

**Riservato**

R. ESERCITO ITALIANO  
**COMANDO SUPREMO**

—  
RIPARTO OPERAZIONI  
UFFICIO TECNICO

**LANCIABOMBE DA TRINCEA**

—  
DATI SOMMARI



ROMA

Lab. Tip. del Comando del Corpo di Stato Maggiore.

—  
1916

RISERVATO



R. ESERCITO ITALIANO

## COMANDO SUPREMO

### RIPARTO OPERAZIONI

UFFICIO TECNICO

### OGGETTO

Dati sui lanciabombe da trincea.

*Zona di Guerra, Ottobre 1916.*

*A tutte le autorità mobilitate :*

*(distribuzione estesa fino ai comandi di reggimento e comandi corrispondenti)*

*ai comandi dei depositi reggimentali.*

*Si sono raccolti nel presente fascicoletto i dati più interessanti relativi ai Lanciabombe da trincea.*

*Questo fascicoletto non dovrà essere portato nelle trincee di prima linea.*

Il Sottocapo di Stato Maggiore dell'Esercito

**PORRO.**

**Riservato**

R. ESERCITO ITALIANO  
**COMANDO SUPREMO**

—  
RIPARTO OPERAZIONI  
UFFICIO TECNICO  
—

**LANCIABOMBE DA TRINCEA**

—  
**DATI SOMMARI**



**ROMA**

Lab. Tip. de' Comandi del Corpo di Stato Maggiore

—  
1916

## Indice

---

|                                               |        |
|-----------------------------------------------|--------|
| Generalità . . . . .                          | Pag. 7 |
| Lanciabombe "Excelsior", Thévenot . . . . . » | 11     |
| Mortaietto Torretta . . . . . »               | 19     |
| Lanciabombe Carcano . . . . . »               | 23     |
| » Gusman . . . . . »                          | 27     |

---

---

# Piccoli lanciabombe da trincea

## DATI SOMMARI

### *Generalità.*

#### I.

I lanciabombe da trincea dovranno di preferenza essere installati nei punti di appoggio.

Gli appostamenti potranno essere sistemati nella stessa trincea di tiro della fanteria; però quando sarà possibile è conveniente disporli sul rovescio dell'anzidetta trincea.

In tal caso i vari appostamenti dovranno essere opportunamente collegati con camminamenti alla trincea antistante.

Occorre che gli appostamenti riescano accuratamente dissimulati per impedire che l'avversario possa individuarne la postazione, e ciò particolarmente per quei lanciabombe che all'atto dello sparo producono del fumo.

Ogni appostamento dovrà essere completato con ricoveri per i serventi e per le munizioni, per le quali è conveniente anche preparare nicchie nelle scarpate delle trincee e dei camminamenti.

Gli appostamenti dovranno essere numerosi, sia per poter spostare i lanciabombe da un punto all'altro della sistemazione e così trarre in inganno l'avversario sulla vera posizione degli apparecchi, sia per sottrarli al tiro aggiustato dell'avversario, ed infine per avere modo di poter concentrare un'azione più intensa su determinati punti della fronte nemica.

I lanciabombe qui di seguito sommariamente descritti sono i seguenti:

- a) lanciabombe Excelsior Thévenot;
- b) mortaietto Torretta (lanciabombe da 65);
- c) lanciabombe Carcano;
- d) lanciabombe Gusman.

---

NOTA. — Trovansi poi in distribuzione, ma in piccola quantità, i seguenti lanciabombe meccanici:

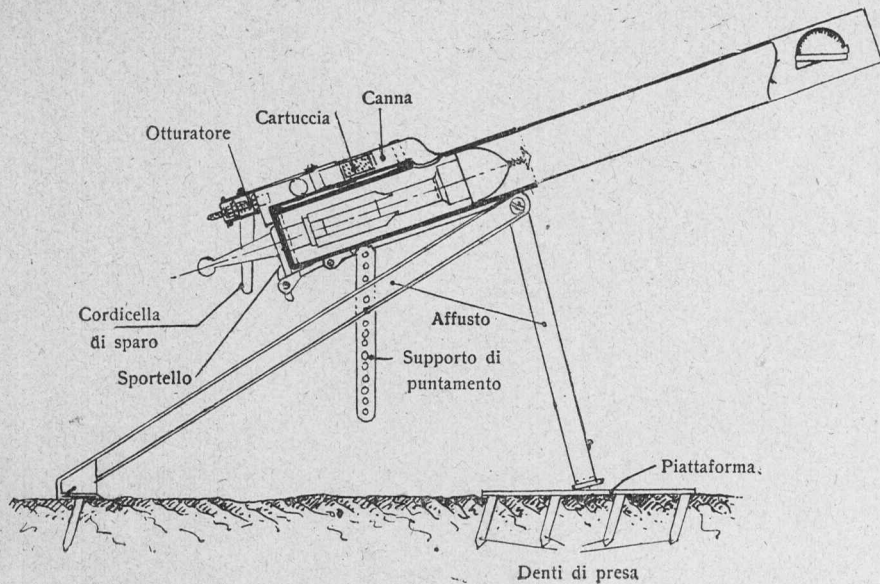
- e) lanciabombe Diatto (a molle);
- f) lanciabombe Beaud (a molle);
- g) lanciabombe Minucciani (rotativo).

Ognuno di questi apparecchi, il cui impiego riesce facile e spedito, è provvisto di speciale istruzione.

---



# MORTAIO DA TRINCEA "EXCELSIOR,,



## **Mortaio da trincea "Excelsior", Tipo B**

---

### *Mortaio.*

Il mortaio, a retrocarica, è formato da un tubo di acciaio del diametro di 86 mm. L'otturatore è costituito da uno sportello mobile girante intorno ad una cerniera. Sopra il tubo trovasi una breve canna da fucile che sbocca nel tubo stesso ed è munita posteriormente di un otturatore mobile. Quest'ultimo porta un dente, che serve ad assicurare nello stesso tempo, tanto la chiusura dell'otturatore della canna del fucile, quanto quella dell'otturatore del mortaio.

Nella canna del fucile s'introduce una cartuccia da caccia del calibro 8, caricata a polvere nera.

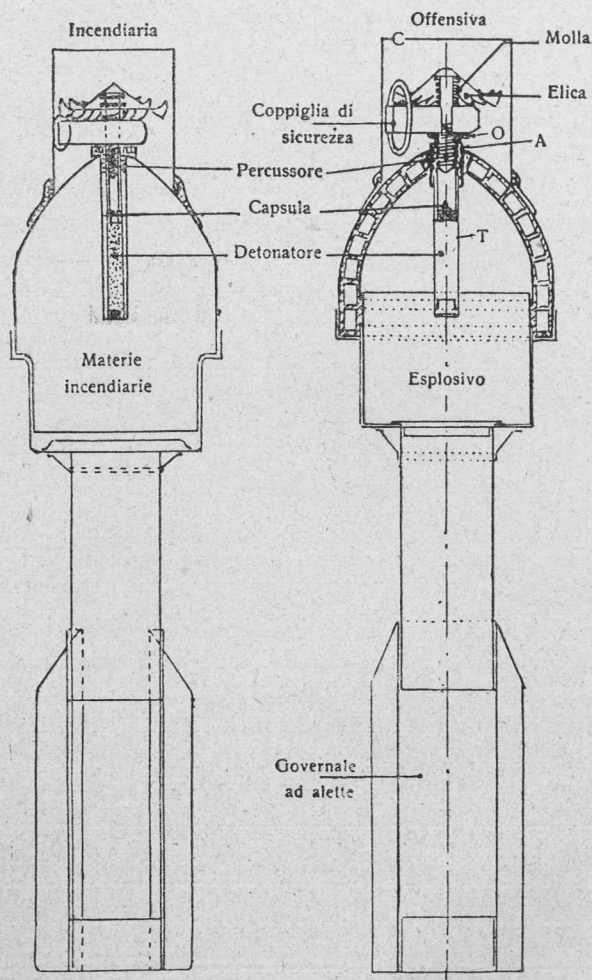
Vi sono tre specie di cartucce, con carica di 8, 10, 12 grammi di polvere.

Il percussore è reso libero tirando una cordicella, la quale agisce sulla molla di arresto. La molla di arresto è fermata nella canna di fucile da una vite e da una camerella, che ha due fori per introdurvi la spina di sicurezza attaccata alla cordicella.

Il mortaio è montato su affusto metallico a triangolo articolato, il quale permette il puntamento in direzione, girando anteriormente su un perno portato da una piastraforma che fa presa sul terreno mediante denti metallici.



BOMBA "EXCELSIOR", Tipo B.  
PER TIRO CON MORTAIO DA TRINCEA



L'inclinazione è data a mezzo di un supporto di puntamento costituito da due sbarre a fori nei quali si introduce un chiavistello.

**Funzionamento del mortaio.** — Introdurre nella camera del mortaio la bomba coll'ogiva in avanti; chiudere la culatta, quindi introdurre nella camera della canna del fucile una cartuccia e chiudere questa, spingendo in avanti l'otturatore facendolo girare a destra. In tal modo viene ad assicurarsi la chiusura della culatta del mortaio e quella della canna del fucile, mediante il dente di arresto sopra indicato.

Per fare partire il colpo si agisce sulla cordicella da sparo tenendo i serventi al riparo.

*Bomba « Excelsior » B.*

La bomba è costituita di parti in ferro e di parti in ottone.

La parte anteriore di forma cilindrica ogivale racchiude le pallette, l'esplosivo e la spoletta a percussione.

La parte posteriore di forma speciale costituisce il governale della bomba in modo da dare a questa la stabilità sulla traiettoria.

La parte anteriore ha una cavità interna nella quale è contenuto l'esplosivo; in questa cavità penetra un tubo *T* saldato ad un anello *A*; il tubo serve a contenere il detonatore. Nella parte anteriore del tubo si avvita un tappo forato in ottone *O* nel quale a sua volta si avvita l'asta del percussore che finisce con un'elica o mulinello.

Il percussore è costituito da una sbarretta in ottone cilindrica, con punta ad una estremità, avvitatura e mulinello all'altra estremità; porta ancora uno spacco per il passaggio della coppiglia di sicurezza.

Fra il molinello e la testa del tappo trovasi una molla a spirale in ottone.

Il sistema di percussione sopra descritto è riparato mediante un cappello cilindrico.

La bomba funziona a percussione nel modo seguente:

All'uscita del mortaio, l'elica, ruotando, fa penetrare il percussore entro il tappo.

Dopo circa un percorso di 15 metri l'avvitatura è finita ed il percussore è libero.

All'urto sul suolo, il percussore comprimendo la molla batte sul detonatore e fa esplodere la bomba.

Le bombe « Excelsior » *B* sono di due tipi: offensivo e incendiario: la bomba incendiaria si distingue perchè oltre ad essere dipinta in grigio più chiaro, ha la testa del cappello-riparo della spoletta colorata in giallo.

Le bombe incendiarie per il denso fumo che producono possono servire a nascondere piccoli movimenti di pattuglie. Usate contemporaneamente a bombe offensive contro truppe in trincea o che muovono all'assalto, ne accrescono lo scompiglio, tanto per l'azione semi-asfissiante del fumo, quanto per quella degli spruzzi di materia incendiaria.

#### Impiego della Bomba *B*:

1° — Levare il cappello *C* che protegge la spoletta, facendolo girare di 90°.

2° — Estrarre la coppiglia di sicurezza.

3° — Assicurarasi che dopo l'estrazione della coppiglia la parte filettata dell'asta del percussore si trovi al di fuori per almeno tre filetti e, se non lo fosse, far girare il mulinello convenientemente.

4° — Introdurre la bomba così preparata coll'ogiva in avanti entro il mortaio, facendo attenzione di non far girare l'elica o mulinello.

5° — Chiudere la culatta, introdurre una cartuccia nella camera del fucile, si applica la spina di sicurezza alla molla di scatto negli appositi fori e chiudere l'otturatore.

6° — Dare l'inclinazione voluta mediante il livello a quadrante.

7° — Prima di far partire il colpo, riparare i serventi.

8° — Per far partire il colpo si toglie la spina di sicurezza, e si agisce bruscamente sulla cordicella da sparo.

9° — Pulire il mortaio dopo 4 colpi.

10° — Trovando qualche difficoltà nel preparare la bomba per il tiro o nell'introdurla nel mortaio rivolgersi al capo pezzo che deve essere particolarmente istruito.

## TAVOLA DI TIRO.

| Angoli   | 10° | 15° | 20° | 25° | 30° | 35° | 40° | 45° | 50° | 55° | 60° | 65° | 70° |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Carica 8 | 110 | 125 | 140 | 160 | 175 | 180 | 200 | 205 | 190 | 175 | 160 | 145 | 130 |
| » 10     | 150 | 170 | 180 | 210 | 220 | 230 | 250 | 260 | 245 | 225 | 195 | 170 | 150 |
| » 12     | 190 | 205 | 225 | 240 | 260 | 275 | 290 | 310 | 285 | 255 | 230 | 200 | 175 |

AVVERTENZA. — Quando la distanza di tiro non esiga la carica di 12, conviene impiegare quella di 8 oppure di 10 grammi, che tormentano meno il lanciabombe.

Quando si tira con inclinazione inferiore a 45° (settore inferiore) se si aumenta l'inclinazione, *si aumenta la gittata*.

Quando si tira con inclinazione superiore a 45° (settore superiore) se si aumenta l'inclinazione, *si diminuisce la gittata*.

**Servizio del Pezzo.** — Il servizio del pezzo è compiuto da un capo pezzo e da due serventi: N. 1 puntatore e tiratore; N. 2 caricatore.

Il capo pezzo sorveglia tutte le operazioni d'istallazione del pezzo, di puntamento e sparo, e dà il comando di far fuoco. Provvede a far costruire i ripari per i serventi.

Il N. 1 punta il pezzo in direzione, col filo a piombo, e, in elevazione, col quadrante a livello. Quando il pezzo è puntato e caricato fa partire il colpo.

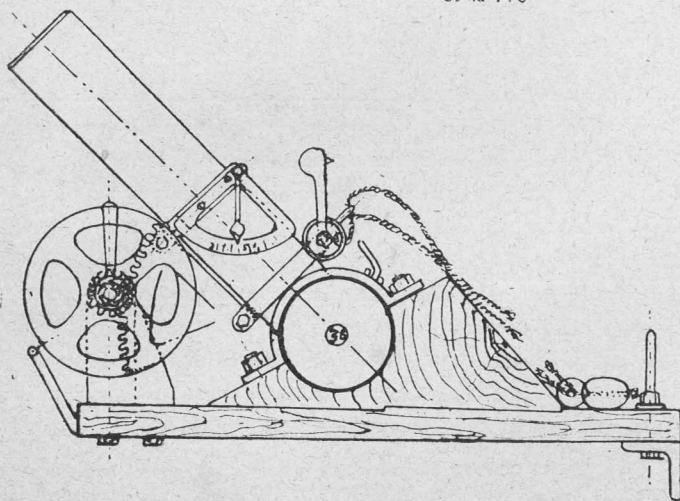
Il N. 2 aiuta il N. 1 a puntare; quindi porta al pezzo le munizioni, apre l'otturatore e introduce la granata nel mortaio con l'ogiva in avanti e il governale indietro.

## Mortaietto Torretta

(Lanciabombe da 65)

MORTAIETTO TORRETTA  
(LANCIABOMBE da 65)

Scala 1:8



Comprende :

1° — Il lanciabombe propriamente detto, ad avanzata, costituito da un tubo di acciaio del calibro di mm. 65, con due solehi elicoidali, con foro focone, terminato posteriormente con due orecchioni. Al tubo di lancio sono applicati un percussore, un espulsore di innesco, un piccolo quadrante a pendolo e un settore dentato ;

2° — L'affusto, composto di una piattaforma di legno con due maniglie, una anteriore e l'altra posteriore, munita di vomero.

Sulla piattaforma sono fissati un cuneo porta orecchioni e un rocchetto comandato da un volantino che ingrana col settore dentato, e serve per dare l'inclinazione al pezzo.

Il mortaietto Torretta lancia una granata dirompente di ghisa del peso di kg. 1,350 a frattura prestabilita, con due sporgenze di guida, munita di spoletta a percussione, contenente una carica interna di gr. 105 di balistite compressa e avente, nella parte centrale posteriore, un piuolo cilindrico, per trattenere la carica di polvere nera. Si lancia anche un proiettile illuminante tipo Longo.

La carica di lancio è costituita da polvere nera o balistite. Quella di polvere nera, di gr. 10 o 15, è contenuta



in sacchetti di garza con foro centrale che servono, accoppiati, per costituire le cariche di gr. 20 e 25.

Le cariche di balistite sono racchiuse in cilindretti di cartone e sono di gr. 3-4-5-6. L'accensione della carica di scoppio si provoca con un'apposita capsula.

Per l'uso delle cariche di balistite ogni lanciabombe è provvisto di appositi manicotti, che vanno a formare una camera di scoppio più resistente, e che si introducono, volta a volta, nel tubo di lancio.

**Funzionamento.** — Le operazioni per l'esecuzione del tiro sono le seguenti:

a) si dà al pezzo direzione e inclinazione convenienti;  
b) si avvita l'innescò alla granata;  
c) si applicano le cariche di polvere nera al piulo terminale della granata;

d) si introduce la granata nel tubo dopo aver unto leggermente le sporgenze di guida, spingendola dentro, ove occorra, col calcatoio;

e) si introduce nel focone la capsula;

f) tirando la funicella di sparo si abbassa il percussore e il colpo parte.

Usando le cariche di balistite, puntato il pezzo in direzione e in elevazione, si introduce in una camera di scoppio la cartuccia di balistite, con punteruolo se ne fora l'involucro attraverso gli appositi fori della camera di scoppio, la quale si introduce quindi nel tubo. Avvitato l'innescò alla granata ed applicato al piulo terminale della granata stessa un apposito cappelletto di cuoio, si

eseguiscono le operazioni di cui alle lettere d) e f) del precedente paragrafo.

Il servizio al pezzo è fatto da un capo pezzo e da serventi.

TAVOLA DI TIRO.

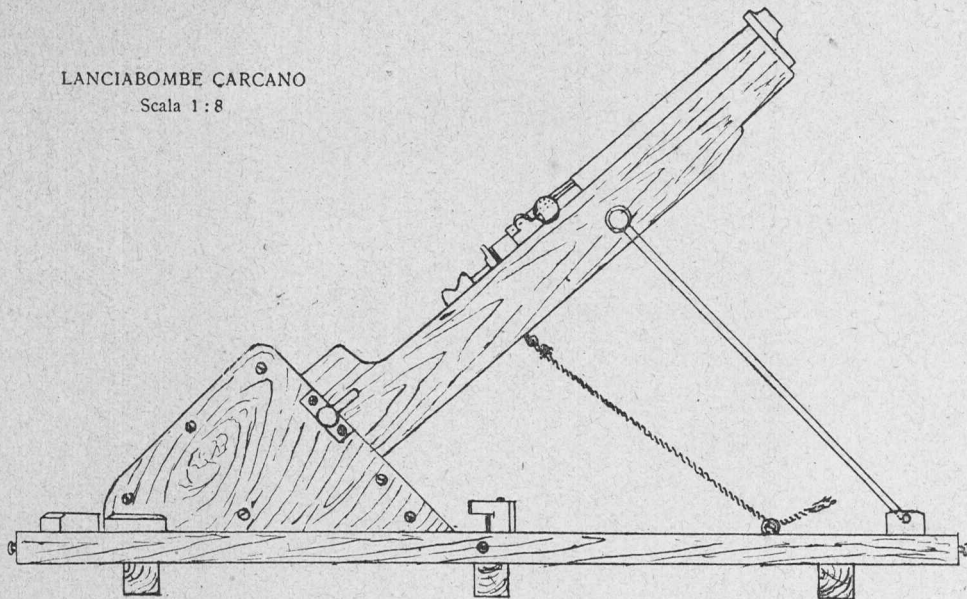
| Elevazione | Gittata | POLVERE NERA |        |        | BALISTITE |       |       |       |
|------------|---------|--------------|--------|--------|-----------|-------|-------|-------|
|            |         | gr. 15       | gr. 20 | gr. 25 | gr. 3     | gr. 4 | gr. 5 | gr. 6 |
| 30°        | m.      | 430          | 550    | 740    | 320       | 390   | 490   | 610   |
| 45°        | m.      | 470          | 630    | 840    | 350       | 450   | 600   | 700   |
| 60°        | m.      | 370          | 480    | 640    | 300       | 370   | 470   | 590   |

NOTA. — Quando si tira con inclinazione inferiore a 45° (settore inferiore), se si aumenta l'inclinazione, *si aumenta la gittata*.

Quando si tira con inclinazione superiore a 45° (settore superiore) se si aumenta l'inclinazione, *si diminuisce la gittata*.

LANCIABOMBE CARCANO

Scala 1:8





## Lanciabombe Carcano

Si compone:

1° — Del lanciabombe propriamente detto, costituito da una breve canna da fucile mod. Carcano, montato su una cassa di legno e munita di otturatore e di un congegno di scatto.

2° — Dell'affusto costituito da una piattaforma di legno con un supporto, che ha un'apertura quadrangolare nella quale si introduce il calcio del fucile. Questo poggia su una *pianca* di ferro che è dentro al supporto, e vi è fermato con una chiavarda.

Il fucile anteriormente è fermato alla piattaforma da due gambe di ferro unite alla canna per mezzo di una chiavarda.

Col fucile Carcano viene lanciata una granata di ghisa cilindrica del peso di kg. 0,800, scoppiante a percussione, e caricata con ritagli di balistite compressi.

Si può anche lanciare una granata di lamiera contenente liquido incendiario.

La carica di lancio è costituita di una cartuccia contenente polvere nera.

**Funzionamento.** — Per l'esecuzione del tiro si procede nel modo seguente:

- a) si punta il pezzo in direzione;
- b) si avvita il governale alla bombetta;

- c) si introduce la cartuccia nel fucile e si chiude l'otturatore;
- d) si introduce il governale della bombetta nella canna del fucile;
- e) si avvita l'innesco alla spoletta;
- f) si arma il percussore tirandolo indietro col bottone fino a che si arresta;
- g) si fa partire il colpo, tirando la funicella di sparo.

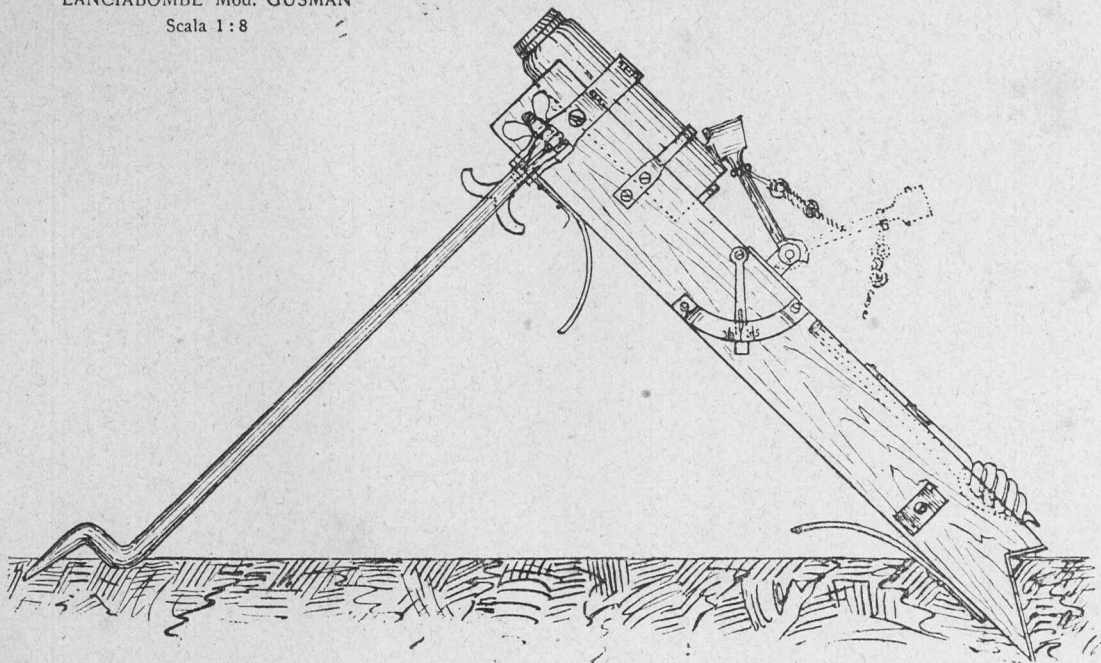
Dopo ogni colpo si espelle il bossolo della cartuccia con l'apposita bacchetta.

La gittata con la piattaforma orizzontale è da 130 a 170 m., e si diminuisce rialzando la parte anteriore della piattaforma aumentando cioè l'inclinazione dell'arma.

Il servizio del pezzo è fatto da due uomini dei quali uno con funzioni di capopezzo-rifornitore.

LANCIABOMBE Mod. GUSMAN

Scala 1:8



## Lanciabombe modello Gusman

È formato da un bossolo di granata da 75 mod. 906, incassato e fissato in un travicello quadro che finisce posteriormente a vomero e anteriormente porta due piedi in ferro terminanti in arpioni.

Il tubo lanciabombe ha un focone ricavato direttamente nel bossolo. In detto focone si alloggia la cartuccia innesco (cartuccia di fulminato Flobert, mm. 6) che deflagra mediante l'urto di un martelletto imperniato nel travicello ed azionato da una cordicella manovrata dal tiratore.

Lungo la parte inferiore del travicello è fissata una correggia per il trasporto a tracolla dell'apparecchio.

Sulla faccia sinistra del travicello è fissato un quadrante a pendolo.

Si possono lanciare due proiettili, uno a granata di kg. 2,800 ed uno incendiario di kg. 2.

Il proietto a granata è formato dalla granata di ghisa con carica di scoppio di polvere nera, con spoletta a percussione, e del governale di legno che porta, dalla parte che va a contatto colla carica, un dischetto di latta.

Le cariche di lancio di polvere nera, contenute in appositi sacchetti, sono due.

Coll'elevazione di 45° si ottiene:

Con la carica di 10 gr. si ha la gittata di 100 metri colla granata, e di 150 col proietto incendiario.

Con la carica di gr. 15 si ha rispettivamente la gittata di m. 150 e 200.

**Funzionamento.** — Per eseguire il tiro si procede nel modo seguente:

- a) si punta il pezzo in direzione e in elevazione
- b) si introduce nella canna la carica di lancio;
- c) si introduce il governale della granata nella canna del lanciabombe;
- d) si avvita l'innesco alla granata;
- e) si introduce nel focone la capsula;
- f) si fa partire il colpo, agendo con la funicella di sparo sul martelletto.

Per il servizio al pezzo occorrono due uomini, di cui uno con funzioni di capopezzo-rifornitore.

---