwen aan boomen of palen. Zij komt overeen met den weversknoop.

h. De galeilus of schuifsteek (fig. 16) wordt gebezigd tot het vastmaken van handspaken enz. aan een reep, om op die wijze door meer manschappen te kunnen laten trekken.

i. De lus aan het einde van een touw (fig. 17) dient om daarin een trekknuppel, handspaak of dergelijk voorwerp te steken.

k. De lus tot verkorting van touwen (fig. 18) kan onder anderen bij het inkorten van strengen te pas komen.

l. De visschers- of Engelsche knoop (fig. 19), vooral voor het aan elkaar verbinden van twee einden Inlandsch bind-materiaal (tali-doeg, tali-bamboe, rotan, enz.).

2. Splitsingen.

Er zijn twee soorten van splitsingen, nam. de korte en de lange.

De korte splitsing (fig. 20) wordt in het algemeen gebruikt bij touwen, die niet over rollen of schijven behoeven te loopen, alsmede tot het maken van een vaste lus (fig. 21); in welk geval zij oogsplits wordt genoemd. Zij geeft aan het touw een dubbele dikte.

De lange splitsing (fig. 22) wordt uitsluitend aangewend bij loopend touw en maakt dit slechts een derde dikker.

Om de korte splitsing te vervaardigen, worden de beide einden, die men wil vereenigen, ter lengte van 1 of 2 dM. losgedraaid; van deze einden wordt het hart weggesneden en elke streng van het eene regelmatig tusschen 2 strengen van het andere einde gestoken, zoodat de harten van het touw tegen elkander komen, en de losse strengen of parten ter geheele lengte over de niet losgedraaide gedeelten heenschieten.

Een man houdt aan een der zijden de losse parten van de andere zijde goed aangesloten vast tegen het touw, terwijl een tweede man, tegenover den eerste geplaatst, met behulp van een splitshoorn een der losse parten van de hemtegenovergestelde zijde over de naastliggende streng en onder de daarop volgende steekt en, naar één kant omdraaiende, met de overige parten evenzoo handelt; daarna doet hij hetzelfde met de losse einden aan den

Plaat V.

Fig. 16.

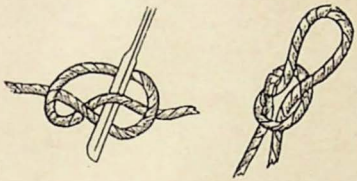


Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.



Fig. 20.

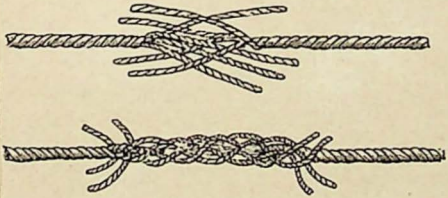


Fig. 21.

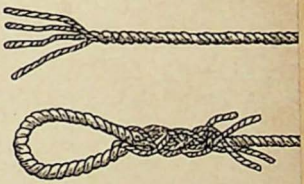
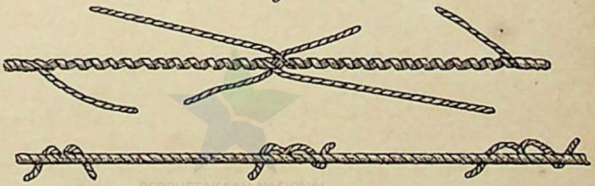


Fig. 22.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

anderen kant, waartoe de eerste man het touw nu aan de tegenovergestelde zijde vasthoudt. Zoo telkens omwisselende en handelende gaat men voort, tot de losse einden te kort zijn om doorgestoken te kunnen worden; deze snijdt men dan af. Daarna wordt de splitsing met een houten hamer rondgeklopt of met den voet rondgerold.

Om de oogsplits te vervaardigen draait men het touw slechts aan één einde los en legt, na verwijdering van het hart, de losgedraaide strengen naast elkander op de plaats van het niet losgedraaide gedeelte, waar men het oog wil vormen. Men steekt een der losse strengen onder de aanliggende vaste streng door, handelt met de volgende streng evenzoo en, den zelfden kant omgaande, ook met de overige strengen, tot alle eens zijn onder gestoken, waarna men vervolgt, zooals bij de korte splitsing is gezegd, door elke streng over de naastliggende en onder de volgende te steken.

Tot het vervaardigen van de lange splitsing moeten de beide einden ten minste 5 of 6 dM. worden losgedraaid. Nadat de einden in elkander zijn gestoken, zooals bij de korte splitsing, draait men een der strengen eenige dM. verder los, legt in de daardoor ontstane opening de tegenoverliggende streng van het andere touw en splitst deze strengen vast. Dit geschiedt ook aan de tegenovergestelde zijde, terwijl eindelijk ook de twee middelste strengen worden vastgemaakt, waarna men de einden afsnijdt en de splitsing rond klopt.

3. Takelingen.

Takelingen worden gelegd om de uiteinden van touwen zonder slurp, teneinde het uitrafelen daarvan te beletten.

Het takelen van touw geschiedt door er eenige slagen takelgaren stevig om te leggen, zoodanig, dat de uiteinden onder de slagen komen en niet kunnen los gaan.

Men legt daartoe bijv. de einden *a* en *b* van een takelgaren (zie fig. 23, A) open bij het uiteinde van het touw en houdt die einden bij *c* met den duim vast op het touw aangedrukt. Vervolgens woelt men het afhangende garen, dicht bij het uiteinde van het touw

beginnende, daaromheen (zie B), tot de omwoeling 2 of 3 cM. lang is, trekt dan het einde *b* door en sterk aan (zie C), en snijdt de overschietende einden *a* en *b* bij de omwoeling af.

De takeling wordt ten slotte aan het touw vast gemaakt, door over de omwoeling heen op 2 of 3 plaatsen, in de richting van de lengte, takelgaren aan te brengen en met een paknaald door te steken.

4. Woelingen.

De woelingen van touw komen dikwerf te pas, zooals tot het vormen van dubbele oogen (fig. 24) bij het tot een kruishout binden van een paar handspaken (fig. 25), bij het versterken van gesplee ten of geknakte tangarmen, disselboomen, radspeeken, enz. (fig. 26).

Dun, buigzaam en vooral sterk touw is voor de woelingen verkieslijk. Men begint gewoonlijk met een mastworp, omwoelt daarna stevig met elk einde uit het midden, legt 2 of 3 halve slagen en bindt alles goed door knoopen vast.

Om de woeling vaster te kunnen aanhalen, hetgeen men wurgen noemt, maakt men gebruik van een woelhout (zie fig. 26), dat gewoonlijk 5 of 6 dM. lang en 5 of 6 cM. dik is. Als dit hout met het eene einde tusschen de slagen is gestoken, begint men, door het hout te draaien, de slagen aan te halen, en gaat hiermede voort, tot zij een voldoende spanning hebben bekomen; daarna wordt het langste einde van het woelhout door een tweede bindsel vastgelegd, ten einde niet terug te kunnen draaien. Wanneer zoodanig bindsel na eenigen tijd losraakt, of de touwen gerekt mochten zijn, zal men, door het woelhout een of meer slagen aan te draaien, het bindsel opnieuw verzekeren.

C. TAKEL- EN TALIETUIGEN.

5. Het inscheren.

Blokken, ingeschoren met touwen, worden in

Plaat VI.

Fig. 23.

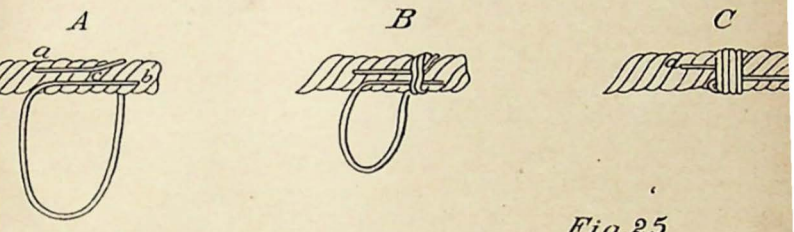


Fig. 24.

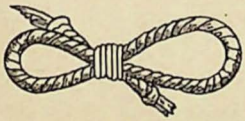


Fig. 25.

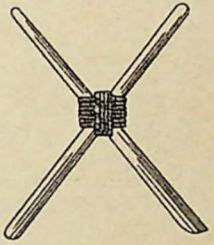
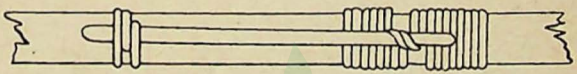


Fig. 26.



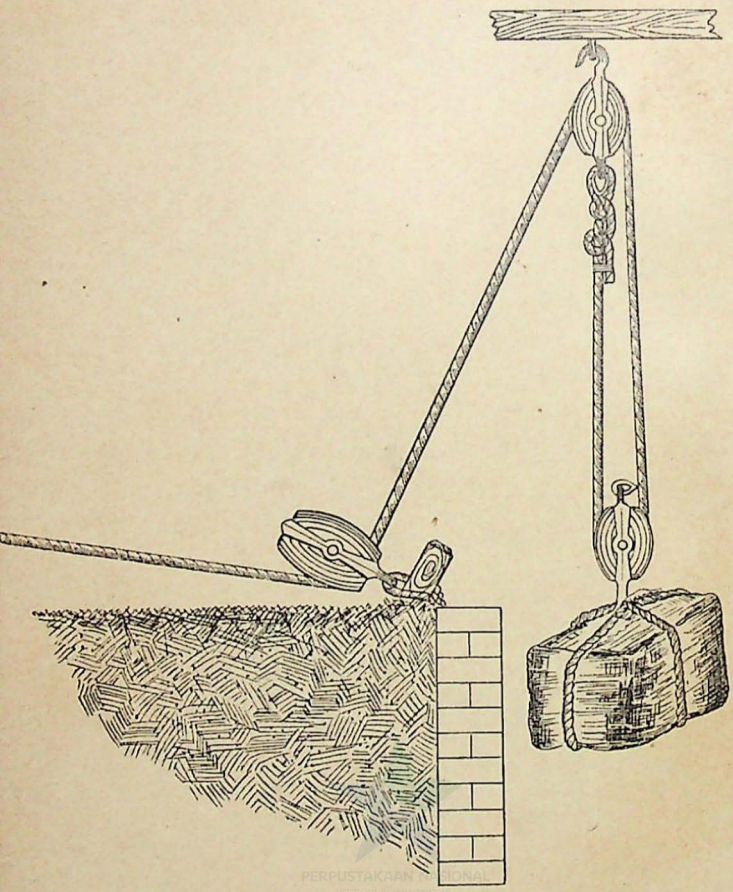
PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Plaat VII.

Fig 27.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

den regel 2 aan 2 gebruikt en dragen den naam van takel- of gijntuigen en talietuigen.

Takeltuigen worden gereedgemaakt, wanneer ze gebruikt moeten worden; het vaste eind van den reep wordt daarbij aan een beugel van een der blokken, door middel van halve slagen, vastgemaakt.

Bij talietuigen echter wordt het eene eind van den reep, door middel van een oogsplits, vast verbonden aan een IJ. kous (zie fig. 5) van een der blokken.

Gewoonlijk heeft het eene blok van een talieen van een takeltuig één schijf meer dan het andere.

Meestal wordt het blok dat de meeste schijven heeft aan een vast voorwerp gebonden en wordt daarom vast blok genoemd, terwijl het andere als los blok aan den last wordt vastgemaakt.

Bij het inscheren houdt men de beide blokken met de schijven in dezelfde richting en brengt het touw altijd eerst door het blok, dat de meeste schijven heeft; men haalt het touw vervolgens beurtelings, zonder het te kruisen, over een der schijven van de beide blokken, legt het eind, nadat het over de laatste schijf is gebracht, met halve slagen aan den beugel of ring van een der blokken vast en bindt het daarna met marlijn bij. Het vastmaken van dat eind geschiedt aan het vaste blok, wanneer het aantal schijven van beide blokken gelijk is (fig. 27), en aan het blok met de minste schijven, wanneer dat aantal ongelijk is (fig. 28).

6. Wijze van gebruik.

Bij het gebruik van takel- of van talietuigen wordt aan het losse eind van den reep getrokken.

Wanneer echter bij het ophijschen van zware lasten ruimte ontbreekt om de manschappen behoorlijk aan dat eind te laten trekken, geeft men de trekkende kracht een andere richting, door den reep te brengen over een derde blok, dat één schijf bevat en leiblok wordt genoemd (fig. 27).

Dat blok wordt dan dicht bij den grond aan een paal of ander vast voorwerp vastgemaakt, zoodat de manschappen ongehinderd aan den reep kunnen trekken of palmen.

Een leiblok is altijd noodig als de trekkende kracht niet in de richting van de schijven, waarover de reep loopt, kan worden aangebracht, voorts wordt het dikwijls gebruikt, wanneer takeltuigen in verbinding met andere werktuigen worden aangewend.

Moet de last over den grond worden voortbewogen, dan wordt het blok, dat de meeste schijven bevat, aan den last vastgemaakt (fig. 28), opdat de trekkende manschappen met het gezicht gekeerd zouden zijn naar de zijde, waarheen de last wordt bewogen, en zij dus gemakkelijker beletselen kunnen wegruimen.

Op dezelfde wijze moet gehandeld worden, wanneer een takeltuig in verbinding met een kaapstander of een handlier wordt aangewend om lasten tegen hellingen op te brengen, daar die werktuigen dan boven aan de helling worden geplaatst.

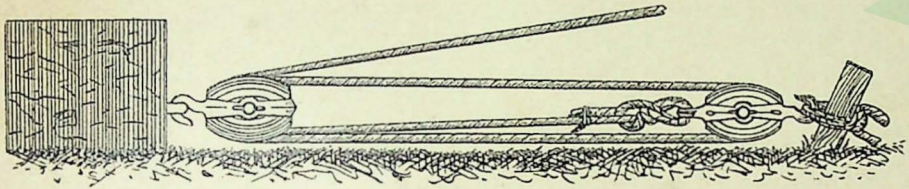
PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Plaat VIII.

Fig 28.



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

OPGAVE.

Afmetingen van touwen.

NAAM.	Lengte in M.	Dikte in omtrek in M.
Balanceerlijnen	22	0,06
Boksreepen { No. 1 / No. 2 (*a*) }	25 / 62	0,13
Draagtouwen	12	0,13
Kanonstroppen	3 (*b*)	0,13
Koppelreepen	46	0,11
Naaigarens	4	0,08
Talieloopers	50	0,06
Trekreepen	31	0,11
Tuierreepen	62	0,08
Marlijn { geteerd / ongeteerd }	onbepaald (*c*)	0,01
Sjorlijnen (*d*)	3	0,016

(*a*) Werden vroeger schrankreepen genoemd.
(*b*) Dubbel gevouwen.
(*c*) Moet zeer ruim genomen worden, meestal $^1/_2$ meer dan schijnbaar noodig is.
(*d*) Zijn van draailijn vervaardigd.
Dezelfde touwsoort dient ook tot wurgtouwen enz.
Dezelfde touwsoort dient ook tot hoofdtouwen tot brandhaken, trektouwen enz.
Dezelfde touwsoort dient ook tot ophaaltouwen tot brandzeilen enz.
N.B. Behalve de hierboven voorkomende touwsoorten heeft men nog:

Touw dik in omtrek	0,055	Dient tot ophoudreepen, rem- en trektouwen enz.
	0,045	Dient tot strengen tot borstgareelen enz.
	0,035	

Onder oud touwwerk verstaat men al het onbekwame touw, dat bij elkander gevoegd en opgewogen wordt.

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

XII BEWEGING VAN ZWARE LASTEN (1).

1. Algemeene regels, bij de werkzaamheden in acht te nemen.

Bij alle werkzaamheden, die op het verplaatsen van lasten betrekking hebben, moeten steeds orde en stilte heerschen. Alleen hij, die met de uitvoering is belast, geeft de noodige bevelen en inlichtingen voor den geregelden gang van het werk.

De manschappen worden ingedeeld naarmate van hunne geschiktheid; zoo worden de sterkste belast met het werken aan handspaken; de vlugste en meest ervarene met het leggen van knoopen en het inscheren en vastmaken van touwen; de minst geoefende met het trekken aan touwen, het aanbrengen van ribben, enz.

Hij, die bij eenig werk het bevel voert, moet steeds met oplettendheid het geheel overzien en zorg dragen, dat de manschappen met bedaardheid en overleg werken. Zij moeten daarbij zooveel doenlijk met het gezicht naar den last gekeerd zijn en toezien, dat hun handen en voeten

(1) Uit dit Hoofdstuk is, ter voorkoming van herhalingen, zooveel mogelijk weggelaten, wat behandeld is in het »Reglement op de Exercitiën der Niet- Bereden Artillerie. III Beweging van Lasten", dat alzoo moet beschouwd worden als in zijn geheel alhier te zijn aangenomen. Waar in dit Hoofdstuk van Reglement wordt gesproken, moet geen ander dan het bovengenoemde worden verstaan.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Plaat IX.

Fig 29

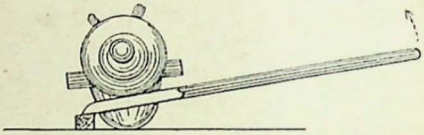
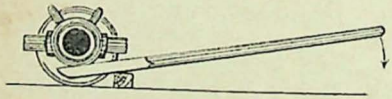


Fig. 30



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

niet onder den last, ribben, touwen, enz. kunnen geraken.

Het is daarom noodig, dat steeds de middelen bij de hand zijn om den last in zijn beweging te stuiten en in evenwicht te houden.

Bij het afnemen van en het leggen op hunne affuiten van de kanonnen van 9 cM. IJ. en 7 cM. kunnen de taplegers, waar zij gebezigd worden, om de tappen blijven, indien ze geen gevaar loopen door het verplaatsen van den vuurmond beschadigd te worden of verloren te geraken.

Bij het verwerken van achterlaadvuurmonden moet steeds het sluitstuk worden uit-, de vizierkorrel worden afgenomen.

2. Gebruik van handspaken.

De handspaak wordt bij het gebruik met den teen òf naar onder (fig. 29) òf naar boven (fig. 30) geplaatst. Het steunpunt wordt zoo dicht mogelijk bij den last en de kracht zooveel doenlijk aan het uiteinde van het ronde gedeelte der spaak aangebracht. De handen moeten dit einde goed omvatten; zij mogen bij het neerdrukken niet lager dan de knie en bij het opwaarts bewegen niet hooger dan het hoofd worden gebracht. Er mogen niet meer dan twee man aan het ronde einde van de spaak werken.

3. Plaatsen van vuurmonden op ribben.

Om een op den grond liggend kanon op ribben te plaatsen, brengt men bij achterlaadkanonnen 4 tot 6 handspaken kruislings aan onder het

mondstuk, zoo ver mogelijk van de tappen. Bij voorlaadkanonnen steekt men een handspaak tot nagenoeg halverwege het vierkante gedeelte in de ziel en brengt daaronder, en zoo noodig onder het kanon zelf, andere handspaken aan. Om echter de spaak in de ziel niet te breken, mogen daaronder hoogstens 4 handspaken — en dan nog wel zoo dicht mogelijk bij de monding — worden aangebracht.

Door vereende krachten wordt vervolgens de vuurmond zoo hoog gelicht, dat nabij de tappen een rib er onder geschoven kan worden. Kan dit niet dadelijk tot onder of bij de tappen geschieden, dan strijkt men het kanon op de rib en licht vervolgens nog eens, waarbij men zoo noodig andere steunpunten voor de handspaken neemt.

Het bodem- of achterstuk wordt eveneens gelicht, om een tweede rib daaronder te schuiven; tegelijkertijd wordt het mondstuk gedompt.

Daarna wordt het kanon van voren nog eens gelicht om de rib, die zich onder het tappenstuk bevindt, meer naar voren te plaatsen.

4. Verplaatsen van vuurmonden.

De kanonnen kunnen door omwenteling over ribben en zonder omwenteling over rollen verplaatst worden; de eerste wijze is te verkiezen.

Om een kanon over ribben om te wentelen, worden deze, in de strekking van den te volgen weg, onderling evenwijdig gelegd, met de einden naast elkander, zoodat het einde van een rib niet in den grond kan zakken, voordat het kanon op een volgende rib komt te rusten. Bij zware vuurmonden en weeken grond kan het zelfs noodig zijn, piket-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

palen of zwalpen dwars onder de ribben te leggen.

De ribben moeten een zoodanige hoogte hebben, dat de tappen of de ooren bij het omwentelen van het stuk den grond niet kunnen raken. Ligt het kanon op geschutstellingen en kan men de ribben, waarover het verwerkt moet worden, niet dadelijk er onder brengen, dan moet men bij zware kalibers den voorsten ligger eerst tot onder de tappen verplaatsen, en desnoods nog met een blok of rol verhoogen, teneinde door het dompen van het mondstuk het achter- of bodemstuk genoegzaam te kunnen lichten, om een der ribben, en vervolgens ook de andere, naar behooren te plaatsen. Bij lichte kalibers is veelal het verplaatsen van den voorsten ligger niet noodig en kan terstond tot het lichten van het achter- of bodemstuk worden overgegaan.

Zijn de ribben behoorlijk geplaatst, dan wordt het kanon met de handen of met behulp van handspaken omgewenteld, waarbij steeds 2 manschappen met handspaken gereed staan, om zoo noodig het kanon onmiddellijk te kunnen stoppen. Na eenige omwentelingen zal het stuk, uithoofde van zijn ongelijke dikte, in een schuine richting op de ribben komen en zal het dan noodig zijn het mondstuk vooruit te brengen, hetgeen men b a k s e n noemt. Dit geschiedt door het achter- of bodemstuk op de rib met een handspaak of wig te stoppen en het mondstuk met handspaken om te schuiven. Het mondstuk wordt zoover vooruit gebracht, tot het kanon in tegengestelde richting schuin op de ribben ligt, waardoor het eenige malen meer kan omwentelen zonder opnieuw te moeten worden gebakst.

Liggen de ribben onder een flauwe helling, bijv. bij het brengen van kanonnen op geschutstellin-

gen, dan moeten 2 man steeds den vuurmond stoppen, door den teen hunner handspaken op de ribben onder het kanon te plaatsen; de overige handspaken worden beurtelings vervat.

Om een kanon over rollen te verwerken, worden deze rechthoekig onder het stuk gebracht. Is de grond zacht, dan plaatst men in de richting, waarin het kanon moet worden bewogen, planken en daarop de rollen, 2 of 3 in getal en zooveel mogelijk van gelijke dikte.

Tot het verwerken van andere lasten worden de rollen in den zelfden geest geplaatst, namelijk de voorste even achter het vooreinde van den last en de tweede rol zoover naar achteren, dat de last niet achterover kan wippen, terwijl de derde rol dient om den last gedeeltelijk over te nemen, voordat een der rollen vrij komt.

5. Verplaatsen van lasten langs hellingen.

a. Met den kaapstander.

Om een niet zeer zwaren last tegen eene helling op te trekken, maakt men er op de meest geschikte plaats en wijze een reep aan vast en laat de manschappen daaraan trekken.

In vele gevallen, en voornamelijk wanneer hij wordt voortgesleept, kan het noodig zijn onder den last planken aan te brengen, waarover hij schuift.

Is de last te zwaar of beschikt men over te weinig manschappen, om hem op deze manier tegen de helling op te werken, dan dient men van talies,

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

van den kaapstander of van de handlier, gebruik te maken.

Het opwinden of nederlaten van een zwaren vuurmond langs eene steile helling kan geschieden met behulp van 2 kaapstanders, op zoodanigen afstand van elkander opgesteld, als voor de lengte van het op te winden kanon en het vrije gebruik van de handboomen wordt vereischt. Vóór het midden van elken kaapstander wordt een piketpaal N° 2 of een piketpaal tot kaapstanders ingegraven. Men bezigt 2 reepen, waarvan men het eene eind aan een dier piketpalen vast maakt en het andere eind met 2 slagen om het mond-, achter- of bodemstuk en vervolgens om de rol van den kaapstander, brengt. Om het vastloopen van den reep te voorkomen, worden bij het opwinden de slagen om den bovenkant, bij het afwinden om den onderkant van de rol gelegd, in beide gevallen met het losse eind boven.

Om met den kaapstander zeer zware vuurmonden op affuiten of rolwagens tegen opritten of andere niet zeer steile hellingen op te winden, zal het meestal noodig zijn een takeltuig aan te wenden.

Te dien einde verbindt met een drieschijfstakelblok door middel van 1 of 2 kanonstroppen met den vuurmond of de affuit, en een tweeschijfstakelblok met een piketpaal N° 2 of een piketpaal tot kaapstanders, die boven aan de helling geplaatst is, en door een rib, waartegen aan den voorkant piketpalen worden ingeslagen, stevig is vastgezet. Men scheert nu een boksreep N° 2 in, waarvan het losse eind om de rol van den kaapstander wordt gebracht, en windt den last op.

Wanneer de helling lang is, kan het noodig zijn den boksreep lit. 2 te verlengen met een koppelreep of een ander geschikt touw.

Moet de reep, die ter verlenging dient, door een der blokken worden geschoren, dan wordt hij aan den reep, die verlengd moet worden, op zulk een afstand van het einde vastgeknoopt, dat van laatstbedoelden reep een los eind van ongeveer 2 M. overschiet. Zoodra door het halen aan het takeltuig de knoop dicht bij een der blokken komt, stopt men het part van den reep, waarin de knoop ligt.

Dit geschiedt door er een naaigaren met een paar halve slagen aan vast te maken, dit met marlijn bij te binden en het naaigaren evenzoo te binden aan het part, dat over dezelfde schijf van het andere blok loopt.

Wordt nu een weinig gevierd, dan blijft de last door het naaigaren in het takeltuig hangen, zoodat het eind met den knoop vrij komt.

Men maakt vervolgens den knoop los, haalt het losse einde van den reep door het blok en knoopt het dan weer vast aan den reep, die tot verlenging dient.

Windt men daarna een weinig op, dan kan het naaigaren los gemaakt en het werk worden voortgezet.

Bij gemis van een kaapstander kan men ook de rol van den vestingbok als windas gebruiken. De bok wordt dan in de richting, die de last nemen moet, plat op den grond gelegd met de rol naar de zijde van den last, en de ronding van het bokshoofd benedenwaarts.

De bok wordt bij de vierde richel door een stuk rib ondersteund, en een ander stuk rib, of wel het

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

derde been, onder de vaste beenen bij de eerste richel geplaatst, teneinde de rol eenigszins te verhoogen.

Kan men de zwengels niet gebruiken, doordat de bok nog niet voldoende verhoogd is, dan wordt de rol met behulp van de boksspaken omgedraaid.

De reep wordt aan den last bevestigd en om de rol gelegd.

b. Met de handlier.

Om affuiten met opgelegde vuurmonden tegen steile hellingen op te trekken of daarlangs af te laten, en in 't algemeen bij het verplaatsen van vestinggeschut, wanneer de gewone hulpmiddelen ontoereikend zijn, kan het voordeeligst gebruik worden gemaakt van de handlier.

Inzonderheid bij het in- en uit batterij brengen van geschut onder het vijandelijk vuur, kan dit werktuig goede diensten bewijzen.

De opstelling hiervan kan op 2 manieren geschieden:

1°. door plaatsing volgens de lengte, evenwijdig aan en zoo dicht mogelijk bij de vuurlijn der borstwering, derhalve dwars op de richting van de tegen de helling op te trekken affuit;

2°. door plaatsing volgens de lengte, in de richting van de tegen de helling op te trekken affuit.

Bij harden en gelijken bodem kunnen 2 man de handlier verplaatsen door de rol aan het einde van het rolraam op den grond te doen rusten en aan den met Lr. bekleeden opsluitkoker te lichten en te duwen of te trekken.

Men moet het werktuig goed vastzetten en zorgen, dat de liggers gelijk op den grond dragen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

derde been, onder de vaste beenen bij de eerste richel geplaatst, teneinde de rol eenigszins te verhoogen.

Kan men de zwengels niet gebruiken, doordat de bok nog niet voldoende verhoogd is, dan wordt de rol met behulp van de boksspaken omgedraaid.

De reep wordt aan den last bevestigd en om de rol gelegd.

b. Met de handlier.

Om affuiten met opgelegde vuurmonden tegen steile hellingen op te trekken of daarlangs af te laten, en in 't algemeen bij het verplaatsen van vestinggeschut, wanneer de gewone hulpmiddelen ontoereikend zijn, kan het voordeeligst gebruik worden gemaakt van de handlier.

Inzonderheid bij het in- en uit batterij brengen van geschut onder het vijandelijk vuur, kan dit werktuig goede diensten bewijzen.

De opstelling hiervan kan op 2 manieren geschieden:

1°. door plaatsing volgens de lengte, evenwijdig aan en zoo dicht mogelijk bij de vuurlijn der borstwering, derhalve dwars op de richting van de tegen de helling op te trekken affuit;

2°. door plaatsing volgens de lengte, in de richting van de tegen de helling op te trekken affuit.

Bij harden en gelijken bodem kunnen 2 man de handlier verplaatsen door de rol aan het einde van het rolraam op den grond te doen rusten en aan den met Lr. bekleeden opsluitkoker te lichten en te duwen of te trekken.

Men moet het werktuig goed vastzetten en zorgen, dat de liggers gelijk op den grond dragen.

Het vastmaken kan geschieden door:

tegen de achterzijde der liggers een steunrib te plaatsen en deze stevig met piketpalen vast te zetten:

door 2 of 4 oogbouten met naaigarens aan daarnaast ingeslagen piketpalen te verbinden, en

door het vastmaken van de voorste oogbouten aan een piketpaal N° 2 of aan een anderen stevigen paal.

De laatste wijze is o. a. noodig, wanneer de handlier volgens de lengterichting van de affuit op de bedding wordt geplaatst.

Naarmate het gewicht van den last en de helling van het talud, waarlangs de last moet worden opgetrokken, gebruikt men in vereeniging met een tweeschijfstakelblok of leiblok, een drieschijfs- of tweeschijfstakelblok.

Bij het plaatsen van de handlier in de richting van de borstwering, moet daarbij nog een leiblok worden aangewend.

De palen, waaraan het tweeschijfstakel- of leiblok en het leiblok worden bevestigd, mogen niet kunnen uitwijken. Om dit te beletten, vereenigt men ze zoo noodig door een met piketpalen vastgezette dwarsrib.

Het zal van de meerdere of mindere vastheid van den grond afhangen, of het noodig is, planken onder de raden en den staart van de affuit te plaatsen. Bij lossen grond en zwaren last is het raadzaam het talud, dwars op de richting van de raden, met planken te beleggen.

Is de helling niet al te steil, dan verdient het aanbeveling den staart der affuit op den rolwagen met 2 raden te leggen, den disselboom onder de affuit te draaien en daaraan vast te binden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Bij het aflaten langs zulke taluds, behoeft de affuit dan niet eerst op de bedding gewend te worden, zooals bij steile taluds noodig is, om te voorkomen, dat de staart te veel in den grond boort.

Voor de bediening worden vereischt:

1 onderofficier, 1 korporaal en 8 kanonniers.

Benoodigde gereedschappen:

1 handlier met 2 zwengels, 1 boksreep N° 2, 1 strop, 6 naaigarens, 1 drieschrijfstakelblok, 1 tweeschijfstakelblok, 1 leiblok, 3 rollen, 2 handspaken, 6 piketpalen, eenige beddingplanken en 1 Engelsche schroefsleutel.

Nadat de handlier op de hiervoren beschreven wijze is geplaatst en vastgezet, waarbij er op gelet moet worden, dat de rol loodrecht komt op de richting der trekkracht, wordt het tweeschijfstakelblok met een naaigaren bevestigd aan den piketpaal N° 2, die vóór de bedding is geplaatst en het leiblok aan den anderen piketpaal.

De strop wordt buitenwaarts van de zijwangen om de as der affuit geslagen het drieschijfstakelblok met een naaigaren zoo kort mogelijk aan den strop gebonden. Een naaigaren wordt met een timmersteek aan een der achterste oogbouten van de handlier vastgemaakt, om als stopnaaigaren te dienen.

Hierna: op de volgende wijze, de reep inscheren: de slurp van boven naar onder over de van de handlier afgekeerde schijf van het drieschijfstakelblok brengen, daarna van onder naar boven over de overeenkomende schijf van het tweeschijfstakelblok; over de tweede schijf van het drieschijfstakelblok, over de tweede schijf van het tweeschijfstakelblok, voorts over de derde schijf

van het drieschijfstakelblok, door het leiblok, met één slag onder om de geleirol van de handlier, verder met 3 slagen boven over de rol van de handlier en de slagen naar één der zijden schuiven zoodat het losse eind buitenwaarts komt.

Het overschietende vaste eind met een mastworp om den piketpaal van het tweeschijfstakelblok vastmaken, de knoop aan de van de handlier afgekeerde zijde. Om het gemakkelijker loopen van den reep te bevorderen, en te beletten, dat hij in den grond wordt getrokken, kan men op den kant van den walgang een rol plaatsen, die met eenige speling tusschen 4 piketpalen (2 aan elken kant) wordt vastgezet en waarover de reep loopt.

Bij het opwinden van lichte lasten, het drieschijfstakelblok door een tweeschijfs- vervangen en het tweeschijfs door een leiblok.

Vervolgens plaatsen zich 2 man achter de handlier met het losse eind van den reep in de handen om in te halen en te stoppen. De zwengels worden zoodanig op de as geschoven dat zij een rechten hoek met elkaar maken, 4 man plaatsen zich daaraan 2 aan 2 tegenover elkaar en stellen het windwerk, al naarmate de zwaarte van den last of de grootte van de wrijving op enkel of dubbel werk; de pal wordt neergelaten; 2 man, ieder met een handspaak, stellen zich aan den last om het geregeld opvoeren te bevorderen.

Door het werken aan de zwengels den last opwinden en deze beweging zoolang voortzetten, totdat de reep op het uiteinde van de rol van het windwerk is gekomen. Daarna stoppen en afwinden, totdat de last in het stopnaaigaren hangt.

Nadat de reep is verlegd, het opwinden voortzetten tot de last op de bedding is gekomen. Wan-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

neer gedurende het opwinden, het drieschijfstakelblok tot bij de rol op den kant van den walgang is gekomen, worden de piketpalen uitgenomen, en de rol iets verder onder den reep doorgeschoven.

Hierna wordt de reep uitgeschoren, de handlier en de piketpalen weggenomen en de gereedschappen geborgen.

Moet een vuurmond op zijn affuit van zijne standplaats langs eene steile helling worden afgelaten, dan geschiedt zulks op omgekeerd wijze, met dien verstande dat:

1°. de affuit op de bedding wordt gekeerd en tot op den rand van den walgang achteruit gebracht;

2°. het drieschijfstakelblok op de volgende wijze aan den last wordt vastgemaakt:

de strop wordt vóór om de affuit, met de beide dubbele einden boven over de tappen gelegd, en met het midden van een naaigaren aan het midden van de as gebonden; het drieschijfstakelblok wordt boven op het kanon gelegd, tusschen de tappen en de versterking van het kamerstuk en daar met een naaigaren aan de beide lussen van den strop vastgemaakt;

3°. de pal van het windwerk wordt overgelegd.

Bij het op den beganen grond komen van de raden der affuit, wordt met handen of handspaken aan de raden gewerkt, om bij het verder vieren van den reep, het wippen van den staart der affuit te voorkomen.

6. Gebruik van den knaap.

Moet de as van een affuit of voertuig met een

knaap en weegboom worden gelicht, bijv. om een rad te verwisselen of om de asarmen schoon te maken en in te smeren, dan wordt de knaap zoodanig vóór of achter de as geplaatst, dat de klauw van den weegboom het uiteinde van het aslijf van onderen kan vatten. De luns wordt uitgenomen, het tegenovergestelde rad gestopt en de weegboom gedompt; daarna nemen 3 of 4 manschappen het rad af, enz.

Bij het afnemen van raden van Ht. affuiten op raam met opgelegden vuurmond, is het noodig dezen eerst met den bok uit de tappannen te lichten. Moet de knaap worden aangewend om de raden te keeren, of om een vastgereden voertuig te lichten, dan wordt hij in het verlengde van de as gesteld en de klauw van den weegboom onder het uiteinde van den asarm aangebracht.

Is de asarm na het dompen van den weegboom niet voldoende gelicht, dan ondersteunt men het voertuig onder het aslijf, neemt den weegboom weg, steekt den bout eenige gaten hooger en brengt den weegboom andermaal aan.

Tot het lichten van de as van een voertuig kan ook de dommekracht met voordeel worden aangewend, vooral als men weinig ruimte heeft. Met oordeel toegepast en goed gesteld, zal men, tot het lichten van tamelijk zware lasten, somtijds 2 of meer van die werktuigen gelijktijdig kunnen bezigen.

7. In en uit batterij brengen van kanonnen op affuiten met raam, door middel van de Vestingbokken.

Men legt het kanon op het midden van de bedding, met de monding dicht bij de borstwering,

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

plaatst den bok er boven en windt het stuk zoo hoog op, dat het raam er onder gebracht en op de draaipin van het spilkussen kan gelegd worden. Daarna windt men het stuk verder op, totdat de affuit er onder kan geplaatst worden, en brengt deze van achteren op het raam tot aan de voorste stootklossen. Vervolgens plaatst men de rollen onder het raam en de affuit onder het kanon, waarna men dit in de tappannen strijkt.

Ontbreekt de noodige ruimte om de affuit van achteren op het raam te brengen, dan handelt men op de volgende wijze:

Men plaatst het raam met rollen op de bedding en op het spilkussen, naast het raam de affuit en daarnaast het stuk. Vervolgens stelt men den bok zoo op, dat het derdebeen aan de zijde van het raam en achter de stootklossen komt te staan, zoodanig, dat de zijstukken even vrij blijven van dat been, wanneer de middenbalk bijna daartegen komt.

De vaste beenen van den bok komen even buiten het einde van de cirkelstukken te staan terwijl het raam met den middenbalk tot bijna tegen het derde been wordt gerold.

De affuit, die men met een strop aanslaat, wordt nu opgewonden en op het raam gestreken, zoodra dit er onder kan worden gebracht.

Daarna brengt men de affuit vóór op het raam, rolt het stuk onder het bokshoofd, windt het op, plaatst raam en affuit er onder en strijkt het in de tappannen.

Het afleggen geschiedt voor beide wijzen in omgekeerde orde van het opleggen.

Het opleggen van het kanon van 7 cM. kan ook zonder den bok geschieden. Men brengt in de

monding van het kanon, welks tappen vooraf van Lr. taplegers zijn voorzien, die behoorlijk moeten aansluiten tegen de tapborsten, een handspaak aan, en evenzoo een handspaak met het midden onder de druifhals, welke laatste met een naaigaren bevestigd wordt.

Aan de handspaak in de monding plaatsen zich twee man, en vier aan die, welke onder de druifhals is bevestigd.

Deze 6 man lichten den vuurmond op en brengen de tappen boven de tappannen, waarna de vuurmond in de tappannen en op de stelschroef gestreken wordt.

8. De veld- en vestingbokken voor het in- en ontschepen van geschut.

Tot het in- en ontschepen van geschut kan de veld- of de vestingbok op het vaartuig worden aangewend, indien men gelegenheid heeft de vuurmonden op ribben boven het ruim te brengen.

Daar de boksreep N° 1, als hij met meer dan 3 parten wordt ingeschoren, te kort is, moet voor lasten, zwaarder dan 1000 KG. gebruik worden gemaakt van den boksreep N° 2.

Men stelt den bok met de vaste beenen tegen het buitenboord en maakt hem, zoolang het derdebeen niet geplaatst kan worden, met het bokshoofd aan den mast of aan eenig gedeelte van het tuig vast.

Bij het inladen van geschut wordt het derdebeen eerst gesteld, nadat de vuurmond over twee ribben van den oever, op de ribben boven het ruim is gebracht. Bij het lossen daarentegen, wordt de bok dadelijk met het derdebeen opgesteld en

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

dit laatste weggenomen, wanneer de vuurmond uit het ruim opgewonden en op de ribben gestreken is.

Wordt de veldbok gebruikt, dan is het noodig over het boord van het schip ribben vast te sjorren, welke over het buitenboord heenschieten, en over die ribben planken te leggen tot standplaats van de manschappen, die aan de boksspaken en den reep zijn geplaatst.

De vestingbokken kunnen ook als schrank gebezigd worden, voor het in- en ontschepen van geschut. Zie hiervoor Reglement blz. 48—59.

9. Het leggen en terugbrengen van kanonnen in en uit de marschtappannen met den veld- of den vestingbok.

Om een kanon van 12 cM. K. A. op Ht. affuit in de marschtappannen te leggen, heeft men, behalve de gewone gereedschappen voor het bedienen van den bok, nog noodig: 1 Engelschen schroefsleutel en een kanonkussen tot 12 cM. K. A.

De vuurmond wordt met den bok uit de tappannen gelicht, waarna het stelkalfverhoogstuk met de 4 bouten van de affuit genomen en het kanonkussen met het wijdste gedeelte van de uitholling naar voren, op de voetplaat tegen het stelkalf wordt geplaatst.

De affuit wordt nu zoover vooruit gebracht, dat de sluitbouten der verhoogstukken het strijken van het kanon niet kunnen verhinderen, waarna het kanon wordt afgewonden, tot het mondstuk beneden den achtersten sluitbout der verhoogstukken is gekomen.

Nu wordt de affuit weder teruggebracht, tot de

marschtappannen onder de tappen zijn gekomen en de vuurmond daarin en op het kanonkussen gestreken.

De verbinding van de affuit met den belegeringvoorwagen geschiedt in den regel vóór het strijken van de tappen in de marschtappannen, op de wijze als in Hoofdstuk XIII van het handboek wordt omschreven.

10. Van affuit verwisselen van kanonnen van 12 cM. K. A. zonder behulp van werktuigen voor de beweging van lasten.

Om een opgelegd kanon van 12 cM. K. A., dat op eene bedding achter een borstwering staat, van affuit te verwisselen, worden 1 onderofficier of korporaal en 8 manschappen vereischt.

Aan gereedschappen zijn noodig: 1 balanceerlijn, 1 handspaak, 1 eind rib, lang ongeveer 1 M. en 4 stopwiggen.

Het stuk wordt zoo geplaatst, dat de steunpunten der raden ongeveer 1,5. M. (afstand van de monding tot de as) van de stootplank der bedding zijn verwijderd, en vervolgens door de stelschroef de as van de ziel nagenoeg waterpas gesteld (1).

Daarna worden de raden gestopt en het midden der balanceerlijn met een schippersteek aan het oog van den staart verbonden.

De staart der affuit wordt zóó hoog gelicht, dat de monding van het kanon op de bedding komt te rusten; de monding beweegt zich daarbij rakelings langs de stootplank.

---

(1) Er wordt ondersteld, dat bij de affuit van 12 cM. K. A. L. het kanon is opgewonden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Om het te snel voorovergaan van den staart te beletten, moeten alle beschikbare manschappen bij het lichten opvolgend aan de balanceerlijn gaan, om den staart tegen te houden.

Daarna wordt het eind rib in ongeveer horizontale richting op een zoodanige hoogte tegen het binnentalud der borstwering gehouden, dat, als het kanon er tegen rust, de tappen er onder en geheel vrij blijven (1).

Vervolgens worden de raden aan de voorzijde ontstopt. Twee manschappen werken met de handen aan de raden en brengen de affuit langzaam en recht vooruit, totdat het kanon tegen het eind rib rust. Vier man vatten de beide einden van de balanceerlijn, om het vooroverslaan van den staart te verhinderen.

Daarna worden de tapdekplaten afgenomen, de affuit verwijderd, en een andere op de bedding gebracht.

De tapdekplaten van deze affuit worden afgenomen en de stelschroef opgedraaid. De affuit wordt recht en midden achter het kanon gebracht, daarbij zorgend, dat de steunpunten der raden ongeveer 1,5 M. van de stootplank verwijderd blijven, vervolgens worden de raden gestopt en het midden der balanceerlijn met een schippersteek aan het oog van den staart verbonden.

De staart der affuit wordt vervolgens zóó hoog

---

(1) Het verdient aanbeveling het korte stuk rib door middel van een eind touw, dat aan de bekleeding van het binnentalud wordt vastgemaakt, tegen de borstwering op te hangen.

Als de borstwering wat ver van de bedding is verwijderd, kan het plaatsen van wiggen rechtopstaand tegen de borstwering gemak aanbieden. De rib komt dan tegen de wiggen te rusten.

gelicht, dat de tappannen ter hoogte van de tappen komen. Twee man plaatsen zich aan de raden, ontstoppen die en brengen de affuit zoover vooruit, dat de tappannen om de tappen sluiten; daarbij zal het meestal noodig zijn het kanon een weinig te draaien, hetgeen geschiedt door middel van een handspaak, die door de ligplaats van het sluitstuk wordt gestoken.

Na het sluiten van de tapdekplaten wordt de affuit zoover achteruit gebracht, dat het kanon naar achteren helt, door het op de stelschroef te doen rusten, die daarna geheel wordt ingedraaid.

De raden worden nu weder gestopt, de staart der affuit door alle manschappen met de balanceerlijn omlaag getrokken, met de handen opgevangen en op de bedding gestreken.

11. Van affuit verwisselen en op- en afleggen van kanonnen van 12 cM. K. A. met den lastsleper.

a. Het van affuit verwisselen.

Om een opgelegd kanon van 12 cM. K. A. op Ht. affuit, geplaatst als bij de vorige manoeuvre, van affuit te verwisselen, door middel van een lastsleper, worden eveneens 1 onderofficier of korporaal en 8 manschappen vereischt.

Aan gereedschappen zijn noodig: 1 balanceerlijn, 3 handspaken, 5 naaigarens, 2 ribben N° 3, 1 eind rib, lang ongeveer 1 M. en 4 stopwiggen.

De affuit wordt achteruit gebracht tot de staart op het uiteinde der bedding rust; daarna wordt de lastsleper, met den disselboom van de borst-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

wering afgekeerd, tot ongeveer 2 M. van de bedding achter den vuurmond aangevoerd.

Nadat de raden van den lastsleper gestopt zijn, wordt een stevige rib N° 3, op zijn smallen kant, dwars over het asdekstuk, boven en in de strekking van den disselboom geplaatst, met het einde ongeveer 2 dM. voorbij het einde der tangarmen.

Het einde der rib wordt door middel van een naaigaren met 3 slagen met den disselboom verbonden, zoodanig, dat de slagen dicht bij de tangarmen komen.

Nadat de korte rib staande onder het oog van den disselboom is geplaatst, wordt de 2de rib N° 3 door middel van 2 naaigarens, op het einde en in de strekking van den disselboom, zoodanig vastgemaakt, dat het eene einde van de rib bij den ring komt.

Helt de grond aan de zijde van den disselboom niet, dan wordt tusschen het oog en de rib een klos gestoken om de rib vrij van den grond te houden (1).

Zoodra de beide ribben vastgemaakt zijn, wordt aan de achterste rib een weinig gelicht, de korte rib weggenomen en op het aslijf in de strekking daarvan onder de eerste rib gelegd, waartoe men deze een weinig opheft.

Nadat de raden ontstopt zijn en het midden van de balanceerlijn met een mastworp, den knoop boven, om het einde der achterste rib is geslagen, wordt de lastsleper zoodanig boven den staart der affuit gebracht, dat zijne raden 20 à 25 cM. van

---

(1) Het verdient aanbeveling steeds een klos of wig tusschen de rib en het oog van den disselboom te drijven, om het kantelen van de rib te voorkomen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

die der affuit verwijderd zijn, waarbij men zorgt, dat de voorste rib juist boven het kanon komt. De raden van den lastsleper worden nu gestopt en de tapdekplaten afgenomen; vervolgens wordt de stelschroef op- of afgedraaid en de disselboom zoo hoog gelicht, dat de rib plat op het kanon rust.

Om den disselboom in dien stand te houden, kan men een handspaak er staande onder brengen.

Het achter- en het mondstuk worden voorts door middel van naaigarens aan de rib verbonden. Men slaat daartoe het midden der naaigarens van onder naar boven eens om de rib en legt boven op deze een halven slag (¹), daarna brengt men de einden van het achterste naaigaren door de ligplaats van het sluitstuk, en die van het voorste om het mondstuk, haalt de slagen goed aan en verbindt de einden boven op de rib met een platten knoop.

Nadat de handspaak onder den disselboom is weggenomen, plaatsen zich alle manschappen aan de achterste rib (of eerst aan de balanceerlijn), om het kanon langzaam en zonder schokken uit de tappannen te lichten.

Zoodra het kanon vrij hangt, wordt de disselboom door 3 man in dien stand gehouden; de overigen laten achtereenvolgens de rib los.

De affuit wordt verwijderd en een andere recht onder het kanon gebracht, nadat bij de IJ. affuit de verhoogstukken zijn gestreken.

Drie manschappen plaatsen zich nog bij de 3 anderen aan den disselboom, om samen het kanon

---

(¹) De slag om de rib is noodig om bij het neerhalen van den disselboom te beletten, dat de naaigarens langs de rib verschuiven

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

bedaard in de tappannen neer te laten, waarbij het zoo noodig met handspaken een weinig wordt omgewrongen.

Nadat de tapdekplaten weder gesloten en de gereedschappen geborgen zijn, wordt de lastsleper verwijderd.

Moet het kanon van de eene IJ. affuit op de andere worden overgelegd, dan worden van de beide affuiten de verhoogstukken gestreken.

Het verwisselen van de affuit heeft daarna op dezelfde wijze plaats als bij de Ht. affuit.

Er behoeft echter onder de rib op het asdekstuk geen eind rib gelegd te worden. Daar het kanon dichter bij het aslijf komt te hangen en de disselboom niet zoo hoog behoeft gelicht te worden, zijn de rib aan het uiteinde van dezen en de balanceerlijn evenmin noodig.

b. Het op- en afleggen.

Men kan met den lastsleper ook een kanon van 12 cM. K. A. van den grond op de affuit leggen. Daartoe licht men met handspaken het achterstuk van den vuurmond zóó hoog, dat 3 ribben (2 onder en 1 daarop) onder het kamerstuk, dicht bij de tappen, kunnen worden geplaatst.

Vervolgens bindt men de ribben en de balanceerlijn vast, zooals bij het verwisselen van Ht. affuiten is omschreven, en brengt den lastsleper achter en met den disselboom in de strekking van het kanon, zoodanig, dat het vooreinde der rib, die over het asdekstuk heenschiet, na het lichten van den disselboom, gelijk komt met de monding.

Men licht nu den disselboom zóó hoog, dat de rib plat op het kanon komt te rusten, waarna men deze op de onder *a* beschreven wijze vastbindt.

Bovendien wordt een naaigaren door de ligplaats van het sluitstuk en om den disselboom gebracht en de einden aan elkaar bevestigd met een platten knoop.

De gezamenlijke manschappen halen met de balanceerlijn den disselboom neer, waarna 4 man de gereedstaande affuit onder het kanon plaatsen, dat bedaard in de tappannen wordt neergelaten.

Kan de affuit niet behoorlijk onder het kanon worden gebracht, dan brengt men, na het neerhalen van den disselboom, den lastsleper zooveel noodig achteruit of wendt hem, totdat het kanon kan worden gestreken.

Om een kanon van de affuit op den grond te leggen, handelt men in omgekeerde volgorde.

12. Het leggen en terugbrengen van kanonnen van 12 cM. K. A. in en uit de marschtappannen zonder behulp van werktuigen voor de beweging van lasten.

Hiervoor zijn 16 man noodig, terwijl aan gereedschappen worden vereischt: 2 balanceerlijnen, 2 naaigarens, 1 halve beddingplank, 2 stellingbalken, 4 handspaken, 1 rol, 4 groote en 6 kleine stopwiggen.

De raden der affuit worden gestopt, terwijl het midden van een der balanceerlijnen met een schippersteek aan het affuitoog wordt bevestigd.

Vervolgens wordt de halve beddingplank tot aan haar midden in de ligplaats van het sluitstuk geschoven en links en rechts (zoo noodig ook van boven) door middel van 2 (3 of 4) kleine stopwiggen vastgezet.

Vóór en tegen die beddingplank aansluitend,

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

wordt nu het midden der 2de balanceerlijn eenmaal om den vuurmond geslagen en daarna de uiteinden, onder en achter langs de beddingplank gebracht, boven op den vuurmond met een halven slag vereenigd en daarna in de richting der monding gelegd.

Aan de uiteinden der halve beddingplank plaatsen zich nu 2 man, die zorg moeten dragen, dat het kanon zooveel mogelijk loodrecht op den grond komt te staan. Aan den staart plaatsen zich 6 man; 2 man plaatsen zich aan de aan het affuitoog bevestigde balanceerlijn en de overige manschappen aan de, aan het kanon vastgemaakte, balanceerlijn.

De staart wordt nu gelicht, waarbij gezorgd wordt, dat de kop van den vuurmond zacht op den grond komt.

De tapdekplaten met beugels en spieën, alsmede de moeren van de bouten van het stelkalfverhoogstuk en de beide opsluitplaten worden afgenomen en terzijde gelegd, nadat nog 2 man zich aan de halve beddingplank hebben gesteld.

De raden worden aan de achterzijde ontstopt, de affuit voorzichtig van het kanon vrij gemaakt, de staart gestreken en tegelijkertijd de affuit zoover achteruit gebracht, dat deze bij het neerlaten van het kanon niet hinderlijk is; waarna het stelkalfverhoogstuk, nadat de stelschroef is ingedraaid, uitgenomen en ter zijde gelegd wordt, alsmede de balanceerlijn van het affuitoog wordt losgemaakt.

Op ongeveer 1,75 M. achter den vuurmond worden 2 stellingbalken op elkander gelegd. Het kanon wordt nu door 8 man aan de halve beddingplank en 8 man aan de balanceerlijn met het ach-

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

terstuk op die stellingbalken gestreken en zoo noodig daarop gestopt. De einden der balanceerlijn worden ter zijde van de beddingplank los opgeschoten.

De affuit wordt vóór het kanon gebracht, met het affuitoog tegen de monding en in de strekking van den vuurmond; het kanonkussen wordt tusschen de zijwangen geplaatst.

Inmiddels worden om het mondstuk door middel van 2 naaigarens 2 lussen gevormd en hierdoor 2 handspaken gestoken, waaraan zich 8 man plaatsen.

Aan de raden stellen zich nu 4 man en ter zijde van den staart 2 man met handspaken, die zorgen moeten, dat bij de beweging der affuit de staart recht onder den vuurmond blijft.

De monding wordt gelicht en tegelijkertijd de affuit zoover achteruit gebracht, dat het mondstuk op het stelkalf kan worden gestreken; vervolgens worden de naaigarens losgemaakt en weggenomen en de raden gestopt.

De einden der balanceerlijn worden rechts en links, tusschen de raden en de verhoogstukken door, vooruitgebracht, waarna zich de beschikbare manschappen daaraan plaatsen.

Nu wordt het achterstuk door 6 man aan de halve beddingplank gelicht, een rol onder het tappenstuk van den vuurmond op de zijwangen geplaatst, het kanon op dien rol gestreken en worden tegelijkertijd de stellingbalken weggenomen.

Een man neemt een handspaak, steekt die met het dikke einde in de monding en houdt het kanon zoodanig, dat de monding van de armboutkokers vrij blijft.

De vuurmond wordt nu door de aan de einden

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

der balanceerlijn geplaatste manschappen opgetrokken tot de tappen boven de marschtappannen zijn gekomen, waarna het achterstuk gelicht, de rol weggenomen en het kanon in de marschtappannen en op het kanonkussen gestreken wordt; na verwijdering der aan het kanon bevestigde gereedschappen, wordt het door 2 naaigarens vastgesjord, waarvan een het mondstuk met den voorsten sluitbout tusschen de zijwangen verbindt en het andere door het wiggat gestoken en aan de armboutkokers vastgemaakt wordt.

Vervolgens wordt de staart met behulp van handspaken gelicht en op een stellingbalk gestreken, de belegeringvoorwagen bijgebracht en het affuitoog met een naaigaren aan het driehoekig oog, gevormd door de stift van den vasten haak van dien voorwagen, verbonden, waarbij de disselboom zoo hoog mogelijk wordt gelicht.

Na deze bevestiging wordt de disselboom neergetrokken en de stellingbalk van onder den staart weggenomen.

Het stelkalfverhoogstuk met stelschroef wordt met den kop van de stelschroef naar achteren gekeerd, op de beide sluitbouten tusschen de verhoogstukken geplaatst en met 2 naaigarens vastgesjord.

De kist tot onderdeelen en gereedschappen wordt geplaatst tegen het dwarstrekijzer op het pinkussen en den rechter berrieboom en met een sjorlijn vastgesjord. De sjorlijn wordt daartoe met het midden onder het midden der kist, om het pinkussen en den rechterberrieboom geslagen, de einden worden naar boven gehaald, met een slag om de handvatten van de kist gelegd, boven op het deksel gekruist, in de richting van de

breedte van de kist weder naar beneden gehaald en onder met een platten knoop verbonden. Men moet er op letten, dat bij het leggen van een slag om de handvatten, deze plat tegen de kist gedrukt blijven.

Het leggen van den vuurmond uit de marschtappannen in de tappannen geschiedt in omgekeerde volgorde; de staart wordt echter zonder gebruikmaking van een stellingbalk gestreken.

13. Het op- en afleggen en van affuit verwisselen van kanonnen van 7 cM. L. A.

Hiertoe zijn noodig 6 man, terwijl aan gereedschappen worden vereischt 2 handspaken.

Om den vuurmond op de affuit te leggen, wordt als volgt gehandeld:

De affuit wordt 1 pas naast en evenwijdig aan den vuurmond gesteld en geremd; de tapdekplaten worden achterover gelegd en mondkap en kulasovertrek worden afgenomen. Nadat de zundgattap is uitgedraaid, wordt het sluitstuk uitgenomen, waarna 2 handspaken in de ziel worden gestoken, één voor en één achter in den vuurmond. Aan elke handspaak stellen zich drie man, front naar het kanon.

De vuurmond wordt zijdelings over een der raden op de affuit gelegd, de tapdekplaten gesloten, het sluitstuk herplaatst en de affuit ontremd.

Het afleggen geschiedt op overeenkomstige wijze, de vuurmond wordt op ribben gestreken.

Om den vuurmond van affuit te verwisselen, wordt de nieuwe affuit 2 passen naast en evenwijdig aan de te verwisselen affuit gesteld. Men

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

handelt als bij het afleggen van den vuurmond, totdat de vuurmond van de affuit is gelicht, waarna hij als bij het opleggen op de bijgebrachte affuit wordt gelegd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

XIII. VERVOER VAN MATERIEEL.

INLEIDING.

1. Vervoer van buskruit, ernstvuurwerken en munitiën.

Zie Hoofdstuk VI van het Handboek betreffende de Ernstvuurwerken en bijlage A.

2. Wijze van vervoer.

Voor zoover de verzending van materieel niet wordt uitgevoerd door de zorg van de magazijnsbeheerders en het hun toegevoegde personeel, buiten bemoeienis van den troep, geldt het volgende:

Het vervoer geschiedt te l a n d als regel per s p o o r of t r a m, dan wel met eigen of ingehuurde (gevorderde) v o e r t u i g e n; bij uitzondering — en dan nog slechts bij voorwerpen, die door hun gering gewicht of door de mogelijkheid ze te splitsen in onderdeelen van gering gewicht, zich er toe leenen om gedragen te worden — door d r a a g d i e r e n of d r a g e r s.

Het vervoer t e w a t e r geschiedt met eigen of ingehuurde (gevorderde) schepen, sloepen, vlotten en Inlandsche vaartuigen.

Zoo noodig worden met de te vervoeren voorwerpen de gereedschappen medegenomen, die onderweg bij het overwinnen van hindernissen, laden en lossen, of op de plaats van bestemming, bij het afladen en ontschepen te pas komen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Bij vervoer per spoor, tram of schip gaat gewoonlijk geen geleide mede. Daarentegen zullen zich, bij belangrijke verzendingen van materieel met andere vervoermiddelen zoo noodig een of meer geleiders bij het transport (konvooi) bevinden.

Zijn deze laatste transporten groot, dan worden ze in afdeelingen gesplitst. Het bevel over elke afdeeling wordt aan een geleider opgedragen; voor twee of meer afdeelingen wordt een hoofdgeleider aangewezen.

3. Verplichtingen van de geleiders.

De (hoofd) geleider is aansprakelijk voor de goede overbrenging van het materieel en draagt zorg, dat, tijdens het vervoer, de met de eigenaars (leveranciers) van de transportmiddelen gesloten overeenkomsten, naar behooren worden nageleefd.

Hij moet daarom bij het opladen of inschepen tegenwoordig zijn, zich overtuigen, dat alles aanwezig is volgens de hem ter hand gestelde lijsten, toezien dat de voorwerpen behoorlijk geladen worden en dat zich daaraan geen andere gebreken bevinden dan die, welke op de lijsten mochten zijn vermeld.

Ieder der ondergeschikte geleiders ontvangt zoo mogelijk eveneens een lijst van de goederen, die aan zijn zorg zijn toevertrouwd en is ook tegenwoordig bij het opladen of inschepen.

Behalve de lijsten ontvangt de (hoofd) geleider een order, waarop de af te leggen wegen zijn vermeld.

De indeeling van den marsch, wat betreft hal-

ten, overnachtingsplaatsen, enz. moet zoo mogelijk van te voren, in overleg met de karrevoerders of hun mandoers worden geregeld.

Gewoonlijk zijn deze zeer goed op de hoogte van de plaatsen, welke zich daartoe het best eigenen en verdient het — buitengewone omstandigheden uitgezonderd — geen aanbeveling van de op de ondervinding gegronde gewoonten dezer lieden af te wijken.

Een en ander ook wat betreft het uur van afmarsch.

In veel streken marcheeren zij bij voorkeur bij nacht. Ook de trekdieren zijn dan daaraan gewoon en zullen bij zonnehitte dikwijls te gauw vermoeid zijn.

Moet op een bepaalde plaats onderweg van voertuigen en dieren worden verwisseld, dan zal men van daar af den hoofdgeleider den marsch op dezelfde wijze laten regelen.

Is het in verband met het jaargetijde en den toestand der wegen of om andere redenen wenschelijker de marschregeling geheel aan den hoofdgeleider over te laten, dan geve men hem daarvoor orders.

Twijfelt men aan de opgaven der karrevoerders en mandoers dan is het zaak bij het Hoofd van plaatselijk bestuur hieromtrent inlichtingen te vragen.

De geleiders mogen zich niet dan op behoorlijke machtiging van hun transport verwijderen of zich zonder wettige redenen ergens blijven ophouden.

Van noodzakelijk oponthoud moet op hunne orders aanteekening worden gedaan. In spoedvereischende gevallen — bijv. bij averij — nemen zij de noodige maatregelen en roepen, desvereischt

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

telegraphisch, den bijstand in van de naastbijzijnde militaire of burgerlijke overheid.

Zijn zij verplicht een deel der goederen achter te laten, dan verzoeken zij daarvoor van die autoriteit een bewijs van ontvangst.

Van dit en van elk ander bijzonder voorval wordt onverwijld schriftelijk kennis gegeven aan den afzender.

Gedurende het vervoer, het op-, af- en overladen daaronder begrepen, staan, voor zoover betreft de veiligheid van en de goede zorg voor het materieel, de daartoe gebezigde voerlieden en schippers met hunne onderhoorigen onder de bevelen van den (hoofd) geleider.

Deze moet hen aan hun plicht houden, maar hen ook in alles behulpzaam zijn, wat het ontstaan van ongelegenheden voorkomen of het vervoer gemakkelijk maken kan.

Altijd en overal moeten de geleiders een strenge waakzaamheid betoonen.

Wagens of vaartuigen, die schade bekomen en niet ten spoedigste hersteld kunnen worden, moet men onmiddellijk door andere vervangen.

Wanneer de (hoofd) geleider met de goederen op de plaats van bestemming is aangekomen, vervoegt hij zich, met vertoon van zijn order en verdere bewijsstukken bij hem, aan wien de verzending is geschied.

Zoodra hem het tijdstip van ontladen en overgeven bekend is, zal hij de daarvoor noodige beschikkingen nemen.

Bij dit afladen en ontschepen moeten al de geleiders weder tegenwoordig zijn.

Bestaat er bij de overgave verschil met de verzendingslijsten, dan wordt door den Beheerder of

den Officier, met de ontvangst belast, daarvan proces-verbaal opgemaakt, welke stukken ook door den (hoofd)- geleider worden onderteekend.

Is de overgave geschied, dan keert de (hoofd) geleider na het afteekenen van zijn order met zijn onderhebbend personeel langs den bepaalden weg, naar de hem aangewezen plaats terug, alwaar hij zich meldt bij den afzender. Houdt deze elders verblijf en zijn er gedurende de reis bijzonderheden voorgevallen, dan doet hij langs den gewonen weg daarvan schriftelijk mededeeling.

In oorlogstijd zijn de ter zake in het „Voorloopig Voorschrift op den velddienst van het Nederlandsch-Indische leger" gegeven voorschriften van toepassing op alle transporten en hebben de geleiders binnen de grenzen hunner bevoegdheid, te zorgen, dat die voorschriften naar behooren worden opgevolgd.

VERVOER TE LAND.

A. Per tram en per spoor.

4. In acht te nemen regels.

Het vervoer geschiedt geheel volgens de bepalingen vervat in de „Regeling van het militair „vervoer over de spoor- en tramwegen".

Zie overigens bijlage A.

B. Per voertuig.

5. Algemeene bepalingen.

Bij vervoer van zware lasten is het noodig hier-

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

van tijdig te voren mededeeling te doen aan de betrokken hoofden van gewestelijk en plaatselijk bestuur, met verzoek om inlichting of de toestand van de te volgen wegen en daarin aanwezige bruggen, veeren of ponten bijzondere voorzorgsmaatregelen noodig maken en hiervoor zooveel noodig hun hulp inroepen.

Het vervoer geschiedt met eigen of met gehuurde, dan wel gevorderde voertuigen.

Voordat de voertuigen geladen worden, onderzoekt men of zij zich in goeden staat bevinden en naar schatting een voldoende sterkte bezitten in verband met den last, dien zij moeten overbrengen. De asarmen en de deelen, die overelkander wrijven, worden zooveel noodig gesmeerd.

De belasting of de bepakking van elk voertuig moet geregeld worden in overeenstemming met de krachten van de bespanning, den af te leggen afstand en de gesteldheid van den weg, die doorloopen zal worden.

Bij het beladen van de voertuigen worden de voorwerpen van gelijke soort zooveel mogelijk bij elkander gehouden. In het algemeen pakt men de zwaarste voorwerpen onder, de lichtste bovenop, de kleine goederen in kisten, tonnen, blikken of manden, alles goed vastgestuwd en zoo noodig overdekt.

Bij voertuigen op twee raden moet altijd eenig meerder gewicht vóór de as liggen, ten einde het achteroverslaan tegen te gaan.

Bij een vierradig voertuig is het beter de vóóras minder te belasten dan de achteras, omdat de voorraden het spoor in den weg moeten maken, hetwelk de achterraden slechts hebben te volgen; bovendien wordt het wenden zoodoende gemakke-

lijker en zal de disselboom bij het wenden, vooral wanneer dit snel geschiedt, minder aan breken bloot staan, naarmate door de vóórraden een minder diep spoor wordt ingesneden.

6. Vervoer van affuiten met den belegeringvoorwagen.

Het tot vervoer gereedmaken van affuiten, die zoowel met als zonder opgelegden vuurmond kunnen vervoerd worden, heeft als volgt plaats:

a. Houwitser van 12 cM. A.

Voor het geval de affuit op hare bedding is geplaatst, wordt de hydraulische rem afgenomen en de bedding opgebroken.

Staat de affuit niet op een bedding en is zij voorzien van de schoprem, zoo wordt deze afgenomen, waarna men de tapopsluitplaatjes weder sluit.

Vervolgens wordt de kruk van het sluitstuk afgenomen en in de kist tot onderdeelen geborgen, waarna spie en opsluitnagel weder worden geplaatst.

Men bevestigt het kulasovertrek aan den vuurmond, draait den stelboog geheel in, na het kanon met een steunhout, dwars over de zijwangen geplaatst, onderstopt en dit met een naaigaren daaraan stevig boven de voorzijde van de rondselas bevestigd te hebben.

Vervolgens steekt men een tweede naaigaren door de gaten der zijwangen en verbindt de einden daarvan met een platten knoop boven op den vuurmond, na dit naaigaren zoo sterk mogelijk te hebben aangehaald.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

De affuit wordt nu door 4 man aan de geleistangen gelicht; 2 man halen den belegeringvoorwagen.

Het oog van het staartbeslag wordt in den haak van den voorwagen neergelaten en de haak met den sleutel gesloten.

Aanzetter en wisscher worden met de klossen, de beide handspaken met de tooneinden in het staartbeslag gelegd, rustende op de zijwangen en met marlijn stevig daaraan vast gebonden.

De trede wordt opgeslagen en de mondstop in de monding bevestigd.

De schoprem wordt, rustende op twee kleine stukken ribhout (één achter tegen het trekijzer en één vóór tegen de draaipen) met de schop achterwaarts gekeerd en de vierkante opening over de draaipen zoodanig op den belegeringvoorwagen gelegd, dat het vooreinde der rem ongeveer 0,25 M. vóór het trekijzer komt en met 2 naaigarens, één aan de as en één aan het trekijzer verbonden.

De kist tot onderdeelen en de beurston worden gezamenlijk of elk met een naaigaren op den voorwagen vastgebonden, de eerste op de middenberrieboom onder de rem, de laatste boven op de rem, zoodanig, dat daarmede de voorwichtigheid behoorlijk is geregeld.

De bedding wordt op een transportwagen geladen:

in de 1e laag 2 der breedste en 1 smalle bovenligger, de breede buiten en met den schuinen kant naar voren en buiten gekeerd; in de 2e laag 4 smalle bovenliggers, waaronder die met de geleirichels; deze zoodanig te plaatsen, dat de geleirichels boven achter en geheel aan de buitenzijde komen; in de 3e laag twee bovenliggers, waaron-

der die met den spilpot (deze naar voren) en twee smalle dwarsonderliggers; de beide bovenliggers buiten en zoover naar voren, dat de spilpot vrijkomt van de overige liggers; hierop de 3 overige dwarsonderliggers met de hydraulische rem.

Bij een en ander te zorgen door wiggen en zwalpen, dat bouten en rem niet kunnen beschadigen.

Door middel van 3 naaigarens, die door de oogen van den transportwagen worden gehaald, wordt alles stevig vast gebonden.

Is geen transportwagen beschikbaar, dan bezigt men ingehuurde of gevorderde voertuigen en verdeelt daarover den last in verband met het draagvermogen van elk voertuig.

Voor het vervoer over k o r t e n afstand van de affuit met vuurmond door middel van den belegeringvoorwagen zijn benoodigd 12 man, voor het vervoer van den beladen transportwagen 8 man.

Over g r o o t e afstanden moet het vervoer geschieden met behulp van paarden, karbouwen of andere trekdieren.

Aan gereedschap zijn noodig 8 of 9 naaigarens, eenige einden marlijn en, als het vervoer geschiedt door menschen, 2 balanceerlijnen.

b. Mortier van 12 cM. A.

De schoprem en de richtspaak worden zoo noodig opgeslagen.

Daarna zet men den mortier met den beugel vast, waarna de staart aan de handvatten door 2 man wordt gelicht en op overeenkomstige wijze als bij den Houwitser in den haak van den voorwagen wordt neergelaten, waarna de haak met den sleutel wordt gesloten.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

De kist tot onderdeelen wordt nu op den staart en de beurston, waarin kardoeskoker en doos voor afsluitringen en platen, op de gereedschapskist geplaatst. De aanzetter wordt in den gereedschapskoker en beugel geplaatst, de wisscher op den staart gelegd en vervolgens de kist tot onderdeelen en de wisscher gezamenlijk en de beurston afzonderlijk, elk met een of twee naaigarens, aan den staart verbonden. Bovendien wordt de wisscher nog met marlijn aan de richtspaak bevestigd.

De mondkap wordt om de monding bevestigd.

Voor het vervoer over korten afstand zijn benoodigd 8 man, over grooten afstand moet het vervoer met behulp van trekdieren geschieden.

Aan gereedschappen zijn benoodigd, 4 naaigarens, een eind marlijn en, zoo het vervoer geschiedt door menschen, één balanceerlijn.

c. Kanon van 12 cM. K. A.

De affuiten van 12 cM. K. A. worden vervoerd door het affuitoog door middel van een naaigaren te verbinden met den haak van den belegeringvoorwagen; bij de IJ. affuiten worden de verhoogstukken gestreken.

Heeft het vervoer over korten afstand over een harden en vlakken weg plaats, dan wordt bij de Ht. affuiten het kanon niet in de marschtappannen gelegd.

Is het voor het vervoer noodig het kanon in de marschtappannen te leggen, dan geschiedt dit voor het verbinden van de affuit met den belegeringvoorwagen.

Voor het vervoer door menschen zijn benoodigd

12 man, over grooten afstand moet gebruik gemaakt worden van trekdieren.

Aan gereedschappen zijn benoodigd: 5 naaigarens, eenige einden marlijn, en als het vervoer door menschen geschiedt, een balanceerlijn.

De gereedschappen en kist tot onderdeelen worden bevestigd, zooals dit voorgeschreven is in Hoofdstuk XII, punt 12: „Het leggen en terugbrengen van kanonnen van 12 cM. K. A. in en uit de marschtappannen zonder behulp van werktuigen voor de beweging van lasten".

d. Kanon van 7 cM. L. A.

Dit kanon wordt vervoerd door den draaibaren oogbout met het oog (de uitsnijding naar boven gekeerd) te haken in den haak van den belegeringvoorwagen en dezen daarna te sluiten.

De wisscher wordt aan de affuit en het kulastouw om het kanon bevestigd; de beurston wordt met een naaigaren op den voorwagen gebonden.

Bij vervoer over korten afstand door menschen zijn benoodigd 8 man; vervoer over grooten afstand moet door trekdieren geschieden.

Aan gereedschappen zijn benoodigd:

Twee naaigarens, en als het vervoer door menschen geschiedt, één balanceerlijn.

c. Kanon van 7,5 cM. L/35.

Staat het kanon op een bedding, dan wordt de hydraulische beddingrem afgenomen en de bedding z. n. opgebroken.

Staat het kanon niet op een bedding en is de affuit voorzien van de hydraulische schoprem, dan wordt de schop in den marschstand gebracht.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
RI Publik Indonesia

Het oog aan het staartbeslag wordt door middel van een naaigaren met den haak van den belegeringvoorwagen verbonden, nadat c. q. de richtboom neergeslagen is.

De kistjes voor gereedschappen en richtmiddelen en de emmer, waarin vaaglap, handschoenen, morsmouwen en bezem worden op den voorwagen met naaigarens vastgebonden; de wisscher, de handspaken, de draagboom N° 1 en de reserve-remdrukveer worden aan weerszijden van de zijwangen met naaigarens stevig daaraan verbonden.

Voor het vervoer over korten afstand zijn benoodigd 10 man; voor het vervoer over grooten afstand geldt, wat bij de andere vuurmonden daarvan gezegd is.

Aan gereedschappen zijn benoodigd: 8 naaigarens en bij vervoer door menschen, één balanceerlijn.

7. Vervoer van affuiten met den rolwagen met 2 raden.

Wanneer affuiten over kleine afstanden over een harden, gelijken bodem vervoerd moeten worden, kan men daartoe gebruik maken van den rolwagen met 2 raden.

Bij affuiten met draaibaar oog moet dit laatste, ter voorkoming van beschadiging, niet om de draaipin gelegd, maar met een naaigaren daaraan verbonden worden.

Bij het vervoer der overige affuiten wordt de rolwagen met den handdisselboom zooveel achterover gebracht, dat het affuitoog gemakkelijk over de draaipen kan worden gelegd; de staart der affuit wordt hiertoe zooveel noodig gelicht; daarna

wordt de disselboom door 2 man naar beneden gedrukt.

Het strijken der affuit geschiedt op tegenover gestelde wijze. Om hierbij plotseling overslaan van den disselboom te voorkomen, is het noodig hem voorzichtig omhoog te laten gaan, hem met de hand tegenhoudende, terwijl men den voet tegen het aslijf plaatst.

8. Vervoer met den lastsleper.

Wanneer lasten met den lastsleper worden vervoerd, moet men zorgen, dat zij zoo weinig mogelijk kunnen slingeren. De lastsleper wordt in den regel met den belegeringvoorwagen verbonden en deze dan meestal met paarden of karbouwen bespannen.

Bij eenigszins korte wendingen moet de lastsleper somtijds afgelegd en door manschappen in de nieuwe richting gebracht worden.

De trekdieren kunnen desnoods ook zonder voorwagen onmiddellijk aan den lastsleper worden gespannen met behulp van een reep, die aan den trekhaak gebonden en door het oog van den disselboom gestoken wordt.

De balanceerlijn blijft dan, na het aanslaan van den last, aan den disselboom, teneinde dezen te kunnen besturen, waartoe aan elk eind der lijn een man, op genoegzamen afstand buiten de raden, wordt geplaatst.

De lastsleper kan ook, naar gelang van den toestand van den weg en het gewicht van den last, door 16 of meer menschen worden vervoerd; laat men de raden over planken loopen, dan zijn 12 man gewoonlijk voldoende.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Terwijl 4 man aan een naaigaren den disselboom besturen, trekken de overigen aan een balanceerlijn, die aan den trekhaak is vastgemaakt, en werken aan de raden.

Deze wijze van vervoer wordt doorgaans slechts toegepast bij verplaatsingen over korte afstanden.

9. Vervoer van lichte lasten met den belegeringvoorwagen.

De belegeringvoorwagen kan gebruikt worden voor het vervoeren van geschut, niet zwaarder dan 950 KG. (12 cM. K. A.) en van lichte voorwerpen en gereedschappen.

Daar de disselboom niet sterk genoeg is om, evenals bij den lastsleper, als hefboom te dienen, moet men een vuurmond, dien men wil aanslaan eerst voldoende hoog op korte ribben leggen en daarna aan de as en den disselboom binden.

Wil men gereedschappen of andere voorwerpen vervoeren, dan worden deze, zooveel mogelijk in evenwicht op het midden van het aslijf geplaatst, zoo noodig nog door een op of onder den disselboom aangebonden dwarshout ondersteund en daarna behoorlijk vastgesjord.

Dewijl de alzoo belaste voorwagen in de meeste gevallen door menschen zal worden getrokken, bindt men ook een handspaak of een dwarshout aan het uiteinde van den disselboom, om dien te lichten en te besturen.

Het aanslaan van een kanon onder den belegeringvoorwagen verdient echter geen aanbeveling, aangezien de affuithaak belet, dat het stuk voldoende hoog wordt gelicht en daardoor het slingeren van den last onvermijdelijk is.

10. Het gereedmaken van kanonnen van 7,5 cM. L/35 op raderaffuit tot vervoer met karren (grobaks).

Het gereedmaken geschiedt door de bediening.

Benoodigd zijn:

4 naaigarens tot bevestiging van den staart;

4 stukken wagenlijn van 1,5 M. tot bevestiging van emmer, remgeleibuis, draagboom en reserve-remdrukveer;

1 stuk wagenlijn van 2 M. tot bevestiging van de kulas op de affuit;

2 stukken wagenlijn van 5 M. tot bevestiging van den schopremschoen met remschop en van een handspaak op de lamoenboomen;

1 stuk wagenlijn van 10 M. lengte om gebroken tuig te herstellen en als reserve.

De grobak wordt, met afgenomen achterblad, achter de affuit opgesteld met de lamoenboomen van deze afgekeerd en ongeveer waterpas, de raden onderstopt.

De affuit, zonder rem, wordt met haar staart midden op het onderblad van de grobak geplaatst, zoodanig, dat het steunpunt van den staart boven de as komt.

Zoowel aan den vóór-, als aan den achterkant van elk der handvatten wordt een naaigaren bevestigd, waarvan het losse einde, na gestrekt te zijn, aan het overeenkomstige uiteinde der berrieboomen wordt bevestigd.

De beide voorste naaigarens dienen om het stuk met de grobak te verbinden; de achterste om het vooruitschuiven der affuit bij het afgaan van hellingen te voorkomen.

De richtboom wordt opgeslagen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

De kistjes voor gereedschappen en richtmiddelen worden op de glijrichels en tusschen de zijwangen geplaatst achter elkander en met de lengteassen der kistjes in de strekking van het affuitlijf.

Van de rem worden rembed, geleivork, schoremschoen met remschop en as afgenomen.

Het rembed, de geleivork en de blokvijl worden in het te voren bepakte affuitkistje geborgen en dit gesloten.

Op de remgeleibuis met koppelbus, waarin remcylinder met zuiger, worden de remdrukveeren en remring geschoven en opgesloten door de veerspie. Vervolgens wordt de remgeleibuis eenigszins schuin op den staart der affuit gelegd, met de koppelbus aan de binnenzijde tegen den steun van de stelradas, terwijl het andere uiteinde over den scharnierbout wordt geschoven en tegen de binnenzijde van den linkerarm van den richtboom wordt geplaatst.

Naast de remgeleibuis en in de strekking van deze, wordt de draagboom geplaatst met de oogen naar boven.

Het eene einde komt ter hoogte van de koppelbus, het andere over den scharnierbout en tegen de binnenzijde van den rechterarm van den richtboom.

De reserve-remdrukveer wordt op de remgeleibuis en den draagboom gelegd, met het eene einde ter hoogte van den scharnierbout van den richtboom.

Remgeleibuis, draagboom en reserve-remdrukveer worden als volgt vastgesjord:

De naar achteren gekeerde einden van remgeleibuis en draagboom aan den stelradassteun, daar-

bij zorgende het touw door de ooren van den remcylinder te halen.

Een stuk wagenlijn wordt door een der oogen van den draagboom gehaald en om de remgeleibuis en de reserve-remdrukveer vastgebonden.

Eindelijk wordt ter hoogte van den scharnierbout van den richtboom een sjorring gelegd om de remgeleibuis, de reserve-remdrukveer en den draagboom en verder om de beide armen van den richtboom.

De schopremschoen wordt met de remschop in den marschstand, plat tegen de binnenzijde van het rechterzijblad van de grobak met wagenlijn bevestigd, zoodanig, dat de naaigarens vrij blijven. Steunplaat en remschop moeten vertikaal staan en ter hoogte van het rechter handvat der affuit komen.

De stelschroef wordt geheel ingedraaid en de kulas met een stuk wagenlijn aan de affuit vastgesjord, ten einde het botsen op de stelschroef gedurende het vervoer te voorkomen.

De emmer, waarin de vaaglap, handschoenen, morsmouwen en bezem, wordt met een stuk wagenlijn aan den bovenkant van een der zijbladen van de grobak bevestigd.

Voor het aanspannen der paarden wordt een der bij het kanon behoorende handspaken met het dunne einde naar rechts op het achtereinde der lamoenboomen tegen de voorzijde der berrieboomen gelegd en met den teen ongeveer één dM. buiten het linkerzijblad uitstekende.

Deze handspaak wordt met wagenlijn aan de lamoenboomen en onder langs het onderblad aan de as vastgesjord.

De andere handspaak wordt los op de grobak

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

gelegd om op zwaar terrein onmiddellijk voor gebruik beschikbaar te zijn.

Het van de handsche paard wordt aan het uitstekende dunne einde der handspaak aangespannen, het bijdehandsche loopt in het lamoen.

Op goede wegen en bij niet te lange marschen is één span voldoende, bij minder goede wegen en lange marschen zijn 2 tot 3 spannen noodig.

De paarden worden aan de hand geleid en gebruiken hun eigen tuig.

11. Regels, in acht te nemen bij voertuigen op marsch.

Voor het vervoer van materieel over groote afstanden per voertuig, geldt het volgende:

Over de te bezigen voertuigen en bespanningen moet, zoo mogelijk daags vóór den afmarsch, een nauwkeurige inspectie worden gehouden.

De toestand der voertuigen moet hierbij worden nagegaan in verband met de belasting en de gesteldheid van den af te leggen weg, terwijl goed moet worden toegezien, dat de moeren aangedraaid, de assen gesmeerd en de lunzen behoorlijk bevestigd zijn, de speken goed in naaf en velgen sluiten en de radband niet te wijd is, enz.

Voor ieder voertuig wordt een lijst opgemaakt van hetgeen er opgeladen is en deze aan den geleider medegegeven.

De (hoofd) geleider bepaalt het uur van vertrek — indien hem te dien opzichte geen bijzondere bevelen zijn gegeven — in verband met de lengte van den marsch en het gewenschte uur van aankomst ter bestemder plaatse.

De voertuigen rijden, één voor één, op 3 tot 6 M.

achter elkander; de lichtste worden aan het hoofd der colonne geplaatst.

Het transport houdt, wanneer de breedte en de gesteldheid van den weg dit toelaten, de linkerzijde van den weg; de voerlieden mogen hunne trekdieren niet verlaten; er moet steeds met bedaardheid gereden en zonder volstrekte noodzakelijkheid mag niet stilgestaan worden. Men moet zorgen, dat de voertuigen geregeld opsluiten en dat niemand eigendunkelijk achter blijft.

De voerlieden worden onder streng toezicht gehouden, terwijl tegen brandgevaar gewaakt moet worden.

Breekt er iets aan een voertuig, dan laat men het zijwaarts uitrijden, om, na hersteld te zijn, achter de colonne aan te sluiten. Is het gebrek niet dadelijk te herstellen, dan wordt de last op een ander voertuig overgeladen.

Bij de halten, waarvan aantal en duur naar de gesteldheid van den weg en den toestand der bespanningen worden geregeld, moeten de voertuigen, waar mogelijk, zooveel zijwaarts geplaatst worden, dat de doortocht van andere voertuigen vrij en onbelemmerd kan plaats hebben.

De geleiders zien bij elke halte met behulp der voerlieden de voertuigen nauwkeurig na en doen alles, wat niet in orde bevonden wordt, herstellen.

Wanneer het transport moet overnachten zal de (hoofd) geleider een zooveel mogelijk geschikte plaats tot parkeering uitkiezen.

De vereischten van een goed park zijn: gemakkelijke toegangen, de noodige ruimte, een droge en harde grond, ligging aan den weg, dien men bij het voortzetten van den marsch moet volgen, en niet te dicht bij bewoonde huizen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

In het park aangekomen, worden de voertuigen ordelijk opgesteld en de noodige maatregelen voor de bewaking van het park getroffen.

Alvorens den volgenden morgen weder op marsch te gaan, worden alle voertuigen, bespanningen, enz. nauwlettend nagezien en voor den afmarsch gereed gemaakt.

C. Met draagdieren of dragers.

12. Algemeene aanwijzingen.

Het in goeden staat houden van de verpakking is van veel gewicht, en moet zij, vóór den afmarsch en bij elke halte, nauwkeurig worden nagezien.

Ontdekte gebreken worden onverwijld zoo goed mogelijk hersteld.

De vrachten worden geregeld in overeenstemming met de krachten van mensch en dier en in verband met de lengte en de gesteldheid van den af te leggen weg.

Tegen overlading moet streng worden gewaakt.

Voor inlandsche paarden is de belasting te stellen in normale omstandigheden op een pikol (± 62 KG.) hoogstens op 75 KG.

Bij het beladen van draagdieren zorgt men, dat de last goed in evenwicht en aan beide zijden op dezelfde hoogte hangt.

Er moet goed worden toegezien, dat dragers en draagdieren ordelijk en gesloten marcheeren en niet willekeurig achterblijven.

Bij elke halte van genoegzaam langen duur, wordt afgeladen om menschen en dieren zooveel mogelijk rust te geven.

De hiervoor, voor voertuigen op marsch gegeven

regels, worden zooveel mogelijk ook toegepast bij afdeelingen dragers en draagdieren.

VERVOER TE WATER.

13. Algemeene aanwijzingen.

Men onderzoeke den toestand der vaartuigen, alvorens ze te beladen en zorge voor het medenemen van de noodige hulpmiddelen bij averij.

Bij gebruik van vlotten voor het overvoeren van zware lasten, geschut, affuiten, enz. legge men een boei met een lang stuk touw aan den last vast, om te kunnen dienen als verklikker, indien die last eens mocht doorzakken of van het vlot slaan.

Het beladen en lossen van vaartuigen geschiedt, op aanwijzing van den schipper, door of met behulp van de bemanning.

Van de affuiten en voertuigen worden de raden afgenomen, de disselboomen uitgenomen en zoo noodig vóór- en achterstel van elkaar gescheiden.

Men zorgt zooveel mogelijk, dat het materieel, dat bij aankomst op de plaats van bestemming het eerst noodig is, ook het eerst kan worden gelost.

De vuurmonden moeten goed gestopt worden, zoodat ze onder het varen in geen geval kunnen rollen; ook aan de overige voorwerpen moet men een vasten stand geven, terwijl men bovendien zorgt, dat ze niet kunnen beschadigen.

Beschikt men bij het laden niet over een kraan of bok, dan moet men de zware voorwerpen langs ribben of balken aan boord werken, met behulp van trekreepen of andere touwen, die aan stevige palen op den oever zijn bevestigd. Hierbij kan men gebruik maken van de handlier.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

BIJLAGE A.

OPGAVE VAN HET AANTAL PATRONEN VAN HET SNELVUURPOSITIEGESCHUT, DAT IN KISTEN VERPAKT, VERVOERD KAN WORDEN.

a. Per grobak (met één paard) (laadvermogen 300 KG.) (1).

	Aantal kisten.	Aantal patronen.
Patronen van 12 cM. L/40	6	6
„ „ 7,5 cM. L/40	6	24
„ „ 7,5 cM. L/35, L/30 en L/25	5	30

b. Per spoorwegwaggon (laadvermogen 8000 KG.).

	Aantal kisten.	Aantal patronen.
Patronen van 12 cM. L/40 (pantserkogel, halfpantsergranaat, gewone granaat en granaatkartets	178	178
Patronen van 12 cM. L/40 (kartets)	160	160
Patronen van 7,5 cM. L/40	150	600
Patronen van 7,5 cM. L/35, L/30 en L/25	127	762.

(1) Op sommige plaatsen, zooals te Soerabaja worden alleen trekossen voor de grobaks gebruikt.
De maximum belasting is daar voor kleine afstanden ± 1200

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

K.G., en voor marschen van eenigen duur ± 1000 K.G. echter alleen over vlakke, goede wegen.

In bergterrein worden deze getallen voor afstanden, kleiner dan 30 K.M. ± 800 K.G. voor grootere afstanden ± 600 K.G.

Voor grobaks met 2 paarden kan men rekenen op een maximum belasting van ± 500 K.G. bij korte afstanden en goede, vlakke wegen; bij grootere afstanden of minder goede wegen niet meer dan 300 K.G.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

XIV. HET VOORZIEN IN BEZWAREN BIJ MATERIEEL OP MARSCH.

1. Op- en afrijden van hellingen.

Om een voertuig tegen een moeilijke helling op te brengen, wordt de bespanning, zoo noodig, versterkt door het aanwenden van één of meer voorspannen.

Ook kan het doel worden bereikt door de noodige manschappen of koelies op doeltreffende wijze behulpzaam te doen zijn door trekken, duwen, enz.

De beweging mag niet worden voortgezet tot de trekkrachten geheel zijn uitgeput.

Zooveel noodig halt houden, bij voorkeur op vlakke of weinig hellende gedeelten van den weg, is aan te bevelen.

Bij elke halt worden de raden gestopt.

Kan men den last niet op deze wijze tegen de helling optrekken dan laat men bij elke wending van den weg, of op geschikte afstanden, stevige palen in den grond slaan, waaraan een leiblok wordt vast gemaakt.

Een trekreep wordt met het eene uiteinde aan het voertuig vastgemaakt, vervolgens door het blok geschoren en met het andere uiteinde bevestigd aan een trekknuppel, waaraan de bespanning werkt, die dan helling afwaarts trekt.

Moet het trekken door menschen geschieden,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

dan worden handspaken met de geleilus aan den reep vastgebonden. Is het voertuig tot bij den paal opgetrokken, dan wordt het gestopt en het blok aan een volgenden paal vastgemaakt, waarna op gelijke wijze wordt voortgegaan.

Staan er stevige boomen langs den weg, dan worden deze bij voorkeur, in plaats van palen, gebruikt.

Bij zijwaarts hellende wegen wordt het voertuig, om het afglijden of omvallen te voorkomen, aan de hooge zijde van den weg met touwen tegengehouden.

De disselboom kan worden bestuurd middels een daaraan gebonden naaigaren of balanceerlijn waaraan de noodige menschen.

Kan het doel op deze wijze niet worden bereikt dan maakt men gebruik van de hulpmiddelen, die in Hoofdstuk XII, punt 5, zijn vermeld.

Het afbrengen van een voertuig langs eene steile helling, geschiedt op de volgende wijze.

Is de helling zeer breed en niet al te steil, dan kan men deze in een gebroken lijn, afwisselend van de eene naar de andere zijde, afrijden; is dit niet mogelijk dan worden één of beide achterraden geremd. Is dit niet voldoende dan moet het voertuig van achteren, door menschen met touwen, in bedwang gehouden en alleen door het achterspan bestuurd worden.

Bij nog steilere hellingen worden de trekdieren afgespannen, en het voertuig aan touwen, die met een paar slagen om palen of boomen zijn gelegd, gevierd, de disselboom wordt daarbij door menschen bestuurd.

Indien de afdaling eenigszins lang duurt, moeten de geremde raden van tijd tot tijd iets worden ge-

draaid, ten einde ze niet voortdurend met het zelfde gedeelte der banden, dat anders te veel slijten zou, te doen slepen.

2. Het overtrekken van terreinhindernissen.

Om nutteloos oponthoud te voorkomen is het wenschelijk geen terreinhindernis over of door te trekken, vóór zij is verkend en men nagegaan heeft welke bijzondere voorzorgsmaatregelen noodig zijn.

Bij het overtrekken van slechte wegen en dras terrein, kan de bespanning tijdelijk versterkt worden.

Over korte, ongunstige plaatsen rijdt men, zoo mogelijk, met groote snelheid, de trekkrachten daarbij bestendig aanzettende, opdat de beweging niet vertrage.

Strekt zich die ongunstige gesteldheid over eene groote lengte uit, dan moeten ten minste de slechtste plaatsen door het aanbrengen van hulpmiddelen tijdelijk worden verbeterd.

Die hulpmiddelen bestaan in het beleggen van den weg met planken, sessaks, bundels stroo- of alang-alang, knuppels, takkenbossen, zand, steenen, zoden, enz.

Om het vastraken en inzinken van het voertuig te voorkomen, wordt zoo mogelijk geen rust vergund, vóórdat men weder op vasten grond is gekomen.

Bij het op elkander volgen van meerdere voertuigen, nemen zij niet het zelfde spoor.

Diepe gaten, die niet geheel te vermijden zijn, worden, om het omvallen van het voertuig te beletten, in het midden doorgetrokken.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Is een voertuig vastgereden, dan wordt het zooveel mogelijk ontladen, en daarna op vasten bodem gebracht. Is het voertuig een lastsleper, dan strijkt men den last op zwalpen of zware boomtakken, vult het gat met puin, steenen, of andere hulpmiddelen, plaatst de raden op planken en slaat vervolgens den last weder aan.

Eischt het op- en afladen te veel tijd of zijn daaraan andere ernstige bezwaren verbonden dan kan men het voertuig op de volgende wijze vrijmaken.

Men steekt den grond bij wijze van een helling vóór de raden weg en brengt, door het voertuig met handspaken, een weegboom of een dommekracht te lichten, planken onder de raden, daarna werken alle beschikbare krachten samen om het voertuig uit het gat te trekken.

Gelukt dit niet, dan bindt men om een der achterste velgen van het ingezonken rad een trekreep (fig. 31), dien men, over den radband heen, naar voren brengt. Bij het loskomen van het rad wordt het onderstopt, om terugglijden te voorkomen.

De reep wordt zoo noodig verlegd en de beweging herhaald, totdat het rad op vasten bodem is gekomen.

Indien het gat geen grooten omvang heeft, zal men minder tijd verliezen, door het voertuig er achterwaarts uit te brengen en dan het gat met aarde, steenen of dergelijke voorwerpen aan te vullen.

Is een voertuig omgevallen, dan wordt het zooveel noodig ontladen, waarna zoo mogelijk voor- en achterstel van elkaar gescheiden en afzonderlijk opgericht worden, daarbij zorgende, dat de bovenliggende raden niet met zooveel kracht op

den grond komen dat zij zouden kunnen worden beschadigd.

3. Het overtrekken van rivieren en andere wateren.

a. Het overtrekken op doorwaadbare plaatsen.

Waadbare plaatsen zijn, wanneer de stroomsnelheid niet meer dan 0,9 M. per seconde bedraagt, bij een diepte van 0,9 M., nog bruikbaar voor voertuigen wier lading nat mag worden; voertuigen wier lading niet nat mag worden moeten, bij een waterdiepte van 0,6 M. en meer, worden ontladen.

De waadbare plaats wordt — alvorens er van gebruik te maken — nauwkeurig verkend en zoo noodig verbeterd door het afgraven van de oevers, het opruimen van groote, uitstekende steenen, het aanvullen van diepten met steenen, enz.

Indien tijd beschikbaar is, wordt zij afgebakend door het benedenstrooms inslaan van stevige palen, waaraan men touwen spant.

Vooral bij nachtelijke overtochten, of sterken stroom, is dit zeer aan te bevelen.

Men kan dan die palen van lantarens voorzien en in- en uitgang der waadbare plaats verlichten door vuren, fakkels, enz.

Is de gesteldheid van den bodem niet geschikt voor het inslaan van palen, dan kan men ze vervangen door tusschen beide oevers een touw te spannen dat, door daaraan gebonden stukken bamboe of rondhout, drijvende wordt gehouden, zoo-

Plaat X.

Fig. 31

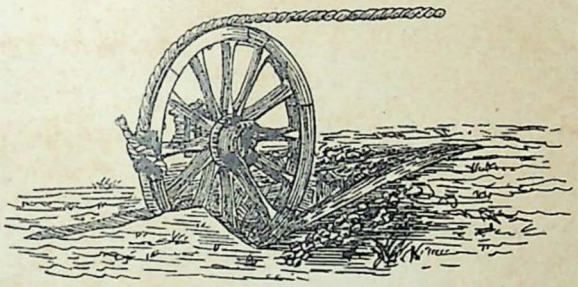
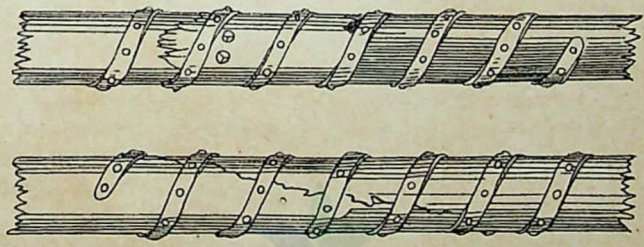


Fig. 32



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

dat afdrijvende manschappen zich er aan kunnen vastgrijpen.

Ook kan men benedenstrooms lichte vaartuigen of vlotten gereed houden om, waar noodig, hulp te kunnen verleenen.

b. Overtocht over bruggen.

Het overtrekken van bruggen geschiedt met de meeste orde en omzichtigheid; stilstaan of ophooping van voertuigen moet worden vermeden.

De voertuigen rijden met tusschenruimten van ongeveer 10 M., of trekken de brug één voor één over en houden het midden van het dek.

De trekdieren worden zoo noodig aan de hand geleid.

Wanneer iets los gaat of breekt, moet dit met den meesten spoed vastgebonden of hersteld worden zonder het voertuig, langer dan hoog noodig is, te doen stilstaan.

Alvorens over zwakke bruggen te rijden, moet men, door het aanbrengen van ribben, planken, boomstammen of bamboe, steunpunten en dek versterken.

Alles wat strekken kan om schokken en dreunen te verminderen, bijv. het beleggen met bossen alang-alang, zoden, enz. wordt aangewend.

Vertrouwt men desondanks de stevigheid van de brug niet, dan kan men het voertuig doen ontladen en voor en achterstel, zoomede de bespanning, afzonderlijk doen overgaan.

c. Overtocht met behulp van vaartuigen of vlotten.

De voertuigen worden zoo noodig ontladen;

voor- en achterstel gescheiden en uitelkaar genomen.

Blijven de raden aan de voertuigen dan moeten deze gestopt of vastgezet worden.

De bespanningen worden bij voorkeur afzonderlijk overgebracht.

De vaartuigen worden, alvorens ze te gebruiken, nagezien; ontdekte lekken worden gestopt.

Men belast de vaartuigen of de daarvan samengestelde vlotten of ponten zoodanig dat ze in kalm water minstens 0,15 M.; in golvend water minstens 0,50 M. boord behouden.

Vlotten kunnen ook worden verkregen door boomstammen, balken, bamboes, tonnen, ledige petroleumblikken (dicht gesoldeerd of met een stop met damar of hars gesloten, daarna twee aan twee in kisten geplaatst en de kisten dichtgespijkerd) stevig aan elkaar te verbinden en hierop een dek te bevestigen.

Zij zijn, in eenigzins snelstroomend water, zeer moeilijk te behandelen.

4. Het herstellen van beschadigde voertuigen.

Beschadigde voertuigen worden alleen dan op marsch hersteld, wanneer daarvoor de noodige middelen en tijd beschikbaar zijn. Anders worden zij achtergelaten, en door andere vervangen; dan wel de lading over de andere voertuigen verdeeld, middels dragers medegevoerd of achtergelaten.

Het tijdelijk herstellen van een gescheurden disselboom kan geschieden door het omleggen van een IJ. woelband (fig. 32) of wel door het opleggen van een stuk hout van grootere lengte

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

dan de scheur, dat door omwoeling met touw stevig op den disselboom wordt bevestigd.

Is de disselboom afgebroken, dan worden er van onderen een stuk taai hout en, ter weerszijden van de breuk, Ht. schenen tegen aangebracht, die men stevig met woelingen aan den disselboom bevestigt.

Het bruikbaar maken van gescheurde of gebroken langboomen, berrieboomen en andere soortgelijke deelen van een voertuig geschiedt op overeenkomstige wijze als bij de disselboomen.

Over het algemeen moet men trachten de werking van de trekkracht op het beschadigde deel te verminderen, door haar lager, hooger of zijwaarts te doen aangrijpen.

Speeken kunnen los gaan, scheuren of breken. Zijn ze losgeraakt, dan worden ze vastgezet door middel van kleine wiggen die in naaf en velg worden geslagen, terwijl tevens zoo mogelijk om de velgen een IJ. band wordt gelegd, (fig. 33 *a*) die met een touw aan de naaf wordt verbonden. Zijn de speeken gespleten of gescheurd, dan worden ze over de lengte der spleet of scheur met touw omwoeld (*b*), zijn ze gedeeltelijk gebroken, dan worden, vóór het omwoelen, aan beide zijden der speek Ht. schenen gelegd (*c*).

Zijn er speeken geheel gebroken, of wel aan de naaf- of velgpen afgesprongen, dan wordt, naast de beschadigde speek, een noodspeek of ander geschikt stuk hout tusschen de naaf en de velg ingeklemd en stevig vastgebonden. Bij raden met Br. naaf kan men de gebroken speeken door nieuwe vervangen.

Om uitwijking van de velgen weg te nemen, moet de radband worden ingekort. Tijdelijk voorziet

men hierin, door, om de naastliggende speeken een bindsel te leggen en zoo vast mogelijk aan t draaien (fig. 34 *a*).

Breekt een velg en kan men geen ander rad aan steken, dan wordt de beschadigde velg bovenwaarts gedraaid, de 2 aangrenzende speeken worden door een stevig bindsel verbonden en het rad wordt geremd (fig. 35).

Het afglijden van de bindsels moet, door het inslaan van eenige spijkers, worden belet; teven moeten de woelhouten met de meeste zorg worden vastgezet.

Bij gemis van remschoen en remketting, wordt de eerste door een noodvelg en de laatste door een touw vervangen (fig. 36).

Met, op de boven omschreven wijzen, hersteld voertuigen moet langzaam en voorzichtig worden gereden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL RI.

Plaat XI.

Fig.33

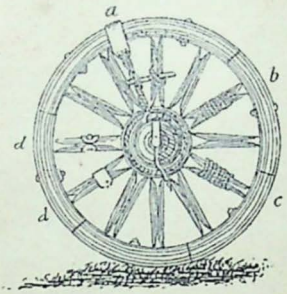


Fig.34

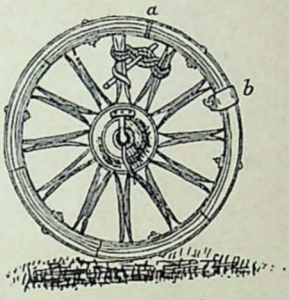


Fig.35

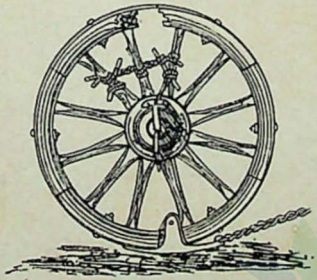
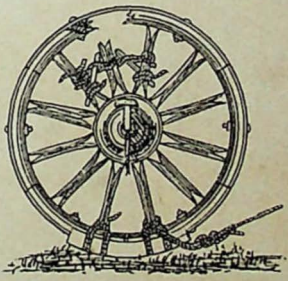


Fig.36



PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

