

# 各國의 多聯裝로켓트 시스템의 現況

Mario Accasto

敵을 攻擊하거나 敵의 攻擊을 遮斷하고자 할 地域에 集中砲擊을 加할 수 있는 可能한 모든 兵器중에서는 多聯裝로켓트砲가 最適格이며 生産 및 運用에 있어서도 그에 따른 費用 또한 低廉하다.

로켓트砲는 操作이 용이하고, 價格이 低廉하며, 目標地點에 存在하는 모든 것들을 抹殺할 수 있는 能力을 가지고 있다. 特殊訓練을 要하지 않고서도 少數의 人員으로서도 配置가 가능하며, 로켓트彈의 再裝填이 容易하고 또한 修理整備가 別로 필요로 하지않는다.

이러한 모든 特長 以外에도 이 로켓트砲는 어떤 形態의 車輛(裝輪式, 裝軌式, 裝甲有無를 막론하고)에도 搭載 및 裝着이 가능하며 非常時에는 一般貨物트럭 車臺에도 設置할 수가 있다.

低廉한 價格때문에 소련은 1941년부터 野戰砲兵隊에서 使用하여 로켓트兵器의 創始國이 되었다. 그들은 KATYUSHA 로켓트砲를 사용한 결과 그 成果가 多大하여 이와 같은 兵器開發에 더욱 拍車를 加하게 되어 이제는 西方世界에서는 競爭國이 없을 정도로 可恐할 戰力을 자랑하게 되었다.

뒤늦게나마 西方國家들은 이러한 兵器體制의 必要性을 認識하게 되어 本格的인 研究를 여러 나라에서 하게 되었다.

로켓트의 配置를 分析할 때마다 在來式砲兵隊를 완전히 代替하여 配置할 수는 없고 併用하는 方法으로 考案하여야 한다는 主張을 하게 된다.

로켓트砲의 決定的인 特徵은 在來式 野砲가 많은 費用을 要하는데 비해 로켓트砲는 이와 같은 野砲의 많은 數와 相殺할만큼 費用이 低廉한

데 있다.

예를들면 프랑스의 RAP-14 로켓트砲는 155mm 曲射砲 18門의 火力에 해당하는 效果를 거둘수가 있다고 生産業體에서 主張하는 바이지만 얼마나 많은 費用을 節減할 수 있는지 쉽사리 理解할 수 있을 것이다.

그러므로 時代에 뒤떨어진 在來式 野砲를 로켓트砲로 代替하므로써 그 數를 많이 줄일 수 있으며 同時에 火力도 增強될 수 있다.

그러면 모든 로켓트砲 시스템에 關하여 여기에 言及하고자 한다. 소련과 西方國家들이 過去에 生産한 것과 現在 研究開發되고 있는 것을 살펴보도록 한다.

## 蘇 聯

### ◇ BM-14

알려진 바로는 이 로켓트砲는 最少 輕量級이며 最多型으로 開發된 것이라 한다. BM-14-16型은 1954년에 소련과 폴란드에 配置되었다.

이 로켓트砲는 16個의 發射筒으로된 多聯裝이며 IL-151트럭(4.5톤, 6×6, 엔진 100HP, 2,800 rpm) 車臺에 裝置되어 있고 車輛最大速度는 時速 65km, 行動半徑 360km이며, 車輛包含한 이 로켓트砲의 總重量은 8,200kg이다.

이 로켓트砲는 運轉兵을 포함하여 7인이 運用하며 方位角 140°, 高低角 0°~50°이다. 再裝填에는 4분이 걸린다.

1963년에는 BM-14 改良型이 나왔는데 이것은 發射筒이 8個로 되어 있어 GAZ-63A型 트럭(2

톤, 4×4, 엔진 70HP, 2,800rpm, 最大速度 時速 65km, 行動半徑 350km)에 裝置되어 있다.

1964년에는 發射筒이 8個와 16個로 된 두가지 型이 配置되었는데 이들은 GAZ-69 偵察用車輛이 牽引하는 트레일러에 搭載되어 있으며 主로 空艇隊나 少量의 裝備만을 요하는 部隊에 배치되었다.

#### ◇ BM-24

1953년에 實戰配置되었으며 현재도 東獨, 예집트, 시리아 등의 많은 國家가 사용하고 있으며, 지난번 2次에 걸친 中東戰爭中에 이스라엘軍에 많은 數가 鹵獲되어 이스라엘軍이 그대로 利用하고 있다.

直徑 240mm 로켓탄의 重量은 109kg이고 射程距離는 10,200m이다. 12個의 發射램프로 構成된 이 로켓發射器는 ZIL-157 트럭(6×6)에 裝置되어 있고 方位角 140°, 高低角 0°~65°이다.

1950年 中반에 AT-S型 裝軌式 車輛에 裝着된 것이 開發되었으나 지금은 配置가 되지 않고 있는 것으로 알려지고 있다.

裝輪式 車輛에 裝着된 發射器의 總重量은 8,630kg이고, 軌道式 車輛의 것은 15,240kg이며 두가지型 모두가 6인이 操作한다.

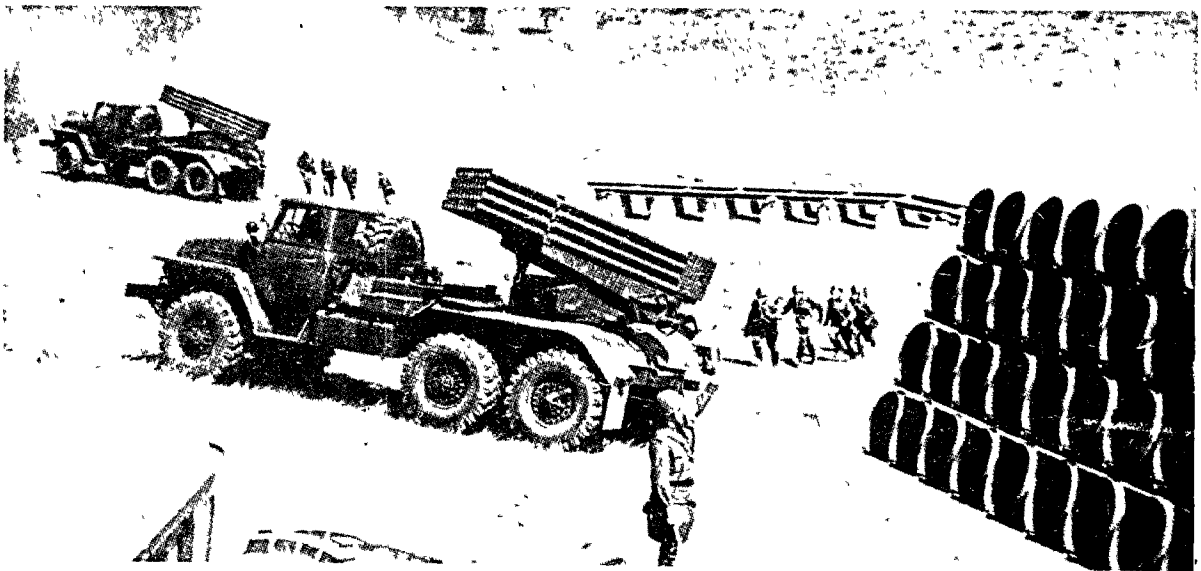
#### ◇ BM-21(M-64)

이 로켓砲는 1964년에 實用化되어 東歐를 비롯하여 양골라, 쿠바, 시리아, 예집트, 베트남, 리비아 等地에서 使用하고 있다. 各기 機動化 혹은 機甲師團에서는 6基×3個砲隊×1個大隊 編制를 갖고 있다. 이 로켓탄은 各種 彈頭를 부착할 수 있는데 그 種類로서는 HE彈, 化學彈, 煙幕彈, 細菌彈 등이다.

로켓砲의 重量은 45 8kg이고 20,500m의 射程距離를 가지고 있다. 40個의 發射筒으로 된 이 發射器는 URAL-375 D型 트럭(6×6, 엔진 175HP, 3,000rpm, 最大速度 時速 75km, 行動半徑 650km)에 裝置되어 있다. 240°의 方位角과 0°~50°의 高低角의 能力을 갖고있다.

操作員은 6인이지만 122mm 直徑의 로켓탄을 40個의 發射筒에 裝填에 소요되는 時間은 10분이면 된다. BM-21은 소련의 가장 成功的인 로켓砲로 看做되고 있으며, 체코슬로바키아에서는 이 로켓砲를 그들의 Tatra-813트럭에 裝置하여 使用하고 있는 점을 미루워 보더라도 그 性能이 立證되었다고 볼수 있다.

이 型은 M1972라고 불리우며, 發射器는 소련에서 輸入하고 로켓탄은 自國內에서 生産하고 있다. 裝置車輛이 다름으로 해서 이 로켓砲의



소련의 BM-21 砲隊의 사격준비 모습

總重量은 14,200kg이다. 其他는 소련의 BM-21型和 같으며 오직 再裝填 時間을 5分으로 短縮한 것이다.

#### ◇ BMD-20

BMD-20은 소련의 最初 重量級 로케트發射器로 看做된다. 1954년에 紹介되었으나 이제는 사용하지 않고있다. 로케트彈의 直徑은 200mm, 重量은 91.4kg, 射程距離는 20,000m이다.

4개의 發射筒으로된 이 發射器가 ZIL-151 트럭에 裝置된 總重量은 8,700kg이다. 高低角 +9°~+67°, 方位角 20°로 極히 制限되어 있다. 操作員은 6人이고 再裝填에는 10分이 所要된다.

#### ◇ BMD-25

1957년에 配置되었으며 現存하는 로케트砲에서는 最重量級이다. 로케트彈의 推進方式은 固體代身 液體燃料를 사용한다. KRAZ-214(6×6) 트럭에 裝置된 總重量은 18,145kg이고 最大速度는 時速 55km, 行動半徑은 350km이다.

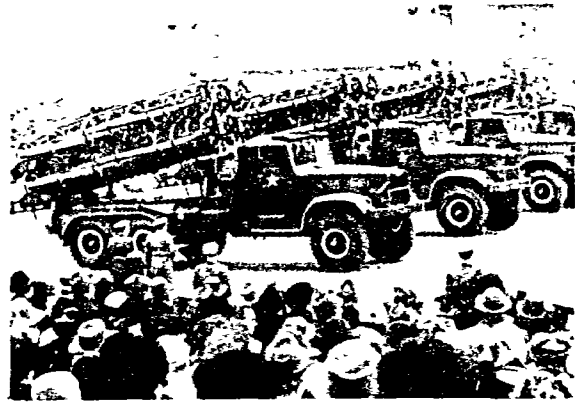
250mm 直徑을 가진 로케트彈의 重量은 455kg이고 30km의 射程距離를 가지고 있다. 6개의 램프로 構成된 이 發射器는 高低角 0°~55°, 方位角 6° 밖에 이르지 못하는 이유는 그 重量때문이다. 6人의 操作員이 운용하나 再裝填 所要時間이 얼마나 걸리는지는 알려진바 없다.

## 프 랑 스

#### ◇ RAFALE 武器體系

RAFALE 로케트 시스템은 다른 많은 多聯裝 로케트發射器 시스템과 比較하여 볼때 크게 다른 點은 없으나 로케트彈의 디자인이나 彈頭의 威力에 있어서 다르다.

이 散布兵器는 9~30m 半徑內에 있는 모든 目標物들을 强打할 수 있으며 높은 發射速度를 갖고있다. 145mm 로케트彈의 무게는 78kg이고 길이는 3.2m이다. 固體推進燃料는 1,100m/sec의 速度를 내게하며 發射器에서 發射되는 순간의 初速은 100m/sec이다.

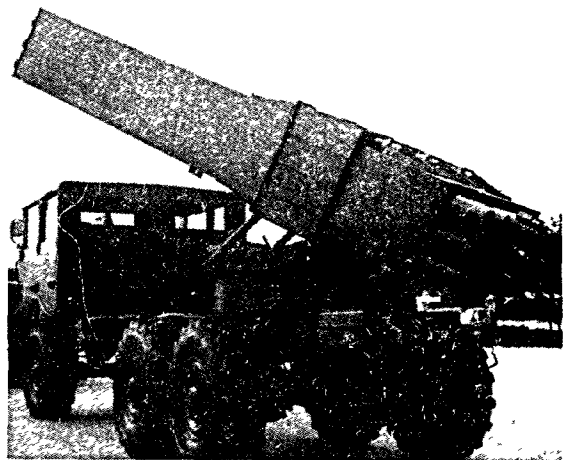


소련의 BMD-25가 붉은 廣場에서의 퍼레이드 모습

現在로서는 3種의 彈頭가 있으며, 그 하나는 人馬殺傷用으로서 3個의 榴彈이(12,600個의 彈子가 20헥타르에 이르는 지역에 散布된다) 1個의 彈頭로 되어 있으며 이는 時限信管으로 調整된다.

다른 하나는 對戰車用 彈頭로서 直接的인 效果를 얻기 위해서는 56個의 成型炸藥榴彈이 들어 있는 彈頭를 사용하며, 間接的인 效果를 기할때에는 5個의 爆彈으로된 彈頭를 사용한다.

彈頭重量은 19kg이다. 18個 發射筒으로 된 發射器는 6個發射筒이 直四角形으로된 1個의 컨테이너에 들어가 있으며 이 컨테이너 3個가 1個의 組立體로 되어 Berliet GBD 트럭(6×6, 엔진 253HP, 2,400rpm)에 裝置되어 있다. 이 트럭은 燃料補助 탱크 2個를 追加裝置하게 되면 走行距離는 900km까지 延長된다.



프랑스의 RAFALE 시스템

이 로켓砲의 考案은 놀랄만큼 잘 되어 있으나 實際運用面에 있어서 보다 迅速을 기하기 위하여 繼續的인 改良作業을 하고 있다. 일단 이 兵器가 實在 配置되는 경우 이 로켓砲를 配置 받은 部隊는 그 火力이 막강하게 增強될 것은 틀림없을 것이며 特히 操作人員은 5名만 必要하며 이中 3名은 運轉席에 配置되어 運用하며 나머지 2名은 로켓砲 裝填任務를 맡는다.

#### ◇ RAP 14 로켓發射器

이 간단한 砲兵로켓砲는 즉각적인 戰鬥行動으로 옮겨질 수 있으며 廣地域에 火力을 集中的으로, 그리고 效果的으로 加할 수 있다.

兵士 한명이 特殊訓練을 받지 않고서도 이 兵器를 放列하며 運用할 수 있다. 機動性, 火力 및 命中度가 높아서 我軍의 近接地域에서라도 즉각 介入하여 集中砲火를 加하고저 하는 戰鬥配置에 있어서는 가장 適合한 兵器라고 할 수 있다.

敵의 陳地를 破壞하거나 無力化 하는데 必要로 하는 火力支援이나 掩護를, 이 兵器가 해낼 수 있으므로 해서 通常의인 輕平曲砲의 役割을 보다 效果的으로 代身하여 줄수 있다.

이 兵器는 또한 山岳이나 密林地域에 있어서 妨害作戰할 때나, 上陸作戰時 海岸地域 制壓에 適合할 뿐만 아니라 空艇隊 및 헬리콥터空艇隊에게도 適合하다. 發射器는 트레일러에 裝置되어 있어서 一般車輛이 索引한다.

油壓式 懸垂裝置가 되어 있어 射擊時에는 트레일러의 두바퀴가 들어 올려져 地上에 密着되게끔 하여 받침대 役割을 하게 한다. 21個의 로켓砲를 發射하는 發射筒으로 되어 있으며, TV 카메라를 包含하여 ACCOR TV 1 精密矯正器, 數值方向符號器(Digital Angular Coder), 計算處理器 등이 裝備되어 있으며 計算處理器는 命中度調整을 하기 위한 것으로서 Cable線으로 連結되어 發射器와는 떨어져 있다.

또한 一齊射나 單發 發射를 위한 電子裝置도 되어 있다. 再裝填에는 두가지 方法이 있는데 그 하나는 各個發射筒에 個別 로켓裝填이고 다른 方法은 發射器 전체를 交換하는 것이다.

140mm 直徑 로켓砲는 길이가 2m, 무게가

53kg이다. 固體推進方式으로서 最大速度는 거의 마하 2에 達하고 射程距離는 16km이며 最大公算誤差는 100m이다.

21發을 일제히 發射할때에 制壓할 수 있는 地域範圍는 10헥타르에 이르고 彈頭는 여러가지 種類를 使用할 수 있으며 그中에는 RAFAEL에서도 使用되고 있는 榴霰彈도 포함된다. RAP 14는 이제 實驗段階를 지나 머지않은 將來에 있을 注文에 대비하여 初期生産에 突入하였다.

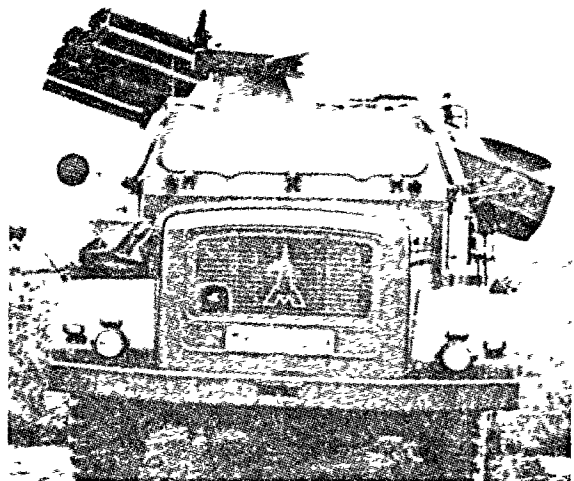
## 西 獨

#### ◇ 110 SF LARS

西獨陸軍은 그들의 必要性 때문에 多聯裝로켓發射器를 생산하도록 軍需業體에 의뢰하였다.

Wegmann社에서 考案하고 生産한 이 兵器는 36個의 發射筒으로 構成되어 있으며, 特殊型的 Magirus-Deutz M-178D 15AL 트럭(6×6, Deutz F 8L 714A 空冷式엔진, 178HP)에 裝置되었다.

總重量은 15톤이다. 無誘導式 로켓砲를 發射하며 射程距離는 8乃至 14.8km에 이른다. 18秒間의 發射로 90,000m<sup>2</sup>에 이르는 地域을 强打할 수 있으며, 만약 8個發射器로 編制된 1個砲隊가 일제히 發射를 하게 되면 2,300×300m 地域內의 모든 것들을 쉽사리 破壞할 수 있다는 것이다.



西獨의 LARS 시스템

로켓탄의 重量은 35kg(彈頭 17.6kg 포함)이고, 길이는 2.6m이다. 이 로켓탄은 Dynamite Nobel社에서 生産되고 있으며 이제는 對戰車用 彈頭도 개발하였으며, 이 彈頭는 敵의 裝甲目標物을 無力化시킬 수 있는 AT-1 Pandora 8個 혹은 AT-2 Medus 3乃至 5個의 成形炸藥彈子로 되어 있다.

發射器는 方位角 105°, 高低角 0°~55°의 能力을 갖고 있으며 트럭의 運轉臺 前面部分은 裝甲板으로 덮여져 있다. 西獨陸軍은 이 優秀한 性能의 로켓發射器를 209臺나 保有하고 있다.

#### ◇ RS 80 MARS

이 시스템은 원래 英國, 西獨, 伊太利 三國共同的 砲兵隊現代化 계획에 따른 新兵器 共同開發 시리즈의 세번째에 該當된다.

그러나 FH-70 平曲砲가 아무런 難關없이 誕生되었고 이에 따른 SP-70 自走砲도 三國에서 生産이 現實化 되므로 해서 이 로켓砲의 탄생은 많은 難關을 겪게 되었다.

그 첫째는 1974년에 英國이 이 計劃을 取消하였고 뒤따라 伊太리가 開發段階에서 後退하였는데 그 主要原因은 資金不足 때문이었다.

이리하여 西獨은 이 계획에는 同作者가 없는 외톨이 國家가 되어, 계속 새로운 同伴國家를 求하고자 노력하였으나 선뜻 나서는 國家가 없었다.

그러나 西獨은 계속해서 將來가 約束되는 이 計劃의 開發을 늦추지 않고 있다. FOIL 또는 MARK FOIL이라는 別名을 갖고 있는 英國의 原來 計劃을 根幹으로 해서 Wegmann社와 MBB社가 設計하여 政府關係當局에 提示하였다.

이 로켓發射器의 試製品은 납작한 八角模形의 Case로 되어 있어 360° 方位角으로 움직일 수 있고, 80mm 口徑의 發射筒 6個로 構成되었다.

로켓탄은 6m의 길이에 60km의 射程距離로 되어 있는데 이는 陸軍參謀陳에서 最初計劃에서 要求했던것 보다는 20km가 단축된것 같다.

여러가지 彈頭가 考案되었는데 특히나 重點을 둔것은 堅固한 目標物에 대한 彈頭開發인데 이러한 開發은 ST EBO 시스템에 까지 이르고 있

다.

發射器는 戰車砲塔上部에 裝着되어 있다. 試製上에는 Leopard I型 戰車에 裝着되었으나 實際生産은 陸軍裝備編制方針에 의거하여 155/39 SP70(Pzh 70)에 裝着할것 같다.

이 兵器시스템은 1980년에는 西獨陸軍砲兵의 로켓砲兵大隊들로서 編制되어 配置될 것이 틀림 없을것 같다.

이러한 點에서 우리는 이 로켓發射器에 관하여 몇가지 생각을 하지 않을 수 없다.

이 兵器는 現代化를 追求하는 입장에서 볼때 더 말할나위없이 훌륭한 것이며, 로켓탄 自體는 단순한 砲兵로켓라기 보다는 美國의 Lance 미사일 縮少版이라고 하는것이 옳은것 같다.

여러 種類의 彈頭를 부착할 수 있는 이 로켓탄은 單純한 散布射擊을 할수 있다는 意味 以上の 能力을 갖고 있으며 특히나 對戰車戰에서는 滿足도가 크므로 이 兵器를 通常的인 對戰車 兵器와 병행하여 配置하게 되면 西獨陸軍으로서 는 새로운 強力한 兵器體系를 갖추게 될 것이다. 實際로 어떤형의 車輛에 이 兵器를 裝置할 것인지는 아직도 疑問이다.

戰車上端에 裝着하게 되면 훌륭한 發射台 役割을 하게 될것은 의심할 여지가 없으며 게다가 1,000HP 엔진을 갖추게 되면 그 機動性은 월등할 것이다.

그러나 戰車를 發射台로서 사용과 戰場에 있어서의 消耗性을 勘案한다면 이 엄청난 費用을 어떻게 감당할 것인가 하는 의문을 떠나지 않는다. 그렇다면 2個의 로켓탄 만을 發射할 수 있는 發射器를 만들어 10톤 MAN型 트럭(8×8) 혹은 7톤 MAN型 트럭(6×6, Series 413 120HP 터보 空冷式 디젤엔진, 90km/h)에 裝置한다면 좋지 않을까 하는 생각도 하게된다.

가령 3臺의 트럭과 이에 따른 6個의 미사일費用이 1臺의 戰車와 이에 따른 6個 미사일의費用이 똑같다고 假定(사실은 이러한 計算도 의심스럽지만) 한다면, 選擇의 結論은 트럭 砲隊는 廣域으로 配置할 수 있고, 高價의 裝備는 損失되기 쉬운 地域을 避하지만 트럭 砲隊는 戰場에 있어서 위험을 수반하고라도 과감히 행동을 취할 수 있으며, 조그마한 部品の 고장으로 因하

여 停止해야만 하는 빈번도는 적다고 할수 있겠다.

最前線에 직접 投入하지 못하고 戰線外廓地域에서만 行動할 수 밖에 없지 않느냐 하는 反論도 提起된다 하더라도 트럭裝置方式이 더 좋다는 쪽으로 기울게 되는 이유는 西歐의 他國家도 그렇지만 特히 西獨은 道路網이 훌륭하므로 이러한 우려는 배제하여도 좋고, 우수한 機動性을 가진 트럭은 大陸橫斷能力을 가지고 있음으로써 砲隊를 適切하게 配置할 수 있다.

트럭은 戰車보다는 走行能力에 있어서는 越等하고 戰車는 어떠한 경우라도 軌道에 의한 長距離運行에는 適合하지 못하므로해서 戰線移動時나 300km 以上の 長距離 運行에는 반드시 戰車 輸送車나 트레일러를 利用하여야만 한다.

反面에 트럭은 아무런 補助設備가 없어도 長距離를 運行할 수 있으며 또한 重量이 戰車의 4分之1 밖에 안되므로 戰車가 通過하기 어려운 다리(橋)를 트럭은 容易하게 건널수가 있다.

이러한 모든 考慮事項을 생각하지 않고 西獨이 이 新兵器를 戰車에 裝着하게 될 경우라면 西獨은 이 로켓發射器에 맞는 새로운 型의 軌道車輛을 만들어야 하거나 美國의 M548과 같은 戰車輸送車를 많이 만들어 사용하여야만 할 것이다.

反面에 트럭 裝置方式을 西獨이 採擇한다면 發射器用으로서나 軍需支援用으로서도 共히 使用될 수 있는 同型의 車輛을 利用할 것이다.

로켓彈에 核彈頭를 부착할 計劃이라면 各己 特性에 따라 두가지 方式(軌道 및 트럭裝置)을 모두 並行하여 사용할 수 있을 것이며 또한 各己 그 數量과 背景에 따라 적절히 調整配置가 可能하리라고 생각된다.

## 伊 太 利

### ◇ BR-51L 砲兵 로켓 시스템

이 戰鬪兵器시스템은 Breda Meccanica社에서 開發한 것이다. 유럽의 他國家들이 開發한 것들과 比較하여 볼때 대체적으로 거의 비슷하지만 特徵이 있다면 트레일러에 裝置한 것을 들수가

있겠다.

現在 트럭裝置方式과 軌道車輛裝着方式도 開發中이나 相當數의 軌道車輛을 이태리軍은 OTO-Melara社에 注文하였다고 한다. 158mm 直徑의 로켓彈은 60kg의 彈頭를 包含하여 123kg 무게를 가지고 있다.

彈頭는 여러가지가 있는데 프로그램에 의한 細裂彈, 對戰車用彈, 그리고 燒夷彈이 있고 其他型의 彈은 개발중에 있다. 8~25km의 行動半徑 地域內에서 作戰하기에 편리한 兵器로 알려져 있고 6門의 發射器로 編成된 1個砲隊가 1時間에 50發의 로켓彈을 發射할 수 있는 能力을 갖고 있다.

이 計劃은 이제는 伊太利로서는 關係가 없게 된 西獨의 RS-80 시스템의 最初 概念을 많이 導入하여 實用化한 것으로 알려져 있다.

### ◇ BORA

BORA는 砲兵超大型로켓로서 最長距離級에 속한다. 獨特한 것은 없고 소련의 것들과 거의 비슷한 것으로 알려져 있다. 작은 二輪의 트레일러에 搭載되어 있고 發射器는 3個의 發射램프로 構成되며 單發이나 一齊射도 가능하다.

194mm 直徑의 로켓彈은 470cm의 길이를 가지고 있으며 20kg 爆彈을 包含한 무게는 192kg로서 射程距離는 17km 以上이다.

다른 로켓群과 마찬가지로 이 兵器도 로켓彈에 自動點火推進劑를 사용하므로해서 發射位置나 砲隊位置를 敵이 發見하기에는 쉽지 않다.

### ◇ MIRA

MIRA는 SAI Ambrosini社에서 命名한 것으로서 BORA와 類似한 性能을 가지고 있지만 BORA 보다는 작고 射程距離도 짧다.

로켓彈은 直徑이 108mm, 길이는 296cm, 重量도 10kg의 彈頭를 포함하여 39kg이며 射程距離는 11km를 上廻한다.

單發이나 一齊射도 가능한 이 發射器는 12個의 發射筒으로 되어 있으며, 트레일러에 搭載되어 있다.

發射器에서 發射筒 하나만을 따로 떼어내어 한

사람이 휴대하면서 사용할 수 있는 것도 주목할 만한 事項이라 할 수 있겠다.

### ◇ ATTILA MK 2

지금은 廢棄된 ATTILA MK 1의 後繼兵器로서 發射筒 1個만을 分離하여 携帶用으로 사용할 수 있으며, 전인식으로의 發射器는 40個의 發射筒으로 組立되어 있으며 單發이나 一齊射도 가능하다.

로켓탄의 直徑은 80.5mm이며 總重量은 3kg의 彈頭彈子を 포함하여 10.7kg이고 射程距離는 7.5mk를 上廻한다.

携帶型은 敵 後方에서 계릴라任務時의 가벼운 攻撃이나 敵 車輛基地를 潰滅시키는 作戰에는 理想的이라고 한다.

### ◇ SAMURAI

이것은 아주 低廉한 兵器로서 일반 砲兵로켓트로서도 使用할 수 있으며, 헬리콥터에 裝置하여 空對地 로켓트로서도 使用 가능하다.

이 兵器는 Centro Studi Trasporti Missilistici社에서 考案하였으며 現在도 開發이 계속되고 있다.

로켓탄의 直徑은 76mm, 길이 120cm, 3kg의 彈頭를 포함한 重量은 10.6kg, 射程距離는 18km이다.

伊太利에서 이미 生産된 同級의 兵器에 比해서 그 性能이 越等하다는 것이 立證되었다.

.....  
스 위 스  
.....

### ◇ RATTLEBOX

이 兵器시스템은 4個의 發射筒이 한 묶음으로 되어 있으며, 다시 이러한 묶음 4個가 組立되어 總 16個의 發射筒으로 構成되어 있으며, 50mm 口徑의 短距離用 輕로켓트砲이지만 敵의 支援部隊를 攻撃하거나 我軍 步兵部隊의 防禦用으로 사용할 때의 그 破壞效果는 最上에 속한다.

全體 發射器를 積車와 같은 輕車輛(Scout Car)에 搭載할 수 있으며 手動으로 裝置하고 照準할 수 있다.

對人用彈, 煙幕彈, 照明彈 등의 彈頭를 사용하며 輕裝甲으로된 목표물도 侵徹할 수 있는 特殊彈頭도 사용할 수 있다.

이 兵器는 값싸고, 가볍고, 單純함은 물론 신뢰성과 훌륭한 實用性 때문에 어떤 戰鬪部隊에 배치하여도 適合하다.

操作運用의 簡單性 때문에 많은 教育訓練을 要하지 않음으로 해서 모든 部隊에서도 사용할 수 있고 特히나 계릴라戰에 있어서 我軍 通過地域內의 防害要素를 除去하거나, 敵의 進擊이 豫想되는 要路에 配置하기에는 最適이라 할 수 있겠다.

이 짧은 射程距離를 가진 로켓트砲는 世界大戰때의 迫擊砲의 役割과 유사하다고 하겠다.

### ◇ DIRA

多目的으로 사용 配置할 수 있는 이 多聯裝로켓트砲는 Oerlikon社에서 개발하였다. 地上에서도 艦上에서도 사용되며 航空機나 헬리콥터에서 空對地 로켓트로서도 使用할 계획도 있다.

地上에서 使用時는 15個의 發射筒이 雙으로된 發射器이며 이는 트럭이나 輸送車輛에 裝置할 수 있다.

로켓탄의 直徑은 81mm이고, 7kg의 彈頭를 포함하여 總重量은 15.6kg이다. 또한 3kg 彈頭를 포함 11.6kg의 무게를 가진 輕量級도 있다. 이 두가지型 모두가 射程距離는 8.7km이다.

비록 刮目할 만큼의 뛰어난 兵器는 아니지만 運用上에 多樣性을 가진것이 特徵이다. 特히 주의된 點은 發射器나 로켓탄의 變形없이도 艦上에서도 사용이 가능하다는 것이다.

또한 興味있는 用途로서는 敵의 防禦障地를 無力化시키며 上陸戰때 사전에 海岸의 障礙物을 除去할 수 있으며, 江을 接한 作戰時에 江에서 出몰하는 敵계리라를 비롯한 어떠한 對抗勢力도 掃蕩함으로서 我軍이 통과하기 위한 航路를 계속 열어줄 수가 있다.

스 페 인

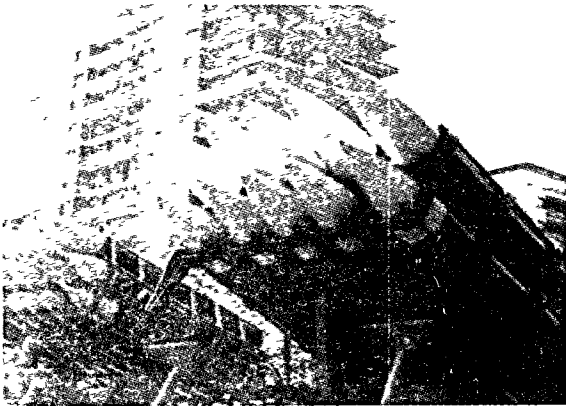
스페인어는 세가지型的의 砲兵로켓트를 開發하여

Astorga(Leon) 砲兵聯隊에 配置使用中인데 이 모두가 Barreiros PB-185 PANTER III型 트럭에 裝置되어 있다.

R-2B는 108mm의 直徑에 16.4kg의 무게를 가지며 射程距離는 7.5km이다. 發射器는 18個의 發射筒으로 構成된다.

E-3은 直徑이 216mm, 重量은 101.1kg, 射程距離 14.5km이다. 發射器는 21個의 L-21/E2/E3型 發射筒으로 되어있다.

D-3은 300mm의 直徑과 247.5kg의 重量을 가지며 射程距離는 17km이다. 이 發射器는 L10/D3型으로서 10個의 發射筒으로 構成되어 있다.



Astorga 砲兵聯隊의 L-21/E2/E3 로켓發射器

다른 國家들은 일반적으로 直徑이 150mm 以下の 로켓탄을 사용하는데 反해 스페인은 위에 言及한 E-3, D-3와 같은 直徑이 큰것을 使用하기를 좋아 한다.

다른 주목할만한 점은 로켓砲兵聯隊만이 Barreiros型 트럭을 利用하는데 이 트럭은 外形上으로는 美國의 6×6級 트럭과 비슷하지만 多種燃料給油가 可能한 엔진을 사용한다.

알려진바로는 이 砲兵聯隊는 로켓發射器用으로 이러한 종류의 트럭을 25臺나 保有하고 있다고 한다.

## 유고슬라비아

### ◇ M-66

유고슬라비아는 自國 陸軍의 所要計劃의 일환

으로서 이 로켓發射器 시스템을 製作하였다. 32個의 發射筒으로 構成되었으며, 二輪의 트레일러에 裝置되어 있다. 照準은 手動式이며 發射는 電氣式으로 한다. 128mm의 直徑에 길이는 80cm이며 射程距離는 10km 程度로 推算된다. 發射器의 方位角은 30°이며 高低角은 0°~48°이다.

## 美 國

### ◇ GSR(S(一般支援 로켓 시스템)

美國은 砲兵로켓시스템 保有에 대해서는 관심을 기울이지 않았다. 1976년에 비로소 GSR(S)所要判斷이 策定되었는데 그 要求事項은 火力이 莫強하여야 하며, 가능한 製作코스트가 적어야 하며, 로켓은 廣域地域을 최대로 制壓할 수 있는 彈頭를 附着하여야 한다는 것이다.

1976年 3월에 Vought Corporation의 Michigan Division은 GSR(S) 研究開發을 위한 契約을 169,000弗에 締結하였다고 발표하였다.

다른 4個의 會社(Boeing, Emmerson Electric, Martin Marietta, Northrop)들도 잇달아서 兵器開發研究를 위해서 政府와 契約을 맺었다.

完成된 研究案을 關係當局에 提示하여 이들을 檢討한 結果 그들로 하여금 큰 關心을 보이지 않은것 같다. 만약에 政府가 이를 채택하게 된다면 M548型의 軌道車輛에 裝着하게되는 18個의 發射筒으로된 로켓發射器가 有力할 것 같다.

(※翻譯者注: GSR(S)에 關한 詳細事項은 本「國防과 技術」1979年 11月號에 掲載된 “一般支援로켓發射器” 參考바람)

## 日 本

日本에서는 二次大戰後 陸上自衛隊의 發足에 따라 이 分野에 대한 여러 모델을 開發하여 防衛廳과 日産(Nissan)自動車會社와 共同으로 生産하였다.

여러가지 시리즈 중에서 가장 인상적인 것은 380mm 直徑의 無誘導 로켓탄인데 2臺의 트럭이 한팀이 되어 發射하며 그 射程距離는 25km 이다.



이 兵器는 그 規格이 너무 크므로 日本人들은 이 兵器를 誘導式 地對地 미사일로 改造할 것을 고려중인데 現在 誘導시스템에 관한 研究가 進行되고 있는바 여기에 射程距離만 증가시켜 준다면 엄청난 性能을 發揮하게 되는 兵器가 될 것이다.

發射臺로 사용되는 車輛은 Hino ZC 트럭(4톤, 6×6, 150HP, 6氣筒 디젤엔진)이며 1957년부터 實用되고 있다.

車輛上部作動과 發射레일은 美國의 Honest John을 발사하기 위하여 發射臺로 使用하는 트럭과 똑같은 것은 아니지만 유사한 점이 많다.

또 다른 Hino ZC 트럭은 6개의 로켓탄을 發射할 수 있도록 되어 있으며 發射器에 로켓탄을 裝填할 때에는 크레인을 使用한다.

## 브 라 질

브라질은 두가지형의 로켓을 開發하여 이 두가지 모두를 自體 陸軍에 배치하였다.

114mm 直徑의 로켓탄은 길이가 2m이고 速度는 Mach 1.8이며 25km의 射程距離를 가지고 있다.

알려진 바로는 彈頭는 HE彈이며 二段固體燃料 로켓엔진으로 推進된다고 한다. 이 로켓탄은 5雙의 發射器에서 發射되며 40mm 對空砲座의 런닝기어(Running Gear)에 裝着되어 있다.

108型 로켓은 아주 單純한 無誘導方式으로서 HE彈頭를 附着하고 있으며, 12km를 上廻하는 射程距離를 가지고 있다.

16個의 發射筒으로 構成된 發射器는 輕車輛에 裝置되어 있다.

## 이 스 라 엘

두번에 걸친 中東戰爭中에 이스라엘陸軍은 相當數의 소련製 裝備를 鹵獲하였는바 그 中에는 SIL-151型 트럭에 裝置된 BM-24 로켓發射器가 많이 포함되어 있다.

整備하여 再活用하는데는 技術上 큰 문제가

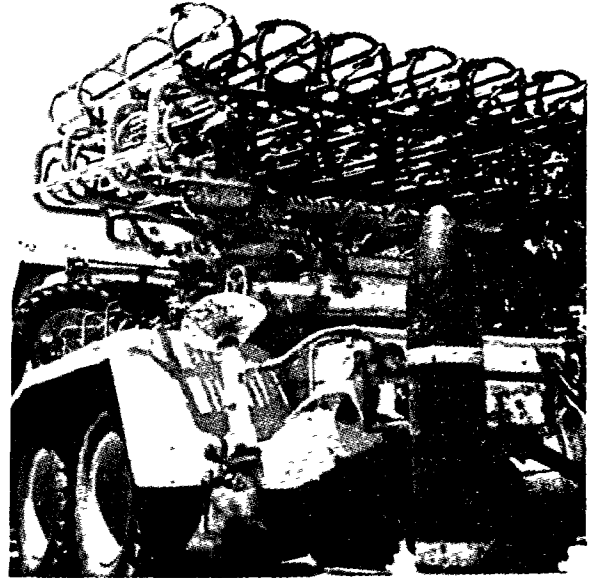
없으나 實戰使用時 필요로 하는 로켓탄의 공급이 問題일 것이다. 그래서 이스라엘 軍需產業界에서는 이 노획한 소련製 로켓發射器에 맞는 새로운 型의 로켓탄을 開發, 生産하였다.

새로이 開發된 로켓탄의 重量은 30kg의 彈頭를 포함하여 110.5kg이고 彈頭는 18.3kg에 該當하는 TNT를 포함하고 있다.

彈頭가 爆發할 때에는 12,000個의 彈子가 12,000m<sup>2</sup>에 이르는 地域에 散布된다.

全體 시스템은 正確도가 훌륭하여 12個의 로켓탄을 一齊發射時 原形公算誤差는 0.8% 뿐이다. 이와 같은 一齊發射는 10km의 射程距離內에서 125,000m<sup>2</sup> 地域을 强打할 수 있다.

이스라엘軍은 소련製를 가지고서 實運用上에 있어서는 刮目할만한 進歩를 이룩하였다고 할 수 있겠다.



소련製로서 이스라엘軍이 使用하고 있는 로켓發射器 시스템

## 체 코 슬 로 바 키 아

### ◇ BM 21/M-1972

체코슬로바키아에서 開發된 이 機動 發射器는 BM-21型 로켓탄을 使用하는데 이 로켓탄은 소련의 BM-21 發射器에서 사용되는 것과 類似하며 이를 自國內에서 生産하고 있다.

40개의 發射筒으로된 이 發射器는 Tatra T813型 트럭(8×8, 250HP, 12氣筒 디젤엔진)에 裝置되어 있으며 이 트럭의 最高走行速度는 80km/h이다.

122mm의 로켓탄은 소련製와 똑같은 性能을 갖고 있으며 이에 관한 詳細事項은 이미 언급한 바 있다.

#### ◇ RM-130

이 로켓시스템은 二次世界大戰 이후에 開發된 다른 모든 로켓시스템과 類似하다.

130mm 直徑의 로켓탄은 그 무게는 26kg이며 射程距離는 8.2km이다. 發射器는 發射筒 32個로 되어있고 方位角은 360°이고 高低角은 0°~45°이다.

發射器는 V3S PRAGA型 트럭(5톤, 6×6, 95HP, 2,000rpm, 6氣筒 디젤엔진)에 裝置되어 있다.

이 로켓發射器는 체코슬로바키아軍과 오스트리아軍에 編制되어 있으며, 이와 類似한 型이 소련製 ZIL-157 트럭에 裝置되어 루마니아軍에서 使用하는 것으로 믿어진다.

## 中 共

#### ◇ TYPE 63

이 로켓은 106mm의 直徑과 19kg의 무게를 가지며 射程距離는 8km로 推定된다.

12개의 發射筒으로된 이 發射器의 重量은 1,620kg이다. 세가지 型의 發射器가 있는데 그 內容을 살펴보면 트레일러 裝置型, 4×4 혹은 6×6트럭 裝置型 그리고 地上臺座式이 있다.

이 兵器는 自國軍은 勿論 알바니아와 베트남에도 공급되었다.

## 結 論

이제까지 言及한 事項들은 砲兵로켓發射器로서 看做되는 모든 兵器들의 面貌를 要約해 보

았다. 뚜렷하게 나타난 현상은 로켓發射器에 대한 重要點을 強調하는데 있어서 소련과 西方國家들이 各己 差異가 있음을 볼수 있다.

소련은 質보다는 量에 치우치고 있으며 또한 發射器는 強하고 堅固하여야 한다는 것이다.

그들의 모든 로켓發射器는 트럭에 裝置되어 있고 때로는 發射臺用으로 軌道車輛을 利用할때도 없지 않으나 實戰配置時에는 트럭에 裝置한 것으로 代替한다. 反面에 西方은, 로켓發射器에 대하여 그 重要性을 부여하지 않고있다. 西獨만이 많은 數의 로켓發射器를 就役시키고 있다. 프랑스나 伊太利는 훌륭한 로켓兵器를 생산하고 있으나 이는 自國用으로 보다는 外國販賣에 더 많은 주의를 기울이는것 같다.

1980年代를 위한 西獨의 新計劃은 트럭보다는 自走式을 選擇하리라는 것이 興味롭다. 마치 西方國家들은 트럭式은 이제는 쓸모없는 것이라고 생각하는것 같고 프랑스만이 이 見解를 달리하여 트럭式을 고집하는것 같다.

美國은 로켓發射器 分野에 있어서 特異한 諸元을 가진 計劃을 試圖하고 있지만 문제는 엄청난 費用이다.

그들의 GSRS를 生産하는데 있어서 그 製作費를 節減하는 方向으로 設計한다 하더라도 全發射器 全量을 特殊車輛(軌道式)에 裝着한다는 것은, 勿論 大量生産을 하게 되면 生産費用이 절감되겠지만, 低廉한 兵器를 製作한다는 理論은 다만 虛構에 그칠 것이다.

如何든 間에 이와 같은 車輛은 現 美陸軍에서 사용하고 있는 他 軌道式 軍需支援用 車輛과 함께 編制될 것이라고 한다.

西方世界에서 開發中인 몇가지 計劃이 不遠間 햇빛을 보게 되어 自國軍에 配置하게 될것을 기대해 본다.

現存의 砲兵兵器보다 더욱 強力한 兵器가 出現한다는 것은 分明히 歡迎할 만한 일이라 하겠다.

“Artillery Rocket-Launchers”,

Armies & Weapons No. 41, 1978

(金松雄 譯)