

SCHNEIDER & COMP<sup>IE</sup>.

FABRIEKEN TE

LE CREUSOT.

REG<sup>EERING</sup>

DER

ZUID-AFRIKAANSCH<sup>E</sup> REPUBLIEK.

BELEGERINGS<sup>MATERIËEL</sup>

van 155 mm., Lang.

Systeem SCHNEIDER.

1897.

I N H O U D.

Samenstelling van het materiëel . . . . .	Bladz. 5
---	----------

HOOFDSTUK I.

Beschrijving van het materiëel.

Kanon . . . . .	5
Affuit . . . . .	7
Voorw. gen . . . . .	10
Voorraad- en Uitrustingsstukken . . . . .	10
Munitie en andere ernstvuurwerken. . . . .	12
Buizen. . . . .	13
Richting . . . . .	13

HOOFDSTUK II.

Bediening van het stuk.

Aantal bedieningsmanschappen . . . . .	15
Functiën der bedieningsmanschappen . . . . .	16

Behandeling van den vuurmond.

Het nemen van de gereedschappen . . . . .	17
Het in batterij brengen van het stuk . . . . .	17
Lading in vier tempo's . . . . .	18

Nadere omschrijving der verrichtingen.

Het openen van het sluitstuk. . . . .	19
Het sluiten van het sluitstuk. . . . .	19
Het tempeeren van de buizen. . . . .	20
Storingen, die gedurende het vuur kunnen voorkomen	20
Het uit elkander nemen en weder in elkander zetten van het sluitstuk . . . . .	21
Schoonmaken . . . . .	22
Het insmeren . . . . .	23
Onderhoud der affuit. . . . .	23

ARCHIVE

## Samenstelling van het materiëel.

Het belegeringsmateriëel systeem *Schneider* aan de Regeering der Zuid-Afrikaansche Republiek geleverd bestaat uit:

- 6 kanonnen,
- 6 belegeringsaffuiten en
- 6 belegeringsvoorwagens.

De voorwagens dienen uitsluitend voor het vervoer; alsdan wordt het stuk tot vervoer gereed gemaakt, dat wil zeggen, dat de tappan gelegd worden in de tappannen, die op de zijwangen der affuit zijn aangebracht, en wel met het doel om een betere verdeling van het gewicht van het stuk over de 4 raden van het voertuig te verkrijgen.

## HOOFDSTUK I.

## Beschrijving van het materiëel.

## Kanon.

Het kanon bestaat uit twee hoofddeelen: *het lichaam van het kanon* en *het sluitmechanisme*.

## Lichaam van het kanon. (Pl. I.)

Het lichaam van het kanon geheel van staal bestaat uit:

- 1<sup>o</sup> — een kern,
- 2<sup>o</sup> — 3 kulasringen van de 1<sup>ste</sup> laag,
- 3<sup>o</sup> — 3 kulasringen van de 2<sup>de</sup> laag,
- 4<sup>o</sup> — een richtboognokring,
- 5<sup>o</sup> — een tapering en
- 6<sup>o</sup> — een opsluitring.

— 6 —

Uitwendig onderscheidt men aan het kanon: de monding, den kop, het afgeknot kegelvormig mondstuk, den opslairing, den tapring, de vizierkorrel, de versterking of tweede laag ringen, de nok voor den richtboog, het scharnieroog, het gat voor den opzet en het richtvlakje.

Inwendig onderscheidt men aan het kanon: de ziel en de ligplaats voor het sluitmechanisme.

De ziel is de inwendige ruimte, men merkt er aan op: de trekken, de velden, de buskruittkamer door den overgangskegel met het voorste deel der ziel verbonden, de ligplaats voor den afsluiter, de ligplaats voor de sluitschroef en de ligplaats voor het draagstuk.

#### Sluitmechanisme. (Pl. II en III.)

Het sluitmechanisme bestaat uit 3 deelen: de sluitschroef, die dient om het stuk te sluiten; het draagstuk, dat dient om gedurende het openen en het sluiten van het stuk de schroef te dragen en te besturen; het afsluitmechanisme, dat dient om het ontsnappen van gas naar achteren te voorkomen.

#### Sluitschroef.

De sluitschroef is van staal; zij heeft 3 sectoren zonder en 3 sectoren met schroefdraad; bovendien onderscheidt men eraan:

de gleuven voor den sleutel; de ligplaats, het spanvlak, de gleuf voor den hiel van de klink, de handvatten, den hefboom met het eene einde in den vorm van een nok, zijn as en zijn spie, het zandgatdekstuk, dat het plaatsen van het pijpje belet alvorens het sluitstuk geheel gesloten is, zijn as, zijn veer en zijn schuif.

#### Draagstuk.

Het draagstuk draagt gedurende het openen en het sluiten de schroef; men onderscheidt eraan:

— 7 —

de stootvlakken, die de draaiende beweging der schroef om hare as begrenzen; de geleidingen, den sleutel, de ligplaatsen van de klink, van den sleutel, van het einde van den hefboom, het scharnieroog, de klink, die dient om het draagstuk of met de schroef, of met het kanon te vereenigen; zij heeft een bovensten en een ondersten tand, een hiel, een bout waarom zij draait, een spie en een veer.

#### Afsluitmechanisme.

Het afsluitmechanisme bestaat uit: den afsluiter en den lossen kop.

De afsluiter wordt gevormd door een keek, bestaande uit een mengsel van vet en asbest, in het midden voorzien van een gat tot doorklating van den lossen kop; deze keek is besloten in een omhulsel van linnen aan beide zijden beschermd door twee tinnen schotels, waarvan de randen versterkt zijn door drie gespleten messingen ringen.

De losse kop bestaat uit de plaat en den steel, beide doorboord door het zandgat.

De afsluiter is met de schroef verbonden door een ring, bestaande uit twee geledede deelen en gesloten door een lossen ring.

#### Affuit. (Pl. IV.)

De hoofddeelen der affuit zijn:

de zijwangen,  
de as,  
de raden,  
de richttoestel,  
de hydraulische rem en  
de bedding.

#### Zijwangen.

De zijwangen zijn van staalplaat; het achterste deel ervan heet affuitslijf; zij zijn onderling verbonden door den

— 8 —

— 9 —

verbindingbout aan het vooreinde der affuit, de boven- en onderplaten, de frontplaat der affuit, die het steunijzer voor het mondstuk draagt. Het achtereinde van het affuitlijf heet de staart: hij is versterkt door het staartbeslag.

Aan de zijwangen merkt men op:

de tappannen versterkt door versterkingsplaten voorzien van bronzen voering; de tappen worden in de tappannen gehouden door tapdekplaten,

voorts de marschtappannen en het kanonkussen dienende om het stuk tot vervoer gereed te maken,

de schuurplaten tot raden,

de nok voor de hydraulische rem,

het affuitoog,

den sjorring dienende om de verbinding van de affuit met den voorwagen door middel van den vervoerketting te verzekeren,

den haak voor den remschoen,

de plaat met oogen voor den reinketting, waaraan de reinketting op marsch wordt opgehangen,

de armbouten en

de voetplaat.

#### As.

De stalen as is ingelaten in een houten aslijf, versterkt door een aslijfdekplaat; dit is aan elk der zijwangen bevestigd door binnen- en buitenversterkingsplaten en door asstroppen.

Aan de as merkt men op:

de asarmen en de lusingaten.

#### Raden.

De raden worden op de asarmen opgesloten door de achter- en voorasschijven, de lanzen en de lansriempjes.

Aan een rad onderscheidt men:

de naaf; zij heeft een naafbus, die past op den asarm, de speeken en de velgen.

Op marsch gebruikt men een remschoen, waaraan zich bevinden:

de ooren, de kettinkjes, de zool, het oog, dat dient om den remschoen aan de affuit op te hangen, de reinketting met zijne ringen, zijne haken en zijne wartels.

#### Richttoestel. (Pl. V.)

De richttoestel dient om het achterstuk op en neer te bewegen; hij bestaat uit:

een getande richtboog, door twee stangen aan den richtboognokring verbonden, een rondsel bevestigd op een as, die door twee handwielen met kruk bewogen wordt; een klem dienende om het kanon in een gewilde richting vast te zetten; zij bestaat uit een stang, die zich tusschen de klemstukken beweegt en daar met een klemschroef kan worden vastgeklemd.

#### Hydraulische rem. (Pl. VI.)

De hydraulische rem is bestemd om den terugloop van het stuk te beperken; zij bestaat uit:

den cylinder, de voorste schroef met hare pakking, de achterste schroef met hare pakking, de pakking van de zuigerstang met hare klemschroef, de vulgaten met hunne schroeven;

den zuiger, de zuigerstang met haar kop en haar bout tot bevestiging aan de affuit, de ribben met veranderlijke dwarsdoorsnede en de steunringen der ribben.

De remcylinder is gevuld met glycerine.

De grootste lengte van den zuigerslag is 800 mm.

#### Bedding.

De bedding wordt gevormd door eiken ribben in den grond ingelaten.

Aan de bedding onderscheidt men:

het penkussen met 8 bouten bevestigd; dit draagt de spil, waarom de wartel en de bevestigingsbout van den remcylinder draait; de wartel is voorzien van een bronzen voering; de remschoenen door een beweegbaar raam aan de spil verbonden.

#### Voorwagen. (Pl. VII.)

De voorwagen dient om de affuit te vervoeren; daartoe wordt deze aan den voorwagen verbonden door den haak van den voorwagen in het affuutoog te haken.

Wanneer het kanon met de affuit vervoerd wordt, moet men het in de marschtappannen leggen. Gescheiden van de affuit, wordt het kanon met een afzonderlijk voertuig en de affuit alleen met den voorwagen vervoerd.

#### Voorraad- en Uitrustingsstukken.

De voorraad- en uitrustingsstukken van elk kanon zijn:

- 6 handspaken,
- 1 lange aanzetter,
- 1 korte aanzetter,
- 2 lange wisschers,
- 1 korte wisscher,
- 1 gereedschapsmand,
- 1 kardoeskoker,
- 1 mondstop,
- 1 kulasovertrek,
- 1 glycerinekan,
- 1 maatstok,
- 1 trechter,
- 1 koelbalie,
- 1 drinkemmer,
- 1 richtliniaal,
- 1 projectiedrager.

- In de kist tot onderdeelen (Pl. VIII) zijn geborgen:
- Vak A 2 opzetten, 1 rempeertang, 20 reservemessen tot tempeertang,
  - „ B lappen,
  - „ C 2 smeerborstels, één stempel voor het gat voor den opzet in lappen gewikkeld,
  - „ D 1 platte vijl, 1 driekante vijl, 1 halfronde vijl,
  - „ E 2 richtlooden, 2 richtkoorden, 2 zandgatstoppen,
  - „ F 3 richtpeunen met ring, 2 priemruimnaalden, 1 boorruimnaald, 1 ruimnaald tot pijpje, 2 afreketouwen,
  - „ G 2 opruimers met boor,
  - „ H 1 quadrant,
  - „ I 1 hamer, 1 schroevendraaier, 1 universaalsleutel, 2 spieuitdrijvers, 1 tang tot het uittrekken van spieën, 2 waschbakken,
  - „ J 1 sleutel tot dubbelwerkende buis, 1 sleutel tot schokbuizen, 1 drevel, 1 laadgoot, 1 exemplaar van het reglement,
  - „ K 1 schrapmes, lappen.

#### Onderste gedeelte der kist. (Pl. IX.)

- Vak L 2 sponzen,
- „ M 1 vetdoos,
- „ N 1 oliekan,
- „ O 1 Parijse sleutel,
- „ P 2 zandzakken, 2 paar handschoenen, 1 pijpjes-tasch, 1 werkkieel,
- „ Q 1 houten hamer, 2 sleutels tot remcylinder, 2 sleutels tot moeren,
- „ R 1 losse kop, 1 hefboom tot sluitstuk, 1 bout, 1 spie, 1 volledig zandgatlekstak, 1 sleutel, 1 bout van de klink, 1 spie voor den bout van de klink, 1 spie voor den scharnierbout, 1 klink, 1 veer,

Vak S 1 afsluiter, 3 spieën voor de rem, 2 vulgatschroeven, 2 ringen tot schroeven, 6 aanvullingsringen, 2 manchetten, 4 voeglooden.

#### Munitie en andere ernstvuurwerken. (Pl. X.)

Uit het kanon van 155 worden 3 soorten van projectielen geschoten:

- de granaat,
- de granaatkartets en
- de kartets.

De granaat is van gietijzer; zij heeft den vorm van een cylinder met een peervormigen kop; zij is hol en gevuld met buskruit MC 30 bestemd om haar te doen springen bij het doel, dat zij treft; de koperen geleiband is ingeperst. De granaat is voorzien van een schokbuis; zij is zwart geverfd.

De granaatkartets bestaat uit een stalen mantel, die uitwendig den vorm van de granaat heeft; van onderen is de mantel gesloten door een stalen bodem, die er door den koperen geleiband aan bevestigd is. Inwendig vindt men in de granaatkartets een stapel ringen met afgeronde punten en kogels.

Boven de ringen vindt men een peervormig gedeelte, voorzien van een holte, die naar beneden door middel van een koker verlengd is tot aan den bodem. De granaatkartets is voorzien van een dubbelwerkende buis; zij is bruin VAN DICK geverfd.

De kartets is samengesteld uit een bus gevuld met kogels, een bodem en een zinken deksel; op den bodem is een schijf bevestigd om het te ver in het kanon brengen te beletten, welke voorzien is van een handvat. De kartets is blauw geverfd.

De kardoes wordt gevormd door een lading buskruit SP 2 besloten in een zak van kardoeszijde; men onderscheidt eraan den bodem en den krop.

Het pijpje dient om de lading te ontsteken.

Het bestaat uit een koperen huls, die wrijvingssas en jachtkruit bevat.

Door de wrijvingssas gaat een koperdraad, trekker genaamd, eindigende in een oog, waarin de haak van het aftrektouw gehaakt wordt.

#### Buizen. (Pl. XI en XII.)

Het springen van het projectiel wordt verkregen door middel van een buis in het buisgat geschroefd.

De buis van de granaat is een schokbuis; zij wapent zich bij het afgaan van het schot; de slagsas en bijgevoegde springlading ontbrandt als het projectiel een weerstandbiedend doel ontmoet.

De buis van de granaatkartets is een dubbelwerkende buis, aldus genaamd, omdat zij als schokbuis en als tijdbuis kan werken. Zij bevat een schokinrichting, die zich bij het afgaan van het schot wapent, en de springlading ontsteekt, als de granaatkartets een weerstandbiedend doel ontmoet. Bovendien bezit zij een inrichting, waardoor men het projectiel kan doen springen in elk gewild punt van zijn baan.

Om den brandtijd te regelen, moet men met de tempeertang den kop der buis in den grond van het kanaal van den sasring op een behoorlijk gekozen punt doorsteken men noemt dit tempeeren van de buis.

De geheele brandtijd der buis is 50 seconden.

#### Richting. (Pl. XIII.)

Het richten van een stuk is het in zoodanigen toestand brengen, dat er voor het projectiel de meeste kans bestaat om het doel te treffen.

Het blijvend aanteekenen van de richting van een gericht stuk is het bepalen der gegevens, die, nadat het

schot gevallen is, ons in staat stellen het stuk opnieuw te richten op een wijze gunstiger dan die, welke voor dat schot gevolgd is.

Men maakt daartoe gebruik van den opzet of van het quadrant en de richtliniaal.

#### Directe richting met den opzet.

Voor de directe richting is noodig een vizierkorrel en een opzet.

De vizierkorrel, van boven eindigende in twee punten van elkander gescheiden door een smalle keep is op de rechter tapborst van het kanon bevestigd.

De opzet bestaat uit:

de driehoekige opzetstang voorzien van de verdeelingen en de nok voor den stelring, het huis voorzien van een pijl, het rondsel, dat dient om den dwarsarm te verplaatsen, den dwarsarm voorzien van den oogdop, den stelring en zijn klemschroef.

De opzetstang is voorzien van de volgende verdeelingen: millimeterverdeeling, graadverdeeling, drachten, correcties voor de derivatie, vluchtijden.

Om met den opzet te richten moet men de opzethoogte en de correctie voor de derivatie geven en mikken, dat wil zeggen het stuk zoo stellen, dat men het doel door het midden van den oogdop ziet midden in de keep van de vizierkorrel.

#### Richting met het quadrant.

De richting met het quadrant of de indirecte richting wordt toegepast, als het doel voor den richter onzichtbaar is. In dat geval zijn het geven der elevatie en het geven van de zijdelingsche richting twee verschillende verrichtingen.

De elevatie wordt met het quadrant gegeven. Het

quadrant bestaat uit: het raam voorzien van den verdeelden rand, de schuif, de liniaal, het verbindstuk en het scharnier. De zijdelingsche richting wordt gegeven met het richtlood, als men het doel kan zien. Anders gebruikt men de richtliniaal en de richtpennen.

De richtliniaal bestaat uit een houten schuif; aan één der zijden is een messingstrook in millimeters verdeeld bevestigd. Ter hoogte van het nulpunt bevindt zich een vaste band, voorzien van een dwarstuk; langs de liniaal is een losse band verschuifbaar voorzien van een dergelijk dwarsstuk. In de schuif glijdt een houten lat eindigende in een punt; door middel van een klemschroef aan den vasten band kan men de lat in een gewenschten stand vastzetten.

De richtpennen hebben twee verschillende lengten; zij dienen om 2 linialen behoorlijk geplaatst op zij van de affuit te ondersteunen.

---

## HOOFDSTUK II.

---

### Bediening van het stuk.

#### Aantal bedieningsmanschappen.

Voor de bediening van het stuk worden 6 manschappen vereischt.

Zij zijn twee aan twee genummerd van 1 tot 3. Drie linker en drie rechter bedieningsmanschappen.

No. 2 links is richter.

No. 2 rechts is hulprichter.

Nos. 3 links en rechts zijn munitieaanvoerders.

Bovendien in buitengewone gevallen 2 reservemanschappen.

### Functiën der bedieningsmanschappen.

De Nos. 1 brengen het stuk in en uit batterij; No. 1 links neemt het kulasovertrek weg of plaatst het weer; No. 1 rechts doet hetzelfde met de mondstop; No. 1 links geeft aan den richter de voorwerpen, die hij bij de kulas noodig kan hebben; No. 1 rechts geeft den korten aanzetter aan den richter.

Zij maken de reminrichting in orde of nemen haar weg, helpen den richter om het stuk tot laden gereed te maken, behandelen den richttoestel en draaien de klem vast of los.

No. 2 links of richter geeft de gereedschappen en handspaken aan zijne zijde uit en brengt ze weder op hunne plaatsen.

Bij het in en uit batterij brengen van het stuk laat hij de bedieningsmanschappen gelijk werken. Hij maakt geholpen door de Nos. 1 het stuk tot laden gereed, opent of sluit het stuk, brengt de lading in of neemt haar zoo dit noodig is uit.

Hij richt met den opzet of het quadrant en monteert.

Bij afwezigheid van den stuksecommandant, commandeert hij de bediening.

No. 2 rechts of hulprichter geeft de handspaken aan zijne zijde en den korten aanzetter uit en brengt ze weder op hunne plaatsen. Bij het in en uit batterij brengen van het stuk werkt hij aan de affuit achter No. 1 aan zijne zijde. Hij behandelt de richtliniaal, tempeert zoo noodig de buizen en trekt af.

No. 3 links of munitieaanvoerder werkt aan den staart voor het in en uit batterij brengen van het stuk en het geven van de zijdelingsche richting. Hij draagt de kardoezen. Hij geeft aan den richter de verschillende voorwerpen, die deze noodig kan hebben. Hij helpt zoo noodig den hulprichter bij de behandeling van de richtliniaal.

No. 3 rechts of munitieaanvoerder werkt aan den staart voor het in en uit batterij brengen van het stuk en het geven van de zijdelingsche richting. Hij draagt de projectielen. Zoo noodig helpt hij den hulprichter bij de behandeling van de richtliniaal.

De reservemanschappen, zoo deze er zijn, helpen de andere bedieningsmanschappen, wanneer deze vermoeiende verrichtingen hebben uit te voeren.

De reserve geplaatst aan de zijde van den projectieelaanvoerder wisselt met hem af in het dragen der granaten.

### Behandeling van den vuurmond.

#### Het nemen van de gereedschappen.

Het stuk wordt op de bedding in batterij gebracht en het kanon waterpas gesteld; de gereedschappen worden tegen de borstwering aan beide zijden van het stuk geplaatst. De manschappen plaatsen zich op 0,50 M. van den voet der borstwering, de Nos. 1 op 0,25 M. buiten de asarmen, de overigen in één gelid met de Nos. 1 op 0,50 M. onderlingen afstand van elkander.

#### Het in batterij brengen van het stuk.

De Nos. 1 front makende naar de borstwering, steken aan den voorkant der raden bij de velgen onder de aslijfdeklap een handspak tusschen de speeken.

De Nos. 2 front makende naar de borstwering, steken aan den achterkant der raden bij de velgen boven de aslijfdeklap een handspak tusschen de speeken.

De Nos. 3 front makende naar het stuk steken een handspak onder de armbouten.

Wanneer de bedieningsmanschappen gereed zijn, brengen zij op het tellen van den richter het stuk in batterij, zij besturen de affuit zoodanig, dat zij in den geschutstand komt.

### Lading in vier tempo's.

De lading bestaat uit vier bewegingen.

Het stuk zoodanig plaatsen, dat men het gemakkelijk en vlug kan laden.

Het inbrengen achtereenvolgens van het projectiel en van de kardoes.

Het richten en monteeren.

Het aftrekken.

### In orde batterij.

Op het commando: „In orde batterij”, van den richter begeven de Nos. 1 zich naar den richttoestel; No. 1 rechts maakt de klem los; zij brengen het stuk in den toestand tot laden gereed, de zielas nagenoeg horizontaal en No. 1 rechts zet de klem weer vast.

De richter neemt de laadgoot, stapt op de voerplaat, plaatst de laadgoot op de affuit. Hij opent het sluitstuk en overtuigt zich, dat de afsluiter in orde is, dat de losse kop vrij draait, dat de kamer schoon is en dat het zundgat niet verstopt is, daarna plaatst hij de laadgoot.

De Nos. 3 gaan de munitie halen, No. 3 links een kardoes, No. 3 rechts een projectiel, en komen bij het stuk terug.

### Laadt.

Op het commando: „Laadt”, geeft No. 3 rechts het projectiel aan den richter; deze brengt het met de hand zoover in de ziel, dat de bodem de ligplaats voor de sluitschroef voorbij is; daarna brengt hij het krachtig op zijn plaats met behulp van den korten aanzetter, dien hij van No. 1 rechts ontvangt en dien hij dadelijk terug geeft.

De richter ontvangt de kardoes van No. 3 links, brengt haar in de ziel met den krop naar voren, neemt de laadgoot weg geeft haar aan No. 3 links en sluit het stuk.

### Richt.

Op het commando: „Richt”, neemt de richter den opzet, dien hij van No. 3 links ontvangt, geeft de voorgeschreven verdeelingen, plaatst den opzet in het gat en richt het stuk geholpen door de Nos. 1 en 3.

Wanneer het stuk gericht is, laat de richter de klem vastzetten, overtuigt zich, dat de richting niet veranderd is, plaatst het pijpje, dat hij van den hulprichter ontvangt en herneemt zijn post.

### Vuur.

Op het commando: „Vuur”, geeft de hulprichter een krachtigen ruk aan den knevel van het afreksouw, de overige manschappen zien naar de monding van het kanon, daarbij het hoofd enigszins op zijde wendende.

Na het afgaan van het schot, wordt het stuk zoo noodig weer in batterij gebracht, en alle manschappen hernemen hunne posten.

### Nadere omschrijving der verrichtingen.

#### Het openen van het sluitstuk.

Om het sluitstuk te openen, wordt de hefboom zoover opgelicht, dat het nokvormig einde vrij is van de veiligheidsgleuf, de hefboom zoover mogelijk omgedraaid, neergeslagen op het draagstuk, de schroef met de hand uitgetrokken, totdat het draagstuk open gaat en om zijn scharnier draait.

#### Het sluiten van het sluitstuk.

Om het sluitstuk te sluiten, wordt het draagstuk teruggebracht in de insnijding aan de achterzijde der kern, de hefboom weer opgelicht, de schroef naar binnen gedrukt en omgedraaid, daarna de hefboom neergeslagen.

### Het tempeeren van de buizen.

Een der bedieningsmanschappen houdt het projectiel stevig gesteund door de rechterknie met beide handen horizontaal. De hulprichter maakt front naar hem, plaatst met de rechterhand den arm van de tempeertang, die het mes draagt, in een richting loodrecht op de as der buis; hij houdt den snijkant van het mes op de aangegeven verdeeling. grijpt den onderste arm met de linkerhand, daarbij zorg dragende dat de buis goed rust op beide zijden van de V-vormige inslijding en drukt door de tang te sluiten het mes zoover in, dat de hiel op den dop van de buis komt te rusten. Hij laat dan den onderste arm der tang los, neemt den bovensten arm in de volle hand, het mes tusschen den wijsvinger en den middelsten vinger en trekt het mes uit het gat het daarbij zoo noodig een weinig heen en weer bewegende.

### Storingen, die gedurende het vuur kunnen voorkomen.

#### Weigering van het schot.

Wanneer een schot weigert, wacht men eenige oogenblikken alvorens zich naar de kulas te begeven, plaatst een ander pijpje en trekt weer af; als het schot weer weigert, opent men na eenige oogenblikken te hebben gewacht het sluitstuk. steekt de ruimnaald in het zundgat en trekt de kardoes een weinig naar achteren.

Als de richter te veel moeite heeft met het openen van het sluitstuk, slaat de hulprichter met een handspaak tegen den bout van den hefboom.

Is het sluitstuk geopend, dan neemt men met een natte spons het vuil, dat de plaat van den lossen kop bedekt, weg, veegt de draden van de schroef en de moer af en overtuigt zich, dat de losse kop vrij draait.

Als de schroef van de klink breekt, terwijl het sluit-

stuk gesloten is, trekt de richter de sluitschroef naar achteren en drukt op de klink, daarbij een vinger houdende op den bovensten tand van de klink; hij bevrijdt de ligplaats van de klink van de overblijfselen der veer en plaatst een andere veer.

Als een pijpje scheurt en in het zundgat blijft zitten, verwijderd de richter het met een ruimnaald.

Als er wat gleyerine uit den cylinder lekt, moet men de pakkingen aanhalen.

### Het uit elkander nemen en weder in elkander zetten van het sluitstuk.

De te gebruiken gereedschappen zijn: een hamer, een spieuitdrijver, een drevel en een schroefdraaier.

*Het uit elkander nemen.* Het sluitstuk openen en alle deelen van het mechanisme uitnemen in de onderstaande volgorde:

ring van den lossen kop,  
lossen kop met afsluiter,  
sleutel,  
sluitschroef,  
spie van den bout van de klink,  
bout van de klink,  
klink met haar schroef,  
spie voor den seharnierbout,  
seharnierbout,  
draagstuk,  
spie van den bout van den hefboom,  
hefboom,  
schroef der schuif van het zundgatdekstuk,  
schuif,  
as, veer,  
zundgatdekstuk.

*Het weder in elkander zetten.* Het weder in elkander zetten geschiedt in omgekeerde volgorde; de sleutel, de bouten en hunne spieën worden op hunne plaatsen gebracht met behulp van den drevel en den hamer.

*Te nemen voorzorgsmaatregelen.* Het is van belang, dat men alvorens de sluitschroef van het draagstuk te scheiden, eerst den lossen kop verwijderd, om de schotels van den afsluiter niet aan beschadiging bloot te stellen door den hiel van de klink.

Bij het weder in elkander zetten moet men de sluitschroef voorzichtig in het draagstuk brengen.

### Schoonmaken.

*Ziel.* De ziel wisschen met een natten wisscher, dien men van achter inbrengt.

Het wisschen zoolang volhouden, totdat het water even helder aan de monding uitstroomt als het is ingebracht.

*Kulus.* De schroefdraden van het achterstuk met een natte spons schoonmaken; als het met de spons niet gaat, gebruik maken van een ruwen borstel en van den waschbak. Het water laten uitlekken; vervolgens de ziel en de ligplaatsen met een linnen lap afdrogen.

*Sluitschroef.* Het sluitstuk geopend zijnde, alle deelen, die men ontbloot met de natte spons goed afwasschen, de schroef daarbij naar links en naar rechts draaiende.

De verschillende deelen van het mechanisme van achter af te beginnen afdrogen, en dit herhalen totdat de schroef geheel droog is.

*Losse kop.* Den lossen kop met zijn afsluiter afwasschen. De ruimsaak door het zundgat steken.

*Draagstuk.* De verschillende deelen van het draagstuk, de boot- en spiegaten en de ligplaats voor de klink schoonmaken.

### Het insmeren.

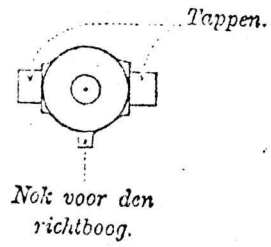
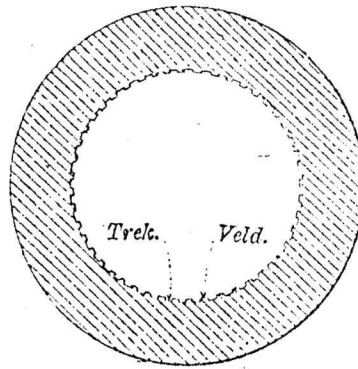
Nadat het kanon en het sluitmechanisme met zorg schoongemaakt en afgedroogd zijn, worden de ziel en de ligplaatsen ingesmeerd met een vetten lap om een wisscher gerold.

Met den vetten borstel langs alle deelen van het sluitmechanisme gaan; het gat in het midden van de schroef, de steel van den lossen kop, en den afsluiter met een vetten lap insmeren.

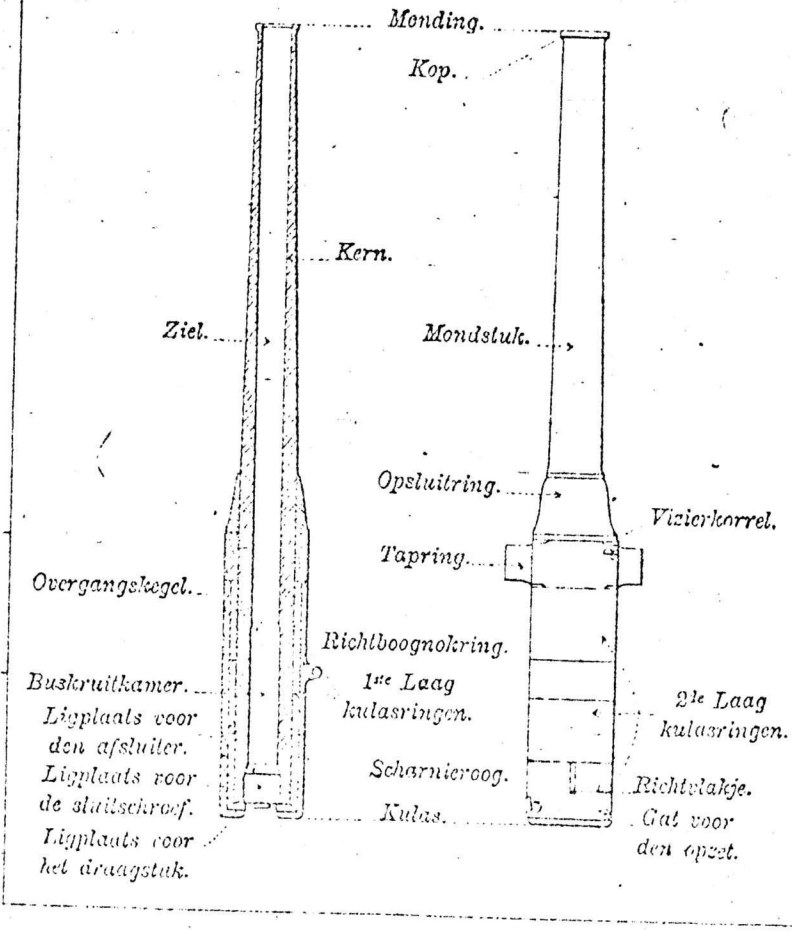
De geleidingen, de inwendige deelen van het draagstuk, die niet in aanraking komen met de schroef en de ligplaats voor de klink met een weinig olie insmeren.

### Onderhoud der affuit.

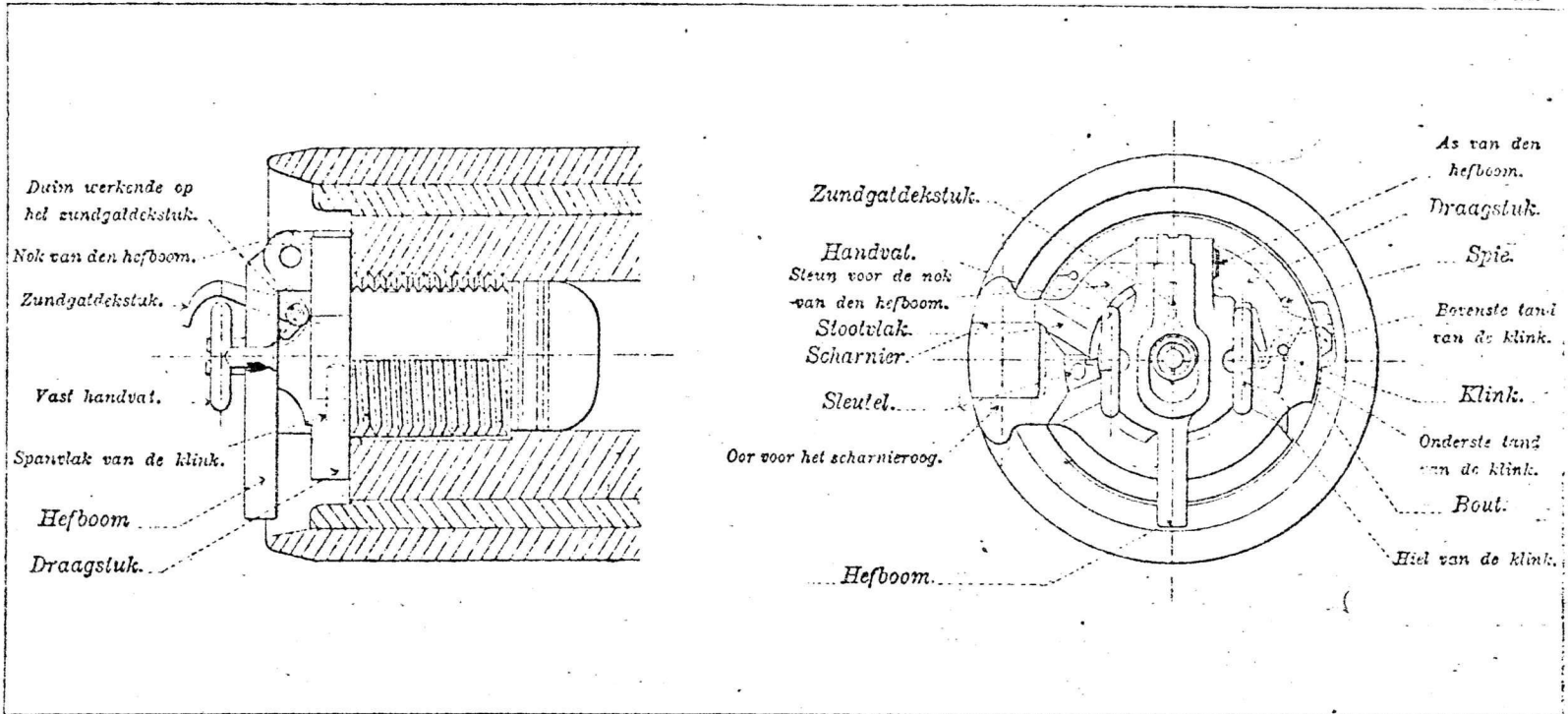
De verschillende deelen van den richttoestel moeten zeer zindelijk en vet gehouden worden. Men moet zich altijd overtuigen, dat de remcylinder vol is door de schroef van het vulgat uit te draaien. Wanneer men bemerkt, dat er glycerine uitgelekt is, moet men de pakkingen aanhalen, en als die lekkage eenigszins belangrijk wordt moet men de pakkingen vernieuwen.



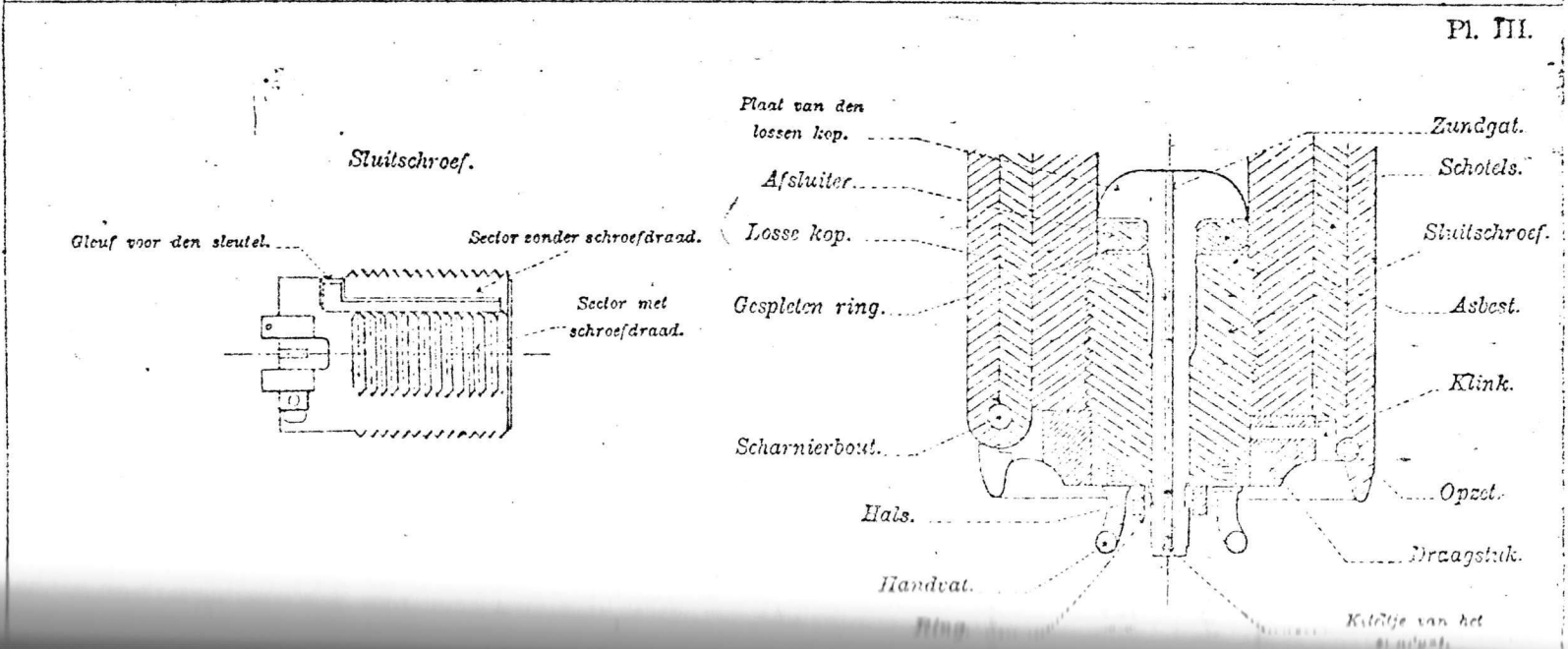
MATERIEEL  
VAN  
55 m.M. LANG.



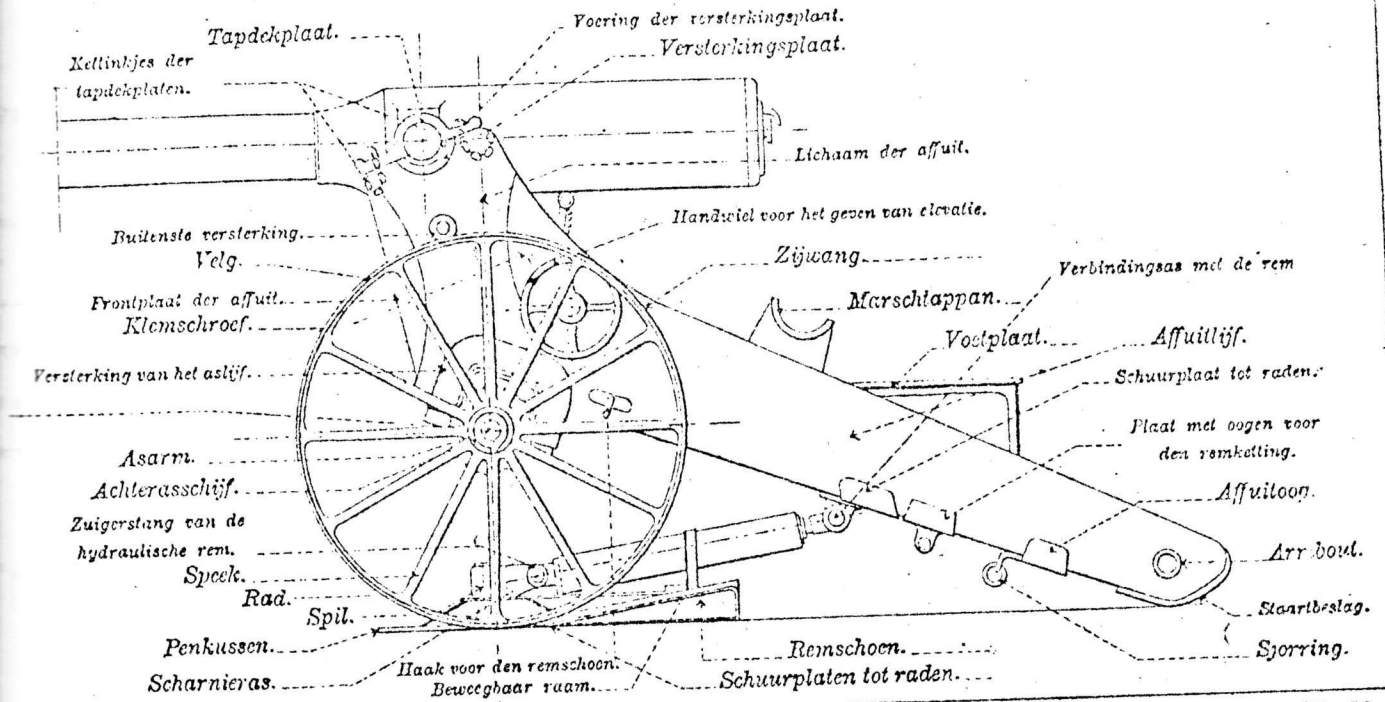
Pl. II.



Pl. III.

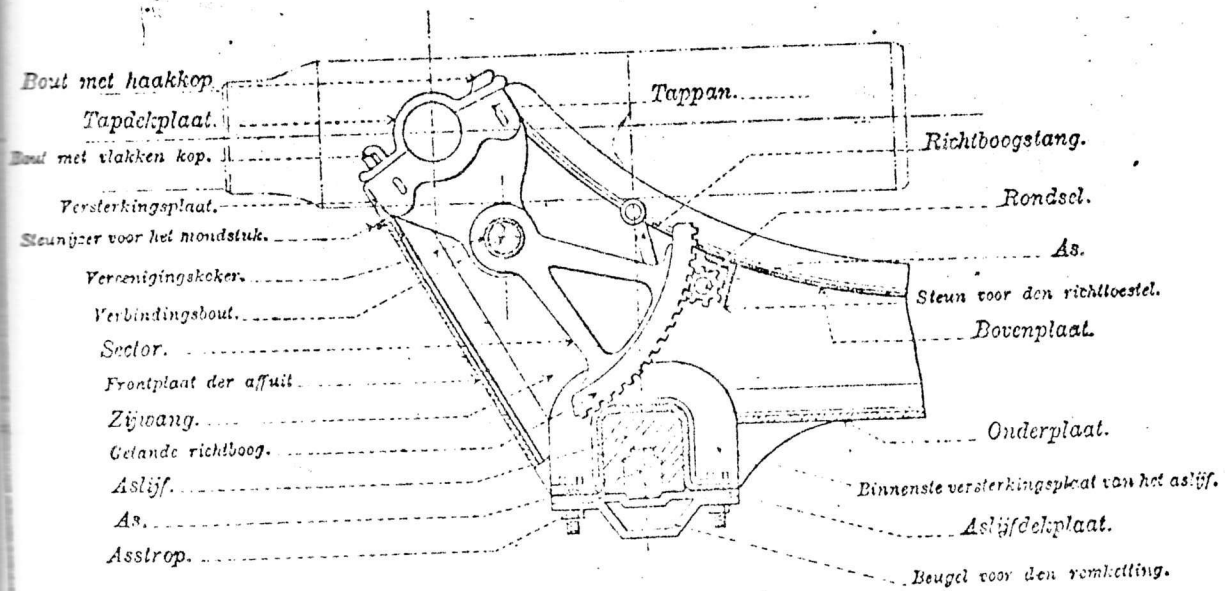


Do  
S  
S

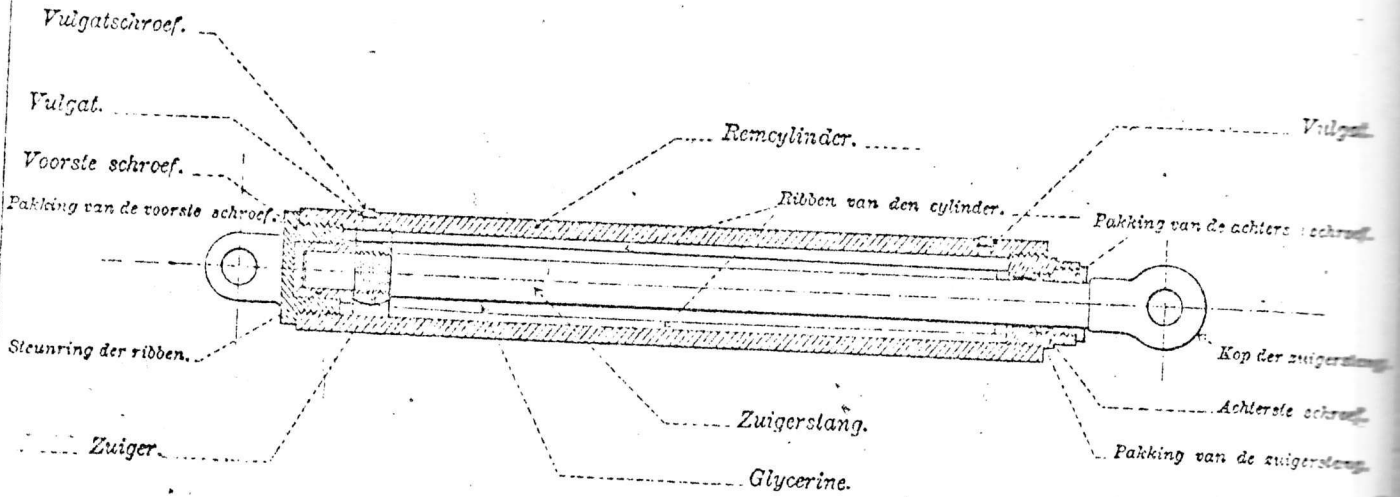


Pl. V.

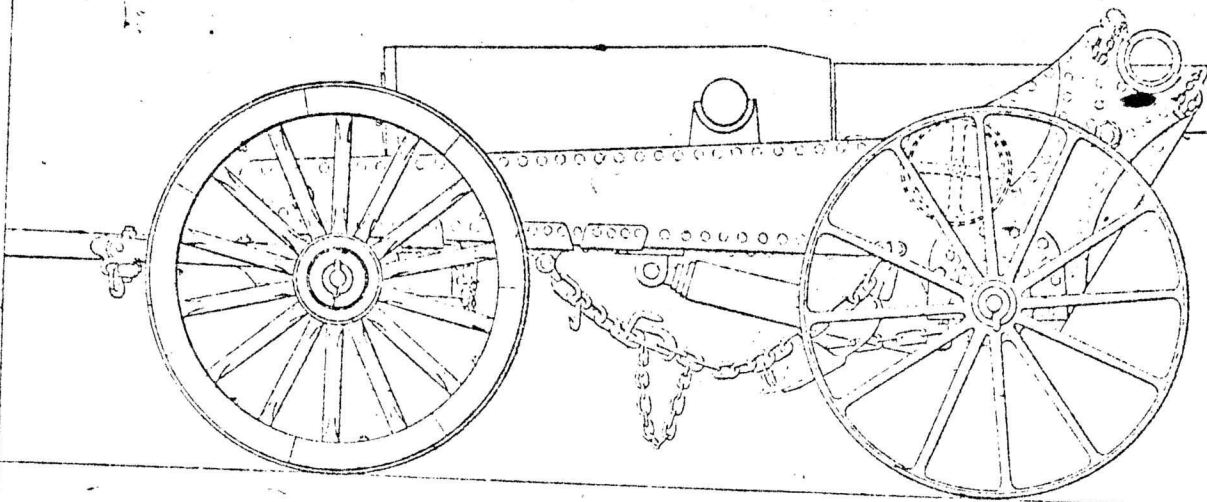
RICHTTOESTEL.



HYDRAULISCHE REM VAN HET KANON VAN 155.

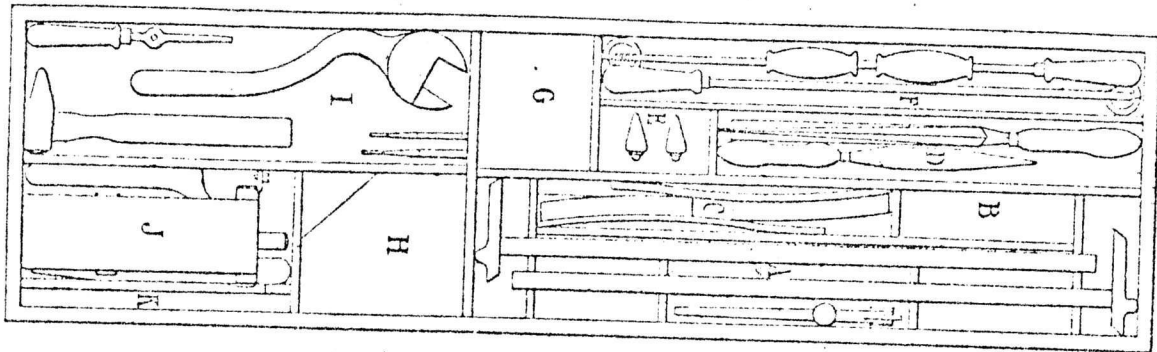


AFFUIT VAN 155. Toestand tot vervoer gereed.



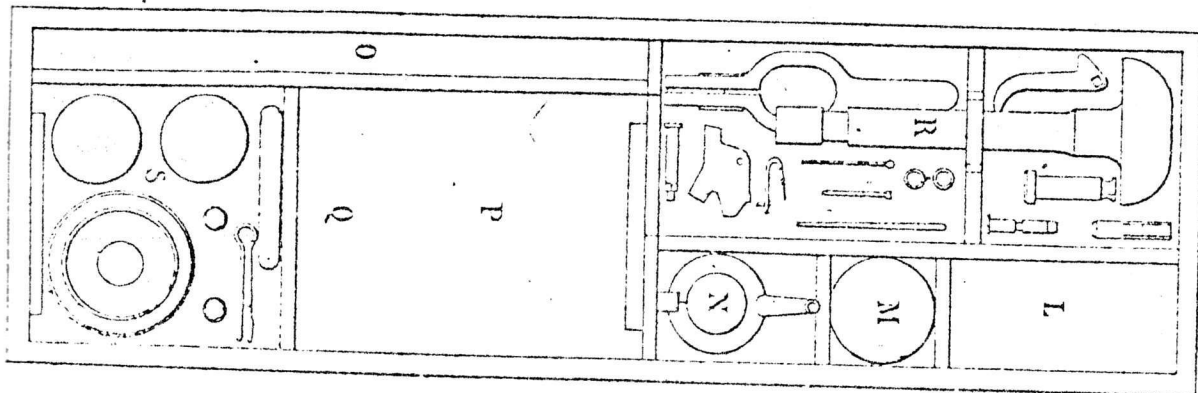
KIST TOT ONDERDEELEN.

Inwendige bepakking van de kist.

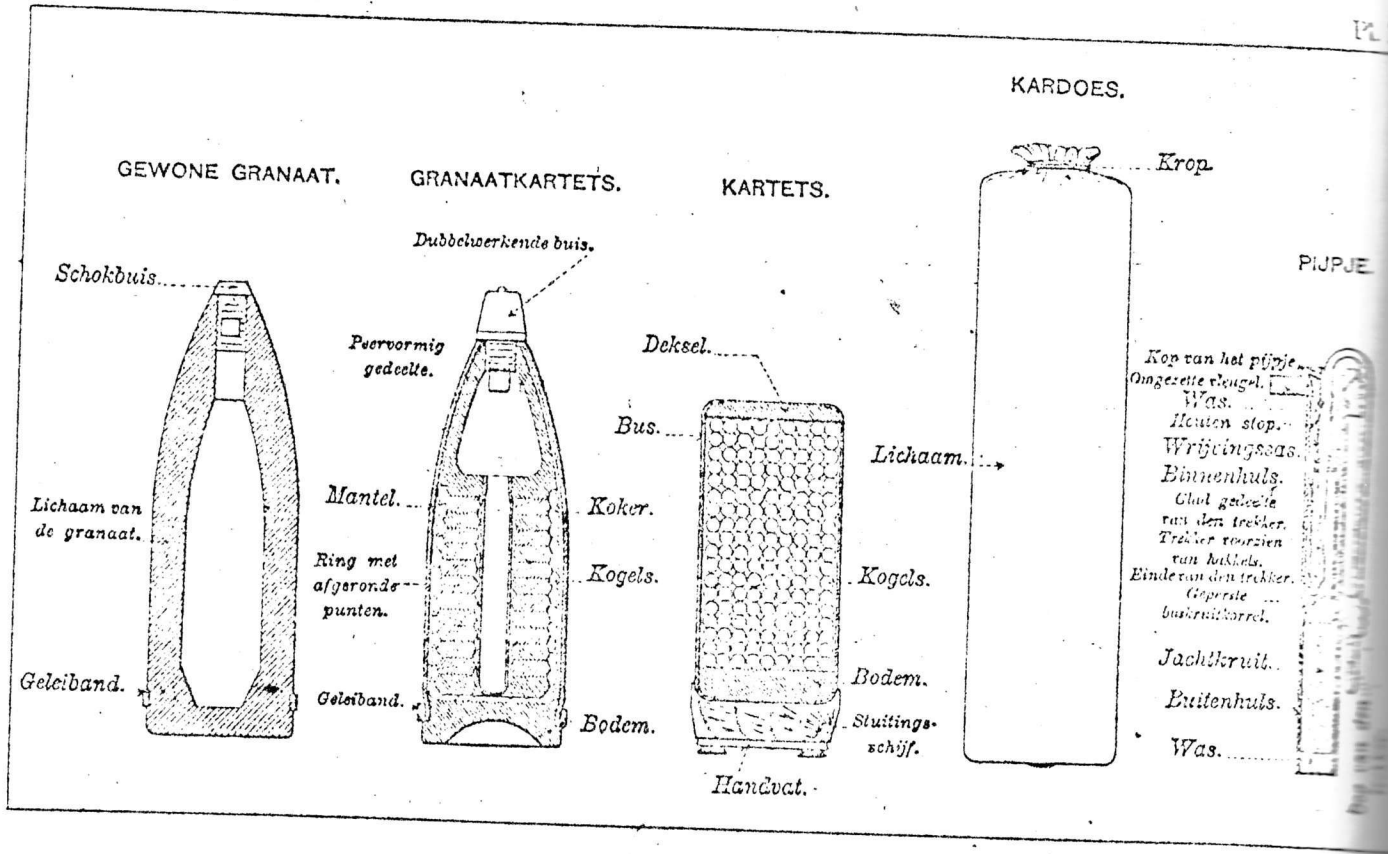


KIST TOT ONDERDEELEN.

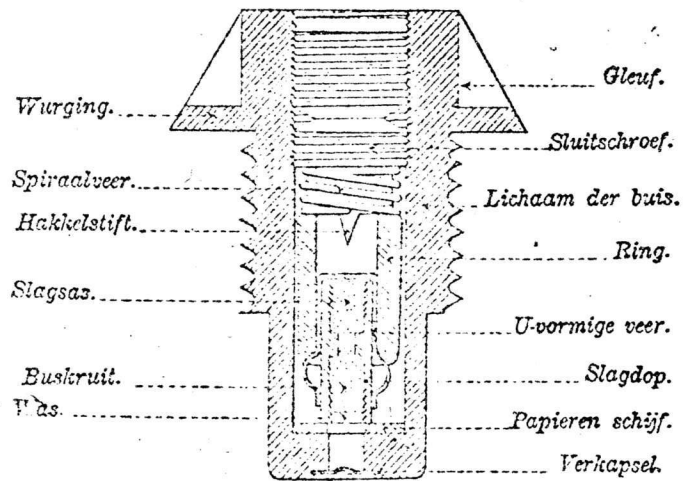
Gereedschappen en reservestukken onder in de kist.



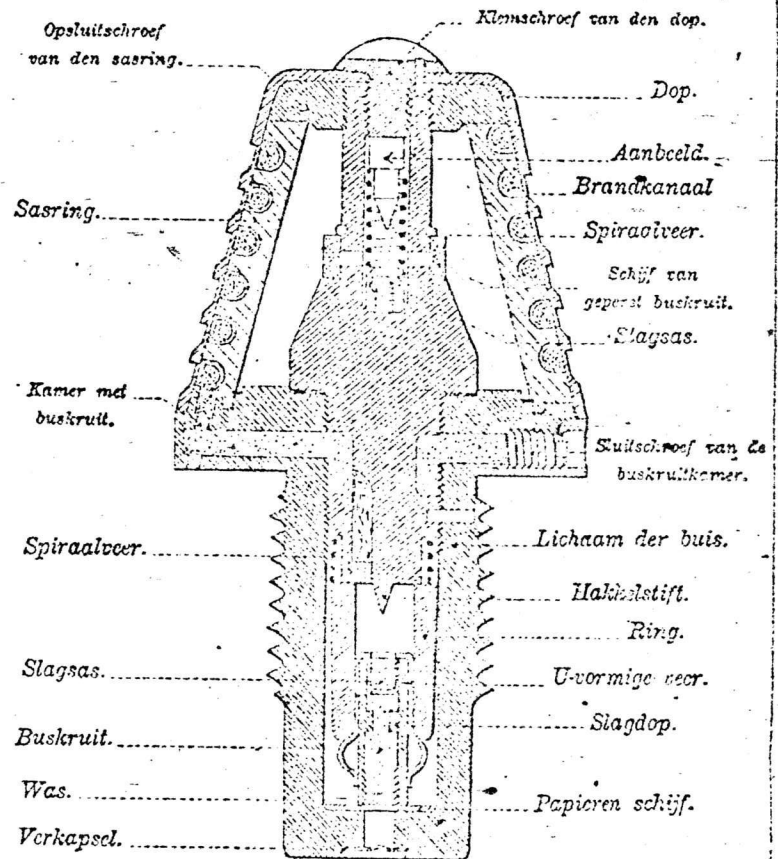
From  
 Belegingsmaterieel van  
 155mm lang  
 Systeem Schneider 1897.

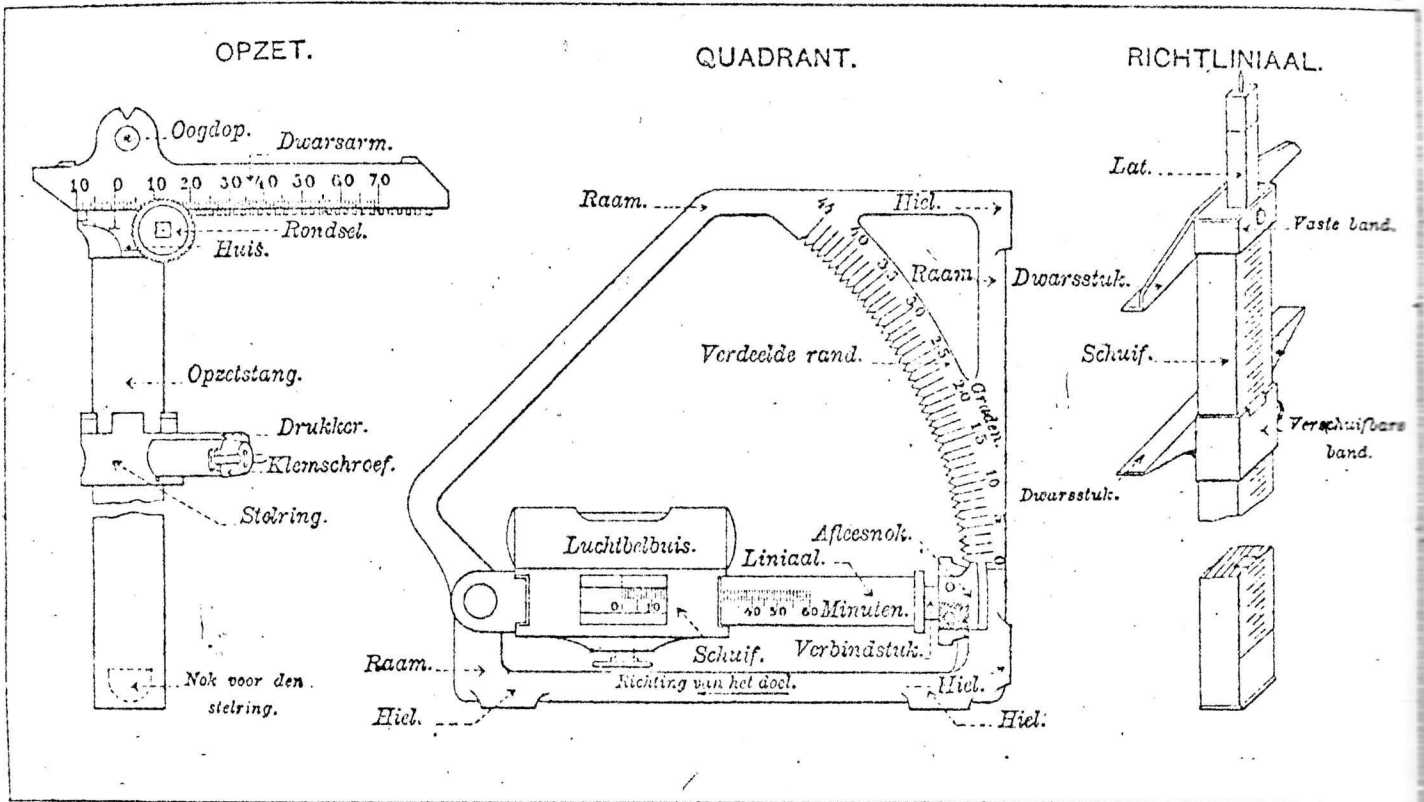


SCHOKBUIS.



DUBBELWERKENDE BUIS.





Th  
Ac  
54  
me  
an