

小口徑火器 및 彈藥의 發展趨勢

(下)

白雲炯譯

本記事는 著者인 Nick Steadman 이 Defense 誌에 2회에 걸쳐 기고한 기사를 번역한 것으로서 지난號에 이어 이번號에서는 特殊火器 즉, 機關短銃, 狙擊小銃, 拳銃 및 戰鬪用 散彈銃에 대해 記述하려고 한다. 이들은 비록 小銃만큼 널리 사용되지는 못하지만 近接戰鬪에서는 독특한 역할을 담당한다.

現在 西方國家들은 9mm Parabellum 口徑의 우수한 機關短銃을 많이 보유하고 있다. 가장 잘 알려진 것은 의심할 여지없이 英國의 Sterling 과 西獨의 Heckler & Koch MP5일 것이다.

戰鬪用 機關短銃은 現在 많은 것이 있으나, 9mm 機關短銃과 같은 크기이면서 5.56mm 彈을 발사하여 長距離射擊이 가능한 Bullpup型 및 摺綴式 小銃이 많이 개발되고 있기 때문에 그 용도는 점차 줄어들 전망이다.

한편, 非戰鬪用으로는 적당한 사거리, 小銃사용으로 인한 불필요한 위험방지 등의 잇점이 있기 때문에 테러犯的 制壓 및 警察用으로 機關短銃(SMG)의 用途는 증대될 전망이다.

Sterling 社는 原來의 MK4 SMG 를 변형한 많은 SMG 를 내어 놓았다. 반자동 警察用카빈, 銃列길이 可變型的 機關拳銃, 재래식 摺綴式 SMG, 플라스틱 개머리의 제거가 가능한 SMG 가 있으며 전방방아손잡이를 개머리 대신에 사용하는 것도 있다. 이들중 가장 全長이 짧은 것은 9mm Para Pistol A4로서 銃列이 108mm 에 불과하며 全長이 380mm, 무게는 단지 2.2kg 이다.

그러나 이 機關短銃은 2×34發 彈倉을 사용할 수 있으며 完全自動能力이 있다. 이 機關短銃은

제한된 空間 즉, AFV 혹은 특수部隊에 사용할 수 있도록 設計되어 있으며 필요시에는 Sterling 消音器를 사용할 수도 있다. 반자동인 C4型은 空 港경찰에 적당할 것이다.

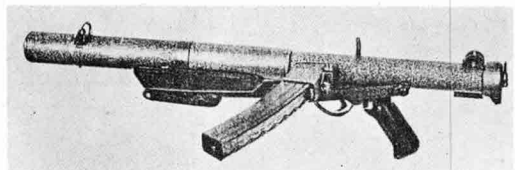
消音器가 부착된 機關短銃

포클랜드戰爭中 양측의 特殊部隊들은 消音器가 부착된 Sterling 社의 MK5 SMG 로 무장하였었다. 이 機關短銃은 單發 혹은 連發로 발사할 수 있으며 射擊時 消音器 때문에 8 decibel 밖에 소리가 들리지 않는다.

消音器 부품은 磨滅이 되지 않으며 반자동 노



Heckler & Koch 社의 MP5 9mm SMG



消音器가 부착된 Sterling 社의 MK5 SMG

이 機關短銃은 1982年 포클랜드戰爭時 英國 및 아르헨티나의 特殊部隊에서 사용하였다.

리쇠폐쇄형으로 消音效果가 우수하다. 필요시에
는 야간조준경을 부착할 수도 있다. 모든 다른
Sterling 機關短銃과 마찬가지로 MK5도 單純後
打式으로 設計되어 있다.

Heckler & Koch 社의 MP5도 역시 特殊部隊
및 警察에 인기가 있다. 225mm 銃列을 갖는 標
準型 火器는 英國 및 西獨의 테러制壓部隊에서
사용하고 있으며 115mm 銃列을 사용하는 最
短身의 MP5K는 銃집이나 옷속에 감출 수 있다.

消音器가 부착된 MP5SD 機關短銃 역시 9mm
標準彈을 사용할 수 있으며 消音器의 사용으로
가스速度는 收容할 만큼 줄어들며 彈子속도 또
한 亞音速으로 감소된다.

모든 MP5系列의 機關短銃은 Heckler & Koch
社의 遲延後打式 롤러잠금 機構(Delayed-Blow
Back Roller-Locking System)를 사용하고 있
으며 많은 部品를 다른 製品들과 公通으로 사용
한다. 제품의 質이 좋은 만큼 가격 또한 비싼편이다.

複動式 機關短銃(Double-Action SMG)

이탈리아 Sites 社의 9mm Spectre SMG는 未
來開發型이라 할수 있다. 크기도 아담하지만 現
代拳銃에서나 볼수 있는 獨特한 複動式 擊發機
構를 갖고 있다. SMG는 自動拳銃처럼 擊發
준비되면 첫發이 裝填된 후 노리쇠폐쇄型으로 발
사된다. 만약 사격이 不必要하면 공이치기를 풀
어주기 위해 擊發준비 풀림장치를 작동시킨다.

銃이 安全상태에 있는 동안에도 방이쇠를 당



攻擊用 델빵이 부착된 이태리 Sites 社의 Spectre
9mm SMG

기면 즉시 사격이 가능하다. 즉시 反射射擊이
가능하여 종종 生命을 구할 수 있다. 이 銃은
노리쇠 작동시 空氣를 불어넣어 주므로 過熱을
막아준다. 彈倉은 50發 혹은 30發 크기의 4줄
상자型 彈倉을 사용한다.

內部設計 및 노리쇠폐쇄型 機構는 銃口跳躍이
없는 安定된 사격을 가능케한다. Spectre 機關短
銃의 또 다른 特徵은 腔綫이 Sinusoidal로 되어
있어 彈子變形 및 銃列磨滅이 감소된다.

消音器 또한 이용이 가능하며 亞音速彈에 사
용할 경우 가장 좋은 結果를 얻는다. 완전자동
사격시에 消音器의 사용은 좋지 않다.

狙擊小銃

攻擊用小銃의 口徑은 5.56×45mm로 확정되
었지만 狙擊을 위하여 長距離에 精確한 사격을
위해서는 이 口徑으로는 충분하지 않다.

따라서 대부분의 國家들은 狙擊用으로 옛 口
徑인 7.62mm를 사용하고 있으며 最適口徑에
대해서는 서로 다른 見解를 보이고 있다.

현재 소聯은 1947年 이전에 제조된 7.62×54
mm Rimmed 彈을 Dragunov 반자동 小銃에 사
용하고 있다. 이 小銃은 光學照準鏡을 갖춘 短
銃列과 10發 彈倉을 사용하고 있으며 작동機構
는 Kalashnikov 設計로 되어 있다.

獨逸의 Heckler & Koch 社는 7.62mm NATO
彈을 사용하는 G3SG1과 PSG1을 생산하고 있다.
G3SG1은 지속사격이 가능하나 PSG1은 單發로
만 사격하도록 설계되어 있다. 그러나 獨逸의
特殊部隊들은 7.62mm NATO 彈을 사용하는
Mauser 銃이 狙擊用으로는 가장 좋은 것으로 믿
고 있다.

실제로 照準鏡이 부착된 많은 小銃들이 狙擊
用으로 발전되고 있다. 이들은 全天候 개머리,
兩脚臺 및 消炎器를 갖고 있으며 대부분의 경우
10發들이 彈倉 및 7.62mm 口徑을 채택하고 있
다. 그러나 SIG-Sauer 社의 SSG 2000의 경우
나무개머리 및 4發 彈倉을 사용하고 있으며 英
國 Parker Hale 社의 M85는 兩脚臺 및 위장개
머리를 갖고 있어 좀더 軍事目的化되었다.

英國의 新型 狙擊小銃에 채택된 設計概念은

Accuracy International社에서 개발된 Model PM方式이다. 이 銃은 7.62mm 나토彈을 사용하며 정밀가공된 重銃列과 Olivegreen의 개머리 그리고 조정이 가능한 개머리판 Spacer가 있다.

테러犯 제압용과 兩脚臺가 있는 步兵용 두가지 기본형이 있는데 테러犯 제압용은 조준이 용이하도록 개머리판에 Ground Spike와 消音器 및 12倍率의 照準鏡이 부착되어 있으며 步兵用은 유사시를 대비하여 재래식 가늠자와 6倍率의 光學照準鏡이 부착되어 있다. 두銃 모두 10發 혹은 12發 彈倉을 사용하고 있으며 騒音調節型, 小口徑型, 및 長射距離型도 있다. PM의 설계는 製造業자들이 요구하는 7發에 의한 零點調整, 高正確度, 整備性容易등을 감안하여 설계되었다.

가장 독특한 狙擊小銃은 Walter會社의 WA 2000이다. 이 小銃은 重銃列을 갖는 Bullpup型으로 설계되어 있으며 制退器, 照準鏡 및 兩脚臺를 부착하고 있다. 또한 최대사거리에서 彈子の 落差를 줄이기 위하여 .300 Winchester Magnum 彈을 사용한다.

火器의 作動機構는 半自動 가스式이며 회전식 노리쇠와 6發 彈倉을 사용한다. 火器의 正確度는 아주 우수해서 100m 射距離에서 5發을 사격했을 경우 직경 1cm 이내의 彈着群을 形成할 수 있다고 한다.

拳銃

拳銃은 火器系列에 그렇게 많이 등장한 편은 아니지만 꾸준히 發展하여왔다. 西方國家들은 크게 둘로 나뉘어 美國 Colt社의 .45ACP M1911A 1과 벨기에의 9mm FN-Browning High Power로 무장하고 있다. 美國의 .45口徑 拳銃은 부피가 크고 무거우며, 비록 위력은 크지만 한국전에서와 같이 敵軍이 防禦服을 입고 있으면 貫通력이 약한 약점을 갖고 있다.

따라서 NATO國家들은 아무도 이 拳銃을 사용하지 않고 있다. 반면에 9mm 拳銃은 다양하게 많이 있으며 표준 SMG 彈을 사용할 수 있기 때문에 세계적으로 널리 利用되고 있다. 보통 납심(Lead Core)을 갖는 9mm Parabellum 標準 NATO 彈은 .45口徑 보다는 위력이 다소 뒤지

지만 강한 標的이나 보호된 부드러운 標的에서 .375 Magnum 보다 위력이 좋으며 .45口徑 彈과 같이 銃口速度가 느린 彈을 대체하여 사용될 것이다. 또한 彈子 tip의 形象만 변경시키면 終末彈度를 개선시킬 수 있으며 特別한 裝甲貫通子나 鐵心을 사용하면 貫通력도 증대시킬 수 있다.

전문가를 위해서는 高性能 短距離用 장약의 사격도 가능하다. 반면에 美國측은 과거에는 무거운 彈子の 正確도를 좋아하였으나 현재에는 火器의 위력을 내세우는 主張이 더 지배적이다. 9mm 拳銃의 개선된 彈의 성능, 그리고 彈倉容量의 증대로 .45口徑은 더 이상 존재하지 못할 것이다.

.45口徑 拳銃의 재고부족을 메우기 위해 베트남에서 사용되었던 .38口徑의 短點이 발견됨에 따라 美國은 새로운 拳銃을 찾고 있다. 새로운 拳銃을 찾기 위한 美國의 노력은 USAF Project로서 1977年 시작되었으며 곧 소화기 합동계획(Joint Service Small Arms Program; JSSAP)안에 포함되었다.

새로운 拳銃을 9mm 拳銃中에서 선택하려고 시도하였지만 여러 가지 이유로 실패하였다. 실패한 이유는 9mm 拳銃이 시험범주에 부적합해서가 아니라 다른 이유에 있었다. 실제로 시험에 사용된 모든 拳銃의 성능은 .45 ACP 보다 우수하였다.

1984년에는 美國下院稅出委員會의 조정에 따라 새로운 시험이 시작되었으며 여기에는 Beretta社의 92SB-F, Heckler & Koch社의 P7M13, SIG社의 P226, Smith & Wesson社의 459, Browning 9mm DA, Walther P88, Colt社의 SSP 및 Steyr社의 GB 등 많은 9mm 拳銃들이 참가하였다. 이들 모든 拳銃들은 일반적인 軍要求事項 즉, 最小彈倉容量 10發, 複動式 擊發機構(Double Action Trigger), 安全을 위한 擊發 준비플립機構, 最小壽命 5000發 등을 모두 만족시켰다. 가장 특異한 設計는 Heckler & Koch社의 P7으로 방아손잡이를 놓으면 격발준비가 풀리는 Squeeze Cocking 안전機構가 있다.

最終試驗結果 Beretta에서 出品한 92SB-F가 선정되어 US M9 拳銃으로 命名되었다. 이 拳銃

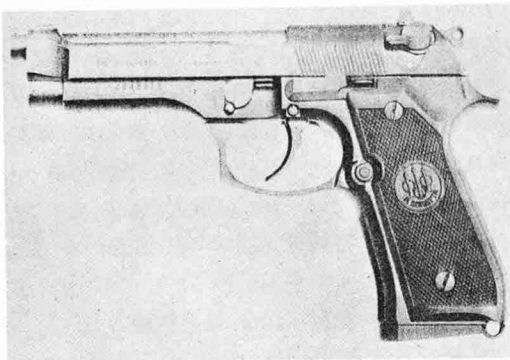
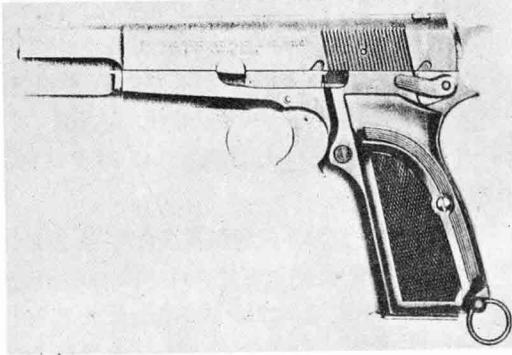
은 商業用 M92SB 를 약간 改造한 것으로서 새로운 방아쇠울이 있으며 良質의 無光澤表面處理가 되어 있다.

彈倉容量은 15發이나 藥室에 1發을 더 사용할 수 있다. 안전레바는 양쪽에 설치되어 있으며 탄창제거눌림쇠는 左右로 이동하여 설치할 수 있다. 대략 316,000정이 5年 동안 제조될 예정이며 이중 3분의 2는 美國內에서 생산될 예정이다.

美國이 어떤 拳銃을 선택하든간에 새로운 拳銃을 찾기 위한 試射會는 拳銃製造業에 좋은 자극제가 되었다. 비록 美國에 의해 선택되지 않는다 할지라도 商業用拳銃 生産을 위하여 적당한 모델이 필요하기 때문이다.

試射會에 참가한 모든 拳銃들은 아주 우수하였다. SIG 社에서 출품한 P226 은 超現代의으로 설계되어 있으며, 조정이 가능한 조준기, 양손으로 사격하기 편리하도록 設計된 방아쇠울이 특징이다.

Heckler & Koch 社의 P7M13은 가스作動式이며 방아손잡이에 安全장치가 있어 따로 안전장



美國에서 채택한 Beretta 社의 Model 92F 9mm 拳銃

《國防과 技術 1986. 9》

치를 만들 필요가 없다. 방아손잡이에 있는 레바를 눌러주면 격발준비가 끝나며 射擊이 가능하게 된다. 만약 방아손잡이를 느슨하게 풀어 잡으면 격발준비가 풀리고 사격이 不可能해진다. 이 拳銃은 西獨경찰이 사용하고 있는 8發들이 P7M8 拳銃을 改造한 것이다.

Browning BDA-9 拳銃은 反動式, 複動擊發機構로 작동되며 양수잡이 격발풀림장치와 左右 어느쪽에도 설치할 수 있는 彈倉풀림쇠가 있다. 標準型 혹은 중간크기 모델은 彈倉용량이 14發+1發이며 BDA-9C 로 알려진 짧은 개머리판을 사용하는 拳銃은 7發 혹은 14發 彈倉을 사용한다. 방아쇠울은 전투型으로 설계되어 있으며, 새로운 형태의 방아손잡이판이 설치되어 있다.

Smith & Wesson 社의 Model 459는 9mm 自動拳銃 39/59系列을 개조한 것으로 最新型은 아니다. 14發彈倉을 사용하는 이 拳銃은 反動式 複動擊發機構로 작동되며 후레임은 알루미늄으로 되어 있다. Walther 社의 P88 은 조금 다른 모습을 갖고 있다. 이 拳銃은 反動式이며 輕合金으로 만든 후레임, 조정이 가능한 照準器, 전투형 방아쇠울 및 擊發풀림장치 등이 있다.

Colt 社의 SSP 는 스테인레스스틸로 만든 複動式 擊發機構拳銃이며 擊發機構를 쉽게 제거할 수 있도록 설계되어 있다. 反動式으로 작동되는 이 拳銃의 彈倉容量은 14發이다.

Steyr 社의 GB-80 또한 複動式擊發機構를 사용하며 가스작동 遲延後打式인 이 拳銃은 銃列이 고정되어 있으며 線이 매끄럽게 설계되어 있다. 彈倉容量은 18發 프리스藥室에 1發이다.

連發拳銃

Beretta 社 및 Heckler & Koch 社에서는 3發點射機構가 있는 9mm 拳銃을 市場에 내놓았다. Heckler & Koch 社에서 내놓은 VP70M 은 18發들이 彈倉을 사용하고 있으며 複動式 擊發機構 — 방아쇠를 한번 당기면 擊發준비와 발사를 할수 있는 機構— 가 있다.

作動方式은 後打式이며 連發射擊은 Holster/Shoulder Stock Unit 를 부착하여야만 가능하다. 몸체는 플라스틱으로 만들어져 있다. 자매火器

인 VP702는 외관상으로는 비슷하지만 어깨받침 개머리판(Shoulder Stock)이 없어 연발사격을 할수 없다. 두 VP70型 拳銃은 모두 금년에 생산되고 있다.

Beretta社의 連發拳銃인 M93R은 외형으로는 M92 拳銃과 비슷하나 떼어다 붙여다 할수 있는 어깨받침 개머리판과 전방방아손잡이가 있다 작동방식은 反動式이며 制退器가 있다.

M93R은 파이프개머리가 있건 없건간에 連發射擊이 가능하여 은익하기에 안성맞춤이다. 彈倉은 20發들이를 사용하며 連發時 발사속도는 약 110發/分이다. Beretta와 Heckler & Koch 拳銃 모두가 SMG의 대체품으로 널리 이용될 전망이다.

鬪戰用 散彈銃

Smith & Wesson社에서 현재 개발중인 軍事用 攻擊用 散彈銃은 3가지 서로 다른 型으로 설계되고 있다. 그중 하나인 AS-1型은 半自動이며, AS-2는 半自動 외에 3發 點射機構가 있고 AS-3는 完全自動으로 발사속도는 대략 375發/分이다. 많은 부품을 M16小銃의 부품과 共通으로 사용하고 있으며 作動方式은 短反動 後打式이다. 彈倉은 10發들이 상자형울(Box Magazine)사용한다. 개머리판이 직선형으로 설계되어 있고 총구양등 보정기가 있어 射擊時 다루기가 용이하다. 銃중량은 약 4.4kg이다.

現在 사용하고 있는 彈은 12gauge이나 잠금장치가 강하고 藥室뚜껑이 두껍기 때문에 Olin Corporation에서 개발한 고성능 CAWS 彈도 사용할 수 있을 것이다.

美國의 소화기합동계획(JSSAP)에 의해 현재 개발중인 CAWS(Close Assault Weapon Sys-



Bernadelli社의 B4/B 전투용 散彈銃

《國防과技術 1986. 9》

tem: 근접전투무기체계)의 요구조건은 高性能 戰鬪用 散彈銃彈을 특수머플 사용하여 12gauge로 만드는 것이다. 그러나 12gauge 標準彈과는 相互 互換性이 없다. 黃銅으로 만든 새 彈皮의 설계로 裝填特性은 향상될 것이다. 藥室壓力이 25000psi인 이 彈은 散彈 및 화살彈을 모두 사용할 수 있을 것이라고 한다.

未來의 展望

小火器의 미래를 살펴 보면(國防과 技術 7月號 參照) 미래의 小火器는 無彈皮小銃/彈으로 관심이 계속 집중될 것임에 틀림없다. 彈 費用의 약 60%를 차지하는 재래식 黃銅彈皮는 한번 사용후 없어지므로 戰略물자의 낭비이다. 비록 5.56×45mm 彈의 사용으로 火器의 作動部分이 小型化한다 할지라도 銃器의 설계는 여전히 彈皮가 있는 彈을 사용하도록 되어 있다.

口徑이 5mm 이하로 축소되면 안된다는 것은 前號에서도 언급한바 있다. 따라서 火器크기의 축소나 설계의 단순화는 無彈皮彈을 사용하므로서만 가능하다. 1985年 현재 기준의 5.56mm 火器들은 대략 30年 이내에 無彈皮小銃으로 대체될 전망이다.

新素材의 개발에 따라 총열, 노리쇠等 高壓力 部品들에 新素材의 사용이 증대될 전망이다. 따라서 火器의 重量 및 原價의 절감이 예상된다.

火器의 短身化趨勢는 이미 진행중이며 短銃列로도 최대의 성능을 낼수 있는 改良된 추진제의 개발은 확실히 가능할 것으로 판단된다. 이와같은 새로운 기술의 개발로 재래식 武器를 사용한다 하더라도 射距離, 위력 및 貫通力의 증대가 가능할 것이다.

大口徑火器에 적용되는 電氣點火裝置는 小口徑火器에도 電子調整式 擊發機構 등에 응용될 수 있을 것이다. 이렇게 되면 활용부품의 수를 감소시킬 수 있으며 射手에 의한 誤謬의 排除가 가능할 것으로 판단된다.

폭력이나 國內治安문제는 언제나 계속 있을 전망이다므로 더 작고 효과적인 武器와 혁신적인 彈藥에 대한 요구의 증대는 피할 수 없을 것이다. 非殺傷, 短距離化學彈研究는 현재까지 균일

하게 성공되지 못한 분야이다. 英國의 38mm Baton 彈이 이 분야에서 가장 명백하게 실패한 예이다.

拳銃은 警察이나 特殊部隊를 제외하고는 帶劍과 마찬가지로 서서히 사라질 전망이다. 小銃이 小型化되고 彈 역시 輕량화되어 많은 量을 휴대할 수 있게 되면 拳銃이나 帶劍은 戰鬥用으로 그 가치를 상실하게 된다.

兵士들에게 拳銃을 훈련시키기는 결코 쉬운일이 아니며 만약 兵士들에게 拳銃을 第二의 火器로 무장시킨다면 兵士들은 훈련을 소홀히 할 것이다.

帶劍의 경우 현재 戰鬥時에는 철조망 절단에만 사용되고 있으므로 小銃에 부착할 필요성이 없다. 帶劍에 의한 殺傷率은(사고를 포함하여) 1914~18年 전투에서는 약 1%를 기록했으나 그 후에는 거의 기록이 불가능한 상태이다.

機關短銃(SMG)은 現在 사용되고는 있으나 이것 역시 殺傷力이나 射距離에 있어 戰鬥用 小銃에 못미치기 때문에 일반적으로는 사용되고 있지 않다.

이와는 대조적으로 狙擊用 小銃에 대한 요구는 점차로 증대될 전망이다. 따라서 조심스럽고 계속적인 선택과 長距離射擊術이 무시되지 않도록

꾸준한 훈련이 요구되고 있다.

狙擊用 小銃은 최대의 效果를 얻기 위하여 Bolt-Action 으로 設計되어야 한다는 論理는 더 이상 必要條件으로 간주되지 않을 것이며 아마도 Walther 2000과 같은 半自動機構에 더 관심을 두어야 할 것이다.

현재 狙擊用 小銃에는 7.62mm NATO 標準彈만이 사용되고 있기 때문에 狙擊用 小銃개발에 더 많은 관심이 모아질 것이다. 彈子가 더 무거운 경기용 NATO 彈으로 標準型 Ball 彈보다 성능을 개선시킬 수는 있으나 아직도 다른 口徑에 대해 더 많은 관심을 쏟을 필요가 있다. 비록 輕機關銃(LMG)이나 凡用機關銃(General Purpose Machine Gun) 까지 5.56mm 口徑으로 통일된다 할지라도 狙擊用 小銃까지 彈藥의 互換性을 요구하는 것은 정당화 될수 없는 論理이다. 7mm 彈은 狙擊用으로 적합한 것으로 오랫동안 고려되어 왔었다. Walther 小銃에 사용되는 .300 Winchester Magnum 과 같은 長射距離 口徑에 대해서 더 많은 실험을 해볼 여지가 있다.

참고 문헌

(Defense, Aug, 1985)

