

銃榴彈에 대한 새로운 關心

김 성 태 譯

NATO 나 바르샤바條約, 그리고 유럽中立國家의 武裝化를 위한 일반적인 경향은 銃榴彈, 輕 및 中迫擊砲는 한동안 끝장이 난듯 했다. 왜냐하면 이들 武器는 側方과 위쪽이 車輛과 기타 方法으로 보호되어 있는 現代式 步兵에 대해 별로 효과가 없다고 생각되었기 때문이다.

그러나 지금 무엇이 일어나고 있는가? 종래의 點標的에 대해 短距離用 對人武器에 관한 새로운 關心을 갖게 되었다. 소련軍은 步兵中隊에 300g의 榴彈을 300m의 거리에 集中射擊하기 위한 自動榴彈發射器를 도입하고 있다.

美陸軍步兵과 海兵隊는 M16 小銃에 어댑터로 사용하는 M203이나 M79 榴彈發射器로 발사하는 40mm 對人榴彈의 사용에 크게 중점을 두고 있다.

유럽에서도 PRB Jet Shot 나 또는 Sarmac Falconet 와 같은 유사한 武器들이 같은 목적 아래 개발되었다.

強力한 國防豫算이 걸여된 나라에서는 追加的

인 發射器의 구매나 유지하는 일없이 小銃으로 發射하는 榴彈에 힘을 기울여 이 목적을 달성하는 것이 보다 매력적이다.

이 銃榴彈을 小銃兵에게 지급하면 戰場에서 小銃兵에 의한 火力密度가 높아지고, 여러가지 넓게 分散된 榴彈能力을 갖게 되며, 모든 小銃分隊에서 긴요하게 활용할 수 있게될 것이다.

특별히 알려진 것으로는 FINABEL(NATO의 가장 중요한 研究所로 프랑스, 西獨, 이탈리아, 英國, 벨기에, 룩셈브르크, 네덜란드가 참여)의 B作業班에 銃榴彈의 生産準備에 관한 업무를 주었다. 몇年前까지만 해도 이러한 사업은 目錄에 있지 않았다.

그래서 이렇게 변한것이 무슨 理由 때문인지 現戰術에 대한 分析에서 빛나가지 않게 이해할 수 있는 몇가지 사실을 생각해 보자.

戰鬪部隊의 일반적인 武裝化는 자연히 個人武器, 共用武器, 車輛 탑재용 또는 地上設置用인 長·中·短距離武器 등의 對戰車 또는 對裝甲武器의 貫통력문제와 관련이 있다. 戰鬪車輛을 크게 위협하는 대량의 분산된 對戰車武器의 강력한 방어와 正面對決하는 일은 매우 어려워 戰車前進에 의한 進격속도를 느리게 해서라도 공격 方法을 再評價하지 않을 수 없다.

그래서 步兵兵士는 敵防禦線에서 약 500m 되는 곳에서 下車해서 그들 車輛의 집중적인 엄호 사격아래 敵防禦線쪽으로 전진해서 敵對戰車武器를 無力化시키고, 戰鬪車輛이 가능한 신속히 전진할 수 있는 충분한 간격을 만들어야 한다.

그러나 이 戰術은 9~15분이 걸린다. 그것은 경험에 따르면 步兵이 이러한 狀況下에서 3분에



MECAR 40mm 銃榴彈의 肩着射擊姿勢

100m 이상 전진할 수 없기 때문이다.

短時間이지만 중요한 이 段階동안 正統의 步兵戰術이 운용된다. 兵士는 적절한 直接支援을 받게 되겠지만 전반적으로 間接射擊武器에 의한 강력한 지원이 부족하다.

사실 대부분의 陸軍에서 輕·中迫擊砲와 105mm 曲射砲가 자취를 감추었고, 支援武器는 120mm 迫擊砲와 155mm 曲射砲에 한정되어 있다 (유럽의 경우).

이들 重武器는 효력이 너무 커서 地形이 좋지 않은 데서는 我軍部隊의 前進을 크게 위태롭게 할까봐 사용하지 않는다.

그래서 戰場에 機械化된 裝甲車輛이 도입됨에 따라 이와 對決하지 않을 수 없게 되었다. 步兵은 이를 약화시키고, 치명적인 對戰車武器를 가져야만 한다. 步兵은 小銃 이외에 對人 및 對輕裝甲榴彈을 사용해서 交戰하며, 그래서 主力이 이 地域에 투입됨으로써 전체적인 방어효율이 급격히 감소되었다.

設計上 고려사항

잘 考案되고 포괄적인 MECAR 銃榴彈에 대해 자세히 말하기 전에 이런 종류의 彈을 논의할 때 늘 當面하는 두가지 문제, 즉 口徑과 射距離에 대해 간단히 살펴보고, 그리고 완성단계에 있는 Bullet Trap에 대해 알아보겠다.

◇ 口徑

理想的인 銃榴彈의 설계는 정말 어렵다. 왜냐하면 두개의 상충하는 要求事項을 調和시켜야 하기 때문이다.

命中率를 높이기 위해 兵士가 자연스런 사격 자세로 銃榴彈을 사격할 수 있어야 한다. 즉 銃 개머리관을 兵士의 어깨에 밀착시켜 사격해야 한다.

그러나 사람이 견딜 수 있는 충격한계(약 90 Joules)는 얼마 되지 않으며, 사실 이 限界를 토대로 初速, 무게, 그리고 命中될 수 있는 距離를 결정하게 된다. 密閉된 空間(출입문, 창문, 구석진 곳 등)이나 격리된 建物에서 사격할 경우에는 사거리가 100~250m면 충분하다. 그래서 肩着사격은 初速 70m/秒, 榴彈무게 330g의

것이던 된다.

한편, 사거리가 250~500m가 되기 위해서는 榴彈은 分散에 의한 충분한 효과가 요구된다. 그래서 무게가 보다 커야 한다.

이러한 榴彈은 彈道가 曲線을 크게 이룰수록 破片分散面에서 더 흥미있게 된다. 이 榴彈의 彈着角이 작을수록 충분한 효과를 낼 수 있다. 그런 까닭에 만일 起爆劑가 彈頭쪽에 있으면 앞쪽이 긴 圓錐를 이루거나, 만일 起爆劑가 彈底쪽에 있으면 무게가 무거워진다. 地形이 불규칙하면 彈着點이 빗나가게 된다. 그래서 앉아 쏘거나 地面에 받쳐 사격을 한 결과 생기는 사격의 不正確度를 부분적으로 보완하게 된다.

이들 두 要求사항을 하나 또는 동일한 榴彈에서 調和시킨다는 것은 불가능하다. 그렇기 때문에 MECAR는 여러가지 것을 도입한 것이다. 그 중에는 肩着사격을 위해 약 300g의 가벼운 榴彈으로 小建物구멍을 命中시켜 그 속의 對抗者를 破片으로 제압할 수 있는 것으로, 이는 瞬發 또는 時限信管을 택할 수 있다.

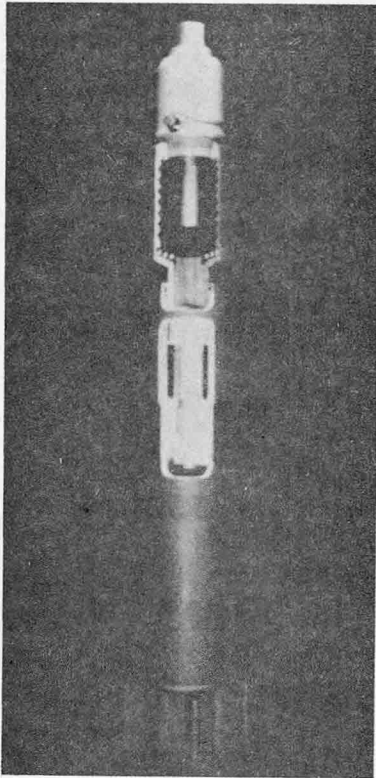
또한 같은 무게의 徹甲榴彈(肩着사격가능)이 모든 종류의 輕裝甲車와 콘크리트에 有效하다. 약간 무겁지만 성능이 좋은 照明 및 연막榴彈을 肩着사격으로 발사할 수 있다. 이 모든 榴彈은 口徑이 35~40mm 밖에 안된다.

또 다른 종류로는 55mm 榴彈이 있는데 이는 2인치나 60mm 박격포탄과 같은 彈道效果를 가진 사거리가 긴 것이다. 地面에 받치고 앉아서 발사하기 때문에 命中率가 떨어진다.

◇ 射距離

戰車와 裝甲步兵車輛은 對戰車武器가 密度있게 散在되어 있는 敵防禦線에 접근하는 동안 被害에 대한 무거운 위험부담때문에 주저할 것임에 틀림없다. 그들은 공격임무를 下車한 步兵에게 맡기고, 砲와 機關銃으로 최대의 直接支援사격을 제공할 것이다.

兵士에 의해 극복해야 할 결정적인 거리는 地形持성에 따라 다르겠지만 대개의 경우 300~500m로 한정된다. 이런 거리에서는 LAW나 Miniman과 같은 個人用 輕對戰車武器나 近距離에서 효력이 없는 有線유도인 重對戰車 미사일을 두려워하지 않아도 된다.



35mm HE 총류탄(사거리 300m)

◇ Bullet Trap

Bullet Trap 개념에 대한 관심이 급속히 늘어나고 있다. 한 병사가 아주 가까운 거리에서敵戰車나 部隊를 갑자기 발견하는狀況이 있다. 그는 재빨리 徹甲彈, 煙幕彈 또는 對人銃榴彈을 발사하게 될 것이다.

만일 榴彈이 Bullet Trap으로 되어있지 않다면 그는 藥室로부터 實彈을 꺼내고, 새로운 推進用 彈을 찾아서 藥室에 장진하며, 榴彈을 銃口에 장착해서 그때까지 찬스가 있으면 방아쇠를 당겨 榴彈을 발사하게 된다. 이런 절차에 필요한 여러 秒동안 이 병사의 生死가 決定될 수도 있다.

이 Bullet Trap은 戰鬪要員에게 앞서 말한 節次에 필요한 時間을 허비하지 않게 하고, 榴彈을 銃口에 장착하기만 하면 되게 한다. 그래서 徹甲榴彈을 裝甲車에 발사하는 戰鬪에 신속히 가담하게 할 것이다. 分隊는 여러가지 彈을 혼합해서 사격할 수 있다.

그러나 Bullet Trap의 무게는 대략 45g으로

가벼운 銃榴彈의 炸藥 무게와 비슷하다. 그래서 Bullet Trap은 같은 무게의 無煙推進劑로 된 榴彈보다 약 20%가 감소된 效率를 나타내는 것이다.

그러나 주어진 짧은 시간에, 舊型으로는 1명만 쏘는데 비해 數發의 Bullet Trap 榴彈을 발사할 수 있다. 그리고 말할 나위도 없이 小銃의 實彈클립이 제자리에 있기 때문에 정상적으로 신속한 小銃사격을 할수 있는 상태에 있다.

榴彈의 火力은 그래서 小銃兵이 다른 彈을 아끼우는 번거러움이 없이 數倍나 증대되는 것이다.

MECAR 銃榴彈은 이런 종류의 彈에 새로운 展望을 가져오게 한 좋은 例다. 그래서 자세히 살펴볼 필요가 있다.

벨기에의 MECAR社는 여러 製品中에서도 銃榴彈을 약 40年間이나 만들어 왔다. 초기의 Erga는 널리 찬사를 받았던 製品이다. MECAR의 銃榴彈은 射距離, 效果, 그리고 무게등에 있어 多種多樣하다. 이들 銃榴彈은 5.56mm 小銃 또는 7.62mm 小銃을 사용해서 推進用 彈이나 Bullet Trap으로 발사하게 된다.

이들 銃榴彈은 원래 銃榴彈을 위해 설계되어 있지 않은 M16 또는 AK-47과 같은 小銃의 銃口로부터 발사할 수 있다. 종류로는 對人, 對裝甲, 그리고 콘크리트貫通, 煙幕, 照明彈이 있고 信管은 지연 및 기타 종류가 있다.

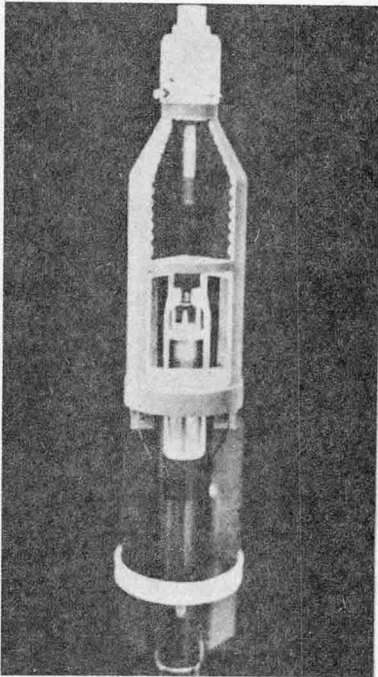
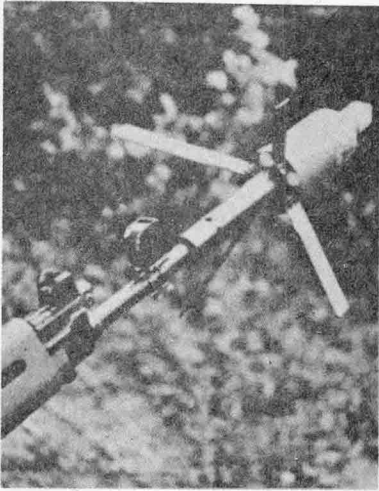
◇ 35×40mm HERFL Delay BT

매우 좋지않은 地形이나 戰鬪狀況下에서 사용할 銃榴彈으로 특별히 설계된 것이다. 이 300g 무게의 榴彈은 銃口에 장착했을때 銃口앞으로 나온 부분의 길이가 3.14인치 밖에 안된다. 換言하면 小銃의 重心에 영향을 주지 않는다는 것이다.

100m 거리에서의 正確度는 가로로 40cm, 세로로 30cm로 창문이나 출입문을 통해 建物內를 효과적으로 사격하는데 충분하다.

4 秒間의 지연作用信管을 갖고 있어 나뭇잎, 위장망, 外壁, 또는 거적에 접촉되어도 사전에 터지지 않는다. 만일 4 秒가 되면 날아가고 있는데도 터지게 된다.

이 銃榴彈은 320m 거리에도 사격할 수 있으며



55mm HE 총류탄

(上)銃口に 장착된 모습

(下)그의斷面

密林戰, 市街戰에서도 사용할 수 있다.

◇ 40mm ARP RFL BT

MECAR의 徹甲榴彈은 APC를 파괴하며 100mm의 裝甲, 300mm의 콘크리트(벙커)를貫通

할 수 있다. 오늘날의 裝甲戰에서 步兵能力을 強化한 것은 환영할만 하다. Bullet Trap의 모든 것을 이 榴彈이 내포하고 있다. 有效射距離는 200m이며, 이 榴彈은 小銃兵으로 하여금 50萬弗짜리의 車輛을 극히 적은 費用으로 不能케 할 수 있다.

◇ HE RFL 55 BT LR

이 55mm 長距離用 Bullet Trap은 이 分野에 최초로 나타나 兵士들이 800g 榴彈(158g의 Composition B가 들어 있음)을 普通實彈을 사용해서 650m의 거리까지 보낼 수 있다.

1個分隊가 小銃사격만으로는 제대로 戰鬪할 수 없을때, 이 距離에 10發의 榴彈으로 一齊射를 한다면 30×30m 地域에서 彈效果를 보게 될 것이다.

飛行間 로케트補助로 그 射距離까지 도달한다. 보다 짧은 거리에서는 105m/秒의 비행속도로 표적까지의 비행시간을 최소한으로 줄인다.

◇ BTU에 대한 最近의 技術

MECAR社의 榴彈에 있어 최초의 또다른 특징은 BTU(Bullet Trap Universal)系列의 榴彈으로, 이 글에서 포괄적으로 이야기한 標準彈(鉛芯)뿐만 아니라 軟鋼芯의 變型이 포함된다.

새로운 FNC(SS109) 시스템까지도 MECAR BTU 榴彈은 완전히 함께 사용할 수 있다.

이런 汎用的인 적용으로 각종 小銃을 사용하는 경우에도 “同一補給”이 가능해 진다.

이와같은 사실로 보아 銃榴彈은 제대로 再登場한것 같다. 數年前까지만 해도 이렇게 발전할 것을 전혀 예측할 수 없었다. 이는 陸軍의 武裝化의 흐름으로 보아 놀라운 일이다. 애초에는 이러한 종류의 武器는 武裝化計劃의 未來所에서 除去하기로 했던 것이다.

참고문헌

(Renewed Interest for Rifle Grenades, Armade International, 1, 1982)