

— COLLANA ECONOMICA —
DEI « VADE MECUM » DI TECNICA MILITARE

L'educazione fascista, formativa del cittadino-soldato dello Impero, e l'istruzione tecnica militare, formativa del combattente, devono essere insegnati, negli ambienti scolastici (G.I.L., Reggimenti, Legioni), seguendo, come in qualsiasi scuola, un testo adatto che svolga sinteticamente il programma, sia guida agli istruttori, ma soprattutto serva ai giovani per lo studio e la preparazione agli esperimenti finali.

I seguenti *Vade Mecum*, sempre aggiornati con tutte le varianti più recenti, ricchi di illustrazioni, economicissimi, devono costituire il *corredo di ciascuno* se si vuole operare in profondità e raggiungere risultati concreti.

VADE MECUM di istruzione generale militare - 65 illustrazioni e 4 tavole a colori (Cultura fascista - Regolamenti militari - Istruzione generale - Le armi della fanteria - Addestramento tattico della squadra - Fucilieri - Le pattuglie - Sicurezza in marcia e in stazione - Stima delle distanze - Impiego degli aerei - L'artigiano - Scherma di baionetta - Attendamenti - Difesa chimica - Servizi - Inni e canzoni L. 2,50 (netto)

Appendici per specializzati

- I. - **Mitraglieri** (P.A.A. 37 e 14/35) e squadra mortai da 40 - 10 illustrazioni L. 1,50 (netto)
- II. - **Trasmittitori** - (segnalatori con bandiere, telefonisti, fototelegrafisti, telegrafisti, segnalatori con aerei - Metodo pratico per imparare da soli i segni Morse) - 12 illustrazioni L. 1,50 (netto)
- III. - **Carristi** - (meccanismo e condotta del carro L. 33/35 e carro M. 11/39) - 10 illustr. L. 1,30 (netto)
- IV. - **Portaferiti, infermieri, aiutanti di sanità e pronto soccorso nella guerra chimica** (Corsi P.A.A.) - 30 illustrazioni L. 1,30 (netto)

Segue in III^a pagina di copertina.

— COLLANA ECONOMICA —
DEI « VADE MECUM » DI TECNICA MILITARE

- Credere
- Obbedire
- Combattere

Vade mecum

per specializzati

TRASMETTITORI

di ogni arma e specialità (staffette, colombi, cani, bandieristi, fototelegrafisti, con aerei, artificieri, telefoni, telegrafo). Metodo per imparare presto i segni Morse.

II. APPENDICE

al « Vade mecum di istruzione generale militare »

Edizione Anno XIX.

GENERALITÀ

Il **collegamento** è l'azione intesa ad assicurare l'esercizio del comando e la cooperazione fra reparti della stessa arma e di armi diverse. Particolare importanza ha il collegamento fra reparti di fanteria e quelli di artiglieria ai fini di una più intima cooperazione fra le armi.

I collegamenti si effettuano, di regola, dall'indietro in avanti e da sinistra verso destra, mediante personale appositamente addestrato e mezzi di trasmissione.

I mezzi di trasmissione sono gli strumenti che servono a trasmettere le notizie. Si suddividono:

- a) *Animati*: staffette, colombi viaggiatori, cani staffetta.
- b) *Tecnici*:
 - *Ottici*: bandiere da segnalazione o a lampo di colore, apparati fototelegrafici, tori per la segnalazione da terra con gli aerei, artifizi.
 - *Elettrici a filo*: telefoni, telegrafi, e *senza filo*: radio.
 - *Acustici*: megafoni, fischietti, sirene, cornette, artifizi a castagnola o a bilardi, ecc.

Poichè in combattimento i mezzi di trasmissione sono soggetti a perdite e guasti, per essere sicuri che la notizia giunga a destinazione, si impiega contemporaneamente più di un mezzo.

Perchè le notizie giungano con rapidità e sufficiente anticipo sul nemico sì che il comando ricevente possa prendere in tempo le necessarie misure, è necessario che il personale raggiunga un perfetto grado di addestramento e sappia opportunamente abbreviare le comunicazioni.

Proprietà letteraria riservata
del Ten. Col. Mario Sfondrini

I - MEZZI ANIMATI

Staffette

Possono essere a piedi, a cavallo, in bicicletta, in motocicletta. La staffetta rappresenta in alcuni momenti del combattimento il mezzo più sicuro e segreto del collegamento.

Di regola, recapita dispacci scritti: incaricata di comunicazione verbale, la ripete al superiore prima di allontanarsi per compiere il servizio. Prima di partire, deve conoscere: posto della persona o del comando a cui recapitare la comunicazione, itinerario, urgenza del recapito, località ove fare ritorno e servizio compiuto. Muove sempre al coperto alla vista del nemico. Compie ogni sforzo per l'esplicazione del servizio. Se isolata, impossibilitata a proseguire (per ferita, ecc.), si rivolge al primo militare che incontra, perché faccia recapitare il dispaccio; in pericolo di cadere prigioniera, distrugge il dispaccio dopo averlo letto. Caduta prigioniera, suo debito d'onore è tacere. Consegnato il dispaccio, se ne fa rilasciare ricevuta (busta firmata dal destinatario, firma sul registro dei pieghi a mano, ecc.).

Posto di corrispondenza. — E' costituito dalla riunione di più staffette (5-7, comandante compreso). E' collocato in località coperta alla vista del nemico (ma facilmente reperibile) presso strade, piste, ecc. a distanza di 10-15 minuti primi di percorso fra posto e posto. Ognuno di essi è contraddistinto da un numero.

Ciascun posto deve conoscere con precisione la località ove trovansi i due contigui e i comandi vicini.

Il comandante del posto: a) registra ogni piego in transito segnando: destinatario, nome della staffetta che lo ha recapitato e di quella che lo recapita al posto successivo; ora di arrivo e ora di partenza del piego (eseguire rapidamente l'operazione); b) rilascia ricevuta del piego;

Colombi viaggiatori

Rappresentano, in particolarissime condizioni di combattimento, l'unico mezzo di collegamento che, però, può svolgersi solo dall'avanti all'indietro. I colombi, contraddistinti da un numero di matricola segnato su un anello di alluminio infilato al piede destro, sono prelevati dalla colombaia e inviati a mezzo cesti (che ne contengono 8-10) o zaini (che ne contengono 2-3) al comando che deve impiegarli. Ivi, scarsamente alimentati (non debbono però mai mancare d'acqua) sono tenuti in apposite gabbie e in locali poco illuminati. Debbono far ritorno alla colombaia, al massimo dopo 4-5 giorni (velocità di 50-60 km. orari).

Al prelevamento, alle cure ed al lancio dei colombi sono addetti i militari *colombofili*.

Il *colombigramma* viene trascritto, su carta leggerissima, in triplice copia di cui ognuna contiene: matricola del colombo; località e data di lancio; comando destinatario; testo (possibilmente cifrato); grado e firma del mittente.

La copia da trasmettere viene arrotolata e racchiusa in un tubicino di carta fissato ad una zampetta o in una taschetta o bustina fermata al petto del colombo. Di norma si inviano due copie a mezzo di due colombi lanciati successivamente. Tener presente che nebbia e piog-

gia ostacolano i voli e la notte li arresta, i colombi perciò devono giungere alla colombaia prima del tramonto.

Cani staffetta

Non sono in dotazione organica a reparti di fanteria, ma svolgono servizio nell'ambito di questi.

Per istinto, resistenza, celerità, scarsa visibilità e vulnerabilità, sono in grado di sostituire le staffette a piedi.

Al loro addestramento, governo ed al funzionamento del servizio, sono addetti militari specializzati. E' importante che nessun altro avvicini i cani, accarezzi o dia da mangiare ai cani.

Di regola, il servizio di collegamento è disimpegnato fra due punti determinati ed è svolto dai cani:

a vista o per memoria locale, entro una distanza di 2 km.;

su traccia artificiale (odorosa) entro una distanza di 7 km., a velocità di circa 300 m. al minuto primo.

Il personale incaricato stabilisce un collegamento con cani da guerra.

si fa precisare ove si trovano gli elementi da collegare e a chi debbono essere recapitati i messaggi;

sceglie due punti terminali ai quali i cani debbono far capo. Tali punti sono stabiliti alquanto discosti dalla sede degli enti da collegare e da reparti onde non svelare al nemico i posti di tali enti.

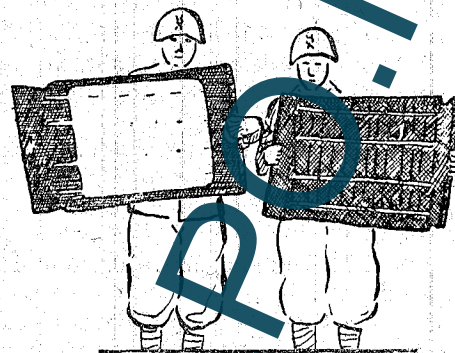
Ogni cane è provvisto di un collare con astuccio portamessaggio, sul quale sono segnati: nome del cane, data, ente mittente (e località), ente destinatario (e località), ora di partenza, ora di arrivo ecc.

II - MEZZI TECNICI: OTTICI

Bandiera a lampo di colore

La bandiera a lampo di colore è un rettangolo di stoffa rossa di cm. 50 per 85, nel quale, per mezzo di molle ed elastici, è possibile scoprire un altro rettangolo bianco. La durata maggiore o minore del bianco indica un insieme di linee e di punti corrispondenti ai segni convenzionali dell'alfabeto Morse. (Vedi metodo pratico per imparare presto la trasmissione con i segni Morse a pagina 30).

E' bene tenere la bandiera leggermente inclinata verso il posto al quale si segnala. I segnali sono visibili ad occhio nudo fino ad 1 chilometro.



Una Stazione con bandiera a lampo di colore:

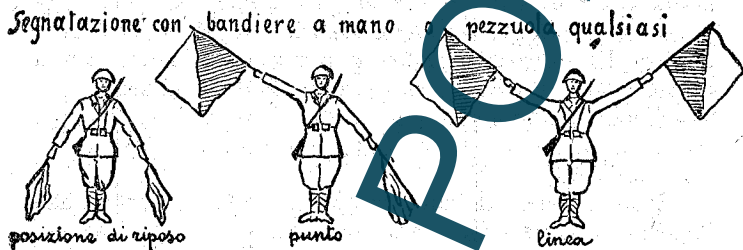
è costituita da: 1 segnalatore con bandiera; da 1 capoposto, che serve i messaggeri; (eventualmente: 1 o più portaordini);

è contraddistinta da un nominativo;

è fornita di una bandiera, registro, matita.

Bandiera da segnalazione

E' formata da un drappo quadrato di 80 cm. di lato, bianco e rosso, uniti diagonalmente, legato ad un bastone di 1 m. Può essere sostituita, per minori distanze, da pezuole qualsiasi.



Con queste bandiere

- per richiamare l'attenzione della stazione ricevente, portare la bandiera destra verticalmente in alto e farle descrivere due semicerchi orizzontali con movimenti larghi e lenti;
- *capito*: portare la bandiera destra orizzontale in fuori e abbassarla;
- *non capito*: portare la bandiera destra in fuori dall'alto in basso;
- *errore*: agitare la bandiera destra orizzontalmente davanti al corpo;
- *togliere la stazione*: portare più volte le bandiere, a braccia tese, sopra la testa e riabbassarle.

Modalità per la trasmissione di un dispaccio con bandiere o con apparati ottici.

STAZIONE TRASMITTENTE:

1. il capo stazione sceglie il punto di stazione;
2. Il segnalatore, possibilmente in piedi, si volge nella

direzione della stazione corrispondente e segnala i nominativi della stazione chiamata e di quella che chiama (p. es. AB ZN) ripetendo più volte il segnale, sino a quando la stazione ricevente risponde segnalando 3 volte il proprio nominativo (AB) seguito dall'*invito a trasmettere* (—.—);

3. il capostazione di ZN (trasmittente) fa ripetere una sola volta la chiamata e iniziare la trasmissione, comunicando le lettere successive di ciascuna parola e la fine di ogni parola;
4. Se al termine di ciascuna parola la stazione AB segnala « *avanti* » (—), il capostazione ZN fa continuare la trasmissione; se quella segnala « *non capito* » (sette linee), fa ripetere l'ultima parola;
5. trasmesso tutto il dispaccio, la stazione ZN segnala il proprio nominativo e « *fine di trasmissione* » (.—.—.); attende quindi che la stazione ricevente segnali « *capito* » seguito dal nominativo proprio (AB).

STAZIONE RICEVENTE:

1. il capostazione e il segnalatore, guardano a turno, nella direzione della corrispondente stazione; vista una segnalazione col nominativo della propria stazione, il segnalatore segnala 3 volte AB seguito dall'*invito a trasmettere*;
2. Capostazione e segnalatore osservano i segnali; il capostazione trascrive ogni lettera; al termine di ciascuna parola, se questa risulta chiara, il capostazione fa segnalare « *avanti* », altrimenti, fa segnalare « *non capito* »;
3. ricevuto il segnale di « *fine trasmissione* » il capostazione fa segnalare « *capito* » seguito dal proprio nominativo, fa copia del dispaccio da recapitare e lo trascrive sul registro.

ALFABETO MORSE

Ordine alfabetico

Ordine per somiglianza dei segni

A	—	E	..	T	—
B	—....	I	M	— · —
C	— — —	S	O	— — —
D	— — —	H	CH	— — —
E	—	A	—	N	— · —
F	— · —	U	— · —	D	— · —
G	— · —	V	— · —	B	— · —
H	— · —	F	— · —	L	— · —
I	..	R	— · —	K	— · —
L	— · —	P	— · —	X	— · —
M	— · —	G	— · —	W	— · —
N	— · —	Q	— · —	Y	— · —
O	— — —	C	— · —	Z	— · —
P	— · —	1	— · —	6	— · —
Q	— · —	2	— · —	7	— · —
R	— · —	3	— · —	8	— · —
S	4	— · —	9	— · —
T	—	5	— · —	0	— — —
U	— · —				
V	— · —				
Z	— — —	punto fermo (.)		
J	— · —	virgola (,)		
K	— · —	punto e virgola (;)		
W	— · —	due punti (:)		
X	— · —	frazione (/)		
Y	— · —	punto di domanda (?)		
CH	— — —	esclamativo (!)		
		apostrofo (')		
		lineetta (-)		

Ricerca del posto di stazione: a) scegliere luoghi elevati purchè ben deflati alla vista del nemico; approfittare di ricoveri artificiali o naturali; evitare la vicinanza di strade polverose, sorgenti di luce o fumo; scegliere sfondo uniforme e molto scuro;

b) il posto della stazione deve essere prossimo al comando cui è assegnato o a una stazione telefonica;

c) per evitare gli effetti del tiro sarà necessario, a volte: far sporgere al disopra del riparo il solo proiettore fototelegrafico, o attaccare uno dei lati della bandiera ad un punto fisso (ramo d'albero, ecc.) e farla funzionare con una mano, stando riparati dietro l'ostacolo.

Segnali di corrispondenza e abbreviazioni di servizio

	Bandiera	Apparati
Posizione di attesa	rosso	luce oscurata
Attenzione	esporre bianco	esporre luce
Punto	bianco per 1 tempo	luce per 1 tempo
Linea	» 3 temp.	» » 3 tempi
Fine parola	intervallo per nove	tempi (3 linee)
Chiamata	CT CT C	oppure, nominativo della stazione chiamata e di quella che chiama
Invito a trasmettere	K	Errore 7 punti
Avanti	T	capito IR
Aspettate	AS	Non capito 7 linee
Posso continuare?	PC	Usate abbreviaz. tiro UA
Riceviamo bene	R	Precedenza assoluta PA
Regolate luce	RL	Ripetere RP
Esponete meglio band.	MB	Collazionate CL
Trasmet. lentamente	TL	Fine trasmissione AR
» celerrmente	TC	Togliete stazione TS

Apparati fototelegrafici

Sono apparati che comunicano mediante segnali Morse formati con l'apparizione (o l'occultamento) per tempi più o meno brevi, di un fascio di luce formato dagli apparati stessi. La telegrafia ottica trova largo impiego, specialmente in artiglieria, in terreni montani; offre il vantaggio di non subire interruzioni.

STAZIONE OTTICA DA 45 mm.

La stazione ottica da 45 mm. in distribuzione alla fanteria funziona per emissione di luce a corrente elettrica. Ha una portata di giorno: km. 3, di notte: km. 10 circa. La lampadina può durare 250 ore. La batteria di pile può durare 20 giorni.

La stazione è costituita: da uno zaino contenente il proiettore, quanto è necessario al suo funzionamento e una borsa accessori; da un treppiede.

Il proiettore è munito di una lente per riflessione della luce, di una lampadina fissata ad un carrello mobile per la messa a fuoco e funziona secondo un tasto manipolatore al quale è collegata con 3 metri di filo.

La corrente è data da tre o quattro pile alligate nello zaino. Il proiettore è munito anche di un tubo cannocchiale per il puntamento e di appositi congegni di direzione e di elevazione.

Al funzionamento della stazione sono addetti:

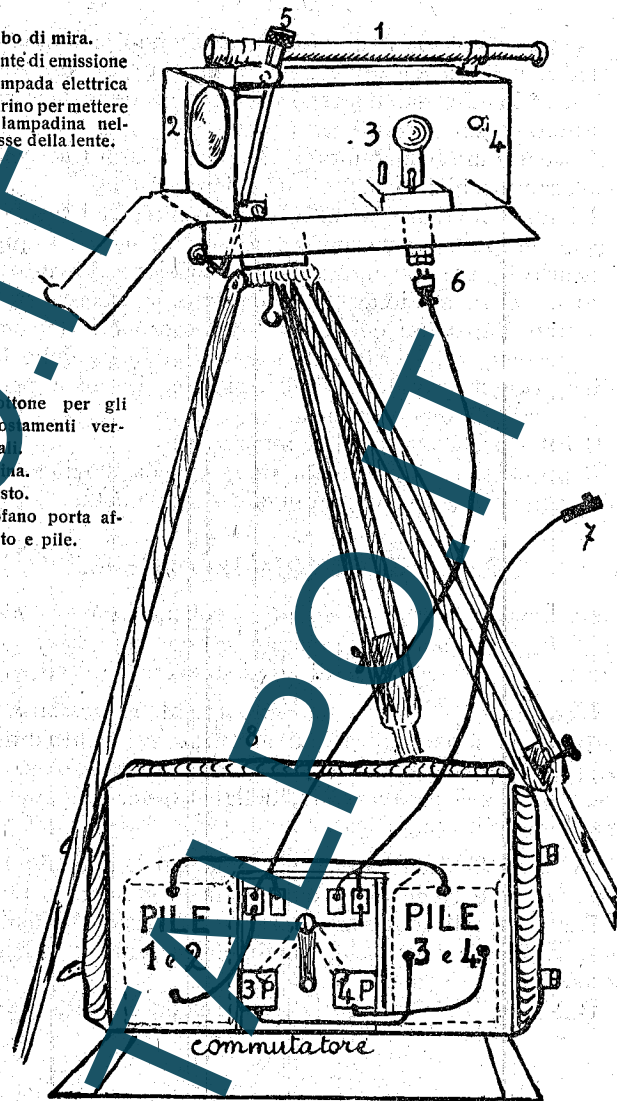
1. il capo posto porta treppiede; 2. il segnalatore, porta zaino; (eventualmente: 3. o più portaordini).

Per mettere in opera l'apparato, il segnalatore:

- dispone il treppiede solidamente sul terreno e vi fissa il proiettore;
- dispone lo zaino aperto fra le gambe del treppiede e collega il filo conduttore alla lampadina introducendo la spina nell'apposita presa di corrente;

1. Tubo di mira.
2. Lente di emissione.
3. Lampada elettrica.
4. Mirino per mettere la lampadina nell'asse della lente.

5. Botone per gli spostamenti verticali.
6. Spina.
7. Tasto.
8. Cofano porta affusto e pile.



— secondo la specie dello sfondo, e secondo la limpidezza dell'atmosfera, inserirà nel circuito 3 pile o tutte 4 (luce più intensa) mettendo il bottoncino della leva-commutatore sul serrafili 3P oppure 4P.

Procede quindi al puntamento dell'apparato servendosi del cannocchiale e delle viti micrometriche.

Ad un chilometro la diffusione massima del fascio luminoso con apertura normale è di soli 14 metri; è quindi necessario sapere con molta approssimazione il punto ove si trova l'altra stazione. Per facilitare la ricerca si può aumentare l'apertura del fascio luminoso a 60° (60 metri a un chilometro), spostando in avanti il fuoco delle lampadine, per mezzo del carrello mobile. La luce però è diffusa, quindi meno intensa.

Il capo posto controlla il puntamento.

Il segnalatore, durante la ricerca della stazione ricevente, ripete il segnale prolungato di chiamata.

STAZIONE OTTICA DA 80 mm.

La stazione ottica da 80 mm., consta di un *treppiede*, uno *zaino* contenente l'apparato ottico, uno *zaino* contenente le batterie di pile di alimentazione e gli accessori.

L'apparato consta essenzialmente della *cassetta*, del *diottrico* per le comunicazioni notturne ed eventualmente per quelle diurne, dell'*eliografo* per le comunicazioni con luce solare, del *cannocchiale*, della *bussola*. Ha una portata da 20 a 30 km.

La *cassetta* dell'apparato poggia sul ceppo del *treppiede* al quale viene unito dal *vitone prigioniero*.

Per i grandi movimenti orizzontali occorre allentare detto vitone, per i piccoli movimenti laterali e verticali, servono due viti zigrinate.

Due sportelli chiudono le testate della cassetta: quello

posteriore permette il passaggio del cannocchiale; quello anteriore porta la *bussola* per l'orientamento dell'apparato.

La cassetta è divisa internamente in due parti mediante una *diaframma* orizzontale. Lo scompartimento inferiore contiene il *diottrico*, quello superiore il *cannocchiale* e l'*eliografo*.

Il *diottrico* è costituito dalla *sorgente luminosa*, *lente di emissione*, *prisma a triplice riflessione*, *congegno occultatore*.

La *sorgente luminosa* è costituita da una lampadina elettrica da 4 Watt circa munita di attacco unipolare. La ampolla presenta una calotta argentata la cui concavità deve essere disposta verso la lente del diottrico.

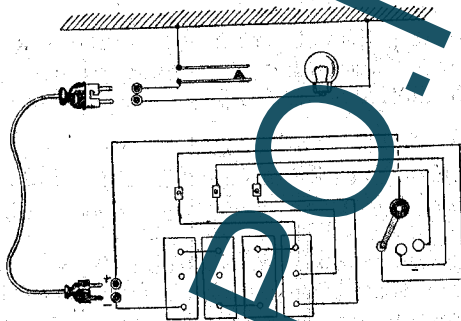
La lampadina è fissata su un carrello che può essere spostato in ogni senso manovrando i pomelli di comando. Con ciò la sorgente luminosa, può essere esattamente disposta nel fuoco della lente di emissione.

La lampadina si accende solo quando si abbassa il tasto. La corrente elettrica è fornita da quattro batterie di pile a secco, disposte nello zaino pile ed accessori. Dette batterie, che possono essere raggruppate in serie di 6-7 o 8 elementi mediante il commutatore a tre posizioni, vengono connesse con il diottrico mediante un cavetto bipolare guarnito, alle estremità con spine bipolari; per le connessioni, una delle spine, con intaglio a baionetta, viene innestata nella bocchetta dell'apparato; l'altra nella bocchetta dello zaino pile.

Il circuito elettrico, per il quale le mollette comandate dal tasto, funzionano da interruttore, si chiude attraverso la massa dell'apparato secondo lo schema seguente.

La *lente di emissione* è disposta anteriormente all'apparato. La faccia piana della lente è rivolta verso la sor-

gente luminosa. La lente ha il diametro di mm. 80 ed una distanza focale di circa 230 mm.



Il prisma a triplice riflessione è applicato sull'armatura della lente di emulsione. Mediante una molla è tenuto nella posizione di riposo in quella di funzionamento.

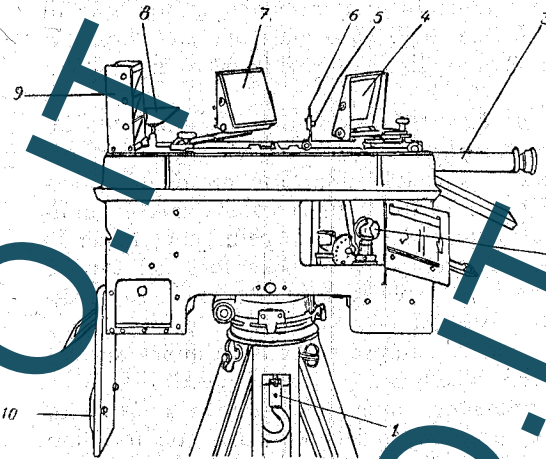
Il prisma serve nel funzionamento con il diottrico, sia per stabilire il parallelismo fra l'asse del fascio luminoso emesso dal diottrico e l'asse ottico del cannocchiale, sia per mettere a fuoco la sorgente luminosa.

Il congegno occultatore comprende il tasto e lo schermo a lamelle. Abbandonando il tasto si chiude il circuito di accensione della lampadina stabilendo il contatto fra due mollette.

A mezzo di un sistema articolato di leve e di tiranti il tasto comanda lo schermo a lamelle metalliche girevoli, il quale può essere bloccato in due posizioni: in basso, sia per il funzionamento con il diottrico che per il trasporto; in alto per il funzionamento con l'eliografo.

A tasto alzato, le lamelle dello schermo risultano in posizione pressochè verticale, con i bordi sovrapposti; quando il tasto viene abbassato, le lamelle ruotano di-

sponendosi orizzontalmente, in guisa da lasciare passare il fascio luminoso uscente dal diottrico oppure dall'eliografo.



APPARATO OTTICO
da 80 mm.

1. Vitone prigioniero.
2. Lampadina.
3. Cannocchiale.
4. Specchio.
5. Prisma.
6. Piastrina metallica circolare con forellino di mira.
7. Controsp specchio.
8. Capannuccia.
9. Schermo a lamelle.
10. Bussola.

L'eliografo è costituito dallo specchio, controsp specchio, dispositivo di puntamento, congegno occultatore.

Lo specchio è disposto verso la testata posteriore, su apposito basamento girevole attorno ad un asse verticale. Lo specchio è, a sua volta, girevole rispetto al basamento attorno ad un asse orizzontale.

Rotazioni micrometriche verticali e orizzontali possono essere impresse manovrando appositi bottoni a vite. E' sempre possibile, perciò, orientare lo specchio in modo che il fascio di luce solare incidente su di esso venga riflesso nella direzione della stazione corrispondente.

Il controsp specchio è analogo al precedente, pure girevole nei due sensi.

Il dispositivo di puntamento ha lo scopo di rendere

possibili le operazioni per dirigere verso la stazione corrispondente il fascio luminoso.

Comprende il sistema per realizzare la linea di puntamento ed un prisma a riflessione totale.

La linea di puntamento è stabilita da un forellino di mira, praticato al centro di una piastrina metallica circolare e da un mirino disposto nell'interno di una capannuccia.

La capannuccia è costituita da un tubo cilindrico tagliato obliquamente, parallelo all'asse ottico del cannocchiale. Detto tubo è provvisto anteriormente di uno sportellino ribaltabile, sulla faccia interna del quale è applicato un dischetto bianco di osso o di celluloido. Facendo convenientemente ruotare la parte posteriore del tubo è possibile impedire che il sole illumini direttamente il disco bianco dello sportellino.

La piastrina e la capannuccia possono subire spostamenti micrometrici agendo sui bottoni appositi.

Il prisma a riflessione totale, con sezione a forma di triangolo isoscele, è applicato alla piastrina con forellino di mira. In posizione ordinaria, il prisma risulta disposto fuori della linea di puntamento. Mediante apposita molletta, il prisma ruota attorno al suo perno e assume la posizione di funzionamento, con la faccia obiettiva rivolta al forellino di mira e quella oculare verso la destra dell'apparato.

Il prisma permette di collimare alla stazione corrispondente senza variare la posizione dei due specchi, ciò che è indispensabile quando la corrispondenza è stata già iniziata.

Il *congegno occultatore* è costituito dal tasto e dallo schermo a lamelle già descritti.

Per il funzionamento con l'eliografo, lo schermo, viene disposto in alto rispetto al diaframma che separa il diottrico.

Il cannocchiale è fissato sul diaframma dalla cassetta, verso la fiancata destra. Esso è munito di oculare terrestre, con micrometro a punte, e fornisce un ingrandimento di circa 10 diametri.

L'adattamento alla vista del cannocchiale si effettua facendo ruotare la ghiera dell'oculare la quale è munita di uno sportellino girevole, con vetrino colorato, per proteggere l'oculare quando si effettua la messa a fuoco della lampadina.

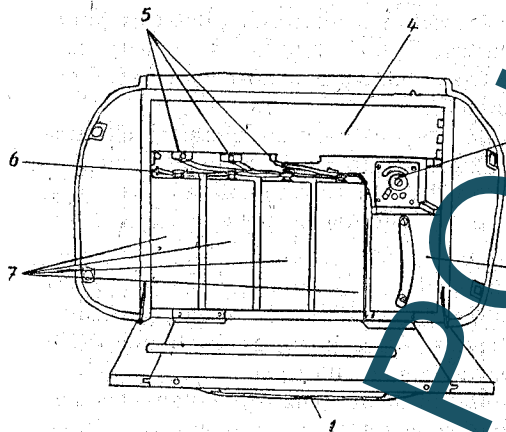
L'obiettivo ha un'apertura di mm. 25 ed è portato da un tubo, provvisto di sportellino. Detto tubo presenta inferiormente una fenditura per il passaggio di una delle estremità del prisma a triplice riflessione.

Per illuminare di notte il micrometro del cannocchiale serve il prisma a riflessione totale opportunamente disposto per riflettere sulle punte del micrometro parte della luce emessa dalla lampadina.

La bussola con cerchio graduato è applicata alla faccia interna della testata anteriore. È provvista di una leva per fissare o lasciare libero l'ago e di una piastrina con vite di pressione allenando la quale il coperchio della bussola, provvisto di indice, può ruotare rispetto al corpo della bussola stessa.

Lo zaino, pile ed accessori, consta di un cofano di legno. Esternamente al coperchio è assicurata, una cartella per stampati. Internamente, la parte inferiore del cofano è suddivisa in cinque compartimenti: nel primo a destra è disposta una scatola contenente le lampadine; negli altri quattro sono disposte, una per ciascun scomparto, le batterie di pile del tipo 3 o 60.

Superiormente è disposta una scatola la quale contiene il cavetto di connessione del diottrico con le batterie di pile, e gli accessori.



ZAINO PILE E ACCESSORI

1. Cartella stampati.
2. Scatola lampadine.
3. Commutatore.
4. Scatola accessori.
5. Attacchi.
6. Morsetto a vite.
7. Batteria di pile.

Internamente alla cassetta sono fissati:

un morsetto a vite per la connessione del negativo della batteria con uno dei fori del bocchettone bipolare dello zaino;

tre attacchi con spazzoni di conduttore di diversa grandezza, facenti capo ai morsetti della batteria pile;

un commutatore a tre posizioni contraddistinte con i numeri 6, 7 e 8, ciascuna delle quali corrisponde rispettivamente l'inserzione di sei, sette oppure otto elementi di pila.

Per le Modalità di trasmissione di un dispaccio Ricerca posto di stazione, Segnali di corrispondenza vedi quanto precede a pag. 8 - 9 - 10 e 11.

Teli per la segnalazione da terra agli aerei

Le segnalazioni agli aerei vengono fatte mediante:

- a) *i teli individuali* in distribuzione a 50 fanti per ogni compagnia, per indicare, a richiesta fatta dall'aereo mediante lancio di un razzo apposito, la posizione occupata dagli elementi avanzati (riunire 2 o 3 teli; esporli ben tesi e visibili a intervalli di circa 20 m.; levarli quando l'aereo segnala « capito » con altro razzo);
- b) *i teloni dei posti a terra* (Comandi di Btg., Gruppo, Rtg.). I teloni vengono formati con l'unione di 2 o 3 teli individuali e formano cifre e lettere corrispondenti ad un frasario convenzionale.

La distanza fra lettera e lettera è di 7 passi.

Per comporre numeri, le cifre vengono disposte dallo alto al basso. *Per comporre parole*, le lettere dell'alfabeto vengono disposte da sinistra a destra.

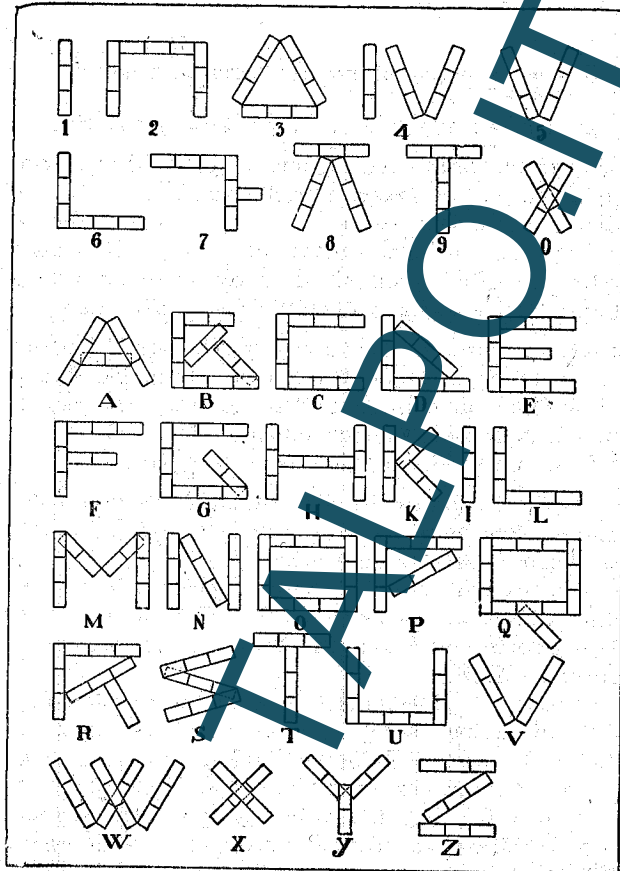
Per la segnalazione con gli aerei a mezzo teloni-cifra, ogni posto d'ascolto o di segnalazione dispone di 1 graduato e di 3 soldati ed è contraddistinto da un nominativo (numero di 4 cifre).

Per stabilire il collegamento con un posto d'ascolto, l'aereo trasmette per radio il nominativo del posto seguito da quello proprio. Il posto d'ascolto risponde esponendo il segnale « capito » ed il proprio nominativo.

Per stabilire il collegamento con un posto di segnalazione, l'aereo lancia un artificio convenuto che significhi « chiamata ». Il posto risponde come sopra.

Se il posto ha delle segnalazioni da fare, toglie i segnali predetti e inizia la comunicazione, terminata la quale espone il segnale « fine di trasmissione ».

Per il collocamento dei posti a terra evitare il terreno boscoso oospuglioso, scegliere radure o terreni piani,



IV □ = 420 X sorvegliate	V △ = 513 battagl. in marcia	IV = 416 L ci spartiamo a... Vacil	I L = 167 VACIL
-----------------------------------	------------------------------------	---	-----------------------

possibilmente lontani da ostacoli che possano rendere difficile il lancio dei messaggi dall'aereo.

Su sfondi normali (terreni scuri, coltivazioni, prati, strade asfaltate, ecc.) esporre i teli dalla parte *bianca*. Sulla neve, strade, ecc. esporli dalla parte *rossa*.

Artifici o razzi

In genere sono impiegati per poche segnalazioni urgenti o comandi o alle artiglierie. Sono di vario tipo:

- per segnalazioni diurne, sono a fumata colorata;
- per segnalazioni notturne sono a pioggia di luce colorata.

Ambedue i tipi possono essere muniti di una o più cagnole. Sono visibili fino a 2 km di giorno e a 6 di notte.

Per l'impiego, si pianta nel terreno, leggermente inclinato in avanti, il *palo lanciarazzi* (alto 2 m. in gran parte vuoto internamente); si unisce al razzo il suo governale infilando il bastoncino di legno nel tubetto legato lateralmente all'artificio; si colloca il governale nella parte vuota del palo; si leva dolcemente il cappelozzo del tubetto di rame; si accende la miccia e ci si allontana: il razzo parte dopo 4 minuti secondi.

Se i razzi vengono lanciati mediante la *pistola lanciarazzi* (cartucce di colore bianco, rosso, verde che producono stelle luminose), si arma il cane, si apre la canna e vi si introduce la cartuccia; si fa partire il colpo con la pistola in alto, verticalmente, a braccio teso, senza volgere la faccia in alto.

III - MEZZI TECNICI: ELETTRICI A FILO

Telefono

Le trasmissioni telefoniche sono la base dei collegamenti perché sono un mezzo rapido e di facile impiego. Richiedono però tempo e diligenza per il loro impianto e costante sorveglianza della linea per riparare le interruzioni prodotte dal tiro delle artiglierie nemiche.

Sono in dotazione:

alle unità di fanteria: l'apparato telefonico da campo leggero e il centralino telefonico a chiavi a commutazione circolare a 10 linee;

alle unità di artiglieria: l'apparato telefonico da campo tipo G. A. mod. 31; l'apparato telefonico da campo per guardafili.

Oltre agli apparati predetti, sono in uso, fino a consumazione, i seguenti altri: l'apparato telefonico da campo «Kellogg»; apparato «SITI»; apparato da guardafili «Anzalonio».

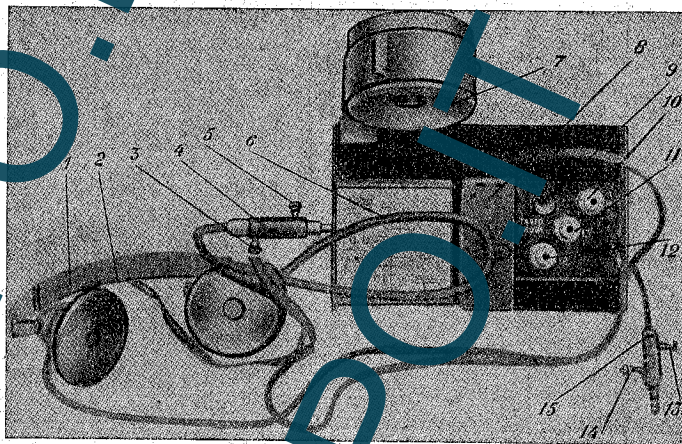
APPARATO TELEFONICO DA CAMPO LEGGERO.

Si compone di:

- un *microfono* a braccio girevole (posizione di riposo e posiz. d'impiego);
- un *laringofono* (inseribile al microfono, soltanto quando questo è in posizione di riposo) per la conversazione con la maschera antigas;
- una *cuffia* con cinghietta elastica;
- un *commutatore*, per il collegamento con altri due apparati;

- un *generatore elettromagnetico* per la chiamata, con manovella;
 - una *batteria d'alimentazione* e una *batteria di riserva* con due jack di commutazione (100 ore di conversazione per ogni batteria).
- Peso dell'apparato Kg. 3,850. Esternamente alla cassetta è fissato un *picchetto metallico* con serrafilo.

Il *cordoncino telefonico* viene avvolto su tamburelli di lamiera (m. 500 cad.)



VISTA SUPERIORE DELL'INGASTRATURA DELL'APPARATO

- 1-2. Cuffia con cinghietta elastica.
- 3-4-5. Spina di commutazione con morsetti.
6. Cordone bipolare a due spine per la commutazione.
7. Microfono.
8. Tavoleta scorrevole portante gli scaricatori di protezione.
9. Tasto di prova per la verifica del funzionamento degli organi di chiamata.
10. Morsetto di terra.
- 11-12. Morsetti di linea (L1, L2).

Il cordoncino che unisce due apparati costituisce la *linea telefonica*: questa può essere a circuito metallico