

德 譯
步兵射擊教範詳解

張鐵英敬題



民國二十三年七月三版

版

所

權

有

編輯者

校正者

印刷者

秦郵王昌文

江都吳國楨

南京京華印書館

地址新街口九二號

電話二二〇八二

凡例

一、鄙人學識淺薄。敢云著述，對步兵射擊學一門雖有一知半解。而東鱗西爪。安敢效顰。祇緣前担任軍校八期二總隊軍官團步兵射擊教範之研究。因時間迫促。不得不編爲筆記。以資參考。稿成各同志催促付印。遂重加整理。并請吳主任教官國楨代爲校正經兩月之久始克告成此本篇編印之原由也。

一、德譯步兵射擊教範。文簡意深。與德國兵器典籍暨各種科學。關係頗多。此爲本篇演繹之動機也。

一、現用之德譯步兵射擊教範。雖係德著而我國又譯自日本。其中詞句及意義。頗多出入。故本篇又復按德著原本逐條修正。附錄于解釋之前。以見廬山真面。此本篇另錄原文附加解釋之本意也。

一、本書倉卒出版。謬誤必多。尙祈閱者有以教正之則幸甚矣。

謝序

近代戰爭，隨作戰之經驗，科學之昌明，日益增其破壞性，而武器與戰術之改良，尤可怵目驚心。故吾輩軍人，果欲殺敵致果，以完成其戰鬥之任務，則射擊一門尙矣。蓋吾輩軍人，倘能嫻于瞄準，精于射擊，則敵雖有飛機大砲之威脅，坦克瓦斯之凶利，我亦不難抵抗與殲滅之。故射擊技能，實爲殺敵最重要之手段，而亦決定戰鬥勝負之最重要方法也。

曩者濟南慘案發生，我軍與日敵相搏，多傷頭部，最近長城一帶作戰，防禦工事，全被砲火燬壞，可見射擊之精良與否，關係敵我之戰鬥力，至重且大。今敵人之射擊技能，每每較我準確，則兩方相形見拙能無愧怍乎！況值茲國難頻垂，危機四伏。來日戰爭，更難逆睹，凡吾軍人，應如何刻苦研究與熟練，以應付未來戰爭之危機！否則，武器雖精，用非適當，虛發子彈，徒勞無功，結果非特不能殲滅敵人，反使敵人輕視，愈增其前進之勇氣，

戰爭危險，孰甚於斯。所以無相當射擊訓練之部隊，而欲使其抗禦強敵，完成戰鬥之任務，實無異緣木求魚，證之中日諸役，則射擊技術，實爲刻不容緩之圖矣。本校有鑒于斯，此次特行組織官長射擊訓練班，舉凡文武官佐，須一律參加射擊，最近江西行營創辦爬山射擊訓練班，其用意亦在訓練射擊之技能，補救射擊之缺點，務使各個官兵，槍不虛發，彈必命中，百步穿楊，養成絕技，使敵人聞而寒心，望而生畏，則剿匪抗敵，何患其不能成功乎！昔年南非戰爭，英人以百練之師，竟爲杜蘭斯哇人之所屢敗，何哉？以杜人精于射擊，而巧于取勝也。由是可知射擊教育，關係勝敗，如是其重且大，更爲我輩軍人所不容忽視者矣！

本總隊自成立軍官團以來，對於射擊一門，卽深感有切實研究之必要，故開學之初，特聘請王教官昌文担任射擊教範之講授，一載以來，備受歡迎。王教官昌文課餘之暇，復以射擊教育爲基礎；逐類分析，列表圖示，編成步兵射擊教範筆記一書，稿成問序于余，披而閱之；覺其見解高超，演繹曉

暢，實爲得未曾有。執此一書，參而證之，則將來對於射擊教育，必獲益匪淺，予敢斷言也。

民國二十二年秋謝嬰白序于中央軍校

唐序

作戰之唯一目的在能多量殺傷敵人如能悉數殲滅彈不虛發則尤妙又爲識者所公認而戰場中所恃以殺敵而又佔火器之大部分者莫過于步槍但步槍殺敵并非事前毫無準備者手執一枝向的發射即可冀其效力之顯著必須平日對于射擊學有精密之探討方可得心應手達其所謂唯一目的我國近來所用之步兵射擊教範係採自德譯內容所載各種射擊原理或根據學識而來或本乎經驗所得均有深切之研究而具確切不易之理洵爲講求射擊學者不可多得之範本惟其辭簡意賅非學有根柢難作真切之了解王君昌文同志有鑒于此乃于課暇之餘將是書逐條解釋盡量發揮以備付梓公諸同好稿成交閱披覽一過覺所釋俱深合原旨而以首篇射擊原理最爲詳盡從此致力于是書者便可一目了然省却許多腦力即任何人亦可據解以求其義不難得其要領實事半功倍有裨于軍學良非淺鮮將來步兵射擊進步而于戰場克盡其能事彈不虛發發必有中悉數殲滅敵人大顯軍人好身

手未始非王同志所促進蓋以是篇實便于研究射擊者之探討人人可作充分之準備故也江都唐仲勛識于中央軍校民國二十二年國慶日

吳序

步兵戰鬥之經過。以火力始。以衝突終。而火力實佔戰鬥之大部。故發揚火力。與避免虛耗彈藥。洵爲重要之一大關鍵也。每見沙場禦敵。漫不經心。無的放矢。任意發射。不顧國家經濟之凋敝。與夫製造之艱難。消費彈藥之數量過多。而所收之果效極少。興言及此。可爲寒心。推原其故。由于平時射擊教育未臻完善所致。值此整理國軍之際，對於改進射擊教育。實爲目前最重要之問題。故關於步兵射擊教範一書。採用德本。本書內容取材新穎。詞簡意賅。不詳密探討。難窺精奧。無精良詮釋，必費苦思。王學長昌文。平時好學不倦。對於射擊學一門。尤多心得。此次于講授之餘。編爲筆記。逐條註釋。闡發靡遺。且以清醒之詞句。發紆深邃之原理。旁證遠引。均合實用。稿成倩爲校閱。循誦全幅。見其識解宏通。淋漓盡致。實獲我心。研究射擊學者得此參證。必能事半功倍。獲益匪淺也。是爲序。

德譯步兵射擊教範詳解 吳序

江都吳國楨序于中央軍校

二

德譯

步兵射擊教範詳解

第一章 射擊學理

第一節 彈道

第一條 裝藥點火及膛內氣體壓力之作用

解目 1 撞針前進之作用

2 撞針衝擊電管即能發火之原因

3 子彈在膛內(外)運動時速度漸增(減)之理由

4 強烟火藥與微烟火藥之比較

5 裝藥之定義

6 裝藥燃燒必借點火藥引起之理由

7 藥莢之用途及形狀

8 膛壓之現象

9 後坐力之計算

第二條 彈道之定義

解目

- 1 子彈重心及重力之定義
- 2 子彈飛行中重心軌跡連綴成一曲線卽爲彈道
- 3 尖頭子彈重心多在彈軸後部
- 4 子彈飛行中狀況

第三條 影響於彈道形狀之射擊諸元

解目

- 1 初速關係
- 2 發射角之關係
- 3 重力之關係
- 4 空氣阻力之關係
- 5 旋速之關係

第四條

初速之定義及其變化之原因

解目 1 求平均速度在槍口前二十五公尺(砲口前五十公尺)之理

由

2 平均速度之求法(例一例二)

3 測定子彈經過時間之原理

4 驗速儀之構造及原理

5 影響於初速之事件

a 槍身構造之關係

b 火藥溫度之關係

c 火藥濕度之關係

d 子彈重量及中經之關係

e 發射時槍身發熱之關係

第五條 真空中彈道之形狀

解目 1 真空中彈道爲平面曲線之解釋

2 真空中彈道諸元之探求

一縱橫標壓之選定

二水平分速及垂直分速之探求

三傾角之求法

四求彈道方程式

五求經過時間及射程之公式

六求落角并證明落角等于射角

七落速等于初速之證明

八求真空中最高點之高度並證明最高點在落點與起點之中央

九真空中彈道昇弧與降弧相對稱之證明

十真空中彈道發射角四十五度爲最大射程之證明

第六條 空氣中彈道形狀及減小空氣阻力之方法

解目 1 空氣阻力及於子彈之影響

2 空氣中彈道重力之作用

3 空氣中彈道之諸元及其原理

4 空氣中彈道最高點近于彈着點之一方之證明

5 空氣中彈道最大射程其相應之發射角恆小於四十五度之理由

6 射表中所列射擊諸元之標準

7 伸低彈道之利益

8 使彈道低伸之方法

a 增大初速能使彈道低伸之理由

b 選用能減小空氣阻力之彈形之重要

c 增大初速與改良彈形利害之比較

d 斷面比重之定義及斷面比重愈大減速度愈小之證明

e 增大斷面比重之方法

第七條 來復線之功用與偏流之原因

解目 1 來復綫之功用

2 來復綫能賦予彈以旋轉運動之理由

3 旋速與纏角及纏度之關係

a 纏角定義

b 纏度定義

c 纏度種類并說明

4 求纏度公式及計算之證明(例一 例二 例三)

5 纏度以口徑倍數表示之說明

6 由纏度求纏角之證明(例題)

7 關於來復綫之情形

a 深度

b 寬度

c 線數

d 線向

8 各國槍來復綫之情況列表說明并我國現用各槍來復綫一覽表(附表二種)

9 影響於子彈運動之諸力

a 主要諸力

b 次要諸力

10 偏差多生於膛綫旋轉之方向

11 按子彈旋動能發生三種機動作用

I 彈頭旋動作用

II 馬奴斯彈頭附帶空氣力作用

III 婆伊森 空氣濃積作用