

CARL GUSTAF 無反動銃

(美海兵少領) M. R. Janay

만일 유럽에서 戰爭이 발발한다면 都市地域에서 激戰이 벌어질 것이다. 現時點에서 NATO軍은 都市地域戰鬪(MOBA: Military Operations in Build-up Areas)에 사용될 分隊級의 값싸고 표준이 되는 對戰車武器가 결핍되어 있다. 84mm Carl Gustaf 無反動銃은 다수의 NATO에서 사용되고 있으며 우리의 要求사항을 충족시킬 것이다.

그러나 美國은 이 武器를 分隊級 對戰車武器로 채택하는 決定을 하지 않고 있다. 美國은 여러 開發段階에 있는 다른 數種의 武器와 함께 Carl Gustaf 시험 및 평가중에 있다. Carl Gustaf가 당장 可用하여 分隊級 對戰車武器로 모든 要求사항에 거이 합치하는 것을 감안한다면, 市街地戰을 위한 小單位部隊의 標準對戰車武器로 指定되어야 한다.

NATO의 어떤 中部戰區에서 戰鬪에 참가하여 호속에 있을 때, 갑자기 소련軍 裝甲車의 소리를 듣고 그리고 바로 그 후에 裝甲車가 陣地쪽으로 전진해 온다면 그 裝甲車가 諸兵聯合軍의 일부로 돌진하여 侵透하거나, 광범한 地上前線의 일부이거나 문제가 아니고 我軍陣地를 방어하기 위한 分隊級 對戰車武器를 갖고 있는가가 문제이다.

Carl Gustaf는 都市地域에 部隊를 投入하는데 費用對效果가 좋으며 당장 可用한 對戰車武器이다.

우리는 一般的으로 다음 네가지 概念에 뜻을 같이 하고 있다. 즉 첫째는 世界(특히 유럽)는 점점 都市化되고 있고, 둘째 소련은 都市地域戰鬪에 큰 重點을 두고 있으며, 셋째 戰車는 소련軍의 주요 무기이며, 넷째 裝甲車는 유럽이나 運用이 적합한 地形의 다른 地域에서 多年間 地上戰의 支配의인 武器로 남게될 것이다.

NATO軍의 任務는 敵을 저지하고, 만일 저지에 실패하면 防禦하는데 있다. 現在 NATO軍은 市街地에 있어서 敵裝甲車 및 人員을 격파하는 分隊級 戰術武器가 量的으로 부족하다. 이 武器는 最前方

에서 操作하고 유지할 兵士의 능력과 制限에 대한 人間工學的인 要素가 내포되어야 한다.

그리고 값이 싸고 당장 사용할 수 있어야만 한다. 가장 不利한 條件아래에서도 單純하고 信賴性이 있어야 한다. 그런 武器가 오늘날 나와 있다. 84mm Carl Gustaf 無反動銃이 바로 그것이다.

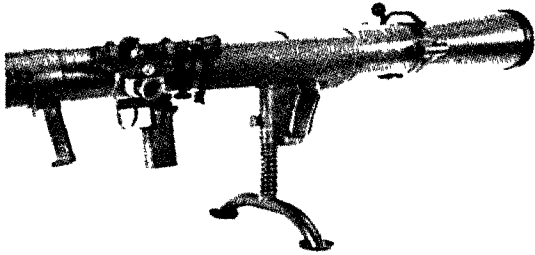
여러 相異한 彈이 있는 Carl Gustaf는 市街戰에 있어 最高의 武器이다. 그것은 火力, 殺傷效果, 容通성, 그리고 機動性이 좋고 命中率, 信賴性, 堅固性, 그리고 費用對效果가 뛰어나기 때문이다.

Carl Gustaf는 스웨덴에서 設計했다. 6萬門이상이 英國, 西獨, 네델란드, 노르웨이, 캐나다, 오스트라리아, 덴마크, 스웨덴, 오스트리아, 그리고 최근에는 日本에서 裝備하고 있다. 構造가 간단하고 휴대할 수 있고 取扱이 용이하기 때문에 여러 나라에서 장비할 만한 값어치가 있다. 여러 長點이 있어 各者는 제가꿈 이 武器에 대한 意見을 갖고 있다.

이 武器는 2명에 의해 다루기가 가장 좋다. 1명은 射擊을 하고 다른 한 사람은 彈을 운반하고 裝

塹한다. 이 無反動銃은 砲尾裝塹式이다. 폐쇄기가 회전해서 완전히 닫힌 位置에 올때까지 射擊裝置는 動作되지 않는다.

both range practice and field training the FFV219 9mm sub-cal



<그림 1> 84mm Carl Gustaf M2

Carl Gustaf는 어깨위에 올려놓고 射擊하거나 엎드려 射擊할 수 있다. 塹壕 가장자리에 올려놓거나 車輛裝置台에 올려놓고 사격할 수 있다. 平坦한 地面에서는 砲列에 부착되어 있는 伸縮性있는 雙脚臺를 이용한다. 이 無反動銃의 무게는 약 13.6kg이며 길이는 약 112cm, 有效發射速度는 分當 6~7發이다.



<그림 2> Carl Gustaf를 조작하고 있는 兵士

距離測定器는 同時合致型으로 이것은 水平으로 影像을 가르는 線으로 細分되어 있다 距離測定用 손잡이를 影像이 하나가 될 때까지 돌려 그 距離를 읽게된다.

距離測定用 손잡이를 돌림에 따라 照準鏡의 觀目線을 사전에 정해놓은 彈種類에 해당되는 要求高角에 맞게된다. 그래서 照準鏡內의 눈금은 움직이지 않는다.

батерии에 의해 作動되는 리드測定器는 照準鏡아래에 있다. 일단 目標에 대한 距離를 알게되면 電

子裝置는 HEAT 또는 HE彈등 선정된 彈에 따라 目標까지 飛過하는 時間동안 一聯의 불빛 펄스를 發生시킨다.

射手는 펄스를 作動시키기 위해 방아쇠 스위치를 사용한다. 그는 射擊불빛 펄스가 일게되면 目標의 中心을 中央에 오게한다. 그리고 다음 펄스가 일어나는 位置를 관찰한다. 이것으로 飛過하는 角度 또는 리드를 알게된다. 彈이 飛過하는 사이 目標가 얼마나 이동하는가를 사격하기 전에 裝置하게 된다.

리드測定은 150~700m 距離와 $-40^{\circ} \sim +60^{\circ}C$ 의 溫度內에서 最大誤差가 4%를 초과하지 않게 이루어진다. батери는 재충진될 수 있는 밀봉된 니켈 카드뮴電池이다. 溫度가 $-20^{\circ}C$ 이하이면 標準型 1.5볼트 乾電池를 사용할 수 있다. 이것은 중요한 사항으로 이 武器가 寒冷地나 北極地方에서 使用될 수 있음을 알수 있다.

거기에서 Carl Gustaf는 夜間射擊을 위해 人工照明없이 映像增幅鏡을 갖고있다.

藥 彈

Carl Gustaf는 5種類의 彈을 사용할 수 있다. 各彈은 2發씩 운반하기 좋게 포장되어 있다. 특별히 설계된 3kg 容器에 담아서 거칠게 취급해도 되게 하였다.

FFV 551은 HEAT彈이다. 이 彈은 裝甲 40cm을 관통할 수 있으며, 지금 開發段階에 있는 美國의 Viper보다 射距離가 3배나 길며, 彈速이 3배나 빠르다고 알려져 있다. 이 武器의 作戰能力은 敵의 對抗策에 약하고, 긴 飛過時間, 最少射距離가 긴 점(5m對 65m) 그리고 再補給問題 등의 약점이 있는 Dragon 對戰車미사일과 대등하다. 700m를 飛過하는 時間이 2.2秒이며 彈着角이 $80^{\circ} \sim 90^{\circ}$ 이다. 이 彈은 모든 종류의 裝甲車와 그리고 人工構造物에 사용된다.

FFV 441은 HE彈이다. 이 彈은 開闢地와 참호속의 部隊와 共用火器 그리고 보호력이 약한 車輛등에 효과적이다. 最少射距離는 70m이며 最大有效射距離는 1,000m이다. 多用途信管은 着發 또는 目標上空에서 空中爆發할 수 있다.

FFV 469 煙幕彈은 戰鬥員에게 煙幕차단을 신속히 하게해서 敵의 共用火器 조작병, 戰車兵, 直接

사격포병, BMP裝甲車 운전병, 對戰車미사일 射手 등의 눈을 가리게 한다. 이 彈은 또한 近接航空支援 및 間接火力支援을 위한 位置를 지정해 주는 役割도 하게 된다. 이 彈의 最大有效射距離는 1,300m 이다.

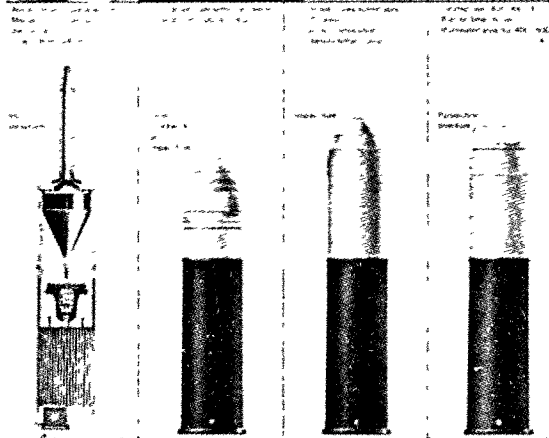
煙幕構成成分이 기동모양으로 변하지 않고 地面가 까이로 연막차장을 만든다. 煙幕彈은 약 15m 넓이의 구름을 形成한다. 연기는 毒素가 없어 訓練用으로도 사용된다.

FFV 545 照明彈은 戰鬥員의 요구에 맞게 目標地域을 신속하고 精確하게 照明하게 설계되었다. 最少有效射距離는 200m이며, 最大有效射距離는 2,100m이다.

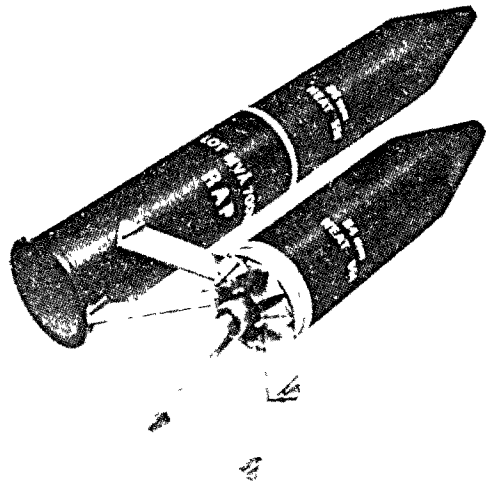
彈의 밝기는 650,000 축광으로 조명시간은 30秒이며, 直徑 400~500m 地域을 照明하게 된다. 이 彈의 信管은 3가지 射距離(600, 1,100, 1,700m)를 선택할 수 있게 되어있고, 夜間의 暗黑상태에서도 쉽게 裝입할 수 있다.

FFV 553은 練習彈으로 基本訓練, 距離訓練, 그리고 野戰訓練을 위해 설계되었다. 7.62mm 縮射砲어댑터는 FFV 551 HEAT彈과 모양이 비슷하다.

HEAT彈의 彈道와 같은 7.62mm 예광탄을 장전한 縮射砲를 마치 HEAT彈을 다루듯 하게 된다. 이 간단하고 값이 싼 模擬射擊은 射手에게 戰鬥時 Carl Gustaf 發射할 때와 같은 환경조건하에서 目標을 식별하고 距離와 速度를 推定할 수 있게 한다.



<그림 3> 각종 使用彈



<그림 4>

FFV 551 HEAT탄의 有翼安定핀의 作動前과 作動後

다. 이러한 것이 7.62mm 예광탄 한개의 값으로 수행된다.

지난 몇달간에 몇가지 關心을 끄는 일이 일어났다. 첫째 美海兵隊가 버지니아州의 Quantico에서 최근 中型攻擊對戰車武器에 대한 要求條件에 스웨덴의 84mm Carl Gustaf 無反動銃이 합치하는가 調査 및 評價를 하고 있으며, 둘째 캐나다에서 최근에 새로운 Carl Gustaf의 HEAT-RAP彈을 評價한 결과 豫想한 대로 완벽함을 알게 되었다. 세계 美陸軍裝備開發準備司令部(US Army Materiel Development Readiness Command)에서 試驗評價司令部에 國際裝備評價계획의 일환으로 Carl Gustaf의 Phase I 시험을 하도록 했다. 작년 伯林旅團은 스웨덴의 製造社인 FFV社로부터 이 武器에 대한 브리핑을 들었다. 이 旅團은 또한 이 武器의 示範射擊을 요청했다.

人 員

이 武器를 다루는 專門人員에 대한 論議는 어려운 點이 있다. 그러나 Carl Gustaf는 매우 간단해서 어느 兵士에게나 짧은 기간내에 效果的으로 사격할 수 있는 方法을 教育시킬 수 있다. 그래서 이 武器는 專門人員에 의해서 조작되는 武器가 아

나라 이 武器의 訓練 및 維持効率は 우리가 現在 다른 武器에서 사용되고 있는 것과 비교하면 부담이 적고 効率が 좋은 편이다. 모든 訓練彈은 7.62 mm 霰彈을 사용하고 있다.

이 武器는 西獨軍이 Marder 裝甲車에 2門씩 탑재하여 分隊長이 射手가 되어 운용(마찬가지로 소련에서도 分隊가 BMP 裝甲車에 對戰車武器를 탑재하여 사용하고 있음)하는 것처럼 機械化步兵이 운용할 수 있다.

輕步兵에서는 이 武器를 火器分隊에 배치하게 될 것이다 美海兵隊는 아마 이 武器를 小銃中隊의 火器小隊와 水陸兩用 裝甲車에서 사용하게 될 것이다.

追加의인 利點

Carl Gustaf는 射擊을 지연시키는 要因이 없다. 즉, 彈이 날아가는 쪽으로 1~1.5m만큼 射界청소만 하면 되고, 특수한 電子의인 整備가 필요없고 大隊裝甲部隊級에서 모든 運營維持機能을 수행할 수 있으며, 물위로 사격할 때 性能低下가 없고 특수한 운반차량, 武器搭載車나 軍需補給車輛이 필요하지 않다.

Carl Gustaf는 APC 또는 海兵의 上陸兩用 軌道車(LTV)에서 發射할 수 있다. 英國工兵은 바람을 넣은 고무 보트에서 사용하는 것을 試驗評價하고 있다. 이 武器는 크지않아 APC나 LTV에 어

렵지않게 갖고 들어갈 수 있다.

그리고 密閉된 地域에서 사격할 수 있다. 이때는 귀마개를 하고 벽이나 모서리를 피하고 射擊後 즉시 다른 陣地로 옮기도록 한다.

要 約

지난 날 Carl Gustaf는 현재 保有中이거나 여러 開發段階에 있는 武器를 補完하지 못할거라는 말이 있었다. 그 말은 戰場의 소음이 없는것은 물론 戰場의 환경조건을 고려치 않는 빈약한 컴퓨터 시뮬레이션하에서는 진실일 수도 있다. 그것은 Carl Gustaf가 개발되지 않았을 때는 그럴 수도 있다.

Carl Gustaf는 市街地域에서 裝甲車를 격파하는 가장 뛰어난 候補武器가 될것 같다. 이 武器는 조작성 및 정비가 간단하고, 휴대할 수 있으며, 耐久도가 있고 NATO의 RSI(合理化, 標準化, 相互運用化)에 合致되고 지금 당장 사용가능한 武器이다.

NATO內에서 새로운 重點이 주어지고 武器開發 및 獲得을 위한 協同이 이룩되어 Carl Gustaf가 유럽設計의 武器로서 최초로 美國軍에 배치하기 위해 美國內에서 생산키로 선정된 Roland對空誘導彈처럼 채택한다면 우리에게 큰 보탬이 될것이다.

(Carl Gustaf-A Weapon That Works, Military Review, Jan. 1979, 金英煥 譯)

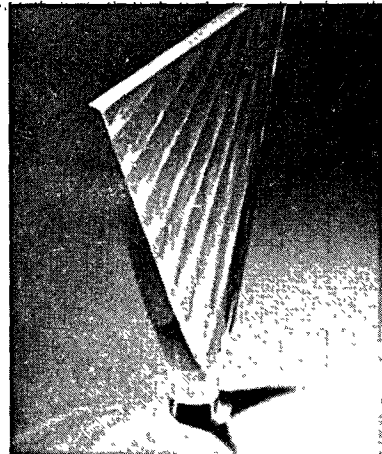
◇ 兵器短信 ◇

◇ 바람막이 ◇

英國 Carville社의 Dorking研究部에서는 裝甲車輻用的 새로운 폴리카보네이트 바람막이를 개발중이다. 비슷한 品質을 가진 이전의 유리바람막이보다 훨씬 가벼운 이 재료가 實用化되면 裝甲車 바람막이의 혁신적 개발품이 될 것이다.

耐衝擊性이 매우 좋은 폴리카보네이트를 쓰던 현재 사용할 수 있는 다른 材料들 보다 더 얇은 바람막이를 製作할 수 있다. 이에따라 軍用品에서 가장 중요한 因子인 무게가 크게 감소된다.

(Armies & Weapons, No.53, Apr.1979, p.70)



폴리카보네이트 바람막이