

الألمحة والإعداد

# أسلحة الاقتحام والدقة

دارا أديشونز ليما اس

تعريب

د. محمد صالح  
د. سعيد سبيعة

مكتبة العبيكان

ح مكتبة العبيكان، ١٤٢٤هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

إس، دار أديشونز ليما

أسلحة الاقتحام والدقة . / دار أديشونز ليما إس؛ محمد صالح .  
- الرياض، ١٤٢٤هـ

٩٦ص؛ ٢٨،٥ سم . - (موسوعة السلاح / الأسلحة والامداد؛ ١١)

ردمك: ١-٣٤٩-٤٠-٩٩٦٠

١- الأسلحة أ. صالح، محمد (مترجم)

ب. العنوان ج. السلسلة

١٤٢٤ / ٢١٩٦

ديوي ٣٥٥،٨٢

ردمك: ١-٣٤٩-٤٠-٩٩٦٠ رقم الإيداع: ١٤٢٤ / ٢١٩٦

Production: Lema Publications, S.L.

Editorial director: Josep M. Parramon Homs

Original text: Octavio Diez

Edition: Maria Lorente and Eva M<sup>a</sup> Duran

Coordination: Eduardo Hernandez

Translation: Mike Roberts

© Lema Publications, S.L. 2000

I.S.B.N. 84 - 8463 - 014 - 5

حقوق الطباعة محفوظة لمكتبة العبيكان بموجب اتفاق رسمي مع الناشر الأصلي

الطبعة الأولى ١٤٢٤هـ / ٢٠٠٣م

الناشر

مكتبة العبيكان

الرياض - العليا - تقاطع طريق الملك فهد مع العروبة.

ص.ب: ٦٢٨٠٧ الرياض ١١٥٩٥

هاتف: ٤٦٥٤٤٢٤، فاكس: ٤٦٥٠١٢٩

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الأسلحة والإمداد

# أسلحة الاقتحام والدقة



مكتبة العبيكان



### قوية وفعالة

يمكن أن تعتبر "سي إ ت م" -  
سي (CETME C) كـمـسـلـح  
نمـوذجي بالنسبة لجيش المشاة،  
فهـي تتـحمـل نتـائـج الـاسـتـعـمـال  
المـتـكـرر نظراً لـصـلابـتـها دون أن  
يؤثر ذلك على وظائفها، كما أنها  
تتميز بقدرتها على ضبط الهدف  
على مسافة بعيدة نظراً  
للخروطة القوية التي تطلقها.

وقد تم تصدير هذه البنادق إلى عدة دول وشركات ذات شهرة مثل الشركة الألمانية "هيكليز وكوش" (Heckler & Koch) التي صنعت منها عدة عينات.

### اتباع النموذج المصنوع من قبل الألمان؛

لقد أدت الشهرة التي عرفتها بندقية الاقتحام "س ت ج-٤٤" (STG-44) الأولى من نوعها والمستعملة من قبل الجنود الألمان في أواخر الحرب العالمية الثانية- بالتقنين الإسبان إلى تصميم سلاح مماثل يتبع فلسفة النموذج السابق.

### ظهور "سي إ ت م" (CETME)؛

لقد شجعت سياسة الحصار الذي ضرب على ديكتاتورية الجنرال فرانكو على تقشف في الإنتاج في جميع الميادين، وقد مس هذا التقشف مجال الأسلحة العسكرية. وفي سنة ١٩٤٩ تمت المصادقة الرسمية على صنع "سي إ ت م" (CETME) بمهندسين متخصصين في الأسلحة متخرجين من المدرسة البوليتيكنيكية لجيش المشاة (ET). وقد قام هؤلاء، بمساعدة مهندسين ألمان مثل لودويغ فورغريمليز - Ludwig Vorgrimmler الذي فر إلى إسبانيا - بتصميم نموذج جديد. وبعد مجهود كبير وانطلاقاً من الإبداع الإسباني تم التوصل إلى صنع ثلاثة نماذج تستعمل فيها ألواح مستوردة من هولندا وكذلك الصفيحة الخاصة بالبزنين.

لقد أدت سياسة تبسيط التصميم وصنع الأسلحة الفردية الإسبانية التي اتبعت طوال عدة سنوات إلى تصميم بندقية للاقتحام من عيار ٧,٦٢ × ٥١ ملم. وقد أحدث هذا النموذج ثورة في تصميم هذا النوع من الأسلحة الذي اعتمد عليه لتصميم عينات مختلفة ومتطورة التي ستعطي، مع مرور السنوات، نموذجاً جديداً من عيار ٥,٥٦ × ٤٥ ملم.

هذه البنادق الخاصة بالاقتحام التابعة لمركز الدراسات التقنية للمواد الخاصة "سي إ ت م" (CETME) والتي تم إنتاجها بمصانع شركة سانطا باربارا للصناعات العسكرية شركة مجهولة الاسم، شكلت السلاح الأساسي بالنسبة للجنود الإسبان خلال النصف الثاني من القرن العشرين.

### يستعملها الحرس المدني

تستعمل عناصر الحرس المدني بنادق "سي إ ت م" (CETME) الخفيفة في عملياتها الأمنية، وتعتبر بندقية ال "سي" (LC) واحدة من الأنواع المستعملة من قبل فرق التحرك في الأرياف (Grupo de Accion Rural:GAR) التي أدخلت عليها تعديلات حيث أدمجت قاعدة خاصة بالمصوب الذي يوجد في أعلى الجهة الخلفية.



## إقرار تقنيين نموذج "سي" (C):

لقد أدى تبني النموذج السابق -بعد أن تم الإعلان



### استعمال واسع على المستوى الوطني

تستعمل الوحدات الأساسية التابعة للقوات المسلحة الإسبانية، ومنذ بضع سنوات، بنادق "سي" (CETME) من نوع "ل" (L) و"ل سي" (LC) و"ل في" (LV). وتتميز هذه الأخيرة بتصميمها الجيد على الرغم من انتقاد صنعها الرديء الشيء الذي يسبب انقطاعات خلال إطلاق النار.

هذه الأسلحة -التي لها نفس مميزات النموذج الذي يتوفر على محبس شبه صلب يشغل بواسطة أساطين- استمرت في استعمال مختلف الخرطوشات إلى أن وصلت إلى تصميمها النهائي الذي أطلق عليه اسم "أ-1". (A-1) وفي يوم ٢٨ أيلول/سبتمبر ١٩٥٧ تم الإعلان الرسمي عنه في جيش المشاة "إ ت" (ET)؛ وفي ٢٩ كانون ثاني/يناير من السنة الموالية في "الأمادا" (Armada)، وفي ٢٦ تموز/يوليو في الجيش الجوي وبالضبط في نموذجه من عيار ٧,٦٢ (٣٠٨) وينشيسيتير" (Winchester)) وهذا الأخير يتطابق والنموذج "ب" (B) الذي استعمله المظليون الإسبان في شمال إفريقيا إبان نزاع سيدي إفني.

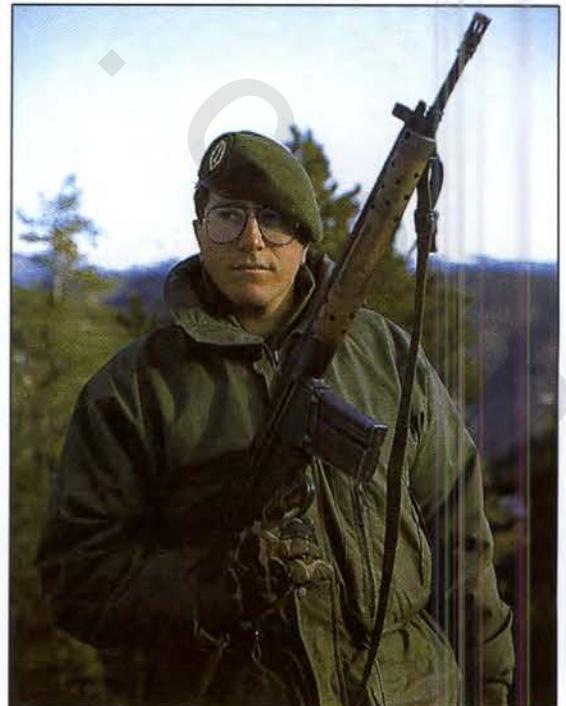
وقد تم إدخال تعديل على هذا السلاح سنة ١٩٦٤. إذ حذف منه المقبض الخاص بحمله وتم تزويده بقطعة واقية ليد مصنوعة من الخشب التي تعوض القطعة الأصلية المصنوعة من المعدن. وقد أدت هذه التعديلات إلى ظهور نموذج "سي" (C) الذي يتوفر كذلك على ثقب خاص بإطفاء النار، وآلة للتنشين مطورة توجد في الجهة الخلفية، ومحمل في الجانب الأيسر. طولها يصل إلى ١,٠١٥ م ووزنها إلى ٤,٢ كغ. قدرتها على إطلاق النار باسترسال تسمح لها بوتيرة تصل إلى ٦٠٠ طلقة في الدقيقة؛ وتم عملية تعبئتها بواسطة مشط يتوفر على ٢٠ خرطوشة.

الرسمي عنه يوم ٢٨ نيسان/أبريل ١٩٦٤ - إلى توزيعه على الوحدات الأساسية. تم في نفس الآن توزيع نماذج جديدة وكذلك نماذج استعملت قطعاً من نماذج "ب" (B) أدخلت عليها تعديلات لتصبح ملائمة مع النموذج المعياري. ومع مرور الزمن ستقوم وحدات القوات المسلحة ووحدات هيئة أمن الدولة الإسبانية - وكذلك وحدات بعض الدول الإفريقية - بشراء عينات من هذه البندقية القوية والدقيقة والفعالة الخاصة بالاحتكام. تم التوقف عن صنع هذا النموذج سنة ١٩٧٦، على الرغم من أنه مازال يستعمل لحد الآن في بعض الوحدات من الدرجة الثانية.

انطلاقاً من النموذج "سي" (C) تم صنع نموذج آخر وهو "إ" (E) يتوفر على آلة للتنشين من نوع "ديويتيري"، و على مشط أو ملاقم بلاستيكية شبه شفافة للتعرف على عدد الخرطوشات المتبقية، وعناصر أخرى مثل المقبض، وقاعدة البندقية وواقية اليد المصنوعة من مواد اصطناعية لها لون أخضر.

### تصف قرن من الاستعمال

يعود أصل التصميم الذي كان وراء ظهور بنادق الاقتحام "سي" (CETME C) من عيار ٧,٦٢ × ٥١ إلى بداية الخمسينيات، وذلك ما ساهم في صنع سلاح متين وفعال لازالت تستعمله وحدات عسكرية وبعض وحدات الشرطة.





وهكذا تم كذلك ظهور عينة "ر" (R) كسلاح ناري يتوفر على دواغص لإطلاق النار يجب أن توضع في المصفحة "ب م ر" (BMR)؛ ولذلك فهي تفتقد لقاعدة وتتوفر على رافعة للزناد متزامنة.

لقد كانت هذه العينة تتوفر على علبة متعلقة بالتقنيات جد صلبة وبصفيحة سميكة جداً، وبمشط صلب للتجارب. وقد كانت قاعدة البندقية وواقية اليد من الخشب الذي يصمد ويتحمل كل الضربات ولا يتكسر، ويطلق أنبوبها كمية هائلة من النار. وطلقتها قادرة على اختراق صفيحة عادية على بعد ٨٠٠ م أو سكة حديدية على بعد بضعة أمتار.

تم اعتماد عيار ٥,٥٦؛

لقد أدى التزويد المعمم للجيش الأمريكي خلال حرب فيتنام بأسلحة تستعمل خرطوشات من عيار ٥,٥٦ (٢٢٣ "ريمينغتون" (Remington) ) بالحلف الأطلسي إلى تبني هذا السلاح كسلاح عادي، وهذا ما فعله كذلك المصممون الإسبان لـ "سي إ ت م إ" (CETME).

شرح في تصميم نموذج جديد؛

في بداية السبعينيات شرع في عملية تطوير بندقية الاقتحام العادية التي يمكن أن تطلق الخرطوشات الجديدة الخفيفة جداً؛ وقد كلف للقيام بهذه المهمة قسم "مشاريع الأسلحة الخفيفة". وقد صنع هذا الأخير سلاحاً خفيفاً يتوفر على مواد مركبة في قاعدته ووقاء الزند مربع الزوايا، ويتوفر على مشط مستقيم يتسع لـ ٢٠ خرطوشة

ويشمل إسفيناً متطوراً من نوع "كاسر" (Diopter).

بعد التجارب الأولى المتعلقة بالمصادقة -والتي تابعها عن كثب مسؤولون عن جيش المشاة الإسباني-، تم تصميم العينة "ل" (L) (الخفيفة) والعينة "ل سي" (LC) (الخفيفة) التي تتميز بقاعدتها القابلة للانكماش وبأنبوبها القصير. لقد أدت العناصر الخفيفة التي اعتمدت في صنعها إلى تعويض محبس الدحرجات التي اعتبرت لحد الآن نتائجها إيجابية جداً. وقد تم تصميم نموذج اعتبر أقل متانة ولم يعط نتائج إيجابية.

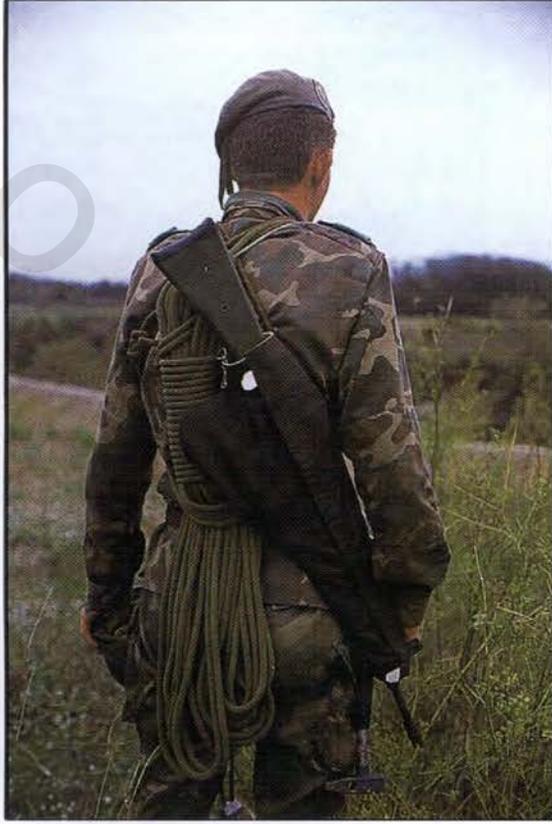
#### تم تعديلها من قبل

يعطى اسم "سي إ ت م إ" لـ "ف" (CETME LV) لعينة صممت خصيصاً للأرمادا، والتي تتميز بسكبتها المدمجة التي يمكن أن توضع بها أجهزة تصويب بصيرية "س يو إس إ ت" (SU-SAT) وممسوب لائزر. وهو النموذج الذي يظهر على الصورة والذي تستعمله فرق "يو أو إ" (UOE).



#### يعول عليها قليلا

لقد زود تقنيا "سي إ ت م إ" (CETME) البندقية من نوع "ل" بميزات هامة فيما يتعلق بمكونات مختلف عناصرها، وكذلك بدقة كبيرة في أنبوبها. ومع ذلك، فإن الانقطاعات المستمرة في استعمالها أدت إلى القضاء على مشروع البندقية الإسبانية.



#### غلاف واق من الغبار

فوق هيكل بندقية الاقتحام  
"سي إ ت م إ" (CETME)  
يتم وضع غلاف من مادة اصطناعية  
تسمح بحماية المكونات الأساسية  
للبنديقية من الغبار والشتاء أو من  
تلك الأحوال الجوية التي قد تؤثر  
على استعمالها.

وصلت الوحدات الأولى من هذه العينة السابقة للإنتاج النهائي في بداية الثمانينيات، وعلى الرغم من أن النتائج التي تم التوصل إليها نصحت بإدخال مجموعة من التحسينات، فقد تم اتخاذ قرار صنع مجموعات في معمل مدينة لاكورونايا. وهناك تم إنتاج ما يزيد عن ١٠٠,٠٠٠ وحدة خصصت للحرس المدني، والشرطة الوطنية -بما في ذلك عناصر "ج إ أو" (GEO) التي استعملتها خلال فترة معينة-، وجيش المشاة، والجيش الجوي والأرمادا.

#### تم صنع عينات متطورة:

توصلت الأرمادا بكمية هامة من هذه البندقية وأساساً فرقة أرمادا القوات المدفعية البحرية التي أجبرت على إدخال بعض التعديلات، مثل واق اليد الدائري الشكل وعلى صنع مجموعة خاصة أطلق عليها اسم "ل ف" (LV) بتعديلات داخلية ومرشد فوق علبة الأدوات التقنية لوضع أجهزة التصويب البصرية "س يو س أ ت" (SUSAT).

وهناك عينة تبناها جيش المشاة الإسباني وخصصها لأحسن جنوده في الرماية وهي تحمل نفس الاسم. وتتوفر هذه العينة على قاعدة خاصة بجهاز التصويب مرتفع يعوض الإسفين التقليدي (العنصر الذي يستعمل كأداة لحمل البندقية). لهذه العينة المذكورة -الصالحة لوضع جهاز تصويب بصري خاص بالنار ومن نوع "إن أو س أ" (ENOSA) نموذج "ف" (F) من أربع مستويات وآخر خاص بالليل من نفس

#### خفيفة ومدمجة

لقد تم إعطاء اسم "ل سي" (LC) للمبينة المدمجة من البندقية الجديدة من عيار ٥,٥٦ × ٤٥ ملم التي تتميز بوزنها الذي يصل إلى ٣,٤ كغ وطولها الذي يصل إلى ٦٦,٥ سنتيمتراً وهي منكمشة الشيء الذي يسهل نقلها واستعمالها في جميع الأوقات والظروف.

النوع ومن نموذج "ف ن ب-٠٠٩" (VNP-009) من الجيل الثاني- تمت إضافة سند خفيف للحصول على سلاح قادر على إطلاق النار بشكل دقيق وفعال في قطر يصل إلى ٣٠٠ متر.

وعلى الرغم من التبنّي المستمر لهذه النماذج لتعويض مجموعة "سي" (C)، فقد تم التوصل بتقارير سلبية من مستعملي هذا السلاح وأساساً فيما يتعلق بدقتها ومتانتها. ويرجع ذلك جزئياً إلى استعمال عتاد من نوع "س س ١٠٩" (SS 109)، الذي يعتبر قوياً أكثر من عتاد ٥,٥٦ الذي استعمل خلال التجارب الأولية لعملية التصميم النهائي. وبعد إدخال عدة تعديلات وتحسينات على مجموعة من مكوناتها بصفة عامة تم تقادي عدة مشاكل، وفي نفس الوقت تم اتخاذ قرار تعويضها بـ "ج ٣٦" (G 36) الألمانية. والغريب في الأمر هو أنه بعد أربعين سنة، أي بعد أن أصبحت شركة "هيكليير" (Heckler) مالكة لرخصة "سي إ ت م إ" (CETME)، ستصبح هذه الشركة نفسها هي التي تبيع بنادق الاقتحام لإسبانيا.



## جهاز التصويب خلال النهار

إسفين التصويب "إنوسا" (ENOSA) من نوع "ف" (F) هو عبارة عن جهاز تصويب بصري بمكبّر من أربعة مستويات مصمم على شكل صليب عادي للقيام بإطلاق النار بشكل دقيق في محيط يصل إلى ٣٠٠ م. يصل وزنه إلى ٥٨٠ غراماً ويصل طوله إلى ٢٤ سنتيمتراً، دون الأخذ بعين الاعتبار غلاف المنظار الخلفي الذي لا يسمح بتسرب الضوء.



## الاستعمال الليلي

يعتبر جهاز التصويب "ف ن ب-٠٠٩" (VNP-009) عنصراً صنعتته الشركة الوطنية للبصريات والذي يشمل جاذباً من عيار ١٨ ملم من الجيل الثاني يكبر الضوء الخافت وذلك للقيام بإطلاق النار بشكل دقيق خلال الليل. يصل وزنه إلى ١,٧ كلغ، ويتوفر على مكبّر من حجم ٢,٥، وتتم تغذيته بواسطة بطاريتين قلويتين "ل ر ج" (LRG).



## إسفين عالية

في الجهة العليا للهيكل توجد قاعدة جهاز التصويب -لها شكل خاص يجعلها تشبه يداً خاصة بالنقل-، عالية، الشيء الذي يسمح بجعل المستعمل يمدد العنق للقيام بالتصويب.

## جهاز اختيار الطلقة

في الجهة العليا للمقبض وللزناد يوجد جهاز اختيار الطلقة الذي يمكن أن يشغل بإبهام اليد اليمنى، والذي يسمح بالاختيار بين وضع الأمان، ووضع إطلاق النار الشبه الأوتوماتيكي الطلقة تتلو الطلقة ووضع إطلاق النار بشكل مستمر؛ ويشار لهذه الوضعيات الثلاث على التوالي بحروف: "س" (S)، "ت" (T)، "ر" (R).



## حزام لحمل البندقية

يسمح جهاز تثبيت موجود بالجهة السفلى الأمامية وآخر موجود بقاعدة البندقية بتثبيت حزام خاص بحمل البندقية، وهذا العنصر يعتبر أساسياً جداً خلال حمل السلاح يسمح باستقراره خلال إطلاق النار.



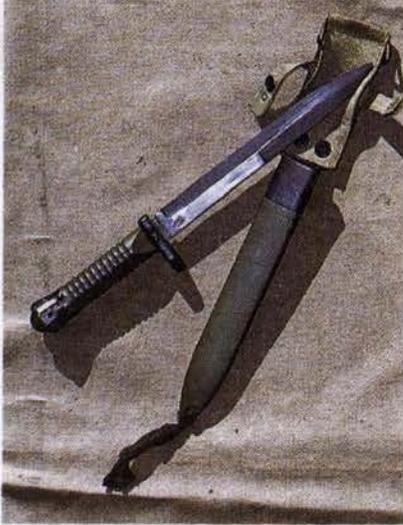
## فوهة أمامية

في الجهة الأمامية للأنبوب تم تثبيت فوهة أعيد تصميمها وفقاً للنموذج الأصلي الذي يحتوي على عدة فتحات. وبهذا الشكل فإن الغاز العادم يتوزع ويتقلص لهيب البارود وكذلك ارتفاع السلاح.



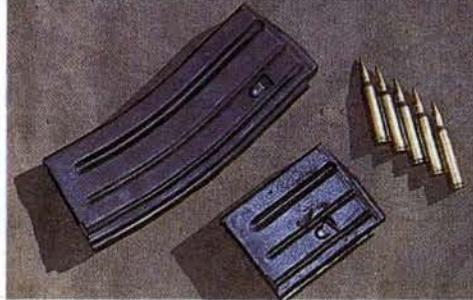
## حربة القتال

إلى جانب بندقية "سي إم إتش" (CETME) هناك سكين-حربة متينة يمكن أن تستعمل في مختلف مراحل القتال. وتحمل هذه الحربة في غمد معدني وتثبت في الجهة الأمامية للأنبوب.



## أمشاط صالحة لكل الضروريات

تتوفر بندقية "سي إم إتش" (CETME) على بوقال وذلك لتزويدها بأمشاط من ١٢ إلى ٣٠ خرطوشة تضمن استعمالها في العمليات الأمنية والعمليات القتالية.



## المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "سي إم إتش" (CETMELV)

المميزات:	التكلفة بالدولار:	1200 بدون جهاز التصويب و4000 مع توفر هذا الجهاز
خشخشة الأنبوب:	العيار:	45 X 5.56 ملم
نظام إطلاق النار:	الوزن:	952 م
طلقة تلو الطلقة بطريقة شبه أوتوماتيكية، وبطلقات مسترسلة بطريقة أوتوماتيكية.	فارغة:	400 م
نظام المحبس:	القطر بين الدبابات:	الموجود بين جهاز التصويب ونقطة الاصطدام
بترجع الكتل عن طريق الإيقاف الشبه الصلب.	المشط فارغ:	3,6 كغ
نظام التصويب:	مشط مملوء:	0,21 كغ
قاعدة مرتفعة لتثبيت أجهزة التصويب.		0,56 كغ
نظام السلامة:		
قفل أمان يدوي مدمج في جهاز الاختيار الموجود في الجهة اليسرى.		
عدد الطلقات في الدفيقة:		600 إلى 750
الطاقة الاستيعابية للمشط:		12 إلى 30 خرطوشة



تعتبر "م ١٦" (M16) البندقية الغربية المشهورة الخاصة بالافتحام، وهي الحلقة الأولى لسلسلة التصاميم التي تم تصورها لإطلاق الخرطوشة الجديدة من عيار ٥٦، ٤٥×٥ ملم "٢٢٣". ريمينغتون (223 Remington) وكذلك السلاح الذي عرف شهرة كبرى إن بإيجابياته أو بسلبياته.

وقد تم إثبات إيجابياتها طوال ثلاثة عقود من النشاط الحربي وفي أماكن ومواقع مختلفة، منها المناطق الغابوية في الفيتنام والمناطق الرملية في صحراء الكويت.

في هذه المناطق، أثبت النموذج الأمريكي أن تصميمه لازال مستمراً بعد عملية التحسين التي تتبأ له بسنوات طويلة من الحياة الحربية وسنوات أكثر من الحياة البوليسية.

### تطور مدعم بالتجربة:

كانت أولى الخطوات التي أدت إلى ظهور هذا السلاح هي تلك التي قام بها المهندس أوجين ستونير Eugene Stoner عندما صمم بندقية الافتحام "أر-١٠" (AR-10) من عيار ٥١×٧،٦٢ ملم "٣٠٨". وينشستر (308 Winchester) لشركة أرماليت Armalite. وتصلح لها هذه البندقية كأساس لتصميم عينة مقلصة تطلق خرطوشة جديدة ناتجة عن الخرطوشة الرياضية "٢٢٣". ريمينغتون (222 Remington).

### بداية الأشغال

بدأت الأشغال الأولى حول البندقية الجديدة سنة ١٩٥٦، وبعد سنتين تم صنع "أر-١٥" (AR-15). وقد تم تسليم هذه البندقية بـفورت بينينغ Fort Benning للمساهمة في المسابقة التي تتوخى تعويض الثنائي المكون من "م ١٤" (M 14) و"م-١٤" (MI(Grand)) في تموز/يوليو ١٩٥٩، وفي الوقت الذي تم فيه تقييم مميزاتا من قبل الجيش، قامت الشركة المالكة -كوربوراثيون فارشيلد ستراتوس (Corporacion Fairchild Stratos) ببيع رخصة الإنتاج لشركة كولت فيرأرمس كومباني (Colt Firearms Comany). وقد تم الاتفاق على أداء ٧٥٠٠٠ دولار و ٤،٥٪ من كل حقوق الإنتاج المستقبلية.

بموازاة مع هذه العملية وصل الطلب الأول والذي بلغ ١٠٠،٠٠٠ وحدة خاص بالجيش البريطاني وشرع في صنع هذا السلاح بفكرة توزيعه على مختلف دول جنوب شرق آسيا. وفي سنة ١٩٦١ قامت القوات الجوية الأمريكية بتبنيه، وبعد ذلك بقليل جاء دور جيش المشاة. وقد قرر هذا الأخير معايرة هذا السلاح كـبندقية للافتحام العسكري وأعطى له اسم "م ١٦" (M 16). وقد أصبح هذا السلاح يستعمل كجزء من السلاح الموضوع رهن إشارة تلك الوحدات، مثل: "غرين بيريت" (Green Be- rets) -أي القبعات الخضراء- التي كانت لها إمكانيات كثيرة للمشاركة في الأحداث التي دارت بالفيتنام.

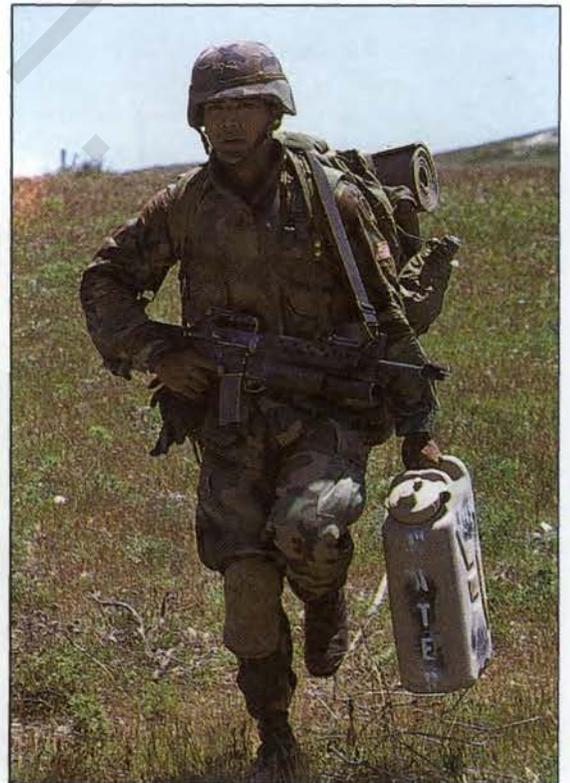
وقد قام أول الجنود الذين تنقلوا إلى هذه المواقع وهم يحملون "م ١٦" (M 16) بالإشارة إلى بعض السلبيات الطفيفة، مثل تعثر خروج الطلقات، السدادات، وبعض الكسور. هذه الأعطاب ترجع إلى استعمال عتاد غير ملائم وإلى غياب التنظيف.

### آخر التعديلات

لقد تم إدخال التعديلات الأخيرة على قريبات من نوع "م ٤" (M 4) لعناصر الوحدات الخاصة، وذلك بإضافة وقاء الزند أعيد تصميمه لتوضع به مجموعة من العناصر، وقاعدة كاملة بالجهة العليا للهيكل حيث توجد أجهزة التصويب الأوترونية.

### سلاح الجندي الأمريكي

تستعمل القوات المسلحة الأمريكية وقوات ما يفوق ستين بلداً آخر مختلف أنواع "م ١٦" (M 16) منذ ثلاثين سنة، وخلال هذه المدة أثبتت هذه الأسلحة عن فعاليتها بالنسبة للمقاتل.





(Modular Weapon System:MWS). ويكمن هذا النظام في إضافة واق اليد أعيد تصميمه والذي يمكن أن تضاف له عدة عناصر مكتملة مثل: المسدس، والمصاييح، أجهزة لآيزر أو أجهزة تصوير. وبموازاة مع ذلك فقد تم الاستغناء عن اليد الخاصة بحمل علبه المكاتيزمات، التي تم تعويضها بقضيب معياري يمكن أن تثبت فوقه مختلف عناصر ضبط الرؤية خلال النهار أو خلال الليل، وتشمل جهاز تصوير "سي سي سي أو" (CCO) للرفع من دقة قاذفة القنابل "م ٢٠٣" (M 203) من عيار ٤٠ ملم الذي لازال يثبت في الجهة السفلى لواقية اليد.

**إمكانية إضافة أجهزة تصوير**  
يتوفر التقضب العلوي على ثقب مركزي وعلى قناة علوية حيث توجد قواعد تثبيت أجهزة التصوير الخاصة بالليل وبالنهاري. وكمثال على ذلك هذا الشرطي العسكري الأمريكي، المجهز بـ "م ١٦" (M16A2) الذي يتوفر على جهاز تصوير ليلي من نوع "ن/ب ف س-٤" (AN/PVS-4).

وتجدر الإشارة إلى أنه لما شرع في استعمال هذا السلاح تم الإلحاح على أن الأمر يتعلق بسلاح يتطلب عناية قليلة. ومع ذلك، فقد تم إثبات عكس ذلك في ميدان القتال. ولتجاوز هذه المشاكل شرع في برنامج للتدريب على صيانتها وعلى بعض التغييرات التي مست بنيته، مثل الرافعة التي تدفع المحبس نحو الأمام في حالة حصول تعويق (وهذا العنصر يعتبر من عناصر المجموعة المتعلقة بالنموذج "م ١٦" (M16A1) الذي صنع ابتداء من ١٩٦٧).

### الشروع في الإنتاج بالجملة:

مئات الآلاف من هذه البنادق تم تسليمها للوحدات الأمريكية المختلفة وذلك من خلال عملية إنتاج مستمر. في بداية الثمانينيات، طلبت هيئة المارينز إدخال بعض التعديلات: أنبوب ثقيل أكثر من السابق، واق اليد مدور، إسفين مصمم بشكل جديد يسهل إطلاق النار ووضع لإطلاق النار يسمح بإطلاق ثلاث طلقات متتالية. وهذه العينات ستعطي في الأخير نموذج "م ١٦" (M16A2) الذي شرع في استعمالها من ١٩٨٦- والذي يعتبر النموذج المعياري الحالي.

وحتى يتم الاستمرار في استعمال هذا النموذج إلى حدود نهاية العشرية القادمة، حيث من المتوقع الدخول في إنتاج السلاح الذي سيتم اختياره في إطار برنامج "أو أي دبليو س" (OIWS)، فقد اتخذ قرار اتباع طريقين. الطريق الأول يعمل على بلورة "م ١٦" (M16A3) كنتيجة لتغيير صغير يشمل تطبيق برنامج "م دبليو س"



### صالحة للتحركات البوليسية

تستعمل مختلف شعب البوليس الأمريكي عينات "م ١٦" (M 16) في تحركاتها اليومية. ومن بين هذه الشعب، هناك أعضاء "س دبليو أ ت" (SWAT) التابعة لأطلائنما الذين يتفوقون على "م ١٦" من ج "م ١٦" (M16SMG) من عيار ١٩×٩ ملم "بارابيلوم" (Parabellum).



## تستعمل في إسبانيا

توصلت وحدة العمليات الخاصة التابعة للأسطول الإسباني بمجموعة من "م ١٦" (M 16) المستعملة للتدريب بسلح مغاير ولكي تتعرف فرقةها على استعمال البندقية الأمريكية بكل دقة.

(733Commando) الذي يتوفر على أنبوب من عيار ٢٩ سنتيمتر وكذلك قاعدة قابلة للانكماش؛ والقربينة "م ٤" (M 4)، التي تختلف عن البندقية السابقة بإسفينها القابل للضبط وتتوفرها على أنبوب من عيار ٢٧ سنتيمتر بنقر يسمح بتثبيت قاذفة القنابل "م ٢٠٣" (M 203)؛ و"س م ج" (SMG)، هذا النموذج الذي تم تكييفه لإطلاق "١٩×٩" ملم باريلوم" (Parabellum) التي تسمح باستعماله وكأنه بندقية عادية؛ ورشاشة الدعم "س أ دبليو" (SAW)، المصممة من نموذج ٩٤٢ والذي يتوفر على أنبوب ثقيل "ه ب أ ر" (HBAR)؛ والنموذج "م ٢٣١" (M 231) بورفيرينغ وايبون" (Port Firing Weapon) المتعلق بـ "م ١٦ ١١" (M 16A1) الذي تم تزويده بقاعدة قابلة للانكماش أنبوبها من الفولاذ ووقاء الزند معدل حتى يتطابق والكوات الخاصة بإطلاق النار من شاحنة القتال "م-٢ برادلي" (M-2 Bradley)؛ ونموذج "سي ٧" (C7) الذي يعتبر مطابقاً للمتطلبات الكندية التي تنتجها برخصة في مرافق شركة "ديماكو" (Diemaco).

هذه النماذج بالإضافة إلى أخرى لها مميزات خاصة فيما يتعلق بتركيبها، تم صنعها كذلك من قبل شركات أمريكية أخرى. من بين هذه الشركات يمكن أن نذكر "هارينغتون وريشاردسون" (Harrington & Richardson)، وقسم "هيدراماتيك" (Hidramatic) التابع لجنرال موتورس، "بوشماستير فيريآرمس إنس" (Bushmaster Firearms Inc) ومصنع الشركة الوطنية "هيرستال" (Herstal) بكولومبيا (كورولينا الجنوبية).

## مبادئ التدريب

بقاعدة كونتيكو" (Quan tico) (بكارولينا الشمالية) يوجد قسم "يوس م سي" (USMC) الذي يتدرب رجاله على استعمال بندقية الاقترام العادية؛ ولذلك تجرى تداريب إطلاق النار على بعد ١٠٠ و ٣٠٠ متر.

ومن جهة أخرى وعلى الرغم من أن "يوس م سي" أو "م" (USSO-COM) قد اقتنى مليونين من مجموعات التغير "سوپمود" (SOPMOD) لتحسين قربيناته "م ٤" (M4) غنية مقلصة لـ "م ١٦ ٢١" (M16A2) التي تتوفر على أنبوب قصير وعلى قاعدة قابلة للانكماش-. فإنه يتم الاشتغال لصنع العينة التي سترافق جندي القرن الواحد والعشرين. ويتوفر هذا السلاح على جهاز تصويب حراري "أ ن/ب أ س-١٣" (AN/PAS-13) يسمح بإطلاق النار خلال النهار وخلال الليل، وعلى جهاز فيديوكاميرا عالية الدقة، وجهاز قياس المسافة لآيزر، ومصوب بأشعة ما تحت الحمراء "أ ن/ب أ سي-٤ سي" (AN/PAS-4C) والذي يصلح لضبط الأهداف- ووحدة خاصة بالتصويب فيما يتعلق بالنقطة الحمراء. ويمكن لمعلوماتها أن تنقل عبر شاشة للعرض مدمجة بخوذة الجندي، الشيء الذي يسمح له بإطلاق النار وهو في مأمن وذلك فقط بتصويبه للسلاح.

## سلاح منتشر عالمياً؛

لقد أدت السياسة المتبعة من قبل الحكومات الأمريكية المتعاقبة وكذلك السياسة المتبعة من قبل المصانع التي أنتجت هذه البندقية -وهي كثيرة سيما بعدما فقدت شركة كولت" (Colt) التي كانت تخولها رخصة الإنتاج- إلى التوصل إلى العديد من المبيعات عبر العالم. لحد الآن تم صنع ما يزيد على ١٠ ملايين من السلاح بنماذج مختلفة.

## نماذج لتلبية الحاجيات المطلوبة؛

لقد تم استغلال النموذج العادي من "م ١٦" (M 16) لصنع ما يزيد على ٧٠ نموذجاً مختلفاً تم إنتاجها وتصديرها إلى جميع أنحاء العالم. من بين النماذج السابقة يمكن أن نذكر نموذج "٧٣٣ كوماندو"

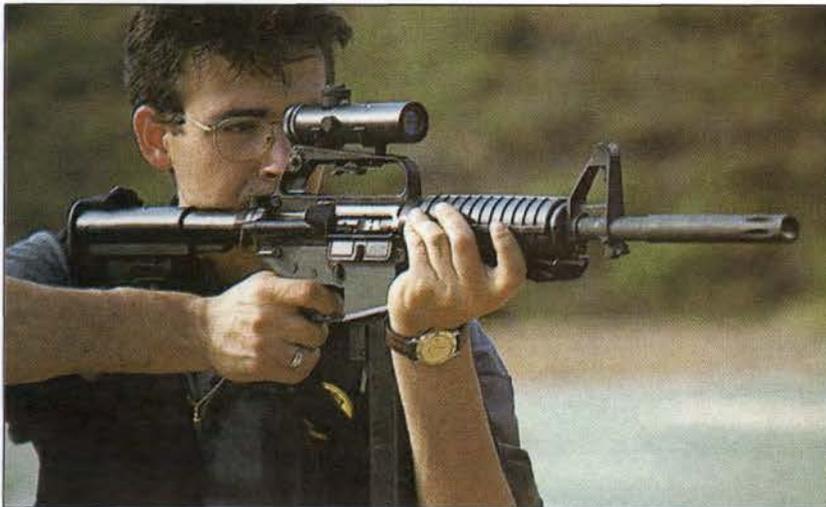


### مصنوعة برخصة في كندا

تصنع الشركة الكندية 'ديليماكو' (Diemaco) عينة من 'م ١٦' (M 16) التي تسمى محلياً 'سي ٧' (C 7) والتي تتميز ببعض الجوانب المختلفة مقارنة مع '٢٢' (A 2) الأمريكية. في الصورة يمكن أن نلاحظ واحداً من هذه النماذج المستعملة كرشاشة خفيفة من قبل المارينز الهولندي.



بينها بوليبيا، والدانمارك، وإنجلترا، واليونان، وإسرائيل، والأردن، والمكسيك، والمغرب، والتايلاند، والزايبير. بالإضافة إلى هذه الدول هناك شعب البوليس المختلفة التي تقتني هذه البندقية، من بينها شعبة لوس أنجلوس التي تبنت سلاحاً من هذا النوع بالنسبة لعدة سياراتها الخاصة بالخفارة سيما بعد الأحداث الخطيرة لمظاهرة ١٩٩٢، وتجدر الإشارة إلى أن شعبة البوليس بأطلانطا تستعملها في عتدها "س دبليو أ ت" (SWAT).



كما أن هذه النماذج تم صنعها من طرف شركات "إليسكو تول كومباني" (Elisco Tool Com-pany) الفلبينية، و"بوسان أرسونال" (Pusan Arsenal) حالياً "دايوو بريسيزيون" (Daewoo Precision) الكورية الجنوبية، و"شارتيريد أندوستري" (Chartered Industries) السنغفورية، وإليها يجب إضافة الشركة الصينية "نورينكو" (Norinco) التي تصنع نسخة منها دون رخصة. فهناك العديد من الشركات الأمريكية التي تصنع جميع أصناف هذه البندقية الخاصة بالاحتكام، وجل هذه البندقيات موجهة للسوق المدني وللشرطة.

وقد كان لخصوصياتها الأثر الكبير في تسويقها الواسع بأكثر من ٦٠ دولة في مختلف أرجاء العالم، من

### إمكانيات كبيرة لتكييفها

لقد تطور التصميم الأولي لـ 'م ١٦' (M 16) إلى أن وصل إلى تصميمات متعددة لا تصدق والتي تصنع منها -رسمياً- أكثر من ٧٠٠ ومن بينها هناك '١٩x٩ ملم بارابيلوم' (9x19 Parabellum) المتوفرة على جهاز تصويب من نوع كولت (Colt) من أربعة مستويات للتكبير، وهم طويل وقاعدة قابلة للانكماش.

## المميزات التقنية لبندقية الاحتحام "م ١٦ أ٢" (M 16A2)

المميزات:	600	التكلفة بالدولار:
خشخنة الأنبوب:	45 X 5.56 ملم	العيار:
نظام إطلاق النار: رافعة الانتقاء لاختيار إطلاق النار بشكل شبه أوتوماتيكي أو طلقات مسترسلة محدودة في ثلاث طلقات.	990 ملم	الحجم:
نظام المحبس: يشتغل بعتالة الكتل.	320 ملم	طول السلاح:
نظام التصويب: دبانة السلاح الأمامية محمية بشكل جيد، يتم التحكم فيها بأداة وإسفين خلفي قابل للضبط على مستوى العلو والانسياب.	64 ملم	العلو:
نظام الأمن: رافعة لتشغيل قفل الأمن اليدوي	508 ملم	العرض:
عدد الطلقات في الدققة: 700 إلى 950	505 ملم	طول الأنبوب:
الطاقة الاستيعابية للمشط: 20 إلى 30 و 40 خرطوشة	3.4 كلغ	القطر بين الدبانات:
		الوزن:
		فارغة:
		مشط فارغ:
		المشط مملوء:

## واقية اليد على شكل مدور

يتميز النموذج "م ١٦ أ٢" (M 16 A2)، مقارنة بالنماذج السابقة بواقية اليد المدورة الشكل. وهو مصمم بأشعار عمودية تسمح بتثبيت السلاح بشكل جيد، وهناك كذلك بعض الثقوب العليا التي تسمح بالتهوية.

## أمشاط متنوعة جداً

يستعمل نموذج "م ١٦" (M 16) الخرطوشة العادية لـ ٢٢٣ ريمينغتون (223 Remington) التي يمكن أن توضع بأمشاط عادية من الألومنيوم قادرة على استيعاب ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠ خرطوشة. في جهتها السفلى يبرز الغطاء الذي يسمح بتفكيكه، وفي الجهة العليا تظهر الشفاه والثقب التي تثبتهم في السلاح.



## فم كبيرة مثبتة في الأنبوب

في الجهة الأمامية للأنبوب توجد فم كبيرة مصممة للتقليص من وهج إطلاق النار ورفع السلاح من جديد. توجد بالضبط قبل الجزء الحديدي الصلب الذي يعطي الدعامة في الجهة العليا - للدبانة الأمامية وفي الجهة السفلى - لتثبيت الحربة.



### إسفين يتوفر على منظار للتصويب

في الجهة الخلفية لحاملة البندقية وبالضبط فوق الرافعة المزدوجة على اليمين والصالحة لت تركيب البندقية وتحضيرها، يوجد الإسفين الخاصة بالتصويب والمتوفر على جهاز ضبط على مستوى العلو وعلى مستوى الجانبي وذلك للحصول على تجانس السلاح بالنسبة لكل مستعمل.



### اليد الخاصة بحمل البندقية

في الجهة العليا لهذا السلاح من الألومنيوم توجد يد خاصة لحمل البندقية مساعدة للإسفين، وهي تتوفر على أنبوب مركزي يمكن أن تثبت فيه قطعة يمكن أن يوضع بها أي جهاز تصويب خاص بالليل أو بالنهار.



### قاعدة تركيبية

يتوفر النموذج "م ١٦" (M 16) بقاعدة قارة على قاعدة اصطناعية التي تتوفر على جهتها الخلفية على غلاف لتحسين تثبيت البندقية على كتف المستعمل. وهذا العنصر يشتمل على فتحة صغيرة تسمح بتخزين الأدوات الخاصة بالنظافة بداخل قاعدة البندقية.

### كتلة المحبس

هذا العنصر المعدني هو الكتلة الخاصة بالمحس التي تتحرك بواسطة الجرعات الفازية وذلك بفضل العنصر الموجود في جهته العليا. في جهته الأمامية يوجد رأس المحبس التي تتوفر في منطقتها الوسطى على إبرة الضغط وفي منطقتها الأمامية على الشوكة التي تثبت حافة الخرطوشة.

### مقبض سهل الاستعمال

تتوفر "م ١٦" (M 16) على مقبض مصمم بالشكل الذي يسمح لاستعملها بتحريك السلاح بسهولة ويمراقبة وبشكل دقيق تنقل الزناد للقيام بإطلاق النار طلقة طلقة أو بشكل مستمر ومضبوط.



خاصيات جيدة بالنسبة لإطلاق النار

يضمي حجم بندق الاقتحام من نوع "بيريطا" ريس سي (Beretta AR-SC70/ '٩٠/٧٠) (90) وكذلك مكوناتها على هذه البندقية خاصيات جيدة للقيام بإطلاق النار بكل دقة عند استعمال الطريقة الأوتوماتيكية وللوصول إلى قوة كبيرة من النار عند استعمال الطريقة المسترسلة في إطلاق النار.



تطوري مستمر، للجيل الجديد من البنادق الخاصة بجيش المشاة الإيطالي في الوقت الراهن. وتتوفر هذه الأسلحة على تصميم مدروس من خلال عملية صنع دقيقة.

#### الشروع في صنع الأسلحة برخصة:

لقد أدى "مشروع مارشال" الخاص بالدعم الاقتصادي والتقوية الصناعية للدول الأوروبية التي عانت من التأثيرات السلبية بسبب مشاركتها في الحرب العالمية الثانية، إلى مسلسل توقف التسليح لتعويض البنيات العسكرية المهتمة لبعض الدول.

#### اعتماد "غاراند" (Garand) المشهورة:

لقد ازدادت شهرة البندقية الأمريكية "م ١" (M 1) باستعمالها المستمر خلال جميع المراحل وفي مختلف المواقع للخلاف الذي دام حتى سنة ١٩٤٥؛ ولذلك فإن بعض عيوبها تم تجاهلها سيما أمام تعدد جوانبها الإيجابية. لقد توصلت القوات المسلحة الإيطالية ببعض المجموعات من الولايات المتحدة وكلفت شركة "بيريطا" (Beretta) بصنع وبترخيص ١٠٠,٠٠٠ وحدة إلى حدود سنة ١٩٦١.

#### اكتفاء ذاتي منتج

إن اعتماد بندقية الاقتحام "بيريطا" 70/ '٩٠/٧٠ (Beretta 70/ '٩٠/٧٠) (90) تسمح بتزويد مختلف عناصر القوات المسلحة الإيطالية بسلح كان نتيجة للتطور الذي عرفته النماذج السابقة، والذي يتميز بخاصيات عامة؛ وقد تم الاعتراف بها وتصديقها في مختلف التدخلات العسكرية.

لقد أدت الشهرة التي وصلت إليها الشركة الإيطالية "بيريطا" (Beretta) في صنع جميع أنواع الأسلحة بالمصممين التابعين لهذه الشركة إلى الشروع في تصميم بنادق الاقتحام التي يمكن أن تلي حاجيات القوات المسلحة التابعة لبلادها، وإلى توقيع عقود التصدير لبعض الدول الخاضعة لنفوذها.

في منتصف القرن العشرين ظهرت عدة منتجات عرفت شهرة واسعة وفتحت المجال، من خلال مسلسل



وزنها الثقيل مقارنة مع تصميمات مماثلة لها .

### شرح في العمل من أجل صنع نموذج جديد:

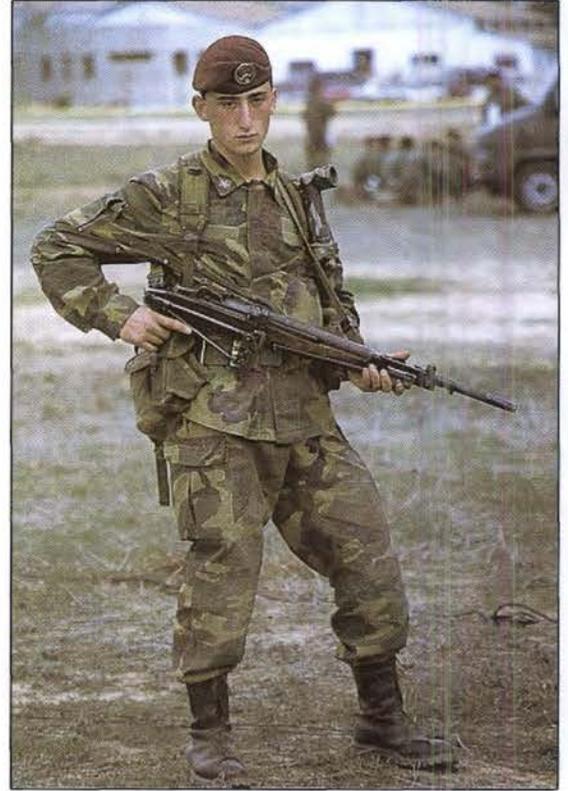
لقد أدت عملية صنع النموذج السابق إلى الانكباب على تصميم بندقية جديدة للاقتحام قادرة على استعمال الخرطوشات من عيار ٥٦، ٥٤×٥ ملم، عتاد يستعمله بشكل عام الأمريكيون الذين يعملون على تعميمه وسط الحلفاء. وقد سمحت القوة والضغطات الناتجة عن السلاح الخفيف جداً بخلق تصميم جديد الذي شرع في صنعه سنة ١٩٦٨. وبعد التأكد من خاصيات مجموعة من النماذج قامت بصنعها جهات أخرى، تم اختيار نظام فتحة الغازات.

في التصميم الخاص بنموذج "أ ر ٧٠" (AR 70) تم اعتماد بعض العناصر المحددة مثل: "غاراند" (Garand)، القرابينة "يوس م ١" (USM 1)، أو بندقية الاقتحام السوفيياتية "أ ك-٤٧ كالاشنيكوف" (AK-47 Ka-lashnikov) التي أعطت سلاحاً يتميز بكونه وظيفياً ودقيقاً. وما يشهد على ذلك هو استعمالها الواسع في أدغال ملايا حيث عرفت نجاحاً كبيراً. ومن بين ما يميز هذا السلاح تجدر الإشارة إلى طوله الذي يبلغ ٩٥٥ ملم، ووزنه الذي يصل إلى ٣,٨ كلغ فارغة و ٤,١٥ بمشط يتوفر على ٣٠ خرطوشة، وتيرتها في إطلاق النار تصل إلى ٦٥٠ طلقة في الدقيقة مع إمكانية إطلاق قنابل البندقية من فواحتها، ويمكن تحسين أدائها باستعمال سكين -حرية، ورجلين، وعناصر الرؤية خلال النهار أو الليل، وقاعدة معدنية قابلة للانكماش جانبياً تعوض القاعدة العادية المصنوعة من النيولون.

بندقية "غاراند" التي تم تطويرها

تعتبر البندقية الإيطالية "ب م ٥٩ بارا" (BM 59 Para) تطويراً جزئياً للبندقية الأمريكية "غاراند" (Garand). لقد تم إدخال تعديلات عليها فيما يخص التصميم العام، ونظام التزويد بالأمشاط، وتقليل طولها الإجمالي.

خلال السنوات الأخيرة، عمل تقنيوا "بيريطا" (Be-retta) على تحسين النموذج السابق، وذلك لجعله أكثر دمجاً، وعلى تقليص وزنه وملاءمة عيار "٣٠، ٠٦"



سبرينغفيلد" (30,60 Springfield) الذي كان يستعمل ٦٢، ٧٢، ٥١ ملم ٣٠٨، وينشيستر" (308 Winchester) الذي يعتبره الحلف الأطلسي عادياً. تحت اسم "بيريطا ب م ٥٩" (Beretta BM 59) شرع في صنع سلاح يشتمل على رجلين تحت وقاء اليد، ويتوفر كذلك على فوهة أدخلت عليها تحسينات، ويمكن شحنه بأمشاط تتسع لـ ٢٠ خرطوشة؛ وهذا السلاح يحتفظ بميكانيزمات النموذج السابق؛ وهو إلى حد ما شبيه مما قام به الأمريكيون بالنسبة لـ "م ١٤" (M 14).

لقد أدى تبني هذا السلاح -الذي كان يزن ٤,٦ كلغ والذي كان يصل طوله إلى ١,٠٩٥٦- إلى ظهور عينات مختلفة أدخلت عليها تحسينات. من بين هذه العينات هناك "مارك ٢" (Mark 2) بمسدس، و"مارك ٣ باراشوتيسي/ألبيني" (Mark 3 Parachutisti/Alpini) بمسدس وقاعدة حديدية قابلة للانكماش، و"مارك ٤" (Mark 4) برجلين أكثر متانة تسمح باستعماله كسلاح لدعم الأسطول، و"مارك ٥" (Mark 5) بأنبوب ثقيل جدا لاستعماله كبندقية رشاشة.

هذه العينات الكثيرة، التي مازال بعضها يستعمل في إيطاليا، تم بيعها لبعض الدول مثل: المغرب وأندونيسيا اللذين يصنعانها بترخيص. من بين مميزاتها هناك قوة الخرطوشة المستعملة وكذلك متانتها، ومن سلبياتها هناك

تم تحسينها بقاذفة قنابل

في السنوات الأخيرة تم صنع بندقية قاذفة للقنابل بطلقة واحدة من عيار ٤٠ ملم يمكن أن تثبت تحت واقية اليد لبنادق الاقتحام "بيريطا ٧٠/٩٠" (Be-retta 70/90) وذلك لتتمكن الشخص الذي يستعملها من قوة أكبر لإطلاق النار تسمح بمحاصرة الأهداف المحمية أو المصنفة.



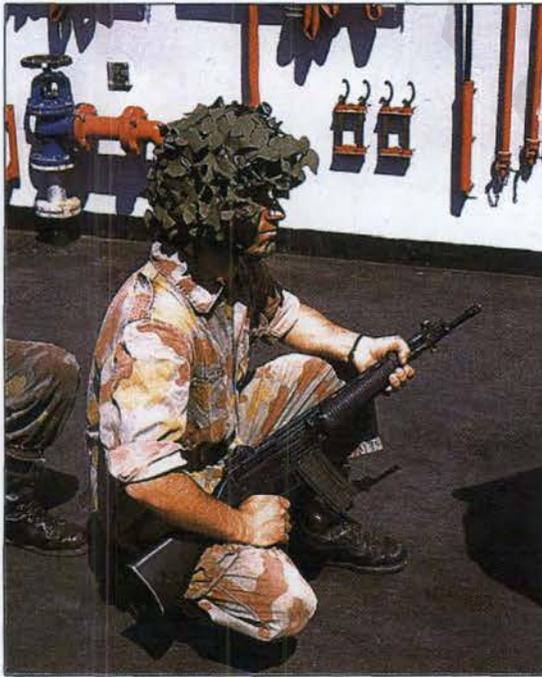
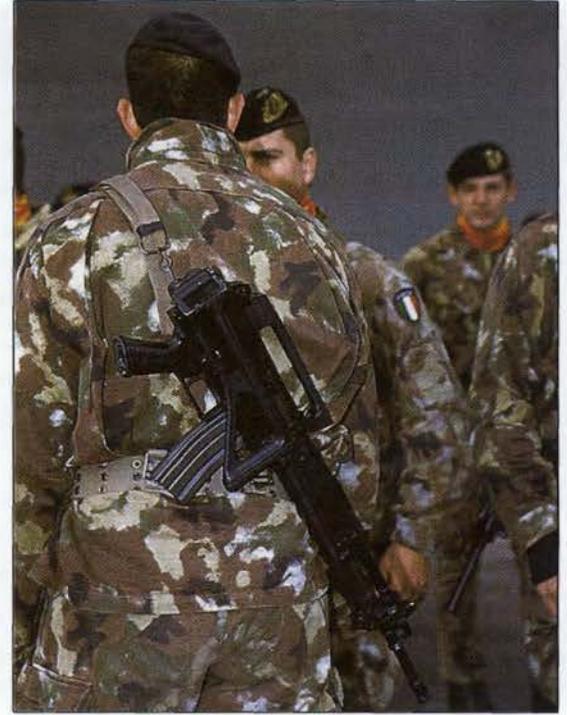
الثمانينيات. كما تم توقيع اتفاقيات للتصدير مع الأردن، وماليزيا وبعض الدول مثل: الولايات المتحدة حيث بعض وحدات التدخل البوليسي تستعمل هذه البندقية.

### لقد أعطى التصميم نموذجاً أكثر دقة:

لقد أدت ضرورة توحيد الخرطوشة المستعملة من قبل جيش المشاة الإيطالي بمسؤولي وزارة الدفاع لهذا البلد إلى الشروع مزايده في تبني بندقية الاقتحام الجديدة التصميم التي ستعوض البنادق التي كانت تستعمل آنذاك. وقد تم تقديم عدة اقتراحات لشركات إيطالية ولشركات من دول أخرى.

#### حجم صغير

تسمح إمكانية انكماش قاعدة البندقية التي تتوفر عليها عينة "س سي" (SC) بيريطا 70/90 بالحصول على سلاح قصير يمكن حمله واستعماله بسهولة دون أن يفقد مميزاته فيما يخص الدقة والفعالية كسلاح إيطالي.



#### عيار ٥.٥٦ ملم

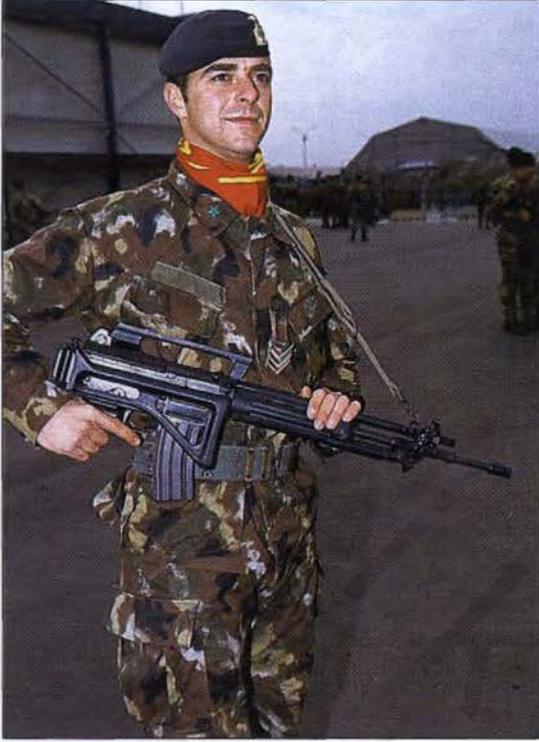
تعتبر بندقية الاقتحام ٣ ر- ٧٠ (AR-70) السلاح الأول من عيار ٥.٥٦ ملم المصنوع على شكل مجموعات من طرف الشركة الإيطالية. من بين مستعمليه هناك عدة عناصر إيطالية خاصة والقوات المسلحة الأردنية والماليزية.

لتكملة هذا النموذج المعياري كتم تصميم نموذج "س سي ٧٠" (SC 70) بقاعدة قابلة للانكماش تتميز بوزنها الذي يصل إلى ٥٠ كلغ وطول بـ ٥ سنتيمترات إضافية. كما تم تصميم نموذج بالنسبة للقوات الخاصة الذي أطلق عليه اسم "س سي ٧٠ شورت" (SC 70 Short)، والذي يعتبر السلاح السابق الذي كان قد تم تزويده بأنبوب من عيار ٣٢ سنتمتر لتعويض الأنبوب العادي من عيار ٤٥، وقد تم اعتماد هذا النموذج في إيطاليا بشكل محدود، واستعمله بشكل كبير بعض الفرق والمجموعات البرمائية التابعة لكتيبة سان ماركو San Marco، التي توصلت بنماذجها في منتصف

### المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "بيريطا آر 90/70" (Beretta AR70/90)

نظام إطلاق النار:	طريقة شبه أوتوماتيكية، طلقات مسترسلة متحكم فيها تصل إلى ثلاث طلقات أو طلقات حرة مسترسلة.
نظام التشغيل:	بفتحة غازات تتحرك في أنبوب مرتبط بأنبوب البندقية في جهته العليا.
نظام التصويب:	ديانة أمامية وإسفين خلفية قابلة للانكماش، وعناصر مساعدة في حالة أحوال طقس رديئة تتعلق بالضوء في المقبض الخاص بحمل البندقية.
نظام الأمان:	وضع الإيقاف في رافعة اختيار طريقة إطلاق النار.
عدد الطلقات في الدقبة:	650
الطاقة الاستيعابية للمشط:	30 خرطوشة

العيار:	45X5,56 ملم
الحجم:	
طول السلاح:	998 ملم
علو بدون مشط:	219 ملم
طول الأنبوب:	450 ملم
القطر بين الدبابات:	542 ملم
الوزن:	
فارغة:	3,99 كلغ
المميزات:	
أخاديد الأنبوب:	6 أخاديد بدورة في كل 178 ملم:
مطلي بالكروم داخلياً	



#### يستعملها "المارو" (Maro)

يتوفر جنود المشاة البحرية الإيطالية التابعين لمجموعة "سان ماركو" والذين ينتمون كذلك إلى "سيفاف" (SIAF) الإسبانية الإيطالية، على مختلف النماذج من هذه البندقية "بيريتا" (Beretta 70/90) "٩٠/٧٠" بمهام الاقتحام البرمائي.

#### ضبط عملية الشراء:

يعتبر الجيش الإيطالي هو أول من ضبط اقتناء بندقية الاكتساح الجديدة المقترحة من طرف "بيريتا" (Beretta)، هذه الشركة التي كانت قد فازت بصنع المسدس وشبه البندقية القانونية. في تموز/يوليو ١٩٩٠ تم توقيع اتفاق تجاري مع شركة "بريشيا" (Brescia) وشرع في صنع مجموعة جديدة من الأسلحة تشتمل على عينة كاملة: نموذج "أ ر ٧٠/٩٠" (AR 70/90) بالنسبة لجيش المشاة؛ القربينة "س سي ٧٠/٩٠" (SC 70/90) بالنسبة لعناصر الوحدات الخاصة؛ "س سي س ٧٠/٩٠" (SCS 70/90) بأنبوب قصير بالنسبة للجيش المصفحات والمدرمات التي تحتاج إلى سلاح لا يشكل عائقاً كبيراً بالنسبة لتحركاتهم في الأماكن التي تتطلب التنقل؛ "س سي بي ٧٠/٩٠" (SCP 70/90) بمرساة لإطلاق قنابل البندقية؛ "أ س ٧٠/٩٠" (AS 70/90) رشاشة خفيفة يمكن أن تستعمل كسلاح لدعم فصيلة الجنود. وقد تم فيما بعد تبني هذه العينة من طرف البحرية التي خصصته للعناصر البرمائية التابعة

تستحق أن تحمل اسماً آخر. ومن مميزات هذه البندقية هناك نظام إطلاق النار الذي يمكن استعماله بشكل شبه أوتوماتيكي وبطلقات مسترسلة أو بالتحكم المنحصر في ثلاث طلقات. وقد تم تزويدها برافعة لتحرير المشط من النوع المزدوج على اليمين؛ وهناك كذلك علبة من الفولاذ خاصة بالميكانيزمات -التي يتنقل عبرها المحبس- والتي تتوفر على جزء شبه منحرف وعلى راغوفة، حيث يمكن أن توضع الأمشاط (المصنوعة وفق "ستاناغ ٤١٧٩" (STANAG 4179)) تسمح باستعمال كل الأمشاط التي تسير في خط "م ١٦" (M 16).

#### تم تجربتها في الصومال

كان جيش المشاة للبحرية الإيطالية الذي شارك في التدخل من أجل إحلال السلام بالصومال مسلحاً بكارابينة "س سي ٧٠/٩٠" (SC 70/90) التي أعطت نتائج جيدة على الرغم من صعوبات المكان الذي كان يتحرك فيه والذي كان يشجع على تسرب الغبار للأسلحة الفردية.

ويتميز هذا التصميم الإيطالي الجديد باليد الكبيرة الحجم والموجودة فوق علبة الميكانيزمات انطلاقاً من الجهة الأمامية للأسفني الخلفي إلى الجهة التي يبدأ فيها واقي اليد. هذا العنصر الذي يسهل حمل السلاح، تم تطويره بإدخال عناصر مضيئة ذاتياً توجد بالجهة العليا للبندقية. وبهذا الشكل يمكن استعمالها للتصويب حتى في الحالات التي يطرح فيها مشكل الإضاءة، هذا وتتوفر مساندها على فتحة في الوسط حتى لا يحصل تداخل أو تأثير على تصويب الدبابات الثابتة.

#### مميزات هذه العينة:

لتصميم النماذج القصيرة من هذه البندقية تم تعويض القاعدة الثابتة بقاعدة أخرى من البلاستيك وفارغة من الداخل، والتي يمكن أن تتكتمش إلى الجهة اليمنى للسلاح ولا تؤثر على عناصرها الخاصة بالتشغيل.



لـ"ريأغرو بامينطو سان ماركو" (Reaggruppento San Marco) التي تتوفر على نموذج "س سي" (SC).

وعلى الرغم أن الاسم يوحي بأن هذه البندقية هي نتيجة لنموذج سابق، فإن التغييرات التي أدخلت عليها من ناحية التصميم تعتبر في الواقع جوهرية، ولذلك كانت

وتجدر الإشارة إلى أنه من بين هذه الأسلحة هناك نموذج "س سي سي" (SCS) الذي لا يمكن أن يطلق قنابل البندقية لوحدها لأنه يفتقر لمنظم الغازات، وفي نفس الآن لا يتوفر على مثبت للحرية. وهذا النقص ينطبق كذلك على "س سي بي" (SCP) السلاح الذي عوض العنصر الأول بقطعة تقوم مقام الفوهة الأمامية وتسمح بإطلاق قنابل؛ ويمكن لهذا السلاح أن يصل طوله إلى ١,٠١ متر عندما يكون مثبتاً.

أما النموذج "آ س ٧٠/٩٠" (AS 70/90) فيعد سلاحاً يتوفر على عناصر كانت أصلاً خاصة بالنموذج "أ ر ٧٠/٨٤" (AR 70/84) الذي لم يصنع بكمية كافية. وما يميز هذا السلاح هو إمكانية استعماله كرشاشة؛ نظامه الخاص بإطلاق النار أدخلت عليه تغييرات لتحويله إلى نظام حيس مفتوح؛ فهو يتوفر على أنبوب أكثر ثقلاً يزيد من وزنه إذ يصل إلى ٥,٣٤ كلغ ومحامي بوقاء اليد مربع الزوايا يتوفر على فتحات مختلفة تسمح بتبريده؛ من بين العناصر التي يتوفر عليها هناك رجلان كبيرتان ملتصقتان بالأنبوب قابلتان للانكماش إلى جهة وقاء اليد عند حملها، وهناك كذلك قاعدة البندقية. دبانة هذا السلاح تسمح بضبط هدف يبعد تقريباً ب ٨٠٠ متر؛ أما قاعدة البندقية فهي فارغة من الداخل، الشيء الذي يمكن من التحكم فيها بقوة، هذا وتتوفر على عنصر في غلافها قابل للانكماش يسمح بوضعها فوق كتف مستعملها بشكل مريح.



#### تم تطويرها لإطلاق النار بدقة

لقد تم تزويد بعض النماذج من "آ ر ٧٠" (AR 70) بقاعدة فوق علبة التشغيل تسمح باستعمال جهاز تصويب صغير خلال النهار يسمح بتكبير الحجم أربع مرات، وهذا ما يزيد من إمكانيات الدقة، ويسمح للمستعملين المختصين بتشغيلها كسلاح.

#### سلاح يستعمله المظليون

يتوفر عناصر فرقة المظليين الإيطاليين "فولغوري" (Folgore) على عينات مختلفة من بندقية الاقتحام "س سي ٧٠/٩٠" (SC 70/90)؛ ويتميز هذا السلاح بحجمه المدمج، وبمميزات كبيرة على مستوى العناصر المكونة له، وباليد الخاصة بالحمل وإطلاق النار الموجودة فوقها.

بموازاة مع ذلك تم اعتماد أنابيب قصيرة جداً، وصلت بالنسبة لـ "س سي بي" (SCP) إلى ٩٦٩ ملم، وبالنسبة لـ "س سي سي" (SCS) إلى ٣٥٢.

هذه التعديلات اللطيفة سمحت بتصميم سلاح متكامل وخفيف، على الرغم من أن نمودجه الخفيف جداً يزن ٣,٧٩ كلغ التي تتجاوز بشكل كبير المجموعة التي لها نفس التصميم. ويسمح هذا السلاح لأعضاء المجموعات الخاصة، المظليين والفرق الممكنة، بتحركات مريحة خلال تنقلاتهم وتدخلاتهم، ويسمح كذلك بالدقة الجيدة التي يتميز بها النموذج العادي.





#### القدرة على إطلاق قنابل

يمكن أن تصلح فوامة "فاماس" (FAMAS) لإطلاق قنابل البندقية القادرة على مواجهة أنواع مختلفة من الأهداف وذلك في محيط يصل إلى ١٠٠ متر وذلك عندما يتم إطلاقها بشكل مباشر، وفي محيط يصل إلى ٣٠٠ متر عندما يتم إطلاقها بشكل غير مباشر وذلك يتطلب إسفيناً مساعداً خاصاً بالتصويب.

#### المطلوب هو تعويض سريع:

لقد أدت عملية توحيد العيارات التي كان وراءها الحلف الأطلسي، وكذلك ضرورة تزويد المقاتلين التابعين له بسلاح له تصميم مستقبلي يستعمل ظروفات جديدة من عيار ٥٦، ٤٥×٥ ملم، أدى ذلك بالمسؤولين العسكريين الفرنسيين إلى أن يطلبوا من صناعتهم القوية تصميم وصنع بندقية تلي كل متطلباتهم. وقد أدت عملية توحيد العيار هذه إلى تعديل ٦٢، ٥١×٧ ملم (٣٠٨ وينشيستر. 308 Winchester) بعض البنادق من نوع "ماس ٤٩ على ٥٦". (MAS 49/56).

"فاماس" القرن الواحد والعشرين  
ينسب الجيش الفرنسي على صنع نموذج يسمى "إينفولفيد فاماس" (Involved FAMAS) متطور جداً وذلك لجعل البندقية سلاحاً قاتلاً وفعالاً، سواء خلال النهار أو خلال الليل، ولجعلها كذلك تتوفر على إمكانيات تقنية هامة فيما يخص عناصر التصويب.



لقد قامت فرنسا -في إطار سياسة التقشف الشاملة في مجال الدفاع- بصنع وباستعمال بندقية الاقتحام غريبة في وحداتها، أطلق عليها اسم "فاماس" (FA-MAS)، وشعبياً اسم "كلاريون" (Clarion) انطلاقاً من شكلها الذي يجعلها شبيهة بألة موسيقى أكثر منه بسلاح.

طوال السنوات التي استعملت فيها عرفت شهرة مغلوطة، إذ إن تقارير وتعاليق مستعملها أثارت المشاكل التي تطرحها سيما في المناطق الإفريقية وفي الشرق الأوسط. ومن جهة أخرى، فإن جنود الجيش الأوروبي التي استعملت هذه البندقية أكدت على جودة ودقة وإيجابيات هذا السلاح للقيام بالمهام المطلوبة.

#### وضعية غريبة:

خلال أواسط الستينيات كان الجيش الفرنسي يتوفر على البندقية الرشاشة من نوع ٤٩ (ماس ٥٦/٤٩ MAS)، وهناك بعض هذه البنادق من نوع "ماس ٤٩" التي لم يتم تحيينها، وهناك "ماس ٣٦" المتوفر على قفل والتي تم تخزينها لاستعمالها عند الضرورة. وهذه البنادق يمكن أن تستعمل ظروفات من عيار ٥٩×٧، ٥ ملم "١٩٢٩م" (M 1929).

وذلك من خلال آلة تقوم بمراقبة ١٢٢ كوتا بفضل ١١٩ مجسة.

من بين المجموعة الأولى التي طلبت - والتي وصلت إلى ٢٥٠,٠٠٠ وحدة خاصة بالقوات المسلحة الفرنسية- تم الشروع في تسليم الوحدات الأولى المصنوعة على شكل مجموعات سنة ١٩٧٩، وقد أعطي لهذه الأسلحة اسم "فاماس ف ١" (FAMAS FI). وكان المظليون التابعون للفرقة الثانية من الفرقة الأجنبية أول من توصل بهذه البنادق وذلك قبل ذهابهم إلى تشاد حيث عرفت الوضعية السياسية أزمة خانقة. وقد حصل أن توصل هؤلاء الجنود ببعض النماذج التجريبية خاصة بهذه المهمة والتي كشفت عن بعض السلبيات خاصة منها المتعلقة بصلاية المواد المكونة للسلاح، والتزويد بالخرطوشات، وضرورة تكييفه لكي يتمكن من إطلاق عتاد حربي من نوع "س س ١٠٩" (SS 109).

ومع ذلك، فإن هذا لم يحل دون الاستمرار في صنع هذا السلاح، وعلى يد "ج إ أي أ ت" (Groupement In- dustriel des Armements Terrestres:GIAT) في توزيعه على كل المستويات وعلى كل الوحدات. إن تجربة الاستعمال الفرنسي، وخصوصاً التأشير السياسي والاقتصادي الذي تمارسه حكومة باريس على



#### قام بتقييمها الإسبان

قام الجيش الإسباني بتقييم البندقية "فاماس ٦٢" كجزء من دراسات رسمية أعدت للوصول على بندقية هجومية جديدة، ولقد استخدم الإسبان هذا السلاح في قيادة القوات الأوربية.

لذلك قامت القيادة العليا للجيش سنة ١٩٦٧ بإنجاز دفتر خاص بالشروط التقنية أشارت فيه كذلك إلى تعويض البندقية "مات ٤٩" (MAT 49) من عيار ١٩×٩ ملم "بارا بيلوم" (Parabelum). وفي هذه الوثيقة تم كذلك تحديد أن هذا السلاح يجب أن يكون قادراً على إصابة وهزم الأهداف على بعد ٣٠٠ متر، وقادراً على إطلاق قنابل مضادة للدبابات وللأفراد والتي لا يتجاوز وزنها نصف كيلوغرام. ولصنع هذا التصميم الجديد تم اللجوء إلى شركة "مصنع الأسلحة بسان إيتيان" (Manufacture d'Armes de Saint Etienne:MAS) التي لها تجربة كبيرة في صنع وتصميم مختلف الأسلحة. من بين تقنياتها هناك فرقة خاصة بالتصميم يقودها المهندس بول تيلي Paul Tel-lie.

وبعد دراسة عدة أنواع من السلاح ومن الخرطوشات التي يجب أن تطلقها، تم اتخاذ قرار إنجاز تصميم "بول بوب" (Bullpup) بالنسبة للسلاح واستعمال ٥,٥٦ بالنسبة للخرطوشة، وبذلك تم القيام بعدة تجارب بالمؤسسة التقنية لبورج Establecimiento Técnico de Bourges خلال الأشهر الأولى من سنة ١٩٧٠. وقد سمح صنع النموذج الأول سنة ١٩٧٢ بمراقبة بعض مميزاته والمصادقة على هذه الخطوات الأولى. وقد تقرر إجراء بعض التعديلات الطفيفة وذلك لصنع بندقية للاقتحام التي ستصبح هي السلاح المتعارف عليه سنة ١٩٧٧.

#### شرح في مصنع مجموعات:

لصنع هذا السلاح تم إنشاء وحدة إنتاج بسان إيتيان St-Etienne تتوفر على آلات عصرية جداً تسمح بالمراقبة المضبوطة للمقاييس والمعايير المسموح بها على المستوى الميكانيكي. وكمثال على ذلك فإن علبة الميكانيزمات يتم تجربتها قبل عملية التركيب النهائية

#### استخدمه الفرنسيون

تعد البندقية الهجومية "فاماس" سلاحاً أساسياً من أسلحة الجيش الفرنسي، ويستخدمه الجيش وقوات المارينز والقوات الجوية وذلك في مهمات قتالية وأمنية.





#### تصميم خاص

يعتبر "البوق" الفرنسي سلاحاً من نوع خاص فيما يتعلق بتصميمه وخدماته. يمكن لمناصرة الخمسة الأساسية أن تفكك وذلك فقط بسحب دبوس يوجد بالدعامة الخلفية للمقبض الخاص بحمل السلاح.

تم القيام بها لتشجيع بيع السلاح لدول أخرى أساساً. وقد فسح هذا السلاح، مع مرور الزمن، المجال لظهور النموذج الحالي "ج ٢" الذي تصنعه "ج آي أت" (GIAT). فقد تم تصميمه من جديد وتم إدخال تدقيقات عليه مثل واق يد طويل في جهته الأمامية يسمح بتثبيت اليد بشكل جيد، وراعوفة مشط تم تصميمها لاستعمال جميع أنواع الأمشاط من نوع "م ١٦" (M 16) وجهاز اختيار النار الذي تم تثبيته في الجهة الأمامية للزند بداخل وقاء الزند من حجم كبير تسمح بتكييف باب انطلاق الخرطوشات حتى يستعملها الرماة الذين يشغلون باليد اليسرى.

بعض الدول، أدى إلى تصدير هذا السلاح إلى جيبوتي، واليابون، والسينغال، والإمارات العربية. وقد استعمل كسلاح عادي في الثكنة العامة للجيش الأوروبي، وبهذا الشكل استعمله كذلك الجنود الألمان والإسبان التابعون لجيش المشاة الأوروبي.

وقد قامت "ج آي أت" (GIAT) بصنع نموذج "كوماندو" (Commando) بأنبوب قصير يصل إلى ٨٣ ملم، ونموذج "إيكسبور" (Export) الذي لا يمكن أن يطلق قنابل ويتوفر على نظام إطلاق النار طلقة طلقة؛ و "فاماس ج ١" (FAMAS G 1) الذي عرف تعديلات هامة فيما يخص تصميمه الأصلي - وهذه التعديلات

#### المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "فاماس ج 2" (FAMAS G 2)

نظام إطلاق النار:	جهاز اختبار النار بشكل شبه أوتوماتيكي وبشكل يسمح بإطلاق النار بشكل حر.	العيار:	45X5,56 ملم
نظام التصويب:	مقبض علوي بأحجام كبيرة يتوفر في جهته الأمامية للدبابة وفي جهته الخلفية على إسفين مكون من ثلاثة عناصر قطرها يختلف بعض عن البعض.	الحجم:	
نظام الأمان:	رافعة تشغل الأداة الخاصة بحبس إطلاق النار.	طول السلاح:	760 ملم
عدد الطلقات في الدقيقة:	1,100	علو بدون مشط:	448 ملم
الطاقة الاستيعابية للمشط:	30 خرطوشة	طول الأنبوب:	330 ملم
		الوزن:	
		فارغة:	3,680 كغ
		المشط فارغاً:	0,12 كغ
		المشط مملوء:	0,490 كغ
		المميزات:	
		خشخنة الأنبوب:	3 أحاديدي جاهزة للقيام بدورات في كل 178 أو 228 أو 305 ملم.



#### نموذج خصص للجيش الأوروبي

لقد أدت سياسة وحدة الجيش الأوروبي الرامية إلى توحيد الأدوات بالبنكية العامة إلى تبني العديد من العناصر الواردة من الدول الأعضاء. ولبنندقية الاقتحام تم اختيار بندقية "فاماس" (FAMAS) الفرنسية.

#### سلاح القرن الواحد والعشرين:

لقد قام الجيش الفرنسي بوضع برنامج "ف إ ل أي ن" (FELIN) لتقوية إمكانيات المقاتل لتحدي صعوبات القرن الواحد والعشرين. من بين مكوناته الأساسية توفره على تكنولوجيا متقدمة من صنع الشركة "ج إ سي أ د" (Groupement Equipement Combattant De-barque:GECAD) التي تساهم في أعمالها شركات مثل: "تومسون-سي سي ف" (Thomson-CSF) و"ج أي أ ت" (GIAT).

#### "إينفولفيد فاماس" (Envolved FAMAS):

لقد تم اتخاذ قرار جعل بندقية الاقتحام تحترم المتطلبات التي يشترطها الجيش في الربع الأول من القرن الواحد والعشرين، وذلك يتطلب إخضاعها لعملية تطوير إمكانياتها بشكل عام. وقد أدى هذا إلى تطوير برنامج لتجريب اختيارات جديدة وذلك لصنع نموذج سيتم الشروع في تشغيله بأعداد كبيرة سنة ٢٠٠٢. وسيستمر هذا النموذج إلى أن يتم تعويضه سنة ٢٠١٥ ببندقية المستقبل "ب أ ب و ب" (Polyarme Poly-projectile:PAPOP)، التي تم إنجاز تصاميم منها ينتظر أن يشرع في تطبيقها. في الوقت الراهن، هناك الوحدات من الدرجة الثانية والتي تقوم بدور المساعد هي التي تستعمل "إينفولفيد فاماس" (Envolved FAMAS)، وستستمر في استعمالها إلى غاية نهاية الثلاثينيات من القرن الواحد والعشرين.

إن هذا النموذج من "فاماس" (FAMAS)، في الأساس، يتميز بقدرته على إطلاق النار بشكل مستمر ومضبوط بوتيرة ٢ طلقات، وقد تم القيام بمراجعة عناصره الخاصة بالسلامة، كما تم تزويده بنظام لضبط

الأهداف مع إمكانية نقل المعلومات إلى جنود آخرين. هذا وقد تم تزويد هذا النموذج بوحدة لمراقبة إطلاق النار تسمح بالرفع من دقته وخدماته سواء خلال النهار أو خلال الليل. وتم تزويده كذلك بمضوب لايزر بالأشعة دون الحمراء كما تم تعويض واق يد آخر من نوع "ب ج م ب" (PGMP) متعدد الاستعمالات.

#### دقيقة وسهلة التصويب

يسمح نظام التصويب الموجود في المقبض الخاص بحمل السلاح للمستعمل بإصابة هدفه دون أدنى مشكل وذلك على بعد ٣٠٠ متر. ويمكن الرفع من هذه الإمكانية بفضل أجهزة تصويب مختلفة.

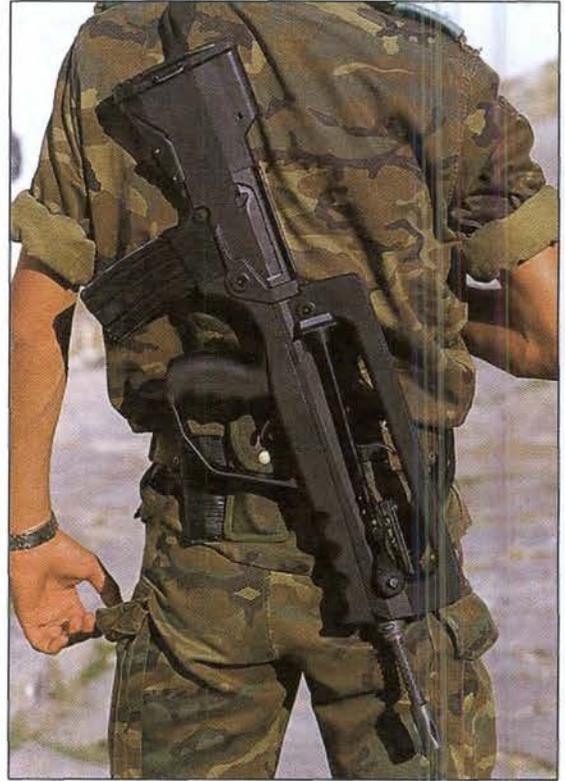


وما يميز البندقية الفرنسية هناك كذلك قاعدتها الاصطناعية التي تتوفر على غلاف تم تصميمه ليمسح بتثبيت البندقية بشكل جيد فوق الكتف، كما تتوفر على ممتص الصدمات عند التراجع وذلك بداخلها، وبهذا الشكل يتم إطلاق النار بشكل مريح ويأقل عناء من طرف المستعمل. ويعتبر الغلاف واحداً من العناصر الخمسة الأساسية لهذا النموذج الذي يتوفر بالإضافة إلى ذلك على المحبس، وعلى العلبة الخاصة بميكانيزمات إطلاق النار، وعلى المقبض الخاص بحمل البندقية، وعلى الإطار (الذي يشمل الأنبوب)، وكل هذه العناصر يجمع بينها دبوس مركزي واحد.

وتجدر الإشارة في الأخير إلى أنه يمكن أن توضع فوق الفوهة الأمامية قنابل البندقية لمواجهة جميع أنواع الأهداف. ويتم تصويبها بواسطة إسفين مساعد مثبت في الجهة الأمامية للمقبض، وفي الجهة السفلى يمكن تثبيت قاذفة القنابل الأحادية المطلقة من عيار ٤٠ ملم التي ترفع من قدرة البندقية وتسمح لها بتحطيم الأهداف مثل الشاحنات المصفحة، والمخابئ أو مراكز إطلاق النار بجميع أنواع الأسلحة.

#### مريحة ومدجة

إن شكل "بوليبوب" (Bullpup) الذي تم اعتماده في تصميم هذه البندقية الفرنسية الخاصة بالافتحام وكذلك طول الأنبوب سمحاً بصنع سلاح سهل الحمل زاد من تحسين شروط العمل المرتبطة بحركات الجنود.



#### جانِب من جوانب التصميم

تتوفر النماذج الحديثة من بندقية "فاماس" (FAMAS) على واق الزند كبير جدا الشيء الذي يسمح بحماية الزند والرافعة الخاصة باختيار نوعية إطلاق النار. وقد تم وضعه بهذا الشكل حتى يسمح باستعمال البندقية حتى ولو كان الجندي يحمل قفايفر غليظة.

#### تدقيقات هامة:

يعد "فاماس" (FAMAS) سلاحاً يتميز بتصميمه الذي يتوفر على عناصر جديدة وأصلية مقارنة مع الفترة التي صنع فيها. من بين مميزاته يمكن أن نذكر تصميمه -قصير ومدمج-، الشيء الذي يسهل حمله مهما كانت الأحوال ويسهل استعماله. من بين العناصر السلبية، يمكن أن نذكر النقص في الدقة وذلك بسبب قطر الدبابة وطول الأنبوب، وكذلك الشظايا التي تصل إلى وجه الشخص الذي يستعمل هذا السلاح عندما تفجر الخرطوشات.

وتجدر الإشارة إلى أن المقبض الخاص بحمل هذا السلاح يتميز بطوله وكذلك بكونه مصنوعاً من قطعة مادتها اصطناعية، تستعمل لهذا الغرض أو للتصويب كذلك، إذ إنها تصلح كعنصر دعم ووقاية للدبابة الأمامية وللإسفين الخلفي. ويمكن أن تصلح كذلك لتثبيت مختلف أنواع أجهزة التصويب. ويسمح هذا العنصر بحماية الرافعة الموجودة في الجهة العليا لعلبة الميكانيزمات والمزدوجة الاستعمال، باليد اليمنى وباليد اليسرى. ويمكن لهذه البندقية أن تتوفر على مسند مكون من رجلين قابلين للانكماش نحو جهة علبة الميكانيزمات؛ وهذا المسند من رجلين يسمح لها باستقرار كبير عند إطلاق النار في وضع يكون فيه المستعمل ملقى على بطنه أو مستعملاً سداً معيناً.



## تجربة في المعارك:

شرع خلال الحرب العالمية الثانية في الدراسات للحصول على خرطوشة أقل من "٥٤x٧,٥٢ ر" (7,52x54R) وأكثر صالحية تسمح باجتياز مسافات قصيرة ومتوسطة. وكانت نتيجة ذلك ظهور الخرطوشة من عيار ٣٩x٧,٦٢ ملم أو "م ١٩٤٣" (M 1943).

## بداية ظهور بندقية جديدة للاقتحام:

بعد انتهاء الحرب شرع في التوزيع على عناصر الجيش السوفيياتي القريبة الشبه أوتوماتيكية "س ك س" (Sam-ozariadnya Karabin Simonova:SKS) هذا في الوقت نفسه الذي تم فيه كذلك تبني بندقية الاقتحام "ك-٤٧" (AK-47)، التي صممها السبيري ميخائيل تيموفيايفيتش كالاشنيكوف. وقد شارك هذا الضابط في حرب "بريانكس" (Brianks) التي جرح فيها، الشيء الذي أدى به إلى الاهتمام بتصميم الأسلحة، وذلك بعد التحاقه سنة ١٩٤٤ بمكتب البحث والنمو ب إيزهيفسك Izhevsk. وهناك قام بتصميم البندقية الأسطورية التي تحمل اليوم اسمه والتي تم اقتباسها من بندقية الاقتحام الألمانية "ستغ ٤٤"، (Stg.44) ومن البندقية التشيكية "ز ك ٤٢٠" (ZK 420).

وقد شرع في استعمال الوحدات الأولى من "ك" (Avtomat Kalashnikova:AK) سنة ١٩٤٧، وقد سمحت متانتها وبساطة صيانتها واستعمالها بتكيتها من شهرة وسط السوفيياتيين. وكنيجة لهذا الانتشار وسط مختلف الوحدات، شرع سنة ١٩٥٤ في توزيعها على دول معاهدة فارسيوفيا ودول صديقة. وقد تم صنعها برخصة في بعض هذه الدول حيث تم إدخال بعض التعديلات التي غيرت بعض عناصر التصميم الأصلي.



## بندقية للاقتحام مدمجة بشكل كبير

لقد تم تطوير التصميم الذي بدأ مع "ك-٤٧" كالاشنيكوف (AK-47 Kalashnikov) من قبل مختلف الدول وذلك للوصول إلى نماذج مثل "ك-٧٤" (AKS-٧٤)، التي تستعمل أمشاط لونها أحمر للتزود بالمعدات من عيار ٣٩x٥,٤٥ ملم الذي قد يكون مثل ٥,٥٦ الفري.

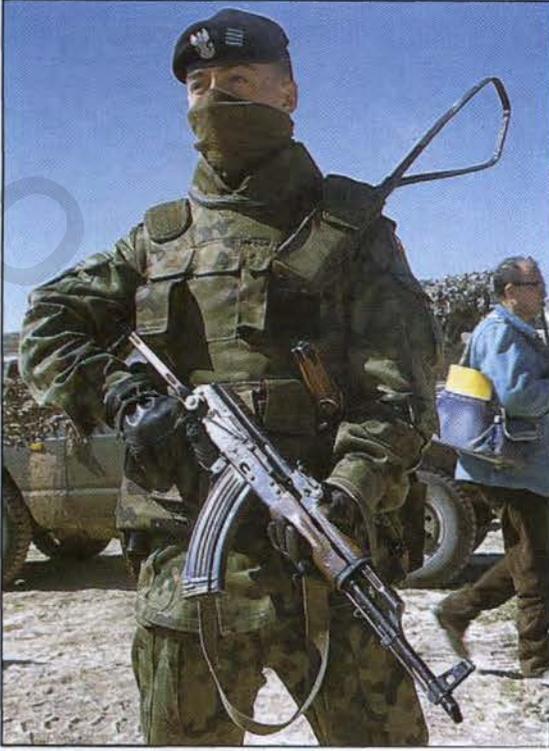
إن البنادق الأسطورية "ك-٤٧" (AK-47) وكل البنادق العديدة المماثلة لها والتي تم صنعها من قبل مختلف الدول، تعود إلى فصيلة واسعة عمر استعمالها الفعلي يزيد على النصف قرن. وبهذا الشكل فقد أثبتت فعاليتها بالنسبة لجميع أنواع المعارك؛ وقد صنع من هذه البندقية ما يزيد على ٥٠ مليون وحدة.

فهي بندقية متينة وقوية ودقيقة، وأكثر من ذلك، وهذا هو الأهم، فعالة في جميع أنواع المعارك. وتعد هذه البندقية السوفيياتية الخاصة بالاقتحام دليلاً ساطعاً على أنه كلما كان التصميم ناجحاً كلما كانت النتائج المتوخاة عالية سواء بالنسبة للمقاتل الماهر أو بالنسبة للمحارب الذي تلقى تدريباً أولياً.

## القوات السلمية البلغارية

لا زالت عناصر جيش المشاة البلغاري تستعمل "ك-٤٧" (AK-47) وذلك في نموذجها الذي صنع برخصة أثبتت فعاليتها رغم استعماله لمنين طويلة. وهذا النموذج يستعمل في جميع أنواع الأنشطة.





#### سلاح فعال بعمر طويل

لقد جعلت الميزات التقنية من هذا السلاح سلاحاً صالحاً للاستعمال لمدة ثلاثين سنة أخرى على الأقل، الشيء الذي يجعل منه بندقية للاقتحام عرفت عمراً طويلاً وبفعالية في التاريخ.

#### بندقية تم تطويرها لإطلاق قنابل

يمكن تزويد "أ ك-٧٤" (AK-47) بقاذفة قنابل أحادية الطلقات، توضع تحت الأنبوب وواق الزناد؛ وتسمح للمقاتل بقدرة إضافية لمواجهة الأهداف المحصنة أو آلات مختلفة.

استعمال السلاح الخاص بهذا النوع من العتاد الحربي، والذي يختلف عن النماذج السابقة بمشطه الخاص بالمواد الاصطناعية الذي يتسع لـ ٣٠ خرطوشة وتوفره على فواهة مدورة كبيرة الأحجام التي تستعمل كمحسب للفواهة. لقد تم صنع نماذج عديدة من هذه البندقية، تتوفر على واق للزناد وقاعدة من الخشب أصليين مصنوعين من مادة اصطناعية؛ وهناك نماذج أخرى تم تقليص أنبوبها لتعطي "أ ك س-٧٤" (AKS-74).

وقد كان المهندس ميخائيل يزور الوحدات العسكرية وكان يعلق على التجارب الناتجة عن استعمال البندقية، الشيء الذي سمح له بالشروع سنة ١٩٥٩ في صنع "أ ك م" (Artomat Kalashnikova Modernizirovannyi)، التي تم تعويض علبتها الخاصة بالميكانيزمات الميكانيكية بعلبة أخرى من الفولاذ الرقيق الذي يسمح بالتقليص من وزنها وكذلك من ثمنها. وتتميز هذه البندقية بالمقارنة مع السابقة وأساساً على المستوى الخارجي بالتجويف الذي يعرفه المشط.

#### تم تبنيها من قبل عدة دول؛

هاذان السلاحان، سواء بالنسبة للنموذج الذي يتوفر على قاعدة ثابتة مصنوعة من الخشب أو النموذج الذي يتوفر على قاعدة معدنية قابلة للانشاء فوق علبة الميكانيزمات، قد عرفا انتشاراً واسعاً واعترف لهما بفعاليتها في عدة معارك وأساساً في الحروب العربية الإسرائيلية وفي حرب الفيتنام. وقد أدى صنع مجموعات من هذا السلاح من قبل الصناعة



السوفياتية إلى تشجيع اقتنائها من طرف أكثر من خمسين دولة مثل: تشييكوسلوفاكيا، وكوبا، ومصر، وباكستان، ونيكاراغوا، وسوريا، والفيتنام، إلخ. وهذه الدول لا زالت تستعمل هذه البندقية لحد الآن، ويتم صنعها برخصة من قبل شركات دول مثل: الصين، وكوريا الشمالية، والعراق، وفيلاندا، وبولونيا، والجمهورية الديمقراطية الألمانية، ورومانيا، ويوغوسلافيا.

وقد تم تطبيق نفس الفلسفة فيما يخص التصميم الأصلي على "أ ك-٧٤" (AK-74)، وهي نموذج تم صنعه لإطلاق خرطوشة من عيار ٤٥، ٣٩×٥٥ ملم، أكثر خفة، والشبيه بالنموذج الأمريكي. منذ ١٩٧٤ شرع في



## شهرة عالمية

لقد استعملت بندقية كالاشنيكوف (Kalashnikov) من قبل عناصر عسكرية لما يزيد عن خمسين دولة، هذا بالإضافة إلى مجموعات حرب العصابات التي اعتمدت على بعض النماذج من البندقية السوفياتية المثبتة والفعالة والبسيطة التصميم.

وكرشاشات خفيفة وكنادق عادية وذلك حسب الأدوات التي تضاف إليها. وقد تم تطوير هذه البنادق السالفة الذكر بمصنع كوفروف أ ك-٩٧١ (Kovrov AK-971) التي تم طلائها من الخارج بطلاء تمويه والتي تطلق خرطوشات من عيار ٥٦، ٥٥، ٣٩ ملم، وكذلك بصنع البندقية التشكيلية "بيسون" (Bison)، أو البنادق البولونية "أونيكس" (Onyx) و"تانتال" (Tantal).

## المميزات الأساسية:

من أتيحت له الفرصة لاستعمال نموذج من نماذج "أ ك" (AK) وإطلاق النار منه، يعرف حق المعرفة أن الأمر يتعلق بسلاح متين وقوي وفعال. ومع ذلك، فمن الضروري تجديده حتى يتم تكييفه مع العناصر الخاصة بالتصويب الليلي والنهاري التي أصبحت تستعمل بشكل كبير.

## تم تصميمها من قبل عسكري ولفائدة الجيش:

هذه المميزات التي جعلت العديد من الدول تقبل هذا السلاح -وكمثال على ذلك تخلي مجموعة من الجنود الذي شاركوا في حرب الفيتنام على "م ١٦" (M 16) وتبنيهم للنماذج السوفياتية التي كان يستعملها

## المظليون البولونيون

تتوهر القوات البولونية التي تتشغل بالطائرات على بنادق من نوع "ب م ك" (PMK) المصنوعة في بلدها، وقد تم إدخال تحسينات على هذه البنادق وذلك بإضافة قاذفة القنابل الأحادية الطلقة "بالباد" (Pallad) المشبه الذي يسمح لها بقوة هجومية أكبر خلال جميع العمليات العسكرية أو عمليات الانتشار.

لقد تم مؤخراً صنع نماذج متطورة من هذه البندقية، من بينها: "أ ك-١٠١" (AK-101)، و"أ ك-١٠٢" (AK-102)، و"أ ك-١٠٣" (AK-103)، و"أ ك-١٠٤" (AK-104)، و"أ ك-١٠٥" (AK-105)، الناتجة عن تصميم "أ ك-٧٤م" (AK-74M). وتتميز بكونها توجد في عيارات مختلفة: ٦٢، ٣٩×٧، ٤٥، ٣٩، ٥×٥، ٤٥ ملم، وقد تم تصميمها كبنادقيات للاحتحام، ٥٦، ٤٥×٥، ٥٦ ملم.



هذه العناصر بالإضافة إلى زناد خاص يتحرك بواسطة ضغط سلك - شبيه بسلك فرامل الدراجة- ملتو في جانبه كلها محمية بواسطة علبة الميكانيزمات المستطيلة الشكل والمتينة الجوانب والمتوفرة على جانب ضخم يثبت بجهته الأمامية الأنبوب المطلي بالكروم وفوهة أمامية مائلة وذلك لتجنب تنقلات نحو اليمين أو نحو الأعلى.

تم إدخال تحسينات على كل عناصرها:

وفي الجهة اليمنى للعلبة توجد رافعة طويلة تصلح لتغيير وضع جهاز نوعية إطلاق النار وكذلك لحبس قناة تنقل القضيب الحديدي عندما يكون في وضع التأمين. في الجهة السفلى يوجد



الفيثاميون- تعتبر نتيجة مباشرة للتصميم الأولي وصنعا تم تصوره لتحمل كل الصعوبات المرتبطة بالحرب. وبهذا الشكل فإن هذه البنادق تستمر في الاشتغال حتى ولو سقطت فوق الوحل، كما تصلح للدفاع عن النفس وذلك باستعمال قاعدتها لضرب العدو عند المواجهة المباشرة.

من بين مميزاتها الوظيفية يمكن أن نذكر قدرتها على إطلاق النار حتى في ظروف صعبة، وتشتغل ميكانيزماتها بواسطة فتحة غاز توجد بالقرب من فوهة الأنبوب التي تؤثر على كبس طويل المسار ومرتبطة بالمحس، وبهذا الشكل وعند رجوعه يتم قذف الخرطوشة. وفي طريقها إلى الأمام يتم الضغط عليها بواسطة النابض المسترجع وتولج بذلك الرصاص في غرفة الانفجار.

وقد صممت هذه البندقية لتحمل كل الصعوبات، إذ إن ميكانيزمها يتميز بقدرة كبيرة على البقاء صالحاً للاستعمال حتى ولو كان متسخاً أو تسريت إليه عناصر غريبة مثل: الوحل. في رأس المحس يوجد قضيب من حديد بخنوصين يسمحان بتثبيتته وحبسه قبل إطلاق النار.

الثقب الخاص بوضع الأمشاط المنحنية الأضلاع والتي صممت على هذا الشكل لتسهيل عملية التزويد بالعتاد الحربي الموضوع بشكل تخميسي. وعلى هذا الوضع توجد كذلك رافعة خاصة بشد هذا الأخير كبيرة الحجم وذلك للتمكن من الضغط عليها حتى في حالة استعمال قفاز.

في الأصل كانت قاعدة البندقية والمسدس ووقاء الزناد مصنوعة من الخشب، لكن بعد ذلك ومع مرور الزمن تم تعويضها بعناصر مشابهة لكن اصطناعية. وتتوفر العديد من بنادق "ك" (AK) على نماذج مختلفة من القواعد القابلة للانكماش إلى الجهة الجانبية اليمنى أو إلى الجهة العليا.

وتجدر الإشارة في الأخير إلى أن هذا النموذج يمكن أن يفك بكل سهولة وذلك بالضغط على زر يوجد في الجهة السابقة للغطاء المعدني الذي يغطي علبة الميكانيزمات، وتتطلب بندقية الاقتحام هذه القليل من العناية للاستمرار في استعمالها. ويمكن استعمالها حتى عندما تسقط في الماء أو في الطين أو تغطي بالرمل. فهي الفريدة من نوعها إذ أكدت التجارب الثقة بها وذلك طوال سنين عديدة وعمليات مختلفة.

#### نماذج مستقبلية

هذا التغيير "بولبوب" (Bullpup) تم تصميمه انطلاقاً من علبة ميكانيزمات، ومحس، وأنبوب "ك-47" (AK-47) التي تم تمويش قاعدتها ومسديها وواق الزناد وذلك بمجموعة بعناصر من البلاستيك زادت من تحسين الأداء في بعض التحركات التي تتطلب سلاماً مدمجاً وقوياً.



#### نماذج أُعيد تصميمها

لقد أدى تصميم ميخائيل تيموفيايفيتش كالاشينيكوف إلى ظهور أسلحة متطورة سارت على نفس النهج الذي رسم لها منذ خمسين سنة؛ لكن هذه الأسلحة أضافت تعديلات طفيفة حتى تثير الانتباه في السوق الراهن.

## المحبس وذراع التوجيه

العنصر العلوي هو المحبس الذي يثبت الخرطوشة في غرفة الانفجار ويتحرك نحو الخلف بعد إطلاق النار وذلك بواسطة دوسة أمامية. وهذه العملية تنقل إلى العنصر المسترجع-في الأسفل- الذي يقوم بدفعه مرة أخرى نحو الأمام إلى جانب خرطوشة جديدة.



## إسفين متين وفعال

في الجهة الأمامية العليا لعلبة الميكانيزمات يوجد إسفين متين بجهاز ضبط المسافة الذي يسمح للسلاح بإطلاق النار على مسافة قصوى تصل إلى ١٠٠٠ متر. ويتميز ببساطته وفعالته.



## الدبابة

في الجهة الأمامية العليا للسلاح توجد الدبابة فوق قطعة صلبة مزودة بعناصر جانبية تحميها من الصدمات الفجائية وتضمن اصطفاؤها في نفس الخط الذي يوجد عليه الإسفين.



## مدك النظافة

للحفاظ على الأنبوب في شروط حسنة للاستعمال يجب تنظيفه بعد إطلاق النار. وللقيام بهذه المهمة من الضروري استعمال المدك الذي يثبت في دعائم توجد بالجهة السفلى للأنبوب.

## سكين-حربة

في الجهة الأمامية لـ "أ ك-٤٧" (AK-47) يمكن تثبيت مختلف أنواع السكاكين-حربة التي تستعمل عند الاقتحام النهائي لمواقع العدو والتي تستعمل كعناصر مساعدة للمقاتل في مهامه اليومية.



## راعوفة المشط

توجد مثبتة في الجهة السفلى لعلبة الميكانيزمات، وفي هذه الراعوفة يتم تثبيت المشط وذلك بواسطة عنصر خاص بهذه المهمة يوجد بالجهة الأمامية لواق الزند.

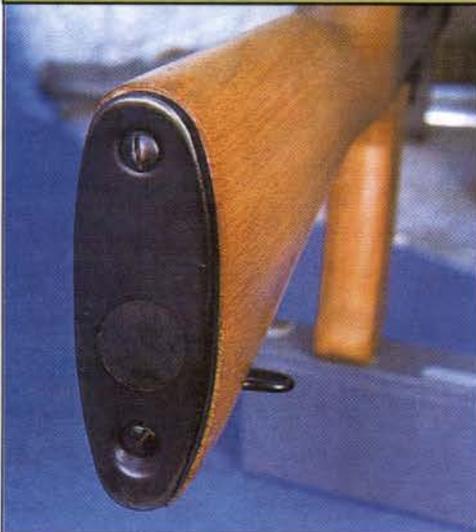
### المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "أ ك 47" (AK 47)

نظام إطلاق النار: رافعة الاختيار في الجانب الأيمن لتشغيل الطريقة الشبه أوتوماتيكية وطريقة إطلاق النار بالشكل الحر.	العيار: الحجم:	39 X 7,62 ملم
نظام الحبس: قضيب حديدي يحرك بدوسة تشغل فتح الغازات.	طول السلاح بقاعدة ثابتة:	869 ملم
نظام التصويب: الدبابة الأمامية محمية والإسفين الخلفي مع ضبط المسافة تصل إلى 1000 متر.	طول السلاح بقاعدة منكمشة:	699 ملم
نظام السلامة: رافعة جانبية تحبس ميكانيزمات إطلاق النار ونظام لا يسمح بإطلاق النار عندما لا يحتل السداد مكانه كاملاً.	العلو بدون مشط:	176 ملم
عدد الطلقات في الدقبة: الطاقة الاستيعابية للمشط:	العرض:	67 ملم
600	طول الأنبوب:	414 ملم
5 إلى 30 و40 خرطوشة.	القطر بين الدبانات:	376 ملم
	الوزن:	4,3 كغ
	فارغة:	
	المميزات:	
	خشخنة الأنبوب:	4 أخاديد بدورة كل 235 ملم



غلاف معدني

يتوج الجزء الخلفي للقاعدة بمنصر معدني ويصلح كغلاف يقي البندقية من الصدمات الفجائية. يثبت هذا المنصر في القاعدة بواسطة لولب ويتوفر في جهته الوسطى على غطاء يسمح باستعمال الداخل لوضع عناصر مختلفة لتنظيف البندقية.



علبة الميكانيزمات

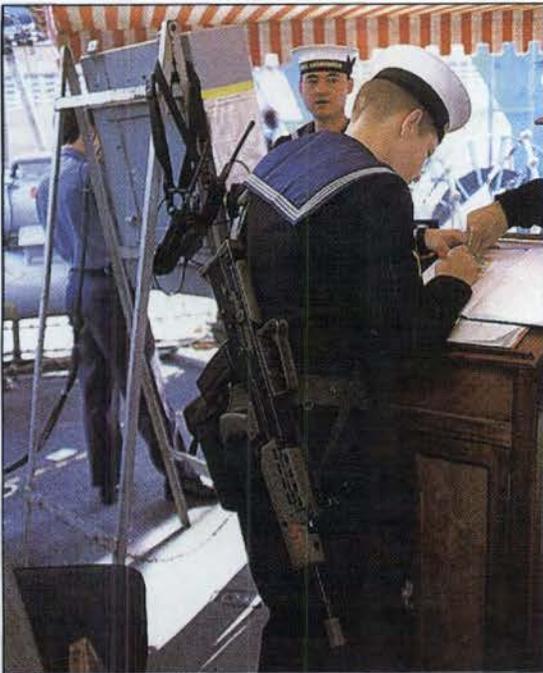
في الجهة الخارجية لعلبة الميكانيزمات توجد رافعة كبيرة الأحجام تشغل نظام إطلاق النار، وكذلك الزند مرفق بواقية، وعنصر تثبيت الأمشاط الذي يتوفر على رافعة مضبوطة الحجم لتسهيل عمليات التغيير وذلك عندما تنفذ الخرطوشات.



عيار ٧ ملم وهي "إم-٢" (EM-2) أو "إنفيلد موديل ٢" (Enfield Model 2)، وتعتبر سلاحاً يتوفر على تصميم متطور جداً في الوقت الراهن -نهاية الأربعينيات- وذلك بتوفرها على تصميم "بولبوب" (Bullpup) الذي يستغني عن القاعدة وبموقع المسدس في منطقة متقدمة وذلك للتقليص من الطول الإجمالي للسلاح.

بالإضافة إلى التصميم المتقدم -الذي حافظ على أنبوب طوله ٦٢٢ ملم يسمح بالحفاظ كذلك على الدقة التي كانت تتطلبها المرحلة- هناك جهاز تشغيل يحرك بفتحات غازات ومقبض علوي يوضع فوقه جهاز تصويب ثابت، الشيء الذي اعتبر آنذاك إبداعاً جديداً. وقد كانت التجارب التي أجريت بهذا السلاح واعدة جداً وبينت على أنها جديرة بالثقة. في سنة ١٩٥١ تم الإعلان على تبنيها تحت اسم "البندقية الأوتوماتيكية رقم ٩ م ك ١ من عيار ٩ ملم".

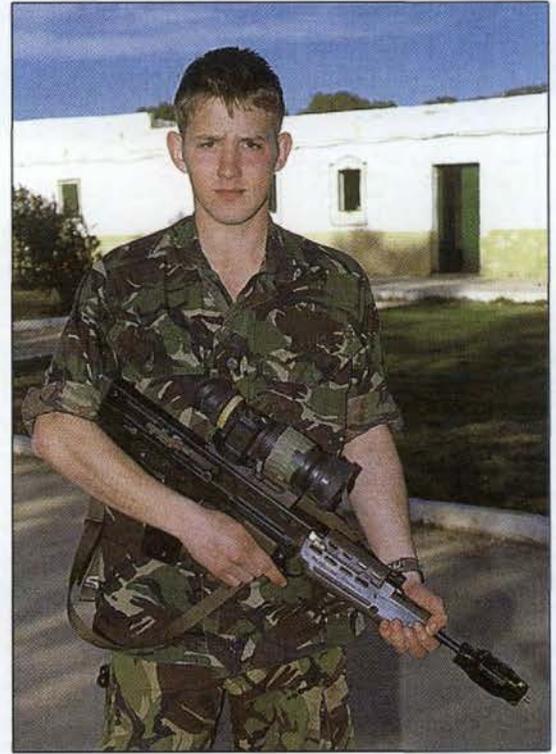
إلا أن الضغوطات التي مارستها الولايات المتحدة، التي كانت تقول بأن الخرطوشة لم تكن قوية بما فيه الكفاية، أخرت عملية شراء هذا السلاح. وكانت عملية إعادة العيار ٥١×٧,٦٢ ملم "٣٠٨. وينشستر" (308Winchester) إلى الوضع العادي قد أجريت في إطار الحلف الأطلسي، انطلاقاً من اتفاق أدى إلى إيقاف المشروع وذلك لعدم تلاؤمه مع الخرطوشة الجديدة، وإلى شراء بندقية الاقتحام "فن ف أ ل" (FN FAL) البلجيكية في نموذجها الذي أطلق عليه اسم "ل أي أ ١" (LIA 1).



#### مسند لجهاز التصويب

جهاز الإرساء الموجود في الجهة العليا لـ "٨٥" (L 85) يسمح بوضع مختلف أجهزة التصويب التي تتوفر على جهاز بصري ليبي من نوع "بيلكينغتون أوبترونيك" (Pilkington Op-tronics) الذي يمكن أن نراه في يدي الجندي التابع للجيش البريطاني خلال القيام بتمرين في عدة دول.

إن التكوين الشخصي والعالي للجنود التابعين للقوات المسلحة البريطانية -كلهم محترفون يتوفرون على تجربة طويلة وعلى تقاليد تاريخية عريقة- يسمح



بتزويد الجندي بمعدات وأسلحة متطورة جداً دون اللجوء إلى برامج التكيف العالية التكلفة ولا التعرض إلى مخاطر كبيرة.

هذه السياسة التي شجعته السلطة الاقتصادية لبريطانيا العظمى، ساهمت في إدخال الأنظمة المتطورة جداً التي تسمح بتوفير التجانس مقارنة مع دول أخرى. وبهذا الشكل تم صنع الفصيلة من نوع "س أ-٨٠" (SA-80) التي تتوفر في نفس الوقت على بندقية للاقتحام بتصميم مدمج، وعلى رشاشة خفيفة قادرة على إطلاق النار بشكل مستمر وذلك للمساعدة والدعم.

#### سوابق متطورة:

مباشرة بعد نهاية الحرب العالمية الثانية واجه البريطانيون تجديداً وكذلك تقليصاً كبيراً لمعداتهم العسكرية، مما أدى بهم إلى برمجة تعويض قدر كبير من الأسلحة الفردية معتمدين في ذلك على برنامج وطني واضح.

#### البحث عن الحل الكامل:

لقد أدت ضرورة استعمال خرطوشة أكثر قوة وقدرة من ٧,٧ ملم إلى البحث لصنع خرطوشة من

#### أنشطة تتعلق بالمراقبة

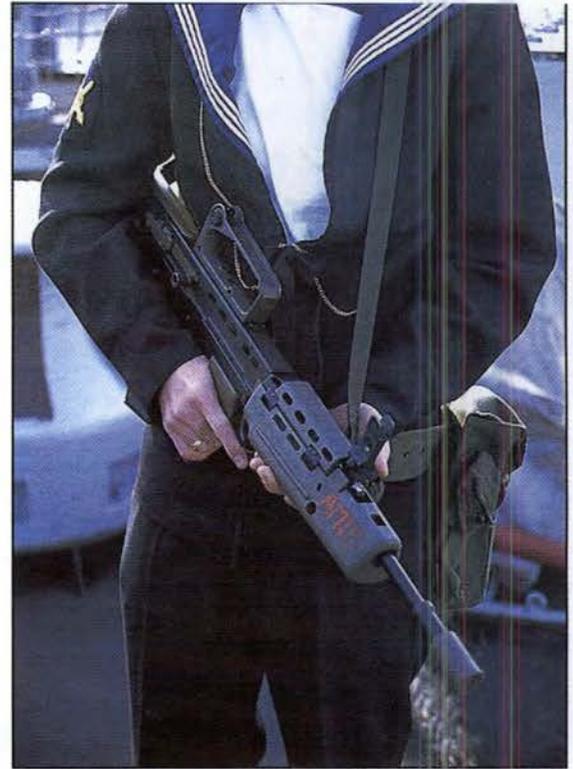
يستعمل البحارة البريطانيون الذين يشكلون جزءاً من طاقم السفن التابعة للبحرية الملكية، بنادق "٨٥" (L 85) كسلاح أساسي خلال القيام بمهام المراقبة وضبط الأشخاص الذين يصعدون إلى السفينة.

on: IW إيكس ل ٦٥ | ٥١ (XL 65 E5) يعد قادراً على ضرب الجنود الأعداء في قطر يصل إلى ٣٠٠ متر. وعلى الرغم من الاستمرار في استعمال "ل آي آ ١" (LIA 1) التي أثبتت متانتها في شوارع بيلفاست وكذلك في عملية استرجاع جزر المالوين في منتصف ١٩٨٢-، فإن البريطانيين يدافعون عن استعمال وتبني السلاح المسمى "آي دبليو" (IW). وقد عرفت توقعاتهم إحباطاً عندما قرر الحلف الأطلسي تحديد العيار العادي في ٥٦, ٥٥x٤٥ ملم.

وهذه المرة، سمح تصميم "آي دبليو" (IW) باستعمال الخرطوشة الجديدة والخفيفة الأمريكية، وبذلك تم تجاوز التحدي والتوصل إلى النموذج المسمى "إيكس ل ٧٠ | ٣" (XL 70 E3) الذي كان يشغل جيداً بالعتاد البلجيكي "س س ١٠٩" (SS 109) من عيار ٥, ٥٦ ملم. وقد فتح برنامج الجيش البريطاني للثمانينيات - المعروف بـ "سما أرم ٨٠" (Small Arms 80) فتح المجال لتسمية عامة "س أ ٨٠" (SA 80)، التي تم تطبيقها كذلك على الرشاشة الخفيفة "ل س دبليو" (Light Support Weapon :LSW) إيكس ل ٧٣ | ٢١ (XL 73 E 2) التي كانت شبيهة بـ "آي دبليو" (IW) ولكنها مزودة بأنبوب أكثر طولاً وثقلاً والتي كانت تستعمل كسلاح مساعد لجيش المشاة.

#### دبابة أو جهاز تصويب

يتم التصويب بالنسبة لـ "٨٥" (L 85) والبندقيات المماثلة لها، بمساعدة دبابات عادية تتوفر على نقطة الضبط الأمامية عالية جداً وعلى مقبض خلفي للحمل بإسفين، أو بمساعدة جهاز تصويب بصري.



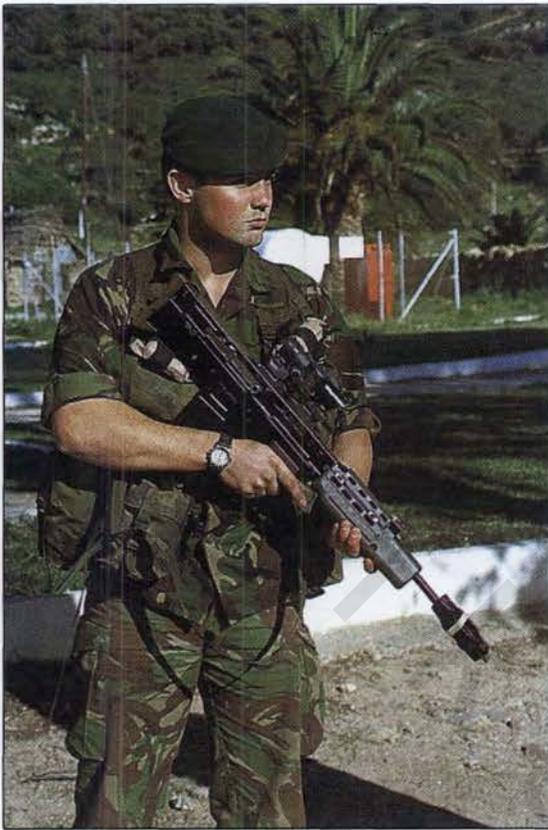
#### سلاح بريطاني مدمج

تتميز بنادق الاقتحام البريطانية لـ "٨٥" - (L 85) هذا السلاح الذي يمكن أن نرى منه نموذجاً مزوداً بضواحة صفراء تسمح باستعمال خرطوشات للتدريب والتمازين - بحجمها المدمج وبمتانتها.

#### لا زال البريطانيون يبحثون لصنع عيار خفيف؛

طوال السنوات الأولى من الستينيات، تم إنجاز أبحاث مختلفة في بريطانيا العظمى على أن متفجراً من عيار ٤, ٨٥x٤٩ ملم الذي يطلق من سلاح جديد اسمه "إينديفيدووال وايين" (Individual Weap-





## فعالة في القتال

تمتسبّر لـ "٨٥" (L 85) سلاحاً دقيقاً وسهل الاستعمال يمكن استعماله دون قيود في جميع مراحل القتال - ويرجع الفضل في ذلك إلى تصميمه من نوع "بولبب" (Bullpup) وفي تلك الأماكن حيث ضيق الفضاء يتحكم في حركات الجنود.

ينحصر استعمالها على عناصر لعمليات خاصة، طاقم الطائرات، وكل تلك المراكز التي تستعمل فيه الأسلحة ذات الحجم الصغير. فهي تتوفر على دبابات ثابتة خاصة بالتصويب، ويصل وزنها إلى ٣,٧١ كغ بما في ذلك المشط. "إنكاو" (ENCAW) تتوافق ومشروع "لإنفيلد كلوز أسو ويبان" (Enfield Close Assault Weapon) التي تشمل سلاحاً تم تعديله لتثبيت في أنبوبة قاذفة قنابل أحادية الطلقات "م ٢٠٣" (M 203) من عيار ٤٠ ملم، تسمح بإطلاق متفجراتها على مسافة تصل إلى ٣٠٠ متر والتي يمكن أن تدمر مواقع دفاعية وكذلك جميع أنواع العربات.

وفي الأخير شرع في صنع لـ "٨٥ أ ١" (L 85 A1) وهي التسمية التي أعطيت لبندقية الاقتحام. وكانت البداية في منتصف الثمانينيات في "سمال آرم فاكوتوري" (Small Arms Factory) التابعة لإنفيلد توك Enfield Lock، بعد ذلك تحول صنعها سنة ١٩٨٨ إلى "روايال أورد نانس سمال آرم فاسيليتي" (Royal Ordnance Small Arms Facility) التابعة لـ نوتينغهام Nottingham، حيث صنعت ٣٢٣٩٢٠ وحدة إلى حدود سنة ١٩٩٤، بندقية "ل س دبليو" (LSW) التي تتوفر على قدمين لتثبيتها وزيادة من دقتها، تم إعادة تصميمها لتعطي لـ "٨٦ أ ١" (L 86 A1) وصنع منها على شكل مجموعات ٢٢٣٩١ وحدة تستعملها مختلف مكونات القوات المسلحة البريطانية. وتجدر الإشارة إلى أن وزنها يصل فقط إلى ٥,٤ كغ.

الفصيلة "س أ-٨٠" (SA-80) تم تصديرها إلى الدول التي تعتبر عادة مساندة لبريطانيا، ومن بينها جامايكا، والموزنيق، وشرطة كينيا.

## تجربة الاستعمال:

تجربة الاستعمال في النزاعات مثل: حرب الخليج، والتدخل في بوسنيا هيرزغوفينا، أو الانتشار في دولة أمريكا الوسطى بيليس Belice، كل ذلك ساعد على ظهور فصيلة متطورة تشمل عينات "أ ٢" (A2) للبندقية والرشاشة واقتراحين لـ "روايال أوردنانس" (Royal Ordnance).

## نماذج موافقة لحاجيات محددة:

في معرض سنة ١٩٨٨ لمعدات الجيش البريطاني لوحظ نموذج القربينة وكذلك السلاح المسمى "إنكاو" (ENCAW) الأولى من عيار ٢٢,٩ سنتيمتر أقصر من النموذج العادي ولها نفس الدقة التي تتوفر عليها البندقية وتصل إلى ٣٠٠ متر؛ تحت العنصر الذي يستعمل كواق لليد يوجد مقبض مسدس يسمح بالإمساك بها بقوة.

## المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "ل-٨٥ أ ١" (L 85 A 1)

العيار: الحجم:	45X5,56 ملم	ضغط الزند: نظام إطلاق النار:	3,12 - 4,5 كغ
طول السلاح:	785 ملم	رافعة لاختيار الطريقة الشبه أوتوماتيكية أو الطلقات المسترسلة الحرة.	
طول الأنبوب:	518 ملم	نظام الحبس:	بعمالة كبل يشغل بفتحة غاز.
القطر بين الدبابات:	عادة يستعمل جهاز تصويب بصري	نظام التصويب:	جهاز تصويب بصري "سوسات" (SUSAT)
الوزن:	3,8 كغ بدون جهاز تصويب	نظام السلامة:	رافعة لوضعه في وضع الأمان واحتياط لكبح طلقة غير إزادية ناتجة مثلاً عن سقوط السلاح على الأرض
فارغة:	4,98 كغ بمشط مملوء وبجهاز التصويب	عدد الطلقات في الدقيقة:	610 إلى 775
الوزن العام:	0,455 كغ	الطاقة الاستيعابية للمشط:	30 خرطوشة
المشط مملوء:			
المميزات:			
خشخنة الأنبوب:	6 اخاديد بدورة في كل 177,8 ملم		



متطورة بإضافة جهاز تصويب بصري  
 جل بنادق "ل 85" (L 85)  
 يتوفر على جهاز تصويب بصري  
 من نوع "سيوسات" (SUSAT)،  
 الذي يتوفر على ٤ مكبرات والذي  
 تم تصميمه لتسهيل التصويب  
 سواء خلال الليل أو خلال النهار،  
 لذلك فهو يتوفر على شبكة  
 تشتغل أضواؤها تلقائياً.

#### شروط الإستعمال متقدمة

يسمح حجم بندقية "ل 85"  
 (L 85) وكذلك التمرقع  
 المضبوط الذي تحتله كل العناصر  
 المكونة لها بتشغيل وتصويب هذا  
 الصنف من البنادق بكل سهولة  
 ودقة. ويسهل حجمها عملية نقلها  
 في جميع الشروط التاكتيكية.

قارس جداً، هذا بالإضافة إلى المحبس الذي تمت  
 تقويته. هذا العنصر الأخير تم تحضيره كذلك لكي  
 يستعمل في النموذج "أ 3" (A3).

وهناك نماذج أخرى متطورة من هذه العينة والتي  
 تشمل بندقية "ج ب ل ٩٨ ١١" (GPL 98 A1) لتعليم  
 التلاميذ، والتي عرفت حذف نظامها للتشغيل بفتحة  
 الغازات وتعويضه بنظام يدوي يسمح بإطلاق القذائف  
 من عيار "٢٢". لونغ ريفل" (22Long Rifle)، طلقة  
 طلقة. وتسمح هذه النماذج بالقيام بالتدريبات الفعلية  
 وبتكلفة منخفضة. من النموذج الأصلي "ل 85" (L 85)  
 تم صنع نوعين: النوع الأول يتوفر على جهاز تصويب  
 بصري "سيوسات" (Sight Unit, Small Arms, Tri-  
 lux:SUSAT) يسمح بالتكبير أربع مرات فوق الهدف  
 المستهدف ويتوفر على شبكة خاصة تسمح بالاستعمال  
 الليلي. النوع الثاني يتوفر على دبابات ثابتة وعلى دبابة  
 أمامية عالية ومحمية، وعلى مقبض للحمل فوق علبة  
 الميكانيزمات التي تشتمل على إسفين قابل للضبط في  
 الجهة العليا الخلفية.

النموذج "أ ٢" (A2) تم تطويره بفتحة غازات كبيرة،  
 وبمسند نوايض الرجوع إلى الوراء متين جداً يقلص من  
 أخطار التوقف في الظروف الصعبة، وبغلاف أعيد  
 تصميمه: كما أدخلت تعديلات على حاوية المشط  
 ورافعة الشدادة التي تسمح بالاستعمال في ظروف برد



وذلك بفضل حجمه الصغير. يتم إطلاق الخرطوشات بالقرب من وجه مستعمل البندقية، وهذا الجانب الأخير هو ما يميز هذا التصميم على التصميمات الأخرى العادية.

تسمح الفواهة الأمامية بإطلاق قنابل البندقية. في جانبها توجد حلقات لتثبيت الحزام الخاص بحمل السلاح، ويمكن لفتحة الغازات أن تضبط على ثلاثة مستويات: مستوى عادي للاستعمال في ظروف إطلاق النار بالشكل الاعتيادي؛ ومستوى أكبر خاصاً بالشروط والظروف الصعبة التي تتطلب غازات أكثر كتفادي الانقطاعات، ومستوى مغلق يسمح بإطلاق قنابل. وتجدر الإشارة في الأخير إلى أن إطلاقها يتم بشكل معتدل وبنهج تقليدياً عريقاً فيما يخص تصميم وصنع الأسلحة العالية الجودة وكذلك مراقبة وبدقة كل المواد خلال عملية الإنتاج، وخصوصاً منذ أن تكثفت جهود "بريتيش أيروسباس ديفونس" (British Aero-space Defence) والشركة الألمانية "هيكليز آند كوش" (Heckler und Koch).

لتلبية رغبة بعض المعارضين يجب أن نشير إلى أنه تم مؤخراً نشر تقرير بريطاني يشير إلى سلبات هذا السلاح ونقصان دقته، وهذا ما يجب حله بسرعة.



#### عينات مختلفة

ثلاثة من هؤلاء الجنود التابعين للبحرية البريطانية مسلحين بأسلحة من صنف "س أ-80" (SA-80) التي تشمل رشاشة خفيفة الـ 7.6 ل س دبليو (L86 LSW) التي هي بيد الجندي الثاني وبندقيتين الـ 5.8 (L 58) يحملهما الجنديان الآخران.

#### تصميم متين:

يتم صنع "آي دبليو" (IW) وأخواتها أساساً من الفولاذ الذي يخضع إلى عمليات تحويل عصرية تشمل النوع الممكن بآلات عادية أو النوع المراقب رقمياً؛ لهذا الغرض تستعمل مواد بلاستيكية ناتجة عن النيولون بالنسبة لواق الزند، والغلاف، والمسدس، وعناصر أخرى من حجم صغير. وهذا ما يجعل من هذه البندقية سلاحاً متطوراً ومتيناً.

تم تصميمها للحصول على أقصى مردودية في القتال، فهي لذلك تفكك بسهولة، وأجزاؤها المخيطة تسمح بولوجها لتظيفها. يتم تفكيكها فقط بإزالة دبوس يوجد في الجهة الخلفية، وبذلك يتفكك السلاح إلى علب الميكانيزمات إلى الهيكل العلوي الذي يتوفر على الأنبوب، والقطعة المتعلقة بفتحة الغازات، والمحبس والقطعة المرافقة له وهي المسترجع، والمشط من عيار "م 16" (M 16)، والحزام المخصص لحمل البندقية، وجهاز التصويب سواء تعلق الأمر بالدبابة العادية أو تعلق الأمر بـ "سيوسات" (SUSAT). ويمكن تعويض هذا الجهاز الأخير بجهاز تصويب يشغل خلال النهار أو بجهاز يشغل خلال الليل من نوع "بيلكينيغتون أوبترونيك" (Pilkington Optonics).

تشغل هذه البندقية بشكل شبه أوتوماتيكي أو بطلقات مسترسلة مراقبة بواسطة جهاز الاختيار اليدوي الذي يستعمل كذلك لوضع البندقية في وضع أمان؛ أما المحبس وما يحيط به في الجهة اليمنى فيتوفر على رافعة للزناد؛ يتم التصويب بشكل مريح



#### تم صنع أكثر من 300,000

لقد تم صنع ما يقرب 400,000 وحدة من بنادق الاقتحام البريطانية من صنف "س أ-80" (SA-80). وتتمثل هذه البنادق على كل المستويات عند القوات المسلحة البريطانية وعند قوات مجموعة صغيرة من الدول الصديقة.

أربعون سنة من الاستعمال

تمتبر بنادق الاقتحام "ج ٣" (G3) المتينة التي ورثت تصميم "سي إ ت م" الإسبانية أسلحة من عيار ٥١×٧,٦٢ ملم التي أثبتت صلابتها وفعاليتها خلال الأربعين سنة التي استعملها فيها الجيش الألماني وجيوش ستين بلد آخر.



"٢٠٨ وينشيستر" (308 Winchester) لفائدة الجيش الألماني. وتتميز هذه البندقية بمحسب أسطوانات، وبمتانة علبتها الخاصة بالميكانيزمات بكونها مزودة بأمشاط مستقيمة تتسع لـ ٢٠ خرطوشة.

### الشروع في صنع كميات كبيرة منها:

بعد خمس سنوات سيتم تعويض البندقية العادية بنموذج "ج ٣ أ ٣" (G3 A3) الذي يعوض قاعدة البندقية ووقاء الزند الأصليين المصنوعين من الخشب بأخرى من البلاستيك، هذا في الوقت الذي تم فيه الشروع في إنتاج عينة قاعدتها معدنية قابلة للانكماش والمعروفة بـ "ج ٣ أ ٤" (G3 A4).

### مدمجة واقتصادية

تتوفر بندق "ج ٣٦" (G 36) على قاعدة قابلة للانكماش على الجانب الأيمن وذلك للتقليل من طول السلاح. وقد تم تطوير جميع العناصر المكونة لهذه البنادق وذلك بهدف تسهيل الاندماج الممكن بين الإنسان والسلاح.

في سنة ١٩٤٨ أنشئت بأوبيرندورف Oberndorf بالجمهورية الفدرالية الألمانية آنذاك شركة "هيكليز آوند كوش" (Hecklr und Koch) التي كان يسيرها كل من إيدمون هيكليز وتيودور كوش. وقد أكدت هذه الشركة تطورهما الكبير خصوصاً فيما يتعلق بتصميمهما وذلك منذ انفردت في أواسط الخمسينيات برخصة صناعة بندقية الاقتحام الإسباني "سي إ ت م" (CE-TEME) من عيار ٧,٦٢ ملم.

وقد اعتمد المهندسون الألمان على قاعدة الانطلاق هذه لصنع عينات كثيرة من الأسلحة منها بنادق صغيرة ورشاشات متوسطة. بالنسبة للعينات الأولى، تجدر الإشارة إلى بنادق الاقتحام التي تتوفر على غرف للانفجار من عيارات متنوعة والتي تمزج بين خصوصيات التكنولوجيا، المتانة والفعالية التي سمحت لها بالحصول على عقود للتطور تشمل البندقية الحديثة "أو أي سي دبليو" (Objective Individual Combat Weapon:OICW) التي ستؤدي إلى ظهور بندقية الاقتحام التي سيستعملها الجنود الأمريكيون ابتداء من سنة ٢٠٠٥.

### عينات متطورة:

في سنة ١٩٥٩ شرع في إنتاج عينات من بنادق "ج ٣" (G3) التي تستعمل خرطوشات ٥١×٧,٦٢ ملم



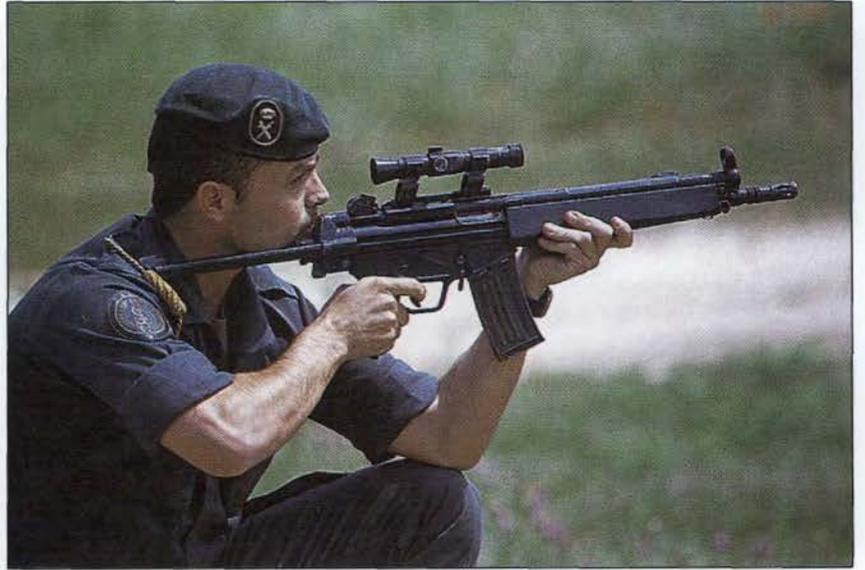
وفي "٢٣ إ ٣" (33 A3) بقاعدة قابلة للانكماش، وفي "٢٣ س ج أي" (33SGI) للدقة.

وهذا النموذج تم صنعه برخصة في التايلاند، وتم تصديره للبرازيل حيث تستعمل القوات الجوية، وكذلك تم تصديره إلى الشيلي وإسبانيا حيث يستعمله الحرس المدني والشرطة، وإلى مالاسيا. إلى جانب هذه الدول يجب إضافة دول أخرى من بينها تركيا التي وقعت سنة ١٩٩٨ عقداً لإنتاج ما يزيد على ١٠٠,٠٠٠ بندقية من هذا النوع برخصة وذلك بمصنع "ك م إ ك" (KMEK) بتاندوغان Tandogan.

#### ظهور عدة تصاميم متطورة:

شبيهه بالنموذج السابق لكنه أكثر تطوراً فيما يخص مميزاته هناك نموذج "ج ٤١" (G 41) وهو عبارة عن بندقية من عيار ٤٥×٥,٥٦ التي تشبه تصميم النموذج "ج ٣" (G 3) مع تعديل في راعوفة المشط التي تسمح باستعمال أمشاط معيارية محددة من قبل الحلف الأطلسي. والتي تتوفر على مقبض للحمل، وعلى نظام لإطلاق النار بوضع يسمح بثلاث طلقات، وعلى ميكانيزمات متطورة للتقليل من الصوت الذي تحدثه عند تشغيلها، وعلى قاعدة جهاز التصويب الذي يوفر "ستاناغ ٢٢٢٤" (Stanag 2324)، وعلى صلابة تسمح له بحياة فعالة تزيد على ٢٠,٠٠٠ طلقة. ومن نفس العيار هناك كذلك "ه ك ٥٢" (HK 53) الناتج مباشرة عن البندقية الصغيرة "م پ س" (MPS) فيما يخص حجمها وبعض العناصر العامة.

فهذا التصميم لـ "ه ك" (HK) سيعتبر هو البندقية المستقبلية "ج ١١" (G 11) التي تستعمل معدات دون خرطوشة "د م ١١" (DM 11) من عيار ٣٣,٥٦×٤,٧٢ وقد كانت هذه البندقية جاهزة في سنة ١٩٨٨ وخضعت لعدة عمليات تقويم في كل من ألمانيا والولايات المتحدة. وعلى الرغم من حجمها المقلص، فإنها تستعمل ميكانيزما خاصة بإطلاق النار يسمح لها بالحفاظ على وتيرة إطلاق النار تصل إلى ٢٢٠٠ طلقة في الدقيقة، كما تتوفر على مختلف الخدمات المستقبلية. ومع ذلك فإن صنعها لم يتم إذ أنها لم تكن تحترم معايير المعدات المحددة من قبل الحلف الأطلسي.



#### سلاح دقيق جداً

تتوفر بنادق الاقتحام الألمانية "ه ك ٢٣ ك" (HK 33K) على قاعدة قابلة للانكماش وعلى أنبوب قصير يصل طوله ٢٢,٢ سنتيمتراً. ويمكن أن يضاف لهذه البنادق جهاز تصويب وذلك للتمكن من القيام بإطلاق الرصاص بشكل دقيق في مجال يصل إلى ٣٠٠ متر.

#### سلاح يتوفر على قاذفة القنابل

تستعمل شرطة الفرقة الخاصة بالعمليات الإسبانية بعض عينات البندقية من نوع "ج ٤١" (G 41) ٥٦×٥,٥٦ ملم، التي يمكن أن تزود بعناصر مثل قاذفة القنابل من عيار ٤٠ ملم والتي يمكن تثبيتها تحت واقي اليد.

لقد أدت سياسة التصدير الألمانية وكذلك السمعة التي عرفتها صناعتها على المستوى الدولي إلى بيع هذه البندقية إلى ما يزيد على ستين دولة. أما النموذج الدنماركي فقد تمت تسمية "ج ٥١٢" (G3 A5)، والنموذج الإيراني "ج ١٢ ٦" (G3 A6) والتركي "ج ٧١٢" (G3 A7). وتتوفر النماذج الجديدة على مسدس جديد وعلى علية صغيرة للميكانيزمات مشكلة من قطعة تركيبية. هذا وقد تم تشجيع صنعها برخصة من عدة بلدان منها: العربية السعودية واليونان والمكسيك والنرويج والباكستان والبرتغال وإنجلترا، ويتم تصديرها إلى دول أخرى منها: البرازيل والشيلي والأردن وليبيا والمغرب والزاير.

وقد أدى النجاح في بيع هذه البندقية بالمهندسين الألمان إلى التفكير في صنع عينة



صممت لاستعمال خرطوشة أقل قوة من ٤٥×٥,٥٦ ملم، وقد أدى هذا إلى تغيير في راعوفة المشط التي أصبحت صغيرة، وإلى تغيير في غرفة الانفجار وأخاديد الأنبوب وكذلك إلى تغيير في الأمشاط المصممة لإيلاج ٣٠ خرطوشة. هذه العينات سمحت بالانتقال من ٤,٤ كلغ التي تزنها بندقية "ج ٢٣ إ ٣" (G3 A3) العادية إلى ٣,٦٥ كلغ التي هي وزن "ك ه ٢٣" (KH 33) الجديدة. ويتميز هذا السلاح بنفس التصميم وبنفس آليات الاستعمال الخاصة بالنموذج السابق، وكل هذه المميزات تظهر في نموذج "ك ٢٣" (33 K) بأنبوب قصير، وفي نموذج "٢٣ إ ٣" (33 A2) بقاعدة ثابتة،



### الشروع في عملية الإنجاز الفعلي:

لقد أدى تعدد الاستعمال وكذلك ضرورة توفير سلاح خفيف الوزن يحترم تصميم سلاح عادي، إلى الاشتغال في مجال الأسلحة المكونة من مواد بلاستيكية وذلك لتصميم نموذج يشبه نظام تشغيل السلاح الأمريكي "أرماليت آر" (Armalite AR)، خاصة فيما يتعلق بميكانيزمات الاستعمال وفتحة الغازات. ولم يعلن للعموم عن الأعمال التي تابعتها وبدقة تقنيا "هك" (HK)، لكن تم صنع سلاح أساسي الذي أعطي له اسم "هك 50" (HK 50) وبعد ذلك اسم "هك 36" (HK 36).

### سلاح المستقبل

يقوم الجيش الأمريكي بالمصادقة على قدرة "أو أي سي دبليو" (OICW) لتصميم بندقية للاقتحام سيحتاجها لمواجهة تحديات القرن الواحد والعشرين. وقد تدخلت في هذا التصميم وبشكل فعال الشركة الألمانية "هيكليزر أوند كوش" (Heckler und Koch) من خلال فرعها الإنتاجي في الولايات المتحدة.

ولأن هيكليزر وجدت نفسها في وضع جذري لإعادة البناء الشيء الذي أدى إلى تسريع نصف العاملين بها أي ٢,٠٠٠ عامل. في سنة ١٩٩١ تم بيع شركة "رويال أوردرانس" (Royal Ordnance) التابعة لمجموعة "بريتيش أيروسباس ديفونس ليميتيد" (British Aero-space Defence Limited). الإنتاج الكبير الحالي وزع بين معمل "أوبيرندورف-نيكار" (Oberndorf-Neckar) وبعض الشركات في إنجلترا والمعمل الاحتياطي الأمريكي "ستيرلينغ" (Sterling) بفرجينيا، الذي يتم فيه إنتاج نماذج خاصة بالسوق الداخلي الكبير للولايات المتحدة.

### تقدم صناعي:

لقد أدت ضرورة مواجهة تجديد سلاح "بوندسوير" (Bundeswehr) الألماني، الذي مازال يستعمل بندقيات الاقتحام من عيار ٧,٦٢ ملم المصممة في أواسط الخمسينيات، أدت إلى الشروع في "مشروع 50"، في أواسط التسعينيات؛ ويشتمل هذا المشروع على تصميم هيكل موحد صالح لتطوير عينة من الأسلحة تتراوح من البندقية الصغيرة إلى الرشاشة المتوسطة.



### قوة على إطلاق النار لا تفيل لها

يمكن أن تزود بندقية "ج 36" (G 36) بقاذبة قنابل أحادية الطلقة من عيار 40 ملم التي تصنعها كذلك شركة "هيكليزر" (Heckler) والتي تتوفر على قدرة كبيرة في التدمير عند مواجهتها لمختلف الأهداف. هذا العنصر الإيجابي يسمح للعسكري بالقيام بالمهمة المكلف بها في المعارك.



#### منتشرة بشكل واسع

يعتبر الجيل الثاني من بنادق الاقتحام الألمانية والذي يشمل 'هك 33' (HK 33). وهي أسلحة لها نفس تصميم 'ج 3' (G 3) لكنها تتوفر على غرفة انفجار من عيار 5,56. يعتبر من بين البنادق الأكثر انتشاراً بمختلف أنواعها سواء فيما يتعلق بتقنياتها أو قاعدتها.

#### تصور مجزؤي!

لقد سار تصميم عينة "ج 36" (G 36) على طريق تعويض كل العناصر المعدنية الممكنة بقطع مصنوعة من بليمر من ألياف الكربون المقواة، وهذه المواد هي التي تكون علبه الميكانيزمات. هناك قاعدة البندقية التي يمكن أن تكتمش إلى الجهة اليمنى للسلاح، وهناك واق الزند الذي يحمي الأنبوب من الحرارة، وهناك المقبض الخاص بحمل البندقية والذي يمكن أن يشمل في جهته الأمامية جهاز تصويب بصري مدمج يسهل التصويب السريع والدقيق.

وهناك الراعوفة التي تسهل التغيير السريع للأمشاط، وهناك المسدس الذي يسهل عملية التحكم في المقبض. كل هذه العناصر تسمح بتقليص الوزن بشكل كبير وكذلك بالصيانة والإنتاج السريع والاقتصادي.

بعد تجارب صعبة جعلتها سنة 1995 في مواجهة مع "ستير أ يوج" (Steyr AUG) المقترحة من قبل "ماوسير" (Mauser)، اتخذ قرار اقتناء مجموعة أولى مكونة من 22,000 وحدة التي بدأت تتوصل بها فرق الانتشار السريع لألمانية في أواخر 1996. ومنذ ذلك التاريخ قامت وزارة الدفاع الألمانية بطلب مجموعات إضافية التي ستسمح بشكل تدريجي بتعويض كل البنادق من نوع "ج 3" (G 3) التي تستعمل حالياً كسلاح من عيار 5,56 والتي أطلق عليها اسم "ج 36" (G 36) في صيغتها المصنوعة من قبل وزارة الدفاع الألمانية، و "ج 36 إ" (G 36 E) الموجهة للتصدير.

وهذه البندقية الأخيرة هي التي تم اختيارها سنة 1999 من قبل وزارة الدفاع الإسبانية التي ستقتني منها 15000 وحدة مباشرة من ألمانيا وستصنع منها وبرخصة مجموعات أخرى إضافية إلى أن تغطي حاجياتها الحالية التي تصل إلى 140,000 شـرع في تسليم هذه البنادق ابتداء من سنة 2000، وستسمح بتعويض "سي إ ت م إ" (CETME) قبل نهاية العشر سنوات القادمة.

لقد أعطى هذا التصميم النوعي سيما فيما يخص المواد المستعملة والعناصر التي تشتمل عليها البندقية، إلى ظهور قربيئة بأنبوب قصير - يحمل اسم "ج 36 ك" (G 36 K) وتتميز بوزن يصل إلى 2 كغ وطول يصل إلى 61 سنتيمتراً، وإلى ظهور رشاشة خفيفة قادرة على إطلاق النار بشكل مستمر والمعروفة باسم "م ج 36 ل" (MG 36 LSW: Light Support Weapon)، وإلى ظهور سلاح دقيق موجه للسوق المدنية والذي سيحمل اسم "س ل ر ب" (SLRB) والذي يمكن أن يستعمل كأساس لبندقية الدقة. ويمكن تزويد بنادق الاقتحام بقاذفات القنابل "هك" (HK) من عيار 40 ملم الشيء الذي يزيد من قوة تدميرها.

#### المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "ج 36 إ" (G 36 E)

نظام إطلاق النار: رافعة الاختيار بين الطريقة شبه أوتوماتيكية أو طريقة إطلاق النار بشكل مستمر.	نظام الحبس: قضيب حديدي يحرك بدوسة تشغل فتحة الغازات يتوفر على رأس من نوع محوري بأساس سداسي.
نظام التصويب: جهاز تصويب مكبر من عيار 1,5 يتوفر على إمكانية استعمال عنصر إرسال نقطة حمراء بداخل الجهاز.	نظام السلامة: رافعة الاختيار تجعل السلاح في وضع أمين.
عدد الطلقات في الدقيقة: 750	الطاقة الاستيعابية للمشط: 30 خرطوشة

العيار: 45 X 5,56 ملم	طول السلاح بقاعدة ثابتة: 999 ملم
الحجم: 759 ملم	طول السلاح بقاعدة منكمشة: 285 ملم
العرض: 46 ملم	العرض بالمشط: 480 ملم
طول الأنبوب: 480 ملم	القطر بين الدبابات: عادة ما يستعمل جهاز التصويب؛ دبابات إضافية في مقبض الحمل
الوزن: 3,3 كغ	فارغة: 0,13 كغ
المشط فارغ: 0,49 كغ	المشط مملوء: 6 أخاديد على اليمين بدورة كل 178 ملم.
المميزات: خشخشة الأنبوب:	

حمراء كمرجع والذي تم اختياره من قبل الألمان. ومن المميزات كذلك هناك التصميم المزدوج لاختيار طريقة إطلاق النار ورافعة زناد البندقية، وهناك أيضاً القاعدة الجوفاء من الداخل والمزودة بغلاف من المطاط؛ إضافة إلى الأنابيب المطلية بالكروم من الداخل لتقليل تأثير الاحتكاك والاستعمال ولتسهيل التخلص من بقايا احتراق البارود، وهناك كذلك الساقان المدمجتان في الجهة السفلى لواقى اليد وذلك للتمكن من تثبيت السلاح عند إطلاق النار. هذا ويعتبر تفكيك وتركيب هذا السلاح عملية بسيطة الشيء الذي يسهل عملية الصيانة. وتتم عملية الصيانة هذه بتعويض العناصر الفاسدة وذلك لإصلاحها فيما بعد في الشركة أو المعمل المركزي.

ومن بين سلبيات هذه البندقية يمكن أن نذكر أن أمشاطها لا تحترم المعايير المحددة من قبل الحلف الأطلسي وأساساً فيما يخص الملائمة التي تسمح لأسلحة بلد معين باستعمال أمشاط مختلفة مع الدول المنتمة لهذه المنظمة.

انطلاقاً من أشكال تقليدية، تشكل بندقية "ج 36" عينات من التطور التكنولوجي تجعل منها مرجعاً أساسياً. ويتميز هذا النموذج بمقبض الحمل الذي يتوافق ومعايير "ستاناغ 2324" (Stanag 2324) ويسمح بتثبيت مختلف أنواع أجهزة التصويب، من بينها الجهاز المتطور من 1,5 أحجام الذي يرسل نقطة

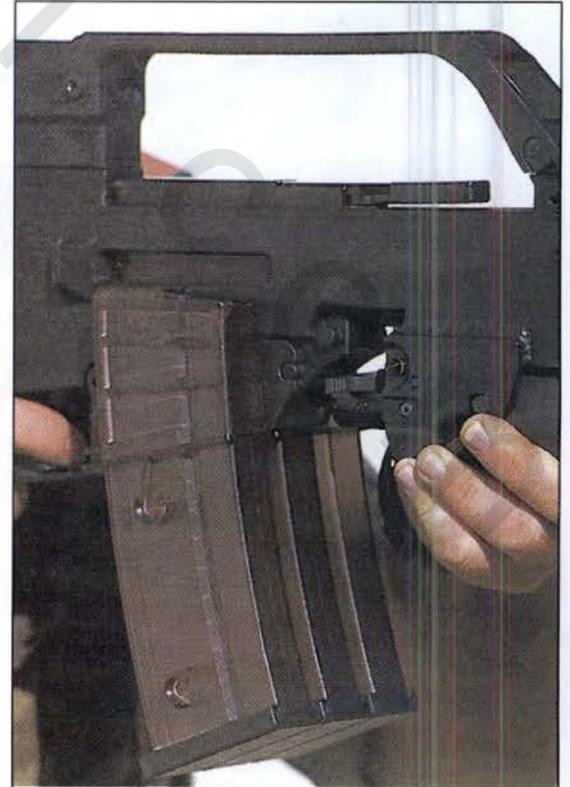


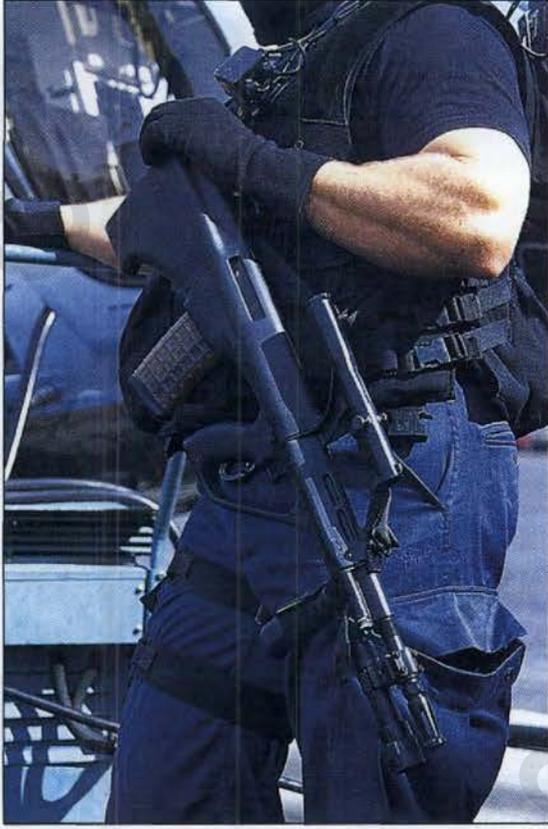
#### أمشاط شبيهة شفافاً

تستعمل بندقيات "ج 36" (G 36) أمشاط غير عادية وهي شبه شفافة تسمح بمعرفة عدد الخرطوشات المتبقية والتي يمكن أن تضاعف لتزيد من الاحتياطي المباشر للخرطوشات (الصورة على اليمين).

#### عينة مدمجة

تعتبر بندقية "ج 36 ك" (G 36 K) سلاحاً يتوفر على أنبوب قصير وقوية مختلفة، وهي تشكل سلاحاً نارياً أكبر من بندقية صغيرة. وهذه البندقية تعتبر سلاحاً نموذجياً بالنسبة للوحدات الخاصة أو للمظليين الذين يحتاجون لنباح من حجم مدمج جداً (الصورة على اليمين).





#### سلاح متين

لقد شملت عملية تطوير بندقية "أوج" (AUG) القيام بإنجاز ١٠٠,٠٠٠ طلقة بشكل مستمر، وكذلك بتجارب مرتبطة بمد الأنبوب لضبط طاقة مقاومته للضغوط الكبيرة؛ وأكثر من هذا فقد داست عربة خفيفة هذا السلاح ورغم ذلك بقي صالحاً لإطلاق النار بعد ذلك.

#### نظرة عامة

تظهر في هذه الصورة بعض العناصر الداخلية المميزة لهذه البندقية. وتظهر عملية التزويد بالخرطوشات من الجهة الخلفية، بعض ميكانيزماتها والتصميم العام لهذه البندقية النمساوية الخاصة بالاقتحام.

مستوى الطول وحسب المهمة التي يجب القيام بها؛ كما يتميز هذا السلاح بإدماج جهاز تصويب بالمقبض الخاص بالحمل يزيد من دقة إطلاق النار.



إن ثورة استعمال مواد اصطناعية لصنع أسلحة مثل بنادق الاقتحام تبدو جلية في بندقية "أوج" (AUG) التي صنعت منها مجموعة أولى كنموذج. إن الفرق مع التصميمات السابقة وأساساً فيما يخص الطول العام سمح بصنع سلاح مختلف يستجيب وحاجيات الجيش وكذلك رجال الشرطة. وقد أثرت هذه العناصر بالإيجاب في عملية ترويج هذا السلاح سيما بعد بيعه لمختلف الدول ومختلف الوحدات الأمنية. وقد تم بيع النموذج الشبه الأوتوماتيكي منها إلى عدة مدنيين الذين يمارسون هواية الرمي.

#### فكرة ثورية:

لقد شرع في عملية تجسيد هذا السلاح الذي سيطلق عليه فيما بعد اسم "أوج" (Armee Uni-versal Gewehr: AUG)، في بداية الستينيات وذلك بصنع النماذج الأولى. وتتوفر هذه النماذج على راعوفة لإيواء مشط بارز لأنه يحمل في جهته العليا الأمامية الزند الخاص بإطلاق النار، هذا بالإضافة إلى مسدس يتم تركيبه تحت واق اليد.

#### التوصل إلى التصميم النهائي:

بعد دراسة عدة نماذج وعينات -من بينها العينات التي ظهرت سنة ١٩٧٢ والتي تشبه العينات النهائية-، اتخذ قرار صنع سلاح يتميز بجهاز إطلاق النار يوجد في الخلف وذلك للتقليص من طول السلاح؛ ويتميز كذلك باستعمال مواد بلاستيكية، وأنبوب مزود بميكانيزم يسهل إزالته لتعويضه بآخر مختلف على



شراء ما يفوق ٧٠,٠٠٠ وحدة من قبل السالفة الذكر شجعت على بيعه لدول أخرى، مثلًا زيلاندا الجديدة التي طلبت سنة ١٩٨٦ ١٨,٠٠٠ وحدة، وجمهورية الكوادور وإيرلاندا سنة ١٩٨٧؛ وفي سنة ١٩٨٩ تم اعتماده من قبل مالاسيا حيث شرع في صنعه برخصة، وفي لوكسامبورغ أصبح يستعمل بشكل عادي بعد التوصل به سنة ١٩٩٧، هناك في المجموع عشرون دولة تستعمل هذا السلاح.

#### رشاشة خفيفة

هناك مجموعة من العناصر تثبت مصداقية وقوة هذا السلاح على إطلاق النار تسمح له بتعويض الرشاشات من النوع الخفيف، من بين هذه العناصر هناك: طاقة أشغالها التي تتسع لـ ٤٢ خرطوشة، وإمكانية إضافة مقبض علوي يمكن أن تثبت فوقه أجهزة تصويب مختلفة، وكذلك استعمال أنبوب طويل وثقيل مزود برجلين متينين.

انطلاقاً من هذه المعطيات، تم سنة ١٩٧٧ الشروع في صنع مجموعة من "يو آي دبليو" (Universal In-fanterie Waffe: UIW) وذلك لفائدة الجيش النمساوي. وقد تم في هذا السلاح تطبيق المجهود الجماعي لـ "ستيري" (Stery) و"سوار فسكي أوبتيك" (Swarovsky Optik) وقسم التكنولوجيا العسكرية للجيش. وقد أدى الإعلان عن التناقص على شكل "س ت ج ٧٧" (Sturm Gewehr: St G77) إلى الاهتمام المباشر من قبل دول أخرى بهذا السلاح، الشيء الذي توج بتوقيع عدد هام من العقود للتصدير سنة ١٩٧٨ مع تونس، وسنة ١٩٨٠ مع جيش العربية السعودية، وسنة ١٩٨١ مع الحرس الملكي لسلطنة عمان الذي تتضافر إليه العناصر الأخرى المكونة للقوات المسلحة في هذا البلد، وفي سنة ١٩٨٤ مع الكامرون.

وتعتبر أستراليا حالة خاصة، إذ إن هذا البلد أخضع هذا السلاح إلى عملية مستفيضة للمصادقة عليه، الشيء الذي جعله في مواجهة مع سلاح "م ١٦ أ٢" (M16 A2) وتمكن من أن يتفوق عليه في كل العمليات التجريبية. وقد تم صنعه على شكل مجموعات من "ف ٨٨" (F 88) في معامل شركة "الدفاع الصناعي الأسترالي" (Defence Industris Australian Ldt) الموجودة جنوب غاليس الجديدة. إن



#### نموذج خاص بالبوليس

تقوم "ستيري" (Stery) بصنع نموذج خاص يستجيب لمتطلبات الشرطة والذي يتوفر على قاعدة كاملة لونها أسود، وأنبوب من ١٦ بوصة الذي يجمع بين الدقة والحجم الصغير. وجهاز لإطلاق النار شبه أوتوماتيكي، وأنبوب إضافي لتكوين جميع أنواع التجهيزات الإضافية.

وسياتي بعد هذه الدول دول أخرى سيما بعد إدخال النماذج الجديدة التي تمت إعادة تصميمها انطلاقاً من "أ يوج" (AUG) ، هذه النماذج التي تتوفر على إمكانيات جديدة للاستعمال والتي يمكن أن تكون على شكل بندقية صغيرة مدمجة أو كرشاشة خفيفة.

### تصميم تجزيئي:

يفضل هذا التصميم والتركيب "بول-بوب-بول" (bull-pup) يمكن فقط بالضغط على أداة مشغلة لسحب الأنبوب بسرعة وتعويضه بآخر يتلاءم مع المتطلبات التي تستدعيها اللحظة. هناك كذلك عدة تعديلات معقدة جداً - أنبوب مجموعة متحركة، قطعة إدخال المشط الذي يتسع لـ ٢٥ خرطوشة- تسمح بتشكيل وتركيب بندقية صغيرة من عيار ١٩×٩ ملم "بارابيلوم" (Parabellum)، وهناك المقبض -القضيب الذي أضيف في النموذج "أ ٢" (A2) الذي يسمح بتركيب بندقية للدقة خاصة بالمسافات القصيرة والمتوسطة، إذ إن دقتها تصل إلى "١ م أو ١" (Minute of Angle: 1 MOA).

### قطع أساسية:

يتكون "أ يوج" (AUG) من ست مجموعات أساسية تشمل الأنبوب وعلبة الميكانيزمات والقاعدة



### سلاح عبارة عن اسلحة متنوعة

إن التصميم الخاص للعناصر المختلفة المكونة لـ "أ يوج" (AUG) تسمح بالتغيير السريع للأنبوب الذي يمكن أن يحمل بأربعة أنواع مختلفة. فهناك النوع القصير جداً من ١٤ صمامات يسمح للسلاح بأن يستعمل كبندقية صغيرة، وهناك النوع الطويل والشقيل الذي يجعل من هذا السلاح رشاشة خفيفة.

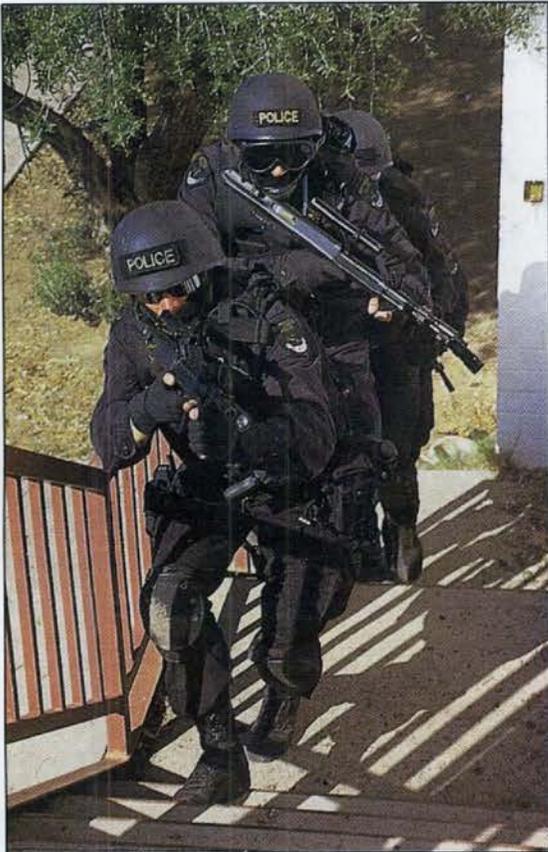
### تستعمله القوات الخاصة:

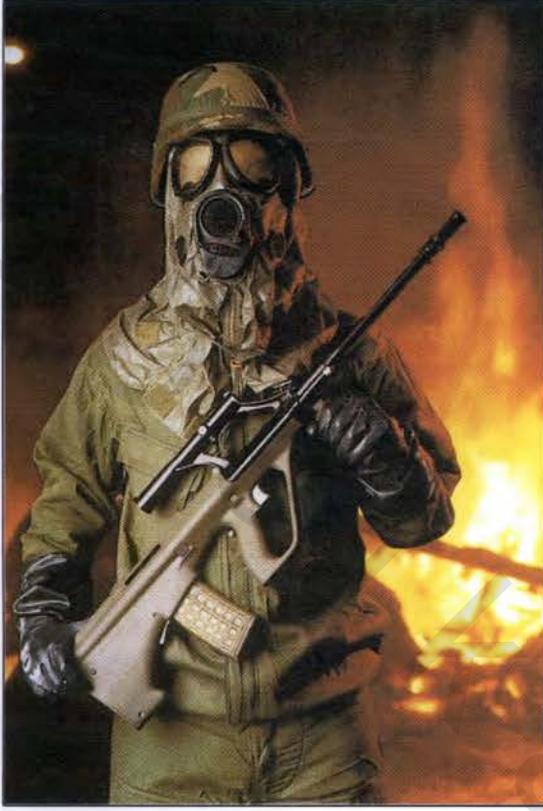
في أندونيسيا وباكستان والبرتغال وصل هذا السلاح للنهائيات في مختلف المباريات أو عمليات التقويم التي خضع لها. أما في إسبانيا فقد تمت المصادقة عليه على الرغم من عدم اختياره في الأخير. ومن بين الذين اشتروه فعلاً هناك مجموعات الشرطة الأمريكية، ضمنها كوستومس سيرفيس "Customs Service" الأمريكية التي طلبت الآلاف لتزويد رجالها المكلفين بمراقبة الحدود؛ وهناك فرق أخرى مختلفة "سبيسيال وبيان آند تاكتيك" (Special Weapons and Tactics: SWAT) مثل: فرقة فونيكس وميسا وسكوتسدال، وفرق "سيا إير آند لاند" (SEAL's) التابعة للبحرية الأمريكية.

كما تستعمل كذلك نموذج "أ يوج" (AUG) من قبل القوات الخاصة وقوات الأمن في الأرجنتين وبوليفيا وديجيوتي والأردن وباكستان وقطر وفانواتو وهنزويلا وزيمبابوي. بالإضافة إلى هذه البلدان هناك قوة الدفاع لجزر المالوين، وكوماندوهات "٩ ت ه كول موشين" (9th Col Moschin)، والمظليين الإيطاليين الذين يستعملون هذا السلاح خلال عمليات انتشارهم بالبوسنة أو ألبانيا، وهناك دول أخرى مثل: الدانمارك والمغرب والنرويج.

### تستعمله فرق "س ديلوات"

يعتمد وبكل ثقة المنتمون لـ "س ديلوات" (SWAT) التابعة لأقسام الشرطة الأمريكية على سلاح "أ يوج" (AUG) للقيام بمهام الاقتحام والقاء القبض على المجرمين. ويعتبر هذا السلاح بنماذجه المختلفة سلاحاً يتميز بحجمه المدمج وقوته العالية على إطلاق النار وذلك بفضل الخرطوشة التي يطلقها.





### سلاح تبنته ٢٠ دولة

لقد أدت الخصائص التي تميز بندقية الاقتحام "يوج" (AUG) إلى تبنيه من قبل ما يقرب من ٢٠ دولة وكذلك من قبل مجموعة من وحدات الشرطة والجيش من النوع الخاص. وقد تم توقيع اتفاقيات بيع جاءت نتيجة المميزات الخاصة لهذا السلاح وإمكانات استعماله.

### إمكانية تحويله إلى بندقية صغيرة

هذه العناصر الخمسة هي التي نحتاج إليها لكي نحول بندقية الاقتحام "ستايبر أ يوج" (Steyr AUG) إلى بندقية صغيرة تستعمل الخرطوشات العادية من عيار ١٩×٨ ملم "بارابيلوم" (Parabellum) في أمشاط تتسع لـ ٢٥ خرطوشة وتتميز بكونها تزن فقط ٢,٢ كغ ويطولها الذي يصل إلى ٤٢ سنتيمتراً.

والمحبس وأدوات إطلاق النار والأمشاط. فيما يخص الأنبوب فهو مصنوع من الفولاذ العالي المقاومة المطروق بالمطرقة وداخله مطلي بالكروم وذلك ما يضمن له حياة فعلية تفوق ١٥٠٠٠ طلقة، ويتوفر على فتحة غازات بصمامات لتتبع الضغط حسب الطقس أو ضرورة إطلاق قنابل البندقيات، ويمكن حمله بمختلف المقاييس (١٤،١٦،٢٠،٢٤) فهو يتراوح ما بين ٢٥ سنتيمتراً (القصير جداً) و ٦٢,١ (الطويل جداً).

توجد خلف الأنبوب علبة الميكانيزمات المصنوعة من قطعة من الألومنيوم المذوب بالضغط والتي تتوفر في جزئها العلوي على مسندين للمقبض الخاص بحمل السلاح. بداخلها هناك جهاز التصويب البصري "سواروسكي" (Swaroski) من نوع ١,٥ حجم تكبير؛ وهناك إمكانية استعمال العلبة بسكة علوية تسمح بتثبيت جميع أنواع أجهزة التصويب سواء منها الليلية أو النهارية. يمكن أن يكون لون القاعدة أخضر أو أسود وتصنع بواسطة لحام وحك قطعتين متعددتين الأبعاد (Zy- "زيتيل" -تل)؛ أما المحبس فهو مصنوع من الفولاذ الصلب جداً ويتوفر على قضيبين صغيرين برأس مطلية بالكروم والتي تتوفر على نواضح للاسترجاع؛ وجهاز إطلاق النار عبارة عن علبة من حجم صغير مصنوعة في

مجملها من مواد اصطناعية وتوضع داخل قاعدة البندقية؛ أما الأمشاط فتتميز بشكلها الخارجي المحرز الذي يسمح بإمساك السلاح بشكل جيد وهي مصنوعة من مادة شبه شفافة.

### بعض العناصر الخاصة:

كما أن سلاح "يوج" (AUG) يتميز ببقاء زنده أحجام كبيرة بقي الزند والمقبض ويمكن من الإمساك به بقفزات كبيرة. أما المسدس فيوجد مثبتاً في الجهة السفلى للأنبوب وبهذا الشكل وعندما يتم سحبه للوراء فإنه يقوم بمهمة واقي الزند، وعندما يكون في وضع عمودي يمكن من الإمساك بالسلاح بقوة. يتوفر الزند على نظام يمكن من تتويج عمليات إطلاق النار وذلك وفق الضغط الذي يتم القيام به على الزند، أما الغلاف الخلفي فإنه يتوفر على دبوس يسهل سحبه. هذا العنصر الأخير يعتبر هاماً جداً عند القيام بعملية تنظيف السلاح ويسمح، بعد إفراغ الأنبوب ودفع الرافعة إلى الأمام، بالولوج إلى جهاز إطلاق النار وإلى جهاز الاسترجاع المرشد. وإلى جانب عملية تفكيكه السريعة يمكن إضافة إمكانية الرفع من دقة وفعالية هذا السلاح وذلك بإضافة العديد من الأدوات، من بينها ساقان مجهزان في جهتهما السفلى بقطع تسمح بتثبيت السلاح، وهناك كذلك الحربة وجهاز إطلاق النار والغطاء الذي يحمي رأس الأنبوب.



## مقبض يتوفر على جهاز تصويب

يتوفر المقبض الخاص بحمل البندقية في شكله الجديد على سكة تسمح بتغييره. وقد تم تصميمه على هذا الشكل حتى يتم إدماج أو إضافة جهاز تصويب دقيق من نوع "سواروسكي" (Swaroski) في جهته العليا. وهذا الجهاز المكبر بحجم ١,٥ يتوفر على شبكة دائرية تسهل عملية التصويب مهما كانت ظروف الحرب ويمكن أن تتركب في أي وقت.



## آليات إطلاق النار

هناك علبة صغيرة مصنوعة من مادة اصطناعية تحتوي على مجموع الآليات الخاصة بإطلاق النار وهي تتوفر على أدوات مختلفة مصنوعة من نفس المادة. وقد يتم اللجوء إلى الفولاذ لصنع مختلف الدبابيس.



## غلاف خلفي

هناك دبوس يتوفر على حلقة خاصة بحزام حمل البندقية يسمح بالتخلي عن الجزء الخلفي والانتقال إلى استعمال جهاز الميكانيزمات، كما يسمح بتطيف هذا الجزء الهام من السلاح.



## أمشاط لها طاقة استيعابية كبيرة

تتوفر بندقية "أوج" (AUG) على أمشاط تتسع لـ ٣٠ أو ٤٢ خرطوشة والمصنوعة من مادة اصطناعية شبه شفافة لتسهيل عملية رؤية الخرطوشات في الداخل. وتتميز هذه الأمشاط بمتانتها وسهولة التحكم فيها حتى في الظروف الصعبة.



## نافذة التخلص من الخرطوشات

من بين المميزات الهامة لبندقية "أوج" (AUG) أنها تتوفر على نافذة مزدوجة للتخلص من الخرطوشات في الجهة الموجودة ما قبل القاعدة، وهي تسهل العملية سواء بالنسبة للذي يشغل يده اليسرى أو الذي يشغل يده اليمنى اللذين يجب عليهما فقط أن يقوموا باختيار الغطاء في الجهة الملائمة حتى لا تسقط الخرطوشات عليهما.

## المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "أيوج أ 20" (AUG A1 20)

السرعة الأولية للمتفجرات: 970 م/د	التكلفة بالدولار: 1100
نظام إطلاق النار: شبه أوتوماتيكي وإطلاق النار بشكل مستمر مراقب بواسطة الضغط على الزند، وهناك أداة ضبط الطلقات عند الضرورة.	العيار: 45 x 5,56 ملم
نظام التصويب: جهاز تصويب بصري من نوع "سواروسكي" بإمكانية 1,5 للتكبير مدمج بالمقبض الخاص بحمل السلاح وديانات ثابتة خاصة بالطوارئ	طول السلاح: 790 م
نظام السلامة: من النوع الذي يدفع إلى الجانب لكي يعبس حركة الزند.	العلو: 275 ملم
عدد الطلقات في الدقيقة: 600 إلى 850	طول الأنبوب: 508 م
الطاقة الاستيعابية للمشط: 30 أو 42 خرطوشة	القطر بين الديانات: يتوفر على جهاز تصويب بصري
	الوزن: 3,8 كلغ
	فارغة: 0,13 كلغ بالنسبة لـ 30 و 0,16 بالنسبة لـ 42
	المشط فارغ: 0,13 كلغ بالنسبة لـ 30 و 0,16 بالنسبة لـ 42
	المميزات: 6 أخاديد ميمنة بدورة في كل 228 ملم (عتاد س س 109) خشخشة الأنبوب: 177 ملم (م193) أو 177 ملم (م193)

### فوهة تطفأ النار

في الجهة الأمامية للأنبوب وهي عبارة عن لولب يساعد إطفاء النار وهي متينة وكبيرة الحجم تقلص من الالتهيب عند إطلاق النار. كما أنها تقلص من الارتضاع وتسمح بإطلاق قنابل خاصة بالبندقيات.



### مسدس قابل للانكماش

في مستوى الرافعة لكن في الجهة السفلى يوجد مسدس أمامي قابل للانشاء بسهولة حتى يسمح بحمل السلاح وحتى يسمح لمستهمله بركيزة تمكنه من تحسين وضبط عملية إطلاق النار.



### الزند يضبط عملية إطلاق النار

لقد تم تصميم الزند بالشكل الذي يسمح له بالتحكم في جهاز إطلاق النار بكامله وحتى يختار بشكل أوتوماتيكي بين طريقة إطلاق النار بشكل عادي أي الطلقة تلو الطلقة أو طريقة إطلاق النار بالشكل المستمر. ويمكن الانتقال من طريقة إلى أخرى وذلك بالضغط أكثر على الزند، لذلك فإن هذا العنصر يعتبر من المميزات الهامة لهذا السلاح.





٥٧" (Sturmgewehr Modell 57) ، المعروفة عند العامة باسم "س ت ج دبليو ٥٧" (Stgw 57).

#### دقة كبيرة

إن جودة المواد المستعملة في صنع بنادق الاقتحام "س آي ج" (SIG) وكذلك العملية الدقيقة في الصنع، كل ذلك يسمح بتصميم بنادق تتميز بقدرتها الكبيرة على تجميع الطلقات سواء بالنسبة للمسافات القصيرة أو المتوسطة.

إن سياسة الحياد التي سلكتها سويسرا أدت بها إلى تطوير صناعتها الدفاعية في تلك المجالات التي تعتبر أن لها فيها اكتفاء ذاتياً على مستوى الإنتاج. تجدر الإشارة هنا إلى الأسلحة الخفيفة التي تصنعها "س آي ج" (Schweizerische Industrie Gesellschaft: "س آي ج" SIG Arms)، وخاصة مختلف أنواع بندقيات الاقتحام. وهذه الأخيرة تتميز بجودة إنتاجية عالية لا مثيل لها، وهي تعرف انتشاراً واسعاً وسط القوات المسلحة لبلدها، كما استطاعت أن تحقق بعض النجاح فيما يخص تصديرها على الرغم من ثمنها المرتفع الذي يحد من اقتنائها. ويمكن إثبات خدمات هذه البندقية من خلال آلاف المولوعين بالرماية الذين يستعملونها في ميادين الرماية سالكين سياسة أمنية تراقبها هيئات حكومية.

#### تطور مستمر لنماذج مختلفة:

بعد الحرب العالمية الثانية، شرع مهندسو "س آي ج" (SIG) في صنع مختلف تصاميم الأسلحة الجديدة، من بينها "ك-٥٣" (AK-53) التي تستعمل مرتاج ثابت وأنبوب متحرك. وقد أدت بهم الدراسات والتقويمات إلى تصميم وصنع مجموعة من "ستور مجيوهر موديل

#### نموذج مدمج جداً

أقصر بندقية من صنف "س آي ج" (SIG) هي "س ج ٥٥٢" كوماندو" (SG 552 Comando)، وهي سلاح بزن ٣.٧ كغ يمكن أن يعوض تماماً البنادق الصغيرة التي يتفوق عليها بقدرة إطلاق النار وذلك نتيجة الخرطوشة المستعملة.





#### قدرة كبيرة على إطلاق النار

من بين خصوصيات أمشاط  
بندقية "س آي ج" (SIG) أنها  
مصنوعة من مادة بلاستيكية شبه  
شفافة تسمح بضبط ورؤية  
الخرطوشات المتبقية. كما أنها  
تتميز بتوفرها على أجهزت  
جانبيهة ثابتة تصلح لجمع  
الطرفين وهذا ما يزيد من عدد  
الخرطوشات التي يمكن  
استعمالها.

#### ليست جميلة الشكل لكنها فعالة؛

كانت تتميز هذه البندقية بتوفرها على محبس  
بأسطوانات وكذلك بتصميمها الخارجي الفريد، وكل  
هذه الخصوصيات لم تمنعها من أن تكون بندقية سهلة  
الاستعمال ومن أن تكون محبوبة من قبل جيش المشاة.  
من بين العناصر التي تميزها هناك ساقاها وكذلك  
قدرتها على إطلاق قنابل، وخرطوشات من عيار ٧,٥ ×  
٥٥ ملم هي التي حالت دون إمكانيات تصديرها.

لذلك شرع في تطوير نموذج يمكن أن يطلق خرطوشة  
من عيار ٧,٦٢ × ٥١ ملم "٣٠٨. وينشيستر" (Win-308)  
(chester)؛ وبهذا الشكل ظهرت إلى الوجود "س ج ٥١٠"  
(SG 510) التي عرفت نفس الدقة في الصنع التي ميزت  
سابقتها، والتي كانت تعتبر سلاحاً مرتفع الثمن ولذلك لم  
يقتحم أسواقاً جديدة. بعض هذه البنادق اشترتها دول  
إفريقية وأمريكية لاتينية من بينها بوليبيا والشيلي. من  
هذا السلاح تم صنع أنواع مختلفة مثل: "س ج ٥١٠-١"  
(SG 510-1) و"س ج ٥١٠-٢" (SG 510-2) و"س ج ٥١٠-٣"  
(SG 510-3) الذي يتوفر على غرفة انفجار صالحة  
لاستعمال الخرطوشة السوفياتية من عيار ٧,٦٢ × ٣٩  
ملم، و"س ج ٥١٠-٤" (SG 510-4) النوع المتطور جداً  
الذي يتوفر على قاعدة وعلى واق للزناد مصنوعين من  
الخشب والذي يزن ٤,٤٥ كلف.

وقد أدت عملية تكيف هذه البندقية مع الخرطوشة  
من عيار ٥,٥٦ × ٤٥ ملم "٢٢٣ ريمينغتون" (223Remington)  
التي وافقت على استعمالها دول الحلف  
الأطلسي إلى ظهور بندقية "س ج-٥٣٠" (SG 530) التي  
أعيد تصميم جهازها الأوتوماتيكي وذلك لاستعمال

عمليات بفتحات غاز تزيد من تعقيد ميكانيزماتها.  
شرع في صنع هذا النوع في نهاية الستينيات، عندما  
كانت مجموعة من الدول لم تقرر بعد تشجيع تغيير العتاد  
الجديد أو الخرطوشة الجديدة. ويمكن اعتبار صنعها  
فشلاً، حتى عندما كانت تتميز بخصوصيات بارزة مقارنة  
مع الفترة التي صممت فيها: وزنها الذي يصل إلى ٣,٢٧  
كلف أو جهاز إرساء يوضع أمام الإسفين لتثبيت أجهزة  
تصويب.

#### وضع تطورات جديدة؛

ولم يؤثر فقدان الحماس على تقنيي "س آي ج"  
(SIG)، إذ بدؤوا يشتغلون على نموذج بسيط واقتصادي  
يتوفر على محبس أمامي يشتغل بفتحات غاز والذي  
يمكن صنعه بوساطة التذويب والقالب. كل هذا أدى إلى  
ظهور "س ج ٥٤٠" (SG 540) كسلاح يتميز بوزنه الخفيف  
٣,٢٦ كلف وبطولته الذي يصل إلى ٩٥٠ ملم، كما يتميز  
بإمكانية تزويده بمجموعة من المعدات الخاصة التي  
ساعدت على بيعه لبوليبيا، وبوركينا فاسو، وتشاد، وساحل  
العاج، وتجيوتي، والإكوادور، والغابون وأندونيسيا،  
جزيرة موريس، ولبنان، ونيكاراغوا، وعمان، وباراغواي،  
والسنغال، والسيشيل، وسوازيلاندا.

إلى جانب هذه الدول يجب إضافة أخرى والتي قامت  
بصنع هذا السلاح برخصة كالشيلي وفرنسا. وقد قامت  
الشركة الوطنية "فاماي" (FAMAE) التي أنتجت النموذج  
الأول بإنتاج نماذج من نوع ٥,٥٦ × ٧,٦٢.





### خصوصيات بارزة:

تتميز بندقية الاقتحام السويسرية العالية الجودة والمصنوعة بشكل شبه تقليدي بنظامها الذي يشتغل بواسطة فتحات غاز في نقطة مضبوطة من أنبوبها وتتميز كذلك بنظامها الخاص بإطلاق النار الذي يسمح لها بإطلاق النار بشكل شبه أوتوماتيكي، أو بشكل مستمر أي بثلاث طلقات متتالية أو بشكل مستمر مل تماماً. ويمكن لهذه البندقية أن تطلق قنابل دون إضافة أية معدات أخرى.

### نموذج مدمج

تعتبر بندقية "س ج 551-1" (SG 551-1) نموذجاً مدمجاً، يصل طولها إلى 822 ملم، وتتميز بكونها سهلة الحمل ويتوفرها على قاعدة قابلة للانكماش. وهذه الميزة تساعد على استعمالها من قبل الوحدات الخاصة.

بالنسبة للنموذج الثاني، فقد صنعت "مانورхин" (Manurhin) ما يقرب 30,000 وحدة موجهة أساساً لتزويد وحداتها الأساسية بسلاح من عيار 5.56 في الوقت الذي كانت تصنع فيه بنادق "فاماس" (FA-MAS).

وقد ساعد التصميم على صنع "س ج 542" (SG 542) بغرفة انفجار صالحة لـ "308 وينشستر" (308 Winchester) و"س ج 543" (SG 543) كنموذج آخر قصير بقاعدة قابلة للانكماش. من بين مميزات هذا النموذج هناك جودته العالية في الصنع، والساقان القابلان للانكماش إلى جهة واقي اليد، وهناك كذلك إمكانية إضافة عناصر متطورة، وإمكانية تعويض القاعدة الاصطناعية بأخرى عبارة عن أنبوب مصنوعة من حديد قابل للانكماش إلى الجانب الأيمن، وهناك كذلك قدرته على التزود بأمشاط صالحة لـ 20 و 30 خرطوشة، هذا بالإضافة إلى العناصر الدقيقة الأخرى المكونة له.

### مواجهة التجديد في سويسرا:

ما بين 1979 و 1980 تم صنع نموذج جديد أطلق عليه اسم "س ج 550". وقد تم تقييم هذا السلاح من طرف السويسريين وذلك لتعويض "س ت ج دبليو 57" (Stgw.57) هذا النموذج الذي صنعت منه ما يقرب 700,000 وحدة. وقد طالت التجارب، وحتى حدود 1984 لم يتم اختيار هذا السلاح على أنه هو "س ت ج دبليو 90" (Stgw.90)؛ وقد تم تأجيل الإنتاج إلى سنة 1986 وذلك لانعدام الإمكانيات.



### تثبيت تام عند إطلاق النار

"س ج 550" (SG 550) هي عبارة عن سلاح يتوفر على ساقين خفيفين في الجهة الأمامية لواقى اليد، الشيء الذي يسمح له باستقرار تام عند التصويب في اتجاه الهدف وكذلك بالدقة الكاملة مهما كانت المسافة؛ وهاتان الساقان قابلتان للانكماش بسهولة.



لشرطة سويسرا والأردن. وقد تم الاعتماد على النموذج الأصلي لصنع "س ج ٥٥١" (SG 551) الذي لا يتوفر على الساقين ويتوفر على أنبوب قصير جداً الشيء الذي يجعله مدمج الشكل. وقد تولد عن هذا السلاح الذي يزن ٣,٦ كغ عينات أخرى مثل: "س ج ٥٥١ ل ب" (SG 551 LB) الذي يتوفر على أنبوب طويل إلى حد ما، و"س ج ٥٥١ س ب" (SG 551 SP) من النوع الشبه أوتوماتيكي، و"س ج ٥٥١ س دبليو أ ت" (SG 551 SWAT) الذي يتوفر على فك في القاعدة قابل للانكماش وذلك للرفع من الدقة عند التصويب سواء بالذبابات العادية أو بالعناصر البصرية.

وكان آخر نموذج ظهر إلى الوجود هو "س ج ٥٥٢ كوماندو" (SG 552 Comando) الذي تم تطويره لتستعمله فرق التدخل السريع والوحدات الخاصة التي تشتترط سلاحاً صالحاً للاستعمال في المسافات القصيرة والمتوسطة. وشكل هذا السلاح مدمج جداً إذ يزن ٣,٢ كغ، ويتميز بعنصر إضافي في واهي الزند حيث يمكن أن يثبت مصباح من نوع "بيتا-لايت" (Beta-Light) وقاعدة جهاز تصويب لتثبيت دبابة تيليسكوبية "هينسولدت" 6 (Hensoldt) ٤٢x "ب ل" (BL)، أو جهاز تصويب من نوع تريخيكون أ ث أ ج (ACOG) من عيار ٣,٥ x ٣٥ ملم.

#### سلاح صالح لجميع العمليات

يسمح الحجم المقلص لسلاح "س ج ٥٥١ ل ب" (SG 551-LB) بحمله بسهولة من طرف أي جندي دون التأثير على نشاطه، الشيء الذي يجعله سلاحاً صالحاً لعناصر الوحدات المساعدة.

#### حجم متوسط

أحجام بنادقيات الاقتحام "س ج" (SIG) متنوعة جداً، منها الحجم المتوسط "س ج ٥٥١ ل ب" (SG 551-LB) الذي يجمع بين السلاح المدمج بأنبوب من عيار ٤٥٤ ملم. ويفترض هذا النوع توازناً بين الدقة وسهولة الحمل.

بالإضافة إلى الدقة المميزة لأنبويه هناك عناصر أخرى متطورة دقيقة الصنع بجهاز تصويب أمامي يتم ضبطه بآلة جانبية وبإسفين خلفي للطاحونة ميكروميتري الضبط. وتجدر الإشارة هنا كذلك إلى لعبة الميكانيزمات التي تم صنعها بمزج الفولاذ المطروق والممكنين وصفيحة مضروبة. ويمكن ضبط وتنوع فتحة الغازات بشكل يدوي لتشغيل السلاح حتى في أسوأ الظروف؛ وهناك كذلك المحبس وحامل المحبس اللذان يتميزان بشكلهما المدمج وبجسمهما الصغير بالإضافة إلى رافعة الزناد الموجودة في إحدى جانبي السلاح وذلك لتسهيل عملية تفكيكها.

هذه الخصوصيات المتميزة أدت إلى صنع ما يزيد على ٢٨٠,٠٠٠ وحدة وجهت للجيش السويسري، إضافة إلى ٣٠,٠٠٠ وحدة أخرى شبه أوتوماتيكية من نوع "س ت ج دبليو ٩٠، س ب/ب إ" (Stgw.90 SP/PE) الخاصة بالبياريات الرياضية. من بين الذين طلبوا هذا السلاح هناك جيش الكامرون والفلبين، وشرطة سيند بالباكستان، وهناك الطلب الذي قامت به الشرطة الخاصة بجيش بوتسوانا، ومختلف هيئات الشرطة ببريطانيا العظمى، و"س ج ٩" (GSG-9) الألماني، و"ج أي ج ن" (GIGN)، والبحرية الوطنية الفرنسية، وقسم الأمن العمومي الأردني، ووزارة الملاحة الجوية البرازيلية، وعناصر من أمن الدولة المصرية، وفرق العمليات الخاصة للشرطة البرتغالية.

#### التطورات الأخيرة:

لقد عرف هذا النوع من بنادقيات الاقتحام عدة تطورات، مثل "س ج ٥٥٠-١ سينبير" (SG 550-1 Sin-per) الذي يتوفر على قاعدة قابلة للانكماش، وعلى أنبوب من عيار ٦٥ سنتيمتر، وعلى مسدس تشريحي، وعلى ساقين متينتين تسمحان له بدقة أكبر. وهذا ما شجع على شرائها من طرف المجموعات الخاصة



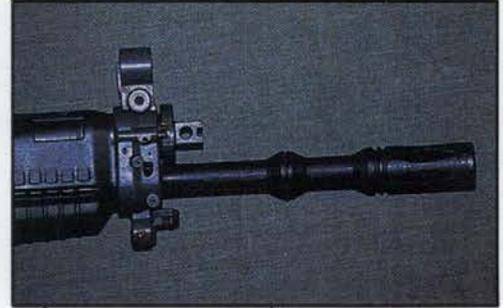
## محبس مضبوط بشكل دقيق

يجب على حامل المحبس أن يسهل عملية الحبس بحصر الخرطوشة في غرفة الانفجار أو التمكن من سحبها. تتم العملية اليدوية لإدخال الخرطوشة الأولى بواسطة الرافعة السفلى التي تجر من موقعها لتسهيل التفكيك.



## الجانب الأمامي

خلف فوهة الأنبوب -الذي تم تحسينه وتزويده بقطع تسمح بإطلاق قنابل خاصة بالبندقيات- يوجد جهاز ضبط فتحة الغازات، ومكان تثبيت الحرية وجهاز التصويب الأمامي.

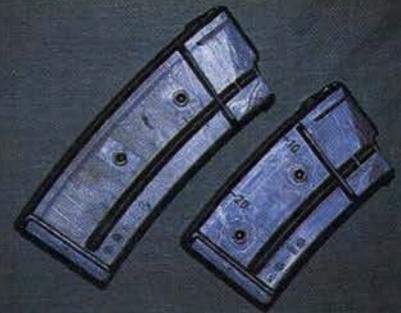


## واقى اليد مصنوع من ألياف

يحيط بالأنبوب غطاء عبارة عن واقى يد يسهل على مستعمل البندقية الإمساك بقوة باليد اليسرى وتساعد على ذلك الأخاديد الموشومة على واقى اليد، كما يسهل عملية تبريد الأنبوب بواسطة فتحات توجد بالجهة الأمامية العليا.

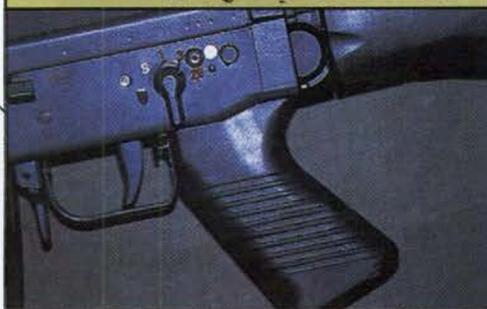
## أمشاط لها طاقة استيعابية كبيرة

يمكن لبندقيات "س آي ج" (SIG) أن تستعمل، بالإضافة لمشط 5 خرطوشات، أمشاط 20 أو 30 خرطوشة، وهي تتميز بشكلها الشبه الشفاف ويتوفرها في جانبيها على عناصر تثبيت تجمع فيما بينهم.



## أدوات الضبط

هناك مجموعة من الأدوات تمت مركزتها حتى تسهل العملية على مشغلها، فهناك الزند بحاجزه الخلفي لضبط مسار المسند، وهناك رافعة اختيار نوعية إطلاق النار، وأداة التشغيل التي تسمح بتغيير الأمشاط.



## المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "س أي ج 551 ل ب" (SIG 551 LB)

المسترسل لثلاث طلقات، والشكل المسترسل الحر، مع إمكانية حبسه في الوضع الأول.	العيار: الحجم:	54 X 5,56 ملم
نظام الحبس: قضيب حديدي أمامي بغرفة انفجار مغلقة التي تحبس بواسطة خنايس دوارة	طرق السلاح بقاعدة ممدودة:	924 م
نظام التصويب: جهاز تصويب بصري أمامي مستطيل الشكل بأداة ضبط جانبية وعنصر تريتيوم خاص بالليل، وإسفين الطاحونة الدوارة الخلفية القابلة للضبط على مستوى العلوم والجانب.	طول السلاح بقاعدة منكمشة:	698 م
	طول الأنبوب:	454 ملم
	القطر بين الدبانات:	466 ملم
	الوزن:	3,505 كغ
	فارغة:	95 من 20 خرطوشة و 110 غ من 30
نظام السلامة: جهاز السلامة على اليسار بجناح دوار مدمج.	المشط فارغ:	340 غ من 20 و 475 من 30
	المشط مملوء:	
	المميزات:	
عدد الطلقات في الدفيقة: 700	خشخنة الأنبوب:	6 أخاديد بدورة كل 250 ملم
الطاقة الاستيعابية للمشط: 5 و 20 و 30 خرطوشة	نظام إطلاق النار:	راقعة للاختيار بين الطريقة الشبه أوتوماتيكية، وبين الشكل

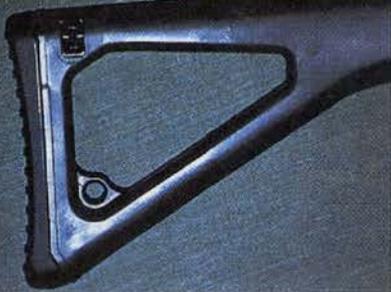
### الدقة في الأداء

يتوفر الإسفين الخلفي على طاحونة بفتحة ثابتة وثلاثة مستويات يتم اختيارها حسب المسافة. وهذه العملية يمكن ضبطها على مستوى العلو أو على المستوى الجانبي.



### قاعدة أصيلة

تتميز بندقيات "س أي ج" (SIG) بقاعدتها المصنوعة من ألياف فارغة الوسط وهذا ما يقلص من وزنها ويسهل تشغيل بعض عناصرها عندما تكون منكمشة. في جتها الخلفية تجدر الإشارة إلى الغلاف المصنوع من المطاط الذي يحمي كتف الشخص الذي يستعملها.



### حجرة خفية

الجهة السفلى للمسدس هي عبارة عن فضاء ملائم لتخزين أدوات صغيرة أو معدات أخرى؛ لذلك تم تزويدها بغطاء سفلي قابل للانزلاق يسهل عملية تخزين مختلف الأشياء.



القدرة على صنع ما يستجيب للاكتفاء الذاتي بالنسبة لغالبية الدول التي كانت تصنع بها أسلحة خاصة بالاقتحام تشبه النماذج المتطورة سيما فيما يتعلق بمميزاتها ومعداتها.

#### سلاح تم تصميمه للجيش

هناك بعض المميزات الخاصة ببندقية الاقتحام 'ف ن سي' (FNC)، مثل قوس واقي الزناد الكبير الحجم أو الرافعة الخاصة باختيار طريقة إطلاق النار، التي تم تطويرها للرفع من فعالية هذا السلاح عندما تستعمله القوات العسكرية التي تتنقل في جميع المناطق.

لقد أدت ضرورة تسليح جيش المشاة وتزويده بأداة فعالة للقيام بمهام أخرى -مثل مهام الأمن المرتبطة بالوحدات اللوجستية أو مهام الدفاع عن النفس بالنسبة لطواقم السفن الحربية أو عناصر أخرى عسكرية أو بوليسية- بالعديد من الدول إلى تصميم وصنع بنادق اقتحام خاصة بها أو إلى صنع عينات أدخلت تغييرات على تصميمها بعد أن تم طلب رخصة صنعها.

في جميع القارات يمكن أن نعثر على نماذج أسلحة تتوفر على أجهزة تسمح بإطلاق الخرطوشات الخفيفة من عيار 56، 50x5 ملم أو الثقيلة من عيار 7، 62، 51x7 ملم. وقد ظهرت هذه التصميمات نتيجة بعض الشروط التي طالب بها مستعملو هذا السلاح وذلك وفق الميولات المتعددة والحاجيات المرتبطة بالفعالية.

#### الصناعة الغربية القوية:

لقد عرف الغرب دائماً، وأساساً أوروبا، تطوير صناعة أسلحة قادرة على إنتاج وصنع أسلحة متنوعة جداً. وتجدر الإشارة هنا إلى جودة منتوجاتها وإلى



#### صنع دقيق

إن الشهرة التي عرفت بها الشركة البلجيكية 'ف ن سي' (FN) بصنعها لجميع أنواع الأسلحة سمحت بالرفع من مبيعات بنادقيات الاقتحام 'ف ن سي' (FNC) من عيار 56، 50 ملم التي تصنعها، والتي تستعملها وتصنعها برخصة مجموعة من الدول.



#### دقة كبيرة

تسمح الأدوات المعدنية الجانبية بتثبيت جهاز تصويب بصري في بندقية الاقتحام العنبرية المسماة الجليل. وهذا ما يسمح بالرفع من دقتها في مجال يصل إلى نصف كيلومتر.

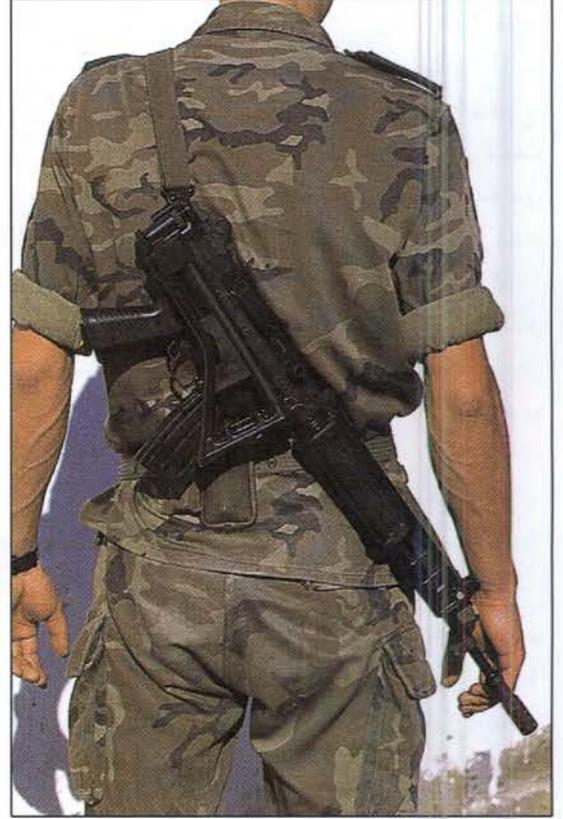
#### حجم مدمج

تسمح القاعدة القابلة للانكماش إلى الجانب، وهي قاعدة تم اعتمادها بالنسبة لبندقيات أخرى، لبندقية الاقتحام "ف ن سي" (FNC) بتقليص حجمها وجعلها مدمجاً مما يسمح بحملها بشكل مريح.

وهذا النموذج لم يعرف الشهرة التي وصل إليها النموذج الذي سبقه وبذلك تم التخلي عنه سنة ١٩٧٥، ولتعويضه تم إنتاج نموذج آخر أدخلت عليه تحسينات وذلك ما بين ١٩٧٧ و ١٩٨٠.

وقد تم الشروع في صنع هذا السلاح على شكل مجموعات بعد ذلك بقليل تحت اسم "ف ن سي" (FNC).

وهذا السلاح يشبه بندقية اقتحام من النوع الخفيف حيث تتميز بدقة وجودة مكوناتها، وبقاعدتها المعدنية القابلة للانكماش وذلك للتقليص من طولها، وكذلك إمكانية استعمالها بأنابيب مختلفة الطول وذلك حسب المهمة المطلوب القيام بها. وتتوفر أمشاطها على طاقة استيعابية تتسع لثلاثين خرطوشة، ويصل وزن النوع العادي إلى ٤ كيلوغرامات. ويمكن صنع هذا النوع من البندقيات بأنابيب خاصة بنوعية وعتاد الخرطوشات "س ١٠٩" (SS 109) أو عتاد من نوع "م ١٩٣" (M 193).



#### منتجات بلجيكية موجهة للتصدير:

لقد أدت الشهرة التي وصلت إليها شركة "ف ن هيرلستال" (FN Herstal) بلجيكا وأساساً بفضل بندقيتها من نوع "٧,٦٢ ف أ ل" (Fusil Automatique Leger:FAL) التي بيعت منها مئات الآلاف من الوحدات إلى ما يقرب من مائة دولة والتي تم منها تصدير رخصة الصنع إلى إحدى عشرة شركة تابعة لدول أخرى، كل ذلك أدى إلى ظهور عينة جديدة من الأسلحة المجهزة لاستعمال خرطوشات من عيار ٥,٥٦ ملم التي أعطي لها اسم "سي أ ل" (Carabine Automatique Légère: CAL). ويتميز هذا السلاح الذي تم صنعه في بداية الستينيات بوزنه الذي يصل إلى ٢,٩٤ كغ وقدرته على إطلاق العشرين خرطوشة التي يحملها مشطها بوتيرة تصل إلى ٨٥٠ طلقة في الدقيقة.

#### المميزات التقنية لبندقية الاقتحام "جليل سار" (Galil SAR)

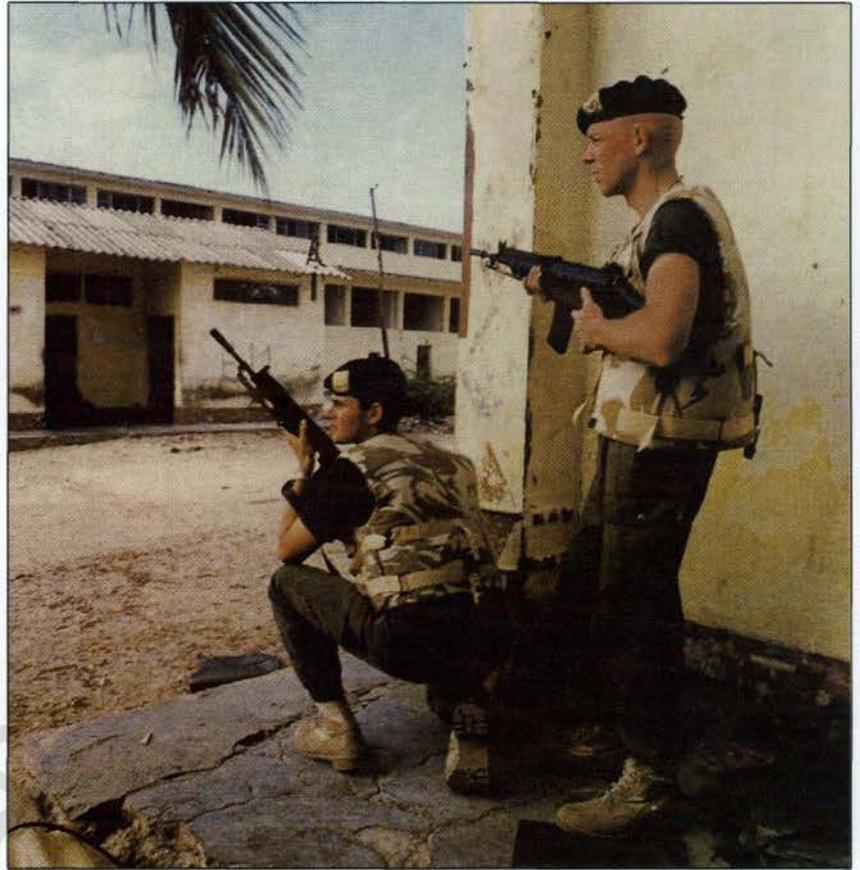
إطلاق النار والطريقة المسترسلة.	العيار: الحجم:	45X5,56 ملم
نظام الحبس: قضيب حديدي يحرك بدوسة تشغل فتحة الغازات	طول السلاح بقاعدة ممدودة:	979 م
نظام التصويب: إسفين ملف خلفي ونظام تصويب أمامي محمي بشكل دائري يتوفر على جهاز تصويب ليلي.	طول السلاح بقاعدة منكشمة:	742 م
	طول الأنبوب:	460 ملم
	القطر بين الدبابات:	475 ملم
	الوزن:	
نظام السلامة: رافعة الاختيار موجودة في الجهة العليا للمسدس.	فارغة:	3,95 كغ
	المميزات:	
عدد الطلقات في الدقيقة:	خشخنة الأنبوب:	6 أخاديد بدورة في كل 305 ملم
الطاقة الاستيعابية للمشط:	نظام إطلاق النار:	رافعة للاختيار بين الطريقة شبه الأوتوماتيكية
650		
30 أو 50 خرطوشة		

تم تصميمها ما بين ١٩٧٠ و١٩٧٢ من قبل المهندسين جليلي و ياركوف ليور، وبذلك سميت باسم صانعيها بعد أن تم تبنيها من قبل الجيش العبري. وسلاح "جليل" (Galil) يلبي حاجيات الجندي فيما يتعلق بالدقة، وهو لا يتطلب عناية كبرى ويتحمل الأوضاع الصعبة. من هذا النموذج شرع في صنع عينات من عيار ٧,٦٢ ملم مزودة بمشط يتسع لـ ٢٥ خرطوشة من بينها "أ ر م" (ARM) التي تعتبر خرطوشة معيارية. تزن هذه البندقية ٤ كلغ ويصل طولها إلى ٩٧٩ ملم بقاعدة ممدودة. وانطلاقاً من هذه البندقية تم صنع نموذج آخر خاص بالقتال ومتصيدي الأعداء والذي يمكن أن يتوفر على معدات تصل إلى أقل من ٢٠ سنتيمتراً على بعد يصل إلى ٦٠٠ متر.

وقد أدت التجربة إلى تزويد هذا السلاح بمشط يسمح باستعمال الخرطوشة المشهورة من عيار ٥,٥٦، وقد شرع في صنع عينات أخرى تتميز بطول أنبوبها المتنوع وبصيفتها المدمجة جداً ووجهت خصوصاً للقوات الخاصة أو للدفاع عن طاقم الدبابات، هذا السلاح المعروف باسم "ميكرو-جليل" (Micro-Galil). هذا السلاح الذي تستعمله جيوش الدول مثل: بوليفيا، وبوتسوانا، والشيلي، وكولومبيا، وكوستاريكا، والفلبين، وغواتيمالا، وهايتي، وهاندوراس، ونيكاراغوا، والبرتغال -المظليون-، وسوازيلانديا، وترينيداد، وتوباغو، والزايير، يصنع كذلك في إفريقيا الجنوبية التي تصدر النماذج التالية: "٤ر، و٥ر، و٦ر" (R4, R5, R6) مع بعض التعديلات البسيطة مقارنة مع السلاح الأصلي.

#### عرض إنتاجي آسيوي؛

بالإضافة إلى اليابان الذي يتوفر على صناعة واقتصاد متطور جداً يجعلان منه دولة تحتل الصدارة على المستوى العالمي في هذا المجال، هناك العديد من الدول التي بدأت تظهر تدريجياً وبدأت تحتل موقعاً دولياً على مستوى مختلف الصناعات، ومن بينها صناعة جميع أنواع الأسلحة.



#### مهام إحلال السلم

لقد تم انتشار الجيوش البلجيكية في مختلف مناطق القارة الإفريقية وذلك للمساهمة في عمليات إنقاذ مواطنين بلجيكين وكذلك للقيام بمهمة إحلال السلم، وكل هذه المهام أثبتت فعالية بندقية "ف ن سي" (FNC).

#### نوع كوري موجه للتصدير

تمثل شركة "دايوو" (Dae-woo) التي تتوفر على مراكز إنتاجية في كوريا الجنوبية، على تزويد السوق الدولية بـ "د ر ٢٠٠" (DR 200)، وهو سلاح تم تعديله ليصبح صالحاً للاستعمال المدني وذلك في إطار الخط الذي صمم من أجله، أي بندقية الاقتحام.

#### بندقية الاقتحام "جليل" (Galil) :

لقد أدت السياسة الأمنية الخاصة المتبعة من قبل مختلف الحكومات التي قادت إسرائيل منذ تقويتها الحديثة كدولة، إلى ضبط كل الخلاقات الحربية مع جيرانها العرب. وقد أدى هذا الوضع إلى ظهور وانتعاش صناعة تشمل مختلف المجالات. في مجال التسليح الفردي، تجدر الإشارة إلى الشركة المسماة آي م آي (Israel Military Industries:IMI) التي قامت، بواسطة الشركة التابعة لها "ت أ أس" (TAAS) بصنع بندقية الاقتحام "جليل" (Galil)، وهي سلاح قام بتقليد التصاميم البلجيكية والفيلاندية والسوفياتية. وتتميز هذه البندقية بتصميمها المتين وببساطة صيانتها وبنائها المشرفة التي عرفت بها في ميدان القتال.



## تطوير إفريقي جنوبي

لقد أدى التقشف في الإنتاج عند الإفريقيين الجنوبيين الذين يمتنون برخصة عينات محلية من بندقية "جليل" (Galil) الإسرائيلية إلى تصميم بندقية جديدة للاقتحام من نوع "ج ٢١" (GR 21) التي تتوفر على بعض العناصر الهامة فيما يتعلق بتقنياتها وإمكانيات استعمالها.



السفلى المصنوعة من الألومنيوم المذوب والجهة العليا المرتبطة بالأنبوب المصنوع من الفولاذ، وحتى أصبحت قاعدته قابلة للتعديل بطريقة ثابتة أو بطريقة قابلة للانكماش. من بين المميزات الخارجية لهذا النموذج تجدر الإشارة إلى وزنه الذي يصل إلى ٣,٦٨ كغ وإلى طوله الذي يصل إلى ٩٦٩ ملم في نموذجه العادي. يمكن لأمشاطه أن تطلق ٣٠ خرطوشة مصنوعة من مادة اصطناعية وذلك بوتيرة ٧٠٠-٩٠٠ طلقة في الدقيقة.

## سلاح مدمج ومضبوط

تسمح أشكال بندقية "جليل" (Galil SAR) بحملها بسهولة من قبل الجنود، ويسمح طول أنبوبها بدقة كبيرة عند إطلاق النار. ويتميز هذا النموذج بمشطه الأحمر اللون الذي يصلح للتدريب دون اللجوء إلى استعمال خرطوشات أو رصاصات حقيقية.

## اقتصاد وتطوير بارزين:

بمساعدة من المصمم فرانك واتيرس Frank Waters قام التقنيون التابعون لشركة "شارتريد فيرامس اندوستري" (Chartered Firearms Industries) التابعة لـ "جالان بون لاي" (Jalan Boon Lay) بسنغفورة بصنع، في أواسط السبعينيات، بندقية الاقتحام "س أ ر ٨٠" (SAR 80) شرع في صنع هذا السلاح من عيار ٥,٥٦ سنة ١٩٨٠ انطلاقاً من مبدأ تقليص التكلفة إلى حد أقصى، وبذلك فإن جل مكوناته تم تقليدها وضرب نسخ منها، وهناك المكونات الأخرى التي قامت بتزويدها شركات تهتم بمجالات صناعية أخرى.

لم تمنع طريقة تشغيلها بفتحة غازات وسهولة استعمالها ووزنها الذي يصل إلى ٣,٧ كغ من تعويضها وبسرعة بنموذج آخر. هذا الأخير الذي تمت تسميته بـ "س ر ٨٨" (SR 88) اعتمد مقاييس معقدة فيما يخص جودة العناصر المكونة له وكذلك تشغيله، هذا على الرغم من توفره على بعض التدقيقات في علبه الميكانيزمات التي تجعل منه نموذجاً مشابهاً للسلاح الأصلي أو السابق. وهذا النموذج الأخير، وعلى الرغم من قاعدته القابلة للانكماش إلى الجانب، والإسفين القابل للضبط، وكذلك إمكانيات اختيار الطول الملائم بالنسبة للأنبوب، لم يعمر طويلاً إذ تم تعويضه وذلك قبل الشروع في صنعه، بنموذج آخر ألا وهو "س ر ٨٨ أ" (SR 88A) الذي تم إدخال تحسينات عليه حتى أصبح يدمج الجهة





وفي كوريا الجنوبية تقوم شركة "دايوو بريشيون أندوستري لتد" (Daewoo Precision Industries Ltd) بإنتاج بندقية "ك ٢" (K 2) من عيار ٥,٥٦، وهذا السلاح البسيط الاستعمال والملائم تقنياً مع متطلبات الجيوش التي تستعمله، يتميز بكونه صمم كأداة أو عنصر غير متطور يقتصر فقط على تقليد التصاميم الأخرى الغربية والسوفياتية أساساً فيما يتعلق بمكوناته.

من بين المميزات التي يذكرها مستعملو هذا السلاح، هناك الوزن (٢,٢٦ كلغ)؛ وهناك الإسفين الذي يتوفر على مرجعية مزدوجة للتصويب سواء خلال النهار أو في الحالات التي تنعدم فيها الرؤية الواضحة؛ وهناك أيضاً القاعدة الاصطناعية القابلة للانكماش إلى إحدى جهتي البندقية؛ وراعوفة المشط التي تسمح باستعمال أمشاط من نوع "م ١٦" (M 16) الأمريكية.

عرفت التايوان كذلك في مجال الأسلحة الخفيفة نوعاً من التنكشف عندما صنعت نماذج مختلفة من بندقية الاقتحام والرشاشات التي تصنع بـ "أرسونال هيسينغ-هو" (Arsenal Hsing-Ho) بكاوتسينغ. والبندقية المعيارية هي البندقية من نوع ٦٥ من عيار ٥,٥٦ التي تشبه كثيراً بندقية "م ١٦" (M 16)، على الرغم من أنها تتوفر على تعديلات مختلفة مثل: تجهيزات المحبس -الذي يشبه محبس "أ ١٨- (AR-18) وواق الزند الطويل جداً؛ وهناك كذلك نموذج آخر تم فيه تمويص مقبض الحمل الأصلي بإسفين خلفي مثبت في الجهة العليا لعلبة الميكانيزمات.

### إنتاج ياباني؛

في سنة ١٩٩٠ انتهت صناعة بندقية الاقتحام من نوع ٦٤ التي تطلق خرطوشة بحمولة محدودة من عيار

#### سلاح مساند للمقاتل

عادة ما تحمل الدبابات الحربية الإسرائيلية في الجهة العليا لأبراجها مجموعة من المعدات تصلح لتثبيت بندقيات صغيرة للاقتحام من نوع "ميكرو جليل" (Micro Galil) يستعملها الطاقم كسلاح للدفاع عن النفس.

#### مميزات هامة

تعتبر بندقية "جليل" (Galil) التي تم تجربتها في الميدان من قبل الإسرائيليين، سلاحاً للاقتحام يتميز بتكلفته المنخفضة وبمعالجته وبإمكانية تحسينه بمختلف المعدات الإضافية.

٥١×٧,٦٢، تزن هذه البندقية ٤,٤ كلغ وتتميز بمداها الفعلي الذي يصل إلى ٤٠٠ متر. نفس الشخص الذي صنع النموذج السابق -"هوا ماشينري لتد" (Howa Machinery Ltd) قام بصنع نموذج جديد من عيار ٥,٥٦ الذي أعطي له اسم "تيب ٨٩" (Type 89) وذلك بمساعدة معهد البحث والتنمية التابع لـ "وكالة الدفاع اليابانية".

تستعمل هذه البندقية الخفيفة نظام فتحات الغازات لتحريك المكبس المرتبط بآليات المحبس؛ وهذا العنصر تم تصميمه بالشكل الذي يحسن من تشغيله والرفع من عمر العناصر الوظيفية المكونة له. تطلق النار بشكل أوتوماتيكي وبشكل مسترسل. ويمكن إضافة جهاز يصلح لإطلاق ثلاث خرطوشات متتالية؛ كما تم تزويد هذه البندقية بساقين يتم تثبيتهما بالجهة الأمامية للأنبوب وبفوهة كبيرة الفعالية.

من بين المميزات الهامة لهذه البندقية يمكن أن نذكر: القاعدة الاصطناعية الثابتة بأنبوب قابل للانكماش إلى الجهة اليمنى، ويسمح هذا العنصر بتقليص طول السلاح من ٩١٦ إلى ٦٧٠ ملم، وهذا يساعد بشكل كبير وأساساً على حمل هذا السلاح بسهولة.

هذا، وعلى الرغم من أن هذا السلاح لم يتم استعماله في أي حرب، فإن الأخبار التي تم نشرها عنه أبانت عن مميزاته الوظيفية التي ساعدت على صناعة وتصميم سلاح دقيق معروف بجودة أنبويه وبإمكانية الضبط للطرف الأمامي والإسفين الخلفي القابلين للانكماش وذلك لتسهيل عملية التصويب.



## الاختيار الأكثر اقتصاداً:

لتغطية مختلف الحاجيات المطلوبة في هذا الصدد فقد تم اتباع اختيارات مختلفة فيما يتعلق بالاقتصاد في ثمن الشراء، والمتطلبات اللوجستية للصيانة وسهولة التحضير بالنسبة لأولئك الذين سيستعملون هذا السلاح. لقد توفرت فرق الجيش، وخاصة أولئك الذين يتوفرون على إمكانيات ضئيلة، على مختلف التعديلات التي عرفتها بنادق الإقحام العادية والتي تم تعديلها للرفع من دقتها على مسافات قصيرة ومتوسطة.

هذا النوع من السلاح، يتميز بدرجة استعمال تصل إلى حدود ٢٠٠ متر بالنسبة للسلاح من عيار ٥٠٥، ٥٦ × ٤٥ ملم ٢٢٣. ريمينغتون (223 Remington) وإلى ٥٠٠ بالنسبة للأسلحة من عيار ٥١ × ٧، ٦٢ ملم ٣٠٨. وينشستر (308 Winchester) يمكن أن يشمل على أسلحة عادية -تم تزويدها بجهاز تصويب بصري من ٤ درجات- وكذلك على أسلحة من النوع المتطور التي تتوفر على أنبوب ثقيل وطويل جداً، وعلى قاعدة برك مكيفة ترفع من جودة إطلاق النار، بالإضافة إلى أجهزة التصويب المتطورة والساقين اللتين تسمحان بتثبيت السلاح عند إطلاق النار.

فكل الجيوش تقريباً تستعمل نوعاً من هذه النماذج التي هي شبيهة بالنماذج السابقة والتي يتم توزيعها على مستوى الفرقة لتشكيل عنصر صالح لدعم مهمات الأفراد الآخرين، ويسمح هذا الاختيار بتوفير إيجابية لوجيستية تحد من رفع تكلفة اقتناء وصيانة هذا السلاح، في الوقت الذي يمكن أن يخصص ويوجه لفئة من الجنود المعروفين بدقتهم في إطلاق النار مادام استعماله يشبه استعمال وتشغيل الأسلحة الفردية

## نموذج متطور

لا زالت "سيرينغفيلد" تبيع مختلف أنواع بنادقها الشبيهة الأوتوماتيكية "م ١٤" (M 14)، التي تتميز بدقتها العالية وبالوثيرة السريعة لإطلاق النار. وهذه المميزات هي التي رفعت من مبيعات نماذجها الخاصة بالجيش "م ١٤" (M 14) و "م ٢١" (M 21).



## سلاح خاص بالشرطة

تستعمل عناصر الفرقة الخاصة بالعمليات "ج ١ أو" (GEO) التابعة للشرطة الإسبانية البندقية المتطورة "سي أي ج-ساويرز من ج ٢٠٠٠" (SIG-Sauer SSG2000)، وهي سلاح من عيار ٥١ × ٧، ٦٢ ملم تتميز بدقتها العالية وبجودة موادها.

خلال القرن التاسع عشر تم تطوير أسلحة طويلة التي عندما يستعملها الرماة المؤهلون فإنها تصيب أهدافاً توجد على بعد ما يقرب من ألف متر. وبهذا الشكل كان من العادي قنص ثيران وحشية على بعد ٥٠٠ إلى ٨٠٠ ياردة. وقد أدى تطوير التقنية والمواد المستعملة في صنع البنادق إلى عينة كبيرة قادرة على الحصول على مجموعات كاملة. وهذه الأسلحة تستعملها قوات الشرطة -لمواجهة الإرهابيين أو بعض الحالات الخطيرة التي تواجه المحتجزين- وكذلك العسكريين الذين يريدون إصابة أهداف لها قيمة تكتيكية كبيرة ومنشرة في ميدان القتال.

## مردودية عالية:

تتميز أسلحة الدقة الطويلة بتكلفتها المحدودة: فالبنادقية الواحدة مجهزة بجهاز تصويب عادة ما لا تتجاوز مليون بسيطة. وهذه البندقية تستعمل خرطوشات عادية يصل ثمنها إلى ١٠٠ بسيطة. بواحدة من هذه الأخيرة يمكن محاصرة أهداف هامة مثل قيادي وحدات أو طيارين -الذين يتطلب منهم التدريب مصاريف مادية كبيرة والذين يتحملون مسؤولية كبيرة حسب الفرقة التي يقودونها- وهي أهداف عسكرية هامة جداً، إذ إن طلقة موجهة بشكل دقيق يمكن أن تحطم طائرة أو إفساد عنصر إلكتروني متطور لرادار قد يصل ثمنه إلى آلاف الملايين.





غرفة الانفجار- عادة ما تتوفر على أمشاط تصلح لخرطوشات من عيار "٧,٦٢, ٣٠٠ وينشيسير ماغنوم (Winchester ٧,٦٢, ٣٠٠ لاجبوا ماغنوم" ٢٢٨, ٠ Magnum 0.338 Lapua Magnum) وتقوم مسافتها الفعلية الكيلومتر بالنسبة لهاتين الخرطوشتين الأخيرتين.

#### اختيار الرامي البارح

إن الرماة المتخصصين التابعين لمختلف أقسام الشرطة، مثل هذا القسم بالمدينة الأمريكية فونيكس باريزونا، قادرون على محاصرة أهدافهم على مسافة تصل إلى ٣٠٠ متر دون الوصول إلى المعتقلين المحتجزين.

من بين سلبيات هذه البندقية تجدر الإشارة إلى عدم ملاءمة القذائف الخفيفة من عيار ٥,٥٦، إذ إن إطلاقها يمكن أن يؤثر عليه عواصف الرياح القوية أو عملية الاحتكاك بأغصان الأشجار، وهذا يؤثر على فعاليتها. كما أن قوتها الضعيفة على مستوى التأثير يمكن أن يبطل مفعولها بواسطة صدريات واقية تتوفر على صفيحة أو تصفيحات خفيفة. وتعتبر البنادق من نوع ٧,٦٢ الأكثر فعالية بالنسبة لهذا النوع من الأنشطة على الرغم من أن الخرطوشات أصبح يتم الاستغناء عنها تدريجياً بالنسبة للأسلحة الغربية.

#### نماذج تم تكييفها على غرار "سنيبير" (Sniper)؛

هناك بنادق متطورة وبإمكانات عالية عند الاستعمال، سواء تعلق الأمر باستعمالها في المجال الحضري أو في ميدان القتال، وهذه البنادق هي عبارة عن أسلحة طويلة متنوعة ناتجة عن مختلف البندقيات الخاصة بالقنص أو المصنوعة للقيام بمهام محددة. وهذه البندقيات التي تشغل بشكل يدوي -إذ إنها أقل إشكالاً وأكثر دقة من تلك النماذج التي تشغل بشكل أوتوماتيكي لإطلاق الخرطوشات وتثبيت أخرى في



#### تطور عال

توزع شركة "روبار" (Rabar) التي تتوفر على معمل إنتاجي بمدينة فونيكس الأمريكية، عبر العالم بندقياتها المعروفة "س ر ٦٠" (SR 60) و"س ر ٩٠" (SR 90) التي يستعملها الجيش وكذلك الرماة التابعين للشرطة.



عناصر من الجيش بتجريب هذا السلاح وحمله لمسافات طويلة واستعماله بنجاح.

### تطور الأسلحة المدنية؛

لقد استطاع المنتجون أن يصنعوا بنادق مختلفة أدخلت عليها تعديلات كثيرة، أساساً تلك التي تستعمل بمجموعة من الأدوات تسمح بتكميل وتوفير عناصر الدقة والصلابة التي يشترطها الرماة أو الأشخاص المحترفون للقيام بمهامهم. من بين النماذج المختلفة التي تتميز بشهرتها وبثمنها المنخفض، هناك الأسلحة الطويلة التي أطلق عليها اسم نموذج ٧٠٠ التي صنعتها شركة "ريمينغتون آرمس كامباني" الأمريكية (Remington Arms Company) وهذا النوع من السلاح يتميز أساساً بنعومته ودقته. إلى هذا السلاح يمكن إضافة أو تركيب أنابيب من الأنواع المختلفة وكذلك قواعد متعددة حسب حاجيات الشخص الذي يستعمله.

#### "ريمينغتون ٧٠٠"

انطلاقاً من تصميم النموذج المسمى "ريمينغتون ٧٠٠" (Remington 700) يمكن صنع أسلحة دقيقة من عيار "٢٠٨" وينشستر (308 Winchester)، ومن بينها بندقية "م ٢٤ من ديليو س" (M 24 SWS) التي يستعملها الرماة المتخصصون التابعون لجيش المشاة الأمريكي.

#### صنع ألماني

تتج الشركة الألمانية "إيرما" (Erma) التي تروج بضاعتها دولياً الشركة النمساوية "ستايير" (Steyr). أسلحتها الدقيقة من نوع "س ر-١٠٠" (SR-100) هي مختلف الأشكال وبمناقص إضافية تستجيب والحاجيات الأساسية للمستعمل.

لتحسين قدرتها على تجميع طلقات النار في منطقة صغيرة جداً التي يمكن أن تكون بحجم قطعة نقدية صغيرة للقيام بإطلاق ثلاث طلقات ضد هدف على بعد ١٠٠ متر، تم اللجوء إلى مختلف الاختيارات للشركات المشهورة التي تصنعها أو المحترفات الصغيرة المتخصصة في صناعة الأسلحة الجاهزة. إن ما يتم القيام به عادة هو استعمال أنبوب غليظ وطويل -٢٤ إلى ٢٦ بوصة كمعدل عام-، تم صنعه انطلاقاً من عملية مضبوطة فيما يتعلق بالمقاييس وبالأمشاط وبالأخاديد حتى يتطابق الفضاء الداخلي وحجم الخرطوشة المستعملة والتوصل بالتالي إلى المساواة بالنسبة للمسارات البالسيتية للقذائف.

من بين العناصر التي ساهمت في تدعيم وتقوية النموذج السابق هناك جهاز إطلاق النار الذي تم تدقيقه على مستوى الزند الذي أصبح مطاوعاً وبمستويات تدريجية، وهناك القاعدة المصنوعة من الخشب أو الاصطناعية التي يضاف إليها مسدس وقاعدة صغيرة قابلة للانكماش -مما يسمح بنوع من الانسجام بين السلاح ومستعمله-، وساقان قابلان للانكماش يسمحان بتثبيت السلاح في جميع الوضعيات؛ وهناك كذلك القاعدة الخاصة بجهاز التصويب من الطراز العالي يسمح بمنع الأدوات البصرية من التحرك والانزلاق عند القيام بعملية إطلاق النار أو معدات أخرى مثل: القذائف الثقيلة أو الكبيرة الحجم.

### نماذج صالحة لكل الأوضاع؛

تختلف متطلبات عناصر الشرطة عن متطلبات العناصر العسكرية على الرغم من أن كل واحدة منهما تسعى إلى الحصول على أسلحة دقيقة. وقد قامت





## أهمية الشخص

على الرغم من التوفر على بندقية جيدة تسمح لنا بأداءات دقيقة على مسافات قصيرة ومتوسطة، فإن الأساسي في العمق هو التمرين الذي يقوم به مستعملو هذا السلاح في مسافات مختلفة وفي الأماكن الخاصة.

(Accuracy Speaks) التي تدخل تعديلات على بنادق الاقتحام "م ١٤" (M 14) التي عرفت شهرة كبيرة بنماذجها الدقيقة وخصوصاً نموذج "م ١١" (M 1 A 1) و (نموذج "م ٢١" (M 21) الذي يستعمله كذلك الإسرائيليون.

## العرض الأوروبي؛

تعرف أوروبا تقليداً كبيراً في صنع عينات مختلفة من بندقيات الدقة الشبه الأوتوماتيكية وكذلك اليدوية.

## نموذج مدني يستعمله الجيش

تعتبر البندقية الأمريكية "م ١١٤٠" (M 40 A 1) سلاحاً يعتمد على أداة تشغيل "ريمington ٧٠٠" (Remington 700)، ومن بين الذين يستعملونها هناك عناصر وحدات "ريكون" (RE-CON) التابعة لفرقة المارينز الأمريكية.

## بندقيات الدقة؛

ويتميز هذا النوع من البندقيات بقدرته على التأثير في أهداف من حجم رأس الإنسان وعلى مسافة تفوق ٥٠٠ متر عندما يتم تشغيلها من طرف رماة محترفين تمرنوا على استعمالها في مختلف الأماكن والمسافات. وهذا النوع من البندقيات تستعمله كثيراً عناصر الشرطة والجيش الأمريكية. يستعمل الرماة المتخصصون التابعون للمارينز والملقبون بـ "سنيبيرس" (Snipers) منذ ١٩٧٦ النموذج "م ١٤٠" (M 40 A 1) الذي يتميز بقاعدته الاصطناعية "م سي ميلان" (Mc Milan)؛ أما الجيش الأمريكي فيستعمل "م ٢٤" (Milan) دبليو س " (Sniper Weapon System: M 24 SWS). أما ممثلو قوات الأمن فيستعملون مختلف أنواع "ت ر س" (Tactical Response System: TRS).

وقد تم تبني جهاز التشغيل ٧٠٠ من قبل مختلف الشركات وذلك لتصميم بندقياتهم. من بين هذه الشركات هناك شركات "ه س بريسيزيون" (H.S. Precision)، "م سي ميلان" (Mc Milan)، "أ دبليو سي سيستيم تكنولوجي-روبار" (AWC Systems Tech-nology-Robar). وهناك شركات أخرى أمريكية مثل "سبرينغفيلد" (Springfield) أو "أكوراسي سبيك"



## المميزات التقنية لبندقية "ريمينغتون م 24 س دبليوس" (Remington M 24 SWS)

نظام إطلاق النار: نظام الحبس: مجموعة حديدية من نوع "ماوسير" (Mauser) بخصيصين كبيرين في الأمام.	إطلاق النار بشكل يدوي	العبارة: الحجم:	51 X 7,62 ملم
نظام التصويب: مكبرة وعناصر ثابتة للطوارئ.	جهاز تصويب بصري من نوع "ليوبولد أولترام 3" من 10 أحجام	طول السلاح: طول الأنبوب: القطر بين الدبابات:	1,092 ملم 609,58 ملم يتوفر على جهاز تصويب بصري وعلى دبابات ثابتة للطوارئ
نظام السلامة: رافعة جانبية تسمح بملء وتفريغ السلاح بشكل مضبوط.	نظام السلامة:	الوزن: فارغة:	5,49 كغ
عدد الطلقات في الدفينة: حسب تفنن المستعمل وكذلك حسب الأهداف.	عدد الطلقات في الدفينة:	جهاز التصويب: الساقان:	794 غراماً 318 غراماً
الطاقة الاستيعابية للمشط:	8 خرطوشات	المميزات: خشخنة الأنبوب:	5 أخاديد بدورة في كل 285 ملم

### باركير هال (Parker Hale)

الالمانيون كذلك ينتجون أسلحة من النوع الجيد، من بين هذه الأسلحة هناك الأجزاء "بلازير ر ٩٣ تاكتيكال" (Blaser R93 Tactical) التي تتميز بالدرجة الأولى بأنبوبها المخطط والحر و "إيرما س ر ١٠٠" (Erma S R 100)، والتي صنعت منها نماذج تتوفر على قاعدة مصنوعة من خشب مصفح أو من ألياف اصطناعية. من بين مميزاتهما هناك المجموعة المكونة لقاعدة جهاز التصويب -والتي تسمح بعزل هذه المعدات دون فقدان إمكانية إطلاق النار-، الطرف الأمامي الخاص باليد اليسرى، والمقبض من نوع المسدس، والرجل الخلفية التي تستعمل إلى جانب الساقين الأماميين لتثبيت السلاح.

وفي الأخير تجدر الإشارة إلى وصول سلاح جديد إلى السوق وهو سلاح تشيكوسلوفاكي "سي ز ٧٠ سنبيير" (C Z700 Sniper)، تصنعه شركة سيسكا زبروخوفكا Ceska Zbrojovka، والذي يمكن شراؤه بأنبوب من نوع "ماتش" (Match) مخطط أو بأنبوب يتوفر على نظام صامت شامل. وهناك عناصر أخرى غريبة تميزه وهي جهاز إطلاق النار أو الزند المسطح بدون قوس خاص بحماية اليد، وهناك السكة المرتفعة العلو حتى تسمح بتركيب جهاز التصويب وبقدرة السلاح على استيعاب ١٠ خرطوشات في أمشاطه.

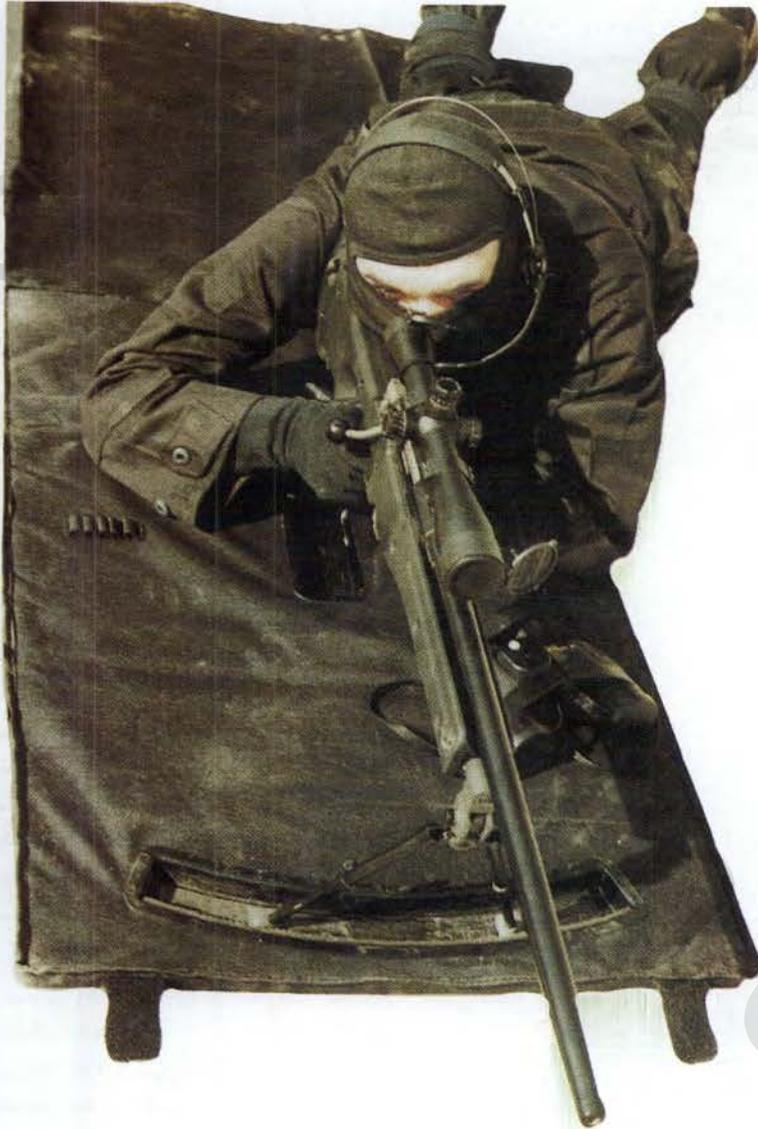
### دقة عالية

هذه البندقية المكونة من مادة "بلازير" (Blaser) يتم صنعها بالمانيا، وهي تتوفر على عناصر دقيقة هامة جداً، مثل الغلاف والسكة القابلة للضبط وعنصر إطلاق النار والخاص بحرارة الأنبوب ومحبس القوس الكبير الطاقة والساقان الموجودان بالجهة السفلى للقاعدة.

من بين هذه المجموعة الأخيرة هناك النموذج الفرنسي "ف ر-ف ٢" (FR-F2) التابع للشركة "ج إ ت" (GIAT) والذي يصنع من شكلين "ج ١" (G1) و "ج ٢" (G2) ويستعملان من قبل الجيش وفرق الشرطة الغالية، وهناك النموذج الفيلاندي "ت ر ج" (TRG) التابع لـ "سلكو" (Sako) الذي يصنع في نموذج من نوع ٢١ من عيار ٧,٦٢، ونموذج من نوع ٤١ المصمم لإطلاق الرصاصة القوية "٣٣٨ . لابووا" (338 Lapua) القادرة على إصابة وقتل شخص يوجد على بعد مسافة تزيد على الكيلومتر الواحد. ويتميز هذا النموذج بقاعدته المصنوعة من "البوليوريثان" المقوى مصحوب بمجموعة من الأدوات المصنوعة من الألومنيوم التي تثبت فوق الأنبوب الثقيل.

وهناك كذلك منتجات الشركة السويسرية "س آي ج-ساوير" (SIG-Sauer) المعروفة بشهرتها. فهي تصنع البندقية من نوع "س س ج ٢٠٠٠" (SSG 2000) التي تزن ٦,٦ كغ والتي تتوفر على جهاز تصويب وعلى مشط؛ وقد تم اقتناء هذا النوع من قبل فرق الشرطة الأرجنتينية، والإسبانية، والأردنية، والملاسية، والسويسرية، والتاوانية وكذلك هونكونغ. وتعتبر هذه البندقية سلاحاً عرف تجديداً ليصبح نموذجاً متطوراً أطلق عليه اسم "س س ج ٣٠٠٠" (SSG 3000)، الذي يتميز بفراغ الجهة الأمامية لقاعدته وهذا ما يساعد على تبريد العلبة والأدوات الأخرى الخاصة بالساقين من نوع





انطلاقاً من القناص الأولمبي مالكوم كويبر Malcom Cooper الذي فاز بمداليتين أولمبيتين وثمانية كؤوس للعالم، بدأت شهرة شركة "أكوراسي انترناشيونال لتد" (Accuracy International Ltd)، وهي شركة بدأت مشوارها في نهاية الستينيات. هذه الشركة البريطانية، التي ركزت إنتاجها على صنع بندقيات الدقة لكي تستعملها الحكومات، وبعثات إحلال السلام، وفرق الأمن الداخلي، والتي تتوفر على قسم وعلى مختلف المصانع الإنتاجية بالولايات المتحدة، عرفت تجربة كبيرة من خلال بحث وتطوير مستمرين سمحاً بتغطية جميع حاجيات الزبناء.

### الشروع في الانتشار:

لقد أدت التجربة الناتجة عن استعمال بندقية "أكوراسي" (Accuracy) من قبل الرماة المتخصصين التابعين لسكوتلانديا يارد Scotland Yard بالقوات المسلحة البريطانية إلى الشروع في برنامج تجديد أسلحتها الدقيقة "لي-إنفيلد رقم ٤" (Lee-Enfield (n\*4 و"ل ٤٢ أ ١" (L42A1): وهو سلاح تم تعديله انطلاقاً من النموذج الأول ٦٢، ٥١x٧ ملم ٢٠٨. وينشستر" (308 Winchester).

### الشروع في عملية التعويض:

لقد أدى غياب الإمكانيات المادية الخاصة بتجديد السلاح إلى تأجيل عملية الشروع في التقييم إلى سنة ١٩٨٤؛ وقد أسفرت هذه العملية على نجاح وبروز نموذج "پ م" (PM) التابع لأكوراسي انترناشيونال. وهكذا تم اتخاذ قرار شراء مجموعة أولى تتكون من ١٢١٢ وحدة تم الشروع في صنعها سنة ١٩٨٢. وتتميز هذه البندقية بأنبوبها الثقيل المصنوع من الفولاذ غير القابل للصدأ

والمشتمل على مجموعة مكاملة مصنوعة من الألومنيوم المغلف بغطاء بلاستيكي ويتم تشغيل هذه البندقية انطلاقاً من مجموعة من الأدوات، ولها القدرة على إطلاق النار وبشكل دقيق على بعد مسافة تصل إلى ٩٠٠ متر.

وقد شرع في ترويج هذا السلاح ابتداء من سنة ١٩٨٦، ويتوفر هذا النوع من السلاح على عناصر تصويب عادية لإطلاق النار على بعد مسافة تصل إلى ٧٠٠ متر وعلى جهاز تصويب بصري من نوع "سميت و بيندر" (Smith & Bender) من ٦ درجات و ٤٢ ملم كقطر؛ وقد لقب هذا السلاح بـ "ل ١١ أ ١" (L1A1). وقد أدى اقتناء هذا السلاح من قبل إنجلترا باهتمام دول أخرى به، وبذلك شرع في عملية تقييم عميقة من قبل "ف أ س" (FAS) السويدية، التي أخضعت له لمختلف التجارب وفي مختلف الأماكن الصعبة بالبلاد. وقد كللت هذه التجارب بالنجاح، هذا على الرغم من أن دقة السلاح تم إثباتها في درجات تقل على ٣٠ درجة تحت الصفر.

### سلاح تستعمله الشرطة

هناك بعض الوحدات التابعة للشرطة المتخصصة والمكلفة بمواجهة الإرهاب وعصابات الاختطاف، التي تثق كامل الثقة في البندقية البريطانية أكوراسي (Accuracy) للقيام بإطلاق النار لمواجهة الأهداف انطلاقاً من مسافات مختلفة.

### نموذج صامت

إن الجيوش التابعة للألوية المتحركة الخاصة (BOEL) الإسبانية تستعمل البندقيات من نوع ٢ دبليو (AW) والتي تتوفر على مشيعل يتسع لخرطوشة من عيار "٢٠٨. وينشستر" (308 Winchester)، ويمكن أن تتوفر على نظام صامت مدمج بقوة الأنبوب.





### نموذج "سويير ماغنوم"

يستعمل جيش المشاة البحرية الإيطالية التابع لفرقة "سان ماركو" عينة من بندقية "آكوراسي" (Accuracy) المسماة "دبليوم" (AWM) التي تتوفر على مشط لاستعمال خرطوشة قوية من عيار "٣٣٨ لابووا ماغنوم" (338 Lapua Magnum) التي يمكن أن تصيب شخصاً على بعد ١٢٠٠ متر ومحاصرته بطلقة واحدة.

حيث يستعملها بمشط من عيار ٧,٦٢ و "٣٣٨ لابووا ماغنوم" (338 Lapua Magnum)، ومالاسيا، والمكسيك. وتعتبر إسبانيا حالة استثنائية، إذ إنها وبعد التجربة التي قام بها الفيلق الذي ساهم في مهمة المساعدة الإنسانية وإحلال السلام باليوسنة والهرسيك سنة ١٩٩٤، تم اتخاذ قرار تقويم مختلف إمكانيات الاقتناء التي أدت إلى شراء "أ دبليو" (AW).

### تقنيات عالية خاصة بالأبطال الأولمبيين

لقد تم تصميم بندقية "آكوراسي" (Accuracy) (AW) كمجموعة من التقنيات العالية التي ترفع من قوة الأنبوب والفعل وذلك للحصول على دقة كبيرة عند إطلاق النار. وهي قادرة على التأثير في محيط من سنتيمترين على الجانب إلى ١٠٠ متر.

وقد تبنت السويد النموذج البريطاني وأعطت له اسم "ب س ج ٩٠" (PSG 90)، وقررت إدماجه بوحداتها التي تصل إلى ٨٠٠ وحدة جهاز تصويب ألماني من نوع "هينسولد ٤٢×١٠" (Hensoldt 10x42) بعناصر تريتيوم المضيئة للقدرة على التصويب حتى خلال الليل. كما أن السويديين شرعوا في اقتناء المعدات الخاصة التي تسمح بالتجميع الذي يقل "٢/١ م أو أ" (Minute of Angle: 1/2MOA)، وكذلك ضم ٣ مواقع اصطدام القذيفة في فضاء يصل إلى ٢ سنتم بالجانب. وأخيراً تم الاعتراف بهذا السلاح بعد إطلاق ١٠٠٠٠ خرطوشة، وإثبات دقته التي لا تتغير. كما تم القيام ببعض التمارين على بعد ٣٠٠ متر، حيث كانت التجميعات تقل عن ٦ سنتيمترات وبمعدات "ماتش" (Match) وتصل إلى ١٥ عندما يتعلق الأمر باستعمال خرطوشات الناتو المعيارية من نوع "١٤٤ غراينس".

### هناك دول أخرى تسير على طريق السويد:

لقد عرفت هذه البنادق شهرة متزايدة مما أدى إلى طلبها من مختلف دول العالم، من بينها الدول الإفريقية ودول الشرق الأوسط، وكذلك النيجر وعمان. وقد تم تصدير "ل ٩٦/ب م" (L 96/PM) من الجيل الأول والنماذج التي تم تطويرها انطلاقاً من "أ دبليو" (Arctic Warfare:AW) إلى ما يقرب من ثلاثين دولة، من بينها ألمانيا، وأستراليا، وبلجيكا، وكندا، والولايات المتحدة - حيث تتم استعمالها من قبل عناصر الجيش وكذلك عناصر "ف ب آي" (FBI)، وهولندا، وإيطاليا-





### مجموعة متنوعة من الأدوات المرافقة

تصل بندقيات "أكوراسي" (Accuracy) من المصنع في حقيبة سفر كاملة مصنوعة من الألومنيوم تسمح بنقل السلاح بشكل آمن إلى أن يصل إلى مكان استعماله. بداخل الحقيبة توجد معدات وأدوات مرافقة تكمل مهام البندقية، فهناك مثلاً أدوات التنظيف والأمشاط الإضافية.

"ب ب سي" (PPC) و ٥٦، ٥٥ × ٤٥ ملم ٢٢٣- Reming-223 (ton).

سمحت المكونات الكبيرة الحجم بتصميم نموذج "دبليو م" (AWM) سويبر ماغنوم (Super Magnum)، الذي تم عرضه بعبوات مختلفة: "٣٠٠ وينشيسيتير ماغنوم و ٢٢٨ لاجووا ماغنوم" (300 Winchester Mag- (70x8,6) Lapua Magnum ٣٣٨ num. وكلها نماذج تم تصميمها لضرب أهداف تقع على بعد يزيد على كيلومتر -ولهذا السبب هي ثقيلة-؛ وتجدر الإشارة إلى أن ظروفات هاذين النموذجين الأخيرين تحتفظ وعلى مسافة كيلومتر على نفس الطاقة الحركية لقذيفة من عيار ٥١×٧،٦٢ على بعد ٣٠٠ متر.

### قاعدة قابلة للانكماش

كل أولئك الذين يرغبون في الحصول على بندقيات "أكوراسي" (Accuracy) بأحجام صغيرة وذلك لتسهيل عملية حملها خلال التحركات التكتيكية، يمكنهم أن يطلبوا هذا السلاح مزوداً بقاعدة مقفلة يسمح بانكماش جزئها الأخير وبالتالي تقليص طوله.

هذه الأسلحة -التي وقعت اتفاقية أولية لاقتناء ٢٠ وحدة منها- والتي تلتها بعد ذلك مجموعات أخرى من نفس النوع- تم استعمالها من قبل مختلف وحدات جيش الأرض (ET) بعد ذلك تم استعمالها من قبل الوحدة الخاصة للتدخل (UEI) التابعة للحرس المدني وقرق مشاة البحرية (BRIMAR) التي توصلت بنماذج خاصة بها تتوفر على قاعدة خضراء اللون، وذلك في بداية ١٩٩٩.

### عينات متنوعة:

يتوفر العرض الحالي لـ "أكوراسي" (Accuracy)، هذه الشركة التي باعت عدة بنادق للقناصين المدنيين الأمريكيين وذلك من خلال موزعها "أواك ريدج" (Oak Ridge) بتينيسي بعد أن تم اختيار هذا السلاح من قبل مدرسة الرماية المشهورة "غونسيت" (Gunsite) بأريزونا، يتوفر على مختلف النماذج التي تسيير على نفس الشكل العام.

### اختيارات تستجيب لكل الحاجيات:

لقد تم تعويض النموذج الأصلي لـ "٩٦" (L 96) خلال عملية الإنتاج بنموذج "أ دبليو" (AW) الذي أثرت فيه بشكل كبير الشروط المقترحة من طرف السويديين. وهذا النموذج الأخير تم عرضه في نوعين واحد بأنبوب من عيار ٢٤ بوصة طويلاً، وآخر بأنبوب يصل إلى ٢٦. بعد ذلك جاء "أ دبليو ب" (AWP) وهو نموذج خاص بالشرطة والقوات الخاصة، والذي تم صنعه كذلك بمشط يصلح لاستعمال ظروفات ٢٥٠-٢٢، ٢٤٣ وينشيسيتير، ٦ ملم





استعمالات عسكرية في ظروف قاسية. ويتوفر هذا السلاح كذلك على أنبوب من الفولاذ غير القابل للصدأ ومن حجم غليظ يشتمل على لولب أمامي يمكن أن يثبت فيه كايح الفوهة أو جهاز صامت لإطلاق النار، كما يتوفر على ساقين خفيفين "كيو د" (QD) من نوع "باركير هال" (Parker Hale) يتم تثبيتهما في الجهة الأمامية للقاعدة، وكذلك على جهاز إطلاق النار عالي الدقة ومطاوع في الاستعمال، قابل لضبط حسب الوزن من ١,٦ إلى ٢ كيلوغرام.

كما يتوفر هذا السلاح على قاعدة غريبة تتكون من قطعتين من "زيتيل" - (Zytel) مادة مشتقة من النيون-تسمحان بنوع من المرونة وتجمع بواسطة ثلاثة لولب. ويجب الإشارة هنا لمقبضها الذي هو من نوع مسدس، وكذلك السكة القابلة للضبط والغلاف الذي يتماشى والحجم. ويتم تجميع القاعدة بجزء السلاح المصنوع من الألومنيوم بواسطة ثمانية لولب تشد جهاز إطلاق النار. وفوق هذا الجهاز توضع قاعدة مدمجة يمكن أن يثبت فوقها جميع أنواع أجهزة التصويب البصرية النهارية أو الليلية حسب الفترة التاكتيكية للاستعمال.

ويتم عرض هذا السلاح، الذي يفوق ثمنه نصف مليون بسيطة، في حقيبة سفر سوداء مصنوعة من الألومنيوم توضع بداخلها كذلك أمشاط، وأدوات التنظيف، والحزام الخاص بحمل السلاح، والدليل، ومختلف الأدوات وكذلك بعض الخرطوشات للقيام بتجارب.

#### تمويه نموذجي

هذا الجندي التابع للواء العاشر لروندا يحمل بندقية "أكوراسي أ ديليو" (Accuracy AW) التي تم تعديلها وذلك بإضافة بعض عناصر التمويه حتى لا تكون عملية ضبط الرماة المختصين عملية سهلة، وبالتالي القيام بمهامهم بنجاح تام.

#### السلاح الملائم لـ "سنيبير"

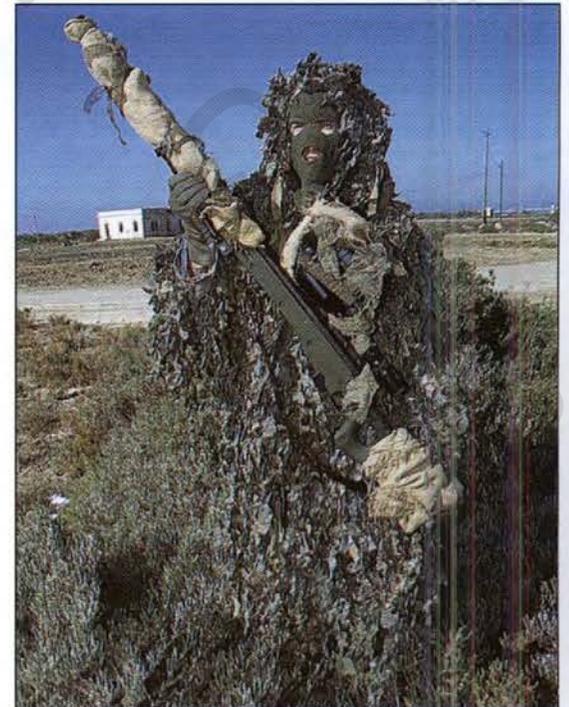
هناك ما يناهز ثلاثين دولة اشترت بندقية "أكوراسي" (AC-curacy) العالمية وذلك لتزويد جنودها المتخصصين في الرماية. ويمكن أن تستعمل هذه البنادق حتى في الظروف القاسية وكذلك في أنشطة خاصة برجال الشرطة، هذه الأنشطة التي تتطلب الدقة العالية.

بعد ذلك تم صنع نماذج خاصة مثل: "فارمينتاستير" (Varmintmaster)، الذي يتوفر على أنبوب غير قابل للصدأ ومخطط يستعمل خرطوشات خاصة مثل "٢٢ - ميدلايستيد" (22 Middlested) و"٧,٠٨ ريمينغتون" (7,08 Remington)؛ والنماذج التي تتوفر على قاعدة قابلة للانكماش إلى الجانب الأيسر وذلك للتقليص من الطول العام؛ ونموذج "أ ديليو س" (AWS) الذي يتوفر على جهاز كامل يشتمل على الأنبوب الذي يقلص من الصوت الذي تحدثه عملية إطلاق النار؛ ونموذج "كوفيرت" (Covert) الذي هو تعديل لـ "ب م" (PM) بقاعدة قابلة للانكماش من الحجم المقلص وجهاز شبه كامل يثبت بالأنبوب؛ ونموذج "أ ديليو ٥٠" (AW 50)، وهو بندقية مصممة لأداء الخدمات القسوى الخاصة بالمعدات والخرطوشات من عيار ١٢,٧٠×٩٩ ملم.

وأخيراً، ويهدف الرفع من المبيعات التي وصلت إلى ٦٠٠٠ وحدة، تم الشروع في إنتاج مجموعة "أ آي سي س" (Accuracy International Chassis System: AICS)، والتي تتوفر على قاعدة مجهزة لتثبيت أنبوب وجهاز من نوع ٧٠٠ ومن صنع شركة ريمينغتون.

#### خصوصيات تصميم "أ ديليو" (AW)؛

يتوفر هذا السلاح على بعض العناصر التي تسمح له بدقة عالية ومستمرة على الرغم من مرور الزمن وعلى التنقل من مكان لآخر، وبصلابة تم إثباتها عند



## جهاز تصويب للاستعمال الليلي

تحتزم القاعدة معيار الحلف الأطلسي وتسمح بتثبيت مختلف أنواع أجهزة التصويب منها الخاص بالاستعمال الليلي كيت م ك آي فـ (KITEMK IV) التابع لـ "بيلكينغتون أوبترونيك" (Pilkington Optronics). من بين مميزاته الأساسية هناك توفره على أنبوب للتقوية من الجيل الثالث، وأن شبكته تتوافق تماماً لإطلاق النار بنظام مضبوط على المستوى الأفقي والعمودي، وأن وزنه يصل إلى



## أنبوب الدقة

تتميز بندقيات "أكوراسي" (Accuracy) بأنبوبها المصنوع من الفولاذ غير القابل للصدأ والغليظ الحجم مضبوط العيار للرفع من الدقة في جانبه الأمامي يمكن تثبيت عنصر يشغل كمعوض في الفواهة وكذلك مبطل الصوت.



## استقرار كبير

يتم التوصل إلى الاستقرار والثبات في أعلى درجاته وفي جميع أنواع الأرضيات والمواقع بفضل الساقين الخفيفين كيو د (QD) من صنع شركة باكير هال (Parker Hale). وجهاز الاستقرار هذا عبارة عن ساقين تسمحان بتثبيت السلاح والرفع من دقته بشكل كبير.



## مشط يصلح لمختلف الخرطوشات

يمكن طلب بندقيات "أكوراسي" (Accuracy) متوفرة على مشط صالح لمختلف أحجام الخرطوشات. عادة ما يختار الجنود "أ دبليو" (AW) وهي أمشاط مجهزة لإطلاق خرطوشات من عيار 51x7,62 ملم والتي يصل عددها إلى 9 أو 10 داخل المشط الواحد المعدني والقابل للتركيب وإعادة



## مصد سفلي

في الجهة الأمامية السفلى للقاعدة توجد سكة من الألومنيوم ينزلق بها عنصر معدني دائري يمكن تثبيته في نقطة معينة للقيام بمهمة مصد بالنسبة لوضع اليد اليسرى لاستعمل السلاح عندما يتكئ على هذه المنطقة عند إطلاق النار.

### المميزات الخاصة لبندقية "أدبليو" (AW)

نظام الحبس: مجموعة يدوية بأليات من 60 درجة كانفتاح وجهاز حبس أمامي بثلاثة خنوصات.

نظام التصويب: أجهزة تصويب بصرية نهائية وليلية، إسفينات ثابتة للاستعمال عند الحاجة.

نظام السلامة: وضع سلامة من مستويين يحبس الزند ويغلق جهاز إطلاق النار. وهناك وضع وسط يصلح فقط لوضع الزند في حالة تشغيل.

الطاقة الاستيعابية للمشط: من 9 إلى 10 خرطوشة

العيار:  
الحجم: 51 X 7,62 ملم

طول السلاح: 1,178 ملم مع امتدادين للقاعدة يتم تركيبهما

طول الأنبوب: 650 ملم

القطر بين الديانات: عادة ما يستعمل بأجهزة تصويب بصرية

الوزن: 6,1 كلغ بما في ذلك المشط، والساقان من الصنع الخفيف، والغلاف، وجهاز التصويب من نوع "هينسولدت" (Hensoldt) 42x10

المميزات:

بدرجات 10 و 11 و 12

نظام إطلاق النار: الطلقة تلو الطلقة للحصول على دقة عالية

خشخنة الأنبوب:

#### قاعدة "زيتيل" (Zytel)

عنصران مرتبطان بواسطة ثلاثة لوابب مخترقة يشكلان قاعدة "أكوراسي" (Ac-curacy) وهي من مواد اصطناعية. وقد تم تطويرها من ناحية الجودة، وهي تتمتع بمتانة كبيرة.



#### غلاف قابل للضبط

إن الضبط الدقيق للمجال البصري الخاص بمستعمل البندقية يتطلب تصميم قاعدة يكون طولها نموذجياً بالنسبة لكل مستعمل؛ لذلك فإن "أكوراسي" (Ac-curacy) تشتمل على ثلاثة مستويات إضافية من حجم 10 و 40 ملم يتم تثبيتها بين القاعدة والغلاف الخلفي.

#### جهاز تشغيل لين جدا

لقد تم تصميم جهاز إطلاق النار المحرز وكذلك زند بندقية "أكوراسي" (Accuracy) انطلاقاً من متطلبات الرماة الأولمبيين، الشيء الذي يعني الليونة الكبيرة والدقة العالية، وهذا له الأثر الإيجابي فيما يخص النتيجة المطلوبة.





سلاح يستعمل خلال الليل والنهار  
يمكن للرماة المتمازيين التابعين  
لـ "ج إ أو" (GEO) أن يستعملوا  
بندقيات "ماوسير" (Mauser)  
ضد جميع أنواع الأهداف وفي  
ظروف متقلبة على مستوى  
الضوء في ارتباط مع الرؤية.  
لذلك فإن هذه البندقيات ترفق  
بأجهزة تصويب بصرية ونهارية  
وأجهزة ليلية كذلك.

#### استعمال ثنائي

يستعمل الرماة المتمازيون  
لفرقة التدخل السريع (GAR)  
التابعين للحرس المدني الإسباني  
هذا السلاح بشكل ثنائي، إذ  
يصوب اثنان على نفس الهدف  
وذلك لضمان التأثير المزدوج على  
الهدف وبالتالي الحصول على  
تحطيمه بسرعة. وهذه العملية  
تتطلب انسجاماً كبيراً بين  
الشخصين المستعملين لهذا  
السلاح.

وهاتان التسميتان تميزان هذا النوع من السلاح عن عينات صغيرة أساساً فيما يخص اللمسات الأخيرة- بأنبوبهما الطويل وقاعدتهما من النوع الجيد. النموذج الأول يصل طول أنبويه إلى ٦٥ سنتيمتراً وهو مصنوع من الفولاذ الخاص الذي يصمد لأي احتكاك، ويتميز بكونه متوسط الحجم ويمكن أن يتم تعويضه بأنابيب وأمشاط أخرى من مختلف العيارات تضم إلى القاعدة بواسطة لولبين يثبتان في الجهة السفلى.



لقد عرفت القدرة الصناعية لـ "ماوسير ويرك" (Mauser Werke)، وهي شركة تتوفر على وحدة إنتاجية بمدينة أوبيرندورف، شهرة كبيرة خلال الحرب العالمية الثانية التي ساهمت فيها بشكل فعال البندقية التي تتوفر على معدات فولاذية دوارة "كار ٩٨ ك" (Kar 98 K)، والتي تعتبر سلاحاً دقيقاً ومتميناً. جهاز تشغيل "م ٩٨" (M 98) لهذا السلاح والذي تم نقله من طرف عدة شركات أخرى على الصعيد الدولي، مكنت الشركة الألمانية من شهرة كبيرة خصوصاً فيما يتعلق بمبيعات بندقياتها الخاصة بالقنص أو أسلحتها المتخصصة في الدقة عند إطلاق النار على مسافات قصيرة ومتوسطة.

#### نموذج متخصص:

الجهاز الفولاذي القصير والتيليسكوبي الذي يستعمل في بندقية "م ٦٦" (M 66) -التي ظهرت خلال الستينيات- أدى لمواجهة عينة ظهرت لتلبية حاجيات الجيش الفدرالي الألماني الذي كان يبحث عن بندقية عالية الدقة لتزويد بعض وحداته بها. هذا السلاح، وبعد أن تم تبنيه من قبل الألمان، بيع لعشر دول، من بينها إسبانيا حيث تستعمله وحدة العمليات الخاصة (UOE) التابعة لمشاة البحرية، وفرقة التدخل السريع (GAR) التابعة للحرس المدني، والفرقة الخاصة بالعمليات (GEO) التابعة للشرطة الوطنية.

#### المميزات البارزة:

يتميز النموذجان "٦٦ س" (66 S) و"٦٦ س ب" (66 SP)



يعطى لهم الأمر بإطلاق النار بشكل دقيق. هذه العملية تتم فيما يخص "ماوسير ٦٦ س" (Mauser 66S) و"س پ" (SP) بفضل القاعدة الجيدة المصنوعة من خشب شجر الجوز المصقول والمطلي بالزيت والمنحوت بنقر مضادة للانزلاق في جانبي الجهة الأمامية.

في الجهة الخلفية توجد سكة من حجم كبير يمكن ضبطها على مستوى العلو إلى حدود ٤ سنتيمترات، وبهذا الشكل يبقى وجه الجندي في نفس مستوى الزند. كما يتوفر هذا السلاح على غلاف معدني قابل للضبط على مستوى العلو لتسهيل عملية وضعها على الكتف؛ في الجهة الخلفية للسلاح هناك قطعة من المطاط "باشماير" (Pachmayr) تقلص من تأثير تراجع السلاح عند إطلاق النار.

بالضبط خلف واق الزند يوجد مقبض من نوع مسدس يسمح بالإمساك جيداً باليد اليمنى بالسلاح، فهو يتوفر على فتحة لوضع الأصبع وعلى نقر خفيف بالمنطقة الخارجية حتى لا تتزلق اليد والضغط على الزند عند الضرورة. ومن مميزات القاعدة، هناك الجهاز الذي يمكن أن يتسع لثلاث خرطوشات في نموذج من عيار ٦٢, ٥١x٧, ٣٠٨. وينشستر" (308 Winchester)، السكك التي ينزلق بها المحبس والقطعة الخاصة بغرفة الانفجار للأنبوب؛ أما النصف الأمامي فيشتمل على قناة طويلة تمتد عبر واق الزند وتسمح للأنبوب بتحريك خفيف وطبيعي يساعد على الرفع من مستوى الدقة.

#### دقة عالية

"ماوسير" (Mauser) هو سلاح يتميز بمكوناته الجيدة ويكونه صمم لتلبية حاجيات رجال الشرطة وكذلك الجيش من حيث الجودة وسهولة عملية التصويب والدقة.

#### سلاح يستعمله رجال

يستعمل "ماوسير ٦٦" (Mauser 66) في إسبانيا من قبل وحدات الشرطة للتدخل (UIP)، والفرق الإسبانية للتدخل الأمني (GOES)، والفرقة الخاصة بالمهام (GEO)، كل هذه الجهات أثبتت الدقة الكبيرة لهذا السلاح وكذلك استعماله دون أدنى مشكل.

وهذا السلاح لا يتوفر على عناصر ميكانيكية فيما يخص إطلاق النار بجهته الأمامية، إذ إنه صمم ليستعمل فقط جهاز تصويب يتم تثبيته فوق الأجهزة المدمجة بالطرف العلوي لغرفة الانفجار. ويتميز بلونه الأسود ذابل مضاد للمعان، ويتميز كذلك بزهوته الأمامية التي تقوم بدور المعوض عند انحراف جزء من الغازات التي ترافق القذيفة، وذلك بفضل الأشربة المطاطية الخمسة الجانبية والشريط العالي، وبهذا الشكل يتم التأثير على السلاح الذي يتحرك أقل ولا يرجع إلى الوراء بشكل كبير.

ويتميز الأنبوب بغرفة انفجار مصنوعة بشكل دقيق حتى يتم تثبيت المعدات الفولاذية بداخلها بشكل دقيق، الشيء نفسه بالنسبة للأخاديد الداخلية بأربعة خطوط تدور في اتجاه "ديكستروروسمي". فيما يتعلق بالمحبس، المثبت إلى القاعدة والضبط خلف الأنبوب، تجدر الإشارة إلى أنه قصير جداً ومن النوع اليليسكوبي الذي يتوفر على خنوصين للحبس في الجهة الخلفية، هذا بالإضافة إلى جهاز للنزح متين وقاذف الخرطوشات من طرف الأنبوب.

#### جودة شاملة:

من المعروف أنه للحصول على نوع من الانسجام التام بين السلاح ومستعمله يجب احترام مجموعة من الميزات المتعلقة بالجودة عند القيام بعملية التصميم، وهذه الميزات تسهل عملية التصويب وتجعلها مريحة خصوصاً في الحالات التكتيكية التي يجب فيها على رجال الشرطة أو الجنود الانتظار لساعات قبل أن





بنوع من الثبات للبندقية؛ ومشطها قابل للسحب من الجهة السفلى وطاقته الاستيعابية تصل إلى ٩ خرطوشات عند التخمس.

أما قاعدة جهاز التصويب، الموجودة فوق جهاز إطلاق النار، أي الراسية فوق الجهة الموجودة قبل الأنبوب وفي المنطقة الموجودة بعد المحبس، يمكن أن تصلح لتزويد البندقية بإسفين ميكانيكي قابل للضبط عند الضرورة، الشيء الذي يشترط وضع عنصر اختياري دائري في الجهة الأمامية للأنبوب. زند البندقية من نوع "ماتش" (Match) ويمكن ضبطه ما بين ٨، ٠ و ٤، ١ كلغ على مستوى الضغط الضرورية لتشغيلها.

#### عمليات خاصة

لقد اعتاد عناصر وحدة العمليات الخاصة (UOE) التابعة لفرقة مشاة البحرية للجيش الإسباني على استعمال بنادق "ماوسير" (Mauser) المشوهة، الشيء الذي يجعل من الصعب على العدو ضبط الجندي الذي يطلق النار.

#### هناك تصميمات أخرى تتنافس فيما بينها:

لقد أدى ثمن كل واحدة من بنادق "ماوسير" (Mauser) التي وصل ثمنها إلى ٤٠٠,٠٠٠ بسيطة دون احتساب ثمن جهاز التصويب - هذا الثمن الذي يعتبر نتيجة للتصميم الجيد العام للقيام بطلاقات مضبوطة ودقيقة-، أدى بالمصممين لـ "ماوسير ويرك" (Mauser Werke) إلى القدوم على تصميم سلاح اقتصادي أكثر والذي أطلق عليه اسم "م ٨٦" (M 86) وتستهمله، مثلاً، الفرقة الخاصة التابعة للكارابينيري الإيطاليين.

#### تحسينات على مستوى التصميم:

على الرغم من الجهود التي بذلت للتخفيض من التكلفة، فإن الهم الأساسي كان هو الحفاظ على فعالية ودقة هذا السلاح، وبذلك تم اعتماد الأنبوب الوحيد والمائل أساساً فيما يتعلق بالتصميم وبالخصوصيات العامة. فقد تم تعويض جهاز إطلاق النار بمجموعة أخرى متطورة تتلاءم والعيار ٧, ٦٢، و يصل وزن هذا السلاح إلى ٤, ٩ كلغ، دون احتساب وزن جهاز التصويب، وطوله إلى ١, ٢١ م. ومن بين مميزات هذا السلاح كذلك هناك قاعدته المصنوعة من الخشب المصقول والتي يمكن تغيير غلافها الخلفي، والتي تتوفر في الجهة الخاصة بواقي الزند على فتحتين في كل جهة تسهلان عملية تبريد الأنبوب.

وقد تم تقليص حجم هذه القاعدة التي زودت بقناة واسعة لتسهيل عملية اهتزاز الأنبوب التي ترافق كل طلقة، وهذا يزيد من دقة البندقية. في الجهة الأمامية السفلى نجد سكة تصلح لتثبيت الساقين اللذين يسمحان

#### تسيطر على الأهداف

عادة ما يحتل الرماة الماهرون التابون لفرق الشرطة مواقع مرتفعة وذلك للسيطرة على الأهداف المحدد إصاباتها بواسطة بنادق "ماوسير" (Mauser) وبالتالي القيام بإطلاق النار بشكل مريح عندما يكون هناك رد فعل مسلح من قبل إرهابيين أو متطرفين منظمين.





### تصويب ملائم ومريح

إن التصميم العالي الجودة وكذلك الوزن المقلص يجعلان من بندقية "ماوسير" (Mauser) بندقية مريحة التصويب في مختلف الاتجاهات، وبذلك فإن مستعمل البندقية لا يعرف إرهاقاً كبيراً عندما يكون في حالة انتظار، وفي نفس الوقت يحصل على دقة أكبر عند إطلاق النار.

يصل وزن هذه البندقية إلى ٥,٩ كلغ، وطولها إلى ١,٢٢ متر منها ٠,٦٩ كطول للأنبوب بما في ذلك كابحة الفوافة. ويتميز تصميمها بالقاعدة الفارغة في جهتها الخلفية وذلك لتقليل من الوزن ومن طول واقي الزند الذي يمكن أن تثبت به الساقان القابلتان للانكماش. فيما يخص القاعدة، تجدر الإشارة إلى أنها مصنوعة بخليط من المغنيسيوم والألومنيوم، وتتوفر على مقبض من نوع مسدس وعلى سكة وقاعدة صغيرة، وكل هذه العناصر قابلة للضبط؛ هذا بالإضافة إلى ساق خلفية تسمح باستقرار أكبر، وكذلك الغلاف الخارجي والذي هو عبارة عن مادة مضادة للانزلاق. فيما يخص الأنبوب، تجدر الإشارة إلى أنه مطروق بارداً وهو عبارة عن فولاذ خليط بين "الكرومو والموليبدينو" (Cromo-molibdeno).

يتميز جهاز تشغيل البندقية بالخفة والليونة، أما خنوصات التشغيل فتصل فيها مساحة الإيقاف إلى ٧٦ ملم مربع. حسب الذي صنعها، فإنها قادرة على إطلاق النار على بعد ١٠٠ متر وفي دائرة تصل إلى ٢٥ ملم. وعلى الرغم من كل هذه الأداءات، فلم يتم اختيارها من طرف الجيش الألماني، ولا زالت لحد الآن تقترح لكي يتم شراؤها من قبل دول أخرى وفرق الشرطة.

### طاقة كبيرة وفي كل وقت

يسمح الغلاف المعدني المثبت في الجهة العليا لبندقية "ماوسير" (Mauser) بإضافة أو تركيب جميع أنواع أجهزة التصويب، بما في ذلك "٢ ن/ب ف-٤" (AN/PVS-4) من النوع البصري والصنع الأمريكي والذي يرفع من مستوى الضوء المتبقي لإطلاق النار ليلاً.

### صنعت ليستعملها "البونديسوير" (Bundeswehr)

لقد أدت حاجة جيش الأرض الألماني لبندقية دقيقة إلى صنع نموذج "س ر ٩٣" (SR 93). وقد تم استعمال هذا السلاح لأول مرة سنة ١٩٩٣، وبإمكانه القيام باختراق مصفحات على بعد ٦٠٠ متر، ويمكن أن يطلق الخرطوشة من عيار "٣٠٠، وينشيسير ماغنوم" (300 Winchester Magnum) وكذلك الخرطوشة من عيار "٣٢٨، لابيوا ماغنوم (338 Lapua Magnum) وهناك مجموعة من التعديلات خاصة بـ ٧,٦٢ والتي تستعمل للتدريب.



## الفوهة الأمامية

في رأس الأنبوب توجد هناك فوهة تتوفر على خمس فتحات في كلتا الجهتين وواحدة في الجهة الأمامية العليا تسمح بتوزيع الغازات المرافقة للقذيفة، الشيء الذي يسمح بتقليص اهتزاز السلاح عند إطلاق النار.



## أنبوب رقيق

تتوفر هذه البندقية، على عكس ما جرت به العادة، على أنبوب خفيف من النوع الجيد بتدقيقات مضبوطة تسمح بالرفع من الدقة. وكل ذلك يقلص من وزن السلاح الشيء الذي يسهل عملية التنقل بالسلاح وعملية التصويب.

## زند محمي

هناك واق معدني صغير يحمي الزند حتى لا يتم تفعيله بطريقة فجائية عندما يكون السلاح جاهزاً ومحملاً بالخرطوشات. ويتوفر على الحجم الكافي لاستعمال قفازات الوقاية.

## زند محمي

يسمح حجم الأنبوب بتركيب الساقين اللتين تسمحان بتجنب تحرك السلاح عند تصويب الهدف. ويتم تثبيت هذا العنصر فوق مسند عبارة عن شريط يتم إصافه حتى لا يتم التأثير على السلاح.



## عتاد من نوع "ماتش"

للحصول على أقصى مستويات الدقة من الضروري استعمال عتاد خاص، مثل هذه الخرطوشات التي صنعتها شركة "نورما" (Norma)، والتي تم تصميمها لكي تكون صالحة بشكل مستمر ولكي يتم توجيهها لنفس المكان.



### المميزات الخاصة لبندقية "ماوسير 66 سب" (Mauser 66 SP)

نظام إطلاق النار: الطلقة تلو الطلقة، مع إمكانية ضبط الزند في أحد الوضعين	العيار: الحجم:	51 X 7,62 ملم
نظام الحبس: حبس تيليسكوبي قصير بخنوصين. زاوية انفتاحه تصل إلى 60 درجة	طول السلاح: طول الأنبوب:	1,119 ملم 650 ملم دون كابح الفواهة و730 بهذا الأخير.
نظام التصويب: جهاز تصويب للنهار "زييس" (Zeiss) من ست مستويات وأجهزة مختلفة اختيارية بصرية خاصة بالليل.	القطر بين الدبابات: الوزن:	يتوفر على جهاز تصويب بصري. 5 كلغ
نظام السلامة: زر الضغط الذي يؤثر على الزند.	فارغة: بجهاز تصويب بصري:	6,12 كلغ
عدد الطلقات في الدقيقة: حسب الظروف التكتيكية.	المميزات:	
الطاقة الاستيعابية للمشط: 3 خرطوشات	خشخنة الأنبوب:	4 أخاديد على اليمين

فوق قاعدة معدنية متينة يوجد جهاز تصويب بصري خاص بالنهار ألماني "زييس" (Zeiss) الذي يتميز بمستوياته الستة وبقطر حدقي من 44 ملم يسمح بتسرب الضوء. ويتميز هذا الجهاز بجودته البصرية.



#### قاعدة قابلة للضبط

يمكن للغلاف الخلفي ولسكة الجزء العلوي أن يتحركا في كل الاتجاهات حتى يتلاءمان بشكل دقيق مع راحة مستعمل السلاح وبالتالي الرفع من الانسجام بينهما.



#### مسدس مدمج

يوجد بالقاعدة مسدس يسمح لليد اليمنى بالإمساك بقوة بالسلاح، وهذا ما يسمح بالتالي باستقرار أكبر عند إطلاق النار وما يترتب عن ذلك من دقة عالية.





كسكة ويسهل عملية التصويب بجهاز التصويب البصري المعياري التابع لشركات "زييس أو شميدت وباندير" (Zeiss o Shmidt & Bender)، هذا على الرغم من الاحتفاظ بالإسفين الثابت بشكل عادي في تلك الحالات التي يكون ممكناً فيها استعمال الجهاز السابق. لتثبيت جهاز التصويب فوق السلاح، يتم استعمال قاعدة "هيكلير" (Heckler) التي تسمح بإزالته وتثبيته بكل سرعة دون فقدان نظام الضبط والتأثير وذلك لكون هذا الجهاز يرسو فوق أربع نواتئ مدمجة في الجهة العليا لعلبة الميكانيزمات.

#### خدمات بثمن جيد

لقد ولدت بنديقية "م س ج ٩٠" (MSG 90) لتلبية حاجيات الجيش الألماني الذي كان يبحث عن سلاح شبه أوتوماتيكي من عيار ٧,٦٢ القادر على القيام بإطلاق النار بدقة عالية وعلى مسافة بعيدة. وثمن هذه البنديقية أقل من ثمن البنديقية المكلفة "ب س ج-١" (PSG-1)، هذا مع العلم بأن خدماتها متشابهة.

لقد طور مهندسو الشركة الألمانية "هيكلير أند كوك" (Heckler und Kock) مجموعة من أسلحة الدقة وذلك انطلاقاً من نماذج سابقة لبنديقيات الاقتحام. وتتميز هذه الأسلحة التي صنع منها عياران مختلفان، بدقتها وجودتها، وكذلك الدقة في مراحل صنعها، والجودة العالية للعناصر المكونة لها، إذ تشغل بشكل أوتوماتيكي يسمح بنزع الخرطوشة بعد إطلاق النار وتثبيت أخرى في المشط.

على الرغم من هذا العنصر الأخير الذي يربطه البعض بنقص في الدقة، فإن هذا النموذج من البنديقيات يعتبر من النماذج التي تحظى بتقدير كبير على المستوى العالمي، وهناك العديد من الفرق التي تستعمله، سواء من الشرطة أو الجيش، للقيام بتلك المهام التي تشترط القدرة على إصابة أهداف توجد على مسافة بعيدة.

#### الصنع التدريجي لنماذج مختلفة:

لقد أدى صنع مجموعات كبيرة من بنديقية الاقتحام "ج ٣" (G 3)، وهي سلاح من عيار ٧,٦٢x٥١ ملم يستعمل نظام تشغيل بالأسطوانة طوره المهندسون الإسبان التابعون لمركز الدراسات التقنية للمواد الخاصة (Centro de Estudios Técnicos de Materiales Especiales: CETME)، أدى ببعض الزيناء إلى طلب عينة جاهزة وذلك للحصول على تجميعات أفضل بالنسبة لإطلاق النار.

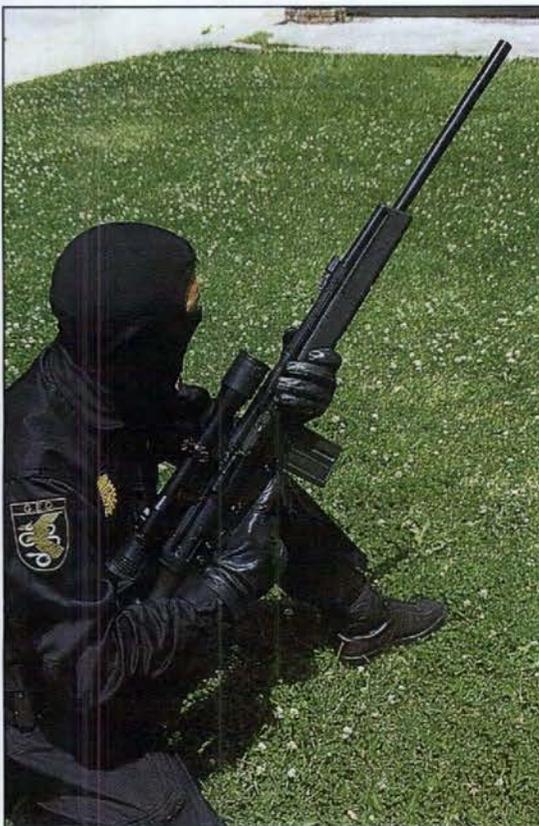
#### صنع "س ج/١" (SG/1):

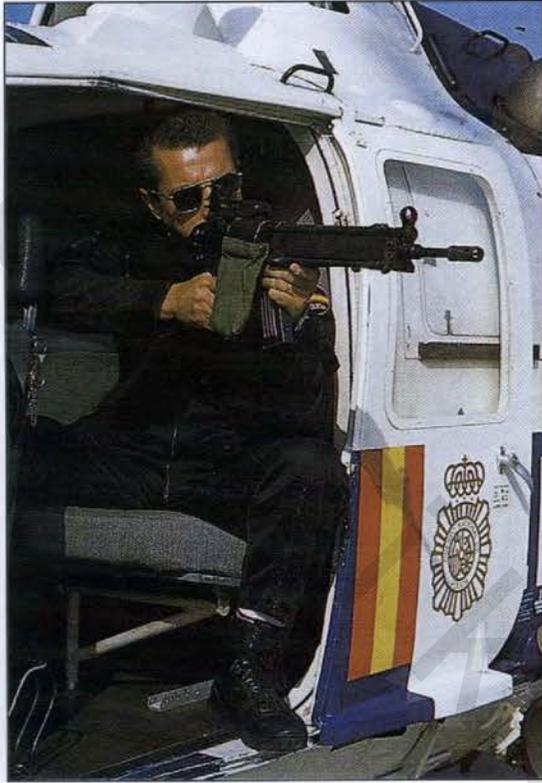
قامت الشرطة بعقد اتفاق لصنع نموذج اعتماداً على "ج ٣ أ ٣" (G3A3)، وهو عبارة عن بنديقية قوية تتوفر على أمشاط من ٢٠ خرطوشة يتم إطلاقها بشكل شبه أوتوماتيكي وبشكل مستمر؛ لذلك، فإن "هيكلير" (Heckler) اختارت الأسلحة التي أثبتت قوتها وأخضعتها لعملية تحسين وذلك بإضافة زند معدل يشغل بسهولة عند إطلاق النار بشكل عادي أي طلقة طلقة.

كما تم إدخال تعديل على القاعدة التي أصبحت تتوفر على عنصر بلاستيكي في الجهة الخلفية يصلح

#### أنبوب طويل جدا

تتميز "ب س ج-١" (PSG-1) بأنبوبها الذي يصل طوله إلى ٦٥ سنتيمتراً ويغلفه الشيء الذي يسمح بنوع من الاستقرار ويمسار مضبوط بالنسبة للقذيفة، ويساعد على هذه المهمة غرفة الانفجار المتعددة الزوايا والعالية الدقة.





سلاح تم تكييفه للاستعمال الجوي  
تعتبر بنادقيات "هوك س ج/١" (H&K SG/1) أسلحة ذات قدرة عالية على إطلاق النار وبشكل دقيق ويمكن استعمالها انطلاقاً من طائرات ضد أهداف في الأرض. لذلك تم إدخال تعديلات عليها مثل المشط الذي يحتوي على خرطوشات خاصة بتفادي سقوط الفشكات الفارغة فوق الأرض.

لمدة طويلة وتقلص من التأثير السلبي للارتجاج والاهتزاز على الدقة عند إطلاق النار؛ ويسكة تضبط على مستوى الارتفاع لتحسين الوضع بالنسبة لاستعمال السلاح، وكذلك محباس الزند الخاص بـ "ج ٣" (G3)، والساقين الخفيفتي الوزن في أسفل واقي الزند، وجهاز تصويب بصري بمسافات محددة في ١٠٠ إلى ٦٠٠ متر تماشى ومسار القذيفة من نوع "٢٢٣ ريمينغتون" (223 Remington).

تطور في التصميم  
لقد صنع التقنيون الألمان التايمون لـ "هيكليز أند كوك" (Heckler und Kock) البندقية الشبه الأوتوماتيكية الأكثر دقة في العالم. فبندقية "ب س ج-١" (PSG-1) قادرة على القيام بتجميعات دون ٢/١ م أو ١ (1/2 MOA) عندما يتم استعمالها من قبل الرماة المتخصصين.

بالإضافة إلى هذا تم تزويد هذا السلاح بواق للزند رباعي الزوايا يتوفر على ساقين من النوع الخفيف قابلتين للانكماش عند حمله وصالحتين للحصول على استقرار كبير عند القيام بعملية التصويب. هذه التدقيقات البسيطة لم ترفع من ثمن هذا السلاح، بل أدت إلى تبنيه من قبل ألمانيا لكي تستعمله قواتها الخاصة وقوات الشرطة. أما في إسبانيا فتستعمل هذا السلاح الفرقة الخاصة بالعمليات (GEO) في التدريب الأولية لعناصرها، أما إيطاليا فقد خصصته للكارابينيري. ويستعمل هذا السلاح كذلك في مالاسيا.

هذه البندقية المسماة "ج ٣ س ج/١" (G3SG/1) تتميز بوزنها الذي يبلغ ٤,٥٤ كلغ وهي فارغة، وبطولها الذي يصل إلى ١,٠٤٠ متر (٤٥٠ منها هو طول الأنبوب)، ويتوفرها على رافعة للتشغيل أو على محساس يسمح بتقليص الضغط العادي لجهاز إطلاق النار في وضعه الشبه الأوتوماتيكي - ما بين ٠,٩ و ١,٥ كلغ-، واستعماله بأجهزة تصويب من ٦ أحجام تسمح بإصابة أهداف في قطر يصل إلى ٦٠٠ متر.

#### نموذج خفيف بالمقارنة مع العينة السابقة:

لقد أدت التجربة وكذلك مبيعات هذا السلاح النموذج إلى اعتماد تعديلات "س ج/١" (SG/1) بالنسبة للأسلحة الجديدة التي تم صنعها بأوبير ندورف. وبهذا الشكل ظهرت إلى الوجود "هوك ٣٣ س ج/١" (H&K 33SG/1)، التي تطلق خرطوشات من عيار ٥٦x٥٠ ملم. بعد ذلك جاء تصميم صنوه الأكبر، وهو عبارة عن بندقية عادية تم إدخال تحسينات عليها بأنايب مختارة صالحة للاستعمال



وتجدر الإشارة إلى أن وزن السلاح يصل إلى ٤,٠٨ كلغ، والساقين إلى ٠,٢٩، والأمشاط التي تتسع لـ ٢٥ خرطوشة، وجهاز التصويب بدرجاته من ١,٥ إلى ٠,٩٢، وبهذا الشكل يسهل حمل هذا السلاح الذي يصل طوله إلى ٩٤٠ ملم، ويصل طول أنبويه دون الفواهة المطفئة للهب إلى ٣٩ سنتمترًا وله عرض يصل إلى ٥٧ ملم.



من دقتها مهما كانت الظروف ومن مداها الكافي لإصابة الأهداف العسكرية أو البوليسية.

#### البندقية الشبه الأوتوماتيكية الأكثر دقة:

"البرازيسيونسسوتزينجويهر پ س ج" (EL Praz- isionss-chützengewehr PSG) هي المرجعية التي تمكن من ضبط مقاييس جميع أنواع الأسلحة المشابهة. ومن بين مميزات هذا السلاح، دقته العالية والتشغيل دون توقف في الأوضاع المختلفة، الشيء الذي يعطي لهذا السلاح مصداقية - فهناك نماذج أطلقت آلاف الخرطوشات دون أن يعرف أي واحد منها تعثر في إطلاق النار، هذا على الرغم من جهاز ضبط إطلاق النار الذي يشغل بالأسطوانات عوض جهاز التشغيل اليدوي، وكذلك ثمنه المرتفع الذي يصل إلى ما يقرب المليون بسيطة للوحدة.

#### خفيفة ودقيقة

تعتبر "هوك ٣٣ س ج/١" (H&K 33SG/1) أسلحة قادرة على إطلاق خرطوشات من عيار ٤٥x٥,٥٦ ملم بشكل شبه أوتوماتيكي أو بشكل مستمر، وهي أسلحة قادرة على إصابة أهداف توجد في قطر يصل إلى أقل من ١٥٠ متر.

هذا السلاح تم استعماله من قبل عدة دول من بينها إسبانيا حيث زودت الشرطة بهذا السلاح ال "ج إ أو" (GEO) وكذلك فرق العمليات الخاصة الأمنية (GEOS). ومن بين مميزات هذا السلاح، تجدر الإشارة لنظام الحبس الذي يتكون من عناصر شبه صلبة، وكذلك لتشغيله بإرجاع الكتل. ويتم تشغيل المحساس بشكل أوتوماتيكي عندما توجد رافعة اختيار طريقة إطلاق النار في وضع الطلقات المسترسله الحرة.

#### تطورات على أعلى مستوى:

لقد أدت تجربة صنع البنديقيات السابقة بتقنيي "هيكلير" (Heckler) إلى مباشرة صنع ثلاثة نماذج تم إدخال تحسينات عليها والتي تطلق الخرطوشة القوية من عيار ٧,٦٢ ملم والتي تم تصميمها بمجموعة من العناصر ترفع

#### المميزات التقنية لبندقية "پ س ج ١" (PSG1)

المميزات:	العيار:	51 X 7,62 ملم
خشخنة الأنبوب:	الحجم:	1,208 ملم
متعدد الزوايا بـ 4 أخاديد حلزونية ميمنة	طول السلاح:	258 ملم
نظام إطلاق النار:	علو جهاز التصويب:	59 ملم
رافعة للاختيار بين وضع الأمان ووضع إطلاق النار بشكل شبه أوتوماتيكي.	العرض:	1,208 ملم
نظام الحبس:	طول الأنبوب:	يستعمل فقط جهاز تصويب بصري
مجموعة حديدية شبه صلبة تشغل بإرجاع الكتل.	الوزن:	8,1 كغ
نظام التصويب:	فارغة:	190 غ لـ 5 خرطوشات و 280 لـ 20
جهاز تصويب بصري من نوع "هينسولدت 42x6"	المشط فارغ:	المشط ممتلئ: ٣٥٥ غرام لـ ٥ خرطوشات و ٧٦٥ لـ ٢٠ خرطوشة
نظام السلامة:	حقيبة الحمل:	10,4 كغ
جهاز أمان يشغل ويوقف الزند.		
عدد الطلقات في الدقيقة: على الرغم من أنها تطلق النار بوتيرة سريعة، فإن الأهم هو الدقة عوض عدد الطلقات		
الطاقة الاستيعابية للمشط: 5 و 20 خرطوشة		

الأوتوماتيكي الأكثر دقة في العالم- هناك تشغيله فقط بالطريقة الشبه الأوتوماتيكية، وتتوفر على مزلاج مساعد يسمح بتحريك جهاز إطلاق النار بشكل صامت؛ كما تتوفر على قاعدة توجد بمنطقتها العليا علبة الميكانيزمات "ستاناغ ٢٣٢٣" (STANAG 2323) لتثبيت وإضافة جميع أنواع أجهزة التصويب، وانعدام رجوعه إلى الوراء الشيء الذي يسمح بإرسال طلقة ثانية بشكل سريع جداً، إذ إن السلاح لا يتزحزح من الموقع الذي كان مثبتاً به. وتجدر الإشارة إلى أن هذا السلاح يزن ٨,١ كلغ، وإلى هذا الوزن يجب إضافة وزن الساقين وجهاز التصويب والأمشاط. وكل هذا يتم نقله في حقيبة معدنية خاصة تسلم مع السلاح.

### عينات صالحة لكل الجيوب؛

هناك بنادقيات أخرى شبيهة بالسابقة في بعض تديقاتها لكنها خفيفة واقتصادية أكثر؛ وهذه البنادق هي "م س ج ٣" (MSG 3) و"م س ج ٩٠" (MSG 90). وكلتا البنادق يتوفران على حجرة إطلاق النار من عيار ٧,٦٢، البندقية الأولى هي تعديل متطور لنموذج "ج ٣" (G 3)، مع إمكانية إطلاق النار بشكل معدل يمكن من القيام بهذه المهمة بشكل سهل ومطواع، وتتوفر على أنبوب مطروق بارداً يصل طوله إلى ٥٩,٣ سنتيمتراً وعلى قاعدة بغلاف وسكة قابلتين للضبط.



### سلاح شبه أوتوماتيكي

تنتج الشركة الأمريكية 'هيكلر آند كوك' (Heckler und Koch) بنادقيات "م س ج ٩٠" (SR-90) بميزات وتديقات مختلفة فيما يخص قاعدتها، الشيء الذي يسمح لاستعملها الاختيار بين العينات المتطورة نسبياً، ثمن هذه البندقية أقل من ثمن النماذج الأخرى التي تصنعها الشركة الألمانية.

وهذا الجانب الأخير لم يمنع مع ذلك بيع هذا السلاح على المستوى الدولي، كما أن مجموعات الشرطة المشهورة تعتمد كسلاح بالنسبة للرملة المتخصصين. كما أن هذا السلاح تستعمله بعض الوحدات العسكرية، مثل: القوات الأمريكية الخاصة أو الجنود التابعين لفرقة "كول موشين الإيطالي" (Col Moshin Italiano). وقد حصل في الولايات المتحدة أن بيع هذا السلاح على شكل مجموعات وذلك لاستعمال رياضي، حيث إن امتلاك هذا السلاح، الذي يبلغ ثمن الوحدة منه ١٠,٠٠٠ دولار، يعطي للشخص الذي يملكه وضعاً يميزه عن باقي أصدقائه؛ وبالإضافة إلى الثمن والنوع، هناك الخدمات المتميزة التي يقوم بها هذا السلاح. من بين هذه الخدمات، هناك الدقة العالية، إذ إنه قادر على القيام بتجميعات تقل عن ٠,٥ "م أو أ" (Minute of Angle: MOA) على بعد ١٠٠ متر، أي مثل أن نقول عند إطلاق ٣ قذائف على بعد ١٠٠ متر فإن الثقوب التي تحصل في الهدف تصبح متراكبة.

على بعد ٥٠٠ متر يمكن الحصول على تأثير من ٥ مستويات في دائرة تقل عن ٨ سنتيمترات كقطر. وترجع الجودة العالية التي يتميز بها عند إطلاق النار إلى توفر هذا السلاح على أنبوب ثقيل مطروق بارداً والذي يصل طوله إلى ٦٥٠ ملم ويتوفر على خشخنة متعددة الزوايا وذلك لضمان تثبيت القذيفة عندما تتحرك بداخله؛ كما يتوفر هذا السلاح على قاعدة بغلاف وسكك قابلة للضبط، وعلى مسدس من الخشب به ثقوب في جهته الخارجية وذلك لتسهيل عملية الإمساك بالسلاح، وعلى جهاز إطلاق النار رقيق جداً يتوفر على زناد بدعامة خلفية قابلة للضبط، تسمح بضبط مسار وفق المقاييس المختلفة.

ومن بين المميزات التي تجب الإشارة إليها كذلك - والتي كانت حاسمة للحصول على لقب السلاح الشبه



### دقة على بعد ٨٠٠ متر

"ب س ج ١" (PSG-1) هي أسلحة متوفرة على أنبوب طويل متعدد الزوايا له مسار مستقيم بالنسبة للقذائف من عيار ٣٠٨. وينشستر (308 Winchester)، الشيء الذي يسمح لهذه القذائف بإصابة أهدافها في قطر يصل إلى ٨٠٠ متر والقضاء عليها بطلقة واحدة.



المعدنيتين والقابلتين للتمدد، وكذلك القاعدة الصالحة لتثبيت جهاز التصويب الذي عادة ما يتوفر على ١٢ درجة تكبير ما بين ١٠٠ و ٨٠٠ متر. يصل الوزن الإجمالي لهذا السلاح إلى ٦,٤ كغ، وإلى هذا يجب إضافة ٧٥٠غ الخاصة بجهاز التصويب والأدوات المرافقة الخاصة بالتركيب، و ١٨٠ الخاصة بالساقين. ويصل طوله العام إلى ١,١٦٥ ملم.

#### سلاح قوي واقتصادي ودقيق

هذه هي المميزات الثلاث لسلاح الدقة هذا "ج ٣ س ١/١" (G3SG/1)، الذي جاء نتيجة التغير الذي عرفته بنديقية الإقتحام الألمانية، وذلك بعناصر تحسن وترفع من الدقة وتسهل عملية التصويب.

ومن بين مميزات هذا السلاح وزنه الذي يصل فقط إلى ٥,٢ كغ الشيء الذي يسهل حمله في مختلف الحالات التكتيكية، وكذلك طوله الذي يصل إلى ١,١١٠ ملم بسبب أنبويه الطويل. وقد تم تطوير هذا السلاح لكي يستعمله رماة الخط الأول التابعين لـ "دوتش بوديسويرير" (Deutsche Bundeswehr)، ويتوفر على واقي اليد العادي وعلى نظام تصويب ميكانيكي بإسفين "أورتوتبي"، على الرغم من أنه عادة ما يتم تثبيت قاعدة أو جهاز تصويب فوق أدوات الإرساء.

وهناك بنديقية أخرى أكثر تعقيداً وهي "م ج ج ٩٠" (MGJ 90) التي شرع في صنعها سنة ١٩٨٧ بهدف الحصول على سلاح أكثر خفة من "ب س ج ١" (PSG-1) (١) يحافظ على نفس الأداء على مستوى الدقة ونفس المقاييس -٠,٧٥ م أو أ" (0,75 MOA) وهذه المميزات تجعل من هذه البنديقية سلاحاً نموذجياً لكي يستعمله الجيش. ومن بين مميزات، تجدر الإشارة لأنبويه الطويل والغليظ من ٦٠ سنتيمتراً والذي يتوفر على قطعة متينة في جهته الأمامية وذلك لحماية هذه المنطقة من الصدمات الفجائية؛ كما تجدر الإشارة إلى واق اليد المثلث الشكل، والذي يتوفر على سكة في جهته السفلى تصلح لتثبيت الساقين الصلبتين



#### تم تعديلها لكي تكون صالحة للرماية

من بين العناصر التي تميز هذا السلاح، هناك الساقان المدمجتان تحت واقي اليد، والتضامنة بسكة قابلة للضبط والأدوات الخاصة بتثبيت جميع أنواع أجهزة التصويب. وهذه المميزات تجعل من بنديقية "ه وك ٣٣ س ج ١/١" (H&K 33 SG/1) سلاحاً متوفراً على مميزات عالية تفوق مميزات النماذج الشبيهة الأخرى.



وفي سنة ١٩٦٢ تم تبني هذا السلاح من قبل السوفيياتيين، الذين أعطوا له اسم "س د ف" (SDV)، وبما أنه كان تقليدياً في بعض تصاميمه أعطي له اسم مخترعه.

وقد صنع هذا السلاح، بعد السوفيياتيين، من قبل التشيكيين، والبولنديين، والرومانيين، والكوبيين، والألمانيين، والعراقيين والعديد من الدول الأخرى التي قامت بصنعه برخصة. وقد أدى هذا إلى نماذج مملوثة ومختلفة، مثل "القادسية" (Al-Kadisia) التي تصنع بالعراق بمعامل الدولة، أو "تيب ٧٩" (Type 79) التابعة للشركة الصينية "نورد أندستري كوربوريشن" (North Industries Cooperation: NORINCO). النماذج الروسية الحالية قامت بصنعها "إيزهماش" (Izhmash) "بايزهيفسك" وروجها على المستوى الدولي روسفوروزهيني" (Rosvoorouzhnie) تعاونة الدولة الخاصة بتصدير السلاح. بالإضافة إلى النموذج الأصلي تم صنع قرابينه "تيجير" (Tiger) مثالية بالنسبة لأولئك الذين يرغبون في الحصول على سلاح مشابه لكن اقتصادي وأقل قوة، كما تم صنع النموذج "س د ف" (SVDS).

بالنسبة لهذا النموذج الأخير فقد تم تعويض قاعدته الأصلية بأخرى معدنية قابلة للانكماش إلى الجهة اليمنى وتتوفر على سكة أو فك اصطناعي مثبت في جهته العليا، وتم تزويده بواق اليد مصنوع كذلك من مادة بلاستيكية، وبأنبوب قصير لتسهيل عملية الحمل. طول هذه البندقية يصل إلى ١,١٣٥ ملم بقاعدة ممدودة و ٨٧٥ بقاعدة منكمشة؛ أما وزنه بما في ذلك جهاز التصويب والمشط فيصل إلى ٤,٦٨ كلغ؛ تصل خرطوشاتها في الفم إلى سرعة ٨١٠ م/ث.

منذ أواسط الستينيات توفر الجيش السوفيياتي وجيوش الدول التي كانت خاضعة للتأثير السياسي والاقتصادي للاتحاد السوفيياتي على بندقية الدقة الشبه الأوتوماتيكية التي سرعان ما عرفت شهرة كبيرة بفضل قدرة استعمالها. يعرف الشيء القليل في الغرب عن هذا السلاح، وقد استمر ذلك إلى أن تم الاستحواذ على بعض النماذج التي تم فحص تصميمها العام للوصول إلى نتيجة أن تصميم وصنع هذا السلاح تطلب جهداً وعبقورية ليكون سلاحاً فعالاً وبسيطاً. وقد تم صنع إنتاج نموذجي لكي يستعمله الجنود الذين عادة ما يتحركون في ظروف قاسية والتي لا تقدر على الصمود فيها بعض الأسلحة الأخرى.

### أصل بندقية الإقتحام:

شرع في صنع وتصميم سلاح الدقة المسمى "ساموزاريدنيا سنايبيرسكايا فينتوفكا دراغونوف (س د ف) (Samozaridnyia Sniperskaya Vintovka Dragunov:SDV) منذ الأشغال التي قام بها المهندس الروسي فيفيجينيف فيودوروفيتش دراغونوف Feodorovich Dragunov. وقد كان هذا المهندس متخصصاً في الأسلحة الرياضية وعاملاً قديماً بشركة "إيزهيفسك" (Izhevsk)، وقام بأبحاث لتعويض بندقية "موسين-ناغانت" (Mosin-Nagant) نموذج ٢٠/١٨٩ التي تستعمل بشكل يدوي والتي أثبتت فعاليتها خلال الحرب العالمية الثانية.

### الشروع في تصميمها:

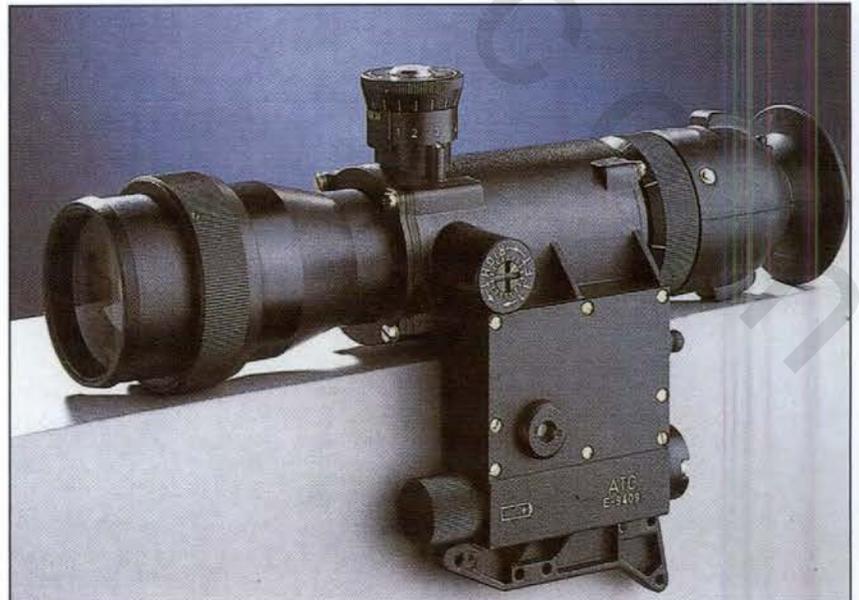
انطلاقاً من الخرطوشة "٧,٦٢ × ٥٤ر" (7,62x54R) إذ كانت تستعمل في "ناغانت" (Nagant) والتي أبانت ميزات الكبرة- وانطلاقاً من التصميم العام لبندقية الإقتحام "ك-٤٧" (AK-47) من عيار ٧,٦٢ × ٣٩، شرع في صنع هذه البندقية سنة ١٩٥٨. فتمادج التصميم المقترح من قبل "دراغونوف" (Dragunov) أعطت نتائجها،

#### سلاح استعمل في الشيشان

لقد استعملت بندقيات "دراغونوف" (Dragunov) بشكل واسع خلال حرب الشيشان الأخيرة. وهي سلاح تم استعماله من قبل الرماة الممتازين التابعين للفدرالية الروسية وكذلك من قبل المحاربين الشيشان.

#### أجهزة تصويب نهارية وليلية

إن تصميم المعدات الخاصة بتثبيت أجهزة التصويب لهذه البندقية تسمح بإضافة جميع أنواع التصويب النهارية والليلية، ومن بينها المقوى السالب "ب سي سي-٥" (PCS-5) من الجيل الثاني الذي تصنعه الشركة البولونية "ب سي أو" (PCO).





**دقة على بعد مسافة طويلة**  
تسمح المساقان والأنبوب الطويل والخرطوشات القوية من نوع ٧.٦٢ × ٥٤ ربقستل رجل يوجد على بعد ٨٠٠ متر. إلا أن مستويات الزيادة في الحجم الخاصة بجهاز التصويب لا تسمح بهذه الدقة في أماكن معينة.

تصميم فتحة الغازات في موقع سابق بشكل كبير عن فم الأنبوب، حيث يتم تثبيت فوارة بفتحات مصممة في جانبه وذلك للتقليص من عملية ارتفاع أو تراجع السلاح، وهذا أيضاً له علاقة بالتشغيل الشبه الأوتوماتيكي للسلاح.

#### عينه من "٣٠٨"

لقد أدى استعمال بندقيات "دراغونوف" (Dragunov) من قبل الرماة الغربيين الذين أثبتوا خفة وقوة هذا السلاح في الأنشطة الرياضية مثل: القنص والرماية، أدى إلى صنع هذا النموذج الذي يستعمل خرطوشات من عيار ٧.٦٢ × ٥٤ ملم، والذي يمكن أن نرى في الصورة نموذجاً كاملاً منه ونموذجاً آخر مجزئاً.

#### التصميم العام:

بصفة عامة، فإن هذا السلاح يتوفر على تصميم مماثل لتصميم "أ ك" (AK)، على الرغم من توفره على تعديلات تسمح بالحصول على النتائج المطلوبة. ويعتمد نظامها الشبه الأوتوماتيكي الخاص بإطلاق النار على مكبس يشغل بواسطة غازات عادمة ومستقل عن جهاز الحبس. فأحجام وكتل هذا الجهاز كبيرة جداً، أما الفضاء الذي تحتله حافة كعب الطلقة فيتطابق وأكبر قطر للخرطوشة والحافة المميزة لجزئها العلوي.

أما علبه الميكانيزمات الطويلة فقد تم صنعها من الفولاذ الميكانيكي وذلك للحصول على صلابة أكبر وعلى تجميع مضبوط لمختلف القطع، مثل: علبه الصفيحة التي تحتوي على ميكانيزم إطلاق النار الذي يتم بواسطة يدوية، مع الإمكانيات الضئيلة التي لا تسمح بتغيير القطع. أما فيما يخص الأنبوب فإنه طويل جداً وذلك للحصول على دقة أكبر، مما أدى إلى



أن جهاز التصويب يتوفر على مصفاة تحمي المستعمل من أشعة الليزر.

### عتاد خاص:

يستعمل هذا السلاح وبشكل جيد المعدات والعتاد العسكري في جميع الحالات؛ ولهذا يتم إضافة مفتاح للبندقية لضبط صمامة الغازات وذلك لكي تتقبل إلى حد ما الضغط وتسمح بتشغيل الميكانيزمات دون انقطاع.

لاستعمال هذا السلاح بشكل خاص في "س د ف" (SDV)، شرع في صنع مختلف النماذج من الخرطوشات التي أدخلت عليها تحسينات من "7,62 x 54R" و "7,62 x 54R" (7,62 x 54R)، ومن بينها توجد خرطوشة الدقة "ب-32 أ ب آي ب" (B-32 APIB) وقذيفة إيرودينامية من عيار 9,75 غرام، والقادرة على القيام بتجميعات من حجم 8 سنتيمتر و 300 متر؛ أما الثانية فهي من النوع الذي يخترق ويشعل وتجميعها ينفث بدائرة تتراوح ما بين 19 سنتيمتراً و 300 متر. أما الخرطوشة الأخيرة فإنها تتوفر على جهة أمامية لرأس القذيفة مملية باللون الأخضر، وتحدث طلقة كاشفة تسمح بمراقبة مسارها على مدى أقصى يصل إلى 1200 متر.



### سلاح جميل ومحكم

لقد تم تصميم "دراغونوف" (Dragunov) من قبل الجيش الروسي لكي تستعمله فرق هذا البلد؛ لذلك يجمع في تصميمه بين الجمالية والدقة في تصميم مكوناته.

### سلاح يستعمله البولونيون

يستعمل جيش المشاة البولوني بندقيات "س د ف" (SVD) لتزويد المستعملين المتخصصين، على الرغم من أنه لا يتم استبعاد تزويد هذه البندقيات، بعد تبنيهم من قبل الحلف الأطلسي، بأمشاط تستوعب عتاداً معيارياً عادياً موحداً بين الدول الغربية.



وقد تم تزويد هذا السلاح بمعدات في الجهة السفلى الأمامية للأنبوب تسمح بتثبيت سكين-حرية الذي اعتبره البعض عنصراً يزيد من وزن السلاح.

### تصويب سهل:

يتوفر هذا السلاح على دبانة أمامية محمية وعلى إسفين خلفي قابل للضبط على بعد 1200 متر بأجزاء من حجم 100. هذه العناصر راجعة لاستعماله الثانوي في مسافات لا تفوق 800 متر.

### جهاز تصويب نهاري ليلي:

في الجانب الأيسر لعبة الميكانيزمات توجد سكة تحبس بواسطة رافعة تسمح بتثبيت جهاز تصويب نهاري "ب س أو-1" (PSO-1)، وذلك دون تغيير طريقة إطلاق النار. أما بالنسبة للاستعمال العسكري فإرافق هذه البندقية أيضاً جهاز تصويب ليلي لتقوية الضوء من نوع "ن س ب يو-3" (NSPU-3). ويتميز هذا الجهاز بتوفره على أربعة أحجام، وبطولته الذي يصل إلى 25 سنتيمتراً، هذا بالإضافة إلى المنفاخ من المطاط اللين الذي يسمح بضبط الوضع الأمثل بين العين والجهاز البصري، وتوفره على شمسية أمامية، كما يتميز بالمتانة والدقة، وشبكته من النوع العسكري بخط أفقي ومحددات أفقية تضاف إليها أداة القياس عن بعد توجد في الجانب وذلك لمعرفة الوضع الذي يوجد به الهدف تقريباً.

ويتم تصحيح هذه المسافة بواسطة طاحونتين تضبط العلو والانسياق. هذا، وفي الظروف التي تكون فيه الرؤية صعبة، فإنه من الضروري إضافة صمامات ثنائية مضيئة تشغل ببطاريات من 4,5 فولت وموقعها يوجد في الذراع الأيسر لإطار جهاز التصويب؛ وهذه البطارية نفسها تشغل جهازاً يسمح برؤية المناطق المضيئة دون الحمراء، وتستعمل ككاشف سالب؛ كما

## بعض العناصر الأمامية

في الجهة الأمامية للأنبوب الطويل لـ "س ف د" (SVD) توجد فوهة غربية تتميز بفتحات جانبية وذلك لانحراف الغازات عند إطلاق النار والتقليص من ارتفاع السلاح. وخلف هذه الأخيرة هناك عنصر التصويب الأمامي للنظام المعدني.



## الأدوات المكونة لجهاز التصويب

في الجهة اليسرى لعلبة الميكانيزمات توجد سكة محدودة تسمح بتثبيت مختلف أنواع أجهزة التصويب الليلية والنهارية. ووضع جهاز التصويب هذا لا يؤثر على طريقة إطلاق النار.



## فتحة الغازات

في الجهة الوسطى للأنبوب توجد فتحة الغازات التي يستفيد منها الجزء المرافق للقفيفة في الأنبوب وذلك لتحريك المكبس والمحبس، وبهذا الشكل يتم الإدخال الشبه الأوتوماتيكي للخرطوشة الجديدة.

## واق اليد

حتى لا تمس اليد اليسرى لمستعمل السلاح الأنبوب وتضادي الإحراق عندما يكون ساخناً، تم تصميم واق اليد من الخشب القوي من قطعتين تتوفر على عدة فتحات تسهل عملية التبريد الداخلي.

## المميزات التقنية لبندقية "س ف د دراغونوف" (SVD Dragunov)

نظام إطلاق النار: شبه أوتوماتيكي	54 X 7.62 ر	العيار:
نظام الحبس: معدات تتحرك بواسطة مكبس يشغل بفتحة غازات.		الحجم:
نظام التصويب: جهاز تصويب من نوع "ب م أو 1" (PSO-1) كعنصر أساسي	1,225 ملم	طول السلاح:
وأسفين قابل للضبط، ودبانة أمامية كعنصر ثانوي.	547 ملم	طول الأنبوب بدون فوهة:
نظام الأمان: رافعة جانبية ذات أحجام كبيرة تحصر جهاز إطلاق النار.	622 ملم	طول الأنبوب بالقوهة:
عدد الطلقات في الدققة: وتيرة إطلاق النار مرتفعة أخذاً بعين الاعتبار أن طريقة التشغيل هي طريقة شبه أوتوماتيكية.	520 ملم	القطر بين الدبانات:
طريقة التشغيل هي طريقة شبه أوتوماتيكية.		الوزن:
الطاقة الاستيعابية للمشط: 10 خرطوشات	4,3 كلغ	فارغة وبجهاز تصويب نهارى:
	6,4 كلغ	فارغة وبجهاز تصويب ليلي:
		المميزات:
	4 اخاديد بدورة في كل 254 ملم	خشخنة الأنبوب:

### بعض العناصر المكونة للعبة

في الجهة الوسطى لعبة الميكانيزمات توجد عناصر الأمشاط التي تتميز بكبر حجمها وصلابتها، وهناك كذلك القطعة المعدنية التي تلعب دور واق اليد وتحمي الزند وفوق هذه القطعة توجد الرافعة التي تشغل نظام الأمان اليدوي.



### سكة خفيفة جدا

حتى يبقى مستعمل السلاح في نفس وضع محور جهاز التصويب البصري فقد تم تزويد هذه البندقية بسكة خفيفة لا تتطلب الضبط وتساعد على التصويب بشكل مريح ودقيق.



### القاعدة

تتميز قاعدة دراغونوف (Dragunov) بكونها مصنوعة من الخشب ويكونها تتوفر على أشكال تزيد من جماليتها، وجوانب مدعمة وفارغة من الداخل الشيء الذي يقلل من وزن السلاح، وهناك كذلك الغلاف المعدني الخلفي الصلب جداً.



### الحزام الخاص بحمل البندقية

لتسهيل عملية التصويب في الحالات التكتيكية التي لا يمكن أن تستعمل فيها الساقين، يستعمل الحزام الخاص بحمل البندقية الذي يسمح بتشديد السلاح وإعطائه استقراراً وثباتاً أكبر، هذا ويصلح في نفس الآن لحمل السلاح على الظهر.



للدبابات الفيلاندية "لاتهي" (Lathi) نموذج ٢٩، المؤهلة لإطلاق خرطوشات من عيار "١٢٨x٢٠ ب لونغ سولتوم" (20x138 B Long Solthum) التي أرسلت عبر البريد لمشتريها بثمن وصل إلى ٩٩ دولاراً. وفي سنوات قليلة لوحظت هجومات مثيرة على أبناك، مما أدى في نهاية الستينيات بالقانون الفدرالي إلى منع بيعها. وبذلك ظهرت في السوق البندقية السوفياتية "ب ت ر د" (PTRD) المضادة للدبابة ومن عيار ١١٤x١٤,٥ ملم، والتي تم تعويض أنبوبها بأنبوب الرشاشة الثقيلة "م-٢" (M-2)، التي كانت هناك بقايا كبيرة منه بعد الحرب والذي كان يستعمل خرطوشة ٩٩x١٢,٧٠ التي يمكن شراؤها بثمن منخفض.

#### سلاح قابل للتفكيك

ناض الفرنسيون الأمريكيين وقدموا بالتالي بندقياتهم في مختلف الأنواع والاختيارات فيما يخص الأدوات المكونة لها والتي يمكن تركيبها في الحقيبة الصغيرة ترى عينة من هذا السلاح الذي يسمح بدقة كبيرة تفوق ١٠٠٠ متر.

استعمل الجنود الأمريكيون بندقيات دقة جديدة في حرب الخليج والتي كانت تستعملها بعض عناصر الفرق الخاصة. وقد تم تصميم هذه البندقيات لإطلاق القذائف الاقتصادية من عيار ١٢,٧٠ × ٩٩ ملم "٥٠ برونينغ" (50 Browning): ويصل ثمنها إلى ما يناهز ٢٠٠ ألف بسيطة كل واحدة، وأداؤها شبيه بذلك الذي تقوم بها الرشاشة الثقيلة "م ٢ برونينغ" (M-2 Browning).

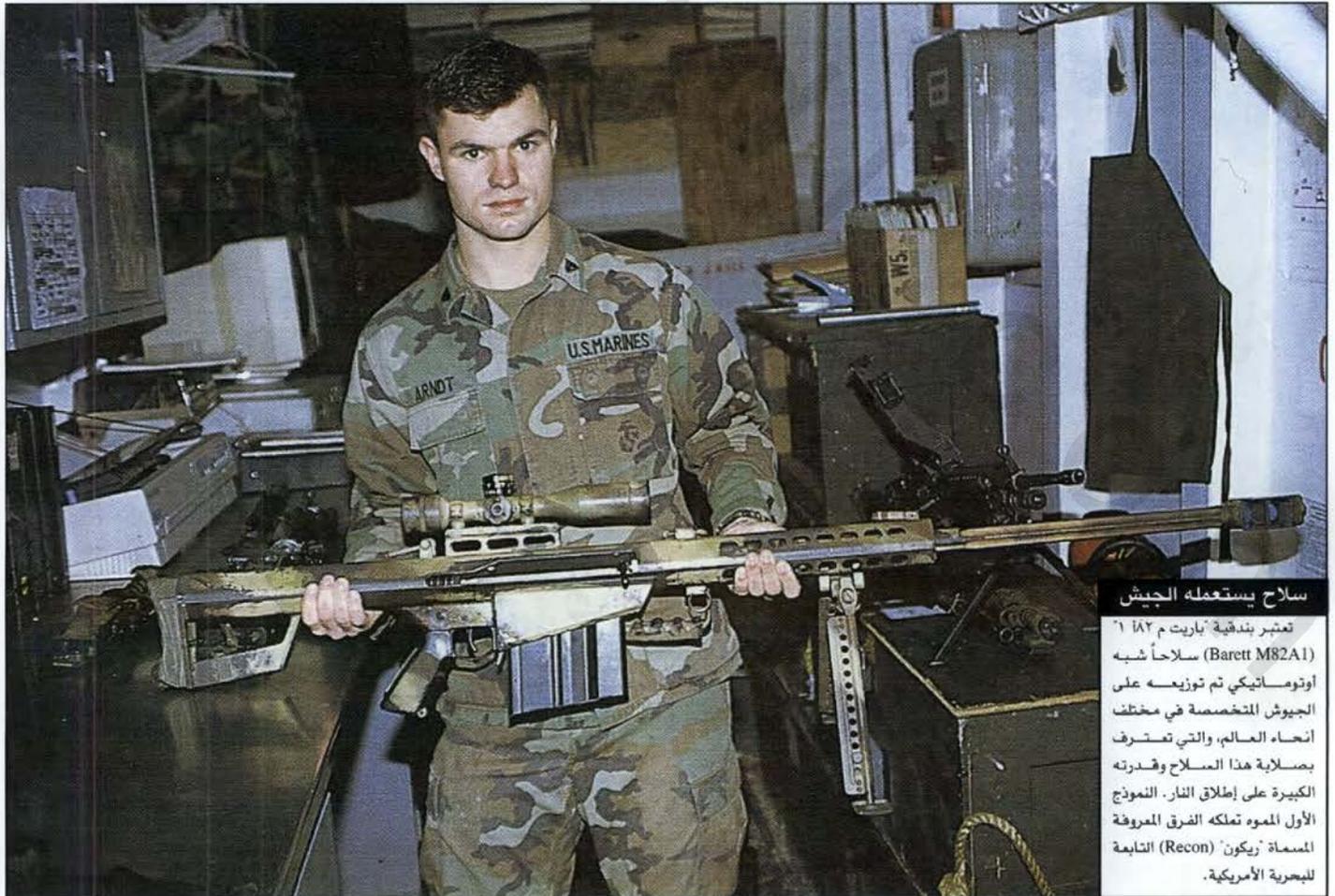
هذه الأسلحة - الاقتصادية جداً - تستعمل لتحطيم مختلف الأهداف على بعد كيلومترين. وتجدر الإشارة لعملية قام بها ثنائي من الرماة التابعين للبحرية الأمريكية حيث استطاع هذا الثنائي من محاصرة وتحطيم بواسطة البندقيات الشبه الأوتوماتيكية "باريت م ١٨٢" (Barett M82A1) التي تستعمل عتاد من نوع "م ٨" (M 8) المزود بقذائف من النوع الذي يخترق ويشعل النار "آرموريد بيرسينغ إنسيندياري" (Armored Percing Incendiary: API) طابور عراقي ممكن ومجهز بمختلف العريات اليسروعة "ب م ١" (BMP-1). فقد تم إصابتها في عناصرها الحيوية، الشيء الذي أدى إلى هروب طاقمها وبالتالي إلى إيقاف عملية الهجوم.

#### الأصل رياضي واستعمال عسكري:

لقد أدت هواية الرماية التي يعرفها الكثير من الأمريكيين إلى تكييف، خلال الخمسينيات، نوعية إطلاق النار الشبه الأوتوماتيكي مع مختلف نماذج الأسلحة المستعملة خلال الحرب العالمية الثانية.

#### ظهور التغييرات الأولى:

في السوق المدنية شرع بيع بعض البندقيات المضادة



#### سلاح يستعمله الجيش

تعتبر بندقية "باريت م ١٨٢" (Barett M82A1) سلاحاً شبيه أوتوماتيكي تم توزيعه على الجيوش المتخصصة في مختلف أنحاء العالم، والتي تصترف بمصلاية هذا السلاح وقدرته الكبيرة على إطلاق النار. النموذج الأول المموه تملكه الفرق المعروفة المسماة "زيكون" (Recon) التابعة للبحرية الأمريكية.

الأمريكية تقاس بالفيتيكونغ" والقائلة بأن الرماة المتخصصون استعملوا رشاشات "م-٢" (M-2) لإصابة أهدافهم على بعد ٢٢٥٠ متراً شجعت من جديد الجنود. وهكذا تم شراء بعض البنادق من نوع "إيفير جونسون أن أس سي" (Iver Johnson AMAC) نموذج "١٥١٠٠ أ ١" (5100 A1) ، التي ستستعمل بعد ذلك بسنوات في بيروت خلال الحرب اللبنانية؛ وقد اشترت البحرية الأمريكية "م سي ميلان م-٨٨" (Mc Millan M-88) بآليات لإطلاق النار ضمن برنامج "س أس ر" كانت تبحث عن سلاح لتحطيم قنابل كانت لم تتفجر على بعد مسافة آمنة. وفي سنة ١٩٨٧، تبنت فرق "س إ ل" (Sea, Air and Land:SEAL) التابعة للمجموعات البحرية، بنادق "م-٨٨" (M-88) وذلك للرفع من قدراتها على القيام بمهام محددة.

وقد تم انتشار هذا النوع من السلاح في أوساط الجيش خلال التسعينيات وذلك بإدخال البندقية الشبه الأوتوماتيكية "باريت م ١٨٢" (Barett M82A1). وتم شراء هذه البندقية من قبل البحرية الأمريكية (US Marine Corps) تحت اسم "س أس ر" (SASR). أما الجيش الأمريكي (US Army) فقد اشترى هذا السلاح للقيام بوظائف "إ أو د" (EOD) لإبطال الألغام؛ كما اشترتها كذلك القوات الجوية الأمريكية (US Air Force) وكذلك كومانندو العمليات الخاصة (Special Operations Command) الذي زود وحداته الخاصة بأكثر من ٣٠٠ بندقية؛ وهناك كذلك "ف ب آي" (FBI) التي اشترتها للرماة التابعين لها والذين يتوخون الدقة، هذا بالإضافة إلى جيش السويد والنرويج وفرنسا وبريطانيا ودول أخرى.



#### بندقية تستعمل في "سان ماركو"

بين يدي "مارو" (Maro) التابع لفرقة سان ماركو يمكن أن نلاحظ واحدة من أفضل البنادق بمعدات "م سي ميلان" (Mc Millan) من عيار ١٢.٧٠ التي تستعملها الفرق الخاصة المشهورة في العالم، والتي يمكن أن نذكر من بينها "سيال" (SEAL's) الأمريكية.

#### نموذج مُحسّن

لقد تم تحسين بندقية "باريت م ١٨٢" (Barett M82A1) مؤخراً وقد تم تعويض معداتها الخاصة بتثبيت جهاز التصويب بسكة تسمح بتثبيت جميع أنواع القاعدات وكذلك جميع أنواع أجهزة التصويب النهارية والليلية، بالإضافة إلى إسفينات عادية يمكن أن تستعمل في حالة الطوارئ.

وما تجدر له الإشارة هو أن هذا العيار تم اعتماده وتبنيه من قبل الأمريكيين بعد أن استولوا، في نهاية الحرب العالمية الأولى، على بعض الوحدات من البندقية الألمانية "تانك-جيوير م ١٩١٨" (Tank-Gewehr 1918) من عيار ٩٢×١٣ س ر، التي ستعطي النموذج "١٢.٧٠ لرشاشاتها الثقيلة "م-١٩٢١" (M-1921) و"م-٢" (M-2)؛ وهذه العينة الأخيرة استعملت لإصابة رجل على بعد ١٨٠٠ متر خلال حرب كوريا.

وبهذا الشكل، شرع كذلك في تزويد الهواة بهذه البنادق البريطانية المضادة للدبابات "بويس م ك ١ و٢" (Boys MK 1&2) من عيار ٥٥ (٩٧، ١٣ ملم)، التي تم تعديلها بأنبوب "م-٢" (M-2) لإطلاق خرطوشة هذه الأخيرة، وتم تقديمها تحت شعار: "على مسافة بعيدة أصيب كل شيء". للرفع من خدماتها يجب استعمال هذه البنادق مزودة بجهاز تصويب بصري.

#### الشركات الأمريكية تبحث عن أسواق لمنتجاتها؛

إن إمكانية ضمان جزء هام من الطلبات أدى بمختلف الشركات إلى الانكباب على تطوير نماذج خاصة من هذه البنادق لبيعها لزنائهم. وأول بندقية في هذا الإطار كانت هي بندقية "موديلو ٥٠٠" (Mod-500) التابعة لشركة "ريزيارش أرمامينت ايندوستري/إيفير جونسون" (Research Armament Industries/Iver Johnson) وهي نتيجة لتكريب بندقية "موديلو ٣٠٠" (Modelo 300) لـ ١٢.٧٠، والتي تم تسليم بعض نماذجها لفرق المارينز الذي لم يعتبرها ملائمة للاستعمال العسكري.

إن الأخبار التي وصلت من الفيتنام -حيث الجيوش





**سلاح قليل الرجوع إلى الخلف**  
 "غريزلي" (Grizzly) هي  
 بنديّة تصنعها لارمانوفاكورينغ  
 (LAR Manufacturing) لفائدة  
 الرماة الأمريكيين وبعض عناصر  
 الشرطة. ومن مميزات هذا  
 السلاح هناك حجمه الصغير  
 وإمكانية تثبيته فوق حامل له  
 ثلاثة أرجل وذلك لتحسين عملية  
 التصويب وتفاذي إرهاق الجندي.

### سلاح صالح لكل الجيوب ولكل الحاجيات:

من بين النماذج المختلفة التي يعرضها السوق هناك المنتوجات المختلفة للشركات الأمريكية التي تقترح عينات كثيرة من النماذج الشبه الأوتوماتيكية أو التي تشغل يدوياً. النموذج الذي عرف شهرة أكبر هو نموذج "باريت م 182" (Barett M82A1) الذي بيعت منه عشرات الملايين منذ 1982، وهذا النموذج يتميز بوزنه الذي يصل إلى 12,9 كغ، وبطولته الذي يصل إلى 144,78 سنتيمتراً، ويسمح بوتيرة إطلاق النار تصل إلى عشر طلقات في الدقيقة وذلك بفضل نظامه الشبه الأوتوماتيكي، كما يتميز بتوفره على أمشاط تتسع لعشر خرطوشات.

وقد تم مؤخراً تزويده بسكة فوق علبة الميكانيزمات لتثبيت جميع أنواع أجهزة التصويب.

### سلاح متين على الرغم من الضغوطات

يؤدي إطلاق الخرطوشات القوية (50 بروونينغ (Browning) إلى إحداث ضغوطات الشبه الذي يشترط أن تصنع محابس. مثل محابس هذه البندقية من نوع "روبار" (Robar)، من مواد صلبة ومتينة ويحجم كبير نسبياً لإطلاق هذه الخرطوشات بسهولة.

### تعميم العرض بنماذج جديدة:

لقد أدى ارتفاع الطلب، سواء من طرف جيش أو مدني تلك الدول التي لا يمنع فيها القانون ممارسة الرماية على مسافات بعيدة، بالكثير من الشركات الأمريكية والأوروبية إلى تشجيع ودعم صناعة هذا السلاح.



## المميزات التقنية لبندقية الدقة "روبار رسي 50" (Robar RC 50)

نظام الحبس: رأس المجموعة المكونة لجهاز إطلاق النار والمخططة للتقليص من الوزن، تحبس الخرطوشة في غرفة الانفجار.	العيار: الحجم: 99 X 12,70 ملم
نظام التصويب: يتم اللجوء إلى مختلف أجهزة التصويب البصرية والليبية التي تثبت قواعدها فوق مرشد علية الميكانيزمات.	طول السلاح: طول الأنبوب: 730 ملم أو 29 هو الطول العادي، على الرغم من أن هناك نماذج بخمسة مقاييس مختلفة تتراوح ما بين 23,5 و 27,5.
نظام الأمان: رافعة حبس يدوية توجد خلف الرافعة التي تشغل المحبس.	القطر بين الدبابات: الوزن: يتوفر على جهاز تصويب بصري.
عدد الطلقات في الدققة: حسب صمود الشخص الذي يستعمل السلاح، على الرغم من أنه ينصح أن تطلق ثلاث أو أربع خرطوشات بشكل متتال.	المميزات: خشخنة الأنبوب: نظام إطلاق النار: 11,5 كغ
المقاومة الاستيعابية للمشط: 5 خرطوشات	أخاديد بدورة كاملة كل 15 بوصة الطلقة بعد الطلقة مع تشغيل يدوي

أرمامانت أندوستري موديلو 500 (Research Armament Industries Modelo 500)، ستورنير س ر-50 (Storner SR-50) بمشط على الجانب يتسع لعشر خرطوشات؛ و"أم سي 50" (AMAC 5100A1) بجهاز تشغيل وبمحبس مصنوعين من الفولاذ 4140 عالي المقاومة؛ و"غريزلي 50" (Grizzly 50BMG) الذي ركبته في أوتاه (Utah) شركة "لارمانوفسكا-تورينغ" (LAR Manufacturing)؛ و"أ أو" (AAO) نموذج 2000 الذي يشغل بشكل شبه أوتوماتيكي؛ و"باوزا ب-50" (Pauza P-50) الذي استطاع في تجارب مختلفة أن يجمع خمس طلقات في دائرة تتراوح ما بين 17 سنتيمتر و 1000 متر؛ و"بلايلاكس غون وورك ر-50" (Blay-lacks Gun Works R-50) والنموذج الوحيد المطلقة "أر-50" (AR-50) الذي قدمته سنة 1999 "أرماليت" (Armalite).

### قاعدة قابلة للانكماش

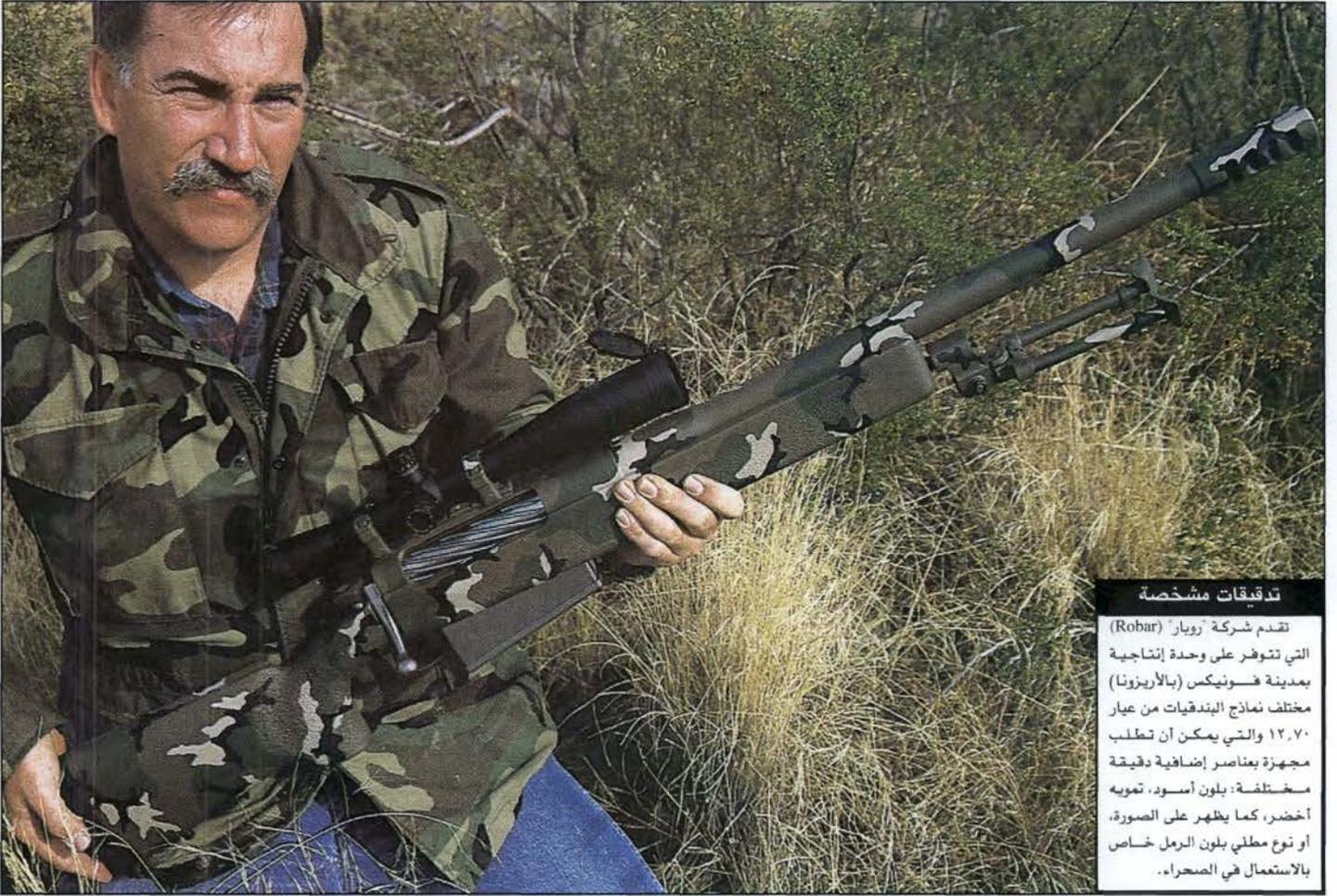
تعتبر بندقية "روبار رسي 50" (Robar RC 50F) سلاحاً من عيار 12,70 × 99 ملم والتي زودت بقاعدة قابلة للانكماش بعد عملية إطلاق النار لهذا فإن هذه القاعدة عندما يتم انكماشها فإنها تقلص طول السلاح بما يقرب الثلثين الشيء الذي يسهل حمله.

لقد عرفت كذلك البندقيات التي تشغل بجهاز حديدى لإطلاق النار شهرة جيدة. فقد تم ترويجها من قبل الشركة "م سي ميلان" (Mc Millan)، وهي تتوفر على مختلف المنتوجات، مثل "م-87" (M-87) بنماذجها "ر" (R) التي تتوفر على مشط يتسع لخمس خرطوشات و"إ ل ر" (ELR) الذي يقوم بطلقة واحدة؛ و"م-88" (M-88) الرقيق جداً مقارنة مع النموذج السابق والذي يصل وزنه إلى 9,02 كغ فقط؛ و"م-92" (M-92) بتصميم من نوع "بولبوب" (Pullpup) وذلك بفضل القاعدة الخاصة؛ و"م-93" (M-93) التي تتوفر على قاعدة قابلة للانكماش إلى الجهة الجانبية الشيء الذي يقلص طول السلاح ليصل إلى 991 ملم. وهذه الأسلحة تستعملها "سيالس" (SEAL's)، والكوماندوهات البرمائية الإيطالية، وعناصر "ج أي ج ن" (GIGN) التابعة لرجال الدرك الفرنسيين، بالإضافة إلى آخرين. وهناك كذلك بندقيات أخرى مشهورة مثل "روبار ر سي 50" (Robar RC 50) المصنوعة في شركة فونيكس المعروفة، والتي تنتج نماذج معيارية عادية بأنبوب دقيق جداً من الفولاذ بخليط من الكروم والموليبدينوم، ونماذج من نوع "ر سي 50" (RC 50F) بقاعدة قابلة للانكماش والتي جاءت نتيجة طلبات مختلفة وخاصة لتركيا.

سلاح تم إنتاجه في أماكن مختلفة؛

بالإضافة إلى النماذج الأمريكية هناك بنادق "ريسيارش





## بندقيات مشخصة

تقدم شركة "روبار" (Robar) التي تتوفر على وحدة إنتاجية بمدينة هسونيكس (بالأريزونا) مختلف نماذج البندقيات من عيار ١٢,٧٠ والتي يمكن أن تطلب مجهزة بعناصر إضافية دقيقة مختلفة: بلون أسود، تمويه أخضر، كما يظهر على الصورة، أو نوع مطلي بلون الرمل خاص بالاستعمال في الصحراء.

## سلاح شبه أوتوماتيكي على مدى بعيد

تعتبر "باوزا" (Pauza) سلاحاً لقبلاً لإحداث وتيرة مرتفعة لإطلاق النار، لذلك فهو يتوفر على نظام للتشغيل شبه أوتوماتيكي وعلى أمشاط تتسع لعشر خرطوشات تحسن من تشغيله في عمليات مضادة للمادة، على الرغم من أن حجمه ووزنه تجعل منه سلاحاً لا يستعمل بسهولة.

جهزت لكي تطلق معدات من عيار ١٤,٥ أو ٢٠ ملم. ويمكن تغيير أنبوب هذه البندقية بأنبوب آخر في ٣٠ ثانية دون استعمال الأدوات. وتتميز بمشطها الجانبي الذي يزن ما بين ٢٦ و ٢٩ كلغ وله تصميم قصير للتقليص من الطول العام ليصل إلى ٢,٠١٥ متر، فيما يخص النوع من العيار الصغير، و ١,٧٩٥ من العيار الكبير.



في أوروبا تم إنجاز تصاميم مختلفة خاصة، مثل "هيكات" (Hecate) الفرنسي من نوع ١٢,٧٠ الذي تم صنع عينات مختلفة منه تم شراؤها من قبل القوات المسلحة لهذا البلد لتزويد جنودها المتواجدين بالبوسنة. ويجري حالياً البحث عن إمكانية صنع عينات بعيارات أخرى، من بينها عيار ١٥,٢ ملم المخترق لـ أي دبليو س ٢٠٠٠ (IWS 2000) التابع لـ "ستير" (Steyr) ١٠٧×١٢,٧ ملم التابع للهنغارين "غيبار" (Guepard)، ومن هذه الأخيرة هناك النماذج التي تم تحضيرها لإطلاق الخرطوشة من عيار ١٠٧×١٢,٧ ملم، مثل "م ١" (M 1) بطلقة واحدة؛ و "م ١ أ ١" (M 1A1) الذي يوضع فوق درع يشبه جراب للرفع من استقرار السلاح؛ و "م ١ أ ٢" (M 2 A 1) الذي تم تقليص أنبوه؛ و "م ٣" (M 3) الذي يستعمل الخرطوشة السوفياتية ١٤×١٤,٥ ويزن ما يناهز ٢٠ كلغ.

وأخيراً، تجدر الإشارة إلى أن الشركة الإفريقية الجنوبية "دينيل" (Denel) قامت بصنع بندقية "ن ت دبليو" (New Technology Weapon:NTW) التي



### تتالت الأشغال بشكل سريع؛

لقد أدت تجربة صنع "م ٨٢ أ ١" (M 82 A 1) إلى الاستفادة من بعض عناصرها الأساسية. فقد تم اختيار نفس الأنبوب، نفس الساقين، نفس المشط، وكذلك جهاز إطلاق النار، والغلاف الخلفي، وقاعدة جهاز التصوير، وذلك لصنع بندقية. وقد كانت هذه البندقية جاهزة سنة ١٩٨٩. وقد ركز روني باريت Rennie Barrett مصمم هذه البندقية على عنصر الدقة وعلى استعمال تصميم "بولبوب" (Pullpup) الذي يسمح بتقليص الحجم والوزن حتى يتمكن الجنود من حملها بشكل مريح خلال القيام بعمليات الانتشار.

### وضع إطلاق النار

لتفادي الصدمة التي يحدثها السلاح عند إطلاق النار وبالتالي التأثير على كتح مستعمله يتم اختيار وضع تكون فيه بندقية "م ٩٥" (M 95) مثبتة فوق الساقين بشكل قوي وتمسك اليد اليسرى بقوة المساعدة وتجريها نحو الأسفل.

من بين المهام العسكرية التي يمكن أن تقوم به البندقية من عيار ٩٩×١٢,٧٠ ملم "٥٠ بروونينغ" (50 Browning) هناك: القدرة على تدمير نظام التوجيه لقاذفة الصواريخ المضادة للدبابات، إحداث أعطاب في توربينات أو عنفات مروحية أو طائرة مطاردة، إصابة محرك أية مركبة أو شاحنة، إبطال مهمة عناصر البث لأنظمة الرادار وأجهزة التواصل، تفجير علب مليئة بالعتاد أو حاو للصاروخ.

ومن بين مختلف النماذج الموجودة في السوق لإطلاق هذا النوع من الخرطوشات هناك "باريت" (Barrett) التي تشغل بجهاز كامل لإطلاق النار، والتي تم تصميمها مزودة بجهاز إطلاق النار متقدم وذلك لتقليص من طول البندقية وتسهيل حملها. وهذه المميزات لا تشكل عائقاً بالنسبة لدقتها، إذ إنها قادرة على تحطيم أي عنصر يوجد في محيط يصل قطره إلى ١٨٠٠ متر.

### تم اتخاذ قرار الدخول في مشروع جديد؛

إن النجاح الذي عرفته مبيعات العديد من وحدات بندقية الدقة الشبه الأوتوماتيكية "م ٨٢ أ ١" (M 82 A 1) (1)، أدى بالمصممين التابعين للشركة الأمريكية "باريت فيريارس مانوفكتورينغ أتكوربوراتيد" (Barrett Fire-arms Manufacturing Incorporated) التي توجد وحدة إنتاجها بمورفريسبورو (بتيينيسي)، إلى الشروع في تطوير نموذج مشابه يشغل يدوياً.



### فريدة من نوعها

يعرض السوق مختلف نماذج السلاح من عيار ١٢,٧٠ ملم الذي يشغل بجهاز إطلاق النار، وبعض هذه الأسلحة لها تصميم قصير من نوع "بولبوب" (Pullpup) ومع ذلك فإن "م ٩٥" (M 95) تتميز عن البندهيات الأخرى بصنعها المثلن والترقيق، وبثقلها بالنسبة لاستعمالها العسكري.



وقد كانت نتيجة هذه الأشغال هي ظهور "م ٩٥" وهي عبارة عن بندقية تتوفر على جهاز لإطلاق النار لا يتجاوز وزنه ١٠ كلغ ويصل طوله ما يفوق المتر وتتوفر على مشط يتسع لخمس خرطوشات من عيار "٥٠ . بروونينغ" (50 Browning). وقد شجعت التمارين التي أجريت بهذا السلاح -الذي تم مرافقته بإدخال نماذج جديدة قصيرة من بينها النموذج الشبه الأوتوماتيكي "م ٢٨٢ أ ٢" (M 82 A 2) العديد من الدول وبعض فرق الشرطة على شرائه. وقد تم صنع وحدات متنوعة قبل صنع مجموعات كبيرة، وتم استعمالها وتجربتها في مختلف أنحاء العالم.

وقد أثارت المميزات الأساسية والخاصة لهذا السلاح انتباه الجيش الإسباني للمشاة الذي اختاره سنة ١٩٩٦ كسلاح للدقة ثقيل وخصمه لوحدة قوات التدخل السريع، وجاءت بعدها وحدات أخرى تابعة لقوات المناورة وعناصر أخرى تابعة للقوات المسلحة الإسبانية التي توصلت به في بداية ١٩٩٩، مثل فرقة مشاة البحرية. وقد أدى التأخر في وصول البندقيات الإسبانية إلى إدخال بعض التعديلات الصغيرة على السلاح. فقد نوع هذا الأخير الاسم وغيره بـ "م ٩٥" (M 95) كما تم في "شوت شاو" (Shot Show) بأطلانطا في فبراير ١٩٩٩ عرض نموذج جديد أحادي الطلقة يعرف باسم "م ٩٩" (M 99).

### تصميم ناجح:

يتميز هذا السلاح بكونه يمزج بين خصوصيات متنوعة تجعل منه سلاحاً مناسباً للاستعمال العسكري والبوليسي الذي يحتاج عند الاستعمال إلى الدقة والأمان والمصدقية بالنسبة لكل مكوناته والذي يتطلب شروطاً لوجيستكية قليلة بالنسبة لصيانتته.

وقد تم الوصول إلى هذه الجوانب عبر تصميم اعتمد الخيال والحلول التقنية الصحيحة. ولتسهيل عملية حمله مهما كانت الظروف تم اعتماد التصميم "بوليبوب" (Pullpup) الذي يكمن في إزالة القاعدة ووضع المحبس في نقطة خلفية وفي تقديم المسدس والزناد حتى تكون عملية إطلاق النار عملية مريحة. وبهذا الشكل يتم تقليص طول السلاح دون تقصير الأنبوب، الشيء الذي يؤثر في الدقة على مسافات بعيدة.

وهناك حل آخر تم اعتماده وهو التشغيل اليدوي لجهاز إطلاق النار الذي على الرغم من بطئه مقارنة مع الشكل الشبه الأوتوماتيكي عند إطلاق النار بشكل مستمر، فإنه يتميز بكونه بسيط التصميم ولا يتطلب إضافة عناصر أوتوماتيكية التي قد تسبب أعطاب كثيرة. ويعتمد على قوة مستعمله لإنجاز عملية تزويده بالخرطوشات انطلاقاً من المشط وإزالة الخرطوشة الفارغة.

هذا، وتجدر الإشارة إلى الأنبوب المخد من الخارج وذلك لمساعدة عملية تبريد المواد المكونة له. ويتوفر إضافة إلى ذلك على كايح فعلي للفوهة من أربع مراحل في الجزء الأقصى الأمامي لتفادي ارتفاع السلاح، على الرغم من أن إطلاق النار يحدث اندفاع غازات تسبب تطاير الرمل والغبار والأشياء الصغيرة.

### تم تجريب فعاليتها:

تعتمد "م ٩٥" (M 95) ومثيلاتها تصميمياً ناجحاً، فهي تتميز بخفتها وبحجمها المدمج وكذلك بقوتها على إطلاق النار الشيء الذي يسمح لها بإصابة الأهداف التي تقع على بعد كيلومترين.

#### نموذج جديد يرجع لسنة ١٩٩٩

تعتبر بندقية "باريت م ٩٩" (Barrett M 99) تطويراً للنموذج السابق، وقد عرضت في "شوت شاو" (Shot Show) الذي نظم بأطلانطا في فبراير ١٩٩٩. تتميز بكونها تتوفر على بعض التعديلات الهامة، مثل تنوع أشكال القاعدة، إضافة إلى سكة لتثبيت أجهزة التصويب وإزالة المشط، وتتم عملية الشحن بطريقة يدوية.

#### صالحة في كل وقت

يسمح استعمال أجهزة تصويب بصرية نهائية وليلية باستعمال هذا النوع من البندقيات خلال النهار وخلال الليل، ويتم الحصول على أداءات هامة إذا ما كان الطاقم الذي يستعمله قد قام بتدريب بسيطة وقليلة على هذا السلاح.



## عناصر التصويب:

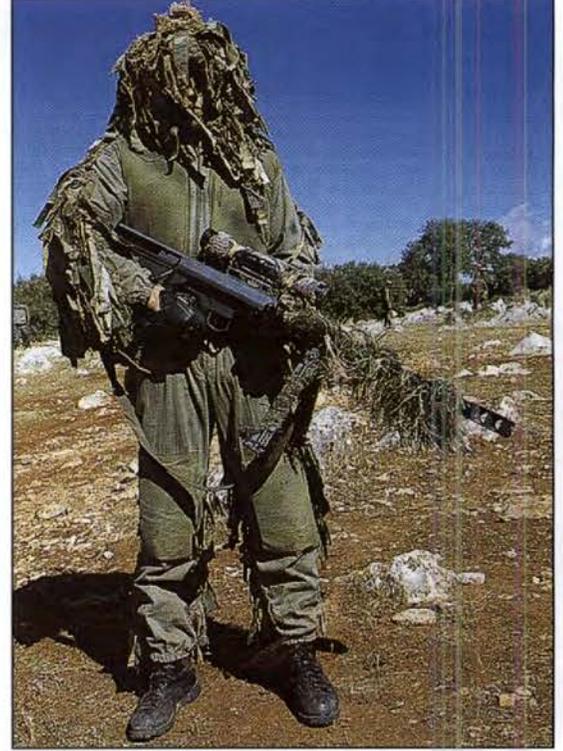
فوق القاعدة يمكن تثبيت مختلف أنواع أجهزة التصويب النهارية والليلية التي تسمح بتصويب أي هدف والحصول على دقة كبيرة، وهذه الميزة أثبتتها نظام إطلاق النار الأمريكي "سكيب تالبو" (Skip Talbot) الذي أطلقته م ٩٥ (M 95) خمس مرات ضد هدف يوجد على بعد ٩١٤ متراً، وسجل تأثيره في دائرة يصل قطرها إلى ١٠ سنتيمترات.

على الرغم من أن المستعمل له حرية الاختيار من بين إمكانيات وأنواع مختلفة، فإن الصانع يقترح جهاز التصويب الجيد والدقيق الألماني الصنع "سواروفسكي أوبتيك هايبس ب ف ١٠ × ٤٢ ل" (Swarovski Optik Ha-bich PF 10x42L) الذي تم تصميمه خصيصاً لاستعماله في بنادقيات "باريت" (Barrett). من بين مميزاته، هناك تصميمه من قطعة واحدة تخلط بين الألومنيوم وبرجية الضبط المدمجة، ووزنه الذي يصل إلى ٥٢٠ غ، وطوله الذي يصل إلى ٢٣ سنتيمتراً، وجهازه البصري الذي يتم ضبطه في حدود ٢,٥/+ - ديوبترية، وإمكانيات التكبير العشر الثابتة التي تسمح بالتصويب دون أية مشاكل في حدود المسافة.

فوق هذا الأخير -المليئ بالنيتروجين وذلك لتمكينه من الفوص تحت الماء على مسافة تصل إلى ثلاثة أمتار- يمكن وضع، بواسطة جهاز تثبيت خاص، أجزاء مقوية كاتاديو بتريكا" من الجيل الثاني" ك ٢٠٢ ف أ ب ن ف آي س" ((KN 202FAB NVIS (Night Vision System)) التابع للشركة النرويجية "سيمراد أوبترونيك أ/س" (Simrad Optronics A/S) ويزن هذا العنصر ٢,٠٤٥ كغ ويشغل ببطاريتين مكونتين من ١,٥ فولت تسمحان بضمان تشغيله لمدة ٢٤ ساعة بشكل مستمر.

## سلاح سهل الحمل

تعتبر بنادقيات "باريت م ٩٥" (Barrett M 95) اسلحة تتميز بوزنها وبجهد المقلصين الشيء الذي يسمح للجنود بحملها بشكل مريح في جميع الأماكن. على الرغم من أنه من الأفضل نقل هذه الأسلحة إلى الأماكن التي يجب أن تستعمل بها بواسطة الوسائل الجوية أو البرية.



## المميزات الأساسية:

يزن هذا السلاح ١٠ كغ، دون احتساب أجهزة التصويب، ويصل طوله العام إلى ١١٤ سنتيمتراً: ٧٢ منها هي طول الأنبوب الطويل، وتتوفر على مشط يتسع لخمس خرطوشات من عيار ٩٩×١٢,٧٠ ملم، وله مدى فعلي يصل إلى ١,٨٣٠ متراً ومدى أقصى يصل إلى ٦,٨٠٠؛ ويولد طاقة في الفوهة من ١٥٥٨٢ جوليوهات، كنتيجة لخروج القذائف من ٦٦٠ حبة بسرعة أولية تصل إلى ٨٥٢ م/ث. وهو قادر على إطلاق عتاد من مختلف الأنواع، كالخرطوشات المخترقة، والخرطوشات الكاشفة المتوفرة على عنصر يسمح بتتبع مسارها، أو الخرطوشات المجهزة برأس مشتعلة.

يتوفر هذا السلاح على ثلاثة أجزاء أساسية: المجموعة المكونة للعلبة العليا، والعلبة السفلى، والمحبس، وكل هذه العناصر يتم الجمع بينها بواسطة دبوسين متينين يتوفران في أطرافهما القصوى على حلقات تسهل عملية التفكيك السريعة. ويتكون العنصر الأول من قاعدة للتثبيت التي تحترم المعايير المحددة من قبل الحلف الأطلسي، وهيكل علوي بغطاء معدني يحمي المحبس ويتوفر على فتحة في جهته اليمنى لتسهيل عملية التخلص من الخرطوشات الفارغة وتشغيل جهاز إطلاق النار، كما يتوفر على الأنبوب. ويتميز هذا الأخير بداخله الذي يتوفر على ثمانية أخاديد لتوفير استقرار دوران القذيفة وجعلها أكثر دقة.

وتتوفر العلبة السفلى على هيكل معدني تثبت إليه ساقان قابلتان للانكماش إلى الخلف، وغلاف خلفي اصطناعي "سوربوتان" (Sorbothane).



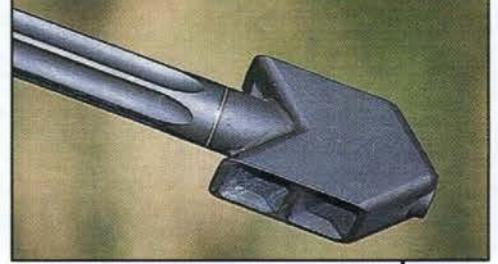
إطلاق النار على بعد مسافة بعيدة تسمح قدرة الخرطوشة "٥٠ بروونينغ" (50 Browning) وهذه هي تسميتها العسكرية الأميركية- بإمكانيات إطلاق النار ضد أهداف تقع على بعد كيلومترين دون أن تضبط هذه الأخيرة الموقع الأمين الذي يتم منه إطلاق النار ضدها.

## جهاز تصويب ليلى عبارة عن مجزوءة

يعتبر ك ن ٢٠٢ ف أ ب (KN 202 FAB) مجزوءة انكسارية من الجيل الثاني توضع فوق جهاز التصويب النهاري وتسمح بالتصويب انطلاقاً من العنصر السفلي في ظروف يكون فيها الضوء قليلاً؛ لذلك فهي تتوفر على مركز ضوء إضافي من الجيل الثاني بجودة عالية.

## كابح الفوهة غريب

تتميز م ٩٥ (M 95) بكابح الفوهة المقطع في الجهة الأمامية للأنبوب المخدد والمثبت بواسطة حلقة حتى لا يتحرك عند إطلاق النار. ويتوفر على أربعة حارقات جانبية التي تحول جزءاً من الغازات وذلك للتقليل من ارتفاع السلاح أو رجوعه إلى الوراء.



## استقرار في جميع الأرضيات

يتطلب وزن السلاح وكذلك التأثيرات التي يحس بها مستعمل السلاح عند إطلاق النار، استعمال ساقين لتثبيت هذا السلاح فوق الأرض والحصول بالتالي على الاستقرار التام عند التصويب، وهاتان الساقان قابلتان للانكماش إلى الجهة الأمامية السفلى.

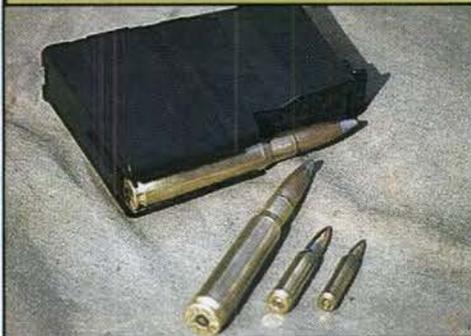
## جهاز إطلاق النار مدمج وبسيط

يتم تشغيل باريت م ٩٥ (Barrett M 95) يدوياً؛ ولذلك تم تصميم هذا السلاح بجهاز إطلاق النار صغير الحجم وبسيط للاستعمال يتميز بتوفره على المجموعة المكونة للمحبس وهي ممكنة ومصنوعة من الفولاذ، وعلى رافعة للتشغيل كبيرة الحجم بكرة تسهل عملية تحريكها لتزويد السلاح بالخرطوشة.



## مشط متين

تم تصميمه بالشكل الذي يسمح بتفكيكه بسهولة، وهو يتميز بجدرانه الغليظة تجعلان منه مشطاً صلباً لا يتحطم بسهولة. وهذا المشط يتسع لخمس خرطوشات من عيار ٩٩×١٢,٧٠ ملم التي يمكن أن نقارنها في الصورة مع خرطوشات أخرى من عيار ٥١×٧,٦٢ و ٥٦×٥,٤٥.



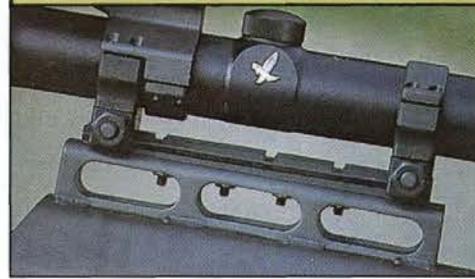
## تفكيك سريع

هناك دبوسان، واحد منهما طويل، يسمحان بتفكيك "م 95" (M 95) في بضع ثوان. يتطلب الأمر فقط سحب المشط، وجر المحبس إلى الورا وجر الحلقات للتمكن من تفكيك السلاح إلى ثلاث مجموعات أساسية مكونة له.



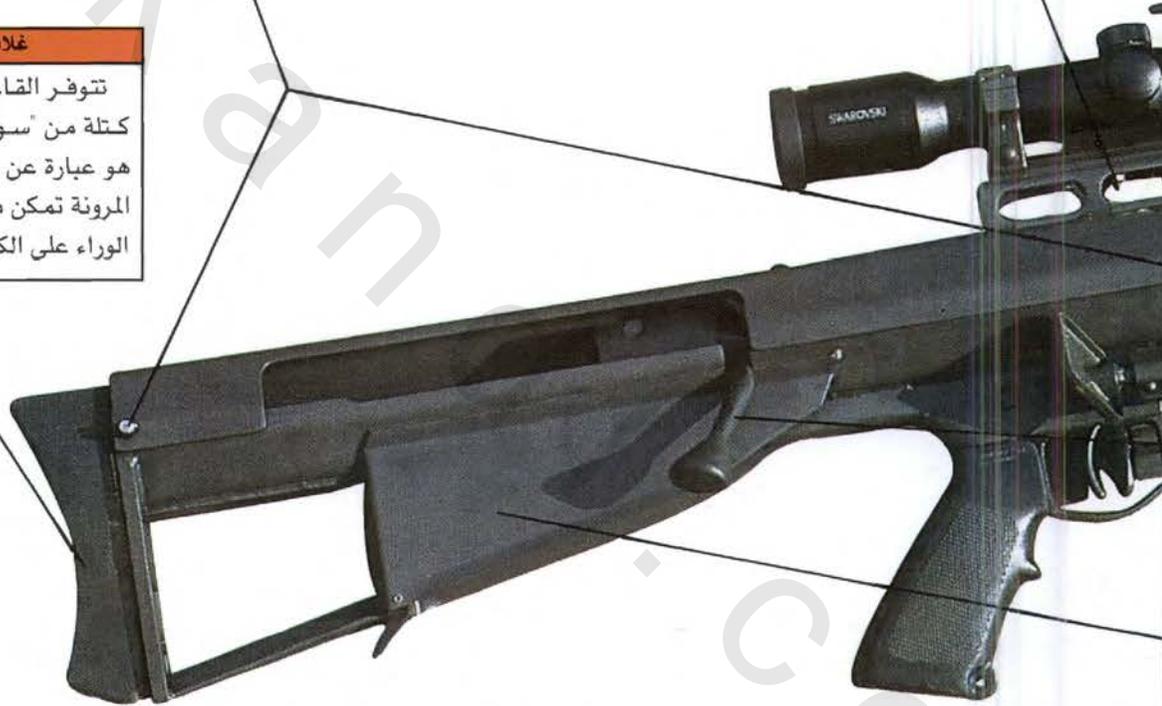
## قاعدة جهاز التصويب

تتوفر الجهة العليا لعلبة الميكانيزمات لبندقية "م 95" (M 95) على قاعدة متينة لجهاز تصويب، ويمكن تثبيت دبابات لعناصر تصويب نهائية ولييلية. وقد تم تجريب صلابة هذا الجهاز.



## غلاف من مادة اصطناعية

تتوفر القاعدة في جهتها الخلفية على كتلة من "سوربوتان" (Sorbothane) الذي هو عبارة عن مادة بلاستيكية تتميز بنوع من المرونة تمكن من تقليص تأثير الرجوع إلى الورا على الكتف الأيمن لمستعمل السلاح.



## المميزات التقنية لبندقية الدقة "باريت م 95" (Barrett M 95)

نظام إطلاق النار:	الطلقة تلو الطلقة بتشغيل يدوي	العيار:	99 x 12,50 ملم
نظام الحبس:	رأس المجموعة الخاصة بإطلاق النار تحبس الخرطوشة في غرفة الانفجار.	الحجم:	
نظام التصويب:	يتم بمختلف عناصر التصويب البصرية.	طول السلاح:	1,143 ملم
نظام الأمان:	يدوي برافعة تشغل بإبهام اليد اليمنى.	طول الأنبوب:	736,6 ملم
عدد الطلقات في الدققة:	يسمح التشغيل اليدوي بإطلاق عشرين طلقة، على الرغم من أن كتف المستعمل لا يشعر بهذه الطلقات.	القطر بين الدبابات:	يتوفر على جهاز تصويب بصري
الطاقة الاستيعابية للمشط:	5 خرطوشات	الوزن:	فارغة:
		بجهاز تصويب نهاري:	10 كلغ
		بجهاز تصويب ليلي:	10,52 كلغ
		المميزات:	12,045 كلغ
		خشعنة الأنبوب:	8 أخاديد
		السرعة الأولية للقذيفة:	بالنسبة لـ "م 33"، 853 م/ث

obeykandi.com