

## AVVERTENZE GENERALI

§ 1. — La presente istruzione è divisa in due parti: la prima riguarda l'istruzione sul pezzo; la seconda i vari modi di trasporto del materiale.

§ 2. — Per i soldati, la nomenclatura del materiale non dovrà essere oggetto di speciale istruzione; si dovrà solo ottenere che essi sappiano indicare le parti del materiale e conoscerne l'impiego.

L'istruzione dovrà essere svolta in modo pratico, limitando le spiegazioni allo stretto necessario e valendosi di personale anziano per mostrare i movimenti.

L'istruttore dovrà procurare che ciascun servente, degli atti che deve compiere, conosca la ragione e lo scopo, senza per questo aggravergli la mente con spiegazioni non indispensabili.

§ 3. — Nell'esecuzione dei movimenti dovrà esigersi vivacità e scioltezza.

Il portamento militare dovrà subordinarsi alle esigenze del servizio del pezzo.

§ 4. — Durante le pause di tiro i serventi stanno sul riposo, seduti o in ginocchio dietro la corazzatura, oppure in vicinanza del pezzo coperti dal terreno.

Quando si compiono le operazioni di tiro a proietto possono mettere un batuffolo di ovatta negli orecchi.

§ 5. — Si usi la massima cura nell'impartire al cannoniere l'istruzione individuale, che, se completa, fa acquistare la precisione e sicurezza indispensabili alla rapidità del tiro.

Speciale attenzione dovrà essere rivolta all'istruzione sul puntamento, poichè dall'esatto maneggio degli strumenti dipende l'esattezza del tiro.



§ 6. — Gli uomini devono essere esenti dall'*assoluta necessità* che tutti i caricistelli destinati ad unire le varie parti dell'affusto e, quando, al cannone, siano sempre regolarmente chiusi dopo ricomposto il materiale, per evitare i gravi inconvenienti che potrebbero verificarsi facendo fuoco con dette parti non bene assicurate.

Così deve pure inculcarsi di non procedere arbitrariamente a scomposizioni, in particolar modo degli strumenti di precisione e pel puntamento.

§ 7. — Ciascun servente dovrà essere bene esercitato in tutte le funzioni del servizio del pezzo; col progredire dell'istruzione e della conoscenza del personale, si assegnerà a ciascun individuo quella funzione che è più adatta alle sue speciali attitudini.

§ 8. — Gli uomini si rendono solo durante le pause del servizio del pezzo, al comando: *Attenti*. A questo comando i serventi rettificano la posizione. Per far continuare l'azione si dà il comando: *In azione*.

Quando si stanno eseguendo le manovre relative al caricare e scaricare il materiale, i serventi si rendono la posizione di attenti, ultimato il movimento in corso.

§ 9. — Il servizio del pezzo e le varie manovre relative al caricare e scaricare il materiale verranno eseguite senza zaino. Gli zaini saranno fatti deporre col comando: *Zaini a terra*.

I serventi depongono gli zaini dalla loro parte, un passo all'infuori del mulo, i conducenti davanti ai propri piedi, disponendoli colla mantellina a terra e coi ganci delle bretelle rivolti verso ognuno di

essi; quando, eccezionalmente, i serventi debbano deporre gli zaini essendo il materiale in batteria, li dispongono ad un passo all'infuori del pezzo.

Se il comando: *Zaini a terra* sarà seguito dall'Alto: *Lasciate le armi*, i serventi deporranno pure i moschetti, appoggiandoli sullo schienale dello zaino, col manubrio in alto.

Nell'occupare una posizione dalla quale si deve far fuoco, i serventi, salvo casi affatto eccezionali, lasciano lo zaino e il bastone alano a terra, nel sito ove vengono scaricati i muli, colle modalità anzidette.

Il capo-pezzo conserva sempre il proprio bastone alano; lo depone però vicino al mulo durante il servizio in batteria ed ogni qualvolta ha da eseguire qualche movimento per caricare o scaricare i muli.

§ 10. — Nell'esecuzione delle varie manovre, dovendosi esercitare talvolta sforzi un po' violenti da parte di qualche servente, questi dovrà procurare di tenere, per quanto è possibile, i talloni uniti.

§ 11. — Nella formazione organica della batteria di manovra ogni pezzo comprende due muli portamunizioni; nella parte elementare di questa istruzione se ne considera uno solo; però gli esercizi d'insieme devono farsi con tutti e due, come è detto in fine della parte I (§ 11).



## PARTE I.

## ISTRUZIONE DEL PEZZO

§ 12. — Si disporrà un pezzo in batteria (1) col vomero sollevato, la manovella di mira investita nella rispettiva camera, il manubrio dell'otturatore in posizione di tiro, i seggioli chiusi, il cassetto dell'affusto col completo caricamento e nel vano della coda dietro il cassetto, fermate coll'apposita correggia, due funi da tirino, due scalpelli per roccia, due piccozzini di coda, un martello per scalpelli, e sei ginocchieri. Sulla destra (2) dello scudo del pezzo sarà applicato quello delle munizioni. Lo scudo delle munizioni può anche essere applicato sulla sinistra.

Si avranno due cofani per munizioni contenenti proiettili (3) per azione, disposti parallelamente all'affusto uno di seguito all'altro coi fianchi posteriori verso il pezzo poggiati a terra, i coperci verso

(1) Un pezzo dicesi *in batteria*, quando la coda dell'affusto posta a terra e la volata del cannone è diretta verso il bersaglio da battere.

(2) Le indicazioni di destra, sinistra, avanti e dietro, si riferiscono a chi, stando dietro la coda, guarda la volata.

Quando al pezzo è riunito il timone, le indicazioni stesse si riferiscono a chi guarda il timone stando dietro la volata del pezzo.

pezzo e sulla direzione del lembo esterno dello scudo delle munizioni, e un cofanetto per graduatore disposto tra il pezzo ed i cofani per munizioni.

## § 13. Formazione della squadra.

Per il servizio del pezzo occorrono:

1. Capo-pezzo;

6 serventi.

I serventi sono numerati dall'uno al sei e prendono i seguenti nomi corrispondenti alle funzioni di ciascuno:

1. *Puntatore*;

2. *Porgitore*;

3. *Aiutante-puntatore*;

4. *Caricatore*;

5. *Graduatore*;

6. *Tiratore*.

La squadra disposta inizialmente su due righe dietro al pezzo, fronte al medesimo, a due passi di distanza dalla manovella di mira, colla fila di mezzo in direzione di questa, i serventi sono numerati come appare alla figura 1.

Il capo-pezzo si colloca alla sinistra della prima riga allineato su di essa. Nel formare la squadra per l'istruzione, il puntatore dà a ciascun individuo il numero corrispondente alle funzioni che dovrà disimpegnare; in tutti gli altri casi i serventi vengono designati, dalla formazione normale della batteria, o volta per volta secondo le esigenze del servizio e dell'istruzione, da chi è incaricato di riunirli.

I numeri 1 e 5, ultimata l'istituzione delle reclute, sono destinati in modo fisso, ripartendoli fra i pezzi della batteria.

Prima di iniziare il servizio del pezzo, il capo-pezzo ed i numeri 4 e 5 si muniscono di due ginocchiali ciascuno, che affibbiano alle ginocchia coi riscontri all'infuori.

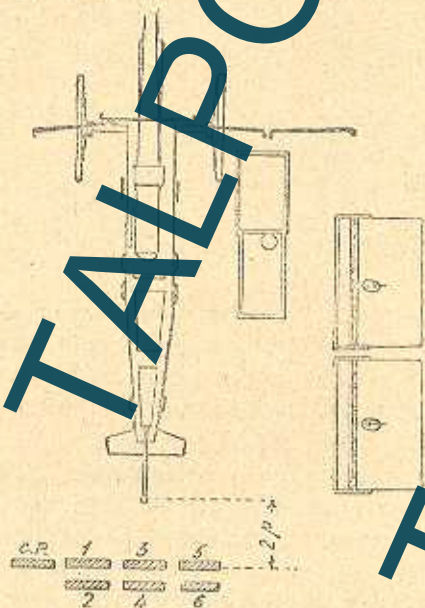


Fig. 1.ª

§ 14. Disporre i serventi attorno al pezzo e riunire la squadra.  
Per disporre i serventi attorno al pezzo, si dà il comando: *A posto.*

I serventi si dispongono come alla figura 2.ª, fronte al pezzo alquanto infuori della direzione delle ruote, 1 e 6 all'altezza del vivo di culatta, 3 e 4 all'altezza della estremità della manovella, 2 e 5 a metà distanza fra i suddetti. Il capo-pezzo si dispone un

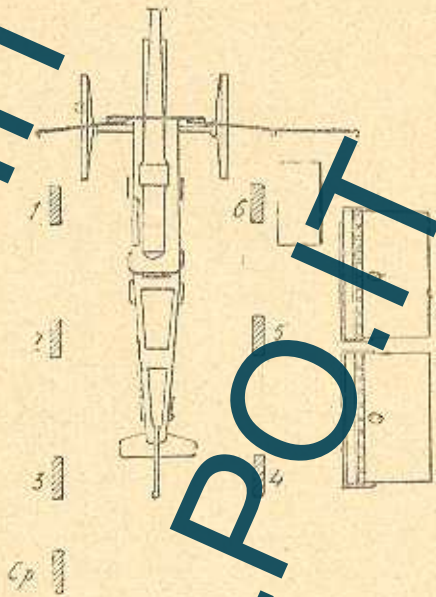


Fig. 2.ª

passo a destra del numero 5 allineato sui serventi di sinistra.

Per riunire la squadra si dà il comando:

*Dietro al pezzo.*

I serventi hanno a disporsi come nella figura 1.ª.



### § 15. Movimenti del pezzo.

Gli spostamenti del pezzo si possono eseguire o colle funi di traino od a braccia, a seconda dell'entità dello spazio da percorrere.

I grandi spostamenti si eseguono colla funi. Normalmente si tolgono al pezzo gli scudi, che si dispongono sui cofani; l'alzo col relativo braccio, che si ripongono nel cassettino. In terreno accidentato od in pendenza, si disporrà la bocca da fuoco colla volata alquanto in alto, perchè sollevando la coda non abbia ad urtare contro il terreno. L'affusto deve rivolgersi sempre colla coda dalla parte più bassa del suolo, qualunque sia la direzione di marcia, allo scopo di poter arrestare o frenare eventualmente il movimento del pezzo mediante il vomero o il demone di coda.

I piccoli spostamenti si fanno a braccia, e normalmente si toglie solo lo scudo per munizioni.

Quando si scarica il materiale per andare in posizione, si scenderanno o no applicati secondo l'entità dello spazio da percorrere per raggiungere la linea di fuoco. Devesi ricordare che nei movimenti del pezzo in batteria, gli scudi sono piuttosto rumorosi.

Nell'abbandonare una posizione è conveniente con piccolo spostamento defilarsi alla vista, o meglio al tiro, ogni qualvolta sia possibile.

### § 16. Far avanzare il pezzo colle funi.

Per far avanzare il pezzo colle funi si danno i comandi:

*Pezzo avanti — Marc — All.*

Al comando: « *Pezzo avanti* », i numeri 1, 2, 5 e 6 tolgono gli scudi (1) e li dispongono sui cofani, i numeri 2 e 5 prendono le funi di traino, le agganciano alle camere da traino, le distendono verso la volata e si dispongono a far forza alle maniglie anteriori. I numeri 1 e 6 vanno in loro aiuto impugnando le maniglie posteriori.

I numeri 3 e 4 si portano all'altezza del vomero, fronte alla volata. Al *Marc* i numeri 3 e 4 sollevano la coda impugnando la maniglia dalla propria parte, e, facendo forza contemporaneamente, i sei servanti fanno avanzare il pezzo procedendo dal capo-pezzo che indicherà la strada.

Al comando *All.* i numeri 3 e 4 appoggiano la coda a terra e mettono a posto i cofani per munizioni, e il cofanetto per granate. I numeri 1, 2, 5, 6 mettono a posto gli scudi (3), quindi tutti riprendono il loro posto attorno al pezzo.

[1] Il numero 5 quello delle munizioni, i numeri 1 e 6 quelli laterali, il numero 2 quello centrale.

[2] In caso di bisogno sono chiamati in aiuto alcuni conducenti ad agire alle funi, alle ruote ed a portare le parti dello scudo dell'affusto che possono essere tolte quando è fuori la convenienza, mentre gli altri tengono le tre muli ciascuno.

Appena il pezzo è in posizione i conducenti riprendono i loro quadrupedi.

[3] Vedi paragrafo [1].



§ 17. Far retrocedere il pezzo a braccia.

Si danno i comandi:

*Pezzo indietro — Marc.*

*All.*

Al comando *Pezzo indietro*, i numeri 1, 2, 5 e 6 tolgono gli scudi e li depongono sui cofani, i numeri 2 e 5 agganciano le funi alle ancore da traino, le distendono verso la coda e, unitamente ai numeri 1 e 6, si dispongono a far forza in modo analogo a quello accennato per far avanzare il pezzo.

I numeri 3 e 4 si portano all'altezza del vomero colle spalle rivolte al pezzo.

Al *Marc*, i serventi facendo forza, fanno retrocedere il pezzo guidati dal capo-pezzo.

Al comando *All* tutti si regolano nel modo indicato nel precedente paragrafo.

§ 18. — I movimenti di *Pezzo avanti* e *Pezzo indietro*, si possono fare eccezionalmente anche senza togliere gli scudi.

Al comando di avvertimento, il numero 5 toglie lo scudo delle munizioni e l'appoggia sul cofanetto del graduatore intanto che il numero 6 aggancia la fune di traino; all'*All* il numero 5 mette a posto lo scudo delle munizioni ed il numero 6 si lancia la fune di traino.

§ 19. Far avanzare il pezzo a braccia.

Per fare avanzare il pezzo a braccia, di pochi passi, si danno i comandi:

*A braccia avanti — Marc.*

*All.*

Al comando *A braccia avanti*, il numero 5 toglie lo scudo per munizioni, i numeri 3 e 4 si portano alla coda come per fare *Pezzo avanti*; i numeri 2 e 5 alla culatta, i numeri 1 e 6 fanno fronte alla volata.

Al *Marc*, 3 e 4 sollevano la coda, 2 e 5 appoggiano la mano alla culatta e impugnano coll'altra una maniglia, e fanno avanzare il pezzo, aiutati all'occorrenza dai numeri 1 e 6 che si dispongono in forza agendo alle razze posteriori delle ruote.

Al comando *All* ciascuno riprende il suo posto. I numeri 3, 4 e 5 mettono a posto i cofani ed il cofanetto per graduatore.

§ 20. Far retrocedere il pezzo a braccia.

Si comanda:

*A braccia indietro — Marc.*

*All.*

Al comando *A braccia indietro*, i numeri 3 e 4 si dispongono come per fare *Pezzo indietro*, 1 e 6 vanno alla volata, 2 e 5 vogliono le spalle agli scudi, dopo che il numero 5 ha tolto lo scudo delle munizioni.

Al *Marc* i numeri 3, 4, 1 e 6 fanno indietro il pezzo, aiutati al bisogno dai numeri 2 e 5, che faranno forza alle maniglie della testata.

Al comando *All* tutti riprendono il loro posto.

Nei movimenti sopra accennati i numeri 3, 4 e 5 rimettono a posto i cofani, lo scudo e il cofanetto del graduatore.



## Servizio del pezzo in batteria.

### § 21. Funzioni dei serventi.

Il *capo-pezzo* fa disporre nello spazio scelto il pezzo in batteria, curando che la postazione garantisca un funzionamento sicuro del materiale (sala pressochè orizzontale, buon appoggio del vomero e del dente di roccia). Tiene presente che l'errore commesso nella scelta dello spazio o nella postazione iniziale del pezzo influisce quasi sempre sfavorevolmente sull'apertura del fuoco, sulla regolarità del servizio, sulla celerità del tiro, e che è generalmente impossibile corrigerlo durante il tiro.

Fa usare i piccozzini dei serventi e ricorre all'opera degli zappatori per preparare celeremente il terreno d'appoggio delle ruote e del vomero o del dente di roccia.

Approfita di ogni pausa o sospensione per migliorare la postazione del pezzo per facilitarne il servizio.

Per i primi colpi fa rimanere in piedi il puntatore ed il tiratore, e fa disporre tutti in modo che lo spostamento del pezzo avvenga senza danno alle persone e, se occorre, fa premere dall'aiutante puntatore sulla manovella di mira durante lo sparo.

Nelle pause di fuoco fa disporre l'affustino centrale col far riportare in direzione il pezzo mediante spostamento dell'affusto, senza scalzare il vomero.

Coadiuvava i serventi, ne dirige e sorveglia le operazioni.

Il *puntatore* gradua l'alzo e punta il pezzo.

Il *porgitore* aiuta il caricatore nel prendere le munizioni dai cofani.

L'*aiutante puntatore* coadiuva il puntatore nel puntamento, agendo alla manovella di mira.

Il *caricatore* prende le munizioni dai cofani; quando occorre, le fa graduare od innescare e le introduce nel foro di caricamento dell'otturatore.

Il *graduatore* gradua le spolette ed innesca le granate.

Il *tiratore* apre e chiude la culatta e fa partire il colpo.

L'*aiutante puntatore* è anche incaricato nel maneggio del piccozzino per piccoli spari, ed in queste funzioni è aiutato dal numero 2 (porgitore) che usa l'altro piccozzino.

## Istruzione individuale.

### § 22. Aprire e chiudere la culatta.

Per aprire e chiudere la culatta il tiratore, seduto sul seggiolo, impugna con la mano destra il manubrio dell'otturatore e fa compiere un mezzo giro verso sinistra (1).

### § 23. Prelevare, porre le munizioni e caricare il cannone.

L'istruttore fa vedere il modo di aprire i cofani, come vi sono disposte le munizioni, e come si trovano i cofani durante il tiro.

(1) Nelle esercitazioni senza proietto, prima spingerà avanti col piede sinistro il blocco di sicurezza.



Per prelevare le munizioni dai cofani, il caricatore o il porgitore afferra colla mano sinistra il fondello di un cartoccio, adoperando all'occorrenza il piccozzino, e lo estrae sostenendolo con la mano destra a metà circa del proietto.

Se si eseguisce il tiro a percussione, il caricatore introduce senza urti nell'anima il cartoccio fino a che il fondello del bossolo abbia oltrepassato il vivo di culatta.

Se si eseguisce il tiro a tempo, il porgitore, dopo estratto il cartoccio dal cofano, lo fa graduare; indi il caricatore eseguisce la carica.

Se si eseguisce il tiro a granata, dopo aver estratto il cartoccio dal cofano, il porgitore toglie il tappo dalla spoletta e presenta il proietto al graduatore perchè vi applichi il tirino.

Quando la carica viene eseguita a solo scopo di istruzione, generalmente l'introduzione del cartoccio sarà soltanto simulata; però converrà che qualche volta si faccia realmente, per abituare i serventi ad effettuarla con la massima celerità.

Quando il fuoco cessa, si ricollocano a posto le munizioni rimaste, avvertendo di ripartirle egualmente fra i due cofani: durante le pause del tiro i bossoli vanno collocati al posto dei proietti sparati (1).

(1) Questa disposizione è tassativa solo per le esercitazioni di pace, perchè i bossoli possono essere reimpiegati.

In tempo di guerra si possono anche abbandonare.

## § 24. Graduare le spolette.

*Graduatore di spoletta.* — Per graduare lo strumento, il servente graduatore sostiene con una mano il cerchio graduato e con l'altra, dopo averlo rivolto verso l'alto il nasello di pressione, gira il manubrio del cerchio porta-indice, finchè l'indice segna la graduazione comandata. Quindi abbatte il nasello.

Per dare la correzione, il servente impugnando il manubrio, rovescia lo strumento, gira uno dei bottoni filettati, finchè l'indice fissa coincida colla divisione comandata dal graduatore.

Per graduare la spoletta, il porgitore mantiene il cartoccio-shrapnel verticale, ogiva in alto; il servente graduatore investe il graduatore sulla spoletta e mantenendovelo aderente, lo gira fino a che il movimento sia arrestato dal dente di arresto. Disimpegna quindi, premendo sul manubrio, il piolo a molla del cerchio porta-indice dal suo alloggiamento, e solleva il graduatore.

§ 25. Per l'impiego del graduatore di spoletta si usano i seguenti comandi.

*Tempo* . . . . . (N. degli Em.).

*Tempo* . . . . . (N. degli Em.). *Correttore* . . . . . (N. della graduazione correttrice).

*Tempo* . . . . . *serie due* (tre, ecc.).

*Tempo* . . . . . *serie tripla* (tripla, ecc.), (due, tre, ecc.).

Per la serie semplice, doppia, tripla, ecc., occorre cambiare, dopo uno, due, tre, ecc., colpi la graduazione a distanza.



### § 26. Innescare le granate.

Le spolette delle granate sono munite di un tappo che occorre togliere per applicare l'innescico. Il servente caricatore toglie il tappo e presenta il proietto al servente graduatore, il quale avvita l'innescico serrandolo fortemente.

È da avvertire che l'avvitatura è a passo sinistro e che quindi occorre girare in senso inverso che colle ordinarie viti.

### § 27. Far partire il colpo.

La culatta essendo chiusa, al comando « Fuoco », il tiratore afferra con la mano sinistra l'impugnatura dello scatto, la tira innanzi a che non si produca lo scatto, e quindi la abbandona.

In caso di scatto il colpo abbandona l'impugnatura dello scatto e ripete il movimento.

Il puntatore e il tiratore non debbono sedersi sui seggioli finti, nè la coda dell'affusto non sia interrata; e in questo frattempo essi si terranno circa 40 centimetri indietro, e il tiratore farà partire il colpo da questa posizione.

### § 28. Impiego del vomero e del dente di roccia.

Per impedire il rinculo dell'affusto durante lo sparo, si ricorre al dente di roccia nei terreni rocciosi ed eccessivamente duri, od al vomero negli altri terreni.

Il vomero può assumere due posizioni rispetto alla coda dell'affusto, ed in ciascuna è tenuto fisso dall'apposito chiavistello.

La posizione rialzata serve per il soameggio, per l'impiego del dente di roccia, ed in generale per le

istruzioni (nelle quali, non potendosi interrare il vomero, risulterebbe sensibilmente diminuito l'angolo di tiro concesso dall'affusto).

La posizione abbassata serve negli altri casi.

Per far passare il vomero dalla posizione rialzata a quella abbassata, il N. 3, dietro indicazione del capo pezzo, toglie la manovella di mira — se vi è — sfilando il chiavistello e rovescia il vomero. Indi, aiutato dal N. 4 (agendo ciascuno alla maniglia dalla propria parte), solleva la coda, si assicura che il dente di roccia sia pulito, abbassa il vomero e lo regala col chiavistello. Appoggia la coda a terra, rimette a posto la manovella di mira.

Per rialzare il vomero, i N. 3 e 4 eseguono le stesse operazioni in senso inverso.

Il dente di roccia deve essere alloggiato colla sua punta in un incastro solido della roccia. Tale incastro verrà ricavato artificialmente col scalpello se non è possibile trovarlo naturalmente. Nei terreni eccessivamente duri, potrà convenire di praticare una piccola incisione nella sola punta del dente.

Il vomero nei terreni ordinari dovrà essere inizialmente piantato facendo *a bracc'indietro* alle ruote mentre si preme sulla coda. Durante lo sparo dei primi colpi, potrà farsi rimanere il N. 3 ad esercitare una pressione sulla manovella di mira.

### § 29. Mettere e togliere l'alzo ed il suo braccio.

Il puntatore carica il braccio d'alzo dal cassetto dell'affusto, osserva che la leva sia in alto, e lo unisce alla parte sinistra del freno facendo comba-