

Flobert patronen

Deel 1 - Meer dan een percussie slaghoedje

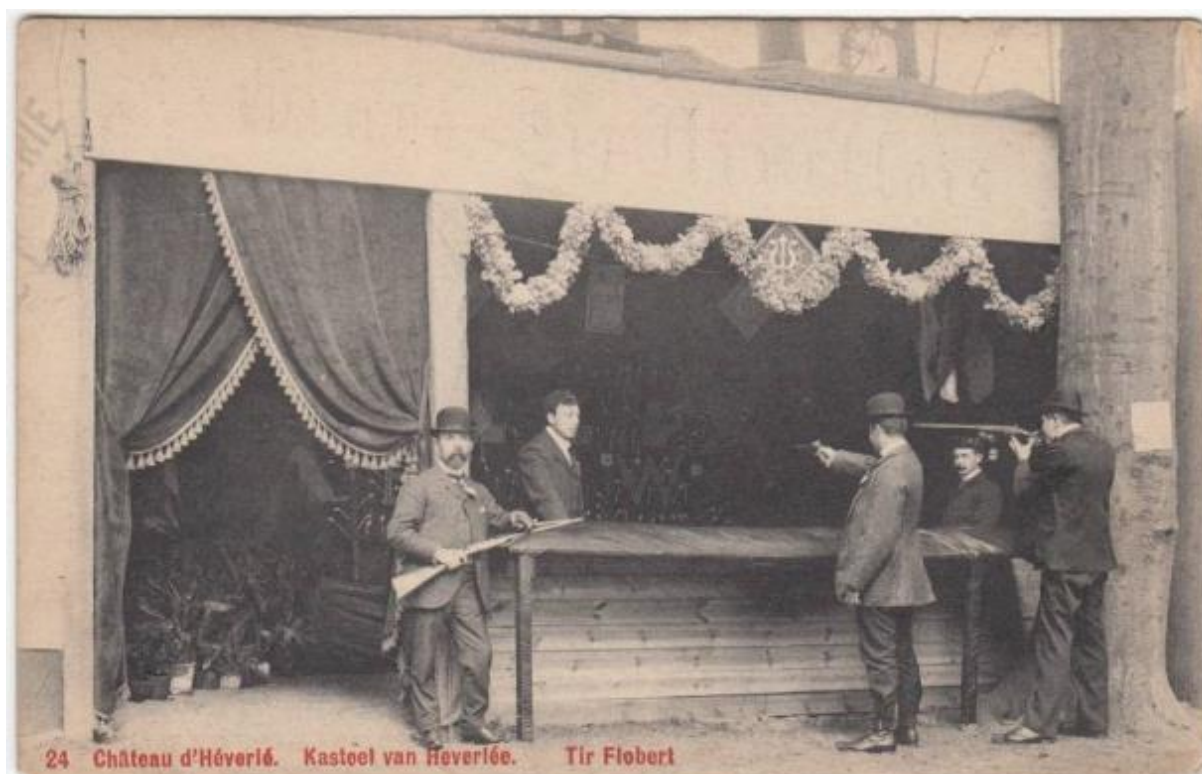
Door ing. Jan van Gelderen

Inleiding

Op elke VNW beurs vindt je een ruim aanbod aan Flobertwapens en een groot aantal leden heeft op een zeker moment wel eens een dergelijk wapen in zijn of haar bezit gehad. Het leek me om die reden leuk om een artikel over flobertpatronen te publiceren. We zijn een vereniging van wapenverzamelaars maar de ontwikkeling van wapens was in de negentiende-, en aan het begin van de 20^e eeuw veelal onlosmakelijk verbonden met de ontwikkeling van de munitie die daaruit afgevuurd kon worden.

Hoe het begon

Er is niet gemakkelijk een lijn in de ontwikkeling van patronen te ontdekken. De ontwikkelingen van de centraalvuur-, en randvuur patroon lopen chronologisch gezien door elkaar heen. De centraalvuur patroon (Pauly 1812, Pottet 1829) bestond al voordat de randvuurpatroon werd uitgevonden en zelfs voordat naalduur (Dreyse 1841) een succes zou worden. Ook daarna kwamen er een grote hoeveelheid uitvindingen, soms vooral om octrooien, zoals bijvoorbeeld dat van de doorboorde cilinder van Rolling White, te omzeilen. Parallel aan al die ontwikkelingen was de penvuur patroon (C.Lefauchaux 1836) tot na de eerste wereldoorlog in gebruik. Bezien vanuit technologisch oogpunt zou men de introductie van het koperen percussieslaghoedje (Forsyth 1807, J.Egg/Shaw 1814) als vertrekpunt van de ontwikkeling van de Flobert patroon kunnen nemen.



Afbeelding 1.01 Tir Flobert

Nicolas Auguste Flobert

Een voor de hand liggend probeersel is om een percussie slaghoedje te vullen met wat kruit en daarop een kogel te plaatsen. De patroonhuls heeft dan aan de achterzijde een verdikking/rand nodig waardoor het slagas tussen de hamer en de achterzijde van loop kan worden platgeslagen om het te ontsteken. Dit is in feite de randvuur patroon die Louis Nicolas Auguste Flobert in 1849 patenteerde. Flobert wordt daarmee beschouwd als de uitvinder van de randvuur patroon¹. Een belangrijke verdienste van Flobert was dat hij bovendien goed functionerende wapens had ontworpen en vervaardigd, waaruit de gelijknamige patronen konden worden verschoten.



Afbeelding 1.02 Een vroege verpakking 9 mm Flobert hagel patronen. De fabrikant is onbekend. Interessant is de vermelding "Zundhutchten" (slaghoedjes). Deze aanduiding klopt niet en geeft de grote overeenkomst aan tussen Flobert patronen en slaghoedjes. Afbeelding afkomstig van Rudi Keim (DE), gepubliceerd in het verenigingsblad Nr 26 uit 2016 van de Nederlandse Vereniging te Bestudering van Munitie en Ballistiek (NVBMB).

Er is weinig bekend over het leven van Auguste Flobert. De familie Flobert is van origine afkomstig uit de Noord Franse regio Champagne-Ardenne en verhuisde in 1820 vanuit het Noord Franse Villers-Cotterêts (regio Picardie) naar Parijs. Louis Nicolas Auguste Flobert (1816-1894) was toen 4 jaar oud. Hij gaat op 14 jarige leeftijd in de leer bij geweermaker Sattler aan de Rue du Fauburg 22 in Saint-Martin, Parijs. Toen hij in 1849 patent op zijn systeem aanvroeg woonde hij in La Rue Racine 6 in Parijs.

Om te weten te komen hoe hij tot zijn uitvindingen is gekomen zijn de volgende aan Flobert verstrekte patenten interessant:

1. Frans patent nr 3589, van 18 mei 1846 op naam van Antoine Paul du Tillet en Louis Nicolas Auguste Flobert, wapenmakers te Parijs, Rue Guy Labrosse 3.
2. Frans patent nr 8618, van 23 mei 1849 op naam van en Louis Nicolas Auguste Flobert, wapenmakers te Parijs, Rue Racine 16.
3. Toegevoegd patent nr 1762, in België, 20 augustus 1855 op naam van Louis Nicolas Auguste Flobert

¹ Berkely R. Lewis, verbonden aan *Smithsonian Studies in History and Technology*, Washington, beschrijft in 1972 dat aan een zekere John Hanson en W. Golden al in 1841 in Engeland octrooi werd verstrekt voor "een geladen kogel met fulminaat in de bodemholte. Er bestaat ook een ontwerp van een kleine huls (slaghoedje) waaraan een kogel is bevestigd. Op grond van de patentbeschrijving van Hanson en W. Golden nr 9129 uit 1841, valt echter op te maken dat er geen sprake is van randvuur ontsteking. Ook wordt in de literatuur Joseph Alexandre Robert genoemd. Hij zou al een randvuur patroon hebben gepatenteerd in 1831.



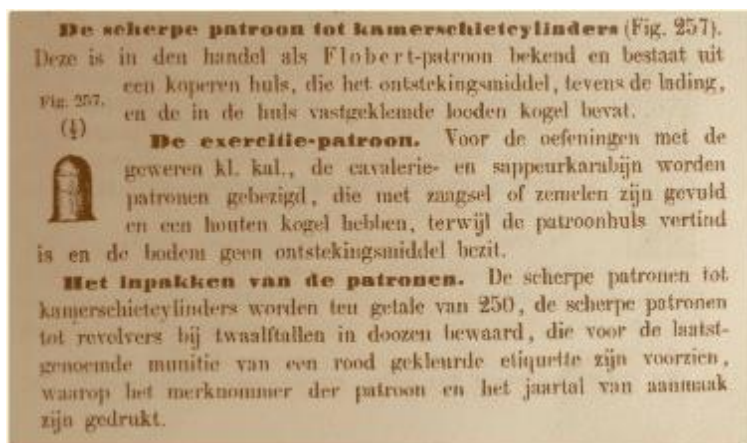
Afbeelding 1.03 Links op de foto een afbeelding van een vroeg model 7 mm Flobert patroon met daarnaast een kaliber 6mm Flobert patroon.. Let op de conisch toelopende rand van de huls. De rand heeft de tapse vorm zoals Louis Nicolas Auguste Flobert deze aanvankelijk gebruikte. Pas later zou de rand de uitgestulpte vorm krijgen zoals we die kennen van de moderne .22 Long Rifle (ter vergelijking rechts op de foto afgebeeld). Het slagsas werd over het gehele oppervlak van de hulsbodem aangebracht. (Collectie Jan van Gelderen, lid van NVBMB)

Frans patent nr 3589 staat niet alleen op naam van Flobert maar dus ook een zekere Antoine Paul du Tillet. Beiden staan vermeld als wapenmakers, geregistreerd op hetzelfde adres. Blijkbaar was er dus sprake is van enige vorm van samenwerking. Dit patent beschrijft een patroon, samengesteld uit een gemodificeerd (van recht naar conisch) percussieslaghoedje, geladen met slagsas waarop een hagelkorrel nr 4 was geplaatst.

In die tijd waren er 2 soorten hagel nr 4 in omloop:

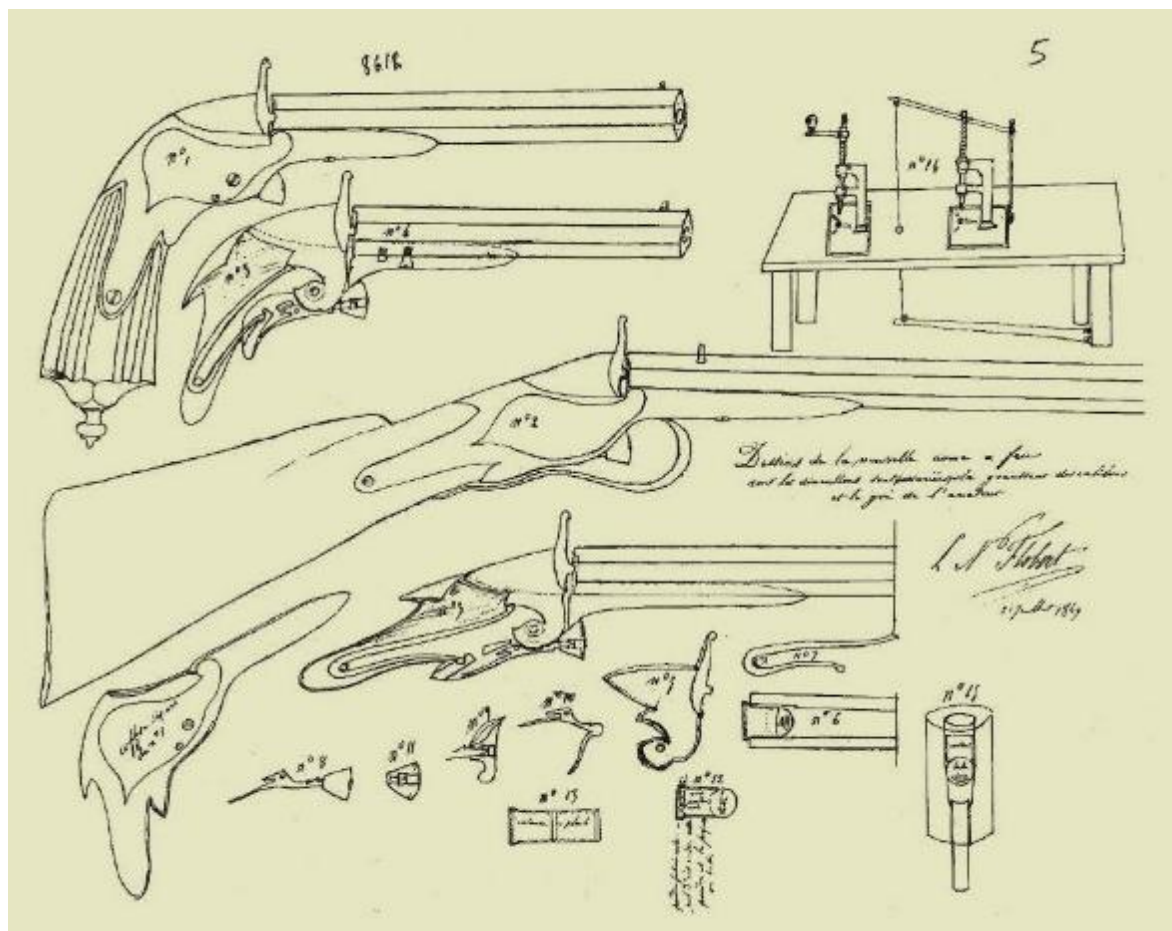
- “Grenailles” no 4, met een diameter van 3 mm. Grenaille betekent hagel/schroot.
- “Chevrotine” no 4, met een diameter van 7 mm. Chevreuil betekent reebok. Deze wildsoort werd vroeger vaak met grove hagel bejaagd.

3 mm is wel erg klein dus het lijkt het meest voor de hand te liggen dat de eerste Flobert patronen een kaliber van 7 mm hadden. 3 jaar later, in het patent van 1849, dat alleen op naam van Flobert gesteld staat, is een afbeelding opgenomen van een patroon met een rand die enkele millimeters vanaf de hulsbodem conisch toeloopt naar een cilindrisch hulslichaam. Er is dan dus eigenlijk pas echt sprake van een randvuur patroon.



Afbeelding 1.04 Fragment uit "Handleiding tot de algemene Artillerie-Wetenschap" door W.C. Hojel, Luitenant kolonel der artillerie. Dit is een publicatie uit 1880, in opdracht van de Koninklijke militaire Academie te Breda. Opvallend is dat hierin een Flobert patroon met een conisch toelopende rand staat afgebeeld. Gezien de datum van de publicatie mag worden aangenomen dat het gaat om Scherpe patroon No.7, zoals deze in 1874 is ingevoerd voor kamerschiotoefeningen met het Beaumont K.S.O. geweer. Later, in 1924 is de Scherpe patroon No.13 ingevoerd ten behoeve voor de Mannlicher M95 K.S.O. geweer. De scherpe patroon No.13 was een 6 mm Bosquette (double-culot) patroon.

Flobert beschrijft in zijn patent uit 1849 dat de lading van de patroon bestaat uit slagsas, aangevuld met jacht kruit (fijnkorrelig zwart kruit). Daarbij heeft Flobert het over “*une partie vide, ou cube d’air indispensable à la réussite de l’explosion qui se ferait extérieurement au lieu d’être complètement intérieure*”, vrij vertaald, “Een deel, een ruimte, een hoeveelheid lucht gereserveerd die onontbeerlijk is voor een succesvolle explosie die anders niet volledig in het inwendige van de patroon maar uitwendig zou plaatsvinden”. Flobert geeft het belang daarvan nogmaals aan met “*Ces trois forces réunies ensemble sont d’un effet énorme avec le moindre calibre*”, vrij vertaald: “Deze drie verenigde krachten (slagas, kruit, ruimte) hebben een groot effect bij dit geringe kaliber”. Blijkbaar kwam de lading zo beter tot ontbranding. Opmerkelijk is dat de huls ook kruit bevatte. Flobert patronen van latere datum bevatten vaak alleen nog slagsas als voortdrijvende lading.



Afbeelding 1.05 Detail van de originele tekening door Flobert, die behoort bij de beschrijving van patent nummer 8618, van 23 mei 1849. Afbeelding No 13 beschrijft Flobert als een hagelpatroon, afbeelding No 12 was volgens Flobert een patroon van roodkoper, voorzien van een rondkogel. Afbeelding No 6 maakt duidelijk dat de patroonrand buiten de kamer steekt.. De kleine onderdelen links van de hamer horen bij de beschrijving van de trekker die gecombineerd was als tuimelaar en trekker bladveer.



Afbeelding 1.06A-, en 1.06B. De sterke slagveer in combinatie met de zwaar uitgevoerde haan van dit vroeg model Flobert pistool zorgen voor de vergrendeling tijdens het schot. Op de haan is duidelijk de horizontale strook zichtbaar die een inslag maakt over de gehele breedte van de hulsbodem. Links en rechts van deze strook zijn 2 haken zichtbaar die de afgeschoten patroonhuls uit de kamer moeten trekken. De constructie van deze haan komt overeen met de tekening van patent nummer 8618, van 23 mei 1849. De haken die de patroonhuls uit de kamer moesten trekken waren kwetsbaar en haakten soms niet om de hulsrand heen waardoor de huls in de kamer achterbleef.



Afbeelding 1.07 en 1.08 Bij latere modellen Flobertwapens is de patroontrekker vervangen door een verende klep aan de achterzijde van de loop c.q. kamer die aan de onderkant scharnierde. Door aan de linker-, en rechterbovenzijde zichtbare vleugels te trekken kan men zo met de hand de huls uitwerpen. Dat bracht wel een extra handeling met zich mee.

Bosquette

Omstreeks 1870 heeft een wapenmaker uit Saint-Quentin (Noord Frankrijk, regio Picardie), genaamd Bosquet, de Flobertpatroon aangepast. De naar hem genoemde zogenaamde Bosquette heeft een hulslichaam van koper met een versterkte hulsvoet van messing. Dit wordt aangeduid met “*double-culot*” (DC) wat “dubbele hulsvoet” betekent. Over de basishuls van koper bevindt zich ter versterking namelijk een hulsvoet van messing. Deze versteviging is volgens een aantal bronnen bedoeld om het uitstulpen van de huls voorkomen. Bosquet voorzag zijn patroon tevens van een puntkogel, bedoeld voor een getrokken loop. Bosquet claimde dat de naar hem genoemde patronen krachtiger zijn en een grotere precisie hebben dan normale Flobert patronen en ze hadden als zodanig een grote populariteit.

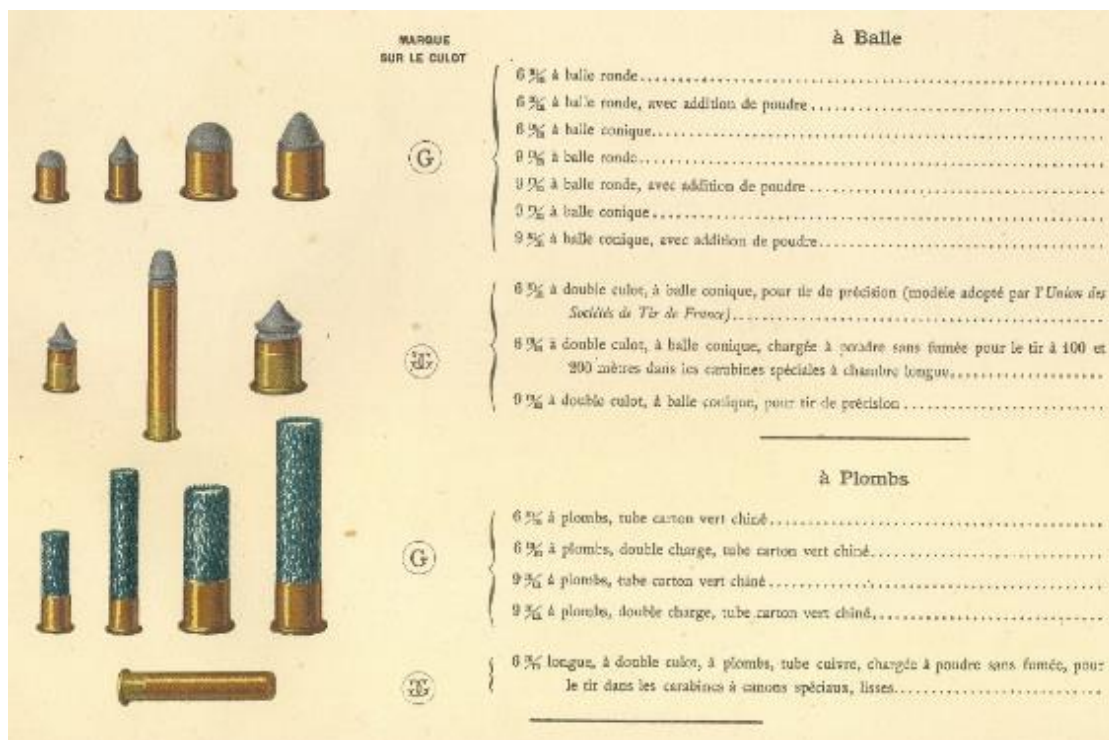


Afbeeldingen 1.09 en 1.10 Linker foto: 6 mm Flobert met puntkogel. De diameter is 5,60 mm. Rechter foto: 6 mm Bosquette. De diameter is 5,85 mm, dus een afwijking van 0,02 mm ten opzichte van het exacte kaliber 5,87 mm.

Alle 6 mm Bosquette patronen die ik tot nu toe ben tegengekomen hebben een kaliber (exacte kogel diameter) van 5,87 mm en passen daardoor niet in de kamer van een kaliber .22 Long Rifle wapen.



Afbeelding 1.11 Foto met van links naar rechts: 9mm Flobert met rondkogel, 9mm Bosquette met spitskogel, 6mm Bosquette, hulsbodem van een 6mm Bosquette, 6mm Flobert met spitskogel en geheel rechts een .22 Long Rifle ter vergelijking van de afmetingen. (Collectie Jan van Gelderen, lid van NVBMB)



Afbeelding 1.12 Fragment uit een catalogus van Gevelot / SFM, "Usines et Succursales de la Société Française des Munitions 1901". SFM had in 1901 uitsluitend 6 mm Flobert en 9 mm Flobert in haar leveringsprogramma. De kalibers 8 mm, 7 mm en 4 mm Flobert worden niet in de catalogus genoemd. Op het blad staat aangegeven dat 6 mm double culot bestemd is voor het precisie schieten en is goedgekeurd door l'Union des Societes de Tir de France" (Nationale Schietfederatie in Frankrijk). Alle Flobert patronen uit deze catalogus uit 1901 hebben een geprononceerde rand.

Zimmerstutzen

De komst van Flobertwapens heeft in een belangrijke mate bijgedragen aan de grote populariteit van de schietsport in Europa. Het laden van Flobertwapens was door hun constructie, in combinatie met de Flobert randvuur patronen, veel gemakkelijker en sneller dan het laden van voorladers. Door de lage mondingsenergie was het geen probleem om ermee te schieten in de tuin, een geïmproviseerde schietbaan in een café of zelfs in de woonkamer. Het zogenaamde "Tir Salon" (kamerschieten) bestond echter al voordat er Flobertwapens waren.

Duitsland had een eigen traditie op het gebied van Zimmerstutzen (kamerschieten). Omstreeks 1770-1820 werd er geschoten met (blaasbalg) luchtbuksen op een schietafstand van enkele meters. Met de komst van het slaghoedje veranderde dat gedurende 1820 – 1880.



Duits kaliber 4mm Flobert Zimmerstutzen gewehr. Gesigineerd "G. Hongold – ULM A.D." Dit specifieke laadsysteem is gesigineerd "System Stiegele". Collectie Bolk-Antiques, Goirle. Afbeeldingen 1.13 t/m 1.16

In de voorzijde van een imitatie geweerloop werd een echte loop van 10 tot 15 cm lengte aangebracht met een kaliber van 3 tot 5 mm. In de imitatie loop werd via een laadvenster een slaghoedje geplaatst op een schoorsteentje dat zich aan de achterzijde van de echte loop bevond. Door de trekker over te halen werd het slaghoedje tot ontsteking gebracht via een lange pen, die zich in het achterste deel van de imitatieloop bevond. De gebruikte rondkogel werd alleen aangedreven door het slagsas van het slaghoedje. De schietafstand bedroeg 8 tot 10 meter.

Later werden er geweren gemaakt met een soortgelijk systeem maar dan met een kamer in de plaats van een schoorsteentje en geschikt voor het afvuren van 4 mm Flobert patronen.

	sans balle	213 16 41	4 mm court
	avec balle n° 7	213 16 76	4 mm court
	sans balle	213 16 68	4 mm long
	sans balle plus	231 76 96	4 mm long
	avec balle n° 7	213 16 84	4 mm long
MUNITIONS RWS FLOBERT			
	Flobert balle ronde	213 05 05	6 mm
	Flobert balle (bosquette)	213 04 83	6 mm
	Flobert balle arrondie	213 09 98	9 mm
	Flobert balle conique	213 10 05	9 mm
		231 36 97	9mm double charge N° 8

Afbeelding 1.17, afkomstig uit de "Catalogue 2015/2016 Chasse et Tir" van RUAG Benelux en RUAG Frankrijk. De 4 mm long zonder kogel is leverbaar in 2 sterktes: "sans balle" en "sans balle plus" De 4 mm patronen worden geleverd met kogel nr 7 (avec balle no 7)) dus met een kogel diameter van 4,3 mm. Zie ook de aanduiding bij de 6 mm Flobert patroon met puntkogel. De aanduiding "(bosquette)" klopt niet. Is dit een opzettelijke vergissing bedoeld om een grotere groep kopers te interesseren?

Hoewel Frankrijk al lange tijd gebruik maakte van Flobert wapens kwam de randvuurpatroon in Duitsland pas na 1870 in opkomst. Dit komt volgens Franstalige bronnen door de Pruisische bezetting die het gevolg was van de Frans Duitse oorlog van 1870 - 1871. In die tijd bestonden er echter ook al, vanuit Amerika, andere randvuurpatronen zoals de .22 short en de fameuze .44 Henry. De Duitsers maakten hoe dan ook liever gebruik van een kaliber van 4 mm dan van de 6 mm Flobert patronen zoals die in Frankrijk en België populair waren.



Afbeelding 1.18 Van links naar rechts: 4mm Flobert kort, 4mm flobert lang en een .22 Long Rifle ter vergelijking van de afmetingen. (Collectie Jan van Gelderen, lid van NVBMB)

Er bestaan kaliber 4 mm Flobert kort en 4 mm Flobert lang patroonhulzen en er is keuze uit een zwakke, medium of sterke lading slagsas. Voor wat betreft de gebruikte rondkogels was er keuze uit kogel Nr. 5 (4,2 mm) tot en met kogel Nr. 21 (5 mm) oplopend in stappen van 0,05 mm. Ook zijn/waren de hulzen zonder kogel leverbaar. Door hun kleine afmetingen-, en omdat deze alleen slagsas bevatten, lijken deze hulzen veel op het slaghoedje zoals dat in de voorgaande periode voor kamerschietoefeningen populair was. Er is echter een belangrijk verschil met percussieslaghoedjes omdat de 4 mm flobert huls in de kamer wordt geplaatst en niet op een schoorsteentje en de ontsteking via de rand plaatsvindt.

Overigens zijn ook 6 mm-, en 9 mm Flobertwapens plus de bijbehorende munitie, in Duitsland in grote aantallen geproduceerd. Het grote aantal specifieke variaties is een typisch kenmerk van 4 mm Flobert en een dergelijke variëteit bestaat niet bij de 6 mm-, en 9 mm Flobert patronen. Het kaliber 4 mm Flobert is een Duitse en Oostenrijkse aangelegenheid en er worden voor dit kaliber tot op heden nog steeds nationale wedstrijden

georganiseerd. Hoewel het vaak kaliber 4 mm Flobert genoemd wordt hebben deze randvuur patronen dus een eigen geschiedenis.

Rostfreie Flobert-Munition (einschl. Luxussteuer)		Preis in Goldmark per 1000 Stück
Marke  „Adler“ Eigene Schießanlage In. Qualität, garantiert rostfrei		
In 100er Schachteln		
Kal. 5 und 6 mm	Hülse, geladen (Luxussteuerfrei)	6.10
	Platzpatrone	9.30
	Rundkugel	9.60
	Spitzkugel	11.80
	Schrotladung	19.20
Doppelschrotladung		23.—
In 100er Schachteln		
Kal. 7 mm	Hülse, geladen (Luxussteuerfrei)	9.60
	Platzpatrone	13.00
	Rundkugel	15.50
	Spitzkugel	18.40
	Schrotladung	23.20
Doppelschrotladung		27.90
In 10er Schachteln		
Kal. 9 mm	Hülse, geladen (Luxussteuerfrei)	13.50
	Platzpatrone	18.20
	Rundkugel	25.10
	Spitzkugel	29.—
	Schrotladung	32.60
Doppelschrotladung		39.10
Mit Schießpulver verstärkt		
6 mm Rund- od. Spitzkugel p. 1000 Stück G.-M. 1.10 mehr		
7 „ „ „ „ 1000 „ „ 1.50		
9 „ „ „ „ 1000 „ „ 2.10		
Katalog siehe Seite 16		

Flobert-Patronen mit Doppelboden (System Bosquette) (einschl. Luxussteuer)		Preis in Goldmark per 1000 Stück
Marke  „Adler“ Eigene Schießanlage		
In 100er Schachteln		
Kal. 6 mm	Hülse, geladen (Luxussteuerfrei)	9.50
	Rundkugel	12.90
	Spitzkugel	14.80
In 50er Schachteln		
Kal. 9 mm	Hülse, geladen (Luxussteuerfrei)	21.80
	Rundkugel	33.60
	Spitzkugel	36.60
Sämtliche Sorten von Flobert und Bosquette werden bei der Jahres-Abnahme zusammengestellt		
Zielmunition (einschl. Luxussteuer)		
Kal. 4 mm, Zentralfeuer		10.10
Zimmerstutzen-Randzunder, 4 mm (einschl. Luxussteuer)		
Hülse, kurz, ohne Kugel, in 250er Schachteln		5.40
„ mit „ 250er		7.—
„ lang, ohne: „ 250er		6.10
„ mit „ 250er		7.70
Katalog siehe Seite 16		

Afbeeldingen 1.19 en 1.20. In de catalogus van Braun & Bloem uit Dusseldorf worden in 1925 Flobert patronen in het kaliber 5 mm, 6 mm, 7mm en 9 mm aangeboden, alsmede Flobert-Patronen "System Bosquette". Opmerkelijk is dat de kaliber 4 mm patronen niet worden aangeduid met Flobert maar met "Zimmerstutzen-Randzunder".





Afbeelding 1.21A Een, op het eerste gezicht normaal kal. 6 mm Flobert geweer. De vergrendeling is echter afwijkend waardoor dit systeem vaak wordt aangegeven als systeem Remington. Dit is vanwege de gelijkenis met het Remington Rolling Block systeem.

Afbeelding 1.21B Detailfoto van het onderaanzicht.

Afbeelding 1.21C Detailfoto van het bovenaanzicht.

Afbeelding 1.21D De hamer in ontspannen toestand waardoor de afsluiter is vergrendeld.

Afbeelding 1.21E De hamer in de voorste rust (veiligheidsstand). Zichtbaar is dat de hamer geen contact heeft met de slagpen maar wel nog steeds de afsluiter vergrendeld.

Afbeelding 1.21F De hamer in gespannen toestand. Gereed om te vuren. Ook is het in deze stand mogelijk om de afsluiter te openen.

Afbeelding 1.21G De afsluiter is op deze foto geopend om het wapen te laden.

Afbeelding 1.21H Foto van het wapen waarbij de afsluiter is geopend, net zoals bij afbeelding 1.21G. Aan de onderzijde van de kamer is de patroontrekker duidelijk zichtbaar. De patroontrekker klapt automatisch naar achteren wanneer de afsluiter wordt geopend.

Afbeelding 1.21I Foto van het wapen waarbij de afsluiter is gesloten en de haan is gespannen, net zoals bij afbeelding 1.21F. Aan de achterzijde van de afsluiter is de achterzijde van de slagpen duidelijk zichtbaar.

Bronnen

- Met dank aan Richard Cootmans en Francis Latoir voor het beschikbaar stellen van de beschrijvingen van de verschillende Flobert patenten.
- Met dank aan de Nederlandse Vereniging ter Bestudering van Munitie en Ballistiek (NVBMB).
- Met dank aan Bolk-Antiques, Goirle voor het beschikbaar stellen van de foto's van het 4mm Flobert Zimmerstutzen geweer.
- American Rifle Cartridges Part I & Part II, Paul Klatt, American Rifleman, editie mei en juni 1981.
- Flobert, een uitgave van Société Vallespirienne de Tir, door Roland Briche.
- Les Zimmerstutzen, een uitgave van Société Vallespirienne de Tir, door Roland Briche.
- Le Systeme Warnant, een uitgave van Société Vallespirienne de Tir, door Roland Briche.
- Louis Nicolas Auguste Flobert vertelt, Deel 1 & Deel 2, door Jan van Gelderen, Wapenfeiten Nr1 en Nr 2 uit 2010. U kunt de artikelen ook downloaden via url - <http://members.upc.nl/a.gelderen7/>.