

## OUDE KANONS <sup>1)</sup>

Het is moeilijk om een directe uitspraak over het geschut of beter gezegd over de kanonslopen te doen, zeker als dit in algemene zin is. De oorzaak hiervan is, dat er tot nu toe nooit een gedegen onderzoek is gedaan naar de herkomst van de vuurmonden uit het einde van de 17<sup>e</sup> tot halverwege de 19<sup>e</sup> eeuw. Duizenden van 'westerse kanonslopen' van allerlei soorten, typen en modellen uit verschillende tijdperken zijn als getuigen, van onze westerse beschaving over een groot deel van de wereld boven en onder water te vinden. Uitgevoerd in brons en ijzer vormen zij de vroegste voorbeelden, waarbij de mens

gebruik maakt van een wapen met de specifieke toepassing van geleide chemische reactie.

De ontwikkeling van het geschut was verantwoordelijk voor de groei van de oorlogsvloten, de vorm van de schepen en de expansieoorlogen van de westerse mogendheden in de 17<sup>e</sup> eeuw. De fabricage van geschut was de eerste en enige vorm van zware industrie in West - Europa in het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw. Het speelde een belangrijke rol in de handel en de totstandkoming van de industriële revolutie. Later vormde het geschut met zijn toch enigszins gebrekkig functioneren een



Vuurmonden in expositie voor de "Oudheidkamer" in Hellevoetsluis

uitdaging voor de wetenschap en techniek. Geen andere technologische factor heeft zoveel invloed gehad op de staatshuishouding van de Europese Staten, waarbij het eigen bestuur met zijn organisatie en slagschip - politiek het hoogtepunt waren van de grote maritieme mogendheden in het begin van de 20<sup>e</sup> eeuw.

Het is niet overdreven dat kanons een bron vormen voor onze kennis van een deel van de west Europese geschiedenis.

De 'Wijzen' kwamen uit het oosten, het buskruit ook. De Chinezen bestreden met een licht ontvlambaar, hevig brandend onblusbaar poeder, de Mongolen en de Arabieren beleefden met de 'Sneeuw van China' veel genoeg tijdens het beleg van Tarifa.

Barthold Schwarz (1295) ontdekte dat deze poeder in een gesloten buis of 'busse' een projectiel kon uitschieten, het 'buskruit' en het kanon waren geboren. In Freiburg vervaardigde men in 1300 de eerste bussen of kanonnen.

Wij kregen ook onze kans in 1351 toen de Kabeljauwen, die over bussen beschikten het beleg sloegen voor het Hoekse kasteel Rozenburg, zo werd dan het eerste kanonschot door Nederlanders op Nederlanders gelost.

Het kanon bleef een gebrekkig schiettuig, het vlakbaangeschut verbeterde in die zin, dat in het midden van de 14<sup>e</sup> eeuw men een technisch goed verzorgd stuk geschut had, waarbij het kruit van een gebrekkige kwaliteit bleef.

Na 1400 begon men met het geschut te gieten uit koper en brons, hoogwaardige stukken maar kostbaar. Men bediende zich hierbij van het zogenaamde 'klokkenspecie'. Geen won-

der dat sommige klokkengieters drukker waren met geschut gieten, dan met het gieten van luidklokken.

In 1450 waagde men zich voor het eerst aan gegoten ijzeren geschut.

In de beginfase was dit ijzeren geschut door de nog niet goede techniek van smelten, gevaarlijker voor de kanonniërs dan voor de vijand.

In de 17<sup>e</sup> eeuw, de eeuw van 'groot gebeuren', is er een onbegrijpelijke stilstand ontstaan in de ontwikkeling van het vuurwapen. Wel verzwaarde men het geschut en verbeterde het buskruit en beschikte men over een wijd arsenaal van verschillende kogels en granaten. Het metalen bronzen geschut bleef voorlopig superieur aan het ijzeren geschut.



Door de energie van enkele Nederlanders werd er in Zweden een uitstekende ijzerindustrie ontwikkeld. Bekend waren de ijzersmelterijen van de 'Gebroeders Trip', die van 'Lodewijk de Geer' te Finspong in Oost Gothland en de Zweedse gieterij

gelegen ten westen van Stockholm van 'Wahrendorf - Aker'.

Vuurmonden werden niet alleen in het buitenland vervaardigd, maar ook in de Nederlanden. 's Rijks Gieterij te 's Gravenhage vervaardigde onder Johan Maritz in 1784 het lichte geschut, ook Enkhuizen had zijn geschutsgieterij. In Amsterdam waren de fabrieken van Coenraad Wegenwaard, in Nieuwpoort die van Pieter Hemony bekend. Deze laatste twee goten ook zwaarder geschut. Voor het zwaarste geschut was de 'Republiek' aangewezen op het buitenland.

Na de Napoleontische oorlogen, werden veel vuurmonden vanuit Engeland betrokken (v.a.

1830), de leverancier was hier voornamelijk de firma J.E.Walker te Gosport en Samuel Walker & Co gevestigd te Grenoside bij Sheffield, later in Rotherham Yorkshire, in Engeland. Een en ander valt af te leiden uit de merktekens op de tappens van de kanons.



Kanon 60 pond gegoten in 1839 door Walker & Co, opgesteld in Hellevoetsluis

Langzaam begint de geschiedenis te verwijzen naar de kanons, waar onze huidige generatie mee wordt geconfronteerd. De ons bekende kanons, die in Zeeland en op de Zuidhollandse Eilanden langs kanalen en havens dienst doen of deden als afmeerpalen, zijn de kroongetuigen van de 'industriële revolutie'. Waarom zijn Vlissingen en Hellevoetsluis zo rijkelijk begiftigd met dit oude geschut? Rond 1971 droeg de Rijkswaterstaat aan de Dienst der Domeinen een groot aantal gietijzeren kanons over, die jarenlang als meerpalen dienden langs verschillende kanalen, waaronder het Kanaal door Walcheren - en Voorne <sup>2)</sup>.

Voor het Kanaal door Voorne waren dit alleen al:  
13 kanonnen van 2800 kg.  
66 kanonnen van 4000 kg.  
16 kanonnen van 5500 kg.

Wat zijn en waren dit voor kanons? Het is gebleken dat deze kanons een wonderbaarlijke verzameling van industriële techniek vormen. In hoofdzaak vertegenwoordigen zij de periode van het einde van de 18<sup>e</sup> eeuw tot en met het derde kwart van de 19<sup>e</sup> eeuw. Tot nu toe is het onmogelijk om al deze kanons te determineren, gezien het grootste deel van hen nog is ingegraven bij havens en kanalen.

Sommige exemplaren zijn blijkens hun opschrift gegoten te Luik in 1811. Zij zullen hebben behoord tot de circa 7000 gietijzeren vuurmonden die tijdens het Consulaat en het eerste Franse Keizerrijk <sup>3)</sup> te Luik zijn gegoten

voor de zeemacht en de kustverdediging van het Franse Keizerrijk.

Een deel van deze kanons is in de periode 1813-1815 overgegaan in de handen van het Verenigd Koninkrijk Der Nederlanden. Zij waren afkomstig van de

Franse oorlogsschepen, die in 1814 uit de krijgsbuit der geallieerden werd toegewezen, of van de kustversterkingen bij Den Helder, Brielle, Hellevoetsluis, Willemstad, Vlissingen en de werken bewesten en oosten van de Schelde. Een aantal van deze kanons zouden ook afkomstig kunnen zijn van de Bataafsche en de Koninklijke Hollandse Zeemacht (1806-1810), van voor de inlijving door het Franse Keizerrijk.

Het aantal van deze kanons moet groot zijn geweest, alleen al langs het Kanaal door Voorne lag dit aantal ruim boven de 100. Een onderzoek langs het Kanaal door Walcheren lijkt zinvol.

In de periode 1875-1900 verdween al het voorlaad geschut, zelfs het getrokken geschut, wat een draaiende beweging aan de puntkogel in de lengterichting van de granaat gaf. In het laatste deel van deze periode, deed het snelvuurgeschut zijn intrede. Eind 19<sup>e</sup> eeuw had het Nederlandse zwaarste achterlaad geschut een kaliber van 28 cm.

Wat is een kanon? Een kanon is een schietbuis of een loop die een projectiel dwingt een bepaalde loop te volgen. Het hart van de loop noemt men 'de ziel'.

### Kanon

Het kanon bestaat uit een aantal onderdelen die ieder hun eigen naam dragen. Een kanon zonder groeven noemt men een glad of gewoon kanon, dit in tegenstelling tot een kanon met een gegroefde loop, waarin het

projectiel een draaiende beweging krijgt. Aan de voorzijde van het kanon bevindt zich de kop met de mond of monding, waar de lading buskruit en het projectiel wordt ingevoerd en na het ontbranden van het buskruit het projectiel wordt uitgeschoten. Men noemt dit een voorlader.

Aan de achterzijde bevindt zich het bodemstuk of kulas met de casse-cabel of druif, zij maken deel uit van het systeem om de recuul <sup>4)</sup> van het kanon met het rolpaard of affuit op te vangen. Bij lichter geschut doen zij ook dienst als stuurgreep.

Het middenstuk van het kanon is voorzien van twee tappens of spillen, waarvan de middenlijn door de lengte van de tap in het verlengde ligt. De middenlijn ligt onder de hart- of ziellijn van de kanonloop. De tappens zijn zodanig aan de loop gegoten, dat zij doorgaans enkele centimeters voor het zwaartepunt van het kanon liggen. Het bodemstuk is altijd iets zwaarder. Dit is gedaan om het eleveren (op en neer gaande beweging) te vergemakkelijken.

De tappens of spillen rusten in de tappannen, de uithollingen die in de wangen van het rol-

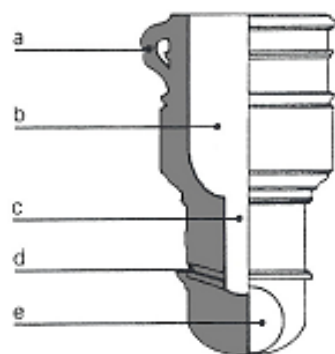
paard <sup>5)</sup> zijn aangebracht. Zij houden het kanon op zijn plaats.

De tap of spil werd omstreeks 1450 in de Zuidelijke - Nederlanden uitgevonden. Zij heeft zich tot op de huidige dag gehandhaafd. De kanonloop bestaat uit drie delen. Het voorstuk tot de tappens is het mondstuk. Vanaf de tappens halverwege de achterplaat of kulas, de tweede bewapening. Het achterste deel, de eerste bewapening, hier bevindt zich ook het zundgat <sup>6)</sup> waardoor de lading in het kanon wordt ontstoken.

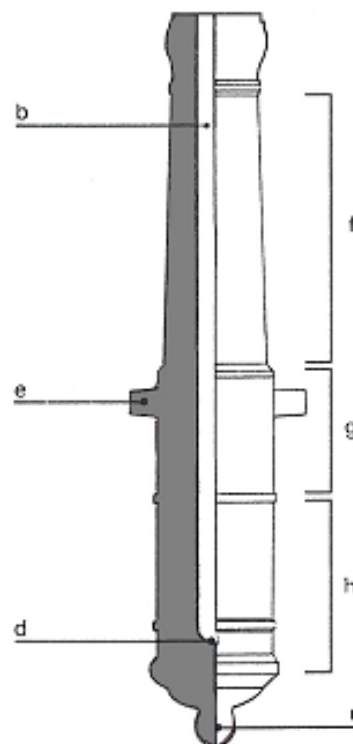
Bij het Koninklijk besluit van 1817 werd bepaald, dat oude benamingen voor het geschut mochten worden gehandhaafd, zij het aangepast aan de nieuwe Franse afmetingen <sup>7)</sup>.

Voor bepaling van de maten en gewichten geldt nog steeds de wet van 7 april 1869 (gewijzigd 25 juli 1919).

Hier volgt een blad uit: 'Bijdragen van de sectie Militaire Geschiedenis van de Land en Zeemacht', uitgegeven in 1900, dit om een inzicht te krijgen in wat er in de periode 1813-1840 aan geschut voorhanden was, met uitgevoerde modificaties.

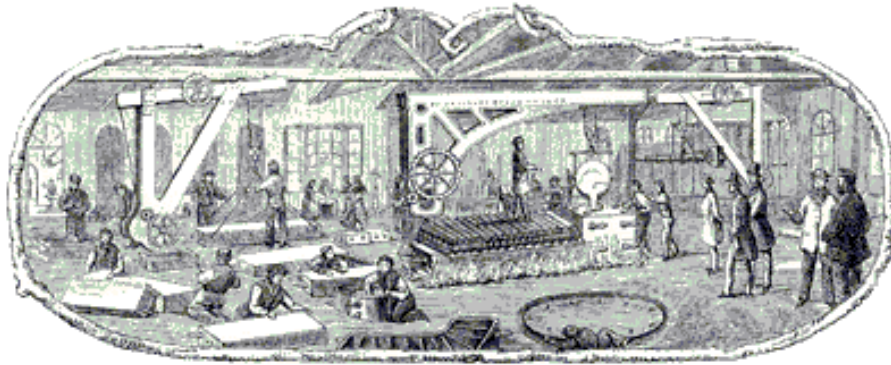


**Onderdelen van de loop van een mortier (boven) en een kanon (rechts)**  
**a** Stuurgreep, dolphin of hendel  
**b** Binnenkant van de loop (bore), ziel  
**c** Kruikamer  
**d** Zundgat  
**e** Spillen of tappens  
**f** Mondstuk  
**g** Tweede bewapening  
**h** Eerste bewapening  
**i** Druif of loopknop (cascabel)



*Souvereine Staat der Verenigde Nederlanden  
Nederlands Gouvernements  
Geschut 1813-1840*

*19 februari 1814 Het eerste bronzen geschut wordt in Den Haag gegoten.  
Nieuw model bronzen vuurmonden worden daar vervaardigd of andere gewijzigd:  
M 1814 kanon 6 pond lang, was model 1773 gewijzigd.  
M 1817 houwitser 16 pond no: 2\* was model 1773 no: 1. (\*steen)  
M 1817 mortier 50 pond (steen) was model 1794 gewijzigd.  
Franse kanonnen van 48 pond, worden in 1833 en 1834 opgeboord tot een kaliber van 80 pond.  
30 juni 1816 oprichting van 's Rijks IJzergieterij te Luik.  
Franse kanonnen van 48 pond, worden opgeboord tot kaliber van 80 pond lang en de Franse kanonnen van 36 pond tot kaliber 60 pond lang.  
Model 1834 ijzeren kanon van 80 pond kort, vervaardigd in Engeland en later gewijzigd in model 1839.  
Model 1839 ijzeren kanon van 60 pond kort, vervaardigd in Engeland.  
M 1834 en M 1839 worden gegoten in Engeland bij de firma Samuel Walker & Co te Grenoside bij Sheffield. Later in Rotherham in Yorkshire door dezelfde firma.*



*Gieterij*

*Geschut Der Marine hier te Lande  
en in de Kolonien*

*Granaatkanonnen van 60 pond, vervaardigd te Luik voor 1830  
Ijzeren lange kanonnen van 36 pond vervaardigd te Luik 1811  
30 pond no: 1 sinds 1821 vervaardigd te Luik  
30 pond no: 2 vervaardigd in Engeland 1831  
30 pond no: 3 lange kanonnen van 18 pond opgeboord of nieuw gemaakt 1827  
Voorts de kanonnen van 18, 12 en 8 pond, vervaardigd te Luik 1811 naar de Franse modellen van 1786.  
Ijzeren middelbare kanonnen van 30 pond, ingevoerd in 1838 vervaardigd te Luik of in Engeland.  
Ijzeren caronnades van 60 en 36 pond, vervaardigd te Luik 1811 en van 30 en 12 pond vervaardigd te Luik voor 1830.  
Mortieren van 29 duim vervaardigd in Engeland of te Luik ingevoerd in 1824.  
Bronzen kanonnen van 30, 12 en 8 pond.*

Gegevens onttrokken aan:

Bijdragen van de sectie Militaire Geschiedenis,

J. Hoyneck van Papendrecht, W.C. Staring, J.P. de Veer en F.J.G. Ten Raa

### Het rolpaard of affuit.

Om het geschut mobiel te maken, werden er onderstellen of wagens gemaakt op twee of vier wielen. De onderstellen met twee wielen, affuiten dienden doorgaans het veldleger, dat gebruik maakte van lichter en mobielere artillerie dan de zeemacht en de kust- of vestingartillerie, die een meer statisch karakter hadden.

De gegoten kanons met de gladde loop van marine, kust- en vestingartillerie werden mede door het gewicht van de kanonloop op wagens met vier wielen geplaatst. Bij de kustverdediging werden deze wagens soms op sleden geplaatst, waarbij de wielen vervielen om de mogelijkheid tot baksen <sup>8)</sup> te vergroten. Deze sleden of ramen maakte het mogelijk om het stuk 90° horizontaal te draaien rond het vaste draaipunt dat voor de slede was geplaatst. De slede ving tevens een groot deel van de terugslag van het kanon op.

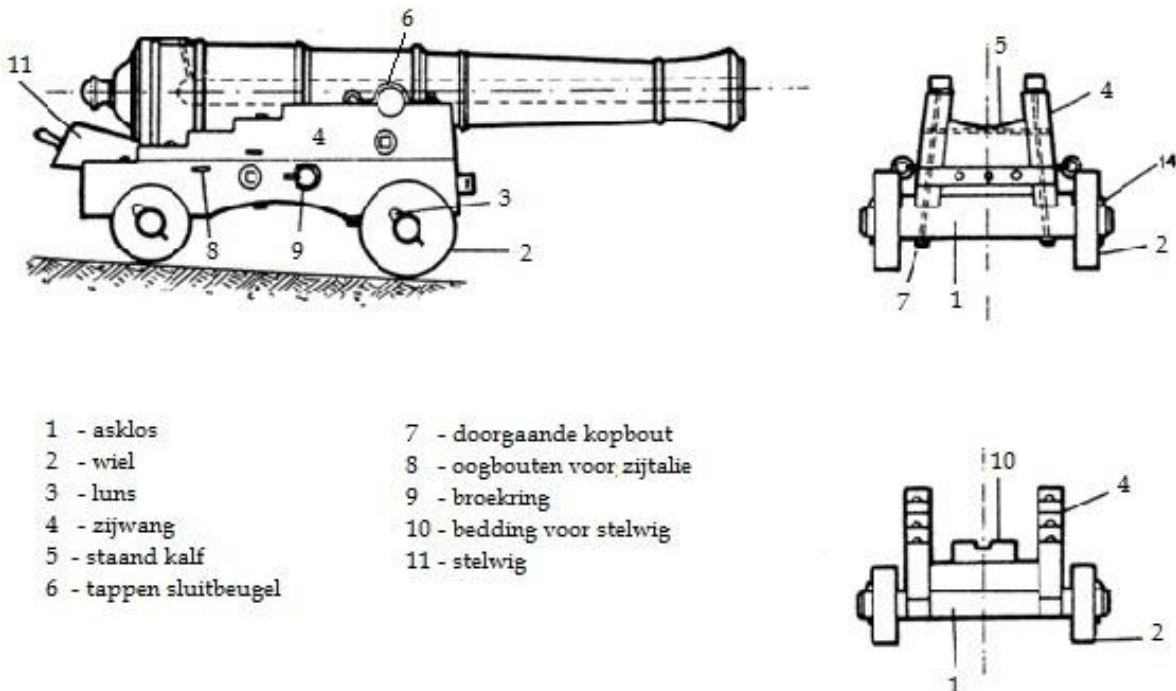
De benaming voor deze karren of onderstellen was verschillend, dit om dat zij mondeling werden overgebracht. De meeste kanonniërs en konstabels konden niet of nauwelijks lezen

of schrijven, zo sprak de een van ropaaarden, de ander van roppaarden of rapaarden, rampaarden en raderpaarden. Nu prefereert men rolpaarden.

De maten en de modellen van de rolpaarden waren niet altijd gelijk, zij verschilden in vorm per werkplaats die voor de werven in hun gebied werkten. Daarbij vereiste ieder scheepstype een andere afmeting qua hoogte en afmeting, in wezen was geen schip gelijk aan het ander, de scheepsvorm en de ruimte tussen de dekken speelden een rol bij de maatvoering.

Wel trachtte men daar eenheid in te brengen, door een aantal maten vast te stellen. Zo werden de dikten van de wangen, de zijstukken van het rolpaard vastgesteld op de diameter van de kogel. De loop moest hoog op deze wangen liggen voor het eleveren <sup>9)</sup>.

Dit betekende dat de tappen van het kanon zo ver mogelijk naar voren waren gebracht, boven de voorste as van het rolpaard, dit maakte het mogelijk om het kanon een ruimere elevatie of zelfs een negatieve elevatie te geven, wat belangrijk was voor het scheeps- en



- |                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| 1 - asklos             | 7 - doorgaande kopbout      |
| 2 - wiel               | 8 - oogbouten voor zijtalie |
| 3 - luns               | 9 - broekring               |
| 4 - zijwang            | 10 - bedding voor stelwig   |
| 5 - staand kalf        | 11 - stelwig                |
| 6 - tappen sluitbeugel |                             |

Rolpaard van scheepskanon

vestinggeschut, waarbij het kanon werd gedompt.

De bodem voor deze rolpaarden kwam dikwijls te vervallen, of zij kon beperkt blijven vanwege de zware assen waarop de wangen van het rolpaard rustten.

In de 17<sup>e</sup> eeuw achtte men het beste hout voor een rolpaard het iepenhout, soms eikenhout voor de wangen maar altijd iepen voor assen en wielen.

De beide voorwielen van een scheepsrolpaard hadden een grotere doorsnede dan de achterwielen. Dit hield verband met de 'deksbocht'<sup>10)</sup> en het verlangen om het stuk horizontaal op te stellen. Voor vesting- en kustgeschut was dit van minder belang de rolpaarden hadden vier gelijke wielen, als zij al wielen hadden.

Voorts hadden de rolpaarden van scheepskanons een voorziening van touwwerk, dat door ogen en takelblokken dienst deed om het stuk te sjoeren en tijdens het gevecht de kanons achteruit te trekken voor het laden en vooruit te brengen om de loop van het kanon buiten boord te brengen. Mede deed het dienst om het kanon te richten door middel van verschuiving, maar dit slechts in beperkte mate.

Enkele belangrijke touwwerken aan een kanon zijn:

- o Broeking, de dikke tros die het recuul of terugslag opving na het schot.
- o Bakstalties of zijtalties voor het richten in het horizontale vlak, het zogenaamde bakken en het naar buiten brengen van de kanonloop.
- o Inhaaltalties voor het binnenhalen van het kanon, zij diende tevens om het stuk vast te zetten.

Het richten van de stukken gebeurden met houten handspaken, die als hefboom dienst deden door ze onder de achterkant van het rolpaard of ze onder de achteras te plaatsten.



Kanon gegoten voor de Franse Keizerlijke Marine, kaliber 36 pond datering 1808

Voor het instellen van de hoogte gebruikte men een ijzeren koevoet, die op de uitsparingen in de wangen, de stelpallen werd gelegd en onder het broekstuk of kulas werd geplaatst, hierdoor kon laatst genoemde worden opgetild en op de hou-

ten stelwig worden geplaatst.

### Kogels en kruit.

In het algemeen gebruikte men voor de gegoten stukken als projectiel de massieve ijzeren kogel, een bolvormig lichaam dat een iets kleine diameter had dan de ziel of de diameter van de loop van het kanon, dit om het invoeren van het projectiel makkelijk te maken en het een bepaalde speling te geven, deze speling werd bij langdurig vuren geringer door de afzetting van kruitslijm in de loop van het kanon, ook kon bij het niet ontbranden van het kruit het projectiel eenvoudig worden verwijderd.

Naast de massieve ronde ijzeren kogel gebruikte men zogenaamde schuiftangen, twee halve kogels die via een tussenstang in elkaar schoven; bout of schietbouten, die bestonden uit twee halve kogels die met een stang aan elkaar vast zaten, deze laatste dienden voor het vernietigen van het want en de hoofdtouwen van een schip. Hiervoor werden ook de kettingkogels gebruikt, dit waren twee volle kogels aan elkaar verbonden door een ketting.

Verder maakte men gebruik van kartetsen, druiven en druiventrossen. Dit waren dozen

van dun ijzer, die met musket - pistoolkogels of met oud ijzer waren gevuld. Kogels werden zo verhit, dat zij roodgloeiend zagen. Vanwege brand - gevaar werden zij zelden aan boord gebruikt, zij behoorden tot het privilege van de kustbatterijen. In de vaste opstellingen van deze batterijen bevond zich dikwijls, een zogenaamde 'kogelgloeioven', waar de kogels rood gloeiend werden verhit.



In de 18e eeuw ging de kwaliteit en de juiste toepassing van kruitsoorten aanmerkelijk vooruit. Konstabels leerden hoe zorgvuldig zij het onderhoud op kruit moesten uitvoeren, zoals het periodiek keren van de kardoeszakken, het afwegen van deze zakken die van perkament of saai (wollen stof) waren gemaakt en het droog opbergen in houten of kartonnen kardoesdozen.

Voor het zware geschut gebruikte men het grof korrelige kruit, samengesteld uit salpeter, zwavel en houtskool. Voor de lichte stukken, musketten en pistolen het fijne kruit, dat in tegenstelling tot het grof kruit geen vier, maar zes delen salpeter bevatte.

Rond 1830 was de schiettechniek zodanig verbeterd dat men reeds op 1400 meter het gevecht kon openen met de zogenaamde 'volkogel'. Voor vestingen en kustbatterijen reeds een geduchte afstand.

In 1840 streefde men vooral naar het vergroten van de gevechtsafstand. Schepen en kustbatterijen maakten gebruik van een 'waterende' kogel <sup>11)</sup>, die onder een kleine hoek

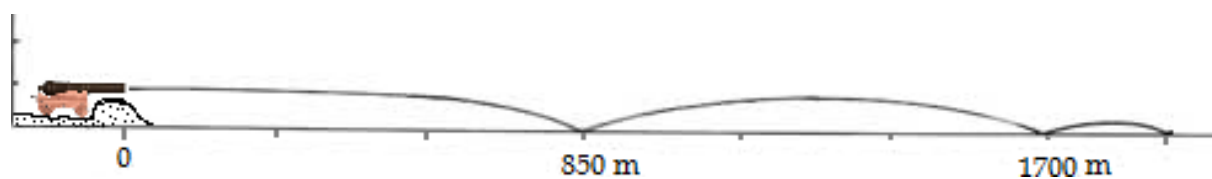
het wateroppervlak raakt en daarbij haar weg bijna horizontaal, met toegenomen roterende snelheid voortzet. Het spelen met het platte steentje, dat drie tot vier maal ketst op het water is hiervan het goede voorbeeld. Met deze manier van schieten kon men elkaar reeds op 1700 meter hinderen.

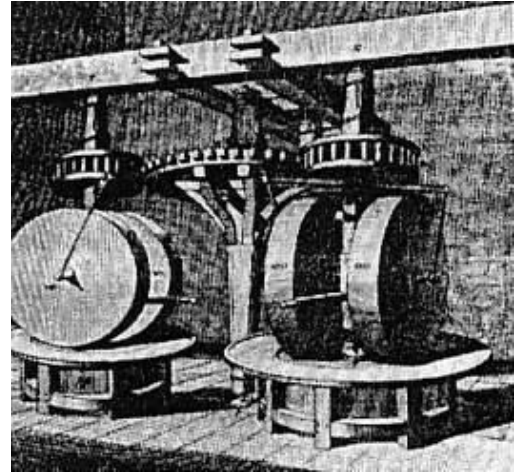
Het buskruit hier te lande, in het midden van de 17<sup>e</sup> eeuw gebruikt, vond dikwijls zijn oorsprong in het verre oosten en wel aan de oostelijke kust, de 'Coromandel' in India. Hier kon goedkoop het salpeter, één van de drie ingrediënten van het buskruit, worden ingekocht.

Houtskool, het tweede ingrediënt, kon bij de lokale handelaren worden gekocht. Zwavel, het derde ingrediënt, was in Europa goedkoop te verkrijgen en werd vaak, zelfs als scheepsballast, naar India geëxporteerd.

Een deel van deze zwavel werd verkocht of geruild aan of met de Aziatische heersers, tegen katoen of salpeter.

Aan de Coromandelkust, lag de plaats Pulicat waar een grote productie van buskruit op gang kwam. De fabriek aldaar produceerde in de 40 jaar van haar bestaan miljoenen kilo's buskruit. Dit kruit werd gemaakt door de drie grondstoffen fijn te stampen, te malen dit met behulp van molens, aangedreven door waterkracht, dier of mens. Daarna werden de poedervormige ingrediënten onder toevoeging van ruwe alcohol en urine in de juiste verhouding tot een homogene pap gemengd en tot koeken geperst. Deze 'koek' werd door een zeef geperst, waardoor zich korreltjes vormden, hoe fijner de zeef hoe fijner het buskruit. Na 1660 besloot de V.O.C. de buskruitfabriek op te heffen en deze in gedecentraliseerde vorm op Java in Indonesië voort te zetten, dit in verband met de kwetsbaarheid van het bedrijf, vooral gezien vanuit economische en strategische oogpunten. De levering van het buskruit vanuit Java, Oost - Indië naar de Republiek zette zich nog jaren voort.





Kruitmolenstenen

## TOELICHTING EN BEGRIPPEN;

### Voorgeschiedenis.

Omstreeks het midden van de veertiende eeuw wordt in de Nederlanden voor het eerst melding gemaakt van vuurgeschut. In een oude rekening van Deventer staat vermeld dat de stad in 1348 drie donrebussen kocht van een zekere meester Henso van Campen.

De allereerste kanonnen schijnen nog niet geheel van ijzer te zijn gemaakt, want omstreeks 1360 wordt in de stadsrekening van Utrecht, een van de elf stadskanonnen de *metalene busse* genoemd. De andere bussen zullen dus waarschijnlijk van hout zijn geweest, verstevigd met ijzeren hoepels.

Later zien we uitsluitend metalen geschut dat uit smeedijzeren staven aan elkaar was gesmeed.

In de tweede helft van de vijftiende eeuw werd het gesmede ijzeren geschut door sterkere en lichtere gegoten metalen - bronzen - kanonnen vervangen. In de tweede helft van de zestiende eeuw kwam ook het gietijzeren geschut in gebruik. Deze *gotelingen* werden voor de Nederlanden ingevoerd uit Engeland en uit de omgeving van Luik.

Prins Maurits (1567-1625) is de persoon geweest die de artillerie grondig reorganiseerde, hij saneerde de talrijke soorten en kalibers van het geschut en bracht tenslotte dit terug tot vier.



Geschutgieterij, Delft

## Geschutsgieterijen.

Vuurmonden werden niet alleen in de Nederlanden vervaardigd, maar ook in het buitenland.



's Rijks gieterij te 's Gravenhage vervaardigde onder Johan Maritz in 1784 het lichte geschut, in Enkhuizen, in Zweden bij de ijzersmelterij van Lodewijk de Geer te Finspong (Oost - Gothland) in Amsterdam in de fabriek van Coenraad Wegewaart, in Nieuwpoort en bij Pieter Hemony. Dit geldt ook voor het zwaardere geschut. Ook zijn er vuurmonden in 1839 besteld bij de gebroeders J. & E. Walker te Gospeloak in Engeland. In het algemeen was het zo dat ijzeren vuurmonden in Zweden, Luik of Engeland vervaardigt werd in Nederland en Frankrijk goot men hoofdzakelijk de metalen lopen. (bronzen) Het geschut in die tijd was voorzien van het wapen der Admiraliteiten of van de Generaliteit zoals dit door de Raad van Staten op 20 februari 1664 voor al het geschut dat te *haren behoefte* gegoten zou worden, voorgeschreven was.

### **Kanon.**

Dit is de schietbuis of wel de loop. Beter kan men spreken van een *kanonloop*. De kanonloop van een voorlader kan worden onderverdeeld in: *druif* of *cassecabel* met kulasversterking, vervolgens het *bodemstuk*, het middenstuk met de *ogen* en de *tappen*, terwijl het allerveerste gedeelte de *kop* heette. De *tappen* zijn uitsteeksels aan de loop die in uithollingen van het affuit of rolpaard - de *tappannen* passen. De *tap* werd omstreeks 1450 in zuid - Nederland uitgevonden en heeft zich tot op de huidige dag gehandhaafd.

### **Vuurmond.**

Het samenstel van kanonloop met affuit of rolpaard en evt. met de raden en wielen, noemt men vuurmond.

### **Gladde kanonnen.**

Als de schietbuis niet voorzien is van groeven spreekt men van een *gladde* of zoals vroeger gebruikelijk was van *gewone kanons*. De granaat kreeg bij deze kanons geen draaiende beweging.

### **Maten en gewichten.**

Voor bepalingen ten aanzien van maten en gewichten geldt nog steeds de wet van 7 april 1869. (gewijzigd 25 juli 1919) Het Koninklijk besluit van 1817 bepaalde, dat oude benamingen mochten worden gehandhaafd, zij het aangepast aan de nieuwe Franse afmetingen. (het metrieke stelsel)

### **Pond.**

Het begrip *pond* geeft het gewicht aan van de te verschieten massieven, ronde kogel. Een twintig - ponder kan dus een ijzeren of stenen ronde kogel verschieten met een gewicht van twintig pond.

De eerste gietijzeren kogel werd in 1460 en 1480 in Frankrijk gemaakt. Tot aan de invoering van het getrokken geschut (1860) werd het kaliber van vuurmonden uitgedrukt in ponden.

### **Elevatie. (vluchten bij deKM)**

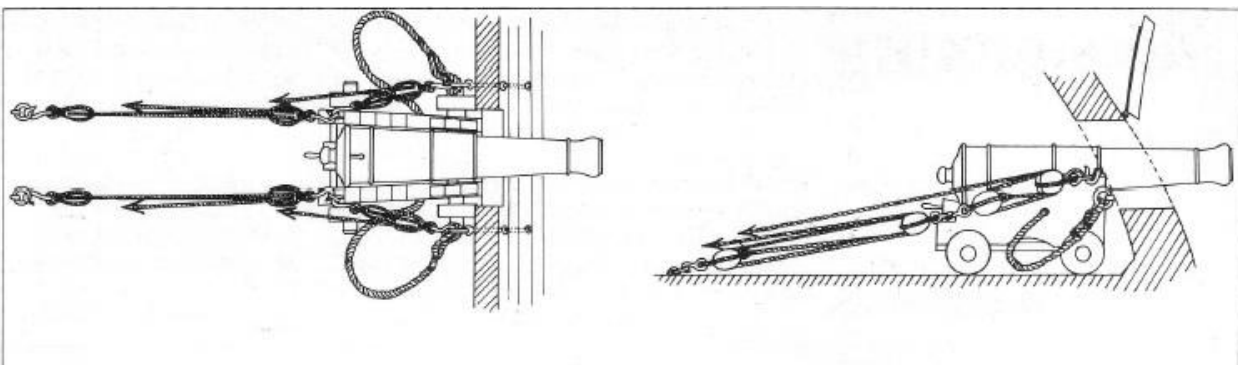
Elevatie is eenvoudig gezegd de hoogte richting die aan de loop van een stuk geschut wordt gegeven. Het is de denkbeeldige hoek tussen de horizontale lijn en de (verlengde) ziel as). De *ziel as* is de denkbeeldige lijn die door het midden van de schietbuis van het mondstuk via het middenstuk naar het achterstuk loopt. Elevatie is het middel om de schootsafstand van het geschut te bepalen. De bedieningsmansschappen hiervoor heten 'vluchters'.

### **Baksen.**

Baksen is het ronddraaien van een onderstel in het horizontale vlak van een kanon, binnen het schootsveld.

De bedieningsmansschappen heten daarom 'baksers'.

N.B. vluchters en baksers zorgen voor het richten van een stuk.



Opstelling kanon met sjorringen aanboord van een schip.

## BIBLIOGRAFIE

Handboek der Officieren 1872, Den Haag / Amsterdam, van Cleef 1872.

Antieke Vuurwapens, door ir. R.T.N. Kempers, ISBN 90.228.39.540.

Nederlands Geschut sinds 1677, serie Militair Memoriaal 4, J. Aberda en Kroesen, uitgegeven bij Holkema & Warendorf Bussum.

Weapens, Diagram Visual Information ltd. 1980 Londen, Nederlandse uitgave Helmond BV. Helmond, als Encyclopedie van Wapens.

De Nederlandsche Scheepsbouwconstructie, Cornelis van IJk 1697.

Entwicklung Seekriegswaffen 1898, Das Aufkommen der Pulverwaffen 1925.

Het Scheepsmodel, tuigage, uitrusting en scheepswapens door Orazio Curti.

Geschut voor de Batavia, Bert Westra, Batavia Cahier no. 2 ISBN 90.73857.02.3.

Periodiek: Mars et Historia 11<sup>e</sup> jaargang no. 3, november 1976.

Schiespulver & Feuerwaffen, Otto Spamer, Leipzig 1866.

Napoleons Artillerie, Armee und Waffenband 1980, Robert Wilkinson, ISBN 3.8033.0298.6.

Buskruitfabriek in Pulicat, door Wilfred Simons, R.D. 09-02-02.

## NOTEN

- 1) Kanonnen is de algemene uitdrukking voor geschut, marinegeschut wordt aangeduid met 'kanons'. Vlissingen en Hellevoetsluis bezitten in meerder mate marinemateriaal.
- 2) Een inventarisatie van kanons lijkt voor Walcheren gewenst.
- 3) Het Consulaat en Keizerrijk, 1799-1813.
- 4) De terugslag of terugloop van een kanon.
- 5) Rolpaard is het begrip voor onderstellen van vesting en kustgeschut, doorgaans geplaatst op vier wielen. Zij kunnen zijn uitgevoerd in hout of ijzer.
- 6) Zundgat: het gat boven op het kanon aan de achterzijde waar de ontsteking naar de hoofdloading wordt ingevoerd.
- 7) Het Franse metrieke of tiendelig stelsel van maten en gewichten.
- 8) Een stuk bewegen in het horizontale vlak.
- 9) Een stuk bewegen in het verticale vlak.
- 10) De ronding van het dek van stuur naar bakboord.
- 11) In de wereld van de artillerie wordt dit een 'ricochet' genoemd.

Dit stuk is eerder gepubliceerd in Mars et Historia no.2 uit 2007, illustraties zijn nieuw toegevoegd en gevonden op het internet. Interessante websites zijn in deze [www.geheugenvannederland.nl](http://www.geheugenvannederland.nl) en [www.collectie.legermuseum.nl](http://www.collectie.legermuseum.nl)

\*\*\*\*\*