Danskernes Historie Online
Danske Slægtsforskeres Bibliotek

Dette værk er downloadet fra Danskernes Historie Online

Danskernes Historie Online er Danmarks største digitaliserings-projekt af litteratur inden for emner som personalhistorie, lokalhistorie og slægtsforskning. Biblioteket hører under den almennyttige forening Danske Slægtsforskere. Vi bevarer vores fælles kulturarv, digitaliserer den og stiller den til rådighed for alle interesserede.

Støt vores arbejde – Bliv sponsor

Som sponsor i biblioteket opnår du en række fordele. Læs mere om fordele og sponsorat her: https://slaegtsbibliotek.dk/sponsorat

Ophavsret

Biblioteket indeholder værker både med og uden ophavsret. For værker, som er omfattet af ophavsret, må PDF-filen kun benyttes til personligt brug.

Links

Slægtsforskernes Bibliotek: https://slaegtsbibliotek.dk
Danske Slægtsforskere: https://slaegt.dk

Haandskydevaabnenes Historie

fra

Krudtets Opfindelse og indtil Udgangen af Aaret 1853;

tilligemed

Efterretninger om adskillige af Europas vigtigste Geværfabrikker,

af

Budde-Lund,
Artillerimajor, Ridder af Dannebrogen.

Kjøbenhavn.

1855.

FOTOGRAFISK OPTRYK
FORLAGET ZAC. 1968

BUHNS OFFSET-TRYK

Fortale.

Med Hensyn til Indholdet i dette Skrift, da er først givet en Oversigt af hvad man veed om Krudtets tidligste Brug, inden der er begyndt paa det egentlige Emne, nemlig: „Haandskydevaabnenes Historie", hvilket er formeent rigtigst, fordi man af bemeldte Oversigt vil kunde erfare den Ubestemthed, der herster angaaende denne Compositions Opfindelse, og første Anvendelse; og som Følge heraf, ogsaa angaaende det første Brug af de omhandlede Vaaben, hvoraf nævnte Composition blev udskudt.

I Haandskydevaabnenes Historie er optaget Notitser om Mænd, der have haft mere, end sædvanlig Indflydelse paa Vaabnenes Udvikling i Særdeleshed, eller paa Krigsvæsenet i Almindelighed. Ved at anføre noget Mere om saadanne Mænd, end netop deres Navn, og det specielle Factum; hvorfor de ere blevne nævnte i dette Skrift, bindes de bedre til Hukommelsen. Ved Anførselen af de forskjellige Regenter er i Klammer sat Aaret da de tiltraadte Regjeringen, samt deres Dødsaar, eller Aaret, da de fratraadte Regjeringen, ligesom der sædvanligen, hvor sligt har været muligt, ved hver ny Opfindelse er bemærket Aarstallet, naar den er skeet, for at man kan have Noget at holde sig til, med Hensyn til Vaabnenes Standpunct paa forskjellige Steder.

Geværlaasenes Historie er særskilt afhandlet, hvilket er antaget rettest, eftersom de derved fremtræde tydeligere, og det unægteligen er dem, hvorom saa at sige, Haandskydevaabnenes Historie dreier sig. Denne udførligere Behandling af dem vilde, indført i Haandskydevaabnenes Historie, kun have virket afbrydende. Hvad angaaer de særegne Vaaben: Vindbøsser og Espingoler, da er det første Slags Haandskydevaaben, der til privat Brug ofte bliver anvendt, derfor beskrevet med saa stor Detaille, saa det antages, at Enhver, med nogenlunde Lethed, vil kunde forstaa et saadant Skydevaabens Indretning og Brug, samt de Ulemper, der ere forbundne med det; og uagtet Espingolerne vistnok ikke ere Haandskydevaaben, saa ere de dog tagne med, for deres Slægtskabs Skyld med Geværerne, og fordi det antages at vilde interessere, at erfare Noget om disse, saa lidt bekjendte Vaaben.

Da Haandskydevaabnenes Udvikling og Anvendelse hænger nøie sammen med Krudtets, samt med Infanteriets, og Cavalleriets Historie, saa ere Oplysninger herom tilføiede paa flere Steder.

Af Geværfabrikkerne ere de fire første beskrevne saaledes, som de til Dato ere udviklede og organiserede, da det formenes, at vilde have sin Nytte, at lære at kjende, paa hvilket Trin denne Fabricationsgreen staaer, ved nogle af de bedste Fabrikker i Udlandet. Den Sagkyndige vil derved ledes til at bedømme, om det vil være fordeelagtigere, at anvende Maskinerier, ved de forskjellige paapegede Stykkers Forarbeidning, eller at lade den skee ved Haandskraft. Tillige har det været Hensigten at bidrage til, at ogsaa hos os de saakaldte Luxus eller fine Jagtgeværer, fornemmeligen Piberne til dem, efterhaanden sjeldnere skulde vorde indførte fra Udlandet. Her er i dette Skrift kun fremstillet historiske Efterretninger om den danske Geværfabrik, da den af Forfatteren sidstudgivne Bog „Om Geværfabricationen" vil kunde tjene til Sammenligning i technisk Henseende mellem vor Geværfabrik, som den nu er, og de omhandlede udenlandske Fabrikker. Det vil deraf fremgaae, at ihvorvel Dampkraft er meget hensigtsmæssig at benytte, saa kan dog Vandkraften rigtigt, og med Omhyggelighed anvendt, erstatte den, ved denne Fabricationsgreen, hvilket, som det vil sees, ogsaa endnu til Dato skeer andre Steder, end hos os.

For mere Tydeligheds Skyld følger strax efter Indholdet, en Oversigt over Geværernes Historie, eller deres Udvikling, saaledes som den omtrentligen har været i de 9, i nævnte Oversigt, afvexlede Tidsrum.

Kjøbenhavn, i December 1854.

Forfatteren.

Folkeſlagenes Storhed har ofte været afhængig af deres Vaabens Form og Godhed, Romerne, ſom erkjendte Vaabnenes Vigtighed, havde derfor ogſaa hele deres Opmærkſomhed henvendt paa, at gjøre dem fuldkomnere og fuldkomnere, og, til Trods for Nationalfølelſen, gave de Slip paa Hvad de havde, for at antage de Overvundnes Vaaben, naar de antoge diſſe for bedre, end deres egne.

Mon métier

Il n'est pas fort humain, mais il est nécessaire,

L'homme est né bien méchant; Cain tua son frère.

Voltaire.

Indhold.

I.

Side.

Krudtets Opfindelse 1

Haandskydevaabnenes Historie.

Pistolerne 8

Geværerne 21

Carabinerne 105

II.

A. Geværlaasenes Historie i Almindelighed . . . 116

B. De danske Haandskydevaabens Historie.

Geværerne 130

Riflerne 140

Carabinerne 143

Pistolerne 146

C. Den danske Geværfabrik 148

III.

Anhang.

Om adskillige særegne Skydevaaben.

1. Med 1 Løb til flere Skud.

D. Geværer og Pistoler med et Løb til flere Skud 156

E. Espingoler 156

F. Vindbøsser 161

G. Dampgeværer 166

2. Skydevaaben med flere Løb 167

H. Om Bagladevaaben 167

Om Geværfabrikker 168

I. Detaillerede Efterretninger om Geværfabrikkerne i Lüttich, St. Etienne, Chatellerault og Herzberg . 169

K. Historiske Bemærkninger om Geværfabrikkerne i Suhl, Tulle, Tula og Wotka 185

1 Yards	= 1,457 danſke Alen.
1 Engelſk ℔	= 0, 908 danſke ℔.
1 Ruthe	= 12 Fod.
1 Unce	= 2⅔ Lod.
1 Franc	= 2 Mk. à 2 Mk. 2 ß.
1 Toiſe	= 6,210 Fod.
1 Mètre	= 1,593 Alen.
1 Kilomètre	= 1000 Mètres = 1600 Alen paa det nærmeſte.
1 Gramme	= 1 Kubikcentimètre deſtilleret Vand = $1_{\frac{3}{25}}$ Ort.
1 Kilogramme	= 1000 Grammes = 2,00276 ℔.
1 Svenſk Victualie eller Skaal ℔	= 0,850 ℔ Danſk.
1 Pud	= 32,76 Danſke ℔.
1 Rubel	= 100 Copeker = 1 Rd. 2 Mk. 8 ß.

---

10 Mètres = 1 Décamètre.	$\frac{1}{10}$ Mètre = 1 Decimètre.
10 Décamètres = 1 Hectomètre.	$\frac{1}{10}$ Decimètre = 1 Centimètre.
10 Hectomètre = 1 Kilomètre.	$\frac{1}{10}$ Centimètre = 1 Millimètre ($1^{m.m.}$).

Oversigt med Hensyn til Geværernes Historie:

Første Tidsrum fra 1300—1499.

Ildvaabnenes første Anvendelse — Haandrør — Arquebuser af forskjellige Slags — Haker — Oprindelsen til Musketter — Fodfolkets Udvikling i Krigene mellem Østerrig og Schweitz — Landsknægtenes Opkomst.

Andet Tidsrum fra 1499—1550.

Opfindelsen af Luntelaase og af Hjullaase — De Franskes og Tydskes Krige i Italien bidrage til Krigsvæsenets Udvikling i det Hele — Carl den V. Bøssemagerinstructioner, — Han indførte 1521 „Musketter med Gafler" ved sin Armee — I denne Periode begyndte en mere regelmæssig Indretning af Krigsvæsenet, samt Oprettelsen af „staaende Hære".

Tredie Tidsrum fra 1550—1618.

Musketterne fortrængte Arquebuserne — Der havdes ved Hærene tvende Hovedslags af Haandskyts: Luntemusketter og Hagerør — Bue og Pil afskaffedes — Man havde en Mængde forskjellige Slags Krudt — Haandskydevaabnene bleve gjorte lettere, hvorimod Rustningerne bleve sværere og sværere — Skydekunsten begyndte man at bearbeide videnskabeligt.

Fjerde Tidsrum fra 1618—1650.

Fodfolket bestod i denne Periode af Musketterer og Pikenerer — Steenlaasen blev opfunden — 30 Aarskrigen udøvede Indflydelse saavel paa Troppernes Bevæbning, som paa deres Opstillingsmaade, Gustav Adolph afskaffede Gaflen, idet han gjorde Musketten lettere — Han indførte Papirspatroner, hvorved Skydningens Hurtighed blev befordret — Han lærte Musketterne at fyre Afdelingsviis fra alle 3 Geledder, istedetfor de før kun havde skudt enkeltviis — I Almindelighed var Opstillingen paa 8 à 10 Geledder — I Sverrig havdes 1631 hele Regimenter bevæbnede alene med Musketter — Krudtprøver opfandtes — Bajonetten blev opfundet — Grenaderer bleve indførte.

Femte Tidsrum fra 1650—1750.

Pikerne og de gamle Musketter afskaffedes, og Flinten d. e. Steenlaasegeværet med Bajonet indførtes — Bajonetdullen og Bajonethalsen indførtes, hvorved man kunde skyde med paasat Bajonet — Man opfandt Jernladestokken — Man lav Vind paa at gjøre Tropperne mere bevægelige, hvilket skete ved at alle Beskyttelses eller Dækningsvaaben bleve abandonnerede — Kun Cuirassererne beholdt Brystharnisket og en let Metal-Hovedbedækning.

Foruden den hollandske Ingenieur Coehorn, og den franske Ingenieur Vauban havde ogsaa Frederik Vilhelm I. og Hertug Leopold af Dessau Indflydelse paa Krigsvæsenets Uddannelse. Disse 2 Sidste bragte Exercitsen og Nøiagtighed i Tjenesten til det Høieste — Infanteriets Opstilling paa 3 Geledder indførtes — 1746 blev i Frankrig den første Model authoriseret til et Gevær for hele Infanteriet.

Sjette Tidsrum fra 1750—1786.

De coniske (tragtformige) Fænghul, og cylinderiske Ladestokke opfandtes og indførtes, hvorved Ladningens Hurtighed meget blev befordret — Denne Periode indeholder de 3 schlesiske Krige, hvorved hele Krigsvæsenet paa den Tid, ved Frederik den II. erholdt væsenlige Reformer og Forbedringer — 2 Mænd der i Frankrig bidroge hertil vare Gribeauval og Montalembert — Der blev fornemmeligen lagt Vind paa: Hurtig Skydning og Præcision i Bevægelserne.

Syvende Tidsrum fra 1786—1793.

Prøver og Undersøgelser bleve anstillede i alle Retninger saavel med Skydevaabnene, som med Krudtet. Knaldqvikslølvet opdagedes — Vindbøsser anvendtes til Krigsbrug.

Ottende Tidsrum fra 1793—1821.

Indbefatter hele Napoleons Periode — Han lærte, der gives kun et Slags Infanteri i Europa og der kan ikke gives flere Slags — Der blev foretaget Forbedringer i Krigsvæsenets forskjellige Brancher — En stor Nøiagtighed, og omhyggelig Controllering saavel af Udførelsen af Arbeidet ved Haandskydevaabnene, som ogsaa af Udvalget af Materialierne til samme, blev indført — Percussionsantændelsen blev inventeret.

Niende Tidsrum fra 1821—1853.

Dampgeværet blev projecteret.

I dette Tidsrum udvikledes, og i de 14 sidste Aar af samme, indførtes Percussionslaasene ved alle Armeers forskjellige Vaabenarter — Man gjorde større Fordringer til Forarbeidningens Eensformighed ved Haandskydevaabnene, end hidtil — Ligesom man ogsaa fordrede sikkrere Skud, samt at de kunde anvendes paa langt større Distancer, end det nogensinde tilforn havde været Tilfældet.

Om Krudtets Opfindelse.

Indianerne og Chineserne anſees ſom de Første, der have betjent ſig af en lignende Blanding, med en lignende Virkning, ſom den, der ſiden efter, i Europa, er benævnt ſor Krudt, hvilket ſkal være ſkeet endog lang Tid før vor Tidsregning.

Det hedder hos det ſidſt anførte Folkeſlag, at det var Guddommen ſelv, ſom havde forlehnet deres Keiſer med ſin „Torden". — Fra Chineſerne udbredte den ovennævnte Blanding og de Redſkaber, hvoraf den blev udſkudt, ſig til Araberne og Maurerne. Aar 215 efter C. F. har Julius Africanus beſkrevet en ſaadan Compoſitions Tilberedning, og i Aaret 690, da Hagiagæus beleirede Mekka, kaſtede han Skud ind i Staden, ſaa at Tagene paa Huſene „derved bleve tændte og ødelagte".

En Deel Skribenter tillægge Callinique (Callinichus), Ingenieur, ſom han kaldtes, fra Heliopolis i Syrien, og ſom levede 670 efter C. F., denne Opfindelſe. „Han ſatte dermed Ild paa alle Saracenernes Skibe og forvandlede dem, tilligemed 3000 Mand, til Aſke". I det 7de Aarhundrede efter C. F. fraveve nemlig Araberne det byzantinſke Rige den ene Provinds efter den anden, og i Aaret 668 viſte de ſig endog for Conſtantinopel. I dette, og i de følgende 6 Aar indtil 675, landede de flere Gange i Nærheden af Hovedſtaden, og angreb den, uden at kunne erobre den. Paa denne Tid — hedder det — meddeelte Grækeren Callinichus fra Syrien, Keiſer Conſtantin IV. en heldig Opfindelſe, der beſtod i en Blanding af let antændelige Materier, ſom man kaſtede paa de fjendtlige Skibe.

Keiſer Leo, der levede 811, kjendte ogſaa Brugen af denne Blanding. Han er ſkildret ſom en virkſom og indſigtsfuld Regent. Leo V. blev dræbt, af Michael den Stammende, Juleaften 813. — I den Krig, ſom fulgte paa det romerſke Riges Ødelæggelſe, findes flere Antydninger der viſe, at man kjendte Fyrværkeriſatſer, der kom Krudtet meget nær. — Den ſaakaldte „græſke Ild" ſpillede en Rolle i det østlige romerſke Riges Hiſtorie.

Dette Ødelæggelſesmiddel kaldtes først „Søild", ſenere „græſk Ild" Dets Explodering, der ſkete med forfærdelig Kraft, et ſtærkt Knald og med Røg, ſatte Araberne i Frygt og Skræk.

De græſke Keiſere, ſom følte Værdien af et ſaa frygteligt Vaaben, gjorde en Statshemmelighed af denne Ilds Sammenſætning, og naar Fyrſter, Venner eller Bundsforvandte forlangte den af dem, ſaa ſendte de dem den tilberedt, men ſkjulte dem omhyggeligen den Kunſt, at gjøre Magen dertil. Det var, ſagde de, en Himmelgave, bragt Conſtantin den Store af en Engel, med udtrykkeligt Forbud, at meddele den til Nogen; de, ſom vare ſaa uforſigtige at vove det, bleve dræbte af Lynilden.

Den Ild, man den Tid anvendte til at stikke ibrand med, var sammensat af:

Svovl,
Naphtha,
Kampher,
Beeg,
Harpix,
Bjørnefidt.

Udkastet, som det hedder, af Rør, i skrobelige Kar af Træ eller Glas, hæftede den sig til Soldaternes Vaaben eller til deres Klædningsstykker, til Skibenes Beklædning eller Rand, og opbrændte dem i Vandet, indtil Kjølen.

Vinæddike, og Urin med Sand i, antoges at være de eneste Midler til at slukke denne Ild med; thi Vand, som slukker den sædvanlige Ild, havde ingen Magt over denne „Menneskehedens Svøbe".

Fra Araberne og Maurerne udbredte den omhandlede Composition sig til de andre Nationer, navnligen til Portugiserne, Spanierne og Hollænderne.

Aarsagen, hvorfor denne Opfindelse tidligst holdt sig saa længe kun hos Chineserne, uden at komme videre, maa vel fornemmeligen tilskrives dette Riges store Isolering. Med Hensyn til dens første langsomme Udbredelse i Europa, da synes det, som om saavel dens Tilberedning, som Maaden den skulde anvendes paa, vedbleve at vorde holdt hemmelige ogsaa her, og kun at være kjendte af enkelte fremragende Mænd.

Man har om dens tidlige Anvendelse i Europa anført, at i Aaret 1073 beskjød den ungerske Konge Salomo, Søn af Andreas I., Belgrad med Ildskyts „Tordenbøsser", at Sevilla 1247 blev forsvaret med Skyts, at en slig Blanding, paa den Tid, er bleven anvendt i Tydskland i Goslar til Sprængning, og at i Aaret 1248 findes Ordet „Artilleri" brugt, hvilket Ords Anvendelse i Frankrige ved Tidspunctet 1292, endnu sees i Pariser Archivets Papirer fra den Tid.

Roger Bacon, sædvanligen kaldet: „den beundringsværdige Doctor", var en engelsk Franciscanermunk og Philosoph, født 1216 i Ilchester i Provindsen Sommerset, og død i Aaret 1284, er af Nogle gjort til „Krudtets Opfinder". Vist er det, at han kjendte dets Sammensætning, og den Explotion, der opstod ved dets Antændelse; thi han anfører:

„At ved at komme en Blanding af Salpeter, Kul og Svovl i en smal, huul og
„tætsluttet Ting, er man istand til at efterligne Lynstraalerne og at frembringe mere
„Støi end et Tordenskral."

Andre have imidlertid paastaaet, at Baco har uddraget det, han anfører om Krudtet, af en græsk Autor: „Marcus", der har afhandlet denne Materie i et Skrift betitlet:

De compositione ignium.

Dette Skrift findes i et Bibliothek i Paris. „Marcus" levede 846 Aar efter C. F. og afhandler i sit Værk flere Maader, ved Kasteild, „at fordrive Fjenden paa". Han foreslaaer blandt andet:

at blande: 6 Dele Salpeter,
2 — Kul,
1 — Svovl, dernæst forvandle disse Dele til et fiint Pulver,
komme denne Blanding i et Hylse o. s. v.

En anden Skribent, Albertus Magnus, har Aar 1280 ogsaa beskrevet en Composition af samme Virkning som den anførte.

Som bekjendt anføres i Almindelighed, men vistnok urigtigt, at: Krudtet er opfundet omtrent i Midten af det 14de Aarhundrede af:

Den tydske Franciscanermunk Barthold Schwarz.

Udentvivl har denne Barthold Schwarz, Bartholdus niger, der schwarze Bartell, — af Nogle gjort identisk med Berthold eller Constantin Auklitzer aus Cölln, — beskjæftiget sig med Naturvidenskaberne, eller været, hvad vi nu kalde Naturforsker, Chemiker, men i den Tid: Alchymist, Sortkunstner, Nigramist, og har, paa en eller anden Maade, erholdt Kundskab om den omhandlede Blanding, forsøgt den, bekjendtgjort Tilberedningen af den, og er siden efter bleven omtalt som den, der havde opfunden den.

Det almindelige Sagn er:

Barthold Schwarz stampede en Gang de kjendte Ingredientser til Krudt i en „Mørser", og tildækkede denne derefter med en Steen. Hændelsesviis faldt en Funke i „Mørseren", tændte den Sats, der var i den, og kastede Stenen høit i Veiret. Dette Tilfælde bragte Schwarz til at tænke paa denne Satses Anvendelse til Krigsbrug. Navnet, Figuren og Brugen af „Mørser", — hvorved man i de gamle Artillerier forstod et kort Slags Skyts, „hvormed man kaster Stene i Veiret", — synes at tale for den fremsatte Menings Rigtighed.

Om Tidspunctet, naar Barthold Schwarz „opfandt Krudtet", — hvilket Navn det fik ifølge dets smaakornede Form, — har der herskt meget forskjellige Meninger. Der er af Nogle anført Aar 1320, af Enkelte 1380 og af Mange 1340 som Opfindelsesaaret. Dog er selv dette sidste Aar vistnok for seent angivet; thi under Philip VI. af Valois (1328—1350) gjorde man i Frankrige Brug af Krudt, og allerede i Aaret 1338 blev der i Frankrige fastsat Penge til Krudt, hvorfor man ogsaa har antaget 1336 som det Aar, hvori man der er begyndt med denne Faarication, og hvori Krudtet og de Redskaber, man hertil betjente sig, har begyndt at fortrænge de gamle Balister, Catapulter, Belider o. s. v.

Denne Tidsangivelse for den systematiske Krudtfabrications Begyndelse i Frankrige, — forinden hvilken Tid vistnok en Mængde Krudt er forarbeidet i det Mindre, — gjør det ogsaa rimeligt, at man, som længere hen vil sees, nogle Aar tidligere, paa enkelte Steder, kan have betjent sig af Skydevaaben.

I Begyndelsen anvendte man store Rør, Kanoner, til at udskyde denne frygtede Ild med, idet man i dem kom Kugler eller Pile, men, da man saae, at Kanonerne frembragte saa stor Virkning, saa vilde man forsøge denne, idet man gav hver Mand et lignende, men mindre Skydevaaben, hvis Steen eller Jernkugle imidlertid dog havde Kraft nok til at gjennembore Rustningerne, og saaledes fremstod Haandskydevaabnene til Krigsbrug.

Det var Franz I., som 1540 i Frankrige gav de første Bestemmelser med Hensyn til Krudtets, eller rettere, med Hensyn til Salpetrets Tilvirkning. I Paris, Lyon, Tours og Troyes blev der ved dette Tidspunkt fabriqueret Krudt, hvilket solgtes paa visse Dage i Ugen, af Artilleriofficerer, til den af Kongen fastsatte Priis.

Frantz Joachim Brechtel udgav 1591 en Bog, betitlet:

Büchsenmeisterey, das ist: Kurze doch eigenliche erklerung deren Ding, som wie ein Büchsenmeister fürnemlich zu wissen von nöten,

hvilket Skrift deels handler om det grove Skyts, deels om forskjellige Slags Fyrværkeri. — Om Fyrværkeri havde man allerede meget tidligt udførlige, og for den Tid veludarbeidede Værker, ledsagede af Planer og Tegninger, saa at det synes, som denne Kunst meget hurtigt efter ovenanførte „Krudtets Opfindelse", eller rettere, „Udbredelse i Europa", er bleven udviklet, og havde naaet en temmelig høi Grad af Fuldkommenhed.

Machiavelli siger i Aaret 1512 om Ildgeværene, at de bleve først anvendte 1380 i Italien, „uagtet denne Pest var opfunden for mange Aar siden i Tydskland". Nicolo Machiavelli, Borger og Statssecretair i Florents, udbarbeidede i sin Forviisningstid 1512, et Skrift om Krigsvæsenet. Denne Bog er trykt i Venedig 1540. Et andet Værk af ham, om samme Gjenstand, udkom 1546, uden Angivelse af Trykningsstedet; dette sidste Værk er oftere bleven aftrykt.

Om Krudtets Opfindelse, og navnligen om dets Ælde her i Danmark, har den danske Lærde, Hans Gram, i Videnskabernes Selskabs Skrifter, 1743—44, skrevet en Deel, hvilket, ligesom Temlers Afhandling herom, — hvorom længere frem vil tales, — har tiltrukket sig Opmærksomhed, endog i Udlandet. — Hans Gram blev født 1685 i Horns Herred i Aalborg Stift. † 1748. Han siger:

Denne Kunst er man saa godt som bestandig bleven ved at tilskrive en tydsk Munk Barthold Schwarz, der skulde have fundet derpaa i det fjortende Seculo ved det Aar 1380, og aabenbaret den for Venetianerne, hvilke først, fremfor Andre, skulle have betjent sig af den i deres Krig med Genueserne, ... uanseet, at troværdige Folk have godtgjort ved klare Documenter, at Bysse-Krudtet var bekjendt i Europa, og i Brug mere end 40 Aar tilforn. — Men hvad der har anlediget mig, nu derom at skrive, er for vores velfortjente Arild Hvitfelds skyld, og deres som læse hans Skrifter; Eftersom hand udi Dronning Margretes Historie, under det Aar 1380 haver fortalt Tingene paa den almindelige Maade, og ikke været anderledes underrettet. — Mig er indogsaa tilhændekommet eet af vore egne danske Documenter, et Pergaments Brev in Originali, med hvilket jeg kan bevise, at Bysse Krudt var en bekjendt, og til Krigsbrug almindelig Ting her i Danmark 1372 o. s. v., hvilket er ganske vist 7—8 Aar førend Venetianernes omtalte Søslag med Genueserne....

For nu ikke at falde i samme Uleilighed, som de fleste opregnede (Skribenter nemlig) ved at behandle Materien uordentligen og confuse, vil jeg inddele den i 4re Hovedafdelinger.

Disse 4 Hovedafdelinger angiver Gram dernæst at skulle indeholde:

1. I den første skal vorde viist hvorstor U-vished og U-samtydelighed der er hos Skribenterne angaaende Bysse Kruds og Canoners Opfinding, i Henseende til Tiden, til Personen, til Stæden ....
2. I den anden Aarsagen, hvoraf det kommer, at Nogle have gjort Barthold Schwartz til en Tyde. — Om Bysse-Krudets Brug her i Danmark førend det Aar, som de Fleste skrive det, at være opfundet i Tydskland og Italien.
3. Beviser for Bysse-Krudets Brug i Frankrig — Spanien — England, ja Tydskland selv, er meget ældre end man almindeligen har skrevet og troet.
4. Heri klartgjøres, at man før 1380 har brugt Krud og Stykker i Italien.

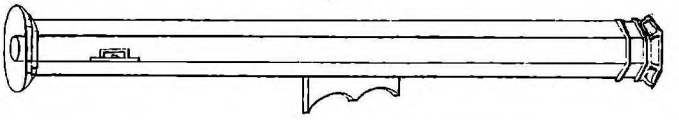
Iøvrigt anfører Gram med Hensyn til Krudtets Opfindelse af Munken Barthold Schwarz, at Pasquier siger i sine Recherches, at det er „l'histoire d'un monde renversé", at en Munk skulde falde paa Artilleriet, og en Cavalleer paa Bogtrykkeriet. — Johannes Guttenberg var nemlig Adelsmand, og havde tjent i Krigen, siger Gram i denne Anledning.

1.

Gram bemærker, at Nogle have angivet Maynz, som Krudtets Opfindelsessted, og Andre have gjort Constantin Anckitzer fra Freyburg til Opfinderen. Han mener, at Peter Libs har været den første Opfinder af det mindre Skyts; nemlig de ordinaire Musketter og Byssер, „som Soldaterne og Jægerne bruge".

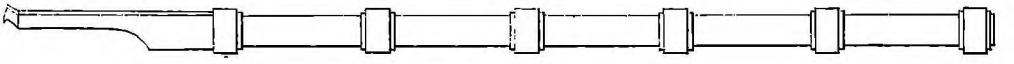
Canon à main

Fig. 1.



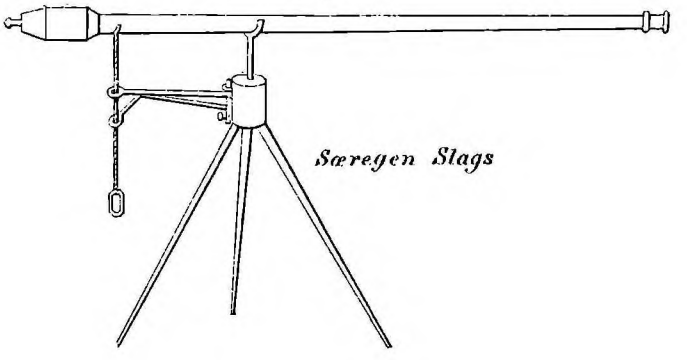
Gammel' Arquebuse

Fig. 2.



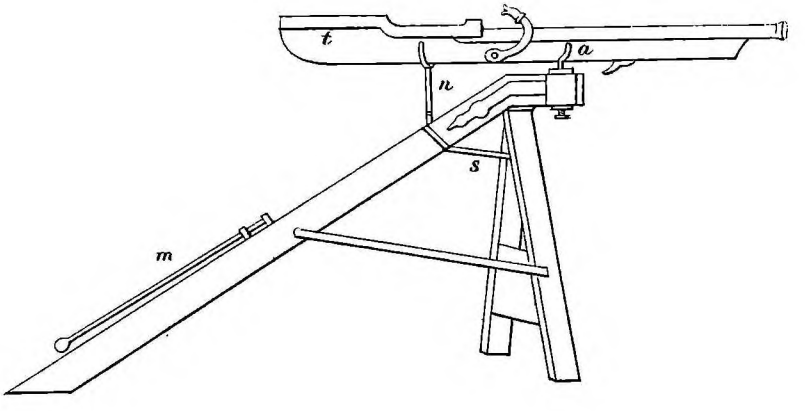
Hage Arquebuse.

Fig. 3.



Dobbelt Hage

Fig. 4.



I det Dresdner Rustkammer findes et Ildgevær, hvorom der siges af en Mr. Keysler: An der hier befindlichen ersten Büchse des Mönchen Schwartz siehet man anstatt des Schlosses einen gegen das Zündloch übergelegten Hahn mit seinen Flintenstein, unter welchen eine Feile so lang hin und her gezogen wurde, bis sich ein Funcke fieng. Der Hahn kann stärker und gelinder auf die Feile geschraubet werden.

Denne Dresdner Bysse er maaskee den første Prøve af alle Flintelaase, men neppe inventeret af Barthold Schwartz, hvilket Gram ei heller antager.

2.

Hvad angaaer, at Krudtet skulde være opfunden i Danmark af Barthold Schwartz, da er Aarsagen hertil en urigtig Forstaaelse af en Bemærkning af Dr. Sebastian Münster, Professor i Basel, der til sin Cosmographie, udgivet 1544 i Basel, havde modtaget nogle Oplysninger, navnlig om Bysse-Krudtets Opfinding fra Dr. Achilles Gasser i Augsburg. Hiin anfører nemlig: Doch schreibt mir zu Doctor Achilles, daß anno 1354 Büchsen im Gebrauch gewesen sind an der See bey Dänmark; und soll ihr erster Meister seyn gewesen ein Alchymist und Münch mit Nahmen Barthold Schwartz. — Gram antager, at Sebastian Münster har afskrevet Achilles Gassers Brev urigtigt, og at Meningen var:

Doch schreibt mir zu Docktor Achilles, daß Büchsen vorher im Brauch gewesen sind an der See bey Dänmark, und soll anno 1354 ihr Meister seyn gewesen ein Alchymist und Münch mit Nahmen Barthold Schwartz.

Gram antager isøvrigt, at Krudt og Byssер have været brugte her i Danmark Aar 1360 og før den Tid. 1360 opbrændte Raadhuset i Lübeck ved Forseelse, som Nogle paastaae, af Folk, som havde dermed at gjøre. Han bemærker, at 1372 var Bysse-Krudt her i Landet „saa gemeent", at man havde Forraad deraf i Ribe, saaledes, at Høvidsmanden paa Gram vidste at faa det der i Byen, og lade det bestille og hente derfra, naar han havde Trang dertil; og tilføier han: Enhver der har nogen Erfarenhed i Verden o. s. v. kan ikke gjøre nogen anden Slutning, end at Byssе-Krudt maa den Tid have været en Snees Aar gammelt her i Danmark, om end ikke ældre.

3.

I Frankrig har Carolus de Fressne Sr. du Cange fundet et Regnskab for 1338 skrevet af en „Tresorier de guerre" ved Navn Barthelemy du Drach, hvori det blandt andet hedder:

A Henry de Faumechon, pour avoir poudres, et autres choses necessaires aux Canons, qui étoient devant Puy-Guillaume (et Slot i Auvergne).

Isøvrigt lægger Gram megen Vægt paa Petrarc's Yttring om Ildskydevaabnene. Denne berømte italienske Skribent og Poet, der blev født den 20de Juli 1304, † 18de Marts 1374 og blev begraven med megen Pragt af Fyrsten af Padua, siger nemlig i sit Skrift, der udkom tildeels før, tildeels i Aaret 1366, om Ildgeværet:

Ita communis est, ut quolibet genus armorum.

(Det er saa almindeligt som hvilketsomhelst Slags Vaaben.)

4.

Galeazo Gataro, der døde 1405 og var en Paduaner, omtaler Skyderør, at de i November 1372 fandtes hos Paduanerne i Mængde. En anden Italiener omtaler i Chronico Placentino 1372 Ildskytset, at det fandtes hos Genueserne.

Saavidt Gram.

Etatsraad Temler har 1781 critisk gjennemgaaet „den lærde Grams“ Afhandling, og siger blandt Andet derom:

> Ikke en eneste troværdig Mand har, som Gram anfører, ved noget klart Vidnesbyrd beviist, at Bøssekrudtet haver været bekjendt, og i Brug i Europa, før det Aar 1354. — Temler indrømmer det kun at være 25—26 Aar ældre end 1380, og ikke 40 Aar, som Gram antager.

Mod de af Gram anførte Autores for dets Udbredelse ved anførte Tidspunct, altsaa omtrentlig 1340, anfører Temler en Deel Argumenter, til Exempel mod den bekjendte Camden:

> At den engelske Skribent Camden er henved 300 Aar for ung, han levede nemlig omtrent 1614, og hans Udsagn, at Ildskydevaaben have været seete i Italien 33 Aar før 1347 eller 1314, samt ligeledes i Spanien, staaer derfor ikke til Troende.

Med Hensyn til den af Gram citerede Regning af De Fresne paa Krudt fra 1338, da mener Temler, at dette Aarstal enten er feilagtigen afskreven, eller feilagtigen læst, og bemærker, at allerede en Skribent før ham har meent, at det maatte være 1368 og ikke 1338 der stod. — Ogsaa mener Temler, at der istedetfor poudres, Krudt, skal staae poutres, Bjælker, og at altsaa Krudtet ikke har været kjendt saa tidligt i Frankrig, som Gram mener og anfører.

Selv af Petrarc's Bog faaer Temler et senere Tidspunct ud.

Temler ender sin Artikkel med: „Men hvor ere nu de troværdige Vidner, og hvor ere deres klare Beviser for, at Krudt og Skydegevær har været i Brug i Europa mere end 40 Aar før 1380.“

Benjamin Robins, den berømte engelske Mathematiker, født 1707 i Bath, † 1751 i Italien af Hjemvee som det heed, har i 1742 i London udgivet et bekjendt Værk, hvori han afhandler Krudtet, dets Kraft, samt om den Modstand, der vises Legemer, som bevæge sig gjennem Luften o. s. v. Dette Skrift er bleven oversat paa næsten alle Sprog; paa Fransk alene er der 3 Oversættelser, nemlig af Le Roy, Dupuy og af Lombard. Endog den Lærde Leonhard Euler, født 1707 i Basel, † 1783, har været blandt Oversætternes Tal, idet han tillige har forsynet Robins Skrift med en Deel Anmærkninger. — I nævnte Skrift anføres: „at Krudtet, som man siger, skal være opfunden 1320 af en Munk Barthold Schwartz, men at det første Gang skal være brugt 1380 i Krigen mellem Genua og Venedig.“ — Men, siges der dernæst: Begge disse Meninger ere ustridigen falske; thi hos Roger Bacon, der levede næsten 50 Aar før Schwartz, findes beskreven en Krudtet lignende Blanding, og man har uimodsigelige Beviser for, at Brugen af „Artilleri“ har været kjendt længe før Anno 1380. Han mener ogsaa, at Krudtet, eller i hvert Fald, en det lignende Blanding, har været kjendt længe før Baco's Tid, 1280, idet han antager, at denne Mand ved det Tidspunct kun har foreslaaet, at betjene sig af dette Middel til Stæders og Armeers Ødelæggelse, og at Barthold Schwartz har været den, som efter det almindelige Sagn har været den første, som anvendte Krudtet til Krigsbrug.

Om det Skadelige, eller det Gavnlige i, at Verden har erholdt denne Opfindelse, har der herskt aldeles modsatte Meninger. Nogle have kaldet den: „en Helvedes Opfindelse“, „en Opfindelse til Ødelæggelse for Menneskeheden“ o. s. v. — Andre have paastaaet, at det var en af de nyttigste Opfindelser, der nogensinde er skeet, idet de anføre, at saalænge Verden har staaet, har der været, og

udentvivl saa længe Verden vedbliver at bestaae, vil der blive ført Krig, hvorfor der ved Krudtets Opfindelse er vundet især tvende Hovedfordele for Menneskene:

1. Krigene ere blevne forkortede,
2. Der omkomme ikke saa mange Mennesker

i dem nu, paa Grund af Ildskydevaabnenes Opfindelse og Anvendelse, som der tidligere gjorde, da Stridsmændene gik hinanden ind paa Livet, og der blev kjæmpet Mand mod Mand. Ved en Mængde Exempler har man oplyst og godtgjort, hvor særdeles faa Mennesker der, efter Krudtets Opfindelse, eller rettere, efter dets almindelige Indførelse til Krigsbrug, falde, eller omkomme i Slagene nu, imod hvad der var Tilfældet inden man anvendte Ildskydevaabnene, og at følgeligen Krudtets Opfindelse har været til Gavn for Menneskeslægten.

Der er 1786, i Wintherthur, udgivet en Bog af Artillericapitain Melchior Hurter, der afhandler dette Emne, og som gaaer ud paa at vise, at Opfindelsen af Krudtet er en af de nyttigste Opfindelser.

Piſtolerne.

Fodfolkenes Bryſtharniſk i det 13de og 14de Aarhundrede var af let Blik, eller af flettet Staaltraad.

Rytteriets vare ſtærkere og tungere. De vare alle ophøiede fortil, for at bryde Landſens og Kaardens Magt.

Efter Ildſkydevaabnenes Opfindelſe og Indførelſe blev Bryſtharniſket efterhaanden gjort ſtærkere og ſtærkere; tilſidſt endog ſmedet af Jern, for at kunne modſtaae Piſtol- og Muſketkugler.

Men, da Tyngden af Harniſkerne derved tiltog ſaa ſærdeles meget, og man ſnart lærte, at man dog ikke derved, i alle Tilfælde, kunde modſtaae Ildvaabnenes Virkning, medens derimod Bevægeligheden aftog i høi Grad, ſaa bleve de lidt efter lidt aflagte, og om end Enkelte, endnu i lang Tid, havde Tillid til Harniſket, ſaa bleve dog Saadanne ogſaa nødte til at aflægge det, idet Regjeringerne længere frem i Tiden blandede ſig i denne Sag. Det er ſaaledes bekjendt, at Guſtav Adolph (1611 † 1632) i Sverrig, og Ludvig den 13de (1610 † 1643) i Frankrig, forbøde deres Officerer at bære dem. — Dog gives der paa forſkjellige Steder Exempler, hvor de, ſelv efter den Tid, have været brugte.

Rytteriets Heſte vare, i det 13de Aarhundrede, „bevæbnede," d. v. ſ. forſynede med et Slags Harniſk eller Dækning, mod de fjendlige Vaaben. Denne Dækning beſtod af:

Et Bryſtſtykke, hvilket havde Dannelſe efter Heſten, og ſkulde beſkytte dens Bryſt og Sider. — Det var forfærdiget deels af nittet Jernblik, og deels af flettede Jern- og Staaltraade. — Selve Bryſtſtykket var ſom ofteſt af Blik, hvorimod:

Sideſtykkerne, ofte af brændt Læder.

Et Hovedſtykke, brugtes til at dække Heſtens Hoved med, det var ſædvanligen af ſmedet Jern, og undertiden rigt og koſtbart ſmykket.

Cavalleriet blev i ældre Tid betragtet ſom den egentlige Grundvold for Armeen, idet Landenes Forſvar paa en Maade overdroges til Adelen, og denne ikke vilde tjene uden tilheſt. De Folk, Cavalleriet beſtod af, kaldtes derfor ogſaa i Franrig for chevaliers, Riddere, og vare udruſtede med Landſe, Kaarde, Dolk, Øxe eller en Vaabenkølle, foruden Dækningsvaabnene.

Indtil det 16de Aarhundrede ordnede Cavalleriet ſig ſædvanligen i een Linie og ſtred Mand mod Mand, idet hver Rytter ſøgte ſin Fjende, paa hvilken han ſtyrtede ind, ſaavel Anføreren, ſom den ſimple Mand.

Officererne ſloges mere ſelv med, end de indlode ſig paa at commandere. Denne Opſtilling paa 1 Geled laa i hele dets Sammenſætning i den Tid; thi det var en Umulighed, at forlange

af dette ariſtocratiſke Cavalleri, at ſlaaes i 2 eller flere Rækker, efterſom hver Cavalleriſt troede ſig, ved ſin Fødſel, ſin Rang og ſin Tapperhed, lige med de Andre, og vilde have anſeet det ſom en Fornærmelſe og Nedværdigelſe, at have en Mand foran ſig, og altſaa imellem ſig og Fjenden.

Indtil Carl den Driſtiges Tid, omtrent 1470, havde man eiheller i Tydſkland nogen militaire Beſtemmelſer for Rytteriets Maade at fægte paa, eller kjendte man til nogen Slags Evolutioner.

Man marcherede, ſom man vilde og kunde, i en ſtor, uordentlig Hob, bag Anførerne. — Ved Sammenſtødet med Fjenden havde ſædvanlig den vundet, der ſørſt fik ſine Folk ordnede, og opſtillede til Slag.

Den ovenanførte Opſtillingsmaade for Cavalleriet holdt ſig i lang Tid, Staldmeſtrenes og Pagernes Plads var i anden Linie tilligemed Bueſkytterne, ſaafremt disſe ikke anvendtes ſom lette Tropper.

Den Maade, at hver Ridder medførte en Deel af ham afhængige Folk, hvis Herre han var, holdt ſig i Frankrig endog under Ludvig den 13de og Ludvig den 14de. —

Det var den tydſke Keiſer Carl V. (1519 † 1558), der forandrede Cavalleriets Opſtilling i Tydſkland fra 1 til flere Geledder men han gik fra en Yderlighed til den anden, og udgav et Reglement, ifølge hvilket det tydſte og ſpanſke Cavalleri ſkulde ſtilles paa 8 og 10 Geledder. — Ved Angreb gjorde man ofte Cavalleriets Front, og Dybde ligeſtore. De, der havde Landſer, ſtilledes i førſte Geled og paa Fløiene, Arquebuſererne bleve i Stillingerne placerede bag ved. —

I Tidsrummet fra 1500—1568 opkom:

Dragoner,
Arquebuſerer tilheſt,
Carabinerer,

hvilke af Nogle ere anſeete for meer eller mindre Fodfolk tilheſt, imidlertid ere de ofte, udentvivl meget uegentligt, benævnt: „let Cavallerie," da deres Lethed var meget relativ. De havde alle et langt Skydegevær iſtedetfor Landſen.

I det Hele opſtod, navnlig i Frankrig, let Cavallerie, ſaavel under forſkjellige Former, ſom under forſkjellige Benævnelſer' ſaaſom:

d'Archers,
Chevaux-legers,
Arquebuſeres à cheval,
d'Argoulets,
Carabinerer,
Eſtradioter,

Alle disſe Slags Cavalleri vare udruſtede med Ildvaaben, og ſynes det, ſom om der blev ved dem, lagt mere Vind paa Skydningen, end paa at gjøre Indhug.

Ildhaandſkydevaabnene blive førſte Gang omtalede i Hiſtorien i Spanien, i Aaret 1287 ved Sevillas Beleiring, hvor man nemlig havde, foruden de dengang almindeligt brugte Krigsmaſkiner, tillige nogle der: „tordnede," og hvis Skud gjennemborede endog Heſte, „der vare bevæbnede," d. v. ſ. forſynede med den Tids brugelige Dækningsvaaben.

I Tydſkland har man ſagt, at Skyderøret førſt er forarbeidet, nemlig i Aaret 1310, af en Bøhmer, og at man der i Aaret 1334 ſkal have havt:

Smaae Skydevaaben, der benævntes: „Knaldere“ eller „Røglebøsser.“

Man veed med Visshed, at i Aaret 1364 blev der i Italien i Perugia, forarbeidet 500 Stkr. Haandskydevaaben, der vare:

„Et Spænd lange“

og hvis Kugler „kunde trænge gjennem et Harnisk.“

Dog synes disse korte Skydevaaben ikke at have opfyldt de Forventninger, som man nærede om dem, eftersom man i lang Tid ikke hører noget til dem i Beskrivelserne af den Tids Krige, førend at man i

Pistoya i Italien

igjen optog disse korte Skydevaaben, efterat de dog havde undergaaet en Deel Forandringer, siden deres første Opkomst. — Man har derfor ogsaa udledet deres Navn, „Pistoler,“ efter sidstanførte toscanske Byes Navn, dog har man ogsaa deriveret det af Pistallo, eftersom de paa Enden af Skjæftet, allerede den Gang, havde et stort Beslag.

Kong Carl VII. i Frankrig (1422 † 1461) var den første, som grundede et ordentligt Rytteri, idet han nemlig oprettede:

15 Compagnier, ordonnances tilhest (Compagnies d'ordonnances).

Hvert Compagni bestod af 100 Ryttere, hvilke hver havde 5 Ledsagere, nemlig:

3 Skytter, archers, vare unge Adelsmænd, der gjorde deres første Krigstog.

1 Contellier, saaledes benævnt efter et eget Slags Vaaben, kort, bredt Sidegevær, Slags Kniv eller Dolk, som han havde. — Han gik sædvanligen tilfods, og førte Pakhesten.

1 Page. Han var den egentlige Staldmester — og førte Stridshesten frem for Ridderen. Han passede paa de Fanger, som Ridderen gjorde, og havde Opsyn med hans Vaaben.

Disse Folk tilsammen udgjorde en saakaldet:

„Lance fournie.“

Ridderen havde 4 Heste, 1 Tjenstihest, eller Stridshest,
1 Pakhest,
1 Hest for Tjeneren
og 1 Kleppert til Marsch og til Reiser.

Længere Tid efter skiltes Landsrytterne fra Skytterne, og de første kom til at udgjøre et eget Slags Cavalleri.

Under Ludvig XI. (1461 † 1483) bestemtes la lance fournie til 6 Mand.
„ Ludvig XII. (1498 † 1515) „ „ „ til 7 „
„ Frantz I. (1515 † 1547) „ „ „ til 8 „

Den franske Konge Carl VIII. (1483 † 1498) drog i Spidsen for en veludrustet, men meget overmodig Armee, 1494 ind i Rom. De første Bataillioner vare dannede af Schweitzere og tydske Tropper, hvilke marcherede i skor Orden, „i Cadence“, efter Lyden af Instrumenter. De, der vare ansete for de Tappreste, havde Fjedre i deres Huer. Der anføres endvidere, at af 1000 Mand Fodfolk vare 100 bevæbnede med „Escopetter,“ (Ildskydevaaben). — Hestene havde, ifølge Poul Jove, Halerne og Ørerne afskaarne. — Udentvivl for de Dækningsvaabens Skyld, hvormed de vare forsynede. —

Paa dette Tog til Italien lærte denne Konge et eget Slags „let Cavalleri“ at kjende, og indførte han det siden ved den franske Armee. Det var de saakaldte Estradioter, der fulgte efter

Carls VII.s Crenequins, og Ludvig XI.s Argoulets (see under Carabiner) og vare, Grækere og Albaneſere, der rede tyrkiſke Heſte, ſamt vare bevæbnede med

1 bredt Sværd,
1 Stridsøxe,
et Spyd, Zagaye, 10—12′ langt, beſlaaet i begge Ender.

I Italien foraarſagede de de Franſke ſaa megen Skade, at disſe ſidſte fandt dem efterlignelsesværdige. Da Ludvig XII. ſiden efter drog til Italien, tog han 2000 af disſe Estradioter, commanderede af Capitain Mercur med ſig, og det er fra denne Konges Tid, at Nogle regne at det „lette Cavalleries" Hiſtorie begynder i Frankrig.

Dette Slags fremmede Cavalleri holdt ſig i Frankrig indtil Henrik III.s Tid. — I Bataillen ved Coutras, hvor Hertugen af Joyenſe havde en Esqvadron Estradioter, er den ſidſte Gang, hvor man der finder dem omtalt. —

Krigsmagten i Frankrig, ved Begyndelſen af det 16de Aarhundrede, beſtod af:

2 Hovedſlags Rytteri:
- Gensdarmerie — blev holdt i Fredstid, og havde Harniſker fra Top til Taae, ligeſom deres Heſte ogſaa vare forſynede med Dækningsvaaben.
- Cavallerie legère — havde i Forſtningen kun 1 Landſe og 1 Sværd, men fik ſiden 2 Piſtoler iſtedetfor Landſen.

2 Hovedſlags Fodfolk:
- Aventuriers — beſtod af Soldater, der frivilligt lode ſig indſkrive, naar der ſkulde føres Krig, for at tjene i visſe Bander. De bleve afſkedede igjen ved Krigens Ende.
- Archers — kaldtes en Tidlang en Militz, der blev underholdt paa Rigets Bekoſtning. Under Frantz I. kaldtes de Legioner. Jøvrigt brugtes i Europa paa den Tid at leie „Complotter af Krigsfolk" for Penge, og der var Chefer for Banderne, ſom mod en vis Sum Penge paatoge ſig at ſkaffe Potentaterne Krigsfolk, naar de trængte til dem, til beſtemt Tid. Af dette Slags Krigsmænd var „Den ſtore Sachſiſke Garde," der under Jørgen Slens blev ødelagt i Ditmarſken Aar 1500. — Førſt i det 17de Aarhundrede kom de ſtaaende Hære ret i Brug.

Carl den Driſtige udgav 1473, da han var bleven Hertug i Burgund, en Beſtemmelſe for, at Rytteriet ſkulde øves tilfods. Skytterne, Archers, ſkulde opſtilles i flere Geledder, foran Heſtene, ſaa at de kunde ſkyde, medens Landſedragerne dannede en Kreds omkring dem, idet de, liggende paa det ene Knæ, ſtøttede Landſen mod Jorden.

De førſte Piſtoler havde, ligeſom alle andre Haandſkydevaaben, i Begyndelſen Luntelaas, ſiden fik de Hjullaas. De havde i Førſtningen kun lidet bøiede Greb, der endte i en Knop, efterhaanden blev Haandgrebet mere afrundet, og man ombyttede tillige ved ſamme Tid „den tydſke Laas med den mindre franſke."

Omtrent henimod Midten af det 16de Aarhundrede, eller 1550, ſynes Piſtolerne at have været almindeligt indførte i Tydſkland. Man veed ſaaledes, at i Slaget ved Montcontour 1569 mellem Proteſtanter og Catholiker, havde det tydſke Cavalleri ſlige Skydevaaben, medens det franſke

Cavalleri her alene betjente sig af deres Landser. I dette Slag seirede de Franske, fordi de ved deres Landser, og store Heste „aldeles kastede" de Tydske.

Landsen blev i ældre Tid anseet for Cavalleriets fornemste Vaaben, hvorfor ogsaa Montecuculi sagde: „la lance, c'est la reine des armes," hvorimod Skydevaabnene for Cavalleriet, kun bleve betragtede som noget Underordnet, og med Hensyn til hvilke Machiavells Yttring: at Musketterer tilhest ere kun til at skræmme Bonder med, — er bekjendt. Iøvrigt mener han dog, at de ere gode at have for Cavallerister ved Avantgarden, netop af anførte Grund.

Ikke destomindre forkastedes Landserne mere og mere, og under Henrik IV. (1589 † 1610) afskaffedes de aldeles i Frankrig, hvortil maaskee Henrik II. ulykkelige Endeligt 1559, ved et Landsestød i Øiet, kan have bidraget Noget.

Landsen udgjorde, tilligemed Sværdet, i Middelalderen Riddernes Hovedangrebsvaaben, den var fra 18—21′ lang, og havde for Enden en skarp Staalspids, samt bag denne, et lille Flag, hvis Form viste, om Ridderen kæmpede som Vasal under en Mægtigere, eller som selvstændig Bannerherre; Landserne gik, som anført, meget af Brug i Midten af det 16de Aarhundrede, kun Speerrytterne bibeholdt dem. De nordlige Nationer gjorde længst Brug af Landser.

Hos Polakkerne og Russerne beholdt man bestandig Landser.

I Tidsrummet fra 1564—1576 dannede de saakaldte „tydske Ryttere" Overgangen fra „Skytterne tilhest", — „Ringerpferde" — til de fra Isen til Fodsaasen harnisklædte og bevæbnede „Speerreuter."

Disse vare bevæbnede med:

1 à 2 Pistoler,
en 18′ lang Landse,
et godt Sværd, tjenligt saavel til Hug, som til Stød.

Man har ved forskjellige Vaabensamlinger flere Pistoler fra dette Tidsrum, Skjæftet eller Grebet ender sædvanligen paa dem i en æbleagtig Knop.

I Sverrig havde Cavalleriet paa Erik XIV.s Tid (1560 † 1592):

Landser,
2 korte Pistoler,
2 lange Bøsser,
Harnisker.

Cavalleriet inddeeltes i Fahner, og stilledes paa flere, indtil 15 Geledder, imidlertid fremgaaer det af de fleste Beretninger fra den Tid, at Rytteriets Bevæbning med Ildskydevaaben ofte foraarsagede det store Tab, eftersom disse Vaaben tidt vare til megen Hinder.

Det franske Cavalleri fik i 1590 Pistoler med Hjullaas. Under Ludvig XIII. (1610 † 1643) havde det franske lette Cavalleri „korte Pistoler", hvorimod Prinds Moritz af Nassaus Ryttere 1596 havde „store Pistoler" 2′ lange, i den Krig, som Spanierne førte med Nederlandene, for at undertvinge disse, i Slutningen af det 16de Aarhundrede.

Ved Tornhut brugte det hollandske Cavalleri, paa denne Tid, slige store Pistoler, og anføres der, i Beskrivelsen af Fægtningerne den Gang, at de spanske Pikedragere derfor ikke kunde staae sig imod det. Det synes at have været Prindsen af Oranien, som 1597 (Moritz af Nassau, Søn af Nederlændernes tidligere Anfører: Vilhelm af Oranien † 10de Juli 1584) har indført de 2′ lange Pistoler, og Carabiner med 3′ lange Piber, ved det hollandske Cavalleri.

I Aaret 1603 udkom i Sverrig Bestemmelser for hvad hver Rytter skulde føre med sig, hvilket var:

2 korte Skydevaaben,
2 lange Skydevaaben,
en god Kaarde,
et skudfrit Harnisk,
en god Sadel.

Omtrent 1610 skal det have været almindeligt, at Rytteriet havde 2 Pistoler i Sadelen.

Det blev bestemt 1612 i Sverrig, under Gustav Adolph (1611 † 1632), at visse Cavalleriregimenter skulde have Luntelaase, og visse andre, Snaphanelaase paa deres Skydevaaben, noget senere, nemlig 1618, befalede denne Konge, at Cavalleripistolerne skulde have Hjullaase, og Carabinerne derimod Luntelaase.

Gustav Adolph havde at stride med sit Cavalleri mod det fortræffelige polske Cavalleri, for at kunde modstaae dette, som ogsaa, fordi det keiserlige Cavalleri brugte, ved Angreb, at standse i Pistolskuds Afstand, og løsne deres Skud, saa lod han, i nogen Tid, i sit Cavalleri, forene saavel Infanteriets, som Cavalleriets Maade at stride paa; d. v. s. Skydning og Indhug.

Dog indsaae han snart det ufuldkomne ved Cavalleriets Skydning, og skal selv ofte re, i Spidsen for sit Cavalleri, være sat ind paa Fjenden, og ladet al Skydning bortfalde, idet han havde bemærket, at naar Cavalleriet med Hurtighed og Kraft falder an, saa er det vanskeligt at modstaae.

Det tydske Cavalleri stilledes paa den Tid paa 10 Geledder, hvorimod Gustav Adolph kun stillede sit paa 3, hvilken sidste Opstillingsmaade blev optagen af de Franske, under Ludvig XIII, og lidt efter lidt af hele Europa. Det var Gustav Adolph, der indførte at hele Regimenter fik Uniformer af eensfarvet Klæde; 2 af de første vare „det blaa" og „det gule" Regiment, ligesom denne Konge ogsaa i tactisk Henseende indførte flere Forandringer, saasom: Intervaller, Reserver, o. s. v.

Det gule Regiment var et af de Corps, der udmærkede sig i Slaget ved Lützen.

I en Forordning fra 1626, om Adelens Udrustning, anføres, at hver Rytter skal have:

Et Par gode Pistoler, og en god Rytterkaarde, bequem saavel til Hug, som til Stød.

Der anføres endvidere, efterat det er bemærket, hvorledes Hesten skal være, at Ryt teren skal være iført en stærk Klædning, og forsynet med Støvler og Sporer, som det sig hør og bør.

Dragonerne havde paa denne Tid sædvanligen ingen Pistoler, saaledes anføres, at den svenske General Steen Bjelke, under 30 Aars Krigen, (1618—1648) i 1636, under Dronning Christine (1632—1654), gav Dragonregimentet Stuart: „Pistoler", og forandrede det derved fra et Dragonregiment til et Rytterregiment, hvilket antyder den Forskjel, man den Gang gjorde paa Dragoner og andre Hestfolk, at nemlig ved Dragonerne var Skydningen Hovedsagen, hvorimod dette ikke var Tilfældet ved det øvrige Rytteri, samt at Pistolen den Gang, ligesom i vore Dage, betragtedes, ikke som et egentligt Skydevaaben, men mere som et personligt Sikkringsmiddel for Manden, samt som et Avertissementsvaaben.

1635 blev det franske Cavalleri inddeelt i Regimenter.

Det, at kunde fra Hesten frembringe en lignende Virkning, som den, Fodfolkene frembragte, foraarsagede, at man forsøgte en Mængde Experimenter i den Hensende, idet man oprettede forskjellige Slags Skytter tilhest, med tildeels forskjellig Benævnelse, forskjellig Organisation, og forskjellig Bevæbning. Der opstod saaledes i Frankrig:

Cuirasserer,
Carabinerer,
Mousquetairer tilhest, et Compagni af disse var en Tidlang tildeelt hvert Regiment.
Dragoner,
Fusilierer tilhest,
Grenaderer tilhest.

Cavalleriet gik sædvanligen, paa den Tid, ind paa Fjenden paa kort Afstand, inden det gav Ild. Dets Bevægelser vare langsomme og tunge.

Uagtet det saaledes synes at fremgaae, at der i det Hele blev gjort meget, for at fremme Ilden fra Hesten, saa var der ikke destomindre dog Enkelte, der ikke ansaae den af synderlig Vigtighed.

Saaledes forbød, til Exempel, Turenne i Slaget ved Sindsheim 1674 udtrykkeligt al Skyden fra Hesten, men raadede til at bruge Gustav Adolphs Maade, nemlig at virke ved Indhugget. Det hedder ogsaa fra den Tid, at i Slaget ved Seneff, 1674, slog Condé, Prinds Vilhelm af Oraniens Ryttere, „fordi disse begik den store Feil, at holde stille og skyde."

Under den svenske Konge Carl XI. (1660 † 1697) bestemtes, at hver Rytter skulde forskaffe sig:

2 korte Bøsser,
en Hake eller Carabin,
en dygtig Hest, som han selv kunde ride, og som han trøstede sig til, at vove Livet paa mod Fjenden,
Harnisk til Ryg, Bryst, Hoved, Been og Arme.

I denne Konges Tid omtales i Sverrig: Dragoner, dog udgjorde de kun 1 Fahne. Der blev i Sverrig 1694 indført den saakaldte „franske Laas" paa Pistolerne.

Den krigerske Carl den XII. (1697 † 1718) havde næsten blot Dragoner, hvilke dog maaskee meest med Hensyn til Navnet, adskilte sig fra de andre Slags Rytteri. Han stillede sit Cavalleri paa 2 Geledder.

Det polske Cavalleri blev, ifølge Organisationen af 1717, deelt i:

Svært Cavalleri, og
Let Cavalleri.

Af det svære Cavalleri var: Halvdelen af 1ste Geled bevæbnet med Landser,
og Halvdelen af 2det Geled bevæbnet med Carabiner;
hver Rytter havde: 2 Pistoler, og
1 Sabel.

Det lette Cavalleri var bevæbnet med: Landser — Sabler — Pistoler.

Til det svære Cavalleri regnedes den Gang: Husarer og
Pancerny;

hvorledes Husarerne vare paa den Tid er anført under „Carabiner." Pancernys havde Pantserskjorte istedetfor Cuirads. Det polske Cavalleri var meget anseet den Tid. Oprindeligen kaldtes det 1ste Geled af det polske Nationalcavalleri, der var bevæbnet med Landser, for Towarsis-Towarzysz; dette 1ste Geled bestod af Adelsmænd, 2det Geled derimod af simple Ryttere, hvilke en Tid havde Carabiner.

Under Frederik II.s (1740 † 1786) tvende Husargeneraler Ziethen og Zeidlitz spillede Husarerne i 7 Aarskrigen, 1756—1763, en vigtig Rolle, og Cavalleriet fik en betydelig Impuls fremad. Denne

Konge oprettede 1741, et Regiment Uhlaner, der var bevæbnet med Landser, og som siden blev forandret til et „Bosniakregiment“ med 10 Compagnier.

Det havde: Landser med vedhængte røde Flag,
Sabel,
2 Pistoler.

Paa denne Tid havde Preussen desuden:
Cuiradserer, bevæbnede med Cuirads,
Carabin,
2 Pistoler,
lange, tunge Paladsker,
Sabeltaske, fæstet ved Hoften.
Dragoner, bevæbnede med: Lige, mindre Hugvaaben end de forrige,
Korte Geværer med Bajonet.
Husarer, bevæbnede med: Lange, buede Sabler,
2 Pistoler.
Ladningen til de preussiske Pistoler var $2\frac{1}{2}$ Qvintin,
Pistolløbets Diameter 0,64“
Kuglens — 0,54“.
I Frankrig var paa den Tid:
Liniecavalleriet bevæbnet med: 1 Palladsk,
2 Pistoler.
Hele det øvrige Cavalleri havde: 1 Sabel,
2 Pistoler,
1 Carabin.

Paa den Tid Grev Saint-Germain blev Krigsminister i Frankrig (omtr. 1760), bestod Cavalleriet af:
1 Regiment Carabiniers udgjorde 5 Brigader, hver paa 2 Esqvadroner, der hver havde 3 Compagnier;
1 Compagni bestod af 52 Mand, hvoraf 40 tjente tilhest, 12 tilfods.
De 30 Compagnier Carabiniers dannede altsaa 10 Esqvadroner, i Alt 1560 Mand med 1200 Heste.
30 Regimenter Cavalleri, hvert paa 3 Esqvadroner, hver Esqvadron havde 4 Compagnier;
1 Compagni bestod af 32 Herrer, samt 4 tilfods og 6 à 8 Underofficerer.
Altsaa 90 Esqvadroner i Alt.
Hvert Regiment havde 432 Mand og 384 Heste.
Altsaa i det Hele: 12,960 — 11,520 —
17 Dragonregimenter, hvert paa 3 Esqvadroner, hver Esqvadron havde 4 Compagnier.
1 Compagni bestod af 32 Dragoner, hvoraf 8 tilfods.
Hvert Regiment havde 384 Mand og 288 Heste.
Altsaa i det Hele: 6528 Dragoner og 4896 Heste.
4 Regimenter Husarer, hvert paa 4 Esqvadroner, hver Esqvadron havde 4 Compagnier.
1 Compagni bestod af 20 Husarer, der alle vare tilhest.
Hvert Regiment havde 320 Mand med lige saa mange Heste.
Altsaa i det Hele 1280 Husarer — — — —

Disse Husarer havde dog kun existeret i faa Aar den Gang.

Hvad der, ved ovenfremsatte Formation, maa forundre, er den svage Styrke, som Cavalleri-compagnierne havde, ligesom ogsaa det høist paafaldende Forhold der derfor fandtes ved Cavalleriet paa den Tid i Frankrig, mellem de Commanderende og dem, der skulde lade sig commandere; nemlig mellem Officerer og Underofficerer, samt det, vi nu kalde Menige, thi det var omtrent som 1 : 3.

Aarsagen hertil var Finantsernes slette Tilstand, man forminskede Cavalleristernes Antal, men forøgede Compagniernes Mængde, idet man nemlig solgte Officerspostерne ved disse til meget høi Priis — Capitainerne solgte igjen Officeerspostерne, ja selv Underofficeerspostерne, og saaledes fremstod efterhaanden anførte Misforhold.

Under Saint-Germain blev hele Organisationen af den franske Armee forandret og forbedret.

Allerede i Aaret 1783 anføres det, at der haves Pistoler, hvis hule Kolbe tjener som Magazin, og hvorfra efterhaanden indskydes en Mængde Ladninger i Kammeret, samt at der ogsaa haves Pistoler med 5—6 Løb, hvilke, ved at dreies om en Axe, successive præsentere deres Fænghul til Pandens Fængkrudt. Man ansaae imidlertid slige „konstige Vaaben," idet de vare tungere og farligere, end de almindelige, „for mindre nyttige."

Omtrent ved Revolutionens Udbrud bestod det franske Cavalleri af:

2 Regimenter Carabinerer paa 4 Esqvadroner, hvert Regiment var 703 Mand, med Officerer.
16 — Cavalleri paa 3 — — — — — og 696 Heste.

Dette udgjorde Liniecavalleriet, idet Hele omtrent 12,000 Mand.

De vare bevæbnede med lige Sabler og Pistoler.

20 Regimenter Dragoner paa 4 Esqvadroner hver, udgjorde i Alt 18,000 Mand og vare en Mellemting mellem Liniecavalleriet og det lette Cavalleri.

25 — Chasseurs à Cheval paa 4 Eqvadroner hver
12 — Husarer — — — — } udgjorde det egentlige lette Cavalleri.

Chasseurernes Styrke i Alt var omtrent 22,000 Mand.
Husarernes — — — 11,000 —

Det lette Cavalleries Bevæbning var Carabiner,
krumme Sabler
og Pistoler.

Chasseurerne bleve paa den Tid holdte for særdeles anvendelige.

Det er bekjendt, at det franske Cavalleri under Revolutionskrigene var i en maadelig Forfatning, hvilket blev følt og erkjendt af Napoleon i de italienske Felttog. — Han indførte Landsen ved saavel Landsenerer, som Dragonregimenter.

Efter det russiske Felttog 1812 forøgede Napoleon sine Lanciers, da Landsen havde viist, at den kunde gjøre god Nytte.

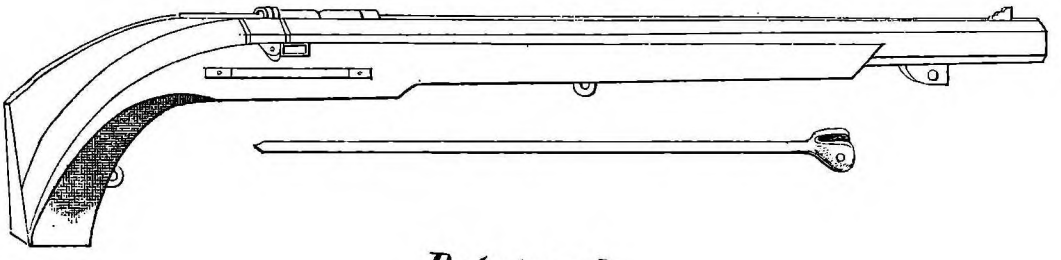
Pistolerne vare de sidste Haandskydevaaben, som fik Jernladestokke, hvilke de nemlig først erholdt i den sidste Halvdeel af det 18de Aarhundrede.

Man indførte ved dette Tidspunk, i Sachsen, en egen Indretning ved Ladestokken, saaledes at den ikke kunde tabes, og for at den tillige, hvormeget end Hesten bevægede sig, med Lethed kunde bringes i Løbet.

De svenske Pistoler efter Prøven 1820 fik riflede Løb, bestaaende i 4 brede, kantede Riffelgange med ¼ Snoening. Udvendig vare Løbene runde og bleve forenede til Skjæftet ved en Stift,

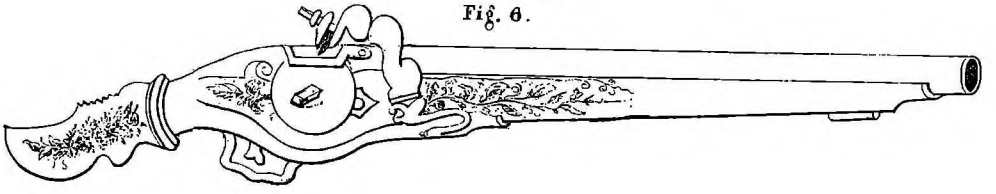
1ste Slags Luntearquebuse
med Hage

Fig. 5.



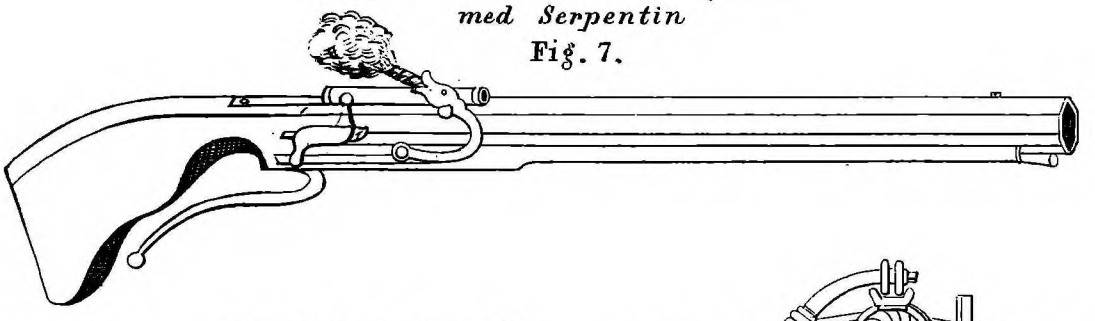
Petrinal.
(Carabin)

Fig. 6.



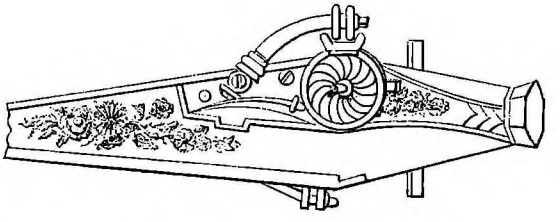
Arquebuse eller Musquet
med Serpentin

Fig. 7.



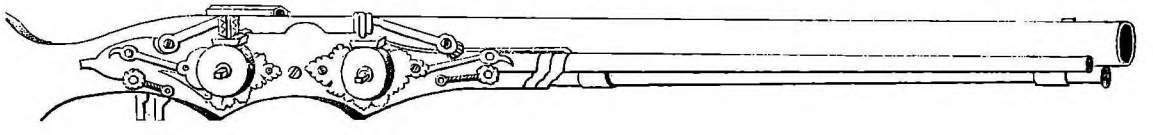
Kort Petrinal
med 2 Hjullaase

Fig. 8.



Musket med Hjullaas til 2 Skud af 1 Löb
uden Aftrækkerböite

Fig. 9.



og ved Næsebaandet. — For at anvende disse Pistoler med mere Nytte og Sikkerhed brugtes tillige en løs Kolbe, omtrent af Form som en sædvanlig Geværkolbe. Ved en, paa den underste Deel af Anslagskolben værende Tap, der passede i Hullet i en Jernplade paa Pistolkolbens Haandgreb, samt ved en Fjeder, skete Forbindelsen mellem Pistolkolben og den løse Kolbe.

Ved de østerrigske Pistoler var i Aaret 1823:

Løbets Længde 10″,
Pistolens Vægt 2 Pd. 11 Lod à 2 Pd. 14 Lod,
Kuglens Vægt 1½ Lod,
Calibret 8‴ 2^{IV},
Ladningen 1 Qvintin.

Da Pistol- og Carabin-Calibret var det samme, saa kunde denne sidstes Patron „ved at udryste det Halve af Krudtet, anvendes til Pistolen." — Laasen til Pistolen var mindre end til Carabinen. Viseerskuddets Distance var 10 à 15 Skridt, men de kunde, med temmelig Sikkerhed, træffe paa 25 à 30 Skridt.

I Preussen blev omtrent ved denne Tid foretaget Forsøg med Hensyn til:

Træfningen med Pistoler.

Man lod 10 Mand skyde med Pistoler mod en Skive 6′ høi 4′ bred.
Hver Mand gjorde 10 Skud. Der blev skudt paa 25—50—75 og 100 Skridt.

Af disse 100 Skud traf Skiven med	⅜	Lod	Ladning	paa	25	Skridt . . .	68 Kugler.
	½	—	—	—	25	— . . .	57 —
	⅜	—	—	—	50	— . . .	34 —
	½	—	—	—	50	— . . .	37 —
	⅜	—	—	—	75	— . . .	22 —
	½	—	—	—	75	— . . .	15 —
	⅜	—	—	—	100	— . . .	10 —
	½	—	—	—	100	— . . .	7 —

Med Hensyn til de forskjellige Afarter af Cavalleri i Europa, samt deres Bevæbning, da fremsættes følgende Overblik i saa Henseende, over som det har været, for ikke lang Tid siden, og udentvivl er endnu ved nogle af de større Magter.

I Frankrige: Cuirassérer,
Carabinerer,
Guider, let Cavalleri, uniformerede som de danske Husarer, men med høie Bjørneskindshuer, de have 1 Sabel og 2 Pistoler.
Uhlaner,
Dragoner,
Chasseurer,
Husarer.
Chasseurs d'Afrique,
Spahis,
Gensdarmer, et Slags ridende Grenaderer med høie Bjørneskindshuer, have temmelig lange Geværer med Bajonetter.

Cuirassererne og Uhlanerne have den bekjendte, for disse Cavalleristers eiendommelige Udrustning og Bevæbning, saaledes som det nedenfor er anført, alle de øvrige Cavalleristers have:

1 Sabel,
1 Mousqueton, er et mere eller mindre kort Skydevaaben, men som ikke er riflet.
1 Pistol.

Man har i den senere Tid indøvet en Afdeling Dragoner til at gjøre Tjeneste tilfods. — Flere af nævnte Cavalleriafarter have istedetfor det venstre Pistolhylster: en Læderpose, med en 1' lang Haandøxe i.

I Preussen have: Cuirassererne: Bryst- og Ryg-Harnisk,
Pallask,
2 Pistoler.

Uhlanerne: En 11' lang Landse,
Sabel,
2 Pistoler.

Ved hver Esqvadron 16 Mand bevæbnet med glatte Carabiner.
— — 8 — — med riflede —

Dragoner og Husarer: 1 Sabel, 1 Carabin, 1 Pistol.

I England have: Cuirassererne: Bryst- og Ryg-Harnisk,
Lange, lige Paladsker,
Carabin, ingen Pistoler,
Kaska af Staal, med en nedhængende Hestehaarshale.

Landsenerene: Landse,
Sabel,
Carabin,
Pistol.

Dragoner og Husarer: Sabel, Carabin, Pistoler.

I Rusland have: Cuirassererne: Bryst- og Rygharnisk,
Lang, lige Palladsk,
2 Pistoler,
Kaska,
1ste Geled have Landser med smaae Fahner efter Kravens Farve.
16 Mand ved hver Esqvadron have 1 kort Carabin og derimod ingen Pistoler.

Grenaderer tilhest: Sabel,
Gevær med Bajonet, hængende over Ryggen.

Dragoner: Sabel,
Gevær med Bajonet,
Ved hver Regiment er 2 Esqvadroner bevæbnet med Landser.

Uhlaner: Sabel,
Landse,
2 Pistoler,
16 Mand ved hver Esqvadron have: Carabiner.

Huſarer: 1 lang, lige Sabel,
1 Piſtol i Beltet, ingen Piſtolhylſtre.
1 Carabin.

Koſakker: Dette Slags Rytteri, der af Suwarow blev kaldet: „Hærens Øine", have alene: en 12—16′ lang Landſe.

Tſcherkesſerne og de Uralſke Linie-Koſakker: have ingen Landſer, men Skydevaaben; et langt tyrkiſt Gevær, med ſmal Kolbe og af en let Conſtruction er deres Hovedvaaben. De bære det paa Ryggen i et Fouteral.

En Piſtol, i et Lommefouteral, i et Belte om Livet bag til, ved venſtre Hofte, ſaa at de, med høire Haand bag om Ryggen, med Lethed kunne fatte Kolben.

En tyrkiſk Sabel, hængende i en Silkeſnor over Skulderen.

En 2ægget Dolk.

Oprindelſen til Navnet Koſakker har man angivet at være følgende:

I Aaret 1516 kom den polſke Konge, og Herſker i Ukraine, Sigismund I., i Krig med Storfyrſten af Moskau. Medens Sigismund var beſkjæftiget med Ruſtningerne i Lithauen, drog Tartarerne (af Mogolſk Stamme), uagtet de vare i Forbund med Polakkerne, 3000 Mand ſtærk mod Buſyk. Polakkerne, underrettede herom, vilde ikke troe det, ſaa at Tartarerne fik Tid til at røve og plyndre, ſamt til at bortføre en Mængde kraftfulde Mænd ſom Slaver. Kong Sigismund, der var iſærd med at drage mod Moskau, ſendte Geſandter til deres Overhoved Tatarchanen, for at ſpørge om Grunden til, at han brød det indgaaede Forlig. Tatarchanen undſkyldte ſig med at han ikke havde gjort det, men at hans

Koſakker,

d. v. ſ. hans unge, uregjerlige, krigs- og rovlyſtne, let bevæbnede Folk, frivilligt og hemmeligt, uden at bryde ſig om hans Befaling, havde tilladt ſig et ſligt Tidsfordriv. — Siden gik anførte Benævnelſe over paa Dnipers Øboere.

Der er i Aaret 1846 i Danmark foretaget Forſøg, for at erfare, hvorledes man kunde træffe med de danſke Cavalleripiſtoler, ſamt tillige for at ſee, hvor hurtigt man kunde ſkyde med dem fra Heſten.

1. Med Henſyn til Træfningen:

Piſtolen faſtſkruedes i en Skydebænk, Stang og Stangfjeder aftoges, og Affyringen ſkete ved Overklipning af en Seglgarnsſnoer, der holdt Hanen ſpændt.

Piſtolen var glatløbet, 16lødig,
Kuglen var 18½lødig,
Ladningen = ¾ Qvintin,
Pibens Længde = 10″ 7½‴.

Træfningen i et Rectangel 6′ høit 2′ bredt var:

Paa 25 Alen gjordes 20 Skud, deraf traf 20,
— 50 — — 20 — — — 19, men i et Qvadrat, hvis Sider vare 12′ traf alle 20 Kugler.

2. Med Henſyn til Skydningens Hurtighed:

Da blev Skydningen først foretaget idet Rytteren holdt ſtille, under Ladningen og Affyringen:

Paa 50 Skridt gjordes 14 Skud i 10 Minutter med en 16lødig glatløbet Piſtol, mod en 12′ høi 12′ bred Skive,

og alle Skuddene traf.

Man fandt endvidere, at Skydningens Hurtighed omtrent blev den samme, naar Skytten bevægede sig, som naar han holdt stille. Han red nemlig under Ladningen frem og tilbage i 8 Tal foran Skiven, og standsede kun under Affyringen.

Nogle af de bekjendteste, eller om man saa vil, berømteste riflede Pistoler, ere de saakaldte:

„Kuchenreuter".

De ere først forfærdigede i Augsburg af Bøssemager Johann Kuchenreuter, de have fine Riffelgange, Haarriffelgange, og uagtet disse Pistolers Løb kun ere 10—12" langt, saa skyde de sikkert paa 2 à 300 Skridt.

Man har sædvanligen ved dem, for desbedre Anslag Skyld, fæstet en løs Kolbe til Grebet. Da disse Pistoler ere meget søgte, blive de ofte efterlignede, og Navnet „Kuchenreuter" urigtigen paasat slige af Andre, end den nævnte Mand, forfærdigede Pistoler.

Den mindste Slags Pistoler ere de saakaldte:

„Terzeroller" eller „Pufferter":

Deres Løb er undertiden ikke 4" langt, dog kan det være enten riflet eller glat. Ofte er det til at skrue af ovenfor Krudtkammeret, for saaledes letteligen at kunne indsætte Kuglen, hvilket kun med Vanskelighed vilde kunde lade sig gjøre fra Mundingen af. Den meget nøie passende Kugle skal ved sin trange Gang gjennem Løbet bevirke, at alt Krudtet faaer Tid til at udvikle sig, saa hele dets Kraft kan virke paa den.

Ved slige Luxusvaaben findes ofte særegne Indretninger, saaledes f. Ex. at Laasen ikke, som sædvanligt, sidder paa Siden af Piben, men inden i Skjæftet, saa at kun Hanen springer frem fra Træet i Midten fra oven, — at Afstrækkeren først viser sig, idet Hanen spændes, — at de ingen Træskjæfter have, men ere heelt forarbeidede af Jern, o. s. v.

Saadanne, de mindste af alle Skydevaaben, benævnes undertiden

„Lommepistoler",

fordi de kunne medføres i Lommen.

Et eget Slags Pistoler, som i de sidste Aar ere komne meget i Brug, til Øvelse for Liebhabere af Pistolskydning, ere de saakaldte:

„Salonpistoler",

hvilke kunde anvendes til Øvelse i at sigte og skyde med i en Stue, idet Skuddet bestaaer i en almindelig Fænghættes Explodering mod en lille Blykugle af næsten samme Diameter, som den.

Ved en Mechanisme, som ved Bagladecarabinerne, kan Kolben og Løbet adskilles saaledes, at man kan indsætte Fænghætten med Kuglen i Løbets Kammerende, og dernæst lukke igjen, hvorpaa man, ved at spænde Hanen, er færdig til Skud.

Kuglen gaaer om Halvdelen ned i Fænghætten, den anden Halvdeel staaer udenfor denne, og gaaer altsaa ind i Løbet, der er af et ganske lille Tvermaal indvendigt, idet Fænghætten og Løbets Caliber passe nøie efter hinanden. Fænghættens bageste Endeflades lille Kant staaer udenfor Løbets Huling og holdes her, endogsaa efter Afstrækket eller at Skuddet er skeet, hvornæst derved den explouderede Fænghætte kan udtages.

Hanens saakaldte Hammerbane er ganske flad, og belagt med et Stykke Staal.

I den senere Tid er man begyndt med at forarbeide Pistoler til flere Skud,

„Revolvers",

der findes omhandlede længer hen i Bogen under Geværfabrikker i Belgien.

Geværernes Hiſtorie.

C'est l'infanterie qui fait la veritable force des armées et des nations.

Kort efterat man, omtrent i Midten af det 14de Aarhundrede, havde begyndt at forarbeide de, kun 1 Spænd lange Haandildſkydevaaben, hvilke vare den første Begyndelſe til vore nuværende Piſtoler, gik man over til at forfærdige et lignende Slags Ildvaaben:

„Haandrør",

„Canon à main", der vare længere end hine, men dog lettere at haandtere, end de ſtore Piecer, ſom Artilleriet brugte, og derfor indrettet med Henſyn til Længde og Tykkelſe, ſaa at 2 Mand kunde betjene og føre dem, tilligemed det Underlag, hvorpaa de bleve lagte, naar der ſkulde ſkydes med dem. De beſtode undertiden af 2 Stykker, Skyderøret, der gav Projectilet ſin Direction, og af et mindre Rør, hvori Krudtet kom. Begge Dele bleve faſt forenede ved Bolte eller Baand. Man havde ſædvanligen 2 mindre Rør til hvert Skyderør. Det ene af diſſe blev ladet, medens man affkjød det andet. Diſſe Ildrør fik ſnart Navn af:

„Arquebuser"

efter det Italienſke Archibugio. De ere i Frankrig ogſaa blevet benævnede „Couleuvrines" efter den forandrede Couleur de fik, da de nemlig bleve forarbeidede af Metal.

De vare af meget forſkjellig Størrelſe, de ſtørſte indtil 6' lange, deres Vægt varierede fra 30—40 Pund; de udſkjøde i Begyndelſen Jernſtykker og Stene, ſiden efter Blykugler, der veiede 2 Lod. De bleve affyrede, ligeſom „Haandrørene", ved en tændt Lunte, ſom af Manden holdtes paa en Lunteſtok, i den høire Haand, og vare i Almindelighed ſmedede Jernrør, tilſluttede i den bageſte Ende, i Nærheden af hvilken de tillige havde et Fænghul til Ladningens Antændelſe. De vare iøvrigt, foruden med Henſyn til Vægten, ogſaa meget forſkjellige med Henſyn til Underlaget hvorpaa de lagdes. Der vare Arquebuſer, hvorpaa den ene Ende af Underlaget var faſt, den anden Ende derimod bevægelig.

De undergik imidlertid ſnart Forandringer, thi:

ſaavel Vægten af diſſe Haandſkyderør, ſom ogſaa det, at man ikke paa en bequem Maade kunde give dem den, til de forſkjellige Diſtancer, ſvarende forſkjellige Hælding, eller Elevation, gjorde:

Betjeningen af dem vanſkelig, og
Træfningen med dem meget ubeſtemt.

Man raadede derfor Bod paa disse 2 Ulemper, deels:

ved at gjøre dem lettere, idet man formindskede saavel Længden, som Tykkelsen, og deels:

Ved at lade Røret bevæge sig i Underlaget om 2, og senere om 1 Tap.

De 2 Tapper sadde, i en horizontal Linie gjennem Rørets Tyngdecentrum, perpendiculair paa Rørets Længde, og ved dem hvilede Røret i Underlaget, saa at det kunde bevæge sig om dem i vertical Retning.

Siden efter gav man disse Skyderør en Tap, eller Hage, der gik i perpendiculair Direction ned i Gestellet, og hvorom Bevægelsen ligeledes kunde skee i vertical Retning.

De fik nu Navn af:

„Hagearquebuser", „Arquebuses à croc".

De største Arquebuser synes meest at have været anvendte til Forsvar af faste Pladse, og de mindre til Brug i Felten, navnligen naar enkelte Stillinger, paa Grund af deres Vigtighed, i længere Tid skulde holdes.

Hagearquebuserne havde, som anført, en til Røret sveitset Jernhage, eller Jernpig, paa 4 à 5½ Tommers Længde, og som gik ned i Gestellet eller Underlaget, hvorved, foruden den paapegede Lettelse med Hensyn til at give Røret forskjellig Hældning, tillige opnaaedes den, at Hagen modtog hele Tilbagestødet ved Affyringen.

Ligesom der i Tydskland allerede 1378 tales om:

„Lunterør"

og at det er bekjendt, at med slige Haandildskydevaaben bevæbnede Raadet i Augsburg Aar 1381 30 Mand, i den Krig, som nævnte Stad, ved den Tid førte mod den svabiske og baierske Adel; saaledes forekommer ogsaa i Beskrivelsen af Fægtningen ved Velletri i Italien 1378, Benævnelsen:

„Mouschet"

for et Haandskydevaaben, man der brugte, og hvilken Benævnelse Nogle udlede af:

„Mouchetto", der er Navnet paa den Mand, der her først anvendte dette Haandskydevaaben. Denne samme Mand tillægge Enkelte desuden Opfindelsen af baade Skjæftet og Ladestokken, som Requisitter hørende til Baabnet. Andre mene at „Musket", „Mouschet" kom af „Muchetta", en Høg, en „Spurvehøg", eftersom man i ældre Tider var tilbøielig til at tillægge Ildvaabnene Navne efter flyvende eller krybende Dyr.

Saaledes havde man ved det saakaldte grove Skyts:

Dragen, der udskjød	40	℔	Jern	med	24	℔ Ladning.
Den almindelige Slange.	20	-	—	—	12	- —
— halve —	10	-	—	—	8	- —
— fjerdedeels —	5	-	—	—	5	- —
Falken	2½	-	—	—	2½	- —
Den lille Falk	1¼	-	—	—	1¼	- —
Høgen	1	-	—	—	1	- —

Endeligen er der Andre, der antage at „Musket" kom af et Meieri, der heed Mochetta, og som laae i Nærheden af Feltri i Italien, paa hvilket Sted disse Skyderør tidligst skulle have været anvendte til Krigsbrug. De Folk, som bleve bevæbnede med slige Haandskydevaaben, erholdt efterhaanden Navn af: „Musketterer".

Aar 1414 ved Beleiringen af Arras bleve Soldaterne, som anvendtes til Forsvaret, forsynede med „Haandrør", som antændtes med en Lunte holdt i Haanden, og hvilke Rør udskjøde Blykugler.

Lunten, som man i Begyndelsen betjente sig af, bestod af gammelt, flettet Toug, der blev kogt med Svovl og Salpeter, tørret og rullet.

I Slaget ved Rosambeque skal være anvendt „Haandildskydevaaben til at bære", ogsaa vides, at de ere brugte ved Beleiringen af Troski i Lithauen 1383, at Paduanerne betjente sig af deslige Vaaben i Krigen, som de førte 1386 mod Herr v. Scala, at Russerne lærte dem at kjende Aar 1389, at der i Zürich 1393 holdtes en Prøveskydning af Skytter med dem, samt at Ridderne i Slaget ved Grünewaldt brugte dem.

I Aaret 1411 skal Hertugen af Orleans allerede have havt 4000 Ildgeværer, og anføres der, i den Tids Krigsberetninger, at der paa Corsica, ved Bonifacios Beleiring 1420 var Folk, som vare bevæbnede med „Ildhaandbøssere af Kobber", hvoraf de, ved Hjælp af Ild, udkastede Blykugler, der kunde gjennemboere Harnisker.

I Husitterkrigen var der Aar 1423 blandt Biskoppen af Olmütz's Hjælpetropper „Keiserlige Musketterer", — ogsaa omtales Slottene i Bøhmen, paa den Tid, at have været velforsynet med Ildvaaben, med hvilke Ridderne afsløge Husitternes Stormangreb.

Boczko Podiebrad nævnes som en af de Adelsmænd, der paa den Tid havde de bedste Skytter og de fortrinligste Ildvaaben.

Aar 1429 holdt man i Nürnberg den første Skiveskydning med Ildvaaben, og Aaret derpaa en lignende i Augsburg, i 1432 havde den tydske Keiser Sigismund (1411, † 1437) en Livgarde paa 500 Mand, der var bevæbnet med Haandildskydevaaben.

Her i Norden vides Ronnov 1436 at have forsvaret Stockholm med saavel Bue og Piil, som med Haandildskydevaaben, mod de Danske, der ligeledes anvendte lignende Vaaben ved Angrebet. — I Forliget mellem Steen Sture og Ivar Axelson bliver udtrykkeligen Skydegeværet omtalt.

Ogsaa i Beskrivelsen af Carl Knutsons Tog 1452 mod Danmark siges at: Først kom Skiløberne med den hellige St. Georg i deres Fahne, efter dem kom Bueskytterne, med den hellige St. Olaf og Erik i Banneret, til dem sluttede Kongen sig omgiven af 150 Drabanter tilhest, og i hans Nærhed var 20 Bärrabyssor o. s. v.

Omtrent Aar 1480 formindskede man Arquebusernes Størrelse, saavel i Længde som i Tykkelse, men anbragte ved dem et særegent Stykke Træ, til at hvile i. Dette Træ lod man i Enden være noget bøiet, saa at man med temmelig Bequemmelighed kunde støtte det mod Skuldren medens man skjød, men eftersom Skyderørerne endnu vare meget tunge, saa laae den forreste Deel af dem, under Chargeringen, i et Slags Krykke.

Ved Anbringelsen af det omtalte Stykke Træ opnaaedes:

foruden, at Røret kunde bringes til at ligge fastere under Affyringen, tillige at man bedre kunde visere over det.

Dette Stykke Træ var da den første Idee til vort nuværende:

„Skjæfte".

Siden efter tilsiede man paa disse Skyderør:

„en Pande"

ved Fænghullet, hvilket sidste man ogsaa anbragte paa Siden af Røret, istedetfor det tidligere var gaaet fra oven nedefter i Røret. Dog vedblev man at tænde paa med Lunten, som Manden holdt, viklet om Luntestokken, i høire Haand.

Paa denne Maade vare Haandskydevaabnene henimod Slutningen af den franske Konge Ludvig XII.s Regjering (1498, † 1515).

Man finder fra den Tid omtalt:

„Halve Hagebøsser", „Halbe Hacken", „Haquebuttes à main",

hvis Kugler vare mindre, end de andres, ligesom man ogsaa finder anført, at der ved Arquebuserne undertiden anbragtes ved Gestellet:

„en Arm til Understøttelse for Røret",

og ved hvilken Arm Roret kunde bevæges til Siderne, samt at de havde en Art Stillestrue, for at holde dem i den een Gang bestemte Retning, navnligen naar de anvendtes paa Slotte, Taarne, Ringmure o. desl. St.

Ved de Arquebuser, som anvendtes i Felten, bar sædvanligen

1 Mand Gestellet, og en anden Roret.

Det sees af det Fremsatte, at den af Nogle yttrede Formening, at Haandildskydevaabene først ere opfundne 1430 i Augsburg, er urigtig, hvortil Anledningen muligen kan have været, at den nævnte By, som ovenfor fremsat, har været et af de Steder, hvor de tidligst ere blevne anvendte.

Man havde tidligere brugt, at knuse de Bestanddele, der udgjorde Krudtet, ved almindelige Malemøller, men da der opstod Fare ved Rivningen mellem Møllestenene, saa opfandt man Stampemøller. Omtrent ved dette Tidspunct, nemlig 1435, skal Harscher have anlagt en saadan Mølle ved Nürnberg, og i Slutningen af det 15de Aarhundrede var der anlagt slige Møller i næsten alle Lande i Europa.

At Bue og Pil, samt Harniskerne, endnu længe efter Ildvaabnenes Opfindelse, holdt sig i Brug, dertil kan vel fornemmeligen Grundene have været:

1. Deels Forkjærlighed for de kjendte Vaaben;
2. Deels at man ei overalt havde Penge til at anskaffe de nye kostbare Ildvaaben.

At imidlertid ingen af disse Grunde gjorde sig gjældende paa enkelte Steder, f. Ex. i Italien, sees — foruden af det foran Fremsatte — deraf, at ved Udfaldet 1449 fra Mailand under Gonzago, vare, ifølge Beretningerne, 20,000 Mand bevæbnede med Ildskydevaaben.

Paa den Tid lod ofte Tropper — der ei tilhørte nogen Fyrste, men som stode under en valgt Anfører, Condottieri, — sig leie til den Høistbydendes Tjeneste; formodentligen har Gonzago været en saadan Condottieri, blandt hvilke ivrigt Sforza, en Bonde, blev Stamfader til en Række Hertuger i Mailand (Milano).

Englænderne bleve, under Edvard IV. (1461—1488), omtrent 1471, bekjendte med Haandildskydevaabnene, men da Skydningen med dem gik mindre godt, end med Buerne,

fordi: de udfordrede saa lang Tid til at lades, og:

de havde en kortere Skudvidde end Buerne,

saa forlod man dem igjen. En Bueskytte nemlig, der ikke skjød 12 Pile i 1 Minut, eller som feilede sin Mand med en af disse paa en Afstand af 220 Yards, blev foragtet.

De gamle engelske Barder forudsagde i deres Sange Englands Undergang, hvis Ildskydevaabnene bleve indførte der; dette bidrog vel ogsaa sit til, at Haandskydevaabnene først egentligen 1521, under Henrik VIII. (1509, † 1547), fik rigtigt Indgang i dette Land. Dog havde man ikke destomindre, allerede 1483 Arquebuser i England, de havde der, bøiede Skjæfter, ingen Tapper, men hvilede ved en 4" lang Hage i Gestellet. Kanoner havde de havt for længere Tid siden.

Med Hensyn til Haandildskydevaabnenes videre Udbredelse og Anvendelse paa denne Tid, nemlig henimod Slutningen af det 15de Aarhundrede, da vides:

At 1476 toge Schweitzerne ved Neuburg 800 Hagebøsser (Hackenbüchsen) fra Carl den Dristige, og det næste Aar, 1477, havde de ikke mindre end 10,000 Haandildskydevaaben ved Murten. Burgunderne, under deres Hertug Carl den Dristige, bleve — som det hedder, da de nødtes til Flugt — skudte ned af Træerne, hvorpaa de søgte at redde sig, som Fugle, af Schweitzerne, hvilket skete ved Ildrør.

Hele Fodfolket, med Undtagelse af „Skytterne", havde indtil den Tid kun staaet i ringe Anseelse, hvortil Grunden var, at det toges af de ringeste og fattigste Folkeclasser, medens Rytteriet bestod af de velhavende Borgere og af Adelen.

Det var i de lange Kampe mellem Schweitzerne og Huset Østerrig, i Slutningen af det 15de Aarhundrede, at Fodfolket hævede sig fra dette lave Trin, fordi de i Striden gik dristigen frem, mod de ofte ligegyldige og overmodige burgundiske og østerrigske Riddere, slog dem, og erhvervede sig paa den Maade saadan Berømmelse, at udenlandske Fyrster, og deriblandt fornemmeligen Kongerne af Frankrige, ofte ved store Pengesummer søgte at tilkjøbe sig Schweitzernes eller Fodfolkets Hjælp, men de bleve ogsaa tidt, naar de ikke opfyldte Betingelserne mod dem, forladte af disse Hjælpetropper. — Schweitzerne, dette nationale Infanteri, roses meget af Datidens Skribenter. „De vare lige paalidelige, ved Begyndelsen, som ved Enden af et Felttog. De vare for en Armee, det samme som Benene ere for det menneskelige Legeme."

Paa Ludvig XI. Tid (1461, † 1483) kom de første Schweitzertropper til Frankrig. Hertugen af Calabrien havde nemlig et lille Corps Schweitzere, om hvilke det anføres, at de satte rask over Floderne og frygtede ikke for Gensdarmerne; der vare sædvanligen 3 Schweitzere, der strede sammen:

1 Pikedrager,
1 Couleuvrinier
og 1 Flitsbueskytte,

og som vare saaledes indøvede, at de understøttede hinanden naar det gjordes nødigt.

Couleuvrines, Smaaslanger, Haandrør, anføres hos Machiavelli at være 1½' eller længere Skyderør, af et stærkt Caliber, og paa hvilke Svandsskruen forlængede sig i en lige saa lang Stang. Paa Enden af Stangen var en convex Jernbue, som Skytten satte mod Brystet. Han holdt hele Maskinen med venstre Haand i Midten, og søgte at give den en omtrentlig Retning, med den høire Haand tændte han paa med en Lunte. Dette menes at have været et af de første Slags Ildgeværer og som af Italienerne bleve kaldte:

Sclopeto.

Nogle Skribenter, f. Ex. Guicciardini, have brugt Benævnelsen sclopeti og arquebusi imellem hinanden.

Paa en Bog fra 1538 trykt i Venedig fremstilles et Regiment Schweitzere med Couleuvrines, og en i 1520 i Tydskland udkommen Bog viser en Landsknægt med en stor Hackebøsse paa Skuldren.

Spanieren Hernando del Pulgar siger, at i Aaret 1483 kom der Folk, der kaldte sig Schweitzere, for at tjene Kongen og Dronningen. De vare krigerske Folk, der fægtede tilfods og aldrig vendte Fjenden Ryggen. De havde ingen Rustning, for at være bequemmere til Strid. Efter dette Mønster bevæbnede det spanske Fodfolk sig, og blev ogsaa, især under Carl V., meget frygtet.

I Slaget ved Guinegates den 25de Juli 1479, som de Franske under Esquerdes leverede mod Erkehertug Maximilian, der anførte Flandrene, var der 3000 Arquebuserer, og i 1481 skal der være foretaget alvorlige Skridt i Frankrig for at fortrænge Bue og Piil, dog anføres, at i 1494 var kun $\frac{1}{10}$ af det franske Fodfolk Bøsseskytter.

Da Staden Salzwedel i Aaret 1487 maatte aflevere sine Vaaben var der iblandt disse 16 Hagebøsser, og 1488 veed man, at Kong Matthias havde 400 Hageskytter ved Glogau.

Det spanske og det franske Fodfolk bleve organiserede overeensstemmende med hinanden, der havdes omtrent 1497, under Ferdinand den Catholske (1476, † 1516), ved hver Qvadrille paa 50 Mand, $\frac{1}{5}$ af Fodfolket bevæbnet med Haandskydevaaben. De skulle der være blevne benævnede „escopettes"

1499 sendte Zürich 50 Skytter med „Bøsser" til Besætning i Slottet Hohenklingen.

Haandbildskydevaabnene brugte, som anført, en temmelig lang Tid, omtrent 150 Aar, for at blive almindeligt udbredte, og deres Udvikling og Forbedring gik kun langsomt fremad, hvorfor de vedbleve længe at være af en unødvendig Tykkelse og Tyngde, saa at man nødtes til at gjøre dem saameget kortere, for at kunde bruge dem, af hvilken Grund Skudvidden kun blev ringe. Den ubeqvemme, og for Sigtningen, i Affyringsøieblikket, hindrende Maade, at tænde det paa Panden udrystede Krudt, ved en i Haanden holdt Lunte, ligesom det skete ved det grove Skyts, vedblev man ligeledes med i det anførte Tidsrum, indtil man endeligen opfandt:

„en Mechanisme",

hvorved Antændelsen af Ladningen kunde skee. Denne mechaniske Paatændingsmaade, der deriverer sig fra Slutningen af det 15de, og Begyndelsen af det 16de Aarhundrede, skete paa 2 Maader.

A.

Man anbragte en Hane, Drage, Serpentin, som den kaldtes, paa høire Side af Ildrøret, i den øverste Ende af Dragen eller Hanen blev den brændende Lunte indskruet, og ved Hjælp af et Aftræk ledet ned paa Panden. Det var „Luntelaasen".

Steen Sture skal omtrent 1497 have haft i Sverrig:

300 Serpentiner (Bockbüchsen)

og 500 Doppelthager,

hvoraf Serpentinerne havde den bevægelige Hane, hvorimod Lunten ved de andre Skydevaaben blev holdt af Manden, viklet om Luntestokken, i høire Haand.

De omhandlede Serpentiner skjøde 16lødige Blykugler, vare 7′ lange og veiede 50 ℔.

Doppelthagerne . . 6 à 8 Lods Blykugler.

Uagtet Haandbildskydevaabnene, som det sees, vare temmelig udbredte paa denne Tid, saa vare de dog ikke overalt indførte, saaledes:

Blev Bue og Piil anvendte ved Beleiringen af Capua Aar 1500; og i 1523 førte Monteluc i Gascogne kun „Armbrystskytter" med sig, fordi „Hagerørerne", som de ogsaa kaldtes, ikke vare kjendte der. Ved Beleiringen af Slottet Peineburg eller Pinnaburg 1523 brugtes ligeledes Bue og Piil.

Paa nogle Steder havdes ved dette Tidspunct „Hagebøsser", der skjøde 2½lødige Kugler, men i Frankrig indførtes 1510, under Ludvig XII. (1498, † 1515), Arqvebuser til 2lødige Kugler.

Man havde paa denne Tid i Tydskland ikke Infanteriregimenter, men „Fahnen" eller „Compagnier", hvilke bleve commanderede af en „Hauptmann", og bestode af omtrent 4—500 Mand, hvoraf de 200, efter Bestemmelsen, skulde være bevæbnede med Ildrør, og benævntes „Skytter", af de Øvrige, Pikenererne, vare 100 forsynede med Harnisker, Slagsværd og Hellebarder, medens Resten vel havde disse samme Vaaben, men deels med, deels uden Harnisker.

B.

Aar 1517 blev „Hjullaasen", „Radschloß", den saakaldte „tydske Laas", opfunden i Nürnberg, og det var da den anden mechaniske Maade, at bevirke Antændelsen af Haandskydevaabnene paa.

Det skete, ved at bringe Hanen — mellem hvis Læber i Forstningen blev sat en Composition af Jern og Antimon, siden en Kieselsteen — til at vive Funker af et lille, i Omkredsen takket Staalhjul, hvilket var anbragt i en saadan Stilling ved Fænghullet, at Gnisterne faldt i dette.

Imidlertid synes det, som om de med disse Laase forsynede Skydevaaben have været Aarsag i, at Folk kom til Skade; thi i Aaret 1519 forbod Keiser Maximilian de Ildvaaben, „der af sig selv kunde give Ild", og hvorved han udentvivl har forstaaet dem, der affyredes foruden Lunte.

Keiser Carl V. (1519, † 1558) udgav paa denne Tid sine „Bøssemagerinstructioner", og 1521 indførte han „Musketter med Gafler" ved sin Armee. De bleve siden til vore nuværende Infanterigeværer.

En af de første Leiligheder, hvor man betjente sig i Krig af Hjullaasene var ved Pavias Beleiring 1524 ved de Franske, da Keiser Carl V. og Pave Leo X. havde forenet sig imod dem. Pavia blev forsvaret af Marschal Foix.

Ved hver „Fahne" eller „Compagni" Landsknegte skulde der være, som det heed: 10 spanske Musketterer, hvilke stedse skulde marchere i Spidsen af Colonnen. Under den franske Konge Carl VIII. (1483, † 1498) bleve „Landsknægtene", d. e. tydske Fodfolk, optagne i den franske Armee.

Stridighederne mellem Frankrig og det Habsburgske Huus, gav, som tidligere bemærket, Carl VII. Anledning til Ordonnants-Compagniernes Oprettelse, men, da den franske Borger og Bonde langtfra var kamplysten nok, saa toge Carls Efterfølgere Schweitzerne i Tjeneste.

Keiser Maximilian I. (1493, † 1519) turde ikke tage de oprørske Schweitzere i sit Sold, var forladt af sine Arvestaters Adel og kun slet understøttet af Rigsridderne, der frygtede enhver Afhængighed, han bragte derfor kraftfulde Land- og Kjøbstadfolk under sine Fahner, gav dem Sold og bevæbnede dem ligesom en Deel af Schweitzerne vare det, nemlig uden Skjold, men med:

et 12' langt Spyd, eller en kort Hellebard,
et Slagsværd,

og kaldte dem „Landsknægte", da det var Folk fra det flade Land, i Modsætning til Schweitzerne, der kom fra Bjergene. — Overlandiske Knægte kaldtes de fra Schwaben, nederlandiske Knægte de fra de nordlige Kredse. Adelen begyndte snart at stræbe efter Anførerposterne blandt Landsknægtene. Dog blev en stor Deel af Capitainsposterne besatte med Borgerlige, der udmærkede sig ved Dygtighed fremfor deres Medbeilere.

Kun den, der var forsynet med et Harnisk,
et godt Sværd,
Vams,
Skoe,
Blikhue,
et dygtigt Spyd,

eller som istedetfor disse Sager medbragte Penge til deres Anskaffelse, blev af Høvidsmanden optaget i Rullerne.

En Mand der var Keiseren meget behjælpelig med Oprettelsen af Landsknægtene var Georg Fronsberg, der blev kaldet „Landsknægtenes Fader". Han er født 24de Septbr. 1473 paa Slottet Mindelheim i Sachsen, paa hvilket han ogsaa døde den 20de August 1528. Han havde stor Legems-

ſtyrke og var af en kjæmpemæssig Skikkelſe. Keiſer Maximilian grundede Landsknægtene, men Georg Fronsberg gav dem deres taktiſke Uddannelſe.

Muſketterne kunde ikke, formedelſt deres Tyngde, affyres paa fri Haand, men de bleve, naar der ſkulde chargeres, lagte paa en Stok; der var forſynet med en Slags Gaffel. Folkene, eller ſom de kaldtes, „Muſkettererne", bare paa Marchen Stokken i høire Haand.

I Slaget ved Pavia, den 24de Februar 1525 mellem den franſke Konge Frantz I. (1515, † 1547) og Keiſer Carl V. (1519, † 1558) bidrog „Muſketten", eller ſom den ogſaa kaldtes: „den lille dobbelte Hage" væſentligen til, at Slaget blev vundet af de Keiſerlige. — Det var Marcheſen af Peſcari, der her kaldte de ſpanſke Muſketterer og Hageſkytter frem, disſe 2 Slags Skytter lod han ſnart ſprede ſig, og ſnart trække ſig ſammen, og efterſom Spanierne udførte disſe Manoeuvrer med megen Hurtighed, hvilket de havde lært af Maurerne, ſaa lykkedes dem derved, at foraarſage det franſke Rytteri under dets Fremrykning megen Skade, efterdi dette Rytteri, paa den Tid, ikke var meget hurtigt i dets Bevægelſer, og derfor leed meget i dets Flanker af „Skytternes Ild".

Den nævnte ſpanſke Anfører angives af Nogle for at have været den første, der paa den Maade har anvendt Muſkettererne.

De udſkjøde 4 Lods Blykugler paa 300 Skridt, og gjorde, ſom det hedder, større Virkning end Arquebuſerne, hvis Kugler „ikke gik gjennem Harniſker".

Paa denne Tid ſtillede Fodfolket ſædvanligen paa 10 Geledder, dog ſtillede Muſkettererne ikke paa ſaa mange, undertiden endog, naar de ſkulde indtage en ſtor Front, kun paa 5, men aldrig paa færre.

I Breden ſtod hver Muſketteer 3 Fod fra ſin Sidemand, for at han, efterat have affyret ſit Rør, kunde have Plads til at træde tilbage i bageſte Geled, for der, med mere Bekvemmelighed, igjen at lade, og paa denne Maade afløſte de bagerſte Geledder de foranſtaaende.

I 1530 omtales, at overalt var, ved det tydſke Fodfolk, indtil ⅓ af Antallet bevæbnet med Haandildſkydevaaben.

De tyrkiſke Tropper, navnligen Janitſcharerne, havde 1530 kun Bue og Piil, hvorimod de 30 Aar ſenere næſten alle vare bevæbnede med Haandildvaaben, hvilke vare indførte blandt dem af deres Sultan Soliman II. (1510, † 1566).

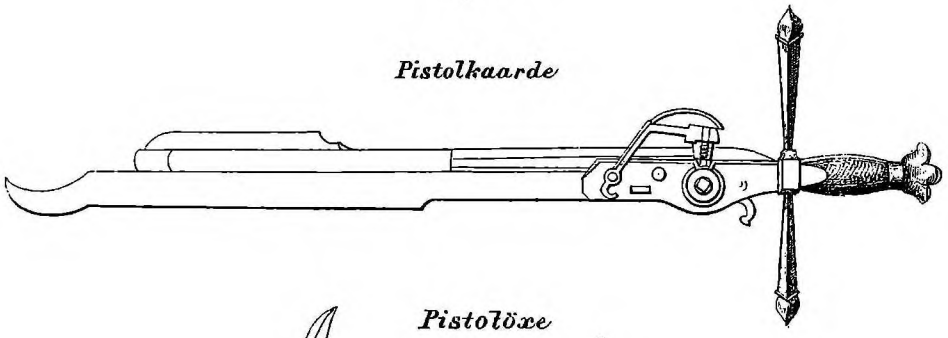
Omtrent 1523 vare følgende Slags Haandſkydevaaben i Brug:

1. Dobbelthager, der udſkjøde 8 Lod Bly, vare 4′ lange, og affyredes paa et ſæregent 3benet Underlag. De vare for Tilbageſtødets Skyld forſynede med en Anſats.
2. Strøbøſſer vare 1½ Fod lange Røret næſten 2″ i Diameter, med et Krudtkammer. De bleve ladede med 12 à 15 „Løbekugler", og anvendtes iſær til at give Sideforſvar.
3. Maal- eller Pirſchbüchſen, de havde Hjullaaſe, riflede Løb, og anvendtes egentligen meeſt til Skiveſkydning, ſamt undertiden til Forſvar af beleirede Steder og Slotte. Man ſkal første Gang have betjent ſig af dem 1498 ved en Skiveſkydning i Leipzig.
4. Den lille Dobbelthage, eller Muſketten, der blev til Infanteriets almindelige Skydevaaben. De udſkjøde Kugler af 4 Lods Vægt og lagdes da i et Slags Gafler. De ſkulde, ſom foran bemærket, første Gang være benyttet af de Tydſke under Carl V. Felttog i Italien 1521—1524.
5. Den halve Hage ſynes at have været det letteſte, og følgelig meeſt transportable af alle den Tids Haandſkydevaaben. Den udſkjød ſædvanlig Kugler, der veiede 2 Lod.

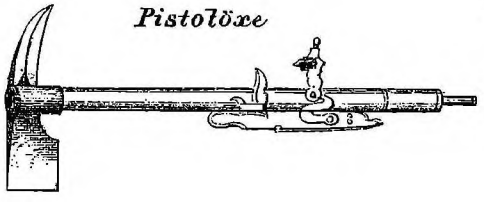
Dobbelt Vaaben

Fig. 10.

Pistolkaarde



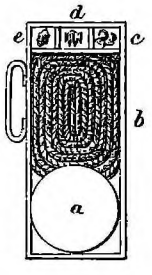
Pistolöxe



Luntebeholder

1620

Fig. 11.



Gamle Bajonetter

Fig. 12.

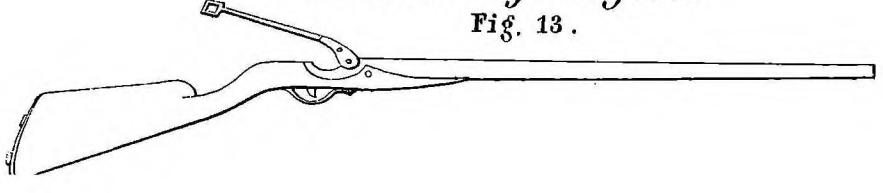
Ældste Slags
af Træ

fra Ludvig 14 des Tid



Roberts Bagladegevær

Fig. 13.



Ogsaa i Norden udbredte Haandildvaabnene sig mere og mere, saaledes havde Russerne, da de i 1558 beleirede Dorpat, 30,000 Ryttere og 12,000 Hageskytter, under Iwan Wasiliewitsch II. (1533, † 1584).

I Aaret 1566, under Erik XIV. (1560, † 1592) blev det tredie svenske Infanteriregiment forsynet med Hagebøsser, eftersom det manglede paa Piker og Harnisker, og i 1568 foreslog man i Sverrig, ganske at aflægge Piker og Harnisker, samt at indføre Hagebøsser over det Hele, men Erik XIV. satte sig aldeles herimod.

Dronning Elisabeth i England (1558, † 1603) lovede i Aaret 1572 at sende den franske Konge Carl IX. Hjælpetropper, i Alt 6000 Mand, samt at Halvdelen af disse skulde være bevæbnede med Bue og Pil, og Halvdelen ved Ildvaaben.

Hertugen af Alba indførte 1567 Musketten ved det spanske Infanteri i Nederlandene, da han overtog Bestyrelsen af disse.

Som tidligere anført, var der kun 10 spanske Musketterer ved hver Afdeling, men omtrent Aar 1600 blev deres Antal forøget til 15, navnligen ved de Tropper, der vare i Nederlandene; tillige bleve de her blandede mellem de andre Haandrørskytter.

Muskettererne stode i stor Anseelse hos de andre Tropper; naar de under Fægtningen beordredes frem, saa gjorde hine ærefrygtsfuld Plads for dem. Hver af Muskettererne havde sædvanligen Een til Assistence, som der paa Marchen bar Musketten efter ham.

Det var „Luntemusketten", eller som den simpelthen blev kaldet: „Musketten", som henimod Slutningen af det 16de og i Begyndelsen af det 17de Aarhundrede fortrængte Arquebuserne. — Den blev i Brug indtil omtrent 1680, da „Flinten", det vil sige „Steenlaasegeværet" fortrængte den.

Man havde 2 Slags Luntemusketter: 1) Til faste Pladse . . . 12—13lødige,
2) Feltmusketterne . . . . 20—22lødige.

At Haandildskydevaabnene havde Mange imod sig, følger af sig selv, saaledes sagde Montaigne 1585:

> At da Haandildvaabnenes Virkning var saa ringe, saa haabede han — selv uanseet den Rystelse, som de foraarsagede for Ørene, og hvortil man vanskeligen vænnede sig — at man afskaffede dem.

Imidlertid blev dog, under Henrik IV. (1593, † 1610) Bue og Pil aldeles afskaffet i Frankrig, uagtet alt hvad man gjorde, for at beholde dem, og bringe dem til at blive anseete for bedre end Ildvaabnene.

Car vn poltron auec ces maudites Arquebuzes osera bien entreprenpre de tuer le plus vaillant homme du monde.

Man indsaae efterhaanden Musketternes store Nytte i Krigen, og deres Antal voxede derfor stadigen, navnligen hos Spanierne og hos Nederlænderne, saa at det varede ikke længe, før der var ligesaa mange Musketterer, som der var Hageskytter.

Begge den Tids Slags Skytter bare over venstre Skulder en Læderrem, rundt om hvilken var fæstet 12 smaae Trærør eller Hylstre, hvoraf ethvert indeholdt en Krudtladning.

Kuglerne bares i en ved Remmen fæstet Pose, underneden hvilken igjen hængte en Krudtflaske med Fængkrudt i.

Der havdes paa denne Tid flere forskjellige Slags Krudt, thi i et Manuscript, som har tilhørt den bekjendte Marschal af Sachsen, og senere Prinds August af Preussen, og paa hvis Pergamentbind

staaer Aarstallet 1597, er skrevet i 4to Format, og, efter den Tids Stik, med sort Blæk og med røde Begyndelsesbogstaver, samt rød Overskrift, betitlet:

„Kunstbuch Von Artolerey ondt Büchsenmeisterey sachen o. s. v.",

taler Forfatteren om følgende forskjellige Krudtsorter:

1. Hackenpulver,
2. Schlangenpulver,
3. Zündpulver,
4. Knollenpulver,
5. Bunte Pulverarter,
6. Vergiftetes Pulver (bestod, foruden af det almindelige Krudt, tillige af:
   Asken af et Fiirbeen,
   og af en Frø,
   som vare levende brændte i en tætsluttet Potte.)
7. Krudt, som ikke duer, naar det er tørt, men som er godt, naar det er fugtigt.
8. Krudt, som ikke knalder.

I Begyndelsen vare Musketterne, som bemærket, meget store, og skjøde 4 Lod Bly, medens de sædvanlige Haandildvaaben eller Hagerørs-Kugler kun veiede 2 Lod. Da man derfor indsaae, at de vare for tunge, og selv ved Hjælp af Fourchetten høist ubeqvemme at regjere, saa begyndte man i Nederlandene 1599 at forringe disse Vaabens Caliber, saa at:

Musketten der fik 10 Kugler paa 1 ℔,
Hagebøsser . . . 20 — — 1 ℔;

tilsorn havde de havt respective 8 og 16 Kugler paa 1 ℔.

Musketten veiede med Gaffel 16 ℔
Hagebøssen . . . . . 10 ℔.

Hos de Franske formindskede man disse Ildvaaben endnu mere, saaledes nemlig, at:

Musketkuglerne kom til at veie 2 Lod,
Hagekuglerne . . . . . 1 —

I Tydskland, Danmark, Sverrig og England vare Musketterne indførte omtrent ved Enden af det 16de Aarhundred.

En saadan Musket's Vægt er i disse Lande angivet for 15 ℔ med Gaffel,
og en sædvanlig Hage, Arquebuse. . . . . 10 ℔.

De skjøde Blykugler af 2 Lods Vægt.

Hver Musketteer førte: 1 ℔ Krudt,
6 Favne Lunte,
15 Blykugler med sig.

Den simple Skytte, Arquebusier, førte, foruden anførte Krudt og Lunte:
30 Kugler med sig.

Krudtladningerne førtes, som tidligere, i Træhylster, der hængte i Bandoleerremmen, omkring hvilken ogsaa Lunten var slynget eller hængte ved Siden, Fængkrudtet og Læderposen til Kuglerne, som forhen angivet. — I Nærheden af Fjenden var Lunten altid tændt. Ladningen med Luntelaas gik meget langsom, Panden maatte afblæses, undertiden endog flere Gange, for at holdes reen, derpaa kom man Krudtet i Piben fra Træhylstrene af, hvornæst Kuglen fremtoges og blev indsort, Musketten

blev ført i Veiret, som det heed, og Lunten passet i Hanen, saa at den kunde ved Aftrækket slaae lige ned i Panden.

Man bemærkede imidlertid snart 2 Ulemper ved Luntelaasene:

1. At der ofte ved Uagtsomhed afstedkom Ulykke ved dem,
2. At i Regnveir vare Skytterne reducerede til deres Sidegevær.

I Frankrig og Spanien vare Skytterne, eller som de her stadigen bleve kaldte, Arquebusierne, bevæbnede med lange Kaarder til Stød, og havde Pikkelhuer; i Tydskland havde de derimod et kort, tværegget Sidegevær.

Efterson Musketternes Skud, paa den Tid, gik baade længere og sikkrere, end de andre Haandskytters, saa var dette Grunden til, at den Tids Musketterer bleve betragtede som vore nuværende Jægere.

Musketterne fortrængte ganske Hagerne, Hagebosserne eller Arquebuserne, saaledes, at saa godt som alle europæiske Nationer henimod Slutningen af det 17de Aarhundrede kun havde:

Musketterer og
Pikenerer.

Pikenererne, „die langen Spiesser", Lanzenknechte, vare bestemte til den staaende Fægtning og til at modstaae Cavalleriets Angreb, de havde ingen Skydevaaben, men en, indtil 18′ lang Pike, og som oftest fuld Rustning, til Værn mod Ildvaabnene.

Ved Stormangreb bleve Musketererne, og Skytterne i det Hele taget, satte først, Pikenererne tjente til Reserve.

Et eget Slags lette Tropper med Skydevaaben vare de saakaldte:

„enfans perdus"

eller, som de ogsaa kaldtes i Tydskland, „Commandiirte", dog synes disse Folk ikke at have udgjort særegne Afdelinger ved Hæren, førend Gustav Adolph i Trediveaars-Krigen lod dem formere i saadanne, paa omtrent 500 Mand.

Musketten var indført i Sverrig til henimod Enden af det 16de Aarhundrede, man begyndte at indføre den der i Slutningen af det 15de Aarhundrede. De bleve der, som andetsteds, brugte i Flæng med de andre Skydevaaben, ligesom de ogsaa der vare af forskjellig Størrelse. Omtrent Aar 1580 havdes 2 Hovedslags af Skydevaaben i Sverrig:

1. De lange, hvortil hørte: Skiverør eller Rifler,
   Hagebøsser,
   Musketter,
   Carabiner.
2. De korte, hvortil hørte: Sadel- eller Belterør (Pistoler).

De lange Skydevaaben havde, efter Laasenes Beskaffenhed, forskjellige Navne, saasom:

Svamplaaserør,
Luntelaaserør,
Snaplaaserør,
Sintlaase-, Hjullaase-, Fyrlaaserør.

Til denne sidste Slags Geværlaase hørte en Sintnøgle eller Spænder, dog havdes ogsaa Sintrør, der kunde spændes uden Nøgle.

Alle disse Slags Rør havde Pander, hvorpaa man kom Fængkrudtet.

Ved Svamp- og Luntelaaserørerne stete Antændingen ved et brændende Stykke Svamp eller Lunte, der var fæstet mellem Hanens Læber.

Hvorimod ved Snap- og Sintelaaserørerne Antændingen bevirkedes ved, at der med en Flintesteen blev slaaet Ildgnister af et Staal.

Tvende Slags særegne Vaaben omtales paa denne Tid, under Benævnelsen:

Rørsablen, og

Hellebarden med Bosse,

og angives de at være saaledes indrettede, at de kunde bruges baade som Hug- eller Stødvaaben, og tillige som Skydevaaben.

Man havde ved dette Tidspunct, omtrent 1620, Dobbelthager, støbte af Messing. De laae paa en Buk, og udskjøde 4½ Lod svære Blykugler. See Figur 4 Plan I. a er lille Gaffel, i hvilken Dobbelhagens Skaft hviler saaledes, at det formedelst en Skrue kan bevæges op eller ned, samt til Siderne. Den lille Gaffels underste Spids gaaer igjennem Bukkens Hoved, og bliver her paaskruet en Møttrik, saaledes, at herved Dobbelthagen letteligen kan skilles fra Bukken, og een Mand bære Røret, en Anden Bukken, hvorhen man vil have det. — Skulde det være nødvendigt, da kunde ogsaa een Mand, naar han ved s tager saavel Røret som Bukken paa Skuldren, være stærk nok til at bære begge Dele paa een Gang.

Ved n er endnu en anden lille Gaffel, hvori Røret hviler. — Naar man vil skyde, lægges denne Gaffel ned paa Bukken, fremefter, og man tager da fat i Skjæftet ved t, og holder Enden høit eller lavt, tilhøire eller tilvenstre, som det er nødvendigt. Mellem Bukkens Been er en Slags Ammunitionskasse, hvori al den til Dobbelthagen hørende Ammunition opbevaredes. m er Ladestokken.

Dette Vaaben ansaaes paa den Tid for at være et nømt Skydevaaben, ikke alene til Flankering, men ogsaa i Taarne, Gader, Defileer o. s. v.

Et lignende Slags Skyts, som Dobbelthagen, omtales under Navn af:

Spingarda.

Dette bestod af et smedet, smukt riflet Jernrør, 6½' langt, af 47 ℔ Vægt, og som udskjød en 6½ Lod svær Blykugle. Dette blev lagt i et Slags Skjæfte eller Skaft „ligesom Musketten". — Naar Røret laae i Skjæftet var Spingardaen 8½' lang i det Hele, saa at een Mand „ikke kunde regjere den", og ikke affyre den ved Kinden. Dog skal dette være skeet en Gang paa en genuesisk Galei „af en meget stærk Schweitzer-Soldat, idet denne afskjød Spingardaen paa fri Haand."

I Almindelighed bleve de lagte i en Jerngaffel paa en Buk. De bleve ladte med ½ kuglesvær Ladning, Pirschkrudt, og man kunde skyde med dem paa 7—800 Skridt.

Den svenske Garde var 1602, under Rigsforstanderen, siden Carl IX. († 1611) fuldkommen bevæbnet med Ildvaaben, og i 1620 bevæbnede Gustav Adolph (1611, † 1632) en Deel af sit Infanteri med Musketter med Hjullaase. Han lod ogsaa Musketterne gjøre betydeligt lettere, idet han tillige afskaffede den hidtil brugte Gaffel. Ligeledes begyndte han at anvende:

Papirspatroner,

saa at Ladningen derved kunde skee hurtigere, end hidtil, idet han fuldkommen erkjendte den Overlegenhed Ildvaabnene gav, hvorfor han ogsaa lærte sit Infanteri at fyre Afdelingsviis, og fra alle 3 Geledder, for saaledes at frembringe saa stor samlet Virkning, som muligt.

Det første Geled lod han falde paa Knæ, de 2 andre Geledder bleve staaende og fyrede, hvilket frembragte en den Gang uhørt Virkning. Ikke destomindre varede det længe inden denne Chargeringsmaade fandt Efterligning.

Indtil ved Tidspunctet 1631 bestode Bataillonerne i de fleste Hære af:

I den svenske Armee var Forholdet noget anderledes.

$\frac{1}{2}$ Deel Pikenerer,
$\frac{1}{2}$ Deel Musketterer.

$\frac{1}{3}$ Deel Pikenerer,
$\frac{1}{3}$ Deel bevæbnet med 11' lange Partisaner,
$\frac{1}{3}$ Deel Musketterer.

Men fra 1631 af var der ved den svenske Armee hele Regimenter Musketterer, der ikke havde noget andet Vaaben end Musketten:

f. Ex. Feltmarschal Banners Musketteerregiment,
Grev Thurns Musketteerregiment o. fl.

Omtrent 1657 fulgte de Danske de Svenskes Exempel i saa Henseende.

1607 udkom i Holland en Bog betitlet:

Waffenhandlung von den Rören, Musquetten undt Spiessen. — Gestelt nach der ordnung des Hochgebornen Fürsten und Herrn, Herrn Moritzen, Printzen zu Oranien.

Bogen er tilegnet Markgreven af Brandenburg Joachim Ernst, og var egentligen et Infanteriexercceerreglement, oplyst ved tilhørende Figurer eller Afbildninger af Soldater.

Nederlandene blev den Gang betragtet som en Krigskole for hele Verden, og Prinds Moritz af Oranien som den, der deels bragte Krigsvæsenet paa Fode igjen, og deels indførte nye og bedre Forandringer ved det.

Bogen bestaaer af 3 Afdelinger, den første handler om Skytterne, die Schützen,
— anden — — Musketterne, die Musquettiers,
— tredie — — Spyddragerne, die Spiesser.

Den første Afdeling indeholder: Kurzer Bericht auff die abbildung der Figuren betreffend der rechten Brauch des Rhors für die junge oder unerfahrne Schutzen . . . .

Zum Ersten wirdt yedem Schützen in dieser Figur gezeyget, wie er rechtschaffen stehen, und Marchiere, oder zugleich auch seim gewehr nemblich Rohr, lonten, und Rappier halten und tragen soll . . . .

Zum 2 wie ein Schutz im fortgehen wen er sich zum schiessen fertig soll machen, sein Rohr vom Halse muss abnehmen . . . .

Zum 3 wie er das Rohr regieren und halten soll ehe er dasselbige in die lincke handt nimbt . . . .

Zum 6 wie er die lonten abblasen und zwischen dem Daumen vnd andern finger woll fassen und halten soll, ehe das er die selbige auff dem han druckt. — Nemblichen soll er bequämlich die lonten biß an den mundt bringen, dieselbe nicht al zu sehr niederbeugen . . . .

Zum 7 wie er die lonten auff dem hanen mit dem daumen vnd dem andern finger drucken und nicht ein schrauben soll, damit khein zeit verlohren werde. — Gleichwoll muß er acht geben, das er je vnd allwegen zu vorhen die weite des hanes nach der dicke der lonten richten muss, auff das er desto geschwinder fertig sein und schiessen möge.

Zum 9 wie er zugleich die lonten behend und woll auffblasen soll, ...

Zum 10 wie er von oben herab, vnd nicht von vndten auffwerts anlegen oder zielen, damit er ſeim geſellen der vor ihm trit wofern das Rohr vnverſehen loß ging kheinen ſchaden thete damit auch die kugell (ſo iederzeit in der eyl nicht khan gefuettert werden) nicht her außer rolle.

Zum 16 wie er das zündtpuluer auff der Pfannen auß dem ladung fleſchlin vnd nicht auß den puluer maſſen oder auß der groſſen puluer fleſchen thuen ſoll, ...

Zum 19 wie er das puluer vnangeſehen er daſſelbige abgeſchuttelt abermahls abblaſen ſoll zu mehrer ſicherheit.

Zum 40 wie er auff der ſchiltwacht ſtehend die lonten mit dem daumen vnd dem andern finger auff den hanen drucken ſoll, ſo daß er denſelben (wie zuvor vermeldt iſt) nicht darff anſchrauben.

Zum 42 wie er auff der ſchiltwacht ſtehend, damit er wan es notig, fertig ſey, mit der auffgeſatzen lonten ſtehen vnd die Pfannen für den funcken mit den zweyen förderſten fingern bedecken ſoll.

Efter diſſe 42 Puncter, hvilke, ſom anfort, ere oplyſte ved Figurer, komme Commandoordene.

Diſſe Commando-Ord vare:

1. Auff ewer ſchulter das Rohr wol haldt und marchierr.
2. Von ewer ſchultern ewer Rohr nemt.
3. Vnd mit der rechter hant empor halt.
4. In die lincke handt ewer Rohr nembt.
5. Ewere lonten in die rechte handt nembt.
6. Ewer lonten abblaſt vnd wol haltet.
7. Ewer lonten auffdruckt.
8. Ewer lonten verſuecht.
9. Ewer lonten abblaſet.
10. Ewer Rohr legt an.
11. Schieſt, oder drucket loß.
12. Ewer Rohr abnemt und mit der lincken handt woll haltet.
13. Ewer lonten abnemt.
14. Und wiederumb hinweg thuet.
15. Ewer pfannen abblaſet.
16. Auff ewer pfannen pulver thuet.
17. Ewer pfann zu thuet.
18. Ewer pfann abſchuttet.
19. Ewer pfann abblaſet.
20. Ewer Rohr vmdreht.
21. Vnd neben Ewer lincken ſeitten ſincken laſt.
22. Ewer maß öffnet.
23. Ewer Rohr ladet.
24. Ewer ladſtockhen auß ziehet.
25. Ewer ladſtockhen khurtz faſſet.
26. Ewer puluer niederſtoſſet.
27. Ewer ladſtockhen auß dem Rohr ziehet.
28. Vnd kurz faſſet.
29. Ewer Ladſtockhen wieder einſteckt.
30. Ewer Rohr mit der lincken handt herfur bringt.
31. Und mit der rechten handt empor haltet.
32. Auff ewer ſchultern ewer Rohr legt.
33. Auff ewer ſchultern ewer Rohr wol halt vnd marſchiert.
34. Nembt das Rohr von der ſchultern.
35. Und laſt es in die lincke handt ſinken.
36. Halt Ewer Rohr woll.
37. Halt Ewer Rohr in der lincken handt allein.
38. Faſſet ewer lonten in die rechte Handt.
39. Blaſt ewer lonten ab.
40. Druckt die lonten auff.
41. Verſucht Ewer lonten.
42. Deckt die Pfannen und ſteht fertig.

Den anden Afdeling benævnes: Kurzer bericht auff die figurliche abbildung betreffendt den rechten gebrauch der Muſquett, für die jungen und vnderfahrnen Soldaten, ...

Musquettirer.

Zum Ersten wirdt einem yeden Musquettirer gezeyget, wie er im vortgehen seine Musquetten vnd gabel oder forkett bequämlich tragen soll . . . .
vnd die lonten so an beyden enden brennen muß, zwisschen die zwoo kleynsten finger derselben handt fuegen . . . .

Zum 2 wy er auff ein ander manier sein forket dragen soll, wen er sich zum schiessen will fertig machen.

Zum 9 wie er die lonten mit vortheil versuchen und mit dem andern finger regiren soll, damit er dieselb also baldt lenger, kurzer, wie den auch höher vnd niedriger machen könne.

Zum 27 wie er mit dem ladtstocken das puluer vnd die kugell zu sammen in die Musquett stampfen soll, vnd die forckett noch immer dar schleiffen, aber die Musquett nicht, wo er nur dieselben mächtich sein wurde.

Zum 43 wie er auff de schiltwacht stehendt in zeit der noth fertig sein mit aufgesetzter lonten seinen standt halten, vnd die pfannen für den suncken mit den zweyen forderstten fingern bedecken soll.

Efter disse 43 Puncter, der blev oplyst ved Figurer, fulgte: Die wörtter des befehlichs (ialt 43) og skutteligen: Generallgebott: Ewern läuff empor haltet. — Hierauf muß ein Befehlhaber sonderliche achtung neme, das er jederzeit das auge auff seine Soldaten habe, und ihnen gewöhne das Musquett allzeit empor zu halten, damit alles unglück zu uerhüetten.

Ved Fourchetten var en Rem, hvorved den kunde hænge om Armen.

Den 3die Afdeling heed: Kurtz antzeigung og bestendiger bericht, von den Figuerlichen abbildungen belangend den rechten brauch des Spiesses und alles derjenigen so einem Soldaten zu verstehen von nöten, ...

Doppelsoeldner, de vare bevæbnede med 1 Spyd, Hjelm og Brystpantser. 1 Sabel.

Zum Ersten in der vbung des Spiesses wirdt dem Soldaten gezeiget und gewiesen wie er in der ordnung im stillstehen den Spies recht woll für sich halten, vnd gegen dem daumen regieren, auch denselben in dragen vndterschiedlichen mahlen oder terminen auffwerts tragen soll . . . .

Zum 11 wie einer den Spies tragen soll, damit wan man dichte auff einander Marchiert, einer den anderen mit den spitzen nicht beschädige . . . .

Zum 19 wie er, wen er den Spies auffwarts getragen, denselben mit der lincken handt höher angreiffen, vnd in einem fallen soll . . . .

Zum 25 wie einer wan er Reuter gewertig oder ansichtig ist, den Spies widder den rechten fues stellen vnd zugleich mit seiner wehr ausserhalb den lincken Arm vom leder ziehen muß . . . .

I alt 32 Puncter, hvornæst Commandoordene følge, hvoraf en Deel have 3 Tempo eller som det hedder Terminer: Wörtern zum befehl, wornacher die Haubtleuthe vnd befehlhabern ihre vnderhabende Soldaten vben sollen . . . .

De saakaldte Skytter, „Schützen“, ere afbildede med Stormhuer, Musquetererne med Hatte.

Henved Aar 1626 var det, at Fürtenbach opfandt sin bekjendte Krudtprøve:
„Die Pulverprobe mit der gezähnten Stange“.

Den bestod i en verticalstaaende Metalmorter, der var fæstet til en Træplanke. Paa Morteren sattes en Metalcylinder, som, naar Ladningen exploderede, bevægede sig opad 2 Metaltraade, der vare fæstede i en Slags Galge, hvis ene Opstander var forsynet med bevægelige Takker, der opfangede Cylinderen, naar den havde naaet sit høieste Punct, og altsaa var en Slags Index, hvorved Styrken af Krudtet betegnedes, idet Graden, hvortil Cylinderen var gaaet, aflæstes.

Fürtenbach siger allerede 1643 om: „Pulffer Probierung", at det skeer paa flere Maader. Efterat have omtalt, at man kan undersøge det ved at komme saameget som en halv Noddeskal fuld af Krudt paa et fiint, hvidt Stykke Papiir, samt antænde det o. s. v., bemærker han, at denne Prøve er god til at skjelne godt Krudt fra det allersletteste. Men, da det altid har været vanskeligt at erkjende nøiagtigt Krudtets egentlige Styrke, eftersom man ikke tydeligt har kunnet iagttage hvor høit det kastes, saa har Oplosningen af dette Spørgsmaal lagt ham i flere Aar paa Hjertet,

nemlig, hvorledes man skulde kunne erkjende Krudtets Styrke, saa at man vidste, om et Slags kastede en Tomme høiere eller lavere, end et andet.

Endeligen var det lykkedes ham — formedelst Guds Naade, hvem Æren derfor alene tilkom — at inventere et, efter hans Formening hertil tjenligt Instrument, hvorved man ikke alene kan erkjende Krudtets Høidekraft, men tillige see denne ved Hjelp af en Viser. Plan II.

M er Instrumentets Fod,
N — bevægelige Takker,
P den hele Messingmorteer,
O Underlaget, hvorpaa den staaer,
F den lille Messingklods,
G G de 2 Messingtraade.

Ved en Prøve, som Fürtenbach foretog, slog: „Das Carthaunen Pulffer" Klodsen 4" høit i Veiret
„Das Mezan oder Hacken Pulffer". 5" — —
„Das feine Pürsch Pulffer. . . . . 9" — —

Den stod her stille, kunde ikke komme ned igjen, og viste saaledes Krudtets Styrke.

Efter gammel Skik stak man Lunten ind foran, mellem Livbæltet, men paa den Maade hængte den ned paa Knæerne og hindrede derved ofte i Marschen, nu — 1640 — var det alla moda at Skytten hængte den over Ryggen, men dette var ei heller godt, fordi Vinden bevægede den hist og her, desuden var den til Hinder saavel for ham selv, som for Andre, naar han sad eller laae; der kunde ogsaa let afstedkommes Fare ved at bære Lunten paa den Maade; endeligen kunde den blive vaad, og derved fordærves; og da det var af Vigtighed, at navnligen Skildtvagten altid havde Ild hos sig, fornemmeligen for at kunne see skarpt ned i Graven, saa blev foreslaaet:

at bære Lunten i et dreiet Trærør,

der bagtil, ved en Læderrem, holdtes til Livgehænget. Foroven skrues Laaget paa, i Rummet c (Pl. I Fig. 11) ligger Kuglerne, i d Fyrstaal og Steen, i e Svamp, saaledes at altsaa hver Soldat selv kunde slaa Ild og tænde sin Lunte.

Ved Hjælp af en anden Skrue kommer man til den egentlige Luntebeholder, b. Forneden ligger en lille Trækugle a, der er indslaaet med tør Vandkuglesats, og i den øverste Deel af Rummet ligger Lunten eller Zündstrikken, som er 7' lang. — Soldaten kunde føre et sligt Trælunterør enten ved Livgehænget eller i Buxelommen. — Kuglen havdes, for, naar Soldaten ved Nattetid spørede nogen Tumult, saa skulde han tage den frem, tænde den, og kaste den hen hvor Støien var. Da den

brændte klart, saavel tillands, som i og under Vand, saa vilde han derved sættes i Stand til at opdage, om det var „4fødede eller 2benede Ting“ og derfor være saa meget varsommere med at give Allarmskud.

Man havde ogsaa inventeret paa den Tid smaae Luntebeholdere, hvori Lunten brændende kunde medføres uden at sees. Forneden i Beholderen laae Lunten compact viklet, og gik ud gjennem et Skillerum ind i et Spiralbaand, hvori Enden af den holdtes. Ved denne Ende var der Aabninger paa Beholderens Dække, saa Lunten herved kunde faae Lufttræk nok til at brænde, dog uden at sees, og Røgen tillige kunde gaae ud. Iøvrigt var dens Form, som den ovenbeskrevne. En Composition af Sats, som man brugte til Vandkugler, for at fylde dem med, saa at de kunde brænde i og under Vand, var:

16 ℔ Salpeter,
4 ℔ Svovl,
4 ℔ Saugspaaner, kogte i Salpetervand, og derefter tørrede.
½ ℔ Kornkrudt,
4 Unzer Elfenbeens Spaaner.

Med Hensyn til:

„Geværpibernes Probering“,

da siger Fürtenbach i sin Bog, der udkom 1646: „Ihr sollt ohne zuvor Probierung einiger Muß-queten nicht trawen“ o. s. v.

Proberingen skeer ved:

Der tages 2½ Lod godt Pürschpulffer, hvilket er Blykuglens Vægt.
Herpaa kommer en Forladning,
dernæst den foerede Kugle,
derefter den anden Forladning.

Roret tages herpaa af Skjæftet, Skaftet graves ned i Jorden, og ved strøet Krudt dannes en Lobeild, hvorved Ladningen antændes.

Det andet Skud lades og affyres paa samme Maade, men med 1½ Lod fiint Pürschpulffer.

Naar Roret efter dette Skud viser sig heelt, uden Aabninger, kun med faae fine Ridser, saa kan man „troe det“ og være forvisset om, at det ikke vil springe med den sædvanlige Ladning af ½ kugleſvær Krudtladning.

Han bemærker ved denne Leilighed, at hvis Fænghullet var boeret for langt frem efter, saa slaaes ved Affyringen Manden til Jorden, „das lasst euch zur Narichtung dienen“.

I Aaret 1630, under Ludvig XIII. (1610, † 1643), forekommer i Frankrige første Gang det indtil vor Tid brugte:

„Steenlaasegevær“.

De Skydegeværer, der bleve forsynede med disse, paa den Tid opfundne Laase, kaldte man:

„fusils“, „Flinte“,

dog er allerede langt tidligere, nemlig 1515, under Ludvig XII. (1498, † 1515) denne Benævnelse brugt i Frankrig om Skydevaaben.

De erholdt Navnet Flint, af det gamle Flinz eller Blynz, der betydede en Kiesel eller Hornsteen, og fusil af det italienske fucile, Fyrstaal. De fortrængte efterhaanden Musketten med Hjullaas, der udfordrede saa lang Tid til sin Betjening, og Musketten med Luntelaas, der stadigen krævede en tændt Lunte i Nærheden af Fænghullet.

Da imidlertid vistnok Musketten og Flinten havde Overeensstemmelse med hinanden, saa finder man ogsaa anført hos adskillige Forfattere, at:

> Flinten var en i Slutningen af 30 Aarskrigen lettere forarbeidet Musket, som man forsynede med den ny opfundne „Flintelaas“ og senere med „Bajonet“.

Flinten med Steenlaas skal være anvendt første Gang til Krigsbrug af de Franske 1680, men først 1703, under Ludvig den XIV. (1643, † 1715) var det, den indførtes, som eneste Vaaben blandt hele Fodfolket paa Vaubans gjentagende Forestillinger, og imod Marchal Montesquiens, og en Mængde høiere Militaires Villie. Disse Modstandere vare udentvivl Aarsag i, at der endnu i 1666 udkom i Frankrig en Ordre, hvilken paany, efter flere foregaaende, bestemte, at ⅓ af Infanteriet skulde have Piker, „efter som det fra flere Sider var forsøgt at fortrænge dette Vaaben“.

Det ny Skydevaaben udbredte sig nu, efter ovenanførte Tidspunkt, meget hurtigt. Allerede 1704 skal i Slaget ved Blendheim andre Magters Tropper have anvendt det.

Hvor langsomt Skydningen paa 30 Aarskrigens Tider (1618—1648) gik for sig, kan man see deraf, at det blev anført, som noget overordentligt, at de svenske Musketterer ved Kinzingen i 1636, under Dronning Christine, fyrede saa hurtigt, at selv de, der skjøde langsomst, gjorde 7 Skud i 8 Timer. Dog er det sandsynligt, at i dette Tilfælde ikke den af Gustav Adolph begyndte Stilling paa 3 Geledder, men at den sædvanlige store Dybde, og at den tidligere paapegede Maade, at Geledderne successive gik tilbage for at lade, er fulgt her. Aarsagen hertil var udentvivl, at som bekjendt, blev efter Gustav Adolphs Død mange af de af ham indførte Forbedringer ved Armeen, igjen forladte af hans Generaler. Man har ogsaa anført, at i Slaget ved Nørdlingen den 3die August 1645 chargerede det tydske Artilleri 3—4 Gange, inden Infanteriet havde skudt een Gang.

Ifølge Nogle var Musketten paa denne Tid 5′ lang, og Ladningen af den bliver angivet at være skeet i 95 Tempo.

Der blev i Sverrig 1640, under Dronning Christine (1632—1654) forfærdiget:

10,000 Stkr. nye Musketter med Luntelaase
141 — — — med Snaphanelaase, samt
12,000 — Gafler.

Det blev bestemt, at Løbene skulde være godt sveitsede,
slebne,
polerede
samt: at de skulde stemples.

Vægterne paa de svenske Geværer vare paa denne Tid:

Roret . . . . . 8 Pund.
Skaftet med Snaphanelaas 4 —
— med Luntelaas . . 3 —

Og anføres der, at Lunten førtes i Sverrig viklet om Gaflen.

Ved Landknægternes Opkomst begynder egentligen det tydske Fodfolks Historie. De dannede efterhaanden Regimenter, hvis Overhoveder vare Oberster, man havde paa den Tid militaire Afdelinger der dannede et Slags vandrende Soldaterrepublikker. Det var kun Udsigten til rigt Bytte, og til høi

Sold, der trak Folk til disses Fahner, efter endt Krig gik Enhver til sit Hjem. — Men, da Staternes indbyrdes Forhold havde faaet mere Fasthed, og det blev muligt, og tillige nødvendigt, at have staaende Hære, samt da Haandskydevaabnene havde modtaget saadanne Forbedringer, at de Folk, der vare bevæbnede hermed, fik større og større Indflydelse paa Krigens Udfald, saa anvendte man ogsaa mere og mere Omhyggelighed, og flere Penge paa Infanteriets Uddannelse, og det steg lidt efter lidt til Armeernes vigtigste Bestanddeel. Dette var allerede Tilfældet med det i det 17de Aarhundrede, under Moritz af Oranien og under Gustav Adolph (1611, † 1632).

Vi see saaledes, at ved 30 Aarskrigens Begyndelsen forholdt:

de tydske Musketterer sig til Pikenerne . . . . . = 1 : 4

Under denne Krig tog Musketterernes Antal saaledes til

at ved den svenske Arme var dette Forhold . . = 2 : 1

Hvorimod det henimod 1699 var . . . . . = 1 : 0

d. v. s. der var ingen Pikenerer, men alt Fodfolk var: Musketterer.

Den almindelig brugte Opstillingen til Slag var paa den Tid i 2 Træffener — Bataillonerne med Intervaller saa brede, som den Plads, de selv optoge, de stilledes paa 8 à 10 Geledder, Nogle angive 12′ mellem hvert Geled.

I Midten af det 17de Aarhundrede vare Tyrkerne bevæbnede med:

En lang Flint, af et lille Caliber, Løbet damasceret, kort Kolbe.
En Pistol i Beltet, eller hængende over Skuldren i en Snor.
En kort, krum, damasceret Sabel.
En krum, 2′ lang Kniv.

Krudtet medførte Manden i et Krudthorn, Kugler og hakket Bly i Lædersække. Det tyrkiske Infanteri havde paa den Tid optaget Navne efterhvem der brugtes ved Jagten, der var saaledes: Hundevogtere, Tranevogtere, Doggevogtere o. s. v.

Officererne havde i Begyndelsen af Ildskydevaabnenes Opfindelse lette Brystharnisker og Spyd. Disse Spyd beholdt de til omtrent det 18de Aarhundredes Begyndelse. Underofficererne havde dem langt ind i det 18de Aarhundrede.

I Aaret 1640 omtales første Gang:

„Bajonetten"

og angives den først at være bleven forfærdiget i Frankrig i Bajonne, efter hvilken By den har Navn. I Begyndelsen havde den ingen Dølle, Hylse, Dille, ligesaa lidt, som nogen Hals, eller Arm, men Klingen blev sat paa et Træskaft, eller Stilk, hvilket kun blev nedstukken i Løbet, naar man var i Færd med at bryde ind paa Fjenden. Tidligst havde man haft det Hele af Træ alene. Selve Bajonetklingen var i Førstningen kantet, 1′ lang, 1″ bred. Træstilken var 8—9″ lang. Siden efter gav man den, paa nogle Steder i Tydskland, Form af en Pallaskklinge, hvorpaa Spidsen var sleben 2 Egget, og som forneden havde en Ryg.

Iøvrigt angive Nogle, at den første Idee til Bajonetten have de hollandske Colonialtropper, faaet af Malaierne paa Madagascar, ved at see dem fæste Daggerterne paa Enden af deres Vaaben.

Efterhaanden bleve Bajonetterne indførte ved de forskjellige Armeer, saaledes til Exempel 1647 ved det nederlandske Infanteri.

Omtrent i Midten af det 17de Aarhundrede, opstod:

„Grenaderne".

Man havde tilforn brugt, at udvælge Grenaderer, d. v. s. Folk til at kaste Granater, naar stigt, ved enkelte Leiligheder skulde skee, blandt Musketterne. — Enten havde man nemlig bevæget dem til denne Tjeneste ved Løfter og Gaver, eller ogsaa tvang man dem dertil, ved Stokkeprygl. — Men, da slige Folk ikke vare ovede, og derfor undertiden skadede saavel sig selv, som deres Kammerater, mere, end Fjenden, saa lod Ludvig den XIV. i Aaret 1667, 4 Grenaderer tildele hvert fransk Infantericompagni, men i 1670 bleve de igjen inddragne, for at danne et særskilt Compagni. M. de Riotor var den første Grenadeercapitain i Frankrige.

2 Aar senere fik de 30 ældste Infanteriregimenter hvert et Grenadeercompagni à leur tête. Dog skedte hermed ikke lang Tid efter Forandring.

Den svenske General Lars Kagge blev 1634 beleiret i Regensburg. Han opfordrede Frivillige blandt sine Musketterer til, mod et betydeligt Pengetillæg at kaste Haandgranater, og dannede sig saaledes en Afdeling „Grenaderer" der i Militairhistorien af Nogle er betragtet som det første Grenadeercompagni.

Grenadernes Anvendelse til at kaste Granater tabtes efterhaanden som Infanteriets Skydevaaben bleve bedre, og de bleve mere betragtede som en Slags Infanteri Elite. Kurfyrsten af Brandenborg oprettede saaledes hele Bataillon er Grenaderer. Napoleons Grenadeerbataillon er dannede tilligemed hans Garde: Reserve-Infanteriet. Til hans Grenaderer tilhest udvalgtes 10 Mand af hvert Dragonregiment.

6aarig Tjenestetid og fortrinlig Opførsel fordredes der for at blive Grenadeer. — Da disse altsaa vare udsøgte Folk saa opstod Ordsproget: „Il est brave comme un grenadier".

Montecuculi lod paa denne Tid forfærdige „ivære Musketter", hvilke kun skulde anvendes i faste Pladse, til at anvendes i Felten havde han ladet gjøre andre, lettere, hvilke vare forsynede med Luntelaase.

For at faae et Begreb om det tydske, navnligen det østerrigske Krigsvæsen i det Hele, paa ovennævnte berømte Feltherres Tid, fremsættes følgende Oversigt over det, som det var den Gang. Montecuculi levede fra 1608—1681.

Det til Armeen hørende Personale bestod af:

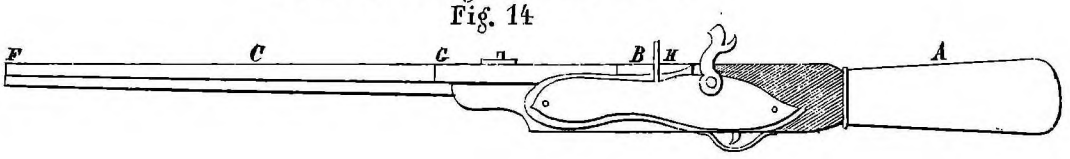
I. Fægtende Soldater,
der deeltes i: Officerer, disse bestode af: Officerer.
Underofficerer.
Simple Soldater, disse bestode af: Rytteri.
Fodfolk.

II. Folk som ikke fægtede:
Disse vare:

Feltpræster.	Skandsegravere.	Tømmermænd.
Feltlæger.	Veivisere.	Smede.
Apothekere.	Spioner.	Murere.
Feldskjærere.	Trodsknægte.	Bagere.
Kunstnere.	Kjøbmænd.	Vaabensmede.
Haandlangere.	Marquetænterе.	

Almindelig Vindbösse

Fig. 14



Lefaucheux's Bagladegevær.

Fig. 15.

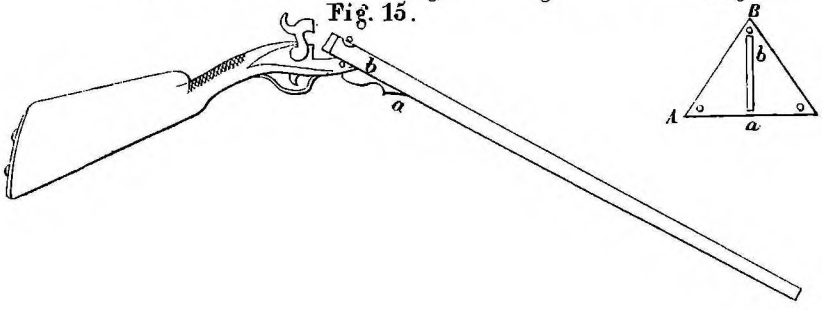
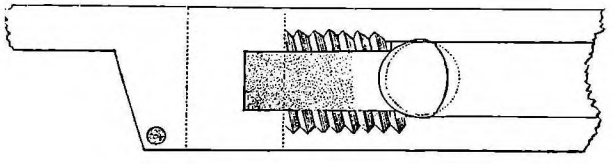


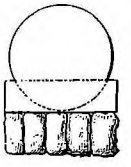
Fig. 16.

Det nÿ Projectilsystem

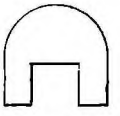
Delvigne



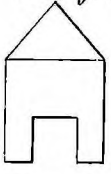
Pontchara



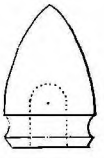
Thierry



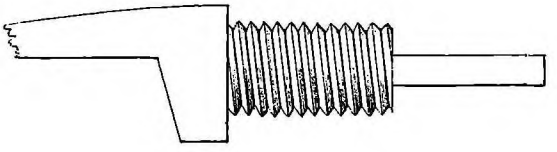
Delvigne



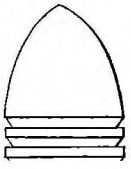
Minié



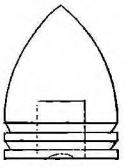
Thouvenin



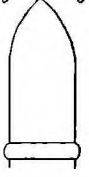
Tamisier



Minié



Schweitzer Projectil



Generalstaben bestod af:

General Feldmarchal.	General Vicarius eller Capellan.
— Commissarius.	— Adjutat.
— for Rytteriet.	— Proviantmester.
— Felttøimester, eller General for hele Fodfolket.	— Toivarter.
	— Vognmester.
— Marchallieutenant.	— Secretarius.
— Major.	— Profos.
— Qvarteermester.	— Feldskjærer.
— Auditeur.	— Apotheker.

Staben ved et Regiment tilhest bestod af:

Oberst.	Feldpræst.
Oberstlieutenant.	Auditeur.
Major.	Vognmester med sine Folk.
Regimentsqvarteermester.	Profossen med sine Folk.

Staben ved et Regiment tilfods bestod af:

Oberst.	Auditeur.	Regimentsfeldskjær.
Oberstlieutenant.	Feldpræst.	Profos.
Major.	Secretair.	Regimentstambour.
Regimentsqvarteermester.	Proviantmester.	

Prima plana, eller den underste Afdeling ved Hestfolkene var:

Ritmester.	Feldskjærer.	Qvarteermester.
Lieutenant.	Sadelmager.	Smed.
Cornet.	Vagtmester.	Trompeter.
Monsterskriver.	Corporal.	
	og ved Fodfolkene:	
Capitain.	Corporal.	Feldskjærer.
Lieutenant.	Fahnejunker.	Trommeslager.
Fændrik.	Foureerskytter.	Piber.
Foureer.	Monsterskriver.	

1 Compagni bestod af:

Simple Soldater: 88 Musketterer
48 Pikenerer
8 som førte runde Skjolde } altsaa ⅔ Musketterer. og ⅓ Pikenerer.

Summa 144 Mand og 6 Officerer hørte til „Slagordenen".

Blandt disse sidste vare: 3 Overofficerer og 2 Underofficerer, nemlig 1 Sergeant og 1 Corporal. Foureren „havde ofte en Deel at gjøre" og kunde altsaa ikke „altid være tilstede".

Vaabnene vare:

(Heute zu Tage, da das Pulver erfunden worden, sind die Waffen von der Alten ihren gar sehr unterschieden).

Dækningsvaaben og Angrebsvaaben.

De første bestode paa den Tid i:

Det hele Kyrads, med For- og Bagſtykker.

Stormhuer.	Det halve Kyrads med Bag- og For-Dele.
Armſkinner.	De aabne Stormhuer.
Beenſkinner.	De runde og ſtore Skjolde.
Jernhandſker	

Angrebsvaabnene, at bruge paa lang Afſtand vare:

Muſketter.	Muſketons.
Carabiner.	Piſtoler.

Granater, enten til at kaſte med Haanden eller med Slynge.

Til at anvende paa kort Afſtand brugtes:

Landſer.	Kaarder.
Piker.	Geværer med lange Skjæfter.

Om Dækningsvaabnene bemærkes, at de virkeligen maa dække Legemet, og ikke være til Beſvær. „Det hele Kyrads er derfor afſkaffet, uagtet ſaadan Udruſtning bidrager til at ſtaae faſt, og urokkelig, ſom en Jernmuur".

Blandt det tydſke Fodfolk brugtes ikke mere „Büchſen", fordi Muſketterne ſkyde længere, og fordi de ere lettere at bære.

Muſkettererne maa have en Gaffel hos ſig, „damit ſie ihren Schuß deſto beſſer anbringen mögen", ogſaa var det godt, om Gaffelen foroven havde en Spids, ſom et Fang-Jern, for at de i Nødsfald kunde plante dem imod det fjendlige Nytteri.

Paa alle Muſketter ſkulde Løbet have ſamme Vidde, for at man ei ſkulde faae „urigtige Kugler". Montecuculi anfører endvidere:

„Jeg har ladet forfærdige Muſketter, ſom ere ſværere ved Svandsſtruen, end de ſædvanlige, „for at anvende dem paa ſaadanne Steder, hvor en længere Skudvidde, end den almindelige, er nød- „vendig; thi naar Flankerne ere ſmaae, og ikke kunde optage ſynderligt Skyts, og de ſmaae Muſketter „ikke kunde naae fra den ene Ende til den anden, ſaa er Alt uden Forſvar. — Men, ved en Armee, „ſom i et Felttog maa marchere 200 Mile og mere, ere de vel anvendelige".

„Ogſaa har jeg ladet gjøre 2000 af den Slags, hvorpaa Panden af ſig ſelv aabner ſig, i „det Øieblik Hanen, med den brændende Lunte, bevæger ſig ned mod Fængpanden, hvorved den Tid „ſpares, ſom ellers medgaaer til at aabne den, efterat have afblæſt Lunten. Tillige er man derved „ſikkret for, at Geværet ikke af ſig ſelv gaaer af, ſamt at Regnen ikke gjør Krudtet vaadt, eller at „Blæſten fører det bort".

„Iligemaade har jeg ladet forfærdige 2000, ſom ere forſynede baade med Flinte- og med „Muſkethane",

„damit man ſich jener bey geheimen Vorrichtungen bedienen könne, geſtatt man die ange- „brante Lunte ſiehet und riechet, zudem auch durch den Wind und Regen verderbet werden „kann, — dieſen, den brauchet man, wenn ſich der andre nicht ſchicken will".

Et Regiment beſtod paa den Tid af 1500 Mand i Alt, nemlig:

60	Officerer.
480	Pikenerer.
80	Mand til at føre Skjoldene.
880	Muſketterer.
Summa 1500.	

En Bataillon bestod af 1280 Mand, nemlig:

480 Pikenerer.
80 Skjoldførende.
720 Musketterer.

Summa 1280.

Bataillonernes 480 Pikenerer stilledes paa 6 Geledder, 80 Mand ved Siden af hinanden, foran hvilke blev stillet en Række Musketterer, som kunde skyde ganske sikkert, dækkede af Pikenererne, snart staaende og snart liggende paa det ene Knæ, „dog uden at foretage Bevægelser, da derved let „kunde fremstaae Uorden".

Foran denne Række stilledes 80 Skjolddragere, som dækkede Alt hvad der var bag dem.

Musketterne, som stilledes paa høire og venstre Side af Pikenererne, havde 10 Corporalskaber til hver Side, et Corporalskab bestod af 40 Mand, hvoraf 6 Corporalskaber paa høire Side stilledes i 2 Linier, som man kaldte Roder, og ligeledes paa venstre Side.

Bag Pikenererne kom 2 Corporalskaber, saavel tilhøire, som tilvenstre, disse skulde være tilhest, eller paa Karrer, eller paa noget Ophøiet, for at de kunde skyde over Bataillonen paa det fjendtlige Rytteri. — Ogsaa kunde de anvendes til Aflosning af de Folk, som ere udmattede, eller til anden nødvendig Tjeneste. Endeligen kunde man anvende de 2 Corporalskaber, som bleve tilovers af de 10 paa hver Side, til at stille Rodeviis mellem det nærmeste Rytteri, for derfra at beskyde det fjendtlige Cavalleri, indtil den egentlige Træfning begyndte, og derpaa skulde de begive sig til de Bataillonerne hvorfra man havde taget dem.

Denne Opstilling af Musketterne, Rodeviis foran Pikenererne og bag Bataillonerne, formindskede det Rum, som de ellers indtoge, og som vilde være altfor stort, naar man stillede dem alle i een Linie ved Siden af hinanden ved Pikenererne, især naar man skulde have 2 Bataillonerne ved Siden af hinanden; „thi naar Musketterne bleve omringede, og ikke kunde holde sig, vilde de ved deres Tilbagegang gjøre altfor stor Uorden, saa at det fjendtlige Rytteri kunde trænge ind med heel Front, og gjøre Uordenen fuldstændigere".

Pikerne maa være saa lange, at de fra 6te Geled kunde berøre 1ste Geled.

Musketterne, der stode ved Siderne af Pikenererne fyrede Geledviis paa 2 Maader:

enten: saasnart de forreste havde skudt, marcherede de ved en Contramarchs bag de Andre.

eller: de lagde sig med et Knæ paa Jorden, for paany at lade, de boiede Ansigterne ned efter, og bleve saaledes liggende, indtil de bageste, der stode opreist, havde skudt over Hovederne paa dem.

Ogsaa Musketterne stilledes paa 6 Geledder, fordi derved 1ste Geled vil have ladet, saasnart 6te Geled affyrer sine Geværer, og saaledes en vedvarende Ild vedligeholdes. — Var der færre Geledder, saa vilde 1ste Geled ikke hurtigt nok have ladt, for at vedligeholde Ilden, og var der flere, end 6 Geledder, saa vilde 1ste Geled komme til at vente, til de sidste havde afskudt deres Geværer.

Musketterne maa ikke stilles saaledes, at de indtage for stor Front, for at ikke et stort, tomt Rum skal opstaae, hvis Rytteriet, eller Pikenererne node dem til at trække sig tilbage, hvilket da kunde vorde benyttet af Fjenden.

Der angives den Tid, at til en Armee paa 40,000 Mand maatte regnes 100 Stkr. Skyts, hvoraf 80 Feltkanoner.

Da Montecuculi, foruden at være Feltherre, tillige var militair Skribent, hvilken Forening vistnok altid har været sjelden, men i Særdeleshed, paa den Tid, samt da han ogsaa har spillet en Rolle i Danmarks Krigshistorie, hvilket maaskee er mindre bekjendt, saa fremsættes her et Udtog af hans Historie.

Fyrst Raymund Montecuculi, det Kaiserlige, Romerske Riges Generallisimus, er født 1608, † 1681. Han var Herre til Hohenech — Osterburg — Gleiß — og Handorff, Hans Keiserlige Majestæts Geheimeraad, Ridder af den gyldne Vlies, Præsident i Krigsraadet, Kammerherre, Generallientenant, Felttoimester, Commandant ved Raab, og tillige en af de største Feltherrer i sit Aarhundrede.

Han udmærkede sig allerede i sit 12te Aar, ved megen Alvor, Lethed til at lære, samt Lyst til at trænge ind i alle Videnskaber, og til alle ridderlige Øvelser. Hans Fætter Ernst, som var Felttoimester i Wien, og der besorgede hans Opdragelse, lod ham trække paa Vagt, og bære Musketten, som den simpleste Soldat. Esterat han havde gjennemgaaet den simple Mands Tjeneste, lod han ham avancere til Fændrik, ved et Compagni Dragoner, derpaa til Lieutenant, til Capitain, og endelig til Major ved et Cuiradsseerregiment.

Da Gonzaga saae, at den unge Mand udforte Alt med saa megen Flid, saa udnævnte han ham til Oberstlieutenant ved sit Regiment, og Keiseren gjorde ham kort efter til Oberst ved et Cuiradsseerregiment. Keiser Ferdinand gav ham: den gyldne Nøgle. 1645 befriede han med 2000 Ryttere Byen, og det faste Slot Namslau i Schlesien, hvilket blev beleiret af 10,000 Svenske, og ved dette Foretagende grundede han sit Krigerrenomee.

Kort efter blev han fanget, og holdt 2 Aar i Fangenskab i Stettin, men derpaa udvexlet med den bekjendte Oberst Schlangen. I sit Fangenskab anvendte han Tiden til Læsning, „han lærte Politik af Tacitus, Begyndelsesgrundene af Maalekunsten af Euclid, Architectur af Vitruvius", ligesom han ogsaa, til Afvexling, henvendte sin Opmærksomhed saavel paa Jurisprudentsen, Medicinen, som paa de philosophiske Videnskaber, og han har siden ofte yttret, at han ikke for Meget vilde have undværet dette Fangenskab. — Straz efter sit Fangenskab maatte han bestaae en Duel med en Ven, der havde holdt ham med Selskab i Fængslet, og som var hans Fortrolige, men med hvem han ikke destomindre var kommen i Uenighed. Montecuculi afvæbnede og pardonnerede sin Modstander.

Keiseren gjorde ham, med Vehlens, Gallas, Holzapfels og Hatzfelds Samtykke til Generalmajor, eftersom disse Generaler fuldkommen erkjendte Montecuculis militaire Talenter.

1646 fik han Ordre, tilligemed Johan Werth med 8000 Mand tilhest, og 2000 Fodfolk, at standse de Svenskes March ind i Bøhmen. Han udførte dette heldigt, og hjembragte til Keiseren 14 Standarter.

Da Königsmark og Turenne 1648 gik over Donau ved Augsburg, udbad General Holzapfel sig, at Montecuculi maatte gives ham til Assistance, dog gik det uheldigt, Holzapfel blev dræbt, men Montecuculi foretog et mesterligt Tilbagetog, hvilket opvakte ikke alene Keiserens og Hertug Maximilians, men ogsaa Fjendens Beundring.

For ikke, efter den westphalske Fred, „at indsove ved Lediggang, eller forvænnes ved det yppige Hoslevnet", foretog han med Grev Caprava en Reise gjennem Tydskland, over Hamborg til Sverrig, hvor han blev modtagen med særdeles Udmærkelse af Dronning Christina. — Han gik herfra til sit Fædreland Modena, og bivaanede Hertugen af Modenas Bryllup, ved hvilken Leilighed han ved Turneringen overvandt og dræbte den Tids berømteste Ridder i Italien; Grev Habzac, til stor Sorg for sig selv, men til Tilskuernes store Beundring.

Hans Fætter Ernst testamenterede ham sin Formue og sine Godser, Keiseren gjorde ham til General for Rytteriet, og da han saaledes „havde baade Ære og Formue", saa besluttede han at gifte sig. Man havde foreslaaet ham flere fordeelagtige Partier i Italien, men han valgte Margaretha, en Fyrstinde af Dietrichsteiu. Han blev ved Hatzfeldts Død udnævnt til Armeens Generallissimus. Ikke lang Tid efter yttrede han til sine fortrolige Omgangsvenner, at skjønt han ikke var uerfaren i Krigsvæsenet, saa vilde han dog aldrig have troet, at dette Embede var forbunden med saamange Sorger og Bekymringer, som han nu mærkede, at det var, naar man virkeligen vilde opfylde Alt, som man burde.

Da den svenske Konge Carl Gustav faldt ind i Polen, sendtes Montecuculi mod ham, han slog de Svenske ved Kracau, indsatte Johan Casimir i sine Rettigheder, og formaaede derefter Churfyrsten af Brandenburg 1658 til at forene sig med de Keiserlige, og med Dannmark, imod Sverrig.

Da Carl Gustav opgav Polen, og vendte sig alene imod de Danske, saa kom Montecuculi Kong Frederik den III. tilhjælp, erobrede Gottorp, og indesluttede Tønningen, hvor Carl Gustavs Svigerfader Hertug Frederik var. Ligeledes fratog han de Svenske Øen Als med Slottene Nordborg og Sønderborg, ligesom ogsaa Odense, efterat have slaaet 4000 Svenske.

Efterat denne Krig var endt blev han sendt til Ungarn, i Anledning af indre Uroligheder der, som og, fordi Tyrkerne havde stiftet Oprør.

Imidlertid gik det uheldigt, hvilket Montementi tilskrev de daværende Ministre, da disse hverken havde sørget for Proviant, eller for Folk, eller for andre Krigsfornødenheder. — Ogsaa lagdes der ham, af hans Fjender mange Hindringer i Veien, og da han, ifølge disse Grunde, nødtes til at gaae langsomt og forsigtigt til Værks, saa fik han spotviis Navn af Fabius cunctator.

1664 optoges han i Keiserens Geheime Raad, og fik den høieste Comando over den keiserlige Armee, samme Aar slog han Tyrkerne ved St. Gothard, og modtog i den Anledning en smigrende Skrivelse fra Keiser Leopold.

40,000 Tyrker bleve slagne, en stor Deel druknede. Der sluttedes derefter en 20aarig Vaabenstilstand, hvorved Tyrkerne i lang Tid bleve Christenheden ufkadelige.

Blandt Tyrkerne blev Montecuculis Navn paa Grund heraf meget berømt, og meget frygtet, tilmed, da han allerede 1661 havde slaaet Tartarerne ved Clausenburg. 1666 sendtes han af Keiseren til Final, for at modtage den keiserlige Brud, Kong Phillip den III. af Spaniens Datter Margaretha. — Kongen af Spanien gav ham den gyldne Vlies Orden, og Keiseren gjorde ham til Præsident i Krigsraadet, efter Hannibal Gonzagas Afgang. 1670 blev han brugt i en lignende Anledning og 1672, da Krigen i Holland var begyndt, sendtes han, med en Armee paa 36,000 Mand til Rhinen mod Turenne.

Han kaldtes imidlertid snart tilbage til Wien, og levede her et Aarstid i Stilhed, medens Commandoen blev overdraget til Souches og Bononville.

Dog, da det ikke gik heldigt under disse Anførere, saa blev han igjen sendt mod Turenne. — Europa saae saaledes 2 af de berømteste Feltherrer paa den Tid staae imod hinanden paa Krigsskuepladsen. De strebes ikke alene om, at vinde Seir, men ogjaa om, at være den Første i nye og geniale Opfindelser i Krigsvæsenet.

Det gik heri slutteligen ud over Turenne, som 1675 ved Satzbach i Brisgau, 64 Aar gammel, blev dræbt af en Kanonkugle, idet han fra en Høi, vilde udsøge en Plads til et Batteri, Turennes Fætter, de Lorges, der afløste den store Feltherre, trak sig tilbage til Elsas, og Montecuculi fulgte efter, siden, da Prindsen af Condé havde faaet Commandoen, erholdt Montecuculi nogle Fordele over ham, men kaldtes dog snart tilbage til Wien, efterat have overladt Commandoen til Hertug Carl

af Lothringen. Under sit Ophold i Passau, hvor Keiseren feirede sit 3die Bryllup, nemlig med Plazgrevinden af Neuburg, fik han Underretning om sin Gemalindes Sygdom, der kort efter medførte hendes Død. Ikke lang Tid efter gjorde Kongen af Spanien ham til Hertug, og Keiseren ham til Rigsfyrste. 1679 sluttedes, meget mod Montecuculis Anskuelser, Freden til Nimwegen.

Da han ledsagede Keiseren til Prag, hvorhen denne sidste begav sig fra Wien, formedelst en her herskende Pests Skyld, faldt en Dag, da han reed gjennem en Port, en Bjælke ned paa hans Hoved, hvorved den 70aarige Mand kom til at lide meget, og bidrog dette udentvivl tilligemed Hæmorrhoider til hans Død, som indtraf den 16de October 1681. Han efterlod sig 1 Søn og 3 Døttre.

Montecuculi kan anses som en Elev af Tilly — Wallenstein — Piccolomini — Banner, hvilken sidste var en af Gustav Adolphs bedste Generaler, og egentligst af sin Onkel, den østerrigske Artilleri-general Ernst Montecuculi.

Med Hensyn til Tyrkernes Vaaben paa Montecuculis Tid, altsaa endnu i det 17de Aarhundrede, da angiver han.

Dækningsvaabnene saavel for Infanteriet, som for Cavalleriet vare:

Pantserskjorter.
Bepandtserte Kollerter.
Jernhandsker, der dækkede Armen til Albuen.
Stormhuer, eller smaae Hjelme.
Store og smaae Skjolde.

Deres Angrebsvaaben paa kort Afstand for begge Vaabenarter vare:

Landse, med en lille Fahne under Spidsen.
Sabel, eller Slagsværd.
Lang, spids Kaarde.
Jernkolle.
Hammer.
Stridsøxe.

Angrebsvaaben, til Anvendelse i længere Frastand, vare:

Pile.
Kastespyd.
Rør med Ildhjul.
Musketter, og
Nogle Pistoler.

Derimod siger han, have de ingen Piker, deres Musketter ere længere end vore (de østerrigske) og udskyde mindre Kugler.

Musketterne have hverken Patrontaske eller Krudthorn; deraf kommer det, at de bruge saa lang Tid til at lade. — Deres Jern er fortræffeligt; de lade derfor Musketterne med fugleskud Ladning, hvorfor ogsaa deres Kugler gaae længere og gjøre mere Virkning end vore (de østerrigske). — Soldaterne bruge ikke Gaffel, deres Skud tabe derved i Sikkerhed. Deres Lunte er af:

„Omdreiet Bomuld".

Det tyrkiske Fodfolk bestaaer af:

1. Janitscharer, der er inddeelt i mange Bataillioner.
2. Asapper, der bruges til Besætningerne, som Heidukkerne i Ungarn.

3. Albanier og Bosnier, der udgjøre Basernes Livvagt.
4. Commandeerte og Frivillige, hvoraf Nogle af egen Drift, Andre formedelst tilstaaede særegne Rettigheder, og atter Andre ved Haab om Bytte, blive lokkede til Tjeneften.
5. Ogsaa gives der nogle, som vore Dragoner, der tjene snart tilhest og snart tilfods.

Fra Danzig blev der, ved Tidspunctet 1661, leveret en stor Mængde Musketter, navnligen til saagodtsom alle tydske Armeer, de bleve gjorte af eet Caliber alle.

Allerede 1668 prøvede Geisler i Berlin paa at udskyde:

„Smaae Granater af Musketter".

Granaten blev, som der angives, sat paa et Speil, hvilket var forenet med en Stok, der sattes ned i Løbet.

Omtrent 1670 bleve „Patronerne" indførte ved det brandenborgske Infanteri af Churfyrst Frederik Vilhelm den Store (1640, † 1688); Pikerne og de gamle Musketter bleve dog først affkaffede 19 Aar senere ved dette Infanteri, nemlig 1689, og i deres Sted blev da Flinten med Bajonet indført, under Frederik III. (I.). Hver Infanterist fik 24 Patroner fordeelte i 4 Bundter. Det var ligeledes Churfyrst Frederik Vilhelm af Brandenburg, der henimod Slutningen af det 17de Aarhundrede grundede et nyt Slags Infanteri:

„Tirailleurer" eller „Skytter".

Han sendte nemlig i Aaret 1674 et Corps til Rhinen, og ved dette fordeelte han, ved hvert Infanteriregiment, nogle Jægere eller „Skarpskyttere", hvilke havde „riflede Vaaben", og som i Træfningen især skulde „skyde efter Officererne".

I Frankrig bestemte Ludvig XIV. i Aaret 1670, at ved hvert Infantericompagni skulde de 4 Grenaderer, der vare det tildeelte, bevæbnes med Flinter med Bajonet; de remplacerede paa en Maade de tidligere enfans perdus, hvorimod de øvrige med Ildvaaben bevæbnede Infanterister skulde have Musketter. — Det 1671 oprettede Regiment „fusiliers royals". blev heelt bevæbnet med Flinte med Bajonet.

Som tidligere anført var Frankrige det Land, der ved Antagelsen af Bajonetten søgte at:

„forene Skydevaabnets og Pikens Fordele i eet Vaaben",

og i 1676, under Ludvig XIV. (1643, † 1715), var Bajonetten almindelig ved det, med Flinter bevæbnede franske Infanteri. Man foretog imidlertid et Par Aar senere, nemlig 1681, Forsøg med at skyde med paasat Bajonet, men da dette mislykkedes, saa bidrog dette Resultat udentvivl væsentligen til, at Musketterne endnu bleve bibeholdte, samt til at, som foran bemærket, Pikerne ikke bleve paa den Tid fuldkomment affkaffede i Frankrig, hvormange formaaende Mænd, og deriblandt Luvois, der end vare for det, men at disses fuldkomne Forsvinden først foregik i Begyndelsen af det 18de Aarhundrede, eller omtrent 1703.

Den ovennævnte franske Krigsminister Luvois bidrog meget til Ordningen af hele det franske Militairvæsen, navnligen ved Udarbeidelsen af en Mængde reglementariske Bestemmelser for Armeen under Ludvig XIV.

Omtrent 1672 bleve Munderinger almindeligen indførte i Frankrige, især paa Oberst Martinets Forslag, dog kun for Officererne og for de Menige; thi først under Ludvig XV. anlaae Generalspersoner Uniformer.

Denne samme franske Oberst Martinet opfandt nævnte Aar:

„Le manteau d'armes" eller „Geværmantelen",

hvilken er bleven brugt ved nogle Armeer. — Det var en Indretning af Træ, i Form af en huul Cylinder, og brugtes til, i Leiren at dække Geværerne, naar de vare stillede samlede, Compagniviis, foran Afdelingernes Front.

Ved det tydske, keiserlige Infanteri var 1670, under Leopold I. (1658, † 1705), ¼ af Styrken Pikenerer, hvilke man først 10 Aar senere, eller omtrent 1680, afskaffede, og indførte Østerrigerne da Flinter, ligesom Brunsvigerne gjorde lidt senere, eller 1686.

I Sverrig brugtes 1670, under Carl XI. (1660, † 1697) Musketgaffelen, og 18 Aar senere, nemlig 1688, blev der endnu bestemt en Geværmodel for „Geværer med Snaphanelaase".

Flinterne udbredte sig, da deres Indførelse først var begyndt, hurtigt i Tydskland, og vil man angive et bestemt Tidsrum for deres saagodtsom almindelige Antagelse, da maa det falde:

mellem 1670 og 1700,

og de fortrængte ikke alene de svære Luntemusketter, eftersom:

1. hine vare lettere at haandtere, og
2. tillode en hurtigere Ild, end Musketterne,

men ogsaa Pikenererne, hvis Anseelse aarligen faldt til Fordeel for disse nye Skydevaaben.

Skydekunsten begyndte nu at faae et mere videnskabeligt Præg end den hidtil havde haft. — Ogsaa begyndte man, fra dette Tidspunct, da Flinten blev indført, at anvende større Omhyggelighed, end tilforn, for at forbedre og fuldkommengjøre, saavel Haandskydevaabnene selv, som ogsaa deres Brug. Der blev fastsat Bestemmelser for deres Dimensioner; tilforn vare Haandskydevaabnene blevne forfærdigede af private Arbeidere, nu overtog efterhaanden Regjeringerne Fabricationen af dem. Saaledes blev i Frankrig indrettet Kongelige Geværfabrikker i Maubeuge, Charleville og i St. Etienne. Tilforn havde Artilleriofficererne kun prøvet og modtaget Skydevaabnene, men ikke vaaget over deres nøiagtige Fabrication, men nu indsaae man, at den nøiagtige Opsigt med de anvendte Materialiers Godhed, og ved selve Arbeidets Udførelse, at det nemlig skete overeensstemmende med de givne Forskrifter, var af stor Vigtighed og bidrog væsentligen til, at man erholdt bedre og mere fuldkomne Vaaben i Hærene.

Ligesom man saaledes efterhaanden sørgede for bedre Vaaben, saaledes begyndte man ogsaa, skjøndt senere, at henvende Opmærksomheden paa deres Opbevaring og Conservation, i hvilken Retning der egentligen først skete noget væsentligt i Frankrig omtrent 1776.

Ludvig XIV. havde den 1ste Januar 1665 overdraget den rige François Berthollet Krudtfabricationen i Frankrige, mod at Kongen forpligtede sig til, aarligen at modtage 2000 Centner Krudt af Berthollet, der tillige fik Tilladelse til, at sælge Krudt „til en raisonnabel Priis". — Tidligere havde det været Brug i Frankrig, at Byerne og Communerne maatte levere et vist Qvantum Salpeter til de Kongelige Krudtmøller, ifølge en Befaling fra 1547 af Henrik II. — I en Ordre fra 1601 var bestemt 3 Steder i hver Provinds, hvor der, foruden paa Arsenalerne, paa visse Dage i Ugen kunde kjøbes Meelkrudt, finkornet Krudt og grovt Krudt, hvoraf det første var det dyreste og det sidste det billigste. — Det blev bestemt 1682 i Frankrig, at der skulde uddeles Krudt 2 Gange maanedligen til det paa Grændserne liggende Infanteri, paa det at hver Musketteer kunde komme til at gjøre 3 Skud paa hver Exerceerdag. — I 1686 blev der paa Frezelières Forslag i Frankrig, under Ludvig XIV., indført „eens Krudt for alle Geværer", og blev Blandingsforholdet bestemt til:

76 Dele Salpeter,
12 — Svovl,
12 — Kul.

Tillige indførtes, for at undersøge Krudtets Styrke:

„Krudtprovemorteren",

hvoraf der nemlig med 3 Lod Krudt skulde kastes en 60 ℔ Kugle 50 Toiser bort. Det blev bestemt, at der alene skulde leveres Krudt med Korn af den Størrelse, som sædvanligen benævntes: Musketkrudt, samt at, da Kongen havde erfaret den Forskjellighed, der fandt Sted i Proverne, for at undersøge Krudtets Styrke, saa skulde der i Fremtiden anvendes smaae, stobte Morterer, fæstede til en Klods under 45° Elevation, med et Kammer, der kunde netop fatte Ladningen.

Det spanske Krudt var 1680, med Hensyn til Kornenes Størrelse, deelt i 3 forskjellige Slags; og bestode disse af følgende Blandingsforhold:

Salpeter — $66\frac{2}{3}$ — $71\frac{3}{7}$ — $75\frac{5}{7}$,
Kul — $20\frac{1}{3}$ — $14\frac{2}{7}$ — $10\frac{3}{7}$,
Svovl — $13\frac{1}{3}$ — $14\frac{2}{7}$ — $13\frac{1}{7}$.

I Aaret 1687 udkom i Frankfurt og Leipzig et Exercecrreglement, hvori afhandledes:

„Handgriff der Musquetten", og

„Die Uebung der Piquen",

hvori i Begyndelsen af Reglementet anføres:

„Alle diese nachfolgende Evolutiones und Veränderungen werden geschehen durch die Ba„taillons, 12 Mann in der Fronte, oder Breite, 6 Mann hoch, und 8 Mann hoch."

Bogens Titel er:

Die heutige Kriegs Probe, oder gründliche vollenkommene und neuer Instruction der Infanteri, wie dieselbe bey allen Europäischen Nationen, als Teuschen, Franzosen, Spaniern, Italiänern, Engelländeren, Dähnen und Pohlen, gebräuchlich, — allen Curiösen Liebhabern zu nützlichen Belustigung vorgestellt, und durch zweyhundert fünffzig Figuren ausgearbeitet von C. G. — Skriftet synes at være udarbeidet med megen Omhyggelighed, og meget detailleret.

Omtrent paa denne Tid, nemlig 1690, indførtes under Ludvig XIV. i Frankrig:

Infanteripatroner,

dog vedblev man at komme Fængkrudt paa Panden af Krudthornet. Patronerne holdt Kuglen ved den ikke afknebne Støbehals, Papiret rækkede op om Kuglen, og var vürget om Halsen.

I Slagene ved Fleurus og Steenckircken 1692 siges de Allierede at have været de Franske aldeles overlegne, fordi hine havde deres Infanteri bevæbnede med Flinte, d. e. Steenlaasgeværer, hvorimod det franske Infanteri bestod af $\frac{1}{3}$ Pikenerer, Resten var for Størstedelen Musketterer, og anføres der i Beretningen om disse Slage, at de Franske kastede deres Musketter bort og optoge de af de Fjendtliges Flinte, der laae adspredte kastede omkring poa Valpladsen, og Slagene bleve, som bekjendt, vundne af de Franske.

Dette gav Anledning til „Vaubans Gevær",

der havde baade Luntelaas og Steenlaas. Denne berømte franske Ingenieur døde 1707, efterat have tjent sit Fædreland i 57 Aar. Han indførte en ny Maade at forsvare og angribe Fæstninger paa, — Anlægget af Paralleler — Vaabenpladse — Tranchecavallerer — Ricochetbatterier — tildeels Brugen af den enkelte og dobbelte Sappe, — skyldes ham. Han skal have foretaaet 53 Beleiringer, construeret 33 ny befæstede Pladse, og anvendt sit System paa en meget stor Mængde gamle. — Marchal Sebastian Lepretre Vauban levede fra 1633—1707.

Det var, som tidligere bemærket, paa Vaubans energiske Foreſtillinger, at Piken forſvandt af den franſke Armee under Ludvig XIV. og Flinten med Bajonet traadte iſtedetfor den og for Muſketten.

Infanteriets Bevæbning var til dette Tidspunct i Frankrig:

Flinter, Muſketter, Piker.

Officererne havde 10′ lange Piker, Sergeanterne 6—7′ lange Hellebarder, Soldaterne 14′ lange Piker. I Aaret 1678 var Opſtillingen til Slag i 5 Geledder i Dybden, 10 Aar ſenere kun i 4 Geledder, og 1703 var den i 3 Geledder.

En Mand, der, al Modſtand uagtet, holdt meget paa „den dybe Slagorden", var Jean Charles de Folard, født 13de Februar 1669 og død 23de Marts 1752, 83 Aar gammel i ſin Fødeby Avignon. — Efterat have deeltaget i Krig, ſ. Ex. i Slaget ved Caſano, gik han til Stockholm og opholdt ſig en kort Tid hos Carl XII., af hvem han blev godt modtaget, kom efter denne Konges Død tilbage til Frankrig, og beſkjæftigede ſig nu med litteraire Arbeider, ſaaſom en Bearbeidelſe af Polybius. Han har ogſaa ſkrevet en Deel om Fæſtningers Angreb og Forſvar. Frederik II. dadlede Folards Ideer.

Piken forſvandt nu ikke alene af den franſke Armee, men ogſaa lidt efter lidt af alle Armeer. Dog har man ei kunnet glemme dette Vaaben, der udentvivl er ſaa gammelt, ſom Krigen ſelv, og ſom gjorde de græſke Phalanx i lang Tid uovervindelige. Pikens Forſvarere have ſelv i det 19de Aarhundrede forſøgt at faae dette Vaaben paany indført, og idet de hente Grundene for dets Fortræffelighed meget langt tilbage i Tiden, mene de, at de macedoniſke Phalanx ei vilde have lagt under for de romerſke Legioner, hvis de havde valgt heldigere Terrain til Slagene, og de havde forladt den øſterlandſke Skik, at have Elephanter til Dækning foran Fronten, efterſom disſe Dyr, foruroligede af de romerſke Let-Bevæbnede, trængte ind paa deres egen Front, og da de ikke her fandt Mellemrum, ſaa foraarſagede de Uorden og Forvirring.

Iøvrigt ere Pikerne lang Tid efter deres almindelige Afſkaffelſe blevne anvendte ved enkelte Leiligheder, ſaaledes t. Ex. 1793 af Polakkerne ved Krakau mod Ruſſerne. Kosciusſko bevæbnede nemlig her nogle Tuſind Bønder med dem, — muligen af Mangel paa Geværer, — og de angrebe nogle ruſſiſke Grenadeer-Bataillioner med en ſaadan Kraft, at de bragte dem til at vige, ſamt til at miſte deres Kanoner, hvilket forundrede de ſeirvante Ruſſer meget, at Les paysans armés de piques, kunde udføre ſligt, imod ellers tappre Folk.

Den ruſſiſke Anfører, General Tormaſow, ſkrev i den Anledning:

> Les paysans armés de piques s'avancèrent avec une contenance tout à fait incroyable et nos grénadiers jettèrent les armes et commencèrent à fuir comme des miserables.

Der blev paa denne Tid, 1703, i Frankrige anſtillet Forſøg af Caſſini den Yngre over:

> „Den Indflydelſe, ſom Geværets Bevægelſe under Affyringen kunde faae paa Skuddets Sikkerhed."

Et Geværrør (ab Pl. I. Fig. 16), 3′ 8″ langt, blev fæſtet paa en Træplade ABC, der hvilede paa 3 Underlag, nemlig i Hjørnerne A, B, C, til hvilket Underlag Pladen kunde faſtſkrues.

Ved at udſkrue de 2 Skruer, ſ. Ex. dem i B og C, kunde Planken med Røret ved Affyringen dreie ſig om den 3die Skrue ved A, og bevægede ſig derved paa Hjul i B og C. Ved Begyndelſen og Enden af hvert Forſøg ſkjød han med hele Indretningen faſtſkruet, og Kuglerne traf da ſtedſe i ſamme Hul i et Brædt, 17′ fra Mundingen. Naar Maſkinen derimod kunde dreie ſig, hvilket altid var til høire Side, ſaa traf Kuglen ogſaa til høire Side af det Hul, hvori Kuglen gik ved faſtſkruet Maſkine.

Jo større Ladningen var, jo større var Maskinens Omdreining, og jo mindre var Afvigelsen.

Den under Kong Vilhelm III. (1689, † 1702) levende engelske General Mackay angives 1689 som Opfinderen af:

„Bajonetdollen",

hvilken et Par Aar efter dens Opfindelse, nemlig 1693, blev indført ved det engelske Infanteri.

„Armen, eller Halsen paa Bajonetten",

er opfunden af den preussiske Feltmarschal, Fyrst Leopold af Dessau, for at man ogsaa skulde kunde skyde med paasat Bajonet, hvilket første Gang, i alvorligt Tilfælde, skal være skeet af de Svenske ved Overgangen over Niemen 1706, under Carl XII. (1697, † 1718). — De første „franske Laase" bleve anvendte 1691 paa de svenske Geværer; det af Gustav Adolph 1624 antagne „Geværcaliber" har holdt sig i den svenske Armee lige til Begyndelsen af dette Aarhundrede.

De franske Flinte vare ved det 17de Aarhundredes Ende mindre i Calibret end de tydske, thi:

Af de tydske gik der . . . . . 14—16 Kugler paa 1 ℔,
hvorimod der af de franske gik . 20 — — 1 —

Hele Geværet med Skjæftet var 5' langt, Løbene vare 3' 8" lange, Bajonetten uden Dolle 1½' lang. Bajonetterne vare nu fortil trekantede og huulslebne, dog vare ikke alle Bajonetter eens.

Det var Gotfred Hausch, som i Nürnberg 1704 opfandt:

„De coniske Fænghul",

hvorved Ladningens Hurtighed meget blev forøget, idet Krudtet af sig selv, ved disse Fænghul, løb ud paa Panden.

I Frankrig gav Ludvig XIV. i 1710 Grenadeerunderofficererne: Flinte med Bajonet, istedetfor Pike: ogsaa begyndte man der, paa denne Tid, at anvende et Slags:

„Læderovertræk",

hvori Geværkolben og Laasen blev stukket, naar det var Regnveir, for at Fængkrudtet altid skulde kunde holdes tørt, og Manden saaledes stedse være parat til at skyde.

Det svenske Gevær havde paa denne Tid ingen Studdel i Laasen, det havde Jernkorn og Viseer, samt sort, beitset Skjæfte, og en sabelagtig Bajonet, hvilken Slags Bajonetter det beholdt til omtrent 1738, da de ombyttede den med den trekantede, ligesom de svenske Geværer ogsaa ved dette Tidspunct fik Messingbeslag, istedetfor Jernbeslag.

Nogle Skribenter angive, at de Svenske 1708 ved Holofzin, under Carl XII., havde Piker, Andre, at de her betjente sig af deres Bajonetter; imidlertid er almindeligen antaget, at 1721 var Piken afskaffet i Sverrig, om man end, som det er paastaaet, en enkelt Gang, ved en særegen Anledning, har betjent sig af dem.

Under Frederik af Hessen (1720, † 1751) fik det svenske Gevær i 1725 en længere Kolbe, end det hidtil havde haft.

Det blev 1724 af Lautmann anført i „Petersborger Efterretninger", altsaa under Peter den Store (1682, † 1725), at det var meget fordeelagtigt at skyde med:

„Elliptiske Flintekugler, der bagtil havde en Fordybning".

fordi den eftertrængende Luft vil trænge ind i Huulningen, og derved betydeligen forstørre Kuglens Fart. Kuglerne vil derved faae mere Indtrængelsesevne,

„især naar de udskydes af riflede Løb, hvori de ere neddrevne med stor Kraft."

Han vil ogsaa have, at Svandsstruen skal være parabolsk udhulet, — at der skulde være Messingfænghulskjærve, hvori selve Fænghullene skulle være coniske, saaledes, at de gik videre ind ad til. —

For at give et Løb en ganske umærkelig Riffelgang, skulde man sætte en Fiilkolbe, hvis Gjennemsnit var elliptisk, paa Trækstangen ved en almindelig Riffelbænk, og med den trække en elliptisk Fordybning, spiralformig i Roret, hvornæst det skulde smergles.

1728 blev der i Petersborg af General Günther anstillet Forsog med Hensyn til Krudtets Antændelse, i Eulers og Fleres Nærværelse. Euler bemærkede, at denne Antændelse ikke skete momentan.

Paa Feltmarchal Münnichs Befaling fik 1735, under Keiserinde Anna (1730, † 1740), de russiske Officerer og Underofficerer en let Flint med Bajonet.

Under denne Keiserinde skulde Russerne 1735 i Krigen med Tyrkerne have anvendt Piker, men afskaffede dem 1740. Hvert Infanteriregiment blev tildeelt 2 Stkr. 3 ℔ Kanoner i Bomlavetter, og paa hvis Axer stode 2 Stkr. coehornske Morterer.

Under Frederik Vilhelm I. af Preussen (1713, † 1740) fik den preussiske General Leopold af Dessau, omtrent 1730 indført:

„Jernladestokke"

istedetfor de hidtil brugte af Træ. Det hændtes nemlig ofte i Fægtningerne, at Træladestokkene gik itu, Soldaten kunde da ikke lade sit Gevær, og var følgeligen berøvet sit Hovedvaaben. Man havde allerede tidligere søgt at afhjælpe denne Feil ved at tildele enkelte Mænd ved Compagnierne Jernladestokke eller Stænger, hvilke undertiden vare sammensatte af flere til hinanden skruede Stykker, og som tillige vare forsynede med en Kradser, idet dette Requisit tillige blev anvendt ved Geværets Sammensætning, og enkelte Stykkers Adskillelse.

Fyrst Leopold af Anhalt Dessau, preussisk Generalfeltmarchal, født den 3die Juli 1676, død den 9de April 1747, bekjendt under Navnet: „Der alte Dessauer", viste allerede tidligt en overordentlig Legems- og Sindsstyrke. Ifølge hans Faders Villie maatte han ikke underkastes nogensomhelst Tvang, hvorfor han ogsaa behandlede sine Omgivelser meget despotisk. Al hans Lyst, hedder det, gik ud paa Krigsvæsenet, og han udførte mange Bovestykker i sin Ungdom. 1698 tiltraadte han, da han var bleven myndig, Regjeringen efter Faderens Død. Han drog med de brandenborgske Tropper til Nederlandene, og var med ved Namurs Beleiring. Samme Aar han var bleven myndig giftede han sig med en smuk Apotheker-Datter, Anna Föse fra Dessau, med hvem han levede et lykkeligt Ægteskab. Denne Forbindelse blev ogsaa af de andre Hoffer erklæret for gyldig. I 1704 commanderede han de preussiske Tropper i Schwaben. Han var med i Slaget ved Höchstedt den 13de August 1704, og havde Commandoen over høire Fløis Infanteri, der dannedes af:

11 preussiske, og
7 danske Bataillioner.

Han førte selv sit Infanteri, — efter et hæftigt fjendtligt Angreb, i hvilket en Fane var tabt, — frem mod Fjenden. Hans Infanteri kastede Alt ned for sig, og gjenerobrede Fanen. Det var her Prinds Eugen forlod sit Rytteri, og sluttede sig til Leopolds Infanteri, med den Yttring, at han kun vilde fægte med tappre Krigere. Disse kastede i Eugens Paasyn den fjendtlige venstre Fløi. Den preussiske Konge Frederik Vilhelm I. var hans Ven. Fyrst Leopold havde Ledningen og Dressuren af Rekrutterne til Kongens Livregiment i Potsdam, den berømte:

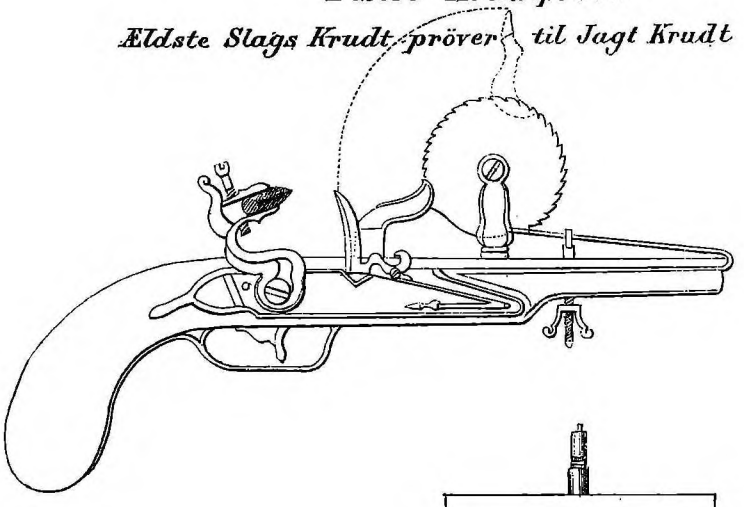
„Potsdammer Garde",

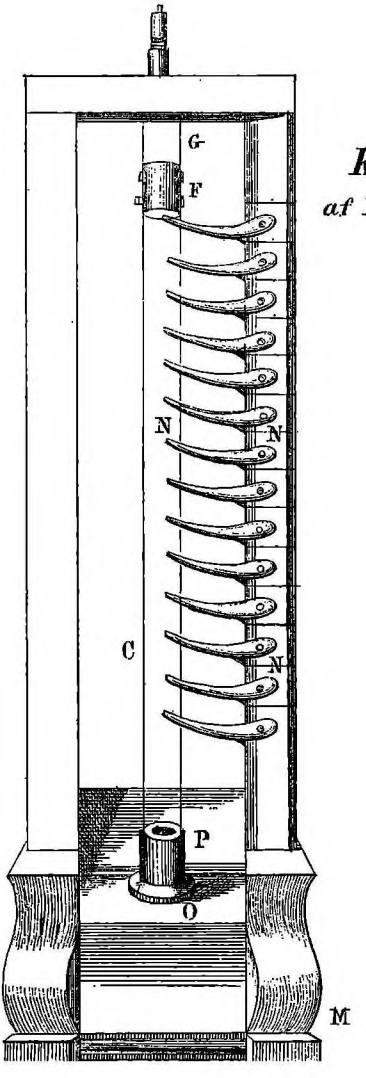
der bestod af en Samling af de høieste Mænd i Europa. Floimanden „Homann" var saa høi, at Kong August II. af Polen, der var en velvoxen Mand, ikke med sin udstrakte Arm kunde naa op til hans Hoved. — Som bekjendt rekrutteredes denne Garde ved Studenter fra Universiteterne, Adelsmænd fra Italien, Præster fra Polen o. s. v., naar de blot havde den ønskelige Høide, idet hverken Penge eller

Eprouvette à roue dentée

Pistol Krudtpröver

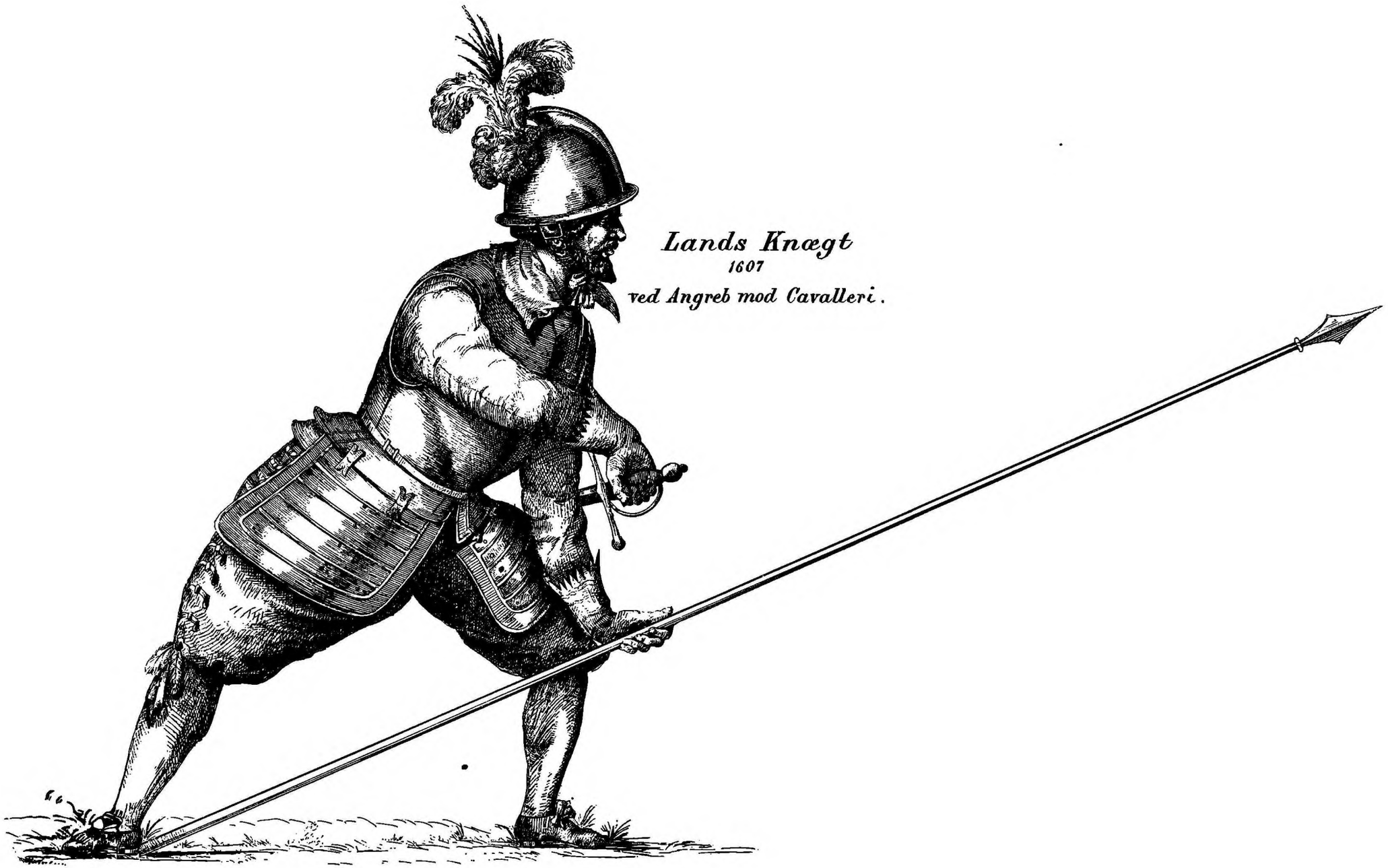
Ældste Slags Krudt-pröver til Jagt Krudt





Krudtpröver

af Fürtenbach 1620



Lands Knægt
1607
ved Angreb mod Cavalleri.

List bleve sparede for af faae dem i Tjeneften. — Ogsaa Peter den Store sendte Preusserkongen flere Transporter af slige høie, udsøgte Russere i Forøring. — Da Frederik Vilhelm var død, syntes Frederik II. ikke at vilde følge Fyrst Leopolds Raad, saaledes som Faderen havde gjort, og der indtraadte derfor nogen Kulde imellem dem. — Frederik II. har sagt om ham: „Seine Sitten waren wild, und sein Ehrgeiz unermeßlich." — Det var ham der kaldte Luthers Psalme: Eine feste Burg ist unser Gott, for „Unser Herrn Gotts Dragonermarsch." — Han var isvrigt meget religios, men meget lidenskabelig, og brugte stadigen i sin Tale, som det hedder om ham: „De frygteligste Eder". — Han blev ligesom Faderen, Feltmarchal i preussisk Tjeneste, og førte i omtrent 50 Aar Preusserne næsten altid til Seir.

Fyrst Moritz af Anhalt Dessau var den fjerde Søn af Fyrst Leopold. Han blev født 31te October 1712 i Dessau og faldt 11te August 1760 i Slaget ved Leuthen, ligeledes som preussisk Generalfeltmarchal. — Hans Fader oprettede et Compagni paa 60 Drenge for ham. hvilket han 1721 maatte præsentere for Frederik Vilhelm I.

1740 havde de Svenske antaget Jernladestokkene, hvorimod, til Exempel, Osterrigerne endnu 1741 den 10de April, i Slaget ved Mollwitz — i hvilket de bleve slagne af Preusserne under Frederik II. — havde Træladestokke, og antages det, at Preussernes levende Infanteriild fornemmeligen bidrog til at de vandt Slaget.

Indførelsen af Patroner, Jernladestokke og de coniske Fænghul, bidrog i det Hele væsentligen til, at Infanteriet kunde skyde hurtigere, end tidligere. Ladningen, der forhen var foretaget i 36 Tempo, blev nu reduceret til 12. Optagelsen af de 2 førstnævnte Inventioner har man sagt, skyldes tildeels Schlesiens Erobring 1741 og 42. — Først 1743 blev Jernladestokken indført ved det østerrigske Infanteri. Man har ogsaa tilskrevet Træladestokken Tabet af Slaget ved Czaslau (Chotositz) den 17de Mai 1742, hvilket Osterrigerne, under Maria Theresia, tabte mod Frederik II.

Allerede 1732 havde Preusserne under Frederik Vilhelm I. (1713, † 1740) begyndt at skyde med paasat Bajonet fra 1ste Geled, i 1741 beholdt alt preussisk Infanteri Bajonetten paa ved Skydningen.

Uagtet man saaledes havde fremskyndet Ladningens Hurtighed betydeligt, saa var man dog ikke tilfreds hermed, men Marchallen af Sachsen foreslog til dette Diemeds yderligere Opnaaelse, at man ikke skulde bruge Ladestok, men at der forneden i Løbet skulde anbringes en Indretning til at fastholde den løst nedkastede Kugle.

Moritz, bekjendt under anførte Navn „Marchallen af Sachsen", var det, der fremsatte den Paastand:

„qu'un jonr le secret dss batailles serait dans l'ordre, et dans les jambes".

Marchallen af Sachsen laa megen Vægt paa at Tropperne skulde marschere i Trit, holde Cadence, holde Trit; uden det vilde man ikke kunde faae Colonner til at udføre en hurtig og regulair Bevægelse. Hans Argument for Musikkens Nytte ved de Militaires Marcher er bekjendt, nemlig naar 16 Mand, af lige Styrke, havde dandset en Deel af Natten, de 8 efter Musik, de andre 8 uden Musik, da vilde de sidste være trætte, medens de første endnu vilde være raske.

Det var ligeledes Marchallen af Sachsen, der sædvanligen førte en Skuespillertrop med sig i sit Hovedqvarteer til Adspredelse for sig og sine Officerer. Aftenen før Slaget ved Lauffeldt, endnu før der i saa Henseende var uddeelt nogen Ordre, lod han en Skuespiller, ved Navn Favard, annoncere

fra Scenen: „Mine Herrer, imorgen gives ingen Foreſtilling paa Grund af det Slag der ſkal ſtaae, men iovermorgen opføres for at hoitideligholde Eders Seir, Stykket....“

Da han ved Belgrads Beleiring 1717 ſaae 2 Bataillioner i et Øieblik blive nedſablede, paa 3 Mand nær, af det tyrkiſke Cavalleri, uagtet de forſt gave Ild paa 30 Skridts Afſtand, ſaa bibragte dette ham en levende Overbeviisning om Geværildens Utilſtrækkelighed mod Cavalleri, ſamt bevirkede at han 1736 ſkrev ſine Reveries, og arbeidede for Pikens Indforelſe.

Efterſom han i Frankrig havde erholdt Marchals Værdighed, er han bleven kaldet Marchallen af Sachſen. — Han blev fodt 19de October 1696, † 30te Novbr. 1750. Han udmærkede ſig ved ſtor Legemskraft, Forvovenhed, ſamt ualmindelig Kjærlighed til Soldaterſtanden.

Der udkom 1738 i Frankrige, under Ludvig den XV. (1715, † 1774) en:

Inſtruction for Infanteripatroners Forfærdigelſe

hvori beſtemtes: Papiisbladet ſkulde være en Rectangel.
Patronerne ſkulde limes.
Ladningen beſtemtes til $\frac{1}{15}$ ℔.
18 Kugler ſkulde der gaae paa 1 ℔.

Der forekommer ogſaa mindre Kugler, ſiges der deri, men anvendes ſaadanne, da ſkal Papiret omvikles dobbelt, for at gjore Patronerne calibermæſſige.

Diſſe Beſtemmelſer holdt ſig til 1761, da le Blond indforte trapezagtigt Papiir til Patroner, hvilke fra den Tid ei heller bleve limede.

En af de bekjendteſte Krudtforpagtere i Frankrig, efter Berthollet, var Jean Maillot 1729, han opfandt en ny Maade at fabriquere Krudt paa.

Omtrent 1743 blev, ifolge Robins Jagttagelſer:

Det hollandſke Krudt holdt for det bedſte.
dereſter kom: Det ſpanſke.
Det engelſke.
Det preusſiſke.

1744 brugtes i Frankrig, og i Spanien et Slags lette Tropper, under Navn af:

Fusiliers de Montague.

De havde Skydegeværer, Studſere.

En Piſtol i Beltet.

Meget korte Sabler.

Af deres Skydevaaben ſkulle de have betjent ſig med megen Færdighed, der anføres om dem, at de klavrede ſom Steenbukke, og ſprang fra en Klippe til en anden, ſamt at de bare Sko af Tougværk, hvilket forhindrede Nedglidning af Klipperne. De havde korte Kapper, og Haaret ſammenbundet i et Næt, ſamt ſmaa Huer.

Et andet, ganſke eget Slags lette Tropper, der anvendtes i Sverrig og Norge vare

Skielsberne.

De vare bevæbnede med:

Et kort Gevær, Studſer, eller og en Riffel
ſamt: en Hirſchfænger.

I et bredt Belte om Livet bares Patrontaſken, paa Marſchen hængte Riflen paa Ryggen i en Rem. De løb paa 2 Skier, og ſatte ſig i Fart ved Hjælp af en Skieſtave, idet de bøiede Kroppen ſtærkt forover.

Skien er, eller var, en Planke af glat Træ, lidt bredere, end Foden, 1″ tyk, den til høire Fod 6′ lang, den til venstre 10′ lang, og undertiden beklædt med Skind. Ved Hjælp af en Boile over Bridsten, samt 2 Remme, fastholdtes Skien til Foden. Den var fortil boiet opefter. Skiestaven var 6′ lang, og forsynet med en Jerndopsko.

Omtrent 1745 udkom i Frankrig et Skrift af Perinet d'Orval, hvori han beskrev Ladningen af Rør, som han kaldte:

„Espingoler"

og hvilke han definerede, at være Rør, hvoraf der af sig selv, efterat Antændelsen een Gang er skeet, udskydes flere Kugler efter hinanden. Kuglerne havde lidt mere Spillerum, end sædvanligt, og vare adskilte ved indstampede og gjennemborede Proppe. At man allerede den Gang havde Opmærksomheden henvendt paa at faa Skydevaaben efter de nu havende Espingolers Princip sees af, at Bouillet i St. Etienne 1767 construerede et Gevær, der gjorde 24 Skud, efter hinanden, uden at lades mellem hvert Skud. — Dog skal Tyrkerne allerede 1438 ved Belgrad være blevne bestudte ved et Slags Espingoler d. v. s. Ildrør hvorudaf der, efter hinanden, blev udskudt 5—10 Kugler uden at lades mellem hvert Skud.

Le Blond, Professeur de Mathematique des Pages udgav paa denne Tid, nemlig 1743 et Værk om Krigsvæsenet, han anfører at Carabiner ere et Slags Monsquetons, hvis Løb er riflet fra Ende til anden. Dette er, 3′ langt, men den Hele er 4′ lang, étant toute montée. Den har en Jernladestok. Man begynder at sætte Kuglen ind med en Jernstang, paa hvis Hoved man slaaer med en lille Hammer. Carabinen har en større Skudvidde end Geværerne, formedelst Riflingen. Han bemærker tillige, at der herster megen Uvished om naar Krudtet er opfundet, og at Nogle have ansat Tidspunctet til 1330; samt at man har antaget Bertholde Schwarz, le noir, der befattede sig med Chemi, som den, der har inventeret det.

Den første Model til en Flint „fucil", skal i Frankrig være fra Aaret 1717, den næste fra 1728, dog antages almindeligen Aaret 1746 som det, hvori den egentligen første authoriserede Model til et Infanterigevær i Frankrig blev forarbeidet, paa hvilken Tid omtrentligen ogsaa de coniske Fænghul og de cylinderiske Ladestokke bleve indførte der.

Benævnelsen „Infanteri" udlede Nogle af det spanske Infans, Barn. I Spanien, siger man, sægtedes i ældre Tid sædvanligen tilhest mod Maurerne, men, da en Gang et Barn, (en Dreng) hørte at dets Fader var falden i Kamp mod Maurerne, saa ilede han med et Antal Folk tilfods imod dem og slog dem; hvorefter siden dei spanske Fodfolk, til Erindring om denne Daad, optog denne Benævnelse.

Andre hidlede den fra Frankrig, ider de sige, at Fodfolkene kaldtes efter de Steder de kom fra, saaledes f. Ex. Enfans de Paris — Enfans de Picardi o. s. v. og at dette enfant efterhaanden er bleven til Infanteri.

I 1751 proponerede Chaumette et Gevær til at „lade bag fra". —
Det blev siden efter kaldet:

„Det montalembergske Gevær".

Uagtet Montalemberg først construerede sit Bagladegevær 1776, under Ludvig den XVI. (1774, † 1793). — Det havde et Kammer, der var videre, end Løbet. Kuglen blev presset ind. — Marquis de Montalemberg traadte 1731 i fransk Krigstjeneste, han døde i Paris 80 Aar gammel. Han skal have været med i 15 Felttog. Adskillige Forslag i Krigsbygningskunsten skyldes ham, saasom Tenaillen, de montalembergske Taarne o. s. v.

Bøssemager Frank i Herzberg skal have foreslaaet de coniske Fænghul, samt de cylindriske Ladestokke for General Freitag, (siden hannoveranst Feltmarchal, født 1720 i Grevskabet Høya), og de hannoveranske Jægere skal have været nogle af de første, der brugte disse 2 nye Opfindelser i 7 Aarskrigen (1756—1763). Dog var det allerede foreslaaet og anbefalet i 1718 i et af Geistler udgivet Skrift om Artilleriet, at Krudtet af sig selv skulde fra Ladningen komme ud paa Panden.

General Freitags Søn gjorde Frederik den II. opmærksom paa Fordelene ved disse Inventioner, og i 1770 fik hele det preussiske Infanteri, tildeels ved Prindsen af Brunsvigs Bistand:

„Cylinder Ladestokke",

og noget senere, nemlig 1783, „coniske Fænghul", — hvilke Forandringer dernæst efterhaanden indførtes i Sachsen, Hessen, Østerrig, Hannover o. fl. St. Omtrent samtidigen med disse 2de Forandringer blev i Preussen indført 2de andre Inventioner, nemlig:

En Læderbeklædning omkring Løbet, hvor Manden holder med venstre Haand

og, En med Læder overtrukken Fernhylse, over Laasen, for at beskytte den mod Regn og Fugtighed.

1782 antog det østerrigske Infanteri Cylinder Ladestokken.

Leonhard Euler født 1707 i Basel, † 1783, blev ved Daniel Bernouilli draget til Petersborg, men kom 1741 til Berlin, opholdt sig her i 25 Aar, hvornæst han vendte tilbage til Petersborg, og blev kort efter sin Ankomst hrtil blind, og døde her. Han har foretaget Forsøg for at vise Vigtigheden af Kuglernes fuldkommen runde Overflade. Et Musketløb, der udskjød Kugler af $\frac{1}{4}$" i Diameter fæstede han paa et svært Underlag, saa at det bestandigen havde samme Leie og Retning. — For at forsikre sig, at det laa fast, skjød han først.

16 Gange efter hinanden mod et Brædt $1\frac{1}{2}$' i Qvadrat paa en Afstand af 180' og Kuglen feilede kun Brædtet 1 Gang.

Derefter formindskede han Ladningen, for at Løbets Stilling endnu mindre skulde forandres ved Skydningen, og skjød nu, med dette aldeles fastliggende Rør, mod et Maal, der var 2260' borte og det viste sig, at Kuglen ofte gik 300' tilhøire, eller tilvenstre. Ogsaa i Høiden viste sig Differentser, saa at Kuglen snart gik 600' længere eller kortere, uagtet han, efter den omhyggeligste Undersøgelse ikke kunde finde, at Pibens Leie, eller Retning havde forandret sig det allermindste. — Aarsagen hidledede han fra Luftens Indflydelse paa Kuglens ikke ganske runde Overflade.

I Tidsrummet fra 1762—1777, altsaa under Frederik den II. veiede det preussiske Gevær:

11 ℔ 25 Lod, eller 11 ℔ 23 Lod som Nogle angive.

Det havde: 0,74" i Diameter.
0,64" var Kuglens Diameter.
1 Lod Krudt var Ladningen.

Et østerrigsk Gevær veiede paa denne Tid			10 ℔	12 Lod.
Et sachsisk	—	—	10 —	23 —
Et hannoveranst	—	—	11 —	3 —
Et engelst	—	—	11 —	16 —
Et spanst	—	—	9 —	26 —

I Frankrig foretog Chevalier d'Arcy 1760 Forsøg for at undersøge hvad Hastighed Kuglen fik ved forskjellige Længder af Piben. — Han skar efterhaanden af Piben —

Calibret var 8‴ 7⁗ dansk — Kuglens Vægt 2 Lod 1,5 Qvintin, Ladningen 1,47 — } Dansk.

Rørets	Længde	3,66	franske	Fod	— Begyndelseshastigheden var	938	fr. Fod.
—	—	3,32	—	—	—	908	—
—	—	2,99	—	—	—	890	—
—	—	2,65	—	—	—	888	—
—	—	2,31	—	—	—	872	—
—	—	1,97	—	—	—	833	—
—	—	1,64	—	—	—	796	—
—	—	1,30	—	—	—	746	—
—	—	0,96	—	—	—	653	—
—	—	0,62	—	—	—	559	—
—	—	0,29	—	—	—	359	—

Begyndelseshastigheden aftog altsaa med Rørets Længde.

Det var den hessiske Oberst Huffenius, som ved dette Tidspunct foreslog en Forandring ved Ladestokkene, saaledes nemlig, at der blot ved hver Ende kom sværere Jern, men at de isvrigt beholdt deres Tykkelse, ligeledes foreslog Marquien af Sylva 1768:

„Bajonetter af forskjellig Størrelse"

for de 3 Geledder, hvorpaa Infanteriet nu blev stillet, bageste Geleds Bajonetter skulde være 3' lange.

Ved dette Tidspunct, nemlig under, og strax efter 7 Aarskrigen (1756—1763) var der 2de Ting, hvorpaa man især laae Vind, og de vare:

1. Hurtig Skydning.
2. Præcision i Bevægelserne.

Man foretog 1777 i Frankrig, under Ludvig den XVI. (1773, † 1793) Forsøg, for at undersøge: „Tilbagestødets Størrelse, naar Fænghullet var anbragt paa forskjellige Steder paa Løbet". Men der viste sig, ved disse Forsøg, ingen Forskjel i saa Henseende.

I dette Aar blev Hovedmodellen for „det franske Infanterigevær" authoriseret.

Herr. v. Berbisdorff, Oberst og Commandant i Gotha opfandt omtrent 1781 et Gevær der ingen Bajonet skulde have, men hvor:

„Ladestokken tillige skulde anvendes som Bajonet".

Ladestokken, af sædvanlig Længde, gjordes paa $\frac{2}{3}$ af Længden, cylinderisk, den øvrige Deel, noget over 1', blev forarbeidet 3kantet, spids tilløbende fortil. Naar Ladestokken var i Skjæftet saae det ud, som det var en almindelig Ladestok, men naar det heed, at Bajonetten skulde paasættes, blev Ladestokken udtaget, vendt om, og den cylindriske Deel gik da ned i en Indretning, hvorved den fastholdtes, saaledes, at den 3kantede Deel stod udenfor Geværet, og denne Deel kunde ikke, formedelst sin Form, trykkes ned i nævnte Indretning.

Paa denne Tid, nemlig i Midten og henimod Slutningen af det 18de Aarhundrede, bleve mange Forandringer, og Forbedringer foreslaaede ved Haandskydevaabnene, navnligen, for at bevirke en hurtigere Skydning. Saaledes foreslog:

Marchallen af Sachsen: Flinter, hvorpaa Løbene skulde gaae smallere til bagud, saa at Kuglen af sig selv klemmede sig, saaledes at Ansætningen skulde blive overflødig; — han havde, som foran bemærket, ogsaa fremsat et andet Forslag i samme Retning.

En Bossemager foreslog en Flint, hvorpaa Løbet lod sig aabne ved Kammerenden, for at Ladningen herfra kunde lade sig indsætte.

I Spanien, og navnligen i Sevilla, blev constrüeret Geværer, der vare saaledes indrettede, at de kunde afskydes flere Gange efter hinanden, uden at man havde nødig, at lade dem mellem hver Gang. — Efter hvert Skud faldt der nemlig, ved Hjælp af en Fjeder, og en bevægelig Klap, en ny Ladning ned i den bageste Deel af Løbet, fra den hule Kolbe.

Klappen lukkede sig derpaa igjen, og Geværet var færdigt til Skud.

Man forfærdigede Doubletter, det vil sige, Geværer med 2 Løb, hvoraf det ene var glat, det andet riflet. Skarpskyttercompagnierne ved enkelte Regimenter bleve tildeelte slige Vaaben. Saaledes blev 1787 i Preussen, ikke mindre end 2000 Stkr. af dem uddeelte. De vare forsynede med Bajonet.

Alt blev i denne Periode anvendt, for at sende saamange Kugler, i saa kort Tid, som muligt imod Fjenden. — Alle Hæres Infanteri øvedes i at skyde hurtigt, og man prøvede alle Midler, for at fremskynde Ladningens, og derved Skydningens Hurtighed. At træffe var en underordnet Sag, idetmindste blev Træfningen af Skuddene langtfra ikke skjænket den Opmærksomhed, som Hurtigheden.

Man stillede, som foran anført, nu Infanteriet paa 3 Geledder, og tildeelte hver Bataillon 2 Kanoner, hvilke skulde udfylde Intervallerne mellem Bataillonerne, Alt for at forøge Ildmængden.

Men, man mærkede ikke destomindre, at Infanteriilden ikke var af den tilsigtede, eller formodede Virkning, saa at det ofte hændte, naar Cavalleriet, — efterat Infanteriet havde fyret, — brød igjennem den Røgskye, der stod foran dette, og hindrede al Udsigt, at da en panisk Skræk bemægtigede sig Infanteriet, og det overgav sig, eller flygtede.

For at sikkre sig i saa Henseende opfandt man, at tildele hver Bataillon:

„et Antal transportable spanske Ryttere",

hvilke opstilledes foran Fronten. — De bleve under Fremrykningen baarne af Soldaterne. Dog afskaffedes de snart igjen, deels:

1. fordi de vare besværlige at medføre, og deels:
2. fordi de ei altid vare ved Haanden, idet afgjørende Øieblik, paa de Puncter, hvor de netop skulde bruges.

Man fandt derfor, hvilket vistnok var det ene Rette, at den sikkreste Maade, at afholde Cavalleriet paa, var, at gjemme sin Ild, til det kom ganske nær. —

Her i Danmark havde hvert Infanteriregiment bestaaet af 14 Compagnier, men ved Ordre af 8de Juni 1774 blev det bestemt, at de i Fremtiden kun skulde bestaae af 12 Compagnier, nemlig 2 Grenadeer og 10 Musketteer Compagnier.

Der blev i Danmark i Aarene 1782 og 1783, under Christian den VII. (1766, † 1808) anstillet Forsøg, med Hensyn til:

„Træfningen af Geværkugler".

Man opstillede 30 og 33 (34) Mand, i et Peloton paa 3 Geledder, der paa Commando gjorde 2 à 3 Salver i Minuttet mod en Skive, der var 8′ høi og 24′ bred.

Med øvede Skytter traf: Paa 100 Alen . . . 107 Kugler
200 — . . . 64 —
300 — . . . 47 —
400 — . . . 28 —
} af 200 Kugler.

Ogsaa foretoges disse Prøver med uøvede Skytter, men med disse var Virkningen naturligviis ringere.

Ligeledes anstilledes i Danmark paa denne Tid Forsøg, for at erfare

„Elevationens Indflydelse paa Distancerne ved Infanterigeværet"

samt for „at erkjende Kuglens Synkning paa forskjellige Distancer", for derefter at bestemme Retningen ved Infanterigeværet. — Disse Forsøg lededes af Scheel, foruden ham deeltog: Grüner — Lorentz — Thranemann, i disse Undersøgelser.

Der opnaaedes, ifølge disse Forsøg, med et Gevær, hvis Viseerlinie var 3′ 5″ 2‴ og Forliget 13‴:

Ved at rette i Viseerstud, som var	$8\frac{1}{2}'$	. . . 80	Alen.
med	15′	. . . 100	—
—	20′	. . . 150	—
—	30′	. . . 200	—
—	45′	. . . 300	—
—	1°	. . . 500	—
—	$1\frac{1}{2}°$	. . . 550	—
—	2°	. . . 600	—
—	$2\frac{1}{2}°$	. . . 800	—
—	4°	. . . 850	—
—	$8\frac{1}{2}°$	. . . 1200	—

Desuden fandt man, at paa alle kortere Distancer end Viseerstuddets, kunde man, uden mærkelig Feil, rette lige paa Maalet, da Kuglen ikke vilde slaae mere end 1 à 2″ for høit.

I samme Hensigt blev i Aaret 1800 anstillet Forsøg i Potsdam, ligesom der ogsaa i Frankrig af Antony er foretaget Prøver i saa Henseende. Denne sidste, bibeholdt den samme Ladning, men forøgede Elevationen, for derved at erfare:

„Hvad Indflydelse Elevationen havde paa Distancen, ved 3 forskjellige Slags Haandskydevaaben".

nemlig:

Et Riffelløb . . . . . 3′ 2″ 6‴ langt, med 3 Qvintin Krudt, $1\frac{1}{2}$ Lod svær Kugle.

med	15°	opnaaedes	1306 Alen.
—	$24\frac{1}{3}°$	—	1360 —
—	45°	—	1296 —

Et Flintløb (Geværløb . 3′ 5″ 11‴ langt, med 3 Qvintin Krudt, 2 Lod svær Kugle.

med	$7\frac{1}{4}°$	opnaaedes	1375 Alen.
—	15°	—	1891 —
—	$24\frac{3}{4}°$	—	1935 —
—	45°	—	1711 —

Et stort Musketløb . . . 5′ 8″ 1‴ langt, med $2\frac{1}{2}$ Lod Krudt, 7 Lod svær Kugle.

med 45° opnaaedes 2365 Alen.

Man fabriquerede 1782 i Preussen, under Frederik den II.:

„Krudt uden Svovl"

ifølge Grev Pintos Forslag. Det blev præsenteret for Kongen, og viste „i den lille Eprouvette" samme Virkning, som almindeligt Krudt.

Napier fandt i England, i dette Aar 1782, fintkornet Krudt fra Carl den II. Tid (1660, † 1685), det var over 100 Aar gammelt, men var saa godt, at det ved Proverne viste sig ligesaa kraftigt, som det nye.

I Aaret 1786, under Ludvig den XVI. (1774, † 1793) omtales første Gang, det af Berthollet opdagede:

„Chlorsure Cali"

Der blev paa hans Forslag forarbeidet Krudt heraf, samt af Svovl og Kul, paa Krudtmollen i Essonne, men man forlod denne Sammensætning, der var langt stærkere, end den almindelige til Krudt, maaskee fornemmeligen, fordi den Ulykke hændte, at Mollen sprang i Luften.

2 Aar senere kom han paa Spoer efter:

„Knaldqvikſolvet"

og dets Anvendelser. Det er ogsaa undertiden bleven kaldet: Howards Krudt.

I Krigene med Frankrige efter 1789 anvendtes et eget Slags Skydegeværer, nemlig:

„Vindbøsser".

De vare allerede 1766, under Ludvig den XV. (1715, †7774), blevne foreslaaede til Krigsbrug, navnligen at anvende til Gravforsvar. Fordelene ved dem bleve angivne at være:

1. At intet Knald hortes,
2. At ingen Røg saaes.

Men at derimod Vindbøssen dræbte, uden at man kunde opdage, hvorfra Skuddet kom, idet Vindbøssen havde i Kolben den sammentrykkede Luft, ved hvis Hjælp Kuglerne bleve uddrevne.

Den østerrigske Keiser Joseph den II. (1765, † 1790) lod i 1788 Armeen i Ungarn forsyne med Vindbøsser, og som bemærket, brugtes de ogsaa senere i Krigene mod Frankrig, idet en Afdeling Skarpskytter bleve bevæbnede med Vindbøsser. — Paa 300 Skridt skulde de kunde drive deres Blykugler gjennem et almindeligt Fyrrebræt.

Først ved denne Tid, altsaa ved Slutningen af det 18de Aarhundrede, begyndte Tyrkerne at antage Bajonetten, hvilken Ufuldkommenhed ved deres Geværer, udentvivl har været den fornemste Aarsag til Russernes stadige Seire over dem paa den Tid, uagtet deres Bajonetangreb og deres Krigsførelse i det Hele den Gang ikke blev vurderet meget høit, idetmindste ikke af Frederik den II., hvilket kan sees af hans Yttring i den Henseende:

„La guerre des Russes contre les Tures est la guerre des borgnes contre les aveugles".

Man var ved Revolutionens Udbrud i Frankrig 1789, beskjæftiget med at anstille:

„Forsøg over Infanterigeværets Udholdenhed".

Af 4re Geværer gjorde man 10,000 Skud, og de vedbleve at være brugelige.

Det Forraad, man paa denne Tid i Frankrig havde af Geværer, angaves til 700,000 Stkr. Der klagedes den Gang over det franske Krudts mindre gode Beskaffenhed, og især over at det slammede meget. Derimod roses allerede den Gang det engelske fintkornede Krudt.

Det synes, som om man ved dette Tidspunct begyndte at lægge mere Vægt paa en noiagtig Skydning, end det hidtil havde været Tilfældet, ligesom i det Hele Infanteriet under den franske Revolution undergik væsentlige Forandringer.

Der udviklede sig nemlig under Revolutionskrigene:

„Et fortrinligt Let-Infanteri",

hvilket lidt efter lidt blev indført ved alle europæiske Armeer, ligesom der ogsaa i Frankrig blev dannet en særegen Deel af Armeen, under Navn af:

„Garden".

Gardernes Optræden i Historien er 2 Slags, nemlig:

1. Som Fyrsternes Livvagt,
2. Som Kjærnetropper i Armeen.

1.

Som Livvagt have de næsten altid existeret. De havdes i Middelalderen, fordi de vare de eneste lønnede Tropper, som Fyrsterne havde, hvormed de kunde holde de oprørske Vasaller i Tømme. Ogsaa længere hen i Tiden beholdt Fyrsterne stadigen Livvagter, fordi de vare bedre indøvede og i afgjørende Øieblikke paalideligere, end de Tropper, som kun vare bragte sammen for en kort Tid, eller saa længe en Krig varede, men gik hjem, saasnart den var forbi. De franske Konger foretrak især Schweitzerne til Livvagt, og de gave dem endog større Forrettigheder end de saakaldte: **gardes françaises.**

En Garde, som havdes i Frankrig 1214, var de saakaldte:

„Sergens d'Armes".

Den udgjorde et Compagni paa omtrent 200 Mand; de vare alle Adelsmænd og havde særegne Privilegier, f. Ex. ikke at kunne dømmes af Andre, end af Kongen selv, og af Connetablen; at deres Function ikke ophørte med Kongens Død, hvilket ellers var Tilfældet med andre slige Stillinger paa den Tid, og flere lignende Fordele. Deres Vaaben var tidligst: Stridskolle, Bue og Piil.

Under Carl VI. (1380, † 1422) var deres Antal bleven reduceret til 6, dog havde denne Konge paa sit Tog til Flandern 1383 ogsaa en anden særegen Garde, paa 400 Mand, men som han efter sin Hjemkomst opløste.

Carl VIII. (1483, † 1498) havde en Garde af 100 Mand Schweitzere, hvilket blandt andet erfares af et Brev, dateret den 27de Februar 1496 fra Kongen til en Herr Louis de Menton, der var en af de første Capitainer ved de franske Kongers Schweitzergarde.

Under Ludvig XII. (1498, † 1515) var den „Flammandske Garde", under Henrik III. (1574, † 1589) en Garde kaldet „de 45". — En Garde, som i meget lang Tid existerede i Frankrig, var: **„Les gentils hommes de bec du corbin".**

Paa Ludvig XIII. Tid (1610, † 1643) var hvert Compagni af den ene Deel af hans Livvagt, nemlig den saakaldte: „Garde du corps", kun 100 Mand, men Ludvig XIV. (1643, † 1715) forøgede de 4 Compagniers Styrke til 1400, og kort efter til 1600 Mand, ligesom han ogsaa forøgede det ene Compagni af den anden Deel af Livvagten, nemlig de saakaldte „Mousquetaires", der havde existeret under Ludvig XIII., til 2 Compagnier. 1671 var det at Ludvig XIV. dannede denne større Garde af udsøgte erfarne Folk, som tillige vare blandt de tappreste og meest frygtede Soldater, under Navn af **„La maison du Roi".**

Det franske **„Maison du Roi"** har man angivet at være sammensat paa følgende Maade, nemlig:

af Hestfolk:	og	af Fodfolk:
Hertil hørte: 1) 4 Compagnier af Garde du Corps, hvortil Grenaderer tilhest hørte.	Hertil hørte:	1) Det franske Garderregiment.
2) Gens d'arme-Compagniet.		2) Schweitzer-Garderregimentet.
3) Cheveaux legers.		3) De 100 Schweitzere.
4) 2 Compagnier Mousquetaires, tjente tilfods ved Beleiringer, men ellers i Felten tilhest.		

De europæiſk bekjendteſte Garder have endvidere været:

Den ruſſiſke Chevaliergarde.
Den ungerſke Nobelgarde.
Den baierſke Hatſchiergarde.

Efterat de ſtaaende Hære vare indførte, begyndte man, foruden at anvende Garderne til Slotsvagter, tillige, idet man forøgede dem, at have i dem et Slags Kjærnetropper.

Dog udartede diſſe Garder ſnart, idet Fyrſternes Lyſt til at glimre med dem gjorde dem overordentlig koſtbare at holde. De bleve ſammenſatte af de ſmukkeſte og ſtørſte Soldater, ſamt prægtigt udſtyrede, men lærte ofte mindre nyttige, og i Felten ikke anvendelige Exerceermaneouvrer, blot for at kunne have noget at imponere med ved ſtore Revuer og Parader.

Da den franſke Revolution udbrød og Kongemagten afſkaffedes, forſvandt ogſaa de tidligere franſke Garder.

Imidlertid begyndte man paa, naar noget Extraordinairt ſkulde udføres, at ſammendrage Grenadeercompagnierne, og fik derved et ſtort Antal udſøgte Folk ſamlede, hvilke da dannede en talrig Elite eller Kjernetrop.

Denne Maade anvendtes, foruden i Frankrig, tillige i Preuſſen, Øſterrig og Sachſen, men man havde, ſom anført, intet egentligt Gardecorps, der kunde betragtes ſom et Slags Reſervecorps for Armeen.

Denne Nyhed var det Napoleon I. forbeholdt at indføre.

Ligeſom de franſke Konger havde haft deres Livvagt, ſaaledes oprettede ogſaa Nationalconventet 1792 ſig en egen Livvagt, til Beſkyttelſe for ſig mod Pøbelens Voldſomheder, idet den lod danne en Bataillon Grenaderer. Denne var den egentlige Stamme for den ſiden ſaa berømte:

„Franſke Garde".

Denne, Nationalconventets Garde, forlangte 1793 at blive ſendt til Vendée, hvilket ogſaa ſkete, og udmærkede den ſig her meget ved ſin Tapperhed, men blev tillige ved Tab betydeligen formindſket i Antal.

Af Reſterne af den oprettedes en Garde af:

2 Compagnier tilheſt, og
2 Compagnier tilfods,

i Alt kun 240 Mand.

Betingelſerne for at optages i denne Garde bleve faſtſatte til:

en Alder af 25 Aar,
2 udførte Felttog,
Færdighed i Læsning og Skrivning,
God Opførſel.

Da Napoleon blev Conſul oprettede han en Conſulargarde, der var ſammenſat af alle 3 Vaabenarter, og var omtrent 2000 Mand ſtærk; den var i Aaret 1800 med i Italien, og navnligen med ved Marengo.

2.

Den 20de Mai 1804 blev Napoleon Keiſer, og den 2den Periode i Gardernes Hiſtorie indtraadte nu, idet de fra nu af kunde betragtes ſom et ſæregent Reſervecorps. Han forøgede derfor ogſaa Garden til omtrent 10,000 Mand. — Der blev fordret for at indtræde i den:

6aarig Tjeneſtetid,
2 Felttoge,
Folkene udvalgtes blandt de bedſte blandt Regimenterne,
Keiſeren valgte ſelv Officererne.

I Aaret 1806 var den franſke Garde allerede ſaaledes forsget, at den var over 15,000 Mand ſtærk. Garden nød flere Forrettigheder for de andre Tropper, og der blev anvendt ſtore Summer paa den.

Napoleon ſagde: „Je veux, que les revues de ma garde aient lieu le dimanche, afin que les ouvriers ne perdent pas un jour de la semaine pour venir admirer le tambour-major de mes grenadiers." — Tambourmajorens Coſtume koſtede 30,000 Francs.

Den Agtelſe, ſom den franſke Garde nød, ikke alene i ſelve den franſke Armee, men ogſaa hos de Fjendtlige, formedelſt den udmærkede Tjeneſte, ſom den ydede, foraarſagede, at Napoleon ſtadigen forsgede dens Styrke.

Saaledes var den i Felttoget 1809 . . . . omtrent 32,000 Mand ſtærk,
i — 1812 . . . . — 55,000 — —
men den 1ſte December 1812 var den ſammenſmeltet til 4000 Mand, hvoraf:
2800 Mand Infanteri, og
1200 — Cavalleri.

Det var paatænkt i 1813 at bringe dens Styrke til 82,000 Mand,
hvilket Tal dog ikke opnaaedes.
i 1814 blev den. . . . . 100,000 Mand,

Dog kunde denne ſtore Garde, deels formedelſt at Udvalget til den ikke ſkete, eller kunde ſkee, med den Omhyggelighed, ſom tidligere, og deels formedelſt den unge Alder, hvormed mange af Folkene indtraadte i den, — ikke maale ſig med Napoleons tidligere Garde, da det ſtørre Antal nu langtfra kunde erſtatte Mangelen paa indre Gehalt.

I 1815 var den franſke Gardes Styrke 36,000 Mand med 140 Kanoner.

De ſaakaldte „Gardens Myndlinger", ogſaa af det franſke Folk kaldet:
„Kongen af Roms Garde",
var oprindeligen ved Hollands Indlemmelſe i Frankrige komne med de ſtore hollandſke Grenaderer til Verſailles. Beſtemmelſen med diſſe ganſke unge Mennesker var at danne et Colonialcorps. Men da Frankrig ikke havde Brug for dem i denne Retning, vilde Napoleon ſørſt ſtille dem til Marinedepartementets Dispoſition, for at de kunde fordeles i de forſkjellige franſke Havne. Inden dette ſkete maatte de imidlertid paſſere Revue for Keiſeren i Tuillerierne, og her foraarſagede deres gode Holdning, Livlighed og Raſkhed i Bevægelſerne, ſamt deres Vaabenfærdighed, at Napoleon erklærede Marineminiſteren, at han ikke fik dette Regiment; derimod paadrog han Berthier, at attachere det til Garden, for hvilket dette Corps ſkulde være ſom en Forberedelſesſkole. — Denne, den yngſte Garde, beſtod den Gang af 2 ſvage Bataillioner, der fornemmeligen var rekrutteret fra Hollands Fattighuſe. De Ældſte af denne Garde vare 15, de Yngſte 12 Aar gamle. Den blev ſtillet under Beſkyttelſe af den gamle Gardes 3die Grenadeerregiment tilfods, og erholdt derfor Navnet „Gardens Myndlinge". Alle Hittebørn i Frankrig blev befalet, at ſkulle indtræde i dette Corps, og Tilgangen blev nu ſaa ſtor, at der ved et Decret af 11te Auguſt beſtemtes, at dette Regiment ſkulde beſtaae af 9 Bataillioner, hvilke i Alt ſkulde udgjøre 8090 Mand. — Ved et Decret af 19de Octbr. 1811 blev det ſkilt fra Garden, og erholdt ſæregen Beſtyrelſe. Det blev nu reglementeret til:

8 Bataillioner, hver paa 800 Mand i 4 Compagnier,
samt en 9de Bataillon paa 1600 — i 8 —

En fransk Oberst fik Commandoen over den. Officererne af den oprindelige Stamme vare Hollændere. — Efter det russiske Felttog blev denne „Kongen af Roms Garde", som den uden Grund kaldtes, betydeligt formindsket, idet 4 Regimenter af „den unge Garde" blev rekrutteret heraf, saaledes at der kun blev 4 Bataillioner „Myndlinger" tilbage. — I Slaget ved Lützen 1813 bedækkede Myndlingerne sig med Hæder. Marchal Mortier og hans Stab maatte søge Sikkerhed i deres Carré for det fjendtlige Cavalleri. — I Mai 1813 udtog Napoleon endnu en Bataillon af de tilbageblevne Myndlinge. — Da Englænderne, Russerne og Østerrigerne beskjøde Paris, ilede de i Versailles værende Myndlinge til Byens Forsvar imod dem. — Den 15de Juni 1814 bleve Myndlingernes Bataillioner opløste, og de af dem, der vare fra Holland, af den nye Regjering, sendte hjem med samt deres Vaaben.

Dette Regiment var vistnok det talrigste, som nogensinde har existeret i Europa, og var uden tvivl af Napoleon bestemt til at vorde en Planteskole, hvorfra dygtige Soldater skulde tages.

Rusland og Preussen har, efter det franske Exempel, oprettet slige Gardecorps. I 1834 var den russiske Garde omtrent 50,000 Mand, nemlig 43 Bataillioner og 67 Esqvadroner med 120 Kanoner.

I Rusland har Regjeringen befordret Soldaternes Ægteskaber, samt har overtaget Underholdet, Opdragelsen og Beklædningen af Soldaterbørnene. Saaledes blev i 1842, 36,000 Børn opdragne af Staten. De udgjorde en lille Armee, hvis Mandskab var i en Alder fra 12—17 Aar, og som var inddeelt i 25 Bataillioner, 20 Esqvadroner, 5 Batterier med Trækanoner. — Forældreløse Børn i en yngre Alder bleve opdragne i særegne Etablissementer. — Efter 17 Aars Alderen indtraadte de unge Cantonnister, som de kaldes, iblandt Underviisningstropperne, hvor 8 Bataillioner, 1 Bataillon Sappeurer, 1 Esqvadron Hestfolk og 3 Batterier Artilleri tjente til deres Optagelse og videre Uddannelse.

I 1792 indførte man i Frankrig mindre Kugler, end de hidtil brugte,
nemlig 20 paa 1 ℔,
istedetfor der hidtil havde været 18 paa 1 ℔.

Det skete fornemmeligen paa Grund af, at Geværerne saa hurtigt ved Skydningen bleve fulde af Krudtslam, saa at Kugler, der ikke vare fuldkommen calibermæssige, ikke kunde komme ned i Løbet.

Paa denne Tid, nemlig fra 14de August 1793, stod Carnot, — den store Krigsmester med Romersjælen, som han er bleven kaldet, — i Spidsen for den franske Krigsbestyrelse. Han er født 1753 i Burgund og døde den 2den August 1823 i Magdeburg. — Man brugte om ham en Tid det Udtryk: „Carnot organiserer Seiren." Han foretog flere Forandringer og Forbedringer ved den franske Armee.

De Franske anvendte paa denne Tid i Bjergegnene:
„Dobbelte Hager",
hvilke vare 6′ lange og udskjøde Kugler, hvoraf der gik 10 paa 1 ℔.

Med Hensyn til Ammunitionsforbruget, da regnede man i den Tid.
Hos de Franske . . . . 80 Patroner i Felten pr. Mand.
— de Tydske . . . . 120 — i — —

Længere hen blev det, ved den franske Armee i Italien, bestemt til:
200 Patroner i Felten pr. Mand.

Der blev i Slutningen af det 18de Aarhundrede anstillet Forsøg for at erfare:

„Hvor stor Indtrængelsen af Kuglerne maatte være, for at de kunde være dræbende",

og man fandt i Almindelighed, at naar en Geværkugle havde Kraft nok til at gaae gjennem et 1 à 1½" tykt Brædt, saa var den ogsaa dræbende.

Med Hensyn til den Kraftytring, som Krudtet ved dets Antændelse viser, er der i Aaret 1793, af den daværende Generallieutenant i det baierske Artilleri, Grev Rumford, bleven anstillet noiagtige og interessante Forsøg i München, idet han efterhaanden regulerede den Krudtmasse, han kom i en Morteer, saaledes, at denne Masse ved Antændelsen netop var i Stand til at sætte de paa Mundingsfladen anbragte Vægter i Bevægelse. — Ved at kjende Trykket, som Atmosphæren udøvede paa Mundingsfladen, samt Vægten, som Ladningen kunde hæve, lod sig beregne, hvormeget den udviklede Kraft oversteg Luftens Tryk.

Af Mænd, der have beskjæftiget sig med Beregninger over Skydningen, samt med Kuglebanerne, i saavel Luften, som i lufttomt Rum, mærkes: Gallilei og hans Elev Toricelli, Blondel, Newton, Robin, Euler, Lombard, Vega, Tempelhoff, Bezout, Hennert, Hutton o. Fl., og med Hensyn til Krudtet: Robin, Antoni, Mattei, d'Arcy, Rumford, Bottée og Riffault, Piobert o. Fl.

I Danmark anstillede man 1795 og 1797 Prøver med:

„Kardætsk- og Geværkuglers Indtrængelse".

Man skjød under samme Omstændigheder mod: 1) levende Heste,
2) udstoppede, og isvrigt heelt mumderede Ryttere,
3) Fyrretræes Brædde-vægge.

Man fandt at:

½ Lods Jernkugler maatte gaae gjennem et Brædt af 1½ "Tykkelse
1 — — — — — — 1¼" —
2 — — — — — — 1" —

for at være dræbende.

I Aaret 1794 blev en ny Geværmodel sanctioneret i England, hvilken maa have været god, da den har holdt sig meget længe. Ogsaa indførte Englænderne paa den Tid riflede Løb, 3 Aar senere foreslog man i Hannover:

„At give alle Geværpiber flade Syrer",

der kun skulde gaae een Gang om, samt ikke at plastre Kuglerne, men at fæste dem til en sædvanlig Patron, hvis Papir man antog vilde trænge sig tilstrækkeligt ind i Syrerne.

Der blev, som forhen antydet, i Aaret 1800, under Frederik Vilhelm III. (1797, † 1840), i Potsdam foretaget flere Forsøg, blandt andet for at erfare:

„Virkningen af Geværkugler".

Man opstillede 10 Infanteristers ved Siden af hinanden. De gjorde 20 Skud i omtrent 14 Minutter, d. v. s. Hver gjorde 20 Skud, mod en Brædde-væg, der var:

6' høi,
100' bred,
1" tyk,

baade paa horizontalt og paa ujevnt Terrain.

Ifølge disse Forsøg kan:

Paa 100 Skridt antages, at $\frac{2}{3}$—$\frac{3}{4}$ af de udskudte Kugler vilde træffe et saadant Maal,

— 200 — — $\frac{1}{2}$ — — — —
— 300 — — $\frac{1}{4}$ — — — —
— 400 — — $\frac{1}{8}$ — — — —
— 500 — — $\frac{1}{20}$ — — — —
— 600 — — $\frac{1}{100}$ — — — —

1 Skridt = 28", eller 6 Skridt = 7 Alen.

De Geværer, hvormed disse Prøver bleve anstillede, vare:

Et gammelt preussisk Gevær med lige Kolbe,
— — — — med krum —
— nyt — — med krum —
— preussisk Gevær efter Nothards Construction,
— fransk Gevær,
— russisk Gevær,
— engelsk Gevær,
— svensk Gevær.

Der blev sigtet nøiagtigt paa hver Distance med alle Geværer, undtagen med de gamle preussiske med lige Kolbe. Med disse blev der „slaaet an lige ud, uden at sigte, paa Distancer indtil 300 Alen inclusive."

I Würtemberg havde de saakaldte „Skytter" i 1799:

Pirschbüchsen med dobbelt Viseer,
coniske Fænghul,
Cylinderladestokke,
Regnskjærm,
Overtræk over Laasen,
Baandlæder, hvilket var anbragt omtrent paa det Sted, hvor Geværet ved Anslaget hvilede i den venstre Haand, for at Manden kunde skyde selv naar Geværet ved vedholdende Skydning blev varmt,
Geværrem, der var saa lang, at Manden med Lethed kunde kaste Geværet over Skulderen.

Dette Infanterigevær var kortere og lettere end Linie-Infanteriets.

Der har fra 1336—1811 været „3 Hovedepoker" i Frankrig med Hensyn til:
„Salpeter- og Krudttilvirkningen".

1. Den første er den, hvor den Kongelige Rettighed fulgtes, med Hensyn til at opsøge, opbevare og tilvirke Salpeter og Krudt, under Opsyn af grand maître de l'artillerie.
Den varede i 325 Aar.
2. Den 2den Epoke begyndte 1ste Januar 1665, og er den, hvori den anførte Rettighed var overdraget Private, tildeels mod Caution.
Den varede i 110 Aar.
3. Den 3die Epoke er den, hvori Kongerne igjen overtoge denne Rettighed, hvilken fra 1775 udøvedes under Finantsministerens, og senere Controlleurernes Administration, men fra Aar 1800 under Krigsministrene.

Krudtkornenes Fiinhed og Tæthed er af væsentlig Indflydelse med Hensyn til, at Krudtets Forbrænding skal kunne foregaae ligesaa fuldstændig i Skydevaaben med lange og smalle, som i Skydevaaben med korte og vide Løb.

Ihvorvel der ei behøves saa mange Gradationer af Krudt, som der er forskjellige Slags mindre og større Skydevaaben, saa er det dog vistnok rigtigt, at der er Forskjel paa Krudtet, der i en ringe Mængde bruges til en lille, smal, men lang Jagtbøsse, og paa det, som i et betydeligt stort Quantum paa een Gang, anvendes til en kort Morteer af et stort Caliber, samt at der, som Følge heraf, ogsaa er Forskjel paa Maaderne, hvorpaa de forskjellige Slags Krudts Styrke bliver prøvet paa.

Man har anvendt „3 Hovedslags af Krudtprøver", nemlig:

1. Fjeder-Krudtprøver,
2. Kugle-Krudtprøver og
3. Recul-Krudtprøver.

Fjeder-Krudtprøver kaldes i Almindelighed alle Krudtprøver, hvor Projectilet standses eller Krudtkraften angives ved en Fjeder. Pistolprøver og Fjederprøver ere fornemmeligen blevne anvendte til Jagtkrudt og have en Deel tilfælleds.

Kugle-Krudtprøver kaldes i Almindelighed en Krudtprøve, hvor Projectilet bliver drevet ud paa, eller op til en vis Distance.

Af Recul-Krudtprøver haves 2 Hovedslags, enten hvor Krudtkraften angives ved Prøverens Tilbageslyngning, eller ved dens Synkning i et Fluidum, idet en lodretstaaende Pibe er anbragt i et saadant.

Pistolprøven, éprouvette à pistolet, Éprouvette à roue dentée, Pl. II. Die Pulverprobe mit dem gezähnten Rade, bestaaer i en Slags Pistol, med et i Grader inddeelt Hjul med Takker, som holdes af en Fjeder, og er forsynet med en Hals, som dækker Mundingen af et paa Skjæftet anbragt, opadvendt lille Rør eller lille Morteer. Ved Affyringen af Morteren slaaes Hjulet et vist Antal Takker tilbage, hvorefter Krudtets Styrke bedømmes.

Denne Prøve er den ældste Krudtprøve for Jagtkrudt, som man har kjendt i Frankrig. — Ved Modtagelsen af Krudt, til de franske Kongers personlige Brug, er den bleven anvendt, ligesom det ogsaa var denne Prøvemaade, som Msr. le maître d'arquibuse hos Keiser Napoleon I. betjente sig af, for at undersøge Krudtet til Keiserens egne Skydevaaben.

Regniers Fjederprøver blev en Tid anvendt, og der er i den Tid gjort en Mængde Exemplarer af den, men den gik snart af Brug igjen, fornemmeligen fordi den ikke var af stor Durabilitet, men temmelig hurtig blev ubrugelig. Den anvendtes ogsaa til Jagtkrudt.

Mod den førstnævnte af disse 2 Prøvemaader har man anført:

1. At Løbet var for kort, saa at det ikke tillod en fuldkommen Udvikling af Krudtet.
2. At der ved den var et Kammer, som, — da dette havde en bestemt Størrelse, — vilde være mere eller mindre fyldt, naar man prøvede efter Vægt, eller indeholde mere eller mindre, hvis man prøvede efter Volumen, og derved Virkningen være forskjellig.
3. At den ikke var god til Sammenligning med andre Krudtprøver.

For at undgaae en Krudtprøver med Kammer har M. Bottée construeret en Krudtprøve, hvorved et saadant ikke findes. Den er siden bleven forbedret af Regnier, der kaldte den:

„Éprouvette hydrostatique".

Dog bemærkede man snart, at denne, foruden de tidligere ovenanførte Feil, havde følgende 2de, nemlig:

1. At en Deel af Krudtet kastedes uantændt ud,
2. Den var ikke saa transportabel, som de andre.

Den fuldkomneſte Prove for Jagtkrudt er den bleven holdt, ſom Ridder d'Arcy har opfunden, idet denne Prove, ved at have et langt Løb, ſamt intet Kammer, faaer megen Lighed med Haandſkydevaabnene, til hvilke den ſkal underſøge Krudtets Styrke, idet Udviklingen af Krudtet, i hans Prøver, eller ſom den hedder, i éprouvette à pendule, kan foregaae paa ſamme Maade ſom i et Geværløb.

En Commiſſion blev i Slutningen af det forrige (det 18de) Aarhundrede nedſat i Frankrig

„for at bedømme de Maader, Krudtet prøvedes paa",

og ifølge denne Commiſſions Indſtilling blev Morteerproven i Aaret 1799 befalet bibeholdt. Commiſſionen indſaae vel, at der ved denne Maade at prøve Krudtet paa kunde fremſtaae nogle Irregulariteter i Reſultaterne, men den fandt dog, at den var at foretrække for de andre Prøvemaader, formedelſt dens Simpelhed og den Lethed, ved hvilken den kunde vorde anvendt overalt paa eens Maade.

Paa denne Tid, nemlig 1800, begyndte de første Forſøg med:

„Percuſſionsantændelſe".

Man opfandt 1802 i Frankrig „en Flint med en uſynlig Laas".

Det fremgaaer af alle Beretninger, at der paa denne Tid blev gjort meget for Haandſkydevaabnene i forſkjellige Retninger i dette Land. — Der blev anſtillet mangehaande Prøver med dem, ligeſom der blev ſørget for bedre Materialier til deres Forarbeidning, end forhen havde været Tilfældet.

Ved en ſaadan Prøve af Geværløb, hvortil Jernet var taget af det Bedſte man havde,

ſprang af 604 Piber kun . . . 4,

hvorimod der af Piber, forarbeidet af mindre godt Jern, ſprang af 559 Piber . . . . . 42.

For at erfare:

„Virkningen af Rendekugler"

blev der i Danmark i 1804, under Chriſtian VII., anſtillet Prøver.

Man ſkjød med 3 Stkr. 48lødige Kugler, 3 Qvintin Ladning, og fandt:

At de kunde anvendes indtil: 100 Alen mod enkelt Mand,
200 — mod Trops, der idetmindſte havde 7—8 Roder i Breden,
300 — vare de ligeſaa virkſomme, ſom enkelte Kugler imod Kjæder.

For at underſøge:

„Udholdenheden af Geværer"

forſøgte man 1805 i Frankrig at ſkyde med 2 af de Geværer, hvilke allerede i 1789 havde gjort 10,000 Skud; det ene af dem ſprang, efter paany at have gjort 4443 Skud; det andet Gevær var endnu brugbart, efter at have i det Hele gjort 15,000 Skud.

Til 28 Skud brugtes 1 Steen.
Af 16 Skud var kun et, ſom brændte for.
Af 5—6 forſagede 1.
Et Pandækkelſtaal holdt omtrent 2200 Skud.

Ved andre „forcerede Styrkeprøver" holdt 1 Løb

4 Unzer Krudt, ſamt 5 Kugler, inden det ſprang,

og et andet holdt: 13 Skud med dobbelt Ladning.

I 1806 vare følgende Haandſkydevaaben i Brug ved den franſke Armee, med Undtagelſe af ſæregne Vaaben, ſom brugtes af den Keiſerlige Garde:

1. Det forandrede Gevær efter Prøven 1777 brugtes af hele Infanteriet.
2. Geværet af Prøven Aar 9 (1801) brugtes af Dragonerne, Linie-Artilleriet og Voltigeurerne, hvis Officerer og Underofficerer ſkulde være armerede med riflede Carabiner. — Det anførte Gevær anvendtes, med en lille Forandring, ogſaa i den franſke Marine.

Simpel Skytte
1607.



3. Mousquetonen, af Proven Aar 9, anvendtes af Jægerne og Husarerne.
4. Cavalleripistolen, efter Proven af Aar 9, blev brugt af alt Cavalleri.
5. Gensdarmeripistolen, efter Proven af Aar 9, blev kun brugt af Gensdarmerne.

Disse, de eneste for den franske Armee reglementerede Haandskydevaaben, bleve bestemte, fra Aaret 9, kun at skulle forarbeides i de keiserlige Geværfabrikker. De anførte Mousquetoner og Pistoler bleve forarbeidede ganske som Geværerne, fra hvilke de kun væsentligen adskilte sig med Hensyn til de mindre Dimensioner.

I Aaret 1806 blev her i Danmark anstillet Forsøg for at erfare:

„Indflydelsen af Geværpibens Længde paa Begyndelseshastigheden".

Geværet var et almindeligt Infanterigevær, Kuglerne 20lødige, Patronerne 17lødige, Ladningen 3 Qvintin. Piben blev efterhaanden gjort 2" kortere; der skjødes mod et Pendul.

Pibens Længde.	Begyndelseshastigheden.
40—34"	1230'
32—28"	1176'
26—24"	1117'
22—20"	1052'

Det viste sig altsaa, at Begyndelseshastigheden aftog med Pibens Længde.

Det fastsattes 1808, at der fra dette Aar af skulde gjøres 230,000 Geværer aarligen i Frankrig.

For at komme til Erkjendelse af:

„Den bedste Stilling og Form af Pandæklen"

foretoges i 1810 i Frankrig ligeledes Forsøg. Der gjordes med 228 Geværer 150,000 Skud, og man fandt, at det ikke var nødvendigt, at Pandæklen stod meget bøiet, samt tillige, at Fænghullets Stilling ingen Indflydelse havde paa Tilbageslodet.

Siden efter, — da der stadigen indkom Klager over:

„Infanterigeværernes Forsagning",

blev der paany anstillet almindelige Forsøg i den Anledning.

Efter hvert 30 Skud tog man en ny Steen,
— — 60 — blev Løbet renset.
— — 300 — blev Laasen renset og indsmurt med Olie.

Det franske Gevær efter Modellen af 1763 gav $\frac{1}{121}$ Forsagere.
— — — 1777 gav $\frac{1}{13}$ —
— østerrigske Gevær . . . . . gav $\frac{1}{62}$ —
— engelske — . . . . . gav $\frac{1}{44}$ —
— spanske — . . . . . gav $\frac{1}{22}$ —
— russiske — . . . . . gav $\frac{1}{28}$ —
Geværer, der havde en anden Slags Laas, efter
Cottys Forslag . . . . . gav $\frac{1}{200}$ —

Aaret derpaa, nemlig 1811, anstillede man igjen i Frankrig Forsøg over Antallet af Forsagerne ved Infanterigeværerne:

Af 100 Skud var 20,3 Forsagere,
— 100 — brændte 10 for.
For hver 30te Skud toges en ny Steen.

Med Hensyn til at erfare:

„Indtrængelsen af Geværkugler",

blev der 1810 i Berlin anstillet følgende Forsøg:

Man skjød med Geværer af ny preussisk Construction, der veiede 10 & 15 Lod, Piben 40" lang, 17lødig Kugle imod: 6 bag hinanden med smaae Mellemrum opstillede Skiver af 1" tykke Fyrrebrædder.

Med 2⅔ Qvintin Krudt gik Kuglen igjennem 3 Brædder paa 100 Skridt.
2,2 — — 200 —
1,10 — — 300 —

Med 3 Qvintin Krudt gik Kuglen igjennem 3,6 Brædder paa 100 Skridt.
2,4 — — 200 —
1,4 — — 300 —

I Danmark er i samme Hensigt, nemlig for at erfare „Indtrængelsen" anstillet lignende Forsøg:

Med 3 Qvintin almindeligt og stærkt Musketkrudt gik den 20lødige Kugle igjennem 4 à 6 Brædder paa 100 Skridt,

Med 3 Qvintin Krudt gik 2de 20lødige Kugler igjennem 4 à 6 Brædder paa 100 Skridt, hvoraf sees, at Indtrængelsen i begge Tilfælde har været eens.

Ifølge andre preussiske Forsøg over:

„Træfningen og Indtrængelsen af Geværkugler"

erfaredes:

Ved at skyde med Geværer af ny preussisk Construction, hvis Vægt var 10 & 15 Lod, Røret 40" langt, 0,07" Spillerum, Calibret 0,77", imod: 2 Skiver i 6' Afstand fra hinanden, hver Skive (6' høi, 100' bred, 1" tyk,

og der skjødes af 10 Mand 200 Skud i Løbet af 10 Minutter, idet hver Mand affyrede sit Gevær for sig, og hver Mand tildeeltes 20 Skud, hvilket Antal Skud blev afskudt under samme Forhold, paa 4 forskjellige Distancer.

Deraf traf . . . . . paa	100 Alen	200 Alen	300 Alen	400 Alen	Anmærkning.
I den 1ste Væg gik:					
med 2 Qvintin Ladning	134 Kugler	87 Kugler	64 / 58 Kugler	45 / 25 Kugler	Dette Antal træffende Kugler gik tillige gjennem 1ste Væg med Undtagelse af paa 300 og 400 Alen, hvor det i Klammeren anførte øverste Tal angiver Træffernes Antal, og det underste det Antal Kugler, der gik igjennem 1ste Væg.
— 2⅔ — —	142 —	113 —	70 —	42 / 34 —	
— 3 — —	145 —	79 —	64 / 59 —	50 / 36 —	
Igjennem 2den Væg gik:					
med 2 Qvintin Ladning	108 —	68 —	31 —	3 —	
— 2⅔ — —	121 —	99 —	50 —	13 —	
— 3 — —	122 —	63 —	33 —	7 —	

Ogsaa har man anstillet Forsøg over:

„Geværkuglernes Indtrængelse i forskjellige andre Gjenstande",

og fundet:

At Kugler, udskudte i kort Afstand mod Jord, kunde trænge: 1—1½' ind i fast Jord,
2—2½' ind i løs Jord.

mod Fyrretræ — 5" ind, d. v. s. gaae igjennem et Stykke Fyrretræ netop af den Tykkelse.

— — — 4½" ind, naar det var en compact Blok.

mod Egetræ — 3½" ind, naar det var en compact Blok.

Paa Krigsministerens Foranstaltning og Tilskyndelse udkom der i 1811 i Frankrige det bekjendte Værk:

„Om Krudtfabricationen af Bottée og Riffault",

Medlemmer af den Keiserlige Krudt- og Salpeterbestyrelse i Frankrige.

Pauly inventerede 1812 „et Percussionsgevær", hvoraf kunde gjøres 10 à 12 Skud i Minutten, det var til at lade bagfra, saa at man undgik Ladestok. Man skulde kunde lade det i Marchen, og tilhest, uden at behøve at standse i den Anledning. — Ladningen skulde, paa en næm Maade, kunde indlægges i Løbet, og være godt beskyttet mod Fugtighed. — Det er anført om dette Gevær, „at Skuddet forsager aldrig, man har gjort 300 Skud med det, uden at det har forsaget en eneste Gang, samt at dette Gevær endvidere har den Fordeel, at det kun bruger en ringe Ladning, og at det i større Partier kan leveres til samme Priis, som andre Geværer, samt endeligen, at man ikke kan risikere at sætte 2 Ladninger ind paa een Gang."

Derimod har det følgende Feil, der ere skadelige for det til militairt Brug:

1. Det er for compliceret,
2. Det er vanskeligt at reparere og vedligeholde.

Det var paa denne Tid, at de l'Etang foreslog „en Magazinlaas", og Grev Real proponerede i 1813 at sammensmede Flintelsbene af Jerntraad.

Ved dette Tidspunct, nemlig den 28de Juni 1813, døde en Mand, der i Preussen har hast megen Indflydelse paa det preussiske Krigsvæsens Uddannelse, det var General Gebhard Daniel Scharnhorst. Han er født 1756 i Hannover af uformuende, borgerlige Forældre. Ved en Invalid-Underofficeers Fortællinger fik han Lyst til Krigsstanden, og kom derfor siden paa Militairskolen i Wilhelmstein. Han var først ansat i et Rytterregiment i Hannover, men 1780 blev han Lieutenant i Artilleriet og fik 1792 et Compagni ridende Artilleri. 1801 gik han i preussisk Tjeneste, 1806 blev han Chef for Generalstaben. Han har været en meget frugtbar militair Skribent, blandt andet har han skrevet. „Ueber die Wirkung des Feuergewehrs". Han er almindeligen bleven bedømt som en særdeles retskaffen Mand, af en stor Virksomhed og med en dristig, jernfast Character. Han bidrog væsentligen til Indretningen af gode Dannelsesanstalter til den preussiske Hærs Uddannelse, og ny Organisation, samt bedre Bevæbning. — Han blev ogsaa brugt til diplomatiske Forhandlinger. — I Slaget ved Groß-Görschen blev han om Aftenen saaret af en Geværkugle i venstre Been, hvilket han ikke troede farligt. Han døde imidlertid kort efter deraf i Prag.

I 1813 var det, at Napoleon lod indføre Infanteriets Opstilling paa 2 Geledder, istedetfor det for havde stillet paa 3 Geledder. Han havde nemlig beordret Marchal Gouvion St. Cyr at undersøge Aarsagen til den store Mængde Blesserede, der vare indkomne i Hospitalerne i Dresden, og som vare saarede i Armene fra Haanden og op til Albuen, eftersom Keiseren formodede, at de havde beskadiget sig selv, for at unddrage sig Tjeneften. Men det viste sig, ifølge Undersøgelserne, at de fleste Beskadigede hørte til 1ste Geled, og at de vare blevne saarede af 3die Geled.

Keiseren udgav derfor følgende Ordre dateret: Düben 13de October 1813.

Mon Cousin, mettez à l'ordre de l'armée, que l'empereur ordonne, qu'à dater d'aujourdhui, toute l'infanterie de l'armée se range en bataillons sur deux rangs au lieu de trois; S. M. regardant le feu et les bajonettes du troisième rang comme de nul effet etc.

Paa St. Helena har Napoleon ligeledes udtalt sig for Opstillingen paa 2 Geledder:

Le feu du troisième rang est reconnu trés imparfait et même nuisible à celui des deux prémiers .... Cet ordre est mauvais, l'infanterie ne doit se ranger sur deux rangs, parceque le fusil ne permet de tirer que sur cet ordre. Il faudroit que cette arme eût six pieds de long, et pût se charger à la culasse, pour que le troisième rang put faire un feu avantageux etc.

Man prøvede 1814 i Magdeburg at anvende tværere Kugler til de franske Geværer, hvilket vel var muligt, „formedelst det preussiske Krudts Styrke". Det preussiske Krudt var nemlig langt finere end det franske. Til Sammenligning af:

„Virkningen af Riflen og Infanterigeværet"

er der i Berlin foretaget Forsøg, hvoraf fremgik:

1. At Infanterigeværet viser ligesaa stor, eller større Virkning, naar der i længere Tid skydes mod et lille Maal, f. Ex. ikke større, end 3 Roder.

   Skydes mod et større Maal, f. Ex. 12 Rader, da viser Infanterigeværet doppelt saa stor Virkning, som Riflen.

   Infanterigeværet forbrugte imidlertid herfor ogsaa 2—5 Gange saamegen Ammunition som Riflen.

2. Tager man ikke Tiden i Betragtning, da forholder:
   Virkningen af Riflen, sig til Virkningen af Geværet = 2 : 1, paa 200 Alen mod et lille Maal.
   = 4 : 1, paa 300 — — —
   og = 4 : 3, paa 200 Alen mod et stort Maal.
   = 2 : 1, paa 300 — — —
3. Infanterigeværkuglerne viste en større Indtrængelse end Riffelkuglerne.
4. Tiden, der udfordredes for at skyde det samme Antal Kugler, stod i følgende Forhold:
   Tiden ved Infanterigeværet : Til Tiden ved Riflen = 3 : 5, paa 200 Alen, uden Anlæg.
   = 1 : 5, paa 300 — — —

hvoraf sees, at der paa 300 Alen kunde, i samme Tid, udskydes 5 Gange saamange Kugler af Infanterigeværet, som af Riflen.

Der er i Magdeburg i 1814 anstillet Forsøg i samme Anledning af 2 franske Artilleriofficerer, Resultatet af disse Forsøg var, at:

Den franske Riffel har 4 Gange større Skudsikkerhed, end Geværer med 18lødie Kugler.
— — har 12 — — end — 20lødie —
— — skjød længere, end Geværer med 20 Kugler paa 1 ℞.
— — skjød næsten saa langt, som Geværer med 18 Kugler paa 1 ℞.

samt at: Skydningens Hurtighed ved Riflen : Skydningens Hurtighed ved Geværet = 1 : 5.

Man har i Preussen foretaget sammenlignende Prøver med Hensyn til:

„Tiden som brugtes til Skydningen med Riflen og med Infanterigeværet".

Paa 200 Alen gjordes 10 Skud, dertil brugtes { med den preussiske Riffel . . . 16,5 Minuter. / med det — Gevær . . . 6,5 —

Paa 300 Alen — 10 Skud, — { med den — Riffel . . . 33,5 — / med det — Gevær . . . 6,0 —

Paa 200 Alen kan man af 100 Skud antage, at ville træffe 49 Skud med Riflen, ifølge disse Forsøg.

Paa 200 Alen — af 100 — — 21 — med Geværet — —

Paa 300 Alen — af 100 — — 31 — med Riflen — —

Paa 300 Alen — af 100 — — 5,5 — med Geværet — —

Ved første Øiekast synes det, af disse Forsøg at fremgaae, at Virkningen er langt større, ved Skydningen med Riflen, end med det glatløbende Gevær, men, naar man tager Hensyn til, at hvad Riflen har forud i Skudsikkerhed, ved de enkelte Skud, det taber den igjen ved Betjeningens Langsomhed, hvorimod hvad Geværet mangler i Skudsikkerhed, vinder det, ved det større Antal Skud, saa har man anseet:

„Resultatet af Skydningen i lige lang Tid, omtrent at være eens ved disse 2 Skydevaaben".

Dog bør, for den fuldstændige Sammenlignings Skyld, i saa Henseende, endnu nogle andre Omstændigheder tages med i Betragtning.

Maximum for Hurtigheden af Geværskydning med Steenlaas antog man . . . . . 3 Skud i 1 Minut.

— — af Riffelskydning med — og med plastret Kugle 1 — i 2 —

— — af Riffelskydning med — og med Spilkugle . . 1 — i 1 —

Der udkom 1810 i Frankrig en Forordning, der bestemte:

„De Prøver, som Jagt og Luxusgeværer skulde underkastes".

Man foretog der Styrkeprøver med Geværer, og gjorde saaledes et Geværrør 1‴ svagere i Kammerenden, end det efter Bestemmelsen skulde være, det udholdt uden Skade 600 Skud, men ved at anvende den dobbelte, af den sædvanlige Ladning, holdt det kun 13 Skud, hvornæst det sprang.

Et andet Løb holdt 100 Skud, med dobbelt Ladning.

Man har ogsaa 1815 i Sverrig foretaget:

„Prøver med Hensyn til Styrken af Geværløb".

Et Løb holdt saaledes 50 Skud, med 1 Patron til Ladning.

— — 25 — med 2 — —

— — 3 — med 3 — —

— — 5 — med $1\frac{1}{6}$ Lod Krudt Ladning, Forladning og 2 Kugler.

— — 4 — med $2\frac{1}{4}$ — — — 3 —

Ved dette Tidspunct, nemlig i 1814, blev et Raketcorps organiseret i Østerrig.

I Aaret 1816 blev i Frankrig, under Ludvig den XVIII. (1814, † 1824) authoriseret en ny Model for de franske Infanterigeværer. Den fik et conisk Fænghul, og Ladestokken gjordes mere bevægelig, „for at give Geværet Klang". — Ligeledes fik den franske Garde i dette Aar nye Geværer med baandsmedede Løb.

I England indførte man i 1816, under Georg den III. (1760, † 1820) ved Fabrikken i Birmingham, en ny Prøve for Geværpiberne, 2 Aar senere prøvede man, ved dette Fabrik, af Mangel paa Arbeidere, at sveitse Geværløbene over en Dorn, under Baltser, samt ligeledes, at strække dem under Baltser.

Der blev i 1817 i Frankrig bestemt:

Legeringen, hvoraf Geværgarnituren skulde være sammensat,

nemlig af: 80 Dele Kobber.
17 — Zink.
3 — Tin.

Tillige anstillede man paa denne Tid Forsøg i Frankrig

„Med kantet og med rundkornet Krudt".

Champy's runde Krudt gav ved Infanterigeværet færre Forbrændere, men flere Forsagere, end det kantede Krudt, ligeledes gav det, ved Transport, mindre Støv, end det kantede. — Man var i 1813 begyndt at fabrikere rundt Krudt, ifølge Baron Champy's Forslag.

1818 opfandt Prelat i Frankrig, og Hull i England, Maader paa hvilke:

„Man kunde forandre Steenlaasegeværer til Percussionsgeværer"

Ifølge Forsøg, anstillede 1818 i Versailles over:

„De forskjellige Træsorters Anvendelighed til Geværskjæfter"

kunde de clacificeres i følgende Orden: 1. Bøg.
2. Birk.
3. Kastanie.
4. Ask.

Med Hensyn til:

„Den større, eller mindre Hastighed, som meddeles Projectiler udskudte af Rifler, og af Geværer" har der herskет forskjellige, tildeels modsatte Meninger. Nogle have antaget, at Kuglen i Riflen faaer en større Hastighed, end i det glatte Gevær. Dette vil udentvivl være rigtigt ved Rør af samme Længde, men som begge ere korte. Ere Rørene derimod lange, da vil det glatte Gevær tildele Kuglen den største Hastighed.

Ifølge Prøver, anstillede 1819 i Danmark i saa Henseende, viste det sig:

At den 22lødige Jægerriffel med 1½ Qvintin Krudt havde 1040'—1340' Begyndelseshastighed

og, at det 16lødie Infanterigevær med 3 Qvintin Krudt af forskjellig Slags og med 17lødige Kuglepatron } havde 1340'—1760' —

Ved disse Forsøg var Ladningen, som det sees, ved Riflen, saa betydeligt, nemlig det Halve mindre, end Geværets, hvorimod Piben var kortere end dettes.

I 1820 fik Detoubert Patent paa Forfærdigelsen af:

„Kobberfænghætter til Percussionsgeværer".

I det Hele fremkom der ved dette Tidspunct en stor Mængde Forslag til forskjellige Slags Geværer, de gik alle ud paa, en forandret Maade, at iværksætte Antændelsen paa.

Paa denne Tid havdes ved den engelske Armee 2de Hovedslags af Geværer:

Det ældre, omtrent som det danske af Prøve 1774,

og det nyere, med indvendig Laas, omtrent som det danske af Prøve 1808—11.

Man holdt den Gang den engelske Infanteriild for at være mere ødelæggende eller virksom, end den franske, fordi:

1. Det engelske Gevær havde et større Caliber, end det franske.

Der gik saaledes 16 Stkr. engelske Kugler paa 1 ℔.

hvorimod der gik 18 à 20 Stkr. franske Kugler paa 1 ℔.

det engelske Caliber har, som tidligere bemærket fra Midten af det forrige Aarhundrede bestandigen været det samme.

2. Det skjød, med fornoden Anslagskraft, paa længere Distance, end det franske, uagtet Piben var kortere, end dettes.
3. Det anstrengte Soldaten mindre, end det franske, som Følge af at Piben var kort.

   Man har imidlertid indvendt herimod, at denne Fordeel ikke havde meget at betyde, eftersom, uagtet Afstanden bagfra til Tyngdepunctet vel var kortest, saa var dog Vægten større ved det engelske, end ved det franske Gevær, og den Vægt, der hviler paa Soldatens venstre Arm bestemmes ved disse 2 Momenter.
4. Kuglerne ved de engelske Geværer erholdt en større Begyndelseshastighed, under forresten samme Omstændigheder, end ved de franske, fordi Englænderne kun anvendte fintkornet Krudt, der antændtes hurtigere, end de Franskes grovkornede Krudt.
5. Endeligen har man anført til Fordeel for det engelske Gevær, at da dets Bajonet havde en større Længde, end den franske Bajonet, saa blev derved dets mindre Længde erstattet. Imidlertid har Nogle dog, ved Sammenligning mellem det franske Gevær af Aar 9 (1801), der er det forandrede Gevær af Prøven 1777, og som er conform med det af Prøve 1822, antaget dette, at være i det Hele bedre, end det engelske.

   Det engelske Gevær kostede paa den Tid 52¼ frc.
   Det franske — — 35¾ —
   Det engelske Steenlaasegevær efter ældre Model veiede med Bajonet 10 ℔ 12 Lod.
   Røret var 38,25″ langt.
   Calibret 0,719″.
   — — nyere — Bajonet 10 ℔ 10 Lod.
   Røret var 40,39″ langt.
   Calibret 0,111″.

   Beslagene paa begge Slags vare af Messing, Laasen paa de første var rund, Skæfterne vare temmelig lige, Ladestokken havde „et Sømhoved", Bajonetten havde en Kløft, og ingen Ring.

Congreve fandt i 1822, at smaae Raketter, udskudte af Geværer, havde større Skudvidde, og mere Indtrængelseskraft, end Kugler. Man foreslog i dette Aar i Frankrig, at anvende Knaldqvikſølv blandet med Svovl og Kul, til Percussionsantændelse, hvorimod Wright i England kun vilde, at man skulde anvende Knaldqvikſølv alene hertil. — Samme Aar fik Egg, Bøssemager i Picadelly i London, Patent paa en Indretning, hvorved Krudtet, bedre end hidtil, blev ledet ud til Fænghullet.

I Frankrig blev 1822, under Carl den X., (1820, † 1836), en ny Geværmodel authoriseret; ligesom der ogsaa i dette Aar udkom en Instruction for Vaabenarbeidet der.

Det saakaldte Bertholetske Krudt, hvortil der, istedetfor Salpeter toges muriale oxygene de Potasse, anvendtes i Begyndelsen til Percussionsantændelse.

Det almindelige Krudt har vel, lige fra dets Oprindelse, eller idetmindste fra den Tid, man kjendte det her i Europa, haft de samme Bestanddele, men Forholdet af Bestanddelene i Sammensætningen var i Begyndelsen vidt forskjellige fra, som det nu er.

Til for omtrent 130 Aar siden havde man en egen Sammensætning af Krudt til hvert Slags Skydevaaben, men efter den Tid blev Forholdet fastsat til:

75 Dele Salpeter, 15 à 17 Dele Kul, 5 à 8 Dele Svovl.

Ifølge den franſke Chemiker Chapſal ſkal:

77 Dele Salpeter, 14 Dele Kul, 9 Dele Svovl, give et godt Krudt.

I Øſterrig havde man i 1823, 5 Slags Krudt:

1. Kanonkrudt, 70 Dele Salpeter, 17 Dele Kul, 16 Dele Svovl.
   Det brugtes af Artilleriet.
2. Muſketkrudt, havde ſamme Forhold af Beſtanddele, men mindre Korn end det ovennævnte.
   Det brugtes af Infanteriet og Cavalleriet.
3. Pirſchkrudt, havde ligeledes ſamme Forhold af Beſtanddele, men mindre Korn.
   Forarbeidedes kun til Salg.
4. Skivekrudt, 80 Dele Salpeter, 14 Dele Kul, 12 Dele Svovl.
   Brugtes til Jagt og til Skiveſkydning, ſamt undertiden af Skarpſkyttere til Krigsbrug.
5. Sprengkrudt, 64 Dele Salpeter, 20 Dele Kul, 19 Dele Svovl.
   Var ſtærktkornet og irregulairt, brugtes kun i Bjergværkerne, og ved Steenbruddene til at ſprenge Ertſer og Stene. Var det ſvageſte Slags Krudt.

Meelkrudtet blev i Øſterrig ikke betragtet ſom en egen Krudtſlags, da det var Krudtſtøv, eller knuſet Kanonkrudt.

I Frankrig var paa den Tid Forholdet i det almindelige Krudt:

75 Dele Salpeter, 12½ Deel Kul, 12½ Deel Svovl.

Det engelſke Krudts Sammenſætning var:

75 Dele Salpeter, 15 Dele Kul, 10 Dele Svovl, hvilket Slags Krudt har viiſt ſig at være godt.

Det preusſiſke Krudts Forhold var:

75 Dele Salpeter, 13½ Deel Kul, 11½ Deel Svovl.

Saavel Jagtkrudt, ſom Krudt til Jægerne indeholder ſædvanligen mere Salpeter og Kul, og derimod mindre Svovl.

Forholdet i det runde Krudt, ſom blev forarbeidet Aar 8 (1800), efter Republikens Tidsregning i Frankrig, var:

76 Dele Salpeter, 14 Dele Krudt, 10 Dele Svovl.

Ifølge den franſke Artillerigeneral Gaſſendi ſkulle følgende Sammenſætninger af Krudt, ikke afvige ſynderlig fra hinanden i Styrke. De ere Reſultaterne af de Prøver, ſom i Frankrig, i det Store ere anſtillede, for at erfare de bedſte Forhold, af Krudtets Beſtanddele.

	1ſte Sort.	2den Sort.	3die Sort.	4de Sort.
Salpeter . . .	75	76	76	77
Svovl	12½	10	9	7
Kul	12½	14	15	17

Ved de fleſte Armeer har man betjent ſig, og gjør det udentvivl endnu, af en lille Morteer for at underſøge Krudtets Styrke.

I Frankrig har man ladet denne Morteer med 3 Unzer eller 6 Lod Krudt og en 60 ℔ Metalkugle.
I England — — med 2 — 4 — — 64 ℔ —

I Øſterrig har man haft en anden Maade at underſøge Krudtets Styrke paa, hvorved ingen Bortſkydning, eller nogen Bortkaſtning af Projectilet fandt Sted.

Den var omtrent 1824 indrettet paa følgende Maade:

Paa en lille Morteer var Mundingen tilsluttet ved et Dæksel hvilket blev holdt ned paa Mundingen ved en Fjeder. Ved Affyringen saae man, paa et med Tænder anbragt Hjul, Graden til hvilken at Krudtet formaaede at slaae Fjederen, og den angav da dets Styrke. Eller ogsaa blev der lagt en Vægt paa den lille Morteer. — Denne Vægt kunde bevæge sig op og ned, langs en, eller 2 Jernstænger, og ved Affyringen affæstes paa Stangens Tænder, hvor høit Krudtet havde kundet hæve Vægten.

Følgende Tabel tjener til Sammenligning af Hoveddimensionerne og Vægterne paa de østerrigske, franske og preussiske Geværer, som de vare i Aaret 1823.

Hvad Slags Vaaben.	Vægt.	Bajonettens Længde.	Løbets Længde.	Skæftets Længde.	Anmærkning.
Østerrigsk Gevær.	8 ℔ 16½ Lod.	1′ 9″ 2‴ 8⁗	3′ 6″ 7‴ 6⁗	4′ 5″ 9‴ 5⁗	Kolben = 1′ 2″ 7⁗.
Fransk Gevær.	9—16 —	1′ 6″	3′ 6″	4′ 6″	
Preussisk Gevær.	11—23 —	1′ 10″	3′ 6″	4′ 7″	

Hele det østerrigske Gevær med Bajonet var = 6⅝′ langt. — Geværets Længde var bestemt saaledes, at 2det Geled med Bequemhed kunde fyre gjennem 1ste Geled. Den anførte Længde af Kolben, nemlig 1′ 2″ 7⁗ ansaaes for den rigtigste, da den høire Arm, ved en ringere Længde vilde erholde en ubequem Stilling. Paa de i 1823 nye østerrigske Geværer vare Panderne af Messing, fordi: Jernpanderne saasnart ruste, især naar Fængkrudtet ligger derpaa i længere Tid i fugtigt Veir.

Messingpanderne kunde lettere holdes rene end Jernpanderne.

Om de østerrigske Artilleristers Geværer paa denne Tid, 1823 veed man, at de vare noget forskjellige fra Infanteriets Geværer, navnligen, at de i det Hele vare lettere, end disse sidste, ligesom ogsaa, at Bajonetterne vare kortere. Dimensionerne paa dem fremsættes i følgende:

Tabel over Hoveddimensionerne ved de østerrigske Artillerigeværer i 1823.

Vægten.	Kuglens Vægt.	Calibret.	Bajonetklingens Længde.	Bajonethylsens Længde.	Løbets Længde.	Løbets Vægt.
6 ℔ 21 Lod.	1 Lod	7‴	11‴	2″ 8‴ 10⁗	3′ 2‴ 3⁗	2 ℔ 22 Lod.

Med deslige Skydevaaben var alt Mandskabet ved Mineur og Sappeurcorpset i Østerrig bevæbnet, hvorimod kun 18 Artilleriister i Fredstid vare forsynede dermed, deels til Brug ved Escortering af Arrestanter, og deels til Brug ved Vagttjenesten. I Felten medtoges ingen Geværer, men de blev ved Udrykning afleverede til Arsenalerne.

Ifølge preussiske og østerrigske Jagttagelser omtrent ved dette Tidspunct, har man følgende:

Sandsynlighed for at træffe Tropper med velrettede Skud paa vedstaaende Afstande.

Distance i Skridt.	Antal Skud.	Heraf træffe følgende Antal Kugler.			
		Paa 1 Bataillon.		Paa 1 Esqvadron.	
100	6000	$\frac{3}{4}$ eller	4500	$\frac{5}{6}$ eller	5000
200	6000	$\frac{3}{8}$ —	2250	$\frac{1}{2}$ —	3000
300	6000	$\frac{1}{3}$ —	2000	$\frac{3}{8}$ —	2250

Uagtet Percussionsgeværerne begyndte at udbrede sig paa denne Tid, saa lod man dog endnu 1824 i Frankrig forfærdige 6 Millioner Flintestene.

Cook foreslog i dette Aar:

Et Percussionsgevær, hvorved en, i Rørets Axe liggende Spiralfjeder drev Hammeren ned paa den, ligeledes i Rørets Axe værende Fænghætte.

Ligeledes inventerede Cook, Geværfabrikant i Birmingham, i 1824, under Georg den IV. (1820, † 1830) et særegent Slags Laase, der kunde være inden i en lille Cylinder. — Hele Vaabenet var saaledes indrettet, at idet det syntes, som man havde en almindelig Spadseretok i Haanden, saa havde man i Virkeligheden et Skydevaaben hos sig. Hanen, eller Hammeren skulde ved disse Laase drives frem i lige Linie.

Honout opfandt omtrent 1824 et Gevær, hvormed man kunde gjøre flere Skud efter hinanden, uden at lade mellem hvert Skud. — Det bestod af et cylinderisk Rør, aabent i den ene Ende, i Røret kom Ladningerne, der var et Fænghul for hver Ladning. Han havde 3 Ladninger, og altsaa 3 Fænghul. Disse Rør passede i en Udhuling eller Udvidelse i Geværets Kammerende, hvori de da anbragtes. De 2 første Ladninger bleve plastrede med Lærred, mættet med Talg eller Vox, for at Ilden ikke skulde forplante sig. Den 3die og sidste Ladning var derimod ikke plastret. Fænghullene vare anbragte saaledes, at de corresponderede med Ladningerne, saavel ved det indre, som ved det ydre Løb, og ved hvert Fænghul var en sædvanlig Laas (Steenlaas). — Naar Ladningerne vare afskudte blev Kammerenden aabnet, de tomme Rør udtagne, og nye indsatte.

Dr. Romershausen opfandt omtrent 1826 „en Sikkerhedslaas", eftersom „der afstedkom saa megen Skade ved de ny Percussionslaase". Naar Skytten laae Geværet til Skuldren, og fast omfattede Kolbehalsen og Bøilen, kunde Geværet tun gaae af, hvorimod dette var umuligt, naar Geværet ikke laa i Anslag.

Paa denne Tid blev i Sverrig, ved Geværfabrikken i Nortelge anstillet Forsøg med:

„Geværpander af Metal, og af Jern",

fordi man havde bemærket: at Fængpander af Metal:

samlede meer Krudtslam, og
vare vanskeligere at rendse, end Pander af Jern.

Til disse Prøver toges: 4 svenske Geværer af Model 1815 { 2 med Jernpander, 2 med Metalpander.
2 franske — med Metalpander.

Ifølge Resultatet af disse Forsøg blev befalet:

1. At Panderne for Fremtiden skulde gjøres af Jern.
2. At de Laase, der havde Metalpander, efterhaanden skulde forsynes med Jernpander.

Det bestemtes 1825 og 1826 i Frankrig, at:

Hanelæbeskruen,
Nødden, og
Stangen

skulde i Fremtiden gjøres af Staal, istedetfor, som hidtil af Jern. Det blev tillige, ved ministeriel Resolution bestemt, hvorledes Hærdningen skulde foretages.

I 1826 og 27 udkom ogsaa fra Krigsministeren i Frankrig:

„Bestemmelser for Stobningen af Geværkugler"

samt en Beskrivelse af Fremgangsmaaden ved Reductionen af det Blyilte, som danner sig under Smeltningen. — En Tegning af en Ovn, til denne Reduction medfulgte.

A. Madelaine har i Aaret 1820 fremsat adskillige Bemærkninger med Hensyn til Blykugler.

1. Alle Kugler have indvendigt en Huulhed, eller Blære, hvilket man har erfaret ved at gjennemskjære en Mængde Kugler af forskjellig Størrelse.

   Blæren i Kuglerne er skadelig, fordi:

   a. Kuglerne tabe i Vægt, hvorved Skudvidden formindskes.
   b. Tyngdepunctet falder udenfor Kuglens Centrum, hvorved Skuddenes Sikkerhed taber.

Man har søgt at raade Bod paa de Feil, som Blæren i Kuglen medfører:

1. Ved at bringe Blæren, saa nær muligt til Kuglens Centrum.
2. Ved at bringe Blæren udenfor Kuglen.
3. Ved Tilsætning af Antimon, at undgaae Blæren.
4. Ved at presse Kuglerne med en Presse, at undgaae baade Blæren, og de Ujevnheder, der fremkomme ved Stobehalsens Afknibning.

I dette Aar nemlig 1826 oplostes Janitscharerne. Dette tyrkiske Infanteri var bevæbnet med:

Et Gevær, 6' langt, Løbet noget riflet, Laasen grovt forbrbeidet, Kolben kort og tyk, Ladestokken af Træ.
En Sabel.
En Dolk.
Een eller flere Pistoler i Beltet, hvortil en Jernladestok.
Et Krudthorn.
Patronerne i en lille Patrontaske. Kuglerne adskilte fra Patronerne.

Ved den østerrigske Armee har man, omtrent ved dette Tidspunct, ved Grændseregimenterne, til Brug for Skarpskytterne, haft et særegent Slags:

„Dobbelte Rifler",

hvorimod Jægerne ved den østerrigske Armee havde: enkelte Rifler.

Løbet var ved begge Slags 2' 1" langt, havde 7 Riffelgange, med ⅛ Snorning, Kuglens Vægt = 1 Lod, Calibret 6''' 2''''. — Løbet var udvendigt 8kantet, fort og blaat anløbet, Jerntykkelsen betydeligt stærkere, end ved de andre Geværer.

Dobbelt Riflerne havde et glat, og et riflet Løb, hvilke laae over hinanden, og vare bevægelige bag i Kolben, saaledes, at det affkudte Løb kunde dreies om.

Jæger Riflerne havde intet glat Løb, men kun et riflet.

Da de dobbelte Rifler vare temmelig tunge, hvorfor man ikke paa fri Haand kunde holde dem, „og ſigte noiagtigt med dem", ſaa havde Skarpſkytterne:

en halv Pike, forſynet med en Jernhage paa Siden,

ſaaledes, at Piken, efter Omſtændighederne kunde ſtilles høiere, eller lavere, ſaa at, naar den blev ſtukken i Jorden, ſamt Dobbeltflinten lagt derpaa, derved „et ſikkrere Skud bevirkedes".

Dens Henſigt var tillige, at tjene Skarpſkytten til Vaaben, naar han havde forſkudt ſig. — Imidlertid var det allerede den Gang, 1824, beſtemt, at denne Slags Dobbeltflinte ſkulde ombyttes med Enkelte, og Pikerne følgeligen ogſaa afſkaffes.

Dobbelt Riflernes Skjæfte var 3′ 3″ 1‴ langt.

De Enkeltes — — 2′ 11‴ langt.

Skjæftet var af Nøddetræ med Meſſing Beſlag. — Kolben havde ved begge Slags Rifler: Kindbakker, for bedre Anſlag, og Sigtnings Skyld. Paa høire Side var Skubdækket, hvori Krudtmaal, Vidſker og Kugletrækker.

Ladeſtokken var ved begge Slags Rifler 2′ 1″ lang, af Jern, den veiede 19 Lod. Ved dobbelt Riflerne var Ladeſtokken ikke i Skjæftet, men Skarpſkytten havde den hængende ved ſig.

Til den enkelte Riffel hørte en Bajonet 2′ 1″ 6‴ lang, med en Hylſe 4″ 2‴ lang. Hele Bajonettens Vægt var 1 ℔ 15½ Lod.

Dobbelt Riflens Vægt var dog kun 9 ℔ 24 Lod.

Enkelt — — — 7 ℔ 12—16 Lod med Bajonet.

— — — — 5 ℔ 29 Lod uden Bajonet.

Ladningen til begge var eens, det riflede Løb blev ladet med plaſtret Kugle.

det glatte — — med en Patron.

Begge Slags Vaabens riflede Løb ſkjøde omtrent lige langt, hvorimod det glatte Løb kun havde ſamme Skudvidde, ſom Dragoncarabinerne.

Baron Berenger inventerede paa denne Tid:

„et Krudthorn"

hvorved kunde undgaaes, ved Ladningen af Geværet, at holde Krudthornet vendt over Løbet. Ved Krudthornet, var anbragt et lille Rør, der netop ved Omvendingen af Krudthornet kunde fatte det nødvendige Qvantum Krudt. — Dette lille Rør var aabent indad mod Krudthornet, og lukkedes ved en lille Skyder, naar det var fuldt. Ved med Tommelfingeren at trykke paa en Fjeder, blev Røret med Ladningen ført ligeover et andet Rør, der ſattes i Løbet, og Ladningen faldt da ned, hvornæſt en Fjeder førte det første Rør tilbage.

I Hannover begyndte man i 1826 ved Infanteriet:

„Forſøg med Percuſſionsgeværer".

Diſſe Forſøg endte i 1827.

Omtrent ved denne Tid havde:

„Perkins begyndt ſine Prøver med Dampgeværer".

Boewers fik Patent paa et Flinteløb med:

„En eliptiſk Sjæl".

Efterat Flinteløbet var ſmedet cylinderiſk, ſom ſædvanligt, blev det gjort rødglødende, og da en eliptiſk Stang drevet igjennem det, ſaa at det udvidede ſig efter een Retning, og trak ſig ſammen efter en anden.

Newmark fik samme Aar Patent paa:

„et Gevær, hvorved Antændelsen skete ved Luftens Fortætning"

ligesom ogsaa paa:

„En Percussionsindretning, hvor Antændelsen skete gjennem Svandsskruen".

I Sverrig foretoges 1826:

„Forsøg med Percussionsantændelse, ved saavel Geværer, som Pistoler".

Resultatet var gunstigt for den nye Invention.

Et eget Slags Geværer, der er brugt i Sverrig til, fra et Underlag paa en Baad, at skyde Sofugle med, ere de saakaldte:

„Sørifler, eller Baaderifler".

De veie omtrent 70 ℔ svensk. — Ligeledes bruges i Sverrig, et lignende, men lettere Slags Bøsser, af samme Slags, der kun veie 12—20 ℔, til at skyde Sælhunde med, mellem Skjærene og som kaldes:

„Sælhunderifler".

Omtrent 1827 blev der i Würtemberg anstillet Forsøg, for at erfare:

„Om Kornenes Størrelse havde nogen Indflydelse paa Krudtets Virkning".

og det viste sig, ved Provemorteren, at deres Størrelse: var af væsentlig Indflydelse, og at man vilde opnaae mere ensformige Resultater, jo mere egale Krudtkornene vare.

Den engelske Oberstlieutenant Miller, gjorde i 1827 i Woolwich Forsøg med et af ham projecteret Bagladegevær, hvorpaa, istedetfor en Laas, var en Fjeder, hvilken bevirkede Detonationen. Skjæftet skulde være af Jern, og huult, Løbet blev ved Kammerenden skruet i Skjæftet, Fjederen virkede horisontalt. — Fordelene ved dette Gevær skulde være, at det skjød ligesaa godt, som et almindeligt Gevær, med sværere Kugler, og fire Gange saa stor Ladning, ligesom det ogsaa var billigere, end et almindeligt Gevær.

J. Contrimer i Wien har inventeret en saakaldet:

„Kapselstikker",

der skulde tjene til at sætte Kobberhætterne paa Pistonen. Ligeledes opfandt Herr. Jak. Müller i Brigton et Gevær, som bag i Løbet havde et Kammer, der lod sig dreie rundt, og i hvilket var 7 Ladninger, med tilhørende Percussionsantændelse.

Paa denne Tid var Forholdet i det preussiske Krudt { 75 Dele Salpeter. / 13½ — Kul. / 11½ — Svovl.

Krudtet blev prøvet med 5 Kast med Provemorteren, der stod under 45° Elv. Kuglen veiede 21 ℔ 7 Lod. Ladningen var 3 Lod, Musketkrudt skulde kaste Kuglen 30, ordinairt Krudt 20 Ruthen bort.

For at undersøge:

„om Krudtet ikke tabte formeget af dets Kraft ved Fugtighed"

saa laae man det i 21 Dage i en fugtig Kjælder, og: Musketkrudtet skulde da kaste den omhandlede Kugle 25 Ruthen bort, det ordinaire Krudt 17 Ruthen. Med Geværer af 0,54" Caliber skulde paa 20 Skridt: ½ Lod Musketkrudt drive Kugler gjennem 5—7 Stkr. 1" Fyrrebrædder, der vare opstillede med 3" Mellemrum.

Men naar Krudtet var bleven fugtigt, paa ovennanforte Maade, kun gjennem 4—5 Brædder.

Med Hensyn til Træfningen med Rifler antog man paa denne Tid i Preussen:

At alle Kugler maatte træffe, med en god Riffel, og nogenledes god Skytte.

Paa 100 Skridt i et Qvadrat hvis Sider vare 1′ 8″

— 150 — i — — — 2′

— 200 — i en Firkant der var . . . . . { 4′ høi. 20″ bred.

— 250 — i — — . . . . . { 4′ høi. 2′ bred.

— 300 — i — — . . . . . { 6′ høi. 2′ bred.

— 400 — i — — . . . . . { 6′ høi. 4′ bred.

Man foreslog 1828 i Bayern:

„At undersøge Løbene med en Vandpresse",

og samme Aar proponerede Englænderen Harries en „Magazinlaas" til et Gevær, med hvilket han, efterat have fyldt Laasen, een Gang, skal have skudt 199 Gange, uden at have haft en eneste Forsager.

Paa denne Tid, 1828, var Vægten:

af det bayerske Infanterigevær . . . . . 9 ℔ 18¾ Lod.

— danske — . . . . . 10 — 6 —

— preussiske — . . . . . 9 — 27¾ —

— franske — . . . . . 9 — 20 —

For at sammenligne:

„Percussionsgeværet med Steenlaasegeværet"

blev der 1829 i Frankrig anstillet Forsøg, og man fandt at:

Af samme Antal Skud var ved Percussionsgeværet $\frac{1}{250}$ Forsagere,

medens der ved Steenlaasegeværet var $\frac{1}{15}$ —

og, naar man ikke rensede efter hvert 500de Skud, saa blev Forholdet:

som $\frac{1}{75}:\frac{1}{15}$.

I Krigen mod Algier, betjente de Franske sig i 1829 af Percussionsgeværer.

En af de Ting, man i Begyndelsen af Percussionsgeværernes Udbredelse antog vilde være betydelig til Hinder for deres almindelige Indførelse og Brug ved Armeerne i Krigen var:

„Paasætningen af Fænghætten".

Der blev derfor opfundet, og foreslaaet mange Maader, at foretage denne Paasætning paa.

Hans Kongelige Høihed Hertug Henrich af Würtemberg, der har beskjæftiget sig meget med, og viist særdeles Interesse for Haandskydevaabnene, og deres Udvikling, anforer i den Anledning med Hensyn til en af Herr. Sellier opfundet ny Maade, at sætte Fænghætterne paa Pistonen, i en Skrivelse dateret Ulm i Juni 1829, følgende:

„Den største Vanskelighed, som hidtil har modsat sig Pistongeværets Anvendelse af den menige „Soldat i Almindelighed, — blandt Skytter og Jægere har man hist og her allerede forsøgt at indføre

„dette Slags Geværer, — bestod i, paa en let og bequem Maade, at sætte Fænghætterne paa, fordi „at et saa lille Legem, som en Fænghætte, ikke ret kan haandteres af den simple Soldat, især i streng „Kulde, saalænge han skal anvende Fingrene hertil. Man har vel forsøgt, og foreslaaet, forskjellige „Maader, at foretage det paa, ved en særegen Paasætter, der indeholdt et vist Antal Fænghætter, „men alle disse Indretninger ere mangelfulde; thi ere Fjedrene for stærke, lade de sig ikke skyde, og „ere de for svage, saa falde Fænghætterne af sig selv ud".

„Jeg har selv over 10 saadanne Indretninger, og kjender endnu flere, men de have alle flere „Feil, hvilke endog ere skadelige for Jagtliebhabere, der dog bedre kunde hjælpe sig, end den i Række „og Geled staaende Soldat o. s. v."

Den af Herr. Sellier foreslaaede Maade er:

I en almindelig Patron bliver foran Kuglen, en lille Cylinder af Filt indladt i Patronen, og som er af samme Diameter som Kuglen, i Midten af Cylinderen bliver slaaet et lille Hul, bestemt til at optage Fænghætten. Fænghætterne blive forarbeidede med en lille Rand i Selliers og Bellots Fabrik i Prag, og anbefales paa det bedste af Hertugen. Filten maa være tyk og fast, samt besidde fornoden Elasticitet til at fastholde Fænghætten, og alligevel ikke hindre, at den kan paasættes Pistonen, hvortil den naturligviis nøie maa passe.

Omtrent ved denne Tid havde Overkrigscommissair Foss her i Danmark inventeret

„Geværraketterne"

hvilke Projectiler siden efter ere indførte, foruden i Danmark, tillige i Rusland, Hessen, Baden, Würtemberg, samt ogsaa i Preussen. Hensigten med dette Slags Projectiler, der kunde udskydes saavel af glatløbede, som af riflede Geværer, og Pistoler er, at stikke let antændelige Gjenstande ibrand, saasom Ammunitionsvogne, Straatækkede Huse, Høestakke o. s. v. Geværraketten bestaaer af et lille Kobberhylster, der er aabent i den ene Ende, i den anden Ende er det lukket, men gjennem Endefladen gaaer et lidet Hul. I den aabne Ende kommer Blykuglen, der næsten fladtrykkes, efter den følger en brændbar Sats, og dernæst lidt Krudtsats. — Krudtladningen kommes løst i Geværet, Raketten sættes paa, og Papiret af Patronen ovenpaa, som Forladning.

Geværraketterne ere blevne anvendte af de danske Tropper i Krigen 1848—51.

I Aaret 1830 foreslog Norton og Delvigne et eget Slags:

„Percussionskugler"

til at skyde af Geværer, især til at tænde Ammunitionsvogne ibrand ved.

Redfern, Bossemager i Birmingham opfandt samme Aar en Geværlaas, hvorpaa Affyringen skete ved at trykke paa en Tap. — Den skulde være sikker mod tilfældig Afgang, og derfor fornemmeligen anvendelig til Jagtgeværer. Ogsaa foresloges paa denne Tid et særegent Gevær, der ved en paa samme anbragt Aabning, skulde formindske Tilbagestødet. Pouchorn proponerede „et riflet Gevær" til at lade fra Mundingen uden Hammer.

Ved dette Tidspunct provede man i Mutzig:

„At tørre Geværskjæfter ved Vanddampe"

og Forsøget viste sig fordeelagtigt.

Man indrettede paa denne Tid, i Frankrig:

„Voldbøsser til Percussionsantændelse",

Uagtet Knaldqvikselvets Anvendelse til Percussionsantændelse ved dette Tidspunct, 1831, var temmelig almindeligt udbredt, saa foretog man ikke destomindre i Wien Forsøg med Flintestene. — Mørke udholdt 110 Skud, lyse derimod kun 75.

Bøssemager Manton i England inventerede en forbedret Maade at komme „Detonationskuglen paa Fænghullet". I et lille, paa den øverste, høire, udvendige Side af Laasen værende horisontalt, fast anbragt Magazin, havdes Knaldkuglerne. Magazinet stod i Forbindelse med en, i Omkredsen huul Ring, der kunde dreie sig om en Tap, hvorved stadigen en Knaldkugle, af sig selv, faldt fra Magazinet ned paa Fænghullet. — Naar Geværet var ladt, bevirkedes Ringens Dreining ved en Fjeder; Knaldkuglen kom derved for Fænghullet, og Ringen fastholdtes nu ved en Fjederspærrer. Hanen slog med en Tap, eller Stift, med betydelig Kraft ned paa Fænghullet, og bevirkede derved Knaldkuglens Detonation.

Ritmester Ackerstein fik i Sverrig Patent paa et Percussionsgevær, med et Knæ, saa at Kolben kunde bøies meer, eller mindre, samt til at lade bagfra, og uden Ladestok, Fænghullet var anbragt i Forlængning af Sjælens Axe. For at rendse hele Geværet, behøvede man kun at udtage en Skrue.

Ogsaa Robert opfandt 1830 i Frankrig et Gevær til at lade bagfra, hvorom der har været skrevet meget, og hvorom der har været fældet temmelig forskjellige Domme. Pl. I. Fig. 13.

Bøssemager Ricard foreslog en særegen Indretning:

„til at hindre Stykkerne af Fænghætterne fra at flyve omkring"

efter Affyringen. William Ricard var i Aaret 1831 Bøssemager i Birmingham i England, og meente, ved sin Invention:

1. At undgaae, at have de sædvanlige Fænghætter, der ved at springe omkring beskadigede Folks Hænder, Ansigter og Øine.
2. At undgaae den store Mængde Rog, samt:
3. At undgaae det unaturlig store Knald, som Fænghætten foraarsager.

Samme Aar opfandt Geværfabrikant Lacy i City i London, og Bøssemager Samson Davis i Middelsex et eget Slags Laase, hvorved en i Laasen anbragt opadbøiet Fjeder spillede Hovedrollen, og hvilket Slags Laase, efter deres Mening, skulde være anvendelige til alt Slags Skyts; Geværer, Rifler, Vindbøsser, Pistoler.

Med Hensyn til:

„Forholdet mellem Geværernes Vægt, og Vægten af Kuglerne de udskjøde",

da fremsættes her følgende sammenlignende Tabel over de Relationer, der i saa Henseende fandt Sted, ved de i Sverrig, og i England, Aar 1831 brugte Geværer.

Hvad Slags Vaaben.	Vægt uden Bajonet.	Hvormange Gange tungere end Kuglen.	Vægt med Bajonet.	Hvormange Gange tungere end Kuglen.	Løbets Længde.	Spillerummet.
Svensk Gevær efter Proven 1815	11 ℔ 23 Lod.	162	12 ℔ 20 Lod.	174	3,47 Fod.	0,35‴
— — forkortet .	10—20 —	147	11—31 —	166	2,93 —	
Engelsk Gevær	10— 8 —	139	11— 9 —	153	3,3 —	0,6‴

De svenske Kugler havde 0,59 Dec. Tommer i Diameter, Vægten = 2,317 Lod.
De engelske Kugler havde mellem 0,59 og 0,6 Dec. Tommer i Diameter, — = 2,359 —
Vægten svensk Victualie Vægt.

i Chargering.

PLAN II. 3.

Der blev paa denne Tid, 1831, i Sverrig anstillet Forsøg, for at erfare Tilbagestødets Størrelse, Træfningen og Kuglernes Indtrængelse, samt for at komme til Kundskab om Geværkuglernes Begyndelses Hastighed. Disse sidste Forsøg foretoges ved Skydning med Pendelet.

I Sverrig bestemtes endvidere paa denne Tid, at Krudtunderssøgelserne skulde foretages i følgende Orden:

1. Med Hensyn til Reenhed for Støv.
2. Med Hensyn til Kastevidden med Prøvemorteren.
3. Med Hensyn til Udseendet og Kornenes Størrelse i Sammenligning med Normal-Krudtet.
4. Med Hensyn til den specifiske Vægt.
5. Med Hensyn til dets Evne til at indsuge Fugtighed.
6. Med Hensyn til dets Gehalt af Salpeter og Kogsalt. Af det første maatte der være 1 pCt. mere end foreskrevet, men ikke mindre, af det sidste maatte der findes 0,03 Pd. pr. Centner Krudt.

Man har bebreidet den franske Armee, at den i Begyndelsen, 1830—31, da den kom til Africa, bortskudte flere Millioner Patroner med saa overordentlig ringe Virkning, og man tillaae Skylden herfor fornemmeligen:

„de franske Tirailleurers Skydevaaben";

dog har udentvivl andre Grunde medvirket til dette store Ammunitions Forbrug med, som man har sagt, liden Virkning. Saaledes til Exempel:

1. At de oversendte Tropper vel vare godt exercerede, men slet ikke krigsvante, og navnligen ikke til Tiraillering i stigt Terrain, idet de ikke søgte at dække sig nok, muligen af Frygt for at ansees for bange, og da de saaledes ofte fra høie Puncter vare en let Skive for Fjenden, saa bevægedes de ogsaa tidt til at skyde paa for lange Distancer.
2. At der ofte i Begyndelsen om Natten blev allarmeret uden Grund, hvorved, naar først Een havde skudt, der undertiden blev tirailleret i hele Timer, til ingen Nytte.
3. At Beduinerne med største Omhyggelighed bortførte deres Saarede og Døde, og følgeligen Træfningen ofte kan have været langt bedre, end man har troet.

Dog har vistnok den anførte Beskyldning væsentligen bidraget til at man har stræbt efter at erholde Geværer der forenede de 2 Egenskaber, at skyde langt og at skyde sikkert.

Et eget Slags Tropper, som de Franske dannede i Africa, vare:

„Zuaverne".

Det var General Clauzel, som ved sin Ankomst til Algier i 1830, fik 1000 Tyrker, Maurer og Araber til at træde i fransk Tjeneste. De bleve, til en Prøve paa deres Troskab, først anvendte som et Slags Landgensdarmeri mod Beduiner og Cabyler. Efter et Aars Forløb, da de havde vist sig tro, optoges en Deel af dem blandt corps auxiliaires i den franske Armee. Dette Corps bestod iøvrigt for Størstedelen af Folk, der havde maattet forlade Frankrig formedelst Juli-Revolutionen. Resten af de anførte Africaner, tilligemed de Øvrige af de ved Revolutionen compromitterede, kom til at danne

2 Batailloner Zuaver, 1600 Mand i Alt,

til hvilke, der som Befalingsmænd, gaves de bedste af Ingenieurernes, og af Artilleriets Underofficerer, tilligemed nogle af disse 2 Corpsers Folk. Duviviers var det, der bidrog til Dannelsen af dette, halvt franske og halvt africanske Corps. Zuave betyder paa arabisk: „tilsødø".

Af de beredne Africanere, der vare gaaede over til de Franske, blev dannet

en Esquadron Saphis

under den forvovne Capitain Jusuf (Joseph).

Et andet Slags, mere regulaire Saphis eller let arabisk Rytteri, og som var dannet af Araber, samt ¼ Franske, stode en Tid — 1835 — under Oberst Marey, der af Soldaterne blev kaldet Napoleon II.

De vare bevæbnede med en Sabel og en Carabin. Officerer og Underofficerer vare ved dem sodte Franske.

Den simple Zuavers eneste Vaaben var Geværet.

Officererne havde krumme Sabler, og i Affairer tillige Pistoler.

Omkring Livet bare de et himmelblaat Livbaand af samme Maal som Turbanen, nemlig 16 Alen langt og 1½ Alen bredt, til dette var:

Patrontasken med 90 Patroner, fæstet.

Om Vinteren (Regntiden) brugte de en graae, ulden Piece over Hovedet og Overkroppen. Om Sommeren hvide Lærreds Beenklæder istedenfor de røde uldne, som de brugte om Vinteren. Et stærkt, uldent, graaligt rødt Tæppe, hvilket Zuaveren paa Marschen bar over Tornysteren, tjente ham som Feltseng.

Zuaverne bleve paa den Tid fornemmeligen anvendte som Fortropper, og bleve godt lønnede.

I 1832 fremkom Major Berner i Brunsvig med et Forslag, der skulle tjene til at forene de glatte og de riflede Geværers Fordele. Han gav nemlig den glatte Pibe to ligeover for hinanden liggende flade Riffelgange, hvis Brede, fra Kammerenden af, gik smalere til fremad mod Mundingen, og endte her i en meget flad Oval. Piben havde Patentsvandsskrue og Standviser med 3 Klapper. Kuglerne, som anvendtes, vare enten Pas- eller Spilkugler, men fik i Begyndelsen en oval Form. Dog forlod man snart, trods de gunstige Resultater, denne Form, og antog sphæriske (runde) Kugler.

Dette Gevær, der benævnedes 2rifket brunsvigsk Infanterigevær eller Ovalgevær, er antaget, saavel med Hensyn til Distancen, som Skudsikkerheden, at staae over de almindelige Rifler. I Oldenborg er dette Gevær, med nogle Forandringer, indført. Ligeledes har man, i 1835 i England indført 2riflede Geværer. Ogsaa i Hannover begyndte man i 1834 at foretage en Mængde Forsog med dem.

For med Lethed at kunde sætte Kuglen til Bunds i riflede Piber, indrettede Warring i Bristol omtrent 1832 et eget Slags Ladestokke. Den egentlige Ladestok var af Messing eller Jern, til hvilken var skruet en Staalstang, der endte sig i en noget tykkere Kolbe, og med Lethed lod sig bevæge i et Messing eller Jernrør imellem 2, i Enderne af samme værende Kolbe, hvoraf den ene havde Dannelse efter Kuglen. Ved at sætte denne Ende imod Kuglen, og med den egentlige Ladestok at give et Par raske Stod, samt derefter vedblive paa sædvanlig Maade, meente han, at Ladningen skulde gaae lettere ved riflede Løb end hidtil, og især i Begyndelsen.

Samme Aar inventerede Rogers Lambert i Massachusett et Vaaben, der, idet han gav det Dannelse som en Spadseresstok, var et skjult Gevær. Ved at trække den øverste Deel eller Hovedet paa Stokken, tilbage, kom Laasen tilsyne, og ved et Slags Knæ kunde hele denne Ende bøies, saa at det Hele fik Form af en almindelig Geværkolbe. Den underste Ende af Stokken eller Løbets Munding var tilsluttet ved en Dæksel, naar den ikke brugtes som Gevær.

Ligesom tidligere i Frankrig, saaledes gav man ogsaa i 1832 i Hannover hvert Infanteriregiment 40 Stkr. Percussionsgeværer til Prøve.

1833 blev i Woolwich i England nedsat en Commission bestaaende af 3 Artillerioffícerer, der skulde undersøge de Fordele, som opnaaedes ved

Anvendelsen af Percussionslaase

til Infanterigeværer. Først, naar Commissionen havde gjort 24,000 Skud, maatte den aflægge den engelske Regjering Rapport om Forsøgene.

Geværfabrikant Montigny i Trelles i Flandern opfandt 1833 et Gevær, hvilket han præsenterede for flere belgiske Officerer. I 3 Minutter ladede han, og affyrede han det 21 Gange. 3 ellers gode Skytter kunde i samme Tid kun gjøre 14 Skud med deres Geværer. Grev Carl Forzack inventerede paa denne Tid en Laas, der skulde være sikker „for tilfældig Afgang", idet Fænghætten, formedelst Laasens mechaniske Indretning, kun blev fri, naar Skytten laae Geværet i Anslag. Ligeledes blev der i England proponeret et Percussionsgevær, hvorved Antændelsen skete ved en Stift, der traf en Tændepille.

Omtrent 1834 opfandt Mechanicus Lenseigne „en Kugleform" af Smedejern til 20 Kugler, nemlig 10 paa hver Side. Den veiede 15 Pd. Til Støbningen, Beskjæringen og Udtagningen af dette Antal, paa een Gang støbte Kugler, udfordredes 1 Minut. Den øverste og underste Deel af Formen indeholdt hver Halvdelen af Kuglerne, og lode sig forskyde, samt ved et Slag med en Hammer mod Formen, saaledes skille ad, at al videre Beskjæring var overflødig.

I Paris betjente man sig paa den Tid ved Arsenalet af Kobberkugleforme til 8 Kugler. Englænderne og Hollænderne pressede deres Kugler, for at faae Tyngdepunctet i Centret, og tillige for at opnaae en større specifik Vægt.

Baron Seguin har beskrevet et, i 1834 af Bøssemager Pollet i Paris, opfundet Gevær til at lade bagfra, og hvorpaa Laasedelene ere anbragte indvendigt.

De 2de Hovedgrunde, hvorfor man indretter Bagladevaaben, nemlig:

1. For at fremme Ladningens Hurtighed, og
2. For at opnaae en større Skudvidde end ellers,

blive af Anmelderen antagne for fyldestgjorte, ved det af ham beskrevne Gevær. Ligeledes mener han, at Geværer med bevægeligt Kammer, der er større i Diameter end Løbet, have alle de gode Egenskaber, som Geværer, hvor Kuglen maa neddrives, og man modsætter sig kun deres Indførelse, fordi:

De ere saa complicerede, og

Fordi deres Mechanisme som oftest snart bliver ubrugelig.

Ved Pollets Gevær staaer Løbet i Forbindelse med Kammeret ved et Led. For at aabne Geværet behøver man kun at dreie Løbet ¼ Gang om, og dernæst fjerne begge Dele fra hinanden hvornæst Patronen sættes i Kammeret; og Geværet lukkes igjen ved en modsat Dreining. Det, der indeholder Antændelsen er i en Metalafdeling bag Kammeret. Kolben gaaer efter Kammerets Midte for at kunde træffe paa Tændekapselen, der befinder sig paa Patronen, Antændelsen skeer central og let. Her haves altsaa ingen Hane, men en Staalkolbe, som ved en Spiralfjeder drives frem efter Løbets Axe.

Hertug Henrik af Würtemberg har i Aaret 1835 inventeret en Jagtflint til at lade bagfra, ved at indskyde Jernpatroner, af hvilke han foreslaaer at have 12 Stykker. Under Afskydningen bliver Patronen fastholdt ved en Spiralfjeder, der er i en Beholder i Forskjæftet, saa at Patronen ikke kan bevæge sig frem eller tilbage.

Hertugen roser Sellenbusch's og Dreise's Fænghættefabrik i Sömmerda, ligesom han ogsaa rosende omtaler Selliers og Bellots Fænghættefabrik.

Paa denne Tid havde Russerne Geværer, der meget lignede de preussiske, kun at:

de vare lettere,

Kolben noget mindre og smalere end paa de preussiske Geværer;

de havde ikke coniske Fænghul, men Krudtet maatte udrystes paa Panden.

Jovrigt var Bajonnet og Garnituren som ved de preussiske Geværer.

Kun Underofficererne og Grenadererne havde Sabel, der var længere, end de sædvanligen bruges, i et Bandoleer over Skulderen.

Bøssemager Thépot i Brest inventerede 1835:

„et Gevær, at anvende med saavel Steen, som Percussionslaas".

Almindelige Steenlaasgeværer kunde for 3 Francs Stykket forandres hertil.

Der blev i 1835 sendt 600 Percussionsgeværer til Africa, for at dette nye Slags Geværer kunde vorde provede ved Armeen der. Man beskjæftigede sig paa den Tid i Frankrig meget med Voldflinter, og fornemmeligen for med dem at erholde et sikkert Skud.

Ved de saakaldte

Consolske Geværer

var Løbet som sædvanligt. Ved Panden var en Metalplade med en Rende, i denne kom ved Ladningen, en Tændepolse, der gik ind i Fænghullet, og antændtes ved Hanens Slag. I denne sidste blev Stenen borttaget, og istedet sat et Jern, der slog umiddelbart ned paa Tændestrikken eller Polsen, efterson Pandæklen ligeledes blev borttaget. Stenen og Pandæklen skulde iovrigt Soldaten bære hos sig, saa at Geværet med Lethed kunde forvandles til Steenlaasgevær. I Forstningen fyldtes Tændepolsen, ved de consolske Geværer, med saavel almindeligt Krudt, som med Knaldkrudt, men siden efter brugtes allene det sidste. Den bekjendte Kuchenreuter var det, som foretog en Deel Forandringer ved de consolske Geværer. Opfinderen, Hr. Console fra Mailand, begyndte omtrent 1831 sine Prøver med denne Antændelsesmaade, hvilken strax blev anseet anvendelig til alt Slags Skyts, saavel det svære, som det lette. I Østerrig er foretaget omfattende Prøver med de consolske Geværer. Man har anført en Mængde Grunde til Fordeel for dem, men ogsaa fremhævet næsten ligesaa mange vægtige Ulemper imod dem.

Bøssemager Lefaucheux i Paris construerede ved denne Tid sit bekjendte Gevær, hvilket kan være enkelt- eller dobbeltløbet, til at lade bagfra. Pl. I Fig. 15. Baron Seguin har for længere Tid siden beskrevet dette Gevær og roste det allerede den Gang meget. Den anførte Bøssemager proponerede samme Aar „en Carabin til at lade bagfra", der blandt andet skulde have den Fordeel, at spare Træ, idet Kolben og Skjæftet bestod af 2 Stykker Træ, hvilke 2de Stykker vare forbundne ved et Stykke Jern.

I Begyndelsen, da Percussionsvaabnene indførtes, var man meget bange for, at der skulde afstedkomme Ulykker med dem. Dr. J. Romer i Frankfurt a. M. opfandt derfor omtrent 1835:

„En Sikkerhedskran",

der anbragtes paa Pistonen saaledes, at naar den var dreiet for, var Forbindelsen i Pistonens Aabning, og altsaa ogsaa mellem den paasatte Fænghætte, og Ladningen, ophævet.

Det preussiske „Zündnadelgevær" eller „lette Percussionsgevær" er egentlig inventeret 1835 af Geværfabrikant Dreyse i Sömmerda. Han tilsluttede den bageste Deel af Løbet ved 2 bag hinanden værende Dele, der havde et flere Tommers langt Mellemrum imellem sig; i dette anbragte han en Spiralfjeder, med en Stift eller Naal, der ved en særegen Mechanisme kunde bringes til at gaae igjennem den inderste Deel, og ind i Løbet, samt naae den bageste Deel af Patronen, der bestod af

Knaldkrudt. I Begyndelsen kom Patronen ind fra Mundingen af, men da der ved Ansætningen ofte afstedkom Ulykker, saa foreslog han Bagladning, og dette gav Anledning til det preussiske Zündnadelgevær, der tillukkes bag i, ved2 over hinanden gribende Kegler. Dette Gevær har unægteligen nogle Fordele, men ogsaa store Mangler, der navnligen udgaae fra Spiralfjederen.

Der blev paa denne Tid foretaget Forsøg i Preussen, for at erfare:

„Holdbarheden af Geværpiber, naar de vare tilstoppede i Enden".

Ladningerne vare ½ Lod (Exerceerpatron) og ⅔ Lod (Skarp Patron).

Piben A blev ladet med Exerceerpatron og stoppet 2½" dybt med Sand, saa haardt, at ingen Luft kunde komme ind, den sprang.

— B blev stoppet med ligesaa meget Sand, men løst, og den holdt. Ladningen var den samme som forhen.

— C blev ladet med Skarp Patron, og Mundingen tilstoppet med Sand. Den sprang med større Heftighed end noget af de andre Rør.

Omtrent paa denne Tid forfærdigede man i Vaabenfabrikken Klingenthal Cuiradser af Staal og af Jern, hvilke vare lettere end de franske, men som dog vare saa stærke, at en paa 50 Skridt afskudt Geværkugle kun efterlod en ubetydelig Bule. Jägers og de Werths Fabrik i Elberfeldt har forfærdiget lignende Cuiradser, som ere uigjennemtrængelige paa 50 Skridt.

Fra Aaret 1837 ophørte man i England at forarbeide Steenlaasegeværer til Brug for Armeen, og man forfærdigede fra den Tid af, allene Percussionsgeværer. Ved dette Tidspunkt var det, at Mylius og Rutte opfandt: Naalegeværer og Naalepistoler.

Fordelene ved dem skulde være:

1. De lades meget hurtigt, uden Ladestok, fra Mundingen af, saa at man kan gjøre 7—8 Skud i 1 Minut. — 2. Skyttens Øine lide ikke, da der ikke kommer Ild eller Rog ud, uden gjennem Mundingen. — 3. Tilbagestødet er mindre, og Kraften større, end ved de almindelige Geværer og Pistoler. — 4. En Sikkerhedsindretning hindrer ved dem Vaadeskud. — 5. Veirliget har ingen Indflydelse paa Antændelsen. — 6. Patronen indeholder saavel Ladningen, som Fængsatsen. — 7. Patronen kan til enhver Tid tages ud af Løbet uden Instrument, og bruges igjen. — 8. Man kan meget hurtigt, og uden Adskillelse, rendse dette Slags Vaaben. — 9. De kunde tilveiebringes for ligesaa godt Kjøb, som Percussionsvaaben.

Saa godt som siden Hertugen af Anhalt-Dessaus Tid havde det for Linieinfanteriet været Hovedsagen:

At skyde hurtigt, hvilket paa Sikkerhedens Bekostning opnaaedes, ved at anvende Kugler, der havde Spillerum.

Medens man af Jægerne, eller det lette Infanteri, fordrede:

sikkre Skud, og gav dem, til den Hensigts Opnaaelse, et Slags Løb, der gjorde, at man maatte slaae noget af paa Skydningens Hurtighed.

Da imidlertid den senere Stridsmaade krævede, at alt Infanteri skulde kunde anvendes paa eens Maade, saa søgte man efterhaanden:

„at forene Linieinfanteriets Ladningshurtighed med Jægernes Skudsikkerhed",

idet man erindrede sig Napoleons Ord: Il n'y a, et ne peut y avoir qu'une espèce d'infanterie, car toutes l'infanterie de t'Europe fait le service des troupes légères.

Det var derfor i lang Tid Gjenstand for Speculation:

„at faae disse 2de Egenskaber, saavidt muligt, samlede i eet Gevær",

og som naturligviis tillige skulde indeholde en 3die Egenskab, nemlig at være godt anvendeligt som Stødvaaben.

Man har søgt at opnaae de 2 først paapegede Egenskaber:

ved Bagladning
ved Platkugle,
ved Spidskugle.

Bagladningen er en bekjendt gammel Opfindelse, hvorpaa der foran er anført flere Exempler.

Den anden og tredie Maade — ved Platkugle og senere ved Spidskugle — er inventeret af den franske Lieutenant, siden Capitain:

Delvigne,

og bestod i, at Kuglen blev indført i Løbet som Spilkugle, men blev der forvandlet til Paskugle. Først skete denne Forvandling ved Forcering, senere ved Krudtets Indvirkning paa Projectilet.

Lieutenant Delvigne af det forrige franske Gardeinfanteri, bemærkede nemlig, at naar man ansatte en Kugle i et Infanterigevær paa samme Maade, som man ansatte Patronen, saa blev den saa fladtrykt, at den blev til en Paskugle. Dette var den første Idee til det ny Infanterigevær, hvorved Skydningen har vundet saa betydeligt.

Delvigne begyndte allerede i 1828 med sine Prøver. Han gav Piben 12 flade Riffelgange med et temmelig stærkt Drall, Riffelgangenes Brede lod han være lig med Felternes. Svandsskruen gav han et Kammer, men indrettede den saaledes, at en Kant af den stod frem i Sjælen af Piben. Kammerets Diameter var altsaa mindre end Pibens. I Kammeret kom Krudtet, hvilket ikke fuldkomment udfyldte det. Randen eller Kanten af Svandsskruen skulde hindre Kuglen, der med Lethed gik ned i Løbet, fra at berøre Krudtet. Ved at ansætte Kuglen 3 Gange med Ladestokken skulde Spillerummet bortfalde, og Blyet trykkes ud i Riffelgangene. Efter hans Princip blev altsaa Kuglen, ved Hjælp af Ladestokken, „forceret", som det kaldtes, mod Kanten af Svandsskruen, for at den, ved at Blyet derved kom ind i Syrene, skulde, ved Afskydningen, følge Spiralgangene i Løbet. (Angaaende dette og det Efterfølgende, see Figurerne Plan I).

Man opnaaede, hvilket man snart bemærkede, ved Delvignes Maade:

en høi Grad af Skudsikkerhed i Sammenligning med et sædvanligt glatløbet Gevær,

og tillige næsten samme Hurtighed ved Ladningen, som ved dette.

Men, man bemærkede tillige, at der ved denne Ladningsmaade opstod 2 Ulemper, nemlig at:

Kuglen tabte sin Form, og
Krudtet i Ladningen blev knust ved Kuglens Ansætning.

For at raade Bod paa disse Feil gav:

Delvigne, Ladestokfladen, hvormed Ansætningen skete, en halvrund Form, og, for at hindre Kuglen i at trænge ind i Kammeret og knuse Krudtet proponerede Oberst:

Pontchara, at anvende et cylinderisk Træspeil, der var udhulet paa den Side, der vendte mod Kuglen, men havde paa den modsatte Side, et tællet Plaster, der gik op paa Siden, og hvorved Ladningen skulde lettes.

Dog indtraf herved den Ulempe, at:

Speilet gik itu ved Ansætningen, og
Kuglen fik alligevel en forandret Form,

hvorfor saavel den franske Oberst Thierry, som ogsaa Capitain Delvigne foreslog at give Projectilet en anden Form.

Oberst Thierry proponerede: et cylinder-sphæriſk Projectil,
Capitain Delvigne proponerede: et cylinder-coniſk Projectil.

Men Resultaterne hermed vare ikke heldige.

Da det Delvigneske-Pontcharaske System lidt efter lidt ei heller ganske fyldestgjorde Forventningerne med Hensyn til Skudvidden og Træfningssikkerheden, saa foreslog Capitain Minié, at optage de af Delvigne proponerede cylinder-coniske Projectiler, men med nogen Forandring. Forsøgene med disse Projectiler faldt vel gunstige ud, men de kunde ei anvendes ved de i Brug værende Piber.

Imidlertid havde Oberst Thouvenin stræbt at fjerne Manglerne ved det Delvigneske-Pontcharaske System, nemlig:

Træspeilets Ituslaaen,
og Kuglens Deformation;

og han foreslog derfor, istedetfor den udhulede Svandsskrue med den fremstaaende Kant:

at skaffe Kuglen et andet Støttepunct, medens den blev forceret ud i Riffelgangene, og proponerede til den Hensigt:

en almindelig, compact Svandsskrue; men i hvis Ende skulde anbringes en: fremstaaende Tap.

Omkring denne Tap, der stod nøiagtigen, perpendiculair ud fra Svandsskruen, i Axen af Løbets Sjæl, kom Ladningen til at ligge, og ved den derefter følgende Forcering af Kuglen, blev Tappen dreven op i Blykuglen, idet denne tillige udvidede sig og blev til en Paskugle.

Da man snart bemærkede, at Rundkuglen herved blev deformeret, saa optog Thouvenin det først af Delvigne og siden af Minié foreslaaede cylinder-coniske Projectil, hvilket dog, efter nogle Forsøg, ifølge Capitain Tamisiers Forslag blev noget forandret, idet det erholdt flere Render eller Kanter, hvorved Tyngdepunctet blev bragt mere frem mod Spidsen. Ogsaa blev Ladestokken udhulet for Enden, efter Projectilet.

Disse Geværer ere blevne kaldte: „Tapgeværer", fucils à tiges,
og de cylinder-coniske Projectiler: „Spidskugler".

Det var af Vigtighed for de franske Tiraillenrer i Africa, at have et Gevær, „der skjød langt for dermed at holde Kabylerne i tilbørlig Afstand", saa de ei turde nærme sig Queen af de franske Colonner, og med disse Geværer syntes ogsaa de Fordringer, man gjorde med Hensyn til Skudvidden, at blive opfyldte, uagtet de vare langt større end dem, man nogensinde tilforn havde gjort til Riflen, og hvad de glatløbende Geværer angaaer, da kunde der med Hensyn til Sammenligning med disse, aldeles ikke være Tale, eftersom deres Skudsikkerhed, paa de attraaede Afstande, var for Intet at regne.

Den anførte Form af Projectilet blev anseet for den meest hensigtssvarende, med Hensyn til at overvinde Luftmodstanden, til Udbredningen af Blyet i Riffelgangene, og for at erholde saa lidt Friction, som muligt, ved Ladningen. Og Forventningerne bleve ogsaa opfyldte.

Ved Forsøg, der ere foretagne i Vincennes, gav:

En Tapcarabin med Spidskugle, og 7° 28′ Elevation, en Skudvidde af		1200	métres.
Medens at Voldgeværet med Rundkugle . . . . . , en	—	700	—
Tapcarabinen med Spidskugle, og 9° 21′ . . . . . , en	—	1300	—

hvilken Skudvidde langt overtraf Carabinens af Prøve 1842.

Uagtet Begyndelseshastighederne ved samme Forsøg fandtes at være:

Ved Tapcarabinen . . . . . 312 mètres.
Ved Voldgeværet af Prøve 1842 377 —
Ved Carabinen af Prøve 1842 . 429 —

Det seer altsaa, at man med dette ny Slags Geværer kan opnaae store Distancer med smaae Begyndelseshastigheder, hvilket er fordeelagtigt i flere Henseender. Ladestokken til disse Projectiler er conisk. I den ene Ende er en tyk Cylinder, efter Løbets Diameter, og som er udhulet conisk, saa at den kan passe til det spidse Projectil, hvorved bevirkes, at dettes Form ikke tabes ved Ansætningen.

Man har meent, med dette saaledes forandrede Gevær: „Tapgevær med Spidsprojectil", at have løst den Opgave: I Løbet at forvandle en Spillerumskugle, indrettet for den størst mulige hurtige Ladning, til en Paskugle, indrettet kun med Hensyn til Skudsikkerhed, idet man tillige antog, at Udpibelsen i Syrene nu vilde blive mere eensformig, end tidligere, hvor Forceringen skete mod Svandsstruen.

Der blev i September 1841 i Lüttich, af belgiske og russiske Officerer, foretaget Skydeforsøg med det af Oberst Thierry foreslaaede Projectil, samt med Delvignes cylinderconiske, og med en to riflet engelsk Bøsse, hvilke Forsøg viste sig gunstige for Delvignes Forslag, som det da var; nemlig Kammer med fremstaaende Kant og Træspeil.

Med saadanne, saakaldte Kammerrifler, blev i 1840
i Frankrig, 10 Batoilloner forsynede, de havde 4 Riffelgange,
og i Belgien, Det lette Infanteri — 6 —
i Østerrig indførtes de ogsaa, men Feldmarschal Augustin lod Speilet, og den fremstaaende Kant af Svandsstruen bortfalde, og anbragte et Kugleleie, saa at Kuglen alligevel fik et fast Leie, og dog ikke kunde trykke paa Krudtet, men var adskilt derfra ved et lille tomt Rum. De havde her 12 Riffelgange.

Med et af Herr. Procurator Rasmussen fra Lolland projecteret Gevær til flere Skud blev i Danmark, paa den Tid, omtrent 1843, foretaget Forsøg.

For at faae et Begreb om Holdbarheden, og Styrken af de nye Kammerrifler, hvormed det k. k. østerrigske Jægercorps i 1844 blev bevæbnet, befaledes:

At der skulde skydes skarpt med 2de saadanne Geværer, indtil de bleve ubrugelige til videre Brug.

Disse Vaaben vare riflede, og forsynede med et Kammer, Ladningen skete efter Delvignes Princip. Imidlertid var der foretaget saadanne Modificationer med disse Rifler, at man antog, at Opfriskning, der ellers, ved sædvanlige Rifler „maa foretages efter et Par Tusind Skud", ikke skulde være nødvendig ved dem.

Skydningen foretoges i Overværelse af en Commission, i det k. k. Tøihuus i Wien, paa 50 Skridt, mod en lille Pistolskive.

I bemeldte Commission havde: 1 Oberstlieutenant af Artilleriet, Forsædet, 1 Captain, 2 Lieutenanter, 1 Overbøssemager, En til at føre Protocollen, vare Medlemmer af Commissionen. 1 Overjæger og 4 Jægere ladede bestandigen, under Opsigt af en Jægerofficeer.

Der blev, med Undtagelse af Søn- og Helligdage, skudt dagligen, med de 2 Kammerrifler Nr. I. og Nr. II., efterat de af Commissionen vare underkastede et noiagtigt Eftersyn. Der gjordes dagligen af hver 100 Skud. Efter hvert 50de Skud blev Geværet udvadsket. Man vedblev at skyde uafbrudt med et Gevær, 25 Skud ad Gangen, hvornæst det sattes til Side, for at afkjøles, imedens

man gjorde 25 Skud med et andet Gevær, og paa den Maade vedblev man alternerende, indtil de bestemte 100 Skud om Dagen, vare fuldførte med hvert Gevær. Hele Skydningen varede sædvanligen i 3 Timer. — Protocollen blev dernæst underskreven, og Geværerne rendsede til næste Dag.

Den lille Skive havde et sort Centrum af 6" Diameter, hvilket sædvanligen, efter 25 Skud var saa aldeles udskudt, at de næste Kugler gik frit gjennem Aabningen. — Dog tog man ogsaa, naar Fjerdedelen af Skuddene vare gjorte, ofte en anden Skive, fordi man ellers undertiden, naar Centrum udskudt, begyndte at rette paa, og skyde imod Skivens Kanter, hvilket ikke var godt.

Veirliget lod man ikke foraarsage Opsættelse af Skydningen, og man kom saaledes til at skyde i: 12° R. Kulde, og 22° R. Varme; thi Forsøget varede fra Mai 1844 til April 1845, og Geværerne vilde ikke blive ubrugelige. Hver Løverdag bleve Geværerne, i Commissionens Overværelse, tagne fra hinanden, og Løbet, samt Laasen, noie undersøgte. — Man erholdt ved Hjælp af Kugler et nøiagtigt, iøinefaldende Billede af Riffelgangene, og deres Beskaffenhed, hvorover fuldstændige Indberetninger skete til Artillerimateriellets Bestyrelse. — Der var med denne Skydning tillige forenet en Undersøgelse angaaende Laasedelenes Udholdenhed, samt om Antændelsens Godhed, eftersom det var de samme Laase, som brugtes ved hele det østerrigske Infanteri.

Efterat man paa denne Maade havde gjort 20,000 Skud, af hvert Gevær, uden at man kunde bemærke den mindste Forandring fra den normale Tilstand, hverken med Hensyn til Riffelgangene, eller til Kammeret eller til Calibret, og Geværerne tilsyneladende, vilde kunde udholde 20,000 Skud endnu, saa kom der Ordre, at Forsøget skulde sluttes, samt at Geværerne, tilligemed Protocollen desangaaende, forseglet, skulde overleveres det k. k. Toihuus til Opbevaring.

Alle Fænghætterne havde explosderet, enkelte havde detoneret, uden at tænde Ladningen, nemlig,

ved Geværet Nr. I 33
— Nr. II 36
Altsaa i det Hele 69 ved 40,000 Skud.

Ved noie Undersøgelse af disse Geværers indre Tilstand, befandtes Løbet, Kammeret og Riffelgangene, at have holdt sig i normal Tilstand, kun „at Fænghullet var lidt udbrændt i Kerven". Endvidere var, paa Geværet Nr. I, under Skydningen: En Slagfjeder, 2 Laasefkruer og 3 andre Skruer brukken. Paa Geværet Nr. II, 2 Slagfjedre, 1 Stangfjeder og 1 Dækkelfjeder brukken. Altsaa i det Hele ubetydelige Reparationer, ved et saa stort Antal Skud.

I Aaret 1841 begyndte Ingenieuren Wild i Zürich at foretage Forsøg, for at erholde større Skudvidde, større Skudsikkerhed og lettere Ladningsmaade, uden at Projectilet skulde miste sin Form eller Krudtet knuses. Han gav Piben 6—8 flade Syrer, med et lille Dral, og brugte deels Patroner, deels løst Krudt, Patronen indeholdt Kuglen og Foderet, hvilket var sammensnøret om Kuglen, men kunde, efterat Patronen med Kuglen var indsat, aabnes. Ved Skydning med løst Krudt blev sat et Stykke Papiir paa Krudtet, for at det ikke skulde sætte sig paa Kuglefoderet. Der blev efter Ladningen, naar Foderet ikke var sittet, hældt lidt Vand i Piben, for at borttage Krudtflammen, hvorfor Skytten førte en lille Flaske med omtrent 6 Lod Vand hos sig. Den var saaledes indrettet at den kunde sættes paa Piben, og ved et lille Tryk faldt det nødvendige Vand i Piben, hvorved dog maatte iagttages nogen Forsigtighed, for ei uden Nødvendighed at komme Vand i Piben. Ladestokken havde et Mærke, hvortil den skulde gaae ned, og derved Knusning af Krudtet undgaaes. Ifølge Forsøg 1842 i Schweitz og senere i Baden, kunde man gjøre 100 Skud med Wilds Gevær uden at rendse,

og paa 600 Alen havde man endnu et godt Skud med det.

Imidlertid er dette Gevær dog ikke bleven meget anvendt. I Baden og Würtemberg bestemtes at 10 Mand pr. Compagni skulde have af dette Slags Geværer.

For at træffe godt, og altsaa opnaae Hensigten med Infanteriets Skydning hører fornemmelig 4 Ting:

Godt, især eensformigt Krudt.

Gode Geværer.

Dvede Skytter.

At kjende, hver Gang, Distancen hvorpaa der skal skydes.

Med Hensyn til denne sidste Fordrings Opfyldelse er der fremsat efterstaaende Forslag:

Paa Geværpiberne, fra et fast, bestemt Udgangspunct, at afsætte et Slags Distanceviser, saaledes, at Soldaten med Lethed og Bequemhed kan afbenytte det til Bedømmelsen af Distancerne.

Paa den ene Side af Løbet skulde afsættes Mærkerne for Infanteri, paa den anden for Cavalleri, og er Mellemringen foreslaaet som Udgangspunct, saaledes altsaa, at Soldaten, ved at lægge sig paa det ene Knæ, samt holde Geværet perpendiculairt foran sig, i den udstrakte venstre Arm, skulde, ved at bemærke hvilke Indsnit, der udfyldtes af Tropperne, kunde vide, paa hvad Afstand de vare fra ham.

Antages i Almindelighed en Mands udstrakte Arm at være 26″, et Skridt at være 28″, en Infanteristś Høide = 6′, en Cavalleristś Høide = 8′, saa vilde Maalene, der skulde afsættes paa Geværet derefter findes, ifølge Sætningen

Distancen : Infanteristens eller Cavalleristens Høide = Mandens Arm : Aabningens Størrelse

hvorefter følgeligen Aabningernes Størrelse, eller rettere Afstanden mellem Stregerne, til alle forekommende Distancer, letteligen lader sig beregne.

En anden Maade at bedomme Troppernes Afstande paa er ved i en Kikkert at have 2 paralelle Metaltraade, der staae i Forbindelse med en uden paa Kikkerten anbragt inddeelt lille Cirkelflade med en Viser. Ved at dreie paa Cirkelfladen kan den ene Metaltraad bevæges op eller ned, indtil Infanteristens eller Cavalleristens Høide netop falder mellem Traadene, og Viseren angiver da Distancen de ere paa.

I Norge blev 1846 et Kammerladnings Gevær indført, hvilket siden har givet Anledning til et andet, af mindre Caliber.

I Danmark blev i 1846 anstillet:

„Forsøg med Hensyn til Træfningen med Tapriflen".

Der blev skudt mod et Rectangel 6′ høit, 2′ bredt. Resultatet heraf var:

Distancerne.	Antal Skud.	Deraf traf.	Derimod traf der naar der blev skudt mod 1 Skive 12 Fod i Qvadrat.
200 Alen	10	10	10
300 —	20	20	20
400 —	20	16	20
600 —	20	11	20
800 —	20	2	15
900 —	20	1	15
1050 —	20	„	7

Pibens Længde var 35'' 5''' — 17½lødigt cylinder-coniſk Projectil, Ladningen 1 Qvintin. Geværet blev faſtſkruet i en Skydebænk, og for at det ei, ved Aftrækket ſkulde forrykkes, blev Stangen, og Stangfjederen taget af Laaſen, og Hanen holdt ſpændt ved en Seglgarnsſnoer, der ved Affyringen overklippedes.

Ligeledes blev ſamme Aar i Danmark foretaget

„Underſøgelſer for at erfare Begyndelſeshaſtigheden ved Tapriflen".

Der blev ſkudt mod Geværpendulet, — Stang og Stangfjeder bleve aſtagne — Hanen ſpændt ved Seglgarnsſnoere, der ved Affyringen overbrændtes — der gjordes 10 Skud. —

Med 1 Qv. Krudt, og cylinder-coniſk Projectil fandtes Begyndelſeshaſtigheden at være 991'
ved Infanteri-Tapgeværet
hvorimod, den med det ſædvanlige glatløbede Infanterigevær
med 18½lødig Kugle, men med 2 Qv. Krudt var: 1496'
— med den riflede Muſket af Pr.
1831 med Vengs Knaſt med 18½lødig — — — 1½ — — — 1143'
hvoraf ſees, at Spidskuglen havde den mindſte Begyndelſeshaſtighed.

Det viſte ſig, at paa de korte Diſtancer: have de ſædvanlige Kugler en ſtørre Haſtighed, og følgeligen ogſaa: en ſtørre Indtrængelſe, end Spidskuglerne.

Men at derimod paa de ſtørre Diſtancer, finder det Omvendte Sted; nemlig: at paa diſſe er Spidskuglernes Haſtighed, og Indtrængelſe ſtørre end de ſædvanlige Kuglers.

Med Henſyn til: „Ladningens Hurtighed, og Kuglernes Spredning",
fik man følgende Reſultat af de ovennævnte 3 Slags Geværer:
Paa 200 Alen gjordes 30 Skud med Infanteri-Tapgeværet i 18 Minuter 25 Sec. og vare ſpredte i
et Qvadrat hvis Side var 2'.
Paa 200 Alen gjordes 30 Skud med Glatløbet Infanterigevær i 16 Minnt. 55 Sec. og vare
ſpredte i et Qvadrat hvis Side var 5'.
Cylinder Ladeſtok.
Paa 200 Alen gjordes 30 Skud med Riflet Muſket i 15 Min. 26 Sec. og vare ſpredte i et Rectangel
der var 7' høit
— 5' bredt.

Hvad angaaer: „Fænghætterne".
Da viſte der ſig, ved ovennævnte danſke Forſøg:
„At af 5615 Fænghætter forſagede 81 Stykker".

Men Aarſagerne hertil maa deels ſøges i Mangel paa Sats, og deels i den ſæregne Maade, hvorpaa Affyringen ſkete, nemlig ved Overklipning eller Overbrænding af en Seglgarnsſnoer, hvorved Hanen blev holdt ſpændt. Man har ladet Fænghætterne henligge 8 Timer i Vand, og ikke fundet, at nogen af dem forſagede.

Den bevægende Kraft i Haandſkydevaabnene, hvorom der ſaa godt ſom ene hidtil har været Tale, var Krudtet, men i 1846 opfandtes temmeligt pludſeligt, en anden Kraft, nemlig:

„Pyroxyd, eller Skydebomuld"

ſom i det første Øieblik truede med at fortrænge det gamle, ſaa længe, og ſaa meget anvendte Krudt.

Man har anfort til Fordeel for Bomuldskrudtet:

1. En ſtorre Styrke, end det ſædvanlige Krudt. 2. En let og hurtig Tilberedning. 3. At det efterlader liden eller ſaa godt ſom ingen Krudtſlam, og ingen Røg. — Herved maa dog mærkes, at ifølge preusſiſke Forſog ſkal det, ved Skydning i et tilſluttet Rum, efterlade en, for Øinene beſværlig Røg. 4. Det giver mindre Recul, og et ikke ſaa ſtærkt Tilbageſtød, ſom almindeligt Krudt. 5. Geværet ophedes ikke ſaa hurtigt ved det, ſom ved ſædvanligt Krudt. 6. At det med Lethed kan gjenvinde ſin tidligere Styrke, hvis det er bleven fugtigt. 7. At det med Lethed, og uden Fare, kan transporteres.

Dog kan dette Surogat for Krudt, ſaaledes, ſom det til Dato er udviklet, ikke anſees ſom anvendeligt til Krigsbrug, fordi:

1. Det er for koſtbart. 2. Det er, ſom man har udtrykt det, for offenſivt, d. v. ſ. det yttrer en for momentan ſtor Kraft; mod det Rør, ſom indeſlutter det. 3. Det tiltrækker Fugtighed langt lettere, nemlig 5—7 Gange lettere, end almindeligt Krudt, og viſer, ſom Følge heraf, mere Ueensartighed i Virkningen, end det ſædvanlige Krudt. 4. Det er for let antændeligt. 5. Det kan blive vanſkeligt at erholde, fordi Bomulden maaſkee undertiden ikke kan tilveiebringes, da den ſkal hentes ſaa langveis fra.

Profeſſor Schonbein i Baſel ſkal have været den forſte, ſom har tilberedet Bomulden paa den Maade, at den:

„uden Røg, og uden at efterlade Slam kunde træde iſtedetfor Krudt".

Det ſkete i Begyndelſen af Aaret 1846. — Han holdt Tilberedelſen hemmelig, men underrettede Baron Berzelius i Skrivelſe af 20de Juli om ſin Opdagelſe, og denne beromte ſvenſke Chemiker omtalede det i September ſamme Aar, ligeſom ogſaa Franſkmanden Arago, omtrent paa ſamme Tid, behandlede dette Æmne i det franſke Videnſkabsſelſkabs Skrifter.

Kort efter forenede Schönbein ſig med Profeſſor Böttger i Frankfurt am Main, og der er af disſe 2 Mænd foretaget Forſog med Skydebomulden. De ſkulde, mod en Godtgjørelſe, have tilbudt nogle Magter deres Invention, hvilken de holdt hemmelig.

Ogſaa andre Phyſikere og Chemikere have, omtrent paa ſamme Tid, henvendt deres Opmærkſomhed paa Skydebomulden, ſaaledes Pelouze, og Profeſſor Otto i Brunsvig, af hvilken Grund ogſaa Nogle have angivet Pelouze, ſom den forſte Opfinder af Skydebomulden, men derimod Schönbein ſom den, der forſt anvendte den i Skydevaaben.

Profeſſor Ottos Maade at tilberede Skydebomulden paa, var:

1. Bomulden dyppes ½ Minut i rygende Salpeterſyre.
2. Udpreſſes.
3. Afvadſkes i Vand.
4. Tørres.

Ved det danſke Artilleri foretoges i Slutningen af 1846 Forſog med Skydebomuld. Man dyppede vel uſpillet Bomuld i 2 Minutter i en Blanding af lige Dele rygende Salpeterſyre og Svovlſyre, man preſſede, med Glasſtænger, Syren af Bomulden, og udvadſkede den ſaalænge, i Vand, indtil dette ikke reagerede paa Lakmuspapiir. Dernæſt tryktedes med Haandkraft, Vandet af Bomulden, ſaa meget muligt, og den blev nu tørret ved 60—70° R. paa Fænghætte Tørreapparatet. Tiden, hvori det laae her, var afhængig af Temperaturen.

Der blev anſtillet ſammenlignende Forſøg mellem:

„Skydebomuld og almindeligt Krudt",

1,792 Qvintin (7 gram) alm. Muſketkrudt gav den 18lødige Kugle i det 16lødige Percuſſionsgevær en Begyndelseshaſtighed af 1300'

2,068 — (8 gram) — — 18lødige — i det 16lødige Percuſſionsgevær en Begyndelseshaſtighed af 1420'

0,64 — (2,5 gram) Skydebomuld gav den 18lødige Kugle i det 16lødige Percuſſionsgevær en Begyndelseshaſtighed af 1170'

0,77 — (3,0 gram) — — 18lødige — i det 16lødige Percuſſionsgevær en Begyndelseshaſtighed af 1370'

hvoraf fremgik, at 0,77 Qvintin Skydebomuld frembragte paa det nærmeſte ſamme Haſtighed ſom: 2,068 — Muſketkrudt

eller med andre Ord, at:

Skydebomulden viſte 2½ Gang ſaa ſtor Kraft, ſom Muſketkrudtet.

Endvidere:

1,54 Qvintin alm. Muſketkrudt gav den 18½lødige Kugle i det 17lødige Gevær . . . 1350' Haſtighed

0,64 — Skydebomuld — — — — . . . 1370' —

følgelig Bomuldskrudtet 2¾ Gang ſtærkere end Muſketkrudtet.

1,02 Qvintin Muſketkrudt gav den 20lødige Kugle i den 23lødige Baglade Carabin 730' Haſtighed

0,38 — Bomuldskrudt — — — — — 1000' —

Reſultatet af disſe ſidſte Forſøg var:

At hvor Kuglen preſſes ſtærkt gjennem et kort Løb, der er:

Skydebomuldens Kraft fire Gange større end det almindelige Krudts.

Ved ſammenlignende Forſøg anſtillede i Preuſſen, for at erfare:

„Kraften af Bomuldskrudt og af Muſketkrudt"

erholdtes følgende Reſultater, hvilke ere Middeltal af 5 Skud.

100 gran	Muſketkrudt	gav 1176,8'	Begyndelseshaſtighed	Ved Geværer.
100 —	—	— 1133,7'	—	
30 —	Bomuldskrudt	— 1027,5'	—	
20 —	—	— 764,7'	—	
120 —	Muſketkrudt	— 1032,6'	—	Ved Carabiner.
30 —	Bomuldskrudt	— 1085,8'	—	
20 —	—	— 539,4'	—	
120 —	Muſketkrudt	— 777,6'	—	Ved Piſtoler.
30 —	Bomuldskrudt	— 890,3'	—	
20 —	—	— 658, '	—	

I Sverrig har man anſtillet Forſøg i ſamme Retning med

„Iſanders Krudtprofvaren".

For at erfare Forholdet mellem:

„Abſorberingen af Fugtighed"

ved almindeligt Krudt og Bomuldskrudt, er blandt andre Steder i Preuſſen, og i Sverrig foretaget Underſøgelſer, og ifølge disſe, tiltrækker det nye Slags Krudt betydeligt mere Fugtighed, end det

gamle, ligesom det ogsaa fremgik, at Fugtigheden havde en større, skadelig Indflydelse paa dets Styrke, og eensformige Virkning, end paa det almindelige Krudt. — Derimod syntes Bomuldskrudt ved Tørring let at kunde igjenerholde sin tidligere Styrke.

Ogsaa ved Kanoner er der bleven anstillet sammenlignende Prover mellem Pyroxyd — der er det tekniske Udtryk for Skydebomuld, — og almindeligt Krudt, men ved disse vidste det sig ikke slet saa kraftigt, som ved Geværerne, dog har man antaget, at Grunden hertil var en Difference i Maaden, hvorpaa Skydebomulden, der anvendtes hertil, var bleven tilberedet paa.

Med Hensyn til de tidligere fremsatte Grunde, der tale mod Skydebomuldens Anvendelse til Krigsbrug, bemærkes:

1. Hvad angaaer Prisen, da er denne angivet meget forskjellig, nemlig: fra 21 ß og indtil 4 Rd. pr. ℔, men at denne Angivelse er saa yderst variabel er en Følge af, at Omkostningernes Beregning er relativ til den Masse, der i de forskjellige Lande er bleven tilberedet, samt til hvor detailleret man har regnet Udgifterne. — Man har imidlertid dog formeent, at naar Tilberedningen af Skydebomuld blev organiseret i det Store, vilde dets Priis ikke afvige synderligen fra Krudtets.
2. Hvad Skydebomuldens øieblikkelige heftige Antændelse, eller saakaldte offensive Natur angaaer, da vilde denne udentvivl foraarsage, hvis dette Skydemiddel skulde indføres, at vort nuværende Skyts maatte gjøres stærkere, i Jernet, idetmindste, der, hvor Ladningen ligger, eller ogsaa maatte man see, at faae det til at forbrænde mindre momentant, for at undgaae en saa gjennemgribende Forandring, som denne. Man har med Hensyn hertil fundet, at ved at dyppe Bomulden i en Syre, som allerede een Gang havde været anvendt, da explouderede den langt svagere, end naar dette ikke var Tilfældet.
3. At den saa let trækker Fugtighed til sig, er naturligviis, baade med Hensyn til Opbevaring, og til Transport, en væsentlig ugunstig Egenskab ved Bomuldskrudt.
4. At det antændes ved saa lav Temperatur, besværliggjør betydeligen Tilberedningen.

Formedelst Bomuldskrudtets 2de gode Egenskaber, at forbrænde uden Røg, og uden Slam, har man formeent det især brugeligt til:

1. Anvendelse i Kassematter.
2. Til Minekrigen.
3. Til Skydning fra Krigsskibe.

I Schweitz foretoges 1847 under Oberst Fr. Müllers Ledelse Skydeforsøg med 12 forskjellige Haandskydevaaben, hvilke ikke alene gik ud paa en Formindskelse af Calibret, og af Skytsets Vægt, men især paa Sammenligning mellem de langagtige, og de runde (sphæriske) Projectiler.

Resultaterne viste Spidsprojectilernes store Overlegenhed, saavel med Hensyn til Træfningssikkerhed som Indtrængelsesskraft, især paa de større Distancer, over de sphæriske Projectiler.

Skytsets Vægt og Calibret bleve ifølge disse Forsøg formindskede.

Ligemaade fremgik af disse Forsøg, at Banen ved de spidse Projectiler blev fladere, altsaa det bestrøgne Rum større ved de spidse, end ved de runde Projectiler, idet hine tabte mindre af deres Begyndelseshastighed end disse. — Denne Slutning er dog modsagt ved Forsøg anstillet andre Steder.

Der er i Belgien i 1847 foretaget:

„sammenlignende Forsøg med riflede Vaaben af gammelt, og af nyt System"

og det fremgik af disse Forsøg:

„At de nye Vaaben, baade med Hensyn til Ladningens Hurtighed, og med Hensyn til Skud-„sikkerheden have overveiende Fordele, over de andre, samt, at man med cylinder-coniske Projectiler, „opnaaer saadanne Skudvidder, paa hvilke man før ei har troet, at kunde anvende Haandskydevaabnene, „og ud paa hvilke Rundkuglerne aldeles ikke vilde kunde bringes".

De Vaaben, man her skjød med vare:

1. Belgisk Carabin.
2. Luxemborgsk Carabin.
3. Russisk Carabin.
4. Norsk Kammerladnings Gevær.
5. Tapgevær.
6. Tapcarabin.

Med Hensyn til „Skudsikkerheden" fandt man, at de kunde ordnes paa følgende Maade:

1. Tapgeværet.
2. Tapcarabinen.
3. Norsk Kammerladnings Gevær.

4—5. Luxemborgsk og russisk Carabin.

6. Belgisk Carabin.

Og med Hensyn til „Ladningens Lethed":

1. Norsk Kammerladnings Gevær.
2. Belgisk Carabin, Tapgevær og Tapcarabin.
3. Luxemborgsk og russisk Carabin.

Med Hensyn til Skydning med:

„Tapgeværer"

er der i Danmark i Aaret 1848, foretaget adskillige Prøver og Undersøgelser.

Der gjordes saaledes:

I 1 Dag 110 Skud i Løbet af 3 Timer, paa 200 Alen. — 10 à 20 Skud gjordes ad Gangen, hvornæst Geværet hvilstod 10 à 20 Minutter. De sidste 30 og 18 Skud foretoges saa hurtigt muligt, i respective 17 og 10 Minutter. Derefter blev der udpompet med 2 à 3 Blaar, hvoraf det første var lidt vædet. Træfningen viste sig særdeles god. I 1½ Time gjordes en anden Dag 50 Skud. Derefter hensattes Geværet i nogen Tid, paa et tort Sted, hvornæst der, uden at rendse Geværet, paany gjordes 20 Skud. Det hensattes igjen 2 Timer, hvorefter der ligeledes gjordes 10 Skud.

Den næste Dag blev Geværet rendset med Lethed i en ½ Time.

Resultatet af disse Prøver var:

1. At Geværets Ladning, Kuglens Ansætning, og Forcering skete med lige Lethed ved det 110de Skud, som ved det 2det.
2. At ingen stærk Tilslamning fandt Sted, men at denne omtrent, ikke var større, efter 10, end efter 100 Skud. Kuglens Forcering har man antaget uddriver Slammen.
3. At Skudsikkerheden vedligeholdt sig, ved vedvarende Skydning.
4. Geværet stødte ikke stærkere, end at 1 Mand kunde gjøre 50 Skud i 20 Minutter, og Stødningen var hele Tiden eens stærk.

5. Løbet blev ikke mere varmt, end at man kunde gjøre 40—50 Skud efter hinanden, uden at generes af Varmen, hvilket udentvivl hidrørte fra, den lille Ladning, imod Infanterigeværets, med hvilket der omtrent kun kan gjøres 15 Skud.
6. Ved vedholdende Skydning samlede der sig paa Bunden af Løbet, paa Svandsskruetappen, efter 60—110 Skud, en haard Skorpe af Krudtslam, omtrent af $\frac{1}{2}$''' Tykkelse, men som ingen skadelig Indflydelse havde, da der alligevel var Plads nok til Ladningen.
7. Forend Forsøget var Geværet indvendigt bleven nøiagtigt undersøgt med en Blykugle, og en plastret Kugle, efter Forsøget gjentoges denne Undersøgelse og ingen Forandring ved Riflingen, eller Udslidning viste sig.
8. Efter 400 Skud var ingen Feil at bemærke, hverken ved Geværet, Tappen eller Reqvisitterne.

Der blev i Sverrig i 1850 authoriseret „en ny Instruction for Geværers og Pistolers Eftersyn", der adskiller sig fra de tidligere, navnligen ved at den fastsætter stærkere Prøveskud, for derved at bedømme Skadeligheden eller Uskadeligheden af Feilene. Forøvrigt skal Geværfabricationen ved Kronens Factorier i Sverrig, til den tidligere Godhed i Forarbeidningen, i den senere Tid have faaet 2 væsentlige gode Egenskaber, nemlig saavel en billigere Priis, som en større Production.

I Schweitz blev 1850 antaget en „neuer eidgenössischer Stutzer", efter amerikansk System, Den har et meget lille Caliber, 8 halvrunde Riffelgange, der ere af samme Brede, som Felterne, med $\frac{6}{10}$ Dral, Kammersvandsskrue — Projectilet plastret. — Dette er cylinder ogivalt, og har i den nederste cylinderiske Deel en dyb Rende, i hvilken Plasteret, der omgiver Grundfladen, og den underste Rand, bliver fastbunden — Plastret er af Bomuldstøi mættet med Talg. Foruden Ladestokken medføres en Sætter af Messing.

Der er i Frankrig i Aaret 1850 gjort en ny Anvendelse af den Idee, der ligger til Grund for, saavel det oprindeligt Delvigneske, som for det nyere „Tapgevær" ved en af Capitain Minié, Instructeur ved Normalskolen i Vincennes, inventeret Maade at forvandle Spilkuglen til Paskugle paa.

Hovedprincipet ved Miniés Gevær er: at Kuglen, eller Projectilet ikke ved Ladningen, men først ved Krudtets Udvikling, i Antændelsesøieblikket, bliver dreven ind i Riffelgangene.

Han har nemlig bag i Spidskuglen anbragt en, fra Grundfladen indadgaaende Udboering, først af cylinderisk, saa af conisk Form, i hvilken sættes en lille, saakaldet Culot, af haardere Metal end Blyet. Man har anvendt Jernblik. Ved Skydningen indbrives Culotten i den coniske Canal, og udvider Blyet, saa at det udfylder Riffelgangene. Projectilet gaaer med Lethed ned i Løbet lige til Ladningen, da dets Diameter er en Deel mindre end Sjælens, desuden er der Talg i Fordybningen. Ladestokken har i Enden Form efter Projectilet.

Fordelene ved dette Slags Geværer ere:

1. Tappen undgaaes.
2. Ansætningen undgaaes.
3. Den vanskelige Reengjøren omkring Tappen undgaaes.

Efterat Capitain Minié havde foretaget en Mængde Forsøg med sit Gevær, ved Skydning saavel fra Anlæg, som paa fri Haand, og disse Forsøg alle vare faldne heldige ud, saa forelaae han Regjeringen sin Invention, og der blev nu foretaget omfattende Forsøg med den.

I de fire Steder, hvor der er Artilleriskoler, nemlig: i Metz, Toulouse, Vincennes og Strasborg, bleve 4 forskjellige Infanteriregimenter paadraget, at lade skyde med Miniés Geværer, under alle Forhold.


Arquebusier
1607
i Chargering.

Hele Kuglen var 29 millimètres lang, og bestod af en cylinderisk og af en konisk Deel
Den cylinderiske Deel var 16 millimètres lang.
Den koniske Deel var 13 millimètres lang, og massiv.

Den cylinderiske Deel havde en Udhuling af: 16 millimètres Dybde, som for unden var 11 millimètres i Diameter, og for oven 9 millimètres i Diameter ved Sammenstødet med den koniske Deel.

Rundt omkring den cylinderiske Deel, der var deelt i 4 lige store Afsnit, løb 3 skraa Indsnit, der vare ½ millimètre dybe. Det første var 4 millimètre fra den koniske Ende. Kanterne paa de 3 Indsnit vare afstumpede.

Kuglens Diameter var 17,2 millimètre.
Basis . . . . . 16,7 —

For neden blev den cylinderiske Deels Udhuling tilsluttet med en rund Jernkapsel, Culot, der var 5 millimètre høi, for neden 11, for oven 68 millimètre i Diameter. Hele Kuglen eller Projectilet. med Culotveiede 48—48½ grammes; Ladningen, der kom i Patronen var 5 grammes i Almindelighed

Uagtet den spidse Form af Projectilet egentligen var at foretrække, saa gjordes dog disse Kuglers eller Projectilers Spidser temmelig flade, saavel af Hensyn til Støbningen, som ogsaa for Brugen af Kugletrækkerens Skyld.

Der blev skudt med riflede Geværer med Projectil, med Culot og uden Culot, tillige blev der skudt med sphæriske Projectiler af sædvanlige Geværer. Her fremsættes nogle af de erholdte Resultater.

Distance i mètres.	Slags Projectil.	Antal Skud.	Traf.	Skivens Størrelse.	Procent af Træffere.
250 —	med Culot	2006	778	2 mètres høi	38,88
	uden Culot	736	237	—	32,20
	sphærisk Projectil	1916	132	1 mètres bred	9,39
275 —	med Culot	2120	768	—	36,23
	uden Culot	632	190	—	30,06
	sphærisk Projectil	1404	81	—	5,77
300 —	med Culot	2072	601	—	29,01
	uden Culot	728	193	—	26,51
	sphærisk Projectil	1408	66	—	4,69

Man skjød uden Culot, for at see, om denne — sin Simpelhed og Billighed uagtet, dog complicerede Indretning — ikke kunde undværes. Men Erfaring har viist et, om 3—7 pCt., til Fordeel for Culotten, gunstigere Resultat ved Skydning med denne, end ved Skydning uden den.

Dette har man hidledet fra Blærer, fremkomne i Blykuglerne ved Støbningen, og har man derfor antaget, at pressede Kugler vilde kunde undvære Culotten.

Iøvrigt sees det, at Træfningen, selv uden Culot, er 4—6 Gange større, end ved de sphæriske Projectiler.

Veiret var under ovennævnte Prøver meget slet, og udøvede derved en, paa de sphæriske Projectiler meget skadelig Indflydelse. Man regner ellers i Almindelighed 23—25 pCt. Træffere paa 150 mètres.

Man har ved disse nye Projectiler paa 400 mètres seet Kugler gaae igjennem 3—4 Stykker 1″ tykke Poppelholz-Brædder, og paa 600 mètres gaae igjennem 2 saadanne Brædder. Disse Geværer stødte mindre end de almindelige, — man har anvendt sædvanlige Patroner til dem.

Ved et Forsøg tog man en Dag kun en Ladning af 4½ gramme, Skiven var 2½ mètre høi og 1½ mètre bred, Distancen var 600 mètres, Afskydningen skete fra en med Omhyggelighed construeret Buk.

Af 50 Skud traf 24 og gik igjennem et 1" tykt Fyrrebræt.

Ellers begyndtes der i Regelen paa 150 mètres, og derfra gik man paa større og større Distance, successive fra 25—25 mètres.

I England har Mignet ved denne Tid, construeret en Riffel, der skyder paa 900 Yards, med en udhulet Spidskugle, der veier 4 Lod — hele Riflen med Bajonet veier 10 Pd. 6 Unzer engelsk. Der anfores om den, at den giver et stærkt Tilbagestød, eftersom der udfordres stærk Ladning til den. Til det franske Tapgevær, som kan anvendes paa 1000 Alen, veier Spidskuglen 3 Lod.

I 1850 vare de franske Artillerister bevæbnede med et riflet Gevær, ogsaa i Schweiz var det den Gang Bestemmelsen, at deres Batterier skulde medgives et vist Antal Geværer.

Den saakaldte slesvigholsteenske Armee havde i 1850 følgende Geværer:

De 10 Linie-Infanterie-Batailloner havde nye, glatte Musketter, efter preussisk Prove.
„ 5 — — havde nye, Spidskuglemusketter fra Suhl.
Det 1ste Jægercorps havde Spidskuglerifler fra Lüttich.
„ 2det — havde danske, riflede Musketter, forandrede til Spidskugler.
„ 3die — } havde nye Spidskuglemusketter fra Suhl.
„ 4de — }
samt 5te — 2 Compagnier }
Det 5te — 2 andre Compagnier havde danske, riflede Musketter forandrede til Spidskugler.

De glatte Musketter havde alle eet Caliber.
Spidskuglemusketterne og Riflerne havde eet Caliber.
De forandrede riflede Musketter havde eet Caliber.

Der var følgeligen 3 forskjellige Geværcalibre i nævnte Aar ved omhandlede Armee. Hver Mand havde 30 Patroner i en Tasse, der var fæstet til en Rem om Livet, ved hvilken Sablen ogsaa hængte; andre 30 Patroner bares i Tornyster.

De med glatte Musketter bevæbnede Bataillioner førte en Ammutionsvogn med sig til 16,000 Patroner.
— Spidskuglemusketter — — — 18,720 —
Ved Jægercorpserne havde hvert Compagni en Ammunitionskarre med sig til 7,200 Patroner.

Ved det franske Infanteri er i den senere Tid gjort overordentligt meget for at fremme Underviisningen i:

„Skiveskydning, samt Færdighed i at bedømme Distancer".

Følgende Bestemmelser ere i saa Henseende indførte der i Aaret 1851:

Ved hvert Regiment er det særskilte Tilsyn ved disse Øvelser overdraget Oberstlieutenanten og Bataillonschefen. Under den førstnævnte er ansat en Capitain, som „capitaine instructeur" ved Regimentet, og denne har igjen til Assistence, en Lieutenant ved hver Bataillon, ligesom der, ved hvert Compagni er en „sergeant instructeur", ved Skiveskydningen.

Oberstlieutenanten vaager over Anordningernes Overholdelse ved hele Regimentets Skiveskydning, samt har Tilsyn med Officerernes Øvelser. Han er nærværende ved de maanedlige Sammenkomster af Bataillonschefen og samtlige Capitainer, ved hvilke Instructions-Capitainen holder Foredrag over saavel det theoretiske, som praktiske ved Skydningen.

Bataillonschefen og Compagnicommandeurerne have Tilsynet ved selve Skydeøvelserne.

Instructions-Capitainen underviser Lieutenanterne, og virker gjennem dem paa Instructions-Underofficererne, — han leder Rekrutternes Undervisning i Skydning, — han bestemmer, ifølge Oberstlieutenantens Ordre, Ammunitionens Fordeling, og holder Skydelisterne i Orden.

Instructions-Lieutenanterne ere, hver for sin Bataillon, det samme, som Instructions-Capitainen er for hele Regimentet; især paaligger dem samtlige Underofficerers Undervisning; de have at paasee, at hvert Compagni ikke allene har en Instructions-Underofficeer, men tillige Een, til at remplacere ham med.

Instructions-Underofficererne paaligger det, at undervise Rekrutterne, samt at have Opsigt med Mandskabet, og med dets Fornødenheder.

For at opmuntre til at skyde, og træffe godt, faae Underofficererne og Mandskabet Belønninger, sædvanligen bestaaende i en Rømnaal med Sølvkjæde, med en passende Indskrift.

I Aaret 1851 brugtes ved det franske Infanteri 3 Slags Geværer, nemlig:

For Linie-Infanteriet.
„ det lette Infanteri (Voltigeurer).
„ de corsicanske Jægere.

Dimensionerne ved disse Vaaben vare:

	Løbets Længde.	Bajonettens Længde.	Løbets Caliber.	Kuglens Caliber.	Kuglens Vægt.	Ladn.
Ved Linie-Infanteriet. . .	1,083 m.	0,460 m.	0,018 m.	0,0167 m.	26,6 gr.	9 gr.
„ det lette Infanterie .	1,029 „	0,460 „	0,018 „	0,0167 „	26,6 „	9 „
„ de corsicanske Jægere .	0,795 „	0,28 „	0,0175 „	0,0167 „	26,6 „	9 „

Da det, at bedømme Distancer, er bleven dobbelt vigtigt formedelst de store Afstande, der nu skydes paa, saa har man foreslaaet at forsyne Enkelte med Micrometere, d. e. Kikkerter, hvor der paa Objectivglasset er affat en Slags Maalestok.

Et af det nyeste Slags Geværer er det saakaldte „fucil lance“, der i Frankrig bruges af les cent gardes, hvilke udgjøre en lille udvalgt Samling af unge Mænd til Keiser Napoleon III personlige Omgivelse. Geværet selv er kort, men den lige Sabel, der sættes paa Enden, er lang. Det skal kunde skyde med Sikkerhed paa lang Distance, kunde lades hurtigt, og med stor Letheid, ikke støde ved Affyringen, og være af et meget lille Caliber. Les cent gardes ere nyligen organiserede, de ligge i Qvarteer i Versailles. (See under Bagladevaaben). Dette Gevær skal forene den 3die Hovedegenskab: nemlig at være fortrinlig som Stødvaaben, med de 2 andre Egenskaber man nu fordrer af Geværer: Hurtighed i Ladning, og stor Skudsikkerhed.

Man har, ved Sammenligning med de ældre Geværer med Steenlaase, og med Percussionsgeværer fundet i Preussen at:

Paa 5—600 Skridt gav Percussionsgværet $\frac{1}{2}$ Delen Træffere, det gamle Gevær $\frac{1}{10}$.
„ 6—700 — gav — ligesaa mange Træffere, som det gamle paa 300 Alen.

I det Hele har man samlet Percussionsgeværets Fordele fremfor det tidligere brugte Steenlaasegevær, i følgende 3 Puncter, hvoraf dog det 2det Punct er noget relativt.

1. Det skyder længere og sikkrere.
2. Det lades lettere, hvorved Skydningens Hurtighed befordres.
3. Soldaten indøves lettere med dette Gevær, end med Steenlaasgeværet.

Vil man, med Hensyn til de nu ved dette Tidspunct — 1853 — overalt indførte Percussionsvaaben, drage et kort Resultat i Henseende til den Indflydelse, som de synes at have bevirket paa de forskjellige Vaabenarter, da kan man maaskee antage, at:

Infanteriet er ved dem blevet stærkere, hvorfor vel:

Cavalleriet maa være bleven svagere, hvilket dog ikke udelukker dets store Vigtighed i afgjørende Øieblikke, navnligen mod Kampens Slutning, ligesom ogsaa til hele Sikkringstjenesten.

Artilleriets Fremrykning og Chargering, paa korte Distancer, er bleven gjort vanskeligere.

Carabiner.

Saaledes benævnes de korte Ildskydevaaben, hvormed Cavalleriet er, og har været bevæbnet. Deres Bestanddele have stedse, hovedsageligen, været de samme, som Geværernes, dog have de i Almindelighed ingen Bajonet haft, ligesom der ogsaa har været enkelte Afvigelser ved deres Beslag, fra Geværernes. Carabinernes Længde har været meget forskjellig, ja endog rettet sig efter det forskjellige Slags Cavalleri, som har brugt dem.

Man har saaledes haft: Husarcarabiner af en Længde, Dragoncarabiner af en anden, og Cuirassiercarabiner af en tredie. De førstes Løb var i Almindelighed kortere, end de andres, og udgjorde kun 19½", medens de sidstes vare 32" lange. Hvad deres Caliber angaaer, da har det sædvanligen været overeensstemmende med Infanterigeværernes. Laasene have næsten stedse været ganske som de, der brugtes ved Infanterigeværerne, kun lidt mindre, ligesom Skjæftet enten har været som Geværernes, eller ogsaa blot bestaaet af:

Kolben og Mellemskjæftet
uden Forskjæfte.

Som oftest findes paa den Side; hvor Sideblikket er, den saakaldte „Carabinstang", paa hvilken „en Ring" løber frem og tilbage, og hvorved Carabinen fæstes til Rytterens Bandoleer. Ladestokken er ei altid, ved disse Vaaben, fæstet i Carabinens Skjæfte, men er undertiden, ved en lille Rem, gjort fast til Bandoleret, hvilket er skeet, saavel for at lette Vaabenet, som og, for ikke at tabe Ladestokken. Ved de store Carabiner har der undertiden i denne Anledning været anvendt en særegen Indretning, hvilken vel tillod at trække Ladestokken ud, og sætte den i Løbet, men ei at den kunde videre fjernes fra Vaabenet. I Almindelighed har Carabinens Vægt været 4½—5½ Pd., dog har det svære Cavalleries Carabiner overstiget denne Vægt. Allerede i lang Tid har man ved forskjellige Armeer brugt „riflede Carabiner".

Det tidligste disse Vaaben, der danne Overgangen fra Pistolen til Geværet, forekomme i Historien, er i Aaret 1480, nemlig hos Spanierne, der skulde have været de første, der indførte dem ved Cavalleriet, under Navn af:

Petrinals.

Fra Spanien kom Carabinerne til Italien. Man har i Pariser museet en tydsk Carabin med Hjullaas, paa denne sidste staaer Aarstallet 1504, hvorfor Løbet maa antages at svare til dette Anrstal, eftersom det Slags Laase ikke endnu vare i Brug paa den Tid.

Skytterne tilhest, Archers, Arbalétries à cheval, — hvis Bestemmelse det var, at understøtte det svære Cavallerie, — kaldtes i Frankrig i Begyndelsen:

Crennequins,

men siden efter, da de fik 2½' lange Ildskydevaaben, der vare et Slags Arquebuser, eller Haker, bleve de benævnede: Argoulets.

Disse havde en Kaarde ved Siden, en Stridskolle ved Sadelens venstre Side, og paa høire Side, i et Læderfouteral, den 2½' lange Arquebuse. Formedelst den ringe Virkning, dette saaledes med Skydevaaben udrustede Rytteri frembragte i Slagene, blev „Argoulets" i lang Tid brugt som et Skjældsord. Dog kaldtes de ogsaa undertiden: Arquebusierer tilhest, navnligen i Tidsrummet fra Carl den 8de til Carl den 9de. Arquebusiererne tilhest vare ellers i Almindelighed bevæbnede med: et 3 Fod langt Skydegevær, hvis Kugler veiede 1 Unze; en Kaarde; en Lædertaske paa høire Side med 12 Patroner; en anden Taske ved Sadelen med 6 Patroner.

I Tydskland og Schweitz har man ligeledes haft af sligt let Cavalleri, der kaldte man det:

„Ringerpferde",

d. e. lette Heste, fordi dets Heste, ligesom Tilfældet var i Frankrig, vare mindre, end det egentlige, svære Cavalleries, og følgeligen ogsaa mindre kostbare, end dettes. Det blev brugt til at recognosere, til at forrette en Slags Forposttjeneste, forfølge den slagne Fjende, samt til at understøtte Ridderne, hvilke egentligen vare disse Rytteres Herrer.

I Ungarn kaldtes det lette Cavalleri:

Husarer.

Her maatte nemlig, efter en Bestemmelse, i Midten af det 15de Aarhundrede hver 20de Mand stilles til Krigsbrug i Felten, og disse udskrevne Mænd benævntes derfor efter Husz, der paa ungarsk betyder 20. Husarerne var paa den Tid det smukkeste Rytteri i Europa, de havde Cuiras, med en Leopard Hud hængende over Skulderen. Bag paa Cuirassen var fastgjort en Vinge af Fjeder, hvilken udbredte sig i Høide med Rytterens Hjelm. Landsen, 14—15' lang, var forgyldt, og havde et Flag paa Spidsen. Den Susen, som dette i Forening med Vingen foraarsagede, gjorde, at de Fjendtliges Heste „bleve forskrækkede, og flygtede", naar Husarerne faldt an.

Fra 1692 optoges Husarerne i den franske Armee, det skete ved at nogle fra den keiserlige tydske Armee deserterede Husarer gave sig i Tjeneste hos franske Officerer, her bleve de bemærkede af Marschallen af Luxemburg, formedelst deres særegne Paaklædning og uforfærdede Væsen. Han troede, at kunde drage Nytte af slige Folk, lod dem samle, og sendte 2 Husarer til Hoffet, der den Gang opholdt sig i Fontainebleau. Underveis stødte de sammen med en keiserlig Lieutenant, Baron v. Cornebin (Corneberg), der siden overdroges at etablere det første franske Husarregiment, hvilket dog bagefter overgik til Hr. Mortani (Mortagni), efterdi Corneberg havde bortspillet Hververpengene, og blev sat i Bastillen.

Deres sædvanlige Maade at stride paa var i den Tid, at omringe de fjendtlige Esqvadroner, samt „at forskrække" dem ved deres Skrig, og ved forskjellige særegne Bevægelser. De kunde bevæge sig langt hurtigere, end det svære Cavalleri, da de havde smaae, adrætte Heste, brugte korte Stigbøiler, og Sporene tæt ved Hestens Flanker, hvorved de kunde „bringe deres Heste til at løbe meget hurtigt".

I 1543 veed man, at de franske Skytter tilhest førte 2½' lange Ildrør med sig, hvilke de, udentvivl efter Spanierne, kaldte: „Petrinals", der altsaa overalt har været den første Benævnelse paa Carabiner. Fauchet, der levede under Franz den 1ste (1515 † 1547), anfører, at der paa den Tid

blevgjort „smaae Arquebuſer", hvis meget boiede Skjæfter blev støttet mod Midten af Brystet, og som man af den Grund kaldte for:

Poitrinals, eller Petrinals.

De havde Hjullaas. Der anføres, at dette Vaaben „bæres en écharpe over Skuldren hængende paa Ryggen, med Piben op efter, og, at Den, som vil skyde med det, lægger det an mod Brystet".

11 Aar senere førte Strozzi, General over det franske Infanteri under Carl den 9de, let Cavalleri med sig fra Italien til Frankrig. Det var bevæbnet med Haandildskydevaaben. Nogle paastaae, at disse Ryttere, paa Grund af deres „martialske Udseende", fik Navn af:

„Dragoner",

hvilken Benævnelse siden er bibeholdt. Andre udlede Dragonernes Navn af det tydske „Tragen", fordi det var Infanteri, der blev „baaren paa Heste". Endeligen er der Dem, der deriverer Benævnelsen „Dragoner" fra Romernes Tid.

Under Henrik den 4de i Frankrig (den første af Familien Bourbon, 1589 †1610), er det især, at Benævnelsen „Dragoner" skal være bleven udbredt, som Betegnelse for „beredent Infanteri". De første Dragoner vare her bevæbnede med et Gevær med Luntelaas, hængende over Ryggen, samt med et Sidegevær, og da de vare bestemte til at fægte tilfods, brugte de ikke Pistoler, og ei heller Støvler og Sporer, men Skoe.

Nogle Forfattere have anført, at Dragonerne senere, foruden anførte Vaaben, tillige bleve udrustede med en Bajonet, samt en Pistol paa venstre Side, og en Skuffe, eller Øxe, eller Hakke, paa høire Side, for med disse Redskaber at kunde bortrydde Hindringer ved foresaldne Leiligheder. I Frankrig udgik omtrent ved det ovenanførte Tidspunct en Bestemmelse for, at Dragonerne kun:

skulde være beredne med slette Heste.

Som Motiv hertil blev anført, at Officererne ved Afstigningen ofte lod en altfor stærk Bedækning blive tilbage ved Hestene, af Frygt for at miste deres gode Rideheste. Allerede tidligt bliver anført om dem, at de ikke fægtede Esqvadronsviis, men bleve opstillede i flere Rækker, med nogen Afstand fra hinanden. Naar en Række havde skudt, gik den tilbage bag de andre, for at lade, o. s. fl. Der er dem, der have hidledet Dragonernes første Oprindelse fra Aaret 1544, da Marschal Brissac i Slaget ved Piemont gjorde Skytter beredne, saa at det sees, af det foran Fremsatte, at saavel Tidspunctet, da de første Dragoner bleve oprettede, som ogsaa, at Oprindelsen til deres Navn er noget ubestemt. Til Overfald brugtes tidligt, at transportere Infanteri tilhest, saaledes lod Grev Ludvig af Nassau allerede 1512 ved Mons, 200 Infanterister sætte op bag ligesaa mange franske Ryttere, ligesom ogsaa senere, Prinds Alexander af Parma i Aaret 1582 lod Fodfolkene, for at bringe dem hurtigt afsted, sætte op paa „Pakheste".

I Spanien opstod Forskjel paa Dragoner, der havde Gevær med Luntelaas og:

Arquebusierer eller Carabinerer,

der havde Carabin med den saakaldte tydske Laas. Man forlangte af en Arquebusierer eller Carabinerer tilhest, at han i fuld Jagen skulde kunde lade sit Skydevaaben, samt affyde det, uden at feile Maalet.

Det er fornemmeligen, fordi Cavalleriets Skydevaaben havde en ringere Skudvidde, end Fodfolkenes Haker, at Spanierne indførte Carabinererne, der fik en Tidlang meget lange, 3½', Ildvaaben. Af disse Carabinerer var der stedse, ved hvert Compagni let Rytteri, et vist Antal, hvis Hensigt det var, snart at agere spredt, og snart at holde sluttet foran Fronten.

Deres Vaaben var: en Carabin eller Petrinal,
1 eller 2 Piſtoler,
1 Sidegevær.

Krudtflaſken, og en lille Læderpoſe til Kuglerne, hængte ved Livgehænget.

I Begyndelſen, efterat de Franſke havde optaget Carabinererne, hvormed man ligeledes der benævnede Heſtſkytterne, havde de kun 50 Mand ved hvert Compagni let Rytteri, udruſtede med ſlige Skydevaaben; de bleve ſatte paa Floiene og forurolige Fjenden ved deres Ild. Paa denne Maade brugtes de i Frankrig under Henrik den 3die og Henrik den 4de.

Hvor langſomt Haandildſkydevaabnenes almindelige Indførelſe gik for ſig ved Cavalleriet, kan ſees deraf, at det udtrykkeligen anføres, at i 1576 havde endnu et ſvenſk Cavalleriregiment Bue og Piil.

Omtrent paa ſamme Tid var:

Det tydſke ſvære Cavalleri bevæbnet med 2 Piſtoler med Hjullaas.

Skytterne tilheſt, Ringerpſerde med 1 Ildgevær, og undertiden tillige med 2 Piſtoler.

De franſke Argoulets, Arquebueſierer tilheſt 1 eller undertiden 2 Ildgeværer, af et ſtørre Caliber, end dem Fodfolket havde.

Under den tydſke Keiſer Maximilian den 2den (1564—1576) anføres det:

At det ſvære Cavalleri beſtod af Adelige, hvoraf:
een Deel var bevæbnet med Landſe allene,
og den anden Deel bevæbnet med 2 Piſtoler og en Kaarde.

Hver Rytter havde ſin Knægt, der var udruſtet med:
et langt Ildrør med Hjullaas, og bar et halvt Harniſk.

Diſſe Knægte dannede oprindeligen de ſaakaldte „tydſke Ryttere".

Hertugen af Alba førte i Aaret 1567 „beredne Skytter" bevæbnede med „Carabiner" med ſig til Nederlandene. De havde 24 Patroner i 2 Lædertaſker, hvoraf 1 var fæſtet ved Rytterens Hofte, og 1 foran ved Sadelen. Der var 12 Patroner i hver Taſke.

Det var Prinds Moritz af Naſſau, der i Feldttoget i Nederlandene imod Spanierne omtrent 1590 indførte:

Cuiraſſererne,

fordi Terrainet der iſær begunſtigede Skydevaabnene, men var derimod ugunſtigt for egentlige Cavalleriangreb, hvorfor ogſaa Cuiraſſererne ſtedſe modtoge de ſpanſke Angreb med Ild. Iøvrigt fik de Navnet Cuiraſſerer efter dette Dækningsvaaben. De vare bevæbnede med 1 Carabin, 2 Piſtoler og 1 Sabel. I Tidsrummet fra 1568—1609 førte Nederlandene Krigen imod Spanien for deres Uafhængighed, og fra 1618—1648 varede 30 Aars Krigen i Tydſkland. Frankrig og England toge Deel i diſſe Krige. Forandringer og Forbedringer, ſom der i den Tid foretoges ved den ene af de krigsførende Staters Vaaben, gik derfor hurtigt over i alle de Deeltagendes Armeer, og udbredte ſig hurtigt over det hele øvrige Europa.

Paa Ludvig den 13des Tid (1610 † 1643) havde de franſke Carabinerer:
En Carabin, der ſkjød 2-lødige Kugler og hvis Løb ſædvanligen var 3' langt.

Desuden havde de:
Et Rytterſværd.

Denne Konge forandrede ſit Liv-Carabinercompagnie til Musquetairer, hvilke blot beſtod af Adelsmænd, der bevæbnedes med „Muſketter".

Der blev i Aaret 1635 opretttet:

1 Regiment Musquetairer, og
1 Regiment Fusilierer tilhest.

Disse Regimenter fik: „Geværer med Steenlaase", hvilke Slags Laase just paa den Tid nyligen vare opfundne. Hvorimod Pistolerne endnu 1658 havde Hjullaase i Frankrig. Steenlaasen kaldtes derfor ogsaa i Begyndelsen, „den franske Laas", fordi Franskmændene vare de første, som anvendte den til Krigsbrug. De Keiserlige og spanske Carabinerer bleve ligeledes bevæbnede som de franske, de bare deres Carabin som disse, paa Marschen hængende i en Rem over Skulderen, samt 12 Ladninger i en Patrontaske. De af dem, der havde Pistoler, førte desuden 6 andre Patroner i en, ved Sadelen værende Beholder.

I Aaret 1600 bestilte Sverrig:

100 Stkr. Carabiner i Kjøbenhavn.

De skulde have Hjullaase, og leveres med: Spændnøgle, Kugleform og Krudser. Løbet skulde være 3 Spænd og 2 Tverfingre langt, Calibret saa stærkt, at de kunde skyde Kugler af en Tommes Gjennemsnit.

De svenske Dragoner, hvilke udgjorde Gustav Adolphs eneste lette Cavalleri, vare vel egentligen bestemte til at udføre den lette Forpostjeneste, som Carabinererne ved andre Armeer, men de bleve af Kongen ogsaa brugte i andre Retninger; de havde ingen Pistoler, men blot Musketter, eller vel egentligen Carabiner med Luntelaas. Lunten var viklet om en Stok, der var fæstet ved Hovedstykket paa Hesten. Det var denne Konge, som afskaffede Landsen ved Cavalleriet, og indførte en let Carabin.

Gustav Adolf faldt, som bekjendt, i Slaget ved Lützen. Kort iforveien, den 5te April 1632, var en af hans fornemste Modstandere, den østerrigske Feltherre Tilly, falden ved de Svenskes Overgang over Lech, hvor han blev truffen af en 3-pundig Kanonkugle i Knæet, hvoraf han døde 14 Dage efter. Johann Tzerklas, Greve af Tilly, pleiede før Slaget ved Leipzig 1631 — hvor han blev slaaet af Gustav Adolf — at rose sig af 3 Ting: Aldrig at have havt en Perial — aldrig at have rørt et Fruentimmer — og aldrig at have tabt et Slag. Gustav Adolf kaldte ham sædvanligen: „Den gamle Corporal". Han var uddannet i den nederlandske Krigsskole, var egentligen Artillerist, og blev østerrigsk Artillerigeneral. Han udmærkede sig ved sin Strenghed, sin Uegennyttighed, og sin ringe Tilbøielighed til at gjøre Opsigt ved nogensomhelst ydre Æreстegn. Det er dette Tidspunct — Gustav Adolfs, Tillys, Turennes, Condés — som en Skribent har kaldet: „Ce fut le temps des grands généraux, commandant des petites armées, et faisant des grandes choses".

Med Hensyn til det tydske Cavalleri paa den Tid, nemlig omtrent i Midten af det 17de Aarhundrede, da bemærker Montecuculi:

Rytteriet eller Hestfolket var udrustet med:

Halve Cuirasser, for og bag. Tilsluttede Hjelme, sammensat af mange Stykker Jernblik, forenede bag paa, og paa Siderne saaledes, at Halsen og Ørene bleve dækkede. Jernhandsker, som dækkede Haanden indtil Albuen, dog maatte Fingrene ikke blive sammentrykkede.

Den forreste Deel af Cuirassen skulde kunde udholde en Musketkugle, de øvrige Dele skulde kunde modstaae Pistolkugler og Sabelhug.

Montecuculu siger endvidere, at ihvorvel „det hele Cuiras" er fortræffeligt ved Indbrud paa Fjenden, saa har man dog fundet det tjenligst, at hjælpe sig med „de halve Cuirasser", fordi:

naar de omhandlede Rustninger ikke gjordes skudfri, saa vare de ikke alene, ikke til nogen Nytte men naar Jernet gik itu, foraarsagede Stykkerne heraf saa megen mere Skade, og, gjordes de tilstrækkelig stærke, saa bleve de saa tunge, at de vare Manden besværlige. Desuden, faldt Hesten med Rytteren, kunde han ikke hjælpe sig selv op igjen, Arm og Beenskinnerne rev Sadeltøiet itu, Hestene bleve trykkede, og snart udmattede o. s. v.

Rytternes Angrebsvaaben vare:

Pistoler.
En lang Kaarde til Stød og til Hug.
Dog kunde 1ste Geled ogsaa have Musquetons.

Dragoner, siger han, er ikke andet end Fodfolk, der er bevæbnet med:

Noget kortere og lettere Musketter end de andre ere.
Halve Piker og Sabler.

Ogsaa giver man dem:

Hakker og Spader, for at de hermed kunde lette Over- og Gjennemgange.

Man sætter dem tilhest i Midten af, eller paa ledige Pladse i Bataillonerne, for at de kunde skyde over de Andre. Ellers sægte de sædvanligen tilfods.

Bøssestytterne eller Carabinererne maae ikke udgjøre store Hobe i Slagene, da deres Bestemmelse er, efterat have affyret deres Geværer at jage tilbage, hvilket let, naar det foretages af Mange, kan faae Udseende af Flugt, og derved berøve de Andre Modet. Just dette foranledigede den keiserlige General Wallenstein, der havde haft et saadant Tilfælde i Slaget ved Lützen, 1632, til ganske at banlyse dem af Armeen.

Andre Forfattere anføre med Hensyn til Rytteriet paa 30-aars Krigens Tid, at de keiserlige tvære Ryttere vare forsynede med Harnisker fra Issen til Fodsaalen, de havde Hjelme med Viser, Lænder, Arme og Hænder vare beskyttede af Harnisker, de havde Støvler med ombøiede Kraver, Sadelen var høi, og Rytteren sad indeklemt heri.

De havde 2 store Pistoler med tydske Laase.
Lige Kaarde forsynet med et Haandgreb.

Carabinererne vare mindre tungt udrustede, men havde, foruden:

Carabinen, endnu
2 Pistoler,

Dragonerne og Croaterne havde slet ingen Harnisker, men kun:

En Sabel, og
En Carabin.

Det tyrkiske Cavalleri paa den Tid havde ingen Cuirassier, der kunde dække dem, hverken for eller bag, hvad enten de vare „tilfods eller tilhest". Tilhest kunde de derfor ogsaa bevæge sig med en beundringsværdig Hastighed, tilmed da de havde raske Heste, med ganske let Toi paa, og lette Sadler, hvilket Alt foraarsagede, at de meget behændigt kunde tumle sig, snart hist, snart her, og derved letteligen bringe Fjenden i Forlegenhed, hvorimod det tyrkiske Cavalleri ikke kunde modstaae et sluttet, regelmæssigt, Angreb af en, med tvære Rustninger forsynet Eskvadron.

Tartarerne, Indvaanerne i Moldau og Wallachiet havde ingen Dækningsvaaben, Sadel uden Stigbøler, og vare bevæbnede med: Sabel og Bue. De sægtede under bestandig Bevægelse, og førte 2 à 3 Heste ved Haanden, paa det, at de kunde springe paa en ny, naar den, de reed paa, var udmattet.

Omtrent paa Ludvig den 13des Tid kom det svære Cavalleri i Forfald, hvorimod det lette Cavalleri hævede sig, da det ved hurtige Bevægelser bestandigen var paa rede Haand, og med Rasthed udførte, hvad der forlangtes af det.

Foruden de oven omtalte 2de Slags Cavalleri, nemlig Musquetairer og Fusilierer, havde man endnu i Midten af det 17de Aarhundrede i Frankrige: Cuirasserer, Carabinerer, eller lette Ryttere. Dragoner, der anvendtes som beredne Fodfolk; og saaledes snart tjente tilhest, snart tilfods, og herved hovedsageligen adskilte sig fra Carabinererne. Man har haft „svære" og „lette Dragoner", hvilke dog egentligen kun have været forskjellige fra hinanden med Hensyn til Hestene, hvorpaa de vare beredne.

I Aaret 1676 indførte Ludvig den 14de (1643 † 1715):

Grenaderer tilhest, de vare bevæbnede med:

2 Pistoler.

1 Flint.

1 Kaarde.

De forrettede Tjeneste, som lette Tropper, men hørte isvrigt, som „Garde", til de Kongelige Huustropper. Ikke længe efter de Franske, oprettede de Keiserlige, de Svenske og Russerne: „Grenaderer tilhest".

Ludvig den 14de indførte ogsaa:

Jægere tilhest.

2de Mænd af de bedste Folk bleve nemlig udsøgte, og ansatte ved hvert Cavallericompagni, disse Folk tildeeltes: „et riflet Gevær". Siden dannedes heraf et „Carabinier-Regiment". Disse Jægere tilhest brugte en Tid at sætte af deres Heste, naar det kom til Fægtning. De hørte derfor ogsaa til „lette Dragoner", ligesom de franske Chevauxlegers. Dragonernes Skydevaaben var i Frankrig noget længere end Geværerne ved det svrige Rytteri, og de bleve, efter Bajonettens Indførelse ved Infanteriet, ogsaa forsynede med en saadan. Dragonernes Udrustning var saa godt som eens hos alle Magter. De franske Carabiner havde paa denne Tid et 30" langt Løb.

Cuirassererne vare i Frankrig og sædvanligen overalt bevæbnet med:

1 Carabin.

2 Pistoler.

1 Kaarde eller lige Sabel.

Cavalleriet stillede i Almindelighed paa dette Tidspunct paa 4 à 6 Geledder.

Østerrigerne gave i 1760 deres Cuirasserer i 1ste Geled:

Trabouen,

hvilket var et kort Ildgevær, der var videre ved Mundingen end bag til, og som blev ladet med 12 Løbekugler.

I den Deel, den russiske Keiserinde Elisabeth, Peter den Stores Datter, af Forbittrelse mod Frederik den 2den, tog i 7 Aars Krigen, er det bekjendt, at de russiske Dragonregimenter, alt efterson det fandtes rigtigt og nødvendigt, anvendtes mod Preusserne, snart som Infanteri, og snart som Cavalleri. De bleve derfor ogsaa, i Lighed med hvad der skete ved Infanteriet, tildeelte lette 2-pundige Einhörner (lange russiske Haubitzer), paa hvilke tillige, efter General, Grev Schuwalows Raad og Tilskyndelse, førtes tvende 3-pundige coehornske Morterer. Denne Udrustning med Skydevaaben ydede Russerne god Nytte, idet det preussiske Cavalleri ofte, navnligen i Felttoget 1758, kom i stor Forlegenhed, efterson det tidt blev beskudt med Kardætsker og Granater, som det hedder i Beretningen fra den Tid, naar de troede blot at have Cavalleri imod sig. Ogsaa mod det tyrkiske og tartariske Rytteri

har denne Udrustningsmaade bragt Russerne væsentlige Fordele. General Coehon var en bekjendt hollandsk Ingenieur, Vaubans Samtidige og Medbeiler. Efter ham er et Slags smaa Haandmorterer benævnt: „Coehornske Morterer". I 7 Aarskrigen fra 1756—1763 lærte man, at Dragonsflinten med den lille Bajonet, ikke egentligen var til den Nytte, som man fra Begyndelsen af havde troet, men at denne sidste tvertimod ofte var Rytteren til megen Besvær. Bajonetten afskaffedes derfor ogsaa efterhaanden ved Cavalleriet. En Mand, der paa denne Tid bidrog til det lette Cavalleries Udvikling, var den preussiske Cavallerigeneral Seidlitz.

Frederik Vilhelm Seidlitz er født den 3 Februar 1721 i Hertugdømmet Cleve, hvor hans Fader var Ritmester i Dragonregimentet Sonsfeld. Allerede i sit 7de Aar udmærkede den unge Seidlitz sig ved sit dristige Ridt. Da hans Fader havde faaet en Esqvadron i Markgreven af Schweits Cuirassеerregiment, tog Greven den unge Seidlitz til sig, og lod ham deeltage i alle sine Bovestykker, f. Ex. ride gjennem Mellevinger, sætte over dybe Grave o. s. v. Frederik den 2den gav ham Valget mellem, enten at have den første ledige Lieutenants Post i et Cuirassеerregiment eller være Husarritmester. Seidlitz foretrak det sidste, † 7 Novbr. 1773, 52 Aar gammel.

Ved Rytteriet blev tidligt ved de længere Skydevaaben

„Jernladestokken"

indført, hvorimod den først i den sidste Halvdeel af det 18de Aarhundrede kom almindeligt i Brug ved Pistolerne.

I Midten af det 18de Aarhundrede blev et nyt Slags Cavalleri indført, nemlig:

„Uhlaner eller Bosniaker".

De vare bevæbnede med:

2 Pistoler.
1 Landse.
1 Sabel.

Det var Frederik den 2den, der paany optog Landsen i Preussen. At den ikke paa den Tid ogsaa blev indført i Frankrig, hvilket Marschallen af Sachsen stred for, var hans Død uden Tvivl Aarsagen i.

Uhlanerne vare et Slags let Cavalleri, hvis Hovedvaaben var: Landsen. Hos Østerrigerne forekommer først denne Benævnelse. De dannede noget Cavalleri efter det polske Nationalcavalleri, og det fik Navnet efter en tartarisk Anfører „Ullan". Catharina den 2den omdannede 10 Kosakregimenter til Uhlaner og Dragoner.

Istedetfor Bajonetten ved Cavallerivaabnene opfandt General Berbigsdorff i Gotha en Flint, hvis cylinderiske Ladestok fortil havde en trekantet Spids, som halv udskudt blev fastholdt ved en Fjeder, saa at man kunde betjene sig af den, som af en Bajonet. Keiser Joseph den 2den lod nogle Dragonregimenter tildele dette Slags Vaaben.

Tyrkernes Cavalleri havde henimod Slutningen af det 18de Aarhundrede: „riflede Skydevaaben", hvormed de skjøde særdeles godt; paa 300 Alen skulde de sjeldent have feilet deres Mand. Hver Rytter havde „4 Pistoler", idet de ved det større Antal Skydevaaben søgte at erstatte Ladningens Langsomhed.

1811 fik hver fransk Cuirassеer-Division tildeelt en Division Chevauxlegers-Lanziers. Disse erholdt „Carabin" paa venstre Side for at modbalancere „Landsen" paa høire Side. Cuirassererne fik „Mousquetons" fæstede til Sadlen paa høire Side.

Indtil Aar 1809 vare nogle østerrigske Cavalleriregimenter bevæbnede med:

„Musquetons".

Disse lignede i det væsentlige Carabinerne, kun at Løbet udvidede sig henad Mundingen til, i Form af en Tragt. Bestemmelsen med dem var, paa een Gang at udskyde en Mængde smaae Løbekugler, hvilke især skulde sprede sig efter Breden, og ikke saa meget efter Høiden eller Dybden. Dog bleve de snart fortrængte af Carabinerne, fordi deres Skudvidde var meget kort, og Adspredelsen „vel stor". Omtrent 1823 havdes ved det østerrigske Cavalleri 2 Slags Carabiner, nemlig:

Dragoncarabiner, og
Husarcarabiner.

Løbet paa de daværende nye Dragoncarabiner var 2' 8" langt.
Løbet paa Husarcarabinerne var derimod kun 1' 6".
Vægten af Dragoncarabinen var = 5 Pd. 25 à 30 Lod.
Vægten af Husarcarabinen var = 4 Pd. 16 à 26 Lod.

Disse sidste skulde Cavalleristen holde, sigte med, og affyre i een Haand, som om det var en Pistol. Laasen var paa begge Slags Carabiner mindre end paa Infanterigeværet. Bag Hanen var anbragt en Spærhage, for at hindre Hanen i at gaae af, naar man ikke vilde have det.

Ved Husarcarabinen blev Ladestokken baaren tvers paa Patrontasken, til hvilken den var fæstet ved en Rem. Begge Slags Carabiner skjøde 1½-lødige Kugler, Ladningen var 2 Qvintin. Husarcarabinernes Viseerskud var 60 Skridt, dog skulde man med temmelig Sikkerhed kunde træffe paa 150 Skridt. Ved Dragoncarabinerne var Skudvidden i det Hele noget større end ved Husarcarabinerne.

Paa den Tid, nemlig omtrent 1823, var kun i Østerrig:

Dragoner,
Chavauxlegers, og
Husarer

bevæbnede med Carabiner. Dragonerne med lange, de 2de andre Slags Cavalleri med korte Carabiner. Tidligere havde tillige alle de østerrigske Cuirassérer, Carabiner, men paa anførte Tidspunct havde kun:

16 Mand ved hver Cuirassèer-Esqvadron, Dragoncarabiner,
og 16 Mand ved hver Uhlan-Esqvadron, Husarcarabiner.

Det til Blænkering bestemte Mandskab af det lette Cavalleri, eller omtrent 8 Mand pr. Esqvadron, blev tildeelt:

„en Husar- eller Cavalleririffel",

der var kortere og lettere end Infanteriets Riffel. Calibret var = 7''' 5^{IV}. Løbet = 1' 6''' langt. Skjæftet = 2' 2" 6''' 9^{IV} langt. Carabinstangen = 9" lang. Hele Vægten = 4 Pd. 18 Lod.

Ladestokken havde Manden hængende ved sig. Den udskjød en ¾-lødig plastret Kugle med 1¼ Qvintin Ladning.

Adelsmændene i Lille Rusland dannede i den polske Uafhængighedskrig 1830—31, 4 Regimenter Kosakker af deres Livegne, til Anvendelse mod Polakkerne. De bleve reglementerede med:

Bøsse, Pistol, Sabel og Landse.

For noget over en Snees Aar siden foreslog Ritmester Gebser i de hannoveranske Garde-Husarer:

At Cavalleriet skulde have 22-lødige riflede Carabiner med Percussionslaas og Klapviser.

Roret af 26″ Længde ved Skytternes Vaaben.
— af 20—22″ Længde ved de Øvriges Vaaben.

Ladestokken skulde have en Indretning, som hos de Engelske, nemlig fæstet ved en bevægelig Arm til Løbet, saa at den ved Ladningen blev bequem at bruge, og ikke kunde tabes. Han vilde tillige, at Skytternes Carabiner skulde forsynes med Snellerter.

Omtrent 1838 foretoges ved de danske Husarer Prøver med Carabiner til at lade bagfra, efter Bossemager Løbnitz Construction.

I 1846 blev i Danmark foretaget Forsøg med Hensyn til Træfningen med Cavalleritapriflen, saavel naar Vaabenet laae fast, som naar det blev anvendt fra Hesten af. Tapriflen blev fastskruet i en Skydebænk, og for at den ei ved Aftrækket skulde forrykkes, borttoges Stangen og Stangfjederen af Laasen, og Hanen holdtes spændt ved en Seglgarnssnoer, der ved Affyringen blev overklippet. Der blev skudt mod et Rectangel 6′ høit og 2′ bredt.

Distancerne vare:	Antallet af Skud var:	Deraf traf:	Og paa et Qvadrat hvis Sider vare 12′, traf:
100 Alen	20	20	20
150 —	20	20	20
200 —	20	19	20
300 —	20	16	20
400 —	20	13	20

Pibens Længde var = 20″ 2‴, — 17½-lødigt cylinder-coniskt Projectil, — Ladningen ¾ Qvintin Krudt.

Derimod erholdtes der følgende Resultat med den glatløbede Carabin ved samme Forsøg:

Distancerne vare:	Antallet af Skud var:	Deraf traf:	Og paa et Qvadrat hvis Sider vare 12′, traf:
100 Alen	20	17	20
150 —	20	11	20

Indtrængelsen var omtrent den samme ved disse 2 Slags Vaaben, paa de anførte Distancer.

Ved Skydningen fra Hesten holdt Skytten stille, saavel under Ladningen som under Affyringen.

Paa 100 Skridt gjordes i 10 Minutter 14 Skud, som alle traf i den 12′ høie og 12′ brede Skive.

Samme Træfning fandt iøvrigt ogsaa Sted med den almindelige Carabin.

Man fandt endvidere, at Rytteren kunde skyde lige hurtigt, hvad enten Ladningen foretoges fra Stedet, eller i Bevægelse.

For at erfare:

„Kuglens Begyndelseshastighed ved Tapcarabinen",

foretoges hos os ligeledes Forsøg, idet man skjød mod Geværpendulen. Stang og Stangfjeder blev aftagen, Hanen holdtes spændt ved en Seglgarnssnoer, der ved disse Forsøg overbrændtes, istedetfor den før var bleven overskjaaren.

Der gjordes 10 Skud.

Med ¾ Qvintin Krudt fik Tapcarabinens cylinder-coniſke Projectil — 979' Begyndelſes-haſtighed.

Hvorimod:

Med 1¼ Qvintin Krudt fik den glatløbede Carabins 18½-lødige Kugle — 1034' Begyndelſes-haſtighed.

Man fandt ved ſamme Forſøg, at Skuddet ikke blev forrokket ved Ryttérens heftige Bevægelſe, idet man lod Carabinen være fæſtet ved Carabinſtangen allene, uden tillige at være i Skoen.

Anden Afdeling.

A.

Om Geværlaasene.

eller

om de forskjellige Midler, der siden Krudtets Opfindelse have været anvendte, for at afskyde Haandildvaabnene.

Plan III.

Disse forskjellige Midler kunde henføres til følgende 5 Hovedslags:

1. Den ligefremme Paatænding med Lunte, som paa en Luntestok holdtes i Haanden.
2. Ved Luntelaasen.
3. Ved Hjullaasen.
4. Ved Steenlaasen.
5. Ved Percussionslaasen.

Hver af disse Hovedantændelsesmaader, — hvoraf de fleste tillige have havt Afarter, — skulle nedenfor nærmere vorde afhandlede.

1.

Den ældste Antændingsmaade, ved saavel det grove Skyts, som ogsaa ved Haandskydevaabnene, var:

„**Med tændt Lunte**, som Manden, paa en Luntestok, holdt i høire Haand",

og hvormed han tændte det, paa Roret, omkring Fænghullet, udrystede Krudt. Men, da denne Maade, at afskyde Haandildvaabnene paa, i flere Henseender var meget ubeqvem, og tillige hindrende for Retningen, saa opfandt man:

2.

en Indretning eller Mechanisme, hvorved man med et Tryk med Fingeren, kunde bringe den brændende Lunte i Forbindelse med Fængkrudtet, og denne Indretning benævntes da:

„**Luntelaasen**".

Den anvendtes fra Slutningen af det 14de, og til Begyndelsen af det 18de Aarhundrede, eller omtrentlig fra Aar 1378—1722.

Uagtet Antændelsen ved Luntelaasen var meget usikker, og hele Laasen temmelig ufuldkommen, saa kunne vi dog takke den for Hovedbestanddelene af vore nuværende Geværlaase, idet disse egentligen kun ere en Efterligning af hiin.

Luntelaasen bestod hovedsageligen af:

Et Laaseblik.

En Hane, eller som den ogsaa er bleven kaldt: en Drage, eller Serpentin, paa høire Side af Røret.

En lang Fjeder med en lille fremspringende Tap paa den ene, og en Stang paa den anden Ende.

En Trykfjeder.

Et lille Jernbeslag indvendig, paa hvis Omdreiningstap, Hanen sad udvendig og, i hvis Aabning, Fjederens anførte Tap bevægede sig.

En Aftrækker, som paa sædvanlig Maade var fæstet i Skjæftet.

I den øverste Aabning af den nævnte Drage blev den brændende Lunte indskruet, mellem Hanens eller Dragens Læber. Ved Hjælp af en Skrue kunde disse skrues tættere sammen, eller længere fra hinanden, eftersom det var nødvendigt, for at holde Lunten; og denne blev ved Aftrækkeren, der trykkede mod Stangen, ledet ned paa Panden, hvor Fængkrudtet laae, og hvorved følgeligen dette tændtes. Idet Aftrækkeren trykkede den fremspringende Deel af Stangen opefter, gik den anden Ende nedefter, og bevægede derved tillige Hanen nedad. Panden var, ved disse første Luntelaase anbragt paa selve Piben, og ikke, som siden efter var Tilfældet, adskilt fra Piben, paa Laaseblikket.

Fængkrudtet kunde, ved disse sidste Laase, naar det var kommen paa Panden, dækkes ved en Skyder, eller en bevægelig Jernplade (et Dækkel). Ved at tage i Haandgrebet kunde Dækkelet dreies fra, naar der skulde skydes. Bevægelsen, eller Dreiningen skete om en Stift. Naar Aftrækkeren, der ligesom nu er Tilfældet, var bleven bevæget med Fingeren, igien blev fri, saa sprang Hanen af sig selv tilbage. Italieneren Mochetta fra Veletri antage Nogle for Opfinderen af Luntelaasen. De Geværer, der havde Luntelaase, fik tidligt Navn af „Musketter". — Navnet „Hacker", „Hagerør" er af Enkelte udledet af Luntelaasen Hane, „Hacke" hvori Lunten blev indstukken; i Geværernes Historie er imidlertid ogsaa anført en anden Grund til denne Benævnelse.

Luntelaasene havde 2de Hovedfeil, nemlig:

1. At de vare vanskelige i Regnveir at beskytte mod Fugtighed, og følgeligen undertiden uanvendelige.

og 2. At de om Natten, ved hemmelige Foretagender, letteligen forraadte Tropperne, som førte dem.

3. „Hjullaasen."

Den tydske Laas, das Radschloß, la platine à rouet, Hyrlaas, Sintlaas; skal være opfunden 1517 i Nürnberg, dog angive Nogle, Augsburg, som Opfindelsesstedet. — Den holdt sig til omtrent Midten af det 17de Aarhundrede, altsaa fra 1517—1640, følgeligen ikke fuldt i 130 Aar.

Den bestod af: Laaseblikket, der var større end vore nuhavende, og af meget forskjellig Form.

Hanen, der Hacken, med dens Fjeder, udvendig paa Blikket, mellem Hanens Læber sad Kieselstenen.

Panden, som lukkedes ved et bevægeligt Dækkel, der Ruder, le couvre basinet, der kunde skydes frem og tilbage, idet dets lange Tap, indvendig paa Blikket forneden greb om en lille Skrue. Fra Panden gik en Aabning ind til Pibens.

Staalhjulet, hvis Peripheri var takket eller riflet og sad paa en stor Tap eller Axe.

En lang svær Slagfjeder med en lille Kjæde.

En Slags Studdel der gik over Staalhjulets Tap, samt Kjæden, Enden af Slagfjederen og Enden af Pandens bevægelige Dækkel.

Hovedideen ved denne Laas var:

At Staalhjulet, ved at sættes i Bevægelse, rev Funker af den i Hanen indskruede Steen, naar Hanen nemlig, ved et Tryk, blev dreven ned mod Panden, ved hvilke Funker, eller Gnister, det paa Panden strøede Krudt, antændtes.

Ved, med en dertil indrettet Nøgle, at optrække Hjulet paa Hjullaasen, vandt Kjæder sig op om Hjulets Axe. — Denne Axe var saa lang, at Enden af den stod udenfor Laaseblikket, saa at man, fra den udvendige Side kunde foretage Optrækningen. Kjæden var, med dens anden Ende befæstet til Slagfjederens bevægelige Tunge, saaledes, at følgeligen bemeldte Fjeder, blev spændt ved Laasens Optrækning. Naar denne sidste Operation foretoges, saa greb en Stift ind i en Aabning paa Hjulet indvendig, og blev fastholdt i denne Stilling ved en Fjeder, indtil denne, ved Aftrækket, blev trykket tilbage, hævede Stiften ud, og Hjulet kunde da dreie sig frit og hurtigt tilbage.

Ved det, at Stiften blev fri, blev ogsaa Hanen, med Kieselstenen nedtrykt paa Hjulets takkede Peripheri, og ved Frictionen mellem Staaltakkerne og Svovlkieselstenen fremstod da, som anført, Ildgnister, der tændte det mellemliggende Krudt. Panden dækkedes ved en Skyder, der lod sig bevæge frem og tilbage.

Hjullaasen var, medens den blev anvendt, som alle den Slags Inventioner, Gjenstand for en Mængde Forandringer og Forbedringer, hvoraf nogle her skulle vorde anførte:

I Aaret 1545 blev Hjullaasenes Dimensioner formindskede, mod hvad de tidligere, almindeligen havde været. Paa Hjullaasen fra 1573 anbragtes en Stikker, udentvivl en Slags Snellert, — ogsaa havde man omtrent paa den Tid, ved flere af disse Laase, foretaget en saadan Forandring, at Hjulet, blot ved Hanens Spænding, blev optrukken. Man havde Hjullaase, som, idet de bleve optrukne, ved som ovenanført, at dreie med en Nøgle paa Tappen, tillige vare saaledes constructe, at den lille Dæksel, som bedækkede Fænghullet, ved samme Operation blev skudt til Side. I Aaret 1587 opfandt Jean Dujardin en forandret Hjullaas, og erholdt til Belønning herfor en Pension fra Venedig.

Allerede tidligt begyndte man, at anvende de 2de forskjellige Slags, hidtil opfundne Laase, nemlig saavel Luntelaasen, som Hjullaasen, ved et og samme Haandskydevaaben. Man har saaledes, til Exempel, blandt andre Steder, i Pariser Museet, et Gevær fra 1592, samt en Musket fra 1603, og en fra 1611 med saavel Lunte, som Hjullaas paa hvert af de nævnte Vaaben. I Pariser Museet findes fra Aar 1597 tydske Carabiner med Hjullaas, hvorpaa er en særegen Indretning, saaledes at Hanen kan standses i Aftrækket. Denne Indretning kaldtes af Franskmændene „Renard", og de Carabiner der vare forarbeidede paa den Maade havde sædvanligen lige Kolbe.

Omtrent i Aaret 1598 ansaaes de bedste Hjullaase for at være de Flammandske, dog havde man imod dem:

1. At de vare for sammensatte, de bestode af 24—30 Stykker.
2. At Optrækningen varede forlænge.

Caspar Recknagel i Nürnberg († 1632) foretog en Deel Forandringer ved Hjullaasen; ligesom Georg Kuhfuß fra samme By tidligere havde gjort. Ved de saakaldte Lazarino's Pistoler, der vare i

Brug 1640, omtales, at de havde „Hane og Hjullaas". En Hjullaas hvorpaa var „en hemmelig Indretning", for at bevirke dens Optrækning, opfandt man i Aaret 1657.

De Hovedanker, man i Almindelighed fremførte mod Hjullaasene vare:

1. Gik Laasens Optrækning temmelig langsom, hvilket, som man sagde, hverken var godt til Krigsbrug, eller til Jagt.
2. Blev Hjulet let ureent, og altsaa Affyringen usikker.
3. Bleve Stenene snart, ved Brugen, stumpe, og følgeligen Affyringen ligeledes herved, ubestemt. — En væsentlig Grund til denne sidste Ulempe var udentvivl, fordi man, paa den Tid, betjente sig af Kieselsteen.

Af anførte Grunde foretrak den Tids Soldater, Luntelaasen for Hjullaasen. Denne sidste er aldrig bleven rigtig almindelig ved Fodfolket, men er meest anvendt ved Rytteriet.

Ikke lang Tid efter, at „den tydske Laas" var bleven opfunden i Tydskland, opfandt man i Spanien:

„Den spanske Laas."

Ved denne Laas maa bemærkes:

1. At Slagfjederen og Pandækkelfjederen A Plan III Figur 3 er den samme, og ligger udenpaa Laasebliket.
2. Pandæklen C er adskilt fra Ildstaalet B, dette sidste er forbunden med Laasen ved en krum Bøile F.
3. Hanen fastholdes ved en Skrue S, der udvendigt fra træder igjennem Laasebliket.

I Begyndelsen kunde Hanen, ved disse Laase, ikke sættes i Roe. I Sverrig blev det 1612 bestemt, at visse Cavalleriregimenter skulde have Luntelaase, og visse andre, Snaphanelaase. — I Stockholm blev der i Aaret 1640 forarbeidedes 141 Stkr. nye Musketter med Snaphanelaase, ligesom der i Sverrig 1688 blev fastsat en ny Geværmodel, hvorpaa Hanen kunde sættes i Roe, og Pandæklen dreies om. De Svenske anvendte endnu 1722 enkelte Skydevaaben med saavel Snaphane, som Luntelaase. Jovrigt har der været forskjellige Slags, af den saakaldte spanske Laas, saaledes var den, ved den østerrigske Armee brugte, ikke som den i Spanien inventerede.

---

4. „Steenlaasen".

Das Steinschloß, Batterischloß, „den franske Laas", platine à silex. I Frankrig hørte man første Gang tale om disse Laase i Aaret 1630. De have holdt sig til vor Tid, eller til henimod Midten af det 19de Aarhundrede, altsaa i henved 220 Aar. Den ældste af dette Slags Laase, som man nu kjender, findes paa en flotsk Pistol fra 1598. Steenlaasen bestaaer af:

Laaseblikket, hvorpaa alle de øvrige Laasedele ere fæstede. Det maa være saa stort, at ingen af de indre Bestanddele rage frem over det, men derimod maa det være saa frit, at det kan finde tilstrækkelig Støtte i Skjæftets Træ. Man har antaget det rigtigt, at gjøre Blikkets største Brede lig med Løbets Gjennemsnit ved Kammerenden og dets Længde = 5 Gange Breden. En Laas kaldes „rund", naar Laaseblikket er ophøiet i Midten, imodsat Fald kaldes Geværlaasen „flad".

Rødden, er et Slags Hjul, hvilket i Forbindelse med Hanen bevirker Slagfjederens Spænding.

Studdelen. For bedre at understøtte Rødden, samt for at undgaae Stangens Vaklen, anbragte Franskmændene: Studdelen. Den skulde tillige forhindre, at Rødden og Stangen klemmede sig i Skæftet. Paa de gamle brasilianske Laase var ingen Studdel.

Stolpen er for at holde Studdelen saa langt fra Laaseblikket, at Rødden og Stangen kunde bevæge sig frit under Studdelen.

Stangen griber med sin paa den ene Ende værende Snabel ind i Røddens Roer; den, fra dens anden Ende fremstaaende Deel maa ikke være for kort, da Aftrækkeren, som virker herpaa, i saa Fald ei faaer Kraft nok til at sammenklemme Stangfjeren, hvorved følgelig Laasens Gang vil skades. Med Hensyn til Fjedrene maa bemærkes, at det er meget vanskeligt at forarbeide en god Fjeder til en Geværlaas, men at det er endnu vanskeligere, at bestemme det rigtige Forhold mellem de modvirkende Fjedre, naar Laasens Gang skal være saaledes, at den rette Virkning frembringes.

Slagfjederens Bestemmelse er, at drive Hanen med saadan Kraft mod Pandæklen eller nu Pistonen, at der frembringes Gnister, eller at den paa Pistonen satte Fænghætte bringes til at explodere. Man antager Slagfjederens Stilling for god, naar den lange Arms underste Deel udgjør en lige Linie, naar Hanen er heelt spændt, samt naar dens Forlængelse gaaer gjennem Røddens Midtepunct. I Almindelighed er antaget, at en for stærk Slagfjeder er skadeligere end en for svag. Slagfjederkrabben tjener til at skaffe Røddens Krabbe tilstrækkelig Plads, naar Hanen er heelt spændt. Dens Dannelse er vilkaarlig, kun maa iagttages, at den er lidet fjernet fra Røddekrabbens Spidse, naar Hanen er spændt, paa det at Hanen, ved næste Spænding kan lade sig trække noget, hvilket er nødvendigt, for at Stangens Snabel kan falde i 3die Roe.

Stangfjederen bestaaer, ligesom Slagfjederen, af 2de boiede Arme. Den korte Arm virker paa Stangen. Dens Hensigt er, at holde Stangsnabelen fast i Mellem- og Bagroen, for at den ikke — ved Slagfjederens Tryk — skal blive hævet ud af disse 2 Roer. Er Slagfjederen for svag, og Bagroen ikke dyb nok, saa kan Hanen let, ved en lille Rystelse, gaae af, er den for stærk, saa vil Aftrækket blive for vanskeligt. Man gjør Stangfjederen saa lang som muligt, hvorved den erholder mere Kraft, og lettere lader sig spænde.

Alle de anførte Laasedele ere indvendigt paa Laaseblikket.

Udvendigt paa Blikket ere:

Hanen, paa Røddens firkantede Arm: Den bestaaer af:

Hanenutten.

Den øverste Hanelæbe, — underste do. } imellem hvilke Flintestenen sidder.

Begge Hanelæberne blive mere eller mindre tæt forenede til hinanden ved Hanelæbeskruen, idet den øverste Hanelæbe er bevægelig. Hanen fastholdes ved Haneskruen. Naar Hanen staaer lodret skal den danne en ret Vinkel med Pandens horizontale Flade, naar den er spændt, skal denne Vinkel omtrent være 160°.

Panden, er indvendig paa Laaseblikket fæstet ved Pandeskruen, som er fladhoved. Panden maa hverken være for smal eller for dyb. Det første er skadeligt for Antændelsen af Fængkrudtet, det sidste for Pandens Reengjøren.

Pandækkelfjederen. Dens Styrke maa nøie være afpasset efter Slagfjederens Kraft.

Steenlaasens Mechanisme

bestaaer i: At naar Hanen er spændt, d. v. s. Stangens ene Arm er bragt i bageste Roe, samt Pandæklen slutter til Panden, og man trykker Aftrækkeren med Fingeren tilbage, da bevæger Aftrækkeren sig op efter mod Stangens fremstaaende Deel. Stangen sammenklemmer herved Stangfjederen, hvorved Stangens anden Arm faaer Leilighed til at gaae ud af bageste Roe, hvilket bevirker at Slagfjederen, der har været sammenklemmet, kan udvide sig, og dens Krabbe bevæger derved Nødden nedad, og Hanen gaaer altsaa fremad, og staaer med Stenen mod Pandæklen, der formedelst Pandækkelfjederen netop gjør den Modstand, som er tilstrækkelig for at frembringe Ildgnister, ved Slaget af Hanens Steen mod Pandæklens Staal, og disse Gnister tænde da Fængkrudtet.

Ved Percussionslaasen er det Hanens Slag mod den paa Pistonen satte Fænghætte, der bringer denne sidste til at explodere, og Ildstraalen, frembragt ved Explotionen, slaaer gjennem Pistonens Aabning ind i Ladningen.

Laasens Virksomhed er altsaa afhængig af de nævnte 3 Fjedres Samvirken. For at erholde en lille Laas med samme jevne Gang som en stor, udfordres der et mere omhyggeligt Arbeide, end ved den store. Jagtgeværernes smaa Fjedre maa følgelig udarbeides med mere Omhyggelighed end de store Kommisfjedre.

Man har fremsat følgende Regler for „Geværlaases" Construction:

Ifølge Erfaring beroer den udvendige Mechanisme paa:

1. Bestemmelsen af Vinklerne, som dannes af { Hanens Omdreiningsaxe A. / Fænghullets Centrum B. / Pandæklens Omdreiningsaxe C.
2. At den Vinkel, som Stenen danner med Pandæklen, maa under hele dens Nedgliden paa Staalet være uforanderlig, nemlig 45°.
3. Jo flere Berøringspuncter Stenen har med Staalfladen, desflere Gnister vil der fremkomme.
4. Tangenten til den Bue, som Stenens skarpe Kant beskriver, maa i det Punkt, hvor Ilden ophører, gaae igjennem Fænghullets Centrum.

$\Im \triangle ABC$ — Laasens Triangel — er Punctet B nogenledes bekjendt, de 2 andre ubekjendte, jo mindre $< B$ er, jo mere nærmer det Punct, hvor Ilden ophører, sig til Fænghullets Centrum, det Modsatte finder Sted, naar B voxer, jo mindre Siden AB er, jo mere hælder Pandæklen mod Hanen o. s. v.

Ifølge de ældste Theoretikeres Paastand skulde

Laaseblikket deles i 3 Dele.

1ste Deel skulde udgjøre fra Laaseskruehullet under Dækkelfjederen indtil Midten af Panden.
2den — — — fra Midten af Panden indtil Midtpunctet af Nußskruen.
3die — — — fra Midtpunctet af Nußskruen til Spidsen af Blikket.

Samt at hver af disse 3 Dele skulde udgjøre Hanens og Dækkelens Høide.

Fra Nußskruens Midte drog man en Perpendiculair til Haneskruen, og fra Midtpunctet af denne Linie blev slaaet en Bue til Panden, da vilde denne Bue angive Pandæklens rigtige Skraaning, der sædvanligen faldt mellem 110 og 120°.

Man kaldte et Gevær, forsynet med en saadan Steenlaas, paa fransk for:

„fusil",

af hvilken Grund Italienerne paastaae, at Hane- eller Steenlaasen er oprindeligen en italiensk Opfindelse, fordi „fucile“ er italiensk og betyder „Fyrstaal“, hvorimod Fyrstaal paa fransk hedder „briquet“, og man følgeligen havde maattet kalde en Musket, forsynet med Steenlaas, for „briquet“, og ikke for „fusil“, hvis det havde været en fransk Opfindelse.

I Italien ere Geværer, forsynede med dette Slags Laase, blevne kaldte:

„Acciarino“ eller „fucile bresciano“,

hvorfor man ogsaa har antaget, at Steenlaasen var opfunden i Brescia.

Man indførte i Aaret 1635 i Frankrig „Flinte med Steenlaase“ ved Cavalleriet, og eftersom dette Land var det første, der brugte dette Slags Laase ved Tropperne, saa fik de ogsaa Navn af „de franske Laase“.

Her i Norden fandt den franske Laas Indpas i Sverrig i 1694, i hvilket Aar det svenske Cavalleries Pistoler bleve forsynede med den, og ikke lang Tid efter ligeledes Cavalleriets Carabiner. I 1699 havde man 5000 Stkr. Geværer med disse Laase i Sverrig.

Paa den Tid havde Steenlaasen i Sverrig „ingen Studdel“, hvilken først indførtes i dette Land Aar 1731.

Ligesom til Hjullaasen, brugte man ogsaa til dette Slags Laase i Begyndelsen „Kieselstene“, hvilke vedblev at være i Brug til omtrent 1727, men fra dette Aar af kan „Flintestenen“ antages at have været almindeligt i Brug.

Man har efterhaanden foretaget og søgt at indføre en Mængde Forandringer ved Steenlaasen, af hvilken Grund den ogsaa er bleven tillagt forskjellige Navne, der havde Hensyn til bemeldte Forandringer, eller, som det vel skulde være, Forbedringer. Nogle af de vigtigste af disse Benævnelser paa Afarter af Steenlaasen ere:

1. Den indvendige Laas, ogsaa kaldet: „den engelske Laas“, „la platine angloise“, ou: „intérieure“, hvorpaa alle Laasedelene sidde indvendigt paa Laaseblikket.

Hanen og Nodden ere paa disse Laase af eet Stykke Jern, hvortil Ideen maaskee er laant fra den spanske Laas, ligesom ogsaa Panden og Laaseblikket ere udarbeidede i eet.

Bouand i Gribeauvalds Tid, og Feuilles 1791 i Paris, vare udentvivl de første, der foreslog indvendige Laase. 1795 fik Botton i England Patent paa en indvendig Laas, og efter denne ere engelske og norske Steenlaase forarbeidede. I den engelske Laas er en Frictionsrulle befæstet paa Enden af den Vægtstang, der tjener som Pandækkelfjeder. En saadan Vægtstang har man ogsaa paa en norsk indvendig Laas, udentvivl forfærdiget i Bergen af Svarstöl. De indvendige Laase anvendtes 1814—15 ved det engelske Infanteri, men hvorlænge de ere blevne i Brug der, vides ikke.

I Danmark have de været brugte siden 1808.

2. Den udvendige Laas, ogsaa kaldet: „den spanske Laas“, „das spanische oder Snapphahnschloß“, ogsaa undertiden „Snapp“ eller „Snapphahn“. Paa denne Laas ligge alle Delene, med Undtagelse af Stangen og Stangfjederen, uden paa Laaseblikket eller Bladet.

3. Stift- eller Tappelaasen, ogsaa kaldet: „den hannoverske Laas“, „das hannöversche Stift- oder Zapfenschloß“, „platine a pivot“. Ved denne ere Skruerne for Størstedelen remplacerede ved Stifter og Tapper, der ere faste i Laaseblikket. Panden er smedet i Eet med Blikket.

4. Den identiske Laas, ogsaa kaldet: „Vexellaasen“, „das Wechselschloß“, „La platine identique.“

Alle Laasedelene ved dette Slags Laase skulde være saa eens, eller saa godt forarbeidede, at hvilkensomhelst Deel af een Laas skulde uden videre passe, istedetfor den tilsvarende Deel, i hvilkensomhelst af de andre Laase, forarbeidede efter samme Princip.

Denne Ensformighed skulde frembringes ved, at Delene bleve smedede i hærdede Sænker, eller ogsaa ved, at de kom i en Presse, „balancier", „Schloßbestandtheil — Preßmaschine".

Denne Maade at forarbeide Laasene efter, begyndte man paa i Frankrig 1722, men vedblev kun en kort Tid dermed, idet man ophørte med den 1732; den er flere Gange bleven indført, og igjen paany afskaffet. I 1793 blev endog i Roanne med store Omkostninger oprettet et Fabrik alene til Forfærdigelsen af de identiske Laase, imidlertid blev dette Fabrik nedlagt igjen 1803, og man har ikke siden i Frankrig forarbeidet dette Slags Geværlaase, hvorimod man i Rusland, ved Geværfabrikken i Tula endnu, eller i alt Fald til for ikke lang Tid siden, forarbeidede identiske Laase. Der blev 1803 i Versailles presenteret 492 identiske Geværlaase til Undersøgelse. Men ifølge den da indsendte Rapport over Eftersynet kunde kun 152 Stkr af dem anses tjenstdygtige strax, alle de øvrige trængte til mere eller mindre Afhjælpning.

Medens Gribeauval stod i Spidsen for det franske Artilleri kort før Revolutionen 1789, blev der presenteret for ham og 50 andre Herrer, tildeels Skytter af Profession, 50 Laase, der vare forarbeidede i Vincennes, og skulde være aldeles eens. De bleve skilte ad, Laasedelene sammenblandede, samt derefter en Deel Laase sammensatte af Dele tagne ilæng. Men man erkjendte snart Feil i Tilpasningen, uagtet disse Laase og Laasedele vare forarbeidede med den yderste Nøiagtighed. Gribeauval der arbeidede saa meget hen paa Krigsmateriellets størst mulige Simplificering og Ensformighed, vilde sikkert have holdt fast paa denne Idee med identiske Laase, saafremt den kunde have ladet sig udføre.

Jean Baptiste Vaquette de Gribeauval var fransk Generallieutenant af Artilleriet, født den 15de Septbr. 1715 i Amiens og blev Artillerioffiicer 1735. Han opholdt sig en Tid egentlig som Ingenieur i Preussen hos Frederik den 2den, hos hvem han lærte Regimentsartilleriet at kjende; og kom ved 7 Aarskrigens Begyndelse i østerrigsk Tjeneste, da Maria Theresie havde bedet Kongen af Frankrig om at overlade sig gode Artilleri- og Ingenieurofficerer. I Østerrig blev han Commandant for Artilleri- og Mineurcorpset og udmærkede sig her 1760 ved Beleiringen af Glatz samt 1762 ved Beleiringen af Schweidnitz. Her var det han først anvendte de efter ham benævnte Affutager. Gribeauval stred imod den bekjendte Ingenieur Lefèvre, der anvendte den belidorske Maade ved Angrebet. Han blev af Marie Theresia udnævnt til østerrigsk Feltmarschallieutenant, hvilken Charge han dog ved sin Hjemkomst til Frankrig nedlagde, idet han blev Premier-Inspecteur over det franske Artilleri. I denne Egenskab henvendte han især sin Opmærksomhed paa Vaabenmanufacturerne. Han blev imidlertid indviklet i en Proces angaaende Geværerne, som Krigsministeren Choiseul egentligen lod anlægge imod Artillerioberstlieutenanten Bellegarde, men som gik ud over Gribeauval. Heldigviis for denne sidste besteg Ludvig den 16de Thronen, han ophævede Processen mod Bellegarde og indsatte paany Gribeauval i sine Functioner. Gribeauval døde den 9de Mai 1789.

Napoleon sagde om ham: „Gribeauval a beaucoup réformé, il a beaucoup simplifié, mais o. s. v. il faut encore simplifier, uniformer, réduire jusqu'à ce qu'on soit arrivé au plus simple".

5. Valtselaasen, ogsaa kaldet „Laas med roulette", „la platine à roulette", er en Laas hvorpaa Pandæklens Ende bevæger sig om en lille Rulle eller Valtse, paa Pandækkelfjederen, hvorved dens Bevægelse lettes.

6. Kjædelaasen, „das Kettenschloß", „la platine à chaînette", bestaaer af en „Kjæde", d. v. s. et lille Stykke Staal, der forener Slagfjederkrabben med Rodden, for ved Riflen navnligen at bevirke, at Skuddet noiagtigt gaaer af ved Aftrækket.

7. Laas med Springkile er en Laas, hvorpaa der i Rodden er anbragt et lille Indhak, hvori indlægges en lille Kile, for at hindre, at Stangen ikke skal blive staaende i Mellemroen.

Foruden de ovenanførte er der foreslaaet en Mængde Forandringer med Steenlaasen, hvormed de Hensigter der attraaedes opnaaede have været forskjellige. Saaledes proponerede Bolton i England 1795, en Geværlaas „der skulde være simplere og bedre end den hidtil brugte", i 1802 opfandtes et Gevær med „en usynlig Laas" (Laasen laae inden i Skjæftet), i 1804 opfandt Dodd i England „en Sikkerhedslaas", hvorfor han erholdt Præmie.

De Svenske indførte 1811 paaloddet istedetfor paasveitset Dækkelstaal. Med Hensyn til at forhindre Geværlaasene fra at kunde gaae af, naar man ikke vilde have det, har man efterhaanden opfundet en Mængde Maader at iværksætte dette paa, nemlig ved saakaldte „Sikkerhedsindretninger", nogle af disse ere:

Spærhagen, der er en Hage der griber ind i Hanen.

Skyderen, ligeledes en Skyder, som hindrer Hanens Bevægelse.

Vendedækken, en Pandækkel, der kan dreies om.

Klapdækken, en Pandækkel, som kan klappes ned.

Vendehanen, en Omdreiningshane, som ligeledes kan dreies ned.

Cylinderpande kaldes Panden, naar den er dækket ved en Kobbercylinder, som kan dreies, den har en Udhuling til Fængkrudtet.

Den franske Garde har haft Cylinderpander paa deres Geværer.

Man har ved Steenlaasen lidt efter lidt bemærket adskillige Mangler, hvilke ere samlede under følgende 10 Puncter:

1. Fængkrudtet flyver bort i stærk Blæst, — det spildes, naar Panden overfyldes, — det bliver vaadt i Regnveir, og antændes da enten slet ikke, afbrænder langsomt, eller brænder for.
2. Fænghullet forstoppes undertiden, og maa derfor oprømmes; Fænghullet bliver undertiden snart udbrændt, der maa da indsættes et nyt Fænghul.
3. Flintestenene blive slove og gaae itu, hvilket enten hindrer eller gjør Antændelsen langsommere.
4. Man har regnet: en Klikker paa 9 Skud, en Forbrænding paa 18 Skud og en ny Steen paa 30 Skud.
5. Panden bliver, efter ikke lang Skydning, opfyldt af Krudtslam, og maa renses.
6. Hele Steenlaasen er for sammensat.
7. Det er vanskeligt at tilveiebringe det rigtige Forhold mellem Slagfjederen og Pandækkelfjederen.
8. At Staalet paa Pandæklen letteligen afslides, i saa Fald klikker Laasen bestandig.
9. At der letteligen tabes noget af Ladningen, naar man skal komme Krudt paa Panden, og da dette Tab hver Gang er forskjelligt, saa bliver ogsaa Skydningen, alene af denne Grund, forskjellig.
10. At ved Stød eller Slag kan Geværet letteligen bringes til at gaae af, selv om Hanen er i Roe, naar Roerne eller Stangens Snabel ere forslidte o. s. v.

Allerede for meget lang Tid siden, endog fra Begyndelsen af det 15de Aarhundrede af, har man, foruden Krudtet, kjendt Substantser, hvilke man, enten ved at opvarme eller ved et stærkt Slag kunde bringe til at explodere, idet der udvikledes Ild.

En af de ældste af dette Slags Sammensætninger er det af Tachenius omtalede almindelige Knaldkrudt, som brugtes 1666, og bestod af:

Salpeter,
Potaske,
Svovl.

Senere har man sammensat Knaldkrudt paa andre Maader, hvoraf de efterstaaende ere ansete for de meest hensigtsvarende:

Howards Knaldsats
bestod

enten af — Qvikssølvilte. — En Syre. — 1 Qvælstof. — 1 Ilt. — 2 Kali.

eller af — 1 Qvikssølv. — 12 Salpetersyre. — 11 Vinaand.

Imidlertid var det dog først, som tidligere anført, Franskmanden Berthollet, der fuldkommengjorde disse Opdagelser, idet han 1786 opdagede: „det chlorinsure Cali", som i Forening med en Mængde andre brændbare Legemer danner: „detonerende Blandinger".

Berthollet foreslog følgende Blanding at anvende til Krigsbrug, nemlig:

6 Dele chlorinesuurt Cali, 1 Deel Kul og 1 Deel Svovl.

Det var ved Blandingen af en saadan let exploderende Sats, at Krudtmollen i Esonne sprang i Luften 1788, ligesom Tilfældet havde været med dette Krudtværk den 5te Juli 1745.

Man kan frembringe detonerende Blandinger ved at forene:

Chlorsuurt Cali med Salpeter, Kul, Svovl; med sædvanligt Krudt; med Svovl; med Kul; med Arsenik Metal; med Phosphor; med Svovljern; med Svovlarsenik o. fl. a.

Ved at lade Geværlaasens Hane falde paa en saadan detonerende Blanding, hvorved frembringes Ild, som kan naae Krudtladningen i Piben, er det, at man har grundet Percussionsantændelsen ved Haandskydevaabnene.

Man har med Hensyn til Maaden, hvorpaa den detonerende Blanding blev indesluttet, for at bruges til Percussionens Antændelse, anvendt:

enten Knaldpiller
eller Knaldhætter.

Begge disse Antændelsesmidler bestode af, enten { Chlorinesuurt Cali, Kul, Svovl } eller { Knaldsuurt Qvikssølvilte. Kul. Svovl. }

Dog have Knaldhætterne eller Fænghætterne, som de almindeligen kaldes, nu fortrængt Knaldpillerne. De ere smaae Kobberhætter, hvilke paa Bunden indeholde lidt Knaldqvikssølv, der sædvanligen er bedækket med en ganske tynd Metalplade. De sættes paa Geværets Piston, og bringes ved Hanens Slag til at detonere, hvorved Ildstraalen slaaer gjennem Pistonens Canal og ned i Ladningen.

Omtrent 1810 begyndte man i Frankrig ved Jagtgeværer, at bringe en detonerende Blanding — der altsaa traadte istedetfor det sædvanlige Fængkrudt — til at explodere ved Hanens Slag. Hanen var derfor indrettet som en Slags Hammer, og saae omtrent ud som Fig. 6, Plan III.

Den detonerende Blanding blev lagt i Udhulingen ved Fænghullet, enten omgiven af Vox i Form af en Kugle, eller fæstet til Spidsen af en Voxkugle, hvis Grundflade vendte op efter.

Man havde allerede paa den Tid Magazinlaase, hvorved den detonerende Blanding af sig selv faldt ned paa Panden, naar Hanen spændtes.

En anden Construction af Hane, som brugtes paa den Tid, er fremstillet Fig. 9.

Lepage, en bekjendt dygtig Bøssemager i Paris, anstillede i 1810 i Forening med Bottée og Gengembre en Mængde Forsøg for at udfinde den bedste Composition til at give Ild ved et Slag, og de fandt at:

0,45	Dele	chlorinesuurt Cali,
0,25	—	Salpeter,
0,15	—	Svovl,
0,075	—	Piletræ, raspet og sigtet gjennem Silketøi,
0,075	—	Hexemeel,
1,000	—	gav den bedste Blanding.

Capitain Schumacher af den danske Generalstab medbragte 1815 fra Wien et Percussionsgevær her til Danmark. Ved dette anvendtes ingen Piston og ingen Fænghætte, men derimod var der:

i Hanen en Tap, der slog ned paa en lille Knaldpille,

hvilken sidste blev lagt i en Fordybning i Panden, altsaa omtrent som Fig. 6. Pillen bestod af ½ Deel Ellekul, 1 Deel Svovl og 3 Dele Cali mult. Oxyg., ovenpaa Pillen var Vox. Dette Slags Percussionslaase have en Tid været meget brugte.

I Danmark begyndte man omtrent 1828 at anvende smaae Kobberhætter ved Percussionsgeværernes Antændelse; de bleve paa den Tid fabriqverede paa Frederiksværk af Hr. Enlish.

Den saakaldte Hallske Laas, der blev inventeret 1820, var indrettet paa den Maade, at der i Hanen var en Udhuling som Fig. 9, hvori den detonerende Blanding blev lagt, naar Hanen ved Aftrækket slog ned traf den paa en Tap, hvorved Satsen i Hanen bragtes til at explodere, og Ildflammen slog da igjennem den i Tappen anbragte fine Aabning og ned i Ladningen.

Den detonerende Blanding, som Hall anvendte, bestod af:

Chlorinesuurt Cali, Svovlblomme og Kulstov.

Disse Bestanddele bleve pulveriserede, blandede, overgydede med Gummivand, og kornet ved en Messingplade med smaae Huller i. Kornene bleve fæstede til et lille med Vox bestrøet Papiir, og denne lille, saaledes tilberedte Pille, passede netop i Hanens Aabning.

Ogsaa kunde man svøbe Kornet eller Pillen ind i Papiir.

5. Percussionslaasen.

Knaldlaasen, „das Percussions-Gewehrschloß“, „Schlag- oder Kapsel-Gewehrschloß“, „la platine à piston“.

Denne Laas er opfunden i Begyndelsen af det 19de Aarhundrede af Skotlænderen Alexander Forsyth. Han fik i Aaret 1807 Patent paa en saadan Laas. Man skal allerede Aar 1800 have gjor Forsøg med Percussionsantændelse.

Percussionslaasene kunde antages at være almindeligen indførte i hele Europa til henimod Midten af det 19de Aarhundrede eller til Aar 1850, og til den Tid, ved alle Armeer og ved alle Vaabenarter, at have fortrængt de hidtil brugte Laase paa alle Slags Haandskydevaaben, saavel til Krigs- som og til Jagtbrug.

Man skrev i Østerrig 1823 om Percussionslaasen: „Ved de i Frankrig nys opfundne Flintelaase, — der affyres uden at der udrystes Fængkrudt, og uden at man kan see Ild fra Panden, — skeer Antændelsen af det Bertholetske Krudt ved et Slag af Metal paa Metal. — Endnu ere disse Laase ikke indførte ved nogen Armee, men vel hist og her anvente ved Privatgeværer. Bøssemagerne Contriner og Sänger i Wien forfærdige hyppigt disse Laase til Jagtgeværer og til Pistoler."

Et af de Lande, hvor denne Laas først indførtes, var i Sachsen, hvor den nemlig allerede i 1839 havdes ved hele Infanteriet, og tildeels ved Cavalleriet. Würtemberg havde ligeledes paa den Tid antaget disse Laase til alt dets Infanteri, hvorimod de endnu den Gang kun anvendtes i Østerrig og i Hannover af det lette Infanteri. I Frankrig bestemte man sig i 1839 for Percussionslaasenes Indførelse ved Armeen, og et af de Jægerregimenter, der skulde til Africa, fik dem paa dets Geværer.

Kongen af Preussen befalede samme Aar, at alle Geværer, der i Fremtiden forarbeidedes, skulde være med Percussionslaase, ligesom ogsaa, at alle de i Brug værende Steenlaasegeværer skulde:

„forandres".

Antændelsen ved Percussionslaasene er ganske anderledes end alle hidtil brugte Maader at iværksætte denne paa, ihvorvel Hovedbestanddelene af Percussionslaasen ere tildeels de samme, som ved Steenlaasen, dog med følgende Forandringer:

1. Er Hanens Dannelse ved Percussionslaasen forskjellig fra, som den var ved Steenlaasen, deri at Hanelæberne og Flintestenen ere aldeles bortfaldne.
2. Er Pandæklen med Fjeder, samt Panden bortfalden, og i det Sted haves „en Piston", der skrues i en Bulk eller Knast, og igjennem disse 2 Stykker slaaer Ildstraalen, — der fremkommer, naar Hanens Hammerbane falder paa Pistonen, hvorpaa er sat en Fænghætte, — ned i Ladningen.

   Fænghætten er, som foran bemærket, i Almindelighed en liden Kobberhætte, hvori forsven er et tyndt Lag Knaldqvikselv. Dog er man, som siden vil sees, i den seneste Tid ogsaa begyndt at anvende et andet Slags Percussionshætter. Hammerbanen kaldes den Deel af Hanen, der falder paa Pistonen.

Plan III Figur 8 fremstiller en Steenlaas, der tillige er indrettet til Percussion, saaledes som man omtrent 1827 havde dem i Østerrig. Panden kan tilsluttes med en bevægelig Skyder eller Dækfel, i hvilken tillige Pistonen til Fænghætterne er indskruet. Vil man anvende Steenlaasen, saa bliver Dækselet med Tommelfingeren trukken saa langt ud, at Pandæklen kan slutte over Panden.

Skyderen fastholdes ved en forunden i Panden anbragt Stillesskrue i de 2 anførte Stillinger. Den øverste Hanelæbe har en dobbelt Dannelse, paa den ene Side er Hammeren, hvormed Slaget skeer paa Fænghætten, der er sat paa Pistonen, paa den anden Side er den sædvanlige Overlæbe. Skal altsaa Flintestenen indsættes, saa behøver man kun at omvexle Hammeren med Læben.

Der er i Hannover omtrent 1831 anstillet omfattende:

Forsøg med Percussionslaasene,

og i Særdeleshed sammenlignede Prøver mellem dem og Steenlaasene.

Der blev til den Ende udleveret 40 Stkr. Geværer forsynede med Percussionslaase til hvert Infanteriregiment, og disse bleve beordrede, at der ved dem skulde dannes Commissioner bestaaende af Officerer, „der havde fortrinlige Kundskaber med Hensyn til Skydegeværer".

Commissionerne skulde især skaffe Resultater:

1. Med Hensyn til Forsagningen ved Skydning i Regnveir.
2. Angaaende Mechanismens Styrke ved overordentligt Brug.
3. Hvilken Indflydelse Regnen havde paa Geværerne, naar de stode i fri Luft.

Alle Skydeforsøgene skulde anstilles paa samme Tid og Sted med begge Slags Geværer, for at frembringe den største Lighed af Omstændigheder.

Man fik paa denne Maade Resultater fra ikke mindre end 12 forskjellige Commissioner.

1. Geværernes Forsagning i Regnveir.

Der blev skudt med 5 Geværer af hvert Slags, 60 Skud, uden Ophold, og uden at de bleve reengjorte, kun at Pistonens øverste Flade blev afvidsket med Fingeren, inden Hætten paasattes. Ved Steenlaasegeværet blev Stenen holdt skarp, og Panden fri for altfor megen Fugtighed.

Af 27,000 afskudte skarpe Patroner, forsagede 21, og 72 Skud bleve ikke antændte ved:

Percussionsgeværerne.

De 72 Fænghætter exploderede dog, men i de fleste Tilfælde var intet Krudt trængt ind i Antændelsescanalen, hvortil det vel ogsaa bidrog, at Geværerne vare ganske nye, og derfor dygtigt indsmurt med Olie.

Af 27,000 afskudte skarpe Patroner forsagede 1448, og 378 Skud bleve ikke antændte ved Steenlaasegeværerne.

Ved Percussionsgeværerne gik altsaa 93 Skud af 27,000 ikke af,
— Steenlaasegeværerne — 1826 — af 27,000 ikke af,
eller med andre Ord: at ved Percussionsgeværerne forsagede 1 Skud af 290,
at ved Steenlaasegeværerne — 1 — af 14,

eller paa det Nærmeste af 15; det er:

Antallet af Forsagere ved Percussionsgeværer: Antallet af Forsagere ved Steenlaasegeværer = 1 : 20.

Der blev ogsaa agtet paa, hvorvidt Fænghætterne ved Exploderingen kunde blive skadelige for Sidemændene i Geledderne, men man fandt intet skadeligt eller ubehageligt Tilfælde i saa Henseende at vise sig.

Man fandt, at endog stærk Regn kun havde liden Indflydelse paa Forsagningen ved Skydningen med Percussionslaase, og at kun Fugtighed kunde virke skadeligt, naar Vand virkelig er trængt ind i Fænghullet, hvilket vel imidlertid vil hændes sjeldent.

Der blev skudt med befugtede Patroner, hvilke dog ved Percussionslaasene bleve godt tændte af den stærke Ildstraale.

2. Mechanismens Styrke ved overordentligt Brug.

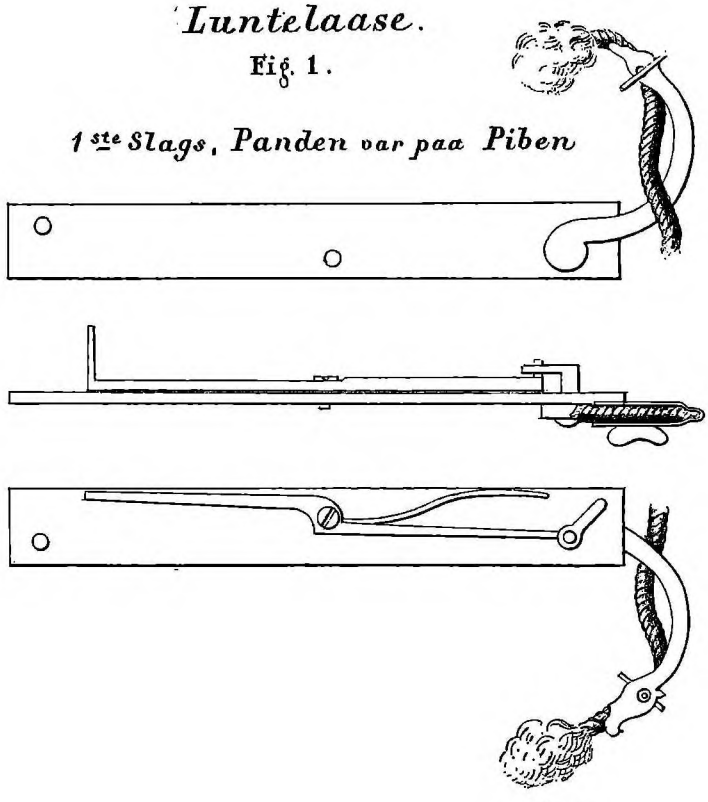
Der blev gjort 500 Skud af enkelte af Geværerne, og altid 100 paa samme Dag, hvornæst de hensattes uden at reengjøres.

Den egentlige Mechanisme havde ved begge Slags Laase holdt sig fuldkommen god. Forinden Skydningen havde man ved nogle Geværer maalt Slagfjederens Styrke, ved at hænge Vægter paa Hanen, hvilke Vægter formeredes saalænge indtil den begyndte at spændes. Efter Skydningen frembragte samme Vægtmasse samme Virkning ved begge Slags Laase, kun var Nodden paa nogle Laase noget afslidt.

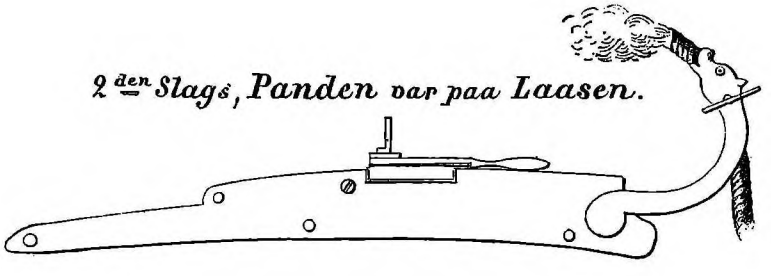
Luntelaase.

Fig. 1.

1ste Slags, Panden var paa Piben

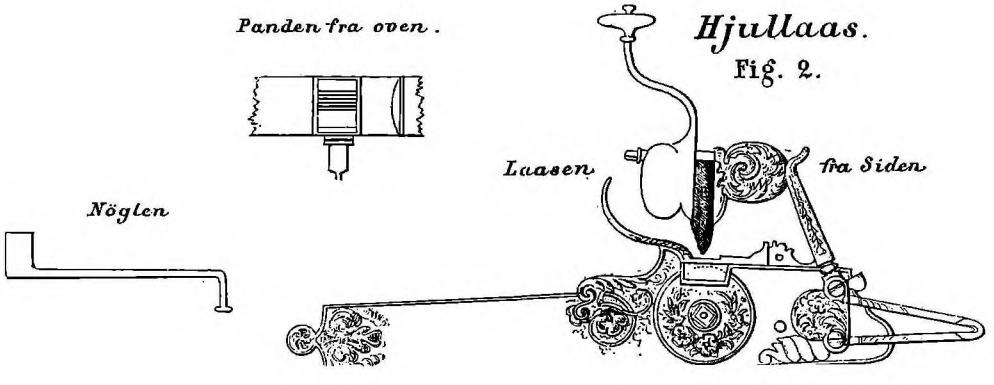


2den Slags, Panden var paa Laasen.



Hjullaas.

Fig. 2.



3. Regnens Indflydelse paa Geværerne, naar de i længere Tid henstod i fri Luft.

Regnens Indflydelse viste sig langt større og ufordeelagtigere med Hensyn til Forsagningen, naar Geværerne i længere Tid vare udsatte for Regn uden at bevæges, og uden at de inden Afsyringen igjen bleve tørrede end det forhen er anført, at selv en stærk Regn under Brugen af dem, havde.

Imidlertid var dog denne skadelige Indflydelse ikke saa stor ved Percussionslaasen som ved Steenlaasen.

1. Der blev foretaget Forsøg med at dyppe Geværerne i Vand, saa at Laasen blev ganske vaad.
2. Laasen blev stærkt vædet med en Sprøite, saa at Vædningen overtraf den stærkeste Regn.
3. Geværerne bleve besprøitede saaledes, at Fugtigheden trængte ind i Pistonen, efterat ½ Time var forløben bleve de først affyrede.

Ved alle disse Forsøg var ved Percussionsgeværerne: Hanen nedlagt paa Pistonen, som var uden Fænghætte. Ved de ladte Steenlaasegeværer var der kommen Fængkrudt paa Panden, ved de uladte var Panden tilsluttet.

Resultatet af disse Forsøg var:

At ⅛ af de Gevær, der havde været udsatte for en kort, stærk Regn, uden at bevæges, vilde forsage.

At ½ af de Gevær, der havde været udsatte i flere Timer for vedholdende Regn, uden at bevæges, vilde forsage.

At ⅞ af de Gevær, ved hvilke Fugtigheden virkelig var trængt ind i Pistonen, vilde forsage.

Forsøgene foretoges saavel med Gevær, der vare ladte inden Befugtelsen, som med Gevær, hvor Ladningen foretoges efter den.

Næsten ligesaa ufordeelagtigt virkede vedholdende Regn og virkelig indtrængt Fugtighed paa Gevær, som uladede bleve udsatte derfor.

Ved andre Forsøg, ligeledes med Hensyn til Forsagningen, lod man dem staae i 7, 20, 24, 36 Timer i stærk Regn, med tilsluttede Mundinger uden Fænghætter, men Hanen nedladt ved Percussionsgeværerne, og ved Steenlaasegeværerne tildeels med Fængkrudt paa Panden. Ved atter andre Forsøg blev en Vanddraabe indladt i Pistonen.

Fortrinene ved Percussionslaasene fremfor de forhen brugte Steenlaase, kunde ansees at være:

1. Ladningens Antændelse er bleven hurtigere og sikkrere.
2. Man har kunnet formindske Ladningen, eftersom ved disse Laase intet Krudt spildes, men tværtimod trænger det fra Fænghættens Explosion udviklede Gas ogsaa ind i Løbet.
3. Vind og Regn har saa godt som ingen skadelig Indflydelse paa Antændelsen.
4. Laasen er bleven simplere.
5. Klikkerne ere blevne meget sjeldnere end tilforn.
6. Fænghullet, eller Aabningen til Antændelsen, bliver ved disse Laase langt fra saa ofte forstoppet som forhen ved Steenlaasene, ligesom Udbrænding ikke heller finder Sted saa hurtigt som ved disse. O. fl. a. mindre vigtige Fordele.

B.

De danske Haandskydevaabens Historie.

Med Hensyn til Krudtets Indførelse i Danmark, da veed man, foruden hvad der foran tidligere under Krudtets Opfindelse er anført i den Anledning, at i Aaret 1378 blev Niklas von Rune henrettet „fordi han havde tilført Fjenden 2 Fade Krudt", samt at der omtrent ved denne Tid solgtes Krudt i smaa Tønder i Byen Ribe; endvidere at i 1513 blev den første Krudtmølle anlagt i Danmark paa Ronnebeksholm under Christian den 2den. Han forlehnede Mester Geert Bøssestykter med denne Herregaard paa Livstid, imod at han anlagde 2 Møller — en Krudtmølle og en Oliemølle — og leverede Kongen Krudt „hele Sommeren over", — Salpeter og Svovl vilde Kongen levere, men alt det Øvrige skulde Mester Geert præstere.

Her i Danmark have de samme Hovedslags af Haandildskydevaaben været anvendte, og holdt sig i omtrent de samme Tidsrum, som i det øvrige Europa.

Piquerne have været brugte saavel af de Menige som af Officererne. Disse sidste vare i Danmark bevæbnede med et Slags Piquer til henimod Slutningen af det 17de Aarhundrede, hvilket blandt andet sees af en Instrux fra 18de Marts 1682, der omhandler hvorledes Slotsvagten i Kjøbenhavn skulde honorere saavel for Kongen og det Kongelige Huus, som for kronede Høveders Ambassadeurer, tilligemed for forskjellige høie Embedsmænd og Generalspersoner. Med Hensyn til disse sidste hedder det nemlig: „soll der Capitain ohne Pique heraustreten, die Unterofficiers aber ihr Gewehr zur Hand, und die Gemeine auf die Achsel nehmen;" og for nogle ringere militaire og civile Embedsmænd: „soll der Capitain sich ohne Pique präsentiren, die Unterofficiers und Gemeine aber sollen ihr Gewehr bei dem Fuß nehmen."

Piquerne for Officererne afløstes af de saakaldte Spontons. Den 27de September 1735 blev der givet Ordrer til General Rewentlow om Anskaffelsen af Spontons til Officererne af Hans Kongelige Høihed Kronprindsens Regiment; og den 26de November 1784 befaledes, at Officererne ved Infanteriet herefter, istedetfor Spontons, skulde bruge „Kaarder" i Tjenesten.

I. For Infanteriet.

De ældste Geværer, efter en bestemt Model, som vi nu kjende, ere:

1. Efter Prøven 1769. Disse antage Nogle at være construerede af Rustmester Valentin Marr, og uden Tvivl med Assistance af Probeermester von Bergen, Faderen til den senere Probeermester, Krigsraad von Bergen. De havde: Coniske Ladestokke. — Bajonet med Zikzak paa Dollen. — Bajonet-Fjeder paa Piben. — Sorte, beitsede Skjæfter. — Cylinderiske Fænghul.

Allerede 1767 fastsattes vel Dimensioner og Vægter af ny Geværer, der bestemtes til 16-lødige, men der blev ingen forarbeidet af dem. Der blev 1769 bestemt et Artillerigevær, der var noget kortere end Infanterigeværet og uden Bajonet.

2. Geværerne efter Prøve 1774. De ere egentligen de forrige Geværer efter Model 1769; thi disse bleve i 1774 kun omskjæftede, for at man kunde anvende den cylinderiske Ladestok til med, da denne Form af Ladestokke nu anseaes for den bedste.

Cylinderladeſtokken og noget ſenere det coniſke Fænghul bleve indførte for at befordre Ladningens Hurtighed. Som Følge af Omſtjæftningen fik disſe Geværer ogſaa nye og ſtørre Rørgener, og Geværene fra 1769 benævntes, ſom Følge af disſe Forandringer, i Fremtiden for Geværer efter Prøven 1774.

Den 28de Januar 1785 befaledes, at fra 1ſte Marts næſtkommende ſkulde hvert gevorbent Infanterireaiment beſtaae af 10 iſtedetfor ſom hidtil af 12 Compagnier, nemlig nu af: 2 Grenadeer- og 8 Muſketteercompagnier, tillige bleve Navnene forandrede paa en Deel Regimenter.

Der blev beſtemt ved Ordre af 29de April 1785, at Geværerne med de cylinderiſke Ladeſtokke ikke maatte anlobes og Lobet ikke poleres, men at de ſkulde allene holdes fri for Ruſt.

Iøvrigt foretoges ſaavel 1785 ſom 1789 enkelte Forandringer ved Geværerne, ſaaledes bleve Skjæfterne i 1785 bruuntbeitſede; i 1789 bleve de forarbeidede af Birketræ og med Fløi.

3. Geværerne efter Prøven 1791 ere conſtruerede af Ruſtmeſter C. W. Kyhl, der var Ruſtmeſter ved Kjøbenhavns Arſenal fra 1784—1827, altſaa i 43 Aar. De vare i det Væſentligſte overeensſtemmende med dem efter Prøven 1774, paa nogle enkelte Undtagelſer nær.

De havde ſaaledes: Gule Skjæfter. — Fløie, Kindbakker paa Kolben for at erholde et bedre Anſlag. — Lange Bajonetter. — Ring med Charniere til Bajonettens Befæſtigelſe. — Piberne bleve faſtholdte til Skjæfterne ved Staaltraadsſtifter. — De veiede 11 Pd.

Disſe Geværer fik lange Bajonetter, fordi, ſom det i Ordren desangaaende af 10de Juni 1791, hedder:

At da de nu i Brug havende Bajonetter ere meget korte i Sammenligning med Andres, ſaa befales, at de herefter forfærdigende Infanterigeværer ſkulle forſynes med længere Bajonetter efter en orfærdiget Prøve, og at der for ſaadant Gevær ſkal betales 9 Rdl. iſtedetfor 8 Rdl. 86 ß.

4. Geværerne efter Prøven 1794 ere ligeledes conſtruerede af Ruſtmeſter Kyhl. De adſkilte ſig fornemmeligen fra alle hos os tidligere hafte Geværer ved at de vare:

lettere,

end man i Danmark tilforn havde haft Geværer. Dette ſkal være ſkeet paa daværende Kronprinds, ſiden Kong Frederik den 6tes udtrykkelige Forlangende. De havde: Coniſke Fænghul. — Krudtſkjærm. — Fjeder paa Bajonetten. — Laaſene mindre end man tilforn havde brugt dem, ſom Følge af, at Alt ſkulde være ſaa let ſom muligt.

Saavel paa disſe Geværer ſom paa dem efter Prøven 1791, vare Skjæfterne: deels af Bøg og deels af Birk. Skjæftet havde 3 engelſke Stifter eller Skydere med tilhørende Plader. Geværerne efter Prøven 1794 vare iøvrigt godt forarbeidede, og der var brugt gode Materialier til dem, men de vare af en temmelig ſvag Conſtruction, ligeſom de ogſaa havde for fine og ſvage Gevinder.

Den 22de Januar 1796 beſtemtes: at til de 16-lødige Infanterigeværer ſkulde de ſkarpe Patroner gaae villig gjennem det 17-lødige eller uden Spillerum paſſere det 18-lødige Chablon, at Kuglerne altſaa maatte være 20-lødige og kunde gaae igjennem det 19-lødige Chablon.

Med Hensyn til Transporten og Udruſtningen af Ammunition for Haandſkydevaabnene, beſtemtes ved Ordre af 3die Marts 1798, at: ved Infanteriet kun ſkulde være 2 Patronkarrer pr. Bataillon, hver til 7,500 Patroner, og ſom ſtedſe ſkulle være i marſchfærdig Stand. At ved Cavalleriet ingen videre Befordring behøvedes end den, der var ved Artilleriparken. Ved hvert Jægercorps og ved hver Bataillon lette Tropper maatte haves en Ammunitionsvogn til 4 Heſte. Til Reſervepatronernes

Transport ved Armeen skulde haves: 30 Stkr. Ammunitionsvogne ved Kjøbenhavns Arsenal og 30 Stkr. Ammunitionsvogne ved Rendsborg Arsenal stedse i marschfærdig Stand.

5. Landeværnsgeværet efter Prøven 1801. Den 28de Februar 1801 blev bestemt, at Landeværnets Vaaben skulde være: Geværer med Bajonet. — Sabler eller Paladsker. — Pistoler. — 2de Stkr. 3-pundige Kanoner pr. Bataillon.

Der blev derfor i en Hast forfærdiget et Interimsgevær i Overeensstemmelse med Geværerne efter Prøven 1794, og som skulde tjene som Model for Landeværnsgeværerne.

De fik: Cylinderiske Fanghul. — Ingen Krudtskjærm. — Bajonetter med Zikzak paa Dollen. — Gule Skjæfter, uden Floi paa Kolben. — Conisk Ladestok.

Piberne til dem bleve udtagne af saadanne, der havde en eller anden lille Feil, men som dog, efterat de vare reparerede, og havde udholdt Styrkeprøven, bleve anseete som anvendelige til disse Geværer, hvoraf der i et Aarstid blev forarbeidet 10,000 Stykker.

Ved Ordre af 11te Juni 1802 bleve Geværerne ved Artilleriet afskaffede, „da de vare Artilleristerne mere til Hinder naar de maatte betjene Kanonerne, end de vare dem til Nytte." Derimod skulde de have en Sabel.

Det fastsattes den 31te August 1805, at der herefter skulde bruges indenlandsk Papiir til Patroner, ifølge de Prøver, som i denne Anledning vare anstillede ved Artillericonstructions-Commissionen og ved Laboratoriet.

Det norske Papiir blev ifølge disse anseet for at være mindst anvendeligt, — det fra Drewsens Fabrik dernæst, hvorimod — det orholmske maatte ansees for det bedste.

Kort efter, den 13de September 1805, bleve Korsgeværerne, hvormed Underofficererne paa den Tid vare bevæbnede, afskaffede, og Underofficererne i det Sted bevæbnede med de Geværer, der forhen havde været brugte af Skarpskytterne. I samme Anledning udkom paany den 18de Februar 1806 en Ordre. Til det borgerlige Artillericorps i Kjøbenhavn udgik den 2den Mai 1807 Befaling, at det ikke længer skulde lære Artilleristerne Geværexercits, „da dertil medgik saa megen Tid og det ei var Artilleristerne til synderlig Nytte". Corpsets Geværer skulde afleveres til Kjøbenhavns Arsenal.

Den 5te September 1807 befaledes, at en Deel Patrontasker skulde forandres, til derpaa at føre Bajonetskeden, „hvorved Gehængerne sparedes".

6. Geværerne efter Prøven 1808 ere construede af Rustmester Kyhl. De fik korte Bajonetter. Ladestok, Pibe og Skjæfte vare som de efter Prøven 1794, dog gjordes Skjæfterne kun af Bøgetræ. Disse Geværer adskilte sig fra alle de foregaaende ved at:

de havde indvendige Laase.

Med Hensyn til disse indvendige eller som de ogsaa ere kaldte „Kyhlske Laase", da har Opfinderen af dem her i Danmark, Herr Rustmester Kyhl, i en liden af ham i 1822 udgiven Pieee, angivet deres Oprindelse saaledes:

Han fik i Aaret 1800 fra det Kongelige Admiralitets- og Commissariats-Collegium tilsendt 2 engelske Kanonlaase til forskjellige Slags Skyts, med Ordre at forfærdige 2de Laase efter dem, hvilket han ogsaa udførte i sit eget Værksted. Men, da hver af disse Laase forekom ham at besidde særegne Fortrin, som den anden manglede, saa forfærdigede han ogsaa en 3die Laas, i hvilken han havde søgt at forene begge de andres gode Egenskaber. Laasene bleve alle 3 tilstillede Collegiet, der fandt „den Kyhlske" at være den hensigtsmæssigste, og den blev derfor antaget som Prøve for de Kanonlaase, der skulde forfærdiges for den danske Marine. Kyhl forfærdigede i sit eget Værksted fra Aar 1801—1805 omtrent 2000 Stykker af dem. Paa denne Slags Laase „forretter Slagfjederen

samme Tjeneste som Slag- og Dækkelsjederen tilsammen forhen havde gjort", og da der, fra 1801—1806 ingen Klager hørtes over denne Indretning, saa besluttede Kyhl at indføre denne Forandring paa den forbedrede Gevørlaas, hvilken han havde i Sinde at foreslaae. En saadan forbedret Laas blev færdig i Aaret 1806, og blev — formedelst Laasedelenes Beliggenhed — kaldet:

„Den indvendige Laas".

Alle Delene laae nemlig indvendig paa Blikket, og ingen af dem, som forhen, udvendig paa samme. I April 1807 blev det ved allerhøieste Befaling bestemt, at denne Laas skulde indføres ved Landmilitairetatens Gevører, Rifler og Pistoler, da der, ifølge de ved Exerceerskolen gjorte Prøver, ligesom den ogsaa af Artilleri- og Constructions-Commissionen var erkjendt for fordeelagtigst at anvende. Kyhl selv angiver Fordelene ved denne Laas at være:

1. At istedetfor de sædvanlige Gevørlaase bestaae af: 12 Stykker og 12 Skruer, saa bestaae de indvendige Laase kun af: 9 Stykker, 5 Skruer og 1 Mottrik, af hvilke alle de til Laasens Gang hørende Dele ligge indvendigt paa Blikket.

2. At Slagfjederens øverste Ende er bøiet noget tilbage, saa at den tillige forretter Dækkelfjederens Tjeneste, istedetfor at ved de udvendige Laase Hanens Gang bevirkes ved Slagfjederen, og Pandækkelens ved Pandækkelfjederen.

3. Nødden er bortfalden, og alle dens Indretninger anbragte paa Hanen selv; — denne bevæger sig om en i Laasebliket værende fast Tap. Ved de udvendige Laase bevæger Hanen sig paa Nøddens Firkant.

4. Ved Stangen er Skruen udgaaet og en Tap sat istedet: Ved Slagfjederen er ligeledes Skruen udgaaet, og istedet derfor er anbragt 2 smaae Tapper, der gaae ind i Laasebliket.

5. Stolen holder Enden af Slagfjederen, Stangen og Stangfjederen ind til Laasebliket. Stolen selv holdes fast ved en Struemoder eller Mottrik, der skrues paa de Skruegænger, der ere anbragte paa Enden af den i Laasebliket værende Tap, hvorom Hanen bevæger sig.

6. Pandeskjermen kan dreies til Siden, og Panden derved afvidskes.

Ikke destomindre havde den indvendige Laas mange Modstandere, og en heel Deel Anker bleve fremførte imod den, hvilke Kyhl igjen søgte at modbevise. Imidlertid er den indvendige Laas ikke anvendt paa andre Vaaben end dem efter Prøven 1808 og 1811.

Den 27de April 1807 blev befalet, at Kugletrækkerne skulde indskrænkes til 2 à 3 pr. Compagni, og den 20de December 1808: At hereefter skulde Infanteriet have korte Bajonetter, samt at: det Tillæg, som Fabrikken i sin Tid fik for de lange Bajonetter, skulde decourteres igjen, naar de korte Bajonetter leveredes. Med Hensyn til Kystmilitsen befaledes den 21de Juni 1809 at:

Kystmilitsen skulde have 5 skarpe Kuglepatroner og 10 skarpe Rendekuglepatroner.

De Kyhlske Laase havde paa denne Tid undergaaet nogen Forandring; thi den 5te Decbr. 1809 udkom følgende kongl. Ordre: Da vi have fundet vedlagte, af Dannebrogsmand Kyhl forbedrede Gevørlaas Nr. 1 mere hensigtsmæssig end de efter Proven af 3die April 1807, saa authoriseres herved bemeldte Laas Nr. 1, som Prøve for de, hereefter paa Kronborg Fabrik forfærdigende Gevørlaase.

7. Gevørerne efter Prøven 1811. De vare overeensstemmende med dem efter Prøven 1808, kun at, ved dem efter Prøven 1811 havde: Afstrækkerblikket en Hage. — Var der et Krybs paa Svandsskruen for at modstaae Ladestokkens Tryk. — Slagfjederen var noget længere end paa Gevørerne efter Prøven 1808. — De havde korte Bajonetter.

Saavel Gevørerne efter Proven 1808 som de efter Prøven 1811, vare af en stærkere Construction end de efter Prøven 1794, hvorimod de ikke vare saa godt forarbeide, og ei heller af saa gode Mate-

rialier, som disse sidste. At Krigen paa den Tid har været Hovedaarsagen til at mindre gode Materialier ere anvendte, er rimeligt.

Den 24de August 1811 befaledes, at af Kystmilitsen ⅓, som var bevæbnet og exerceret med Skydegeværer, skulde udtages og deraf formeres:

20 Bataillioner paa Sjælland og Øerne.
5 — paa Fyen og Langeland.
8 — i Nørrejylland.

33 Bataillioner i Danmark
og 6 — i Hertugdømmerne o. s. v.

1814, den 16de Februar, udkom Ordre: „at Læder-Geværlaasefouteraler efter en ny Prøve, af godt, vandtæt Læder, efterhaanden skulde anskaffes, naar den havende Beholdning af malede Læderfouteraler var forbrugt." Den 31te Marts 1819 blev fastsat: At der for hvert Infanteri- eller Jægercompagni skulde reglementeres og haves i Forraad: 1 Patronkarre, samt at der i hver saadan Karre skulde føres 10,800 Stkr. skarpe Patroner, og den 8de Mai 1819 udkom Ordre: At da de coniske Fænghul for nogle Aar siden bleve indførte, skete det, fordi det i hele Europa var Princip, at Hurtighed ved Skuddene var Hovedsagen, saa at man beregnede Mængden af Skuddene, der gjordes i Minutten; „thi den Bestjæftigelse man herved paa Kampens Dag gav Folkene, hindrede, at de tænkte paa Faren, og gav dem godt Mod, naar Angrebet med Bajonetten skulde udføres."

„For nærværende Tid, hvor man enten opererer med Infanteriet i Masser eller som Tirailleurer, er Sikkerheden af Skuddene Hovedsagen og Hurtigheden derimod mindre vigtig. Da nu Erfaring har lært, at man ved Skarpskydning med coniske Fænghul altid maa komme Krudt paa Panden, fordi disse Fænghul let tilslammes, saa at Krudtet ikke i tilstrækkelig Mængde kan løbe ud paa Panden, saa maa de coniske Fænghul ei ansees saa nyttige og hensigtsvarende, som de forhen brugte cylindriske Fænghul, hvorfor befales at: Alle nye Geværer, Rifler og Pistoler skulle herefter forfærdiges med de gamle cylindriske Fænghul, samt at: Naar herefter en Bataillons Geværer tages under Reparation, skulle de coniske Fænghul forandres til cylindriske."

Den 23de August 1819 blev approberet: en Prøve af et Geværløb, hvorefter Fænghullene og Svandsskruerne bleve at anbringe herefter paa Geværer, Rifler og Pistoler. En ny Fjederhage blev approberet den 1ste October 1820, og den 8de December 1821 blev bestemt: At Infanteri-Geværlaasene herefter skulle gjøres efter en medfølgende Prøve, der var saaledes, som de vare reglementerede inden de Kyhlske Laase bleve indførte. Da Hanen paa denne Prøvelaas var noget svag, hvor den gik paa Laasebliket, saa maatte Hanerne gjøres stærkere end paa Prøvelaasen. Krudtskjærm skulde bortfalde paa alle disse Laase, som vare bestemte til Geværer med smaae Fænghul. Disse Bestemmelser skulde ogsaa gjælde for Pistollaase.

8. Geværerne efter Prøven 1822 ere constructerede af Probeermester Kurtzhals. De havde: Udvendige Laase, ingen Krudtskjærm, cylindrisk Fænghul, Piberne fastholdtes til Skjæfterne ved de saakaldte „engelske Stifter". De vare i det Hele stærkere end Geværerne efter Proven 1794, godt constructerede, og godt forarbeidede af gode Materialier.

Den 27de Juli 1822 blev annonceret: Da det ofte var Tilfældet, at Regimenterne i deres Revisitioner brugte Benævnelser, hvoraf man ikke tydeligen kunde see, af hvad Slags den Armatur var, der forlangtes, saa bekjendtgjordes følgende Benævnelser paa Skydevaabnene:

Ved Infanteri-regimenterne og Jæger-corpserne.	16lødige Geværer	med lange	Bajonetter,	gule	Skjæfter	og ældre Laase.
	do.	med korte	do.	do.	og	do.
	do.	med lange	do.	do.	og	Kyhlske do.
	do.	med korte	do.	do.	og	do.
	do.	for Underofficerer.				
	do.	med korte	Bajonetter,	sorte	Skjæfter	og ældre Laase, samt at:

Af Bajonetter havdes: lange Bajonetter med Ring om Dollen, korte do. med Muskel, lange do. med Fjeder, korte do. med do.

Med Hensyn til Overstrygningen blev den 14de October 1822 befalet: At Geværpiberne ikke maatte males sorte eller brune, eller overstryges med tyk Lak, og at Skjæfterne ikke maatte males gule eller rødagtige. Men, at de førstes Anløbning kun maatte skee paa den i Parolbefaling af 29de Decbr. 1807 befalede Maade; og at de sidstes Rendsning kun maatte skee ved med en Klub at afgnide dem og overstryge dem med Linolie.

Den 7de Matts 1823 befaledes, at de havende reglementerede Fjederhager og Skruetrækkere med Nogle, Hammer og Stiftudslaaere, skulde uforandret bibeholdes, og at hver Underofficeer og hver anden Mand af de Gemene skulde forsynes med Fjederhage. Der blev bestemt den 16de April 1827, at: Skarpe Patroner til Geværer kun skulde have 2 Qvintin Krudt, istedetfor de hidtil havde haft 3 Qvintin.

9. Geværerne efter Prøven 1828 ere construerede af Oberst v. Wildenradt og Probeermester J. C. Kurtzhals. I 1827 blev nemlig disse Mænd tillagt Kongelig Ordre at sammentræde for at construere nye Haandskydevaaben for Armeen. De Haandskydevaaben, som vare Resultatet af deres Arbeide vare:

a. Geværerne efter Prøven 1828, de glatte Musketter. Herpaa er: Laasen, Skjæftet, Svandsskruen og Garnituren af Jern, alt efter fransk Model; Bajonetten og Ladestokken efter dansk Model; Hagen paa Laasen bag Hanen efter svensk Model.

b. Underofficeersriflen efter Prøven 1829 er construeret efter tidligere hafte danske Rifler, men med de Forandringer, som de 2de nævnte Herrer fandt passende, navnligen for at gjøre Riflen saa let, som muligt.

c. Den riflede Musket efter Prøven 1831 er egentligen construeret ene af Probeermester J. C. Kurtzhals.

d. Carabinen efter Prøven 1831 er tildeels construeret efter würtembergsk Model.

Geværerne efter Prøven 1828 ere gode, stærke Geværer, og forarbeidede af gode Materialier, de danne paa en Maade et nyt System.

Den 5te Juli 1830 blev bestemt: At Krudtladningen til de skarpe Musketpatroner herefter skal være 2¼ Qvintin, hvori Fængkrudtet var iberegnet.

Der var befalet, at et Forslag skulde udarbeides til Patronvognes og Patronkarrers Bepakning, og den 4de December 1836 blev forordnet, at dette Forslag maatte — efter at være gjennemgaaet af Artilleri- og Constructions-Commissionen og forelagt til Approbation — trykkes og tilstilles samtlige Regimenter og Corps. Dog maatte der først træffes Forholdsregler, hvor de forhen, af Compagniernes Tommermænd baarne Skandseredskaber, skulde anbringes.

Der skulde anskaffes:

foruden 27 Stkr. 6-spændige Patronvogne og 61 Stkr. 2-spændige Patronkarrer,

endnu til Reserveparken 1 6-spændig Patronvogn } for hver Infanteribrigade.
1 2-spændig do. }
1 do. Patronkarre for hver Cavalleribrigade.
1 do. do. for hvert af de 4 Jægercorps.

Der var paa denne Tid udleveret Geværer med Percussionslaase til Prove i Armeen; Regimenterne androg om, „at maatte tilbagelevere dem", men den 13de Januar 1838 befalede Kongen: „At de til Forsøg udleverede Geværer med Percussionslaase skulde forblive ved Regimenterne indtil Kongens nærmere Ordre".

Det tillodes den 9de Marts 1841, at Pistoncanalens Diameter maatte variere mellem 8—10‴. Den bestandige Geværcommission havde nemlig indberettet: At ved Besigtigelsen af nogle Infanterigeværer efter Prøven 1822, der vare blevne forsynede med den provisorisk approberede Percussionsantændelse, havde det viist sig, at Hullet i samtlige Pistoner var større end paa den approberede Prøve.

Der blev under samme Dato, nemlig 9de Marts 1841, authoriseret et Bepakningsregulativ for de 6-spændige og 2-spændige Patronvoiturer, fordi disse Voiturer skulde holdes i marschfærdig Stand for det holsteen-lauenborgske Contingent.

Den 29de Juni 1841 blev approberet: En Patronpose indrettet til et Bundt 17-lødige Infanteri-Kuglepatroner à 15 Patroner pr. Bundt, en til 17-lødige Rendekuglepatroner à 10 Patroner pr. Bundt, en til 16-lødige Kuglepatroner à 10 Patroner pr. Bundt, en til 2 Bundte 16-lødige Kuglepatroner til de riflede Musketter à 10 Patroner pr. Bundt og en til 3½ Bundt Kuglepatroner for Riffelskytter à 10 Patroner pr. Bundt.

Der blev endvidere. den 9de Juli 1841, med Hensyn til Udrustningen af det holsteen-lauenborgske Contingent, bestemt: At der af Reservepistoner og Reservecanalskruer skulde medføres 20 pCt. af Geværernes Antal; af Pistons, Skruenøgler, Stiftudslaaere med Rømnaal 1 for hver Mand; af Fiederhager 1 for hver Underofficeer og 1 for hver 6te Mand; af Læderbrikker, at sætte paa Pistonen, 1 for hvert Gevær.

Den 17de Juli 1841 blev befalet: At ifølge Indstilling af „Commissionen til at overveie paa hvilken Maade Haandskydevaabnene i Fremtiden skulde være indrettede", skal den ny Construction af Haandskydevaaben, med den af Lobnitz opfundne Percussionsantændelse *fra neden*, provisorisk sanctioneres. Ligeledes sanctioneredes ny *Cavalleriskydevaaben af dette System*.

I Anledning af Percussionens Indførelse blev tillige et Fænghættefabrik etableret her. Den 3die August 1841 blev nemlig befalet: At Fabricationen af Fænghætter til Armeens Haandskydevaaben skulde udføres paa det herværende Laboratorium.

Commissionen til Bestemmelse af, paa hvilken Maade Armeens Haandskydevaaben i Fremtiden skulde være indrettede, havde foreslaaet:

„Spaltede Fænghætter med omboiet Rand eller Kant".

Man erfarede imidlertid, at dette Slags Fænghætter, ifølge de ved den preussiske Armee anstillede Prøver, ikke vare befundne saa gode, som de ved bemeldte Armee senere brugte, og hvoraf der, til Brug for den danske Armee var forskreven 2 Millioner Stykker. Kongen befalede derfor, at der skulde anstilles nærmere Sammenligning mellem de af nævnte Commission foreslaaede spaltede Fænghætter med omboiet Rand og de preussiske, hvorved de erholdte Erfaringer skulde afbenyttes, og udtalede Hans Majestæt ved denne Leilighed tillige, at det vilde være fordeelagtigt, om de i Preussen brugelige Fænghætter, hvoraf havdes 2 Millioner i Forraad, ogsaa kunde bruges hos os.

Den 7de August 1841 befaledes, at Haandskydevaabnene for Infanteriet og Jægerne ved det holsteen-lauenborgske Contingent skulde være forsynede med den ældre preussiske Percussionsindretning, — Infanteriet og Jægerne skulde have Geværer af Prøven 1822, samt hvert Jægercompagni 20 Stkr. Underofficeersrifler til Brug for Jægerne og for de bedste Skytter. Kongen befalede endvidere den 9de November 1841: At ved den danske Artilleribrigade skulde snarest muligt indrettes

„en Fænghættefabrik"

overeensstemmende med de tidligere Befalinger, dog skulde denne Indretning for det første ikke gives en større Udstrækning end behøvedes, for at Vedkommende kunde gjøre sig bekjendte med Forfærdigelsen af disse Fænghætter o. s. v. Efterat den tilbørlige Sikkerhed i Fremgangsmaaden ved Erfaring var vundet, skulde Fabricationen gives en saadan Udvidelse, at Kobberhætternes Forfærdigelse i Fremtiden udelukkende kunde skee i Kjøbenhavn, og derimod deres Ladning tilligemed Satsens Tilberedning skee baade i Kjøbenhavn og i Rendsborg. Slutteligen blev i denne Ordre den største Forsigtighed indskjærpet ved Tilberedningen af disse let detonerende Satser.

Ifølge den ny Armeeorganisation af 14de Mai 1842 skulde:

1. Armeens Haandskydevaaben gives Percussionsantændelse, saasnart Omstændighederne tillode det.
2. Der skulde arbeides hen paa, at give alle glatløbede Geværer i Armeen eet Caliber.

Iøvrigt var det en Selvfølge, at de havende Haandvaaben bibeholdtes indtil andre kunde forskaffes, men for Fremtiden reglementeredes følgende Haandskydevaaben for Underofficerer og Menige:

For Livgarden tilfods og for Infanteribataillonerne et glatløbet Bajonetgevær, noget lettere og kortere end den almindelige Infanterimusket.

Den 3die Januar 1843 bekjendtgjordes ved Kongelig Resolution: At de ved Armeen havende Steenlaasegeværer af Prøven 1822, skulde forandres til Percussionsantændelse med Patentsvandsskrue. Halvdelen af bemeldte Geværer skulde Bataillonerne ad Gangen aflevere, og igjen, efter Forandringen vorde tilbageleverede. En Instruction for denne Forandring blev tilstillet Artilleribrigaden. Den 14de Juli 1843 befaledes, at Geværerne efter Prøven af 1794 ligeledes skulde, efterat være istandsatte, forandres til Percussionsantændelse. Forskrifterne for denne Forandrings Foretagelse udkom den 15de August. Den 19de Mai 1843 blev et Gevær approberet for det holsteen-lauenborgske Contingent, og den 8de Juni 1844 blev der tilstillet de 10 Infanteribatailloner i Kjøbenhavn en Prøve til et nyt Laaseblik til Percussionsgeværerne af Model 1828, ifølge Forslag af den bestandige Geværcommission. Bemeldte Laaseblik skulde tjene til Norm for Forfærdigelsen af dette Reqvisit. Det blev befalet den 15de Juni 1844, at Blikdaaserne til Fænghætterne skulde stemples paa Bunden med Bataillonens og Compagniets Mærke samt med Mandens Nummer. Under 22de Juni 1844 udfærdigedes en Circulaire angaaende de Prøver, som Bøssemagerne skulle aflægge, for at faae Ansættelse i Armeen, den bestandige Geværcommission skulde afholde disse Prøver.

Den 27de November 1847 blev bestemt, at der skulde forandres 3,300 Stkr. Geværer for Bornholms Milits. Dog blev, ved Ordre af 4de December, disses Forandring opsat, indtil et Antal Geværer efter Prøven 1808 og 1811 først vare forandrede, saa at de 3,300 Stkr. Geværer, efter Prøven 1828, til Foraaret 1848 „kunde oversendes". Formedelst Krigens Udbrud skete dette imidlertid ikke. Den 15de Januar 1848 udkom en Priiscourant for Infanteriets og Jægernes Skydevaaben samt deres Reqvisiter.

Det bestemtes den 24de Januar 1849: at de paa Als værende lette Infanteri-Batailloner vilde blive forsynede med franske Geværer, nemlig: 1ste Bataillon skulde have 800 Stkr. Geværer og 200 Tapriffelmusketter, 2den 1000 Geværer, 10de 1000 Geværer og 1ste Forstærknings Jægercorps

800 Geværer. Senere fastsattes, at 12te lette Infanteri-Bataillon skulde have 1000 Stkr. franske Geværer, og, at 1ste Jægercorps skulde have 800 Stkr. franske Geværer og 200 Taprifler.

Siden efter bestemtes igjen Antallet til respective 840 og 200 Stkr. af de 2 sidste nævnte Slags Vaaben.

Det samme blev successive bestemt for de øvrige Jægercorps. Fra Begyndelsen af vare Underofficerernes Geværer ikke iberegnet i det opgivne Antal.

Med Hensyn til de franske Geværer, communiceredes, at: Der skulde til skarpe Patroner anvendes 1¾ Qvintin Ladning og 18½-lødige Blykugler; Viseerskuddets Distance var 200 Alen. Den 20de April 1850 fastsattes en Priiscourant for de franske Geværer. Priiscouranten for Geværerne af Prøven 1828 var tildeels ogsaa anvendelig for de franske Geværer. Skjæfterne paa disse sidste vare af Valdnøddetræ.

Der communiceredes den 3die August 1850, at der var foranstaltet: Beskrivelse over hvorledes Patronvognene skulde pakkes og Ammunitionen conserveres, samt: Beskrivelse over de forskjellige Ammunitionssorter til Haandskydevaabnene.

Den 13de Juni 1851 befalede Krigsministeren, at: Kjøbenhavns borgerlige Infanteri skulde tildeles 2,500 Stkr. preussiske Geværer m. m. til Brug i Tjenesten og til Skarpskydning, og 400 Stkr. ældre Percussionsgeværer af Proven 1794 til Brug for Rekrutter, imod at aflevere de gamle Geværer til Arsenalet.

Riflede Vaaben til Jægerne og Infanteriet.

Indledning.

At rifle Geværpiberne er en gammel Opfindelse af Caspar Zöllner i Wien. Aaret hvori den er skeet vides ikke med Bestemthed, men man veed, at ved en Skiveskydning i Leipzig 1498 betjente man sig af riflede Rør. I Begyndelsen af det 17de Aarhundrede skal Bøssemager Kotter i Nürnberg have foretaget væsentlige Forbedringer saavel med den lige som med den spiralformige Rifling. Uagtet denne Invention er saa gammel, saa har der dog stadigen, selv til de sidste Tider, herskket megen Uenighed om Riflingen, nemlig:

Med Hensyn til Antallet af Riffelgangene (Syrerne) i Løbet.
— til Formen af dem.
— til hvormange Gange de skulde gaae om i Løbet (Snoeningen).
— til Dybden af dem.

1. Med Hensyn til Antallet af Riffelgangene, da have de danske militaire Rifler haft indtil 8 Riffelgange, og de udenlandske Rifler indtil 12 Riffelgange. Paa Luxusgeværerne har man gjort Riffelgangene saa fine som Haar, og derfor ogsaa benævnt dem: Haarrifler, idet tillige Antallet af dem var meget stort. Forsaavidt muligt at opnaae Fordelene af Riflingen, uden dog at være det bekjendt, har det ikke været ualmindeligt, at Løbene ere blevne riflede paa Halvdelen af

Længden fra unden af, hvorimod de ere vedblevne i den anden Halvdeel henad Mundingen til, at være glatte.

2. Med Hensyn til Formen af Riffelgangene, da har denne været: enten flad og afrundet, eller dyb og kantet, af hvilke 2 Slags, den første er antaget for den bedste. I Begyndelsen gjorde man Riffelgangene lige, siden efter dannede man dem spiralformige; til Hagel og Rendekugler har man bestandigen gjort Riffelgangene lige. „Rosenzug" kalde Nogle Riflingen, naar Gangene have den spiralformige Snoening, Andre antage „Rosenzug" og „Sternzug" for eens, og at bestaae i, en grov og en fiin Riffelgang, der afvexle med hinanden. Man har i saa Fald benævnt den grove Gang: Hauptzug og den fine Gang: Haarzug. Undertiden have Riffelgangene Figur som Indsnittene paa et Saugblad, og de kaldes da: Hakenzüge.

3. Med Hensyn til Riffelgangenes Snoening, Drallet, Trallet, die giralle Linie, da har denne været enten = 0, d. v. s. Riffelgangene have været lige, eller den har været mere eller mindre krum. Saaledes sædvanligen:

Paa en Rørlængde af 2 Fod		¼ Omgang,
og indtil	—	af 2 — 2 —
Dog har den sædvanligst været	—	af 2 — ¾ —

Geværer med lige Riffelgange ere meget sjeldne, da de tidligt ere blevne fortrængte af dem med den spiralformige Snoening, eftersom man fandt at disse sidste gave et langt sikkrere Skud end de andre. Man har dog antaget, at Geværer med lige Riffelgange skyde bedre med Hagel end glatløbede Geværer, hvorfor dette Slags Geværer ogsaa undertiden ere blevne kaldte „Hagelbøsser".

Til Vildsvinejagt bruges endnu Geværer med lige Riffelgange. De udskyde da 9—12 Løbekugler paa 40—50 Skridt, sædvanligen træffe de samlede paa et meget lille Rum.

4. Med Hensyn til Dybden af Riffelgangene eller Syrerne, da har denne varieret mellem 2 og 6‴.

Hensigten med Riflingen var: At man vilde derved søge at erholde et sikkrere Skud end ellers var Tilfældet. Spiralgangene i Løbet skulde nemlig give Kuglen en om Kjærnelinien dreiende Bevægelse, som vedblev efterat Kuglen havde forladt Mundingen, og hvorved den bragtes til at afvige mindre fra den oprindelige Direction, idet den Feil, som enhver lille Irregularitet ved Kuglen maatte foraarsage, for en Deel hævedes. Kuglernes nøiagtigere Gang formedelst Riflingen, grunder sig, om man saa vil, og for at tage et populairt Exempel, paa det samme som er Aarsag i, at en Top ikke falder ved at snurres rundt. Denne frembyder nemlig hvert Øieblik en anden Flade mod Luften, saa at, om den det ene Øieblik hælder lidt til den ene Side, saa vil den, formedelst den hurtige Dreining, i næste Moment hælde til den modsatte Side, og just derved blive staaende. Trykkes derfor, i Analogi hermed, Kuglen, ved Luftens Modstand mod en Ujevnhed i eet Øieblik til en Side, saa vil den, i næste Øieblik trykkes til den modsatte Side, og saaledes fremdeles.

Riflen vil desuden, af endnu en anden Grund, skyde nøiagtigere end det glatløbede Gevær, nemlig naar Kuglen intet Spillerum gives, men bliver trykket gjennem Løbet; den kan derved ikke, som det hedder, prelle, og alle Udgangsvinkler blive derfor mere eens, end ved det glatløbede Gevær, hvor Kuglen har Spillerum.

Med Hensyn til Spiralgangens større eller mindre Snoening, da synes denne, ifølge norske Forsøg, at have væsentlig Indflydelse paa Skudsikkerheden. Der er i Henseende til:

„Skydning med riflede Infanterigeværer af forskjellig Længde og Riffelgange af forskjellig Snoening" foretaget Forsøg i Norge, ved hvilke tillige anvendtes en af Rustmester Malmberg paa Kongsberg inventeret Laas.

Nr. 1. Løbets Længde 40″ — 6 Stykker 2‴ brede Riffelgange med $\frac{3}{4}$ Omdreining.

Nr. 2. Løbets Længde 34″ — 6 Stykker 1‴ 9⁗ 8⁗⁗ brede, Riffelgange med $\frac{1}{2}$ Omdreining. Dette Gevær skjød ikke saa godt som Nr. 1.

Nr. 3. Løbets Længde 34″ — 6 Stykker 1‴ 9⁗ 8⁗⁗ brede, Riffelgange med $\frac{3}{4}$ Omdreining. Dette skjød betydeligt bedre end Nr. 2, men ikke saa godt som Nr. 1.

Nr. 4. Løbets Længde $37\frac{1}{4}$″ — 6 Stykker 1‴ 1⁗ brede $4\frac{1}{4}$⁗ dybe Riffelgange med $\frac{1}{10}$ Omdreining. Dette skjød bedre end Nr. 2 og 3, men ikke saa godt som Nr. 1.

Nr. 5. Løbets Længde 40″ — 6 Stykker 1‴ 11⁗ brede $4\frac{3}{5}$⁗ dybe Riffelgange med $\frac{3}{4}$ Omdreining. Dette Gevær gav det bedste Resultat, ja saa godt, at det synes som man med saadanne Infanterigeværer kunde remplacere den almindelige Jægerriffel.

Af riflede Vaaben have vi havt:

1. Rifler til Jægere af Model 1785. Piben 8-kantet, 22-løbig. Viseret ved Svandsskruebladet til at trække op, conisk Ladestok. Ingen Hylse til Befæstigelse af Hirschfængeren. De havde flad udvendig Steenlaas med Springkile. Valdnoddetræes Skjæfter skulde de have haft, men fik bruuntbeitsede Birketræes Skjæfter med Fløi. Noget senere foretoges nogen Forandring med Viseret.

Da det slesvigske Jægercorps, den 12te September 1788 blev befalet oprettet, blev tillige bestemt, at Armaturen skulde bestaae af:

For Bøsseskytterne: af en Bøsse eller Riffel med en Rem; en Sabel i et Lædergehæng; en let Patrontasse, foret med Blik, til 30 Patroner, at bære over Skulderen i en bruun Læderrem. For Fuselererne — af en sædvanlig Musket med Bajonet, iøvrigt som Bøsseskytterne.

1791 forfærdigedes en Proveriffel, som var som den efterfølgende fra 1801, kun at den ingen Hylse havde til Hirschfængeren. Den 27de Februar 1801 blev approberet en Prøve, hvorved Hirschfængeren kunde anbringes som Bajonet paa Geværerne, paa det Jægerne, som ikkun vare forsynede med Bøsser, og altsaa efter Affyringen „vare uden Værge", ved hastigt Overfald kunde være bevæbnede med Bajonetter. Skjæftet var af Valdnoddetræ, — Laasen flad og med Springkile, — Fast Viseer og Klap.

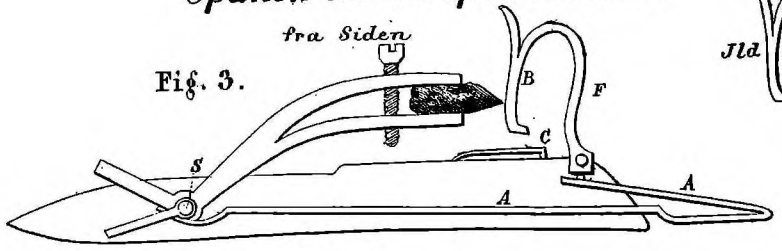
2. Riflen efter Model 1804 var den saakaldte „almindelige Jægerriffel", construeret af Rustmester Kyhl. Alle Jægercorpserne samt de saakaldte „Regimentsjægere" bleve i sin Tid tildeelte dette Slags Rifler. De vare hovedsagelrgen overeensstemmende med de tidligere hafte Rifler, kun: at der ingen Springkile var i Laasen, og at de havde Bøgetræes Skjæfter.

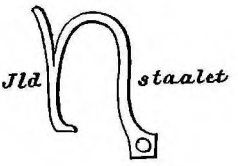
Den 11te Februar 1806 bestemtes, at: Jægerne til Ammunitionens Conservation skulde have Punge, en Voxlæders Pung til 30 Patroner, og en Skindpung til 30 løse Kugler, som skulde bæres i Skydetasken; 3 Voxlærredspunge til 10 Patroner skulde bæres i Patrontasken, og den 22de samme Maaned beordredes, at en Deel Infanteriregimenter skulde have 159 Stkr. Rifler til deres Jægercompagnier, hvilke Vaaben kun maatte bruges til Skarpskydning, — til Exercits skulde de anvende de forkortede Carabiner.

3. Jægerriflen efter Model 1808 er den samme Riffel, som den efter Prøven 1804, kun at den fik indvendig Laas, — dog var den mindre godt forarbeidet, ligesom de anvendte

Spansk eller Snaphane Laas

Fig. 3.





Fransk Laas

1ste Slags

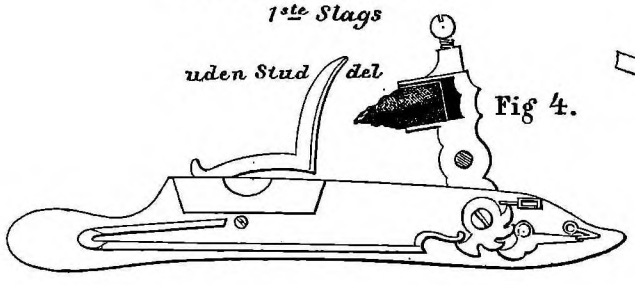
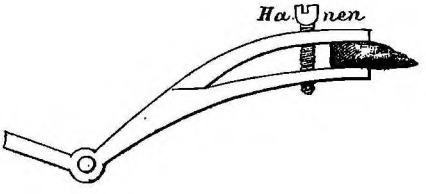
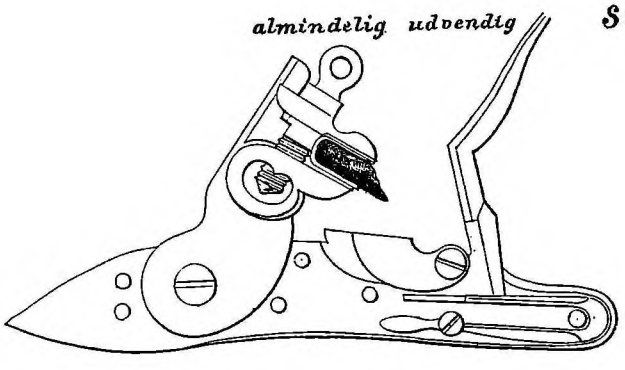


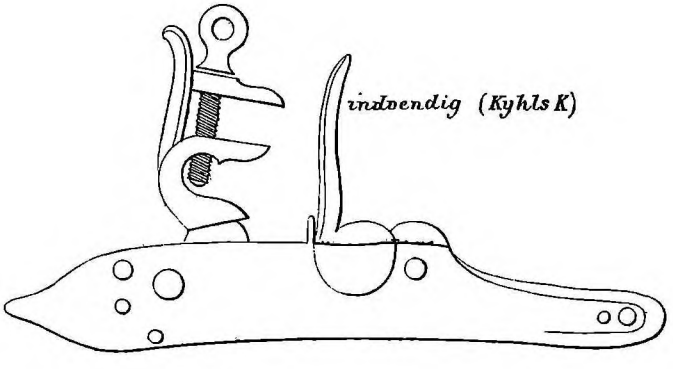
Fig 4.



Steenlaase.

Fig. 5.





Materialier vare mindre gode end ved Rifflerne efter Prøven 1804. Den var 22-lødig, havde 8 Riffelgange med $\frac{6}{8}$—$\frac{7}{8}$ Snoening paa 28″, — Ladning 1½ Qvintin. Paa Jægerriflen er bleven anvendt Hirschfænger istedetfor Bajonet. Man har haft 2 Slags Hirschfængere, en til de riffelbevæbnede Jægere og en til de Musketbevæbnede. Begge Slags fæstedes paa Løbets Forende, i en firkantet Dølle, ved Hjælp af en Bøile og en Bøilefjeder.

Der approberedes den 10de December 1809: et Fouteral, at have over Geværlaasen, ved samtlige Jægercompagnier, og den 6te October 1813 fik Jægercorpserne smaae Læder-Kugletasker, til at bære paa Sabelgehænget istedetfor Kugleposerne, ligesom det ogsaa bestemtes ved Ordre af 8de April 1816: At 1ste Geled af Jægerne, som var bevæbnet med Infanterigeværer, skulde have: Patrontasche.

Med Hensyn til Jægernes Skydeøvelser blev den 26de Mai 1817 befalet: At for Fremtiden skulde samtlige Jægerrekrutter, naar de, som sædvanligt, havde skudt skarpt efter Skiven i Exerceerskolerne, siden ved Compagnierne endmere øves i Skarpskydning, hvortil skulde anvendes: 100 skarpe Patroner for de Riffelbevæbnede, og 50 skarpe Patroner for dem, der havde Infanterigeværer.

Der blev den 11te Februar 1817 tillagt det holsteenske Infanteriregiment Ordre, at det ikke maatte anvende Springkile i Riffellaasene, samt at det skulde udtage dem paa de Laase, der allerede havde faaet dem, eftersom Artillericorpset havde erklæret, Springkilernes Indsættelse for uhensigtsmæssig i Riffellaase.

4. Underofficeersriflen efter Prøven 1829 blev, som tidligere anført, construeret af Oberst Wildenrath og Probeermester Kurtzhals, den var i det Hele overeensstemmende med Riflen af Prøve 1804, kun at den var lettere end denne. Den havde 8 Riffelgange med 1 Omgang paa 24″ Længde; under Pandækkelsjederen var anbragt en Stopper; der anvendtes „engelske Stifter", for at fæste Skjæftet til Piben; den havde Bajonet, var 23-lødig, samt blev ladet med 1½ Qvintin. Rifflerne efter denne Prøve bleve godt forarbeidede og af gode Materialier.

Den 5te Juli 1830 bestemtes, at: Ved Jægercorpserne og Regimentsjægerne skulde den skarpe Patron have 1½ Qvintin Krudt, Fængkrudtet iberegnet.

5. Den riflede Musket efter Prøven 1831. Den blev, som foran anført, egentligen inventeret af Probeermester Kurtzhals. Løbet fik 6 Riffelgange, saa at Kuglen med Patronen blot kom til at berøre de ophøiede Kanter mellem Riffelgangene, og Krudtflammen ikke kunde genere Ladningen, saaledes som det hidtil havde været Tilfældet ved de almindelige Rifler, hvor Ladningen gik meget langsomt, da der maatte anvendes en Træhammer og en Træstok for at drive Kuglen ned. Felternes Brede blev ¼‴ og Snoeningen 1 Gang paa 24″. Efterat dette Slags Løb vare præsenterede for Kong Frederik den 6te, bleve „de riflede Musketter" indførte ved Jægerne.

Man kunde med den riflede Musket skyde 2 à 3 Skud i Minutten, og næsten ligesaa godt som med den „bedste Riffel med plastret Kugle". Den riflede Musket var iøvrigt overeensstemmende med Geværerne efter Prøven 1828, kun kortere og lettere end de. Dog var den, med paasat Bajonet, netop af samme Længde som Geværet efter Prøven 1828, 17½-lødig, Kuglen 18½-lødig, Ladningen har været 1⅝ Qvintin og Pibens Længde 34″ 10½‴ eller omtrent 54 Caliber.

Den riflede Musket havde: Stopperhage under Pandækkelsjederen, og Røret holdtes til Skjæftet ved Ringe. Der har værrt 3 Slags riflede Musketter i den danske Armee: De oprindelige riflede Musketter, de til Percussion forandrede riflede Musketter, og de til Percussion og til Taprifler forandredre riflede Musketter, og som ere kaldte: „Tapriffelmusketter".

Den 16de April 1832 blev befalet, at Fodgarden skulde aflevere Riflerne, imod at erholde Musketter af Prøve 1822, indtil hele Styrken kunde faae „riflede Musketter".

Der udkom den 20de Mai 1835 Bestemmelse for det Antal Skud, som de Riffelbevæbnede skulde gjøre, nemlig: At de riffelbevæbnede Underofficerer ved Grenadeer- og Musketteercompagnierne skulde, ligesom de riffelbevæbnede Underofficerer ved Jægercorpserne og Regimentsjægerne, gives: i det første Aar af deres Tjenestetid 60 Riffelskud og 20 Musketskud, og hvert af de paafølgende Aar 50 Riffelskud, foruden 5 à 6 til Riflens Indskydning.

Med Hensyn til det holsteen-lauenborgske Contingents Forsyning med Percussionsvaaben, blev det, den 20de Marts 1841, bestemt: At Fænghætterne til Percussionsgeværerne skulde være løse, og uden nogen Forbindelse med Patronerne, samt at Ladningen skulde være 2 Qvintin „ifølge Betænkning af Commissionen til Percussionsvaabens Indførelse i Armeen." At de 60 Patroner, som Jægerne skulle bære hos sig, ifølge Planen for det holsteen-lauenborgske Contingent, skulde bestaae i: 45 Kuglepatroner og 15 Rendekuglepatroner. 100 Stkr. Fænghætter skulde bæres i en Blikæske i Taſken.

Den 30te Marts 1842 tillodes det de Regimenter i Hertugdømmerne, der havde Percussionsgeværer, at foretage Indskydning med dem, samt om fornødent, at forsyne Geværerne med Viseer til 200 Alens Distance, ligesom og, at der maatte kjøbes af de i Herzberg forfærdigede Infanterigeværer med 2 Riffelgange, Korn- og Klapviseer, og at der maatte søges Underretning om der til disse Geværer brugtes plastret Kugle eller Patron med Spilkugle, Ladningens Størrelse m. m.

Ifølge den ny Armeeorganisation af 14de Mai 1842, skulde de 2 Underofficerer pr. Compagni, der vare bestemte til at føre de riffelbevæbnede Menige, forsynes med de almindelige Underofficeers Rifler. Med de samme, for Underofficererne hidtil reglementerede Rifler, skulde 16 af de bedste Skytter pr. Compagni — 4 af hver Aargangs Rekrutter, — bevæbnes. Disse Folk skulde indrangeres i 3die Geled og fornemmeligen bruges til Tiraillering. Alt at executeres ved Garden tilfods og Infanteri-Bataillonerne. Ved Jægerne skulde bruges: en rifset Musket; 2 Underofficerer pr. Compagni skulde have Rifler, som ved Infanteriet. Ved hvert Compagni skulde 24 Mand — 6 af hver Aargang, — bevæbnes med Rifler.

Det blev anført, at saavel de glatløbede Geværer for Infanteriet, som de riflede Musketter for Jægerne, skulde i Fremtiden gjøres lettere end hidtil. Ingenieurtropperne skulde bevæbnes med et Bajonetgevær.

Den 28de Mai 1844 udkom Ordre angaaende Forhandlingerne med Geværfabrikken, om 1ste og 2det Jægercorps Forsyning med Percussionsgeværer, hvilke skulde bestaae i: riflede Musketter, Rifler, Exerceercarabiner og afkortede Geværer af Prøven 1794, hvilke Vaaben følgelig skulde forandres til Percussionsantændelse for dem.

Den 20de Mai 1845 erholdt 3die Jægercorps Underretning om: 1. At det successive vilde blive forsynet med Percussionsgeværer, nemlig: 737 Stkr. riflede Musketter og 621 Stkr. afkortede Infgeværer af Prøve 1794. 2. At Krudtladningen til de skarpe Patroner skulde være 1½ Qvintin. 3. At der var 2 Slags Fænghætter: Krigsfænghætter og Exerceerfænghætter, som ogsaa, at Fænghætterne vilde blive udleverede i Patronhylstre, og Hylstrene i Bundter.

6. Tapriflen efter Prøven 1848 er construeret af Artilleri- og Constructionscommissionen. Denne Riffel er fra først af construeret som Percussionsgevær.

Modellen for „Tapriflen" blev approberet ved Skrivelſe af 4de Juni 1850. Dog vare diſſe Modeller forfærdigede i 1848, tilligemed et Antal Taprifler, ligeſom der ogſaa i Løbet af 1848 var forandret en ſtor Deel riflede Muſketter, til „Tapriffelmuſketter."

II. For Cavalleriet.

a. Carabiner og Rifler.

Af diſſe have vi haft:

1. Kort Huſarcarabin efter ældre Model. Aaret, hvori den blev forarbeidet, er ubekjendt. Den havde ſort, beitſet Skjæfte, — formodentligen er det den, der henhydes til i Ordren af 17de Juni 1791, hvori det hedder: „At Livregiment-Dragoner ſkal indrettes til „lette Dragoner", og til den Ende forſynes med Sabler og Huſarcarabiner", ſamt i Ordren af 31te Januar 1794, hvori ſiges: „At i Anledning af, at Livregiment-Dragoner ſkulde gjøres til lette Dragoner, ſkulde ogſaa deres nuhavende Carabiner og Piſtoler gjøres kortere".

2. Dragoncarabinen efter Prøven 1769. Den var overeensſtemmende med Geværeme efter dette Aarstal, kun at Carabinens Skjæfte og Pibe hver var 1" kortere end de ſamme Stykker ved Geværeme. Patronerne vare 16-løbige, den havde, ligeſom Geværeme, coniſk Ladeſtok, ſort, beitſet Skjæfte, Carabinſtang, Bajonet, cylinderiſk Fænghul. Den var godt forarbeidet af gode Materialier.

2'. Huſarcarabinen fra 1777. Var 16-løbig, havde ſortbeitſet Skjæfte, af Bøgetræ, ingen Bajonet, coniſk Ladeſtok, Carabinſtang.

2''. Dragoncarabinen fra 1786, var det Vaaben, ſom ſenere anvendtes ſom Underofficeers-gevær, ſamt til Skarpſkytterne. Det havde Carabinſtang. Af de 2 ſidſtnævnte Slags Vaaben haves ingen authoriſeret Prøve.

3. Cavalleririflen efter Model 1791. Piben var paa denne kun 19½" lang, med 2 Øſkener til ſimple Stifter, iøvrigt ſom de almindelige Rifler, Skjæftet bruuntbeitſet og med Fløi. Spring-kile i Laaſen, Reqviſiter i Kolbekaſſen ſom ved de almindelige Rifler, Ladeſtokken coniſk, Carabinſtang.

3'. Huſarcarabinen fra 1795, var hovedſageligen ſom Carabinen fra 1777, kun at Ladeſtokken havde i den tynde Ende et Øie, hvori den hængte løſt, altſaa var der ingen Ladeſtokrende.

3''. Cavalleririflen fra 1795. Piben hovedſageligen ſom ved Riflen fra 1791, kun at den var ottekantet paa Kammerenden i 6½" Længde. Skjæftet ſortbeitſet med Fløi og Kolbekaſſe, Ladeſtokken ſom ved Carabinen fra 1795.

Krudtladningen til Rytter- og Huſar-Carabinen og Piſtolen blev ved Ordre af 22de Januar 1796 beſtemt, at ſkulde være 1¾ Qvintin, ſamt at hertil ſkulde bruges Patroner ſom gik igjennem det 16-løbige Chablon, men blev ſtaaende i det 17-løbige.

Den 16de December 1796 blev befalet, at: Livregiment-Ryttere, det ſjællandſke, ſlesvigſke og holſteenſke Rytterregiment, iſtedetfor de nu havende Carabiner, ſkulde have: „Dragoncarabiner med Bajonetter". Samt at: Det jydſke og fynſke Dragonregiment tilligemed Livregiment-Dragoner ſkulde forſynes med: „Korte Carabiner og Huſarſabler", og diſſe 3 Dragonregimenter føre Navn af: „lette Dragoner".

Den 10de November 1797 beſtemtes at: Det ſjællandſke Rytterregiment ſkulde gives: „Dragon-Geværer", og de øvrige Cavalleriregimenter: „Huſar-Carabiner" eller „Studſere". Af diſſe ſkulde 10 pr. Esqvadron være riflede.

Ved samme Ordre blev ogsaa bestemt, at Livgarden tilhest og Rytterregimenterne skulde til sin Tid forsynes med de forandrede Paladser, og Dragonregimenterne med Sabler. Alle Poster og Vagter ved Cavalleriet skulde herefter fourneres med Studsere. De korte Carabiner ved Cavalleriet bleve den 24de Januar 1800 befalede, at skulde vorde forsynede med coniske Fænghul.

3'''. Carabinen fra 1806. Piben som den foregaaende, conisk Fænghul; Carabinstang med 2 Ringe, hvoraf den paa Grebet var forsynet med Charniere.

3''''. Husarcarabinen fra 1806. Af disse sidste Vaaben haves ei heller nogen autoriseret Prøve.

Den 8de September 1806 udkom Ordre: at de 10 Rifler pr. Esqvadron skulde tages i Brug, saasnart de fornødne Skydeheste dertil vare dresserede. Disse Heste skulde altid være blandt Flankeurhestene.

Der blev befalet den 19de Marts 1808: Da Cavalleriets Ladestokke ikke vare indrettede til at skrue Kradsere paa, saa skulde, indtil dette kunde skee, Folkene sætte Kradsere paa en Træstok, som de saaledes skulde bruge, naar Ladningen skulde udkradses. Cheferne for Cavalleriregimenterne havde at paasee, at hver Mand var forsynet med en Kradser og en Rømnaal.

4. Cavalleririflen efter Prøven 1808—11. Havde indvendig Laas.

5. Cavallericarabinen efter Prøven 1808. Var hovedsageligen som den ældre Carabin, men havde indvendig Laas. Piben var 20" lang eller 30 Caliber og fik 1¼ Qv. Ladning.

Fra Wien blev af Hans Majestæt Kong Frederik den 6te den 24de April 1815, befalet: Kun det sjællandske Rytterregiment skulde beholde dets Skydegeværer. Ved alle øvrige Cavalleriregimenter skulde kun Flankeurerne være bevæbnede med Skydegevær. Ligeledes befaledes den 10de Juli 1815: At da Skydegeværerne vare afskaffede ved Cavalleriet, saa skulde afdøde Militaires Liig honoreres med 3 Salver af Pistoler.

Den 19de Mai 1817 befaledes, at: Cavalleriet i Exerceertiden skulde øve Mandskabet i Skarpskydning med Rifler og Pistoler efter Skive, og skulde til denne Øvelse anvendes: 40—50 Patroner pr Mand for Riffelskytterne, og 20 skarpe Patroner pr. Mand for Resten af Mandskabet.

Det bestemtes den 2den November 1818: At de Rifler, hvormed Cavalleriets Riffelskytter vare bevæbnede, kun skulde bruges til Øvelse i Skarpskydning, hvorimod Riffelskytterne til Exercits og og anden Tjeneste stedse skulde bruge Studsere eller korte Geværer, istedetfor Rifler.

Hver Cavalleriexerceerskole blev den 9de December 1820 beordret at skulde forsynes med: „10 Stkr. Rifler, for at lære Folkene at lade og skyde, samt føre dem paa Hesten". 2 Stkr. Cavalleririfler bleve den 13de Marts 1827 authoriserede for dette Slags Vaabens Forfærdigelse i Fremtiden. De havde passeret Artilleri- og Constructions-Commissionen.

Ved Cavalleriet blev ved Ordre af 3die Marts 1828 bestemt: At der for Fremtiden skulde forskydes indtil 20 skarpe Patroner pr. Mand med hvert Vaaben, saavel af Carabiner som af Pistoler. Med de indkomne Frifolk skulde kun gjøres 10 Skud pr. Mand med hvert Vaaben. Med Pistoler skulde ikkun skydes paa 25 Alens Distance. Til Rekrutterne ved Cavalleriets Riffelskytter maatte det første Aar, de vare i Tjeneste, udleveres 100 skarpe Patroner pr. Mand.

Med Hensyn til Cavalleriets Forsyning med Ammunition i Felten, befaledes den 26de Juli 1830: At i Krigstid skulde det danske Cavalleri, som var bevæbnet med ny glatløbede Carabiner, være forsynet med: 20 Kuglepatroner og 30 Rendekuglepatroner pr. Mand, begge Slags skulde have 1¾ Qvintin Krudtladning, Fængkrudt iberegnet. Desuden skulde hver Mand være forsynet med: 10 Stkr. skarpe Pistolpatroner à 1⅛ Qvintin Krudt, Fængkrudtet iberegnet. Underofficererne skulde derimod

have: 15 Stkr. skarpe Pistolpatroner. Disse skarpe Patroner skulle føres: deels i Patrontasken, og deels i det ene, dertil indrettede, Pistolhylster.

Livregiment lette Dragoner fik 26de Februar 1831 Tilladelse til, at lade Tappen paa Svandsstruen af deres Carabiner borttage, da den kun var nødvendig „ved Carabiner med coniske Fænghul".

Den 2den Marts 1831 blev befalet: At Rendekuglepatroner med 2de 48=lødige Kugler skulde bruges i Fremtiden istedetfor med 3de 48=lødige Rendekugler, som det brugtes forhen. Krudtladningen skulde til Rendekuglepatronerne være den samme, som Cavallericarabinernes almindelige Krudtladning. Tillige befaledes, at den Beholdning af 50,000 Rendekuglepatroner med 3 Kugler som havdes, skulde opbevares i Arsenalet, for efterhaanden at bruges til Skydeøvelser.

6. Skyttecarabinen efter Prøven 1831. Piben var 26" eller 39 Caliber lang. Den blev, som tidligere bemærket, construeret af Oberst von Wildenradt og Probeermester Kurzhals, efter wüttembergsk Mønster, for at anvendes af Skytteesqvadronerne. Laasen havde en Stopper under Pandækkelfjederen; Røret fastholdtes til Skjæftet ved „engelske Stifter", og ved Carabinstangens Ring.

Der blev communiceret den 28de Mai 1831 med Hensyn til Benævnelsen af de forskjellige brugelige Patroner: At Cavalleriets Patroner benævntes: 16=lødige Cavalleripatroner, 16=lødige Cavallerirendekuglepatroner, 16=lødige Pistolkuglepatroner og 16=lødige Pistolrendekuglepatroner.

Den 23de December 1834 udkom paany, ifølge Oberst v. Bergers Forslag, Bestemmelser for, hvor mange Skud Cavalleristerne skulde gjøre, ligeledes udkom der 26de Marts 1836 en ny Bestemmelse for, hvad Ammunition Cavalleristen skulde medføre i Felten.

De bornholmske Dragoner bleve, ifølge Ordre af 24de Februar 1838, bevæbnede med: „lange Carabiner".

Der blev den 29de Juni 1841 approberet „en Patronpose" indrettet til skarpe Patroner for de med een Carabin og een Pistol bevæbnede Cavalleristen, indeholdende: 1 Bundt 17=lødige Cavallericarabin=Rendekuglepatroner à 10 pr. Bundt, 2 Bundter 16=lødige Cavallericarabin=Kuglepatroner à 10 pr. Bundt, og 5 Stkr. enkelte 16=lødige Cavalleripistol=Kuglepatroner.

Ifølge den afgivne Indberetning af „Commissionen til at overveie, paa hvilken Maade Haandskydevaabnene i Fremtiden skulde være indrettede", blev der, den 17de Juli 1841, ogsaa for Cavalleriets Vedkommende bestemt: at den ny Construction med den af Løbnitz opfundne Percussionsantændelse fra neden af, skulde indføres, og blev der bestilt paa Kronborg Geværfabrik: 299 Stkr. riflede Baglade=Carabiner og 282 riflede Baglade=Pistoler.

Hans Majestæt Kong Christian den 8de fremsatte ved denne Leilighed det Spørgsmaal, om det ikke var tvivlsomt, om Nytten af Rendekugleskud kunde opveie den store Ulempe, at Soldaten tildeeltes 2 Slags Patroner, og Cavalleristen endog 2 Slags Pistoler, naar han ellers kunde hjælpe sig med eet Slags.

Der udkom den 7de August 1841 Ordre, at Livregiment=Dragoner skulde have Carabiner af Prøven 1830, som hørende til det holsteen=lauenborgske Contingent.

Ved den ny Omorganisation i 1842 fik de Menige af Dragoner og Husarer en Carabin: saa kort og saa let, som det lod sig forene med Brugbarhed og Varighed. Den 4de Deling af hver Esqvadron Bagladerifler, istedetfor Carabiner.

7. Cavalleri=Tapriffelcarabinen efter Prøven 1848. Er construeret af Artilleri= og Constructions=Commissionen, og er det første Cavalleriskydevaaben, der hos os, fra Begyndelsen af, er forarbeidet til Percussionsantændelse.

8. Cavallericarabinen efter Prøven 1848. Er construeret af samme Commission, som det ovennævnte Vaaben, og er, ligesom dette, fra Begyndelsen af forarbeidet til Percussionsantændelse. En Carabinrem blev ved Ordre af 5te Januar 1850 approberet.

---

b. Pistoler.

Af disse have vi haft:

1. Rytterpistolen fra 1772. 16-lodig Pibe, temmeligt lige Bøgetræes Skjæfte, sort eller bruuntbeitset, en bred rund Kappe med 2 Spidser opad Kolbens Sider, conisk Ladestok.

2. Husarpistol fra 1777, som Pistolen fra 1772. Kolben krummere, Kappen mindre og uden Fliger paa Siderne.

3. Husarpistol fra 1795, som Pistolen fra 1777, kun at Kappen gik længere op paa Grebet og fæstedes ved en Skrue. Til den anvendtes Carabinladestok — altsaa ingen Ladestokrende.

4. Rytterpistol fra 1799, som Pistolen fra 1772, kun at et Stykke Træ var limet ind i Ladestokrenden.

Den 31te Januar 1806 blev approberet en Prøvepistol for de, „ved Fabrikken, til Armeen, forfærdigende Pistoler". Disse Pistoler vare forskjellige fra de forrige deri: 1. at Skjæftet var mindre krumt i Grebet, og 2. at Kappen havde en Forlængelse af 2 Skinner langs samme. Ved den første Forandring blev „Træet mindre tvært, og derfor mere holdbart", ved den anden Forandring „styrkedes Træet paa det svageste Sted".

5. Pistolen efter Prøven 1810, (1808). Den havde indvendig Laas, og en Deel havde „løse Kolbe". Piben var 10½" lang eller omtrent 16 Caliber. Ladningen var en Tid 1¾ Qvintin.

Den 23de Mai 1813 befaledes: At hver Mand ved Cavalleriet skulde gives 2 Pistoler, og den 28de Marts 1815 bestemtes: At Uhlanerne ikke længer skulde have en Pistol en bandolière, men derimod 2 Pistoler i Sadlen, ligesom det øvrige Cavalleri. En af Rustmester Kyhl opfunden Indretning, hvorved „en løs Kolbe" kunde sættes paa Pistoler, og disse derved bruges som Geværer, blev den 17de Juni 1815 approberet.

Den 26de Juni 1815 beordredes, at Cavalleriregimenterne, som hørte til Auxiliaircorpset, skulde lade deres Ladestokke, — der hidtil vare brugte saavel til Carabiner, som til Pistoler, — forkorte, alene til Brug ved Pistoler for det Mandskab, som ikke havde Carabiner. Pistolkolbene bleve ved Ordre af 19de Marts 1823 befalede at skulde vorde forsynede med Ringe til at fastholdes i.

Imidlertid udkom kort efter, nemlig 31te October 1823 følgende Ordre: Da det er befunden, at Pistolerne med de løse Kolber skyde meget usikkert, og i Almindelighed for høit, saa skulle: Disse Pistoler af Sagkyndige indskydes, og deels Løbene, deels Piberne forandres, for at Hensigten dermed kan opnaaes. Denne Forandring skal foretages først ved Husarregimentet og det sjællandske Landseneerregiment.

Den 2den December 1827 udkom Befaling, at: Da de indførte Kolbe til Pistoler ikke ansaaes nyttige, saa skulde de i Fremtiden ikke bruges, men afleveres til Arsenalet.

I Aaret 1829 blev forarbeidet nogle enkelte nye Pistoler, og, der blev den 17de November 1838 befalet: At alle Pistoler skulde undersøges og styrkeprøves.

Ved den nye Armeeorganisation i 1842 fik: Underofficerer og Menige at Garden tilhest kun 2 Pistoler, Underofficeerer af Dragoner og Husarer ligesaa kun 2 Pistoler, hvorimod de Menige

af Dragoner og Husarer: 1 Pistol og 1 Carabin, og Artilleriets Underofficerer og Trainconstabler 2 Pistoler.

6. Pistolen efter Proven 1848. Er construeret af Artilleri- og Constructions-Commissionen, og er fra Begyndelsen af forarbeidet til Percussionsantændelse. Den havde Ringhane og var glatlobet.

7. Tapriffelpistolen efter Proven 1848. Construeret af ovennævnte Commission til Percussionsantændelse fra Begyndelsen af. Den havde Tap i Enden af Svandsskruen, og var riflet.

Med Hensyn til Cavalleriets Forsyning med Ammunition naar det rykkede i Felten, bestemte Krigsministeren, ved Ordre af 24de Februar 1849, at hver Mand skulde have med sig: Naar han var bevæbnet med 1 Carabin og 1 Pistol: 6 Kuglepatroner og 10 Rendekuglepatroner til Carabinen, samt 4 Kuglepatroner og 10 Rendekuglepatroner til Pistolen, og naar han var bevæbnet med 2 Pistoler: 10 Kuglepatroner og Rendekuglepatroner.

Der blev den 10de Juni 1849 bekjendtgjort Husardivisionen: At den skulde faae udleveret nye Skydevaaben, nemlig 310 Carabiner og 370 Pistoler; deraf 70 af hver Slags Vaaben til Rekrutter.

Den 22de Juni 1849 blev et Cavalleriregiment ved General Rye's Corps tilkjendegivet, at da man havde modtaget et Parti af de i Udlandet bestilte Carabiner og Pistoler med Percussionsantændelse, skulde forelobigen et af de, under General Rye hørende Dragonregimenter, forsynes med disse Vaaben, nemlig: 480 Carabiner og 602 Pistoler, hvoraf 122 Stkr. Pistoler vare bestemte for Underofficererne og Trompeterne. Endvidere anførtes: 1. At de vare af samme Caliber, som de ved Cavalleriet havende Carabiner og Pistoler. 2. At Krigsministeren havde bestemt: at Krudladningen til Carabiner skulde være $1\frac{1}{4}$ Qvintin og en $18\frac{1}{2}$-lodig Blykugle, samt at Kuglepatroner skulde alene anvendes; at Krudtladningen til Pistoler skulde være $\frac{1}{2}$ Qvintin, samt Rendekuglepatroner skulde alene anvendes. 3. At Viseerskuds-Distancen ved Pistolerne var 30 Alen. 4. At ved Sigtet over de paa Carabinen anbragte Viserer til en Hoide af 3‴, og Kornet for, opnaaedes en Distance af 120 Alen.

Den 18de Juli 1849 befalede Krigsministeren, at Livgardesqvadronen, — da man havde modtaget fra Frankrig et bestilt Antal Pistoler med Percussion, — skulde bevæbnes hermed, samt: 1. At der til Pistolerne, som vare 17-lodige, skulde bruges $\frac{1}{2}$ Qvintin Krudt. 2. At Viseerskuddets Distance passende kunde ansættes til 30 Alen. Desuden blev der udleveret Fænghættetasker, Blikdaaser og Pistonhætter.

Med Hensyn til Pakningen af den Ammunition, en Cavallerist skulde føre med sig, udkom den 9de November 1849 nogle nærmere Bestemmelser, der meddeeltes Gardehusardivisionen, samt 3die, 4de, 5te og 6te Dragonregiment, og ifølge hvilke „Blikdaaserne" til Fænghætterne bleve afskaffede.

Ved Artilleriet bleve de: beredne Underofficerer, Trompetere og Overconstabler tildeelte hver 1 Pistol med Percussionsantændelse, ifølge Ordre af 11te Decbr. 1849 saaledes, at: hvert af de 6-pundige Batterier fik 36 Pistoler, hvert af de 12-pundige Batterier fik 30 Pistoler, og hvert af de 24-pundige Halvbatterier fik 10 Pistoler. De hertil i Alt behovende 398 Stkr. Pistoler med Tilbehør beordredes udtagne af de fra Frankrig modtagne Vaaben med Reqvisitter.

Ifølge Planen af 18de Februar 1851 for Gensdarmeriet i Slesvig, skulde de Beredne være bevæbnede med: 1 Kolbepistol samt 1 Sabel, og de Uberedne med: 1 kort riflet Musket med Bajonet, samt 1 lige Sabel.

C.

Om Danmarks Geværfabrik.

(Kronborg Geværfabrik eller Geværfabrikken ved Hellebæk, „Hammermøllen" som den sædvanligen kaldes, ligger henved 1 Miil nordvest for Helsingør. Den er en privat Fabrik, som eies af det grevelige schimmelmannske Fideicommis's Arvinger).

Det vistnok til Fabrikanlæg særdeles fordeelagtige Sted, hvor Danmarks ovenanførte, hidtil eneste Geværfabrik ligger, er allerede tidligt i andre Henseender blevet bemærket. Christian den 3die gav nemlig Abbeden paa Esrom Kloster Befaling til, ved Stranden derstedes, at anlægge nogle Gaarde for det der, paa den Tid, betydelige Aalefiskeries Skyld. Disse Gaarde-bleve kaldte: „Aalegaarde", hvoraf „Aalsgaard" deriverer sig. Imellem Hornbek og Hellebæk skal tillige, i ældre Tid, have ligget Fiskerleiet Rævelen, fra hvilket Beboerne bleve fordrevne af Flyvesandet. De udflyttede derfor deres Huse, deels til Hornbek, og deels til Aalsgaard. Paa denne Maade skal det nuværende Fiskerleie Aalsgaard, — ved hvilket Hellebæk, eller som den ogsaa kaldes: Kronborg Geværfabrik, ligger, — være fremstaaet. Dette paa rigelig Vandmængde fordeelagtige Terrain, har endnu i en anden Retning tiltrukken sig Opmærksomheden, idet der i ældre Tider skal have været et Kobberværk hvor nu en af de første Møller er beliggende.

Udentvivl er den første Grund til det nuværende Geværfabrik lagt omtrent Aar 1670; thi i St. Maria Kirkes Ministerialbog findes for første Gang fra den Tid Bemærkninger, der tyde herpaa.

En Deel af Arbeiderne maatte nemlig den Gang, af Mangel paa Plads paa selve Fabrikken, boe med deres Familier enten i Helsingør eller i Nærheden af samme. I nævnte Kirkebog findes saaledes til Exempel anført:

1674 blev Mester Peters Søn af Hammermøllen begravet paa St. Mariæ Kirkegaard.

1691 blev en Nagelsmeds Søn fra Hammermøllen, ved Navn Peter begravet her.

1695 blev Kleinsmed Niels Olsens Datter, Anna, fra Hammermøllen, døbt her i Kirken.

1696 blev Løbsmed Johann Ortmanns Søn, Hans Jørgen, fra Hammermøllen, døbt her i Kirken.

1698 blev Nagelsmed Søren Sørensens Datter, Karen, fra Hammermøllen, døbt her i Kirken.

1702 blev Maria, hvis Fader, Eilert Christopherſen, var Smed paa Hammermøllen, døbt i Maria Kirke.

1706 blev Bøssemager paa Hammermøllen, Lorentz Jacobsens Søn, Nicolaus, døbt i Maria Kirke.

1712 blev Bøssemager paa Hammermøllen, Lucas Normanns Søn, Hans Christopher, døbt i Maria Kirke.

1717 blev Bøssemager paa Hammermøllen, Bartholomæus Nolls Søn, Christopher, døbt i Maria Kirke.

1718 blev Bøssemager paa Hammermøllen, Johannes Petersens Søn, Lucas, døbt i Maria Kirke.

1719 blev Løbsmed paa Hammermøllen, Lucas Normanns Datter, Anna Catharine, døbt i Maria Kirke.

Alle anførte Navne og Optegnelser ere i Ministerialbogen skrevne paa tydsk; ved en Deel lignende Bemærkninger ere kun Børnenes Navne ved Daaben antegnede, men ikke Forældrenes. Det synes at fremgaae af Kirkebogen, som om man har brugt Soldater til Arbeidere paa „Hammermøllen", hvilket Geværfabrikken allerede den Gang kaldtes.

Man veed, at et Fabrik var ved Hellebæk Aar 1722, og at det da tilhørte Regjeringen. Dog var det den Gang i en meget maadelig og ufuldstændig Forfatning. Det bestod af et Par temmelig simple Møller, samt af nogle faae, adspredt liggende Huse. Den nuværende, saakaldte Bosserngergade, bestod paa den Tid af 4, op til hinanden liggende, Smaahuse.

Brænderibygningen, der ligger tæt ved Stranden, existerede dog allerede den Gang, idet denne gamle, grundmurede Bygning, skal have været brugt i de ældste Tider af Toldvæsenet, og siden efter været benyttet som Pakhuus. Efterat Fabrikken en Tid lang havde været: „Kongelig Eiendom", gik den over i Overkrigscommissair Steffen Hansens Hænder. Han byggede Hellebæk Gaard, paa hvilken der i hans Tid var et Taarn, hvilket nu ikke existerer mere.

Man har fra den 19de, og fra den 25de April 1752 Skrivelser fra Landetatens Generalkrigscommissariats-Collegium til Grev Rantzau-Aschberg betræffende: Extension af de Kronborg Geværfabrik tildeelte Privilegier. Hans Majestæt Kong Frederik den 5te havde nemlig besluttet at udvide og forbedre de Overkrigscommissair Hansen allermaadigst tildeelte Privilegier „til soutien for bemeldte Fabrik", i hvilken Anledning der befaledes:

1. At naar nogen Svend eller Dreng ved Fabrikken var tilbørlig til Drik, Spil o. s. v., da skulde han straffes. 2. At Ingen maatte antage nogen ved Fabrikken værende Svend eller Dreng, uden formelig Pas eller Afsked. 3. At de Svende eller Drenge, som vare bortgaaede fra Fabrikken, uden Pas og Afsked, saavelsom de, der kun havde haft Pas til at reise paa deres Profession, men havde ladet sig hverve, skulde uden videre tilbageleveres. 4. At Ingen, hverken paa selve Fabrikken eller udenfor samme, under alvorlig Straf, maatte gjøre Folkene afspændige, eller paa nogensomhelst anden Maade gjøre Fabrikken, eller dens Vedkommende nogen Skade, Hinder eller Ubehageligheder.

Den 19de December 1764 udkom en Kongelig Resolution betræffende de Fonds, de Betjente, og det Arbeide, der henhørte til Kronborg Geværfabrik.

For at kunde forsyne Armeen med Skydegeværer, som og for ved Udførsel at frembringe en ny Handelsgreen, „maa denne Fabrik indrettes saaledes, at der ikke alene aarligen kan gjøres: 6000 Geværer med Tilbehør, men ogsaa alle Klinger, Espontons og Korsgeværer til den Kongelige Armee".

Ifølge Generalkrigsdirectionens Forestilling bestemtes Følgende:

1. Der skulde af Krigskassen aarligen tilstaaes 12,000 Rdl. til Forbedringer og Udvidelser ved Fabrikken, som og til Salarering af Betjente.

2. Der anstilledes: en Directeur med 700 Rdl., en Fabrikcommissair med 300 Rdl., og en Casserer med 300 Rdl. Disse Embedsmænd skulde forestaae Fabrikken og bringe den i Gang.

Til Directeur udnævntes den ved holsteenske Infanteriregiment staaende Capitain de la Milière.

Til Fabrikcommissair udnævntes den ved Artillericorpset staaende Premier-Lieutenant v. Neunaber.

Til Casserer udnævntes den forrige Fouragevalter, men nu paa Vartpenge staaende Musschack.

3. Der oprettedes en egen Kasse for Fabrikken. Der skulde være 3 Nøgler til den, hvoraf hver af de 3 ovennævnte Embedsmænd skulde have sin. I denne Kasse skulde flyde:

a. De ovenomtalte 12,000 Rdl. b. Alle de for nye Geværer tilstaaede Penge c. Alt hvad Fabrikken kunde vinde ved Udførsel af dens Producter, og ved Administreringen af det dertil hørende Værtskab, Jorder og Fiskeri.

4. Af Krigskassen skulde godtgjøres for: 1 Musketteergevær med Bajonet og Skede, efter ny Prøve, 5 Rdl. Og det bestemtes, at der aarligen paa Fabrikken skulde forfærdiges 6,000 ordonnants og prøvemæssige Geværer af dette Slags.

Den 11te Januar 1767 udgik en Kongelig Resolution, at 14-lødige Kugler alene skulde bruges og den 6te Juni 1767 udkom ligeledes en Kongelig Resolution betræffende de med Generalkrigscommissair Clasen, angaaende Frederiksværk og Kronborg Geværfabrik approberede Præliminairpuncter, ifølge hvilke: „Der fra Begyndelsen af 1769 skal betales ham aarlig 12,000 Rbd. af Militairfondet, hvorfor han ikke alene skal formere og underholde de 2de nævnte Etablissementer, men ogsaa aarligen levere: 800 Centner Metal, 1000 Centner frisk Krudt, 1000 Centner omarbeidet Krudt, 1000 Centner Kanonkugler, 1000 Centner Bomber, for 5000 Rd. Manufactur-Jern samt bygge et Krudttaarn. 3000 Flinter med Bajonet og 600 „mundirte Gewehre". 1000 Rbd. tilstodes ham til Affutage-Arbeibet paa Frederiksværk og 5600 Rdl. til Hazard og Assurance for begge Etablissementer."

Kronborg Geværfabrik skulde han overtage fra næste Aar (1768) af, og erholdt for dette Aar 15,000 Rdl. for hvilke han skulde levere 3000 Stkr. ny prøvemæssige Flinter med Bajonetter og Kradsere.

Den 27de Januar 1768 befaledes i følgende Kongelige Resolution: „Da vanskelig, for Kongl. Regning, nye Indretninger kunde skee paa Geværfabrikken, og Geværerne, naar de skulde gjøres efter Anordningerne, nu koste een Gang saa meget som forhen, nemlig 10 Rdl. 28½ ß Stykket, saa bestemmes: „At naar Geværerne blot ere calibermæssige, saa skal der ikke sees mere end tilforn paa de forskjellige Deles Maal og Vægt, men modtages efter Diemaal, naar de ellers befindes gode og dygtige."

I den med Generalkrigscommissair Clasen oprettede Contract var bestemt, at Probeermesteren skulde bestandig opholde sig paa Fabrikken, men da dette ved de forandrede Omstændigheder kunde foraarsage Vanskeligheder, saa blev bestemt, „at det skulde forblive ved den forrige Forfatning", saa at Probeermesteren kun, naar Geværer skulde prøves eller eftersees, blev beordret til Fabrikken, men ellers maatte han opholde sig i Kjøbenhavn, for at kunde iagttage de ham paahvilende Forretninger paa det derværende Rustkammer.

Den 3die November 1771 blev befalet, at de nødvendige Fartoier til Transport af Geværer fra Kronborg Geværfabrik til Kjøbenhavns Arsenal, skulde udleveres fra Admiralitetet.

Der udkom den 10de Marts Kongelig Resolution: „At da Erfaring har viist, at det norske Jern ikke er tjenligt til Bøssemagerarbeide, saa maa Kronborg Geværfabrik tillades at lade komme og toldfrit indføre aarligt 200 Skpd. fremmed Jern."

Man smedede i Fabrikken i tidligere Tider Geværpiberne bestandigen med Vandhammer, fordi deres Forarbeidning med Haandhammer endnu ikke var bekjendt. Det gik dermed temmeligt langsomt, saa at der sædvanligen kun kunde smedes 2 Piber om Dagen. Men, efterat Grev Schimmelmann havde kjøbt Fabrikken, skete der Forandringer og Forbedringer i alle Retninger. Han udvidede Værkstederne, bragte hele Anlægget bedre i Orden, idet han, foruden at bygge Huse til Arbeiderne, tillige lod de moradsige Steder opfylde, og en Mængde Ellebuske, hvormed Terrainet var bevoxet, bortrydde. Han forskrev Løbsmede og andre Geværarbeidere fra Lüttich, og lod 40 Drenge komme fra Norge, for at de her skulde oplæres i Bøssemagerhaandværket. En af de første Løbsmede, som kom

hertil, heed Delcomyn, han smedede med Haandhammer, hvilket nu efterhaanden kom i Brug. Da det store Antal Arbeidere, som Grev Schimmelmann indkaldte, ikke, uagtet Alt hvad der i saa Henseende blev gjort, kunde faae Huuslye paa selve Fabrikken, saa maatte en Deel af dem boe i Fabrikkens nærmeste Omegn, ja nogle endog i Helsingør. De fleste af disse Arbeidere vare ugifte, kun Mestrene vare gifte. Da en Deel af disse Folk vare Catholiker, saa lod Greven opføre et Capel til Gudstjenesten for dem, og et andet for de iblandt Arbeiderne, der vare Lutheraner. Det skal have været Grev Schimmelmanns Hensigt, ogsaa at anlægge et Legetøisfabrik her, for derved at hindre, at ikke saa mange Penge aarligen skulde gaae ud af Landet til deslige Sager. Dog er denne Plan aldrig bleven realiseret.

Den 26de Februar 1803 blev befalet: Fra 1803 til Udgangen af 1818 er vedtaget og bestemt med de grevelige Schimmelmannske Fideicommis Arvinger: At der fra Kronborg Geværfabrik skal leveres: 27,000 Stkr. Infanterigeværer efter Proven 1794, 5,500 Stkr. Bøssер eller Rifler, 3,200 Stkr. lange Carabiner med Bajonetter, 5,400 Stkr. korte do., hvoraf de 400 skulde være riflede, og 9,000 Par Pistoler.

Disse Armaturſager skulde leveres efter Fabrikkens Leilighed, og uden noget bestemt Qvantum aarlig, naar kun det Hele blev fuldført i den fastsatte Tid, og at hvert Aar leveredes saa meget deraf, som efter de foraccorderede Priser skulde leveres for de dertil reglementerede 34,500 Rdl. aarlig.

Foruden denne Leverance skulde endnu det Antal Geværer leveres, som stod tilbage paa det i 1794 bekomne Laan, saa at dette seneſt, til Udgangen 1807, var afdraget.

Det bestemtes ved Ordre af 20de Januar 1805: At Probeermester v. Bergen endnu i 2 Aar maatte være frie for at betale det Krudt, der i den Tid udleveredes ham til Geværproverne, imod at han ingen Godtgjørelse fik for de Geværer, han besigtigede over det bestemte aarlige Antal o. s. v.

Den 31te Januar 1807 befaledes: At Probeermesteren maatte paa samme Vilkaar, som forhen, modtage fra Arsenalet det Krudt, han forbrugte til Geværproverne.

Man havde hidtil afleveret Geværerne fra Fabrikken til Kronborg Arsenal, men den 11te Febr. 1809 befaledes, at da der ikke var mere Plads i Kronborg Arsenal, saa skulde Geværerne sendes til Kjøbenhavn fra Fabrikken.

Det blev den 18de Mai 1809 forbudt Bøssemagersvendene at forlade Fabrikken saa længe Krigen varede.

Den 29de December 1809 bleve de grevelige Schimmelmanske Fideicommis Arvinger paa Ansøgning tilstaaede: Et Tillæg af $\frac{1}{8}$ Deel til den nærværende Priis paa samtlige Geværsorter, som leveres fra Kronborg Geværfabrik til Landetaten, fra 1808 inclusive og saalænge Krigen varer, og et Tillæg af 1 Rbd. 48 ß for hver Laas efter Proven af 3die April og 5te December 1807, indtil 1ste Juni 1810, — fra 1ste Juni til 31te December 1810 4 Mk. 8 ß, men efter den Tid Intet, „da disse Laase bestaae af færre Stykker og ere simplere end de forrige."

Priserne bleve den 13de Januar 1811 ved Kronborg Geværfabrik bestemte saaledes: For et Infanterigevær 20 Rdl. 63 ß, for en Riffel 26 Rdl. 14 ß, for en Carabin 11 Rdl. 32 ß, og for et Par Pistoler 15 Rdl.

Og den 28de samme Maaned befaledes, at de grevelige Schimmelmannske Fideicommis Arvinger skulde tilstaaes for de fra Kronborg Geværfabrik i forrige Aar leverede Geværsorter: For et Infanterigevær 81 Rbdl. d. C., som er 13½ Rdl., for en Riffel 98 Rbdl. d. C., som er 16½ Rdl., for en Carabin 44½ Rbdl. d. C., som er 7 Rdl. 37½ ß, og for et Par Pistoler 58¾ Rbdl. d. C., som er 9 Rdl. 76 ß.

Der blev den 2den April 1816 fastsat: At der for Fremtiden, formedelst Armeens Indskrænkning, maa kun reglementeres 28,500 Rdl. aarlig til Geværers Anskaffelse, og:

Den 15de Mai 1818: At de grevelige Schimmelmannske Fideicommis Arvinger maa udbetales de reglementerede 28,500 Rdl. i rede Solv eller 14,250 Rdl. Specier, for det første i 5 Aar fra 1818.

For at erhvolde et Begreb om, hvorledes Cassationen af Geværpiber var paa den Tid, fremsættes nedenstaaende Oversigt over den i 20 Aar, nemlig fra 1800—1819.

Tabel

over Afgangen af Geværpiber ved Kronborg Geværfabrik, saavel ved Proberingen, som ved Eftersynet.

I Aaret:	Proberet.	Sprungne.	Besigtiget.	Cassered.	I Aaret:	Proberet.	Sprungne.	Besigtiget.	Cassered.
	Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.		Stkr.	Stkr.	Stkr.	Stkr.
1800.	3,248	126	7,017	739	1810.	6,280	219	4,030	1,007
1801.	4,370	159	3,888	330	1811.	3,394	150	2,596	758
1802.	5,767	229	3,096	220	1812.	4,707	259	2,499	667
1803.	7,700	247	6,793	516	1813.	4,217	136	2,259	772
1804.	7,693	173	7,080	528	1814.	3,360	221	2,051	593
1805.	6,507	277	6,048	847	1815.	2,127	104	2,853	382
1806.	4,301	128	2,982	478	1816.	3,821	314	3,328	1,122
1807.	6,407	190	1,582	441	1817.	3,414	174	3,837	1,243
1808.	4,194	189	2,562	377	1818.	2,238	190	1,668	483
1809.	4,205	280	3,490	498	1819.	807	161	1,050	166

Kronborg Geværfabrik blev paa denne Tid tilbudt Regjeringen, men den 25de Marts 1820 bestemtes i den Anledning:

At det efter den nedsatte Commissions Formening ei vil være overeensstemmende med Kongens Interesse, paa de tilbudte Vilkaar at overtage Hellebæk Geværfabrik fra de grevelige Schimmelmannske Fideicommis Arvinger.

Imidlertid bevilgedes, at der af Finantskassen, extraordinairt fra 1ste Januar 1820, udrededes indtil 17,100 Rdl. aarligen, som Bidrag til Betaling af de Geværer, som virkeligen leveredes Landetaten, over det Antal, som Etaten betalte med de bestemte 28,500 Rdl., dog saaledes, at det Antal Geværer som Armeen ikke behovede, af General-Commissariats-Collgiet foranstaltedes bortsolgt, og de indkomne Summer skulde tilflyde Finantskassen. Hvert Aars Leverance skulde ansees sluttet den 31te December, og ingen Efterlevering kunde finde Sted.

En Instrux blev den 26de December 1821 approberet for Probeermesteren ved Kronborg Geværfabrik, og den 26de Mai 1822 befaledes, at Probeermesteren skulde beordres at indfinde sig ved Kjobenhavns Arsenal, for at de fra Geværfabrikken modtagne Sager i hans Overværelse kunde blive eftersete af Provindsialcommissairen og Rustmesteren, samt at Probeermesteren skulde være ansvarlig for de Mangler, som maatte forefindes.

Percussionslaase.

Fig. 6.
Særegen

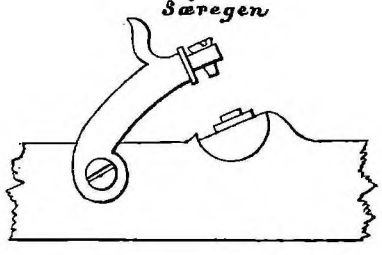
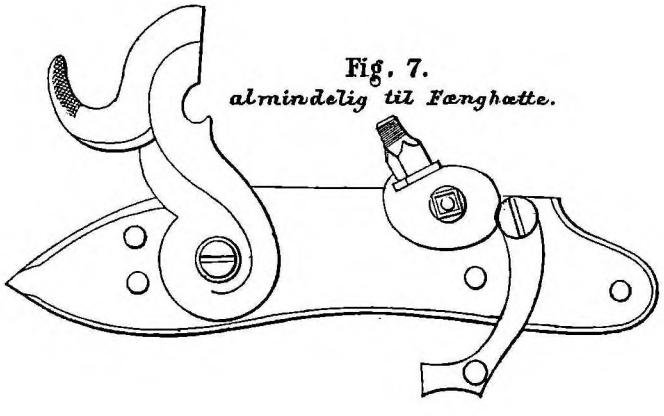
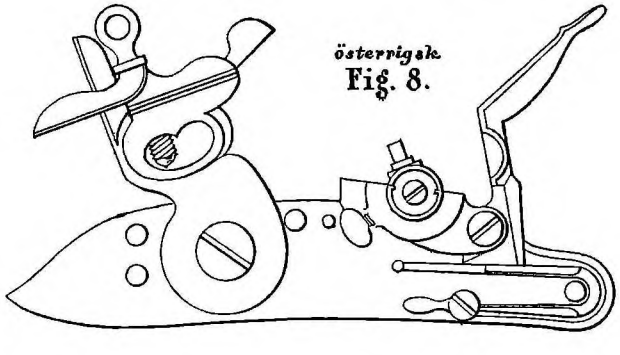


Fig. 7.
almindelig til Fænghætte.

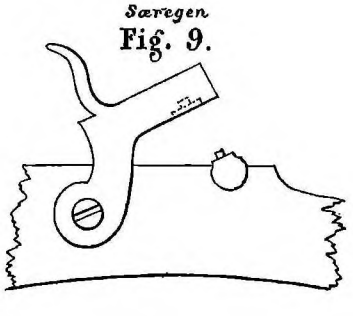


Percussionslaase

österrigsk.
Fig. 8.



Særegen
Fig. 9.



Den 1ste November 1827 befaledes: At naar der i Fremtiden leveredes nye Skydevaaben til Arsenalet, da maatte der, paa et passende Sted anføres: Fabrikkens Navn, hvor de vare forfærdigede, hvilket kunde abrevieres med enkelte Bogstaver, samt: Aarstallet, de vare leverede.

Under 31te Juli 1830 blev der tilstillet de grevelige Schimmelmannske Fideicommis Arvinger: en glatløbet Carabin, „til Prove." Løbet var 26" langt, Kornet og Viseret saaledes indrettet, at Viseerskuddet blev 125 Alen. Laasene skulde gjøres overeensstemmende med Jægerriflens. Løbets Vægt skulde være 3 Pd. paa det nærmeste. Geværfabrikken maatte ikke broncere Løbene, da sligt vilde være til Hinder ved Eftersyn. Eftersynet af Løbet til Carabinerne maatte være endnu strengere end ved Musketterne og Riflerne, fordi hine vare kortere, og enhver Feil derfor havde saameget mere Indflydelse.

Der udkom den 21de Juli 1832 Bestemmelser for den Prove, som Bøssemagerne, ifølge Ordre af 18de Marts 1821, skulde aflægge.

Det blev befalet den 9de April 1836: At Underofficeerriflerne og, de riflede Musketter skulde, efter Indskydningen, forsynes med: Regimentets Ciffer, Compagniets Bogstav og Nummer paa alle Hoveddelene.

Følgende Priser paa Haandskydevaabnene bleve den 26de October 1839 approberede for Tiden fra 1ste Januar 1840 til Udgangen af 1842; for Vaaben leverede fra Kronborg Geværfabrik til Landmilitair Etaten, nemlig: For et Infanterigevær efter Proven 1822, 14 Rdlr. 61 Sk.; for et dito efter Proven 1828, 16 Rdlr. 65 Sk.; for en Underofficeerriffel efter Proven 1830, 21 Rdlr. 16 Sk.; for en riflet Musket efter Proven 1831, 18 Rdlr. 45 Sk.

Ogsaa Espingolrør har Fabrikken leveret. Følgende Priser bleve fastsatte for dem den 29de September 1840: Nr. 1, 65 Rdlr. 12 Sk. Stykket; Nr. 2, 47 Rdlr. 2 Sk.; Nr. 3, 12 Rdlr. 33 Sk.; Nr. 4, 11 Rdlr. 4 Sk.; Nr. 5, 27 Rdlr. 72 Sk.

Kronborg Geværfabrik blev communiceret den 31te Januar 1842: „At standse med Forfærdigelsen af Geværer med Steenlaase."

Ved den nye Armeeorganisation 1842 blev fastsat: Til Geværers Anskaffelse og Vedligeholdelse 45,600 Rdlr. som hidtil.

Der blev den 26de November 1842 paa Fabrikken stillet en Skydebane af 200 Alens Længde til Disposition ved Underofficeerriflernes Indskydning, paa nogle nærmere Betingelser, udtrykte i en Collegie Skrivelse af 28de Marts 1843.

Kun selve Proberingen af Geværpiberne — Styrkeproven — overværedes tidligere af den paa Kronborg værende høistcommanderende Artilleriofficeer, hvilket sandt Sted indtil den nye Armeeorganisation i 1842. Efter denne Tid blev etableret en saakaldet: „Controlcommission" ved Geværfabrikken, bestaaende af: Den nævnte Officeer, — der dog desuagtet vedblev at have Quarteer, og sine militaire Functioner paa Kronborg, som hidtil, han benævntes „Controlofficeer" og erholdt som saadan, ifølge Ordre af 20de Januar 1844 et maanedligt Tillæg af 10 Rdlr.; — samt begge Probeermestrene, der boede paa Fabrikken.

Artilleriofficeren maatte derfor dagligen tilhest begive sig til Geværfabrikken, for at overvære Besigtningen af Vaabnene. Paa denne Maade var det i den Tid, Forfatteren af dette Skrift var Controlofficeer, nemlig fra 1845—49.

Da navnligen i Tidsrummet fra 1842—1850 Forandringen af den danske Armees Steenlaasegeværer til Percussionsantændelse, samt den første Forarbeidning af Tapriflerne, og disses Indskydning, foregik, saa havde Commissionen i den Tid ogsaa dagligen meget Arbeide. I 1849 fik den nye tiltrædende Controlofficeer Bopæl paa Fabrikken, og den 18de October 1851 blev „Controlcommissionen" paa Kronborg Gevær-

fabrik ophævet, og Controlofficeren gjort ansvarlig for Controlleringen af Vaabnene. Ham blev givet til „Medhjælpere" ved Udøvelsen af de ham paahvilende Forretninger: Probeermesteren og Underprobeermesteren. Hidtil havde Fabrikken frivillig, — uden at der i saa Henseende paahvilede den nogen Forpligtelse, — og uden noget Vederlag, anviist Probeermesteren en Bopæl, ifølge Skrivelse af 25de August 1823, eftersom denne Embedsmand, i sin Tid, da Contracten blev afsluttet, ikke boede der, saaledes som det foran er paapeget, men dette er nu for Tiden bleven forandret derhen, at Fabrikken afgiver Bopæl for Probeermesteren mod en aarlig Leie af 225 Rdlr., ifølge Contract af 6te Februar 1852. Probeermesteren indflyttede i denne Vaaning fra April f. A.

Omtrent ved Begyndelsen af dette Aarhundrede var der paa Hellebæk Geværfabrik circa 36 Mestere og 200 Arbeidere. Af disse vare næsten alle Mestrene gifte, men af Svendene kun Enkelte. Allerede den Gang var der en Skole ved Fabrikken, der blev besøgt af mellem 20—30 Børn, hvorimod disses Antal nu er stegen til omtrent et Par Hundrede. Paa den Tid var det Skik, at hver Mester gav de under ham hørende Folk saavel Kost, som Huusly, ligesom han havde denne Forpligtelse mod de Drenge, han havde i Lære, tilligemed at klæde og reenholde dem. Læretiden varede i Almindelighed i 5 Aar, det første Aar stod Drengen i Smedien, og de 4 næste ved Filebænken. Fabrikken leverede hver 4de Uge Fabrikarbeiderne, for en moderat Betaling, alle nødvendige Levnetsmidler. De Drenge, som nu lære, maa holde sig selv med Alt. Alle Arbeiderne have nu fri Bopæl paa Fabrikken, bestaaende af 1 eller 2 Stuer, samt et Kjøkken, og en lille Hauge. De have fri Lægehjælp af Doctoren, som boer paa Fabrikken, samt fri Skole for deres Børn. Der findes paa Fabrikken, et Bryggeri, et Brænderi, en Bager, Urtekræmmer og Detailhandler, samt et Gjæstgiversted, hvilke forskjellige Næringsgrene ere bortforpagtede paa visse Aar.

Alt Arbeidet bliver betalt Stykkeviis, og bedømmes Arbeidets Godhed, fra Fabrikkens Side, af Værkmesteren. Fabrikken har tilstrækkeligt Vand, man har tidligere forarbeidet 6 à 7000 Stkr. Geværer aarligt uden at komme i Forlegenhed for Vand; i de senere Aaringer har Fabrikationen ikke været saa stærk som den Gang. Tidligere bleve Geværerne, som ovenfor anført, seilede til Kjøbenhavn, nu blive de transporterede pr. Axe, i en dertil, for 15 à 18 Aar siden indrettet særegen Vogn, der tilhører Staten. En Bonde fra Omegnen, med hvem der i saa Henseende er sluttet Accord, indtransporterer sædvanligen paa denne Maade 100 Geværer ad Gangen, og erholder derfor, efter Middel-Havrepriser, 6 Rdlr. 3 Mk. i Godtgjørelse af den Kongelige Kasse for „Tour og Retour." At lade Transporten foretage ved Artilleriets Heste har vel været foreslaaet, men er ikke blevet realiseret.

Følgende Inspecteurer have haft den umiddelbare Bestyrelse af Fabrikken: Herr Broderſen, der var ved den fra Aaret 1772 og i henved 40 Aar, efter ham kom Herr Schultz. Den nuværende Bestyrer er: Herr Administrator von Mentzdorff. Af Probeermestere før Schimmelmanns Tid kjendes Ingen, men medens han og hans Fideicommis have eiet Fabrikken, have Følgende været ansatte i denne Stilling: v. Bergen senior Krigsraad v. Bergen junior, Krigsraad Kurtzhals junior og for Tiden Krigsraad Löbnitz. Af Underprobeermestere have været ansatte: Bergen, Lind, Kurtzhals junior og for Tiden Krigsasseſor Herfurt. Af Værkmestere have Følgende været ved Fabrikken: Kunst, Ridiger, Kurtzhals senior, Ummack.

Af egentlige Bøssemagermestere veed man at en Mand ved Navn Normann, var ved Fabrikken omtrent 1735, og Kurtzhals, Bedstefader til den senere Probeermester, Krigsraad Kurtzhals, var der 1759 i denne Stilling.

Der skal allerede i Schimmelmanns Tid have været særdeles dygtige Arbeidere ved Kronborg Geværfabrik, Navnene paa nogle af de bekjendteste ere: Kunst, Kyhl, Herfurt, Ridiger, Fleron, Jaques, Rancy, Ramier, Körner, Valentin, Batram, Loua, Schwartz, Gronbek, Malherbes, Giel, Hanske, Demelon, Clos, Gergen, Ummach, Kieler, Lamberg, Hertz, Gebauer, Flaman.

Der findes for Tiden følgende Værksteder ved Fabrikken: 1 Ladestokssmedeværksted, 1 Skjæfteværksted, 1 Laasemagerværksted, 1 Garnitur Fileværksted, 1 Løbbereder-værksted, 1 Justeerværksted, 1 Bajonetsmedeværksted, 2 Løbboerværksteder, 1 Løbvandhammerværksted, 1 Smerglerværksted, 1 Løb-Slibemolleværksted, 1 Bajonet-Slibemolleværksted, 1 Ladestok-Slibemolleværksted, hvorved i Alt circa 120 Arbeidere ere ansatte. Af Værkstedbestyrerne ere ikke alle Mestere, men nogle Værksteder forestaaes eller bestyres af Svende. De fleste af Arbeiderne ere gifte. Der er kun faa Drenge ansatte ved Fabrikken.

III.

Anhang.

Det, at kunde, i den korteſt mulige Tid, udſkyde det ſtørſt mulige Antal Kugler, ſom tillige alle træffe det tilſigtede Maal, og altſaa frembringe den ſtørſt mulige Virkning, har, fra de ældſte Tider, været en Gjenſtand for mange Inventioner i Skydekunſten, og man har derfor ogſaa, ad forſkjellige Veie, ſøgt at naae dette Maal. Af Skydevaaben til flere Skud, — det vil ſige ſaadanne, hvor man ikke har nødig, at foretage Ladningen, ſom ſædvanligt, mellem hvert enkelt Skud, men kan foretage den paa eengang til flere Skud, — har man 2 Hovedſlags, nemlig:

1) med 1 Løb,
2) med flere Løb.

1. Skydevaaben med 1 Løb til flere Skud.

Af diſſe haves igjen:

D. Geværer og Piſtoler.

a) De have undertiden flere korte Kamre eller Løb, hvori ere ligeſaa mange Ladninger, ſom der ere Kamre. Diſſe ſidſte bringes ved en mechaniſk Indretning efterhaanden for det ene Løb, og Ladningerne blive da udſkudte gjennem dette. Af ſaadanne Skydevaaben ere adſkillige paapegede her i Bogen paa forſkjellige Steder.

b) Undertiden have de flere Ladninger bag hinanden i det ene Løb. Denne Art Geværer deler ſig igjen i: 1) Dem, der have et Fænghul og en Laas for hver Ladning. Af ſaadanne findes f. Ex. paa det Kongelige Danſke particulair Ruſtkammer et Gevær fra 1634, ſom har 2 Laaſe. 2) Dem, der have et Fænghul for hver Ladning, men kun een enkelt Laas, hvilken efterhaanden afbenyttes til alle Ladninger. Af denne Slags Skydevaaben findes paa det Kongelige Danſke Ruſtkammer en lang Piſtol fra omtrent Aar 1700. Den har 12 Fænghul, men kun 1 Laas, der i en Falſe flyttes fra det ene Fænghul til det andet. I Artillerie Muſeet i Paris findes ligeledes af dette Slags Vaaben. — 3) Dem, hvor der i Roret, eller Piben haves flere Ladninger, bag hinanden, men ſom, ved een Gang, fra Mundingen af at være antændte, efterhaanden udſkyde alle Kuglerne. Dette ſidſte Slags Skydevaaben kaldes:

E. Eſpingoler.

De ere indførte i Danmark under Kong Frederik den 6te af Capitain v. Schumacher af den danſke Generalſtab, og henhørte under det tidligere exiſterende „Raketcorps", hvilket ved den nye Armeeorganiſation i 1842, blev ophævet.[1] Den 1ſte Juni 1813 udkom Beſtemmelſer med Hensyn til en Raketfabrik i Danmark, og under 17de Marts 1816 blev tillige en Plan for Raketcorpſet communiceret, ifølge hvilken det kom til at beſtaae af: 10 Officerer, hvoraf det halve Antal à la suite, og

104 Underofficerer og Menige. Det blev fastsat, at Raketfabrikken skulde aarligen af Rentekammeret forsynes med 8 Favne Vogebrænde til Torrehuset, samt 10 Læs Pileqvas til Kulbrænding, og at Fabrikken skulde anvises indtil 3000 Rdlr. aarligen til Fabrication af Raketter. Saavel Raketcorpset, som Raketfabrikken bleve ved Ordre af 16de April 1817 forlagte fra Frederiksværk til Corsøer og Lilleøen, som det synes, ifølge Corpsets eget Ønske. Imidlertid blev allerede den 3die Marts 1818 denne Flytning til Corsøer „formedelst indtrufne Omstændigheder" contracommanderet.

Ved Ordre af 22de Marts 1818 blev Raketcorpsets Bestemmelse i Fremtiden fastsat alene til Landtjenesten, som Følge heraf blev Corpsets Styrke formindsket med: 2de til Søtjenesten bestemte Officerer, 4 Constabler, 16 Underconstabler, og skulde Corpset herefter bestaae af 12 Constabler og 96 Underconstabler, alene bestemte til Landtjenesten. Allerede under 19de August skete Forandring med Raketcorpsets Plan, hvilken end yderligere blev forandret ved Ordre af 6te Februar 1821, ifølge denne sidste Bestemmelse skulde Corpset til Landtjenesten besætte 2 kjørende Raketbatterier og 1 let Raketbatteri, samt bestaae af: 9 Officerer, hvoraf 3 à la suite, 126 Underofficerer og Menige. Paa denne Tid havde Corpset, foruden paa Frederiksværk, tillige en Deel af dets Beholdninger i et Krudttaarn i Enveloppen paa Christianshavn. — I Marts 1823 blev bestemt, at et Espingolbatteri skulde reglementeres til at bestaae af: 20 Stkr. Infanteri-Hovedrør og 4 Colonnepiecer à 3 Piber, samt at, for hvert Infanteri-Hovedrør bestemtes: 5 Infanteripiber, at følge med, og som skulde lægges paa Affutagen, 5 Infanteripiber pr. Hovedrør til at være en reserve i Nærheden af Batteriet, og 5 pr. Hovedrør, som skulde være i det bevægelige Laboratorium, for at kunde udleveres ladte, mod at ligesaa mange affkudte Piber tilbageleveredes. — Kort efter, nemlig den 26de August 1823 udkom et Bepakningsregulativ for Raketcorpsets Underofficerer og Mandskab, og ved Ordre af 23de Marts 1824 tillodes det, at Raketcorpset maatte paa Kronborg Geværfabrik: lade forfærdige Espingolløb og Rør, som til Raketfabrikken udfordredes, til et aarligt Beløb af 1650 Rdlr., der var Betalingen for 100 Geværer, og hvilke derfor fragik i de 45,600 Rdlr., som aarligen vare bestemte til Geværfabrikationen.

Espingolerne, som de vare hos os, omtrent Aarene 1834—36. Tabel III. Fig. 11.

En Espingol bestod af: 1) Affutagen, med et Hovedrør ved de saakaldte Divisionspiecer. 2) Axelen med Armene. 3) 2de Hjul med een Skinne. 4) Det egentlige Espingolrør, der var et smedet Jernrør, omtrent som en stor Geværpibe, men ladet med 32 Skud efter hinanden. Til Betjeningen af en Espingol udfordredes 3 Mand. Med Hensyn til Affutagerne, da vare disse vel fuldkommen eens, men der var Forskjel paa, saavel Espingolrørene, der bleve lagte i dem, som paa Maaden, hvorpaa de laae deri. Der havdes med Hensyn hertil 2 Slags Espingoler: a. Divisionspiecer, eller Affutager, hvori Divisionsrør laae. Disse Piecer havde et saakaldet „Hovedrør", hvori efterhaanden kunde indsættes andre løse Indskudsespingolrør, „Divisionsrør", hvilke altsaa med Hensyn til Hovedrøret kunde betragtes som Patroner. Hovedrøret hvilede i Hovedrørsleiet paa Affutagen. b. Colonnepiecer, eller Affutager, hvori Colonnerør laae. Disse Piecer havde intet Hovedrør, men ligesom Hovedrørene ved Divisionspiecerne hvilede i Tappeleiet, saaledes hvilede selve Colonnerørene ved Colonnepiecerne i Tappeleiet paa Affutagen. Forøvrigt var, som oven bemærket, Divisionspiecernes og Colonnepiecernes Affutager eens. — Saavel selve Affutagen, som Axler og Hjul vare saa overordentligt let og hensigtsmæssigt construerede, saa at en halvvoxen Dreng, med Lethed kunde bevæge en fuldpakket Espingol, hvorfor Heste den Gang ikke bleve anvendte til Transport af Piecerne, men den skete alene ved Haandkraft. Til Divisionspiecerne havdes: 6 Divisionsrør ved hver Piece, af

disse vare 2 Rør riflede og 4 Rør glatte, de riflede Rør vare fuldladte med 16 Kugler hver, og anvendtes paa 6, 5 og 400 Alen, de glatte Rør vare fuldladte med 32 Kugler hver, og anvendtes paa 3, 2 og 100 Alen. — Til Colonnepiecerne havdes: 3 Colonnerør ved hver Piece. Disse Rør bestode af: 3 sædvanlige Rør, hvilke ved Bøiler vare forenede med hinanden, saa at de, seete fra Enden, dannede en Triangel, hvis enkelte Rør ikke kunde skilles ad. Colonnerørene vare fuldladte med 32 Kugler hver, hvilket altsaa udgjorde for 1 Colonnerør: 96 Kugler. De anvendtes paa høist 300 Alen. — Paa Affutagernes Bomme var anbragt: Rørgjemmer, hver af disse indeholdt ved Divisionspiecerne: 3 Divisionsrør (Inskudsrør) og ved Colonnepiecerne: 1 Colonnerør, det 3die, som medførtes, laae i Tappeleiet. Naturligviis brugtes ikke altid ved Øvelserne, fuldladte Rør, men de vare til saadant Brug ladte med 2, 4, 8, o. s. v. Kugler.

Ladningen af Espingolrørene var temmelig vanskelig, og kunde ikke skee paa Stedet, hvorfor de ladte Rør maatte medføres. Ladningsmaaden blev holdt hemmelig, Kuglerne vare gjennemborede, hvorved det blev muligt, ved den derved fremstaaede Ledeild, efterhaanden at faae de, bagved Kuglerne værende Ladninger, antændte. — Paatændingen skete fra Mundingen af, efterat Proppen var aftagen, ved Brænder. Ved fuldtladte Rør iændtes ved denne, Stopinens Indskyring. — Ved ikke fuldtladte Rør antændtes et Slagrør, der igjen tændte Indskyringen. Denne Maade at antænde paa brugtes imidlertid kun ved Divisionspiecerne. Ved Colonnepiecerne antændte Brænderen et Fængpapiir, der igjen antændte Indskyringen, for hvert af de 3 enkelte Rør. — Retningen skete: Ved Divisionspiecerne: over øverste Viseer paa 600 Alen, paa Mandens Fjederbuskt, over næstøverste Viseer paa 5 og 400 Alen, paa Foden af Manden, over nederste Viseer paa 300 Alen, paa Mandens Bryst, paa 200 Alen paa Beltestedet, paa 100 Alen paa Mandens Knæ. — Ved Colonnepiecerne havdes kun eet Viseer, over dette rettedes: paa 300 Alen paa Mandens Fjederbuskt, paa 200 Alen paa Brystet, paa 100 Alen paa Beltestedet af Manden. — Træfningen blev ved Raketcorpset angivet, ved Divisionspiecerne: paa 200 Alen, alle Kugler, næsten alle i et Qvadrat af 5 à 6 Fod.

	— 300	— $\frac{2}{10}$	— ,	de fleste i en Udstrækning af 3 Cavalleriroder.		
	— 400	— $\frac{6}{10}$ à $\frac{7}{10}$	— ,	—	—	= —
	— 500	— $\frac{5}{10}$	— ,	—	—	= —
	— 600	— $\frac{4}{10}$	— ,	—	—	= —
ved Colonnepiecerne	— 100	— alle Kugler,		—	—	= —
	— 200	—	— ,	—	—	= —
	— 300	— $\frac{6}{10}$ à $\frac{7}{10}$	— ,	—	—	= —

Naar et Rør var afskudt, blev det udtaget af Hovedrøret, og et nyt indsat. Hovedrørene havde en Kolbe af Træ, overtrukken med Skind. Den blev sat paa Røret, og tjente til at lægge an mod Skyttens Kind under Chargeringen, saa at han ved Hjælp af den kunde sigte med Espingolrøret, som en Infanterist med sit Gevær. — Ved Colonnerørene havdes ligeledes en Kolbe, der blev paaskruet hvert enkelt Rør. — Disse Kolbe vare omtrent som Vindbøsseskolbe.

Espingolerne bleve formerede i Batterier. Et Espingolbatteri bestod paa ovenanførte Tid af: 20 Divisionspiecer og 4 Colonnepiecer, hvilke opstilledes en ligne med 4 Skridts Intervalle fra Munding til Munding. Hele Batteriet deeltes i: 2 Halvbatterier, hvert paa 10 Divisions- og 2 Colonnepiecer, Halvbatteriet bestod af: 2 Divisioner, hvert paa 6 Piecer, 5 Divisions- og 1 Colonnepiece. Divisionen deeltes i: 2 Delinger, hver paa 3 Piecer, til 2den Delings venstre Fløi hørte Colonnepiecerne. Stundom sattes dog de 4 Colonnepiecer sammen i Batteriets Centrum. Hver Deling deeltes slutteligen i enkelte Piecer. — Af de 3 Mand, der udfordredes til Espingolens Be-

tjening, stillede: Nr. 1 sig mellem Espingolens Bomme, Nr. 2 paa høire, og Nr. 3 paa venstre Side af Nr. 1, alle indbyrdes rettede. — Nr. 1 var den, der rettede Espingolen, idet han siddende over Sædebrædtet, under Affyringen holdt Kolben mod Skulderen. Skulde Espingolen bevæges, da fattede han i Boilerne, der vare paa Bommene, og skjød derved i Avancering Espingolen fremad, eller trak den efter sig i Retirering, hvilken sidste Bevægelse ikke ophævede Chargeringen. Nr. 1 var den, der førte og styrede Espingolen paa Marchen, og under Evolutionerne Nr. 2 og 3 vare Nr. 1 behjælpelige med at bevæge Espingolen, idet de trak i Avanceerstropperne, der vare fastgjorte til Bommene. Officerernes Antal ved et Espingolbatteri var bestemt til 5. Deres, saavelsom Underofficerernes og Trompeternes Opstilling og Inddeling var overensstemmende med, som dette fandt Sted, paa den Tid, ved et Artilleri-Batteri. Dog vare alle Evolutioner, d. e. Afmarche, Svingninger, Afbrydninger, Opmarche, o. s. v. i Analogi med, som det skete ved Infanteriet, kun med nogle særegne Forandringer, som Vaabenet medførte. Til Commandoen og Betjeningen af et Espingolbatteri udfordredes: 1 Battericommandeur, 2 Halvbattericommandeurer, 2 Divisionscommandeurer, hvilke alle vare Officerer, endvidere: 8 Delingscommandeurer (Underofficerer), 2 Hornblæsere og 72 Mand. Dog kunde Espingolerne ogsaa, i Tilfælde af at Afgang fandt Sted, betjenes af færre Folk, end 3 Mand pr. Piece. I saa Fald undværede man først Nr. 3, dernæst Nr. 2. Et saadant Espingolbatteri kunde i Løbet af 1 à 2 Minutter udskyde 1024 Kugler, naar man nemlig skjød med de lange Divisionsrør ladte hver med 32 Kugler.

Espingolerne ere imidlertid nu *undergaaede nogle Forandringer* fra, som det ovenfor er beskreven, at de tidligere vare, uagtet de naturligviis hovedsageligen ere forblevne de samme. — Forandringerne ere gaaede ud paa: 1) En anden Maade at bevæge dem paa, end hidtil brugtes. 2) En lettere Maade at lade dem paa. 3) En anden Antændelsesmaade. 4) En Formindskelse af Skuddenes Antal i Rørene. 5) En ny Sammensætning af Batteriet.

Divisionspiecerne, eller som de nu kaldes, Espingolerne af stort Caliber, bevæges nu ved en Hest mellem Bommene, hvilke ere blevne noget forlængede. *Colonnepiecerne*, eller som de nu kaldes: Espingolerne af lille Caliber, — de 3 forenede Rør — bevæges nu ved en Hest for en Forstilling, idet der er en Rigel mellem Bommene, hvorved Affutagen kan protses paa Forstillingen. Espingolerne *lades* nu alle med Patroner. Ilden gaaer fra den ene Ladning til den anden, ved en Canal gjennem Kuglen, saa at der ved Affyringen bliver 1 à 2 Secunder mellem hvert Skud. Ladningeo kan nu foretages, enten i en *Ladebuk*, eller i *Lavetten*. Der udfordres 3 Mand til Ladningen. I Patronerne kommes: „presset Krudt", hvilket er fordeelagtigere, end almindeligt Krudt, saavel med Hensyn til Ladningsmaaden, som med Hensyn til Antændelsen. *Selve Ladningen foretages paa følgende Maade*: 1) Roret rendses godt med en Pumpestok. 2) Det indsmøres med Talg. 3) Patronen sættes foreløbigen, med Haanden, ind i Mundingen. 4) Patronen sættes saa langt muligt ved en lille Træladestok ind i Løbet, og gives 3 smaa Stød. 5) Patronen sættes dernæst tilbunds ved Jernladestokken, og gives 6 Slag. 6) Paa denne Maade vedblives ved hver ny Patron, og overtyder man sig, ved smaa Stod om, at Patronen er tilbunds, inden de 6 Forceringsslag gives. 7) Naar det hele Antal Patroner er inde, indgnides Læderbeklædningen med Talg, ligesom det ogsaa skeer inden Ladningens Begyndelse. 8) Paa den sidste Ladning kommer en Tændeladning, hvilken ansættes ved et Tryk med Ladestokken. 9) Conservationsproppen indsættes dernæst. 10) Ladet i Lavetten, saa maa Hjulene hæmmes. — Et Rør af stort Caliber, „Divisionsrør" bliver ladt med 20 Skud, og hertil behøves 10 Minutter, et Rør af lille Caliber, „Colonnerør", bliver ladt med 28 Skud, og før at lade de 3 forenede Rør behøves 30 Minutter. Da hver af de store Rør, Divisionsrørene, lades med 20 Kugler, saa haves ved hver af disse Piecer 120 Skud i Alt, og da hvert

af Rørene af mindre Caliber, „Colonnepiecerne" ladeś med 28 Kugler i hvert af de 3 Løb, saa indeholder hvert Colonnerør 84 Skud, følgeligen medføres af disse ved hver Colonne-Espingol 252 Skud.

Et Espingolbatteri er nu bestemt at skulde bestaae af: 16 Piecer og 2 Ammunitionsvogne, samt at skulde have følgende Personale og Heste: 1 Capitain, som Chef og 2 Lieutenanter, hvortil 7 Heste, desuden: 6 Underofficerer, 56 Constabler, 18 Trainconstabler, 2 Trompetere, hvortil 22 Heste. Trompeterne ere beredne. Trainconstablerne bevæbnes foruden med Sablen tillige med en Pistol. De store Rør, Divisionsrørene, anvendes paa 200 Alen og med Visеer paa 300, 400, 500 og 600 Alen. Calibret $8\frac{3}{4}$‴, Ladningen 12 Dragmer, Kuglen conisk, de ere riflede med 8 Riffelgange, $2\frac{1}{4}$‴ brede, $\frac{1}{8}$‴ dybe, og have 1 Omgang paa 56″ Længde. De mindre Rør, Colonnerørene, bestaae, som anført af 3 forenede Rør, der gaae igjennem et Slags Triangel, hvori er Huller. Calibret er 7‴, de have 6 Riffelgange, $2\frac{1}{4}$‴ brede, $\frac{1}{8}$‴ dybe, med 1 Omgang paa 56″ Længde. De anvendes paa 200, 300 og 400 Alen, og udskyde i Almindelighed 3 Kugler ad Gangen, dog kan ogsaa kun 1 Kugle udskydes af de 3 Rør. Paa hver Side af de enkelte Espingoler er Rørgjemmer, hvori 3 store Rør kunne ligge, ligesom der ogsaa ved Espingolerne af mindre Caliber er en Kasse, hvori i hver kan ligge et 3løbet Rør. 1 Rør er sædvanligen ved disse Piecer monteret i Affutagen, naar Batteriet rykker ud.

Med Hensyn til Retningen, da have Divisionspiecerne, eller de enkelte Rør af stort Caliber: et Buevisеer, med et Slags Stillеskrue, de kunde anvendes indtil 600 Alen. Indtil 300 Alen er Retningen lige paa Maalet, paa 400 Alen paa Hovedet, og paa de større Distancer paa Foden af Manden over Visеret. — Colonnepiecerne, eller de 3løbede Rør af lille Caliber have et Klapvisеer, de kunde anvendes indtil 400 Alen, paa 2 og 300 Alen rettes lige pea Maalet, paa 400 Alen rettes nogle Fod over Maalet.

Da Ladningen endnu optager temmelig lang Tid, saa maa den endnu stedse udføres udenfor den fjendtlige Ild. Der udfordres, som anført, 3 Mand, saavel til Ladningen, som til Betjeningen. Nr. 1, Overconstablen, er Espingolcommandeur, retter og er behjælpelig ved Betjeningen. Nr. 2 og 3, Constabler, forrette de øvrige Functioner ved Betjeningen. — Mandskabet opstilles 3 Skridt bag Espingolen i 1 Geled, nemlig Nr. 2, 1, 3. Ved den paaprotsede Espingol staaer: Nr. 1 i Linie med Protsriglen, paa høire Side, han har en Rørtrækker over høire Skulder, samt 1 Bundt Frictionsrør i Taſken, Nr. 3 paa høire Side ved Lavetaxelen, har 1 Bundt Frictionsrør, Nr. 2 ved Lavetaxelen paa venstre Side, har 1 Bundt Tændeproppe i Taſken og 2 Bundter Tændeproppe i en Blikbeholder. Af- og Paaprotsningen skeer i Overeensstemmelse med som det bruges ved Artilleriet. Nr. 1 har til Ladningen en Jernladestok, en Hammer og en Skindlap med Talg, han fatter med høire Haand om Haandgrebet paa Rørtrækkeren, og trækker af, naar han har rettet, samt vedbliver Retningen under Chargeringen, idet han sigter, som med et sædvanligt Infanterigevær. Skulle Rørene efter Affyringen ombyttes, saa tager Nr. 1 Kolben af det afskudte, og sætter paa det nye, hvilket Nr. 2 har lagt i Rørleiet. Efterat været løftet op, kan Espingolen bevæges med Mandskab alene.

Der blev den 1ste April 1848 af Krigsminister v. Tscherning befalet Oprettelsen af et Espingolbatteri paa 16 Piecer. Det skulde i oeconomisk Hensеende sortere under 1ste Artilleriregiment. Dets Linie skulde bestaae af: 3 Officerer, 2 Underofficerer, 2 Trompetere, 3 Overconstabler, 60 Constablee, 22 Trainconstabler og 56 Heste. Ved Batteriparken skulde være 2 Officerer, 1 Assistent, 1 Fyrværker, 1 Overconstabel, 4 Constabler og 10 Trainkudske.

Med Hensyn til Espingolernes Anvendelse, da kan denne anseés fordeelagtigst: 1) Ved Forsvar af Defileer. 2) Ved Skandsers og Fæstningers Forsvar. 3) Til Flankering af Linier, Sideforsvar

af Grave o.s.v. 4) Tilsoes paa Krigsskibe, for at hindre Entring, samt til paa Skibene at anvende mod den fjendtlige Infanteriild. Det er fornemmelig den 3-lobede Espingol, som anvendes tilsoes, formedelst den større Virkning paa de korte Distancer. Dette Vaaben er i Danmark bleven anvendt i sidste Krig fra 1848—51, nemlig i det Sundevidske i 1848, ved Fredericia i 1849, ved Midsunde i 1850, ligesom det ogsaa havdes ved Frederikstadt i 1850. Dog synes Espingolerne ikke ganske at have opfyldt de Forventninger, man har havt om dem, maaskee paa Grund af særegne Omstændigheder, der ligge aldeles udenfor Vaabenet.

Tvende Særegenheder, der findes ved Espingolerne, fortjene slutteligen at omtales; de ere: 1. At naar de først ere tændte, kan man ei standse eller ophøre med Skuddene, for de alle ere afskudte. 2. At man kan, saavel under Avancering som under Retirering, chargere med dem i Marchen. — Den første Særegenheds Skadelighed kan man raade Bod paa ved at holde Kolben i Veiret, saa at Skuddene gaae ned i Jorden tæt foran Espingolen, og derved fjerne Faren for egne Tropper, hvis saadanne pludseligen og uventet under Skydningen komme foran Fronten. Den anden Særegenhed er en god Egenskab ved dem, hvilken kan være af stor Vigtighed ved Passagen af Defileer i Retraite, da i slige Tilfælde Espingolerne, og navnligen Colonnerørene vistnok kunde yde virksom Nytte.

F. Vindbøsser.

Den første Vindbøsse skal være forfærdiget i Aaret 1408 af Martin de Liseau i Normandiet, man har en anden fra 1474. I Slutningen af forrige Aarhundrede brugte Østerrigerne Vindbøsser efter Giraldinis Invention. De skjøde 50 Skud efter hinanden paa 300 Skridt. Ved dette Slags Skydevaaben bliver Luften, idet den sammentrykkes, anvendt som drivende Kraft for Projectilet, istedetfor Krudt. Skydningen med Vindbøsse beroer altsaa paa, at Luften kan sammentrykkes. Engellænderen Perkins har sammentrykket den atmosphæriske Luft 1000 Gange. Luften i Vindbøsser har man comprimeret 155 Gange. En Sætning, som gjælder i saa Henseende, er: at Vægten af den sammentrykkede Luft tiltager i samme Forhold som dens Tæthed. I Aaret 1824 blev i Danmark foretaget Forsøg, for at erfare, hvilke Vægter, der under forskjellige Pressioner behøvedes, for at aabne Ventilen paa en Vindbøsse. Ved en Haandpumpe har man ved 2000 Slag sammentrykket Luften 60—70 Gange.

Man har 2 Hovedslags af Vindbøsser, nemlig: Kuglebøsser og Flaskebøsser. Ved de første er den sammentrykkede Luft i en ved det tynde af Skjæftet tilskruet Kobberkugle, ved de sidste i Skjæftets hule Kolbe, der er foeret med Jern eller Messing. Af Kuglebøsser findes blandt andre Steder i Artillerie-Museet i Paris forskjellige Exemplarer. Til Krigsbrug ere Flaskebøsserne meest blevne anvendte. Man kan ogsaa inddele Vindbøsserne i dem, der lades forfra, det er, hvor Kuglen kommer i Løbet fra Mundingen af, og dem, der ladet bagfra, eller hvor Projectilet sædvanligen ved en Slags Mechanisme kommer ind i Løbet fra Kammerenden af. Efterstaaende detaillerede Beskrivelse af Vindbøsser er overeensstemmende med, som de (Flaskebøsserne) sædvanligen have været og endnu ere saavel hos os, som i Udlandet.

De bestaae af: 1. Flasken eller Kolben A, Plan I, Figur 14.
2. Mellemskjæftet B, med Laasen, en kort Pibe, samt Kuglerøret.
3. Det egentlige Rør, eller den egentlige Pibe C.

og endvidere af: 4. Luftpumpen D, Plan III, Figur 10″, hvortil hører
5. Gaffelen E.

De førstanførte 3 Stykker udgjøre den egentlige Vindbøsse, de 2 sidstnævnte høre til, for at kunde foretage Indpumpningen af Luften.

1. Flasken, eller den hule Kolbe, har Dannelse som Figurerne 14, Plan I og 10, Plan III vise. Den er af Pladejern, hvilket er nittet og loddet sammen efter Længden. Pladejernets Tykkelse er omtrent $\frac{1}{4}$‴. Der er sædvanligen et Overtræk af Læder eller Klæde over Kolben. I den smale Ende af Flasken eller Kolben, Plan III Figur 10, er indskruet en temmelig tyk Messingring F, der gaaer ned i Flaskens Hals, men er isvrigt ogsaa boiet uden om den, samt fæstet til Flaskens Endekant ved 2 smaa Skruer. Denne Messingring har: Skruegænger m indvendig, for at kunne skrue Flasken til Luftpumpen, naar der skal indpumpes Luft, eller til Mellemstjæftet, naar der skal skydes. Skruegænger n udvendig, for at kunde skrues paa Flasken eller Kolben, og saaledes fastholdes i dennes Munding, Skruegænger o for Enden, der vender ind i Flasken, for derpaa at fastskrue det Messinghylster M, der indbefatter og holder den egentlige Ventil. I denne Ende, hvorpaa Skruegængerne ere udvendig, er indvendig: en Udhuling i Messinget, hvori en Læderspærprop passer. En Læderring er anbragt mellem Messingringen og Flasken ved n, for at gjøre Foreningen mere luftteet. Der findes endvidere i denne Ende af Flasken: en Ventil E, der fra det Indvendige af Flasken gaaer ind i den ovenomhandlede Rings Udhuling. Ventilen bestaaer af: en lille tynd Jerncylinder f, eller en rund Jernstift, 1‴ i Diameter, 2″ lang, den gaaer igjennem: en firkantet Messingmøttrick g, hvilken er udarbeidet i eet med: en lille rund Messingplade h, som igjen støder op imod: en lille kegledannet Lædermasse i. Denne coniske Spærprop, eller coniske Lædermasse bestaaer af en Mængde Stykker Læder, hvoraf det ene er lagt ovenpaa det andet, og holdes sammen ved en lille Skrue, der er anbragt for Enden. Ved gjennem Luftpumpen, som siden skal vises, at fugte Læderet med Olie, holdes denne Læderventil bestandig boielig; hvorved bevirkes, — idet den tillige har Dannelse efter ovenpaapegede Udhuling i Messingringens Ende, — at Spærproppen slutter nøiagtigt ind i denne Udhuling, samt holdes herinde ved: en lang spiralformig dreiet Messingfjeder L, der snoer sig uden om den ovenanførte runde 2″ lange Jernstift. Denne spiralsnoede Messingfjeder trykker stadigen mod Læderproppen, og holder den i Udhulingen i Messingringen, samt aabner den kun, naar Opslagsstiften fra Mellemstjæftet har Kraft nok til at slaae den tilbage. Det paa Messingringen paaskruede Messinghylster M er for at holde hele Ventilen i den rigtige Retning. Idet Spiralfjederen har Enden af Messinghylsteret at trykke imod, faaer den Kraft til at trykke imod Læderproppen, samt til at holde den inde i Messingringens Udhuling.

2. Mellemstjæftet. Her findes: a. Et Messingstykke O, hvorigjennem Luftcanalen fra Flasken eller Kolben til Piben gaaer. Mellemstjæftet ender bagtil i en fremstaaende Tap, hvorpaa udvendig er Skruegængen s, saaledes at Mellemstjæftet kan skrues paa Flasken eller Kolben. Igjennem Midten af denne Tap er en Aabning, deels til Stiften t, der skal slaae Ventilen tilbage i Flasken, og deels til Luftcanalen u, hvorigjennem den comprimerede Luft ledes fra den aabnede Ventil og ud til Røret eller Piben. Stiften er ved et Led x (see Figuren, der fremstiller den indvendige Mechanisme i O), forenet med en Slags Fjeder y, paa hvilken er et Indhak a'a″, der ved den stærke Tap d^s, Figur 10', Nedfalden bevirker Aabningen af Ventilen. Fjederen y seer nemlig fra Siden og fra oven ud, som Figuren viser, den satter med sit Øie cc' om den perpendikulair opstaaende Jerntap G. Den holdes endvidere i Veiret og nogenlunde i Linie med Hullet, hvorigjennem Stiften bevæger sig, ved en anden lille Fjeder α, der trykker fra unden op imod den. Det sees altsaa, at Opslagsstiftens Bevægelse og Retning er reguleret ved den perpendiculair opstaaende Jerntap G og ved den lille Fjeder α. — b. Laasen; denne seer ud som en almindelig Geværlaas. Den bestaaer af: Hanen, der kun er

en Geværhane af Udseende, for at have Noget at tage fat i, og derved bevirke Aftrækningen; En svær og lang Slagfjeder, En Rød med een Roe, der bestaaer i en ganske lille Hak, hvori Stangens Snabel griber. Fra Rødden staaer en meget stærk Jerntap d, Figur 10', perpendiculair ud. Stangen og Stangfjederen ere begge anbragte paa Studdelen, Studdelen holdes ved 2 Skruer og smaa Tapper ned paa Blikket. Aftrækkeren og Aftrækkerbøilen sidde paa Skjæftet.

Laasens Mechanisme.

Den omtalte stærke Jerntap d, Figur 10', der staaer frem fra Rødden, hviler, naar Hanen spændes, paa det Øverste af Fjederen y, som ved Spændingen er bragt heelt frem, nemlig henad mod N. I Aftrækningsøieblikket bevæger Rødden sig, hvorved Tappen falder ned i Fjederens Udhuling a'a'', og skyder den, tilligemed dens paa Enden siddende Stift, med Kraft tilbage mod Ventilen. Herved aabner denne sig og lader en Portion comprimeret Luft undslippe, hvilken Luftmasse da gaaer igjennem Messingrøret eller Canalen ud i Piben og driver Kuglen ud. Det Hele er naturligviis et Øieblik's Sag.

c. Den korte Pibe bb' ligger som sædvanligt i Skjæftet, den er for deri at nedsætte og fastskrue løse Piber. d., Kuglerøret ee' ligger ved den nederste Ende af den korte Pibe, til hvilken det er fæstet ved en „Udhugning." Det er foroven lukket ved en bevægelig Dækkel, og har paa Siden smaae Huller, for at man kan see, hvormange Kugler, der ere i Røret. Foroven omfattes Kuglerøret af: e. en Fjeder dd', hvis 2 Lapper, som sagt, gribe foroven om Kugleroret, hvornæst Fjederen selv ligger langs dette Rør, samt trykker forneden ved e' mod: f. en bevægelig lille Jernklods ff', der er saaledes indrettet, at den med Haanden kan trykkes til Siden, fra venstre til høire, saa at et kugledannet Hul i sammes Midte kan bringes lige under Kugleroret, hvorfra dernæst, af sig selv, en Kugle falder ned i Jernklodsens Kuglerum, som derpaa, blot ved Fjederens Tryk paa Jernklodsen, bringes tilbage, saa at Kuglen kommer midt for Piben. For at Kuglerne kunde falde fra Kuglerøret ned i den bevægelige Jernklods, maa hele Bøssen holdes perpendiculairt i Veiret.

3. Det egentlige Rør, eller den egentlige Pibe C, Plan I. Da det nemlig ofte bruges snart at anvende Bindbøsser til glatte, og snart til riflede Piber, saa haves saadanne løse Piber, hvilke nedsættes og fastskrues i Mellemskjæftets korte Pibe. Et saadant Rør, hvad enten glat eller riflet, til at indsætte i det korte, er sædvanligt ottekantet fra F—G, men altid rundt fra G—H, saa at det, om dette Stykke kan gaae ned i, og dernæst fastskrues i det korte Rør. Det glatte Rør anvendes til Hagel, det riflede til Kugler. Da disse, som ovenfor er viist, ved en særegen Indretning komme ind i Løbet, saa behøves hertil ingen Ladestok, hvorfor de riflede Løb sædvanligen ei heller ligge i noget Skjæfte, hvilket derimod er Tilfældet med de glatte Løb, der lades forfra med Hagel, ved Hjælp af en Ladestok.

4. Luftpumpen, Plan III, Figur 10'', bestaaer af: K. Pumperøret, Støvlen, og L. Stemplet, der kan bevæge sig op og ned i Pumperøret. Dette har for Enden en fremstaaende Tap D, hvorpaa er Skruegænger, hvorved det under Pumpningen kan fastskrues til Flasken eller Kolben. Desuden har det henad den anden Ende, i Rørets Omkreds: et lille Hul n, hvorigjennem Luften kan trænge ind i Røret. Pumperøret er noget over 1' langt og henved 1'' i Diameter. Stemplet er i sin største Længde firkantet i Omkredsen, men rundt i den Ende, der vender mod Flasken. Det har i den modsatte Ende: 2 smaae firkantede Plader x og y, for at Gaffelens Aabning a kan gribe derimellem om Stempelstangen og holde den fast under Pumpningen, medens Støvlen med Flasken bevæges op og ned og bevirker Indpumpningen af Luften.

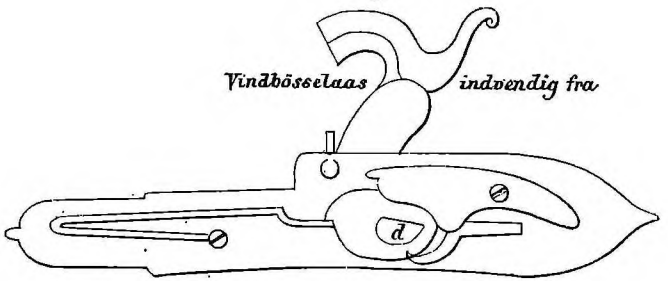
5. Gaffelen E bestaaer af et i en meget spids Vinkel bøiet Stykke Jern, hvis øverste Been er kortere end det underste, hvilket sidste ved Brugen kommer til at hvile paa Jorden. I det øverste Been er derimod et Indsnit, eller en Aabning, der, som ovenfor paapeget, griber om Stempelstangen og fastholder den.

Indpumpning af Luft i Flasken eller Kolben.

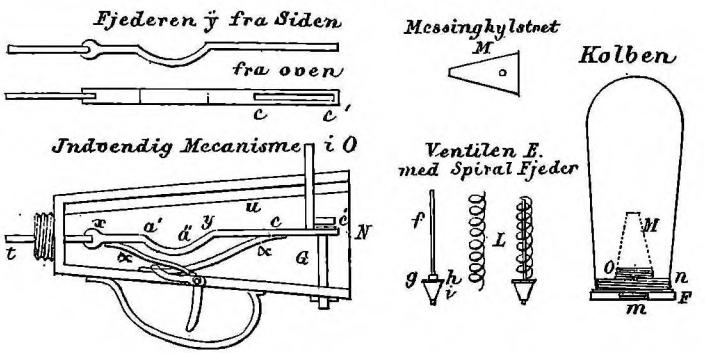
Under denne Operation lægges Gaffelen med den lange Side paa Gulvet, Enden af Stemplet sættes saaledes i Indhakket paa Gaffelens korte Side, at den fatter mellem de 2 smaae firkantede Plader. Den, der lader, sætter begge Fødderne paa Gaffelen, nemlig i 1 og 2 (see Figuren), for at fastholde den paa Gulvet, hvornæst han bevæger den til Kolben fastskruede Støvle raskt op og ned. Ved hvert Pumpeslag aabner Kolbens Ventil sig, og Luften trænger da ind fra Luftpumpen af. Er Ventilen lukket, Kolben skruet til Luftpumpen og Stemplet heelt indskudt i Støvlen, da vil der, idet Støvlen trækkes ud, nemlig tilbage, fremstaae et større og større lufttomt Rum i Røret, men kommer Stemplet bag det lille Hul, da vil Luften øieblikkeligen trænge ind. Skydes derpaa Støvlen raskt ind, da sammentrykker Stemplet den saaledes indkomne Luft, som derved vil slaae Spærproppen tilbage i Flasken og altsaa trænge ind i denne. For hvert Pumpeslag trænger ny Luft ind i Kolben, indtil den er fuld. Man mærker paa Pumpningens tunge Gang, naar dette er Tilfældet. Ved denne Indpumpning af Luft i Kolben, maa den største Forsigtighed iagttages, at der nemlig ikke er et Sandkorn eller nogensomhelst Ureenlighed i Ventilen, som kan bevirke, at denne ikke er lufttæt. Thi finder dette Sted, vil den sammentrykkede Luft fare ud med stor Voldsomhed, og derved foraarsage et Tryk mod Stemplet, men da dette kun kan gaae lidt tilbage, eftersom det ved Gaffelen er støttet imod Jorden, saa vil derimod Jernkolben gaae desto mere og stærkere tilbage, og derved let kunde beskadige Den, der pumper. Denne Mand maa derfor ogsaa bøie sig saa lidt muligt ud over Kolben. Man har havt Exempler paa, at Kolben er slaaet op imod Loftet i det Værelse, hvor Pumpningen er foretaget, samt har derved haardt beskadiget Den, der har pumpet, idet endog Skruegængerne ere blevne revne over. Inden Pumpningen maa dessaarsag Alt nøie eftersees. For at holde Læderet i Ventilen blødt og bøieligt, og derved bringe det til at slutte godt, maa man imellem, naar det er nødvendigt, hælde lidt Olie — omtrent saameget som en $\frac{1}{8}$ Pægel — gjennem det lille Hul paa Pumperøret. Denne Olie bliver dernæst ved Stemplet sprøitet ind paa Ventilen i Kolben. Naar man ikke vil skyde, men dog lade Hanen, fra at være spændt, falde heelt ned, er der anbragt en egen Indretning. Gjennem Messingskykket staaer nemlig en lille Jernstift perpendiculairt i Veiret. Den er forneden dannet med et Øie saaledes, at den griber om den perpendiculaire Jerntap G, men ovenover Opslagsstiftens Fjeder y. Trykker man derfor den omhandlede Jernstift nedefter, saa trykker den ogsaa Opslagsstiftens Fjeder nedefter, saa at den fra Nodden fremstaaende Tap ikke kan virke paa Kanten eller Hakken, og Hanen saaledes lægges ned uden at bevirke noget Skud.

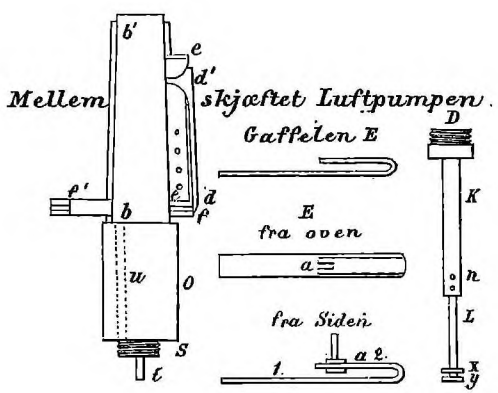
Man har Vindbøsser, der see ud som et almindeligt Gevær, men som have en huul Kobberkugle til den comprimerede Luft, istedetfor en Kolbe eller Flaske. Denne Kugle hænger underneden Skjæftet, til hvilket den bliver fastholdt ved en lille Skrue, og er af Størrelse omtrent som en 6-Pds. Kugle. Laasen er som sædvanligt paa Siden af Geværet, og Hanen gaaer meget skraat ind over Løbet. Det er de saakaldte Kuglebøsser.

Fig. 10.



Vindbösselaas.





En anden tidligere brugt Slags af Vindbøsser bestod af: en Luftpumpe i Forbindelse med en Art Flitsbue. Paa Luftpumpens Jernrør var en Aabning, hvorigjennem Luften trængte hver Gang Buen spændtes. Pumpestangen stod i Forbindelse med Flitsbuens Snor; ved altsaa at trække Snoren tilbage, gik Stemplet ogsaa tilbage; den maatte trækkes saa langt tilbage, at det kom bag Hullet. Gjennem et Slags Ventil trængte Luften dernæst ind i Piben. Naturligviis havde disse Skud ikke megen Indtrængelseskraft, eller nogen stor Skudvidde. Paa en tredie Slags ældre Vindbøsser var Jernkolben omgivet af Træ, der ganske havde Dannelse som en sædvanlig Geværkolbe. Trækolben og Træskjæftet vare i eet og udgjorde følgeligen et heelt Træhylster, der samlet kunde tages af Bøssen. Der var ofte paa disse Vindbøsser 2de Ventiler, en i hver Ende af Kolben, den nederste til Indpumpning af Luft, den øverste for at lade den undslippe. Der var tillige i Kolbens underste Ende en fremstaaende Skrue, hvorpaa Luftpumpen kunde skrues.

Da det i Østerrig hændte, at der skete Ulykker ved Pumpningen af Vindbøsser, saa indrettede man en særegen Maskine, hvorved Luften blev pumpet med Lethed i Kolben eller Flasken. Man udrustede der hver Skytte med flere fyldte Reservekolber, hvilke medførtes i Felten, og som kunde paasættes, naar de andre vare afbenyttede. Da Hans Majestæt Kong Frederik den 6te havde været ved Congressen i Wien 1815, kom en saadan Maskine her til Danmark, og blev i sin Tid afbenyttet af afdøde Capitain v. Schumacher af Generalstaben. Den bestod af et Stillads, saa høit, som et almindeligt Værelse. Imellem de 2 perpendiculair staaende Opstandere var Luftpumpen anbragt ligeledes perpendiculair op og ned. Flasken eller Kolben var placeret over Værelsets Loft, altsaa i et øvre Rum eller Værelse, og var tillige omgivet af et stort coniſk Metalhylster, hvori var Vand, for at Flaskens nederste Deel ikke skulde være for varm under Pumpningen. Alt for at ingen Skade skulde foraarsages, hvis Flasken skulde springe. Ved en Svingel, der stod i Forbindelse med en Slags Krumtap, blev Stemplet drevet perpendiculairt op og ned i Støvlen, der var skruet til den ovenover paa Loftet værende Flaske eller Kolbe. Svingelens Dreining befordredes ved en Svingkugle, anbragt paa Siden af Maskinen.

Undertiden er ved ældre Vindbøsser anbragt en Laas som en almindelig Geværlaas, med Hane, Steen, Pande, Pandedækkel o.s.v., hvilket Alt, som oftest er skeet, for at undgaae Skinnet af, at Geværet er en Vindbøsse, dog tillige ogsaa undertiden for et bedre Udseende Skyld. Ventilen er ofte ved ældre Vindbøsser anbragt langt tilbage i Kolbehalsen, hvilket foraarsager, at Opslagsstiften maa være forholdsviis lang. Opslagsstiften har man ogsaa ladet gaae igjennem et lille Hylse i Skjæftet, idet den her paavirkes af en perpendiculair nedadgaaende Hage; ofte gaaer bemeldte Stift først i en skraa Retning, og dernæst perpendiculair imod Ventilen, men denne Anbringelsesmaade er ikke fordeelagtig. I Aaret 1788 lod den østerrigske Keiser Joseph den 2den Armeen i Ungarn — Tyroler-Jægerne — tildele Vindbøsser, og i 1807 foreslog man i Frankrig Vindbøsser til Brug for Mineurerne. Artillerioberstlieutenant Speck, Inspecteur ved Geværfabrikken i Amberg, har for noget over en Snees Aar siden foretaget Forsøg med Vindbøsser; Luften sammentrykkede han til 200 Atmosphærer og indpumpede Luften uden at aftage Vindflasken; Kuglerne bragte han ved et Tryk med Fingeren, formedelst en særegen Indretning, til at falde ned i det riflede Rør. Den bekjendte østerrigske Bøssemager Contriner i Wien anvendte ogsaa Kugleror paa sine Vindbøsser. Bøssemager Lobnitz, nu Probeermester ved Kronborg Geværfabrik, construerede omtrent 1839 en Vindbøsse, ved hvilken Luften ved en Slagpumpe blev comprimeret til hvert enkelt Skud.

G. Dampgeværer.

Ifølge Forsøg med Damp, anstillede 1707 af Vauban, frembragte 140 Pd. Vand, forvandlet til Damp, en Kraft, der var i Stand til at kaste 77,000 Pd. i Veiret, hvorimod 140 Pd. Krudt kun kunde kaste 30,000 Pd. ligesaa høit. Disse Forsøg findes beskrevne i det franske Academies Skrifter. Opfinderen af Dampskydevaabnene, Englænderen Perkins, begyndte omtrent 1824 med denne, dog endnu til Dato ikke videre anvendte Maade at skyde paa, nemlig ved Damp istedetfor Krudt. Dampen blev til dette Brug udviklet ved at opvarme Jernrør, fyldte med Vand; Rørene sattes i Forbindelse med hinanden, og Vanddampene opsamledes i en Generator, hvorfra de gik ud i et Reservoir, fra hvilket de igjen ved en Ventil bleve ledede ud gjennem Skyderøret, enten for hvert enkelt Skud, idet Dampen hver Gang førte Kuglen med sig, eller ved at man stadigen lod Dampene strømme ud gjennem Løbet og førte da de Kugler med sig, som faldt ned i Løbet, ved hvilken sidste Maade fremstod en Ild lig Espingolernes. Skyderøret stod ved et Knæ i Forbindelse med Reservoiret, saa at det kunde gives Retning til alle Sider. Perkins har i sin Tid, i Overværelse af Hertugen af Wellington, anstillet Skydeforsøg med Dampgeværerne. Der affkjødes først Musketkugler med sædvanligt Krudt imod en Jernskive af ¼" Tykkelse, og kun med den stærkest mulige Krudtladning kunde man gjennembore denne Skive; — hvorimod Musketkugler, affkudte ved Damp, letteligen gik igjennem Skiven.

I Pæle af Almetræ trængte Kugler, affkudte ved Damp (110 Atmosphærer Damptryk) dybere ind, end Kugler, affkudte ved Krudtkraft. Paa 35 Yards = 105' bleve Musketkugler, udskudte ved lavt Damptryk, slaaede flade mod en Jernskive, og ved høiere Tryk knuste imod den. En Musketkugle blev ved Dampkraft udskudt mod 12 Brædder af 1" Tommes Tykkelse, opstillede bag hinanden med 1" Mellemrum, og de 11 Brædder gik Kuglen igjennem. Damptrykket var herved 900 Pd. paa Qvadrattommen eller 65 Atmosphærer; hvilket Tryk uden Fare kunde høves tildet 3-dobbelte. Perkins affkjød 1000 Kugler og angav, at han kunde vedligeholde et dertil svarende Damptryk i 24 Timer og længere. Af 1 Pd. Steenkul frembragtes efter hans Opgivende en Dampkraft lig med 5 Pd. Krudt. For at affkyde de enkelte Kugler blev en Tragt fyldt med dem, og de faldt en efter anden ned i Løbets Kammer, ligesaa hurtigt, som man kunde dreie en lille Svingel. Ved Hjælp af et Ror med Klapper kunde Kuglerne ogsaa bringes til ved deres egen Tyngde at falde ned i Løbet, og bleve igjen udskudte heraf med Mellemrum, der vare saa korte, at de neppe kunde bemærkes ved Sandserne, og hvormed var forbunden Knald som den stærkeste Torden. Kuglerne bleve sædvanligen sønderslagne til Atomer paa Skiven, hvorimod de udskjødes.

J. J. Prechtl, Directeur for det polytechniske Institut i Wien, har beskjæftiget sig meget med Dampgeværer, og mener, at dette Vaaben kunde være godt anvendeligt paa Krigsskibe, navnligen paa Krigsdampbaade. Ogsaa den østerrigske Ingenieur Besozny har for omtrent 30 Aar siden construeret et Dampgevær, der havde Lighed med Perkins Gevær. Skuddene fulgte ved en Prøve, der foretoges i Presburg, saa hurtigt paa hinanden, at Øret ikke kunde skjelne Knaldet af de enkelte Skud. I England er for henved en Snees Aar siden bleven forfærdiget et Dampgevær, ved hvilket blev skudt 70 Kugler i 4 Secunder. Det kunde strax paany vorde ladet med samme Antal Kugler. I et Skrift, som udkom 1836: „Manuel d'artillerie à l'usage des officiers d'artillerie de la republique helvétique, par le prince Napoléon Louis Bounaparte, Capitaine au Regiment d'artillerie du Canton de Berne," omtaler denne høie Forfatter Dampskytset og anfører Artillerioberst Auberts Forsøg, ifølge hvilke ½ Gramme Krudt skal have samme Kraft som 5 Atmosphærer Damp, 1 Gramme som 35 Atmosphærer

og 1½ Gramme som 40 Atmosphærer. — Det er bekjendt, at det i sin Tid var paatænkt at anvende Dampskyts ved Forsvaret af Paris.

2. Skydevaaben med flere Løb.

I Frankrige construerede man i 1814 en Damporgelbøsse med 6 Geværløb til Brug i Felten. Denne Bøsse udskjød 180 Kugler i Minutten. Constructionen af den skal have været simpel og det Hele hovedsageligen bestaaet i Vedligeholdelsen af Ilden i en dertil indrettet Ovn, samt bestandigen at lægge Kuglerne i et Slags Sold. Ved dernæst at dreie hurtigere eller langsommere paa en Svingel bevirkedes, at Dampene foere ud igjennem Løbene og toge flere eller færre Kugler med sig i samme Tid, men med mindre eller større Indtrængelseskraft og Skudvidde, alt efterson Skydningen iværksattes ved mindre eller større Mellemrum. Damporgelbøssen laae paa en Affutage, og havde en Forstilling til Kuglerne og til Kullene. Man har ogsaa havt saakaldte „Orgeler", der bestod af en Række ved Siden af hinanden, eller af et Par Rækker, den ene over den anden, paa et Gestell eller Brædt liggende Skyderor, som bleve antændte enten Rækkeviis eller paa een Gang ved Krudt. I den senere Tid har man construeret korte Skydevaaben, og navnligen Pistoler med 2, 4 eller endog flere Løb, men sjeldent med flere end 2 Haner. Løbene ere derfor til at dreie for Hanerne.

II. Om Bagladevaaben.

Man har i Frankrigs tidligere, navnligen i Midte af forrige Aarhundrede, gjort mange Forsøg med Bagladevaaben, blandt Andre Marquien af Montalembert, Hr. de Chaumette o. Fl. Marchalken af Sachsen formaaede Regjeringen til at lade forfærdige dette Slags Vaaben, efter en af ham inventeret Model, og hans Dragonregiment blev bevæbnet med disse Skydevaaben. Dog, de svarede ikke til Forventningen, og bleve derfor igjen abandonnerede, saavel ved Armeen som ved Marinen, der ligeledes havde faaet en Deel af dem. Bagladeprincipet blev derpaa en Tidlang i Frankrig, omtrent til 1810, ansect for upraktisk; men ved Percussionens Opkomst begyndte man paany med denne Ladningsmaade. En fransk Mechanikus, Julien Leroi, der dode 1823, har construeret et Bagladegevær til Brug for Armeen, af hvilket Slags der blev forarbeidet 500 Stykker, men som dog snart igjen bleve forkastede, især ifølge en, af en Commission, afgiven Betænkning. I America construerede Hall 1826 et riflet Bagladegevær. Omtrent for 12—14 Aar siden foretoges i Frankrig paany Forsøg med Bagladevaaben, men man fandt sig ikke tilfreds med dem, og de bruges derfor ikke nu i den franske Armee. Kun les cent gardes ere bevæbnede med saadanne, idet deres fusil-lance er til at lade bagfra. Dette korte Gevær er construeret ifølge Keiserens, Napoleon den 3dies, Opgivende og under Tilsyn af Major Treuille de Beaulieu, der er Chef for Attellier de précission i Paris, og det synes at skulde forene Landsens og Skydevaabenets Fordele i eet Vaaben. Der er i det Hele til Dato (Decbr. 1854) forarbeidet 150 Stk. af dette Slags Vaaben.

I Frankrige havde man i 1832 antaget en Voldbøsse til at lade bagfra, samt med Percussionsantændelse; denne Bøsse blev anvendt ved Expeditionen til Africa og ved Beleiringen af Citadellet ved Antverpen. Roberts Bagladegevær, construeret omtrent 1831, udmærkede sig ved at kunde lades meget hurtigt, idet Svandsstykket var bevægeligt. Ladningen foretoges i 3 Tempo, i 1ste hævedes Svandsstykket, i 2det indførtes Patronen, i 3die tillukkedes Svandsstykket. Man skjød ved et af de første Forsøg 13 Skud i 1 Minut med dette Gevær, og senere i længere Tid 6—7 Skud i Minutten. Lefaucheuxs Bagladegevær er simpelt, men kan ikke lades saa hurtigt som Roberts

Gevær. Af dette Slags Geværer, Lefaucheux's, er en stor Mængde blevne forarbeidede ikke alene i Frankrige, men ogsaa andre Steder, og de anvendes for Tiden meget til Jagt, i Forening med den, længere frem her i Bogen omtalede Patron, der forener Antændelse, Ladning og Projectil i Eet.

Fordelene ved Bagladevaabnene skulde være: 1) Et sikkrere Skud, fordi man kan anvende Paskugler. Især er dette Tilfældet, naar Løbet er riflet. 2) Større Hurtighed i Ladningsmaaden, dog er dette afhængigt af, eftersom Mechanismen er mere eller mindre heldig. 3) Afskaffelsen af Ladestokken, samt at alle de Mistigheder forsvinde, der følge med Ladning fra Mundingen af. 4) At de ere bequemme at lade tilhest.

Derimod har man anført imod Bagladevaabnene: 1) En temmelig sammensat Mechanisme og følgeligen ogsaa en vanskeligere Fabrication. 2) En mindre solid og varig Pibe, der just er svagest paa det Sted, nemlig ved Kammerenden, hvor den skulde være stærkest. 3) At de bevægelige Dele hurtigt blive forslammede, hvilket er hidrende for Bevægelsen. 4) Udspytning fra Sammenføiningerne, hvilket kan vorde farligt for Sidemændene.

Om Geværfabrikker.

De ældste Geværfabrikker eller Værksteder, hvor Haandskydevaabnene bleve forarbeidede i større Mængde til Krigsbrug ere i Frankrig og Tydskland fra det 15de Aarhundrede. Dog veed man intet Bestemt om deres første Anlæg og Opkomst. Af Skydevaaben, der bleve fabrikerede ved Tidspunctet 1488, vare de saakaldte „Flamberger" meget bekjendte. Carl den 8de (1483+1498) bevæbnede i nævnte Aar 8000 Gascogner deels med almindelige Luntegeværer og deels med „Flamberger."

Spanien udmærkede sig tidligt ved godt forarbeidede Geværer. Man indførte snart allehaande Forbedringer i Forarbeidningen; saaledes opfandtes Riflingen, hvilken i Begyndelsen kun var lige, anden Slags Rifling var endog forbuden paa enkelte Steder. Man begyndte med Haarriflingen, der havde indtil hundrede Gange i eet Løb. I det 16de Aarhundrede gjorde Bøssemagerhaandværket i det Hele store Fremskridt, ikke alene i Spanien, men ogsaa i Italien, Frankrig og Tydskland. Der blev i dette sidste Land forfærdiget gode Geværer i Stæderne: Nürnberg, Augsburg og Leipzig. Der opstod forskjellige Skydeselskaber, et af disse var i Zürich, hvor Raadet 1581—85 anbefalede Brugen af Lunte ved Skydeøvelserne, udentvivl fordi der afstedkom Ulykker med de andre Laase.

De spanske Geværpiber have, som ovenfor paapeget, bestandigen staaet i stor Anseelse, deels formedelst Godheden af Jernet, som anvendtes til dem, og deels fordi de ere blevne holdte for bedre forarbeidede, end de fleste andre Landes. Allerede under Philip den 3die (1598+1621) nævnes Bøssesmeden Juan Sanchez de Mirona i Madrid som en særdeles dygtig Mand i sit Fag paa den Tid, og som den Første, der forarbeidede Løbene af flere Stykker. Man har nemlig i ældre Tider brugt, navnligen i Spanien, at udsmede Geværløbene af gamle Hesteskoe og Hesteskosøm, hvilke bleve, tildeels af fattige Folk, opsamlede og solgte for at anvendes hertil. De bleve sammensveitsede til Stænger, hvoraf 5—6 brugtes til et Løb. Man faaer et Begreb om den Reenhed, hvortil Jernet bragtes i disse „spanske Piber", idet der anføres fra den Tid, at til et Løb, som færdigt kun skulde veie 7—8 Pd., udfordredes en Masse Hesteskø, hvis Vægt beløb sig til 40 à 45 Pd., saa at 33-37 Pd. gik tabt ved Glødningen og Hamringen, inden Røret blev dannet færdigt, uagtet Jernet allerede tidligere var behandlet i Ilden. Af senere udmærkede spanske Bøssesmede kjendes: Nicolaus Bez, der

døde 1724, Juan Belen, Juan Fernandez, Lopez, Cenarro, Soto o. Fl., hvilke Mesteres Geværer i forrige Aarhundrede vare i en utrolig høi Priis. Næst efter Madridergeværpiberne stode de fra Placencia og fra Bareellona i høieſt Anſeelſe, fornemmeligen de, der vare forarbeidede af: Buſtinduis, St. Olabes, Martin Marechal, Pous o. Fl. Man foretog i Slutningen af forrige Aarhundrede mange Forſøg med Forarbeidningen af Geværpiber, for at faae dem ſaa gode ſom muligt. Saaledes ſmedede Barois, en Bøsſeſmed i Paris, de ſaakaldte „Traadrør". Paa en almindelig tynd Pibe viklede han hærdet Jerntraad „af en Ravneſjeders Tykkelſe", i en ſpiralformig Retning. Af ſaadanne Beviklinger foretoges 3, der endte i forſkjellige Afſtande fra Rørets Kammerende. De bleve ſammenloddede ved en af ham hemmeligholdt Compoſition, og dernæſt filede.

De engelſke „dreiede Piber" vare en Tid meget ſøgte, ſaavel for deres ſmukke Udſeende ſom for deres Styrkes Skyld, ſamt for den Nøiagtighed, hvormed de ſkjøde. De bleve ogſaa forarbeidede af gamle Heſteſkoſom, der, efterat være godt udvadſkede, bleve behandlede til Geværpiber. Af 28 Pd. udarbeidedes en almindelig Pibe.

Nogle af de ſtørſte og bekjendteſte Geværfabrikker i Europas forſkjellige Lande ere for Tiden: Lüttich i Belgien, St. Etienne, Chatellerault, Tulle og Mutziz i Frankrig, Spandau og Potsdam i Preuſſen, Suhl og Zella i Tydſkland, Hellebæk i Danmark, Birmingham, Tower og Bridgeworth i England, Nortelge, Husqvarra og Eſkildtuna i Sverrig, Herzberg i Hannover, Kongsberg i Norge, Neuſtadt (ved Wien) og Ferlach i Østerrig, Tula og Wotka i Rusland, Quiedo, Isqualada, Helgobar og Placencia i Spanien, Amberg i Bayern, Brescia i Italien.

Efterſtaaende Beſkrivelſe af Geværfabrikkerne og Geværprøſtationerne i Lüttich, St. Etienne, Paris, Chatellerault og Herzberg er overeensſtemmende med, ſom de nu for Tiden — nemlig i Slutningen af Aaret 1854 — ere.

Lüttich.

Blandt Geværfabrikkerne i Europa, navnligen paa Continentet, indtage ſaavel den Kongelige Geværfabrik i Lüttich, ſom de private Værkſteder der og i Omegnen af denne By, en fremragende Plads.

Den kongelige Geværfabrik i Lüttich

beſtyres for nærværende Tid af General Timmerhans, og Major Michel ſom sous-inspector, desuden er der anſat derved: 3 Capitainer; 3 Lieutenanter, 7 Bureaumænd, 5 Skrivere, 9 Controlleurer. Generalen har Overtilſynet ſamt Ledelſen af det Hele, Majoren er ham bekjælpelig herved og paaſeer, at Alt gaaer ſin beſtemte Gang. Af de 6 andre Officerer har hver ſin ſæregne Branche under ſig, og vaager over, at Alt til den henhørende foretages ſaaledes, ſom Beſtemmelſerne foreſkrive.

1 Officeer har ſaaledes hovedſageligen Laaſenes Forarbeidning under ſit Tilſyn.
1 — — — Pibernes — —
1 — — — Garniturens — —
1 — — — Bajonetternes — —
1 — — — Det færdige Baaben (l'arme finie) —
1 — — — Geværernes Forandring —

En Officeer er dagligen tilſtede i Fabrikken ſom Inſpectionshavende. Det er egentligen Controlleurerne, der maa underſøge og være anſvarlige for Baabnenes rigtige og gode Forarbeidning. De 9 Controlleurers Arbeide er fordeelt paa følgende Maade:

2 have med Piberne og Svandsskruerne at gjøre, 1 med Laasene, 1 med Bajonetterne, 1 med Garnituren, 1 undersøger om Piberne, Laasene og Antændelsen passe sammen (pour la système), 2 have det endelige Eftersyn, og 1 er ansat ved Reparationsarbeidet.

Der er for Tiden ansat henved 220 Arbeidere ved Fabrikken. Deres Betaling retter sig efter Stykkets Vanskelighed, som de forarbeide. Med Hensyn hertil henføres de til følgende Classer: 1) Lobsmede, 2) Laasesmede, 3) Skjæftere. Alle de øvrige høre til samme Classe. Af Laasesmedene ere igjen de, der smede Fjedrene, og de, der smede Hanen, de vigtigste.

For at blive Bossemager, maa Vedkommende underkaste sig en Examen, saavel theoretisk som praktisk, dog er denne sidste Deel den vigtigste. En Commission, sammensat af 3 Officerer og 3 Controlleurer, bedømmer Aspiranternes Dueligbed.

Geværfabrikken bestaaer af: en stor Hovedbygning med 2 store Sidefløie,
samt 3 mindre Bygninger, i Analogi med Hovedbygningerne, men beliggende bag samme. Fabrikken er anlagt 1841.

Foran Hovedbygningen samt dens fremspringende Sidefløie er en stor fri Plads, der vender ud mod Gaden. Fabrikken udgjør et samlet, for sig beliggende afsluttet Hele, hvortil Indgangen fra Gaden bevogtes ved en Skildvagt og en Portner, men indtager iøvrigt ikke nogen isoleret Plads i Byen.

I Hovedbygningens Midte er en Dampmaskine paa 30 Hestes Kraft. Ved Siden af det Locale, hvori Maskinen er anbragt, findes tilvenstre et Værksted, hvori er:

4 dobbelte Boerbænke, 2 og 2 ligeover for hinanden, saa at der ved nævnte Dampmaskine kan boeres 8 Piber ad Gangen. Disse Boerbænke ere som vore.

2 Maskiner til at aftage den udvendige, overflødige Jerntykkelse paa Piberne.

En Maskine til at udvide Pibens Kammerende, inden at Skruegængerne blive iskjaarne. Dette skeer ved et eget Slags Schneidere. Jernstangen, hvorpaa de ere anbragte, er først cylinderlst i et Par Tommers Længde, saa at den passer efter Pibens Caliber, og kan gaae ind i den. Dernæst kommer et Stykke coniske Schneidere, og derpaa et andet Stykke større coniske Schneidere, der ende med, at Tvermaalet bliver saa stort som Pibens Kammerende slutteligen skal være. Det afskjaarne Jern gaaer under Operationeu ud igjennem Fordybningerne mellem Schneiderne.

I dette Værksted iskjæres ogsaa Skruegængerne i Svandsskruen paa almindelig Maade. I et Værksted ved Siden af det ovenanførte boeres og slibes det Indvendige af Bajonetdollerne paa en lignende Maade som Boeringen af Piben foretages paa, idet nemlig Bajonetdollerne fæstes i en bevægelig Cylinder, og med en Tang, der efterhaanden hages om et Par Opstandere, trykkes Dollen ind imod Boeret.

Her findes endvidere en Maskine til at lette Forfærdigelsen af Laasebliklet, naar det er smedet i det Raae. Denne Maskine, der er en nyere Invention, bestaaer i et Par verticalstaaende Støtter, imellem hvilke en svær Jernklods bevæger sig op og ned, formedelst en Krumtaps successive Berøring eller Indgriben paa en horizontal Stang, der foroven kommer fra Dampmaskinen, hvorfra den erholder en omdreiende Bevægelse. I ovenpaapegede Jernklods er det Halve af Laasebliklets Tykkelse indhugget, den anden halve Deel er indhugget i en Plade, der forneden hviler paa en svær Klods i Jorden. Ved at lægge Laasebliklet i den underste Deel og lade Jernklodsen falde ned, bevirkes Dannelsen af Laasebliklet. Dog synes man ikke at være tilfreds med den hele Maskine.

Pistonerne hærdes ligeledes i dette Værksted. Hærderne have flere, omtrent 1½' lange Jernstænger, som have et Hul i den ene Ende, samt ere i Hullet forsynede med Skruegænger, i hvilke

Piſtonerne indſkrues og lægges derpaa i Ilden. Efterhaanden ſom de have den rette Hedegrad, tages en af Stængerne ad Gangen ud af Ilden, og Enden, hvori den ophedede Piſton er, der ſkal hærdes, kommes i en Skaal, hvori er reent koldt Vand, hvoreſter Piſtonen ſtrax proves med et Jern, om den har den rette Hærdning. Med et lille dertil paſſende tyndt Jernchablon ſkrues i ſaa Fald Piſtonen af Stangen. Der bliver følgeligen her paa denne Maade hærdet een Piſton ad Gangen og altſaa ikke flere paa een Gang, ſom det i Almindelighed bruges. I ſamme Locale er en ſvær Sax til at ſkjære Staalet i ſmaae Stykker med, for deraf at forarbeide Fjedre.

Til høire Side af Dampmaſkinen, i Hovedbygningen, er et mechaniſk Værkſted, hvori alle til les manufactures d'armes hørende Inſtrumenter og Redſkaber forfærdiges. — Ved Siden af det mechaniſke Værkſted findes i Hovedbygningen et Værkſted, hvori Fænghættemaſkinen er opſtillet.

Den tilberedte, flade, udſpilede Fænghætte kommer ind fra den ene Side i Maſkinen, og ved et Stempel, der gaaer ned i den, bøies den, idet den gaaer ned i et Hul, ſaa at den faaer ſin rette cylindriſke Form med ombøiet Kant. Den kommer af ſig ſelv op igjen, og ved en egen Mechanisme føres den færdige Fænghætte ud af Maſkinen og falder i en Skaal, der er anbragt til Opſamling af alle de ſaaledes ved Maſkinen forarbeidede Fænghætter. Der ſkal kunde forfærdiges 60—80,000 Hætter om Dagen ved denne Maſkine, ſom ſættes i Bevægelſe ved Damp. Den var under Reparation, da Forfatteren heraf beſaae den.

I den ene Fløi ved Hovedbygningen er Skjæfteværkſtedet; Skjæfterne ere alle af Nøddetræ og blive til Fabrikken leverede ſtykkevis udhuggede fra Kjøbmændene i Lüttich. For at danne Ladeſtokrenden anvendes et eget Inſtrument, der beſtaaer af en lille firkantet Jernflade med flere, ſucceſſiv tiltagende, bag hinanden værende ſkarpe Kanter, og et Haandgreb, der gjør, at man bequemt kan holde paa det, ſamt en lang Jernſtang med en Børſte i Enden, dannet omtrent ſom Jægernes Kradsbørſter, for dermed at bortſkaffe det afſkjaarne Træ. Ved Dampmaſkinen bliver tillige i dette Værkſted en Maſkine ſat i Gang, hvorved den udvendige Deel af Pibens Kammerende faaer ſin nøiagtige kantede Form, idet Jernet ved den aftages. Ved en anden Maſkine, der ved ſamme Kraft ſættes i Bevægelſe, givesKnaſtene deres foreløbige Dannelſe. Ved Dampmaſkinen bliver ligeledes en Maſkine ſat i Bevægelſe, hvorved bevirkes, at Jernet paa Siderne af Forhøiningen, hvorpaa Viſeret er anbragt, bliver aftaget, ligeſom ogſaa paa Siderne af Sigtekornet og Bajonetkornet, ſaaledes at diſſe Dele derved maa komme til at ſidde nøingtigen med deres Midtelinier i Pibens Midte, ſom ogſaa nøiagtigen i Linie indbyrdes, idet 2de dertil filedannede Hjul i en Ramme bevæges frem og tilbage, og tage af Jernet, indtil det har de Dimenſioner, det ſkal have. I de andre i denne Fløi værende Værkſteder forarbeides Laaſene, hvilket ſkeer ſom ved den danſke Geværfabrik.

I den anden Fløi ved Hovedbygningen forfærdiges i underſte Etage Laaſene, og er der i Enden af Fløien Contoir for den jour- eller ugehavende Officeer, foroven er Localer til Controlleurerne, til Efterſyn og Stempling af de forſkjellige Dele, ſamt til at gjøre dem færdige til Bortſending i.

I en af de mindre bagvedliggende Bygninger tilhøire findes den ſtore Hammer til Smedning af Jernpladerne til Piberne. Ved denne Hammer er anbragt 3 Haner, hvoraf, under Arbeidet, ſtadigen løber koldt Vand. Den ene udgyder Vandet omkring den øverſte Flade af Ambolten, hvor denne ſtaaer frem over Træklodſen, den anden omkring det Sted, hvor Hammerſkaftets Bryſt, idet den bevæger

sig nedefter, kommer til at berøre Gestellet, og den tredie paa den bageste Ende af Hammerskaftet, saaledes at altsaa de Steder, hvor ellers letteligen stærk Hede vilde frembringes, herved stedse holdes afkjølede. — Pladerne tildannes i den sædvanlige oblonge Form.

Denne Hammer gjør ikke andet end at udhamre Jernpladerne, hvoraf Piberne skulde forarbeides, indtil de have den rectangulaire Form, saa at Ombøiningen kan foretages. De veie sædvanligen 6 Kilogrammer, den færdige Pibe kommer derimod til at veie 2 Kilogrammer. Hele denne Operation foretages ved Hjælp af Dampkraft fra Maskinen. — En anden Løbsmed i et andet Værksted bøier Jernet og lukker Piben i et Slags Vinkelambolt, d. v. s. Ambolten bestaaer af 2 stærke, straae Sideflader, der forneden stode sammen i en Vinkel, og foroven staae langt fra hinanden. Siden efter udarbeider Smeden Piben videre i de sædvanlige Løbambolte med halvrunde Fordybninger i, saaledes som det foretages af de danske Løbsmede.

Sædvanligen bøier Smeden, inden hans Dagarbeide ophører, 3 Stkr. Piber, for at have dem til at bearbeide den næste Dag, og af disse smeder han 2½ Pibe færdig om Dagen, sjeldent kan han gjøre mere. Der gives her 25 Løbsmede, som hver har sin Forslager, samt sit eget Værksted med Esse og Blæsebælg. Blæsebælgene ere ofte anbragte tæt oppe ved Loftet, for Pladsens Skyld, undertiden er der 2 Blæsebælge ved 1 Esse, den ene er da anbragt et Stykke over den anden, og tjener som Reserve i Tilfælde af Reparationer o. dsl.

En Løbsmed tjener sædvanligen 3 Fr. eller omtrent 1 Rdl. om Dagen, Forslageren 2 Fr. eller 4 Mk. En særegen ny Maskine til at rifle Piberne paa, findes her. Den er efter fransk Model. Den bestaaer af en for Enden anbragt vertical Metalskive, paa hvis Omkreds er Tal i lige store Mellemrum fra hinanden, nemlig fra 1—16. Denne Skive staaer i Forbindelse med en Viser, og med en lang horizontalliggende Stang, hvormed Riflingen foregaaer. Viseren er saaledes indrettet, at den flytter sig fra et Tal til et andet for hver Gang Stangen er gaaet frem og tilbage. I Stangen, der passerer gjennem den ligeledes horizontalliggende Pibe, er nedlagt et Slags Schneidere, der ved en Fjeder trykkes i Veiret og bevirker Riflingen. 12 Gange, eller 12 Flytninger af Viseren udfordres for en Rifling, og efter dette Antal forhøies Schneiderne ikke mere, dog gives sædvanligen 4 Slag endnu, for at gjøre Riffelgangene ganske glatte indvendig. Ved en horizontal, paa Siden af Maskinen liggende Jernlineal, hvis ene Ende ligger langt ud for Piben, og den anden Ende tæt til den, men som staaer i Forbindelse med Jernstangen, bevirkes Snoeningen af Riffelgangene.

Piberne til Infanterigeværerne gives 4 Riffelgange. En Mand kan rifle en Pibe i 1 Time, eller rifler omtrent 10 Piber om Dagen. Der fandtes 4 saadanne Riffelmaskiner i dette Værksted. Der skal være skeet nogle Forandringer med dem, fra som de oprindelig franske have været.

Paalodningen af Forhøiningen, hvori Viseret skal anbringes, samt af Kornet, skeer som sædvanligt med stødt Kobber og Borax, og udføres i et eget lille Værksted, efterat man med megen Omhyggelighed har fæstet Forhøiningen med Baand af Staaltraad til Piben. Der loddes sædvanligen 40 Piber dagligt, naar Alt er forberedet. Ladestokkene *smergles* paa større og mindre Træskiver, hvis Omdreiningshastighed er overmaade stor. Dette Arbeide foretages af *Fruentimmer*, ligesom disse ogsaa anvendes til at prøve Ladestokkene, ved at bøie dem, idet den ene Ende sættes imod Jorden. Ved Slibningen af Piberne og Bajonetterne staaer Sliberen stedse ved Siden af Stenen.

Styrkeproven af Piberne foretages i et dertil indrettet Huus. Piberne, 25 Stkr. ad Gangen, lægges mellem 2 Lag svære Bjælker, hvoraf det øverste, ved stærke Skruer, kan trykkes ned mod det underste. Ledeilden, hvormed Piberne affyres, tændes ved Hjælp af en almindelig Percussionshane,

hvilken aftrækkes i en anden Stue, ved en Jerntraad, der gaaer igjennem Væggen ind til Probeerlocalet. Kuglerne opsamles i en Bunke Sand.

Ved Siden af Geværfabrikbygningerne, men i Forbindelse med dem, er Skydebanen, hvor Geværerne proves, med Hensyn til Træfningen af Skuddene.

Skydebanen bestaaer i et lille Huus, hvorfra der skydes igjennem en tragtformig, smal Aabning mod en Skive, der er omtrent 1000 Alen borte. Stedet i Huset, hvorfra Skydningen foretages, ligger meget lavt, da det er udgravet. Afstanden fra Skydehuset og til Skiven er derfor ogsaa udgravet, og Jorden opkastet paa begge Sider, saa at Kuglen passerer gjennem den derved frembragte lange Grøft. Skiven er et Qvadrat, inddeelt efter Høiden i 20 ligestore Dele, og fra Midten i 10 Dele til hver Side, og har et forholdsmæssigt Centrum. For hvert Gevær bliver paa en los Seddel Træfningen af de udskudte Kugler optegnet, tilligemed de Feil, der kan være ved Geværet, dets Nummer, samt Datoen. Paa denne Seddel er lithographeret den i Qvadrater inddeelte Skive. Foruden paa anførte Seddel indføres tillige, i en dertil indrettet Bog, de samme Bemærkninger som paa Seddelen, saa at man i den kan, fra Begyndelsen af, følge hvert Gevær, hvad der har været at bemærke ved det, om det har skudt til høire eller til venstre, for høit eller for lavt o. s. v. Der proves sædvanligen dagligt 200 Stkr. Geværer.

I Belgien bruges, og har i lang Tid været brugt af Infanteriet, bagvedliggende Laase. Disse bestaae af 6 Hovedstykker: Laaseblikket — Hanen — Studdelen — Nodden — Stangen og Slagfjederen, der er meget stor og svær. De ere Kjædelaase; der haves et særskilt Chablon til at maale Tænderne, som de kaldes, paa Kjæden. Svandsskruen til de belgiske Geværer bestaaer af 2 Stykker: den egentlige Skrue med en lille bagud staaende Tap, og af en Jernring, der sætter om Tappen, samt som foruden Svandsskruebladet har en perpendicnlair nedad gaaende Tap, der holder det Hele i Skjæftet.

Ved Bajonetterne gjøres Dollen alene af Jern, det Øvrige af Staal, og altsaa ikke, som hos os, hvor Jernet gaaer et Stykke op over Armen.

Ladestokkene ere meget tynde, der haves 2 Slags. De ældre gaae noget tykkere til i den ene Ende. Til Spidsprojectiler haves Ladestokke, med conisk Udhuling i Enden af Hovedet, dog er Hovedet mindre end paa de danske Ladestokke. Gjennem Hovedet gaaer et lille Hul, for heri at kunde indsætte Noget til at omdreie Ladestokken med, naar den anvendes til at rendse Løbet.

I det Hele bliver Dampmaskinen ved dette Fabrik anvendt til:

Boeringen af Bajonetdollerne. — Maskinen der giver Laaseblikkene deres Dannelse. — Det mechaniske Værksted. — Boerbænkene. — Smedningen af Piberne. — Slibningen af Piberne, Ladestokkene og Bajonetterne. — Udvidningen af Pibernes Kammerende inden Skruegænger blive isfjaarne. — Smerglingen. — Poleringen. — Pibernes Afdreining. — Aftagningen af Jernet paa Siderne af Forhøiningen paa Piben, m. m. — Fænghættemaskinen. — Riflemaskinen. — Til Knasternes Tildannelse.

Foruden den Kongelige Geværfabrik i Lüttich findes i denne By flere store, private Vaabenetablissementer, blandt hvilke især Francotté's og Lepage's udmærke sig. Dog er der den Forskjel paa disse 2 Geværfabrikanter, at den første forarbeider Geværer saavel til Krigs- som til Jagtbrug, hvorimod den sidste meest forarbeider Jagtgeværer. Francotté har leveret Geværer til næsten de fleste europæiske Staters Armeer; og hos ham findes, foruden vel indrettede Værksteder, tillige en sjelden

Samling af saagodtsom alle i Armeerne i Brug værende Vaaben, samt af en Mængde forskjellige Inventioner.

Hos Massy, Geværfabrikant i Lüttich, kan der, ligesom hos flere Andre, faaes:

Patroner

der forene Projectilet, Ladningen og Antændelsen i Eet, Fig. 13 Pl. III, og som anvendes til Bagladejagtgeværer, især til Lefaucheux's Gevær. Ved Hanens Slag paa en lille i Enden af Patronen fremstaaende Metalstift, Pl. III Fig. 13, bevirkes, at denne igjen slaaer ned paa en lille, underneden samme, indvendig i den bageste Deel af Patronens Bund, anbragt compact Fænghætte, der derved bringes til at explodere, og tænde Ladningen.

En saadan Patron, Fig. 13, af tykt Papiir, men hvis Bund er omgiven af en tynd Metalplade, koster omtrent 1½ ß, og naar de kjøbes i større Partier, billigere. Da de kun kunde anvendes til eet Skud, saa har man ogsaa hele Patroner af Metal. Disse sidste kunde anvendes til en stor Mængde Skud, men koste 2½ Fr. (5 Mk.) Stykket. For at bringe den lille Kobberfænghætte ind i Patronen, i hvis bageste Deel er en lille Udhuling til den, anvendes en lille Træstok, passende efter Calibret, og paa hvis øverste Ende er en Slags Gaffel, i hvilken Fænghætten lægges, og føres ind i Patronen, idet en paa Stokken anbragt Streg tillige angiver hvorledes denne skal holdes under Indføringen.

I det Hele antages, at i Lüttich og Omegn blive omtrent 50,000 Mennesker beskjæftigede ved Geværfabricationen, og der findes derfor ikke langt fra Lüttich flere Smaabyer hvis Indvaanere leve af denne Industrigreen.

I Nessonvaux, omtrent 2 Miil fra Lüttich, henad Veien til Aix la Chapelle (Achen), forarbeides Piber. I Jupille, 1 Miil fra Liège (Lüttich), ved Maasfloden, har man ladet forfærdige de forskjellige Requisitter, saasom Romnaale, Stiftudslaaere o. s. v. til Geværer. I Herstal, paa den anden Side af Maas, ogsaa omtrent 1 Miil fra Lüttich, ligeoverfor Jupille, forarbeides saavel Laase som hele Geværer. Bekjendte Bøssemagere her ere Pierre Marc og Risack, der har faaet Patent paa en Laas, o. fl. A. I Cheratte, ligeledes ved Maas, men længere fjernet fra Lüttich end Herstal, forarbeides ligeledes Geværer. Af Bøssemagere her ere bekjendte Delconty Gili, Jean Jacques Hermann, G. Maryatta og Chaynnoiy, der har inventeret en egen Laas, o. fl. A. Der er desuden Bøssemagerværksteder i Braion, Chauffontaine, og adskillige andre Steder.

Da Forarbeidningen af damascerede Geværpiber har været anseet som en Hemmelighed, saa fremsættes her den Maade, der anvendes i Lüttich, og navnligen i Nessonvaux.

Man tager nemlig: 15 Stykker Staal } som hver ere 1‴ tykke, 1½″ brede og 1 lange,
og 15 — Jern, }

lægger dem vexelviis oven paa hinanden, forener dem fast ved Enderne og i Midten ved Staaltraads Baand, opheder dem, og udhamrer denne Masse til en Længde af omtrent 1 mètre, hvorpaa der af den bliver udskjaaren smaae firkantede Stænger, 1½‴ i Qvadrat. 4 og 4 af disse Stænger lægges sammen, forenes fast ved Enderne, ophedes, og udhamres til de udgjøre en eneste Stang af et Par Fods Længde og 6‴ Brede. Det er med slige Baand at Sjælen eller Chemisetten (Chemisette de fer) omvikles.

Ved Overskjæringen eller Udskjæringen af de firkantede Stænger ville de 2 Flader af disse firkantede Stænger bestaae heelt igjennem enten af Jern eller af Staal, hvorimod de andre 2 Sideflader blive dannede af de 15 Jern- og de 15 Staalplader. Eftersom man nu, siden efter, ved Stængernes videre Behandling, Sammenlægning og Udhamren vender den, af en eneste Plade oprindeligen

bestaaende Side af Stængerne, eller den af 30 forskjellige Plader bestaaende Side op efter, saa bliver ogsaa Damasceringen forskjellig.

Man benævner her de forskjellige Damasceringer:

Damas damassé.
Damas moiré.
Damas englais.
Damas türc.

De 3 første Slags Damask adskille sig ved at en eneste Flade af Jern, eller en eneste Flade af Staal, eller at 30 forenede Kanter komme til at vende op efter. Ved Damas türc blive de 4 Stænger først hver for sig stærkt ombreiede inden de forenes. De blive til den Ende lidt efter lidt gjorte rødvarme, satte med Enden i et Skruestik, og ved et Haandtag efterhaanden dreiede rundt, under Paahælding af koldt Vand. Saadanne ombreiede 4 Stænger blive derpaa fast forenede ved Enderne og ved Opheedning og Hamren gjorte skikkede til Bevikling.

I Nessonvaux blive Pladerne, hvoraf Piberne forarbeides, udhamrede under en svær Vandhammer, som hos os, omsider ombøiede og lukkede alene under Haandhammer. Løbsmeden bruger her, som i Lüttich, at ombøie sine 3 Piber inden han ender sit Dagarbeide, for saaledes at have forberedt sit Arbeide til næste Dag. Boer- og Slibemøllen ere i Nessonvaux begge i samme Huus, lige ved Siden af hinanden, og sættes begge i Bevægelse ved et Vandhjul.

Boeringen af Piberne skeer deels paa samme Maade som vi anvende, idet Boerbænkene ere ligesom vore, altsaa ved successive at hage Tangen om de forskjellige smaae Jernopstandere idet Rammen trykkes frem med Boeret, men deels skeer den ogsaa paa en anden Maade, som man er begyndt med her, idet nemlig Rammen med Piben bevæger sig paa en svær Skrue, der ligger i Midten af Boerbænken, og som kan dreies rundt om Tapper i begge sine Ender, der udgjøre dens Støttepuncter; ved denne Skrue bringes Piben frem mod Boeret.

Ved Pibernes Slibning i Nessonvaux er den Forskjel fra, som den skeer i Danmark, at Sliberen staaer med Front mod Siden af Stenen, og holder med sin Stok Piben ind mod Stenen, istedetfor han hos os sidder med Front mod Stenen, og ved en Trykker holder Piben forfra ind mod Stenen. En god Arbeider tjener 3—4 Fr. daglig.

Et eget Slags Skydevaaben til flere Skud ere de saakaldte:

Rewolwers.

Man har saavel Pistoler som Carabiner af dette Slags i Lüttich. De bestaae sædvanligen i en Pibe, for hvilken efterhaanden flere Smaacylindere, 4, 6, 8, hvori Ladningerne ere, ved en omdreiende Bevægelse komme for, og afskydes der igjennem.

Man har 2 Hovedslags af Rewolwers,

dem, hvor de smaa Cylinderes Ombreining skeer af sig selv, idet man spænder Hanen,

og dem, ved hvilke man, idet man med den ene Haand trykker Hanen tilbage, tillige med den anden maa dreie Cylinderne.

De korte Cylindere eller Kamre, der indeholde Ladningerne, ere fæstede rundt om en Axe, omkring, og med hvilken de bevæge sig, saa at de successive komme for Piben.

Der haves Rewolwers hvor Hanen, som sædvanligt, staaer fra oven ned paa Pistonen, og andre, hvor den staaer horizontalt frem efter mod Pistonen, hvis Midte altsaa gaaer i Flugt med Løbets. Ved en Skrue holdes sædvanligen Axen, omkring hvilken de smaa Cylindere eller smaa Løb

ere placerede, — udskrues derfor denne Skrue kunde de samlede Løb udtages. Ovenpaa det løse Krudt anvender man ofte ved Revolvers en Kugle paa Speil, dette sidste er af Hattefilt.

Bestyrelsen og Tilsynet af de franske Vaabenfabrikker (les manufactures d'armes), er overdraget Officerer af Artillericorpset. En Oberst, der har Tittel af Vaabeninspecteur, staaer i Spidsen for hele Fabricationen, og har til Assistance en Capitain af 1ste eller 2den Classe. En Stabsofficeer, der har Tittel af Directeur, er Chef for hvert Fabrik, og har igjen til Hjælp en Sous-Directeur, Capitain af 1ste Classe, og iøvrigt det nødvendige Antal Officerer, Controlleurer, Revisorer og andre Embedsmænd.

Mellem Controlleurer og Revisorer er Forskjel med Hensyn til Dygtighed i Efterssyn af Arbeidet, og følgeligen ogsaa med Hensyn til Lønningen.

Inspecteuren inspicerer Fabrikkerne efter Krigsministerens nærmere Bestemmelser. Han overtyder sig om, at de givne Forskrifter følges ved Materialiernes Modtagelse, ved Prøverne, ved Entrepreneurernes Kjøb af de raa Materialier, han har et vaagent Øie med Vaabnenes Godhed, og til hvilken Grad af Nøiagtighed de foreskrevne Dimensioner ere iagttagne, han gjør sine Bemærkninger over, om den ved Fabricationen fulgte Fremgangsmaade er hensigtsvarende, han undersøger de nye Forslag i saa Henseende, saavel med Hensyn til de Fordele, de kunde bringe, som med Hensyn til Letheden i Arbeidet. Vanskeligheder, der kunde opstaae i Fabricationens eller Tjenestens Detaille, afgjør han, idet han støtter sig til de givne ministerielle Bestemmelser, saafremt ikke nye Anordninger blive nødvendige, ihi i saa Fald fremsætter han sin Mening for Ministeriet, og erholder dets Approbation paa Forandringerne, ligesom han ogsaa foredrager for Ministeriet alle Forandringer eller Forbedringer med Hensyn til Vaabenfabricationen.

Directeuren ved Vaabenfabrikkerne overholder Fordelingen af Arbeidet til de forskjellige Classer af Arbeidere, han vaager over den nøiagtige Efterlevelse af Reglementet ved Materialiernes første Undersøgelse, ved Prøverne, ved Delenes Modtagelse, og ved det færdige Vaaben. Han har Tilsyn med, at alle Puncter ved Sagernes Kjøb af Entrepreneurerne blive nøiagtigen opfyldte. Han meddeler Inspecteuren de forskjellige Forslag, Prøver o. dsl. med Hensyn til Fabricationens fuldkomnere Udvikling, samt gjør ham opmærksom paa de Vanskeligheder, der kunde være eller opstaae.

Sous-Directeuren har fornemmeligen at gjøre med Materialiernes første Modtagelse, deres Magazinering og Conservation. Officererne have Opsyn med Arbeidet, præsidere ved Forsøgene og Prøverne og navnligen i den Deel af Fabricationen, som er dem underlagt, de paasee at Controlleurerne og Revisorerne foretage Efterssynet med den størst mulige Omsorg. Da Controlleurerne ere ansvarlige for Arbeidet, saa have de ikke nødig at sætte deres Antagelsesstempel paa de Stykker, som de ei troe at være tilstrækkelig gode til at tages i Tjenesten, selv om Directeuren og Officererne muligen skulde være af en modsat Mening. I sligt Tilfælde skal Directeuren gjøre Indberetning til Inspecteuren, og Spørgsmaalet bliver da endeligen afgjort af Krigsministeren.

Arbeidet udføres i les manufactures d'armes af 3 Slags Arbeidere.

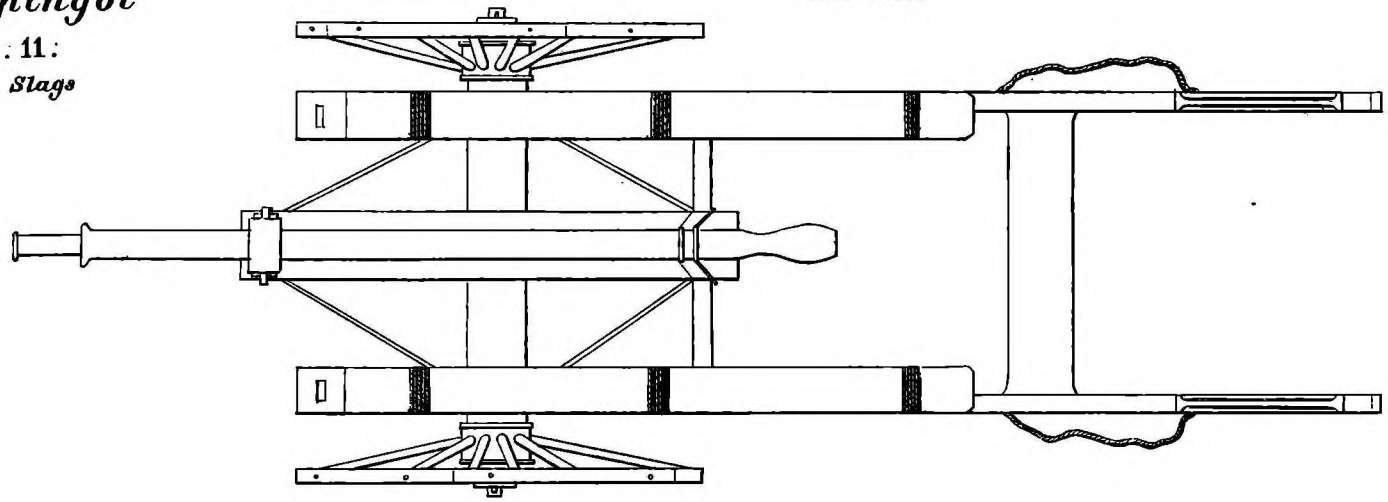
1. De der have paataget sig et vist frivilligt Engagement.
2. Værnepligtige, altsaa Militaire, der arbeide i Vaabenfabrikkerne istedetfor at gjøre Tjeneste ved den Vaabenart de ere udskrevne til.
3. Private Arbeidere.

En Espingol

Fig. 11:

Ældre Slags

fra oven



fra Siden

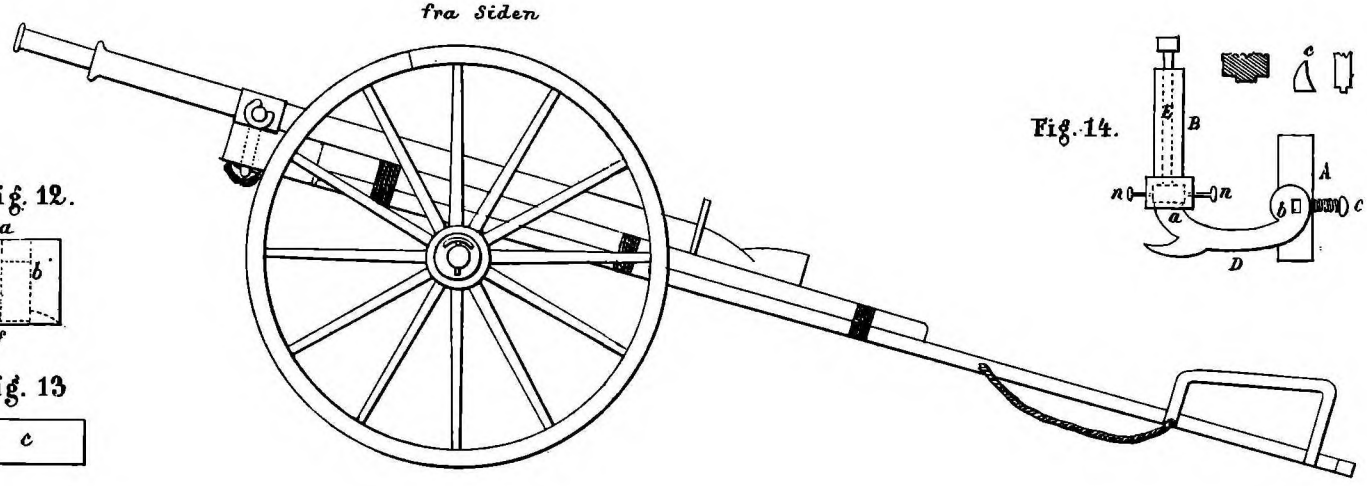


Fig. 12.

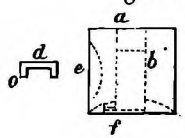


Fig. 13

Fig. 14.

St. Etienne.

Dette Geværfabrik, der ligger sydvest for Lyon, bestaaer af 2de fra hinanden temmelig langt adskilte, i Byen liggende Etablissementer, hvilke vi for Tydelighedś Skyld ville behandle hver for sig, og benævne 1ste og 2den Afdeling.

Fabrikken bestyres for Tiden af Oberst Mascle, der er desuden en Sous-Directeur, en Entrepreneur, 9 Officerer og et tilsvarende Antal Controlleurer ansatte ved den. Entrepreneuren er den der foreståaer Indkjøbet af alle Materialier, samt Regnskabsvæsenet. I den første Afdeling er for Tiden 50 Arbeidere beskjæftigede, i den anden circa 250. Tidligere har Arbeidernes Antal været langt større.

I Byen St. Etienne og i Omegnen boe en Mængde Mennesker, der beskjæftige sig med Bøssemagerhaandværket, og som af Fabrikken, naar fornødent gjøres, sættes i Arbeide.

Første Afdeling

indeholder: Skjæfteværksteder. — Laasesmedningen. — Riflingen. — Et mechanisk Værksted. — Her sammensættes Vaabnene. — Her foretages Indpakningen af de færdige Vaaben. — Desuden findes her Localer til Bureaus m. m.

Adgangen fra Gaden, — til hvilken Bygningen umiddelbar vender, — bevogtes ved Bygningens Port af en Skildvagt og en Portner.

Skjæfterne gjøres her af Nøddetræ, som kjøbes af Kjøbmændene i Byen, der handle hermed. De modtages i Fabrikken udskjaarne af Træet, og behandles iøvrigt som sædvanligt, kun at de, naar de ere færdige, indsmøres med Olivenolie. Naar en Arbeider afleverer et færdigt forarbeidet Skjæfte, hvorpaa siden befindes Revner eller Feil, som han burde have opdaget under Forarbeidningen, saa taber han sin Arbeidsløn derfor.

Udfraisningen af Hanens Bane skeer paa følgende Maade Pl. III Fig. 14: I Stykket A er anbragt en fremstaaende Tap b, der ved en Skrue c kan bevæges nærmere til, eller fra den hule Cylinder B, indtil Enden a, af Hanen D, der skal udfraises, kommer lige midt under den hule Cylinder B. Hanen fæstes nemlig med sit firkantede Hul paa den fremstaaende Tap b, og bringes med den anden Ende ind under den hule Cylinder B. Med et til Hammerbanen svarende Stempel E mærkes Hammerbanen paa Hanens endnu compacte Overflade, og naar man seer, at denne, ifølge Stemplets Slag er i Midten, som den skal være, saa indsættes i et Boer et skjærende Stempel, hvis Ende seer ud som c, der da ved Omdreining udfraiser Hanen. Ved Skruerne n fastholdes Hanens Ende i Cylinderens nederste Deel.

Indpakningen af de færdige Vaaben skeer i Trækasser, der have Vaabnenes Længde. De lægges paa Træliśter, hvori er Indsnit til hvert Vaaben, Geværet forneden, Bajonetten forover, Alt nummereret, saa at man med Lethed kan finde det til Bajonetsabelen underneden liggende Skydevaaben. I forrige Aar, 1853, blev bestemt, at Laasene ved de franske Infanterigeværer skulde være bagved liggende Kjædelaase. De bestaae af 6 Stykker og 3 Skruer; nemlig: Laasebladet — Hanen — Nodden — Studdelen — Stangen og Slagfjederen, samt Slagfjederskruen og 2 Studdelskruer. I Almindelighed slaaer Hanen paa de franske Geværer meget skraat ind over Piben, for at bringe Ildstraalen saa meget muligt perpendiculairt ned paa Ladningen. Klodsene eller Bulkene ere derfor ogsaa meget smaae.

Esqvadronschef ved Artilleriet, Burnier, har ved følgende Fremgangsmaade frembragt Riffelgange af forskjellige Dybde i et Carabinløb. Man indfører Stangen med Skneiderne fra Kammerenden og lader

den passere 12 Gange gjennem hele Løbet, saa at der derved frembringes den eensformige Dybde af 0,3 m. m., idet Skneiderne nemlig hver Gang paa Trækstangen forhøies eller forøges om $\frac{1}{10}$ m. m. Dernæst lader man Stangen endnu passere 8 Gange, i det den første Gang standses 0,08 m. fra Løbets Ende, anden Gang 0,16 m., tredie Gang 0,24 .... ottende Gang 0,64 m. fra Enden. Paa den Maade blive Piberne i en Længde af 0,17 m. fra Kammerenden af riflet til en Dybde af 0,5 m. m., eller fra Mundingen tiltager Riffelgangenes Dybde ensformigt fra 0,08—0,08 m. m.. De smaa Kanter, som rigtignok paa denne Maade fremkomme have ikke viist nogen skadelig Indflydelse ved Skydningen, imidlertid kunde de ogsaa med Lethed borttages.

Burniers Riflingsmaade er bleven anvendt til Geværer efter Minie's System.

Anden Afdeling.

I denne behandles fornemmeligen Piberne, Ladestokkene og Bajonetterne, idet de dertil fornødne Maskiner sættes i Bevægelse ved en Dampmaskine paa 80 Hestes Kraft. Tidligere har man benyttet Vandet i den lille Flod Flurin, som løber tæt ved Værkstederne, der udgjøre denne Afdeling, men da Vand undertiden manglede heri, saa blev 1821 omhandlede Dampmaskine anskaffet. Dog skeer, besynderligt nok, den første Udsmedning af Jernpladerne ikke her, men 1 lieu ($\frac{1}{4}$ Miil) fra St. Etienne, hvor den foretages under Vandhammer, og de udsmedede Plader transporteres derpaa til St. Etienne, hvor de videre behandles. De Maskiner, der sættes i Bevægelse ved Dampmaskinen ere: Alle Boermaskinerne til Piberne og til Bajonetdællerne, Trækmaskinerne og Afdreiningsmaskinerne til Piberne. Slibningen af Piberne, Ladestokkene og Bajonetterne, samt Smerglemaskinerne.

Af et aflangt Stykke Jern, noget større, end det, der tages hos os, skeer, som anført, under Vandhammer den første Udsmedning af Piben, hvornæst Ombøiningen og Lukningen foretages med Haandhammer som i Almindelighed. Jernmassen taber fra Begyndelsen af, og indtil Piben er færdig, omtrent $\frac{2}{3}$ af sin Vægt. Ere Piberne for lange, da anvendes en bred, med Tænder forsynet Haandsaug, hvormed Arbeideren i et Øieblik afsauger hvad der skal aftages. Denne Saug er omtrent $1\frac{1}{2}$' lang, og i Midten 4—5" bred, men gaaer forud noget spids og bøiet til. Piben fastholdes under denne Operation i et Skruestik. Paa Enden af Saugen er et Træhaandfang, hvis Ende under Saugningen hviler i en Læderrem, som Arbeideren har om Haandledet til mere Understøttelse medens han sauger.

Boeringen foregaaer ikke ganske som hos os; thi Piben ligger her i et eneste bevægeligt Underlag, og fastholdes heri ved et Jernoverfald. Den, der boerer, skyder paa dette bevægelige Underlag, enten med Hænderne, eller med en Træstang, paa hvis Ende er en Træplade, hvilken han under Arbeidet sætter imod Brystet, idet han dermed trykker Underlaget med Piben frem imod Boret. Trækningen af Piberne skeer som i Almindelighed. Ved Pibens udvendige Slibning paa store Sandsteen, der stadigen holdes vaade, staaer Sliberen ved Siden af Stenen, og holder Piben ind paa den ved en Dorn med et stort Træhaandfang paa. For at lette Dannelsen af 8te Kanten ved Pibens Kammerende, anvendes en Maskine, der bestaaer i et, med skjærende Tænder horizontalt anbragt, fast, lille Hjul, der løber rundt om sin Axe. Piben lægges paa tvers herfor, og bevæges horizontalt hen under dette Hjul, netop saa langt, som 8te Kanten skal være, hvilket Maal er bemærket. Denne Operation, der foretages af en Dreng, udføres paa hver af 8te Kantens Sider.

Damascerede Piber forarbeides ogsaa her. Dog er den her anvendte Behandlingsmaade noget forskjellig fra den i Luttich anvendte Methode. Her tages nemlig 17 Jernplader og 16 Staalplader, hvilke lægges skifteviis ovenpaa hinanden. Jernpladerne ere 1''' tykke, Staalpladerne $\frac{1}{4}$''', de ere $1\frac{1}{4}$'

lange, og 3—4″ brede. De forenes i Enderne ved Staaltraadsbaand; kommes i Ilden, og udhamres til en Længde af henved 8′, i et Skruestik omdreies de varme, hvorefter 3—4 forenes og udsmedes, samt omvikles Piben. Bulkene blive givne deres Dannelse ved Haandfile, og ikke ved nogen Maskine. For paa Piben at betegne, hvor Forhøiningen til Viseret skal være, — ved Vincennes Jægernes Rifler, — bliver Piben lagt fast, og horizontalt, paa et Træunderlag, over den bageste Deel af den sættes et langagtigt Jernhylster, og med et skarpt, spidst Stykke Jern, der holdes perpendiculairt, afridses nu, ved Streger paa Piben, hvor Forhøiningen skal anbringes, idet omhandlede Jernhylsters indvendige Deel tjener som Lineal. For at danne Kappen til Geværkolben afrundes den ved Slibning paa Kanterne. Sliberen ligger ved denne Operation paa et Brædt, med en Pude under sig, Front mod Brædtet, ovenover den store Sandsteen hvorpaa han sliber, og kan herfra bequemt, ved et Stykke Træ, hvorved Kappen fastholdes, dreie og vende denne paa alle Kanter. Bajonetsmedingen skeer som hos os, men ved Udboeringen af Dollen bliver denne fastholdt pendiculairt op og ned, og ved en Maskine der bevirker Boerets Omdreining, skeer da Udboeringen. Bajonetterne slibes nede ved Halsen, paa meget smaae, dertil dannede Stene, hvilke ved Dampmaskinen sættes i en overordentlig hurtig omdreiende Bevægelse.

Pibernes Styrkeprøve skeer ved, fra et andet Locale end det hvori de ligge, med en Snoer at aftrække Hanen paa en almindelig Steenlaas. Snoeren gaaer igjennem Væggen til Prøvelocalet. Man bruger at anbringe løs Jord bag Svandsskruerne, for at de ved Reculen kunde støde herimod og ikke beskadiges. Overlagsbjælkerne kunde skrues ned paa Piberne, og saaledes fastholde dem.

Hos en privat Bossemager i St. Etienne anvendtes følgende Maade ved Ladningen af Patronen til Bagladegeværerne, i det denne Patron indeholdt saavel Fænghætten, som Ladningen og Projectilet (Haglene). Patronen var af tyndt sammenrullet Karduuspapiir. Efterat Stiften og Hætten Plan III. Fig. 13, var bragt ind i Patronens Bund, kom Krudtladningen i; Patronen sattes i en lille Træklods, a Fig. 12, Plan III., i hvis Midte var et huult cylindrisk Rum b, hvori Patronen c Fig. 13 netop passede, og stod følgelig fast heri. Ovenpaa Krudtet sattes nu en Samler d, der bestod af en Skive tykt Karduuspapiir med nedadbøiede Kanter o. Den sattes an med en lille Træstok. Derpaa sattes Forladningen, der ligeledes bestod af en rund Skive Karduuspapiir af 1‴ Tykkelse men uden Kant, og ovenpaa denne kom Projectilet eller Haglene, hvor ovenpaa en lignende Forladning, som den første indførtes, og sluttelig kom en tynd Papskive. For at lukke Patronen sattes den med den aabne Ende først mod den udhulede, halvrunde Side e af den lille Træblok, hvorved Enderne af Karduuspapiret fik en skraae Heldning indad. Dernæst sattes hele Patronen igjen ind i den midterste Aabning b af Træklodsen, saaledes at kun Metalstiften f stod udenfor, i Klodsens underste Fordybning, og med en lille Træstang, der i Aabningen sattes ned paa Enden af Patronen, dreiedes nu nogle Gange rundt, og den var da lukket, idet Kanterne af Patronen derved trykkedes fast ind imod hinanden. Denne Ladningsmaade ved Patroner til Jagtbrug, synes vel vidtløftig, men er det i Virkeligheden ikke, da den ved nogen Øvelse skeer i et Øieblik. Patronerne kjøbes sædvanligen ufyldte men med Stiften og Fænghætten i. De anvendes meget til Lefaucheux's baglade Riffel.

Paris.

Her findes en Mængde bekjendte Geværfabrikanter, men hvoraf flere kun forarbeide de af dem selv inventerede Jagtskydevaaben. En af de bekjendteste er den ovenanførte Lefaucheux, der har con-

ſtrueret den nu ſaa meget brugte Bagladeriffel. Den aabnes, efterat Hanen er ſat i Ro, ved at tage fat i den lille fremſtaaende Tap a Plan I. Figur 15, ſamt ved i denne, at trække dette Beſlag ud til høire Side. Løbet bevæger ſig da med Kammerenden opefter, om et lille Charniere b, og Ladningen, eller rettere, Indſætningen af Patronen kan da foretages bag fra. Den lukkes af ſig ſelv, ved at bevæge Pibens Munding opefter. Til Patronens Tændeſtift er en liden Udhuling i Pibens bageſte Deel.

Lefaucheux har forarbeidet et eget Slags Rewolwers, i det han har forenet den ſædvanlige Hanes forreſte Deel med en Ring og anbragt denne Ringhane forneden af Piſtolen. Antændelſen ſkeer altſaa franeden, idet Hanen ſlaaer perpendiculairt paa Piſtonens Hoved. Denne Piſtol er 4-løbet, og har meget tilfælleds med vore Underſlagslaaſe. Af andre bekjendte Bøſſemagere i Paris bemærkes Prelat, der har inventeret en egen Antændelſesmaade, Chandun, der har opfundet et ſæregent Slags Patroner, Beringer, der har conſtrueret et eget Bagladegevær til Jagtbrug. Aabningen af dette Bagladegevær ſkeer ved at Aftrækker Bøilens bageſte Blad forſt bliver løftet lidt ud fra Skjæftet, eller nedefter, og dernæſt dreiet tilhøire, hvornæſt Løbet aabner ſig, idet det dreier ſig om en Charniere, placeret ſom ved Lefaucheux Gevær; ſaa at Mundingen kommer nedefter og Kammerenden opefter; og Ladningen kan nu indſættes fra Kammerenden af. Ved at lade Løbet, fra denne ſkraa Stilling, ſom det under Ladningen har, falde raſk til Skjæftet, ſkeer Tillukningen af ſig ſelv; hvorved maa agtes, at der holdes langt tilbage paa Kolben. Hanen er compact eller uden Hammerbane, da de ovenfor beſkrevne Patroner, der forene Stift, Antændelſe, Ladning og Projectil i ſig, anvendes til diſſe Geværer.

Chatellerault.

Er et af Frankrigs vigtigſte keiſerlige Geværfabrikker, beliggende Sydvеſt for Orleans ved la Vienne en lille Flod der falder i Loire. Fabrikken beſtaaer af en Hovedbygning, der vender ud mod Gaden, og af 5 ſtore Værkſteder, der vende deres ene Gavl mod Hovedbygningen og den anden Gavl mod Floden la Vienne. Mellem diſſe Værkſteder og Hovedbygningen er en Afſtand af et Par Hundrede Skridt. Foran Hovedbygningen er ud til Gaden ligeledes en ſtor fri Plads, der ved et Jerngitter ſtiller Etabliſſementet fra Gaden. Foruden de anførte, høre nogle mindre Bygninger til Fabrikken, men ſom dog alle ligge indenfor dens Territorium. Adgangen til Fabrikken bevogtes ved en Skildvagt og en Portner.

Ved Fabrikken er anſat en Directeur, for Tiden Lieutenant Colonel St. Georges, en Sous-Directeur, Capitain Doegeon, en Entrepreneur, 3 Capitainer, 1 for de blanke Vaaben, 1 for den mechaniſke Deel og 1 for Skydevaabnene, 3 Controlleurer principal, 9 Controlleurer af 1ſte Claſſe og 12 af 2den Claſſe. Alle Hjulene ſættes her i Bevægelſe ved Vandkraft. I Hovedbygningen findes i Stueetagen, Adminiſtrations Localer, nemlig Bureauer for Directeuren, Entrepreneuren og Officererne. Opbevaringsværelſer for Vaabnene, Samling af blanke Vaaben, en ſaakaldet Svedekjælder, hvor de ſtyrkeprøvede Geværpiber henſattes, men ſom nu ikke mere benyttes. I 1ſte Etage er Værkſteder hvori Laaſenes Forarbeidning foretages. Her findes tillige ophængt et ſtort

Tableau

paa en af Væggene i en ſæregen Stue, hvilket Tableau fremſtiller en gradviis Overſigt over Fabricationen af de forſkjellige Vaaben, ſom bruges i Armeen, og efter de forſkjellige reglementerede Prøver, fra den første Begyndelſe af deres Forarbeidning af, og indtil Vaabenet er fuldendt. Hele Tableauet er inddeelt i flere mindre Afdelinger. Der hænger ſaaledes i en Afdeling, det raae afhuggede Stykke Jern til en Geværpibe efter Prøven 1822, underneden dette hænger Jernpladen ſom den er,

naar den er bleven udstrakt, dernæst naar den første Ombøining over Dornen er skeet, derpaa hvorledes Piben seer ud, naar Bulken er dannet o. s. v. i alle forskjellige Stadier af Pibens Forarbeidning. Saaledes som Piben er fremstillet er ogsaa de øvrige til Geværet hørende Dele, f. Ex. Hanen, Skjæftet, Bajonetten, Svandsskruen o. s. v. viist i alle Momenter af deres Udvikling, og de Dele, der høre til hvert Vaaben i sin særskilte Ramme med vedføiet Overskrift, hvad det paagjældende er for et Vaaben, nemlig enten Gensdarmeri Pistol af Prøve 1842, Monsqueton de ianciers af Prøve 1836, Monsqueton d'artillerie af Prøve 1829, Monsqueton de cavalerie af Prøve 1822, fusil de Dragon af Prøve 1822, Infanterigevær af Prøve 1822 o. s. v., saa at man, ved at betragte dette Tableau, faaer en tydelig Fremstilling af, hvorledes hvert af de i Armeen brugelige Vaaben, og deres enkelte Dele see ud, paa hvert Trin af deres Forarbeidning, og lige indtil de ere aldeles færdige og sammensatte, hvilket vistnok afgiver et baade interessant og tydeligt Overblik over Geværfabricationen, og som sætter i Stand til hurtigt og let at faae et Begreb om hele denne ellers temmelig vanskelige Fabricationsgreen.

Lige ved Floden la Vienne, og perpendiculair paa samme ligge de 5 lange, grundmurede Værksteder. En Arm af denne Flod er ledet om den anden Endegavl af disse Bygninger, det er Vandet fra denne Arm, der igjen falder ned ved Siden af Bygningerne i Floden og sætter derved de, udenfor Bygningerne værende Vandhjul i Bevægelse, og herved foretages da Smedningen og Slibningen m. m. af de forskjellige Dele.

Kort før Fabrikken — omtrent 100 Skridt — er nemlig Floden opdæmmet, og den opdæmnede Flod falder derfor tildeels som et Vandfald ned i det lavere Flodleie, idet dens Overflade paa det Sted er 8 à 10′ høiere end der hvor Værkstederne ligge. Tillige er den derfra, som ovenfor paapeget, ledet ved en Arm om den anden Endegavl af de 5 Værksteder, Vandet fra denne Arm har derfor ogsaa et betydeligt Fald, saa at det fra Canalen, ved Siden af Værkstederne, kan løbe ned og sætte Hjulene i Bevægelse.

I et af de 5 omtalte Værksteder findes 3 store Vandhammere til Pibernes Udsmedning d. e. Jernpladernes Strækning, hvilket skeer paa sædvanlig Maade, hvorved dog bemærkes, at Løbsmeden under denne Operation sidder ved Siden af Ambolten, paa et bevægeligt Brædt, der er anbragt temmeligt lavt, og hvorved det synes, som han bedre kan regjere Jernet end naar han staaer. Der er nemlig ud fra en ved Siden af Vandhammeren perpendiculair staaende Stang anbragt et horisontalt Brædt, der tjener Smeden som Sæde, og han kan, støttet med Fødderne mod Jorden bevæge sig dermed frem og tilbage under Smedningen. Brædtet bevæger sig om en Tap forneden paa Stangen, desuden holdes dets anden Ende ved en fra det øverste af Stangen udgaaende Jernkjæde.

Her findes en svær Sax til at overklippe Jernet med i saa store Stykker, som der behøves, for at Udsmedningen af Piberne heraf kan skee. For at bemærke disse Stykkers Længde, paa det længere raa Stykke Jern, saa afveies de paa en saakaldet Vandvægt d. e. en verticalstaaende huul Jerncylinder hvori er Vand. Den lange Jernplade, hvoraf Stykkerne til Piberne skulle afhugges bringes ved en lille Kran perpendiculairt i Veiret, og man lader den synke gjennem en i Cylinderens Overflade værende Aabning ned i Vandet, der da flyder ud i et bestemt Maal for hver Synkning. Med et skarpt Instrument gjøres en Ridse paa Jernpladen, hvilken siden overklippes herefter. Denne Maade er meget hurtig, og blev udført af 2 gamle Mænd.

Til at lede Vandet omkring paa de forskjellige Steder, for at kjøle Hammerne og Hjulene, hvor stigt, formedelst Frictionen er nødvendigt, samt til at tjene som Blæsebælg findes her en særegen stor Maskine, der skal have været temmelig kostbar med Hensyn til det Brug hvortil den anvendes.

Ved den ene Vandhammer udsmedes ogsaa Sabelklinger, saaledes smededes ved Forfatterens Nærværelse der, Sabelklingerne til Vincennes Jægernes sabre-bajonette. Strax efter Smedningen veies de paa en dertil indrettet Vægt ved Siden af Ambolten. I et andet af de 5 Værksteder findes Riffelmaskinen til Vincennes Jægernes Rifler, og som er indrettet til at frembringe progressiv Riffelgange, saaledes som det tidligere her i dette Afsnit er viist. Foruden Riflingen foretages her den udvendige Afdreining af Piberne, Slibningen af dem, hvorved Sliberen altid staaer ved Siden af Stenen. I det 3die Værksted er Boermaskinen, hvilken Operation skeer som sædvanlig, idet Arbeideren successiv hager Jerntangen om de smaa paa Siden af Bænken opstaaende Jern, medens han trykker den bevægelige Ramme hvori Piben ligger frem mod Boret. For at frembringe Hullerne i Laaseblikket findes her en egen Maskine, Laaseblikket lægges inden i den dertil afpassede lukkede Jernkasse, i hvis Laag, paa de bestemte Steder er Huller, hvori Boerene dernæst alle sættes paa een Gang. En fra oven af Maskinen nedgaaende perpendiculair Jernstang, hvis nederste Deel er tilspidset, og passer i Indsnittet paa Boerenes Hoveder, føres efterhaanden i alle disse, og ved en hurtig omdreiende Bevægelse hvori Stangen, og derved tillige Boerene sættes, frembringes Hullerne i Blikket i et Dieblik. I de andre 2 Værksteder foretages Slibningen og Smerglingen af Ladestokkene og Bajonetterne paa almindelig Maade. Til sabre-bajonette ere Stenene dannede efter den særegne Huulslibning som disse Vaaben have, saaledes at Rillerne i Stenen deels ere brede med lidt afrundede Kanter, deels smale runde.

Tidligere har man brugt at transportere de færdige Geværer pr. Axe fra Chatellerault til Paris, og der brugtes i den Tid sædvanligen fra 8—14 Dage, efter Veirets og Veienes Beskaffenhed, nu skeer det paa Jernbanen i 1 Dag. I Chatellerault ere de enkelte Dele af det ny Gevær, fusil lance blevne forarbeidede, men det er sammensat i Paris som anført i Atellier de précision.

Herzberg

ligger sydost for Goslar i Hannover, ikke langt fra Harzen; ved Foden af det høie Bjerg paa hvis yderste Pynt det gamle Slot Herzberg staaer. Den herværende Geværfabrik er nu en privat Fabrik og tilhører Geværfabrikanten Herr Crause. Denne driftige Mand har haft den i noget over 40 Aar, tidligere var det en kongelig Fabrik, men Herr Crause har kjøbt den af Regjeringen. Den drives alene ved Vandkraft af den lille Flod Sieber, der i Almindelighed har Vand nok. Fabrikken bestaaer af 2 fra hinanden temmelig langt fjernede Dele, den ene Deel dannes af tvende store ved hinanden liggende Bygninger, hvoraf i den ene Bygning er Beboelseslejligheder for Fabrikeieren med hans Familie, og i den anden Bygning er Værksteder.

I Stueetagen og i den venstre Deel af 1ste Etage er saaledes store Værksteder til Laasesmedning, flere Riflemaskiner, Deierlad, Skjæfterværksted o. s. v. Herr Crause har indrettet den sædvanlige Riffelmaskine til Rifling af „Progressivzüge", og har leveret mange Geværer med den Slags Rifling, udført paa nævnte Maskine, hvormed man har været tilfreds, og han mener derfor at kunde undvære de ny kostbare Maskiner. I den høire Deel af 1ste Etage er Besigtigelsesstue, Contoir, samt Opbevaringssted for de forskjellige Prøvegeværer, hvoraf Herr Crause, især hvad Jagtgeværer angaaer, har særdeles smukt forarbeidede Exemplarer, hvoraf enkelte ere meget kostbare. Her var damascerede Løb af forskjellig Slags, navnligen meget smuk Somdamask, her fandtes en egen Revolver-Carabin, hvor Ladestokken sad fast ved Pibens nederste Deel, men saaledes, at man med den kunde lade alle Løbene, ved efterhaanden at dreie dem for Ladestokken, der var bevægelig om en Charniere. Ligeledes var her en Jagtbøsse efter Roberts System, hvilke nu ere sjældne at træffe paa, eftersom hans Bagladesystem

er forladt for længere Tid siden. Af militaire Geværer fandtes her et norsk Kammerladningsgevær, et dansk Gevær med Underslagslaas (Boilelaas), et preussisk Zündnadelgevær o. fl. a.

I den anden Deel af Herzberg Geværfabrik, der ligger et Stykke, circa 1200 Alen fjernet fra den første Afdeling, nemlig i den modsatte Ende af Byen, ved Sieberfloden, drives 6 Møller ved Vandkraft, 2 Løbhammere, 2 Slibemøller og 2 Boermøller.

Denne hele Afdeling bestaaer deels af 2 store Bygninger til Værksteder, deels af Beboelseslocaler til Arbeiderne, samt endeligen af en stor, nyligen opført Bygning, der er bestemt til et Slags Maskinværksted, hvori alle til Fabrikken fornødne Redskaber og Værktøier skulde forarbeides. De ovenanførte Arbeider foretages som hos os, der findes imidlertid en næm Indretning til Dreiningen af Skinnerne til de baandsmedede Løb, hvilket Slags Løb anvendes meget i Tydskland. Paa Enden af Dornen, hvormed Dreiningen eller Viklingen skulde skee, var nemlig anbragt en Slags Hane, der slog ned paa Enden af Skinnen, og holdt den fast under denne Operation.

I den anden Bygning er, foruden Slibe- og Smerglemøllen til Ladestokke og Bajonetter, tillige 2 Vandhammere til Udstrækning af Pladerne til baandsmedede Løb, hvilke, som anført, nu anvendes meget til militaire Geværer.

Herzberg Geværfabrik beskjæftiger i Almindelighed omtrent 200 Mennesker. Laasesmedene og Skjæfterne boe i Byen, i Nærheden af deres Værksted; de der ere ansatte ved Møllerne have derimod Bolig i Bygningerne ligeover for disse. Uagtet der i Regelen ved dette private Fabrik er stadigt tilstrækkeligt Arbeide, saa indtræffer dog imellem Tilfælde, at der kan gaae længere Tid hen, hvori ikke er Arbeide nok til at beskjæftige alle Folkene. De Yngre gaae da i Almindelighed andre Steder hen, f. Ex. til Hannover, og søge Fortjeneste, i den senere Tid især ved Jernbaneværkstederne, de Ældre blive tilbage og kjende sædvanligen, foruden deres egentlige Hovedfag ved Geværfabricationen, et eller andet Bihaandværk hvorved de kunde fortjene Noget.

Herzberg leverer, foruden en stor Mængde Jagtgeværer, som bestilles af Private, tillige Militair-Geværer til Hannover, Hessen, Bückeburg, Brunsvig o. fl. a. tydske Stater, ligesom ogsaa Størstedelen af disse Stater have ladet deres Geværer forandre til Percussionsantændelse ved dette Fabrik. En Tidlang tog Hannover sine Geværer fra England, men gjør det nu ikke mere. Ved Leverance fra Fabrikken til den hannoveranske Regjering blive Contracter afsluttede, og der er ved Fabrikken en eedsvoren Mand, der paaseer og efterseer Arbeidet fra Regjeringens Side.

Hr. Crause og Søn bestyrer hele Fabrikken, hvorved et kostbart Administrationspersonale undgaaes. Jøvrigt staaer Herzberg Geværfabrik, saavel fordi det er et privat Fabrik, som ogsaa med Hensyn til Maskinerier, Bestyrelse og hele Indretning, det danske Hellebæk temmelig nær, kun at dette sidste har den store Fordeel, at være sikret en betydelig aarlig Leverance, hvilken Fyrdeel Herzberg ikke har. Derimod har Herzberg en stor Leverance, selv til Preussen, af Luxusgeværer, hvilke Slags Vaaben ikke forarbeides ved det danske Fabrik. Desuden har Herzberg det Gode, at kunde faae Materialierne i Nærheden.

Jernet faaes fra det omtrent 2 Miil fra Herzberg beliggende Jernværk Königshütten, der er beliggende ved den lille By og Badested Lauterberg, i en smuk Dal.

Kullene faaes fra Harzen. Man har, til for ganske kort Tid siden, anvendt alene Trækul til Geværsmedningen, men er i den sidste Tid begyndt at bruge Steenkul, hvilke faaes fra Hannover. Denne Forandring er foretaget fordi Brændet med større Fordeel kunde anvendes til andre Ting. Trækullene brændes i Harzen af Fyr, undertiden ogsaa af Bøg, idet der af de udhuggede Træstykker dannes en opstablet, foroven afrundet Hvælving, der tildækkes med Græstørv. I Midten forneden

anbringes let brændbare Sager, hvori stikkes Ild, hvilken dernæst fanger i Træet, og man lader det saaledes brænde i flere Dage indtil det Hele falder sammen, og Træet er da Kul. Dog maa man være forsigtig med Kullene, og undertiden efter Udbrændingen overøse dem med Vand, for at de ikke skulde indeholde skjult Ild, eftersom det er hændet, at der, — ved at man har undladt dette, og for hurtigt efter Brændingen har transporteret dem, — er gaaet Ild i Vognene, hvorpaa de ere blevne kjørte.

Staalet faaes fra Schmalkalden i Hessen.

Ved Königshütten findes den store Ovn (Hochöfen) hvori Tilvirkningen af Jernet foregaaer. Jernstenen eller Jernertsen udgraves i Harzen i temmelig smaae Stykker, og kommer lagviis i denne Ovn med Kul og noget Kalk, hvornæst der stikkes Ild deri. Ved Hjælp af en stærk Blæsebælg frembringes og vedligeholdes en saadan Hedegrad, at Jernet smelter, og lader man det dernæst fra neden af, gjennem en Aabning, løbe ud i Sandforme, hvori det antager Dannelse af omtrentlig aflange Stykker paa 1½—2′ Længde og ½′ Brede. Siden blive disse Stykker under en svær Vandhammer tildannede til lange Jernstænger af 1—1½″ Tykkelse og 2—3″ Brede, hvoraf da igjen Stykker hugges til Udsmedning af Gevørpiber.

Königshütten ligger ved den lille Flod: die Oder. For at sikre sig, altid at have Vand nok til Hyttens Behov, saa opsamler man det, naar der haves Overflødighed deraf, i en særegen Dam. Königshytten er Kongelig Eiendom. Foruden Jernhytten findes der paa dette Sted ogsaa andre Værksteder, men som dog ere af mindre Betydenhed. Der findes i det Hele i denne Egn 7 Jernhytter, nemlig: Rothehütte, Alternauerhütte, Uslaarhütte, Gittalderhütte, Königshütte, Lehrbacherhütte og Silbernaherhütte.

Om Gevørgarnituren.

Hvad angaaer Garnituren til Jagtgevører, da har den været forfærdiget af: Messing — Jern — hvidt Kobber — Sølv og Horn. Man har tilveiebragt det hvide Kobber ved at smelte det sædvanlige brunrøde Kobber med en Tilsætning af Arsenik. I Hilburghausen har man imidlertid ogsaa tilberedt det paa en anden Maade. For længere Tid siden skal denne Garnitur af hvidt Kobber have været brugt til Jagtgevører, eftersom det ganske havde Udseende af, som om det var Sølv. Ogsaa har man anvendt Garnitur af Horn, som blev beitset sort. Det har fornemmeligen været i Italien og i Levanten, at dette Slags Garnitur har været i Brug. Hornet blev nemlig enten paa den saakaldte tørre Vei, ved Ild, eller paa den vaade Vei, ved kogende Vand, gjort blødt, og givet den tilsigtede Façon. Det blev presset i Træforme, og dernæst bearbeidet med Rasp og Fiil, skrabet glat med en Klinge, beitset og poleret.

Jagtgevørernes Skjæfter forarbeides næsten altid af Noddetræ. Holdningen af Jægerens Hoved, samt Længden af hans Hals og af hans Arme, have væsentlig Indflydelse paa Skjæftningen, idet de betinge en forskjellig Krumning, og Længde af Kolben, samt forskjellig Længde af Kolbehalsen, hvorfor man ogsaa ved Bestilling af Jagtgevører bør tage Hensyn til sligt, ihvorvel et godt Løb vistnok er Hovedsagen.

Hiſtoriſke Efterretninger

om

Geværfabrikkerne i Suhl, Tulle, Tula og Wotka.

1. Suhla eller Suhl.

Er en af Tydſklands ældſte Geværfabrikker og ligger i det gamle Grevſkab Henneberg, ſydvеſt for Erfurt. Den nuværende By beſtod tidligſt kun af en eneſte Gaard. De i Nærheden opdagede Saltkilder og Jernertſer hendrog Opmærkſomheden paa Stedet, og i et Document fra 1437, udſtedt af Greverne Wilhelm og Heinrich v. Henneberg, tales om en Jernhammer. I Aaret 1544 tildeelte Keiſer Carl den 5te Flækken Suhl 6 aarlige Markeder. 1563 grundede Fyrſt Georg Ernſt af Henneberg det forſte Bosſemagerlaug.

Efterat have undergaaet ſaavel en Ildebrand i 1563, og en Ødelæggelſe af Croater i 1634, forlod en Mængde Arbeidere Fabrikken og nedſatte ſig andre Steder til Skade for Suhl. Efter 30 Aars Krigen blev der gjort en Deel for at bringe Fabrikken paa Fode igjen. 1665 fik den faſte Beſtemmelſer med Henſyn til hvorledes der ſkulde forholdes med Proberingen af de raa Piber, og nogle Aar ſenere fandt en Deel Forhandlinger Sted om hvorledes de Misbrug ſkulde forhindres, der havde indſneget ſig ved at ukyndige Folk befattede ſig med Geværhandelen, og ſom gik ud over Fabrikkens Anſeelſe; thi ikke alene fornemme Folk, ſom Raadsherrer, men ogſaa Skomagere, Skrædere, Handſkemagere og Slagtere dreve denne Handel.

1753 ødelagdes Suhl paany ved Ildebrand. For at ophjælpe Fabrikken ſendtes en Commiſſion fra Dresden, ſom deels ved Penge, deels ved fri Leverance af Træ, ſamt ved Eftergivelſe af Afgifter i et beſtemt Tidsrum, hjalp paa Byen. Ogſaa lod Hoffet i Dresden ved ſine Geſandter i fremmede Lande, disſes Regjeringer anmode om at gjøre Beſtillinger ved Fabrikken. Frankrig, til hvem den churfyrſtelige ſachſiſke Charge d'Affaires henvendte ſig, ſvarede imidlertid, at der i Frankrig ſelv blev forarbeidet ſaa mange Geværer, at ikke alene Armeen og Marinen kunde forſynes i Overflødighed dermed, men at man endog var iſtand til at overlade Geværer til Fremmede.

I Holland, hvor man troede at faae Leverancen til Land- og Sømagten ſamt til begge Indierne, erklærede Chefen for det hollandſke Artilleri, Generalmajor v. Kreutznach, at de endnu ikke havde decideret hvorledes de nye Geværer ſkulde være, og at Leverancen til Oſt- og Veſtindien var forbunden med ſaa mange ſæregne Omſtændigheder, at derpaa ei var at tænke.

Ei heller i Rusland eller Tyrkiet ſyntes vedkommende Miniſtres Beſtræbelſer at have ført til noget gunſtigt Reſultat, hvorimod den i 1756 udbrudte 7 Aars Krig var heldig for Suhl, idet Preuſſen fra 1757—62 fik forarbeidet her over 20,000 Geværer, da Sachſen indſaae, at fik Preuſſen ikke Geværer gjorte her, ſaa kunde det faae dem et andet Sted, og derfor, til Fordeel for Fabrikken, lod ſine Fjender faae Vaaben herfra.

Efter Freden til Hubertsburg 1763 forlode mange Arbeidere Fabrikken af Mangel paa Arbeide og ſøgte dette i Udlandet. Der blev 1776 paany fra Dresden ſendt en Commiſſion for at underſøge hvorledes Fabrikken ſkulde kunde bringes i Veiret. Reſultatet var: at forſkaffe Fabrikken viſt aarligt Arbeide, ſamt at indſkrænke Arbeidernes Antal efter dette. Der blev nu ogſaa beſtilt i

flere Aar en stor Leverance for Sachsen, hvilket bragte nyt Liv i Fabrikken. Ligeledes indtraf fra andre Lande nogle Bestillinger, saaledes kom den til at levere:

danske Søflinter,

der vare et meget simpel Slags Geværer uden Bajonetter, og som bleve brugte paa Kysten af Guinea.

I 1787 udkom fra Dresden et Reskript, hvori blandt andet bestemtes:

At ihvorvel Handel med Galanteri-, Jagt- og Huusgeværer skulde være fri for alle Suhls Geværfabrikanter, saa skulde der dog til Sikkerhed for Kjøberne, og for at opretholde Fabrikkens Credit, træffes den Foranstaltning, at de ovennævnte Slags Geværer, ligesaavel som Commisgeværerne, skulde underkastes en Skydeprove, og naar de efter denne vare befundne gode, forsynes med et, ikke let eftergjorligt Mærke eller Stempel, hvis Beskaffenhed skulde bekjendtgjøres i de offentlige Tidender og Intelligentsblade. En Mulct blev fastsat for Salg af uprovede Geværer.

At det, fra de forskjellige Jernhammere, leverede Jern skulde stemples med et særeget Stempel, for at Vedkommende kunde tilholdes at erstatte den, formedelst slet Jern foraarsagede Skade.

At en Mand for at blive Mester kun skulde forarbeide til Mesterstykke af det særegne Slags Arbeide, hvoraf han i Fremtiden især vilde udføre for at leve.

Dog bleve ikke alle disse Puncter satte i Værk; thi endnu i 1811 var det sædvanlige Mesterstykke en Laas og en Pibe med Svandsskrue.

Den franske Revolution skaffede Fabrikken en stor Deel Arbeide, eftersom Størstedelen af de tydske Fyrster kun vare maadeligt forsynede med Vaaben til den store Masse Soldater de maatte stille. Der var paa den Tid i Suhl:

42 Hammersmede ved Jernhammerne — 14 Løbsmed-Mestere — 72 Løbsmed-Medhjælpere — 104 Bøssemager-Mestere — 75 Bøssemagersvende — 21 Lærlinge — 38 Skjæfte-Mestere — 16 Skjæftesvende — 10 Lærlinge — 28 Bajonetarbeidere — 10 Ladestokarbeidere — 6 Sænksmede — 20 Haandpolerere eller Smerglere — 8 Graveurer eller Garniturarbeidere, foruden en Deel andre Arbeidere til Brændehugning, Kulbrændingen, Kultilførselen o. s. v.

For at faae et Begreb om den Mængde Vaaben, dette Fabrik har kunnet levere, fremsættes her, til Exempel, Productionen i et bestemt Aar, nemlig 1805. I dette Aar blev der forfærdiget og bortsendt:

6,639 Stkr. Militair-Geværer med Bajonet, 1,000 Stkr. Søflinte uden Bajonet, 503 Stkr. Kuglerifler, 190 Stkr. Dobbeltflinte, 371 Stkr. Jagtbøsser, 87 Par Pistoler, 2,387 Stkr. Piber, 352 Stkr. Laase alene, 1,191 Stkr. Ladestokke og 2,950 Stkr. Bajonetter.

II. Geværfabrikken i Tulle.

Tulle ligger sydvest for Lyon. Værkstederne, Magazinerne og Arbeidernes Boliger ligge deels i Byen Tulle og deels i Omegnen af samme, saasom i Souillac, Pesat o. fl. St. Der forarbeides Ladestokke i Gibraude, Bajonetter i Lagueme, Laase i Treigau o. s. v. Man antager, at Fabrikken aarligen kan levere 25,000 Stkr. Geværer og de skulde kunde udholde Sammenligning med de bedste Geværer fra andre Fabrikker. Der anvendes det saakaldte Perigord-Jern fra Hytterne ved Gréneri og d'Hautefort i Departementet Dordogne. Dog synes det, som man tidligere har bemærket, betydelig Afgang ved dette Jern. Den faaer sit Staal fra Hytterne ved Révardière i Nærheden af St. Etienne, hvor det dog kun rendses, det raae Staal kommer fra Rives.

Træet som man anvender til Geværerne er næsten alene Noddetræ, mangler imidlertid dette, saa bruges Bøgetræ, og i Nødsfald Birketræ. Noddetræet holdes for seigest, er temmeligt let, kaster

sig ikke, angribes ikke let af Orm og modtager let Politur. Træer, der have staaet paa Høider mod Øst eller Best, antages her for de bedste til Skjæfter, hvorimod Nøddetræ, som er voxet paa lave Steder, vel er let, men ikke meget holdbart og giver meget Affald.

Man har gjort den Bemærkning, at de Kul man her brugte, vare meget svovlholdige, hvorfor Forbruget var meget større og Geværernes Priis følgelig ogsaa høiere, end hvor man anvendte et Materiale, ved hvilket den paapegede Egenskab ei fandt Sted.

Under Napoleon den 1ste var der endvidere Geværfabrikker i Versailles, Maubeuge og Charleville. Han bestemte, at der ved disse Fabrikker bestandigen skulde være et vist bestemt Forraad af Materiale i Behold. Disse 3 anførte Fabrikker ere senere nedlagte. Det var i Versailles at Napoleon lod de Pistoler og Sabler forarbeide, som han forærede bort til fortjente Militaire eller Andre, han vilde vise en Gunst. Arbeidet fra dette Fabrik var derfor ogsaa særdeles godt og elegant.

Marschal Gourgaud var en Tid ansat som Directeur for Fabrikken i Versailles, i hvilken Stilling han indførte nogle Forbedringer ved Geværerne. Medens Napoleon var paa Elba blev Gourgaud udnævnt til Præses i en Commission der skulde foreslaae Modellen til et nyt Gevær. Gourgaud var som bekjendt Napoleons første Ordonnants-Officeer, og en af hans Ledsagere til St. Helena.

III. Geværfabrikken i Tula.

Dette Fabrik skal være grundet henimod Slutningen af det 16de Aarhundrede, Nogle have dog anført, at det først skal være skeet 1646. Udentvivl er Anlægget fremkaldt ved de fortræffelige Jernminer, der findes i Omegnen. Paa den først omtalte Tid nedsatte omtrent 30 Smede sig der, hvilket Antal imidlertid betydeligen forøgedes i Aarene 1686—87 og 1707. Det er fornemmeligen Czar Peter den Store (1682 † 1725), som dette Fabrikanlæg skylder sin Fremgang. Han foretog i Aarene 1712, 1713 og 1723 flere Forbedringer ved det, 1728 blev det aldeles reorganiseret. I Løbet af Aarene 1737, 1739 og 1742 modtog det igjen nye Forbedringer. Catharina den 2den († 1796) reorganiserede det anden Gang 1785. Saavel Poul den 1ste (1796 † 1801), som Keiser Alexander (1801 † 1825) skjænkede denne, saa vigtige Green af Industrien, særdeles Opmærksomhed. Det Antal Arbeidere, som ere anvendte i denne Fabrik, og den Mængde Vaaben, der ere forarbeidede, kunde give et Begreb om dens Vigtighed, og dens Omfang.

Saaledes var der ved Enden af det 16de Aarhundrede 30 Smede, i 1704 — 664, i 1724 — 2,025, i 1737 — 1,688, i 1762 — 4,443, under Catharina den 2den 5,152, i 1820 — 7,000 Arbeidere. Siden den Tid er Arbeidernes Antal forøget eller formindsket alt efterson Rusland førte Krig eller levede i Fred. Arbeiderne ved denne Fabrik nyde særegne Rettigheder, de udvælge blandt andet, selv deres Dommere. Englænderen John Jones har omtrent 1824 haft megen Indflydelse paa Fabrikkens Fremgang. Arbeiderne have været inddeelte i 5 Afdelinger, hvoraf Løbsmedene og Laasesmedene udgjorde 1ste og 2den Afdeling, og bleve ansete som de første eller vigtigste ved denne Fabricationsgreen. Indtil 1782 varierede Antallet af Vaabnene, som blev forarbeidet i Fabrikken, efter Armeens Fornødenhed, men senere blev bestemt, at der aarligen skulde forarbeides Vaaben, saavel Skydevaaben som Sabler, til en Armee paa 15,000 Mand. I 1797 fabrigveredes 24,438 Stkr. Geværer, og man reparerede 6,363, foruden 103,434 Sabler, samt reparerede 17,340 Sabler; i 1799 43,388 Stkr. Skydevaaben og reparerede 4,159 o. s. v. Senere har Fabrikken leveret 50,000 Geværer aarligen, hvilket Antal dog skal kunde forøges til 100,000 hvis det skulde være nødvendigt. Arsenalet i Tula kan rumme Geværer og Sabler til en Armee paa 100,000 Mand. Der findes her

en Samling af de hos de forskjellige Nationer i Brug værende Vaaben. Tula ligger 50 Lieus fra Moskau og 180 Lieus fra St. Petersborg, og er bygget af Steen ved Espo i en Dal. Den er Hovedstaden i Gouvernementet af samme Navn og har 500,000 Indvaanere.

IV. Geværfabrikken i Wotka.

Fabrikken ligger i den Jarapuliske Kreds i Gouvernementet Wjatkaisch ved den lille Flod Isch i en smuk Dal. Den nævnte Flod danner en stor Søe, hvorfra Værkerne erholde det fornødne Vand, og hvorved tillige hele Egnen vinder i Skjønhed og Behagelighed. Paa det Sted hvor Floden træder ud af Søen, er den egentlige Fabrik bygget, og omgivet af Boliger for Officianter, Arbeidere og andre Indvaanere, saa at det Hele faaer Udseende af en stor Stad. Bebovernes Mængde beløb sig i 1823 til 8,300 Mennesker.

Indtil i Aaret 1807 var her et Jernværk, der fik det rene Jern fra Kuschwa. Anlægget tilhørte indtil 1763 den Schuwalowske Familie, og blev af denne solgt til Kronen; omtrent paa Pugatscheffs Tid blev det ødelagt, men siden paany retableret.

Først i 1807 blev der her grundet en Geværfabrik paa Forslag af Overbjergdirecteur Derabin, og Regjeringen understøttede dette første Anlæg med saavel Penge som Arbeidere. Saasnart de vigtigste Bygninger vare opførte, og det Hele i det Væsentlige organiseret, blev Fabrikken overgivet til Artilleridepartementet, og ansattes General Buligin som Overinspecteur, samt Major Scheidemann som Controlleur. Imidlertid leverede Fabrikken paa denne Tid kun et ringe Antal Geværer, og i 1810 hændtes den Ulykke, at Magazinerne og Størstedelen af Arbeidernes Boliger afbrændte. I denne Tilstand overtog Artillerioberst J. J. Gren ved Enden af Aaret 1810 Fabrikken, han gav det Hele en ny Skikkelse og en bedre Indretning end det tilforn havde haft, idet han baade betydeligen formindskede det store Antal af mindre nødvendige Personer ved Fabrikken, han nedsatte de udenlandske Mesteres Antal fra 70 til 18, ligesom han ogsaa anspurede Arbeiderne til bedre og bedre Productioner. Følgerne heraf var, at Fabrikken allerede i 1811 leverede 3,000 fortrinlig gode Geværer til Armeen, og næste Aar 7,000 Stkr.

Dette gav Anledning til, at der efterhaanden kunde opspares en stor Deel Penge, som man besluttede at anvende til en total Ombyggen af Fabrikken. Overslaget hertil beløb sig til 1½ Million Rubler og disse udrededes ogsaa uden Udgifter for Kronen af Fabrikken. Denne leverede stedse et større og større Antal Geværer aarligt, saaledes i 1816 alene 15,000 Stkr., og var det Bestemmelsen at den skulde bringes til at levere 50—75,000 Stkr. aarligt.

I Midten af hele Anlægget staae ligesaa smagfulde som hensigtsmæssige Steenbygninger. Hovedbygningen i Midten paa 4 Etager, er forsynet med Kuppel og Søiler. Til denne Bygning slutter sig til høire og venstre 2 Fløie, der indeholde alle til Geværfabricationen hørende Værksteder med Boermaskiner, Slibemaskiner, Dreiermaskiner og Poleermaskiner samt Skjæfteværksted. Bag denne Façade er Smedier og Magaziner. Løbsmedier med 96 Ildsteder i 4 paralelle Rækker. Disse ere opførte alene af Steen og Jern, uden mindste Stykke Træ, og ere meget imponerende. Ligeledes er Kulmagazinet opført efter engelsk Maneer, ildfast og alene af Steen og Jern, og kunde rumme 19,000 Kurve à 20 Pud. (1 Pud = 40 russiske ℔ og 1 russisk ℔ : 1 berlinsk ℔ = 1000 : 1040). Fra Søen bliver Vandet ved Canaler ledet omkring, saa at det efter Behag kan afbenyttes til Maskinernes Bevægelse. Der er ved Fabrikkens Locale flere Sprøiter og øvrige Slukningsredskaber; om Vinteren holdes det Sted, hvor disse opbevaredes, opvarmet, for at Vandet ikke skal fryse. Der findes Boliger for Embedsmændene, samt et Arresthuus. I nogen Afstand fra disse Bygninger er Arsenalet, hvor

de færdige Geværer opbevares, det kan rumme 10,000 Stykker; ligeledes er der et Provianthuus, et Hospital og et Apothek. Her har tillige været et Jernfabrik.

Til Geværfabrikken hørte i 1823 omtrent 2,000 Arbeidere. De vare inddeelte i 7 Afdelinger. Til den 1ste, Løbsmedene, hørte 341 Arbeidere; til den 2den, Laasesmedene, 206 Arbeidere; til den 3die, Beslagsmedene, regnedes 407 Arbeidere; til den 4de, Skjæfterne, 206 Arbeiderne; til den 5te, Forarbeidning af Sidegeværerne, hørte 206 Arbeidere; til den 6te, til at forfærdige Instrumenter, 176 Arbeidere; og til den 7de, til Biarbeider, 326 Arbeidere.

Disse Arbeidere vare deels Mestere, som fik deres Arbeide stykkevis betalt, deels Medhjælpere og Lærlinge, hvilke fik Maanedslønning. Hvert Mesterskab stod en Tid under Opsigt af en Overmester, der i Almindelighed var en Udlænding, som oftest tydsk af Fødsel; han kaldtes Directeur for sit Værksted. I den ovenanforte 3die Afdeling blev Ladestokke og Bajonetter forfærdigede; man fik dem her smedede i det grove fra Smeden, sletfilede dem, ligesom Løbene paa vaade Stene, og polerede dem paa Egetræes Hjul, hvilke vare overtrukne med Læder, ved Smergel. Skjæfterne gjordes af Birketræ. I 5te Afdeling blev Garnituren forfærdiget. Den blev deels støbt i Forme, slebet og poleret, og deels slaaet ud af Plader, under Stempel. Man gjennemboerede Stykkerne paa Boermaskine, og tilpassede dem derpaa i et dertil bestemt Værksted. For ikke langveis fra, og følgelig paa en kostbar Maade at have nødig at forskaffe Arbeidsredskaber, var der, til disses Tilveiebringelse indrettet et eget Værksted. I 6te Afdeling blev der forfærdiget Boer, File, Skruestikker o. s. v., ligesom ogsaa Huusgeraadssager, saasom Knive, Gafler, Laase m. v., hvilke derpaa bleve opbevarede i et eget Magazin og solgte til bestemte Priser. 7de Afdeling var den, der havde med alle Biarbeider at gjøre, saasom Transport af Kul, af Jern, af Geværer og af Instrumenter, samt Rensningen af Brøndene, og af Canalerne o. s. v. Til hele Værkets Drift var der af Staten, ifølge en Ordre af 20de Februar 1817, anviist 142,400 Rubler, nemlig 82,400 Rubler til Lønning af Embedsmænd, Contoirhold, Lønning til Arbeiderne, til Hospitalet o. s. v., og 60,000 Rubler til Vedligeholdelsen af Boligerne, Fabrikbygningerne, Dammene, Maskinerne, Instrumenterne m. m. Foruden denne reglementerede Sum, som blev betalt af den Keiserlige Kasse, betalte Commissariatet endnu for hvert leveret Gevær en bestemt Priis efter „Tulars Taxten", saaledes for et færdigt Geværer 12 Rubler 20 Copecker.