Kon. Bat. Gen.
VI
569
240

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

VI 56g

D. v. O.
IIIe. Afd.

Prijs f. 3.92

BEKNOPT OVERZICHT VAN PROEVEN EN OEFENINGEN

WELKE IN DE JAREN 1921, 1922 EN 1923
BIJ HET
WAPEN DER ARTILLERIE
HEBBEN PLAATS GEHAD.

(B. O. P. EN O.)

PERPUSTAKAAN NASIONAL R.I.
Tanggal : 2-7-2010
Nomor Induk : 1685PN/MUSEUM/2010
BIB - ID : 0010-31283160
ITEM - ID : 0000 3837526
Asal : Museum Pusat

TOPOGRAFISCHE INRICHTING
WELTEVREDEN ——— 1925.

KON. BAT. GENOOTSCHAP VAN K. en W.
PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

INHOUD.

A. Oefeningen.

		Blz.
1.	Schietoefeningen	1
2.	Oefeningen in afwisselend terrein	1

B. Proeven en mededeelingen van verschillenden aard.

I. Algemeen.

1.	Afstandmeters	3
2.	Schaarkijkers	3
3.	Verlichtingstoestel voor den schaarkijker M. 14	4
4.	Vervoer van de schaarkijkers	4
5.	Seinlampen	5
6.	Electrische zaklantarens	6
7.	Ontlaadklossen	6
8.	Zwitsersche richtinstrumenten	7
9.	Telemicrofonen	8
10.	Telefonen patrouille vestingartillerie B. M.	8
11.	Veldtelefonen	8
12.	Telefoonkabel	8
13.	Schakelaar voor telefoonlijnen	8
14.	Voltmeters	8

II. Commissie van Proefneming.

1.	Noodprojectielen voor 7,5 cM.	9
2.	Noodprojectielen voor 12 cM. Hw. A.	9
3.	Proeven met munitie, afkomstig van de firma Bofors in Zweden	9
4.	Proeven met moderne munitie	11
5.	Proefberggeschut, afkomstig van Bofors en Vickers.	14
6.	Onderzoek naar de gevoeligheid van de schokbuis No. 6 M. 12, verschoten uit 7,5 cM. L/40	16

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Blz.

7. Wijziging van den brandtijd van tijdschokbuizen, tengevolge van het vervoer van granaatkartetspatronen in de caissons van 7,5 cM. Vd. 16
8. Waarneembaarheid van de St. Gn. N. M. en de St. Gn. M. 19 van 7,5 cM. en de St. Gn. van 10,5 cM. L/35 en 12 cM. Hw. en Mr. A. 17
9. Keuringseischen voor patroonschijven 19
10. Richtkijkers 19
11. Terreinhoekmeter voor 7,5 cM. L/25 No. 1 19
12. Verbeterde spie voor de remgeleibuis van 7,5 cM. L/35 20
13. Wijze van aanzetten van het projectiel bij 12 cM. Hw. A. 21
14. Schietproeven met vuurmonden, voorzien van raden met rubberbanden 21
15. Gewijzigde remvulling van de kanonnen van 7,5 cM. Vd. Bofors 22
16. Bommenwerper van 2.5 cM. 23
17. Vlammenspuiten 23
18. Doelballons voor de schietoefeningen der artillerie. 24
19. Schieten over eigen troepen 25

III. Bereden artillerie.

1. Raden met kogellagers voor veldgeschut 26
2. Kreedekken voor veldartillerie 27
3. Hoefsmidsgereedschap 27
4. Mondzakken Cavalerie 27
5. Manenkam 28
6. Maximum belasting van treinkarren 28
7. Nieuw model waarnemingsladder 28
8. Vervallen materieel 28

IV. Motor artillerie.

1. Voorzieningen aan de affuiten van 12 cM. Hw. ten behoeve van het vervoer door middel van autotractie. 29

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

Blz.

2. Raden met rubberbanden voor 12 cM. Hw. en 7,5 cM. L/30 29
3. Raden met rubberbanden voor 7,5 cM. Vd. 29
4. Staartdragers voor 12 cM. Hw. A. en 7 cM. L/30 ... 30
5. Tractors 31
6. Motorrijwielen 32

V. Kust- en Stelling artillerie.

Celluloïdplaten 32

VI. Pyrotechnische Werkplaats.

1. Schiet- en conservatieproeven met verschillende kruitsoorten, ... 32
   a. Buskruit Schietkatoen No. 1 32
   b. Buskruit Schietkatoen No. 1a 32
   c. Buskruit Schietkatoen No. 2 32
   d. Buskruit Schietkatoen voor zelfladpistolen 33
   e. Buskruit Rookzwak Revolver 33
   f. Buskruit Schietkatoen voor losse schoten 33
   g. Kruitgaren Kruitweefsel 33
   h. Buskruit Nitroglycerine No. 1 33
   i. Buskruit Nitroglycerine No. 1a 34
   k. Buskruit Nitroglycerine No. 1a Gemalen 34
   l. Buskruit Nitroglycerine No. 2 l. 0.73 34
   „ „ No. 2 l. 0.65 34
   „ „ No. 3 34
   „ „ No. 4 34
   „ „ No. 5 34
   m. „ „ No. 6 36
   n. Aanvuurdoppen en ontstekingsladingen 36

2. Detonatoren voor granaten, voorzien van slaghoedjes met loodazide 36
3. Scherpe patronen No. 4 (wachtpatronen) 37
4. Aanmaak van (Kruppsche)buizen bij de P. W. 37

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Blz.

5. Gevoelige schokbuis voor de stalen granaat van het berggeschut 37
6. Verpakking van de scherpe patronen No. 1 38
7. Verpakking van de scherpe patronen No. 1, bestemd voor Long- Ngawan 40
8. Kogels voor scherpe patronen No. 1 en 4 40
9. Slaghoedjes voor scherpe en losse patronen No. 1, 2 en 4 41
10. Hulzen voor scherpe en losse patronen No. 1 en 4 ... 41
11. Veldhandgranaten 42

VII. Draagbare wapenen.

1. De Wapening M. 95, M. 11 en de Slagwapens 42
   a. Reiniging en onderhoud 42
   b. Sabel- en speerbajonetten 42
   c. Karabijnklemmen voor motorrijwielen 43
   d. Afkeuringscylinders voor het pistool M. 11 44
   e. Richtbokken Cav. en idem Inf. M. 95 44
   f. Sabels Cav. 44

2. Mitrailleurs M. 12 en M. 14 44
   a. Richtmiddelen voor het schieten tegen vliegtuigen 44
   b. Indienststelling M. 14 44
   c. Nieuw model hoogte stelbeugels voor M. 14 44
   d. Vlammendempers voor M. 12 en M. 14 44
   e. Recrutenmitrailleurs M. 12 44
   f. Vuren met mitrailleurs tegen vliegtuigen 45
   g. Olieregelaars M. 12 45
   h. Afkeuringscylinders voor M. 12 en M. 14 45
   i. Schilden voor M. 14 45
   j. Vizieren M. 12/14 45

3. Geweermitrailleurs 45
   a. Indienststelling van een derde reserve loop met staartstuk scherpe M. 15 45

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Blz.

b. Wijziging van de geweermitrailleurs M. 15 0. M. 45
c. Modelwijziging 45
d. Vaste geleiveeren enz. 46
Vlammendempers tevens terugstootversterkers.
e. Patroonhouders voor 25, 40 en 100 patronen ... 46
f. Aluminium patroonhouderbakken 47
g. Het schieten op vliegtuigen 47
h. Afkeuringscylinders voor M. 15 47

4. Vickers mitrailleurs 47
a. Mitrailleurs voor de luchtvaartafdeeling 47
b. Mitrailleurs voor het veldleger 47

5. Diversen 48
a. Onderzoek of indische houtsoorten geschikt zijn om notenhout te vervangen 48
b. Schermgeweren en- karabijnen 48

PERPUSTAKAAN NASIONAL

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

A. OEFENINGEN.

1. Schietoefeningen.

a. Met uitzondering van de werkdadige oefeningen met het geschut te Sabang en Tjilatjap werden alle schietoefeningen in 1921 - 1922 - 1923 gehouden in den vorm van schietcursussen, welke werden onderscheiden in:
schietcursussen A. voor wachtmeesters en sergeanten 1e klasse,
schietcursussen B_1 voor onderluitenants en onderofficieren instructeur,
schietcursussen B_2 voor jonge luitenants,
schietcursussen C voor kapiteins en oudere luitenants.

In 1921 werd de schietopleiding van het personeel der bereden artillerie en der mobiele vesting artillerie vereenigd.

In 1923 worden geen afzonderlijke schietcursussen C meer gehouden voor de officieren der mobiele artillerie en der kust- en stellingartillerie.

De schietcursusschen A, B_1 en B_2 verden alle gehouden te Batoe Djadjar.

De schietcursussen C hadden plaats, in 1921 nabij Linggar-Djati (afzonderlijke cursussen voor de mobiele artillerie en de kust- en stellingartillerie);
in 1922 voor de mobiele artillerie nabij Plered, voor de kust- en stellingartillerie op het door ontruiming tijdelijk vergroote schietterrein te Batoe-Djadjar;
in 1923 voor de geheele artillerie te Linggar-Djati.

In 1923 werd te Batoe-Djadjar een schietcursus voor kapiteins gehouden voor de beoefening van het schieten met behulp van waarneming uit vliegtuigen en de toepassing van z.g. daginvloedcorrecties.

Ook bij den schietcursus C, in 1923 te Linggar-Djati, werd gedurende eenige dagen geoefend in samenwerking met vliegtuigen.

b. In 1921 en 1922 hadden werkdadige oefeningen met het geschut plaats te Sabang en Tjilatjap. Door de opheffing van het garnizoen te Sabang werden in 1923 alleen te Tjilatjap practische schietoefeningen gehouden met de kustbatterijen.

2. Oefeningen in afwisselend terrein.

(O. I. A. T.)

De navolgende oefeningen in afwisselend terrein werden gehouden.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

a. Mobiele artillerie.

1921 nabij Tjikalong Wetan (N. O. van Tjiandjoer).
1922 nabij Tjikalong (Noord van Sasaksaät).

b. Kunst- en Stelling artillerie.

1921 nabij Tandjongsari (Soemedang).
1922 nabij Njalindoeng (Station Sasaksaät).

Te beginnen met het jaar 1923 wordt dit soort oefeningen divisiegewijs gehouden onder leiding van de divisiecommandanten.

Alhoewel het eigenlijk karakter dezer oefeningen, zooals die de laatste jaren gehouden zijn geworden, (oefeningen der artillerie in grooter verband, doch zonder werkdadig vuren), behouden zal blijven, worden het thans oefeningen in de divisies en zal daarom in de Beknopte overzichten daarvan geen melding meer worden gemaakt.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

B. PROEVEN EN MEDEDEELINGEN VAN VERSCHILLENDEN AARD.

I. Algemeen.

1. Afstandmeters.

(vervolg B.O. 1920 blz. 5).

De afstandmeters *Zeiss* (invert, basis 1. 1.25 M., vergrooting 15 ×), waarvan sprake is in het vorige B.O., werden beproefd in 1921 bij de bereden artillerie, de mobiele vestingartillerie (motorartillerie) en de kust- en stellingartillerie. Zij werden bestemd voor de motorartillerie (1 per batterij en 1 per afdeelingsstaf).

In 1921 werden uit Nederland aangevoerd 2 afstandmeters *Barr and Stroud* (invert, basis 1. 1 M. vergrooting 14 ×), Behalve door de kleinere basislengte en vergrooting, onderscheiden deze instrumenten zich voornamelijk van die der firma Zeiss door hun geringer gewicht.

De uitkomsten van de beproeving als meetinstrument waren bevredigend.

De 2 proef- afstandmeters werden terruggezonden naar de firma Barr and Stroud.

In verband met het feit, dat de N.V. Nederlandsche Instrumenten Compagnie (Nedinsco) in hare fabriek te Venlo dezelfde instrumenten vervaardigt, welke vroeger door de firma Zeiss te Jena werden gefabriceerd, werd ter wille van de eenvormigheid besloten, de afstandmeters, welke noodig zijn voor de bereden artillerie en de stellingartillerie aan te schaffen van het bestaande type (Zeiss, basis 1. 1.25 M).

2. Schaarkijkers.

(vervolg B.O. 1920 blz. 5).

De *schaarkijkers M. 11.* werden in 1921 voorzien van een sinusverdeeling.

In 1922 werden deze schaarkijkers uitsluitend bestemd voor het hoofdkwartier van het veldleger, de divisiestaven en de staven van de infanterieregimenten. In verband hiermede werden de ivoren plaatjes gemerkt met „Staven."

In 1922 werd een deel van de *schaarkijkers M. 14.* bestemd voor de mobiele artillerie (veld-, berg- en motorartillerie). De draagstukken van deze kijkers kregen een nieuwen

PERPUSTAKAAN NASIONAL

verdeelden messingen rand met rechtsom opklimmende verdeelingen en een sinusverdeeling.

Bovendien werd op het draagstuk een wijzerstreep aangebracht, waarmede hoeken kunnen worden afgelezen, die 180° verschillen met den hoek, welke de gewone indexstreep aangeeft.

In 1923 werd beslist, dat de schaarkijkers M. 14, in gebruik bij de kust- en stellingartillerie, geheel gelijk zouden worden aan die van de mobiele artillerie.

3. Verlichtingstoestel voor den Schaarkijker M. 14.

(vervolg B.O. 1920 blz. 6).

Het verlichtingstoestel voor den schaarkijker M. 14, waarvan sprake is in het vorige B.O., bestond uit de navolgende onderdeelen.

a. Een lampje in montuur met voetstuk en verlichtingskap.
b. Een snoer.
c. Een houten kist, bevattende 4 bij den A.C.W. vervaardigde elementen en de noodige ligplaatsen voor de onder 1,2 en 4 genoemde artikelen.
d. Zes reserve lampjes.

Naar aanleiding van de in 1920 en 1921 bij de kust- en stellingartillerie gehouden beproeving werd de inrichting voor de ontsteking vervangen door een schakelaar, die aan den drievoet van den schaarkijker was bevestigd, terwijl daarbij tevens bleek, dat een batterij van 2 naast elkaar geschakelde Rhenus Dauer elementen voldoende was om de glasplaat gedurende 36 uur onafgebroken te verlichten.

De wijze van meevoering van het toestel aan het leeren handvat of als ransel aan de 2 daarvoor bestemde riemen, voldeed goed.

Daar ook proeven in 1922 gunstig verliepen, werd besloten, de verlichtingsinstrumenten voor de schaarkijkers M. 14 in te voeren als artilleriemateriëel.

4. Vervoer van de schaarkijkers.

De schaarkijkers M. 11 wordt vervoerd in een leeren foedraal door een ruiter. Daar deze vervoerwijze niet geheel voldoet en ook de ranselkist van den schaarkijker M. 14 minder geschikt is om aan den zadel te worden meegevoerd, werden in 1922 en 1923 bij de IIe Afdeeling bergartillerie vervoerproeven gehouden met de schaarkijkers M. 11 en M. 14 op een draagpaard.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Voor den schaarkijker M. 11 werd een djatihouten kist ontworpen, waarin de kijker op eenvoudige wijze kon worden vastgezet.

In deze kist werd de kijker liggende vervoerd op den draagbok No. 3 van het paard voor de bevelsmiddelen. Om een vaste ligging aan de kist te verzekeren, werden in vóór- en achterboom van den draagbok insnijdigen gemaakt en tegen den bodem van de kist in dwarsrichting 2 klampen geslagen, die bij op den draagbok geplaatste kist aansloten tegen de binnenzijde van vóór- en achterboom.

De drievoet van den schaarkijker werd vervoerd naast de kijkerkist aan den draagbok.

Het vervoer van den schaarkijker gaf daarop geen moeilijkheden, terwijl na een rijproef van in totaal 237 uren stap en 42 uren draf noch aan den kijker, noch aan de kist beschadigingen werden geconstateerd.

Het vervoer van den schaarkijker M. 14 zou op overeenkomstige wijze kunnen geschieden, doch daar deze kijker in een eigen triplexhouten ranselkist was uitgezonden, werd nagegaan, of het vervoer van deze kist ook mogelijk was, liggende bovenop een draagbok.

Hiertoe werden aan den draagbok ongeveer dezelfde voorzieningen getroffen als aangegeven voor den schaarkijker M. 11, terwijl de kijker zelf vóór plaatsing in de ranselkist werd gewikkeld in een hoes van dekenlappen.

Het vervoer van den drievoet geschiedde als voor den schaarkijker M. 11.

In totaal werd de kijker in deze kist onderworpen aan een rijproef van 96 uren stap en 18 uren draf, waarna noch aan kist, noch aan kijker beschadigingen werden geconstateerd.

Bij deze proeven bleek tevens, dat het verlichtingstoestel voor den schaarkijker M. 14 kan worden meegevoerd in een draagbok No. 1.

Eind 1923 was nog geen beslissing genomen ten aanzien van het vervoer van de schaarkijkers en het verlichtingstoestel.

5. Seinlampen.

In 1920 werden bij de kust- en stelling artillerie seinlampen (carbidlantarens) beproefd voor verlichting van de richtmiddelen van de vuurmonden.

Daarbij deden zich de volgende bezwaren voor.

a. Na een brandtijd van $^1/_2$ uur is de lamp niet meer te hanteeren, daar zij dan gloeiend warm is.

b. Het licht is te schel en op een afstand van 400 M. nog duidelijk zichtbaar. Laat men de lamp kleiner branden, dan gaat zij herhaaldelijk uit.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

c. Bij het neerzetten van de lamp valt zij door haar topzwaarte vaak om.

In 1922 en 1923 werd aan het sub. a genoemde bezwaar tegemoet gekomen door het aanbrengen van een leeren handvat aan den bovensten beugel en een kap van zwaar tuigleer, sluitende om het onderste reservoir. Om het omvallen te beletten was deze kap voorzien van een verbreed houten voetstuk.

Zoo bleek de seinlamp goed te voldoen voor de verlichting van de richtmiddelen, doch waneer zij bij het afgaan van het schot was neergezet, doofde zij uit, hetwelk niet geschiedde, wanneer zij op dat oogenblik in de hand werd gehouden.

Daar het gebruik van de seinlamp niet economisch werd geacht, omdat zij een overdaad aan lichtkracht bezit, waaraan bovendien het nadeel is verbonden, dat uit de batterij onnoodig veel licht naar buiten wordt geworpen, werd in 1923 besloten, de bestaande (olie) fietslantarens te behouden als verlichtingsmiddel voor de richtmiddelen.

6. Electrische zaklantaarns.

In 1923 werden bij het depôt der kust- en stellingartillerie proeven gehouden met z.g. „Leverlite Lamps". Dit zijn electrische zaklantaarns, waarvan de stroombron niet uit een elementje bestaat, doch uit een kleinen dynamo, die door het samenknijpen van de hand in werking wordt gesteld.

De proeflantarens zijn geschikt voor de verlichting van de richtmiddelen der vuurmonden, doch het telkens opnieuw indrukken van den hefboom, die den dynamo in beweging brengt, is op den duur vermoeiend.

De constructie van den dynamo is bovendien zwak en ingewikkeld, zoodat de spoedig optredende defecten niet op eenvoudige wijze kunnen worden hersteld. Daarom werd van de invoering afgezien.

7. Ontlaadklossen.

Bij de schietoefeningen met het geschut van 7,5 c.M. is het meermalen voorgekomen, dat een patroon klemde bij het laden.

Bij de pogingen tot ontlading liet de huls dan soms los en bleef het projectiel in den vuurmond achter. In 1923 werden proeven gehouden met verschillende modellen ontlaadklossen. Het eerste model, dat bij de P. W. was vervaardigd, bestond uit een houten met koper beslagen cylinder,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

die aan de bovenzijde was voorzien van een uitholling, waarin de kop van het projectiel paste, en aan de onderzijde van een koperen schroef, waarmede de klos op de richtbaak voor 7,5 cM. Vd. kon worden bevestigd. Nadat dit model goed had voldaan bij 7,5 cM. Vd. werd bij den A. C. W. een aluminium klos vervaardigd, die kon worden geplaatst op de achtereinden van de wisscherstangen voor de kanonnen van 7,5 cM. L/40 - 35 -30 - 25.

Ook dit model voldeed goed en was goedkooper.

Besloten werd tot de invoering van ontlaadklossen voor 7,5 cM. Vd. en ontlaadklossen voor 7,5 cM. L/40 - 35 - 30 - 25, beide soorten vervaardigd van aluminium.

8. Zwitsersche richtinstrumenten.

Van de firma Büchi te Bern werden eenige instrumenten beproefd bij de bereden artillerie en de kust- en stellingartillerie.

a. Taschenrichtkreis (richtcirkel).

Met behulp van dit instrument, kan men den driehoek, gevormd door de standplaats van den B. C., het directie- stuk en het doel op verkleinde schaal construeeren. Indien van den bedoelden driehoek eenige elementen bekend zijn, kan men de onbekende elementen op het instrument aflezen.

De kans op vergissingen is bij gebruik van den richtcirkel minder, dan bij het maken van berekeningen. Het instrument zal dan ook zeer zeker gemak opleveren in zenuwspannende momenten.

Daar evenwel werd gevreesd, dat bij invoering de officieren en onderofficieren der artillerie de routine in het berekenen van gegevens voor het vuren zouden verliezen, zoodat bij het ontbreken van den richtcirkel grooter kans op vergissingen bestaat, werd van de invoering afgezien.

b. Universalsitometer.

De universalsitometer is een combinatie van den bestaanden zakhoekmeter en het batterijkompas, Daar de behoefte aan een dergelijk instrument bij de batterijen niet wordt gevoeld, werd van de invoering afgezien.

c. Kartenwinkelmesser.

De Kartenwinkelmesser is een rechthoekige celluloïdplaat, welke geen voordeelen biedt boven de bestaande celluloïdplaat bereden artillerie, zoodat ook dit instrument niet voor invoering in aanmerking kwam.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

9. Telemicrofonen.

In den loop van 1921 zijn uit Nedeland niewe telemicrofonen aangevoerd, afkomstig van de firma Kipp te Delft.

Het model van deze toestellen wijkt eenigszins af van dat der oude. De telefoon en de microfoon zijn thans vereenigd in een handtelefoon. De nieuwe toestellen zijn ingevoerd onder den naam van telemicrofonen; de oude worden nu verantwoord onder den naam telemicrofonen O. M.

10. Telefonen Patrouille Vesting Artillerie B.M.

(Vervolg B. O. 1919 blz. 11).

Wegens gebrek aan telefonen veld- ber. artillerie werden in 1921 bij de motorartillerie telefonen patrouille vesting artillerie B. M. (z.g. japansche telefonen) in dienst gesteld.

11. Veldtelefonen.

Nieuwe veldtelefonen, afkomstig van de firma Siemens en Halske en vervaardigd in een Zwitsersche fabriek, stonden eind 1923 in Europa ter verzending gereed.

Deze toestellen zijn voorzien van een brommer en een scheloproepinrichting.

Zij hebben een gewicht van 5 à $5^1/_2$ KG.

12. Telefoonkabel.

De Kabel lichte voor vest. en ber. artillerie B. M. van Amerikaansch fabrikaat werd in 1921 in dienst gesteld bij de motorbatterijen.

13. Omschakelaar voor Telefoonlijnen.

Bij den artillerie constructie winkel werd in 1921 een omschakelaar vervaardigd voor het gebruik in het kantoor voor den artillerie verkenningsdienst, ten behoeve van de verbinding met de peilposten, den commandant der stelling artillerie en de afdeelingscommandanten.

De omschakelaar, die is ingericht voor het gebruik van 10 dubbellijnen, heeft goed voldaan en is in 1922 ingevoerd als artillerie materieel.

14. Voltmeters.

In 1922 werden bij de kust- en stelling artillerie een viertal voltmeters voor telefoonelementen, fabrikaat Siemens Schuckert, beproefd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Deze instrumenten waren te zwak van constructie voor gebruik te velde. Van de invoering werd afgezien.

Daar de in gebruik zijnde elementbeproevers van het brommersysteem in Europa niet meer verkrijgbaar waren, werd uitzending verzocht van elementonderzoekers, geschikt voor gebruik bij telefoonelementen (maximum meetbereik 3 volt), die niet, zooals de bestaande elementbeproevers, gemakkelijk kunnen worden ontregeld.

Naar aanleiding hiervan werden 34 stuks voltmeters uitgezonden. Deze zullen gedurende een jaar bij de batterijen worden beproefd, waarna over de definitieve invoering ervan zal worden beslist. Eind 1923 waren deze voltmeters nog niet in dienst gesteld.

II. Commissie van Proefneming.

1. Noodprojectielen voor 7.5 cM.

(vervolg B. O. 1920 blz. 8).

Het noodprojectiel voor 7,5 cM. met rookvormer, beschreven in het vorige beknopt overzicht, met een springlading van ongeveer 125 Gr. romaniet is in 1920 ingevoerd en bestemd voor verschieting uit 7,5 cM. Veld. 7,5 cM. L/40; 7,5 cM. L/35; 7,5 cM. L/30 en 7,5 cM. L/25.

2. Noodprojectielen 12 cM. Hw. en Mr. A.

(vervolg B. O. 1920, blz. 9).

De proeven, genoemd in de laatste alinea van punt 6 op blz. 7 van het B.O. 1919, hebben geleerd, dat het eindontwerp noodprojectiel gebruiksveilig en goed waarneembaar is. De uitwerking is geheel overeenkomstig de verwachtingen. Het noodprojectiel is echter niet in staat de stalen granaat en de granaatkartets te vervangen. Daar het, na gereedkoming der projectielfabriek mogelijk zou zijn hier te lande stalen granaten voor 12 cM. Hw. en Mr. A. aan te maken, is in 1921 van een invoering van het noodprojectiel afgezien.

3. Proeven met munitie afkomstig van de firma Bofors in Zweden.

(vervolg B. O. 1919, blz. 10).

De proefmunitie van de firma Bofors, komt voldoende in uiterlijken vorm en gewicht overeen met de bestaande projectielen van de firma Krupp, om baanovereenstemming te

PERPUSTAKAAN NASIONAL

kunnen verwachten. De constructie van de buizen wijkt belangrijk af van die der Kruppsche modellen.

De in 1921 beëindigde proeven hebben het volgende geleerd:

De *granaatkartetsen* hebben alle een ongeveer 2° kleineren tophoek van den verspreidingskegel gegeven dan de Kruppsche; de opstuiking bij het schot van de bus van de granaatkartets van 7,5 cM. is zeer gering, zoodat verwacht wordt, dat de bussen meermalen zullen kunnen worden verschoten. Ook de bussen van de granaatkartetsen der andere kalibers bleven heel. De Bofors-granaatkartets is bruikbaar en zou de Kruppsche kunnen vervangen.

De *stalen granaten* hebben, wat scherfverdeeling en scherfsnelheid betreft, betere uitkomsten gegeven dan de Kruppsche, hetwelk een gevolg is van de grootere springlading. De ontsteking wijkt echter aanmerkelijk van de Kruppsche af, (zie onder buizen) en heeft niet steeds naar behooren gewerkt. Afgescheiden van de wijze van ontsteking, mag worden aangenomen, dat de Bofors stalen granaat bruikbaar is.

De *tijdschokbuizen* van Bofors hebben een tijdinrichting, welke ontstoken wordt door middel van hoedjes van slagsas, die door een ring worden getroffen. Deze hoedjes zijn sterk aan weersinvloeden onderhevig. De buizen zijn op zich zelf niet zóó luchtdicht af te sluiten, dat de lucht de geheel open slaghoedjes niet zou kunnen bereiken. Buizen kort na aankomst verschoten, niet aan eenige rijproef onderworpen, gaven reeds een ts_{50} van 2%; na 3 maanden niet luchtdicht en een jaar luchtdicht opbewaren reeds 3%. Door de buitengewoon groote spreiding bij verschieting met tempeering 0, en de zeer groote springafstanden, kunnen deze granaatkartetsen de kartets niet vervangen.

Resumeerende zijn de tijdschokbuizen in haar tegenwoordigen vorm onbruikbaar, terwijl de wijze van ontsteking, althans voor ons klimaat, ongewenscht is.

Van de schokbuizen valt het volgende op te merken:

De schokbuis van 7,5 en 7 cM. (een enkelvoudige schokbuis, zonder uitschakelbare vertraging), vertoont een constructiegebrek zoodat de werking niet verzekerd is. Zij werkt onvoldoende snel bij het schieten tegen schilden. De buis is in haar tegenwoordigen vorm onbruikbaar.

De schokbuis van 12 en 10, 5 cM. is een schokbuis met uitschakelbare vertraging, terwijl, behalve de gebruikelijke zielbeveiliging, ook nog een beveiliging was aangebracht voor den detonator. De buis is ingewikkeld en geeft meer

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

mogelijkheden tot bederf dan de Kruppsche. Veiligheidsinrichtingen, berustende op gebruik van voor vocht zoo gevoelige buskruitcylindertjes, zijn ongewenscht. Bij de beproeving bleek dan ook, dat de werking van de buis onvoldoende is verzekerd; bij een indringing in den grond werkte zij nooit. De buis is in haar tegenwoordigen vorm onbruikbaar.

Beide buizen hebben een trotylpijpje als detonator. Bij de schokbuis van 12 en 10,5 cM. heeft de fabrikant daarvoor blijkbaar nog een extra beveiliging noodig geacht, welke echter kan worden gemist. Het is niet bekend, of deze trotyldetonator voordeelen geeft boven den Kruppschen. Proeven zijn dienaangaande niet genomen kunnen worden. De uitkomsten van deze proeven zijn ter kennis gebracht van de firma Bofors.

4. Proeven met moderne munitie.

Teneinde het Indische legerbestuur in staat te stellen zich door eigen aanschouwing een oordeel te vormen over het gedrag en de uitwerking van moderne munitie, werden in 1921 door het departement van koloniën de navolgende munitiën uitgezonden.

a. 50 dunwandige stalen granaten voor 7,5 cM. Vd.

b. 50 gevoelige schokbuizen met uitschakelbare vertraging voor bovenbedoelde stalen granaten.

c. 50 gevoelige schokbuizen met uitschakelbare vertraging, ingericht voor plaatsing op de bestaande St. G_n. van 12 cM. Hw. en Mr. A.

Ad. a. Gegevens proefgranaat van 7,5 cM. L/4,5.

Kaliber	7,5 cM.
Lengte met buis	336 mM.
Straal van het ogief	450 „
Minimum wanddikte	10 „

Gewichten

Leege granaat	4,535 KG.
Springlading van gegoten trotyl	0,635 „
Detonator	0,110 „
Buis	0,820 „
Totaal	6,1 KG.

Het ondereinde van de granaat is tapvormig, een rookvormer ontbreekt.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Ad. b. en c. De gevoelige schokbuizen voor 7,5 cM. Vd. en 12 cM. Hw. komen vrijwel met elkaar overeen. De buizen hebben een ogiefvorm en zijn aan de bovenzijde afgeplat. Inwendig bevinden zich de beweegbare naald, de beweegbare schokker met slaghoedje, de veiligheidsring met vleugelveer, de zielbeveiliging en de vertragingsinrichting met uitschakelaar.

De zielbeveiliging bestaat, evenals bij de schokbuizen No. 6 M. 12, No. 6 M. 19 en No. 8 N.M., uit een 5-tal draaibare sectoren.

Wanneer het projectiel in zijn vlucht een weerstandbiedend voorwerp ontmoet, wordt het dunne messingen plaatje, dat de buis aan de bovenzijde afsluit, ingedrukt en daarmede de beweeglijke naald in het slaghoedje van den schokker gedreven (percussiewerking).

Indien het projectiel den bodem onder een zoo kleinen invalshoek treft, dat de punt van de buis den grond niet raakt en dus het messingen plaatje niet wordt ingedrukt, werkt de buis als een gewone schokbuis.

De vertraagde werking van de buis wordt verkregen door een vertragingscylindertje.

Het brandkanaal in het midden der buis is afgesloten door een koperen plaatje, dat bij den stand van den uitschakelaar op Z.V. door de rotatie van het projectiel naar buiten kan uitwijken.

Bij de buis van 12 cM. Hw. is bovendien nog een transportbeveiliging aangebracht, omdat de vleugelveer zwakker is dan bij de buis voor de St. G. van, 7,5 cM.

De detonator bestaat uit een stalen kokertje, dat is gevuld met geperst trotyl en een slaghoedje van geperst tetrijl en loodazide bevat.

Daar loodazide door de inwerking van vochtige koolzuurhoudende lucht gevaarlijk kan worden, zoo zelfs, dat een zwakke stoot voldoende kan zijn om het projectiel te doen detoneeren, zal deze detonator vermoedelijk niet geschikt zijn voor langdurige oplegging in de tropen. Voor de opleggingsproeven met dergelijke detonatoren zie blz. 36

In verband met de groote springlading (ruim 10% van het totale gewicht), is van dit projectiel, behalve een goede scherfwerking, ook een behoorlijke mijnwerking te verwachten.

Uit de gehouden schietproeven is het navolgende gebleken.

I. De werkingssfeer heeft, bij verschieting M. V. op de afstanden, waarbij de granaat na den aanslag opstuit, een oppervlak van ruim 300 M²., een diepte van ± 7 M. en een breedte van ± 50 M.

II. Indien de buis op Z.V. is gesteld bedraagt de werkingsdiepte ± 4.5 M. en de breedte ± 65 M.

Voor de vertraging van de werking van de buis werd bij ricochetvuur ± 1/4 seconde gemeten; bij verschieting op ± 2000 M. tegen een zeer harden bodem lagen de springpunten gemiddeld 78 M. verder dan de aanslagen. De spreiding van de aanslagen bij verschieting Z.V. was goed, die van de springpunten bij ricochetvuur slecht.

De verspreidingskegel van de scherven is hol en wordt begrensd door tophoeken van 150° en 120°. Hierin vallen 75% van de springstukken; bovendien wordt achterwaarts nog een ijle kegel gevormd met een tophoek van ± 30°.

De beproeving van de mijnwerking kon, in verband met het geringe aantal projectielen niet volledig geschieden. De vertraging van de buis bij indringing in den bodem bedroeg ± 0.09 secunde. De mijnwerking op 7500 M. was niet gunstig, hetgeen wellicht een gevolg was van de te korte vertraging.

De proefbuizen zijn zoo gevoelig, dat zelfs het treffen van een zeer dun takje het projectiel doet springen. Zij eischen dus een volkomen vrij schootsveld en laten het schieten zelfs door ijle maskers niet toe.

Zij werkten bij verschieting tegen een modderige sawah. Op Z.V. gesteld werkt de buis zeer snel. Op de korte afstanden, waarbij het projectiel opstuit en op de groote, waarbij het in den grond dringt, werd een springtrechter gevonden van ongeveer dezelfde afmetingen n.l. diep ± 25 cM., doorsnede ± 60 cM.

Voor het schieten op schildartillerie heeft de proefgranaat geen voordeelen boven de St. G. N.M. van 7,5 cM.

De maximum schootsafstand bij 7.5 cM. Vd. welke voor de St. G. N. M. van 7,5 cM. 6900 M. bedraagt, is voor de proefgranaat bij gebruik van dezelfde hulslading 8100 M., terwijl de spreiding niet heeft geleden.

Door de aanwezigheid van de gevoelige buis, is de proefgranaat geschikt voor het beschieten van levende doelen en is daarvoor boven den z.g. kritieken afstand, waarbij de invalshoek van het projectiel grooter is dan de halve tophoek van den verspreidingskegel van de G. K. kogeltjes (bij 7,5 cM. Vd. ruim 3000 M.) beter geschikt dan de granaatkartets.

Door de afwezigheid van een rookvormer is de waarneembaarheid van de proefgranaat van 7,5 cM. reeds op de middelbare afstanden onvoldoende.

De vervanging van de schokbuizen No. 8 O.M. en N.M. van de St. G^{n}. van 12 cM. Hw. en Mr. A. door gevoelige

PERPUSTAKAAN NASIONAL

schokbuizen werd niet noodig geacht, in verband met de bestemming welke dit geschut thans heeft.

5. Proefberggeschut afkomstig van Bofors en Vickers.

De beproeving van het berggeschut, geleverd door de firma's Bofors en Vickers, heeft plaats gehad in tweede helft van 1922 en de eerste helft van 1923.

Het Boforsbergkanon heeft een kaliber van 7.5 cM., en is 20 kalibers lang. Het sluitmechanisme komt overeen met dat van het door Krupp geleverde Indische veldkanon. De hydraulische rem, met schroefvormig gewonden veeren, is van het in Indië algemeen in gebruik zijnde systeem, ook het richtapparaat vertoont veel overeenkomst met dat van het veldkanon. Het is voorzien van een 4 mM. dik, afneembaar en verdeelbaar schild. Het kan getrokken (met een lamoenberrie) of gedragen (verdeeld in 8 lasten) worden vervoerd.

Als munitie werden meegezonden stalen granaten van het nieuwste type, met groote springlading (0.53 Kg. trotyl) en voorzien van een gevoelige buis systeem Bofors met uitschakelbare inrichting voor vertraagde werking. De medegezonden granaatkartetsen waren voorzien van een uurwerkbuis. De granaat wordt met drie verschillende ladingen, de granaatkartets met twee verschillende ladingen verschoten.

Het Vickersbergkanon is eveneens van 7,5 cM. kaliber en is 17 kalibers lang. Het heeft een schroefsluiting (niet semiautomatisch als bij het Boforskanon) en is voorzien van een hydropneumatische rem. Het richtapparaat wijkt belangrijk af van de in Indië gebruikte systemen. Het schild is 3.5 mM. dik, afneembaar en verdeelbaar. Het kanon kan getrokken (met een lamoenberrie) of gedragen (verdeeld in 8 lasten) worden vervoerd.

Als munitie werden meegezonden een stalen granaat met groote springlading (2/3 K. G. trotyl) voorzien van een gevoelige buis zonder vertragingsinrichting en een granaatkartets van een type, in hoofdzaak met het reeds in de Indische munitieuitrustingen aanwezige overeenkomende. Beide projectielen worden met drie verschillende ladingen verschoten.

Bij de gehouden zeer uitvoerige beproeving bleek het Boforsmaterieel in het algemeen verre boven dat van Vickers te staan.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Aan de tegenstrijdige eischen van groot artilleristisch vermogen en mobiliteit wordt door het Bofors-berggeschut op uitmuntende wijze voldaan, terwijl de trefkans bij gebruik van de grootste lading goed is te noemen en bij gebruik van de middelste en kleinste voldoende. Bovendien bepalen zich de nog aan het geschut en toebehooren aan te brengen wijzigingen tot aangelegenheden van secundair belang, terwijl de vereischte wijziging aan de gevoelige buis der stalen granaat, ten einde daarmede door lichte maskeeringen te kunnen schieten, als een opgelost vraagstuk is te beschouwen.

Het Vickers berggeschut staat, wat duurzame en ongestoorde beweeglijkheid betreft en geschiktheid om snel te worden opgeladen en uit den opgeladen toestand in batterij te worden gebracht, verre ten achter bij het Bofors geschut; de aan het licht gekomen gebreken zouden ten deele slechts door een ingrijpende constructieverandering weg zijn te nemen, herhaalde reparaties zijn noodig gebleken.

Het gunstige oordeel over de hydropneumatische remconstructie wordt getemperd door het geconstateerde voortdurende lekken, en het bezwaar, dat bij optreden van eenig gebrek slechts aan een artillerie-inrichting door zeer deskundig personeel de rem is uit elkaar te nemen en ineen te zetten, terwijl tenslotte de afwijkingen naar breedte en hoogte bij het schieten, als gevolg van de op het schietgestel werkende krachten, toch die bij het Boforsgeschut met de hydraulische veerrem beduidend overtreffen.

Ondanks de goede regelmatigheid der aanvangssnelheden en matige spreiding in verheffingshoeken, zijn de schietresultaten, in haar geheel onvoldoende geweest zulks als gevolg van de groote spreidingen, welk veelal met de Vickers stalen granaat werden verkregen.

Bovendien staat de stalen granaat van Vickers belangrijk bij die van Bofors tenachter tengevolge van de eenzijdige constructie van de aangeboden gevoelge buis en voorts tengevolge van de aanzienlijk geringere scherfsnelheid. Hierbij komt nog, dat de aangeboden gevoelige buis zich niet leent voor de toepassing van de in Indië gevonden constructie tot uitschakeling der groote gevoeligheid. Ook leent de Vickers-granaat zich zonder beduidende wijziging niet voor de terwille van de waarneming noodzakelijke aanbrenging van een rookmaker.

De Vickers G. K., (voorzien van de sasbuis) kan, als men van de aanzienlijke mindere qualiteit van het gebezigde staal en van den geringeren brandtijd afziet, met de G. K. van Bofors, (met uurwerkbuis volgens het laatst aangeboden

PERPUSTAKAAN NASIONAL

model dier buis) ongeveer op één lijn worden gesteld; bij beide is de spreiding niet fraai, maar juist bruikbaar.

Door de Regeering werd besloten tot de aanschaffing van het Boforskanon, voorzien van eenige door de commissie aangegeven wijzigingen van ondergeschikt belang en van de stalen granaat, systeem Bofors, met gevoelige buis voorzien van uitschakelbare vertraging. Van het bestellen van granaatkartetsen werd geheel afgezien, daar voldoende van deze projectielen beschikbaar kwamen tengevolge van de ten gunste van de stalen granaat gewijzigde verhouding der aantallen van deze projectielen in de opgelegde munitievoorraden.

6. Onderzoek naar de gevoeligheid van de schokbuis No. 6 M. 12. verschoten uit 7.5 cM. L/40.

In 1921 gehouden proeven hebben geleerd, dat de werking van de schokbuis No. 6 M. 12, bij verschieting uit het kanon van 7,5 cM. L/40 tegen horizontaal terrein, is verzekerd op afstanden van 1000 M. en daarboven en dat deze buis waarschijnlijk ook zal werken op alle afstanden beneden de 1000 M. De proeven werden gehouden met buizen afkomstig van de firma Krupp. In verband met de uitkomsten van de schietproeven met schokbuizen No. 6 M. 12, vervaardigd bij de P. W. (B. O. 1917 blz. 19), is het mogelijk, dat met laatstbedoelde buizen eenigszins andere uitkomsten zouden zijn verkregen.

7. Wijziging van den brandtijd van tijdschokbuizen, tengevolge van het vervoer van granaatkartetspatronen in de caissons van 7,5 cM. Vd.

In 1921 werd een rijproef gehouden met scherpe granaatkartetspatronen van 7,5 cM. Vd., welke waren geborgen in een caissonvoorwagen en een caissonachterwagen van 7.5 cM. Vd. Gedurende 60 marschdagen werd ± 1000 K.M. afgelegd in een tempo van 7.5 minuut draf en 18.5 minuut stap, langs groote verharde wegen. De wegen waren steenachtig, doch verkeerden overigens in goeden toestand. Uit de rijproef bleek, dat de luchtdichte afsluiting van de metaalverkapsels en de buizen bij het staande vervoer in den caissonachterwagen beter is verzekerd dan bij het liggende vervoer in den caissonvoorwagen.

Met de granaatkartetspatronen van de rijproef en dezelfde soort patronen, die niet aan een dergelijke proef waren

PERPUSTAKAAN NASIONAL

onderworpen geweest, werd een vergelijkende brandtijdmeting in de vlucht gehouden, welke de navolgende uitkomsten gaf.

a. Het aantal uitbijters (Ausreiszer) volgens den regel van Vallier is door het vervoer niet vermeerderd.

b. De gezamelijke spreiding van de buizen, waarmede de vervoerproef werd gehouden, is toegenomen met ± 25%, hetwelk voornamelijk een gevolg is van het feit, dat de spreiding van de buizen der liggend vervoerde patronen met 60% vermeerderde. De spreiding van de buizen der staand vervoerde patronen heeft practisch niet geleden.

c. De brandtijd van alle in de rijproef betrokken buizen is door het vervoer vermeerderd. De buizen van de liggend vervoerde patronen hadden een iets langeren brandtijd dan de buizen van de staand vervoerde patronen. Het verschil is echter zoo gering, dat daarmede practisch geen rekening behoeft te worden gehouden.

8. Waarneembaarheid van de St. Gⁿ. N.M. en de St. Gⁿ. M. 19 van 7.5 cM. en de St. Gⁿ. van 10.5 cM. L/35 en 12 cM. Hw. en Mr. A.

In verband met de door de Commissie van Proefneming opgedane ervaringen omtrent de slechte waarneembaarheid van de St. G. van 7.5 cM. N. M. en met het feit, dat van de waarneembaarheid van de St. G. M. 19 van 7.5 cM. niets bekend was, werd het wenschelijk geacht, waarnemingsproeven met deze projectielen te houden.

Daar van de waarneembaarheid der St. Gⁿ. van 12 cM. Hw. en Mr. A. en 10.5 cM. L/35 niet voldoende gegevens aanwezig waren, werden ook laatstgenoemde projectielen in de proeven betrokken.

De in 1921 gehouden waarnemingsproeven toonden aan, dat bij de St. Gⁿ. van 12 cM. Hw. en Mr. A. en 10.5 cM. L/35 de rookvorming op alle afstanden en onder alle omstandigheden een goede waarneming verzekert.

Bij de proeven met de St. Gⁿ. van 7.5 cM. bleek, dat de rookvorming op verschillende afstanden en onder verschillende omstandigheden (helderheid, begroeiïng, achtergrond) zeer uiteenliep.

Daar de onvoldoende rookvorming mogelijk te wijten was aan een onvoldoend krachtige detonatie, waardoor de rookvormer onvoldoende verbrandt, werden eenige vergelijkende proeven gehouden met St. Gⁿ. M. 19, voorzien van een proefmodel-rookvormer, en met deze projectielen, voorzien van den model-rookvormer. De proefmodelrookvormer bevatte 60 gram van een mengsel van 14 deelen

PERPUSTAKAAN NASIONAL

trotyl, 6 deelen fosforus en 3 deelen paraffine, terwijl de model-rookvormer nog geen 20 gram rookstof bevat (wel evenveel fosforus als de proefmodel).

Hierbij bleek, dat de rookvormer merk Essen 1910 onvoldoende rookontwikkeling gaf, die merk Essen 1912 betere uitkomsten. De proefmodel-rookvormer was regelmatiger in de rookontwikkeling en gaf zeer bevredigende uitkomsten. De eindconclusie luidde:

„De waarneembaarheid van de springende St. G^n. (van 7.5 cM.) is bij *goede* model-rookvormers *voldoende*".

Bij een in het scheikundig laboratorium van de pyrotechnische werkplaats ingesteld onderzoek werd bij het merk Essen 1910 geen afwijking ten opzichte van het merk Essen 1912 gevonden en dus geen verklaring van de minder goede uitkomsten der waarneembaarheid van de rookvormers Essen 1910.

Verwacht wordt echter, dat na transformatie van de ladingen van de St. G. van 7.5 cM., gepaard gaande met invoering van een betere ontstekingswijze, waardoor een vollediger detonatie wordt verkregen, tengevolge van de hoogere temperatuur weer een betere vergassing van den rooden fosfor zal plaats hebben.

Bij het onderzoek der rookvormers is gebleken, dat bij oudere merken opgelegd in blikken een betrekkelijk groot percentage (10%) was aangetast en dat het percentage aangetaste exemplaren in de lekke blikken veel grooter was dan in de luchtdichte blikken. Bij de nieuwere merken was het aantal aangetaste exemplaren veel geringer, nl. $\pm 2^1/_2$ %.

Daarom werd besloten, dat in het vervolg bij de berekening van de benoodigde voorraden van geschutmunitiebestanddeelen zal worden gerekend op een reserve aan rookvormers van 15% instede van 5%, zooals tot dusverre gebruikelijk was.

Tevens werd bepaald:

a. Dat de luchtdichte trommels met rookvormers voortaan opgelegd zullen worden in luchtdichte kisten.

b. Dat de nieuw te verpakken of nieuw aangemaakte rookvormers voortaan elk afzonderlijk zullen worden gewikkeld in vooraf gedroogd en daarna geparaffineerd patroonpapier. De aldus verpakte rookvormers worden in gesmolten paraffine gedompeld en bij 20 stuks verpakt in luchtdichte blikken trommels, welke zijn voorzien van een blikken binnenwerk, hetwelk dient om de rookvormers vast te zetten en dat, evenals de trommels zelf, blauw

PERPUSTAKAAN NASIONAL

gevernist is. De verpakking geschiedt zoo mogelijk slechts op droge dagen.

c. Dat bij de samenstelling van stalen granaten de rookvormers voortaan in de trotylladingen zullen worden vastgezet met behulp van vooraf gesmolten zachte paraffine.

9. Keuringseischen voor Patroonschijven.

In 1921 werd bij de verschoten patroonhulzen 7,5 cM. gasaanslag opgemerkt, die zich uitstrekte van de hulsmonding over den buitenwand van de huls. Dit verschijnsel bleek het gevolg te zijn van het feit, dat de kort te voren uit Nederland aangevoerde patroonschijven van minder goede hoedanigheid waren dan die, welke vroeger werden ontvangen. Hoewel tot dusver nog geen uitbrandingen waren opgemerkt, werd het geenszins uitgesloten geacht, dat het gebruik van ondeugdelijke patroonschijven op den duur nadeelige gevolgen kon hebben voor de vuurmonden en werd daarom besloten, dat de patroonschijven in den vervolge vóór de afname door schietproeven zouden worden gekeurd.

Voor de vaststelling van de keuringseischen werden enkele schietproeven gehouden met patronen van 7,5 cM., welke waren samengesteld met verschillende hulsmerken en met goede patroonschijven.

De bedoelde keuringseischen werden in 1922 ter kennis van het departement van koloniën gebracht.

10. Richtkijkers.

(vervolg B. O. 1920 blz. 6).

In 1921 is besloten tot de invoering van den kijkeropzet voor 10.5 cM. L/35, waarvan sprake is in het vorige B. O. De gradenverdeeling van de opzetstang zal worden onderverdeeld tot in 3'.

11. Terreinhoekmeter voor 7,5 cM. L/25 No. 1.

(vervolg B. O. 1920, blz. 10).

De nieuwe constructie van den terreinhoekmeter voor den opzet van 7,5 cM. L/25 No. 1, is in hoofdzaak dezelfde als die, waarvan sprake is in het B. O. 1920. De verbinding van den terreinhoekmeter met den opzet is versterkt. Zij bestaat uit een tweedeelige stalen doos, die de opzetstang en den dwarsarm omsluit en met 4 schroeven aan den dwarsarm is bevestigd. Op de doos bevinden zich 2 staanders, die den terreinhoekmeter dragen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Het richtblokje is beweegbaar in een gleuf van de meergenoemde doos. Deze is aan de zijde van den richter voorzien van een verdeeling voor de zijdelingsche correctie.

De libel van den terreinhoekmeter is over een grooteren afstand verplaatsbaar dan bij de vorige constructie. De opzetkop is door vorenbedoelde versterking verzwaard, waardoor de kans op verbuiging van de opzetstang bij het schot is vermeerderd.

Bij de eerste beproeving in 1921 konden niet meer dan 5 schoten worden afgegeven, daar de rem van den vuurmond defect raakte, zoodat de terugstoot niet behoorlijk werd opgevangen. Bij deze proef werd een verbuiging van de opzetstang opgemerkt, terwijl de libelinrichting na elk schot was ontregeld. De regeling van de libel was moeilijk. De constructie van het libelhuisje is daarna veranderd.

De opnieuw gewijzigde opzet werd in 1923 beproefd met een zevental schoten en voldeed daarbij geheel.

Verbuiging van de opzetstang had zelfs bij uitschuiving daarvan tot 280 $^0/_{00}$ (het maximum, waarbij de opzetkoker den opzet nog ten volle omsluit — de maximum richthoek volgens de schootstafel bedraagt slechts 262 $^0/_{00}$) niet plaats. De regeling van de libelinrichting was betrekkelijk eenvoudig uit te voeren tijdens het schieten.

Het bleek nog wenschelijk de drie schroefjes, dienende tot het vastzetten van den verstelbaren verdeelden ring (voorzien van de onderverdeelingen voor den terreinhoekmeter) grooter en van een steviger constructie te doen zijn.

Een nadere beproeving werd echter niet noodig geacht.

De opzet, voorzien van een aldus gewijzigden terreinhoekmeter, werd ingevoerd.

12. Verbeterde Spie voor de remgeleibuis van 7,5 cM. L/35.

(vervolg B.O. 1915, blz. 8).

De spie voor de remgeleibuis van 7,5 cM. L/35 geraakte, ook na de wijziging, waarvan sprake is in het B.O. 1915, tijdens het vuren meermalen uit hare ligplaats.

In 1921 werd zij nogmaals gewijzigd. De veerende beugel werd in een eenigszins anderen vorm opnieuw aangebracht, terwijl maatregelen werden getroffen om het verslappen van de veer, tengevolge van het bij exercities herhaaldelijk uitnemen en wederom plaatsen van de spie, zooveel mogelijk te voorkomen. Bij de beproeving gedurende de schietcur-

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

sussen in 1922 en 1923 bleek nog, dat het wenschelijk was, de speling, welke de spie in het gat van de remgeleibuis kan bezitten, op te heffen door een of meer messingen plaatjes op het tapeinde van de remgeleibuis te schuiven. Deze plaatjes kunnen plaatselijk worden aangemaakt.

In 1923 werd besloten alle spieën voor de remgeleibuis van 7,5 cM. L/35 te wijzigen volgens het laatst beproefde model.

13. Wijze van aanzetten van het projectiel bij 12 cM. Hw. A.

(vervolg B.O. 1915, blz. 7).

Naar aanleiding van het feit, dat bij de schietoefeningen met 12 cM. Hw. A. bij gebruik van lading No. 6 twee schoten met abnormale dracht voorkwamen, hetwelk werd toegeschreven aan het terugzakken van het projectiel in den vuurmond na het aanzetten, werd in 1921 en 1922 opnieuw een onderzoek ingesteld naar de beste wijze van aanzetten der projectielen.

Bij de desbetreffende proeven is gebleken, dat het met kracht aanzetten van het projectiel, gevolgd door drie forsche slagen met den houten handhamer op den aanzetter, zooals thans is voorgeschreven, afdoende is om het terugzakken van het projectiel te beletten, mits de koperen geleiband en de kamer van den vuurmond vetvrij zijn.

In verband met het vorenstaande werd besloten geen verandering te brengen in de bestaande wijze van aanzetten, doch in de reglementen de aandacht te vestigen op de noodzakelijkheid, dat projectiel en kamer vetvrij worden gehouden.

14. Schietproeven met vuurmonden, voorzien van raden met rubberbanden.

Deze proeven werden in 1923 vergelijkend gehouden met vuurmonden (7,5 cM. L/30 en 12 cM. Hw. A.) op modelraden en op raden met rubberbanden. De proefraden waren door de firma Pirelli geleverd.

Met 7,5 cM. L/30 werd geschoten zonder schild, de affuiten achtereenvolgens geplaatst op een bedding en op een normalen grasbodem. De sprongen van de raden werden gelijktijdig gemeten. De proeven toonden aan:

a. dat de gemiddelde verheffingshoeken, bij affuiten voorzien van de twee soorten raden weinig uiteenliepen; zij bedroe-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

gen ± 11′ bij de affuit voerzien van proefraden (op bedding zoowel als op grasbodem) en ± 13′ bij de affuit op modelraden (op bedding zoowel als op grasbodem);

b. dat de zijdelingsche trillingshoek onder alle omstandigheden bij de beide vuurmonden practisch gelijk bleef en ± 3′ links was;

c. dat bij de opstelling van het stuk *op normalen grasbodem* het gebruik van rubberbanden practisch geen invloed heeft op het gedrag van de affuit tijdens het schot;

d. dat bij de opstelling *op een hedding* de affuit bij gebruik van rubberbanden veel rustiger stond dan met modelraden en ook merkbaar rustiger dan bij het op normalen grasbodem opgestelde stuk voorzien van raden met rubberbanden;

e. dat niets bleek van eenig nadeel verbonden aan het feit, dat de proefraden een ± 15 cM. kleineren diameter hebben dan de modelraden; slechts zullen de maximum-elevatie en declinatie een weinig veranderen.

Met 12 M. Hw. A. werd geschoten met den vuurmond geplaatst op een bedding, de affuit voorzien van een veerspoor. De proeven toonden hierbij aan:

a. dat de gemiddelde verheffingshoeken bij gebruik van de beide soorten raden weinig uiteenliepen,

b. dat de gemiddelde zijdelingsche trillingshoeken bij gebruik van de beide soorten raden practisch verwaarloosd kunnen worden,

c. dat bij gebruik van raden met rubberbanden de affuit en vooral de bedding door de meerdere veering minder te lijden zullen hebben,

d. dat de sprongen, welke de raden voorzien van rubberbanden maakten gemiddeld een weinig grooter waren dan die van de model-raden,

e. dat tengevolge van den ± 12 cM. kleineren diameter van de proefraden de maximum-elevatie en -declinatie een weinig zullen veranderen.

15. Gewijzigde remvulling van de kanonnen van 7,5 cM. Vd. Bofors.

Toen in 1923 h.t.l. voor de eerste maal werd gevuurd met de kanonnen van 7,5 cM. Vd. Bofors bleek de terugloop over het algemeen grooter te zijn dan normaal (1.35 M.), terwijl het toelaatbare maximum van 1.40 M. meermalen werd overschreden.

Uit de schietstaten betreffende de afnamekeuring in Zweden bleek, dat daarbij de terugloop meerendeels grooter was

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

geweest dan 1.35 M., doch het maximum niet was overschreden. Bij de proeven met het berggeschut van 7,5 cM. L/20 Bofors was gebleken, dat door het verschil in temperatuur tusschen Zweden en Indië, bij gelijke remvulling, de terugloop h.t.l. minstens 3 cM. grooter is dan die te Bofors. De te groote terugloop der veldkanonnen van Bofors kon hierdoor worden verklaard.

Daar een remvulling bestaande uit 90% glycerine en 10% water (instede van 60% glycerine en 40% water) bij de schietoefeningen een goeden terugloop gaf, werd besloten, dat de remvulling van de kanonnen van 7,5 cM. Vd. Bofors aldus zou worden gewijzigd.

16. Bommenwerper van 2.5 cM.

(vervolg B.O. 1920 blz. 7).

In 1921 werd afgezien van de invoering van den Nederlandschen bommenwerper van 2,5 cM., daar dit materieel te zwaar is om bij de infanterie te worden medegevoerd als z.g. „lichte bommenwerper."

17. Vlammenspuiten.

In 1921 zijn de eenmans- en de driemansvlammenspuit van Nederlandsch model beproefd. Beide berusten op dezelfde principes.

Een brandbare vloeistof, bestaande uit gelijke deelen benzine en petroleum, wordt uit een vloeistofreservoir — bij de eenmansspuit met een inhoud van 20 L.; bij de driemansspuit 27,5 L onder een werkdruk van 7 atmosferen weggespoten en aangestoken door middel van een ontstekingstoestel.

Het ontstekingstoestel bestaat uit twee deelen; in het eene wordt phosphorwaterstof ontwikkeld uit phosphorcalcium en water; het andere levert acetyleen uit carbid en water. De phosphorwaterstof ontbrandt bij aanraking met de buitenlucht en ontsteekt een acetyleenvlam, die op haar beurt de vlamolie doet branden.

De werkdruk wordt geleverd door koolzuur onder een druk van 60 atmosfeeren in een koolzuurcylinder, welke druk door middels van een reduceerventiel tot op 7 atmosfeeren wordt verminderd.

De gehouden proeven hebben het navolgende geleerd.

a. Van de drie bijbehoorende mondstukken met een middellijn van $2^1/_2$, $3^1/_2$ en 5 mM., is dat van $2^1/_2$ mM. niet bruikbaar, dat van $3^1/_2$ mM. is het meest economische;

PERPUSTAKAAN NASIONAL

b. De eenmansspuit is zeer eenvoudig te behandelen en mede te voeren, indien zij te voren in gereedheid wordt gehouden en de reduceerventielen door onderlegd personeel zijn geregeld. Zij is zeer goed als aanvalswapen te gebruiken in een stellingoorlog.

c. De driemansspuit is veel minder economisch en onhandelbaar voor een vervoer bij werkdadig gebruik.

d. Het zwakke punt van het gebruik van de vlammenspuiten is het regelen van de reduceerventielen alsmede het vullen van de koolzuurcylinders uit den moedercylinder onder grooten druk. Dit eischt speciale buizen, fittings en een manometer, welke alle, indien zij defect zijn, niet gemakkelijk te herstellen zijn.

Daar de vlammenspuiten zich minder eigenen voor het gebruik in den bewegingsoorlog, werd van de invoering afgezien.

18. Doelballons voor de schietoefeningen der artillerie.

(vervolg B.O. 1917 blz. 19).

De in het B.O. 1917 vermelde papieren doelballons hebben op den duur niet voldaan, daar zij te teer waren.

De Nederlandsch-Indsche Coutchoucfabriek te Bandoeng was niet in staat deugdelijke doelballons te vervaardigen.

In 1920 werd bij de P. W. een vijftal doelballons gemaakt van katoenen stof, welke met een rubberoplossing was bestreken. De inhoud was 8 à 9 M³., de gemiddelde stijgkracht ruim 3 K.G. Zij voldeden goed, doch uit ecomische overwegingen werd besloten doelballons uit Europa te bestellen.

In 1922 werden uit Nederland aangevoerd 10 doelballons van ballonstof met een inhoud van 8.25 M.³ en een gewicht van ± 6 KG. compleet, afkomstig van de N.V. Hollandia Fabrieken Kattenburg en C°. Een hoeveelheid ballonstof werd bijgeleverd.

Een dezer ballons werd gevuld met waterstofgas, dat in stalen cijlinders uit den handel was betrokken.

De stijgkracht bedroeg bijna 3 KG. en was na 6 uur nog geen halve kilogram afgenomen, terwijl zij na 24 uren nog ruim 1 KG. bedroeg.

Bij deze proef werd de ballon bevestigd aan staaldraad van 0.5 m.M. middellijn. Dit voldeed niet, omdat het niet kan worden geknoopt of op andere wijze met een anderen draad kan worden verbonden en bovendien moeilijk te ontwarren is.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Bij de vroeger gehouden proeven en oefeningen was een oplaattouw verbonden aan de onderzijde en aan het net van den ballon. Verder was een noodtouw vastgemaakt aan den top van den ballon en ± 50 M. lager aan het oplaattouw bevestigd. Deze bevestigingswijze is ook later steeds toegepast.

Een op deze manier met behulp van een touwkoord opgelaten ballon kon bij een stijghoogte van 440 M. nog juist een gewicht van 1 K.G. dragen.

De van uit Nederland ontvangen ballonstof h.t.l. vervaardigde ballons hadden gevuld een stijgkracht van 3 KG.; na 5 uur bedroeg deze nog 2.9 KG., terwijl na één, twee en drie maal 24 uur de stijkracht onderscheidenlijk was gedaald tot 2,6; 2,3 en 1,9 KG.

Een doelballon, die door de beschieting met mitrailleurs 150 kogelgaatjes had bekomen, werd hersteld en had na de vulling een stijgkracht van 2.8 KG., welke na 3 uren slechts met 1 ons was verminderd.

Op grond van den uitslag van vorenbedoelde proeven werd in 1923 het navolgende bepaald.

a. De doelballons, afkomstig van de N.V. Hollandia Fabrieken Kattenburg en C°, worden ingevoerd als artilleriematerieel en opgelegd bij de commissie van proefneming.

b. De vulling van de ballons zal voorloopig geschieden met waterstofgas, verkregen door middel vad de z.g. Kippsche toestellen, aanwezig bij de commissie van proefneming.

c. Zoodra h. t. l. gelegenheid bestaat tot het doen vullen van de bij de commissie van proefneming aanwezige 4 stuks cylinders voor waterstofgas zal de vulling geschieden door middel van elders bereid waterstofgas.

De bij de commissie van proefneming aanwezige stalen cylinders werden bij wijze van proef eenmaal met waterstofgas gevuld bij het radiostation te Malabar. De cylinders bleken bij terugontvangst slechts tot ± 55 atmosferen gevuld te zijn, hoewel zij een druk van 200 atmosferen kunnen verdragen. De radiodienst bleek echter niet in staat te zijn den druk hooger dan tot 80 atmosferen op te voeren, terwijl het vullen geruimen tijd in beslag nam.

Daar de cylinders hierdoor herhaaldelijk zouden moeten worden bijgevuld en de transportkosten dientengevolge zeer hoog zouden worden, werd van verdere aanschaffing van waterstofgas van het radiobedrijf afgezien.

19. Schieten kort voor en over eigen troepen.

In 1921 werd door de commissie van proefneming een

PERPUSTAKAAN NASIONAL

verslag ingediend van eene door haar gemaakte studie betreffende het schieten kort voor en over eigen troepen.

Na kennisneming van vorenbedoeld verslag kwam de commissie, belast met de samenstelling van het „Voorschrift voor de Artillerie. Het schieten (V. S. A. uitgave 1224)" tot de navolgende conclusie (punt 203).

„Het in een voorschrift vastleggen van getallenwaarden „ter beoordeeling van de veiligheid bij het schieten op „doelen in de nabijheid van eigen troepen, is niet wel mo„gelijk, aangezien het groote aantal factoren van technischen „en tactischen aard, dat zijn invloed doet gevoelen, het „kiezen van eenige gevallen, welke als normale gevallen „zouden kunnen gelden, uitsluit".

III. Bereden Artillerie.

1. Raden met kogellagers voor Veldgeschut.

Naar aanleiding van eenige berichten in buitenlandsche tijdschriften (Revue d'artillerie, December 1921, blz. 605 - 607 en Artilleristische Monatshefte, Januari 1922, blz. 39 en 40) betreffende in Zweden genomen proeven met geschutraden, voorzien van naven met kogellagers, waaruit zou zijn gebleken, dat de toepassing van kogellagers een belangrijke besparing van trekkracht (30%) geeft, werden in het begin van 1922 bij de Nederlandsche maatschappij van kogellagers te Soerabaia besteld 4 stellen kogellagers S.F.K., elk stel bestaande uit:

2 kogellagers No. 1215 A. B. J.,
2 kogellagers No. 916 B. J.
en 2 viltringen 75 m.M.

Van 1 stel bestaande uit 4 kogellagers dienen 2 stuks voor het opvangen van de stooten in horizontale richting en 2 stuks voor het opvangen van de stooten in vertikalen zin. De naven voor deze kogellagers werden vervaardigd bij den A. C. W.

Met deze naven werden 4 raden samengesteld, waarvan de constructie overigens geheel overeenkwam met die van de raden voor 7,5 cM. Vd.

De practische beproeving der 4 raden met kogellagers had plaats bij de IIe Afd. veldartillerie te Tjimahi en wel vergelijkend tusschen 2 bepakte caissons.

Het gewicht van een rad met kogellagers bedroeg ± 94 KG., dat van een gewoon rad ± 69 KG., zoodat de caisson met de proefraden 100 KG. zwaarder woog dan de casisson,

PERPUSTAKAAN NASIONAL

die was voorzien van gewone raden (onderscheidenlijk ± 1800 en ± 1700 KG.).

Nadat met de raden voorzien van kogellagers 180 K.M. was gereden om deze raden te doen inloopen, werd met de beide proefcaissons nog bijna 700 KM. afgelegd langs verschillende soorten van wegen.

Het gewicht en de polsslag der paarden werden vóór en tijdens de proeven gecontroleerd.

Voorts werd nog de kracht bepaald, welke noodig is om de beide caissons in beweging te brengen, achtereenvolgens staande op een grasveld en op een planken vloer.

Verder werden de beide voertuigen met handen verplaatst over zacht terrein en ten slotte werd met achterspannen tegen hellingen opgetrokken van 120 en 130 ‰.

Het resultaat van de verschillende proefnemingen was, dat het practisch voordeel van de toepassing van kogellagers voor veldgeschut niet kon worden aangetoond.

Bij voertuigen, welke, zooals veldgeschut, vaak langs slechte wegen en door het terrein moeten rijden, is de wrijvingsweerstand van de naven zoo gering in verhouding tot den totaal te overwinnen weerstand, dat een vermindering van de wrijving in de naaf van weinig invloed is op de totaal benoodigde trekkracht.

Op grond van den uitslag der gehouden proeven werd van de invoering van kogellagers voor geschutraden afgezien.

2. Kreedekken voor veldartillerie.

In verband met het feit, dat werd afgezien van de invoering van een brug bij de veldartillerie (B. O. 1920, blz. 12) werden in 1921 per batterij 2 kreedekken ingedeeld, welke worden meegevoerd op de 1e en 2e caisson van de 1e Afd. gevechtstrein. Het model is beschreven in het Voorschrift voor den pionierdienst voor alle wapens.

3. Hoefsmidsgereedschap.

In 1921 werden naast de bestaande hoefsmidsgereedschappen nog een bolhamer, een nietenkapper, een onderkapper en een smeedtang ingevoerd, welke werktuigen in de praktijk reeds door verscheidene hoefsmeden werden gebruikt.

4. Mondzakken Cavalarie.

De tot dusver bij de artillerie in gebruik zijnde mondzak is minder geschikt voor het voeren van de paarden, omdat

PERPUSTAKAAN NASIONAL

hij daarbij steeds door iemand moet worden opgehouden. Bij den mondzak cav. is zulks niet noodig.

In 1923 werd de mondzak cav. 1e en 2e taille, vermeerderd met een 3e taille voor inheemsche paarden, ingevoerd bij de artillerie en den trein en o. m. bestemd voor het meevoeren van het noodration.

De bestaande mondzak, voortaan te noemen mondzak art., werd daarnaast gehandhaafd voor het opbergen van het poetsgereedschap.

5. Manenkam.

Daar bij de batterijen de behoefte werd gevoeld aan een manenkam, werd deze in 1921 opnieuw ingevoerd.

6. Maximum belasting van treinkarren.

Het gewicht van de treinkarren, dat oorspronkelijk ± 125 K. G. bedroeg, is door het verzwaren van enkele minder sterke onderdeelen, zooals T-ijzers, lamoenboomen en assen, geleidelijk gestegen tot 170 à 175 KG.

In 1922 werd bij het 2e regiment artillerie proefondervindelijk nagegaan, of de maximum toelaatbare belasting van de treinkarren, in verband met vorenbedoelde gewichtsvermeerdering, wellicht wijziging behoefde.

Daarbij bleek, dat het thans voorgeschreven maximum van 300 KG. netto, d.i. ongerekend de uitrusting van gereedschappen, onderhoudmiddelen enz., behouden kon blijven.

7. Nieuw model waarnemingsladder.

(vervolg B. O. 1920 blz. 12).

De waarnemingsladder, waarvan sprake is in het B. O. 1918, blz. 10 werd bij den A.C.W. van een schild voorzien. De beproeving van dezen ladder was in 1921 afgeloopen. Van de invoering ervan als artilleriematerieel werd afgezien.

8. Vervallen materieel.

In 1921 zijn als artillerie materieel vervallen:

a. Harnachementzakken.

Daar vervoer van artillerie over zee slechts bij uitzondering zal geschieden, werd oplegging in de magazijnen niet meer noodzakelijk geacht.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

b. Observatieladders (veld-artie.) en

c. Bamboe waarnemingsladders (bergartie).

De vervallen ladders voldoen niet aan de thans daaraan gestelde eischen.

IV. Motorartillerie.

1. Voorzieningen aan de affuiten van 12 cM. Hw. ten behoeve van het vervoer door middel van autotractie.

(vervolg B. O. 1920 blz. 14).

De houwitsers van 12 cM. A., waarvan de affuiten hebben geleden door het vervoer achter een trekauto, zijn in 1921 vervangen door houwitsers, welke nog niet bij de mobiele vestingartillerie in gebruik waren geweest, nadat aan de affuiten van deze vuurmonden enkele voorzieningen waren getroffen, teneinde ze meer geschikt te maken voor vervoer door middel van autotractie.

2. Raden met rubberbanden voor 12 cM. Hw. en 7,5 cM. L/30.

(vervolg B. O. 1920, blz. 13).

De in het vorig beknopt overzicht vermelde proeven met geschutraden voorzien van massieve rubberbanden voor de motorartillerie werden voorgezet.

In 1922 leverde de firma Pirelli 1 stel proefraden voor 12 cM. Hw. A. en 1 stel voor 7.5 cM. L/30.

In 1923 werden nog 1 stel proefraden voor 12 cM. Hw. A. en 1 stel voor 7,5 cM. L/30, afkomstig van de firma Bergougnan (vertegenwoordigd door Lindeteves-Stokvis), in de proeven betrokken.

De trommelremmen voor de affuiten van 12 cM. Hw. A. en 7,5 cM. L/30, voorzien van raden met rubberbanden, werden vervaardigd bij den A.C.W.

Eind 1923 waren vorenbedoelde proeven nog niet geëindigd.

3. Raden met rubberbanden voor 7,5 cM. Vd.

In verband met het voornemen om de bij de firme Bofors bestelde vuurmonden van 7,5 cM. Vd. te bestemmen voor de bewapening van motorbatterijen werd aan het departement van koloniën verzocht, deze vuurmonden vóór de uitzending

PERPUSTAKAAN NASIONAL

te doen voorzien van raden met massieve rubberbanden en een trommelreminrichting.

De rubberband is aangebracht om het oorspronkelijke rad, dat een middellijn heeft van 130 cM. De totale radhoogte bedraagt thans ± 140 cM.

De trommelremmen worden bediend van de rechter aszitplaats met behulp van een hefboom. Het aanhalen van de rem kan ook geschieden van den trekauto met behulp van een remlijn.

Vorenbedoelde in 1923 aangevoerde vuurmonden waren op het eind van dat jaar nog niet ingedeeld bij de motorartillerie.

4. Staartdragers voor 12 cM. Hw. A. en 7,5 cM. L/30.

a. 12 cM. Hw. A.

In 1922 werd bij de motorartillerie een proef genomen met een staartdrager, een tweeradig voertuig, dat dient bij het vervoer met handen van 12 cM. Hw. A. door het terrein. Het eerst beproefde model bestond uit het onderstel van een treinkar, waarop een pin voor het affuitoog was aangebracht. De raden waren treinkarraden met verbreede radbanden, de besturing geschiedde met behulp van 2 lamoenboomen. De horizontale draaiïngshoek van den staartdrager bedroeg bij opgelegden vuurmond 45° naar links en rechts. De achterwichtigheid werd veronzijdigd door drie gevulde projectielkisten voor op den bak van het voertuig te plaatsen.

Later werd het model eenigszins gewijzigd. Aan de projectielkisten werd een vaste stand verzekerd, de twee lamoenboomen werden vervangen door één afneembaren korten disselboom met 2 handvatten. De pin voor het affuitoog werd voorzien van een sleutel om te beletten dat het affuitoog van de pin afschuift.

In 1923 werd de staartdrager voor 12 cM. Hw. A. ingevoerd tot een aantal van 2 stuks per batterij van 4 stukken.

Hij wordt bij de batterij meegevoerd door hem omgekeerd op den staart van de affuit vast te sjorren. Hiervoor zijn 2 houten klossen noodig, die plaatselijk kunnen worden aangemaakt.

b. 7,5 cM. L/30.

In 1922 werd ook voor 7,5 cM. L/30 een staartdrager ontworpen, bestaande uit het onderstel van een treinkar,

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

met 2 lamoenboomen. Ter verkrijging van een grooten draaiingshoek was de pin voor het affuitoog geplaatst op een verhoogd voetstuk. De staartdrager kon daardoor onder de affuit doordraaien, doch was op oneffen terrein zeer onstabiel.

Daar dit model niet voldeed, werd in 1923 een nieuw ontwerp gemaakt, waarbij de constructie van den Franschen „allège portecrosse", afgebeeld op blz. 179 van het „Réglement provisoire de manoeuvre de l'artillerie de campagne, Instruction de l'artillerie automobile" gedeeltelijk werd nagevolgd.

Deze staartdrager bestaat uit een as, voorzien van 2 treinkarraden met verbreede radbanden.

De raden waren gestoken aan asarmen, die elk afzonderlijk draaibaar waren om een vertikale as, in den geest van de constructie, welke bij voorwielen van automobielen wordt toegepast. De staart van de affuit rust in een draagstuk, dat in horizontalen en vertikalen zin draaibaar is t.o. van het onderstel van het voertuig. De besturing van den staartdrager geschiedt door een korten disselboom, waarvan de beweging op de raden wordt overgebracht door een constructie welke o.a. bij de assen van autoaanhangwagens (Trot systeem) voorkomt.

Bij vervoer van den staartdrager zonder opgelegde affuit wordt het draagstuk aan het onderstel verbonden door een palinrichting.

Eind 1923 was de beproeving van dezen staartdrager nog niet afgeloopen.

5. Tractors.

(vervolg B.O. 1920 blz. 13).

Eind 1921 werd een *Fiat- tractor* aangeschaft van het in 1920 beproefde model. Een autoaanhangwagen werd bij den A. C. W. ingericht voor vervoer van den Fiat-tractor langs den grooten weg. De Fiat tractor heeft niet aan de gestelde verwachtingen voldaan. Hij bleek ongeschikt te zijn voor het verplaatsen van vuurmonden door het terrein.

In 1923 werd een *Cleveland Tractor (Cletrac)* aangeschaft. Deze slechts 1600 KG. wegende rupsauto voldoet goed voor het trekken van vuurmonden door het terrein. Het nadeel van dit voertuig is de geringe maximum snelheid (4 à 5 K.M. per uur), waardoor het niet in staat is de batterij op den grooten weg te volgen. De Cletrac moet op een autoaanhangwagen worden meegevoerd.

Eind 1923 waren de proeven nog niet geeindigd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

6. Motorrijwielen.

(vervolg B.O. 1920 blz. 12).

In den loop van 1921 werd voor de inhemsche motorrijders een licht tijpe motorrijwielen aangeschaft (merk Motosacoche). Dit materieel bleek ondeugdelijk te zijn.

In 1922 werd een proef worden genomen met een Harley Davidson Sportmodel, welke machine goed voldeed voor de Inheemsche motorrijders.

In 1923 werd een aantal van deze machines aangeschaft.

V. Kust- en Stelling Artillerie.

Celluloïdplaten.

(vervolg B.O. 1920 blz. 14).

De linksomgaande verdeeling, in 6300 $^0/_{00}$, van de Celluloidplaten kust- en stellingartillerie werd in 1923 gewijzigd in een rechtsomgaande verdeeling.

VI. Pyrotechnische Werkplaats.

1. Schiet- en conservatieproeven met verschillende kruitsoorten.

In de jaren 1921, 1922 en 1923 zijn proeven gehouden (voorbereid) met de hieronder genoemde kruitsoorten.

a. Buskruit schietkatoen No. 1.

(vervolg B. O. 1920, blz. 14).

De scheikundige bestendigheid van deze kruitsoorten, welke bij de oudere nog redelijk, bij de nieuwe nog goed is, heeft zich in den loop van de jaren 1921, 1922 en 1923 nagenoeg niet gewijzigd.

b. Buskruit schietkatoen No. 1a.

(vervolg B. O. 1920, blz. 15).

De scheikundige bestendigheid van dit kruit blijft zeer goed. De beide in 1921 ontvangen partijen (*X* 10 en *X* 11) en de in 1923 aangevoerde partij (*X* 12) bleken eveneens een zeer goede chemische stabiliteit te bezitten.

c. Buskruit schietkatoen No. 2.

(vervolg B. O. 1920, blz. 15).

De uitkomsten der in de jaren 1921, 1922 en 1923 gehouden stabiliteitsproeven vertoonden geen achteruitgang.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

De 3 in 1920 ontvangen partijen (B. 33, B. 34 en B. 35, zijn, evenals de 4 in 1921 aangevoerde partijen (B. 36, B 37) B 38 en B 39), van zeer goede scheikundige bestendigheid.

d. Buskruit schietkatoen voor zelflaadpistolen.

(is van Duitschen oorsprong)

(vervolg B. O. 1920, blz. 15).

Van achteruitgang in de scheikundige bestendigheid is tot in 1921 niets gebleken, terwijl ook de ballistische keuring geen merkbaren achteruitgang aantoonde.

De proeven met dit kruit zijn in 1921 gestaakt, daar zij binnen afzienbaren tijd niet tot opmerkelijke resultaten kunnen leiden.

e. Buskruit rookzwak revolver.

(vervolg B. O. 1920, blz. 16).

De scheikundige bestendigheid van alle aanvoeren is zeer goed gebleven.

In 1921 werd een nieuwe aanvoer (W. 7) ontvangen waarvan de scheikundige bestendigheid eveneens voortreffelijk is te noemen.

f. Buskruit schietkatoen voor losse schoten.

(vervolg B. O. 1920, blz. 16).

De vroegere, van Krupp afkomstige, aanvoeren dezer kruitsoorten hadden een goede scheikundige bestendigheid.

In 1922 werd een nieuwe partij ontvangen, afkomstig van de firma Bofors (Zweden), welke eveneens een zeer goede chemische stabiliteit bezit.

g. Kruitgaren. Kruitweefsel.

(vervolg B. O. 1920, blz. 16).

De scheikundige bestendigheid van deze buskruitpreparaten blijft bevredigend. Een achteruitgang werd in de jaren 1921, 1922 en 1923 niet waargenomen.

h. Buskruit nitroglycerine No. 1.

(afkomstig van de Muider fabriek).

(vervolg B. O. 1920, blz. 16).

De in Mei 1904 aangevoerde partij (C_3) gaf bij de stabiliteitsproeven in 1922 iets lagere uitkomsten dan in de voorafgaande jaren, waardoor eenige verscherping van de scheikundige contrôle noodig werd. Hoewel gedurende 1923 wederom iets lagere uitkomsten bij de stabiliteitsproeven werden waargenomen, gaven deze geen aanleiding tot ver-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

dere verscherping van de daarop uitgeoefende periodieke stabiliteitscontrôle.

De bestendigheid van deze kruitsoort geeft, evenals die van de verdere partijen, geen reden tot ongerustheid.

De chemische stabiliteit der latere aanvoeren is in 1920, 1921 en 1923 goed gebleven.

i. Buskruit nitroglycerine No. 1a.

(vervolg B. O. 1920, blz. 16).

In 1921 en 1922 werd geen achteruitgang opgemerkt in de goede chemische stabiliteit van deze kruitsoort.

In 1923 werden bij de in Juni 1910 aangevoerde partij Q 5. uitkomsten verkregen, welke aanleiding gaven tot eenige verscherping van het periodieke stabiliteitsonderzoek.

k. Buskruit nitroglycerine No. 1a gemalen.

(vervolg B. O. 1920, blz. 16).

De oude aanvoeren van deze kruitsoort vertoonden geen achteruitgang van de scheikindige stabiliteit.

Van de in November 1921 aangevoerde partij (V 4) was de scheikundige bestendigheid goed te noemen, van de in Februari 1923 aangevoerde partij (V 5) was zij voldoende.

l. Buskruit nitroglycerine No. 2. 1. 0,73.
" " *No. 2. 1. 0,65.*
" " *No. 3.*
" " *No. 4.*
" " *No. 5.*

(vervolg B. O. 1920, blz. 17).

In 1923 werden bij de stabiliteitsproeven met het *Buskruit nitroglycerine No. 2 1. 0,73* van de aanvoeren D. ½ en D. 3 uitkomsten verkregen, welke eenige verscherping van de scheikundige contrôle noodig maakten.

Bij de overige aanvoeren van het D. kruit werden in de jaren 1921, 1922 en 1923 geen lagere uitkomsten verkregen dan in de voorafgaande jaren.

Ook bij het *Buskruit nitroglycerine No. 2 1. 0,65* (E. kruit) werden in die jaren geen uitkomsten verkregen, welke tot verscherping van het stabiliteitsonderzoek aanleiding gaven.

In 1921 leverde de verscherpte contrôle op het *Buskruit nitroglycerine No. 3.* van den eersten aanvoer (F. 1) geen nieuwe gezichtspunten op, waarom besloten werd, dat in den vervolge, instede van maandelijks, 6 maandelijks monters uit *alle* kisten van den voorraad zouden worden onderzocht.

Ook in 1922 werden bij het zeer groote aantal op scheikundige bestendigheid onderzochte monsters van deze onder

verscherpte contrôle gestelde kruitsoort (F. 1) geen uitkomsten verkregen, welke op een meergevorderden staat van zelfontleding wezen. Zoodanige uitkomsten werden alléén waargenomen in 1919 bij een geelwit verkleurde, in uiterlijken staat van zelfontleding verkeerende, pijp. Daarom werd in 1922 besloten, het uitwendig onderzoek gedeeltelijk in de plaats te stellen van het stabiliteitsonderzoek. In verband hiermede zullen halfjaarlijks monsters uit 20% van alle met F_1-kruit gevulde kisten aan het onderzoek op scheikundige bestendigheid worden onderworpen, terwijl jaarlijks de helft van het in kisten aanwezige F_1- kruit op uitwendig waarneembare kenteekenen van zelfontleding zal worden onderzocht.

In 1923 werd bij dit uitwendig onderzoek wederom een pijp F_1- kruit aangetroffen, die een begin van zelfontleding vertoonde. Dit werd nader door het onderzoek op de chemische stabiliteit bevestigd. De verschijnselen wezen erop, dat de zelfontleding hier nog in het beginstadium verkeerde. Echter werd daardoor tevens de waarde van het deskundig uitwendig onderzoek nader bevestigd. De verwachting mag worden gekoesterd, dat de uitwendige contrôle, in combinatie met het chemische stabiliteitsonderzoek, het optreden van zelfontleding steeds tijdig zal kunnen aantoonen.

Van de overige partijen *Buskruit nitroglycerine No. 3* leverden de 2e en 3e aanvoer (F 2 en F 3) bij het stabiliteitsonderzoek in 1923 uitkomsten, welke eenige verscherping van de periodieke contrôle noodig maakten.

Bij de laatste 2 aanvoeren (F 4 en F 5) werden in 1921, 1922 en 1923 geen wijzigingen waargenomen van de goede scheikundige bestendigheid.

In 1921 werden bij de schietoefeningen met het snelvuurgeschut van 7,5 cM. drachtsverschillen opgemerkt bij gebruik van patronen, welke waren voorzien van een hulslading bestaande uit *Buskruit nitroglycerine No. 4* van de partij, die in het Register betreffende de rookzwakke kruitsoorten is aangeduid met G. 9. Zulks bleek het gevolg te zijn van het feit, dat de partij G 9 uit 3 aanvoeren bestaat, welke niet afzonderlijk zijn gehouden, terwijl slechts voor één aanvoer lading is bepaald.

In 1922 werden bij de partijen G 6 en G 10 van het Buskruit nitroglycerine No. 4 uitkomsten verkregen, welke een eenigszins verscherpte scheikundige contrôle noodig maakten.

In 1923 deed zich hetzelfde verschijnsel voor bij de partijen G 2 en G 3. Besloten werd op G 2 dezelfde uitwendige en chemische contrôle toe te passen als ingesteld voor het F 1 kruit.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

De scheikundige bestendigheid der overige oude aanvoeren was, evenals die van de in 1921 en 1922 ontvangen partijen G 22 en G 23, goed.

Van het *beskruit nitroglycerine No. 5.* naderde in 1922 de partij H 1, waarvan toen nog slechts 6 K.G. aanwezig was, de afkeuringsgrens. In verband hiermede werd besloten op deze kruitsoort dezelfde contrôle toe te passen als ingesteld voor het F 1-kruit.

In 1922 gaf de partij H 3 van het buskruit nitroglycerine No. 5 bij het stabiliteitsonderzoek uitkomsten, welke een verscherping van de contrôle noodig maakten.

Hetzelfde deed zich in 1923 voor bij de partij H 4.

De overige partijen buskruit nitroglycerine No. 5. gaven geen aanleiding tot opmerkingen.

Aan het vroeger voor periodiek onderzoek afgezonderde kruit met fabricage-gebreken, als strepen, bulten, hout en metaalsplinters werd in de jaren 1921, 1922 en 1923, zooals te verwachten was, geen bijzonders opgemerkt.

m. Buskruit nitroglycerine No. 6.

(vervolg B. O. 1920, blz. 18).

Bij deze kruitsoort werden geen op achteruitgang wijzende uitkomsten verkregen. De scheikundige bestendigheid van eene in 1921 ontvangen partij (U 6) is, evenals die eener in 1922 ontvangen aanvoer (U 7) goed te noemen.

n. Aanvuurdoppen en ontstekingsladingen.

(vervolg B.O. 1920 blz. 18).

Omtrent de scheikundige bestendigheid dezer munitiebestanddeelen zijn geen nadere bijzonderheden te vermelden.

2. Detonatoren voor granaten, voorzien van slaghoedjes met loodazide.

In Januari 1922 zijn 100 stuks van bovenbedoelde detonatoren ontvangen, waarmede op verzoek van het Departement van Koloniën conservatieproeven worden gehouden, teneinde de duurzaamheid ervan in een tropisch klimaat te beoordeelen.

Zijn worden halfjaarlijks aan een uitwendig onderzoek onderworpen.

Bij het eerste in 1922 gehouden halfjaarlijksch onderzoek zijn lichte oxydatieverschijnselen waargenomen, zoowel bij de zinken doozen, waarin de detonatoren bij 5 stuks zijn verpakt, alsook bij enkele der detonatoren zelve.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

In 1923 werd geen uitbreiding waargenomen van de in het vorig jaar reeds opgemerkte oxydatieverschijnselen.

Bij de nieuwe in het onderzoek betrokken detonatoren zijn eveneens lichte oxydatieverschijnselen waargenomen, zoomede bij de vorenbedoelde zinken doozen.

3. Scherpe Patronen No. 4. (wachtpatronen).

(vervolg B.O. 1920, blz. 18).

In 1923 gaven de wachtpatronen van de aanmaak 1918 — 1921, die waren samengesteld met Amerikaansche slaghoedjes, enkele weigeringen door bederf van deze hoedjes. Daar deze weigeringen nog slechts zeer sporadisch voorkomen, werden nog geen bijzondere maatregelen noodig geacht.

4. Aanmaak van (Kruppsche) buizen bij de P.W.

(vervolg B.O. 1920 blz. 18).

In 1922 werden van het departement van koloniën inlichtingen ontvangen betreffende de vervaardiging van tijdschokbuizen en schokbuizen, welke o.m. zeer belangrijke gegevens bevatten voor de sasringenfabricage.

Eind 1922 werden twee partijen sasringenkruit uit Nederland ontvangen, onderscheidenlijk bestemd voor de Tijdschokbuizen No. 1 (12 cM. Hw.) en de Tijdschokbuizen No. 3. N. M. en No. 9 (7.5 cM.).

Laatstbedoelde kruitsoort zal worden gebezigd bij de voortzetting van de proeven met bij de P. W. vervaardigde sasringen voor Tijdschokbuizen No. 3 N. M. (No. 9) en voor de proeven met bij de P. W. hervulde sasringen van dezelfde soorten in de latere jaren aangevoerde tijdschokbuizen, (fabrikaat Krupp en Krupp-Hembrug), die van minder goede kwaliteit zijn gebleken dan de vroeger door de firma Krupp geleverde buizen.

De proeven met schokbuizen No. 8 N. M. vervaardigd bij de P. W. werden in 1923 met gunstig resultaat beëindigd.

5. Gevoelige schokbuis voor de stalen granaat van het berggeschut.

Bij het proefberggeschut van de firma Bofors is een stalen granaat uitgezonden, waarvan de buis door de aanwezigheid van een percussie-inrichting zeer gevoelig is en kan worden gesteld op *met vertraging* en *zonder vertraging*.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

Een bezwaar van deze buis was, dat zij door hare groote gevoeligheid een geheel vrij schootsveld eischt, zoodat zij niet kon worden gebezigd voor het schieten door lichte maskers. Aan dit nadeel werd tegemoet gekomen door een vernuftige vinding van den majoor der artillerie J. Th. W. Boxman, bestaande in een dop, welke de buis aan de bovenzijde afsluit en waardoor de inrichting voor de gevoelige werking wordt uitgeschakeld. In normale gevallen wordt de bedoelde dop vóór het laden van den vuurmond verwijderd, terwijl hij bij het schieten door maskers op de buis geplaatst blijft.

Een deel der benoodigde schokbuizen zal bij de P. W. worden vervaardigd.

Met den aanmaak bij de P. W. van proefbuizen voor de stalen granaten van het berggeschut werd in 1923 begonnen. Voorloopige proeven met deze buizen zijn geslaagd.

6. Verpakking van de Scherpe Patronen No. 1.

(vervolg B. O. 1920. Blz. 23).

In 1921 hebben de proeven betreffende het vervoer over zee van scherpe patronen No. 1, verpakt in kisten van een houtsoort, die goedkooper is dan djatihout, plaats gehad. De kisten, waren alle vervaardigd van Singapoersch hout, dik 2 cM., en bepakt met 2 rechtopstaande gevulde modelpatroonblikken, welke door een vast tusschenschot waren gescheiden.

Van de 60 kisten waren er 40 stuks voorzien van houten klampen en draaglissen van touw voor het vervoer met handen, 20 stuks hadden alleen 2 klampen aan de onderzijde, waardoor het mogelijk was deze kisten bij het oplichten onder den boden aan te vatten.

Bij de verzending van de proefkisten van Bandoeng naar Koeta-Radja en terug bleek, dat de lissen bij het vervoer met handen door de koelies practisch niet werden gebruikt en dat de klampen vaak beschadigd werden en dus veel herstelling behoefden. Aan het tweede model zou daarom de voorkeur moeten worden gegeven.

Of de goedkoopere, doch minder duurzame kisten van Singapoersch hout op den duur economischer in het gebruik zouden zijn dan djatihouten kisten kan alleen door een langdurige beproeving worden uitgemaakt.

De in de proefkisten vervoerde patronen waren niet ernstig beschadigd, doch de luchtdichtheid van de patroonblikken was meerendeels verloren gegaan.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

In verband hiermede werd opnieuw getracht de bestaande blikverpakking te verbeteren en wel door de deksels der patroonblikken over een grootere breedte vast te soldeeren, dan tot dusver gebruikelijk was.

Aan elk blik werd een sleutel bevestigd voor het openen.

Een rijproef werd gehouden met 4 kisten van 2000 patronen (kisten voor patroonblikken) op een treinkar. Na 14 rijdagen, elk van gemiddeld 3 uur, waren er 13 van 16 patroonblikken luchtdicht gebleven, 3 stuks waren in geringe mate lek.

Van 8 patroonblikken, welke gedurende den zelfden tijd werden vervoerd in 4 draagmanden op 2 treinpaarden, waren er na afloop der proef 7 luchtdicht en 1 in geringe mate lek. De patronen hadden van deze vervoerproeven niet geleden.

In 1923 werd van de invoering van een gewijzigde verpakking der scherpe patronen No. 1 afgezien op grond van navolgende overwegingen.

a. De aanleiding tot de desbetreffende proeven was, dat licht beschadigde scherpe patronen No. 1 moeilijkheden gaven bij de verschieting uit de Geweermitrailleurs M. 15. Aan dit bezwaar was inmiddels tegemoet gekomen door een wijziging van de kamer der Geweermitrailleurs M. 15, waardoor ook het tijdroovende mallen van de patronen bij mobilisatie kon vervallen.

b. De bestaande verpakking van de scherpe patronen No. 1 gaf, behoudens bij het vervoer naar een enkel zeer afgelegen, garnizoen (Long-Ngawan), geen aanleiding tot klachten, in verband met de verschieting van deze munitie uit de wapens. M. 95.

c. Bij de in het B. O. 1920 besproken rijproeven met patroonblikken is gebleken, dat op den duur elke blikverpakking voor scherpe patronen hare luchtdichtheid verliest bij los vervoer op een treinkar of op een draagpaard.

d. Elke vermeerdering van het gewicht der bestaande blikverpakking (toevoeging van een sleutel) is ongewenscht, omdat de last van een draagpaard, bestaande uit 4 patroonblikken in 2 manden, zijnde 61,4 KG., den als normaal aangenomen maximum last van 60 KG. reeds overschrijdt.

e. Indien een verbeterde kistverpakking alleen zou worden bestemd voor verzendingen naar de Buitengewesten, zou in de Magazijnen van Oorlog vaak overpakking van patronen moeten plaats hebben.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

f. Indien de verbeterde kistverpakking voor alle scherpe patronen No. 1 zou worden ingevoerd, zou zulks het gewicht van de emballage der patronen in de algemeene treinen belangrijk doen toenemen.

g. De kosten van een algeheele vervanging van de bestaande kisten voor patroonblikken door de beproefde kisten van singapoersch of djatihout zouden zeer aanzienlijk zijn.

7. Verpakking van scherpe patronen No. 1 bestemd voor Long-Ngawan.

Het vervoer der patronen van Boelongan naar Long-Ngawan (Z. en O. afdeeling van Borneo), geschiedt in open prauwen waarbij de kisten vaak werden weggeworpen en de patroonblikken na een reis van ± 50 dagen meermalen zeer beschadigd op de plaats van bestemming aankwamen.

Daarom worden de scherpe patronen No. 1, bestemd voor Long-Ngawan, sedert 1923 verpakt in houten kistjes met zinken binnenkist, welke hebben gediend voor de verzending van slaghoedjes van Nederland naar Indië.

Deze kistjes kunnen 500 patronen bevatten, doch met het oog op het voor een eenmansvracht voorgeschreven maximum van 20 KG., werd elk kistje slechts met 400 patronen bepakt.

8. Kogels voor Scherpe Patronen No. 1 en 4.

(vervolg B. O. 1920, blz. 24).

Sedert het midden van 1921 werden de kogels van de Hembrug ongegroefd ontvangen.

Wanneer na het aanbrengen van de groeven bij de P. W. de verschieting van deze kogels, vertikaal in een waterput, plaats had uit geweren met op de afkeuringsgrens (6.59 m.M.), of iets daarboven, uitgesleten loop, zoo kwam nog steeds een gering percentage kogels voor met gescheurde mantels, doch opnieuw bleek, dat zulks ook het geval is met vóór den oorlog uitgezonden kogels.

Bij nieuwe geweren werd dit verschijnsel, dat niet van ernstigen aard is, niet opgemerkt, wel bij verschieting uit een nauwen geweermitrailleurloop (6,40 - 6,44 m.M.).

De kwaliteit der in 1922 en 1923 uitgezonden kogels, afkomstig van de Fabrique Nationale te Luik, de firma Selve te Thun en de Hembrug liet niets te wenschen over.

Deze kogels waren voorzien van een groef, waarvan het profiel minder scherp was begrensd dan bij de Hembrug-kogels, waarvan sprake is in het B. O. 1920.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

9. Slaghoedjes voor Scherpe en Losse patronen No. 1, 2 en 4.

In 1921 werden slaghoedjes aangevoerd afkomstig van de artillerie- inrichtingen aan de Hembrug.

Hierbij werden onder meer 2 partijen, respectievelijk van 3 millioen en van 2 millioen ontvangen, die van mindere kwaliteit bleken te zijn. De eerste dezer partijen gaf bij verschieting uit keuringsgeweren, waarvan de kamer tot nabij de afkeuringsgrens was uitgesleten en de lengtespeling der patroon maximaal, doorgeslagen hoedjes met gevaarlijke gasontsnappingen, zoowel bij groote uitsteeklengte van de slagpin en sterke slagveer, als bij kleine uitsteeklengte en zwakke slagveer; de andere partij gaf in geweren als voren, met minimum uitsteeklengte slagpin en minimum slagveersterkte, weigeringen en nabranders.

Dit gaf aanleiding, de keuringsvoorschriften aan te vullen met een keuring uit de bovenbeschreven, zoogenaamde maximale en minimale geweren.

In 1922 en 1923 werden slaghoedjes ontvangen van de Fabrique Nationale te Luik en de firma Selve te Thun.

Enkele partijen van de firma Selve zijn bij de keuring in Europa afgekeurd wegens gasontsnapping tusschen huls en slaghoedje.

Eenige partijen van de Fabrique Nationale voldeden niet aan de nieuwe eischen voor de keuring uit minimale en maximale geweren. Daarbij werden n.l. fijne scheurtjes in het slaghoedje verkregen bij verschieting uit een maximaal geweer.

Over het algemeen zijn de slaghoedjes van de F. N., de firma Selve en de Hembrug (de laatste voor zoover ze geleverd zijn na 1921) van goede kwaliteit.

10. Hulzen voor scherpe en losse patronen No. 1 en 4.

De hulzen, welke in 1922 en 1923 werden geleverd door de Fabrique Nationale te Luik en de firma Selve te Thun zijn van uitstekende hoedanigheid.

Bij een deel van de eerste 8 millioen Selve-hulzen overschreed de doorsnede van den fleschvorm de daarvoor gestelde maximum maat, hetwelk later een gevolg bleek te zijn van foutieve afmetingen van de voor de afnamekeuringen in Europa gebruikte mallen.

De afwijkende mallen zijn buiten gebruik gesteld. Bij de volgende partijen deed zich het vorenbedoelde euvel niet meer voor.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

De Selve-hulzen waarvan de doorsnede nabij den flesch vorm te groot is, zullen, alvorens te worden gebezigd voor de samenstelling van patronen, opnieuw worden gefleschvormd.

De in 1923 door de Hembrug geleverde hulzen waren van goede kwaliteit.

11. Veldhandgranaten.

(vervolg B. O. 1920 blz. 21).

Naar aanleiding van de vele klachten over het voorkomen van weigeringen werd in 1922 besloten, de scherpe veldhandgranaten voortaan te voorzien van een krachtiger werkend buisje.

Teneinde tegemoet te komen aan de klachten over het moeilijk plaatsen van de veiligheidspinnen bij de exercitie-veldhandgranaat werd in het zelfde jaar bepaald, dat in den steel cylindervormige busjes zouden worden aangebracht, die het insteken van de veiligheidspinnen vergemakkelijken.

VII. Draagbare wapenen.

1. De Wapening M. 95. M. 11 en de slagwapens.

a. Reiniging en onderhoud.

De uitkomsten van de bestaande methode van reiniging en onderhoud van de wapens M. 95 zijn, voornamelijk wat het inwendige van den loop betreft, gebleven beneden de verwachtingen, welke men daarvan meende te mogen hebben. Dit is een gevolg van het feit, dat het niet wel mogelijk is, te beoordeelen, of de man de desbetreffende voorschriften, welke op zich zelf goed zijn, al dan niet naar behooren opvolgt.

Een wijziging van de thans voorgeschreven manier van reiniging en onderhoud, waarbij de grondige reiniging zou komen te vervallen en steeds een blanke loopziel zou worden geëischt, was eind 1923. nog in overweging.

b. Sabel- en speerbajonetten.

(vervolg B.O. 1920 blz. 26).

De in 1920 uit Nederland ontvangen sabel- en speerbajonetten werden, nadat daarvoor bij den artillerie constructie winkel scheeden en dragers waren aangemaakt, in 1921 beproefd bij de cavalerie en artillerie.

PERPUSTAKAAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA

De Indische karabijnen M. 95, voorzien van een sabel- of speerbajonet, zijn even lang als het Indische geweer M. 95 met opgeplaatste model-bajonet.
Bij de gehouden schiet, scherm-, steek- en draagproeven werd het navolgende opgemerkt.

1. Bij het schieten met de karabijnen, voorzien van een sabel- of speerbajonet, wijkt het gemiddeld trefpunt vrij belangrijk af, van dat, verkregen bij het schieten zonder bajonet.
2. De karabijn voorzien van sabel- of speerbajonet is iets minder goed hanteerbaar dan de karabijn met de model-bajonet. Ook de vuursnelheid van de karabijn, voorzien van een der proefbajonetten, staat iets achter bij die, welke bij gebruik van de model-bajonet kan worden bereikt.
3. De karabijn met lange (proef) bajonet is als stootwapen in het voordeel bij de karabijn met korte (model) bajonet, doch is als zoodanig niet gelijkwaardig aan het geweer met de model-bajonet.
4. De sabelbajonet is onvoldoende stevig. De speerbajonet zou als stootwapen goed voldoen, indien zij werd voorzien van een scherpe punt.

   De bevestiging van een lange bajonet op de karabijn geeft geen aanleiding tot bezwaren; bij geen van de proeven werd krombuigen van de loop of beschadiging van lade, loop of band geconstateerd.
5. De modellen van de scheeden en de dragers der proef-bajonetten voldoen goed.

   De medevoering aan lijfriem of gordelriem levert te paard geen bijzondere moeilijkheden op. Echter zijn de lange bajonetten hinderlijk bij het op- en afstijgen, in het bijzonder bij het rechts opstijgen; evenzoo bij het loopen en bij het werken aan de stukken.

   In 1922 werd beslist, dat de sabel- en speerbajonetten niet zouden worden ingevoerd.

c. Karabijnklemmen voor motorrijwielen.

(vervolg B. O. 1920 blz. 26).

Het oorspronkelijk ontworpen model heeft bij de beproeving in 1921 voldaan. Niettemin werd het wenschelijk geacht, eenige constructieveranderingen aan te brengen. In 1922 zijn voor de motorrijwielen karabijnklemmen ingevoerd, welke worden gebezigd in vereeniging met een draagstuk voor karabijnklemmen.

Van de invoering van karabijnklemmen voor rijwielen is de noodzakelijkheid nog niet gebleken.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

d. Afkeuringscylinders voor het pistool M. 11.

In 1921 werd voor het pistool M. 11 een afkeuringscylinder met een middellijn van 8,90 m.M. ingevoerd.

e. Richtbokken cav. en idem Inf. M. 95.

Hetmodel van de bestaande richtbokken werd in verband met de veranderde schietopleiding, in 1923 eenigszins gewijzigd. De steunvork werd verplaatst, terwijl de bovenbalk aan de achterzijde werd verbreed.

f. Sabels Cav.

Ter verkrijging van een betere klemming van de sabel in de scheede, werd in 1923 besloten den scheedetrechter inwending van een losse platte stalen veer te voorzien.

2. Mitrailleurs M. 12 en M. 14.

a. Richtmiddelen voor het schieten tegen vliegtuigen.

(vervolg B. O. 1917, blz. 24).

In 1923 werd aangevangen met de beproeving van drie verschillende systemen van hulprichtmiddelen voor het schieten tegen vliegtuigen.

b. Indienststelling Mittrailleurs M. 14.

Ten behoeve van de opleiding van de bij de 3e mitrailleurcompagnie te Malang ingedeelde dienstplichtingen werden aldaar in 1921 twee mitrailleurs M. 14 ingedeeld.

c. Nienw model hoogtestelbeugels voor M. 14.

(vervolg B. O. 1920, blz. 26).

De beproefde hoogtestelbeugels voldeden niet geheel aan de gestelde eischen. In 1922 en 1923 werden achtereenvolgens verschillende nieuwe modellen in beproeving genomen. Eeind 1923 waren deze proeven nog niet geëindigd.

d. Vlammendempers voor M. 12 en M. 14.

(vervolg B. O. 1920, blz. 26, 1e lid).

De door de Madsen- fabriek ter beproeving uitgezonden vlammendemper voor de geweermitrailleurs M. 15 werd eveneens met gunstig gevolg beproefd bij de mitrailleurs M. 12 en M. 14. Eind 1923 was nog geen beslissing genomen omtrent de invoering van dezen vlammendemper (mondingstrechter).

e. Recruten mitrailleurs M. 12.

Van de in 1921 overwogen invoering van recrutenmitrailleurs werd afgezien.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

In 1922 werden enkele mitrailleurs M. 12 voorloopig bestemd voor z.g. oefenmitrailleurs zonder die wapens als zoodanig over te schrijven.

f. Vuren met de mitrailleurs M. 14 tegen vliegtuigen.

(vervolg B. O. 1920 blz. 25).

Eind 1923 was nog geen beslissing genomen omtrent het eenvoudiger schietgestel.

g. Olieregelaars M. 12.

Daar de bestaande olieregelaar niet voldeed, werd in 1921 besloten dezen te vervangen door een vast stootblokje, zooals aanwezig is bij de mitrailleurs M. 14.

h. Arkeuringscylinders voor M. 12 en M. 14.

In 1922 werd voor de loopen scherpe M. 12 en idem M. 14 een afkeuringscylinder met een middellijn van 6,52 m.M. ingevoerd.

i. Schilden voor M. 14.

Van de in 1922 overwogen invoering van schilden voor de (veld) mitrailleurs M. 14 werd afgezien. Wegens het gemis van schilden werden aan de uitrusting der veldmitrailleurs zandzakken toegevoegd.

j. Vizieren M. 12/14.

In 1923 werd besloten, dat alle vizieren M. 12/14, ook die in gebruik bij de mitrailleurs M. 12, zouden worden voorzien van een onderverdeeling in 25-tallen meters.

3. Geweermitrailleurs M. 15.

a. Indienstelling van een derden reserveloop met staartstuk scherpe M. 15.

In 1921 werd bij alle in gebruik zijnde geweermitrailleurs M. 15 een derde reserveloop met staartstuk voor scherpe patronen in dienst gesteld.

b. Wijziging van de geweermitrailleurs M. 15 O.M.

In 1921 werd besloten de nog aanwezig 18 geweermitrailleurs M. 15 O.M. te transformeeren tot geweermitrailleurs M. 15.

c. Modelwijziging.

In 1923 zijn 2 geweermitrailleurs, welke waren voorzien van de nieuwste verbeteringen, door een commissie van Indische officieren in Denemarken beproefd. De voor de moderniseering van het leger aan te schaffen geweermitrail-

PERPUSTAKAAN NASIONAL

leurs zullen zijn van het model, dat door bedoelde commissie n.a.v. den uitslag der door haar gehouden proeven is vastgesteld (geweermitrailleurs M. 23). Bij de nieuwe geweermitrailleurs zijn verschillende onderdeelen vervaardigd van nikkelstaal.

d. Vaste Geleiveeren enz.

Vlammendempers tevens terugstootversterkers.

(vervolg B.O. 1920, blz. 25 en 26).

De van de Madsenfabriek ontvangen vlammendemper tevens terugstootversterker, welke in 1921 werd beproefd, gaf na het treffen van enkele voorzieningen goede resultaten. 20.000 schoten werden uit één zelfde te voren reeds veel gebruikt wapen, zonder tusschentijdsche reiniging in 3 uur tijds verschoten. Geen der onderdeelen van het wapen werd verwisseld. Na de proef was het wapen nog volkomen slagvaardig.

Hoewel de in gebruik zijnde geweermitrailleurs M. 15 goed voldoen, is de invoering van den P.M. vlammendemper tevens terugstootversterker wenschelijk. Hiermede gaat n.l. gepaard het gebruik van een sterken sluitveer met als gevolg een krachtiger inloop van het beweegbare gedeelte, waardoor:

1. het niet geheel inbrengen van een patroon in de kamer, hetwelk zelfontsteking bij niet gegrendelden loop ten gevolge kan hebben, practisch is uitgesloten.
2. het wapen in alle standen van + 90° tot — 90° goed functionneert.
3. het aantal vuurstoringen belangrijk vermindert.

Het nemen van een definitieve beslissing betreffende de wijziging van de reeds aanwezig geweermitrailleurs M. 15 werd uitgesteld totdat de in punt 18 hiervoor besproken geweermitrailleurs M. 23 in Indië zullen zijn ontvangen.

e. Patroonhouder voor 25, 40 en 100 patronen.

(vervolg B.O. 1920 blz. 26, 2e lid).

De van den fabrikant ontvangen proefmodellen hebben bij de daarmede in 1920 en 1921 gehouden proeven gedeeltelijk wel en gedeeltelijk niet voldaan. Van de invoering ervan werd afgezien, omdat de daaraan verbonden voordeelen niet opwegen tegen de nadeelen, welke het buiten dienst stellen van de aanwezige patroonhouders en een algeheele wijziging van de bestaande bepakking zouden meebrengen.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

f. Aluminium patroonhouderbakken.

In 1921 werd afgezien van de verdere aanschaffing van aluminium patroonhouderbakken, waartoe vroeger was besloten, omdat achteraf is gebleken, dat aluminiumplaat voor het beoogde doel onvoldoende weerstandbiedend is.

Daar de overige patroonhouderbakken welke zijn vervaardigd van vernikkeld staalplaat of van gegalvanisseerd ijzerplaat goed voldoen, werd besloten in den vervolge weer dergelijke patroonhouderbakken aan te schaffen.

g. Het schieten op vliegtuigen.

(vervolg B.O. 1920 blz. 26 sub. C).

De proeven met de twee ontworpen schietgestellen hadden in de jaren 1921-1922-1923 geen voortgang.

h. Afkeuringscylinders voor M. 15.

Voor de afkeuring van de loopen scherpe M. 15 is in 1923 ingevoerd de cylinder voor loopen Ml. 6.52 m.M. (zie punt 14 hiervoor).

4. Vickers mitrailleurs.

a. Mitrailleurs voor de luchtvaartafdeeling.

(vervolg B. O. 1920, blz. 25)

Van de invoering van Lewis-mitrailleurs voor de bewapening van vliegtuigen werd afgezien.

In 1923 werden voor de luchtvaartafdeeling aangevoerd:

1. luchtgekoelde Vickers- mitrailleurs, kaliber 7,7 m.M. met bandlading (te bedienen door den bestuurder met behulp van een afvuurinrichting voor het schieten door de schroefbladen).
2. luchtgekoelde Vickers- mitrailleurs, kaliber 7,7 m.M. met trommellading (te bedienen door den waarnemer).

Eind 1923 was de keuring bij de G.S. van vorenbedoelde wapens nog niet geëindigd.

b. Mitrailleurs voor het veldleger.

Daar de Schwarzlose- mitrailleurs niet meer kunnen worden aangeschaft, werden door een commissie van indische officieren in Engeland proeven gehouden voor de vaststelling van het model van een nieuwen zwaren mitrailleur voor het veldleger. N.a.v. den uitslag van deze proeven werd besloten tot de uitzending van watergekoelde Vickers-mitrailleurs, kaliber 6,5 m.M. met bandlading.

Deze wapens waren eind 1923 nog niet in Indië aangevoerd.

PERPUSTAKAAN NASIONAL

5. Diversen.

a. *Onderzoek of indische houtsoorten geschikt zijn om notenhout te vervangen.*

(vervolg B.O. 1920 blz. 26).

Het onderzoek werd voortgezet.

b. *Schermgeweren en karabijnen.*

Wegens gebrek aan Beaumont- wapens werd in 1923 besloten de schermgeweren en karabijnen voor zooveel noodig te vervaardigen van niet nauwkeuriger dan vereischt afgewerkte ladehouten M. 95, waaraan een gedeelte van een Beaumont-loop, een en ander voorzoover mogelijk gemonteerd met de bestaande verwisselstukken voor schermwapens.

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA

PERPUSTAKAAN NASIONAL
REPUBLIK INDONESIA