



Afmetingen der Metalen en IJzeren Kanons.

<https://hdl.handle.net/1874/422683>

A F M E T I N G E N

D E R

M E T A L E N E N I J Z E R E N

K A N O N S.

DECEMBER 1822.

B E N A M I N G D E R D E E L E N .

De letters L, K en I beteekenen lang metalen, kort metalen en ijzeren kanon.

Lengte van het kanon { L en K van en met het platte bandje achter den hoogsten band } tot voor aan de tromp 3,186
 { I van achter den hoogsten band } (21)

De ziel is { lang 3,034
 { in middellijn (kaliber) } (20)
 { tegen den bodem afgerond met een straal van } 0,151
 { } 0,013
 { } 0,910

Het bodemstuk. { Is { lang (bij L en K $\frac{6}{21}$ deelen der geheele lengte van het kanon AB)
 { in middellijn { over het midden van het zundgat gemeten } L en K
 { achter den band der achterbreuk (a) } L en K
 Dikte van het metaal aan { den bodem der ziel } L en K
 { de achterbreuk } L en K

Het tappenstuk. { Is { lang (bij L en K $\frac{4}{21}$ deelen der geheele lengte van het kanon AB) 0,606
 { in middellijn { voor het ogief der achterbreuk } L en K
 { achter den platten band der voorbreuk } L en K
 Dikte van het metaal aan de { achterbreuk } L en K
 { voorbreuk } L en K

{ Is { lang (bij L en K $\frac{11}{21}$ deelen der geheele lengte van het kanon AB) 1,669
 { in middellijn { { L en K voor het ogief van de voorbreuk } L en K
 { { I aan het laagste punt der uitholling bij de voorbreuk. } I
 { { L en K voor } den halsband } L en K
 { { I achter } } I
 Dikte van het metaal aan de { voorbreuk } L en K
 { tromp } L en K

{ Is { lang van de monding tot tegen den halsband 0,387
 { in middellijn over het dikfte van het metaal gemeten } L en K

Het langeveld met den kop. { Afstand van de grootste middellijn van den kop tot aan het platte bandje a 0,02
 { Straal der afronding van het dikfte van den kop } 0,02
 { Bij de ijzeren kanons wordt het middelpunt dezer afronding gevonden door een
 rechte lijn (o'q') te trekken van het dikfte van den kop tot aan het platte bandje
 aan de tromp; de loodlijn, op het midden dezer lijn opgericht, snijdt de groot-
 ste middellijn van den kop in het begeerde middelpunt.
 De kop. { Wordt tusfchen den halsband en het dikfte gedeelte deszelven over de opper-
 vlakke uitgehold op de volgende wijze. Men rigt, bij den voorkant van den
 halsband { L en K q } , eene loodlijn op den buitenkant van het metaal op
 { I p' } , zet den straal der afronding van het dikfte van den kop binnenwaarts op dezel-
 uit. Het aldus gevondene punt met het middelpunt der afronding door eene rechte
 te lijn vereenigd hebbende, rigt men op het midden dezer laatste eene loodlijn op
 welke de loodlijn op het metaal in het middelpunt der uitholling snijdt. Door
 dit punt en het middelpunt der afronding van het dikfte van den kop een
 rechte lijn trekkende, zal dezelve het punt bepalen, alwaar de beide afrondingen
 elkander raken.

Afmetingen in elle- en kaliber- [()] maat der

lange kanons van								korte metalen kanons van		
24 f.		18 f.		12 f.		6 f.		12 f.	6 f.	3 f.
Metalen.	Ijzeren.	Metalen.	Ijzeren.	Metalen.	Ijzeren.	Metalen.	Ijzeren.			
2,1864 (21)	2,8831 (19)	3,0904 (22½)	2,7470 (20)	2,9977 (25)	2,6380 (22)	2,5782 (27)	2,2918 (24)	1,9184 (16)	1,6234 (17)	1,3539 (18)
3,0348 (20)	2,7068	2,9530 (21½)	2,5819	2,8778 (24)	2,4947	2,4828 (26)	2,1806	1,7986 (15)	1,5279 (16)	1,2787 (17)
0,1517	0,1374	0,1374	0,1374	0,1199	0,1199	0,0955	0,0955	0,1199	0,0955	0,0752
0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131	0,0131
0,9104	0,7064	0,8830	0,6753	0,8565	0,6416	0,7366	0,5559	0,5481	0,4638	0,3868
0,4454	0,5042	0,4033	0,4676	0,3520	0,4066	0,2802	0,3179	0,3218	0,2562	0,2111
0,4274		0,3870		0,3378		0,2690		0,3082	0,2456	0,2029
0,1470 (31) (32)	0,1762	0,1331 (31) (32)	0,1651	0,1162 (31) (32)	0,1433	0,0925 (31) (32)	0,1112	0,1012 (27) (32)	0,0806 (27) (32)	0,0682 (29) (32)
0,1175 (22)		0,1245 (22) (32)		0,1086 (22) (32)		0,0865 (22) (32)		0,0937 (25) (32)	0,0746 (25) (32)	0,0635 (25) (32)
0,6069	0,7129	0,5886	0,6818	0,5710	0,6481	0,4911	0,5559	0,3654	0,3092	0,2579
0,4070		0,3684		0,3217		0,2562		0,2914	0,2323	0,1922
0,3896	0,4346	0,3527	0,4046	0,3081	0,3528	0,2453	0,2785	0,2782	0,2216	0,1840
0,1280 (32)		0,1159 (32)		0,1012 (27) (32)		0,0806 (27) (32)		0,0862 (23) (32)	0,0686 (23) (32)	0,0587 (25) (32)
0,1185 (22)	0,1401	0,1073 (25) (32)	0,1324	0,0937 (25) (32)	0,1155	0,0746 (25) (32)	0,0908	0,0787 (21) (32)	0,0627 (21) (32)	0,0541 (23) (32)
1,6691	1,4638	1,6188	1,3899	1,5702	1,3483	1,3505	1,1799	1,0049	0,8503	0,7092
0,3686	0,4120	0,3335	0,3834	0,2915	0,3346	0,2321	0,2644	0,2533	0,2077	0,1729
0,3020	0,3310	0,2722	0,3038	0,2364	0,2640	0,1876	0,2104	0,2133	0,1705	0,1433
0,1091 (22)	0,1310	0,0987 (22) (32)	0,1239	0,0862 (22) (32)	0,1081	0,0686 (22) (32)	0,0850	0,0674 (18) (32)	0,0567 (19) (32)	0,0494 (21) (32)
0,0664 (14)	0,0759	0,0601 (14) (32)	0,0687	0,0524 (14) (32)	0,0599	0,0418 (14) (32)	0,0477	0,0412 (11) (32)	0,0328 (11) (32)	0,0306 (13) (32)
0,3214 (21)	0,3401	0,3090 (21) (32)	0,3401	0,2698 (21) (32)	0,3139	0,2148 (21) (32)	0,2878	0,2098 (14) (32)	0,1671 (14) (32)	0,1316 (14) (32)
0,3870	0,4493	0,3435	0,4148	0,2894	0,3506	0,2240	0,2698	0,2871	0,2255	0,1846
0,0253	0,0392	0,0294	0,0371	0,0240	0,0349	0,0212	0,0327	0,0240	0,0212	0,0188
0,0253		0,0294		0,0262		0,0240		0,0240	0,0212	0,0188

(a) Aan het ijzeren kanon is geene achterbreuk, makende het bodem- met het tappen- stuk een afgekorten kegel nit.

B E N A M I N G D E R D E E L E N .

De letters L, K en I beteekenen lang metalen, kort metalen en ijzeren kanon.

De druif met de ver- sterking der kulas.	Is geheel lang { L en K van } het platte bandje achter den hoogsten band tot aan het einde { I van en met } den druifbol 0,303 (2)
	De druifbol is in middellijn 0,145
De ver- sterking der kulas.	De hals der druif. { Is { in middellijn { L en K bij het dunste gedeelte 0,097 { I bij het begin van den druifbol 0,006 over de oppervlakte uitgehold, volgens de hiernaast opgegevene constructie. Het platte bandje voor den hals der druif is { breed 0,227 in middellijn { L en K { I
	Is dik { L en K } tusfchen { het platte bandje achter aan de kulas } en het platte band- { I } { den hoogsten band } je voor den hals der druif 0,050 Derzelve oppervlakte bij de metalen kanons is ogiefvormig. De middelpunten der holle en bolle deelen zijn de snijdingspunten (b en k) der loodlijnen, welke op de lijn (71), getrokken van den achterkant van het platte bandje achter den hoogsten band tot den voorkant van dat voor den hals der druif, en de beide einden op een afstand van het een vierde gedeelte der geheele lengte van de lijn (7q en 1p), worden opperigt, en der regte lijn (1k en 7b), welke uit de einden (1 en 7) der gemelde platte bandjes, evenwijdig met de as der ziel, worden getrokken. Ijzeren kanons is bepaald door de regte lijn (1r), welke het platte bandje achter den hoogsten band met dat voor den hals der druif vereenigt.
De sieraadsban- den der metalen kanons.	Het platte bandje achter den hoogsten band. { Breedte 0,000 Middellijn 0,480
	De hoogste band. { Breedte 0,060 Middellijn bij het platte bandje 0,490 De oppervlakte is bepaald door de vizierlijn, zijnde de regte lijn, getrokken van het einde van evengenoemde middellijn (2) tot aan dat der in een zelfde vlak gelegene grootfte middellijn van den kop (6).
De sieraadsban- den der metalen kanons.	Aan de kulas. { L { De ronde band. { Breedte 0,020 Grootfte middellijn 0,490 Wordt gerond met een straal van 0,010 Het platte bandje. { Breedte 0,000 Middellijn 0,460 Straal van de holle vereeniging met het bodemstuk 0,000
	K { Het ogief. { Breedte Middellijn { achter voor Straal van het { bolle } gedeelte { holle } De wijze hoe dit en de volgende ogieven worden geteekend is hier achter aangegeven.

Afmetingen in elle- en kaliber- [()] maat der

lange kanons van								korte metalen kanons van		
24 ff.		18 ff.		12 ff.		6 ff.				
Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	12 ff.	6 ff.	3 ff.
0,3035 (2)	0,3083	0,2747 (2)	0,2821	0,2398 (2)	0,2474	0,1910 (2)	0,1978	0,2098 (1 3/4)	0,1671 (1 3/4)	0,1316 (1 3/4)
0,1458	0,1570	0,1324	0,1439	0,1155	0,1264	0,0916	0,1014	0,1155	0,0916	0,0728
0,0972	0,1308	0,0883	0,1177	0,0770	0,1046	0,0610	0,0850	0,0770	0,0610	0,0485
0,0065	0,0065	0,0065	0,0065	0,0060	0,0065	0,0053	0,0065	0,0060	0,0053	0,0047
0,2276	0,2355	0,2060	0,2093	0,1799	0,1831	0,1432	0,1570	0,1799	0,1432	0,1128
0,0505	0,0663	0,0458	0,0597	0,0400	0,0512	0,0318	0,0392	0,0400	0,0318	0,0251
0,0065		0,0065		0,0060		0,0053		0,0060	0,0053	0,0047
0,4836		0,4362		0,3802		0,3018		0,3403	0,2700	0,2209
0,0696		0,0719		0,0540		0,0478		0,0599	0,0530	0,0376
0,4963		0,4493		0,3922		0,3123		0,3522	0,2805	0,2303
0,0253		0,0196		0,0180		0,0160				
0,4929		0,4426		0,3828		0,3061				
0,0153		0,0120		0,0102		0,0074				
0,0065		0,0065		0,0060		0,0053				
0,4624		0,4186		0,3624		0,2912				
0,0094		0,0085		0,0074		0,0060				
								0,0240	0,0213	0,0189
								0,3465	0,2758	0,2268
								0,3270	0,2601	0,2142
								0,0094	0,0074	0,0058
								0,0140	0,0120	0,0118

Wijze hoe de druif wordt geteekend.

Van de lange metalen kanons. Fig. I.

Den druifbol met den in de tafel aangegeven straal beschreven hebbende, trekke men door deszelfs middelpunt (c) de middellijn Ao loodrecht op de verlengde as der ziel; voorts evenwijdig aan en van deze as op eenen afstand, gelijk aan de halve dikte van den hals der druif op het dunste gedeelte, de lijn aK, en van het einde van het platte bandje voor den hals (7) door het einde (o) van gemelde middellijn (A o) de lijn 7K, welke de lijn aK in het punt K snijdt. Om het punt (m) te bepalen, alwaar deze lijn den te beschrijven cirkelboog (7Cm) zal snijden, make men om gelijk aan de vierde evenredige tot o7, oA en oN, en KC middenevenredig tusschen K7 en Km. De loodlijnen (RC en Rp), welke men uit het punt C op de lijn CK en op het midden (p) der lijn 7m oprigt, snijden zich in het gezochte middelpunt (R). De beide middelpunten R en C door eene regte lijn vereenigd hebbende, wordt door dezelve het punt bepaald, alwaar de beide boogen elkander raken.

Van de korte metalen kanons. Fig. II.

Den druifbol beschreven en de dikte van den hals op het dunste door de lijn NN bepaald hebbende, beschrijve men een cirkelboog, welke den achterkant van het platte bandje in het punt O en de lijn NN in het punt K raakt. Om het middelpunt van den boog te vinden, welke dezen boog met den druifbol vereenigt, verlengde men de loodlijn QK, neme op dezelve KG gelijk aan den straal van den bol, en trek-

B E N A M I N G D E R D E E L E N .

De letters L, K en I beteekenen lang metalen, kort metalen en ijzeren kanon.

L	De kamer- banden.	Affland van de kulas (A) tot aan het eerste platte bandje		
		De platte bandjes achter en voor den ronden band.	Breedte	Middellijn van het { achterste voorste
		De ronde band.	Breedte	Grootste middellijn
			Wordt gerond met een straal, gelijk aan de halve breedte	
Aan de achter- breuk.	De platte band.	De achterkant staat achter de achterbreuk (C)	Breedte	Middellijn, achter
		De oppervlakte is evenwijdig aan die van het bodemstuk		
	Het ogief.	Breedte	Middellijn { achter voor	Straal van het { bolle } gedeelte { holle }
Vervolg.		De achterkant staat achter de voorbreuk (D)	Breedte	Middellijn, achter
De sieraadsban- den der metalen kanons.	Aan de voor- breuk.	De oppervlakte is evenwijdig aan die van het tappenstuk		
		Het ogief.	Breedte	Middellijn { achter voor
De hals- band.	De ronde band.		Breedte	Grootste middellijn
		L	De platte bandjes achter en voor den ronden band.	Breedte
Aan de tromp.	Het platte bandje.	Breedte	Middellijn	
		De holle band.	Breedte	Middellijn voor aan de tromp

Afmetingen in elle- en kaliber- [()] maat der

lange kanons van Korte metalen kanons

24 ff.		18 ff.		12 ff.		6 ff.		Korte metalen kanons van		
Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	12 ff.	6 ff.	3 ff.
0,2718		0,2747		0,2158		0,1751				
0,0065		0,0065		0,0060		0,0053				
0,4472		0,4046		0,3538		0,2817				
0,4468		0,4042		0,3534		0,2814				
0,0189		0,0196		0,0180		0,0160				
0,4612		0,4175		0,3689		0,2934				
0,0253		0,0261		0,0300		0,0265		0,0278	0,0265	0,0236
0,0253		0,0261		0,0240		0,0213		0,0240	0,0213	0,0189
0,4404		0,4001		0,3497		0,2796		0,3203	0,2560	0,2122
0,0253		0,0261		0,0240		0,0213		0,0240	0,0213	0,0189
0,4351		0,3951		0,3456		0,2762		0,3158	0,2525	0,2095
0,4117		0,3728		0,3253		0,2591		0,2950	0,2352	0,1944
0,0107		0,0096		0,0084		0,0074		0,0094	0,0074	0,0058
0,0142		0,0151		0,0140		0,0120		0,0140	0,0120	0,0118
0,0253		0,0261		0,0300		0,0265		0,0202	0,0213	0,0189
0,0253		0,0261		0,0240		0,0213		0,0240	0,0213	0,0189
0,4026		0,3659		0,3201		0,2558		0,2901	0,2322	0,1935
0,0253		0,0261		0,0240		0,0213		0,0240	0,0213	0,0189
0,3971		0,3607		0,3159		0,2523		0,2857	0,2285	0,1907
0,3733		0,3379		0,2951		0,2350		0,2569	0,2106	0,1751
0,0107		0,0096		0,0084		0,0074		0,0084	0,0074	0,0058
0,0142		0,0151		0,0140		0,0120		0,0131	0,0120	0,0118
0,0189		0,0196		0,0180		0,0160		0,0180	0,0160	0,0142
0,3216		0,2902		0,2558		0,2030		0,2315	0,1865	0,1575
0,0065		0,0065		0,0060		0,0053				
0,3083		0,2782		0,2411		0,1915				
0,3067		0,2766		0,2400		0,1905				
0,0065		0,0065		0,0060		0,0053		0,0060	0,0053	0,0047
0,3139		0,2843		0,2556		0,1946		0,2295	0,1829	0,1559
0,0189		0,0196		0,0180		0,0160		0,0180	0,0160	0,0142
0,2845		0,2576		0,2247		0,1791		0,2023	0,1611	0,1364

ke de regte lijn CG. Op het midden dezer lijn eene loodregte (XR) oprigtende, snijdt deze de lijn KQ in het begeerde middelpunt R.

Van de ijzeren kanons.

Den druifbol met den in de tafel aangegeven fraal beschreven, en de halve dikte van den hals loodregt op de as van het kanon (van E tot B) uitgezet hebbende, trekke men door het einde van het platte halsbandje (A) en de uitgezette dikte van den hals (B) eene regte lijn AG, welke den omtrek van den druifbol in twee punten (H en G) snijdt. Om het punt (O), alwaar de beide cirkelbogen van den druifbol en van den hals elkan- der moeten raken, te vin- den, bepale men het punt (N), alwaar de gemeen- schappelijke raaklijn dier beide cirkelbogen de lijn AG snijdt. Dit punt (N) is gelegen op eenen afstand van het punt B (BN), ge- lijk aan de vierde evenre- dige tot de lijnen DI (D is het punt, waar de loodlijn CD de lijn AG ontmoet, en I het midden van AB), BH en $\frac{1}{2}$ BG. Men trekke dus uit het middelpunt C eene onbepaalde loodlijn CL op de lijn AG; neme op dezelve $DL = \frac{1}{2} BG$, en trekke LI. Vervolgens DK = BH genomen hebbende, trekke men MK even- wijdig met LI, en make BN = DM. Wanneer men dan op CN als middellijn eenen halven cirkel be- schrijft, zal deze den druif- bol in het begeerde raak- punt (O) snijden. Eindelijk door dit gevonden punt (O) en het middelpunt (C) van den druifbol eene regte lijn (CP) trekkende, zal deze de loodlijn (IP), op het midden van AB, in het begeerde middelpunt P snij- den, uit hetwelk met OP, als straal, de hals der druif wordt beschreven.

B E N A M I N G D E R D E E L E N .

De letters L, K en I beteekenen lang metalen, kort metalen en ijzeren kanon.

De sieraadsbanden der ijzeren kanons.	Aan de kulas.	De hoogste band.	Breedte			
			Middellijn, achter			
	Achteraan het tappenstuk.	De platte bandjes achter en voor den hoogsten band.	Breedte	Middellijn van het { achterste voorste	Straal der uitholling, waardoor het voorste bandje met het bodemstuk wordt vereenigd	
			Middellijn { achter voor			
	Voor aan het tappenstuk.	De platte band.	Breedte	Middellijn { achter voor		
			Middellijn			
	De halsband.	Het platte bandje.	Breedte	Middellijn	Straal der uitholling, waardoor hetzelfde met het lang veld wordt vereenigd	
			Middellijn			
	Aan de tromp.	De holle band.	Breedte	Middellijn voor aan de tromp	Is uitgehold met een cirkelboog, wiens middelpunt is gelegen in den verlengden voorkant (fh) der tromp.	
			Middellijn			
De tappen en tapborstten.	De as staat op eenen afstand ($\frac{1}{3}$ der geheele lengte AB, zijnde hiervan het lange metalen kanon van 6 $\frac{1}{2}$ uitgezonderd, wiens tappen 0,0131 meer naar de monding zijn geplaatst) het einde der kulas van	De tappen zijn { lang in middellijn	Zijn in middellijn	De bovenste helft tot op den onderkant der ziel is evenwijdig aan de rondingen, welke elkander ontmoeten aan den onderkant van het metaal. Om het middelpunt van elke dezer afrondingen te vinden, trekken men door het middelpunt der tappen (n) eene loodlijn op de as der ziel, welke den onderkant van het metaal snijdt. Men trekke eene regte lijn van het snijdingspunt dezer loodlijn met den onderkant van het metaal naar het einde van de bovenste helft der borstten, en rigte op het middelpunt dezer lijn eene loodlijn op, welke den onderkant der ziel in een punt snijdt, dat het begeerde middelpunt (r) zal zijn.		
					De borstten.	L en K

Afmetingen in elle- en kaliber- [()] maat der

lange kanons van								korte metalen kanons van		
24 ff.		18 ff.		12 ff.		6 ff.				
Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	12 ff.	6 ff.	3 ff.
0,0719		0,0654		0,0589		0,0523				
0,5472		0,5080		0,4404		0,3477				
0,0065		0,0065		0,0065		0,0065				
0,5341		0,4949		0,4273		0,3340				
0,5316		0,4926		0,4253		0,3328				
0,0327		0,0327		0,0327		0,0327				
0,0392		0,0360		0,0327		0,0262				
0,4821		0,4484		0,3913		0,3085				
0,4798		0,4464		0,3897		0,3074				
0,0392		0,0360		0,0327		0,0262				
0,4433		0,4133		0,3615		0,2872				
0,4410		0,4113		0,3594		0,2861				
0,0065		0,0065		0,0065		0,0065				
0,4319		0,4022		0,3510		0,2772				
0,0327		0,0327		0,0327		0,0327				
0,0262		0,0262		0,0262		0,0196				
0,3398		0,3125		0,2727		0,2191				
0,3378		0,3105		0,2709		0,2179				
0,0065		0,0065		0,0065		0,0065				
0,3663		0,3401		0,2943		0,2289				
0,0327		0,0327		0,0262		0,0196				
0,3035		0,2748		0,2397		0,1909				
1,3656	1,2356	1,3244	1,1773	1,2847	1,1305	1,1180	0,9822	0,8222	0,6957	0,5803
0,0759	0,0785	0,0687	0,0719	0,0599	0,0632	0,0477	0,0507	0,0599	0,0477	0,0376
$(\frac{1}{2})$		$(\frac{1}{2})$		$(\frac{1}{2})$		$(\frac{1}{2})$		$(\frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})$	$(\frac{1}{2})$
0,1458	0,1458	0,1324	0,1324	0,1155	0,1155	0,0916	0,0916	0,1155	0,0916	0,0728
0,1458	0,1570	0,1324	0,1461	0,1155	0,1275	0,0916	0,1014	0,1155	0,0916	0,0728
0,1836	0,2355	0,1669	0,2246	0,1456	0,2060	0,1156	0,1668	0,1422	0,1120	0,0910

Wijze hoe de ogieven worden geteekend.

Fig. III.

Het middelpunt (o) van het holle gedeelte ligt in den verlengden voorkant van het ogief (bo). Om het middelpunt van het bolle gedeelte te vinden, beschrijve men uit het bepaalde middelpunt (o) voor het holle gedeelte, met de som der stralen van het bolle en het holle gedeelte (op), een boog (11), en uit het einde van de achterste middellijn van het ogief (d), met den straal (dp) van het holle gedeelte, eenen tweeden boog (22), welke den eersten in het verlangde middelpunt (p) voor het bolle gedeelte zal snijden. Door de rechte lijn (po), welke de beide middelpunten vereenigt, wordt het punt (s) bepaald, alwaar de twee bogen bs en ds elkander raken.

B E N A M I N G D E R D E E L E N .

De letters L, K en I beteekenen lang metalen, kort metalen en ijzeren kanon.

Vervolg.	Vervolg.	I	Zijn aan de bovenzijde bepaald door een vlak, rakende den bovenkant der tappen en evenwijdig aan de as der ziel; overigens evenwijdig aan de tappen.
De tappen en tapborsten.	De borsten.	De	De lengte wordt bepaald door twee vlakken, regthoekig staande op de der tappen en op gelijken afstand van de as der ziel, zijnde deze vlakken van elkander verwijderd { L en K 8 1/2 I 11 1/2
			Staan met de binnenzijden in twee, door de as der ziel gelegde, vlakken, welke gelijke maken met het vlak, dat door deze as gaande, regthoekig op de as der tappen staande. Afstand dezer vlakken, gemeten aan den achterkant der ooren, waar de verlengde binnenzijde het metaal ontmoet (Fig. IV. XX (1)
			Het vlak, dat door het midden van het voorste gedeelte der ooren gaande, loodregt op de der ziel staat, snijdt deze as op een afstand achter de as der tappen van
De ooren.	Zijn	{	gemeten in opgemelde twee { hoog (Xe en vlakken buitenwerks { lang dik
			De afronding der hoeken in de strekking der lengte aan den binnenkant geschiedt door een cirkelboog, wiens straal is
			De voet is { in middellijn hoog
			De regthoekige doorsnede over de dikte der ooren en der voeten is aan den binnenkant een halve cirkel, en aan den buitenkant de helft van een regelmatig achthoek, om dien cirkel beschreven.
			De wijze hoe dezelve geteekend worden, is hier naast aangegeven.
			De as ligt in het vlak dat, door de as der ziel gaande, loodregt staat op de as der tappen voorts { L en K loodregt op de as der ziel en op een afstand van den bodem I uitwendig (op de oppervlakte van het kanon) in de verlenging van den bodem der ziel, en inwendig (in de ziel) op een afstand van denzelfden } van
Het zundgat.	Is in middellijn,	{	van de oppervlakte der ziel tot op 0,0327 van den bovenkant van het metaal, over eene lengte { van den bovenkant van het metaal tot op de diepte van 0,0196,
			Het bovenste gedeelte (het keteltje) wordt met het onderste gedeelte vereenigd door een cirkelboog, welke den onderkant van het bovenste gedeelte raakt en den bovenkant van het onderste gedeelte snijdt.
			Is geboord { L en K in een gesneden rood koperen tap, welke ter behoortelijke plaatse het kanon wordt geschroefd, en om welken te ontvangen in het kanon een wordt uitgesneden, gelijk aan de afmetingen van den te beschrijven zundgatstap I in het metaal van het kanon zelve.
			De lengte is bepaald door de dikte van het metaal.
			Is in middellijn, de schroefdraden medegerekend,
De zundgatstap.	Het gedeelte boven de schroefdraden,		ter lengte van ongeveer 0,006, is cilindervormig.
			Het gedeelte onder de schroefdraden is { lang in middellijn { boven onder
			Tuschen beiden zijn driekante schroefdraden { diep wijd
			Middelbaar gewigt in nederlandsche ponden

Afmetingen in elle- en kaliber- [()] maat der

lange kanons van								korte metalen kanons van		
24 ff.		18 ff.		12 ff.		6 ff.				
Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	Metalen.	IJzeren.	12 ff.	6 ff.	3 ff.
0,4229	0,4582	0,3859	0,4306	0,3376	0,3739	0,2682	0,2965	0,3161	0,2529	0,2071
0,1517 (1)	0,1374 (1)			0,1199 (1)		0,0955 (1)		0,1199 (1)	0,0955 (1)	0,0752 (1)
0,0365	0			0,0289		0,0229		0,0193	0,0153	0,0122
0,1337	0,1177			0,1059		0,0839		0,1059	0,0839	0,0669
0,2429	0,2207			0,1926		0,1526		0,1926	0,1526	0,1215
0,0485	0,0441			0,0385		0,0305		0,0385	0,0305	0,0243
0,0364	0,0331			0,0289		0,0229		0,0289	0,0229	0,0182
0,0728	0,0663			0,0578		0,0458		0,0578	0,0458	0,0365
0,0022	0,0022			0,0022		0,0022		0,0022	0,0022	0,0022
0,0131	0,0098	0,0131	0,0098	0,0131	0,0098	0,0131	0,0098	0,0131	0,0131	0,0131
0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053	0,0053
0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087	0,0087
0,0425		0,0425		0,0425		0,0425		0,0425	0,0425	0,0342
0,0262		0,0262		0,0262		0,0262		0,0262	0,0262	0,0193
0,0349		0,0349		0,0349		0,0349		0,0349	0,0349	0,0265
0,0305		0,0305		0,0305		0,0305		0,0305	0,0305	0,0265
0,0038		0,0038		0,0038		0,0038		0,0038	0,0038	0,0038
0,0058		0,0058		0,0058		0,0058		0,0058	0,0058	0,0058
2850	2820	2233	2290	1660	1650	890	880	890	475	270

Wijze hoe de ooren worden geteekend.

Fig. IV.

Gewoonlijk worden dezelfde op drieërlei wijzen voorgesteld, als: van de zijde, van boven en van achteren te zien. Daar men echter uit de laatstgenoemde wijze van voorstellen en de afmetingen in de tabel voorkomende, de beide eerste kan afleiden, zal men zich hier bepalen, om alleen deze constructie op te geven.

Men beschrijve eenen cirkel (ADB), gelijk aan de doorsnede van het tappenstuk bij het achtereinde der ooren; en bepale op den omtrek van dezen cirkel den afstand der ooren (XX), gelijk aan het kaliber (oo) van het kanon. Uit het middelpunt (m) trekke men door de punten XX de regte lijnen md en me, en make Xd en Xe gelijk aan de hoogte der ooren. Uit de einden dezer afstanden zette men uit, recht-hoekig op de binnenzijde der ooren, derzelver dikte (dg en ei) en bepale den bovensten omtrek zoodanig, dat de regte lijnen 43, 32 en 21 de zijden zijn van eenen regelmatigen achthoek, beschreven om eenen cirkel, wiens middellijn dg en ei is; en trekke door de punten 3, 2 en 1 de met dX evenwijdige lijnen 35, 29 en 1f. Om den voet van het oor te bepalen, wordt uit het midden der dikte van het oor, naar X en f uitgezet de halve middellijn van den voet, en, evenwijdig met den cirkel ADB, en op eenen afstand van denzelfden gelijk aan de hoogte van den voet, cirkelbogen getrokken en de punten g en 5 bepaald, zoodanig, dat 95 de zijde is van eenen regelmatigen achthoek, beschreven om eenen cirkel, in middellijn gelijk aan de middellijn van den voet. Door de punten X, 5, 9 en f trekke men evenwijdige lijntjes met dX en vereenige de daardoor op den bovenkant van den voet bepaalde punten met de zijden van het oor door hoogjes, welke met een straal, gelijk $\frac{1}{11}$ der hoogte van het oor, beschreven worden.

