

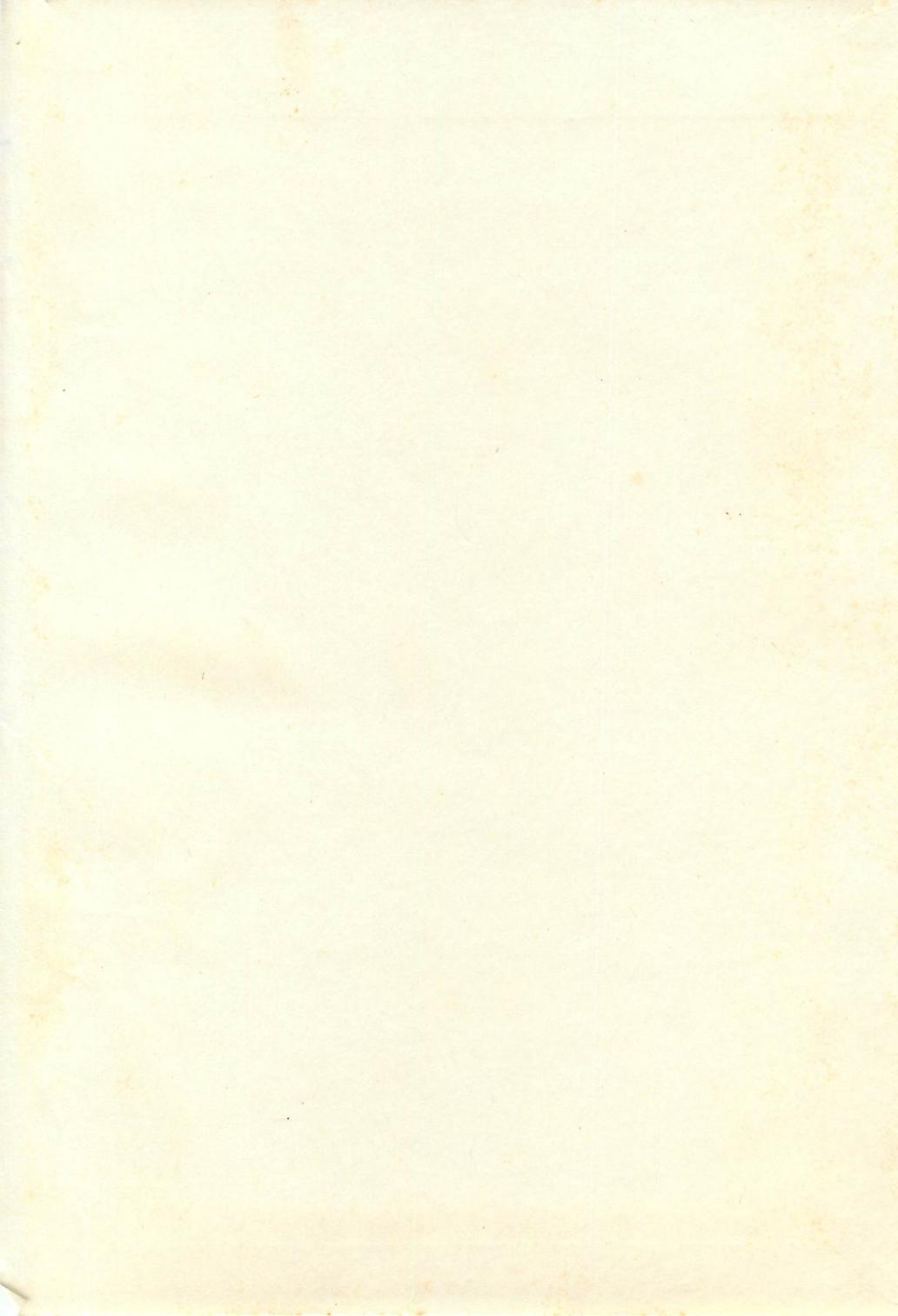
STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

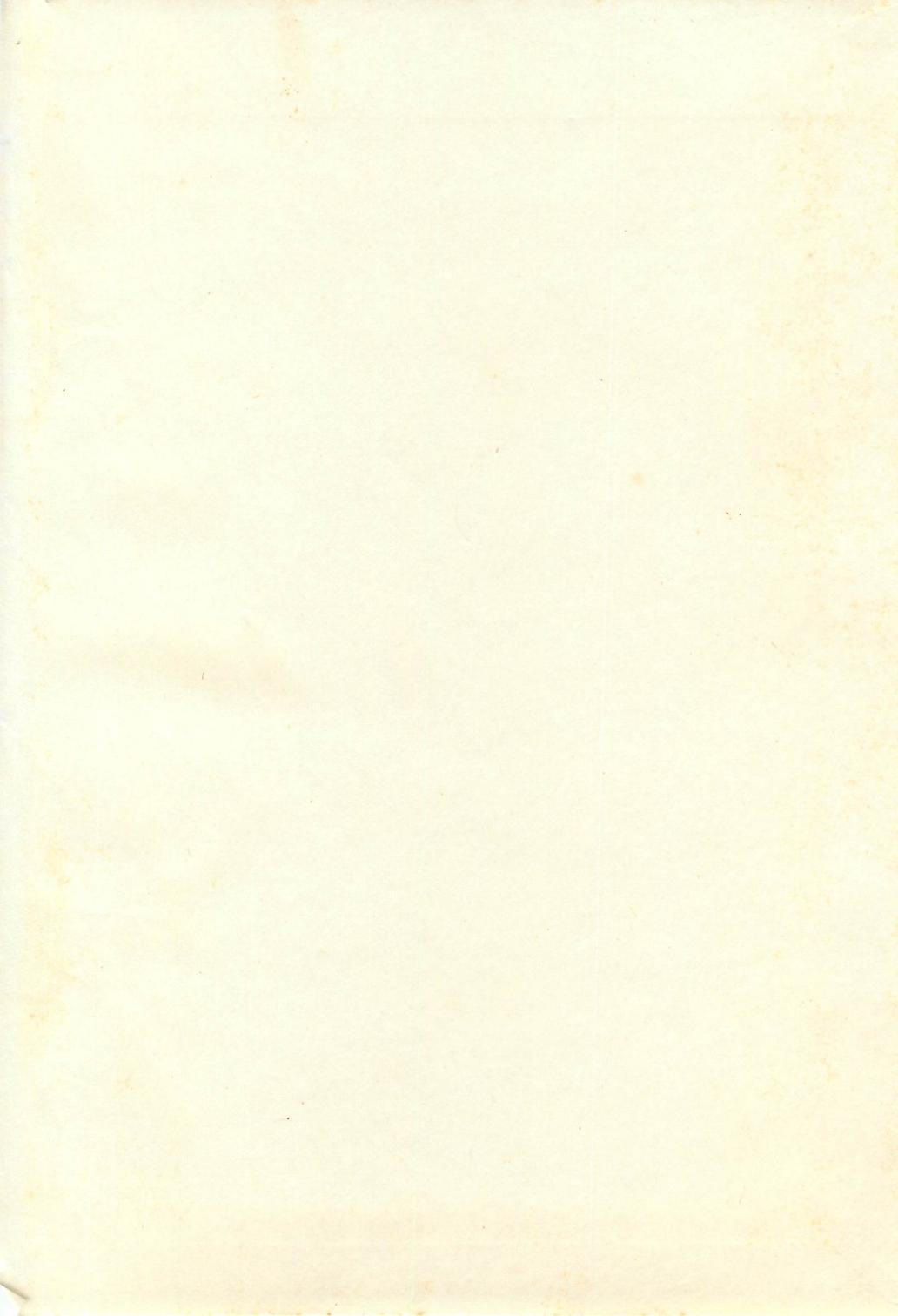
N. 5675

ISTRUZIONE
SULLE SALMERIE



ROMA - ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO - 1968





STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

N. 5675

ISTRUZIONE
SULLE SALMERIE



ISTITUTO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA
STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO

N. 2675

ISTRUZIONE
SULLE SALMERIE



STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

E' approvata la pubblicazione n. 5675:

ISTRUZIONE SULLE SALMERIE

L'« Istruzione sulle salmerie e sul carreggio dei Corpi » n. 2630
Edizione 1935 è abrogata.

Roma li 16 ottobre 1968



L'ISPETTORE DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA
Gen. di C. d'A. GIOVANNI BUTTIGLIONE

SPECCHIO DI DISTRIBUZIONE

A) ENTI AI QUALI LA PRESENTE PUBBLICAZIONE E' ASSEGNATA SENZA
OBBLIGO DI ASSUNZIONE IN CARICO.

Numero copie	CONTRASSEGNO NUMERICO DEGLI ENTI
1	35.42.50.101.102.103.104.141
2	2.34.43.45.59.60.61.62.63.64.65.66.96
4	47.48.68.94.151.158.159
5	44.51.58.91
6	92.93.94.100.105.117

B) ENTI AI QUALI LA PRESENTE PUBBLICAZIONE E' ASSEGNATA CON OBBLIGO
DI ASSUNZIONE IN CARICO.

Numero copie	CONTRASSEGNO NUMERICO DEGLI ENTI
1	257(1).281.282.290.316.318.353.421.425.485.530.532.533. 534.535.536
2	214.215.242.271.317.530
5	201.205.228.256(1).285.286(2).296(3).315.328.352
7	255(1).314.351
10	211.212.213.217.229.241.284.288
100	224

(1) Limitata ai C.A.R. e B.A.R. Alpini.

(2) Limitata alle D.f. da montagna.

(3) Limitata D.f. da montagna e Brg. Alpine.

REGISTRAZIONE DELLE VARIANTI

1	
2	
3	
4	
5	
6	

INDICE

PREMESSA	Pag.	13
--------------------	------	----

PARTE PRIMA

STRUTTURA E MANTENIMENTO DEI QUADRUPEDI

CAP. I — <i>Struttura dei quadrupedi:</i>		
Generalità	Pag.	17
Parti principali esterne	»	19
Mantelli	»	21
Stato segnaletico	»	23
Dentizione e determinazione dell'età	»	24
CAP. II — <i>Precetti per il buon mantenimento dei quadrupedi:</i>		
Alimentazione	»	27
Scuderie	»	37
Igiene del piede	»	43
Igiene della pelle	»	46
Igiene del lavoro	»	47
CAP. III — <i>Malattie più frequenti e pronto soccorso:</i>		
Generalità	»	50
Malattie esterne	»	50
Malattie interne	»	54
Malattie cutanee	»	56
Malattie delle estremità	»	57
Malattie infettive	»	59
CAP. IV — <i>Governo:</i>		
Generalità	»	60
Attrezzi di governo	»	60
Norme per l'esecuzione del governo	»	62
Operazioni speciali	»	67

CAP. V — <i>Pratica dei quadrupedi:</i>		
Modo di avvicinare il mulo	Pag.	69
Mettere e togliere la cavezza	»	70
Tenere e condurre a mano con la cavezza	»	71
Modo di presentare il mulo	»	72
Modo di sollevare i piedi	»	72
Modo di osservare la bocca	»	75
CAP. VI — <i>Cura dei quadrupedi durante i movimenti ed all'arrivo:</i>		
In marcia	»	76
All'arrivo	»	77
CAP. VII — <i>Trasporto dei quadrupedi:</i>		
Generalità	»	80
Trasporto per ferrovia	»	80
Trasporto via mare	»	82
Trasporto con automezzi	»	83

PARTE SECONDA

IL SOMEGGIO

CAP. VIII — <i>Attrezzature per il someggio e carichi:</i>		
Bardatura a basto mod. 98 per reparti alpini	Pag.	87
Bardatura a basto per batterie alpine	»	91
Bardatura a basto mod. 1963 per il someggio delle armi e dei materiali della Fanteria	»	97
Accessori per bardature	»	98
Armature da basto	»	103
Carichi	»	115
Descrizione dei carichi	»	115
Disciplina dei carichi	»	116
Limite di peso dei carichi	»	117
Modo generico di assicurare i carichi principali ai basti	»	118
CAP. IX — <i>Conservazione e cura dei materiali:</i>		
Norme di conservazione della bardatura a basto e degli accessori di governo	»	121
Conservazione in sede	»	121

Conservazione durante campi ed esercitazioni fuori sede	Pag.	125
Riparazioni	»	128
Riparazioni ordinarie	»	128
Riparazioni di circostanza	»	129

PARTE TERZA

ADDESTRAMENTO DEI CONDUCENTI E DEI QUADRUPEDI SERVIZI E VIGILANZA DEI QUADRUPEDI

CAP. X — <i>Addestramento dei conducenti:</i>		
Corsi di specializzazione	Pag.	133
Modalità per bardare e sbardare	»	133
Modo di condurre i muli	»	138
Disciplina di marcia	»	146
CAP. XI — <i>Ammansimento e addestramento dei quadrupedi:</i>		
Modo di trattare il mulo	»	149
L'ammansimento e l'addestramento del mulo di nuova rimonta	»	150
Ammansimento (1° periodo)	»	150
Addestramento al basto (2° periodo)	»	152
Addestramento al carico (3° periodo)	»	155
Addestramento al someggio di carichi rilevanti	»	156
Addestramento ad eventuale servizio da sella	»	157
CAP. XII — <i>Servizi relativi ai quadrupedi:</i>		
Generalità	»	159
Servizio carreggio e salmerie	»	159
Servizio di scuderia	»	160
Servizio foraggi paglia e combustibili	»	161
Servizio veterinario	»	161
Norme pratiche	»	162

P R E M E S S A

I. *La presente " Istruzione ", compilata specificatamente per le Truppe Alpine e da montagna, deve essere perfettamente conosciuta da tutti i Comandanti dei reparti che impiegano quadrupedi (muli e cavalli avelignesi) e da tutti gli ufficiali e sottufficiali comunque incaricati della sorveglianza sulle salmerie.*

L'ampio sviluppo della motorizzazione e le favorevoli prospettive offerte dai mezzi ad ala rotante non fanno ancora ritenere, allo stato attuale, che il mulo possa essere del tutto sostituito. Esso è ancora il tradizionale mezzo di trasporto per risolvere il problema dei rifornimenti e garantire una capillare organizzazione logistica.

I quadrupedi rappresentano perciò, ancor oggi, un patrimonio prezioso e, in particolari circostanze, dalla loro efficienza dipende, in misura considerevole, la capacità operativa dei reparti.

Malgrado il largo impiego di mezzi meccanici, una " salmeria " ben addestrata dà, oggi come ieri, la fisionomia del reparto, dimostra la coscienza alpina del Comandante e rispecchia le cure che ad essa vengono rivolte.

E' pertanto stretto dovere di tutti gli ufficiali dei reparti che hanno quadrupedi in assegnazione organica curare gelosamente la loro buona conservazione ed esigere altrettanto da tutti i militari ad essi comunque addetti.

II. *Per facilità di consultazione dei diversi argomenti attinenti all'intera materia nella presente istruzione sono state inserite molte notizie contenute in altre pubblicazioni tecniche tuttora in vigore.*

Per notizie particolareggiate in merito all'oggetto della Parte I si rimanda alla Pubblicazione n. 5111: Compendio di Ippologia del M.D.E. - Ispettorato del Servizio Veterinario, Edizione 1963.

PARTE PRIMA

STRUTTURA E MANTENIMENTO DEI QUADRUPEDI

CAPITOLO I

STRUTTURA DEI QUADRUPEDI

Generalità.

1. Le Truppe Alpine e da montagna, sia per la natura del terreno sul quale devono agire, sia per la fisionomia dei loro reparti, hanno bisogno di quadrupedi idonei al particolare ambiente e tali sono i muli ed i cavalli avelignesi (1).

Il mulo è il prodotto dell'accoppiamento dell'asino con la cavalla; è privo della facoltà di riprodursi. Le sue mirabili qualità di robustezza, di resistenza alle fatiche, alle intemperie ed alle malattie, i limitati bisogni di cure, lo rendono immensamente utile ed insostituibile come mezzo di trasporto militare in terreni montani (fig. 1).

Il cavallo avelignese, di piccola statura, molto robusto e solido, è adattissimo per il trasporto a soma ed a sella in montagna. Trae origine da cavalli di bassa statura importati in ALTO ADIGE in epoca medioevale e poi incrociati con cavalli orientali discendenti dalla razza di Babolna. Il nome deriva dal paese di AVELENGO, centro della zona di maggior produzione (fig. 2).

A confronto del cavallo (escluso quello di razza avelignese), il mulo ha un'andatura più accorta e sicura, trasforma in lavoro utile ed in maniera più completa foraggi grossolani, esplica al passo, a parità di mole e di alimentazione, un rendimento superiore a quello del cavallo, è più longevo e quindi ha una vita economica più lunga e più regolare.

2. Le caratteristiche del mulo da soma derivano dai seguenti requisiti armonicamente presenti:

- testa di media grandezza;
- collo muscoloso ben proporzionato ed attaccato;
- tronco con petto largo e profondo;
- costato non troppo lungo e arrotondato;
- garrese poco pronunciato;

(1) I cavalli avelignesi attualmente in servizio sono in numero assai ridotto ed a consumazione.

- dorso e lombi corti, larghi e muscolosi;
- anche ben delineate;
- groppa ben proporzionata, diritta e muscolosa;
- coda ben attaccata;
- estremità con giusta direzione degli appiombi;
- avambraccio e gamba muscolosi e lunghi;
- ginocchio largo ed asciutto;
- garretto largo, spesso, netto;
- stinco breve con tendini ben delineati;
- pastorale di media lunghezza, robusto, con maggiore inclinazione negli anteriori;
- piede di media grandezza, ben diretto con zoccolo ben conformato, ed unghia di buona qualità.

Accanto al mulo le Truppe Alpine utilizzano nel someggio, sebbene in misura ridotta, anche il cavallo avelignese. Si tratta di soggetti di piccola taglia, con tronco ampio e largo, dorso robusto, arti muscolosi e brevi, che offrono requisiti eccezionali di docilità e di resistenza. Essi mantengono andature franche e tranquille anche sui sentieri impervi.

Dati caratteristici dei muli per uso militare

IMPIEGO	Statura cm.	Peso minimo kg.	CIRCONFERENZA	
			Toracica cm.	Stinco cm.
<i>Muli per btr. alpine e per cp. mortai pesanti:</i>				
— porta carichi centrali . . .	148-156	460	180	21
— porta carichi laterali . . .	148-156	400	175	20
<i>Muli per salmerie:</i>				
— pesanti	146-154	350	170	19
— leggere	146-154	320	165	18
<i>Cavalli avelignesi:</i>				
— sella	145	300	165-170	19-21
— salma (1)	137-145	350	165-175	19-21

(1) E' consentita la statura di m. 1,35 per quei soggetti che presentano accentuati caratteri di razza. Gli equini maschi, in servizio presso le FF.AA., debbono essere castrati.

Parti principali esterne.

4. Per lo studio della conformazione esterna, il corpo del mulo o del cavallo si considera diviso in quattro parti principali (fig. 3):

- testa;
- collo;
- tronco;
- estremità.

5. TESTA. — Nella testa si osservano le seguenti parti:

- sincipite;
- nuca;
- orecchie;
- tempie;
- fronte;
- occhi, protetti dalle palpebre e dalle ciglia;
- conche, incavature al disopra degli occhi;
- guance;
- naso, in cui si distinguono:
 - . le narici;
 - . la punta del naso, compresa fra le due narici;
- bocca, in cui si distinguono:
 - . le labbra, di cui uno superiore, l'altro inferiore;
 - . le gengive;
 - . i denti;
 - . le barre;
 - . la lingua;
 - . il palato;
- barbozza;
- mento, parte convessa situata fra il labbro inferiore e la barbozza;
- ganasce;
- canale delle ganasce, nel quale sono percettibili al tatto alcune ghiandole, la cui tumefazione è sempre indizio di stato anormale del quadrupede;
- parotidi.

6. COLLO. — Nel collo si osservano le seguenti parti:

— margine superiore con criniera;

— gola.

Su ciascuna delle facce laterali del collo si trova un solco profondo percorso dalla vena giugulare.

7. TRONCO. — E' costituito esternamente dalle seguenti parti:

— garrese, parte più elevata del tronco, compresa fra il collo e il dorso;

— dorso;

— lombi o reni;

— groppa;

— coda;

— ano;

— petto;

— regione delle cinghie;

— costati, che rappresentano le parti laterali del torace;

— anche;

— fianchi;

— ventre;

— organi genitali esterni.

8. ESTREMITÀ. — Le estremità sono quattro, due anteriori e due posteriori.

Nelle estremità anteriori si osservano le seguenti parti:

— spalla, regione che dal garrese si estende obliquamente in avanti ed in basso; chiamasi punta della spalla il punto più avanzato verso la testa;

— braccio, parte che si protende obliquamente in senso opposto alla spalla;

— gomito, situato fra il braccio e l'avambraccio;

— avambraccio, parte compresa tra il braccio ed il ginocchio, sul lato interno del quale trovasi una escrescenza cornea detta castagna;

— ginocchio, situato fra l'avambraccio e lo stinco e centro articolare di queste due parti;

— stinco, si estende dal ginocchio (o dal garretto nell'arto posteriore) al nodello;

— nodello o nocca, regione compresa fra lo stinco ed il pastorale. Presenta posteriormente una produzione cornea (sperone) ricoperta da una ciocca di peli detta fiocco o barbetta;

— pastorale, parte compresa fra il nodello ed il piede; il suo margine inferiore costituisce la corona;

— piede, estremità inferiore degli arti, costituito da una scatola cornea, detta zoccolo, contenente tessuti vivi di struttura e proprietà differenti. Lo zoccolo si divide in tre parti: la muraglia o parete, la suola e la forchetta o fettone.

Nelle estremità posteriori si osservano le seguenti parti:

— coscia, situata tra la groppa e la gamba. La parte posteriore di essa dicesi natica;

— grassella, parte saliente che separa in avanti la coscia dalla gamba;

— gamba, regione intermedia fra la coscia ed il garretto;

— garretto, situato tra la gamba e lo stinco e centro articolare fra queste due parti. In esso si distinguono in avanti la piegatura, posteriormente la punta.

Le parti inferiori al garretto sono analoghe a quelle corrispondenti nelle estremità anteriori.

Mantelli.

9. Il colore dei peli e dei crini che coprono la superficie del corpo degli equini costituisce il mantello. Negli equini oltre i peli propriamente detti, vi sono i crini localizzati sul sincipite (ciuffo), sul margine superiore del collo (criniera), sulla coda, sul nodello in corrispondenza dello sperone.

I mantelli si distinguono in semplici se formati da un solo colore, composti se formati da più colori.

10. MANTELLI SEMPLICI:

— bianco: composto di peli e crini bianchi su pelle bianca o rosea;

— morello (nero): composto di peli e crini neri con varie gradazioni (morello maltinto, corvino, ecc.);

— sauro: composto di peli e crini biondi, fulvi o rossicci nelle più svariate gradazioni di tinta (sauro bruciato, vinoso, dorato, ecc.);

11. MANTELLI COMPOSTI:

— baio: formato da peli rossi dalle molte varietà (baio ciliegio, chiaro, scuro, ecc.), estremità e crini neri;

— falbo (cervato): formato da peli neri e gialli, estremità e crini neri;

— grigio (storno): formato da peli bianchi e scuri, con molta varietà secondo il tono e la tinta (grigio ferro - ardesia - vinoso - trotino, ecc.), estremità e crini del colore del fondo del mantello;

— ubero: formato da peli bianchi e rossi mescolati (fior di pesco);

— roano: formato da peli bianchi e rossi con crini ed estremità nere, oppure con crini rossi e neri;

— isabella: formato da peli giallastri con crini ed estremità neri;

— sorcino: formato da peli color plumbeo e grigio, crini ed estremità neri;

— pezzato: mantello a fondo di color unico con macchie irregolari di altro colore (pezzato bianco, sauro, nero, rosso, ecc.).

I mantelli uniformi senza segni particolari, si dicono « zaini » (baio zaino, morello zaino, ecc.).

12. SEGNI PARTICOLARI DEI MANTELLI. — Perchè la denominazione sia esatta, è necessario che siano notati, oltre la tinta ed il tono, anche le particolarità del mantello.

Le principali particolarità sono le seguenti:

a. sulla testa:

— *pochi peli bianchi in fronte*: rari peli bianchi;

— *fiore*: peli bianchi in maggior quantità, riuniti fra loro;

— *stella*: macchia bianca di varia forma (anulare, semianulare, prolungata a cuore);

— *lista*: striscia bianca che scende dalla fronte al naso spesso in continuazione della stella;

— *bella faccia o mascherino*: se la lista si estende sui lati del naso o delle guance;

— *bevente in bianco*: labbra bianche; può essere bevente da ambo le labbra, di sopra, di sotto, completamente, incompletamente;

— *liscio*: depigmentazione della pelle tra l'una e l'altra narice.

b. sul dorso:

— *riga dorsale o di mulo*: striscia scura o nera che percorre la schiena dal garrese alla coda;

— *riga crociata o croce di S. Andrea*: se la riga mulina è attraversata da un'altra che corre lungo le spalle ed il garrese;

— *macchie accidentali*: macchie bianche che conseguono a contusioni, a ferite, ecc. Nello stato segnaletico bisogna determinare la sede.

c. sugli arti:

— *balzane*: macchie bianche che, partendo dalla corona, si estendono più o meno in alto.

Si suddividono in:

. *traccia di balzana*: quando non copre la corona;

. *balzana*: quando arriva al nodello;

. *piccola balzana*: quando copre la corona e parte del pastorale;

. *grande balzana*: quando arriva a metà dello stinco;

. *balzana calzata*: quando raggiunge il ginocchio o il garretto;

. *balzana alto calzata*: quando sorpassa il ginocchio o il garretto;

. *balzana altissimo calzata*: quando si estende all'avambraccio ed alla gamba;

— *zebrature*: strisce scure trasversali, in corrispondenza delle estremità, che ricordano il mantello della zebra.

Nel mulo il mantello più frequente è il baio con riga dorsale e riga crociata.

Stato segnaletico.

13. Lo stato segnaletico è la descrizione dei caratteri esterni che servono ad identificare gli equini ed a distinguerli dagli altri.

I caratteri vengono desunti dal sesso, età, statura (misurata al garrese), mantello, segni particolari, razza od origine dell'animale.

Nella compilazione dello stato segnaletico dei quadrupedi dell'Esercito l'enumerazione dei caratteri sopra menzionati si fa precedere dal numero di matricola impresso a fuoco sullo zoccolo

anteriore sinistro e dal nome dell'animale (che comincia con una stessa lettera per ogni anno di nascita) e si fa seguire dal prezzo di acquisto e dalla genealogia, nonchè dalla indicazione del produttore, allevatore e venditore.

I dati segnaletici fanno parte integrante del ruolo dei quadrupedi di truppa (mod. 425 ex 172), del foglio matricolare (mod. 426 ex 172/A - Allegato 2).

Dentizione e determinazione dell'età (Allegato 3).

DENTIZIONE.

14. Gli equini hanno 40 denti che si distinguono in *incisivi*, *scaglioni* e *molari*.

Gli incisivi sono 12, per ogni mascella, disposti a semicerchio all'apertura della bocca e formanti la parte mediana delle due *arcate dentarie*.

Diconsi *picozzi* i due denti incisivi che occupano il centro di dette arcate, *mediani* i due situati uno per parte a fianco dei picozzi e *cantoni* i due esterni dell'arcata.

Gli *scaglioni* o *canini* sono quattro, uno per lato di ciascuna mascella, situati fra gli incisivi ed i molari.

I *molari* sono 24, sei per lato di ciascuna mascella.

Le femmine non hanno ordinariamente scaglioni.

Gli intervalli che nella mascella inferiore separano, nei maschi, i denti molari dagli scaglioni e quelli che, nelle femmine, separano i molari dagli incisivi chiamansi *barre*.

15. I denti si distinguono in *caduchi* o da *latte*, la cui eruzione e caduta avvengono in epoche determinate, ed in *permanenti* che non vanno soggetti a muta.

Denti caduchi sono gli incisivi ed i 12 molari più vicini a questi; questi ultimi detti anche *premolari*, sono tre per ciascun lato di ogni mascella.

Denti permanenti sono gli altri 12 molari e gli scaglioni.

I denti incisivi da latte si distinguono dai permanenti per il fatto che i primi sono più piccoli, più bianchi, più lisci.

I denti incisivi (picozzi) presentano una forma che ricorda quella di una piramide triangolare leggermente ricurva sul suo asse; di essi la parte libera dicesi *corona*, l'altra, solidamente impiantata nell'alveolo, prende il nome di *radice*.

Quando il dente non ha subito alcun logorio, presenta, in corrispondenza dell'estremità superiore della corona, una cavità più o meno pronunciata, tappezzata da una materia scura detta *germe di fava*. Presenta inoltre due margini, uno anteriore e l'altro posteriore. L'anteriore, nel dente appena spuntato, si trova più elevato del posteriore e quindi è il primo a consumarsi per effetto del fregamento con i denti dell'arcata opposta. Allorquando il margine anteriore si trova a livello del posteriore, si ha il *pareggiamento* del dente; prolungandosi il logorio, il germe di fava si restringe e poi scompare: dicesi allora che il dente ha *agguagliato*.

DETERMINAZIONE DELL'ETÀ.

16. La sola osservazione dei denti incisivi fornisce dati attendibili per stabilire l'età del quadrupede.

Come norma generale:

— a 2 anni e mezzo cadono i pizzozi da latte, che a 3 anni sono rimpiazzati dai permanenti;

— a 3 anni e mezzo cadono i mediani da latte, che a 4 anni sono rimpiazzati dai permanenti;

-- a 4 anni e mezzo cadono i cantoni da latte, che a 5 anni sono rimpiazzati dai permanenti.

A 4 anni spuntano gli scaglioni, che sono ben sviluppati a 5 anni.

Normalmente a 6 anni si rileva l'agguagliamento dei pizzozi, a 7 anni quello dei mediani, ad 8 anni quello dei cantoni.

Con l'agguagliamento di questi ultimi compare, sulla superficie di combaciamento dei pizzozi, una macchia giallastra detta *stella dentaria*.

A 7 anni si nota sul bordo del cantone superiore un'incavatura con una sporgenza a mo' di becco, detta *coda di rondine*, la quale scompare a 9 anni.

Nel mulo il germe di fava persiste anche sino all'età di 15 anni e più; ciò si deve tener presente per evitare possibili errori nella determinazione dell'età di detti ibridi.

Dai 9 ai 10 anni i denti pizzozi acquistano forma rotonda; dai 10 agli 11 si arrotondano i mediani e dagli 11 ai 12 i cantoni. In questo periodo la stella dentaria si fa più grande e si porta al centro del dente. Contemporaneamente il dente assume una direzione alquanto obliqua nei confronti delle mascelle.

Dai 13 ai 14 anni i piccozzi da rotondi diventano triangolari; dai 14 ai 15 anni lo stesso cambiamento si rileva nei mediani; dai 15 ai 16 anni nei cantoni. In questo periodo il triangolo è pressochè equilatero.

Dai 16 ai 21 anni la tavola dentaria assume la forma di triangolo isoscele, detta anche biangolare; l'arcata incisiva si fa stretta ed appuntita in avanti, la direzione del dente è uguale a quella delle ossa mascellari.

Nel determinare l'età degli equini dell'Esercito gli anni si calcolano compiuti al 30 aprile.

Per evitare errori nella determinazione dell'età del mulo è bene tener presente oltre le indicazioni fornite dalla tavola dentaria anche altri caratteri sussidiari come la lunghezza, la forma, la direzione degli incisivi, ecc.

CAPITOLO II

PRECETTI PER IL BUON MANTENIMENTO DEI QUADRUPEDI

Alimentazione.

17. Sono detti alimenti tutte quelle sostanze che, introdotte nell'apparato digerente, vengono trasformate, assorbite ed assimilate per costituire i tessuti dell'organismo e fornire l'energia indispensabile al compimento delle sue funzioni.

Gli alimenti dei muli sono tratti dal regno vegetale e vengono somministrati allo stato secco e allo stato verde.

La quantità e la qualità variano in relazione alla categoria cui il mulo appartiene nonchè al lavoro cui è sottoposto.

ALIMENTI SECCHI.

18. Comprendono l'avena, il fieno e la paglia che, tuttavia, possono essere sostituiti da succedanei come risulta dall'Allegato 4 ove è riportata la composizione della razione.

L'alimento secco è il più pratico perchè conserva tutti i suoi principi nutritivi in un volume relativamente piccolo.

19. *L'avena o biada* è l'alimento più indicato ed entra nella composizione della razione come alimento concentrato o di forza.

Deve essere secca, asciutta, scorrevole, a grani pieni e lisci, ventilata; non deve essere ammuffita, fermentata, alterata per ruggine, carboniosa, carciata; non deve avere odore di magazzino, di chiuso, nè essere mescolata a:

- pietruzze, terriccio;
- semi nocivi (lolium, gittaione, ricino, segala cornuta) in proporzione superiore all'1 %;
- semi non alibili ma non nocivi (veccia, semi di papavero) in proporzione superiore all'1 %;
- semi alibili (orzo, segale, spelta, granoturco) in proporzione superiore al 4 %.

In commercio si trovano molte varietà di avena (bianca, rossa, grigia, nera) rispondenti tutte allo scopo purchè riuniscano i sopra citati requisiti ed abbiano un peso specifico non inferiore a 44 kg per hl.

20. *Il fieno o foraggio* è costituito dall'erba dei prati, falciata allorchè è nel suo pieno sviluppo e fioritura, diligentemente dissecata. Fra le piante che lo compongono primeggiano le graminacee, le leguminose, le crocifere, le composite.

Le caratteristiche botaniche, fisiche, organolettiche del fieno, variano a seconda:

- della provenienza (pianura, montagna, collina);
- della natura dei prati (naturali, artificiali);
- dell'epoca della falciatura (maggengo - agostano - settembrino).

Il fieno da distribuire ai quadrupedi dell'Esercito deve essere di prato naturale e, di norma, di primo taglio.

E' consentito somministrare fieno di secondo taglio nei mesi di gennaio, febbraio, novembre, dicembre. Il fieno di terzo taglio è escluso quale alimento.

E' consentita altresì la distribuzione di fieno di prato artificiale (sulla, trifoglio, erba medica) in proporzione non superiore ad 1/3 della razione.

Il fieno prodotto da prati naturali, per la varietà delle piante che lo compongono, riesce più appetitoso e più nutriente; quello dei prati artificiali risulta di una sola qualità di piante, per lo più leguminose, come l'erba medica, la sulla, la lupinella, il trifoglio, ecc. ed il suo potere nutritivo dipende essenzialmente dall'epoca del taglio e dalle modalità di essiccazione. Se nella essiccazione ha perduto i fiori e le foglie (cosa assai facile) che sono le parti più nutritive, il suo valore alimentare è notevolmente ridotto. Se, invece, conserva fiori e foglie ha grandissimo potere nutritivo, ma il suo uso continuato ed esclusivo può produrre disturbi. Per tali motivi il prodotto dei prati artificiali viene per lo più somministrato verde.

I migliori fieni sono quelli forniti da prati situati ad altitudini alquanto elevate e da regioni asciutte. I fieni provenienti da prati bassi abbondano di piante poco nutrienti o nocive, come i giunchi, gli equiseti, le carici, gli euforbi, i ranuncoli, ecc. Sono anche cattivi e da rifiutarsi i fieni:

- che hanno soverchiamente fermentato e che perciò sono friabili, nerici, quasi bruciati, di odore penetrante;

— ammuffiti, sui quali si osservano macchie bianco-verdastre che hanno odore sgradevole caratteristico;

— troppo vecchi e polverosi.

Il fieno nuovo si può somministrare quando è stato convenientemente essiccato ed ha subito la normale fermentazione, ciò che si verifica, in genere, non prima di 40 giorni dalla falciatura.

Il fieno di *buona qualità* deve essere di colore verde chiaro, il che indica che l'erba è stata tagliata a tempo, essiccata bene, fermentata nella giusta misura e conservata convenientemente.

L'odore deve essere grato ed aromatico, risultato dalla evaporazione degli olii essenziali contenuti nelle erbe, e tanto più penetrante quanto minore è il tempo trascorso dalla raccolta.

Il sapore deve essere dolciastro e gradevole; talvolta, però, un sapore leggermente amaro piccante non dispiace ai muli.

Le piante che lo compongono debbono avere steli sottili, elastici, morbidi al tatto, ed essere provviste di foglie e di fiori. Fra esse debbono predominare le graminacee, le leguminose, le labiate e le rosacee.

Il fieno, secondo l'epoca del taglio, prende il nome di *maggengo*, *agostano* e *settembrino*.

Il *fieno maggengo*, o *di primo taglio*, si raccoglie in maggio ed è il migliore perchè più sano, più nutritivo, più facile ad essere trasportato avendo il gambo più lungo. Si riconosce facilmente per il numero predominante delle graminacee che in esso abbondano e specialmente per la presenza del *paleino* o *paleo odoroso* (*anthoxanthum odoratum*), pianta caratteristica del primo taglio, ed alla quale si deve il grato profumo del fieno. Essa è assai nutriente ed ha sapore caratteristico di mandorle amare.

Il *fieno agostano*, o *guaime* o *di secondo taglio*, è quello che viene falciato per lo più nel mese di agosto. Dev'essere ben preparato e conservato altrimenti è meno nutritivo del maggengo; ha colore verde più intenso, odore meno forte, sapore più dolce.

L'*agostano* si riconosce per il colore scuro, per gli steli grossolani e duri di molte leguminose, di rosacee, di ombrellifere e per il numero limitato di graminacee a stelo meno delicato. La pianta caratteristica di questo fieno, che invano si cercherebbe nel maggengo, e raramente ed in piccola quantità si trova anche nel terzo taglio, è il *daucus carota*, che è un'ombrellifera a stelo grossolano e legnoso.

Il *fieno settembrino*, o *terzuolo* o *di terzo taglio*, è il prodotto dell'ultimo taglio dei prati naturali ed è assai poco nutriente.

Si riconosce per la presenza di una mediocre graminacea detta *pabio* (*panicum viride*) che, talvolta, è così abbondante da formare per intero la composizione di questo fieno. E' di poco valore commerciale e non è raro il caso di trovarlo mescolato sia con il magengo, sia con l'agostano.

21. La *paglia* è costituita dagli steli e dalle foglie essiccati del frumento, dell'avena, dell'orzo e della segala, privati dei grani.

Le paglie di frumento, di avena ed anche di orzo sono le migliori perchè più nutritive; quella di segala è meno usata a causa della sua durezza.

La paglia di buona qualità deve essere di colore giallo pallido lucente, asciutta, ben essiccata, ricca di foglie, di stelo sottile e flessibile, di odore gradevole che ricordi quello del frumento, di sapore leggermente dolce, a steli non corti, senza macchie di muffa o di ruggine, senza materie eterogenee. Non deve aver servito, prima della sua distribuzione, a nessun altro uso.

La paglia risulta nociva allorchè è umida, ammuffita o invasa da ruggine.

La paglia ammuffita è tale perchè raccolta durante la pioggia o male conservata. E' coperta da una sostanza bianchiccia, che poi annerisce; emana odore di muffa ed ha sapore acre. Deve essere assolutamente rifiutata.

La paglia rugginosa è coperta da un pulviscolo giallastro o rosso-bruno formato dalle spore di crittogame microscopiche. E' dannosissima, perchè determina malattie molto gravi con alterazione del sangue.

ALIMENTO VERDE.

22. E' costituito dalle erbe, appena falciate, che vengono somministrate in primavera ai quadrupedi per un periodo di circa 30 giorni.

L'alimento verde, detto comunemente regime verde, diluisce gli umori, tranquillizza il sistema nervoso, aumenta la secrezione urinaria (e le urine diventano dense e sedimentose); rende la cute morbida, untuosa al tatto; regola il funzionamento dell'apparato

digerente. Esso però esercita anche un'azione debilitante e perciò è sconsigliabile per i muli vecchi o linfatici, nonchè per quelli soggetti a crepacce, ingorghi, ecc. Non è adatto per i quadrupedi sottoposti a lavori faticosi. Giova invece ai muli magri, malaticci, convalescenti di malattie gastro enteriche nonchè a quelli giovani.

Se il mulo a regime verde si mostra melanconico, se ha la pelle asciutta e tesa, se il ventre si gonfia, ed i peli diventano irti, cupi, se si notano edemi alle estremità, e la diarrea si fa abbondante e continua, è segno che l'alimento verde gli riesce nocivo e conviene sospenderlo subito.

Il passaggio dal regime verde e viceversa deve effettuarsi gradatamente.

L'erba deve essere di buona qualità, tratta da prati buoni ed asciutti se naturali. Quella dei prati bassi, acquosi e paludosi, riesce nociva. Le erbe dei prati artificiali più usate sono la medica e la sulla.

L'erba deve essere falciata di fresco da sei a sette ore e, per quanto possibile, non bagnata nè dalla rugiada nè dalla pioggia, onde evitare processi fermentativi abnormi e conseguenti coliche. Prima di distribuirla deve essere tenuta distesa in luogo asciutto e ventilato affinchè non fermenti.

La quantità da somministrare varia da un minimo di 10 kg per il primo giorno sino al massimo della spetanza consentito che è di circa 20 kg.

Per abituare gradatamente l'animale al verde è conveniente per i primi giorni, alternare le distribuzioni dell'erba con quella del fieno e tenere lo stesso metodo graduatorio prima di rimettere i muli agli alimenti secchi.

Il passaggio repentino dal verde al secco, e viceversa, può cagionare gravi disturbi.

Non è buona pratica dare il verde frammischiato al fieno. Durante il regime verde i muli dovranno essere fatti passeggiare tutti i giorni, evitando però di affaticarli e di ricondurli in scuderia sudati. Un buon governo giova pure moltissimo per togliere dalla pelle le secrezioni che durante il periodo di questo regime si fanno più abbondanti.

In taluni soggetti, durante il regime verde, si manifestano sfoghi sanguigni che non debbono destare preoccupazioni. Non occorrono medicazioni, è sufficiente lavare bene con acqua la parte in cui tali sfoghi si verificano per dare sollievo al mulo ed evitare che sui particolari punti si posino le mosche.

LA RAZIONE (Allegato 4).

23. E' costituita dalla quantità di alimenti che viene somministrata ai muli nelle 24 ore allo scopo di sopperire alle perdite dell'organismo dovute all'attività vitale, naturale ed al lavoro meccanico cui i muli stessi sono assoggettati.

Prescrivere una razione unica per tutti i quadrupedi non è ammesso dalle buone norme dell'igiene; è però evidente che, laddove sono riuniti molti quadrupedi, per ragioni di economia e di comodità, si adotti un solo tipo di razione.

Come regola generale la razione deve essere in rapporto con la taglia, con la razza, con il sesso, con la costituzione, con l'età, con il lavoro e con la temperatura locale.

Nell'Esercito italiano, i quadrupedi:

— in relazione alla specie, alla taglia ed al servizio cui sono adibiti, sono divisi in categorie e così ripartiti:

- . prima categoria: i cavalli;
- . seconda categoria: i muli di artiglieria da montagna ed i muli dei reggimenti alpini, destinati al trasporto dei mortai pesanti;
- . terza categoria: i rimanenti quadrupedi;

— in relazione alla posizione, possono trovarsi:

- . in viaggio: quando sono in trasferimento a mezzo ferrovia, per mare, su automezzi;
- . in marcia: quando partecipano a campi, manovre, esercitazioni, scuole di tiro, o nei trasferimenti per via ordinaria della durata superiore ai dieci giorni;
- . in stazione: nelle altre circostanze non previste nei precedenti punti.

Per la composizione della razione: vds. Allegato n. 4.

24. *Distribuzione della razione.* — Assume una particolare importanza per la salute e la docilità del mulo.

I pasti giornalieri possono essere due o più.

Essi non debbono, di massima, mutare, nè rispetto alle ore, nè rispetto ai generi in quanto il mulo digerisce ed assimila meglio gli alimenti somministrati metodicamente.

E' perciò indispensabile assicurare la regolarità dell'alimentazione.

I pasti dei quadrupedi sono detti « profonde ». Il numero, l'ora e la quantità debbono essere tali da consentire la digestione e l'adempimento degli ordinari lavori della giornata.

In linea generale si dà:

— 1/3 di razione di fieno al mattino presto (piccola foraggiata) quando i muli vengono fatti uscire dalle scuderie; 1/3 a mezzogiorno, 1/3 alla sera;

— mezza razione di biada a mezzogiorno e mezza alla sera.

Al fine di evitare una somministrazione di biada troppo scarsa o troppo abbondante, è opportuno che la distribuzione venga effettuata utilizzando come misura un recipiente calibrato alla spettanza. A distribuzione effettuata, specie quando i quadrupedi consumano la biada nella mangiatoia comune, è necessario che ogni conducente stia alla testa del proprio mulo per mantenerlo tranquillo ed evitare che i muli più voraci mangino ai danni di quelli più lenti.

Di massima, la distribuzione delle profende è fatta nel modo appresso indicato:

— 1^a profenda (1/3 del foraggio): viene preparata dalle guardie-scuderia al filare esterno. Nella stagione estiva i muli vengono fatti uscire, abbeverati e successivamente portati al filare dove consumano la profenda;

— 2^a e 3^a profenda (1/3 del foraggio, 1/2 dell'avena): le guardie-scuderia predispongono la biada nelle mangiatoie alle quali vengono portati i muli dopo averli abbeverati, e dove, per quanto detto sopra, restano anche i conducenti. Mentre i muli consumano la biada, le guardie provvedono a stendere la foraggiata al filare esterno dove poi, ultimato di mangiare la biada, i muli, a cura dei rispettivi conducenti, vengono riportati.

In caso di tempo piovoso e nella profenda della sera, anche la foraggiata viene predisposta in scuderia ed allestita dalle guardie-scuderia contemporaneamente alla distribuzione della biada.

Durante le marce, campi e manovre è consigliabile aumentare maggiormente il quantitativo di avena nella profenda della sera diminuendone l'entità nella 2^a profenda, perchè durante il riposo della notte viene meglio digerita che nelle ore del giorno.

Nella distribuzione degli alimenti si deve procurare di non manipolare soverchiamente il fieno, per evitare la caduta delle foglie, dei fiori e dei semi. Dovendolo scuotere perchè polveroso, l'operazione va fatta fuori dalla scuderia. E' consigliabile spruzzare il fieno con acqua o con una soluzione di sale pastorizio all'1 %, qualche ora prima della foraggiata, allo scopo di diminuire la polvere e di ammorbidire i piccioli delle foglie impedendone la rottura e la conseguente perdita durante la distribuzione.

BEVANDA.

25. L'acqua è la sola bevanda del mulo; essa è necessaria quanto gli alimenti.

L'acqua di buona qualità è fresca, chiara, limpida, inodore. Le acque correnti sono da preferirsi, a parità di condizioni, a quelle dei pozzi e delle cisterne. Sono da proscrivere le acque stagnanti, limacciose, corrotte.

Generalmente, l'acqua dei pozzi contiene poca aria; conviene quindi lasciarla per un certo tempo esposta all'aria prima di farla bere ai muli.

La temperatura dell'acqua deve oscillare fra i 10 e i 20 gradi centigradi. Quando la temperatura esterna è molto bassa è opportuno provvedere a riscaldare l'acqua esponendola, se possibile e conveniente, al sole oppure allestendo abbeveratoi nelle scuderie o, infine, aggiungendo negli abbeveratoi una parte di acqua calda (1).

Anche nella stagione estiva l'acqua per l'abbeverata deve essere, pressappoco, a temperatura ambiente. E' necessario, pertanto, esporla per qualche tempo al sole o all'aria prima di somministrarla ai muli.

E' sempre, poi, opportuno « rompere » l'abbeverata per evitare ingestioni ingorde ed affrettate perchè dannose.

E' da tenere inoltre presente che:

— le acque fredde e crude così come quelle di neve e di ghiaccio producono spesso dolori di ventre. Si possono migliorare mescolandole con farina o con crusca o facendovi penetrare aria agitandole o travasandole;

— le acque selenitose vengono corrette con un pò di sale comune;

— le acque alterate sono rese meno nocive immergendovi carboni accesi, filtrandole o facendole bollire;

— le acque a temperature superiori ai 20° sono di massima sconsigliabili perchè rilassano lo stomaco e gl'intestini disturbandone le funzioni.

(1) Nel periodo invernale, per i quadrupedi dislocati in zone a clima particolarmente rigido, i Comandi Militari Territoriali competenti possono autorizzare una spettanza di g. 500 di legna pro capite per il riscaldamento dell'acqua per l'abbeverata.

La quantità d'acqua necessaria ad un mulo, in relazione alla taglia, al regime alimentare, alla stagione ed al lavoro, varia dai 18 ai 35 litri al giorno. Essa viene data due volte nella giornata, prima dell'avena. In estate è utile far bere i muli almeno tre volte.

26. *L'abbeverata.* — L'abbeverata deve esser fatta prima di distribuire le profende. Tale precetto è giustificato dal fatto che gli alimenti vengono prima digeriti nello stomaco, e l'assorbimento dei principi nutritivi così elaborati si compie nell'intestino. Affinchè l'animale possa utilizzare la maggior quantità degli elementi nutritivi dei mangimi è perciò necessario che questi rimangano nello stomaco il più a lungo possibile. Non è pertanto conveniente abbeverare gli animali dopo la consumazione della razione, perchè l'acqua concorre a trasportare l'alimento (specie avena), dallo stomaco all'intestino e l'alimento giungerebbe così incompletamente digerito nell'intestino.

In considerazione di quanto detto è necessario porre la massima attenzione affinchè i muli che accidentalmente dovessero liberarsi dopo la profenda non si dirigano agli abbeveratoi e ingeriscano acqua. Ad evitare tale eventualità è buona norma vuotare gli abbeveratoi e con l'occasione lavarli dopo l'abbeverata.

Quando i muli sono troppo assetati o troppo riscaldati non conviene lasciarli bere a sazietà, perchè l'ingestione di grande quantità di acqua sovraccarica lo stomaco e può cagionare indigestione o coliche. In questi casi si interrompe l'abbeverata, per riprenderla poco dopo. Tale norma deve essere tenuta ben presente all'arrivo alle tappe, specie dopo marce faticose.

Durante le marce è consigliabile, sempre che possibile, abbeverare frequentemente i quadrupedi, impedendo però che essi bevano troppo in una sola volta ed avendo cura di rimetterli sollecitamente in cammino.

In caso di forte caldo, allorchè i muli risentono maggiormente delle fatiche cui sono sottoposti, appare opportuno somministrare l'abbeverata in bianco (1).

Tale abbeverata, una volta composto il miscuglio, dev'essere somministrata separatamente (a mezzo secchiello) ad ogni mulo e non a molti muli assieme nello stesso abbeveratoio. La somministrazione a più muli insieme può provocare coliche e còrize.

(1) L'abbeverata in bianco si somministra per un periodo di 15-20 giorni consecutivi. Essa si ottiene immettendo nell'acqua della razione giornaliera i seguenti additivi: grammi 150-200 di farina di orzo, segala e frumento, grammi 20-30 di solfato di sodio o sale pastorizio o sale da cucina.

Ciò accade perchè dopo la prima repulsione dovuta all'apparente intorbidimento, i muli bevono di più ed ingordamente per la farina che appetiscono e per ricercare la quale immergono le narici nell'acqua fino al fondo dell'abbeveratoio. In tale immersione l'azione irritante del freddo dell'acqua e della farina sulla mucosa delle narici è causa frequentissima di còrize.

Ove non sia possibile effettuare l'abbeverata in bianco separatamente è opportuno somministrare una dose giornaliera di 25-30 grammi di sale pastorizio sciogliendolo nel comune abbeveratoio.

A conferma di quanto detto fino ad ora e per rendersi conto dell'attenzione che richiede l'abbeverata è opportuno ricordare come fra gli equini il mulo sia delicato ed esigente in fatto di bevanda; esso si accontenta di una nutrizione di mediocre qualità, *ma è molto esigente sulla qualità dell'acqua.*

L'abbeverata, nei limiti del possibile, si esegue a comando con le seguenti modalità:

— al segnale convenuto ogni conducente, all'ordine del proprio comandante di squadra, si porta al filare all'altezza della testa del proprio mulo e, se previsto e disponibile, mette a questo il filetto abbeveratoio;

— per squadra, viene dato l'ordine « distaccate » seguito dall'ordine « per uno a destra » (o a sinistra). A tale ordine, ogni squadra, a cominciare dalla destra (o dalla sinistra), muove in colonna, si porta col primo mulo all'altezza di una estremità dell'abbeveratoio ed a distanza da esso di una decina di passi. Si dispone quindi con i muli in linea eseguendo il movimento per uno a destra (o a sinistra) si da risultare, a movimento eseguito, disposta di fronte all'abbeveratoio. Ciò fatto ogni conducente, mantenendo con la mano destra il proprio mulo, afferra con la sinistra la guancia della cavezza o del filetto del mulo sito alla sua sinistra. Le altre squadre, similmente, si dispongono nello stesso ordine e nello stesso modo dietro la prima ad una distanza da questa e fra squadra e squadra di circa 3 passi;

— l'Ufficiale, o il Sottufficiale, che assiste alla abbeverata dà l'ordine « avanti ». A tale ordine tutti i muli della prima squadra vengono condotti, in linea, all'abbeveratoio presso il quale sono tenuti fino a quando esiste un solo mulo che manifesti il desiderio di bere. Nello stesso tempo la seconda squadra si porta al posto che già occupava la prima e lo stesso fanno le altre squadre nei confronti di quelle che le precedono;

— quando tutti i muli della squadra che è all'abbeveratoio hanno bevuto, l'Ufficiale, o il Sottufficiale, dà l'ordine « per uno a

destra » (o sinistra). A tale ordine i conducenti di muli che hanno ultimato l'abbeverata eseguono e, sotto la sorveglianza del comandante di squadra, conducono i muli in scuderia ove, eventualmente, tolgono loro il filetto abbeveratoio e dove restano per il tempo che occorre al mulo per consumare la biada;

— quando i muli della squadra che ha effettuato l'abbeverata si sono allontanati dall'abbeveratoio l'Ufficiale, o il Sottufficiale, dà l'ordine « avanti » alla squadra che segue e le operazioni si ripetono nel modo già visto fino a quando l'abbeverata non sia stata condotta a termine.

Scuderie.

ORGANIZZAZIONE ED IGIENE DELLE SCUDERIE (fig. 4).

27. Le scuderie sono i locali nei quali vengono ricoverati i quadrupedi, al riparo dalle influenze atmosferiche, per riposare e per consumare la razione alimentare. Esse hanno, quindi, una grande importanza come fattore igienico per la buona conservazione dei quadrupedi.

Le scuderie devono essere costruite in località sane, su terreno asciutto, alquanto elevato sul circostante e provvisto convenientemente di acqua.

Il pavimento deve essere impermeabile; quello in cemento è il più indicato. Bene risponde anche il pavimento di ciottoli o selci su letto di calce e cemento.

Da un punto di vista strettamente igienico le scuderie piccole (25-30 posti) rispondono meglio delle grandi per il più facile ricambio dell'aria ambiente. Le scuderie possono essere semplici o doppie a seconda che i quadrupedi sono sistemati su una o su due file; in quest'ultimo caso, se la disposizione degli animali è groppa a groppa, la corsia è unica e centrale; se invece la disposizione è testa a testa le corsie sono due.

Le poste devono avere una lunghezza di circa 3 metri ed una larghezza non inferiore a metri 1,25. Le cunette per lo scarico delle urine e delle acque di lavaggio (fig. 4, lett. B) devono essere larghe metri 0,30, mentre la corsia centrale deve avere un'ampiezza di circa metri 2,70. La larghezza complessiva di una scuderia è di metri 9,30 circa nel caso di quadrupedi in doppia fila con corsia centrale e di metri 6 circa nel caso di quadrupedi su una sola fila con corsia posteriore.

Le poste devono avere superficie piana con pendenza uniforme del 2-3 % verso le cunette che, a loro volta, devono avere una leg-

gera pendenza longitudinale verso le testate della scuderia per facilitare lo scorrimento delle acque di lavaggio.

La cubatura delle scuderie deve permettere al quadrupede di disporre di 40-50 metri cubi di aria rinnovata all'ora. Il soffitto quindi deve essere piuttosto alto, le finestre in numero proporzionato all'ambiente e situate non troppo in basso affinché l'aria esterna, entrando, non colpisca direttamente i quadrupedi.

Le porte delle scuderie, possibilmente a due battenti, sufficientemente larghe (non meno di metri 2) debbono chiudersi dall'esterno verso l'interno, per evitare inconvenienti nell'eventuale uscita precipitosa dei quadrupedi, ed avere gli spigoli arrotondati.

28. I capisaldi dell'igiene delle scuderie sono:

a) *aereazione*: l'aria inquinata per concentrazione di anidride carbonica, dalla fermentazione delle lettiere, dalle deiezioni, dalle esalazioni cutanee degli animali, dalla polvere, dal sudiciume, non assicura una normale rigenerazione del sangue e di conseguenza la funzione circolatoria e tutte le altre che ad essa sono subordinate (respirazione - digestione - nutrizione) vengono a soffrirne; gli animali deperiscono, la resistenza e l'attitudine al lavoro si attenuano e la ricettività delle malattie si esalta.

L'apertura delle finestre va regolata secondo la temperatura dell'ambiente esterno, ed in modo da evitare che le correnti d'aria colpiscano direttamente i quadrupedi; si cerca in ogni caso di ottenere una temperatura media di circa 10° e, comunque, non superiore ai 18° in estate nè inferiore agli 8° in inverno.

b) *illuminazione*: le scuderie devono essere illuminate da ampie finestre da tenere aperte il più possibile durante il giorno per limitare lo sviluppo dei microrganismi, perchè l'occhio degli animali si adatti alla percezione degli oggetti normalmente illuminati e per non sottrarre i muli alle benefiche ed indispensabili radiazioni ultraviolette.

Durante la notte al contrario è conveniente che le luci siano basse per agevolare il riposo dei quadrupedi; esse, tuttavia, devono permettere alle guardie scuderia di poter attendere alla sorveglianza ed alla rimozione delle deiezioni.

Altre misure igieniche complementari relative alle scuderie implicano pulizia frequente ed accurata delle pareti, del pavimento, del soffitto; mantenimento in buono stato ed in perfetto ordine di tutto quanto costituisce arredamento di scuderia (mangiatoie, battifianchi, utensili da lavoro).

In ogni scuderia deve essere affisso:

- specchio numerico dei quadrupedi alloggiati;
- elenco nominativo dei quadrupedi a riposo ed a regime speciale;
- tabella qualitativa e quantitativa delle profende;
- per ogni posta: tabella indicante nome e numero di matricola del quadrupede che la occupa.

SCUDERIE OCCASIONALI.

29. Nei periodi di esercitazioni, specie invernali, quando vengono utilizzate scuderie occasionali che spesso non hanno il necessario numero di finestre, è opportuno tenere aperta la porta schermandola tuttavia con copertoni del numero 5 per evitare che l'aria troppo fredda possa investire direttamente i muli.

E' però sempre preferibile tenere i quadrupedi all'addiaccio quando non ostino speciali condizioni di clima.

Se la necessità impone l'addiaccio in clima rigido occorre accendere fuochi vicino ai filari od ai circoli, somministrare ai quadrupedi piccole e frequenti foraggiate e coprirli con i copertoni del n. 5.

LA LETTIERA (fig. 4, lett. c).

30. Il mulo in scuderia viene tenuto sulla lettiera che costituisce il suo giaciglio. La lettiera deve essere asciutta, abbondante, soffice tanto da neutralizzare le asperità del suolo sul quale appoggia, ed estesa in modo che, coricandosi, l'animale non resti fuori di essa.

La lettiera può essere temporanea o permanente:

- è temporanea quando viene rimossa giornalmente;
- è permanente quando viene lasciata in posto per tre o più mesi, in relazione alla stagione e soprattutto alla cura posta nel suo impianto e nella sua conservazione.

E' da preferirsi la lettiera permanente, perchè offre un riposo migliore ai quadrupedi, non ne danneggia gli appiombi, li garantisce da contusioni in caso di cadute e, infine, facilita l'assorbimento delle urine, diminuendo così le non salutari esalazioni ammoniacali.

La lettiera permanente richiede cure assidue e diligenti da parte del personale di guardia scuderia; rigorosa e continua sorveglianza da parte dei graduati di truppa, degli ufficiali di servizio e dei comandanti di reparto.

La guardia scuderia deve asportare le feci a mano a mano che vengono emesse, sia di giorno, sia di notte, avendo cura di non asportare paglia e soprattutto di non far penetrare aria smuovendo il fondo.

I materiali da utilizzare per l'operazione sono: cesti di vimini, badili da stalla, carriola e simili, mai tridenti.

Il rinfresco della lettiera viene fatto, generalmente, una volta al giorno, allorquando i quadrupedi sono fuori dalla scuderia. Nelle giornate di bel tempo è sempre conveniente, tanto per l'igiene degli animali quanto per la conservazione delle scuderie, tenere i quadrupedi all'aperto il maggior tempo possibile, purchè non esposti al sole o al freddo intenso.

Se il lavoro delle guardie è stato assiduo e scrupoloso, non vi sarà bisogno, al mattino, di sconvolgere la lettiera. Verificato con diligenza che non vi siano feci residue, si deve evitare di smuoverla per mettere la paglia superiore ad asciugare o per pareggiare la lettiera stessa. Queste due operazioni non fanno altro che riportare l'aria a contatto con la pare inumidita dalle urine e favorirne la putrefazione, con danno della lettiera stessa. Si deve invece rassodare la lettiera battendola a lungo con una mazzaranga e rinfrescarla portando verso l'indietro l'eventuale paglia superficiale della parte anteriore non consumata dai muli, sostituendola con paglia nuova in quantità variabile a seconda dell'altezza della lettiera.

Ulimata tale operazione, la lettiera deve essere nuovamente battuta con la mazzaranga.

Per l'impianto della lettiera permanente o per il cambio totale periodico di essa, non si deve essere avari di paglia perchè se non si depone subito uno strato sufficiente per assorbire tutta l'orina, la lettiera in breve tempo marcisce, ed a nulla gioverebbe sovrapporre altra paglia pulita. E' perciò bene collocare non meno di 40 kg di paglia per mulo e, nei giorni successivi, aggiungerne circa 10 kg sino ad avere un letto ben compresso di almeno 30 cm, ricordando che quanto più la paglia è compressa tanto meno vi potrà circolare l'aria, causa di sollecita infradiciatura.

Poichè la spettanza giornaliera di paglia per i muli è di kg 2 pro capite e in considerazione che, ad eccezione di circostanze particolari (assegnazione di muli di nuova rimonta, malattie infettive, ecc.), non viene fatta nessuna particolare assegnazione suppletiva, per l'impianto della lettiera occorre fare un prelevamento straordinario in più della spettanza, da pareggiare con i prelevamenti successivi.

31. L'impianto ed il rinnovo della lettiera viene stabilito dal comandante del reggimento o del distaccamento su proposta del comandante del reparto o del dirigente del servizio veterinario.

Per tale operazione, salvo casi di urgenza, deve essere scelta una giornata di bel tempo ed asciutta. Il personale del reparto che cambia la lettiera deve essere per quel giorno dispensato da qualsiasi servizio e subito dopo la sveglia deve procedere alla asportazione della vecchia lettiera. Questa viene, possibilmente, caricata direttamente sui veicoli adibiti al trasporto fuori caserma. Rimossa la lettiera, con gli attrezzi necessari e con acqua abbondante, la scuderia viene accuratamente pulita e subito dopo opportunamente disinfettata.

Durante la giornata le porte e le finestre devono essere tenute aperte ed i muli lasciati fuori dalla scuderia allo scopo di fare asciugare i locali. Verso la fine della giornata o, comunque, quando i locali sono asciutti, viene impiantata la nuova lettiera con le modalità di seguito esposte. Per garantire l'integrità della lettiera e per evitare coliche ai quadrupedi è opportuno che, per due notti consecutive, i muli vengano legati corti sì da impedire loro di mangiare un'eccessiva quantità di paglia.

Per impiantare la lettiera, si dispone lungo il margine posteriore della posta un tortiglione di paglia del diametro di 15-20 cm tenuto in sito, contro i movimenti verso l'indietro, da un altro tortiglione del diametro di circa 6 cm disposto a zig zag fra la parte anteriore e la parte posteriore della posta stessa. A tal uopo il secondo tortiglione è fissato anteriormente, contro il muro della mangiatoia, mediante un chiodo ad anello cementato al pavimento; posteriormente, invece, si avvicicchia attorno al primo tortiglione.

Dopo aver disposta l'intelaiatura di tortiglioni, fra quello posteriore ed il muro della mangiatoia si dispone la paglia a falde di 30-35 cm. Le falde debbono essere bene accostate fra di loro. Eventuali spazi debbono essere riempiti con altra paglia compressa al pari di quella delle falde. Sopra le falde, infine, viene disteso un leggero strato di paglia sciolta che è quella che giornalmente viene rimossa e rinfrescata dall'avanti verso l'indietro.

La lettiera viene poi rassodata bagnandola leggermente e comprimendola con i piedi o con una mazzaranga.

Per consentire l'assorbimento dell'orina, specie nei primi giorni d'impianto della lettiera, giova disporre sul pavimento, prima di sistemarvi le falde di paglia, uno strato di circa 10 cm di tritume di paglia o di fieno, sempre abbondante nei magazzini dei reparti.

DISINFEZIONE DELLE SCUDÉRIE.

32. Scopo della disinfezione è la distruzione degli agenti patogeni riconosciuti causa di malattie infettive. Le disinfezioni devono essere, per quanto possibile, sicure, rapide, facilmente eseguibili ed innocue per chi le pratica.

Per la disinfezione della scuderia si procede nella seguente maniera. Dopo l'allontanamento dei quadrupedi, si effettua una pulizia accurata del locale, rimuovendo tutto ciò che è mobile (tramezzi, battifianchi, ecc.) e spruzzando ogni oggetto con liquido disinfettante per evitare il sollevarsi della polvere. Letame, lettiera e residui dell'alimentazione devono essere raccolti con particolare cura e distrutti con il fuoco oppure mescolati con una sufficiente quantità (circa 1/4 del peso totale) di soluzione disinfettante (cloruro di calce, latte di calce (1), soluzione di formalina; soluzione al 5% di miscela di Laplace, costituita da acido fenico grezzo ed acido solforico commerciale in parti uguali) e successivamente interrati alla profondità di un metro, lontano da pozzi, sorgenti, corsi d'acqua.

Quando il letame e la lettiera infetti siano in tale quantità da rendere difficile e costosa un'efficace disinfezione con mezzi ordinari, si possono ammucciare in luogo appartato, a guisa di concimaia su fondo impermeabile, ricoprendoli con uno spesso strato di terra ed utilizzandoli solo dopo la completa maturazione.

Per la località ove interrare o ammucciare il materiale infetto, vengono presi preventivi accordi con le autorità sanitarie civili.

Vuotata la scuderia si eseguono, con la massima cura e scrupolosità, le operazioni di disinfezione. Le soluzioni disinfettanti devono venire a contatto con tutti i punti sospetti di contenere germi, per un tempo sufficiente. Soffitti e pareti vanno passati due volte con latte di calce (nei casi di morva o di carbonchio ematico l'imbiancatura deve essere preceduta da irrorazioni con soluzione al 5% di creosoli). Mangiatoie, rastrelliere, porte, finestre, battifianchi devono essere lavati ed energicamente strofinati con soluzione di creosoli (nei casi di morva o di carbonchio con soluzione al 5% di miscela di Laplace). Gli oggetti di poco valore vanno bruciati. I pavimenti vanno disinfettati mediante lavaggio e forte

(1) Il latte di calce perchè costituisca un efficace presidio disinfettante, deve essere preparato con calce viva in soluzione acquosa al 20% al momento dell'impiego.

sfregamento con scope e con la citata soluzione di miscela di Laplace, asportando, se pavimenti sterrati, lo strato superficiale.

Le scuderie, prima di essere riutilizzate, devono essere lasciate asciugare in aria corrente.

Gli abbeveratoi vanno accuratamente lavati e strofinati mediante soluzione di miscela di Laplace o di creosoli al 5%.

I cortili ed i muri esterni, ai quali si legano i quadrupedi, vanno ripuliti e poi irrorati con soluzione di miscela di Laplace o latte di calce. Gli anelli, le sbarre e le colonnine in ferro per l'attacco dei quadrupedi vanno verniciati con catrame sciolto nella benzina.

I veicoli e gli utensili per la rimozione e trasporto dei quadrupedi morti e dei materiali infetti vanno puliti accuratamente, mediante raschiamento, associato ad aspersione di disinfettante e quindi lavati usando scope e spazzole con abbondante getto di soluzione di creosoli al 5%, cloruro di calcio o soluzione di formalina o miscela di Laplace.

Igiene del piede.

GENERALITÀ.

33. Dalla bontà e dalla buona conservazione del piede dipende la possibilità o meno di un lavoro utile e continuativo da parte dei quadrupedi.

Il rendimento e la durata in servizio sono in gran parte legati alla bontà del piede.

L'esame attento ed accurato del piede è pertanto di somma importanza e deve essere effettuato da parte del personale addetto prima e dopo l'impiego del quadrupede, nonchè durante le soste in marcia.

Le più importanti norme igieniche da tener presenti sono le seguenti:

— ferratura ben eseguita, adattata al piede e rinnovata a tempo;

— esercizio regolare e continuo, integrato dalla pulizia della lettiera e del piede stesso;

— grado di umidità sufficiente alla normale consistenza del tessuto corneo (bagnare di frequente i piedi sensibili e con l'unghia secca);

— uso moderato di grasso perchè esso impedisce l'evaporazione e l'imbibizione dell'umidità ma non conferisce morbidezza all'unghia;

— ispezione accurata del piede quando le andature sono irregolari e meno elastiche.

FERRATURA.

34. Come mezzo di protezione e di conservazione del piede, sull'orlo inferiore dello zoccolo si applica, con dei chiodi speciali, una lamina di ferro (ordinariamente ferro omogeneo) che deve corrispondere alla forma del piede stesso e non ostacolarne i movimenti di dilatazione e di restringimento.

Tale pratica, che va sotto il nome di *ferratura*, trova applicazione a sviluppo completo dell'animale e può essere fatta a *caldo* ed a *freddo*.

La ferratura a caldo consiste nel provare più volte il ferro ancora caldo sullo zoccolo, in modo da far combaciare bene il ferro all'unghia, applicandolo poi, dopo raffreddato. Con tale sistema la ferratura riesce più solida e le pressioni si distribuiscono più uniformemente; occorre però molta cura per evitare scottature al vivo del piede.

La ferratura a freddo si esegue, per lo più, nei piedi colmi, ad unghia sottile, affetti da ferite, ecc., mediante accurato esame e precisa misurazione della faccia plantare per preparare un ferro perfettamente adatto.

Nel ferro (Allegato 5, figg. A, B, C) che si suddivide in *punta*, *mammelle*, *quarti*, *talloni*, si notano:

— una faccia superiore che comprende:

- il *sedile*: superficie piana sulla quale appoggia l'orlo plantare della muraglia;
- la *svasatura*: superficie leggermente obliqua per impedire la compressione del ferro contro la suola;
- le *controstampes*: aperture per le quali passa la lamina dei chiodi;

— una faccia inferiore piana nella quale sono state ricavate le *stampes* o *stampature*, costituite da fori quadrangolari, capaci di contenere la testa dei chiodi, ordinariamente sette, di cui quattro nella branca esterna e tre in quella interna;

— un orlo esterno, convesso;

— un orlo interno, concavo.

La larghezza della lastra di ferro dicesi *binda* o *copertura*; la altezza ne costituisce lo *spessore*. La guarnitura e l'orlatura del ferro è quella piccola porzione di esso che sporge dal contorno del piede e che serve ad aumentare la base di appoggio, specialmente ai quarti ed ai talloni.

Si distinguono: una ferratura normale ed una correttiva.

Per mezzo di quest'ultima si possono correggere alcuni difetti del piede o, per lo meno, attenuarli.

Per lo speciale servizio che i muli compiono, i ferri sono muniti, nella parte posteriore di due appendici, dette ramponi, a forma di scalpello.

Quando i muli debbono essere impiegati su terreno ghiacciato ed il lavoro non è continuo ed eccessivamente impegnativo, per impedire che scivolino, si usano chiodi speciali con la testa a piramide o a scalpello, detti chiodi da ghiaccio; questi sporgono alquanto con la testa dalla faccia inferiore del ferro, consentendo una maggiore presa alle estremità dei quadrupedi.

Quando però il mulo deve percorrere per lungo tempo terreni difficili o coperti di ghiaccio si deve praticare la cosiddetta ferratura da ghiaccio. Essa consiste nel rendere più taglienti ed a forma di scalpello i ramponi fissi, nell'orientarli perpendicolarmente l'uno rispetto all'altro e nell'applicare, mediante saldatura, le grippe (speciali ramponi) in corrispondenza della punta dei ferri (Allegato 6, figg. A, B, C).

La durata d'una ferratura dipende dall'accrescimento dell'unghia e dal consumo del ferro, condizioni queste che, a loro volta, sono subordinate alla qualità dell'unghia e del ferro, nonché alla specie del servizio ed alla natura del terreno.

In generale, tranne casi eccezionali, la ferratura ordinaria deve essere rinnovata ogni 5-6 settimane.

Tuttavia, quando le condizioni d'uso del ferro lo consentono e l'unghia non sia cresciuta in misura da alterare gli appiombi dello zoccolo, invece di applicare una nuova ferratura, è consentito, previo pareggiamento dell'unghia, rimettere il ferro vecchio con chiodi nuovi, operazione questa che va sotto il nome di rimessa.

Il pareggio dell'unghia costituisce un'operazione importantissima della ferratura; se non eseguito con le dovute norme, è causa di danni inconvenienti.

Al fine di agevolare ai comandanti il controllo della ferratura, ogni reparto ha l'obbligo di impiantare e tenere aggiornato il *regi-*

stro della ferratura. In esso vengono registrati, in ordine alfabetico, tutti i muli e la loro matricola.

Ogni sera il maniscalco presenta all'ufficiale o sottufficiale incaricato della tenuta del registro i muli ferrati nella giornata. L'ufficiale o sottufficiale, controllata la ferratura, segna sul registro, a fianco dei muli ferrati, la data e la qualità della ferratura: nuova (N) o rimessa (R).

Settimanalmente, il subalterno più anziano della compagnia oppure il sottocomandante di batteria o l'ufficiale addetto alle salmerie, controlla il registro intervenendo eventualmente presso il maniscalco per far ferrare i muli per i quali è stato oltrepassato il limite di tempo stabilito.

Igiene della pelle.

35. La pelle ha funzioni importanti e complesse che si riflettono sullo stato di salute dei quadrupedi e lo rispecchiano.

Essi hanno la pelle:

— morbida, untuosa, flessibile ed il pelo lucido quando le funzioni organiche sono normali;

— scura, aderente, arida ed il pelo ruvido ed opaco quando le funzioni organiche sono alterate.

Sostanzialmente la pelle adempie alle seguenti funzioni:

— regola la temperatura del corpo attraverso il dilatarsi e il restringersi dei vasi cutanei;

— coadiuva, attraverso la sudorazione, la disintossicazione dell'intero organismo;

— coadiuva la respirazione polmonare;

— con le terminazioni nervose ed i corpuscoli sensitivi è un organo di senso e quindi di difesa specialmente contro le mosche e gli insetti.

La pelle del mulo, per le sue importanti funzioni, deve essere curata nel miglior modo possibile. Con un razionale governo si libera la cute da tutte le sostanze estranee, nonchè dai prodotti delle ghiandole e da quelli di regressione, favorendo la traspirazione e la eliminazione di sostanze nocive all'organismo.

Nella pratica del governo si provvede alla pulizia delle parti sprovviste di pelo (occhi, bocca, narici e genitali) mediante una spugna, che, come tutti gli attrezzi per il governo, deve essere individuale e mantenuta con la più scrupolosa pulizia. La spugna

accuratamente lavata con acqua corrente, deve servire in primo tempo per la pulizia degli occhi e successivamente per quella delle altre parti del corpo.

I bagni e le docce concorrono a tenere pulita la superficie del corpo dei muli; devono esser fatti alla presenza di un ufficiale o di un sottufficiale del reparto, seguendo norme e precauzioni prescritte volta a volta dall'ufficiale veterinario.

La *tosatura generale* o *parziale* è consigliata a scopo igienico e profilattico ed è eseguita solo quando autorizzata.

Molteplici sono i vantaggi della tosatura perchè essa:

- rende più facile il governo;
- assicura e semplifica il lavoro di scuderia;
- previene affezioni cutanee, specialmente parassitarie;
- attiva tutte le funzioni organiche compreso il processo assimilativo.

A tutela dell'integrità della pelle e perchè l'animale possa, senza interruzione, essere vantaggiosamente impiegato al servizio cui è destinato, grande cura si deve portare agli arnesi da lavoro.

Il *basto* e gli *accessori* debbono adattarsi perfettamente alle varie regioni del corpo sulle quali vengono applicati; debbono essere proporzionati alla taglia dell'animale ed avere i cuscini convenientemente imbottiti. Deve essere impiegata la più oculata diligenza per evitare che corpi estranei si frappongano fra il basto e la superficie cutanea. Ogni trascuratezza nei riguardi dell'applicazione della bardatura può essere causa di gravi lesioni della pelle e dei tessuti sottostanti.

Igiene del lavoro.

36. Il complesso degli sforzi compiuti da un animale per un determinato scopo costituisce il lavoro.

Ogni lavoro compiuto con moderazione, nei riguardi dell'intensità e della durata, riesce utile all'organismo, che progredisce pertanto nella sua attitudine e nella sua potenzialità dinamica.

Il lavoro deve essere subordinato:

- all'età dell'animale, tenendo conto che nell'età giovane (4 anni) e nella vecchiaia (18-22 anni) la resistenza del mulo è molto limitata;
- alla costituzione, al temperamento, allo stato di nutrizione, alla taglia, all'attitudine;

— allo stato di allenamento che deve essere graduale e progressivo;

— alle condizioni del terreno, del clima, nonchè dei dislivelli da superare.

Il lavoro, protratto oltre i limiti normali e non regolato in conformità delle norme su indicate, produce in primo tempo fenomeni di stanchezza che si appalesano con diminuzione di energia e che sono dovuti a diminuita contrattilità muscolare sia per mancata sostituzione di principi nutritivi trasformati in energia di moto, sia per l'accumulo di sostanze di rifiuto ad azione tossica prodotte da tale trasformazione.

L'organismo, per combattere tali effetti, ha bisogno di introdurre nuovi materiali nutritivi ed eliminare nello stesso tempo i prodotti di rifiuto accumulati, cosa che si ottiene col riposo.

Se, invece, nonostante la stanchezza, viene prolungato il lavoro, insorgono i fenomeni dello strapazzo o « surmenage » che costituisce una vera alterazione chimica e fisiologica dei muscoli, con conseguente diminuzione o perdita provvisoria delle contrazioni.

Lo strapazzo è acuto quando il lavoro continuo, spinto allo estremo, ha oltrepassato il limite di resistenza della costituzione individuale. Si appalesa con aumento della temperatura, del ritmo respiratorio e cardiaco, con la congestione delle mucose apparenti, dilatazione delle narici, prostrazione delle forze. Se ai primi sintomi l'animale viene fermato, messo all'ombra, liberato dalla bardatura, abbeverato a poco a poco ma fino a sazietà, strofinato e lasciato riposare a sufficienza, potrà raggiungere la scuderia ed essere curato; ma se il lavoro continua, la respirazione si fa più affannosa, il cuore batte tumultuosamente, l'animale barcolla e poi cade. Infine si può avere improvvisa congestione polmonare o dei centri nervosi, con rapida morte per asfissia.

Lo strapazzo cronico, invece, si verifica quando l'animale, ancora stanco del lavoro compiuto nei giorni precedenti, è sottoposto a nuovo lavoro. In tal caso, ai prodotti tossici residui nell'organismo, vengono ad aggiungersene degli altri, stabilendosi uno stato di progressivo avvelenamento. Inizia con lieve dimagrimento, che tende sempre ad accentuarsi, con indolenzimento generale dei muscoli, andatura cadente, incerta, diminuzione dell'appetito ed anche con leggero movimento febbrile.

Il riposo, le cure igieniche, la buona e regolare alimentazione sono sufficienti a ripristinare in un periodo di tempo, talora non breve, le perfette condizioni di salute, ma qualora non si provveda

in tempo, si va incontro al pericolo di gravi complicanze quali infiammazione del tessuto vivo del piede (podofilliti), prostrazione dell'animale o paralisi del treno posteriore (emoglobinuria), lesioni tendinee ed articolari, ecc., i cui effetti sono a volte disastrosi.

Tra le provvidenze intese a prevenire lo strapazzo è di indiscutibile importanza la razionale e graduale preparazione dell'animale al lavoro, in modo da renderlo più capace di rimpiazzare con facilità le energie consumate per la produzione del lavoro.

La predetta preparazione si ottiene attraverso l'allenamento che è costituito appunto dal quel complesso di pratiche speciali per abituare progressivamente il quadrupede a compiere con vigore e resistenza fatiche che, diversamente, non potrebbe sostenere. In materia di allenamento si tornerà ancora in seguito (cap. XI). Qui si può accennare che i servizi giornalieri durante il corso dell'anno, intendendo come tali tre uscite settimanali della durata di 3-4 ore con carico e la passeggiata della durata di almeno 2 ore negli altri giorni, possono essere sufficienti ad ottenere un certo grado di allenamento che deve essere tuttavia perfezionato ed intensificato con l'approssimarsi delle esercitazioni di campagna. A tale scopo è utile che, almeno una volta alla settimana, venga fatta una esercitazione di marcia della durata di una intera giornata.

Un particolare allenamento (di cui sarà detto al cap. XI della presente istruzione) è necessario per addestrare i muli al trasporto dei massimi carichi previsti.

CAPITOLO III

MALATTIE PIU' FREQUENTI E PRONTO SOCCORSO

Generalità.

37. Le malattie si distinguono in *locali e generali, esterne ed interne*, a seconda che colpiscano una parte o l'intero organismo, la superficie cutanea o gli organi interni (cuore, polmoni, intestino, fegato, ecc.).

A seconda della loro natura, le malattie si distinguono in: *mediche comuni, chirurgiche, infettive ed infestive*.

Malattie esterne.

FERITE.

38. Si intende per ferita una soluzione di continuità dei tessuti del corpo dell'animale, recente e sanguinante. Le ferite possono essere prodotte da strumenti vulneranti, urti, cadute; rispetto alla profondità possono essere superficiali o penetranti.

Prima ed importantissima conseguenza di una ferita è l'emorragia, che occorre arrestare d'urgenza.

Eseguita immediatamente la pulizia e la disinfezione della parte con acqua ossigenata o con alcool denaturato o con tintura di jodio, se la ferita interessa solo i piccoli vasi, per fermare l'emorragia, basta praticare una leggera compressione associata a bagni freddi per agevolare la coagulazione del sangue. Se questi mezzi risultano inadeguati, si ricorre al tamponamento della ferita con batuffoli di cotone idrofilo imbevuti di cloruro ferrico comprimendo, infine, il tutto con una fasciatura ove la conformazione della regione lo permetta.

In caso di emorragie più gravi e persistenti, in attesa del veterinario, si tenta la compressione a distanza del vaso ferito, applicando, cioè, un laccio elastico al di sopra o al di sotto del punto leso a seconda che trattisi di arteria o vena. Nell'emorragia venosa si ha deflusso continuo del sangue, che ha colore rosso scuro; in quella arteriosa, invece, il sangue è rosso rutilante e defluisce a zampillo intermittente.

Tra le ferite meritano speciale menzione, per la loro frequenza e, talora, gravità, le ferite della suola o della forchetta del piede, determinate da corpi acuti o taglienti, indicate comunemente sotto il nome di « *ferite da chiodo di strada* » perchè il più delle volte, i chiodi che si trovano sul terreno si piantano nella faccia plantare dello zoccolo ledendo il tessuto vivo del piede.

Il mulo zoppica subito e talvolta il dolore è tale che gli impedisce di poggiare il piede a terra.

In tali casi, levato al più presto il corpo feritore, si lava accuratamente con soluzione antisettica la parte ferita e si copre con uno strato di cotone imbevuto di tintura di jodio, fermato mediante l'applicazione di stecca tenuta in sito dal ferro o di una fasciatura di circostanza.

Qualunque sia la gravità di tali ferite, deve essere sempre richiesto l'intervento del veterinario, il quale provvede alle cure del caso.

INCAPESTRATURE.

39. Le incapestrature sono costituite da escoriazioni prodotte nella piegatura della pastoia, dalla corda o dalla catena della cavezza.

A volte l'incapestratura è leggera e guarisce in pochi giorni, a volte è profonda e tale da mettere il mulo fuori servizio.

Nei casi di incapestratura si provvede a lavare la parte con acqua tiepida e sapone verde, applicando compresse imbevute di soluzione di acido picrico e fasciatura.

A ferita chiusa, si spalma la parte con pomata borica (costituita da 10 parti di vasellina ed una parte di acido borico) o pomata all'ossido di zinco.

RAGADI.

40. Le ragadi o crepacce sono piaghe lineari trasversali che si verificano nei punti di flessione: pastorale, piega del ginocchio e del garretto.

Sono dovute a mancanza di pulizia, all'azione dell'acqua fredda o del fango e talvolta ai peli troppo accorciati. Possono anche dipendere dalla speciale costituzione del mulo.

In presenza di ragadi è opportuno pulire bene la parte con abbondante saponata, quindi asciugare accuratamente le lesioni con garza.

CONTUSIONI (fig. 5).

41. Per contusione intendesi l'effetto dell'azione di un trauma sulla cute e sui tessuti sottostanti, senza soluzione di continuità della pelle.

Si manifesta con gonfiori più o meno voluminosi senza lesione della pelle o tutt'al più con semplice escoriazione.

Di particolare importanza è la contusione da bardatura, designata comunemente col nome di « *fiaccatura* ». Sono cause occasionali di essa:

a. *lo stato di salute*. — I quadrupedi magri o denutriti che hanno il garrese o il dorso scarni, le costole a fior di pelle, si fiaccano più facilmente. Durante il lavoro, infatti, la pelle viene a trovarsi compressa tra due corpi duri: da una parte l'ossatura dello scheletro (privo dello strato muscolare che dovrebbe ricoprirla), dall'altra i cuscini del basto spesso non sufficientemente elastici;

b. *la mancanza di allenamento*. — L'allenamento prepara la pelle, l'abituata al contatto del basto e dei finimenti rendendola più resistente, quasi refrattaria alle contusioni;

c. *la durata del lavoro*. — Occorre osservare la più minuziosa progressione nella durata del lavoro, nel tempo e nella intensità. Oltre ad evitare di stancare i quadrupedi e di esaurirli con lavoro eccessivo è indispensabile regolare l'andatura, tenendo presente che quella normale ed *esclusiva* per il mulo è il passo;

d. *le condizioni climatiche*. — La temperatura esterna e le variazioni climatiche hanno influenza sulla genesi delle fiaccature. In particolare il clima caldo attenua le funzioni della pelle che si rammollisce ed adempie incompletamente alla sua funzione protettiva. E' evidente la necessità, nella stagione estiva, di non sottoporre a lavoro i quadrupedi nelle ore più calde della giornata;

e. *le bardature non perfettamente adattate o male applicate*. — Una bardatura non adattata o male applicata fiacca sempre il quadrupede perchè o si sposta continuamente o comprime eccessivamente le parti sulle quali appoggia. E' necessario perciò che i basti nuovi vengano adattati al mulo prima dell'uso ed è di estrema importanza che il quadrupede usi abitualmente la sua bardatura;

f. *lo stato d'uso e di conservazione delle bardature*. — Occorre che le bardature siano sempre tenute in perfetto stato di conservazione e di pulizia. Le parti metalliche devono essere

deterse dalla ruggine, quelle in cuoio pulite e ingrassate, i cuscini dei basti puliti, sufficientemente spessi, uniformi ed elastici;

g. il peso eccessivo e la cattiva distribuzione o sistemazione del carico. — Le fiaccature sono particolarmente frequenti quando il carico è eccessivo, o mal distribuito o poco equilibrato e quando non è ben assicurato. Quanto alla distribuzione del carico l'esperienza ha messo in evidenza che le fiaccature da basto nei quadrupedi risultano provocate dai carichi che hanno il centro di gravità troppo lontano dalla base di sostegno;

h. la scarsa pulizia della pelle. — L'igiene della pelle, oltre che in diretta relazione con la salute dei quadrupedi, è essenziale per la prevenzione delle fiaccature. La preparazione al lavoro deve comportare sempre una pulizia anche sommaria (piccolo governo) della pelle, soprattutto del garrese, del dorso, dei lombi, delle zone di passaggio delle cinghie.

42. Se la contusione è leggera, si manifesta con modico gonfiore (edema) o con una semplice irritazione della pelle; se è grave, nella regione colpita si palesa una tumefazione molle determinata dal siero del sangue travasato o da una emorragia sottocutanea (ematoma). Se è più grave e pronunciata, si può avere mortificazione della parte.

La prima cura da praticarsi nelle contusioni consiste nella immediata rimozione della causa che le ha determinate. Gli edemi devono essere trattati col massaggio fatto contro pelo, con pressioni prima leggere poi sempre più energiche, esercitate con il palmo della mano e con la punta delle dita. La polvere di talco o di sapone facilita lo scorrimento della mano.

Per le fiaccature superficiali si applica una spugna o una pezzuola imbevuta di acqua fredda o di acqua vegeto-minerale tenendola a posto con una sopraffascia. Più efficace spalmare la parte con pomata all'aceto tartrato di alluminio (vegetallumina).

In caso di escoriazione, si disinfetta la parte con acqua ossigenata 12 vol. e si applica una soluzione di acido picrico o polvere assorbente (carbone vegetale, ossido di zinco). La crosta secca che ne risulta non deve essere rimossa a meno che sotto non vi sia pus; la cicatrizzazione sotto la crosta è sempre la più rapida.

Nei casi di ematoma occorre quasi sempre l'intervento chirurgico.

Finchè la contusione non è scomparsa, si evita di mettere al mulo il basto o altro che possa ritardare la guarigione. In tutti

i casi di fiaccatura occorre accertarne subito la causa, cercare di eliminarla ed intervenire con tutti i mezzi intesi ad impedirne l'aggravamento. A questo scopo bisogna subito disporre per le modifiche necessarie alle bardature, facendo scavare vuoti e fontane nei cuscini dei basti, interponendo cuscinetti di crine o paglia fra questi e le regioni lese in modo da evitare compressioni dolorose o l'aggravarsi delle fiaccature preesistenti.

ESCORIAZIONI.

43. Si intende per escoriazione la lesione superficialissima rosseggiante della cute rimasta priva, per cause traumatiche, dello stato epidermoidale. Sono per lo più prodotte dallo sfregamento di corpi duri sul corpo del mulo. Sono accidenti poco gravi e che, generalmente, spariscono da sè, appena allontanata la causa che li ha prodotti.

Tali lesioni si curano come le contusioni.

Se l'escoriazione è lievissima, è sufficiente un po' di tintura di jodio.

In ogni caso deve essere tenuto ben presente che una escoriazione di lieve entità, se trascurata, può aggravarsi. Opportuno perciò che, nei limiti del possibile, il mulo che ha riportato una escoriazione da basto il giorno successivo non venga caricato.

Malattie interne.

44. *Malattie mediche comuni.* — Colpiscono tutti gli organi e sono determinate da cause diverse. Le più comuni sono date da alterazione dell'apparato respiratorio (*rinite, laringite, tracheite, bronchite, polmonite, pleurite*), e da alterazione degli organi della digestione (*stomatite, faringite, esofagite, gastrite, enterite, ecc.*).

Tutte queste affezioni, a seconda della gravità, possono essere accompagnate da febbre più o meno alta.

Le malattie dell'apparato respiratorio hanno inoltre come sintomo caratteristico e generale la tosse. In attesa delle prescrizioni veterinarie i soggetti colpiti da affezioni delle prime vie respiratorie, manifestantisi con respiro affannoso, tosse secca e dolorosa ed anche febbre, debbono essere tenuti in assoluto riposo con abbondante lettiera.

Nei casi di affezioni gastro-enteriche rilevabili dalla disappetenza degli animali, dall'alito cattivo, dalla alterata defecazione,

dallo stato anormale del pelo, ecc., non si somministra l'alimento concentrato ma soltanto fieno e, se possibile, erba fresca e grammi 250 circa di solfato di sodio.

45. Tra le affezioni dell'apparato digerente degli equini assumono particolare importanza le *coliche*.

Con il termine generico di colica si intendono i dolori più o meno improvvisi di origine addominale che si esprimono con la soppressione dell'appetito, della defecazione e della minzione e con movimenti anormali e disordinati (l'animale è irrequieto - si guarda il fianco - si piega sui garretti - si corica - fa movimenti disordinati - si ferma sovente se in marcia).

Le principali cause delle coliche, svariate e complesse, sono:

- predisposizione costituzionale;
- irregolarità dentarie che, ledendo le mucose delle guance e della lingua, inibiscono o limitano la masticazione;
- perfrigerazioni cutanee;
- ingestione di terra, di sabbia, di corpi estranei;
- ingestione di aria negli animali ticchiatori;
- distribuzione di foraggi voluminosi, legnosi, ammuffiti e comunque avariati, di grani di difficile digestione, tossici od irritanti, di farine e crusconi allo stato secco, di erbe fermentate coperte di rugiada, di brina e di gelo;
- irregolarità dei pasti;
- cambiamenti bruschi di regime;
- ingestione di quantità eccessive di alimenti o di acqua (specie se fredda e ingerita a stomaco vuoto);
- lavoro subito dopo i pasti, strapazzo e riposo prolungato;
- presenza di parassiti nello stomaco e nell'intestino (estri - ascaridi - strongili);
- vecchiaia, con la conseguente atonia degli organi interni.

Nella considerazione che il buon risultato che può essere ottenuto nella cura delle coliche dipende essenzialmente dal sollecito intervento del veterinario, occorre non indugiare nel richiedere la sua opera.

In attesa dell'intervento del veterinario è opportuno coprire e far muovere al passo gli animali, sottoporli, con il buccione di paglia, ad energiche frizioni sulle regioni dei lombi, dei fianchi e

dell'addome con alcool canforato (g 100), essenza di trementina (g 50), ammoniaca (g 20), impedendo che per la violenza dei dolori essi compiano movimenti disordinati e si rotolino su se stessi.

Malattie cutanee.

46. Si distinguono in *non parassitarie* e *parassitarie*.

Costanti e diligentissime cure vanno apprestate al primo manifestarsi di tali malattie, perchè non è sempre agevole poterle sicuramente differenziare e perchè quelle parassitarie rappresentano un grave pericolo per la facilità con cui si diffondono.

47. Le più frequenti malattie cutanee non parassitarie sono:

— l'*eritema* che si manifesta con l'arrossamento della pelle ed è percepibile quando questa non è pigmentata;

— l'*eczema*;

— la *foruncolosi*.

Tali manifestazioni sono, in genere, determinate da scarsa pulizia o da protratta ed irrazionale applicazione dei finimenti, oppure dall'azione irritante che hanno sulla pelle alcune sostanze eterogenee.

La prima cura in questi casi consiste nella tempestiva rimozione della causa determinante e nella scrupolosa pulizia.

Occorre evitare, inoltre, che l'animale, grattandosi per l'insistere del prurito, si produca lesioni più gravi.

48. Fra le malattie cutanee parassitarie le principali e più note, specialmente per la loro diffusione, sono le diverse specie di *rogna* e l'*erpete tonsurante*.

a. La *rogna* è dovuta a parassiti animali, *acari*, che vivono sulla pelle, nello spessore dell'epidermide, e piantano il rostro fino al vivo in modo da produrre prurito, escoriazioni, ulcerazioni, ecc.

E' trasmissibile all'uomo.

I sintomi sono dati da pustole sul collo, sul garrese, sul dorso, sulla coda. L'animale si gratta furiosamente contro ogni corpo duro che avvicina.

Le cause predisponenti alla malattia sono la somma negligenza nel governo, scuderie sudicie e male aerate, contatto con altri animali infestati.

b. *L'erpete tonsurante* è invece una malattia cutanea localizzata ai peli e loro bulbi, provocata da un parassita vegetale conosciuto sotto il nome di *trichophyton tonsurans*.

I sintomi sono dati dalla caduta del pelo in chiazze per lo più circolari, o rettilinee, specialmente alla testa, al collo, alle natiche ed alle estremità. Queste chiazze, dapprima piccole, a poco a poco si allargano e tendono ad unirsi fra loro. La malattia può estendersi anche a tutto il corpo e determinare la depilazione generale.

La malattia è contagiosa ed il parassita trasportato sopra un individuo sano (uomo, cavallo o bue) vegeta, si moltiplica e riproduce immediatamente la malattia.

49. Ogni manifestazione di prurito e ogni lesione dubbia della pelle devono essere interpretate come segnali d'allarme.

Il semplice sospetto di tali infestazioni impone, in attesa dell'accertamento diagnostico, l'applicazione delle più energiche misure di profilassi e cioè:

- isolamento dei quadrupedi colpiti, o sospetti di esserlo;
- disinfezione energica ed accurata dei finimenti, bardature, oggetti di governo;
- rimozione e distruzione con il fuoco delle lettiere;
- disinfezione accurata delle scuderie con latte di calce e soda caustica al 3-4 %, o con soluzioni calde di creosol e seiformol;
- pulizia ed accurata disinfezione dei soldati addetti al reparto.

Per quanto riflette la terapia, è bene limitarsi a detergere la superficie del corpo dei quadrupedi con soluzioni disinfettanti, in attesa che il veterinario prescriva la tosatura e le cure del caso.

Malattie delle estremità.

50. A questo gruppo si ascrivono tutte le malattie riferentisi ad alterazioni dell'apparato locomotore.

Per cause varie può determinarsi l'infiammazione di qualsiasi organo di detto apparato. Ne derivano così tutte quelle affezioni la cui risultante, nella maggioranza dei casi, è la claudicazione dell'animale.

51. Le più frequenti lesioni e malattie del piede sono le seguenti:

a. *contusioni*: possono presentarsi come ecchimosi, spandimenti sanguigni, formazioni ascessuali, distacchi dell'unghia. Sono ordinariamente prodotte da cattiva ferratura o da corpi che hanno contuso le parti del piede;

b. *sobbattiture*: contusioni generalmente in corrispondenza dei talloni dei piedi anteriori;

c. *ferite alla faccia plantare*: lesioni cruente prodotte in genere da corpi penetranti;

d. *setole*: fessure della muraglia che partono generalmente dalla corona e discendono fino all'orlo inferiore della muraglia; possono essere parziali o complete, superficiali o profonde ed anche sanguinanti quando ledono i tessuti vivi del piede;

e. *tarlo*: rappresentato da disunioni o distacchi dell'unghia fra suola e muraglia, o nello spessore della muraglia, ad opera di un parassita vegetale;

f. *eritema della corona*: alterazione caratterizzata dalla congestione della corona che cronicizzandosi agevola il formarsi di una fenditura trasversale fra corona e zoccolo determinante gravi zoppie; l'affezione può essere favorita dall'azione irritante della polvere, del fango, degli escrementi liquidi e solidi ed è favorita dalla tosatura della corona;

g. *rammollimento ed impudridimento del fettone*: secrezione di pus grigio-nerastro nelle lacune del fettone che diviene meno consistente, si rammollisce e si distrugge; è sempre conseguenza immediata di riposo prolungato sopra lettiere mal tenute;

h. *incastellatura*: alterazione in genere degli anteriori, caratterizzata dal restringimento parziale o totale del piede con atrofia più o meno pronunciata dei tessuti sottostanti; ne sono spesso causa il riposo prolungato ed il pareggio eccessivo dei talloni;

i. *podoflemmatite*: infiammazione di origine traumatica o reumatica dei tessuti vivi del piede. Quando questa affezione assume andamento cronico si complica sempre con alterazioni irreparabili del piede;

l. *cancro del fettone*: grave affezione a decorso cronico consistente nel rammollimento e disfacimento del fettone, prima, della suola e dei talloni, poi, per cui il tessuto corneo si scolla ed i tessuti vivi si coprono di vegetazioni esuberanti e suppuranti.

Per prevenire il rammollimento e l'imputridimento del fettone, manifestazione che, se trascurata, può arrecare danni non lievi all'integrità dello zoccolo ed ai tessuti vivi, si deve aver cura di mantenere, specie nella stagione invernale, la superficie plantare del piede continuamente pulita ed asciutta, oltre a lavarla settimanalmente con soluzione acquosa di creolina al 5 % o con spalmature di catrame liquido.

Qualora si manifesti, il processo viene curato anzitutto sopprimendo la causa che lo ha determinato e quindi pulendo accuratamente il piede ed introducendo nelle lacune della forchetta batuffoli di cotone imbevuto di liquido del Villate o di catrame vegetale.

52. In attesa che il veterinario possa determinare la sede e la natura della lesione, si lascia l'animale a riposo. Ove sorga il dubbio che la recente ferratura, male applicata, sia causa della claudicazione, si fa sferrare il quadrupede. Si può inoltre ricorrere a docciature dell'arto ammalato con acqua fresca allo scopo di beneficiare dell'azione immediata antiflogistica e sedativa e della susseguente riattivazione del circolo che esse inducono. Si possono anche praticare frizioni con mistura canforata.

Malattie infettive.

53. A questo gruppo appartengono tutte le malattie prodotte da un agente specifico che, passando da un animale ammalato ad uno sano, sia in grado di contagiare quest'ultimo. Da ciò si deduce quale e quanta importanza abbia, per tale genere di malattie, la rigorosa e costante profilassi.

Per la specie equina le malattie infettive più pericolose e più facili a manifestarsi sono: la *morva*, la *linfagite criptococcica*, l'*adenite equina*, l'*influenza*, la *piroplasmosi*, il *tetano*, il *carbonchio ematico e sintomatico*.

Di queste la più grave e la più temibile è la *morva*, per il suo modo subdolo di propagazione, per la rapida e facile diffusibilità, nonchè per la sua facile trasmissione all'uomo. Le lesioni che essa produce possono in molti casi confondersi con quelle prodotte dalla *linfagite criptococcica* e dall'*adenite equina*.

In ogni modo, gli animali che presentino scolo dalle narici specialmente se unilaterale, e tumefazione dei gangli linfatici intermascellari, specialmente se indolori, debbono essere ritenuti sospetti di *morva* e rigorosamente isolati.

CAPITOLO IV

GOVERNO

Generalità.

54. Per governo quadrupedi si intende il complesso delle operazioni intese a mantenere il quadrupede pulito.

A questa pratica igienica si deve dare la massima importanza perchè:

- apporta pulizia alla superficie esterna;
- stimola efficacemente l'attività funzionale della cute;
- agevola la respirazione periferica;
- stimola la circolazione sanguigna della pelle e dei muscoli superficiali eccitandone la nutrizione ed apportandovi un notevole ristoro.

Essa esplica anche azione benefica nei confronti degli organi interni perchè:

- eccita la peristalsi intestinale;
- attiva la secrezione delle ghiandole digestive e l'assimilazione nutritiva.

I quadrupedi sottoposti ad un buon governo hanno più appetito, possibilità assimilative maggiori e quindi un migliore ricambio organico.

Attrezzi di governo.

55. Gli attrezzi necessari per il governo dei quadrupedi (figura 6) sono:

a. *la striglia*. — Serve per separare i peli aggrumati dal sudore, per asportare le sostanze estranee accumulate fra la cute e i peli nonchè ad esercitare sulla cute dell'animale un benefico massaggio che ne attiva la circolazione;

b. *la brusca*. — Costituita da una spazzola di crini o di setole, serve per togliere dalla superficie del corpo la polvere e le materie estranee che sono state smosse dalla striglia o dallo strofinaccio;

c. *la spugna*. — Imbevuta di acqua pulita, serve a lavare e pulire gli occhi, la bocca, il naso, l'ano e le parti genitali dell'animale. La spugna, se usata per più quadrupedi, può essere causa di trasmissione di infezioni (1).

Gli attrezzi sopraccitati rientrano nella dotazione individuale dei quadrupedi e trovano posto nella *tasca di tela* per governo-quadrupedi.

Lo *strofinaccio* (detto anche buccione o tortore). — E' un attrezzo di circostanza che si prepara volta per volta prima di iniziare il governo e può sostituire la striglia nel governo di quei muli che, per particolare sensibilità della pelle, non sopportano la rusticità della striglia stessa. Per prepararlo, si prende un manipo di paglia buona e, piegatolo a metà, si torce, ben stretta una parte sull'altra, sino verso l'estremità e si fanno quindi entrare internamente i due capi. Si taglia con un coltello l'estremità di questi e si danno alcuni tagli perpendicolari alla lunghezza dello strofinaccio, affinché le punte della paglia, a foggia di spazzola, possano penetrare fra i peli dell'animale.

56. Altri attrezzi per operazioni particolari, costituenti dotazione di squadra (fig. 7) sono:

a. il *bruscone*, o *brusca di erica*. — Ha lo stesso ufficio della brusca, ma essendo più duro serve meglio per i muli di pelo lungo, folto e ruvido; può anche sostituire la striglia per quei muli la cui particolare sensibilità della pelle sconsiglia l'uso della striglia stessa.

b. le *forbici*. — Servono per tagliare e livellare i crini, ossia per fare la toeletta al mulo;

c. la *curasnetta*. — E' un attrezzo di ferro ricurvo, a punta smussata, e serve a togliere il fango, lo sterco e qualsiasi altra materia estranea che si trovi sotto il piede e tra la suola ed il ferro;

d. il *pettine*. — Serve per lisciare la coda e, in quei muli nei quali è lasciato crescere, il ciuffo. E' un attrezzo che deve essere maneggiato con riguardo per non strappare i crini.

(1) Quando in un reparto si manifesta qualche caso sospetto di malattie infettive, le spugne debbono essere disinfettate lavandole prima diligentemente nell'acqua comune ed immergendole quindi in una soluzione di sublimato corrosivo al 2 per 1000 con l'aggiunta di acido cloridrico al 5 per 1000.

Norme per l'esecuzione del governo.

57. Sempre che possibile il governo deve essere eseguito all'aperto perchè in tal modo si consegue un triplice vantaggio:

- bagno di aria ai quadrupedi;
- conservazione della lettiera;
- aereazione della scuderia.

Quando, eccezionalmente, il governo debba farsi nella scuderia bisogna evitare, tenendo aperte le porte, che la sporcizia asportata dalla superficie del corpo dei quadrupedi:

- si sparga nell'ambiente;
- venga respirata dagli uomini e dai quadrupedi;
- si depositi sopra i foraggi, sulle mangiatoie e sulle pareti delle scuderie.

Prima di entrare nei particolari, è opportuno ricordare che l'esecuzione del governo contribuisce in modo notevole a rendere mansueto il mulo. Non tutti i muli hanno lo stesso temperamento o la medesima sensibilità fisica. Si deve cercare di conoscere per ogni mulo quali sono i difetti o le insofferenze sì da praticare un governo che non irriti o faccia soffrire l'animale. Soprattutto non lo si deve mai battere o maltrattare.

Se il mulo si mostra docile e obbediente lo si deve ricompensare con pane o galletta (che senza nessun sacrificio si trovano sempre nei refettori dopo i pasti) o altro che appetisca, ma soprattutto con la carezza.

I buoni modi hanno sul mulo una grandissima influenza. Se è ben trattato, è vivace, docile, sensibile alla voce dell'uomo che lo accarezza, riconoscente alla mano che gli porge il cibo; lavora volentieri, riposa tranquillo, si mantiene in buono stato di nutrizione.

Se, all'opposto, è maltrattato, diventa cattivo, irrequieto, diffidente, indocile e pericoloso; digerisce male e va incontro a progressivo dimagrimento.

L'indole del mulo è, in generale, buona, ma la diffidenza e la ritrosia che esso ha verso individui che non conosce o dai quali abbia subito cattivi trattamenti, rendono necessarie alcune avvertenze, onde preservarsi dalle sue offese.

Tali concetti devono essere ben radicati nella mente degli Ufficiali e dei Sottufficiali dei reparti che hanno in dotazione i muli e debbono essere da loro inculcati a tutti i conducenti.

58. Per praticare il governo, il conducente munito degli attrezzi occorrenti, conduce (se già non vi è) il mulo fuori dalla scuderia con la cavezza e lo lega, per mezzo della catena, al posto per lui stabilito. Se il governo viene eseguito in scuderia, si lascia il quadrupede legato alla mangiatoia. In entrambi i casi il soldato depone la tasca di tela dietro al quadrupede (fig. 8).

Attaccare i muli con la testa alta, a catena cortissima, ritenendo in tal modo di mantenerli tranquilli durante il governo, è un pessimo sistema, poichè in tal modo si costringono ad una posizione forzata e poco naturale. In questi casi, anche i quadrupedi più docili, per cercare un migliore equilibrio, scalpitano di continuo e si infastidiscono, mentre quelli irrequieti diventano sempre più cattivi e diffidenti. Invece, con i quadrupedi molto sensibili o che hanno il vizio di mordere o rampare, il miglior modo per cautelarsi e per correggerli dalle cattive abitudini è quello di munirli di filetto e di tenere in mano una redine durante il governo, servendosene per leggere chiamate, dando nello stesso tempo la voce con tono secco ed energico.

Prima di iniziare il governo, si passa al mulo una visita generale al corpo per assicurarsi che non abbia escoriazioni, ferite, gonfiore o altri malanni. Particolare attenzione va posta ai piedi, per accertarsi che non vi siano pietruzze, che non manchino chiodi ai ferri o che questi si siano allentati. Opportuno anche assicurarsi che non esistano ingorghi ghiandolari (passando una mano sotto il canale delle ganasce), che gli occhi non siano lacrimosi, nè vi sia scolo alle narici.

Notando qualche escoriazione, ferita (anche leggera) o qualsiasi altra anormalità, il conducente deve subito avvertire l'ufficiale o il proprio comandante di squadra. Dopo tale visita il conducente prende la striglia e, accertatosi che non presenti denti rotti o piegati, la impugna a piena mano facendo passare il manico della stessa fra pollice e indice. Manovrandola trasversalmente se ne serve per districare la massa dei peli e per togliere il primo strato di polvere. La striglia deve essere usata a colpi corti ed energici facendo sentire quel tipico rumore per cui si dice che la « striglia canta ».

La striglia deve essere maneggiata con leggerezza. Essa, specie quando i muli sono tosati da poco, se usata con troppa rusticità può offendere coi suoi denti l'epidermide, staccandone dei frammenti. In particolare, la striglia va usata con molta cautela sui puledri o sui muli di nuova rimonta che, non assuefatti al-

l'azione di tale attrezzo e sentendo soverchio dolore, diventerebbero cattivi e di difficile governo.

La striglia deve essere usata sulle parti carnose cominciando dal lato sinistro del collo e senza mai toccare la testa, la criniera (ove questa sia lasciata crescere), la spina dorsale, la coda e le estremità al di sotto del garetto e del ginocchio.

Nei muli molto sensibili e facilmente eccitabili, al posto della striglia deve essere usato il bruscone di erica o lo strofinaccio che, tuttavia, è opportuno impiegare anche negli altri soggetti per passarlo sulle parti dove non può essere passata la striglia, evitando però sempre criniera e coda.

Ultimata la strigliatura, il conducente passa la striglia nella mano sinistra che la impugna nel modo già detto ed afferra la brusca con la mano destra sotto il passante. Procedo quindi alla bruscatura adoperando l'attrezzo longitudinalmente e alternativamente, nel verso del pelo e del contropelo, con colpi lunghi e ben distesi in modo che le setole arrivino a toccare la pelle. La brusca deve essere passata su tutto il corpo dell'animale, testa ed estremità comprese. Ad ogni passata di pelo e contropelo, il conducente pulisce la brusca sulla striglia facendola scorrere in senso normale ai denti di quest'ultima, prima in un senso e poi nell'altro (fig. 9), facendo attenzione di non eseguire tale operazione in prossimità del mulo per evitare di fargli ricadere addosso la sporcizia. Ogni tanto si deve battere la striglia a terra (meglio su un tassello di legno in lontananza del mulo), per far cadere la polvere in essa raccolta.

Ultimata la bruscatura, si procede all'eventuale pulitura della criniera, nonchè a quella della coda, spartendone i crini con le dita e servendosi del pettine, del bruscone di erica e di uno straccio leggermente bagnato.

Successivamente, con la spugna imbevuta di acqua potabile, si provvede, nell'ordine, alla lavatura della bocca, del naso, dell'ano e delle parti genitali dell'animale, spremendola e risciacquandola dopo la pulitura di ciascuna delle parti nominate. Per gli occhi viene adoperata apposita spugna.

Il conducente procede infine alla pulizia di ciascun piede, estraendo il letame, il fango o altro materiale che si fosse depositato tra la suola ed il ferro, usando la curasnetta che, per la particolare esigenza, gli viene consegnata dal comandante di squadra. In questa operazione deve essere osservata la massima precauzione al fine di non offendere le parti sensibili dello zoccolo (forchetta). L'indocilità di un mulo non deve mai costituire mo-

tivo di omissione della pulizia ai piedi essendo tali parti delle estremità talvolta soggette a gravi malattie.

Le suddette operazioni devono essere eseguite sotto la sorveglianza del maniscalco oppure di un graduato o di un soldato anziano di provata capacità.

59. Le operazioni di governo sopra descritte, quando i conducenti non sono ancora ben addestrati o quando il personale e il tempo scarseggino, possono essere praticate effettuando il cosiddetto *governo a comando* (fig. 10).

Il governo a comando è svolto agli ordini di un ufficiale o di un sottufficiale e viene eseguito per fasi (Allegato 7).

a. 1ª fase: *striglia e buccione*:

— al comando: « dietro ai muli », ogni conducente si dispone dietro il proprio mulo, in corrispondenza dell'intervallo fra esso ed il mulo di sinistra e depone a terra gli attrezzi del governo;

— al comando « prendere le striglie », seguito da « ai muli », ciascun conducente afferra la striglia nel modo già indicato e si introduce nel filare, alla sinistra del proprio mulo;

— seguono i comandi: « striglia al collo » « striglia alla spalla » « striglia al petto » « striglia al braccio ed avambraccio » « striglia al dorso » « striglia al costato » « striglia alla groppa » « striglia alla coscia e gamba », intercalati e conclusi dal comando « uscire e battere le striglie ». In tale successione di comandi ogni conducente provvede a strigliare il mulo sulla parte indicata. Eseguito l'ultimo ordine il conducente viene a trovarsi dietro al mulo e provvede a battere la striglia. Segue il comando « passare a destra », seguito dai comandi sopra specificati ed alla fine della strigliatura il conducente viene a trovarsi di nuovo dietro al mulo;

— si completa la fase di strigliatura con i comandi: « deporre la striglia », seguito da: « rientrare, pulire stinco, nodello, pastoia e corona all'anteriore sinistro », « pulire stinco, nodello, pastoia e corona al posteriore sinistro », « passare a destra », seguito dagli stessi comandi per il lato destro; si conclude con il comando « uscire ». Ogni conducente esegue le operazioni di pulizia con le mani grattando bene con la punta delle dita la parte indicata; in casi particolari si può usare il bruscone di erica o il buccione, preventivamente preparato; ad operazione ultimata il conducente si trova dietro al mulo.

b. 2ª fase: *brusca e striglia*:

— al comando « prendere brusca e striglia » il conducente impugna la brusca con la mano destra e la striglia con la mano si-

nistra nel modo già descritto; segue il comando « ai muli » ed il conducente entra nel filare e si pone all'altezza della spalla sinistra del mulo assegnatogli. Seguono i comandi: « brusca e striglia alla testa », « brusca e striglia al collo », « brusca e striglia al petto », « brusca e striglia alle spalle », « brusca e striglia al braccio ed avambraccio », « brusca e striglia al ginocchio, stinco, nodello e pastorale », « brusca e striglia al dorso », « brusca e striglia al costato », « brusca e striglia alla groppa », « brusca e striglia alla coscia e gamba », « brusca e striglia al garretto, stinco, nodello e pastorale » intercalati tutti dal comando « uscire, battere le striglie »; il conducente esegue quanto gli viene via via ordinato;

— si prosegue e si conclude la fase col comando « passare a destra » seguito dai comandi di cui al precedente comma.

c. 3^a fase: *completamento*:

— al comando « lisciare il pelo » seguito da « pulire ciuffo e coda », « pulire il piede », « lavare occhi, bocca, naso, ano e genitali », i conducenti eseguono le operazioni nel modo già visto. (A volte può essere opportuno designare alle operazioni di pulitura dei piedi e di lavatura degli occhi, della bocca, del naso, dell'ano e dei genitali, anzichè i singoli conducenti, un nucleo di uomini cui vengono dati questi specifici incarichi).

60. Quando i quadrupedi siano sudati o bagnati si deve preferire, alla brusca, il buccione.

I lavaggi ripetuti agli arti per asportare fango o polvere vanno evitati perchè possono provocare (specie nella stagione invernale), qualora i quadrupedi non vengano rapidamente e completamente asciugati, lesioni alla pelle (soprattutto crepacce e ragadi). Conviene quindi lasciare essiccare il fango ed asportarlo poi con la brusca.

Terminato il governo il soldato deve riporre gli oggetti nel luogo per essi stabilito e lavarsi accuratamente le mani ed il viso.

61. Il governo può effettuarsi anche mediante l'uso di speciali apparecchi a funzionamento elettrico (figg. 11 e 12).

I vantaggi derivanti dall'impiego di questi apparecchi dotati di caratteristiche tecniche apprezzabili (facilità di montaggio e di impiego, motore resistente, striglie e brusche ben funzionanti) possono così riassumersi:

— risparmio di tempo nei confronti del governo a mano. Dopo l'uso dell'apparecchio per cinque giorni consecutivi il pelame di un

quadrupede può essere liberato dalla forfora e dalle scorie entro 10 - 15 minuti;

— economia di personale per cui è possibile il sollecito governo dei quadrupedi anche in periodo di forza minima;

— i quadrupedi, anche i più irrequieti, si assoggettano di norma volentieri a questo sistema di governo ed il ronzio provocato dall'apparecchio non suscita moti di reazione;

— l'igiene della pelle risente benefici effetti;

— il posto dove avviene il governo rimane pulito perchè la polvere, il sebo ed i peli asportati vengono raccolti nel sacco ermetico dell'apparecchio.

Tenuto conto però che il governo a mano consente una pulizia più particolareggiata e con notevole beneficio dell'armonia fisiologica generale del quadrupede, è opportuno che il sistema « meccanico » venga considerato integrativo (2-3 volte la settimana) di quello « a mano » e non sostitutivo dello stesso. Soltanto in caso di notevole deficienza di personale e per limitati periodi di tempo si potrà far ricorso al governo « meccanico ».

Operazioni speciali.

62. Durante il governo, specialmente se effettuato nel pomeriggio, debbono essere eseguite da parte dell'aiuto maniscalco, dei graduati o soldati anziani (purchè ben conoscano l'indole di tutti i quadrupedi del reparto) speciali operazioni di volta in volta ordinate dal comandante dell'unità, o dal comandante delle salmerie se isolate. Esse sono:

a. *Taglio della criniera.* — Viene eseguito con la macchina tosatrice (figg. 13, 14, 15 e 16) e con le forbici (fig. 7, lett. b) possibilmente dal maniscalco. Su quadrupedi tranquilli, l'operazione può anche essere fatta montando a pelo sull'animale e con l'aiuto di un altro militare.

b. *Pareggiamento dei peli delle gambe e delle altre parti del corpo.* — Consiste nel tagliare il pelo troppo lungo e ineguale, che cresce nella parte posteriore della gamba e nei pastorali, pareggiandolo col rimanente della gamba stessa. L'incaricato lo taglia anche nella parte anteriore del pastorale, lasciando però quello che protegge la corona e un piccolo ciuffo all'estremità posteriore della nocca. Vanno anche tagliati i peli che irregolarmente cre-

scono tra le cosce e sotto la pancia. Nelle orecchie, il pareggiamento dei peli va fatto solamente per quelli che sporgono esternamente e mai per quelli interni. Non debbono essere tagliati quelli delle narici, delle labbra e del mento. Vanno tagliati quelli che irregolarmente crescono sotto le ganasce.

c. *Taglio dei crini della coda.* — I crini della coda vanno tagliati in modo che l'estremità inferiore di essa risulti all'altezza della punta dei garretti. Nella parte superiore, la coda va di tanto in tanto alleggerita per 5 cm., tagliando i crini che in genere crescono alquanto irregolarmente.

In autunno la coda potrà essere tagliata alquanto più corta affinché, durante l'inverno, non si imbratti facilmente di fango. In estate bisogna lasciarla ricrescere, in modo che i quadrupedi possano liberarsi dalle mosche.

d. *Ingrassatura dei piedi.* — Va fatta almeno una volta alla settimana, preferibilmente nel pomeriggio del sabato, dato che, di domenica, i quadrupedi non debbono, di massima, essere soggetti al lavoro e l'azione del grasso risulta così più duratura.

Per l'ingrassatura si adopera vaselina o, meglio, grasso per i piedi così composto: grasso suino parti 10 - colofonia parti 2 - cera gialla parti 1 - pece nera parti 1.

e. *Tosatura.* — Consiste nel radere il pelo totalmente o in parte. E' una pratica indispensabile in primavera ma soprattutto in autunno, epoca in cui il sudore provocato dal pelo lungo e folto, quando non si abbia modo e tempo di asciugarlo, raffreddandosi alla superficie del corpo può facilmente produrre affezioni dell'apparato respiratorio, digerente e muscolare (polmoniti, broncopolmoniti, coliche, miositi reumatiche).

La tosatura autunnale è fatta verso la fine della stagione affinché i quadrupedi abbiano modo e tempo di abituarsi alla sensazione del freddo. E' inoltre necessario che:

— i quadrupedi tosati siano per qualche giorno convenientemente coperti e sottratti alle correnti d'aria;

— non vengano possibilmente tostate le estremità per evitare reumatismi ed irritazioni cutanee.

CAPITOLO V

PRATICA DEI QUADRUPEDI

Modo di avvicinare il mulo.

63. I muli, in gran maggioranza d'indole buona, si lasciano per lo più avvicinare senza difficoltà dall'uomo. Alcuni, però, ordinariamente inaspriti da maltrattamenti ricevuti ovvero soltanto per paura, lo temono e cercano di tenerlo lontano coi loro mezzi di difesa: morsi, zampate e calci.

Generalmente si ha indizio di irrequietezza o volontà di mordere o di calciare quando il mulo abbassa indietro le orecchie o allunga con aria minacciosa la testa verso l'uomo o si muove sul posto e gira il treno posteriore dalla parte di chi lo avvicina.

Di massima, quindi, prima di accostarsi a un mulo e specialmente quando non se ne conosca l'indole, è necessario:

— guardare la testa, studiare l'espressione e, se questa è poco rassicurante, accostarsi con cautela;

— *avvicinarlo sempre dal lato sinistro*, a meno di casi di imprescindibile necessità;

— avvertirlo preventivamente con la voce, indi dirigersi alla sua spalla con risolutezza, senza precipitazione, nè facendo gesti con le mani;

— obbligarlo, prima di entrare nella sua posta, con la voce e con una mano alzata, ad appoggiare il treno posteriore dalla parte opposta.

Parimenti per allontanarsi dal mulo gli si fa appoggiare la groppa dalla parte opposta poi, senza esitare e guardandolo sempre, si esce dalla posta. Se il mulo è inquieto e minaccia di tirare calci si deve ritornare alla spalla, accarezzarlo dal collo all'anca e quindi allontanarsi solo quando è tranquillo.

Per passare da un fianco all'altro dell'animale, girare dietro la groppa e mai passare sotto l'incollatura per evitare che il mulo si spaventi e tenti di offendere l'uomo coi i suoi mezzi di difesa, se non di schiacciarlo contro il muro o la mangiatoia.

Maggiori cautele si debbono osservare per avvicinarsi ai muli mentre mangiano la biada. E' il momento nel quale più facilmente essi tendono a mordere o a calciare. Non si deve mai toccare il mulo senza averlo prima avvertito con la voce.

Per toccarlo bisogna essergli vicino ed incominciare a fare scorrere la mano, con modesta pressione dal lato del garrese, per avvicinarsi poi alla regione che si vuole raggiungere, ritornando sempre con mossa decisa al punto di partenza se un movimento repentino dell'animale interrompe l'operazione. Il conducente deve restare all'altezza della spalla ed esercitare, con la mano libera una certa pressione contro il garrese per far capire al quadrupede le sue pacifiche intenzioni.

Alcuni quadrupedi si impazientiscono e cercano di offendere, specialmente quando vengono imbastati o caricati. In tal caso conviene legare a testa alta quelli che hanno tendenza a scaliare e sgroppare, a testa bassa quelli che hanno tendenza a rampare.

Mettere e togliere la cavezza.

64. La cavezza a seconda dei tipi è composta:

— 1° *tipo* (fig. 17-B):

- . 1 frontale;
- . 1 museruola;
- . 2 sguance o montanti (prolungamento del sopracapo);
- . 1 sopracapo;
- . 1 sottogola con riscontro;
- . 1 ciappa con due anelli grandi;

— 2° *tipo* (fig. 17-A):

- . 1 sopracapo-sottogola;
- . 2 sguance o montanti;
- . 1 ciappa con anello;
- . 1 museruola.

All'anello e, nel primo tipo, all'anello inferiore della ciappa, è attaccata la catena della cavezza.

Per mettere il primo tipo, dopo averne sfiabiato il sottogola, si avvicina il mulo dalla parte sinistra, si prende con la mano sinistra il montante della cavezza in prossimità del frontale, si

passa il braccio destro sotto il collo del quadrupede in modo da contenere la testa fra il braccio e l'avambraccio; poi, adattata la museruola, si fa passare con la mano destra il sopracapo dietro le orecchie e sopra la testa ed infine si affibbia il sottogola al riscontro, senza comprimere la gola.

Per togliere la cavezza, occorre sfiappare anzitutto il sottogola, poi far passare il sopracapo avanti le orecchie, sostenendo la cavezza con la mano sinistra, mentre il braccio destro cinge il collo del quadrupede.

Con la cavezza del secondo tipo si agisce in modo analogo. Dopo aver sfiappato il sopracapo, si avvicina il mulo dalla parte sinistra, si prende il montante sinistro della cavezza alla sua estremità superiore, si apre del tutto il sopracapo, si passa il braccio destro sotto il collo del quadrupede e, adattata la museruola, si avvolge il capo del quadrupede col sopracapo che viene poi affibbiato all'apposita fibbia.

Per togliere la cavezza, sfiappato il sopracapo, lo si toglie da sopra la testa e si sfila la cavezza con la mano sinistra mentre il braccio destro cinge il collo del quadrupede.

La catena della cavezza serve tanto per condurre il quadrupede a mano, quanto per attaccarlo in scuderia o altrove.

Tenere e condurre a mano con la cavezza (figg. 18 e 19).

65. Il mulo si conduce normalmente con il guinzaglio della briglia o, se disponibile, quando è scosso, con il filetto abbeveratoio.

Quando, in casi eccezionali, si conduce il quadrupede con la sola cavezza, il conducente impugna con la mano destra la museruola della cavezza e trattiene con la mano sinistra il capo della catena facendola passare fra pollice e indice e poggiandone il traversino sul lato delle stesse dita.

Non si deve mai avvolgere la catena attorno alla mano per evitare infortuni se il mulo dovesse partire improvvisamente con una strappata.

Anche con muli docili e mansueti è opportuno che i conducenti si tengano come sopra detto e non con la catena distesa. Se, invece, qualche mulo è irrequieto, lo si domina facendogli passare la catena della cavezza sopra il naso, *mai in bocca*, ed introducendone il capo libero nella campanella; se malgrado ciò

l'animale salta o cerca di vincere la mano, lo si trattiene dando strappi dall'alto in basso, più o meno vibrati e ripetuti, alla catena della cavezza.

Tuttavia è bene ricordare che in presenza di muli irrequieti o vivaci è sempre opportuno impiegare mezzi di contenimento più adeguati della cavezza (filetto abbeveratoio o briglie di bardatura a basto).

Modo di presentare il mulo.

66. Il mulo quando viene presentato deve essere sempre in briglia o, meglio, se disponibile, in filetto abbeveratoio.

Se presentato in briglia deve essere condotto per le redini ed il guinzaglio deve essere assicurato al sottogola.

Per presentare il mulo, il conducente lo ferma con la testa davanti al superiore, col piede sinistro fa un passo innanzi verso destra, gira sulla punta del piede per mettersi di fronte al mulo e prende una redine per mano a circa un palmo dagli anelli del filetto di ferro; il mulo deve essere diritto ed in appiombo sulle estremità.

Per ottenere che il mulo porti avanti o indietro una gamba, il conducente deve piegargli la testa ed il collo dalla parte opposta alla gamba che vuole far muovere. Su un terreno inclinato, il mulo è fermato con gli anteriori nella parte più alta.

Per non spaventare i quadrupedi i movimenti debbono essere fatti con tranquillità, e le redini tenute senza rigidità per far sì che il mulo tenga la testa nella posizione naturale.

Modo di sollevare i piedi.

67. Per alzare con facilità e sicurezza i piedi al mulo — dopo averlo legato ad una campanella con la catena della cavezza (mai con le redini del filetto) o tenendolo a mano (in questo caso col filetto o col cavezzone) — si procede nei modi seguenti.

a. Piede anteriore destro:

— 1° tempo: il conducente si colloca all'altezza della spalla destra del mulo e fronte alla groppa, con la mano destra si appoggia alla sommità della spalla, nei pressi del garrese, con la mano sinistra accarezza l'animale dalla spalla verso il ginocchio, quindi scostando il piede destro indietro, continua a far scendere lentamente la mano fino a giungere al nodello dove sosta alquanto (fig. 20);

— 2° tempo: con la mano o con la spalla destra, il conducente spinge il quadrupede obbligandolo a spostare il peso del corpo sulla gamba opposta, alleggerendo così la gamba che si vuole sollevare; contemporaneamente, afferrato con la mano sinistra il pastorale lo tira a sè verso l'alto costringendo il quadrupede a flettere il ginocchio ed a staccare il piede dal suolo (figg. 21 e 22);

— 3° tempo: il conducente avanza la gamba destra sino a posare il piede sotto la spalla del quadrupede, mentre la mano destra, abbandonata la spalla del mulo, si riunisce alla sinistra sul pastorale. Questo viene sorretto da ambedue le mani tenute inferiormente con le dita incrociate, mentre il ginocchio del quadrupede rimane appoggiato contro la coscia del conducente (fig. 23).

Se per una qualsiasi ragione, durante l'operazione di sollevamento del piede, il quadrupede si spaventa e riesce a svincolarsi, il conducente ripresa la primitiva posizione all'altezza della spalla, lo rassicura con la voce e lo accarezza, per ricominciare l'operazione appena il mulo sia tornato tranquillo.

Ad evitare poi che, ad arto sollevato, il mulo cerchi di svincolarsi perchè soffre nella posizione alla quale è costretto è necessario che il conducente:

- non stringa il pastorale;
- non si appoggi e graviti col peso del corpo sul mulo;
- non ne sollevi o porti troppo in fuori l'arto.

Per rimettere il piede a terra, il conducente lascia con la mano destra il pastorale e riprende il primitivo punto di appoggio alla spalla del quadrupede passando poi alla stessa posizione del 2° tempo; quindi, lentamente, accompagna il piede a terra, e si allontana dopo aver accarezzato il mulo.

Il piede anteriore sinistro viene sollevato ed abbassato in modo analogo.

b. *Piede posteriore sinistro:*

— 1° tempo: il conducente si colloca a breve distanza dal mulo di fronte alla spalla sinistra e con la mano destra lo accarezza sul collo; poi, sempre accarezzandolo, si porta all'altezza dell'anca alla quale appoggia la mano sinistra tenendo il braccio semiteso. Tale appoggio è necessario tanto per procurare sostegno e sicurezza al conducente quanto per forzare il mulo a portare il peso sul lato opposto (fig. 24).

In seguito, il conducente compie una mezza rotazione verso la coda del mulo, porta la gamba sinistra indietro, inclina contemporaneamente il busto e, continuando ad accarezzare, fa scorrere la mano destra lungo la coscia, fino allo stinco ove si sofferma per qualche tempo (fig. 25).

Si può quasi ritenere per certo che se il mulo tollera la mano su tale parte non opporrà resistenza in seguito.

— 2° tempo: il conducente spinge, senza scosse, con la mano sinistra, il corpo del quadrupede verso la parte opposta; poi, tirando a sè con la mano destra lo stinco del mulo, solleva il piede verso il ventre, di due o tre palmi dal suolo, con l'avvertenza di non tirare mai con forza, e riavvicina il suo piede sinistro al destro tanto quanto basta a mantenere l'equilibrio (fig. 26).

Il conducente si trattiene alquanto in questa posizione e, qualora il quadrupede irrigidisca la gamba, rialza e abbassa la mano, piegando il braccio per invitare il quadrupede a lasciare la gamba flessibile;

— 3° tempo: il conducente, mantenendo sollevato il piede del quadrupede, avanza la gamba sinistra e, piegando il ginocchio, appoggia sulla propria coscia la parte anteriore della nocca; la mano destra va a prendere il pastorale sorreggendolo inferiormente, il braccio sinistro viene fatto passare sopra il garretto e la mano afferra l'arto del mulo al nodello (figg. 27, 28 e 29).

Il conducente, compiuto il terzo tempo, deve disporsi in modo da non portare in fuori la gamba del mulo e di non squilibrarlo. A tale scopo egli si avvicina, o si allontana, o si abbassa, secondo che occorra.

Se l'animale si spaventa e svincola il proprio arto dalle mani del soldato, questi si mette di fronte all'anca, sulla quale appoggia la mano mentre con l'altra accarezza il quadrupede, cercando in tal modo e con la voce di farlo tornare tranquillo.

Ovviamente, come si è detto per l'arto anteriore, l'uomo deve evitare tutto ciò che può infastidire l'animale.

Per rimettere il piede a terra, il conducente porta la mano sinistra all'anca del quadrupede volgendo la parte superiore del corpo a sinistra e collocando la mano destra allo stinco; contemporaneamente ritrae il suo piede sinistro e, venendo alla posizione del secondo tempo, accompagna lentamente il piede dell'animale a terra. Quindi si allontana dopo averlo accarezzato.

Il piede posteriore destro viene sollevato ed abbassato in modo analogo.

Modo di osservare in bocca.

68. Ogni qualvolta si desidera osservare in bocca il mulo bisogna anzitutto metterlo contro luce, legarlo ad una campanella e disporsi di fronte alla testa, spostati lateralmente a sinistra.

Si alza poi, col pollice della mano sinistra, il labbro superiore dirimpetto alla barra sinistra e, appoggiando le altre dita, si introducono le prime tre dita della mano destra nella bocca, dalla stessa parte, tra i denti incisivi ed i molari; si preme la lingua col pollice, sotto, l'indice ed il medio, sopra, e la si tira fuori delicatamente, procurando di solleticare il palato con l'indice disteso per obbligare il quadrupede a tenere la bocca aperta e si cerca di scoprire interamente i denti incisivi della mascella inferiore.

Se l'animale fa difficoltà a lasciarsi toccare in bocca e minaccia di offendere con gli arti anteriori, gli si passa in bocca l'estremità di una redine (in nessun caso la catena della cavezza) sulla quale si agisce, mantenendola serrata sotto il mento con la mano sinistra, per fare aprire la bocca quanto basta per osservarla.

CAPITOLO VI

CURA DEI QUADRUPEDI DURANTE I MOVIMENTI ED ALL'ARRIVO

In marcia.

69. Nelle esercitazioni ed in genere nei periodi di lavoro intenso ogni norma igienica deve essere integrata da altre previdenze, tendenti a conservare in efficienza il quadrupede.

Prima della partenza per via ordinaria è necessario passare ai quadrupedi una visita accurata per accertarsi del loro buono stato di salute e di ferratura. Analogo controllo deve essere fatto alle bardature.

La prima marcia, possibilmente, non deve essere molto lunga.

Non opponendosi ragioni d'ordine tattico è bene iniziare il movimento nelle primissime ore del mattino.

Nelle marce in montagna, sia d'inverno che d'estate e specialmente in caso di tempo incerto o di percorsi lunghi o particolarmente faticosi, è opportuno partire il più presto possibile sì da avere a disposizione il massimo margine di tempo e, specie d'inverno, un sufficiente numero di ore di luce dopo l'arrivo alla tappa.

Qualora si intenda somministrare ai muli metà razione di avena prima della partenza è necessario che essa venga fatta consumare almeno due o tre ore prima di mettersi in moto, per consentire che la stessa possa essere digerita. La biada somministrata poco prima della partenza e non digerita viene emessa intatta assieme agli escrementi lungo la strada.

Ricordare in proposito il famoso proverbio riferito al cavallo, ma che ben si adatta anche al mulo, « trotto dopo la biada semina la strada ».

Anche quando si preveda il rientro in sede in tempo utile per abbeverata e profonda è sempre consigliabile che il mulo abbia al seguito la taschetta da biada con 1/2 razione di avena.

Durante la marcia, allorquando si incontra acqua bevibile, è bene approfittarne, specie nella stagione calda, per far bere i muli anche frequentemente.

Il trattamento dei muli durante la marcia deve essere di massimo riguardo. Se si fermano o perdono la distanza, si debbono eccitare con la voce, senza percuoterli e, se del caso, si deve permettere loro di prendere il fiato. Il più delle volte il mulo incolonnato si sofferma, ma riprende da sé la strada dopo pochi istanti.

Quando, nel corso della marcia, si renda necessario fare una lunga fermata per la consumazione del rancio od altro, si deve provvedere anzitutto alla cura dei quadrupedi effettuando l'abbeverata, somministrando la biada e il foraggio dopo averli scaricati, senza peraltro sbardarli, ma allentando tuttavia le cinghie.

Qualora la fermata abbia una durata limitata, per quanto detto in precedenza, non è opportuno somministrare la biada che non verrebbe digerita ed assimilata. In tal caso è invece più conveniente procedere ad una più abbondante distribuzione di foraggio, rimandando quella della biada all'arrivo alla tappa.

All'arrivo.

70. All'arrivo alla tappa i muli debbono essere liberati dalla bardatura, esaminati accuratamente per constatare eventuali contusioni riportate, strofinati con paglia e lavati agli occhi, alle narici, alle estremità e fra gli arti posteriori.

Dopo un po' di riposo si provvede all'abbeverata ed alla distribuzione degli alimenti. Nella stagione estiva o quando il mulo può essere, per la fatica, troppo assetato o, ancora, quando l'acqua a disposizione abbia una temperatura troppo bassa, è opportuno fare l'abbeverata col filetto abbeveratoio, se disponibile, o quanto meno mantenendo il filetto di ferro della briglia.

In ogni caso si deve evitare che il mulo beva troppo ingordamente interrompendo l'abbeverata. L'interruzione avviene automaticamente col filetto abbeveratoio o con il filetto di ferro della briglia, ma si deve provocare quando il mulo viene condotto all'abbeveratoio con la cavezza. In questo caso l'abbeverata viene rotta sollevando al mulo la testa dal secchiello o dall'abbeveratoio ed introducendogli un dito fra le barre.

L'abbeverata deve essere effettuata usando gli appositi abbeveratoi da campo o, quanto meno, i secchielli, mai direttamente ai filoni dei corsi d'acqua. Se la temperatura è rigida si deve, nei limiti del possibile, provvedere a stemperare l'acqua aggiungendo nell'abbeveratoio alcuni secchielli di acqua calda.

71. All'arrivo alla tappa i muli possono essere accantonati o sistemati all'addiaccio. E' preferibile semprechè possibile l'accantonamento. Tuttavia va tenuto presente che, per ragioni igieniche, non è mai conveniente ricoverare i quadrupedi in stalle private che non offrano le necessarie garanzie igienico-sanitarie. In tal caso è preferibile tenere i muli all'addiaccio. Tale prescrizione trova eccezioni o anche impossibilità di esecuzione durante il periodo invernale. Essa va riferita al periodo estivo e, ad ogni modo, ai periodi dell'anno durante i quali la temperatura notturna non è eccessivamente rigida ed il terreno è sgombero di neve.

Compete al comandante del reparto o, in sua assenza, all'ufficiale o al sottufficiale addetti alle salmerie, visitare accuratamente i locali prescelti quali scuderie per accertarsi delle loro condizioni igienico-sanitarie, per farli pulire e disinfettare, se occorre, per far preparare la lettiera temporanea con paglia, prima di farvi ricoverare i quadrupedi.

In genere, le piccole località nelle quali di solito si fa tappa non hanno scuderie di capienza proporzionata al numero dei quadrupedi da ricoverare. In tali circostanze i quadrupedi devono essere ripartiti in più scuderie in ognuna delle quali deve essere comandato un servizio di sorveglianza.

Nella sistemazione all'addiaccio, i muli debbono essere disposti in filare. Il filare deve essere sempre impiantato a meno che la sosta non sia di durata talmente ridotta da poter essere considerata un grande alt.

Per la sistemazione in filare si procede come segue: si fissano al suolo, in linea, in adeguato numero, robusti pali di m 1,5-2 di lunghezza fra i quali si tende l'apposita funicella metallica per « attaccar cavalli » (figg. 30 e 30-bis). Le due estremità del filare vengono fissate rispettivamente a due paletti per « attaccar cavalli ».

Se la sosta è lunga (più di qualche giorno), il filare viene completato con lavori di rifinitura quali applicazioni di battifianchi, costruzione di selciato ed, eventualmente, tettoie di circostanza.

I muli al filare debbono essere legati uno per campanella sì da consentire loro di coricarsi senza recarsi vicendevolmente molestia.

Durante la notte è opportuno che siano effettuate piccole foragiate curando che il foraggio stesso non vada disperso fra le zampe dei quadrupedi.

Nell'ubicazione dei filari o nell'accantonamento si tenga presente che i muli rosicchiano con gusto la corteccia delle piante ed

anche il legno delle mangiatoie. Si deve perciò evitare di attaccarli alle piante o di impiantare i filari in vicinanza delle stesse.

Per impedire ai muli di rosicchiare il legno delle mangiatoie, o qualunque palo di legno stagionato, è conveniente spalmare abbondantemente il legno stesso con sapone a forte percentuale di soda.

Eccezionalmente nelle tappe e, di norma, nei grandi alt, i muli anzichè al filare vengono sistemati in circolo, per formare il quale, si procede come segue.

Disposti i muli in circolo con groppa in fuori (figg. 8 e 10) si fa passare la catena della cavezza di ciascuno di essi nell'anello della cavezza di quello che si trova alla sua destra e si fa scorrere la catena stessa fermanone il traversino nell'anello a metà catena.

Ove possibile, in relazione allo spazio disponibile, è opportuno fare circoli che salvaguardino l'unità organica evitando i frazionamenti delle sezioni o, peggio ancora, delle squadre.

Non è, comunque, consigliabile disporre circoli per più di 30 muli.

Quando la disponibilità di spazio non consente di fare circoli, i muli si mettono allineati uno a fianco all'altro, disponendo la catena come per il circolo. La catena del primo mulo di destra viene fissata ad un « paletto per attaccare cavalli » mentre l'ultimo mulo di sinistra si lega, con una funicella, ad un altro paletto.

Allorquando i muli consumano la biada, l'apposita taschetta, opportunamente adattata alla testa del quadrupede, dev'essere sorretta dal conducente che si dispone alla sinistra del proprio mulo.

CAPITOLO VII

TRASPORTO DEI QUADRUPEDI

Generalità.

72. I trasporti, con qualsiasi mezzo effettuati, specialmente quando si debbano superare lunghi percorsi, riescono sempre debilitanti per i quadrupedi che devono sostenere notevole sforzo per mantenersi in equilibrio, non possono coricarsi e sono costretti ad una scomoda immobilità che influisce negativamente sulle principali funzioni organiche (circolo-respiro-digestione).

E' necessario pertanto che in viaggio i quadrupedi abbiano:

- razione frazionata e ridotta di alimento concentrato;
- abbeverate frequenti;
- sufficiente aereazione;
- sorveglianza adeguata alle particolari contingenze, atta a garantire in ogni caso la loro incolumità.

Prima della partenza i quadrupedi devono essere sottoposti ad accurata visita sanitaria ed agli eventuali trattamenti prescritti dal Regolamento sul Servizio Veterinario.

Trasporto per ferrovia (figg. 31, 32 e 33).

73. La materia è disciplinata dalle *Norme per l'esecuzione dei trasporti militari ferroviari e marittimi in tempo di pace* (Pubblicazione n. 4990, Ediz. 1952) e del *Manuale per Ufficiali di caricamento*, (Pubblicazione n. 4950, Ediz. 1952).

I veicoli ferroviari impiegati per il trasporto dei quadrupedi sono i carri chiusi serie « G », portata tonnellate 18, piano di carico m 8 × 2,60, capienza quadrupedi 8.

Il carico si effettua dal piano caricatore, a mezzo ponticello di caricamento, od impiegando rampe di caricamento. I militari addetti al carico depongono a terra ad opportuna distanza dai quadrupedi le armi e l'equipaggiamento.

I quadrupedi da caricare sono tenuti per la briglia, ma hanno anche la cavezza.

Prima di introdurre i quadrupedi nel carro occorre:

— controllare che i carri siano stati puliti e disinfettati, che abbiano il pavimento in buono stato, che non vi siano chiodi o parti sporgenti che possano ferire i quadrupedi e chiudere la porta opposta a quella per la quale si fa il caricamento;

— collocare il ponticello di caricamento fra il piano caricatore ed il carro (o sistemare la rampa, se manca il piano caricatore) e spargere sul pavimento del carro e sul ponticello un pò di paglia;

— legare un capo di ciascuna delle due funi, alle quali dovranno essere attaccati i quadrupedi, alle campanelle che trovansi presso la porta opposta a quella di caricamento;

— mettere ai lati del ponticello balle di paglia e soldati svelti e robusti per impedire ai quadrupedi di sviare e per aiutarli ad entrare;

— disporre nell'interno del carro due uomini (destinati a restarvi quali guardie scuderia) per sistemare i quadrupedi e togliere le briglie dopo che l'altro capo della fune è stato assicurato alla campanella vicina alla porta di caricamento e le catene di cavezza sono state passate intorno a detta fune.

Al termine delle operazioni si toglie il ponticello, o la rampa, si abbassa la sbarra di riparo, si socchiude la porta e nel carro restano soltanto le due guardie scuderia.

Per caricare i quadrupedi più che l'impiego dei mezzi coercitivi, vale accarezzarli a mantenere ordine e silenzio. Si deve dare la precedenza ai soggetti più docili. Se un quadrupede esita, senza castigarlo, prima gli si fa cedere il passo ad un altro e poi lo si incita con la voce e lo si adescia col presentargli del foraggio o della biada.

Per tenere tranquilli i quadrupedi durante il viaggio e le fermate, l'espedito migliore, è di accarezzarli e presentare loro del foraggio.

Il foraggio per i giorni di viaggio viene deposto al centro del carro.

E' fatto tassativo divieto alle guardie scuderia di accendere, nell'interno dei carri, fiammiferi, candele o comunque altro lume ad aria libera.

Trasporto via mare (fig. 33-bis).

74. I trasporti di quadrupedi si effettuano con navi da carico opportunamente attrezzate. Anche in questi casi viene comandato un « Ufficiale di caricamento » e le operazioni di imbarco si diversificano tra loro secondo che la nave sia ormeggiata di fianco alla banchina, oppure ancorata lontano dalla stessa.

Prima dell'imbarco lo stato di salute dei quadrupedi deve essere diligentemente accertato da un Ufficiale veterinario.

Nella successione d'imbarco si deve curare che i quadrupedi vengano a trovarsi, possibilmente, nello stesso ordine nel quale stanno, normalmente, in scuderia.

Per evitare pericoli di scivolamento ed eventuali altri danni è opportuno togliere i ferri posteriori prima dell'imbarco.

In caso di sistemazioni sopra coperta, se la nave è ormeggiata, i quadrupedi possono salire a bordo a mezzo di un ponte a dolce pendenza, provvisto di parapetti. Sul ponte deve essere distesa una stuoia o della paglia.

Negli altri casi i quadrupedi, in briglia e cavezza, vengono issati a bordo mediante gli stessi alberi di carico delle navi, a mezzo di « ventriere » o di « boxes ».

La ventriera consta di un robusto telo rettangolare che viene fatto aderire all'addome, e di traverse in legno e funi di allacciamento che, riunite sul dorso del quadrupede, ne rendono possibile l'agganciamento all'albero di carico.

Il box è una specie di robusta cassa di legno senza coperchio (dimensioni: m $2 \times 1 \times 1,68$) composta da un fondo, due fiancate, due sportelli, una mangiatoia mobile ed una fascia di sospensione. Viene sollevato a bordo a mezzo di apposita imbracatura.

Gli « stalli » sono scompartimenti in legno smontabili che fanno parte delle dotazioni di determinate navi da trasporto e rappresentano il mezzo più razionale di installazione a bordo per i quadrupedi.

Nei casi in cui si ricorre all'uso delle ventriere è necessario ricordare che i quadrupedi non devono essere nè foraggiati nè abbeverati nelle ultime tre o quattro ore prima dell'imbarco.

Una abbeverata ed una foraggiata subito dopo l'imbarco, possono assuefare i quadrupedi al nuovo ambiente.

La quantità giornaliera di acqua occorrente per l'abbeverata e la pulizia di ogni quadrupede si aggira sui 40 litri.

La distribuzione della razione di viaggio deve essere frazionata in piccole dosi.

Sin dall'inizio dell'imbarco deve essere organizzato il servizio di guardia scuderia ed il governo deve essere curato quanto più possibile. Nel caso di temperatura molto elevata si può ricorrere, nelle ore più calde, a docciature con l'acqua di mare. L'aerazione delle stive deve essere molto accurata.

Per lo scarico devono essere posti in atto gli accorgimenti attuati nelle operazioni di carico.

Trasporto con automezzi (fig. 34).

75. Si adoperano autocarri medi opportunamente attrezzati mediante aggiunte che, senza variare le caratteristiche del mezzo, possono essere facilmente applicate o rimosse.

Le principali aggiunte sono costituite da 4 soprasponde con imbottiture di protezione e campanelle di attacco, battifianchi imbottiti, pedana di rinforzo sul fondo del cassone, porta basti sulla cabina di guida, rampa mobile scomponibile con ringhiera e relativi supporti.

Ciascun autocarro può trasportare 6 muli, alternando teste e code per equilibrare il carico, e le relative bardature.

La rampa e la pedana devono essere cosparse di paglia prima del carico: la rampa anche nello scarico.

Anche per questi trasporti devono essere poste in atto tutte le norme di cautela, protezione, prevenzione ed igiene comunque applicabili, esigendo inoltre massima prudenza e sistematica regolarità di marcia.

PARTE SECONDA

IL SOMEGGIO

CAPITOLO VIII

ATTREZZATURE PER IL SOMEGGIO E CARICHI

ATTREZZATURE PER IL SOMEGGIO

76. Le attrezzature per il someggio consistono in:

- bardatura a basto, mod. 1898;
- bardatura a basto per batterie alpine;
- bardatura a basto mod. 63 per il someggio delle armi e dei materiali della Fanteria;
- accessori per bardatura.

Bardatura a basto mod. 1898.

77. La bardatura a basto mod. 1898 (fig. 35), modificata nel fusto, si compone di:

- basto;
- braca di bardatura a basto;
- groppiera di bardatura a basto con riscontro e soprana;
- pettorale di bardatura a basto;
- due corregge di imbracatura cofani per basto;
- briglia di bardatura a basto;
- copertone impermeabile del n. 5.

Peso totale kg 29,810.

78. Il *basto* (fig. 36-A) si compone di:

a. un fusto ferrato che comprende (fig. 37-A):

(1) due *archi di ferro* uno anteriore e l'altro posteriore, simili fra loro. Nella parte superiore gli archi hanno entrambi due ganci reggicofani; quello anteriore, nel tratto rettilineo superiore, un *gancio porta redini*, quello posteriore, nel tratto rettilineo superiore, un *anello quadro porta groppiera*;

(2) sei *bande di legno*, di cui le due superiori sono convesse dalla parte che poggia sul cuscino e sono fissate agli archi con otto chiavarde (delle quali solo due visibili); le due centrali e le due inferiori sono diritte a sezione mistilinea, fissate da quattro bandelle di ferro articolate ed unite a snodo con gli archi;

(3) una *copertura da inforatura*, di cuoio nero inchiodata sulla faccia inferiore delle bande di legno superiori;

(4) due *cuscini sottobanda di basto* (1 destro ed 1 sinistro) simmetrici tra loro. Essi sono ricoperti da un rivestimento di cuoio nero sulla parte superiore e da un rivestimento di tela di canapa e cotone filato sulla parte inferiore, con imbottitura di paglia di segala (situata verso l'esterno) e di crine animale (situato verso lo interno). I cuscini sono fissati alle bande di legno superiori mediante le chiavarde che fissano agli archi le bande stesse. Ciascun cuscino ha una lunghezza di mm 550, una larghezza di mm 474, un peso di kg 4,800 ed è munito di:

— quattro *ciappe*, (fig. 38) delle quali solo due visibili, con campanelle mezzo tonde reggi carico, alle quali si assicurano le funicelle per ripieghi;

— una *ciappa con anello quadro* alle quali si assicura la correggia di imbracatura cofani;

— due *ciappe con fibbia e passante fisso*, per pettorale e braca;

— una striscia di cuoio formante passante per il passaggio della cinghia da basto;

— una *ciappa con campanella mezzo tonda* fermata alla chiavarda anteriore ed inferiore della banda di legno superiore, per il riscontro reggipettorale;

b. una *cinghia da basto con lunga*, formata da:

— una cinghia di tessuto;

— una striscia di cuoio nero;

— una lunga con campanella mezzo tonda.

La cinghia di tessuto (fig. 39) è lunga mm 800 e larga mm 180; alle due estremità sono cucite due ciappe di cuoio, mediante le quali vengono rispettivamente unite alla cinghia, ad una estremità una campanella quadra e all'altra una campanella mezza tonda.

La ciappa della campanella mezza tonda è di cuoio più sottile, e la parte interna è di un terzo più corta della esterna, ed è smussata alle estremità. Nella parte interna, sotto la campanella mezza tonda, è fissato un riparo di cuoio cucito a punti incassati e sporgente dalla campanella stessa. Nella zona centrale si trovano

2 rinforzi in cuoio nero trasversali esterni, normali rispetto allo asse della cinghia. Dette campanelle servono una (la quadra) a collegare la cinghia alla striscia di cuoio e l'altra (la mezza tonda) per passarvi l'estremità libera della lunga e fare il nodo da mulattiere quando si imbasta il mulo.

La striscia di cuoio nero è lunga mm 1.280 e larga mm 72. Alle due estremità presenta una serie di fori appaiati e due laccioli mediante i quali è ottenuta l'unione della striscia rispettivamente alla campanella quadra della cinghia ed alla campanella mezzo tonda della lunga.

La lunga è anch'essa una striscia di cuoio nero, della lunghezza di mm 1.800 e della larghezza di mm 28. Ad una estremità porta cucita una campanella mezzo tonda mediante la quale viene unita, come sopra detto, alla striscia di cuoio nero, l'altra estremità è libera e serve a fissare la cinghia da basto, mediante il nodo da mulattiere quando si imbasta il mulo;

c. quattro *funicelle per ripieghi*, due grosse e due sottili, appese alle campanelle mezzo tonde delle ciappe dei cuscini. Sono costruite in *ralinga* ed hanno dimensioni e peso seguenti:

- funicella per ripieghi grossa: lunghezza m 6, diametro mm 10, peso kg 0,500 (fig. 40-B);
- funicella per ripieghi sottile: lunghezza m 12, diametro mm 6, peso kg 0,365 (fig. 40-A).

Ambedue le funicelle hanno una estremità foggiate a cappio;

d. due *riscontri reggipettorali di basto* di cuoio nero, lunghi mm 420 e larghi mm 45, assicurati alle campanelle mezzo tonde delle ciappe fermate alle chiavarde anteriori ed inferiori della banda di legno superiore (fig. 38).

79. La *braca di bardatura a basto*, di cuoio nero, ha una lunghezza di mm 1.802, una larghezza massima di mm 70 ed un peso di kg 0,930. E' formata da una striscia di cuoio con due riscontri cuciti alle estremità. Ad essa sono applicate due ciappe di cuoio munite di fibbia e due passanti fissi per le soprane reggibraca.

80. La *groppiera di bardatura a basto con riscontro e soprane*, di cuoio nero, è costituita da:

- un riscontro di groppiera;
- due soprane foggiate, ad una estremità, a riscontro;
- un reggisottocoda biforcuto con fibbia e due passanti;
- un sottocoda.

Il tutto è tenuto assieme mediante cuciture. La lunghezza della groppiera, intendendo per lunghezza quella misurata dal riscontro, reggisottocoda e sottocoda, è di mm 1.240; la sua larghezza è di mm 45. Le soprane sono invece lunghe mm 600 e larghe mm 45. Il peso complessivo della groppiera è di kg 0,750.

81. Il *pettorale di bardatura a basto* consiste in una striscia di cuoio nero, munita di *infinta*, ed ha le estremità foggiate a riscontro. Al pettorale sono applicate due ciappe di cuoio, munite di una fibbia ed un passante fisso per i riscontri reggipettorale.

Il pettorale è lungo mm 1.450, ha una larghezza massima di mm 80 ed un peso di kg 0,870.

82. Le *corregge di imbracatura cofani per basto* sono in cuoio nero ed hanno una estremità munita di fibbia e di due passanti e l'altra foggiate a riscontro. Sono lunghe mm 720, larghe mm 30 ed il loro peso è di kg 0,120.

83. La *briglia di bardatura a basto* (fig. 41) si compone di:

a. una *testiera di briglia* costituita da:

— un *frontale-sottogola di briglia di bardatura a basto*, di cuoio nero, lungo mm 1.170, largo mm 25, del peso di kg 0,160 e munito di due correggioli, di una fibbia e di un passante;

— una *sguancia di briglia di bardatura a basto*, striscia di cuoio nero rinforzata, della lunghezza di mm 590, della larghezza di mm 52 ed avente alla estremità inferiore una fibbia con passante e riscontro ed alla estremità superiore una fibbia con passante. La sguancia è sita sulla parte sinistra della testiera. Il peso complessivo è di kg 0,180;

— una *sguancia-sopracapo di briglia di bardatura a basto*, striscia di cuoio nero, per metà rinforzata, della lunghezza di mm 1.010, della larghezza di mm 52 ed avente l'estremità inferiore della parte rinforzata munita di fibbia con passante e riscontro. Il peso complessivo è di kg 0,220. Il frontale-sottogola è unito alle sguance mediante due asole passanti delle sguance stesse e di due correggioli del frontale-sottogola;

b. un *filetto di ferro di briglia di bardatura a basto* costituito da due parti uguali (imboccatura) in ferro brunito di grossezza variabile, unite tra loro a snodo alla estremità sottile e ad un anello, girevole con traversino, all'altra estremità;

c. un paio di redini di briglia di bardatura a basto, costituito da due redini di lunghezza diversa e precisamente:

- redine destra, lunga mm 1.930;
- redine sinistra, lunga mm 800.

Ambedue sono larghe mm 25 ed hanno:

- . ad una estremità, una fibbia con passante fisso per affibbiare le redini agli anelli con traversino del filetto di ferro;
- . all'altra estremità, per poterle unire fra loro:
 - . . la più lunga, un riscontro;
 - . . la più corta, una fibbia con passante fisso;

d. un guinzaglio di briglia di bardatura a basto: striscia di cuoio nero lunga mm 1.600 e larga mm 25. Ad una estremità il guinzaglio porta una fibbia con passante fisso e riscontro, mentre alla altra estremità, che è quella che resta libera, si trova un bottone di cuoio ed una serie di occhielli mediante i quali è possibile formare un cappio. Il guinzaglio è affibbiato all'anello destro del filetto di ferro, con l'estremità munita di fibbia, ed è passato entro l'anello sinistro del filetto stesso. Il peso complessivo del guinzaglio è di kg 0,185.

Bardatura a basto per batterie alpine.

84. La bardatura a basto per batterie alpine (fig. 42) si compone di:

- basto;
- braca di bardatura a basto;
- groppiera di bardatura a basto;
- pettorale di bardatura a basto;
- briglia di bardatura a basto;
- copertone impermeabile del n. 5.

Il peso complessivo della bardatura è in relazione alla taglia e precisamente:

- per la bardatura di 1^a taglia, kg 34,925;
- per la bardatura di 2^a taglia, kg 31,855;
- per la bardatura di 3^a taglia, kg 27,500.

85. Il *basto per batterie alpine* (fig. 43) si compone di:

a. un *fusto di basto per batterie alpine* costruito in legno di noce o di olmo, con rinforzi di ferro e fornimenti in cuoio, di peso e dimensioni diversi a seconda della taglia alla quale appartiene. Comprende:

(1) un *arcione anteriore* formato da 3 parti in legno e munito di:

— una bandella in ferro con ganci per la sospensione dei carichi;

— una controbandella in ferro, di rinforzo;

— quattro ribattini per tenere in sito l'arco di legno, bandella e controbandella;

— un gancio porta redini per sostenere le redini di briglia;

— due chiavarde per assicurare, occorrendo, l'armatura al basto;

— quattro camere per le corregge di caricamento strumenti;

— due buccole dei fori per le funicelle per ripieghi;

(2) un *arcione posteriore* del tutto simile all'arcione anteriore con la differenza che in esso, anzichè il gancio porta redini, troviamo una camera ferma groppiera attraverso la quale viene fatto passare il riscontro di groppiera per la tenuta in sito della groppiera stessa;

(3) sei od otto assicelle, a seconda della taglia del basto, delle quali le due inferiori munite di feritoie in cui viene fatta passare la cinghia di basto, e tutte con un numero vario di fori per il passaggio dei laccioli di basto;

(4) una copertura di inforatura in cuoio nero inchiodata, sul colmo del basto, alla faccia interna degli arcioni ed alle assicelle superiori, avente lo scopo di proteggere il basto e il mulo dalla pioggia;

(5) due ripari in cuoio nero inchiodati, uno per arcione, sulla parte superiore esterna degli stessi aventi anche essi scopo protettivo dalla pioggia;

(6) un passante di basto in cuoio nero fissato alla copertura di inforatura ed avente lo scopo di tenere a sito la cinghia di basto.

Il fusto di basto di 1ª taglia pesa kg 12, ha otto assicelle e misura:

- in lunghezza mm 512;
- in larghezza alla base:
 - . anteriormente mm 830;
 - . posteriormente mm 880;
- in altezza:
 - . anteriormente mm 550;
 - . posteriormente mm 545.

Il fusto di basto di 2ª taglia pesa kg 10,930, ha sei assicelle e misura:

- in lunghezza mm 512;
- in larghezza alla base:
 - . anteriormente mm 750;
 - . posteriormente mm 800;
- in altezza:
 - . anteriormente mm 470;
 - . posteriormente mm 465.

Il fusto di basto di 3ª taglia pesa kg 9,900, ha sei assicelle e misura:

- in lunghezza mm 472;
- in larghezza alla base:
 - . anteriormente mm 720;
 - . posteriormente mm. 730;
- in altezza:
 - . anteriormente mm 470;
 - . posteriormente mm 465;

b. un cuscino da basto costituito di due mezzi cuscini riuniti mediante cucitura. Ciascun mezzo cuscino si compone di:

- rivestimento della faccia inferiore, di tela spinata di filo e cotone;
- tramezzo, di tela di canapa grezza;
- imbottitura di paglia di segala e di crine animale;
- ricoprimento parziale della faccia superiore di pelle di montone;
- orlatura di lana rossa che funziona da grondaia nel tratto di unione fra tela spinata, tela di canapa grezza e pelle di montone.

Ciascun mezzo cuscino contiene:

— se di 1^a taglia:

. kg 4,300 di paglia;

. kg 1,200 di crine;

— se di 2^a taglia:

. kg 3,300 di paglia;

. kg 1,000 di crine;

— se di 3^a taglia:

. kg 2,500 di paglia;

. kg 0,800 di crine.

Le misure del cuscino completo (due mezzi cuscini) sono rispettivamente:

— per il basto di 1^a taglia, mm 660 ÷ 670 di lunghezza per mm. 1340 di larghezza;

— per il basto di 2^a taglia, mm 660 ÷ 670 di lunghezza per mm 1330 di larghezza;

— per il basto di 3^a taglia, mm 600 ÷ 610 di lunghezza per mm 1330 di larghezza.

Il cuscino di basto è unito al fusto mediante laccioli di basto;

c. due *fermi di pettorale di basto* composti, ciascuno, da una ciappa di cuoio nero e da una campanella mezzo tonda e fissati anteriormente alle due assicelle inferiori del fusto di basto mediante due laccioli di basto ciascuno (due dei laccioli di basto che tengono a sito il cuscino);

d. due *riscontri reggi-pettorale di basto* costituiti ciascuno da una striscia di cuoio nero e fissati anteriormente alle due assicelle superiori del fusto di basto mediante un lacciolo di basto ciascuno (uno dei laccioli di basto che tiene a sito il cuscino);

e. due *riscontri di basto per braca* formati ciascuno da una striscia doppia di cuoio nero e fissati posteriormente, rispettivamente alle due assicelle inferiori mediante due laccioli di basto ciascuno (due dei laccioli di basto che tengono a sito il cuscino);

f. due *ciappe di imbracatura cofani* di cuoio nero, ciascuna munita di una campanella quadra, e fissate, rispettivamente, circa a metà della faccia interna delle due assicelle inferiori mediante un lacciolo di basto ciascuna (uno dei laccioli di basto che tiene a sito il cuscino). Le ciappe servono a far passare le corregge di imbracatura cofani.

Per assicurare la correggia di imbracatura cofani al basto si introduce il riscontro della stessa nella campanella della ciappa di imbracatura cofani, dall'interno verso l'esterno, lo si fa ripassare nel secondo passante della correggia ed infine si fa scorrere il passante stesso della correggia, fino a stringere, nel cappio che si è venuto a formare, la campanella della ciappa.

Quando si tratta di assicurare il cofano e l'armatura di circostanza, il riscontro della correggia viene fatto passare dall'interno verso l'esterno nella camerella di imbracatura del cofano o della armatura e quindi viene assicurato alla fibbia e passato nel primo passante fisso della correggia stessa;

g. una *cinghia di basto con lunga* la quale è di taglia unica ed è del tutto uguale a quella descritta nella bardatura a basto mod. 98.

h. quattro *funicelle per ripieghi*, tre grosse e una sottile, appese ai ganci reggi cofani delle bandelle degli arcioni e fissate (dopo averle avvolte) alle buccole degli arcioni stessi mediante un nodo semplice praticato alla estremità priva di cappio fatta passare nel foro della buccola.

La funicella sottile deve essere appesa al gancio posteriore destro.

Le funicelle sono identiche a quelle già descritte trattando la bardatura a basto mod. 98;

i. 22 *laccioli di basto*, costituiti da strisce di cuoio nero del peso di kg 0,018, della lunghezza di mm 700 e della larghezza massima di mm 8, mediante i quali si provvede a fissare al fusto di basto, cuscini, ciappe, riscontri e fermi.

86. *La braca di bardatura a basto per batterie alpine* consiste in una striscia di cuoio nero avente alle due estremità, rispettivamente, un fibbione mezzo tondo con un passante fisso e, alla distanza di circa 20 cm da ciascun fibbione, una ciappa munita di fibbie e di passante fisso. I fibbioni servono ad unire la braca ai riscontri di basto per braca mentre alle ciappe vanno collegate le soprane reggibraca della groppiera. Le dimensioni ed il peso della braca sono in funzione della taglia:

— per le bardature di 1^a e 2^a taglia, lunghezza mm 1.100, larghezza mm 70, peso kg 1,100;

— per le bardature di 3^a taglia, lunghezza mm 1.040, larghezza mm 70, peso kg 1,050.

87. *La groppiera di bardatura a basto* è del tutto uguale a quella descritta nella bardatura a basto mod. 98 ad eccezione di quella per basto di 3^a taglia per il quale la lunghezza della groppiera è di mm 1160 anzichè 1240 ed il peso di kg 0,700 anzichè 0,750.

88. *Il pettorale di bardatura a basto* è costituito da un pettorale propriamente detto, formato da una striscia di cuoio nero avente le due estremità foggiate a riscontro e da una infinta cucita sulla faccia interna della striscia stessa.

Al pettorale sono applicate n. 2 ciappe di cuoio, munite di una fibbia e di un passante fisso per i riscontri reggipettorale.

Una recente modifica apportata al pettorale di bardatura a basto prevede che l'estremità priva di fibbie del reggi-pettorale, anzichè essere cucita direttamente al pettorale, sia unita da una campanella mezzo tonda portata da una ciappa cucita a sua volta al pettorale.

Le dimensioni del pettorale di basto variano in relazione alla taglia della bardatura:

- nei basti di 1^a e 2^a taglia si hanno misure e pesi seguenti:
 - . lunghezza totale mm 1.930;
 - . lunghezza dei riscontri, liberi dall'infinta, mm 580;
 - . lunghezza dei reggi-pettorali mm 400;
 - . larghezza del pettorale (tratto su cui è cucita l'infinta) mm 80;
 - . larghezza dei reggi-pettorale mm 40;
 - . peso kg 1,200;

— nei basti di 3^a taglia le misure sono le stesse tranne per la lunghezza che è di mm 1650 e per il peso che è di kg 1,600.

89. *La briglia di bardatura a basto* è del tutto uguale a quella descritta nella bardatura a basto mod. 98.

90. *Il copertone impermeabile del n. 5* è composto da 2 teli di tela olona impermeabile, assiemati e rinforzati con cuciture marginali agli angoli e, nelle parti mediane della maggiore dimensione, con rinforzi di velo e rosette di cuoio per la tenuta delle 6 campanelle munite, ciascuna, di una funicella.

Dimensioni mm 2300 × 1500.

Bardatura a basto mod. 1963 per il someggio delle armi e dei materiali della Fanteria.

91. La bardatura a basto mod. 63 (fig. 44) deriva dalla bardatura a basto mod. 98 (in via di sostituzione presso tutti i reparti alpini) alla quale sono state apportate delle modifiche nei seguenti elementi costitutivi:

- fusto di basto;
- cuscini di basto;
- cinghia di basto (sottopancia).

92. *Fusto di basto* (fig. 36-B e fig. 38-B).

E' stato modificato:

— prolungando, fino alle bandelle superiori, i quattro bracci di appoggio del fusto, che nel basto mod. 98 non raggiungono tali bandelle;

- rendendo articolate le due bandelle superiori.

Tale modifica ha permesso di ampliare la base di appoggio del nuovo fusto. Infatti la base rimane costituita dall'arco di cerchio che tocca tangenzialmente quattro bandelle in legno (le due superiori e le due di mezzo) tanto da permettere la distribuzione del peso centrale su una più ampia superficie dei cuscini, e di conseguenza su una più ampia zona della groppa del quadrupede. Inoltre il prolungamento dei quattro bracci di appoggio del fusto di basto fino alle due bandelle di mezzo rende il basto stesso maggiormente idoneo a sopportare anche le pressioni dei carichi laterali non agendo più sulle bandelle articolate, ma sui prolungamenti fissi dei bracci e salvaguardando i cuscini e, di conseguenza, la parte costale del quadrupede.

E' stata pure eliminata la camerella dell'arco anteriore del fusto per agevolare l'ancoraggio dell'armatura centrale universale (vedasi art. 106, pag. 104) per il someggio delle armi e dei materiali in dotazione alla fanteria.

Sono state, invece, aggiunte alle estremità delle due bandelle superiori n. 4 campanelle quadrangolari per l'attacco delle cinghie biforcute del sottopancia.

93. *Cuscini di basto*.

Le modifiche riguardano:

- il rinforzo dell'imbottitura;
- lo spostamento di due centimetri più in alto del fissaggio ai bracci del fusto di basto.

Tali modifiche hanno permesso di:

— conferire ai cuscini una maggiore consistenza e quindi l'idoneità a sopportare carichi centrali più pesanti;

— eliminare il grave inconveniente relativo allo spazio vuoto esistente fra i cuscini nel basto mod. 98 che, sotto la pressione del carico centrale, costituisce la causa prima delle fiaccature al garrese del quadrupede.

94. *Cinghia da basto* (sottopancia) (fig. 45) è stata modificata:

— mediante l'abolizione della striscia di cuoio;

— con l'adozione di n. 4 cinghie di cuoio nero da agganciare ad apposite campanelle fissate alle estremità delle due bandelle superiori;

— con la sostituzione della campanella rettangolare del vecchio sottopancia con altra mezzo tonda.

Tale modifica ha consentito di migliorare la stabilità del basto durante il someggio di tutti i carichi ed in particolare dei carichi di peso o ingombro superiori a quelli normali.

95. Invariate rimangono, nei confronti della vecchia bardatura a basto mod. 98, tutte le altre parti costitutive della bardatura, e precisamente:

— la braca;

— la briglia;

— le due corregge di imbracatura cofani;

— la correggia ferma cassetta;

— le funicelle per ripieghi grosse e sottili;

— la groppiera;

— il pettorale;

— i riscontri reggi pettorali;

— il copertone impermeabile del n. 5.

Peso della bardatura a basto mod. 63: kg. 31,270.

Accessori per bardature.

96. I principali accessori per bardature sono:

— cavezza da scuderia;

— collare da scuderia;

— catena di cavezza e di collare;

- filetto abbeveratoio;
- correggia di caricamento strumenti per batterie alpine, anteriore e posteriore;
- correggia di imbracatura cofani;
- cinghie di caricamento;

97. *Cavezza di scuderia*. — I tipi più comuni sono quelli conosciuti sotto il nome di:

- cavezza da scuderia con frontale (fig. 46-B);
- cavezza da scuderia per muli (fig. 46-A).

a. La *cavezza da scuderia con frontale* si compone di:

- un frontale;
- una museruola;
- un sopracapo;
- un sottogola con riscontro;
- una ciappa con due anelli grandi.

Di tale cavezza esistono tre taglie che hanno rispettivamente le misure ed i pesi seguenti:

	1 ^a taglia	2 ^a taglia	3 ^a taglia
— lunghezza sottogola . . . mm	710	710	670
— lunghezza museruola . . . »	700	700	700
— lunghezza sopracapo . . . »	1.030	930	890
— larghezza comune delle varie parti »	30	30	30
— peso totale kg	1,000	0,930	0,900

b. La *cavezza da scuderia per muli* si compone di:

- un sopracapo-sottogola con fibbia e passante;
- due sguance o montanti;
- una museruola con anello;
- una ciappa.

Le misure ed il peso sono:

— lunghezza del sopracapo-sottogola mm	1.040
— lunghezza di ogni sguancia »	300
— lunghezza della museruola »	800
— larghezza comune delle varie parti »	32
— peso totale kg	0,900

98. *Collare da scuderia*. — Esistono due tipi:

- collare di cuoio nero da scuderia (fig. 46-C);
- collare di cuoio naturale da scuderia.

a. Il *collare di cuoio nero da scuderia* è costituito da una striscia di cuoio nero rinforzata da una infinta ed avente una estremità terminante con un fibbione e passante fisso e l'altra foggiate a riscontro. Al fine di potervi unire la catena di cavezza, in prossimità del passante fisso, è applicata una campanella mezzo tonda.

Di tale collare esistono due taglie che hanno misure e pesi seguenti:

	1 ^a taglia	2 ^a taglia
— lunghezza	mm 1,080	mm 930
— larghezza	» 70	» 60
— peso	kg 0,670	kg 0,630

b. Il *collare di cuoio naturale da scuderia* è simile al precedente, solo che è costruito in cuoio naturale e ne esiste una sola taglia che ha misure e peso seguenti:

— lunghezza	mm 930
— larghezza	» 60
— peso	kg 0,630

99. La *catena di cavezza e di collare* (fig. 46-D) è di ferro con 54 maglie torte, un anello, una campanella ovale ed un traversino. Ha una lunghezza di mm 1490 ed un peso di kg 0,750.

100. Il *filetto abbeveratoio* (fig. 47) si compone di:

a. una *testiera di filetto abbeveratoio* costituita da:

— un *frontale di filetto abbeveratoio*, striscia di cuoio nero che ha le due estremità terminanti con una doppia asola. Tramite tali asole viene unito al sopracapo con possibilità di scorrere lungo la sguancia destra, il sottogola e il riscontro. E' lungo mm 460, largo mm 30 e pesa kg 0,080;

— una *sguancia di filetto abbeveratoio*, striscia di cuoio nero con un riscontro unito ad essa mediante cucitura. La striscia porta, all'estremità superiore, una fibbia con un passante fisso mediante la quale si affibbia al riscontro del sopracapo. Inoltre tale striscia ha, all'estremità inferiore, ed oltre al predetto ri-

scontro, una fibbia, con due passanti fissi ed un anello in cuoio, mediante la quale si affibbia all'anello sinistro del filetto di ferro e, con l'anello di cuoio, vincola l'estremità superiore del traversino. La sguancia ha misure e peso seguenti:

- . lunghezza:
- . . striscia di cuoio mm 250;
- . . riscontro mm 280;
- . larghezza comune mm 28;
- . peso kg 0,030;

— un *sopracapo di filetto abbeveratoio*, costituito da una sguancia, un sopracapo propriamente detto, un sottogola ed un riscontro.

La sguancia termina:

- . inferiormente, con fibbia, riscontro, passante fisso ed anello di cuoio e si affibbia all'anello destro del filetto di ferro;
- . superiormente invece si prolunga nel sopracapo che ha una larghezza doppia di quella della sguancia e termina con il riscontro che torna alla larghezza della sguancia.

Dai punti estremi del sopracapo (punti di unione con la sguancia ed il riscontro) si diparte, biforcandosi, il sottogola che, come la sguancia ed il riscontro, fa corpo unico con lo stesso sopracapo.

b. un *filetto di ferro stagnato*, di foggia simile a quella del filetto di ferro della briglia di bardatura a basto, ma con misure e peso seguenti:

- lunghezza della imbracatura mm 160;
- diametro massimo mm 15;
- diametro interno degli anelli mm 32;
- lunghezza dei traversini mm 138;
- peso kg 0,400;

c. un *paio di redini di filetto abbeveratoio*, due strisce di cuoio nero di lunghezza leggermente diversa.

Le due redini, ad una estremità, portano una fibbia con passante e riscontro per affibbiarsi ai rispettivi anelli del filetto di ferro; all'altra estremità, mentre la redine lunga è libera e foggata a riscontro, la redine corta porta una fibbia con passante per affibbiarsi a quella lunga.

Le misure ed il peso delle redini sono:

- lunghezza:
 - . redine lunga mm 1450;
 - . redine corta mm 1410;
 - . riscontro mm 240;
- larghezza comune mm 25;
- peso complessivo kg 0,380.

101. Le *corregge di caricamento strumenti per batterie alpine* vengono applicate agli arcioni di basto (una per arcione) facendole passare nelle apposite camere avvitare negli arcioni stessi. Ve ne sono di due tipi: anteriori e posteriori.

Le anteriori consistono in una striscia di cuoio nero lunga mm 1650, larga mm 20, del peso di kg 0,180 e con le due estremità foggiate a riscontro.

In posizione centrale, e simmetrica rispetto alla metà della correggia, sono cucite due ciappe con fibbia e passante fisso distanti fra loro circa cm 20.

La correggia viene assicurata al basto introducendone i riscontri (rispettivamente nelle due camere di destra e di sinistra dell'arcione) e facendo poi scorrere la correggia stessa fino a che risulti distesa sull'arcione e le cuciture delle ciappe vengano a trovarsi quasi a contatto delle camere superiori dell'arcione. Gli strumenti vengono fissati ripiegando verso l'alto i capi liberi della correggia o affibbiandoli alle fibbie delle ciappe.

Le corregge di caricamento strumenti posteriori sono uguali alle precedenti ad eccezione delle ciappe che, in queste ultime, sono più corte ed hanno due passanti anziché uno solo.

102. La *correggia di imbracatura cofani*, salvo le misure, è uguale a quella descritta nella bardatura a basto mod. 98.

La correggia di imbracatura cofani impiegata nella bardatura a basto per batterie alpine è infatti lunga mm 930, larga mm 32 e pesa kg 0,190.

La correggia di imbracatura cofani si assicura alla bardatura a basto nel modo già visto trattando le ciappe di imbracatura.

103. I basti dei quadrupedi porta-equipaggiamento hanno in dotazione quattro *cinghie di caricamento* per facilitare la composizione dei carichi.

Le cinghie sono lunghe m 2,65 e sono munite di due campanelle quadre e di una campanella con catena di sospensione ad otto anelli. Nella parte più grossa, a cm 15 dalla campanella con catena, è cucita una cinghia di cuoio lunga cm 35 che termina con una campanella quadra.

104. Alla briglia possono essere applicati dei *paraocchi* nel seguente modo:

— si fa entrare, nel tratto non cucito di ciascun paraocchi, la parte di sguancia compresa fra l'occhiello (che dà passaggio al frontale) e la parte portante la fibbia;

— si fanno poi coincidere le coppie di fori del paraocchi con quelli della sguancia;

— si introduce in ciascuna coppia di fori uno dei laccioli con feritoia;

— il lacciolo va fatto entrare:

- . nel foro superiore, dall'esterno all'interno;
- . nel foro inferiore, dall'interno all'esterno;

— si introduce poi nella feritoia la punta del lacciolo a cui si fanno compiere due giri ed infine, infilandolo tra le spire formatesi, lo si ferma, tirandolo finchè rimane ben serrato;

— per ultimo, nel foro esistente nella parte superiore del frontale si fa passare il lacciolo con bottone facendolo:

- . entrare dall'avanti all'indietro;
- . accavallare inferiormente sul frontale e su se stesso;
- . rientrare dall'indietro all'avanti;
- . fissare sul laccio così formato.

Armature da basto.

105. Per facilitare il trasporto delle armi e dei materiali i reparti sono dotati delle seguenti armature da basto:

— armatura centrale universale per il someggio delle armi e materiali della fanteria (fig. 48);

— armatura da basto per carichi di circostanza (mod. Termini) (1);

(1) Sono materiali « superati », ma restano a « consumazione » in quanto in via di sostituzione con i tipi metallici.

- armatura universale laterale metallica per carichi di circostanza (fig. 49);
- armatura centrale universale da basto per il someggio del mortaio da 120 AM. 50;
- armatura porta munizioni anteriore e posteriore per mortaio da 120 AM. 50;
- armatura centrale da basto per il someggio dell'obice da 105/14, mod. 1956, tipo n. 1;
- armatura centrale da basto per il someggio dell'obice da 105/14, mod. 1956, tipo n. 2;
- accessori per il someggio dell'obice da 105/14;
- accessori per l'ippotrains dell'obice da 105/14.

106. *L'armatura centrale universale da basto* (1) serve per il someggio delle armi e dei materiali.

E' costituita da un telaio rettangolare in profilato di lamiera ad « L » dello spessore di mm 3 con dimensioni esterne di cm 69 × 33, rinforzato da due piattabande in lamiera a forma esagonale che uniscono i lati longitudinali dell'armatura e sono fra loro collegate da due profilati ad « L » NP20 lunghi cm 35 e distanziati di cm 10, saldati nella parte inferiore. Nella parte superiore, le piattabande ed i profilati portano delle fessure e dei rilievi formati da piattine saldate che permettono l'adatto alloggiamento e bloccaggio dei differenti tipi di armi.

Inferiormente alla piattabanda anteriore ed al limite anteriore di questa sono saldate alla distanza di cm 3,4 due piattine in acciaio con incavo semicircolare centrale (dimensioni: quella anteriore: cm 14 × 4 e quella posteriore: cm 16 × 4) che permettono l'ancoraggio all'arco anteriore del basto ed il fissaggio a questo mediante due bulloni con dado.

Identica la costruzione della piattabanda posteriore che si differenzia però per l'incavo rettangolare della piattina posteriore che permette il libero movimento dell'anello di groppiera.

L'armatura è inoltre rinforzata da un telaio a forma esagonale in profilato piatto di lamiera con spessore di mm 5 e altezza cm 1,5, saldato inferiormente all'ossatura principale.

(1) Tale armatura, con materiali aggiuntivi recentemente realizzati, consente attualmente il someggio:

- dei cannoni da 57 e da 75 s.r., delle mitragliatrici M.G. 42/59 e dei mortai da 81, su bardatura a basto mod. 63;

- dei mortai da 120 mm, mod. 63, su bardatura a basto per batterie alpine, munita di speciali appoggi metallici.

Sul lato destro, a partire dal dietro, l'armatura presenta quattro appendici di acciaio con fori circolari aventi lo scopo di reggere i supporti aggiuntivi per il sostegno delle varie armi. Il fissaggio tra appendice e supporto avviene a mezzo della stessa vite a galletto che fissa il supporto dell'armatura.

L'armatura presenta inoltre:

— due ganci in acciaio con funzioni di appiglio alla funicella da ripiego negli eventuali carichi di materiali particolarmente ingombranti;

— due campanelle triangolari ad angoli smussati aventi lo stesso scopo dei due ganci, con specifico impiego per la sistemazione di eventuali carichi laterali;

— due campanelle rettangolari di cm $3,5 \times 1,5$ con funzioni di guida alle cinghie ferma carichi.

Sul lato sinistro esistono gli stessi ganci e le stesse campanelle, ma in luogo delle appendici di acciaio si trovano due anelli pure di acciaio che con un terzo anello applicato sul profilato di unione sinistro delle due piattabande servono per bloccare carichi specifici.

Sul lato posteriore si notano;

— una campanella mezzo quadra centrale in tondino;

— due campanelle quadre in profilato piatto.

Su tutta la linea perimetrale dell'ossatura principale si trovano appositi alloggiamenti ed arresti variamente sagomati che consentono la sistemazione ed il sicuro ancoraggio di varie armi in dotazione della Fanteria.

Per il sostegno delle varie armi esistono due supporti aggiuntivi avvitabili per mezzo di viti a galletto alle traverse anteriore e posteriore, costituiti da un castello a forma trapezoidale, che formano adatta sede per l'appoggio delle armi.

Nella parte inferiore si trovano per ogni supporto due viti per il fissaggio mediante galletto all'armatura. Il galletto è unito al supporto per mezzo di una catenella.

Ai lati di ciascun supporto sono fissate due campanelle rettangolari di cm $2,5 \times 4$ che servono per il passaggio delle cinghie (1) blocca carichi.

(1) Sono previste nuove cinghie in cuoio nero in luogo di quelle in tessuto di cotone.

Il *supporto anteriore* presenta inferiormente una svasatura ad « U » ed una finestrella rettangolare centrale; inoltre nella parte posteriore sono saldate due appendici dalle quali sporgono due sostegni a forma semicircolare.

Il *supporto posteriore* presenta inferiormente la stessa svasatura ad « U » e la stessa finestrella rettangolare centrale.

Entrambi gli alloggiamenti per le armi sono rivestiti in cuoio ad impedire eventuali slittamenti e danni alle armi stesse.

Fanno parte dell'armatura due cinghie in tessuto di cotone da mm $25 \times 2,5$ da m 4 ciascuna.

Peso dell'armatura completa dei supporti aggiuntivi ed attrezzature ferma-carichi: kg 9,800 circa.

107. *L'armatura laterale metallica per carichi di circostanza* serve per il sostegno di carichi vari.

E' costruita in tubo di acciaio e consta di due parti (fiancata e piano ribaltabile) unite tra loro.

La fiancata di cm 42×38 è composta da due tubolari laterali uniti da due tubolari trasversali di diametro inferiore. A cm 7,5 dalla estremità superiore dei tubolari laterali sono saldati due anelli del diametro di cm 1 dove trovano alloggiamento due catenelle metalliche ognuna composta di 5 maglie da mm $35 \times 15 \times 6$ per la sospensione dell'armatura ai ganci reggi-carico del basto. Al centro del tubolare trasversale superiore è saldata una campanella rettangolare in cui trova alloggiamento una cinghietta in cuoio di mm $250 \times 25 \times 3$ per il fissaggio dell'armatura al basto durante l'impiego e per la chiusura del piano ribaltabile quando non viene impiegata.

A due centimetri dalla estremità inferiore i tubolari laterali presentano due fori per il passaggio di un tondino di mm 480×8 che consente il movimento a cerniera del piano ribaltabile dell'armatura.

Il piano ribaltabile di cm 47×34 è composto da:

- un tubolare perimetrale arrotondato negli spigoli;
- due tubolari trasversali uniti da due tubolari longitudinali;
- un tondino di cm 480×8 che permette l'unione del piano ribaltabile ai tubolari laterali della fiancata.

Ai tubolari perimetrali in corrispondenza degli spigoli ricurvi sono saldati due ganci ad « U » per il passaggio della cinghia ferma carico ed al centro una campanella rettangolare di centimetri $3,5 \times 1,5$ per il passaggio della cinghietta in cuoio naturale

per la chiusura dell'armatura quando essa non viene impiegata con il carico. Il tubo di acciaio per la parte perimetrale della fiancata e del piano ribaltabile è di mm $22 \times 19,6$ e per la parte intelaiatura di mm $18 \times 15,6$.

Completa l'armatura una cinghia di tessuto di nastro di cotone da mm $25 \times 2,5$ e della lunghezza di m 4 avente funzioni di ferma carichi.

Peso dell'armatura: kg 3,100.

108. *Le armature centrali da basto per somoggio del mortaio da 120 AM 50* sono composte da:

- un arco anteriore
 - un arco posteriore
 - due traverse laterali
- } in lamiera da mm 3;
- un supporto anteriore
 - un supporto posteriore
- } in duralluminio.

a. *Nell'arco anteriore*, dalle estremità verso il centro, si notano:

— due fori tondi in cui è fissato un tirante a vite doppia munito all'estremità libera di un anello ovale, una catenella a quattro maglie ed un gancio a due denti (per l'armatura del mortaio da 120 al tirante è unito un anello reggi gancio ed il relativo gancio ad « S »);

— due fori quadri adatti al passaggio di apposite vite con dado che permette il fissaggio dell'arco all'arcione anteriore del basto;

— due fori tondi in cui è inserita una campanella triangolare a spigoli arrotondati che serve da attacco per il gancio delle cinghie porta bombe;

— un foro tondo centrale che permette il passaggio di una vite con dado che fissa il gancio porta redini.

Superiormente l'arco è ripiegato ad angolo retto verso l'avanti per cm 3 onde formare adatto piano di alloggio al supporto anteriore e presenta:

— due fori laterali rotondi in cui passano le viti con dado che fissano il supporto stesso all'arco;

— due rinforzi laterali dello spessore di mm 3 e lunghi cm 3,5.

b. Nell'arco posteriore, dalle estremità verso il centro, si notano:

— due fori tondi in cui è fissato un tirante a vite doppia munito all'estremità libera di un anello ovale, una catenella a cinque maglie ed un gancio ad un dente (per l'armatura del mortaio da 120 al tirante è unito un anello reggi gancio ed il relativo gancio ad « S »);

— due fori quadri adatti al passaggio di apposite vite con dado che permette il fissaggio dell'arco all'arcione posteriore del basto;

— due fori tondi in cui è inserita una campanella triangolare a spigoli arrotondati che serve da attacco per il gancio delle cinghie porta bombe.

Le due appendici laterali di questo arco sono piegate ad « L » verso l'avanti nella parte inferiore per dare un adeguato appoggio sul basto ed aumentare la resistenza dell'arco.

La parte superiore dell'arco piegata ad « U » serve sia a imprigionare l'arcione posteriore del basto sia a dare un piano di appoggio al supporto posteriore e presenta:

— nella parte orizzontale due fori che servono per il passaggio delle viti con dado che consentono il fissaggio del supporto posteriore;

— nella parte verticale, al centro e superiormente, una scanalatura per il passaggio della piastrina che fissa l'occhione dell'attacco della piastra di base; detta piastrina è fissata nella parte orizzontale mediante due chiodi ribattuti;

— due appendici laterali munite all'estremità di un foro ovale in corrispondenza dei fori quadri che permettono il passaggio delle viti con dado per il fissaggio dell'armatura all'arcione.

c. Le *traverse laterali* sono formate da un profilato ad « L » NP35 della lunghezza di cm 35.

Nelle parti terminali i due lati della « L » si incastrano nell'arco anteriore e posteriore collegandoli tra di loro. Al centro, sul lato verticale, presentano una feritoia di cm $5 \times 1,5$ con tubo girevole che permette lo scorrimento delle cinghie fissa cassetta d'alzo e cassetta accessori. Il lato orizzontale della « L » risulta nella parte centrale e per una lunghezza di cm 25 ripiegato ad « U » onde formare adatta sede alla cassetta accessori.

d. Il *supporto anteriore*, di forma parallelepipedica, e con dimensioni di cm $38 \times 4,5 \times 6$, risulta smussato alle estremità nella parte inferiore in modo da permettere il raccordo esatto con l'appoggio dell'arco. E' attraversato da due fori rotondi che consentono l'alloggiamento ed il passaggio delle due viti con dado che lo uniscono all'arco.

Nella parte superiore presenta delle sagomature per l'alloggiamento del bipiede e del tubo di lancio. Dette sagomature sono simmetriche rispetto all'asse longitudinale dell'armatura.

All'estremità del supporto, su entrambi i lati e nella parte superiore, esiste un tassello di gomma, fissato per mezzo di una vite, che serve di appoggio alla piastra di base.

e. Il *supporto posteriore* si differenzia da quello anteriore solo nelle scanalature centrali di appoggio.

Peso dell'armatura per mortaio da 120 AM 50: kg 10,300.

f. *Accessori* per l'armatura centrale da basto per il someggio del mortaio da 120 AM 50 sono:

— il collare di bloccaggio del tubo di lancio: di lamiera da mm 4, ha una larghezza di cm 4, è composto da due parti semicircolari unite tra di loro, ad un estremo, mediante una cerniera ed all'altro con una vite a galletto per il bloccaggio. Nella parte che si viene a trovare a contatto del tubo di lancio sono situati due ferodi atti ad impedirne lo slittamento. Uno dei due semianelli presenta al centro della curvatura una forchetta in lamiera per il fissaggio del collare al supporto speciale anteriore;

— il gancio di ancoraggio della piastra di base: in tondino di ferro del diametro di mm 15, termina ad una estremità con una vite con dado collegato mediante cerniera all'apposito occhione del basto. All'altra estremità è saldato un ferro sagomato ad « U » munito di due fori per il passaggio del perno d'ancoraggio sagomato ad « L » per la manovra. Il bloccaggio del perno d'ancoraggio avviene mediante un ribattino d'arresto, onde evitare lo sganciamento durante la marcia.

Peso dell'armatura completa di accessori: kg 12,580.

109. Le *armature (anteriore e posteriore) porta munizioni per mortaio da 120 AM 50* sono costruite in lamiera di acciaio dello spessore di mm 5 e della larghezza di mm 30 e sagomate in modo da ricoprire esattamente i due arcioni del fusto di basto per batterie a piane.

Sulla loro superficie esterna sono fissate, mediante piastrine in lamiera di mm 1, n. 20 campanelle rettangolari con tubicino girevole nelle quali passa una cinghia in tessuto di canapa larga cm 2,7 che consente la sospensione ed il bloccaggio delle bombe leggere e pesanti con relativo involucro.

Le armature sono correate (nella parte centrale ed in quella laterale) da staffe con dente e, nella parte inferiore, da staffe con bulloni per il loro fissaggio agli archi di fusto di basto ed inoltre da quattro cinghie ferma bombe di tessuto di canapa da millimetri $27 \times 3 \times 250$ munite di fibbia rettangolare di cm 3 con traversino scorrevole e di borchie terminali.

Peso delle due armature, comprese le cinghie, kg 6,810.

La cinghia speciale porta bombe (leggere e pesanti) per mortaio da 120 AM 50, è costituita da una striscia di canapa larga cm 5, spessa cm 0,3 e lunga cm 50.

Nella parte superiore è fissato, mediante due ribattini, un moschettone che consente l'aggancio alle campanelle triangolari degli archi. Ad intervalli uguali sono applicate tre strisce di canapa delle stesse dimensioni della prima, alla quale sono attaccate mediante ribattini.

Alle estremità di queste strisce sono cuciti dei tiranti a cremagliera con chiusura di sicurezza.

Quattro di queste cinghie consentono il someggio a carico laterale di sei bombe leggere e di quattro bombe pesanti.

110. *L'armatura centrale da basto per il someggio dell'obice da 105/14, mod. 1956, tipo n. 1* è a carattere universale e viene adibita al trasporto — indifferentemente — dei seguenti carichi centrali:

- testata;
- freno di bocca;
- affustino;
- occhione di traino;
- coperta del complesso;
- culla inferiore;
- culla superiore;
- slitta;
- bocca da fuoco;
- cofano per alzo.

Consta di:

a. *due testate* (anteriore e posteriore) in lamiera di acciaio da mm 4, sagomate in modo da seguire la curvatura degli archi del fusto di basto.

Le estremità delle quattro appendici delle due testate sono munite di anello tondo, per l'ancoraggio dei carichi mediante tiranti a vite doppia (attrezzature ferma carichi: cinghie e catene). Ai piani delle due teste sono saldati due risalti a scatola, entro cui sono sistemati i due supporti universali (anteriore e posteriore) in lega leggera di alluminio.

Tali supporti sono ulteriormente assicurati all'armatura, da quattro chivarde filettate e dadi. Questo accorgimento consente il facile smontaggio e la possibilità di celere sostituzione dei supporti anche presso i reparti, qualora sorgesse la necessità del loro cambio in conseguenza di deterioramento per usura o per rottura.

A tale scopo è previsto l'allestimento di supporti di scorta, in proporzione di un supporto anteriore e di un supporto posteriore per ciascuna serie di armature centrali da basto da 105/14 mod. 56 del tipo n. 1 (n. 10);

b. *due supporti universali* (anteriore e posteriore) in lega leggera di alluminio, resistenti, elastici e di notevole plasticità.

La lega è di alluminio con contenuto di rame nella percentuale del 4,5 %; ed è quella designata convenzionalmente col nome di G.AL.Cu 4-5 della tabella U.N.I. 3044.

I due supporti portano alloggiamenti per i carichi a carattere universale; cioè sono in grado di accogliere ben assestati, indifferentemente, qualsivoglia dei n. 10 carichi per i quali l'armatura è impiegata nel someggiato.

Tali supporti sono fissati ai due risalti a scatola mediante quattro bulloni con dado da mm 8.

Peso del supporto anteriore: kg 1,200;

Peso del supporto posteriore: kg 1,200;

c. *due traverse di collegamento delle testate* (in lamiera di acciaio da mm 3) di conformazione tale da consentire un ulteriore appoggio o arresto dei carichi e solido e sicuro il complesso someggiato;

d. *due campanelle rettangolari*, saldate al centro delle due traverse di collegamento delle testate, con funzioni di appiglio delle attrezzature ferma carichi;

e. *quattro campanelle triangolari*, applicate alle due testate dell'armatura, alle quali si agganciano le quattro cinghie speciali porta munizioni;

f. *quattro anelli tondi*, applicati alle estremità delle quattro appendici dell'armatura, per l'attacco delle attrezzature ferma carichi (cinghie da mm 40 × 1400 con tiranti a vite doppia).

Peso dell'armatura centrale da basto per obice da 105/14, mod. 56, tipo n. 1: kg 8,300.

111. *L'armatura centrale da basto per il someggio dell'obice da 105/14, mod. 1956, tipo n. 2* è, pure, a carattere universale ed è mancante di supporti.

Le due testate sono uguali a quelle dell'armatura del tipo n. 1; le due traverse che collegano le due testate sono diverse come conformazione in modo da poter ricevere, indifferentemente, i due seguenti carichi:

- culatta con otturatore;
- cofano per accessori.

L'armatura è munita delle stesse campanelle rettangolari e triangolari, nonchè degli stessi anelli tondi dell'armatura del tipo n. 1.

Peso dell'armatura centrale da basto da 105/14, mod. 56, tipo n. 2: kg 4,650.

112. *Gli accessori per il someggio dell'obice da 105/14 sono:*

a. *cinghia di cuoio nero da mm 40 × 1400 con tirante a vite doppia*, di cuoio nero conciato al tannino e di robusto spessore.

E' munita di una fibbia semplice e di due tiranti a vite doppia; di questi, uno è fornito di moschettone per l'attacco agli anelli tondi dell'armatura, l'altro è fornito di gancio per l'aggancio dei carichi.

Peso della cinghia completa: kg 0,800;

b. *cinghia di cuoio nero da mm 40 × 1400 senza tiranti a vite doppia* che, come dimensioni e spessore, è uguale alla precedente.

E' priva di tiranti a vite doppia ed è munita di fibbia e doppio passante. Viene impiegata anche nell'ippotrains con funzioni di « porta stanghe ».

Peso della cinghia: kg 0,350;

c. *cinghia di cuoio nero da mm 28 × 1000*, conciato al tannino e di robusto spessore. E' munita di fibbia e di doppio passante e viene impiegata anche nell'ippotrains, con funzioni di reggi tirella per mulo di punta.

Peso della cinghia: kg 0,150;

d. *cinghia di cuoio nero da mm 20 × 425*, conciato al tannino e di robusto spessore. E' munita di fibbia e doppio passante.

Peso della cinghia: kg 0,600;

e. *sottopancino di cuoio nero* conciato al tannino e di robusto spessore.

Si compone di una striscia centrale, della larghezza di mm 70, alle cui estremità sono applicate due campanelle a « D », munite di cinghie della larghezza di mm 28 e della lunghezza di mm 1000 e ambedue dotate di fibbia semplice e doppio passante.

Viene impiegato:

— nel someggio: come ferma cofano per alzo;

— nell'ippotrains: come sottopancia del mulo a stanghe.

Peso del sottopancino: kg 0,700;

f. *catena di acciaio ferma carichi, rivestita di cuoio*: è di acciaio ed è rivestita con vacchetta g.v. al cromo per un tratto — il centrale — di cm 75. In tale tratto le maglie sono del tipo « tirolese », mentre i due tratti esterni, di cm 20 cadauno, sono costituiti da anelli ovali.

— Peso della catena completa: kg 0,700;

— Lunghezza totale della catena: m 1,15;

— Lunghezza del rivestimento in pelle: m 0,70.

g. *cinghia speciale in tessuto di canapa, porta munizioni, con ganci di chiusura a cremagliera*, allestita in robusto nastro di tessuto di canapa color kaki-oliva. E' confezionata in modo tale da poter fasciare e sostenere al basto i contenitori per munizioni da 105/22. Ogni voluta è munita di gancio di chiusura a cremagliera e relativo anello mezzo tondo di sicurezza e di una

ciappa-riparo in cuoio al cromo completa di fasciatura. Le cinghie sono quattro per ogni basto e sono sospese ai quattro anelli triangolari dell'armatura centrale mediante quattro moschettoni.

Peso della cinghia speciale porta munizioni: kg 0,700;

h. *collare anteriore per equilibratore*, in lamiera di acciaio; è sagomato in modo da poter accogliere in un sicuro alloggiamento la parte anteriore dell'equilibratore. Viene fissato all'arco anteriore del fusto di basto, mediante due bulloni con dado da mm 8.

L'interno dell'alloggiamento è rivestito di cuoio.

Peso del collare anteriore per equilibratore: kg 0,400;

i. *collare posteriore per equilibratore*: analogo al precedente, ma di diversa sagomatura in dipendenza della conformazione della parte posteriore dell'equilibratore. Viene fissato all'arco posteriore del fusto di basto, mediante due bulloni con dado da mm 8.

L'interno dell'alloggiamento è rivestito di cuoio.

Peso del collare posteriore per equilibratore: kg 0,350.

113. *Gli accessori per l'ippotrains dell'obice da 105/14* sono:

- timonella: 1;
- stanghe di timonella e di batteria: 2;
- pettorali: gli stessi delle bardature;
- porta stanghe: le due cinghie di cuoio nero da mm 40 per 1400, senza tiranti a vite doppia, che fanno parte degli accessori per il someggio;
- sottopancia: lo stesso sottopancino in cuoio degli accessori per il someggio;
- tirelle per mulo e stanghe: lunghezza m 1,50;
- tirelle per mulo di punta: lunghezza m 3,60;
- reggitirella per mulo di punta: n. 2; le stesse cinghie in cuoio nero da mm 28 × 1000 degli accessori per il someggio;
- correggia reggi falsa tirella: n. 1; la stessa di cui sopra;
- correggia di imbracatura: n. 1; la stessa di cui sopra.

Per l'ippotrains del pezzo vengono impiegati due muli, di cui uno « a stanghe » e l'altro di « punta », ambedue muniti della bardatura a basto impiegata per il someggio.

CARICHI

Descrizione dei carichi.

114. Il carico totale someggiato da ciascun quadrupede si compone delle seguenti parti:

- carico comune;
- carico principale;
- carico accessorio.

115. *Carico comune.*

Per carico comune si intende l'insieme degli oggetti che costituiscono la bardatura o che per altre ragioni sono trasportati da tutti indistintamente i quadrupedi provvisti di basto.

Composizione e peso del carico comune dei quadrupedi da salma risultano nell'Allegato n. 8.

Fanno parte integrante del carico comune i seguenti oggetti:

— *tasca di tela per governo quadrupedi*, dove si collocano gli oggetti per il governo ed il ferro di riserva avvolto in una trecchiola di paglia, nella quale vengono conficcati i chiodi per ferratura. La tasca viene trasportata appesa:

. al gancio porta redini del basto mod. 98 e del basto mod. 63, pendente dalla parte destra;

. al passante di basto sito sopra la copertura di inforatura del basto per batterie alpine;

— *taschetta da biada* (fig. 50) in cui si pone la mezza razione di avena per la giornata. Essa viene trasportata in modo analogo alla tasca di tela per governo quadrupedi, ma pendente sulla parte sinistra;

— *secchiello di tela per governo quadrupedi* (fig. 51) e *reticella da foraggio*. Il secchiello e la reticella da foraggio, se piena, si dispongono sul carico nel modo più opportuno a seconda delle circostanze;

— *copertone impermeabile del numero 5* destinato specificamente a riparare i carichi delle intemperie e, talvolta, anche dalla polvere e dal sole. Si distende e si lega con le apposite funicelle unite al copertone stesso.

Quando il quadrupede è imbastato, ma non trasporta carico, il copertone impermeabile, ripiegato in otto, viene disposto:

- . sotto le assicelle, sul basto mod. 98 e sul basto mod. 63;
- . fra gli arcioni, assicurato con funicella, sul basto per batterie alpine.

116. *Carico principale.*

Per carico principale si intende ciò che deve essere trasportato da ciascun quadrupede. I carichi principali si distinguono in:

- carichi regolamentari (figg. 52 e 53);
- carichi di circostanza (figg. 54, 55 e 56).

I carichi regolamentari sono quelli che sono stati preventivamente pesati e preparati (forma, peso e dimensioni) e per i quali è previsto il trasporto a salma con o senza armature speciali (parti delle armi, casse di cottura, cofani e colli vari somegiabili, ecc.).

I carichi di circostanza sono quei carichi di materiale vario (munizioni, viveri, legna, foraggio, apparati radio, zaini, ecc.), la cui necessità di trasporto può variare di volta in volta e il cui caricamento viene stabilito dal Comandante del reparto o delle salmerie.

117. *Carico accessorio.*

Per carico accessorio si intende quel carico che rappresentando un peso di poca entità e non essendo assegnato a tutti i quadrupedi provvisti di bardatura non si può comprendere nel carico comune.

Sono carichi accessori, ad esempio, gli strumenti da zappatore (badili, gravine, picconi a fendente, scuri), le funicelle per attaccare i quadrupedi, le lanterne da campo, collari e cavezze da scuderia, curasnette, forbici, ecc. La ripartizione di tali oggetti fra i vari quadrupedi deve essere fatta dal Comandante del reparto o delle salmerie tenendo ben presenti le possibilità di carico di ogni mulo.

Circa il peso medio dei carichi accessori, vds. Allegato n. 8.

Disciplina dei carichi.

118. Ogni Comandante di reparto deve assicurarsi che sui muli non vengano mai caricati altri materiali in più di quelli fissati come carico comune, principale ed accessorio per ogni quadrupede.

In particolare deve esigere, rendendo peraltro responsabili i vari Quadri preposti alla sorveglianza dei muli, che i conducenti non carichino sui quadrupedi oggetti di corredo, equipaggiamento o armamento propri, o di altri militari, senza specifica autorizzazione che deve essere data di volta in volta, ed *in casi del tutto eccezionali*, dal comandante del reparto o superiore, o dall'ufficiale addetto alle salmerie, qualora queste muovano isolate.

Nello stesso tempo deve instillare nei conducenti il senso del rispetto del mulo affinché siano convinti della necessità di astenersi dal sovraccaricarlo con oggetti vari e di impedire ciò ad altri militari, salvo autorizzazione.

Tutti i Quadri preposti alla sorveglianza sulle salmerie debbono rigorosamente impedire che conducenti o soldati si attacchino alle code dei quadrupedi, o alla bardatura, o al carico, o addirittura alla bocca, per farsi aiutare nelle salite.

Qualora per deficienza di quadrupedi, o per particolari materiali da trasportare, o per speciali situazioni tattiche o di altra natura, non sia possibile astenersi dal sovraccaricare i muli, compete al comandante del reparto, o all'ufficiale addetto alle salmerie se queste muovono isolatamente, stabilire come debbono essere ripartiti i *carichi straordinari* fra i vari quadrupedi.

Limiti di peso dei carichi.

119. Un mulo bene allenato non può, normalmente, sopportare uno sforzo di someggio superiore a:

- kg. 110-120 se di classifica S.L.;
- kg. 130-140 se di classifica S.P.;
- kg. 160-180 se di classifica P.C.C. e P.C.L.

Poichè il peso del carico comune (comprese le armature da basto) si aggira rispettivamente sui kg. 41-50, 41-50 e 49-55, ne deriva che i carichi principali ed accessori non potranno complessivamente superare il peso di circa:

- kg. 70-80, per i muli di classifica S.L.;
- kg. 90-100, per i muli di classifica S.P.;
- kg. 125-135, per i muli di classifica P.C.C. e P.C.L.

Tale limite di peso è detto *carico utile*.

Per i cavalli avelignesi il carico utile non dovrà di norma superare i 70 kg.

E' da tenere presente che, con carichi che raggiungono complessivamente 170 kg, di regola le marce non devono superare le 5-6 ore. Comunque, qualora ciò non fosse assolutamente possibile, è necessario, dopo 4 o 5 ore di marcia, concedere un grande alt di oltre mezz'ora dopo aver tolto il carico. Se la marcia dovesse raggiungere le 9-10 ore è necessaria una sosta intermedia di 2 o 3 ore per la distribuzione del rancio agli uomini e del foraggio ai muli.

Sui limiti di peso dei carichi va ancora considerato il tipo di carico e l'altezza, giacchè la fatica del mulo varia notevolmente a seconda che il carico di un determinato peso sia centrale con baricentro alto o laterale con baricentro basso.

Oltre a rispettare tale criterio, il carico deve essere adeguato all'età del quadrupede indipendentemente dalla classifica dello stesso.

I dati sopra indicati valgono per quadrupedi adulti, allenati e classificati per quel determinato carico. Per i quadrupedi di requisizione è opportuno fare inizialmente assegnamento solo sull'80% del carico utile.

Un concetto che comunque deve essere profondamente assimilato dai Quadri è quello di evitare di sottoporre i quadrupedi a carichi eccedenti le loro possibilità e di imporre loro sforzi prolungati, pena il rapido deterioramento dei quadrupedi stessi.

Modo generico di assicurare i carichi principali ai basti.

120. A seconda della disposizione sul quadrupede, i carichi principali possono essere centrali, laterali (destra e sinistra), misti.

I carichi possono essere:

— appesi al basto ed in questo caso vengono attaccati ai ganci delle bandelle (nei basti per batterie alpine) e a quelli reggi cofani (nei basti mod. 98) a mezzo catenelle, cinghie o funicelle ed assicurati ancora con cinghie e funicelle;

— sistemati sul basto tramite armature fisse o mobili, ed in tal caso vengono assicurati mediante tiranti a vite o cinghie alle armature stesse;

— collocati direttamente sul basto ed assicurati a mezzo funicelle.

121. In ogni caso il carico deve rispondere ai seguenti requisiti:

a. non superare i limiti di peso precedentemente indicati ed essere contenuto nei limiti delle possibilità del quadrupede in relazione non solo alla classifica ma anche all'età ed all'allenamento;

b. essere ben equilibrato, longitudinalmente e trasversalmente, in modo da non gravare sulle reni e non toccare la regione del collo e della testa, da non sollecitare il basto a movimento di rotazione e da consentire al quadrupede di mantenersi senza difficoltà in equilibrio anche su percorsi difficili;

c. essere posto a giusta altezza, cioè non tanto alto da compromettere la stabilità laterale e non così basso da comprimere il costato del quadrupede (deve oltrepassare di non più di 5 dita — al massimo — il bordo inferiore dei cuscini da basto).

Inoltre:

— gli oggetti minuti, costituenti eventualmente una parte del carico devono essere opportunamente legati tra loro prima di essere posti sul quadrupede con il carico rimanente. (Qualora vengano impiegate armature di circostanza, tali oggetti devono essere legati a queste prima di caricarle sul basto);

— i materiali o i colli di forma più voluminosa ed allungata vanno disposti sotto gli altri; i carichi laterali di lunghezza superiore al metro devono essere sistemati in modo da trovarsi alla stessa altezza e con le parti anteriori di poco più sollevate delle posteriori;

— è opportuno bloccare le funi impiegate per il fissaggio dei carichi mediante presse di fieno o di paglia o randelli convenientemente applicati, per evitarne l'allentamento ed il conseguente abbassamento;

— i carichi laterali devono essere dello stesso peso razionalmente distribuito. Il caricamento deve avvenire simultaneamente sia a destra che a sinistra (buona norma è quella di pesare i carichi);

— gli oggetti più pesanti vanno legati in basso e quelli più leggeri in alto, in quanto la stabilità è tanto più grande quanto più il centro di gravità è vicino alla base di sostegno.

122. Va tenuto presente inoltre che:

— un carico poco voluminoso e molto pesante è più facile a trasportarsi di un carico molto voluminoso e poco pesante;

— le dimensioni di ingombro hanno molta importanza non solo agli effetti della stabilità e del fissaggio del carico ma anche agli effetti dell'equilibrio del mulo, in special modo lungo itinerari impervi o pericolosi;

— il volume eccessivo del carico fa aumentare il movimento di beccheggio e di rollio conseguenti alla deambulazione del mulo, aumentando le possibilità di urti laterali e di contusioni al quadrupede in seguito allo spostamento in avanti del basto;

— il trasporto dei materiali vari è facilitato dall'uso sistematico delle armature apposite, delle cinghie di caricamento, delle funicelle da ripiego;

— le modalità per assicurare i carichi variano a seconda del materiale costituente il carico stesso;

— i sacchi di avena, pasta, ecc., quando caricati due a due, sono di norma posti verticalmente per evitare che una accidentale apertura del sacco provochi la perdita del contenuto (fig. 55).

Gli stessi, se caricati isolatamente ed anche se non completamente pieni, sono sempre legati verso l'imboccatura per poter poi, all'occorrenza, assestare il carico facendo prendere alle materie contenute in essi la posizione più appropriata;

— una particolare attenzione merita la sistemazione degli attrezzi da zappatore sul basto per le batterie alpine quando, per un trasporto eccezionale, non si disponga delle apposite armature. Mediante un nodo semplice si assicura la parte centrale di una funicella al gancio porta redini e se ne fanno pendere i capi sulla destra e sulla sinistra del mulo. In altrettanti nodi semplici praticati sulle rispettive metà delle funicelle si fanno passare gli attrezzi, disponendoli uno sotto l'altro lungo l'arcione e fissando il capo della funicella al foro sito nella parte inferiore dell'arcione stesso. La medesima operazione viene effettuata impiegando una seconda funicella che va però fissata alla camera ferma groppiera, vincolando i manici degli attrezzi, uno sotto l'altro, all'arcione posteriore e fermando infine i capi della funicella ai fori siti nella parte inferiore di detto arcione (fig. 56).

CAPITOLO IX

CONSERVAZIONE E CURA DEI MATERIALI

NORME DI CONSERVAZIONE DELLE BARDATURE A BASTO E DEGLI ACCESSORI DI GOVERNO

Conservazione in sede.

123. Le norme di conservazione di seguito indicate si riferiscono soprattutto alle bardature accantonate per mobilitazione o comunque non impiegate; tuttavia, ove possibile, debbono essere osservate anche per le bardature in uso normale (1).

124. Le bardature devono essere custodite negli appositi magazzini (sellerie) nei quali vanno immesse solo dopo aver proceduto (quando ritenuto necessario per il sospetto che esse contengano germi di malattie trasmissibili) alla loro disinfezione.

Ad evitare che l'ordiglione delle fibbie, arrugginandosi, produca danno al cuoio con cui si trova a contatto, le bardature debbono avere i vari riscontri sfiabbiati, ma pur sempre introdotti nei rispettivi passanti.

Debbono inoltre essere prive di tutte le parti in ferro che non siano attaccate con cuciture (filetti); tali parti, unte con vaselina, vengono appese con filo o spago ai cavalletti in cui sono disposte le singole bardature, ovvero alloggiate in cassette.

Le bardature vanno appese a beccatelli o modiglioni (fig. 58 e 59) infissi alle pareti e foggiate, superiormente, in modo simile al dorso dei muli per non deformare l'imbottitura dei cuscini da basto, oppure montate su cavalletti costruiti in modo analogo.

Il pettorale, la braca e la groppiera devono stare ripiegati di piatto sul fusto del basto stesso aggiungendovi, eventualmente, anche la briglia. Il tutto va poi assicurato mediante la cinghia da basto con lunga.

(1) Per le materie prime fissate per la manutenzione delle bardature vedi Allegato 9.

Quando per la ristrettezza dei magazzini, o per mancanza di un numero sufficiente di modiglioni, beccatelli o cavalletti, non sia possibile disporre le bardature nel modo anzidetto queste, se trattasi di bardature a basto per batterie alpine, devono essere sistemate come quando vengono parcheggiate durante campi e manovre (vds. paragrafo n. 128); se trattasi invece di bardature a basto mod. 98 o mod. 63 vengono messe verticalmente in fila, sollevate da terra e distanti fra loro quanto basta perchè nessuna parte si tocchi.

125. Le briglie delle bardature possono essere:

— tenute riunite alle bardature disponendole sul fusto nel modo già visto;

— appese ai beccatelli o ai modiglioni con le redini e i guinzagli ripiegati sui sopracapi.

Le cavezze o i collari da scuderia, privi delle catene, vengono riuniti in mazzi di uguale numero e, legati con strisce di cuoio, appesi a modiglioni o a ganci.

I filetti abbeveratoi, riuniti in mazzi come le cavezze, si appendono in modo analogo con l'avvertenza di rialzare le redini, appoggiandole con la loro metà sul sopracapo ed assicurandovele con le stesse legacce che li riunisce in mazzi.

Le funicelle per ripieghi vengono tenute avvolte a matasse o a corona.

Le catene si pongono, dopo averle unte con olio di vaselina, in casse da imballo qualsiasi o si appendono singolarmente o a mazzi nel magazzino.

Le selle si sistemano sui beccatelli o sui modiglioni con la cinghia e gli staffili ripiegati di piatto sul seggio (mai sotto i cuscini).

Feltri, coperte, copertine, bisacce, distinti per specie, si ripongono sopra i piani degli scaffali; le coperte e le copertine si dispongono ripiegate o arrotolate e ricoperte con tela. Le bisacce vanno custodite, per preservarle dal tarlo, in armadio chiuso o in casse rivestite internamente di lamina di zinco.

125. Gli arnesi da governo vanno conservati con le seguenti modalità:

— le brusche, unite a due a due per le setole e poggiate di costa, per quanto possibile, in casse rivestite internamente di latta;

— le striglie, disposte in pile, le forbici e le curasnette riunite in mazzi ed appese a ganci o poggiate su scaffali;

— le tasche per governo e le taschette da biada, riunite in mazzi di uguale numero e appese a ganci o poggiate su scaffali;

— i secchielli di tela, tenuti sempre distesi, ed infilati per le maniglie, a corde tese fra due pareti del magazzino o fra due montanti di differenti scaffali.

127. Tutti i suddetti materiali debbono essere conservati nei magazzini in perfetto stato di efficienza. Le parti in cuoio pulite e ingrassate, le parti metalliche deterse dalla ruggine e protette da questa.

Il Comandante di reparto (o l'ufficiale incaricato) si accerta, con frequenti visite, che ogni oggetto si trovi nelle condizioni volute e provvede a far sottoporre a trattamento di manutenzione quegli oggetti che ne abbisognano.

E' tuttavia opportuno eseguire a tutte le bardature o loro parti, annualmente, una grande manutenzione e, periodicamente, delle piccole manutenzioni.

a. La grande manutenzione, da compiersi fra l'aprile e l'ottobre, consiste nello:

— scomporre, spolverare e ripulire le varie parti;

— soleggiare, battere e spazzolare i cuscini;

— ingrassare le parti di cuoio, preventivamente esposte, se occorre, al sole;

— comporre le bardature;

— spargere la tela dei cuscini con una miscela, in parti uguali, di essenza di trementina e petrolio o di una soluzione di acido fenico.

b. Nei mesi più rigidi, da novembre a marzo, è sufficiente effettuare piccole manutenzioni consistenti nello:

— spolverare le bardature;

— spazzolare i cuscini;

— togliere le macchie di muffa che eventualmente si fossero formate sul cuoio;

— strofinare le parti in cuoio con stracci di lana leggermente unti di vaselina.

c. L'ingrassaggio delle parti in cuoio deve essere effettuato almeno una volta all'anno per mantenere tali parti costantemente morbide e flessibili.

L'ingrassaggio, salvo particolari istruzioni, è opportuno sia eseguito nel modo seguente:

- scomporre la bardatura;
- togliere con una pezzuola o una spazzola la polvere dalle varie parti;
- levare, se occorre, la patina di grasso vecchio, disciogliendola preventivamente con una leggera spalmatura di olio e rimuovendola in seguito con l'apposita spazzola di alluminio, in modo da evitare assolutamente di intaccare l'epidermide del cuoio;
- ungere con l'apposito pennello la superficie del cuoio distribuendovi uniformemente, e senza eccessi, la quantità di olio necessaria per ottenere la voluta morbidezza.

Nell'eseguire la spalmatura di olio si deve tener presente che questa operazione deve essere effettuata dalla parte del fiore, che l'olio non deve arrestarsi alla superficie ma penetrare nell'interno, tra le fibre del cuoio, e che l'effetto totale di ammorbidimento non è immediato, ma si verifica dopo qualche minuto dal trattamento.

d. La manutenzione delle parti in ferro non zincato nè stagnato, come filetti, catene, ecc., viene effettuata pulendo tali parti dalla ruggine con sabbia bagnata e quindi asciugandole ed ungendole col preparato antiruggine prescritto o con vaselina o ancora con un leggero velo di catrame diluito in trementina.

Le parti in ferro zincato o stagnato, unite alle parti in cuoio, debbono essere sottoposte alla rinnovazione della zincatura o stagnatura ogni qualvolta se ne riscontri la necessità. Ovviamente in tal caso debbono essere separate dalle parti in cuoio e poi nuovamente applicate ad esse.

Però, se tali parti presentano una ossidazione troppo profonda si devono immergere in un bagno di acido cloridrico diluito all'1% circa, per ottenere, con ciò, facilmente, la distruzione dell'ossidazione. Quindi viene applicata la nuova zincatura o stagnatura.

e. La manutenzione dei cuscini si effettua soleggiandoli per parecchi giorni, preferibilmente dalla parte dei rivestimenti di tela e, più volte all'anno, battendoli dalla parte della tela con bacchette di giunco, spazzolandoli e sottoponendoli ad una abbondante aspersione di una miscela di essenza di trementina e

petrolio in parti uguali, o spruzzandoli leggermente con una soluzione concentrata di acido fenico (1 litro di acido fenico misto con 1 litro di alcool in 10 litri di acqua).

f. La manutenzione delle brusche viene effettuata smuovendole frequentemente, sbattendole all'aria libera e, almeno una volta l'anno, bagnando le setole con petrolio e con essenza di trementina o aspergendole di canfora o naftalina.

g. Le striglie, le forbici e le curasnette non richiedono particolare manutenzione; è tuttavia conveniente ispezionarle saltuariamente per assicurarsi che sulle medesime non vi siano tracce di ruggine. Qualora ciò si verificasse occorre pulirle dalla ruggine e rinnovare la spalmatura di vaselina.

h. La manutenzione dei secchielli di tela, delle tasche da governo e delle taschette da biada viene effettuata spolverandoli saltuariamente ed esponendoli all'aria.

Conservazione durante campi ed esercitazioni fuori sede.

128. Durante i campi d'arma e le esercitazioni fuori sede le bardature sono sottoposte a particolare logorio ed occorre pertanto porre tutta l'attenzione al fine di mantenerle efficienti in ogni loro parte, sì da poterle utilmente impiegare salvaguardando, nel contempo, l'integrità dei quadrupedi.

All'arrivo alla tappa, non appena sbastati i muli, si deve provvedere a fare asciugare i cuscini dei basti disponendo questi ultimi, rovesciati, al sole o, quanto meno, all'aria.

Non appena asciugati e, comunque, dopo che i soldati hanno consumato il rancio e goduto un certo riposo, si provvede a rimuovere dai cuscini eventuali grumi di peli o di polvere e ad eliminare eventuali indurimenti causati dal sudore: a tal uopo i cuscini dei basti debbono essere prima battuti con bacchette li giunco o di legno e successivamente bruscati.

Successivamente il conducente provvede alla pulizia delle restanti parti della bardatura curando in modo particolare le facce interne delle parti in cuoio (specie quelle del pettorale, della braca e della groppiera) che vanno sottoposte ad energica spazzolata con il bruscone di erica.

Durante tali operazioni il soldato deve passare una accurata ispezione alla bardatura e far eseguire dall'allievo sellaio le riparazioni del caso.

Grande cura deve anche essere posta alla buona conservazione delle taschette da biada, dei secchielli di tela per governo quadrupedi, degli abbeveratoi da campo e delle taschette di tela per governo quadrupedi.

Tutti i sopra elencati materiali sono soggetti ad essere continuamente imbrattati da impurità diverse, ed è pertanto indispensabile che:

— le bardature non vengano mai esposte alla pioggia, all'aria ed al sole durante le soste anche brevi;

— per nessun motivo le tele dei cuscini vengano a contatto con il terreno;

— le taschette per biada siano conservate pulite e giornalmente esposte all'aria (possibilmente al sole) dalla parte interna onde evitare la fermentazione della saliva, di cui vengono necessariamente imbibite, e l'originarsi di odori sgradevoli che tolgono al quadrupede la voglia di consumare l'alimento di cui tanto necessita in periodi di maggior lavoro;

— analoghe cure devono essere rivolte ai secchielli di tela per governo quadrupedi ed agli abbeveratoi da campo;

— gli attrezzi da governo ed in special modo le brusche siano razionalmente pulite dalla forfora e da altre impurità.

129. Completate le pulizie ed effettuate le eventuali piccole riparazioni, i basti vengono disposti al parco, tutti assieme o per squadra, in sistemazione di fortuna durante le brevi soste.

Per evitare di logorare i basti è necessario tener presenti le seguenti avvertenze all'atto del parcheggio:

a. i basti mod. 98 e mod. 63 che non dispongono di arcioni vanno disposti a strati:

— il primo, sempre sollevato da terra, con i cuscini verso l'alto;

— il secondo, con i cuscini verso il basso, a contatto dei cuscini del primo strato, sfalsati;

— al di sopra dei primi due strati se ne possono collocare altri due disposti in modo analogo.

b. I basti per batterie alpine debbono essere disposti gli uni sugli altri, con i cuscini rivolti verso il basso, sfalsati e su tre strati:

— il primo strato sollevato dal suolo poggiando le quattro estremità dei due arcioni per evitare il deterioramento dei cuscini;

— il secondo o il terzo strato disposti sul precedente mettendo a contatto le estremità degli arcioni dei basti dello strato superiore con la sommità degli arcioni dei basti dello strato sottostante.

Questa disposizione permette di tenere:

— la briglia di bardatura a basto piegata e distesa sulla copertura di inforatura con la manopola del guinzaglio fermata al gancio porta redini;

— la taschetta da governo e quella da biada appese ai ganci reggicarico dell'arcione anteriore.

Dopo la sistemazione i basti vanno ricoperti con copertoni impermeabili del n. 5 che debbono essere fissati a mezzo funicelle.

Nel caso di stazionamenti di una certa durata, devono essere posti in opera i « modiglioni metallici da campo » in numero tale da contenere tutte le bardature del reparto (figg. 60, 61, 62, 63 e 64).

Il « modiglione metallico da campo » è costituito da un robusto cavalletto metallico, in tubo di acciaio del diametro di $3/4$ di pollice e dello spessore di mm 3. Un elemento dell'attrezzatura, sufficiente per n. 6 bardature, è composto dalle seguenti parti:

— n. 1 tubo superiore di sostegno a testa filettata della lunghezza di m 1,35;

— n. 2 tubi inferiori di sostegno, uguali al precedente, senza testa filettata;

— n. 4 gambe della lunghezza di m 1,35, ad ognuna delle quali è applicato, su di un asse normale, a mm 665 dall'estremità superiore, mediante saldatura, un traversino di acciaio, sporgente da ambo le parti, del diametro di mm 20 e della lunghezza di mm 130, sul quale si possono inserire a catena i tubi inferiori di sostegno;

— n. 2 forcelle di acciaio tondo da mm 20, al cui vertice è applicato, mediante saldatura, un manicotto filettato da $3/4$ di pollice, entro il quale si possono inserire a catena i tubi superiori di sostegno. La lunghezza di ciascun lato della forcella è di mm 285; ad 85 mm da ognuna delle estremità è saldata una rosetta di acciaio del diametro esterno di mm 27.

Un elemento dell'attrezzatura presenta le seguenti caratteristiche:

- altezza dal terreno: m 1,43;
- ingombro (m 1,47 × 1,30): mq 2 (circa);
- capacità ricettiva: n. 6 bardature;
- peso: kg 20 circa.

Due elementi dell'attrezzatura collegati a catena presentano le seguenti caratteristiche:

- altezza dal terreno: m 1,43;
- ingombro (m 2,89 × 1,36): mq 4 (circa);
- capacità ricettiva: n. 12 bardature;
- peso: kg 33 circa.

Per il trasporto, le varie parti del modiglione vengono distribuite tra i vari muli ed entrano nella composizione del carico accessorio.

La disposizione delle bardature sui modiglioni metallici da campo consente di sistemare:

- la briglia di bardatura a basto a cavallo della copertura di inforcatura;
- la taschetta da governo e di quella da biada ai ganci reggicarico.

Anche con tale sistemazione le bardature devono essere riparate mediante i copertoni impermeabili del n. 5 disposti a spiovente.

Questa disposizione è adottata pure per le bardature a basto mod. 1898 e le bardature a basto mod. 1963.

Saltuariamente, ma più frequentemente di quanto viene fatto in sede, in relazione agli effetti degli agenti atmosferici sulle bardature ed indipendentemente dall'uso o meno delle medesime, si deve procedere a pulizie straordinarie durante le quali le bardature stesse debbono essere trattate con gli olii ed i grassi prescritti.

RIPARAZIONI

Riparazioni ordinarie.

130. In tempo di pace, le riparazioni alle bardature, ai finimenti ed ai relativi accessori, vengono eseguite sulla base delle prescrizioni del « Regolamento per l'amministrazione e la contabilità dei Corpi, Istituti e Stabilimenti Militari ».

Le riparazioni sono effettuate dal capo sellaio che provvede all'esecuzione dei lavori, previa sostituzione delle parti fuori uso con altrettante tratte dal gruppo rifornimento.

Nelle riparazioni si deve tener presente che le parti da rinnovare, sia in cuoio sia in ferro, debbono risultare in tutto uguali per forma, dimensioni e qualità a quelle preesistenti e debbono essere richieste dai reparti (enti amministrativi dei gruppi rifornimento) alle rispettive Direzioni di Artiglieria.

Riparazioni di circostanza.

131. In particolari situazioni può essere necessario eseguire riparazioni di circostanza (a cura degli allievi sellai o dei conducenti stessi), per le quali è opportuno attenersi alle norme seguenti:

a. *Rotture di parti in cuoio.* — Quando non si hanno a disposizione parti di ricambio, si pone ripiego alla rottura di finimenti unendo fra loro le parti staccate, con spago o funicella ripiegata una o più volte, in modo da dare al complesso una resistenza adeguata allo sforzo a cui può essere sottoposta la parte danneggiata.

Finchè possibile, l'unione della funicella non deve essere fatta direttamente alle porzioni in cuoio, bensì alle parti metalliche che normalmente si trovano all'estremità delle stesse. Non è facile nè conveniente unire i cordami alle parti di cuoio, a meno di praticare a queste tagli o fori che sono causa di indebolimento.

Per rotture o guasti in alcune parti delle bardature a basto, come pettorali, cinghie, ecc., ed in genere per le parti di cuoio che, aderendo al corpo del quadrupede, non è conveniente sostituire con cordami in quanto potrebbero procurare ferite ai muli, si rimedia, momentaneamente, impiegando corregge, strisce di tela oppure sacchi da biada convenientemente piegati che si adattano e si fissano mediante corregge o funicelle alla bardatura.

b. *Rotture di ganci.* — Alla rottura di un gancio di bandella del basto si provvede come segue:

— si assicura una funicella da ripieghi grossa al gancio opposto a quello rotto, mediante un nodo da artificiere ed in modo che il capo corto della funicella, munito di fibbia, dopo essere passato attraverso il gancio portaredini (se la rottura interessa la bandella anteriore) o la camera ferma groppiera (se la rottura interessa la bandella posteriore), venga ad oltrepassare di poco la inforcatura del basto dalla parte del gancio rotto;

— si fa poi passare l'altro capo della funicella prima attraverso il gancio portaredini o la camera ferma groppiera e, successivamente, da sotto in su, attraverso l'ultima campanella della catena di sospensione dell'armatura o del cofano, per fermarlo infine al capo corto facendolo passare nel cappio ed assicurandolo con un nodo semplice con fibbia.

Qualora ad una stessa bandella si siano rotti ambedue i ganci, si rimedia facendo ad una estremità di due pezzi di funicella da ripieghi grossa, della lunghezza di due metri circa, un nodo semplice con fibbia.

Se si tratta di ganci anteriori, si uniscono le due funicelle fra loro con un nodo dritto praticato a distanza tale dalla fibbia che esse vengano ad oltrepassare di poco l'inforatura del basto quando si sia fatto passare nel nodo dritto il gancio porta-redini.

Se si tratta invece di ganci posteriori, anzichè riunire fra loro le due funicelle, si fa con ciascuna di esse un giro attorno alla camera ferma groppiera.

In entrambi i casi (successivamente e dopo le operazioni con i nodi di cui sopra), si fanno passare i due capi liberi nelle maglie delle catenelle dell'armatura o del cofano e si riuniscono i due capi di ciascuna funicella come indicato precedentemente nel caso della rottura di un gancio.

c. Rottura di una ciappa di imbracatura. — Si rimedia facendo passare la correggia di imbracatura cofani col suo riscontro (da sotto in su) fra l'assicella inferiore del basto ed il cuscino, nella feritoia della cinghia di basto e ripassando poi il riscontro stesso nel passante fisso interno della correggia che deve risultare all'esterno del basto. Il cofano o l'armatura vengono imbracati facendo poi passare il riscontro della correggia nell'apposita camerella del cofano o dell'armatura stessa e assicurandolo quindi alla fibbia della correggia medesima.

Nei basti mod. 98 si provvede alla medesima operazione facendo passare la correggia di imbracatura attorno alla banda di legno inferiore del basto.

d. Rottura di una correggia di caricamento strumenti. — Si rimedia sostituendola con pezzi di funicella da ripieghi sottile.

e. Rottura di una correggia di imbracatura cofani. — Si rimedia sostituendola con pezzi di funicella da ripieghi sottile raddoppiata. Ad un capo della funicella si fa un occhiello, quindi si fa passare l'altro capo prima nella campanella quadra della ciappa, poi nella camera di imbracatura ed infine nell'occhiello di corda al quale si assicura con un nodo semplice.

PARTE TERZA

ADDESTRAMENTO DEI CONDUCENTI
E DEI QUADRUPEDI
SERVIZIO E VIGILANZA DEI QUADRUPEDI

CAPITOLO X

ADDESTRAMENTO DEI CONDUCENTI

Corsi di specializzazione.

132. La Pubblicazione n. 11000/A/1: *Addestramento dei contingenti reclute e programmi delle attività comuni durante la ferma istruttiva*, Edizione 1967, fissa la durata dei corsi di specializzazione per i conducenti (incarico 21/A, tabella D/1).

I programmi sono riportati nella Pubblicazione n. 5811: *Programma per l'addestramento di specializzazione dei conducenti dell'Ispettorato del Servizio Veterinario dell'Esercito*, Edizione 1967.

I corsi vengono svolti a cura degli Enti di assegnazione.

A specializzazione acquisita, i conducenti vengono avviati al loro impiego specifico.

E' necessario, tuttavia, perfezionare ulteriormente le cognizioni apprese, con particolare riguardo agli argomenti appresso indicati.

Modalità per bardare e sbardare.

METTERE E TOGLIERE IL BASTO.

133. All'atto di imbastare:

— la bardatura è a terra o su modiglione, affardellata, ossia con le corregge, la braca, il pettorale, la briglia e le altre parti assicurate sulla parte superiore del basto mediante la lunga della cinghia;

— il quadrupede è attaccato oppure tenuto alla mano da altro conducente (con la briglia o con il filetto da abbeveratoio).

Prima di bardare deve essere eseguito almeno il piccolo governo quando non sia possibile effettuare il governo completo; comunque il conducente, prima di iniziare le operazioni di bardatura, si assicura che il dorso del mulo sia pulito, che i peli non siano arricciati e che il cuscino del basto e la faccia interna del pettorale e della braca siano ben puliti e il primo non presenti indurimento per sudore rappreso.

Per bardare, il conducente, dopo essersi assicurato che nessuna parte penda lateralmente e possa rimanere stretta fra il mulo ed il cuscino:

— si carica il basto sulle spalle con l'estremità anteriore del cuscino in basso ed il fusto all'indietro;

— va a collocarsi all'altezza della spalla sinistra del quadrupede volgendosi verso la groppa;

— solleva con le due mani il basto, lo depone leggermente sul dorso del quadrupede, verso il garrese, e lo fa scorrere alquanto all'indietro finchè venga a trovarsi nella giusta posizione (distanza di un pugno fra la parte posteriore del cuscino e la punta dell'anca);

— scioglie la lunga ed applica al mulo la cinghia da basto stringendola con nodo da mulattiere; siccome la cinghia deve risultare ben stretta, è d'uopo ridurla preventivamente a lunghezza conveniente, ripiegando la parte in cuoio su sè stessa in modo che il nodo da mulattiere riesca poi, ad operazione ultimata, immediatamente al di sotto del lembo inferiore sinistro del basto;

— abbassa la braca, fa passare la coda nel sottocoda ed affibbia il riscontro di braca osservando che questa risulti alla giusta altezza (estremità superiore della braca quattro dita sotto la punta delle natiche); abbassa ed affibbia il pettorale ed il reggi-pettorale.

Assicurato il basto al mulo, viene messa la briglia (qualora non ancora applicata).

I basti mod. 98 e 63, avendo un peso minore, possono essere collocati sul mulo impugnandoli, anzichè alle estremità inferiori dell'arcione anteriore, con la mano sinistra alla sommità dell'arco anteriore e con la destra a quella dell'arco posteriore.

A mantenere in sesto il basto e ad impedirgli di spostarsi innanzi o indietro, concorrono il pettorale e la braca convenientemente accorciati o allungati.

Per fare il nodo da mulattiere (fig. 65) si introduce il capo libero della lunga nella campanella inferiore da dentro in fuori, si ripiega nella superiore da fuori in dentro e quindi ancora nell'inferiore sempre da dentro in fuori. Si avvicinano quindi tra loro i giri di lunga e le due campanelle tirando il capo libero della lunga con la mano destra e tenendo le ultime quattro dita della sinistra, palmo all'infuori, unite e distese tra il corpo dell'animale

e la campanella inferiore. Ciò fatto, si fa rientrare il capo libero nella campanella superiore nuovamente da fuori a dentro, sopra gli altri giri, si tende quindi e si sovrappone di piatto e in traverso all'estremità superiore dei giri di lunga, ripassando il capo libero piegato ad occhiello ancora nella campanella superiore ma da fuori in dentro e successivamente dall'alto in basso sotto l'accennato giro trasversale di lunga; si raccorcia l'occhiello quanto basta affinché col capo libero si possa avvolgere, con giri ben ravvicinati, tutta la rimanente lunghezza dell'occhiello stesso, ossia dal giro trasversale alla piegatura.

Eseguito l'avvolgimento ora indicato, si fa passare l'estremità della lunga ripiegata su se stessa nel cappio che si è venuto in tal modo a formare.

Si può aumentare a volontà il numero dei giri seguendo però costantemente il modo sopra esposto nell'introdurre il capo nella campanella e terminando sempre il nodo a quella superiore. Se non si hanno dubbi sulla resistenza della lunga non è necessario aumentare il numero dei giri.

134. Per togliere il basto, si:

- sfibbia dalla parte sinistra la braca;
- libera la coda del mulo dal sottocoda;
- ribaltano braca e groppiera sul basto;
- sfibbia il pettorale ed il reggi-pettorale;
- ribalta il pettorale sul basto;
- toglie la briglia e la si mette sul basto (se il mulo è attaccato);
- disfa il nodo da mulattiere;
- rovescia la cinghia da basto sulla parte superiore del basto stesso e si assicurano a questo le varie parti della bardatura fermando la lunga alla campanella mezzo tonda della cinghia.

Se l'operazione viene compiuta con il mulo tenuto da altro conducente la briglia si toglie dopo aver attaccato il mulo al filare o alla campanella. In questo caso la briglia, anzichè sul basto, si mette sul gancio del modiglione. Quindi si toglie la bardatura caricandola sulle spalle o afferrandola nei modi già descritti per imbastare.

135. Il quadrupede porta normalmente la cavezza e con questa deve essere sempre impiegato.

Per mettere la briglia, il conducente si dispone sulla sinistra del mulo all'altezza della testa e, dopo avere sfiabiato il sottogola:

— fa scorrere nella campanella sinistra del filetto di ferro una parte del guinzaglio in modo da allentarlo;

— fa passare le redini sulla testa del mulo appoggiandole sul collo;

— tiene con la mano destra il sopracapo col pollice sotto e le altre dita sopra, verso il frontale;

— passa il braccio destro sotto la gola del mulo e, tenendo questa fra il braccio e l'avambraccio, con la mano sinistra prende la sguancia sinistra vicino alla campanella del filetto di ferro, introduce il pollice nella bocca del quadrupede (fra le baze), preme il palato per fargli aprire la bocca e introduce il filetto.

Subito dopo, con la mano destra fa passare l'orecchio destro fra la testiera ed il frontale, mentre con la sinistra, lasciata la bocca, fa passare l'orecchio sinistro. Estrae poi, eventualmente, il ciuffo di sotto il frontale ed affibbia il sottogola, con l'avvertenza di farlo passare sotto il montante della cavezza e di stringerlo quanto basta perchè il mulo non possa togliersi la briglia e, nello stesso tempo, non venga disturbato quando abbassa la testa inarcando il collo.

Stringe infine convenientemente il guinzaglio in modo da poter padroneggiare l'animale con la pressione di questo sulla barbozza.

Sistemata la briglia, al momento di staccare il mulo, la catena da cavezza viene avvolta attorno al collo passandola sopra al medesimo dalla parte destra e assicurandola dalla parte sinistra introducendone il traversino nell'anello della museruola della cavezza.

136. Per togliere la briglia, il conducente dopo aver sfiabiato il sottogola ed allentato il guinzaglio:

— con la sinistra impugna il sopracapo sul quale avrà sovrapposte le redini;

— con la destra fa passare il sopracapo sopra le orecchie;

— infine toglie la briglia sfilandola verso il basso.

AVVERTENZE CIRCA I MODI DI BARDARE.

137. Nel bardare il mulo è necessario, nell'interesse della conservazione dei muli stessi e della sicurezza dei trasporti, osservare le seguenti avvertenze:

— impiegare il basto, contraddistinto da targhetta, assegnato in precedenza a ciascun mulo; poichè il basto dev'essere opportunamente adattato esso, possibilmente, non deve essere mai cambiato o impiegato su altri muli;

— obbligare quei soggetti che trattengono il respiro, gonfiandosi, a tenere la bocca aperta, mentre viene stretta la cinghia.

La cinghia può essere stretta in una sola volta o in tempi successivi. In questo caso la cinghia viene stretta:

- . una prima volta, dopo aver messo il basto al mulo;
- . una seconda volta, dopo aver fatto passeggiare per qualche tempo il mulo imbastato;
- . una terza volta dopo aver caricato completamente il mulo. Quest'ultima operazione è comunque opportuna in ogni caso.

138. Ad operazioni ultimate il mulo risulta bene imbastato allorchè (figg. 66, 67, 68, 69 e 70):

— il cuscino, sotto l'azione del carico principale, risulta uniformemente aderente al costato;

— nessuna parte della bardatura preme sul garrese, sulla spina dorsale o sulle reni;

— il pettorale agisce al di sopra della punta della spalla in modo da non imbarazzare il movimento e non premere nello stesso tempo molto in alto all'origine del collo riuscendo tale pressione dannosa alla respirazione;

— la braca con l'estremità superiore risulta circa quattro dita sotto la punta delle natiche, *agisce di piatto* e permette di passarvi sotto la mano con facilità;

— nei movimenti, la groppiera non entra in tensione;

— la cinghia da basto è tesa quanto occorre per assicurare la stabilità del carico senza, peraltro, ostacolare la respirazione. Ciò in considerazione che la cinghia da basto non deve servire a mantenere l'equilibrio laterale del carico, che si deve ottenere ripartendolo ugualmente sui due lati e realizzando una

perfetta posizione ed una giusta imbottitura dei cuscini, ma per non far sollevare e rovesciare il carico davanti e di dietro rispettivamente nelle discese e nelle salite;

— la briglia è messa in modo da non produrre col filetto di ferro pieghe alla connessura delle labbra e il sottogola della stessa ha una tensione tale da non arrecare disturbo.

Modo di condurre i muli.

CONDURRE I MULI NELLE ISTRUZIONI E NELLE RIVISTE.

139. Il conducente, nella posizione di attenti, rivolto in avanti, si deve porre dalla parte sinistra del quadrupede, all'altezza della testa ed a 30 cm circa da questa. Con la mano destra, pollice disteso e le altre dita unite e ripiegate, tiene impugnato il guinzaglio ripiegato a pochi centimetri dall'anello sinistro del ferro di filetto, dopo aver introdotto la mano nella fibbia del guinzaglio stesso.

a. *Per marciare direttamente avanti*, si dà il comando:
" *Avanti* „.

Se i muli sono in colonna, oppure in linea di colonne, e si intende muovere nell'ordine normale e in colonna, viene dato rispettivamente il comando: « avanti » oppure « dalla destra (o sinistra) avanti ». Qualora invece si intenda muovere prima con un pezzo o con una squadra che normalmente occupa nella colonna un diverso posto da quello di testa viene dato il comando: « dal (1) avanti in colonna ».

Ad uno dei predetti comandi, il conducente muove leggermente il pugno destro per richiamare l'attenzione del quadrupede, spinge avanti la mano destra per invitarlo a marciare e contemporaneamente muove esso pure.

Il mulo in genere segue; se però si mostra restio a muovere, il conducente aumenta gli aiuti con la mano ma evita di volgersi indietro per guardarlo.

Se il mulo si imbizarrisce, per effetto del carico o di altre cause, fa salti o tira calci, il conducente, anzichè arrestarsi e tirare a sè la testa del mulo, deve continuare a camminare con risolu-

(1) 1° pezzo, squadra comando, 2° squadra salmerie, ecc.

tezza; inoltre, stendendo il braccio obliquamente verso destra col pugno ben serrato, gli solleva la testa procurando di portarsi verso la spalla del mulo.

b. *Per arrestare la marcia*, si dà il comando: " Alt ,,,

A questo comando, dato in tono prolungato, il conducente trattiene il quadrupede a più riprese alzando la mano e piegando il braccio in modo da non tirarne a sè la testa; all'occorrenza punta il piede destro a terra portandolo avanti.

Non si debbono mai dare strappi al guinzaglio perchè si potrebbe facilmente ferire la lingua, che trovasi sotto il filetto di ferro.

Se l'animale è restio ad obbedire, il conducente gli preme e stringe il naso finchè non si arresta.

A seconda della formazione che si vuol fare assumere al reparto e cioè colonna o linea (per squadra) vengono dati rispettivamente i comandi: « alt » oppure « a destra (a sinistra) in linea, alt ».

c. *Per far cambiare direzione di marcia*, mantenendo la formazione in atto, vengono dati i comandi sottoindicati:

— se i muli sono in colonna: « testa di colonna a destra » (sinistra) oppure « testa di colonna dietro front a destra » (sinistra);

— se i muli sono in linea o linea di colonna: « (1) a destra » (sinistra) oppure « (1) dietro front a destra » (sinistra).

Nel primo caso (muli in colonna) il conducente del mulo di testa lo fa girare dalla parte comandata di 1/4 o 1/2 giro, muovendo su di un arco di circonferenza di circa 4 passi di diametro, senza fargli girare la testa di colpo e proseguendo quindi la marcia nella nuova direzione. Gli altri conducenti seguono ripetendo gli stessi movimenti a man a mano che raggiungono il punto in cui il primo mulo ha girato.

Nel secondo caso (muli in linea o linea di colonna) tutti i conducenti della linea o della prima linea delle singole colonne muovono compiendo una conversione o una doppia conversione dalla parte comandata, mantenendo l'allineamento sul mulo perno, che non deve girare sul posto, ma lungo l'arco di una circonferenza di circa quattro passi di diametro.

(1) Batteria, reparto, sezione, ecc.

I conducenti delle linee successive eseguono un movimento simile sì da assumere nella nuova direzione una posizione relativa, rispetto agli altri muli, analoga a quella che avevano prima di iniziare il movimento.

d. *Per far cambiare direzione di marcia* contemporaneamente a tutti i muli, siano essi in linea o in colonna, viene dato rispettivamente il comando: « per uno a destra » (sinistra); « per uno dietro front a destra » (sinistra).

Ogni conducente fa girare il mulo dalla parte comandata di $1/4$ o $1/2$ giro, muovendo su di un arco di circonferenza di circa quattro passi di diametro, senza fargli girare la testa di colpo e riprendendo la marcia nella nuova direzione.

Quando il conducente isolato debba far eseguire il dietro-front al mulo, lo gira preferibilmente dalla parte destra.

In ogni caso deve tenere comunque presente che qualsiasi cambio di direzione deve essere fatto avanzando e non facendo girare il mulo sul posto.

e. *Per far indietreggiare* il mulo il conducente gli si pone di fronte e senza abbandonare il guinzaglio, impugna le sguance della briglia in prossimità degli anelli del filetto di ferro e, spingendo le mani in avanti con sforzo continuo e regolare, costringe il mulo a retrocedere.

Non si deve mai far retrocedere il mulo più di qualche passo.

MODO DI CONDURRE I MULI IN TERRENO VARIO.

140. In marcia, il conducente guida il quadrupede a guinzaglio lungo, camminandogli innanzi salvo che il traffico stradale non sia tale da consigliare di condurre il mulo come nelle riviste (conducente di fianco, guinzaglio corto).

Quando occorre guidare il mulo nelle svolte o nei punti difficili della strada, si agisce col guinzaglio, ma lasciando sempre il quadrupede libero nei suoi movimenti.

In terreni difficili può essere utile, per meglio premunirsi in caso di caduta del quadrupede o per lasciargli una maggiore libertà, di condurlo per le redini. In questo caso il conducente abbassa le redini e le impugna a piene mani assieme al guinzaglio o da sole; in quest'ultimo caso assicura il guinzaglio al sottogola della briglia o al gancio porta redini.

Quando si conduce il mulo su mulattiera tenendolo per il guinzaglio, le redini debbono essere lasciate libere sul collo (fig. 71).

In ogni caso guinzaglio o redini debbono essere sempre tenute nella mano verso monte. Il conducente, in prossimità di precipizi deve stare a valle (figg. 72 e 73).

Il mulo marcia, rispetto all'uomo, più rapidamente in salita e più lentamente in discesa: nell'uno e nell'altro caso è l'uomo che deve secondare l'andatura del quadrupede e non viceversa.

Nelle salite molto ripide il conducente deve avere cura di stringere bene il pettorale e di allentare la braca che in particolari tratti potrà addirittura essere slacciata del tutto, al fine di dare maggiore libertà al mulo.

Inoltre, quando il mulo ha preso l'avvio per superare qualche tratto difficile non deve essere trattenuto; in questi casi è invece opportuno che uno o più uomini lo aiutino (se di provata docilità), spingendolo con le mani alla groppa.

Prima di un breve tratto molto ripido o difficile o prima di un tornante in salita, il mulo deve essere lasciato riposare un istante per evitare che poi si fermi nel punto più pericoloso. Superato il passaggio difficile lo si fa riposare nuovamente.

In discesa il mulo si può facilmente ferire con la bardatura che tende a scivolarli sulle spalle e sul garrese. Per evitare ciò è necessario stringere bene la braca ed allungare il pettorale e se la discesa è molto ripida sostenere eventualmente il mulo con la ritenuta (figg. 72, 73 e 74). Questa può essere effettuata in due diverse maniere e per due diversi scopi:

— per brevi tratti di ripidissima discesa, allo scopo di ridare al mulo l'equilibrio che ad ogni passo viene compromesso dal carico. In tal caso la ritenuta dev'essere applicata al basto e fatta possibilmente da più di un uomo;

— per lunghe discese, allo scopo di limitare il movimento di beccheggio dei carichi centrali lunghi e con alto baricentro. In questo caso la ritenuta viene applicata al carico e richiede minore sforzo muscolare da parte del personale che la esegue.

Qualora essa venga eseguita per trattenere il mulo o il carico per l'eccezionale ripidezza del percorso, deve essere esercitata lungo l'asse longitudinale.

Nei passaggi difficili, sia in salita che in discesa, devono essere sempre rispettati l'iniziativa e l'istinto dell'animale, che di massima sa regolarsi.

Le salite e le discese ripide in terreno vario, quando il terreno stesso lo permette, si possono rendere più dolci, percorrendole obliquamente e facendo lunghi tratti rettilinei, per ridurre al minimo il numero delle svolte.

I fossi non vanno mai saltati, ma passati con la massima cautela, allo scopo di evitare di sconnettere il carico. Si discendono o si salgono le sponde con le stesse avvertenze già dette per le discese e le salite.

Il mulo ha sempre fiducia nel proprio conducente e quando non vede il terreno mette i piedi dove questi li pone, specialmente nell'attraversamento di fossi, di corsi d'acqua e su terreno innevato. E' quindi necessario che i conducenti, in tali occasioni, non procedano a salti. Devono avere la pazienza di bagnarsi i piedi.

Quando il mulo cade, non si deve permettere che si rialzi se prima non lo si è liberato dal carico. Si deve pertanto mantenergli la testa a terra, al fine di prevenire ogni tentativo di sollevarsi, carezzandolo sulla testa e sul collo per il tempo necessario. Tolto il carico si fa rialzare il mulo.

Qualora la caduta si verifichi in prossimità di precipizi, il conducente non lo abbandona se non corre egli stesso grave pericolo. Il personale di scorta tenendo a terra la testa del mulo per evitargli movimenti inconsulti, si affretta ad assicurarlo legando delle funicelle al basto e trattenendolo per la testa e la coda, quindi lo trascina in un punto meno pericoloso dove, liberatolo del carico lo fa rialzare.

E' opportuno, in tali casi, che non venga tolta la bardatura essendo questa l'unica parte solidale col mulo ed alla quale sia possibile legare solidamente le funicelle.

In questi frangenti i riguardi per la conservazione della bardatura decadono e non si deve esitare un istante a tagliare alcune parti, quando ciò sia imposto dalle circostanze, specialmente se le parti sfibbiabili sono rimaste sotto il mulo.

Dovendo fermare un mulo su un terreno in pendenza lo si arresta nei tratti meno inclinati, disponendolo possibilmente con i piedi posteriori nella parte più bassa, oppure trasversalmente con la testa rivolta a valle.

Qualora si debba eseguire un dietro front, si fa compiere il movimento girando il mulo con la testa verso il pericolo.

MODO DI CONDURRE I MULI NELLE MARCE

141. I muli muovono normalmente in colonna per uno (figure 75 e 76). La distanza fra mulo e mulo, che nei casi normali è di due

passi, deve essere aumentata fino a dieci-venti passi quando la strada da percorrere è ripida e difficile.

Talvolta i quadrupedi tendono ad accostarsi testa a groppa, specialmente nelle salite e nelle discese.

Se la strada non è difficile e non presenta pericoli, si può permettere che i quadrupedi serrino l'uno contro l'altro, ottenendo così di farli marciare con più tranquillità. Quando, per contro, ragioni di sicurezza, specie in discese pericolose, impongono di distanziare i muli, è opportuno che questi muovano a coppie.

In pianura una colonna di muli isolata marcia alla velocità di 5 km/ora compresi gli alti orari; in salita, su strade carreggiabili, la velocità tende ad aumentare. Su buone mulattiere si può ritenere che la colonna, senza sforzo eccessivo, possa elevarsi di 400 m/ora. In discesa la velocità di marcia diminuisce tanto maggiormente quanto più la strada è ripida e sassosa. Sulle mulattiere particolarmente difficili precede la colonna una squadra di zappatori muniti di attrezzi, per stabilire i punti di passaggio più convenienti e per riattivare, ove occorra, qualche tratto di strada. Di massima, la praticabilità di una mulattiera o di un sentiero, i punti di miglior passaggio e i punti da riattivare dovrebbero essere noti al Comandante della colonna. La squadra zappatori deve quindi avere compiti ben precisi, salvo ad effettuare d'iniziativa qualche eventuale rimozione di ostacoli che si fossero creati nel periodo intercorrente tra la ricognizione e lo svolgimento della marcia. Se non è possibile compiere una ricognizione accurata, un ufficiale o almeno un sottufficiale deve precedere la colonna al comando della squadra zappatori.

Il mulo che marcia in testa alla colonna deve essere tranquillo, di andatura franca e regolare, ed il conducente intelligente, esperto ed energico.

Nella marcia, la colonna si mantiene a destra, salvo che sugli itinerari ove esistono precipizi nel qual caso marcia tenendosi sempre verso monte.

Il personale di scorta, opportunamente distribuito lungo la colonna, cerca di porre riparo ai piccoli inconvenienti, senza che i muli debbano arrestarsi. Se è necessario fermare un mulo per una qualsiasi ragione o inconveniente, il conducente appena possibile lo porta fuori strada in modo da lasciar libero il passo ai quadrupedi che seguono e, aiutato del personale di scorta, elimina l'inconveniente; raggiunge poi la colonna rimanendo accodato sino alla prima fermata. Perchè il mulo fermato resti tranquillo è necessario che venga arrestato almeno un altro mulo della coda della colonna.

142. Le brevi fermate si fanno di norma ad ogni ora di marcia, scegliendo per la sosta i tratti più idonei in modo che, possibilmente, i muli possano sostare con i quattro piedi in piano.

Nelle salite molto lunghe tali fermate saranno più frequenti per lasciar prendere fiato agli uomini ed ai quadrupedi; nelle discese si potrà marciare lungamente senza « alt » alcuno, purchè i carichi si mantengano stabili.

Quando la marcia si svolge su mulattiera (salvo casi eccezionali dovuti alla eccessiva pendenza), al fine di non ingombrarne completamente il passaggio, i muli vengono fermati in colonna obliquandoli leggermente con la testa verso il lato più pericoloso. Se la mulattiera è molto ripida può essere necessario disporre il mulo nella direzione normale a quella di marcia, rivolto sempre con la testa verso il pericolo.

Qualora, infine, la marcia si effettui su strade non pericolose i muli vengono fermati sul lato destro restando in colonna.

Durante le fermate, sotto la sorveglianza di graduati ed ufficiali, i conducenti verificano la sistemazione delle bardature e del carico e se occorre, aiutati dal personale di scorta, assestano i carichi. L'ufficiale o il sottufficiale di coda raggiunge la testa, per riferire le eventuali novità occorse.

143. Allorquando un mulo, cadendo in punti pericolosi, rotola fuori strada, il conducente ed il personale di scorta indicati dall'ufficiale più vicino o dal comandante di squadra, accorrono e provvedono a trattenerlo, scaricarlo e quindi rialzarlo e ricondurlo sulla strada; inoltre debbono raccogliere il materiale e le parti di bardatura che, nella caduta, siano rimasti al suolo.

Se il mulo non si è ferito, viene nuovamente imbastato e caricato. In caso contrario, si provvede con i muli di riserva o ripartendo il carico opportunamente. Se il mulo non è più in condizioni di camminare, se ne informa il comandante della colonna.

Se il passaggio di determinati punti della strada presenta qualche pericolo, ogni subalterno o comandante di squadra si arresta nel punto pericoloso col personale di scorta necessario ed assiste al transito di tutti i muli da lui dipendenti, trasmettendo al subalterno od al comandante di squadra successivo quegli avvertimenti che può avere ricevuto dal comandante della colonna o che ritenga opportuno dare per il caso.

Qualora il passaggio sia molto difficile è più conveniente scaricare il materiale, portarlo a spalla oltre il punto pericoloso, e fare quindi passare i muli col solo basto (fig. 77).

Ciò fatto ogni comandante di squadra provvede a fare ricaricare i propri muli ed a proseguire la marcia.

144. In ogni caso per l'organizzazione e la condotta delle marce è sempre utile tenere presenti le seguenti avvertenze:

a. assumere in precedenza tutte le possibili informazioni sulla strada da percorrere, da persone che siano in grado di darle soprattutto per averla già percorsa;

b. prima di immettere la colonna su sentieri difficili e pericolosi, riconoscerli con personale provetto e non risparmiare lavori anche faticosi per renderli praticabili;

c. nei passaggi difficili e pericolosi aumentare alquanto la distanza fra i muli;

d. dopo superato un passaggio difficile o una salita molto faticosa, o effettuata una forte discesa, avanzare con la testa di colonna decisamente sulla strada buona, per un tratto sufficiente a contenere l'intera colonna, quindi arrestarsi per dar tempo alla coda di serrare le distanze e riprendere la marcia in condizioni normali;

e. quando si percorre un sentiero che di tratto in tratto diviene difficile, dividere la colonna in più gruppi, facendoli avanzare ad un certa distanza l'uno dall'altro e con una certa indipendenza di movimento;

f. evitare di fermare una colonna su mulattiera o sentiero ristretto a mezza costa; se costretti a farlo, esigere che i conducenti rivolgano i muli col treno anteriore o, quanto meno, con la testa verso valle;

g. dovendo percorrere strade ghiacciate, provvedere acchè i muli siano ferrati a ghiaccio e che la colonna sia preceduta da una squadra di zappatori con l'incarico di rompere o incidere trasversalmente il ghiaccio, specie nei tratti di maggiore pendenza, nonchè, ove possibile, migliorare l'aderenza con terra, sassi, ecc.;

h. nelle marce in zone innevate, far precedere la colonna da uno o più muli scarichi (ma sempre con basto) per premunirsi contro possibili sorprese (figg. 78 e 79);

i. nelle zone soggette a valanghe, quando non sia possibile evitarle, procedere distanziati e in silenzio. I tratti più pericolosi debbono essere attraversati un mulo per volta. In caso di tormenta, marciare lentamente in modo da evitare che i muli si distanzino, mantenere sempre ciascun quadrupede a contatto con quello che precede, evitare qualsiasi fermata ed obbligarli con energia a marciare coloro che tendono a rallentare o a fermarsi;

l. dovendo attraversare ponti di dubbia solidità, rinforzarli, se possibile, e farli superare da un mulo per volta tenuto a guinzaglio lungo per evitare che il conducente possa essere trascinato nella eventuale rottura del ponte stesso;

m. dovendo attraversare un guado, riconoscerlo prima scandagliando il corso d'acqua trasversalmente e a brevi intervalli per stabilire la natura del fondo, la direzione e l'ampiezza del guado stesso. La velocità della corrente non deve, in alcun caso essere superiore a 1,50 m/sec; l'altezza dell'acqua può variare da m 0,60 a m 1 rispettivamente per velocità variabili da 1,50 a 0,50 m/sec. Riconosciuto il guado tracciarne la direzione fissandone in modo ben chiaro sulla sponda opposta il punto di arrivo, e tendendo possibilmente delle corde fra una riva e l'altra per facilitare il passaggio. Quando per il fondo melmoso i muli cominciassero ad affondare troppo, cambiare, se possibile, la direzione del guado. Raccomandare a tutto il personale di non guardare l'acqua, ma di dirigere lo sguardo al punto di arrivo fissato sulla sponda opposta ed ordinare ai conducenti di aiutare energicamente i muli che si arrestassero o dessero indizio di volersi coricare nell'acqua.

Disciplina di marcia.

145. La colonna di muli inizia la marcia in ordine chiuso, ossia con i muli tenuti corti, conducenti sulla sinistra all'altezza della testa, personale di scorta o serventi sulla destra all'altezza dell'arcione anteriore.

Quando il comandante della colonna lo riterrà opportuno farà prendere il passo di strada (dando l'ordine o facendo suonare l'apposito segnale). I conducenti si dispongono allora davanti ai muli, tenendoli a tutto guinzaglio, mentre i serventi o il personale di scorta si collocano dietro.

Dopo 15-20 minuti dall'inizio della marcia la colonna deve sostare per due o tre minuti — senza che venga dato alcun segnale

di tromba — allo scopo di permettere la sistemazione delle cinghie, dei carichi, ecc. eventualmente abbisognevole di assestamento e di fare urinare i quadrupedi.

Se particolari necessità (passaggi difficili, ragioni di ordine tattico) non lo vietano, i comandanti di squadra e, nelle batterie alpine, i comandanti di sezione ed il sottocomandante di batteria, marciano in coda alla rispettiva squadra, sezione, batteria.

In coda deve sempre esservi un responsabile (Ufficiale, Sottufficiale o quanto meno, nelle piccole colonne, un graduato) col quale, se presenti nella colonna, marciano: Ufficiale medico, Veterinario, aiutante di sanità, portafiniti, maniscalco, sellaio, qualche elemento di scorta o servente, il personale addetto alle trasmissioni con apparato radio, oltre, ben inteso, i muli di riserva.

L'Ufficiale o Sottufficiale di coda, in particolare, deve:

— raccogliere e fare visitare dal medico o dall'aiutante di sanità i militari indisposti, affinché siano loro praticate le cure del caso ed, eventualmente, per alleggerirli dello zaino;

— far visitare e curare dal veterinario o maniscalco i quadrupedi ammalati o feriti;

— dare precise disposizioni al personale che rimane indietro circa le modalità per raggiungere la colonna o per il recupero.

Le distanze da tenere, su strada o terreni facili, sono le seguenti:

- 2 passi fra mulo e mulo;
- 15 passi fra squadra e squadra;
- 20 passi fra sezione e sezione.

In terreni difficili e pericolosi dette distanze debbono essere invece opportunamente aumentate.

Quando si deve effettuare « l'alt », l'ordine viene dato a mezzo segnale di tromba, di fischietto o a voce. Immediatamente tutti si fermano, ad eccezione dei muli eventualmente rimasti distaccati dalla colonna i quali raggiungono il loro posto nella rispettiva squadra. E' pertanto necessario che sia lasciato libero lo spazio ad essi occorrente.

I muli vengono normalmente fermati con la testa nella direzione di marcia; il personale sistema gli zaini nello spazio tra mulo e mulo.

Durante le soste i comandanti di squadra si portano alla testa della propria squadra per controllare le condizioni dei muli, bardature, carichi e personale.

In modo analogo si comportano i comandanti di sezione e l'ufficiale (o il sottufficiale) di coda. Questi, in particolare, risale tutta la colonna, raccoglie le novità e le riferisce al comandante.

Due minuti prima dello scadere dell'alt orario il comandante dà, a mezzo trombettiere, fischiello o a voce, il comando « zaini in spalla ».

Al momento in cui scade l'alt il comandante della colonna dà, con le medesime modalità, il comando « avanti ». Tutti riprendono contemporaneamente il movimento; soltanto i comandanti di squadra e di sezione e l'ufficiale (o sottufficiale) di coda rimangono in posto fino a quando la rispettiva unità non sia sfilata.

Eventuali modesti allungamenti debbono essere recuperati nei primi minuti di ripresa della marcia, evitando movimenti eccessivamente veloci.

Lievi diminuzioni delle distanze debbono essere corrette non fermandosi ma, sempre nei primi minuti dopo la ripresa della marcia, con opportuni rallentamenti.

Nel complesso la colonna deve:

- all'« alt » fermarsi contemporaneamente;
- all'« avanti » partire contemporaneamente;
- durante la marcia, non subire allungamenti o accorciamenti.

Tutti devono passare dove è passato colui che regola l'andatura, evitando tagli di percorso anche minimi. Durante il movimento occorre non smuovere sassi, trattenere quelli smossi inavvertitamente e spostare dal passaggio quelli pericolanti.

CAPITOLO XI

AMMANSIMENTO E ADDESTRAMENTO DEI QUADRUPEDI

Modo di trattare il mulo.

146. L'ammansimento ed il primo addestramento dei muli di nuova rimonta assumono, ai fini della formazione e della riuscita del quadrupede, importanza fondamentale. In questa delicatissima fase si deve fare del tutto per conoscere a fondo le buone e le cattive qualità del soggetto.

E' nell'interesse di chi deve impiegare e custodire il mulo individuare le cause da cui derivano eventuali vizi e difetti. Si devono scegliere con attenzione i mezzi idonei per correggerli, per non incorrere nel pericolo di impiegare quelli che, assolutamente inadatti, potrebbero produrre vizi o difetti più gravi.

Se il mulo può essere paragonato ad una macchina motrice, capace di produrre lavoro, non va dimenticato che esso è una macchina intelligente e sensibile che possiede una volontà propria.

Coloro, perciò, che invece di rivolgersi alla sua intelligenza adoperano subito mezzi violenti e lo maltrattano commettono un vero abuso e si rendono colpevoli di cattiveria, della quale potrebbero, prima o poi, amaramente pentirsi.

Certamente esistono muli viziosi, ma essi sono assai rari e molto spesso i difetti, più che dalla loro volontà, dipendono dai maltrattamenti subiti, per cui il quadrupede, il più delle volte, reagisce non per malanimo ma per un'azione di autodifesa preventiva.

Ad ogni modo i mezzi migliori e più adatti per avere risultati positivi sono: dolcezza di trattamento, cercare di farsi capire, evitare percosse, cedere a tempo e ripetere imperturbabili la stessa azione, finchè, a sua volta, il mulo ceda; non reagire bruscamente alle sue riottosità, ai suoi spaventi, ma trovare il modo di convincerlo, per sua propria esperienza, che essi sono vani; far uso di piccole scosse, adoperare la voce, con diversa intonazione, accarezzarlo, parlargli, in una parola farsi amare e temere.

Fra le cause che possono rendere sensibile un mulo, le principali sono: il timore, il carattere, l'ereditarietà, il temperamento, l'imitazione, l'educazione, le correzioni brutali, i maltrattamenti, l'ozio, i difetti degli appiombi e della vista, ecc.

Alcuni vizi dipendono veramente da malanimo del mulo, altri da mancanza di forza, da impossibilità di eseguire quanto gli si richiede e, mentre alcuni possono essere totalmente corretti, per altri non esiste tale possibilità. Ne deriva, in questo secondo caso, la necessità di conoscere a fondo tali difetti al fine di premunirsi dalle loro conseguenze, diminuirne la gravità, impedirne il peggioramento.

L'ammansimento e l'addestramento del mulo di nuova rimonta.

147. L'ammansimento e l'addestramento del mulo di nuova rimonta avvengono, di norma, in periodi successivi:

— 1° periodo (presso il Posto Raccolta Quadrupedi): *ammansimento* la cui durata è anche in rapporto all'indole del quadrupede;

— 2° periodo (presso i reparti): *addestramento al basto*, della durata di circa due mesi;

— 3° periodo (presso i reparti): *addestramento ai carichi*, di durata variabile secondo l'indole dei quadrupedi ed il risultato raggiunto nel 2° periodo.

148. AMMANSIMENTO (1° periodo). — Dopo l'acquisto fatto dalla Commissione Militare di rimonta i muli vengono inviati al P.R.Q. ove trascorrono un periodo di isolamento della durata di 40 giorni durante il quale sono sottoposti ad osservazione e controlli, per rilevare eventuali malattie o vizi redibitori, ed ai prescritti trattamenti diagnostici ed immunizzanti.

Trascorso favorevolmente questo periodo, detto anche « quarantena », ha inizio l'ammansimento, cioè tutto l'insieme di cure che, pazientemente prodigate, valgono a far acquistare al mulo giovane confidenza con l'uomo, a familiarizzarlo con la vita militare ed a renderlo, quanto più possibile, docile e mansueto.

L'ammansimento ha durata varia a seconda dell'indole del quadrupede e dell'abilità ed esperienza di chi vi è addetto; in genere possono essere sufficienti due mesi.

E' opportuno che l'ammansimento sia individuale. Ciò che più toglie la innata rustichezza, e più invita ad obbedire è lo spirito di imitazione: è necessario, quindi, disporre di qualche mulo più anziano di provata docilità. I giovani muli devono essere condotti con redini piuttosto lunghe, prima affiancati, in coppia

e poi solî. Con questi esercizi se ne addolcisce il carattere e si fa acquistare sicurezza e scioltezza nei movimenti.

E' da evitare ogni richiamo improvviso con la voce o con il gesto. Ricordare che i mezzi a motore devono essere prima fatti vedere da fermi, a motore spento, quindi da fermi con motore acceso e, per ultimo, in movimento.

Non conviene tentare di sollevare di forza le estremità; nel procedere iniziare, con opportuno garbo e pazienza, dagli arti anteriori, prendendo tutte le cautele per evitare pericolose reazioni istintive.

Non bisogna affrettarsi ad adoperare la striglia ed a pretendere di pulire il mulo in ammansimento in tutte le parti del corpo, nè affidarlo al maniscalco se già non si lascia sollevare gli arti senza difficoltà. La prima ferratura ha particolari riflessi sull'ammansimento, poichè dal ricorso a mezzi coercitivi possono derivare pericolose resistenze nelle successive ferrature.

A scanso di incidenti, e relative responsabilità, ricordare che il mulo è sensibile ai cattivi trattamenti e quando può cerca di vendicarsi.

Il soggetto ammansito senza mezzi coercitivi sarà sempre pronto ai voleri del suo conducente e resisterà bene al lavoro, mentre quello preso con la forza cercherà di sottrarsi quanto può all'uomo, si affaticherà e logorerà rapidamente e sarà sempre quindi un mulo non sicuro, poco pratico e fastidioso nel servizio.

Riepilogando si può considerare ultimato l'ammansimento quando il mulo:

- si è abituato, in scuderia e fuori, alla vita in collettività e quindi al continuo contatto con uomini ed altri quadrupedi;
- si lascia agevolmente applicare e togliere cavezza e briglia;
- si fa condurre senza resistenze dentro e fuori la scuderia, compie senza difficoltà le sue passeggiate e resta legato in scuderia, al filare od in circolo senza disturbare gli altri;
- si è abituato alla pratica del governo, si lascia sollevare gli arti e ferrare senza difficoltà.

Ad ammansimento concluso il mulo è in grado di essere trasferito al reparto di destinazione ove sarà sottoposto alle successive fasi di addestramento.

Non è da escludere che in particolari circostanze si debba procedere presso i reparti all'ammansimento, o al riammansimento, di qualche soggetto; incarico questo da affidare a personale volenteroso e paziente.

149. ADDESTRAMENTO AL BASTO (2° periodo). — E' il primo addestramento che il mulo riceve presso i reparti. In questo periodo i muli debbono ancora essere trattati con speciale cura, assoggettandoli gradatamente e con pazienza al particolare addestramento e cercando eventualmente di sottoporli a carichi leggerissimi solo verso la fine del periodo.

Per quanto nei due mesi di isolamento essi siano stati abituati a ricevere gli alimenti, ad essere avvicinati dagli uomini, governati e condotti alla passeggiata fuori dalle scuderie col filetto, è tuttavia necessario continuare l'addestramento, affidandoli a uomini scelti, attenti e volenterosi e che dimostrino pazienza ed amore verso l'animale.

Grande importanza ha, sulla riuscita del quadrupede, fargli acquisire, da giovane, l'abitudine a ricevere il basto sul dorso come fatto del tutto normale, senza che ne sia disturbato.

A questo scopo, prima di iniziare le prove con il basto vero e proprio, sarà opportuno assicurare in qualche modo una copertura sul dorso del quadrupede e quindi, con metodica progressione, passare ad una specie di basto senza armature, formato dai soli cuscinetti sotto banda, opportunamente collegati fra loro e fermati dalla cinghia senza esercitare trazione.

Per l'addestramento di 2° periodo è opportuno procedere, per gradi, nel modo seguente:

a. si dispongono i muli giovani al filare o in scuderia alternandoli con muli anziani di provata docilità e, dopo avere disposto a terra dietro ogni mulo anziano la rispettiva bardatura, a tutti i muli (giovani e anziani) viene messa la briglia;

b. i conducenti dei muli giovani, dopo aver messa la briglia, restano vicino al proprio mulo, lo confortano e tranquillizzano con le carezze e con la parola, mentre i conducenti dei muli anziani escono dal filare e si dispongono dietro il rispettivo basto fronte al filare;

c. i conducenti dei muli anziani prendono in spalla il basto e, dopo una breve sosta entrano lentamente, ma con decisione, fra i muli. Si arrestano all'altezza della spalla sinistra del proprio quadrupede, si volgono verso la groppa e, dopo aver sostato ancora qualche tempo affinchè il mulo giovane che sta a fianco possa osservare bene tanto il basto quanto la manovra, depongono dolcemente il basto sul rispettivo mulo cercando di evitare che i loro

movimenti possano provocare qualche atto di insofferenza da parte del mulo stesso. Nel contempo i conducenti dei muli giovani accarezzano questi ultimi sul collo e sulla spalla e li tranquillizzano con la voce. La carezza e la voce vengono impiegate anche dai conducenti dei muli anziani, dopo che hanno passato il basto, nei riguardi sia del proprio mulo sia del mulo giovane cui vengono a trovarsi a fianco;

d. i conducenti dei muli anziani proseguono le operazioni per bardare completamente il loro mulo non trascurando durante le varie operazioni di accarezzare non solo il proprio mulo ma anche il mulo giovane che si trova accanto;

e. viene dato l'ordine: « distaccate », « per uno a destra » (o a sinistra). A tale ordine tutti i conducenti col rispettivo mulo muovono disponendosi in colonna nell'ordine tenuto al filare (mulo anziano imbastato, mulo giovane scosso), e compiono un giro nel cortile della caserma (è necessario che il primo e l'ultimo mulo siano due muli anziani e particolarmente tranquilli) per tornare, quando tutti i muli muovono calmi, sicuri e senza paura, al filare e rioccupare il posto tenuto in precedenza;

f. i conducenti dei muli anziani cominciano a sguarnire il proprio mulo lasciandogli però la briglia mentre quelli dei muli giovani restano vicini ad essi. Quando tutti i basti sono pronti per il trasporto i conducenti dei muli anziani si caricano il basto e, dopo aver sostato qualche secondo fra i muli, ne escono e lo depongono dietro il proprio mulo;

g. i conducenti dei muli giovani escono dal filare, prendono in selleria il basto destinato al loro mulo (1) e lo depongono a terra dietro il mulo stesso, vicino ai basti dei muli anziani;

h. i conducenti dei muli anziani s'introducono nuovamente fra i muli e ripetono le operazioni già descritte alle precedenti lettere *b*, *c*, *d*, *e*, *f*.

i. i conducenti dei muli anziani, imbastati i rispettivi muli, escono dal filare, prendono i basti dei muli giovani e, dopo aver

(1) In tale addestramento, se possibile, è opportuno, nei primi giorni, usare basti mod. '98 o comunque togliere al basto per batterie alpine ogni oggetto del caricamento (taschette, secchielli, funicelle, ecc.).

sostato qualche istante, entrano fra i muli e, con le stesse modalità osservate in precedenza, procedono all'imbasto del mulo giovane, senza mai trascurare di accarezzarlo e tranquillizzarlo. Infine abbassano la lunga e ne allacciano il capo alla campanella della cinghia senza stringerla (la cinghia deve appena sfiorare il corpo del mulo). Se qualche mulo rivela timore o compie atti di intolleranza, si deve interrompere l'operazione e riprenderla appena il mulo si sia tranquillizzato;

l. viene dato l'ordine « distaccate », « per uno a destra » (o a sinistra); a tale ordine tutti i conducenti col rispettivo mulo muovono disponendosi in colonna nell'ordine nel quale già erano al filare mentre, ad ogni mulo giovane, oltre al conducente (che dovrà tenere il mulo piuttosto corto) si affianca sulla destra un altro soldato con il compito di tenerlo alla sguancia destra della briglia o trattenere, se del caso, il basto per evitare che ruoti o che si muova;

m. i muli vengono tenuti in movimento nel cortile e quando tutti muovono tranquilli, ai muli giovani si stringe un po' la cinghia del basto, per quel tanto che occorre perchè essi avvertano soltanto un leggero contatto senza nessuna pressione. Successivamente, dopo qualche altro giro, si abbassa anche il pettorale e si continua a muovere per circa 1/2 ora. I muli vengono infine ricondotti al filare e viene tolto il basto prima ai muli giovani e poi a quelli anziani;

n. le operazioni suddette vengono ripetute, con le stesse modalità, per tre o quattro giorni consecutivi con circa mezz'ora di movimento al giorno. Nei rimanenti giorni della prima settimana, oltre al pettorale si abbassa anche la braca, senza peraltro stringerla, lasciando libero il sottogola che dovrà essere messo solo al sesto giorno di addestramento;

o. nel primo ed eventualmente nel secondo giorno della seconda settimana si ripetono tutte le operazioni ed il lavoro compiuto nell'ultimo giorno della prima settimana, mentre nei rimanenti giorni, sempre senza uscire dalla caserma, si provvede a stringere gradatamente la cinghia di basto ed a far assumere la giusta tensione al pettorale ed alla braca;

p. nella terza e quarta settimana, se il precedente lavoro è stato fatto con diligenza, i muli sono già assuefatti alla bardatura e si eseguono allora (sempre con i muli giovani frammisti a muli anziani) passeggiate fuori caserma di durata gradualmente crescente di una o due ore;

q. nel mese successivo vengono ripetute le uscite con le stesse modalità della terza e quarta settimana, eliminando però, se del caso, i muli anziani e aumentando la durata della passeggiata fino a quattro ore e, se possibile, scegliendo percorsi in salita e discesa.

150. ADDESTRAMENTO AL CARICO (3° periodo). — L'addestramento al carico dei quadrupedi di nuova rimonta deve avvenire per gradi, iniziando con carichi laterali. I materiali da caricare è bene siano costituiti da materie soffici (ad esempio: sacchi di segatura, stracci, ecc.) da assicurare al basto con funicelle per ripieghi. Non conviene adoperare cofani vuoti perchè il rumore prodotto dalle catene di sospensione può essere causa di spavento. Come per i primi giorni nei quali i muli giovani vengono imbastati, anche in questo periodo è necessario che nelle prime esercitazioni vi siano soldati in aiuto del conducente, per assicurare prontamente e contemporaneamente da ambo i lati il carico e per la diligente sorveglianza durante la marcia.

Analogamente a quanto fatto nel 2° periodo, si forma una piccola colonna di quadrupedi anziani e tranquilli alternati con i giovani e le prime esercitazioni non dovranno superare la durata di un'ora.

Riguardo al peso, due sacchi di 8-10 kg ciascuno sono sufficienti per le prime esercitazioni. In seguito si aumenta, riempiendo i sacchi di sabbia o di avena e rendendone il volume gradatamente maggiore.

Non è consigliabile in questo periodo l'uso di un terzo sacco, disposto in senso longitudinale ed in alto, che aumenterebbe di molto il peso del carico e renderebbe più difficile il mantenimento dell'equilibrio.

In seguito si deve giudicare, per ogni quadrupede, quando sia giunto il momento di passare al carico dei cofani. Questi non avranno, per le prime volte, l'intero caricamento e converrà, quando si faccia muovere l'animale così caricato, che quattro soldati muovano al suo fianco (due per parte), per essere pronti a togliere contemporaneamente il carico, qualora il mulo si spaventasse.

La marcia dei muli giovani, caricati, dovrà essere svolta in compagnia di quadrupedi tranquilli, abituati già al someggio e che precedano la colonna.

Se l'animale cade a terra, non bisogna lasciarlo rialzare prima di averlo scaricato. Una volta rialzato si deve però subito ricaricarlo per evitare di fargli prendere il vizio di gettarsi di proposito a terra al fine di essere liberato dal carico.

Molta attenzione va posta, al termine di ogni esercitazione, nelle operazioni di scarico dei quadrupedi giovani. Il carico deve essere tolto contemporaneamente da ambedue i lati, per evitare che l'improvviso pendere di un sacco o di un cofano da un fianco sia causa di spavento.

Scaricato il mulo, è bene premiarlo con un po' di biada o foraggio e fargli ancora eseguire una breve passeggiata col solo basto. Nelle vicinanze della scuderia viene poi sbardato completamente.

Tale esercizio paziente e quotidiano di allenamento al carico, va proseguito per tutto il periodo che precede le esercitazioni estive, ma deve essere regolato in modo che fra bardatura e carico, non si oltrepassino mai gli 80 kg.

Terminato l'addestramento, il mulo non viene, nei limiti del possibile, adibito al someggio di carichi più difficili o pesanti se non ha raggiunto il suo completo sviluppo: per i muli italiani non prima dei 7 anni.

I muli di nuova rimonta, non debbono, possibilmente, nel primo anno di servizio, prendere parte a marce di eccessiva lunghezza o di eccezionale difficoltà. Qualora necessario si formano drappelli che raggiungono il reparto per itinerari adatti.

ADDESTRAMENTO AL SOMEGGIO DI CARICHI RILEVANTI.

151. Quando il mulo deve essere adibito al trasporto di carichi rilevanti, specie in vista delle esercitazioni estive o invernali, si rende necessario un particolare allenamento per portare il quadrupede alla « perfetta forma » ossia per metterlo nelle condizioni migliori per sopportare il duro lavoro cui sarà sottoposto senza provocare danni alla sua salute (dimagrimento, inappetenza, fiaccature, ecc.).

Tale allenamento deve essere tanto più capillare quanto maggiore è il tempo durante il quale il mulo non ha lavorato. In questa sede sarà preso in esame il caso estremo considerando che il mulo, pur essendo ormai abituato al carico, non abbia lavorato da molto tempo.

Si deve procedere per gradi ed è necessario un lavoro della durata di almeno due mesi:

— nella prima settimana saranno effettuate tre uscite della durata rispettivamente di 3, 5, 6 ore con il solo basto, completo del suo caricamento;

— nella seconda settimana sarà ripetuto il medesimo programma, ma caricando i muli con pesi centrali e laterali secondo la classifica;

— nella terza settimana si effettueranno quattro uscite, della durata di 4, 5, 7, 8 ore, sostituendo i carichi della seconda settimana con carichi più pesanti; qualora i muli debbano somteggiare in seguito il materiale da 105/14, si potranno utilizzare i carichi più leggeri dell'obice, eliminando tuttavia da questi gli accessori;

— nella quarta settimana verrà ripetuto il programma della terza settimana con i carichi regolamentari.

In questo periodo di allenamento, soprattutto nell'ultima settimana, i muli debbono essere ben seguiti, esercitazioni durante, per attuare i provvedimenti necessari qualora dessero segno di eccessivo affaticamento, attenendosi scrupolosamente a quanto detto nella Parte I, e per effettuare, se necessario, degli alt extra orario.

Nel secondo mese le uscite potranno essere ridotte a tre per settimana della durata di 7-8 ore, salvo l'ultima settimana, nella quale saranno ridotte a due, ma della durata di 9-10 ore.

E' opportuno approfittare di tali occasioni per curare ulteriormente l'adattamento dei carichi e dei basti facendo all'uopo osservare al sellaio, subito dopo il rientro dalla marcia, gli eventuali difetti delle bardature, specialmente per quanto concerne l'imbottitura dei cuscini, in relazione all'eventuale sbandamento che può essere stato constatato.

Addestramento ad eventuale servizio da sella.

152. Il mulo da adibire, eventualmente, a tale servizio deve possedere energia, vivacità, sicurezza ed elasticità nel passo ed avere un sistema nervoso equilibrato, cioè nè troppo irritabile nè troppo freddo.

153. L'addestramento deve essere paziente, accurato e metodico e soprattutto deve mirare a rendere l'animale fiducioso, resistente in qualunque terreno, calmo ed attento nelle difficoltà, arrendevole alla volontà di chi lo cavalca.

Per raggiungere tale scopo è necessario non contrariarlo nel naturale uso delle sue energie ma persuaderlo, con fermezza e vigore se occorre, a seguire la volontà di colui che lo cavalca.

L'addestramento deve svolgersi in genere all'aperto ed essere così articolato:

— 1° tempo: abituare il quadrupede a compiere movimenti in terreno piano, e precisamente: avanzare al passo, rallentare, fermarsi, girare a destra e a sinistra, indietreggiare, cambiare direzione;

— 2° tempo: abituare il quadrupede a percorrere decisamente e volenterosamente terreno vario, a passare piccoli ostacoli naturali, a scendere ed a risalire fossi, a percorrere terreno ondulato.

I mezzi a disposizione per tale addestramento sono i seguenti:

— *principali*:

- . l'assetto,
- . le mani,
- . le gambe,
- . il busto,
- . la voce;

— *sussidiari*:

- . l'uso del morso e della cavezzina;

— *di correzione*:

- . lo sperone,
- . il frustino.

Le azioni di correzione devono essere eccezionali ed eseguite con discernimento e calma.

CAPITOLO XII

SERVIZI RELATIVI AI QUADRUPEDI

Generalità.

154. La materia attinente ai servizi che interessano i quadrupedi è regolata, presso i Corpi, dalle « Norme per la vita ed il servizio interno di caserma », per quanto concerne:

- servizio carreggio e salmerie;
- servizio di scuderia;
- servizio foraggi, paglia e combustibili;
- servizio veterinario.

Detti servizi sono strettamente legati l'uno all'altro. Le norme di funzionamento vengono qui di seguito riepilogate.

Servizio carreggio e salmerie.

155. Tale servizio rispetto al passato, quando i reparti si differenziavano nettamente in appartenenti ad armi a cavallo e ad armi a piedi, ha subito notevoli varianti ed oggi è unico per tutti i reparti che abbiano quadrupedi in dotazione. Molti incarichi che un tempo erano devoluti all'ufficiale ed al sergente di settimana, sono oggi attribuiti all'ufficiale addetto alle salmerie ed al capo scuderia. Inoltre tale servizio si riferisce, attualmente, soltanto alle salmerie in quanto i mezzi di carreggio non sono più in dotazione.

Il servizio alle salmerie ha lo scopo di tutelare la buona conservazione dei quadrupedi e l'efficienza delle bardature.

Esso è affidato ad un ufficiale di particolare attitudine e competenza, cioè all'ufficiale addetto alle salmerie. (Nelle batterie alpine è tuttavia tradizione affidarlo ancora all'ufficiale ed al sergente di giornata).

Detto personale si avvale direttamente dell'opera del capo scuderia e di quella del maniscalco, posto alle dipendenze tecniche del veterinario (militare o civile).

Per tutto ciò che concerne l'igiene, la profilassi e la cura dei quadrupedi, l'ufficiale responsabile del servizio si attiene alle relative prescrizioni tecniche. In particolare:

— dispone l'invio dei quadrupedi alla visita giornaliera, secondo l'orario stabilito, incaricandone il capo scuderia e provvede alla chiamata d'urgenza del veterinario in caso di necessità;

— dispone l'invio alla mascalcia dei quadrupedi da ferrare;

— è responsabile della regolare distribuzione delle profonde ai quadrupedi e della esecuzione delle abbeverate;

— cura la manutenzione dei finimenti delle bardature.

Servizio di scuderia.

156. Ha lo scopo di assicurare l'assidua vigilanza dei quadrupedi e la regolarità delle operazioni di scuderia. E' regolato dall'ufficiale addetto al servizio carreggio e salmerie e dal Comandante del reparto ed è affidato al personale di scuderia.

Il personale addetto al servizio di scuderia è costituito da:

— capo scuderia;

— guardia scuderia.

Il *capo scuderia*:

— è comandato a turno giornaliero fra i graduati o conducenti anziani del reparto;

— è responsabile della vigilanza dei quadrupedi, dell'assetto e della pulizia della scuderia. Dispone degli uomini di guardia-scuderia, dei quali regola anche i turni di servizio;

— ha in consegna:

. attrezzi ed utensili di scuderia;

. foraggio, paglia ed avena per la giornata;

— provvede alla presentazione dei quadrupedi ammalati alla visita veterinaria;

— è dispensato dalle normali istruzioni;

— non può allontanarsi dalla scuderia se non per breve tempo e per esigenze di servizio.

Le guardie scuderia:

— sono comandate a turno giornaliero tra i conducenti del reparto nel numero strettamente indispensabile per la vigilanza dei quadrupedi in tutte le ore del giorno e della notte e per la manutenzione della lettiera;

— non prendono parte alle istruzioni;

— non possono allontanarsi dalla scuderia se non per servizio;

— possono concorrere al governo quadrupedi quando sia necessario.

Servizio foraggi, paglia e combustibili.

157. Ha lo scopo di assicurare il prelevamento e la distribuzione del fieno, dell'avena e della paglia.

Al prelevamento dei generi (di massima ogni 15 giorni), in relazione alla forza dei quadrupedi, è comandato a turno un ufficiale subalterno o un sottufficiale, coadiuvato da un graduato e dal personale di truppa necessario.

All'arrivo dei foraggi in caserma il sottufficiale addetto li riceve in consegna e li fa riporre nel relativo magazzino che viene poi chiuso e di cui conserva la chiave.

Il sottufficiale deve tenere inoltre un registro situazione dei foraggi immagazzinati, costantemente aggiornato.

L'ufficiale veterinario da parte sua deve ispezionare giornalmente gli alimenti da distribuire ai quadrupedi, per constatarne la qualità ed il buono stato di conservazione.

Servizio veterinario.

158. Ha lo scopo di provvedere all'igiene, alla profilassi ed alla cura dei quadrupedi. E' affidato ad un ufficiale veterinario — o ad un veterinario civile — e le sue attribuzioni sono sancite dal « Regolamento sul servizio veterinario militare territoriale ».

L'ufficiale veterinario:

— assicura il servizio veterinario quotidiano ed è responsabile dell'infermeria quadrupedi e del posto di medicazione, ove esistano;

— esercita la sorveglianza sugli alimenti dei quadrupedi, accerta l'osservanza delle norme igieniche nelle scuderie, segnalando gli eventuali inconvenienti al comandante del reparto o all'ufficiale addetto alle salmerie;

— si avvale dell'opera del maniscalco, che lo coadiuva nelle sue mansioni, presenza alla visita giornaliera dei quadrupedi ed, unitamente al capo scuderia, esegue le prescrizioni sanitarie ordinate.

Nelle caserme ove esistono più reparti dotati di quadrupedi viene stabilito un turno settimanale di servizio tra i vari maniscalchi; in questo caso è il maniscalco di settimana che coadiuva nelle sue mansioni l'ufficiale veterinario. Nelle caserme ove esiste un'infermeria o un posto di medicazione egli si occupa (unitamente al personale dell'infermeria o posto medicazione) anche della distribuzione degli alimenti ai quadrupedi ricoverati.

Il maniscalco, o maniscalco di settimana, deve essere sempre prontamente reperibile.

Per il materiale d'impiego più comune del servizio di maniscalco vedi figg. 80, 81, 82 e 83.

Norme pratiche.

159. Oltre a quanto detto in precedenza si riportano qui di seguito alcune norme pratiche sul servizio ai quadrupedi, frutto di esperienza:

a. I muli debbono stare in scuderia o al filare sempre in posto fisso e sempre in « formazione ». Essi vanno tenuti il più possibile fuori dalle scuderie.

I muli al filare debbono essere attaccati in modo da essere agevolmente governati e imbastati. Tuttavia, specie durante le ore notturne, potranno essere attaccati meno larghi per evitare che si scalcino reciprocamente.

Se durante la notte i muli si adagiano sulla lettiera, non bisogna tentare di farli rialzare. Si deve soltanto cercare di evitare che i muli vicini possano calpestare quello sdraiato. Tuttavia si deve tenere presente che, quando le lettiere sono nuove ed i muli per le prime due notti vengono legati corti per evitare che le deteriorino prima che si siano assestate, se i muli cercano di sdraiarsi possono restare impiccati. In tali situazioni quando un mulo si getta a terra bisogna scioglierlo immediata-

mente e farlo rialzare. Qualora la tensione della catena non né consenta lo scioglimento immediato, non si deve esitare a tagliare la cavezza.

b. Qualora non si disponga di un conducente per ogni mulo, i conducenti presenti fanno prima il governo al proprio mulo e successivamente ai rimanenti della squadra cui appartengono.

E' impegno materiale e morale dei Comandanti di reparto far sì che nei periodi di forza minima sia assicurato il governo giornaliero di tutti i muli.

c. Quando vengono impiantati i filari si deve controllare che gli stessi non presentino sui pali o sui battifianchi sporgenze aguzze o, peggio, spuntoni di ferro.

La maggior parte delle lesioni dei quadrupedi sono dovute in genere, alla trascuratezza del luogo in cui sono ricoverati.

Al campo i filari devono essere impiantati in modo che i muli non possano danneggiare le piante viciniore.

Salvo casi del tutto eccezionali (intolleranza della vicinanza di altri quadrupedi) i muli non devono mai essere attaccati isolatamente, mai con la testa bassa, mai alle piante, a pali telegrafici, telefonici, di condutture elettriche o ad inferriate od a carriaggi.

La pulizia della striscia sulla quale viene posta la paglia mangiativa ed il foraggio per il consumo deve essere particolarmente curata al fine di evitare che polvere, sabbia o terra possano essere ingerite dai quadrupedi.

d. Nei magazzini, il foraggio, la biada, la paglia, debbono possibilmente essere divisi in mucchi corrispondenti ad ogni giornata del periodo intercorrente fra una spesa e la successiva. Il cumulo corrispondente alla giornata, al mattino deve essere consegnato al capo scuderia.

e. I muli deperiti debbono essere riuniti separatamente dagli altri ed essere oggetto di costante cura da parte del Comandante del reparto o dell'ufficiale addetto alle salmerie e dell'ufficiale veterinario.

Il veterinario ed i maniscalchi debbono assistere ogni giorno alle principali abbeverate e profonde, passare in rivista tutti i muli e segnalare eventuali lesioni o malattie riscontrate. E' opportuno che il veterinario sia anche comandato a frequenti ispezioni notturne.

f. I muli dovranno essere mossi possibilmente tutti i giorni, e frequentemente con la bardatura. La pratica dell'imbardare costituisce il mezzo migliore per avere i muli alla mano.

Se nel reparto esistono muli meno docili, essi devono essere affidati alla cura di conducenti capaci e volenterosi ed addestrati tutti i giorni.

In qualsiasi modo i quadrupedi siano sistemati, in scuderia o al filare, il capo scuderia è sempre munito del ruolino dei quadrupedi, dal quale deve risultare chiaramente nome, squadra, matricola e posizione (a riposo, a dieta speciale, ecc.).

I Quadri del reparto debbono conoscere tutti i muli in forza al reparto stesso.

ALLEGATI

IL MULO AL SUO CONDUCENTE

1. — Ti servirò fino al sacrificio in pace ed in guerra; dammi però ciò che mi necessita per servirti.

2. — Ricordati che nella guerra di montagna io solo passo dove appena passi tu, ed io solo ti porto armi, munizioni, viveri e notizie dei tuoi cari.

3. — TRATTAMI CON DOLCEZZA E PAZIENZA, se non vuoi rendermi nervoso e costringermi a sferrare qualche calcio.

4. — Compatiscimi se talora — sulle strade dove tu mi conduci e dove passano tante macchine rumorose — io mi spavento e scappo. Che colpa ne ho? Non portarmi per le strade: sono fatto per i monti e per le mulattiere.

5. — Non darmi strapponi alle redini; essi mi fanno male alla bocca. Trattami bene, accarezzami e vedrai che farò quello che vorrai.

6. — SONO RUVIDO E BRUTTO con le mie lunghe orecchie; ma sotto la ruvidezza è la mia forza, la mia resistenza, la mia sobrietà in pace ed in guerra.

7. — TIENIMI PULITO; e perciò adopera brusca e striglia tutti i giorni fino a che non mi vedi tutto lustro; caso contrario intristirò e dimagrirò per la sporcizia.

Ricordati che un buon governo vale metà ragione.

8. — Quando il pelo diventa lungo, fammi tosare; mi salverai così dalle malattie parassitarie, specie dalla rogna, che dovrai temere più della peste. Se vedi che, pur pulito, mi gratto, fammi visitare.

9. — FAMMI LAVORARE TUTTI I GIORNI, se mi vuoi docile e allenato.

10. — Toglimi il basto e i finimenti appena terminato il lavoro. Asciugami se sono bagnato o sudato, strofinami con paglia od altro e riparami dalle correnti d'aria; mi salverai così da reumatismi, tossi, polmoniti e coliche pericolose.

11. — In scuderia, specie di notte, desidero sdraiarmi per riposarmi bene e lavorare meglio il giorno dopo.

12. — SORVEGLIA I MIEI PASTI: dammi da bere e da mangiare possibilmente ad orario, guarda che l'acqua sia pulita e che il fieno e la biada siano di buona qualità e senza polvere; se li rifiuto è segno che sono ammalato e devi farmi visitare.

13. — Durante le marce fammi bere dove si offra l'occasione di una roggia, di una polla montana, ecc., specialmente nella stagione estiva.

14. — Se venisse a mancarmi la razione, dammi un pò di pane o un pò di galletta frantumata, un pò di gramigna o altra roba foraggera.

15. — **SORVEGLIA LA MIA BARDATURA:** fà che il basto sia adattato bene al mio dorso, che mai mi sia cambiato, che sia bene imbottito e che l'imbottitura sia periodicamente rinfrescata; se no mi si producono delle noiose lesioni, dette fiaccature, al dorso, al garrese, ecc., che mi rendono irrequieto pel dolore e che, se sono trascurate, si piagano in misura tale che non potrò servirmi per molto tempo.

Ricordati che: basto inadatto, mulo disfatto.

16. — **SORVEGLIAMO SULLE SALITE E DISCESE:** accorciami la braca in discesa, perchè il carico non mi scenda sul collo e mi spinga a cadere, allungami invece la braca quando vado in salita e, se la salita è forte, accorciami il pettorale, perchè il carico non scenda sulle reni.

In discesa tiemmi a guinzaglio lento perchè io possa vedere dove metto i piedi, ma sii pronto a sostenermi se inciampo.

Nelle salite lascia lungo il guinzaglio; e non attaccarti alla mia coda, per farti trascinare vergognosamente.

Ricordati che: mulo ben condotto, mulo sano e salvo alla meta.

17. — **SORVEGLIA I MIEI PIEDI TUTTI I GIORNI,** affinchè i ferri siano sempre in ordine, ben saldi agli zoccoli, rinnovati a tempo debito.

18. — Se perdo un ferro in marcia e se vuoi che io ti seguà ovunque famelo riattaccare subito, perchè « *ferro perduto, mulo perduto* ».

Mantieni puliti i miei zoccoli dalle immondizie che vi si accumulano, specialmente sotto; così mi salverai da varie malattie dei piedi.

19. — I buoni trattamenti varranno per me come gli encomî e le ricompense per te.

20. — Quando andrai in congedo non dimenticare che ti ho servito con tutte le forze e compensami nell'atto in cui mi dai in consegna al nuovo conducente. Spiegagli i miei difetti, digli che mi tratti bene e ne trarrà vantaggio.

21. — **RICORDATI TUTTE LE MIE BENEMERENZE A FAVORE DELL'ESERCITO, IN PACE E IN GUERRA;** e vogliami bene.

AVVERTENZE

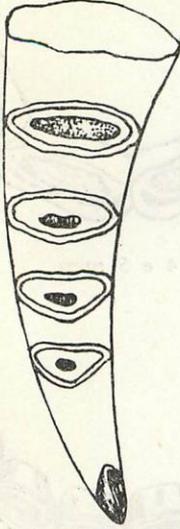
1. — Nello stabilire la *provenienza* dei quadrupedi occorre specificare:
 - per gli indigeni*: la regione di nascita o di allevamento (Piemonte, Lombardia, Lazio, Sicilia, Sardegna, ecc.), comprovata possibilmente da documenti;
 - per gli esteri*: il paese di origine.

2. — La classifica di *razza* dev'essere determinata in relazione al concetto attribuito a questa parola e in base a documenti genealogici (razza p.s.i., orientale, belga, anglo-araba, ecc.). Allorquando il quadrupede non possessa i requisiti per essere ascritto ad una delle razze pure, si può usare la dicitura « derivato » (derivato inglese, orientale, ecc.), basandosi sui dati genealogici.

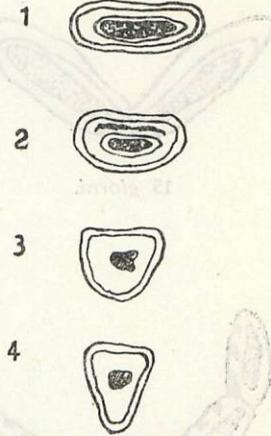
3. — La *genealogia* dei quadrupedi deve, in linea generale, essere comprovata con certificati di origine; viene ugualmente trascritta anche quando, a giudizio della commissione di acquisto, risulti da informazioni attendibili.

4. — Nei documenti matricolari dei quadrupedi, debbono essere sempre trascritte le seguenti indicazioni:
 - nome del *produttore* — cioè del proprietario della fattrice, presso il quale è nato il puledro;
 - nome dell'*allevatore* — cioè di chi ha curato l'allevamento del puledro dopo lo slattamento;
 - nome del *venditore* — cioè di chi è stato l'ultimo proprietario del quadrupede, che lo ha ceduto all'amministrazione militare.

DENTIZIONE E DETERMINAZIONE DELL'ETA'

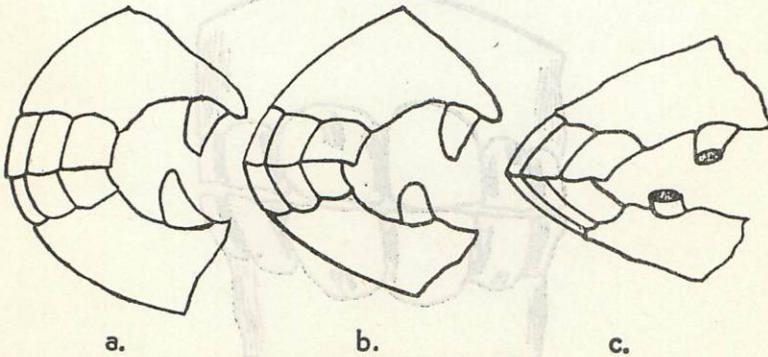


Un incisivo vergine permanente di cavallo con sezioni praticate a differenti altezze.



Tavole di incisivo permanente a differenti età.

1. Forma ovale e dente non agguagliato.
 2. Forma arrotondata e dente non livellato.
 3. Forma triangolare e dente livellato.
 4. Forma biangolare.
- La stella dentaria si vede sulle tavole 2, 3 e 4.

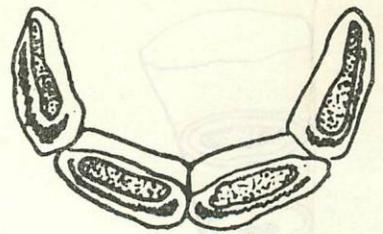


Corrispondenza delle mascelle a differenti età.

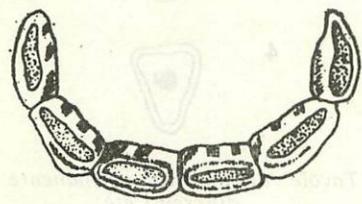
a) 6-7 anni. — b) 10 anni circa. c) 20 anni circa.



15 giorni.



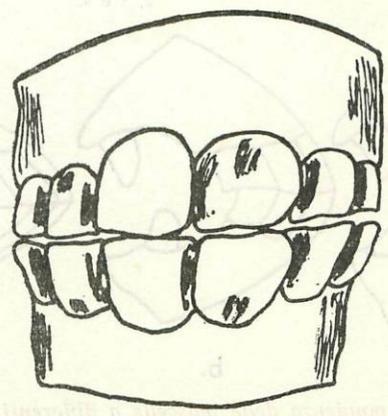
4 e 5 mesi.



10 mesi.



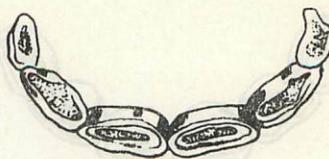
2 anni.



3 anni.



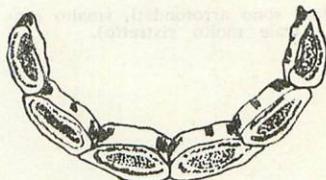
3 anni



4 anni.



5 anni.



6 anni.

(picozzi agguagliati, cantoni non ancora intaccati nel margine posteriore).



7 anni.

(picozzi e mediani agguagliati, cantoni consumati ai due margini).



8 anni.

(tutti i denti agguagliati).



9 anni.

(tutti i denti agguagliati, picozzi arrotondati).



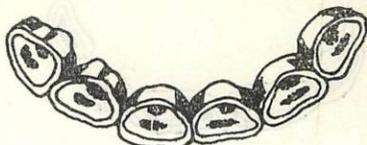
10 anni.

(picozzi mediani arrotondati, smalto centrale, più o meno ristretto).



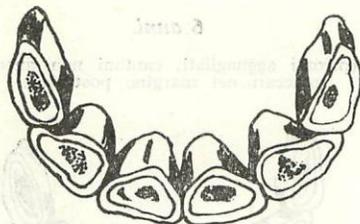
11 anni.

(i cantoni sono arrotondati, smalto centrale molto ristretto).



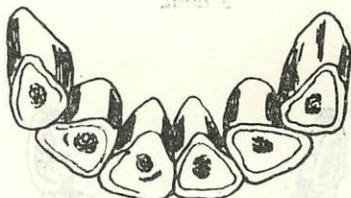
12 anni.

(tutti i denti arrotondati, smalto centrale puntiforme e molto spostato all'indietro).



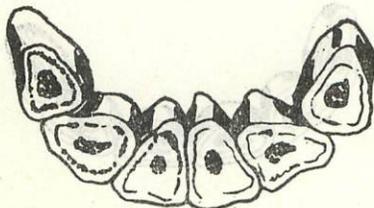
14 anni.

(tutti i denti livellati, picozzi triangolari).



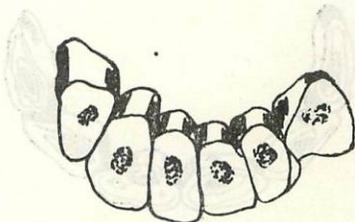
17 anni.

(tutti i denti triangolari).



18 anni.

(picozzi biangolari).



Estremamente vecchio.

(tavole tutte biangolari con uno smalto periferico incompleto).

1. COMPOSIZIONE DELLA RAZIONE

TIPO DI RAZIONE	POSIZIONE DEI QUADRUPEDI	SPETTANZA IN KG E SPECIE DEI GENERI				
		Avena pro-capite al giorno	Fieno pro-capite al giorno	Paglia		
				mangiat- va pro-capi- te al giorno	per impian- to lettiera	per lettiera pro-capite al giorno
1 ^a categoria (1)	Stazione	4,000	5,000	1,500	(4) 50,000	(5) 2,500
	Marcia	5,000	5,000	—	—	—
	Viaggio	2,200	5,000	—	—	—
2 ^a categoria (2)	Stazione	3,500	4,500	1,500	(4) 40,000	(5) 2,000
	Staz. ridotta (6)	2.500	4.500	1.500	—	2,000
	Marcia	4,500	5,000	—	—	—
	Viaggio	1,950	4,000	—	—	—
3 ^a categoria (3)	Stazione	3,000	3,500	1,500	(4) 40,000	(5) 2,000
	Staz. ridotta (6)	2.200	3.500	1.500	—	2,000
	Marcia	3,700	4,000	—	—	—
	Viaggio	1,750	3,500	—	—	—

(1) Comprende i cavalli avelignesi.

(2) Comprende i muli delle batterie alpine e quelli dei rgt. alpini destinati al trasporto dei mortai pesanti.

(3) Comprende i rimanenti muli.

(4) Tali spettanze vengono prelevate:

— per l'impianto della lettiera solo in occasione di nuove assegnazioni di muli ai reparti;

— per rinnovo delle lettiere per esigenze igieniche comprovate dalle Direzioni di Veterinaria.

(5) Con tali spettanze i reparti devono far fronte anche al normale rinnovo lettiera.

(6) In caso di limitata attività, quando la razione di stazione può essere considerata eccessiva.

2. SUPPLEMENTI

Le razioni base, come da precedente specchio, devono essere aumentate quando i quadrupedi vengono a trovarsi nelle seguenti condizioni speciali di posizione o di servizio:

— *soste all'addiaccio*: si somministra kg 1 di fieno in più della razione di marcia, semprechè i quadrupedi sostino senza paglia da lettiera;

— *campi, manovre, esercitazioni, scuole di tiro, trasferimenti per via ordinaria, della durata superiore ai 10 giorni*: si somministra sempre la razione di marcia « con decorrenza da dieci giorni antecedenti a dieci giorni susseguenti » i campi, manovre, ecc.

3. SOSTITUZIONI - SUCCEDANEI - RAPPORTI DI EQUIVALENZA

La razione di avena può essere sostituita con uno dei seguenti generi:

- carrube;
- favetta;
- crusca,

in ragione di 1/4 del quantitativo spettante a ciascuna categoria a seconda delle posizioni dei quadrupedi.

Il rapporto di equivalenza dei singoli succedanei per ogni kg di avena, è il seguente:

- carrube: kg 0,900;
- favetta: kg 0,600;
- crusca: kg 1,500.

Nella razione di marcia, però, la sostituzione dell'avena può essere fatta con sole carrube e favetta (è esclusa la crusca).

Inoltre:

— il fieno e la paglia mangiativa possono essere sostituiti uno con l'altra nella proporzione di kg 1 di fieno per ogni 2 di paglia o viceversa. Però tale sostituzione non potrà oltrepassare 1/4 della razione di fieno e dovrà essere disposta dai Comandi Militari Territoriali di Regione;

— la galletta non riconosciuta mangiabile dagli uomini, ma distribuibile ai quadrupedi, può essere somministrata nel quantitativo di kg 0,500 per ogni kg di avena;

— la crusca, invece — quando disponibile — dovrà essere somministrata nel quantitativo di kg 1,500 per ogni kg di avena come segue:

- . dal 15 settembre al 31 ottobre, a quindicine alternate;
- . dal 1° novembre al 28 febbraio, a carattere continuativo;
- . dal 1° marzo al 30 giugno, a quindicine alternate;

. nessuna distribuzione durante il periodo estivo, durante la somministrazione del regime verde e durante le marce.

Nei periodi di distribuzione della crusca viene somministrato altresì il *sale pastorizio* secondo le norme impartite dagli organi veterinari.

4. REGIME VERDE - DURATA E QUANTITÀ DI ERBA

Il regime verde dovrà avere una durata non inferiore ai 24 giorni e l'erba dovrà essere distribuita gradualmente in modo da sostituire nel tempo il foraggio normale.

La sostituzione si attuerà nella prima settimana e così pure nell'ultima, per riportare i quadrupedi alla profonda abituale.

Inoltre, tale regime potrà essere prolungato di intesa con gli organi veterinari, in relazione alle condizioni sanitarie dei quadrupedi.

Il fieno e la paglia mangiativa dovranno essere sostituiti con erba fresca nelle seguenti proporzioni:

- 1 kg di paglia mangiativa con 2 kg di erba;
- 1 kg di fieno con 4 kg di erba.

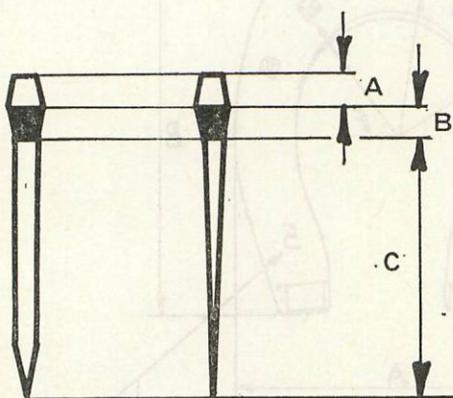


FIG. A. — Chiodo per ferri da mulo.

LEGENDA

A) Testa.
B) Colletto.

C) Lama.

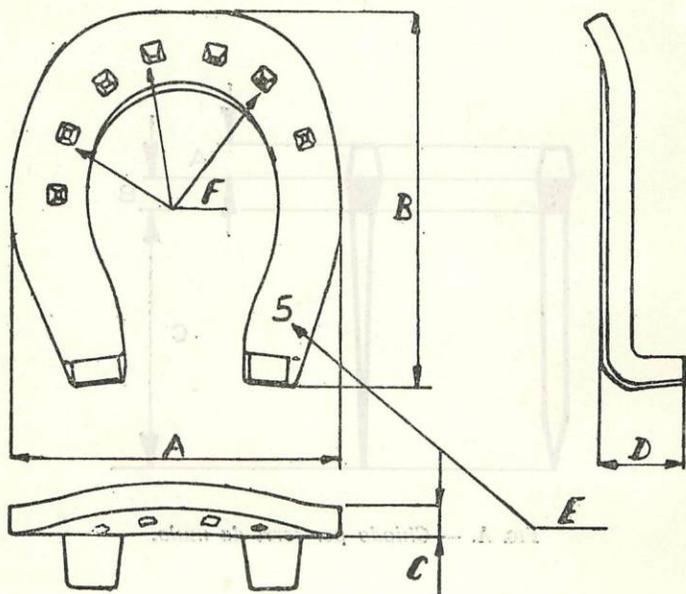


FIG. B. — Ferro per piedi anteriori di muli.

LEGENDA

ACRIBBZJ

- | | |
|---------------|----------------------|
| A) Larghezza. | D) Rampone. |
| B) Altezza. | E) Numero di taglia. |
| C) Spessore. | F) Stampo. |

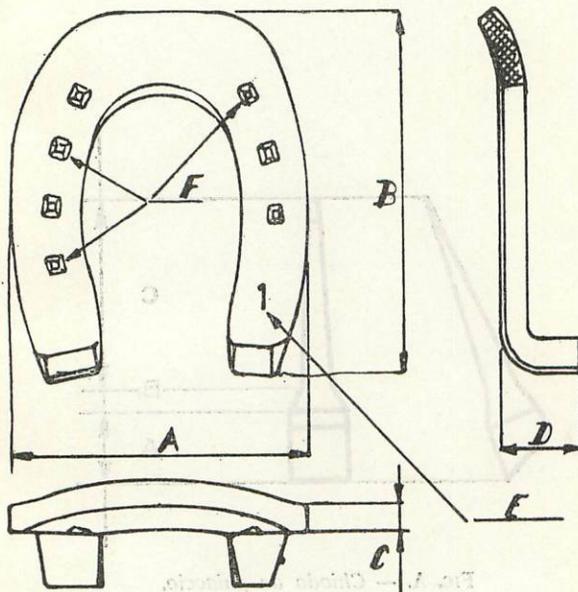


FIG. C. — Ferro per piedi posteriori di muli.

LEGENDA

- | | |
|---------------|---------------------|
| A) Larghezza. | D) Rampone. |
| B) Altezza. | E) Numero di tagli. |
| C) Spessore. | F) Stampe. |

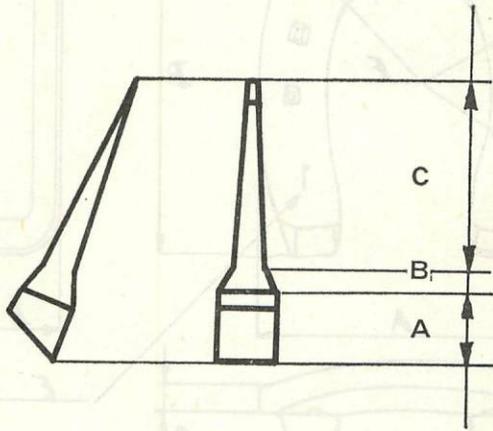


FIG. A. — *Chiodo da ghiaccio.*

LEGENDA

A) Testa.
B) Colletto.

C) Lama.

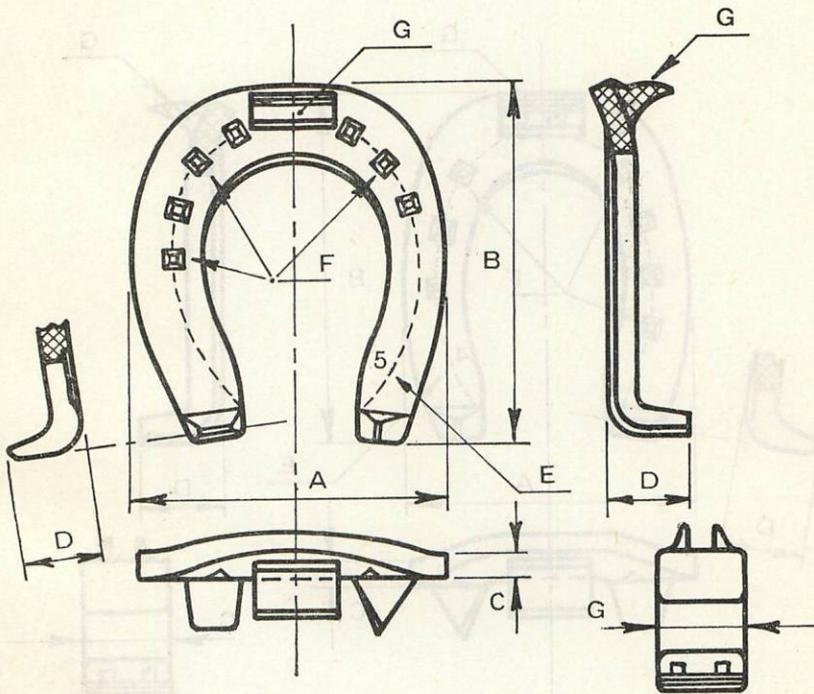


Fig. B. — Ferro da ghiaccio per piedi anteriori di muli.

LEGENDA

- | | |
|---------------|----------------------|
| A) Larghezza. | E) Numero di taglia. |
| B) Altezza. | F) Stampe. |
| C) Spessore. | G) Grippe. |
| D) Rampone. | |

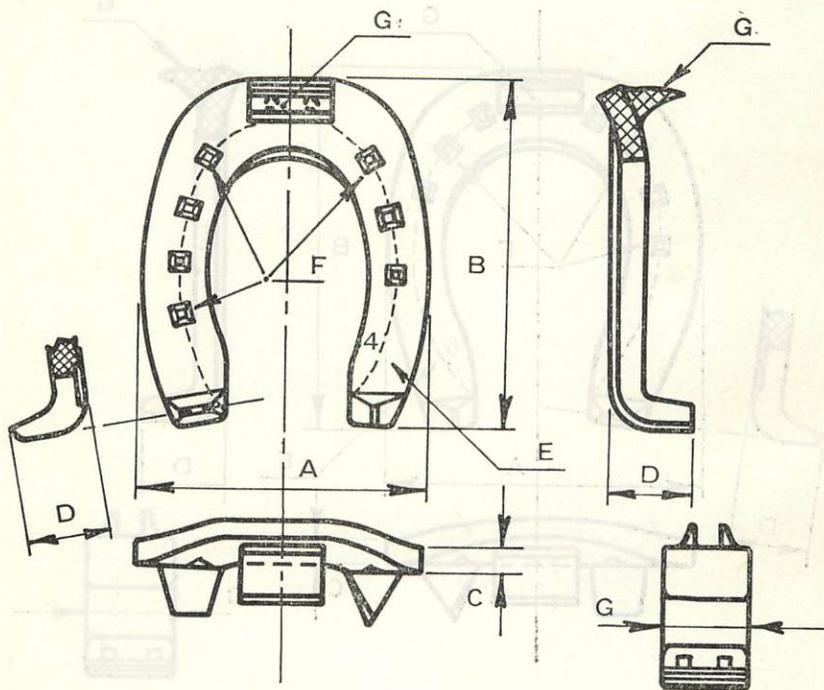


FIG. C. — Ferro da ghiaccio per piedi posteriori di muli

LEGENDA

- | | |
|----------------------|-------------|
| A) Larghezza. | D) Rampone. |
| B) Altezza. | F) Stampe. |
| C) Spessore. | G) Grippe. |
| E) Numero di taglia. | |

COMANDI E AVVERTIMENTI DEL GOVERNO QUADRUPEDI A COMANDO

IMPORTANTISSIMO. — Il governo a comando è svolto agli ordini di un Ufficiale o Sottufficiale — il governo viene eseguito per fasi.

1ª FASE. — STRIGLIATURA.

COMANDI	OPERAZIONI DA ESEGUIRE
a) Dietro ai muli.	Ogni conducente si dispone dietro al proprio mulo a tre passi in corrispondenza dell'intervallo tra esso e quello di sinistra e depone a terra gli attrezzi da governo;
b) Per ispezione ai muli	Il conducente si introduce nel filare alla sinistra del proprio mulo e ispezione con le mani tutta la parte sinistra del mulo;
Passare a destra	Il conducente passando dietro al mulo ispeziona la parte destra; Alla fine riferisce eventuali irregolarità a chi è preposto a comandare il governo;
c) Dietro ai muli	Come alla lettera a);
Prendere la striglia	Ogni conducente prende la striglia;
Ai muli	Ogni conducente si introduce nel filare alla sinistra del proprio mulo;

COMANDI	OPERAZIONI DA ESEGUIRE
<p>d) Striglia al collo</p> <p>» alla spalla</p> <p>» al braccio e avambraccio</p> <p>» al dorso</p> <p>» al costato</p> <p>» al fianco</p> <p>» al ventre</p> <p>» alla groppa</p> <p>» alla coscia</p> <p>» alla gamba</p>	<p>Ogni conducente striglia con colpi corti ed energici la regione indicata;</p>
<p>e) Uscire</p>	<p>Ogni conducente esce dal filare e si mette nella posizione iniziale;</p>
<p>f) Battere le le striglie</p>	<p>Ogni conducente batte la striglia a terra, operazione che si compie ogni volta che la striglia è piena di polvere;</p>
<p>g) Rientrare</p> <p>Passare a destra</p>	<p>Ogni conducente rientra al filare;</p> <p>Ogni conducente passa a destra del proprio mulo;</p>
<p>Si ripetono tutti i comandi di cui alla lettera d)</p>	
<p>h) Uscire - deporre la striglia .</p>	
<p>i) Rientrare - pulire: stinco, nodello, pastoia e corona anteriore st.</p> <p>C.S. Posteriore SX.</p> <p>Passare a destra</p> <p>C.S. Anteriore DX.</p> <p>C.S. Posteriore DX.</p>	<p>Con le mani, o con il buccione, o con il bruscone di erica.</p>

2ª FASE. — BRUSCA E STRIGLIA

COMANDI	OPERAZIONI DA COMPIERE
a) Dietro ai muli	
b) Prendere brusca e striglia	
c) Ai muli	
d) Brusca e striglia alla testa » » al collo » » alla spalla » » al petto » » al braccio e avambraccio » » al ginocchio, stinco, nodello, pastoia e corona » » al dorso » » al fianco » » al ventre » » alla groppa » » alla coscia » » alla gamba	Ogni conducente esegue le operazioni ordinate (la brusca va usata in 5 tempi: 1° contropelo; 2° pelo; 3° contropelo; 4°-5° passare la brusca sulla striglia).
e) Uscire, battere le striglie	Questa operazione viene compiuta ogni volta che la striglia è piena di polvere o, comunque, fra due dei precedenti comandi.
f) Uscire, passare a destra. Seguono i comandi di cui alle precedenti lettere d) e).	

3ª FASE. — OPERAZIONI COMPLEMENTARI

COMANDI	OPERAZIONI DA COMPIERE
a) Lisciare il pelo	con la brusca
b) Pulire ciuffo e coda	con il bruscone
c) Pulire i piedi	con la curasnetta
d) Lavare occhi, naso, bocca	con la spugna
e) Lavare ano e genitali	con la spugna

COMPOSIZIONE E PESO DEL CARICO COMUNE
E DEL CARICO ACCESSORIO DEI MULI

1) Il carico comune si compone di:

— 1 bardatura a basto per batterie alpine	kg	34,000
oppure mod. 98	»	25,890
oppure mod. 63	»	31,270
— 1 serie di accessori di bardature, costituita da:		
. 1 cavezza da scuderia con catena	»	1,650
. 1 ferro da mulo (1)	»	0,490
. 7 chiodi di ferro da mulo	»	0,050
. 1 copertone impermeabile del n. 5	»	3,920
. 1 taschetta da biada	»	0,210
— 1 serie di oggetti per governo quadrupedi, costituita da:		
. 1 brusca di setola	»	0,365
. 1 secchiello di tela per governo quadrupedi	»	0,420
. 1 spugna	»	0,015
. 1 striglia	»	0,370
. 1 tasca di tela governo quadrupedi	»	0,150
. 1/2 razione di avena (2), mediamente	»	2,000

Peso totale del carico comune:

— con il basto per batteria alpina	kg	43,640
— con il basto mod. 98	»	35,530
— con il basto mod. 63	»	40,910

2) Il carico accessorio, distribuito secondo il bisogno, la capacità di carico dei singoli quadrupedi e la possibilità di una comoda sistemazione, può essere computato, in media in base a kg 5,500, compreso un pezzo del modiglione da campo.

Peso totale del carico comune e del carico accessorio:

— con il basto per batteria alpina	kg	49,140
— con basto mod. 98	»	41,030
— con basto mod. 63	»	46,410

In particolari circostanze, tuttavia, può essere distribuita al quadrupede una razione di avena di riserva: in tale caso il carico comune, a seconda della categoria cui appartengono i muli, viene aumentato di kg 3,7 o 4,5.

(1) Sul totale del reparto metà ferri è per piede anteriore e metà per piede posteriore.

(2) Metà razione viene consumata prima della partenza.

MATERIE PRIME FISSATE PER LA MANUTENZIONE
DELLE BARDATURE

(Stralcio della circolare 324 G.M. 1945)

a) Per i materiali in distribuzione, mensilmente:

— bardature a basto per batterie alpine:

• g 140 di olio per cuoiami;

— bardature a basto mod. 98 e 63:

• g 230 di olio per cuoiami.

b) Per i materiali immagazzinati, tanto per le bardature a basto per batterie alpine, come per quelle mod. 98 e mod. 63, annualmente:

— essenza di trementina	g	100
— olio per cuoiami	»	200
— olio antiruggine	»	4
— naftalina	»	40
— vaselina gialla	»	20

c) Quando, tuttavia, i materiali sono soggetti a condizioni di impiego eccezionali, i quantitativi di cui alla lettera a) possono essere aumentati fino ad un massimo del 30%. E' però fatto obbligo agli enti di contenere gli aumenti, che dovranno peraltro essere giustificati, nei quantitativi strettamente indispensabili.

STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

N. 5675

ISTRUZIONE
SULLE SALMERIE

TAVOLE



STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPETTORATO DELLE ARMI DI FANTERIA E DI CAVALLERIA

N. 5675

ISTRUZIONE
SULLE SALMERIE

TAVOLE



STATO MAGGIORE DELL'ESERCITO
ISPettorato delle Armi di Fanteria e di Cavalleria

N. 2875

ISTRUZIONE
SULLE SALMERIE

TAVOLA





FIG. 1. — *Esemplare di buon mulo da soma.*

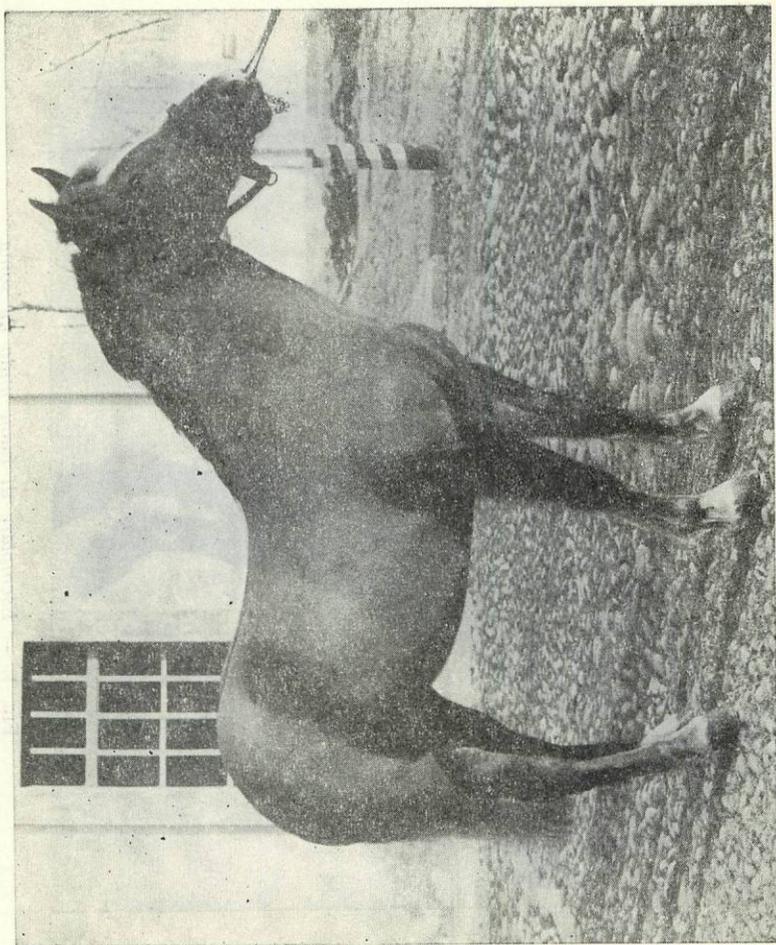


FIG. 2. — Cavallo Avetignese.

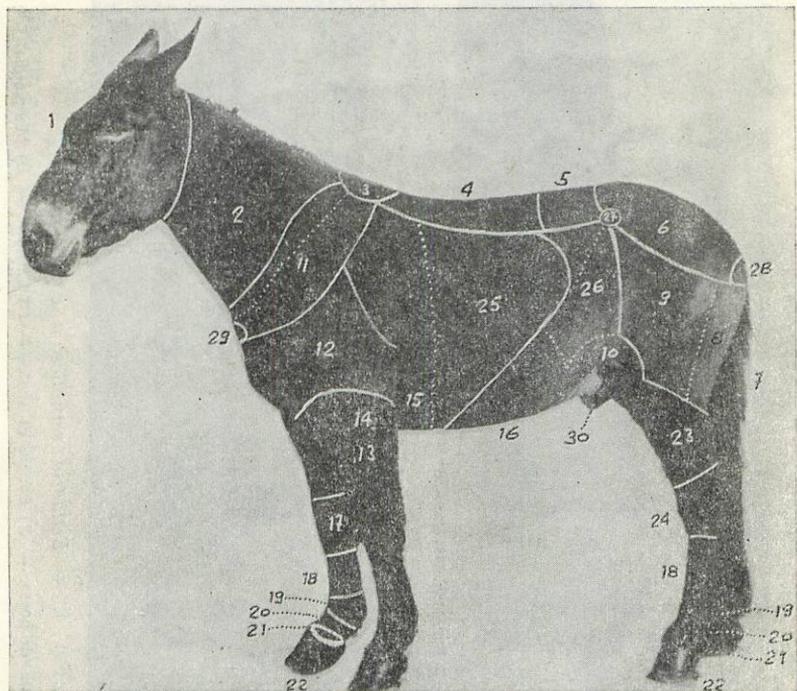


FIG. 3. — *Parti esterne del mulo.*

- 1) Testa. — 2) Collo. — 3) Garrese. — 4) Dorso. — 5) Lombi. — 6) Groppa. — 7) Coda. — 8) Natica. — 9) Coscia. — 10) Grassella. — 11) Spalla. — 12). — Braccio. — 13) Avambraccio. — 14) Gomito. — 15) Regione sternale. — 16) Ventre. — 17) Ginocchio. — 18) Stinco. — 19) Nodello. — 20) Pastorale. — 21) Corona. — 22) Piede. — 23) Gamba. — 24) Garretto. — 25) Costato. — 26) Fianco. — 27) Anca. — 28) Punta della natica. — 29) Punta della spalla. — 30) Genitali maschili.

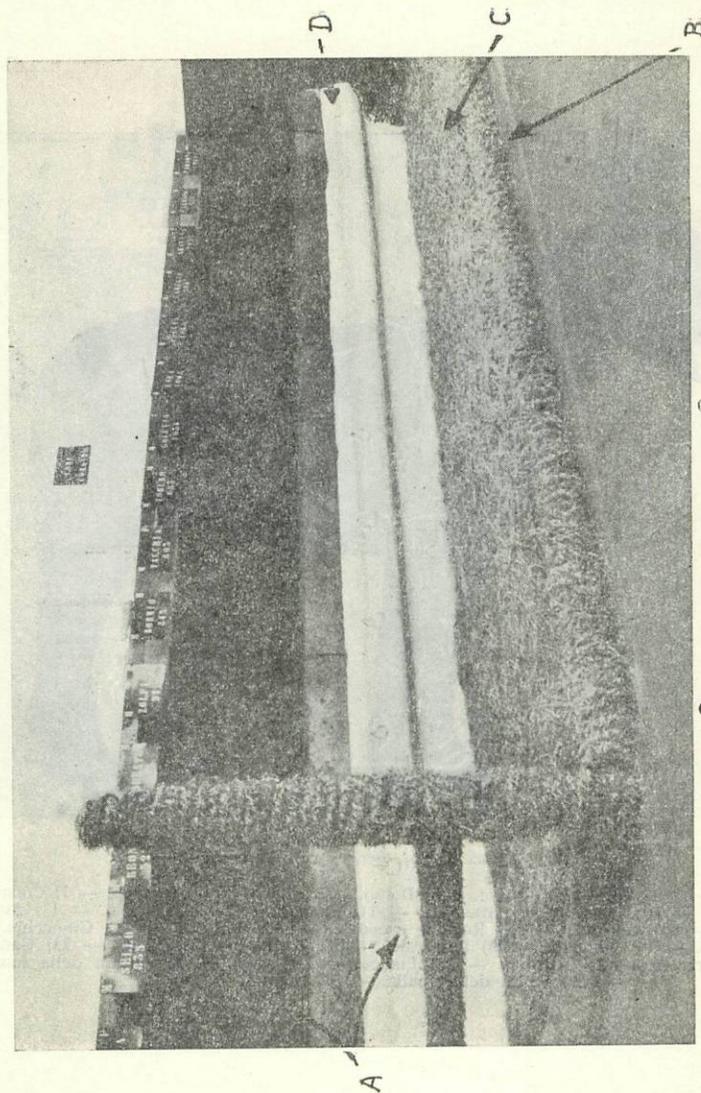


Fig. 4. — Scuderia semplice a corsia unica.
A) Carpanella di posto. — B) Canale di scolo. — C) Lettiera. — D) Mangiatoia.



FIG. 5. — Macchie accidentali al costato
Esiti di contusione da basto (fiaccatura).

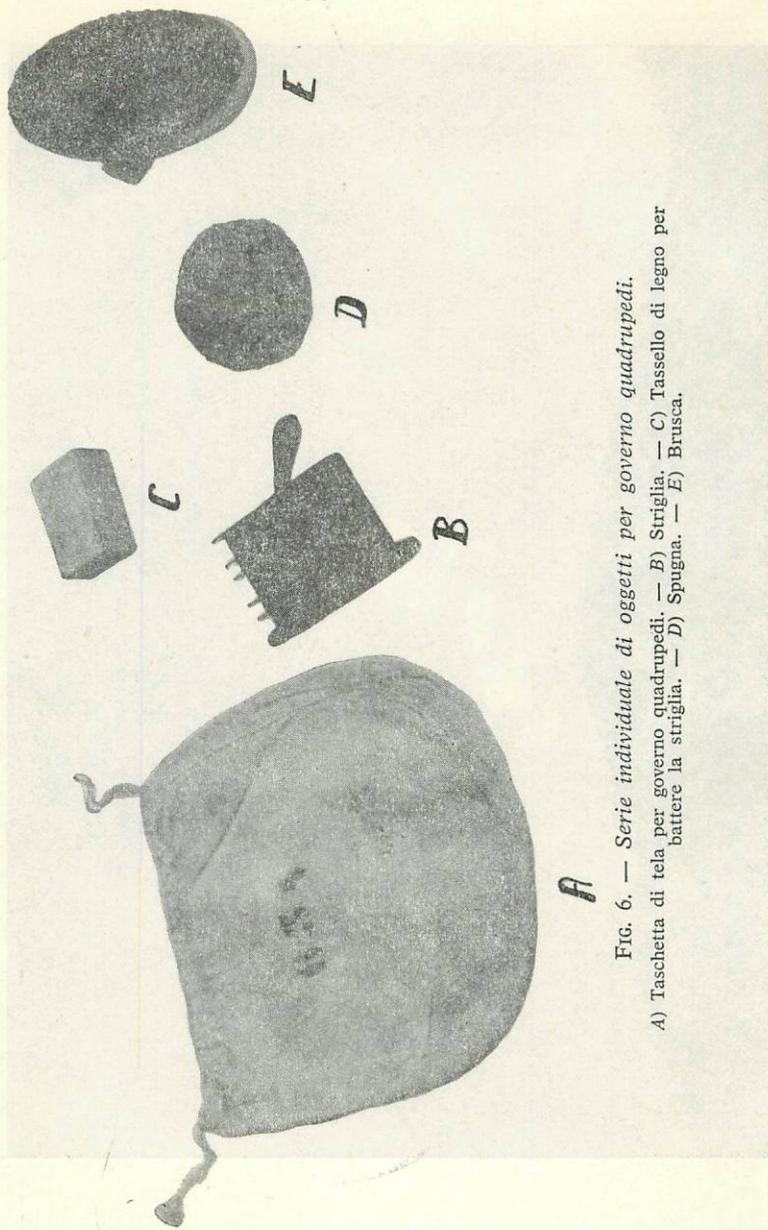


FIG. 6. — Serie individuale di oggetti per governo quadrupedi.
A) Taschetta di tela per governo quadrupedi. — B) Striglia. — C) Tassello di legno per battere la striglia. — D) Spugna. — E) Brusca.

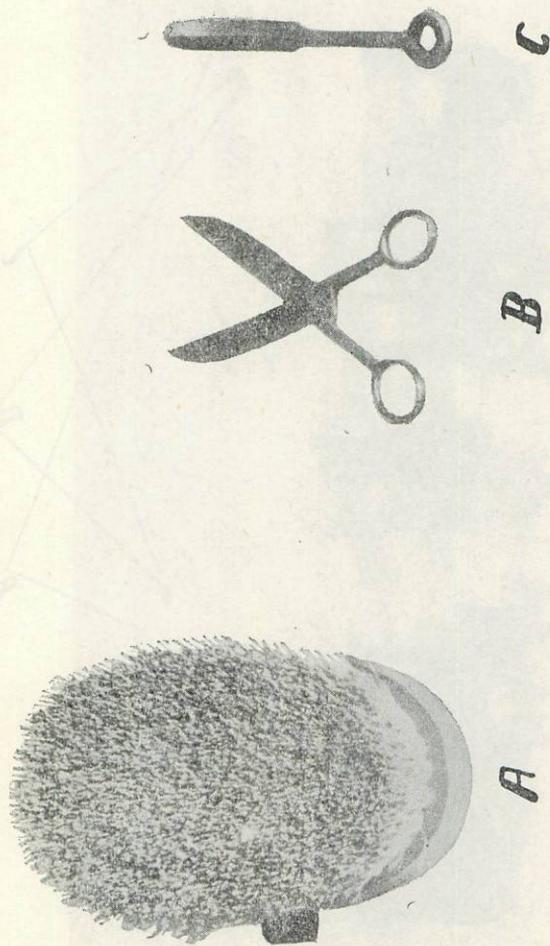


FIG. 7. — Oggetti per governo quadrupedi (dotazione di squadra).
A) Bruscone di erica. — B) Forbice per governo quadrupedi. — C) Curasnetta.

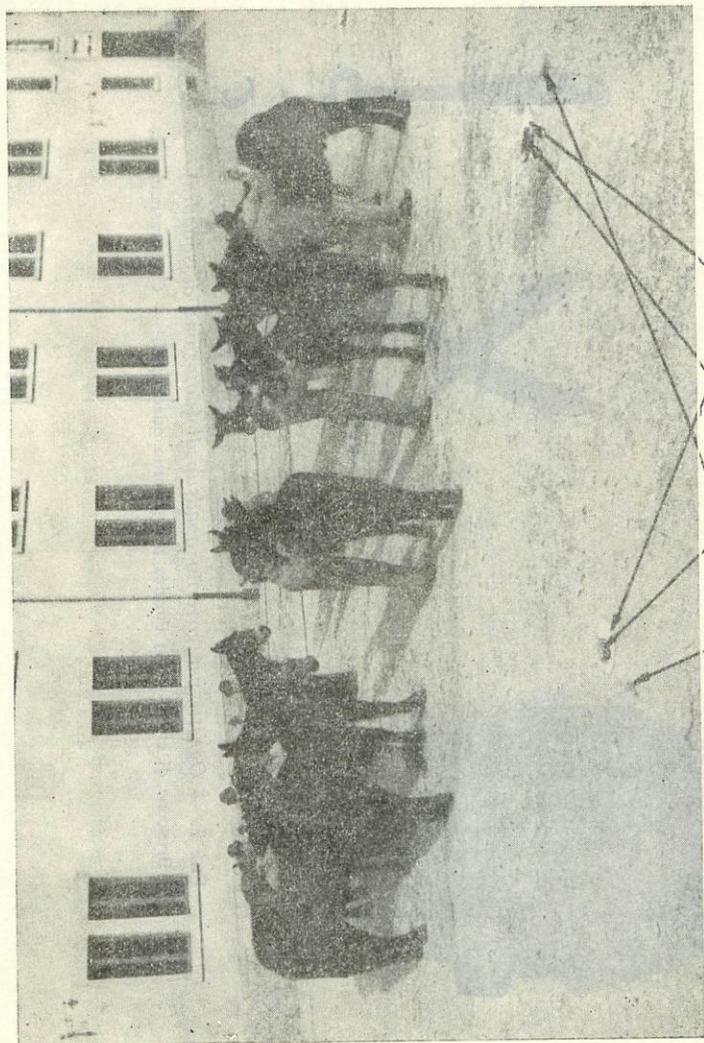


FIG. 8. — Muli in circolo
Conducenti intenti nel governo (Fase: striglia alla spalla).

Notare: dietro ai muli la tasca per governo con la brusca ed il tassello per battere la striglia. A) Tassello per battere la striglia. — B) Brusca. — C) Tasca per governo.

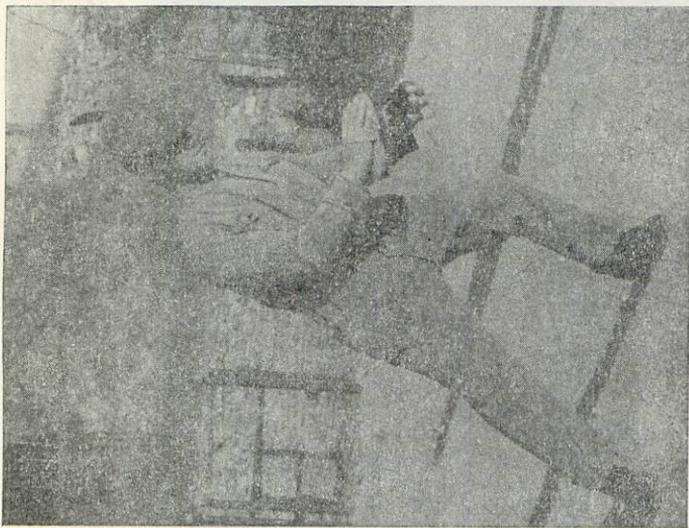
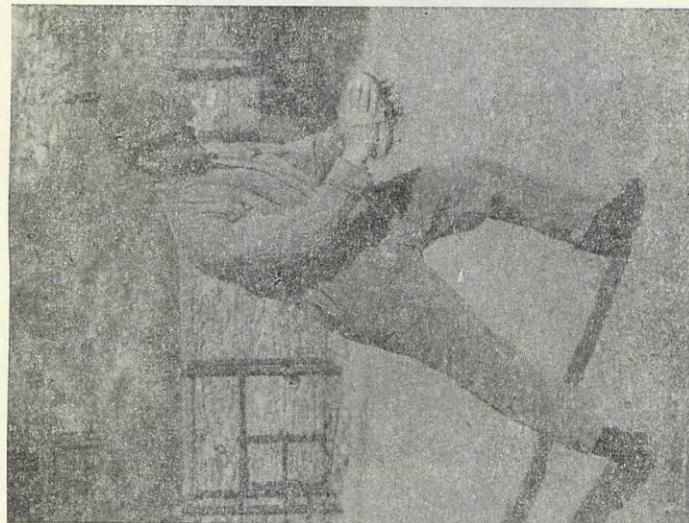
**A****B**

FIG. 9. — *Modo di usare la brusca e la striglia.*

Notare la successione del movimento del conducente che, per far cadere la polvere lontano dal proprio corpo e dal mulo, ruota il busto e si abbassa dalla parte della striglia, quindi passa la brusca sulla striglia.



FIG. 10. — Sistemazione di quadrupedi in circolo
Conducenti impegnati nelle operazioni di governo a comando.

Notare il graduato, al centro, che dirige le operazioni.

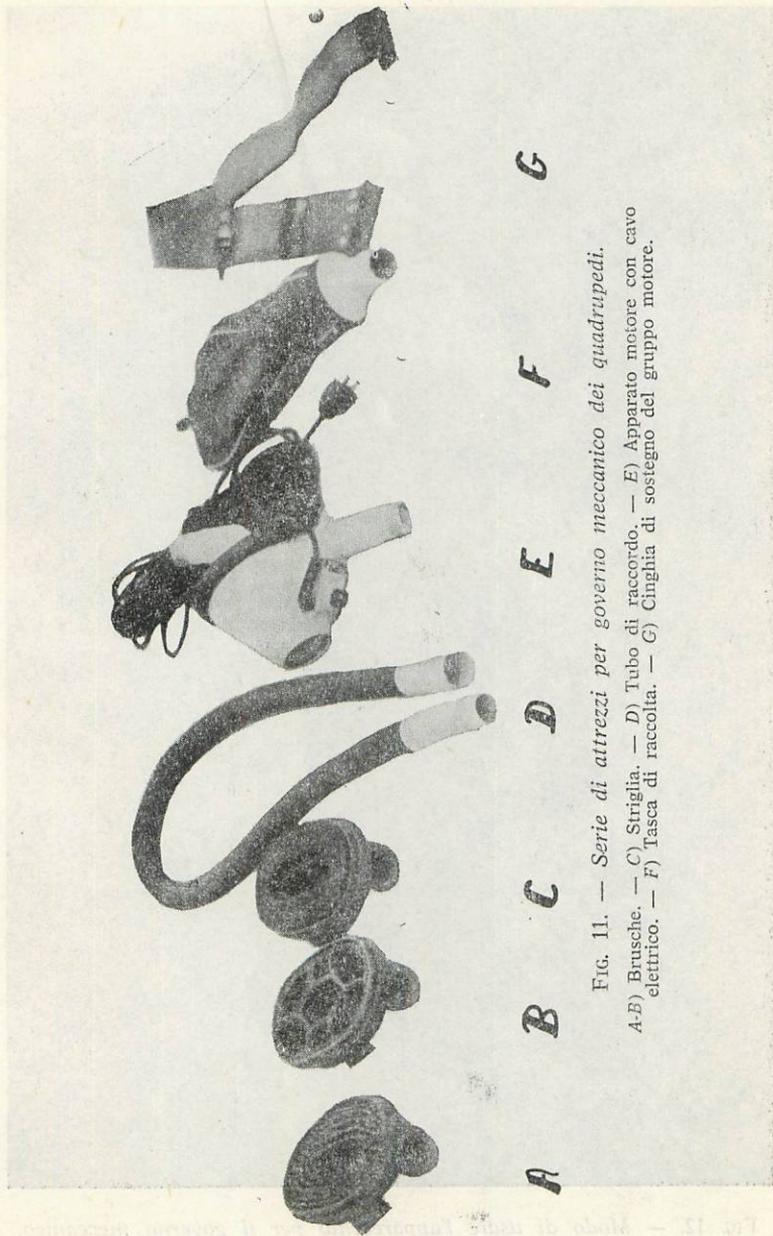


FIG. 11. — Serie di attrezzi per governo meccanico dei quadrupedi.

A-B) Brusche. — C) Striglia. — D) Tubo di raccordo. — E) Apparato motore con cavo elettrico. — F) Tasca di raccolta. — G) Cinghia di sostegno del gruppo motore.



FIG. 12. — *Modo di usare l'apparecchio per il governo meccanico.*

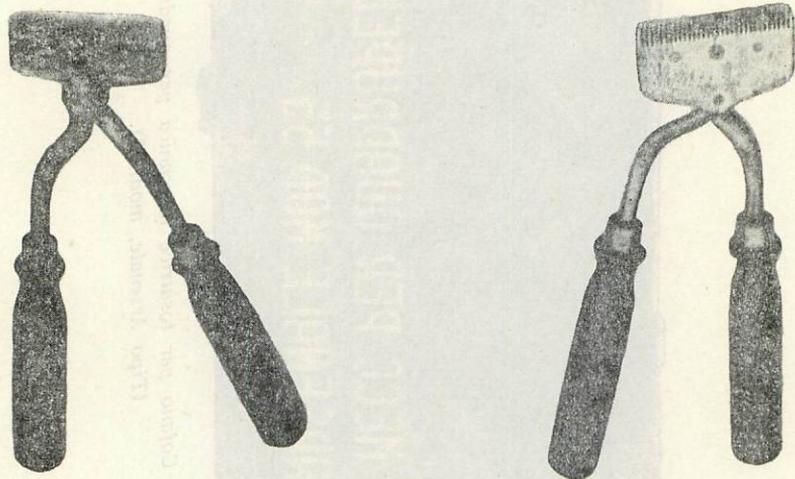


FIG. 13. — Tosatrici a mano per quadrupedi.

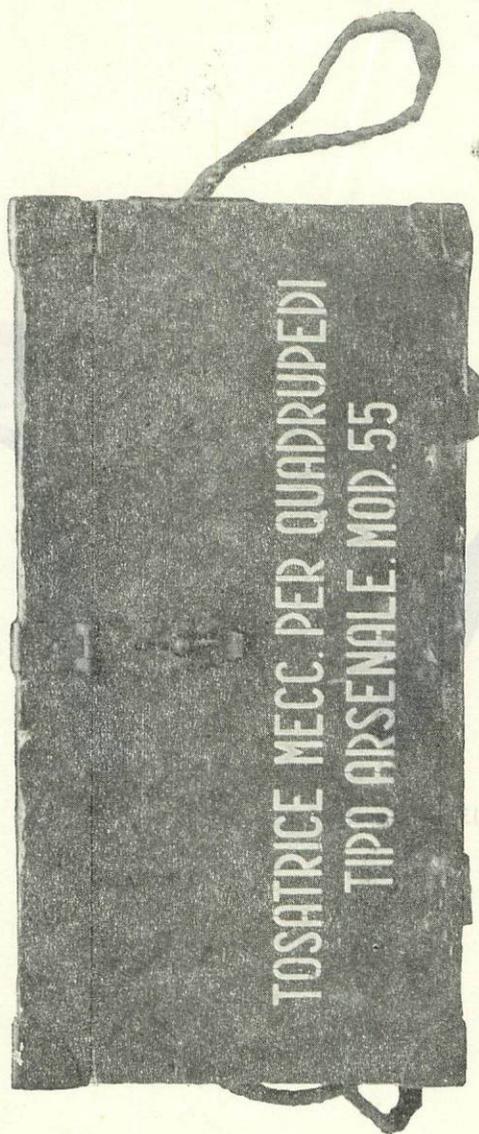


FIG. 14. — Cofano per tosatrice meccanica per quadrupedi,
(Tipo Arsenale, mod. 55).



FIG. 15. — *Tosatrice meccanica per quadrupedi*
Sistemazione nel cofano regolamentare.

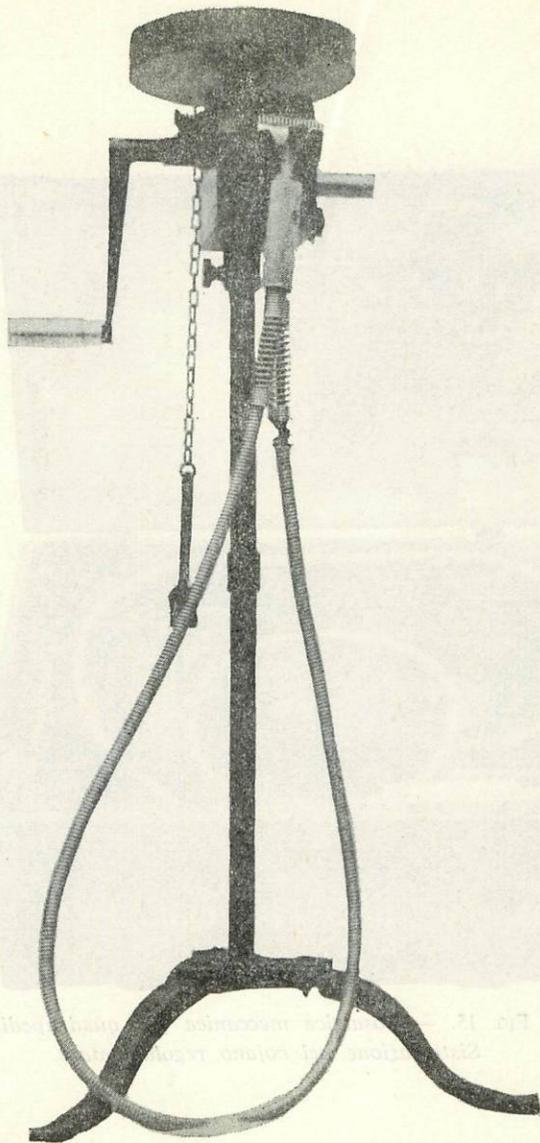


FIG. 16. — *Tosatrice meccanica per quadrupedi*
(Tipo Arsenale, mod. 55).

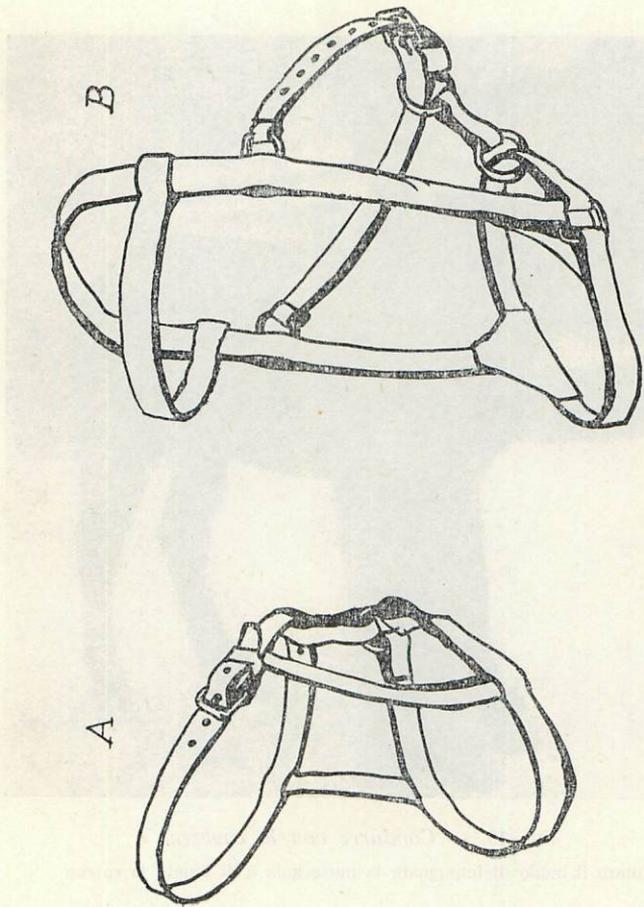


FIG. 17. — Cavezze da scuderia.
A) Cavezza da scuderia per muli. — B) Cavezza da scuderia con frontale.

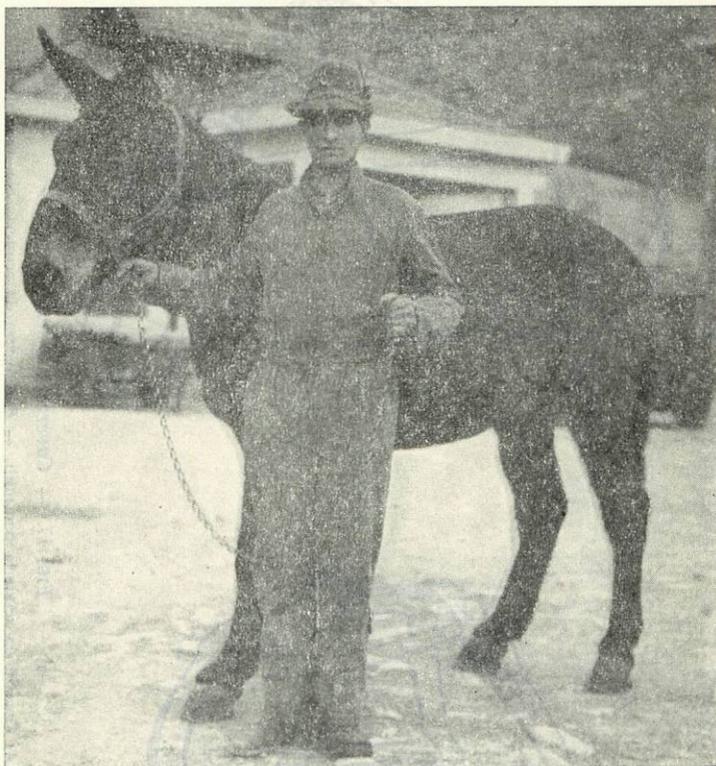


FIG. 18. — *Condurre con la cavezza.*

Notare il modo di impugnare la museruola e di tenere la catena

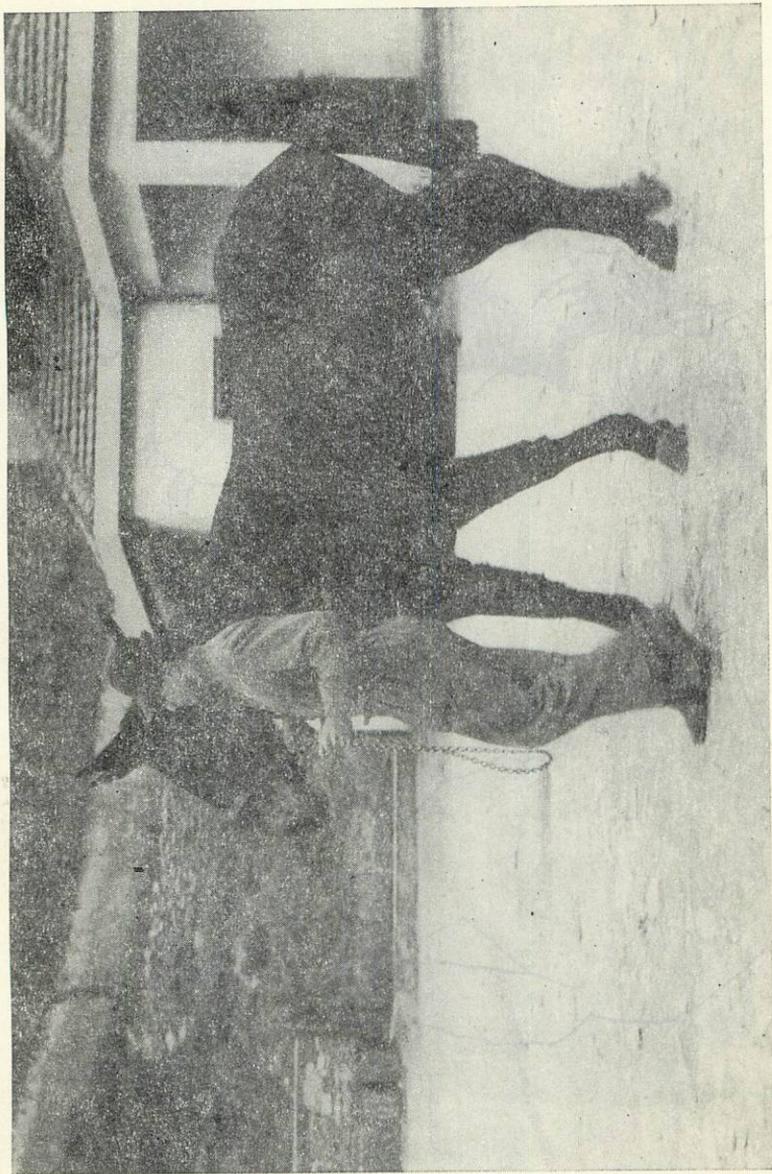


Fig. 19. — *Condurre con la cavezza.*

Notare il modo di impugnare la museruola e di tenere la catena.

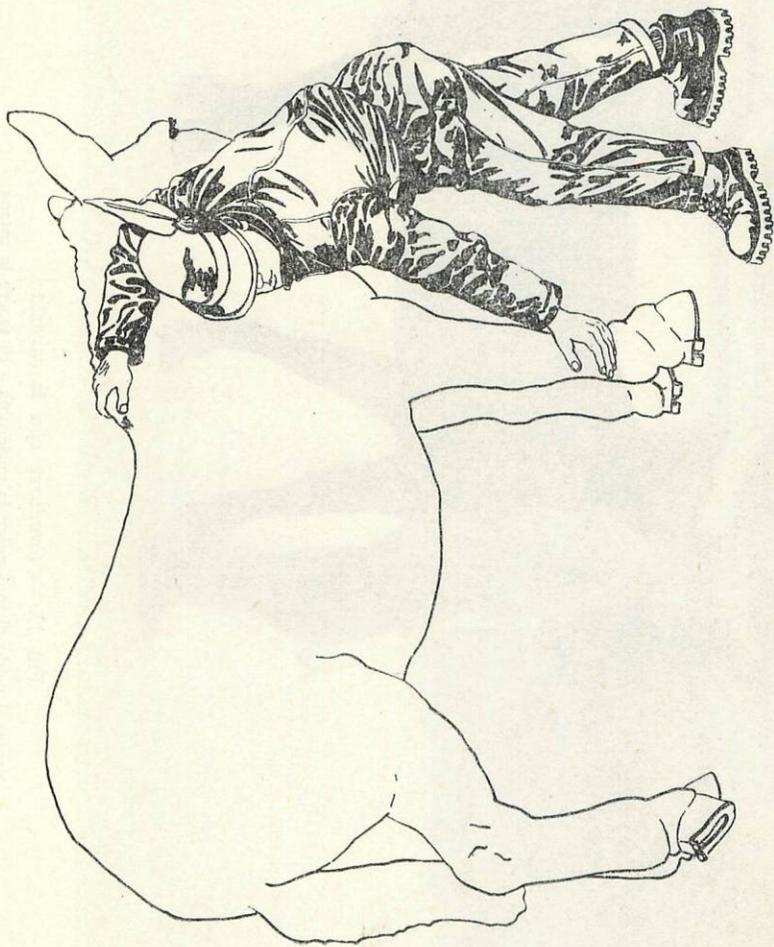


FIG. 20. — Modo di sollevare il piede anteriore destro
(1° tempo).

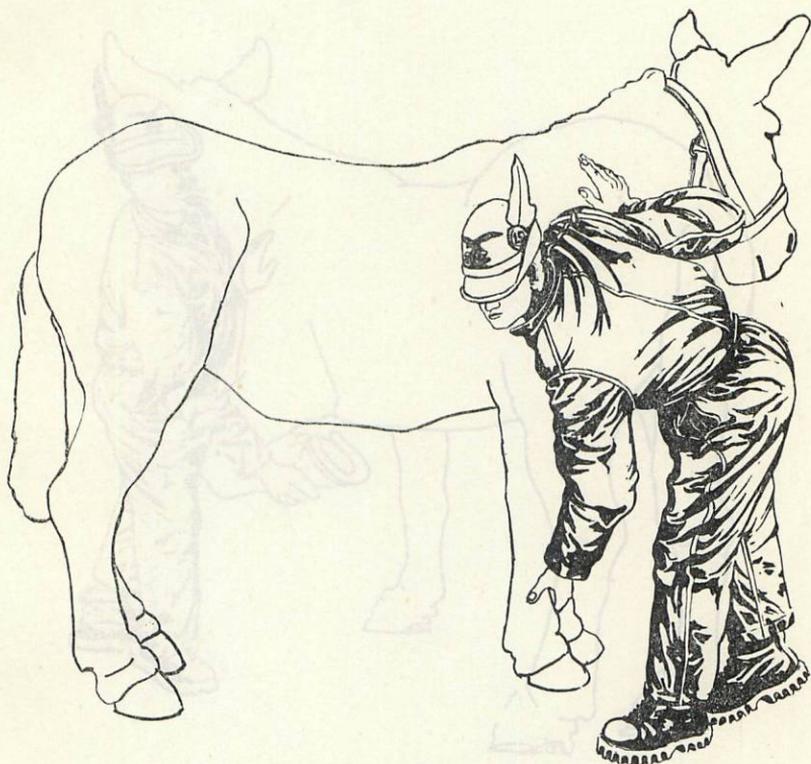


FIG. 21. — *Modo di sollevare il piede anteriore destro
(inizio 2° tempo).*

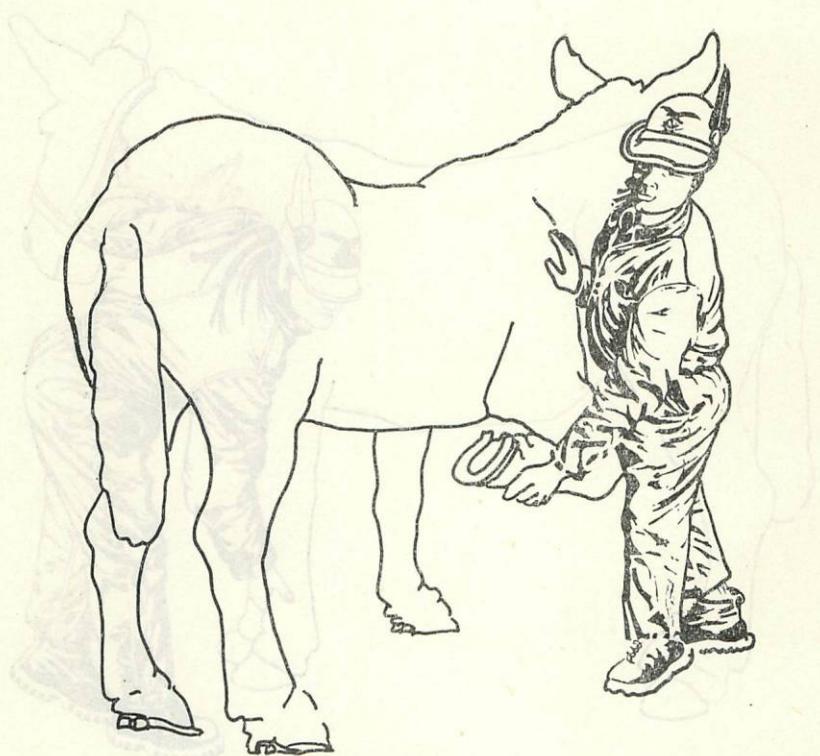


FIG. 22. — *Modo di sollevare il piede anteriore destro
(fine del 2° tempo).*

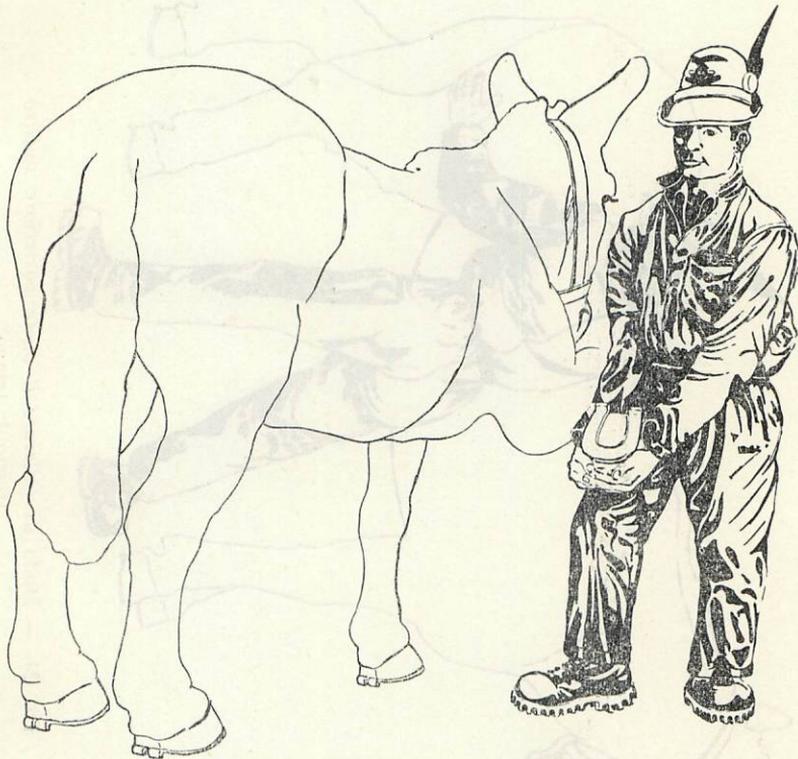


FIG. 23. — *Modo di sollevare il piede anteriore destro*
(3° tempo).

Notare il busto eretto e la testa alta del conducente.

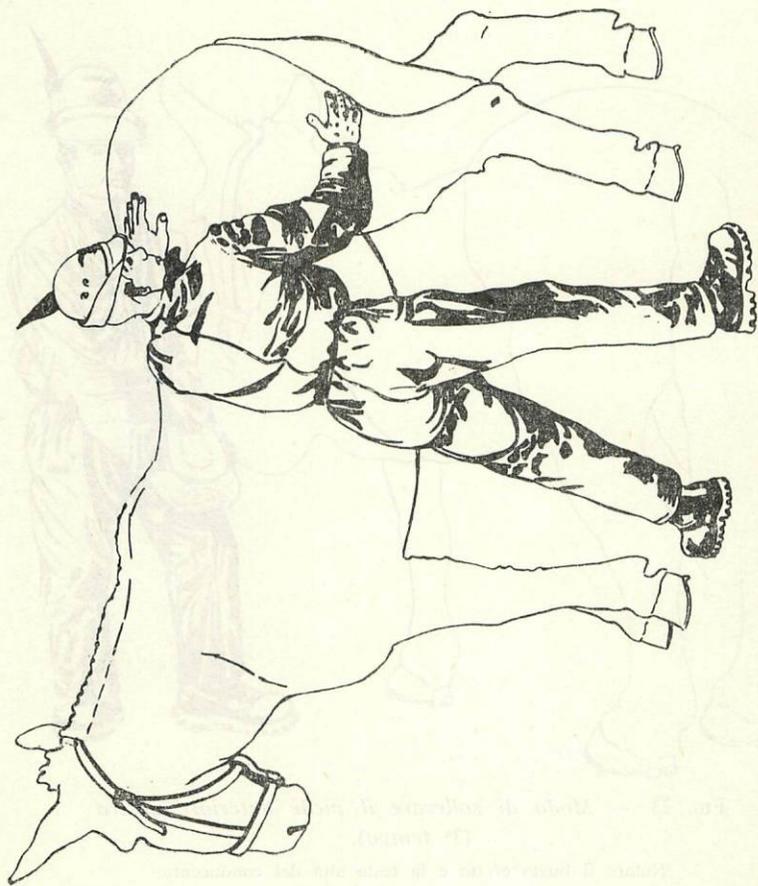


FIG. 24. — Modo di sollevare il piede posteriore sinistro
(inizio 1° tempo).

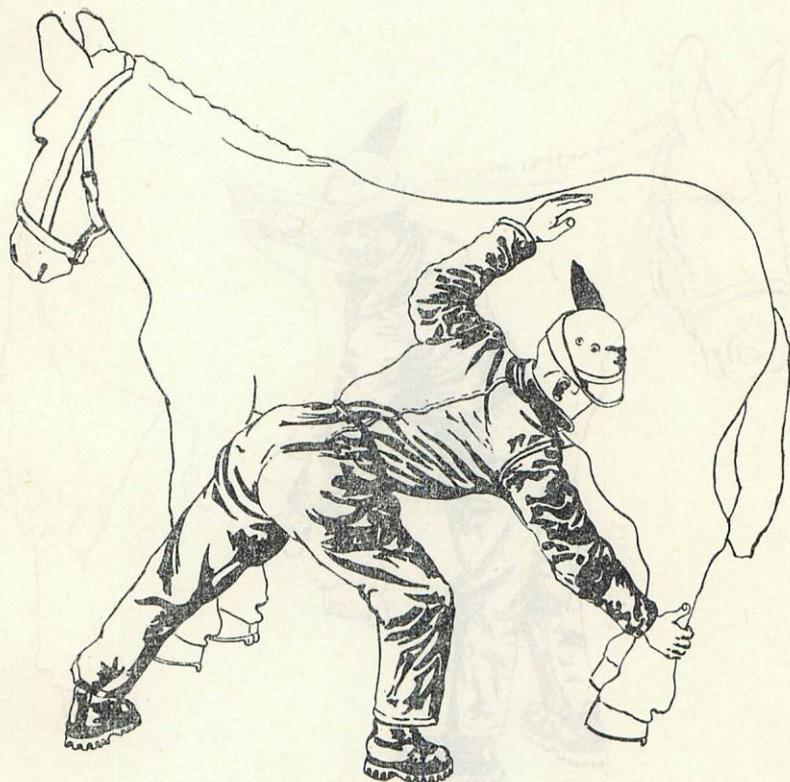


FIG. 25. — *Modo di sollevare il piede posteriore sinistro
(fine del 1° tempo).*

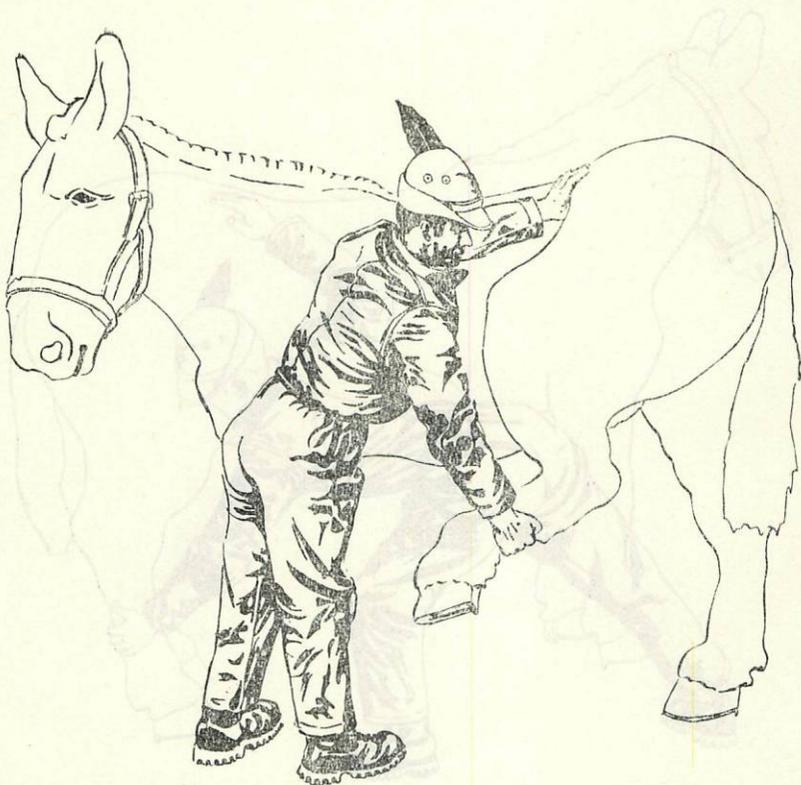


FIG. 26. — *Modo di sollevare il piede posteriore sinistro*
(2° tempo).

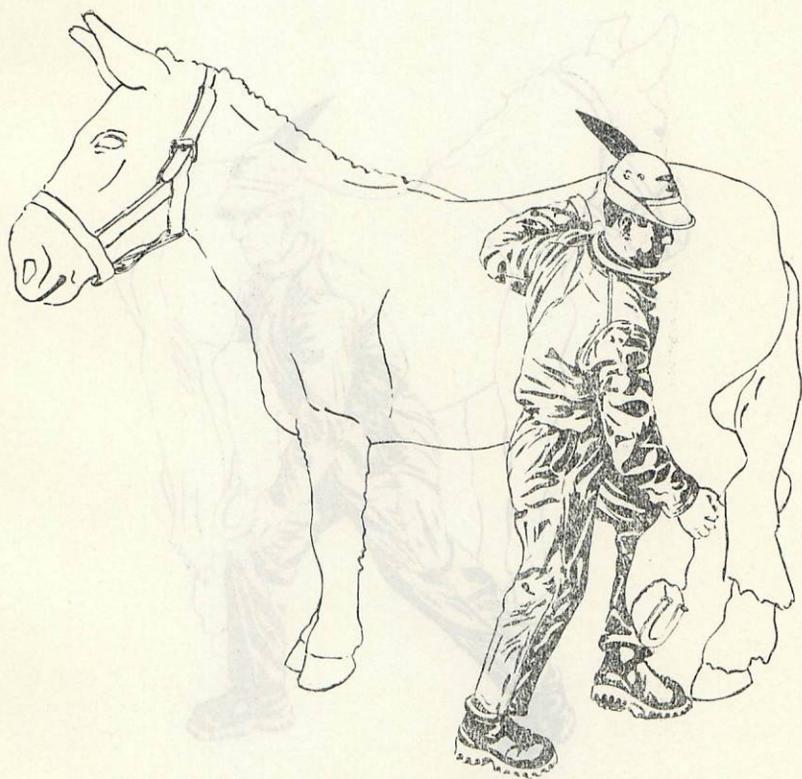


FIG. 27. — *Modo di sollevare il piede posteriore sinistro
(inizio 3° tempo).*

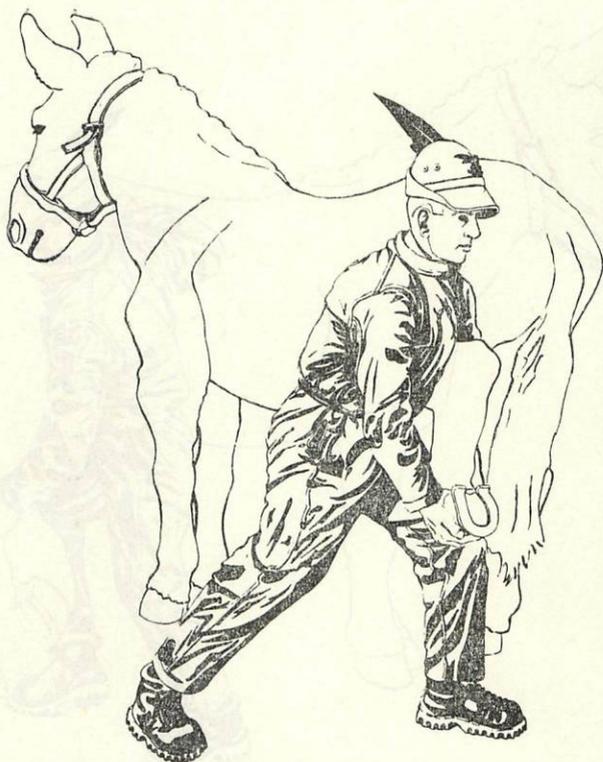


FIG. 28. — *Modo di sollevare il piede posteriore sinistro
(intermedio 3° tempo).*

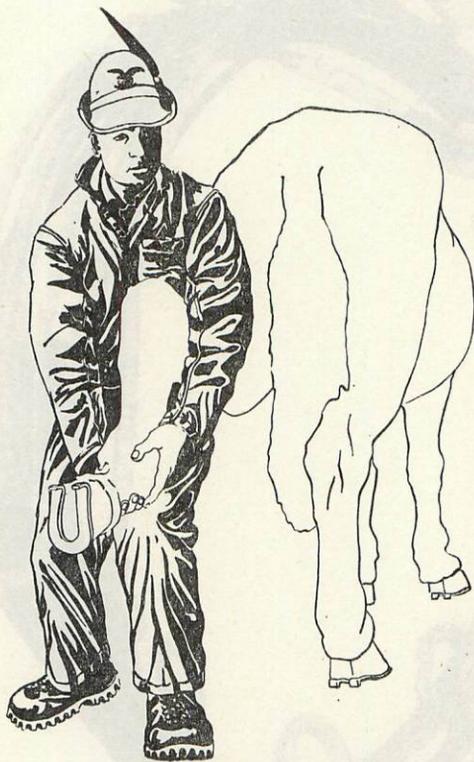


FIG. 29. — *Modo di sollevare il piede posteriore sinistro
(fine 3° tempo).*

Notare la posizione dei piedi e la testa alta del conducente.

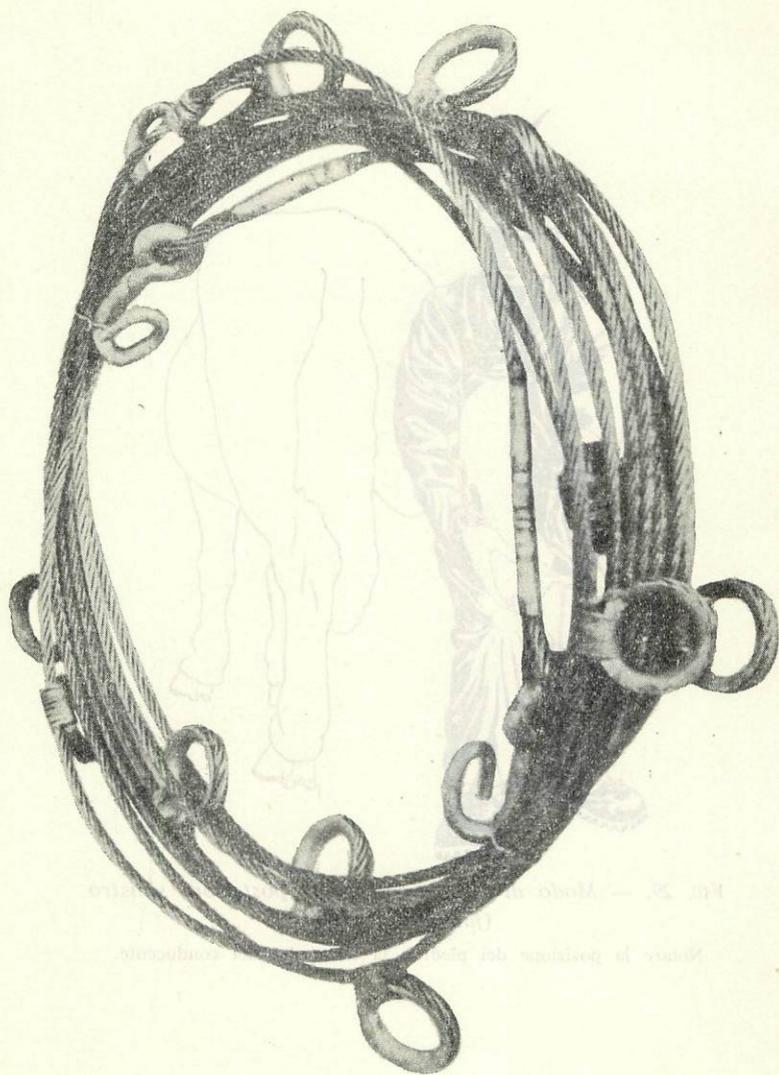


FIG. 30. — Funicella metallica « per attaccare cavalli ».



FIG. 30-bis. — Sistemazione di quadrupedi all'addiaccio in zona innevata.

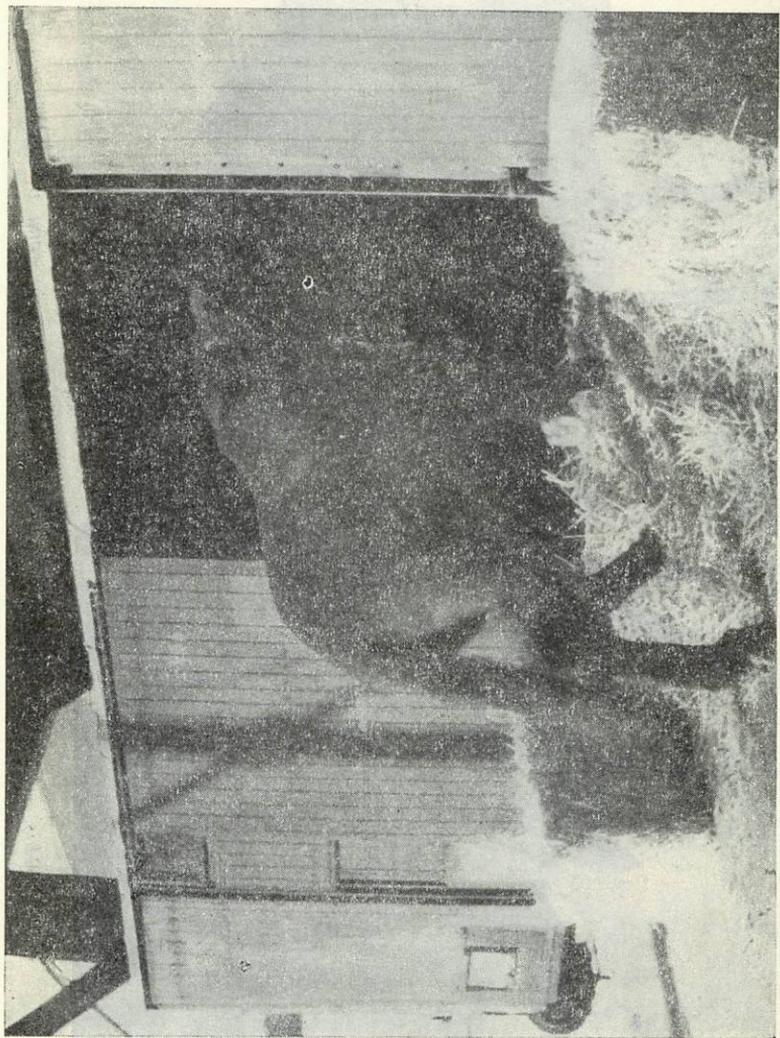
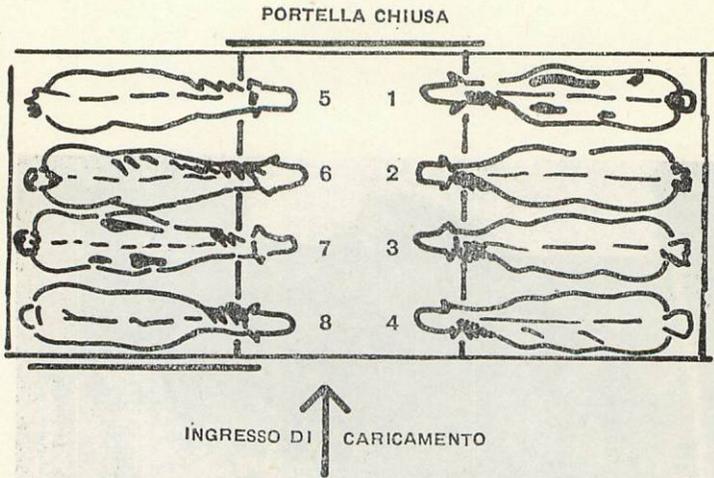
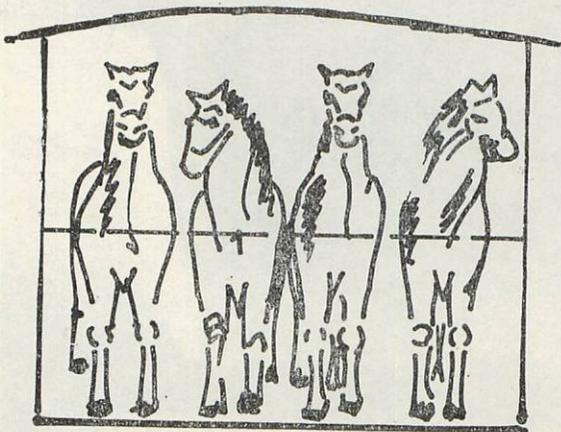


FIG. 31. — *Salita del mulo sul vagone ferroviario.*

Notare il ponticello di caricamento delimitato da due balle di paglia e ricoperto completamente di paglia.



Disposizione e successione di caricamento dei quadrupedi nel carro.



Particolare di attacco
delle cavezze alla corda trasversale

FIG. 32. — Sistemazione di muli nell'interno del vagone ferroviario.

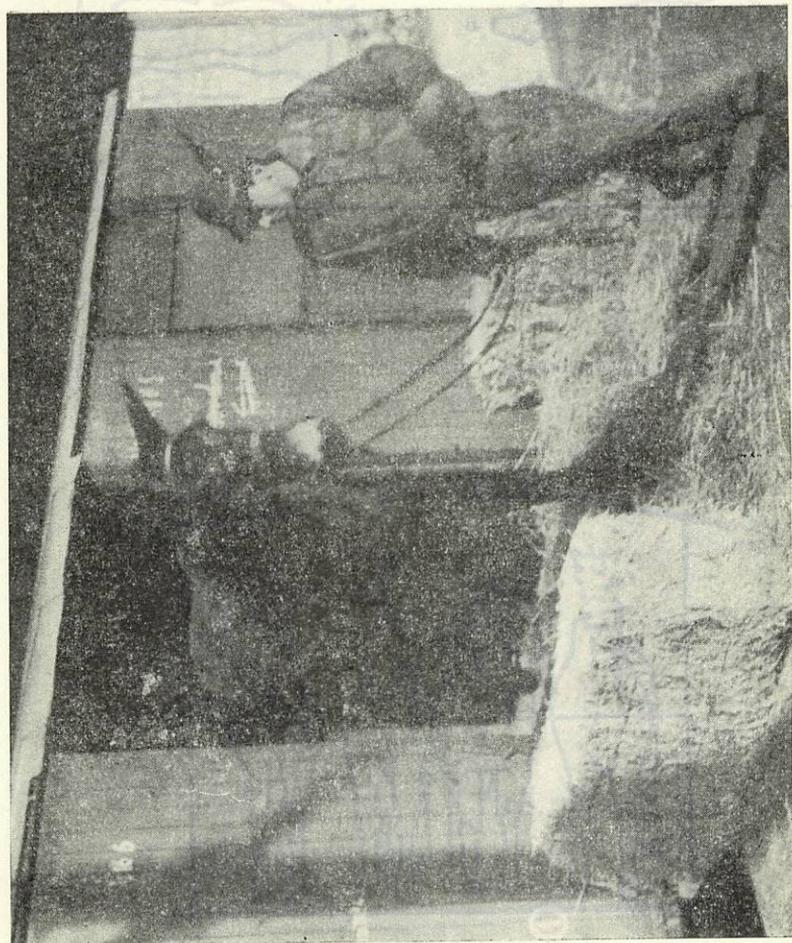
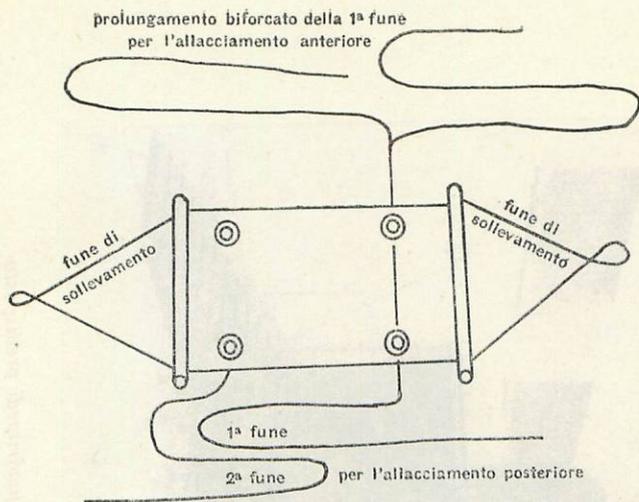
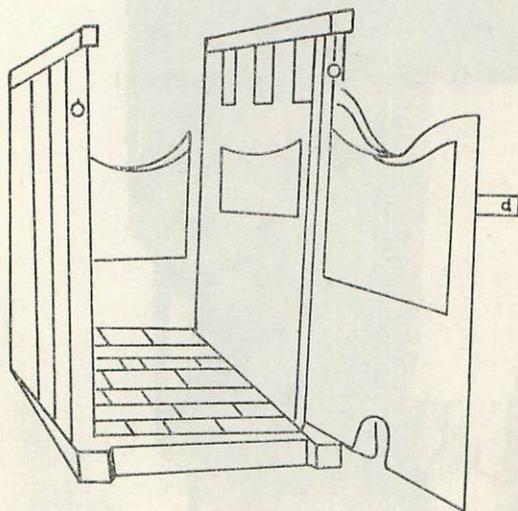


FIG. 33. — Discesa del mulo dal vagone ferroviario. Notare il mulo condotto con le redini a tutta lunghezza.



A



B

FIG. 33-bis.

A) Ventriera. — B) Box.

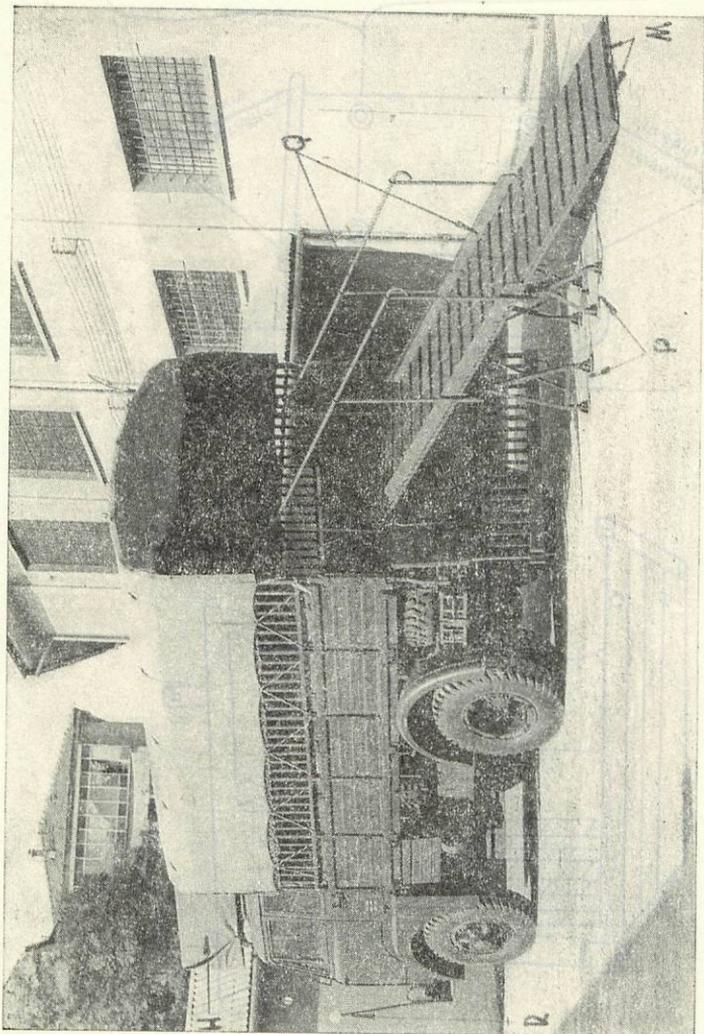


Fig. 34. — C.M. attrezzato per il trasporto di quadrupedi predisposto per il carico.

H) Portabasti con teloncino di copertura. — M) Semipedane per la salita dei quadrupedi. —
 P) Cavalletti metallici pieghevoli di supporto delle semipedane. — Q) Ringhiera metallica di unione delle semipedane. — R) Palina delimitazione ingombro del veicolo.

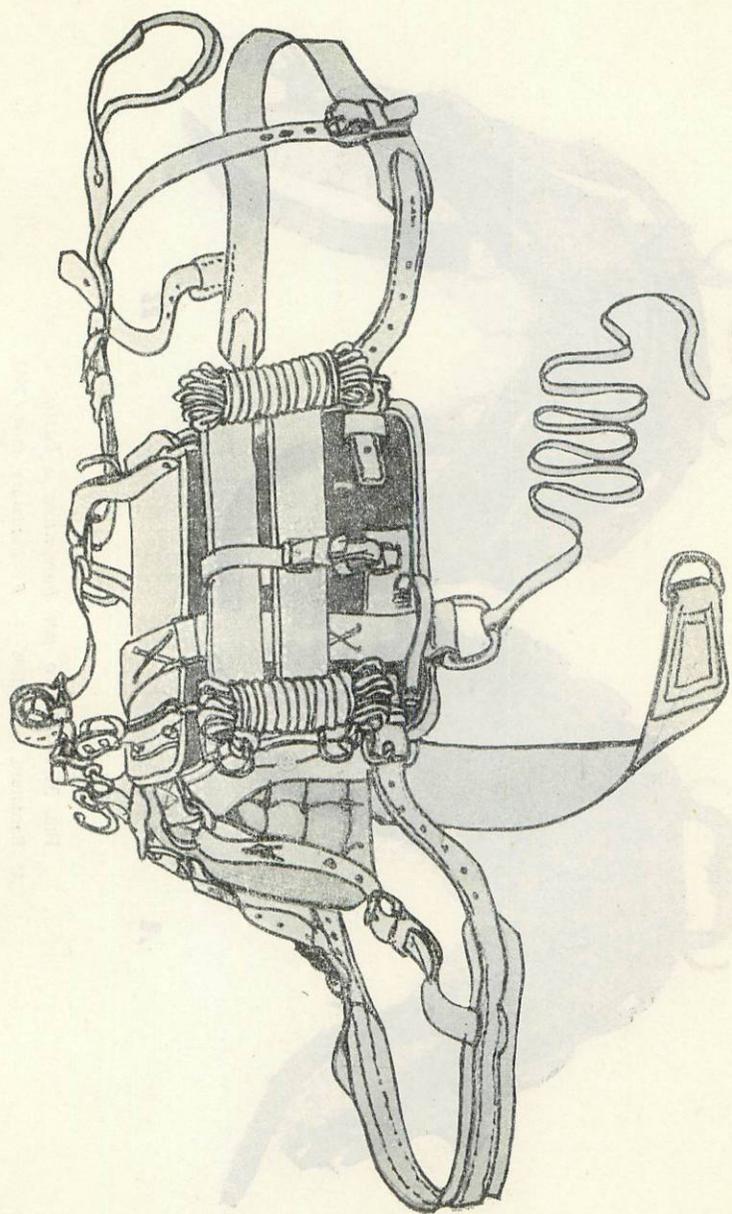


FIG. 35. — Bardatura a basto mod. 1898.

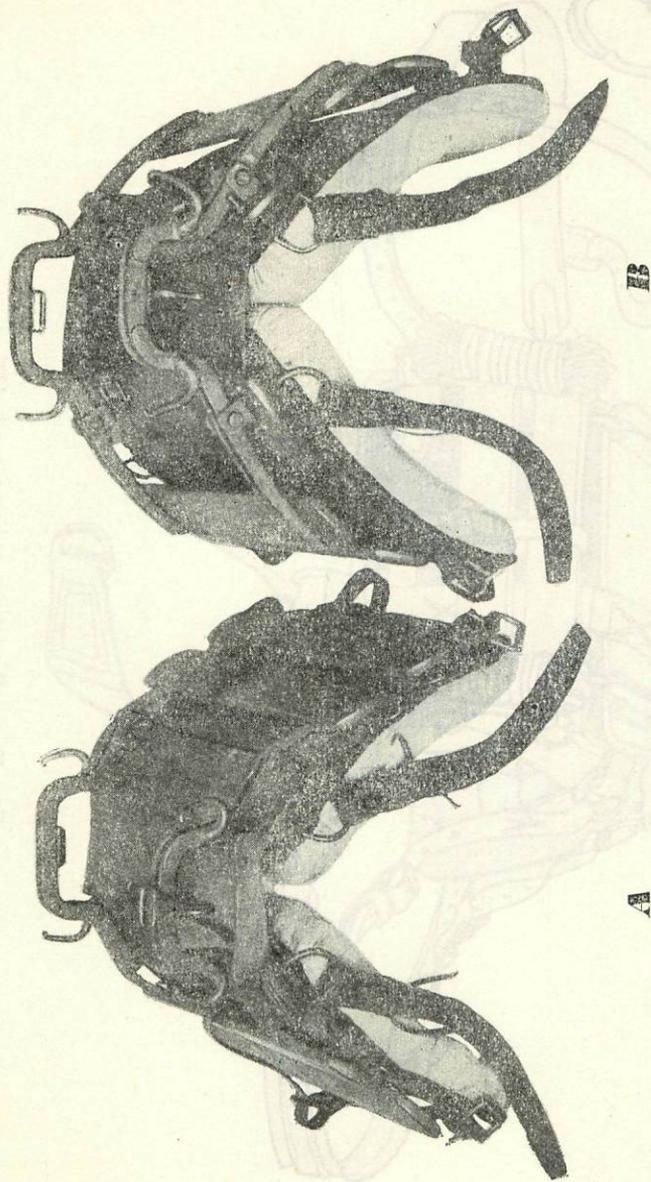


FIG. 35. — *Basio per bardatura a basio.*
A) Bardatura mod. 1898. — B) Bardatura mod. 1963.

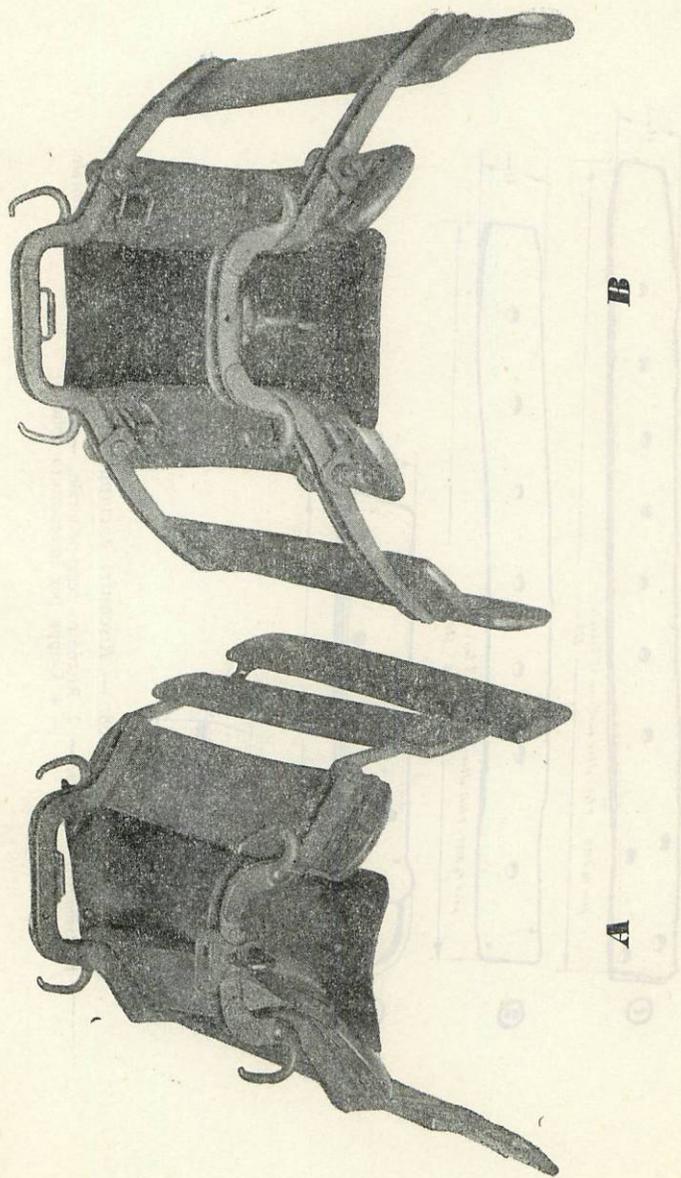


FIG. 37. — *Fusti ferrati di basto*. — B) Per bardatura a basto mod. 1963.
A) Per bardatura a basto mod. 1898.

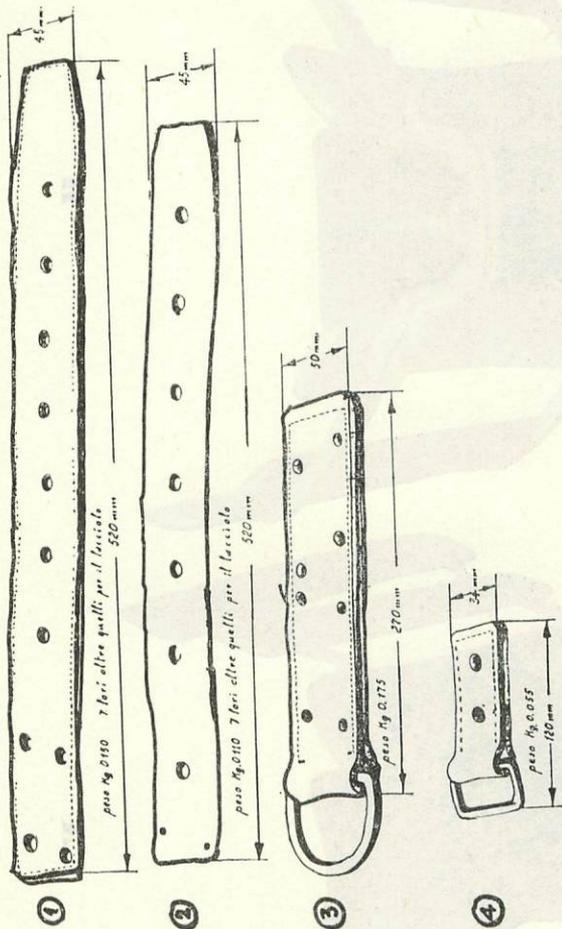


FIG. 38. — Riscontri e ciappe per basio.
 1. Riscontro di braca. — 2. Riscontro reggi-pettorale. — 3. Ciappa fermo di pettorale.
 — 4. Ciappa per imbracatura colani.

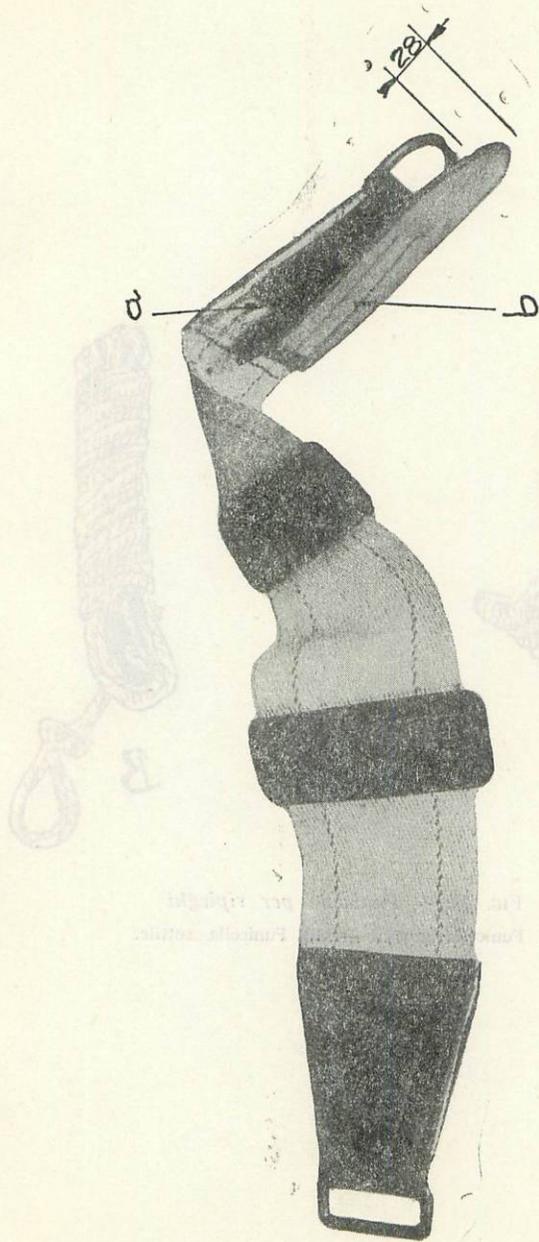
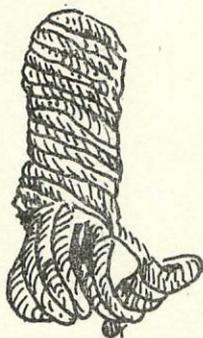
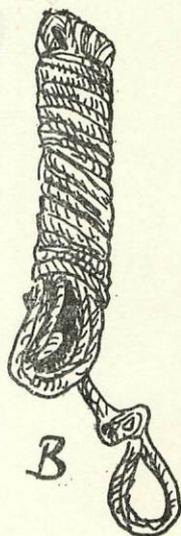


FIG. 39. — Cinghia da basto (taglia unica)
per bardatura a basto mod. 98 e bardatura a basto per batterie alpine.



A



B

FIG. 40. — *Funicelle per ripieghi*
A) Funicella grossa. — B) Funicella sottile.

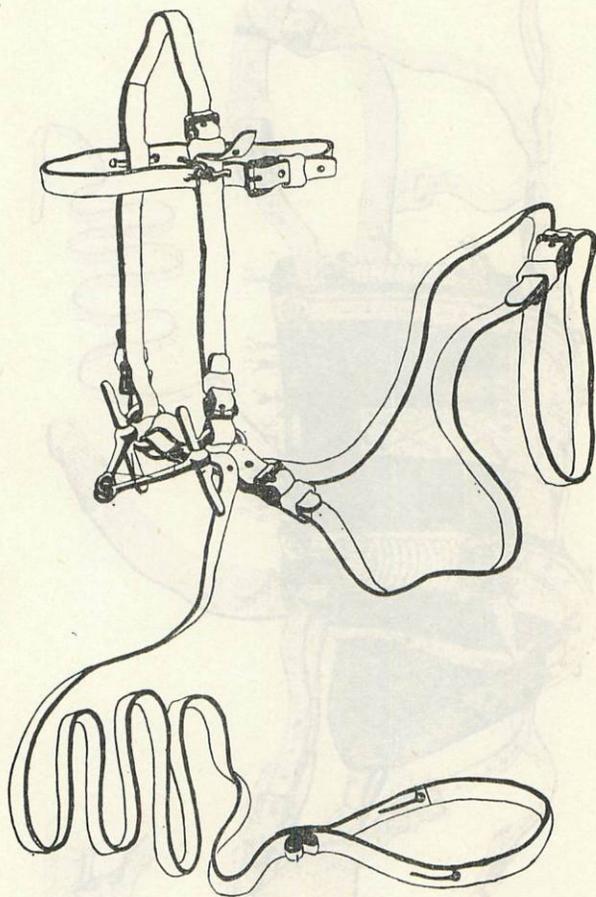


FIG. 41. — *Briglia di bardatura a basto.*

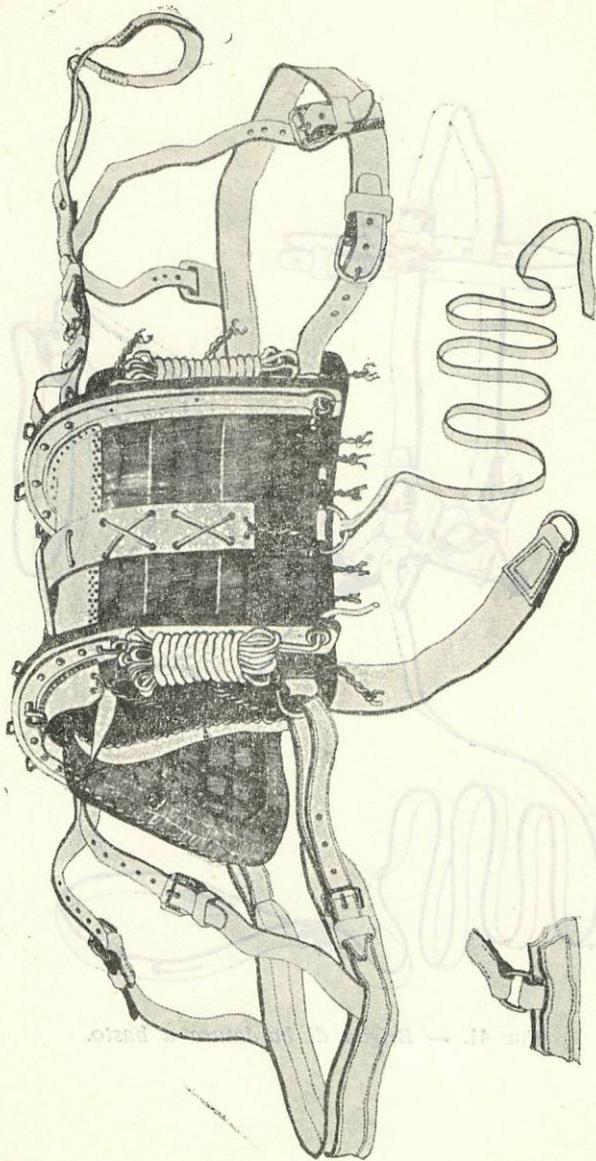


FIG. 42. — Bardatura a basto per batterie alpine.

L. F. W. -- Composizione del sedile per batterie alpine.

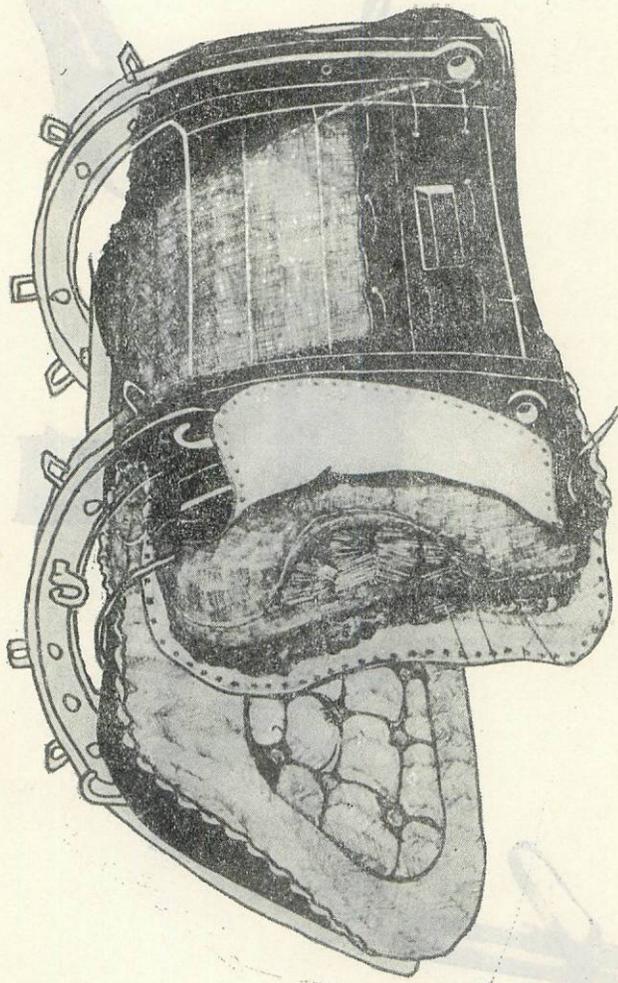


FIG. 43. — *Basto per batterie alpine.*
Particolare della composizione del cuscino.

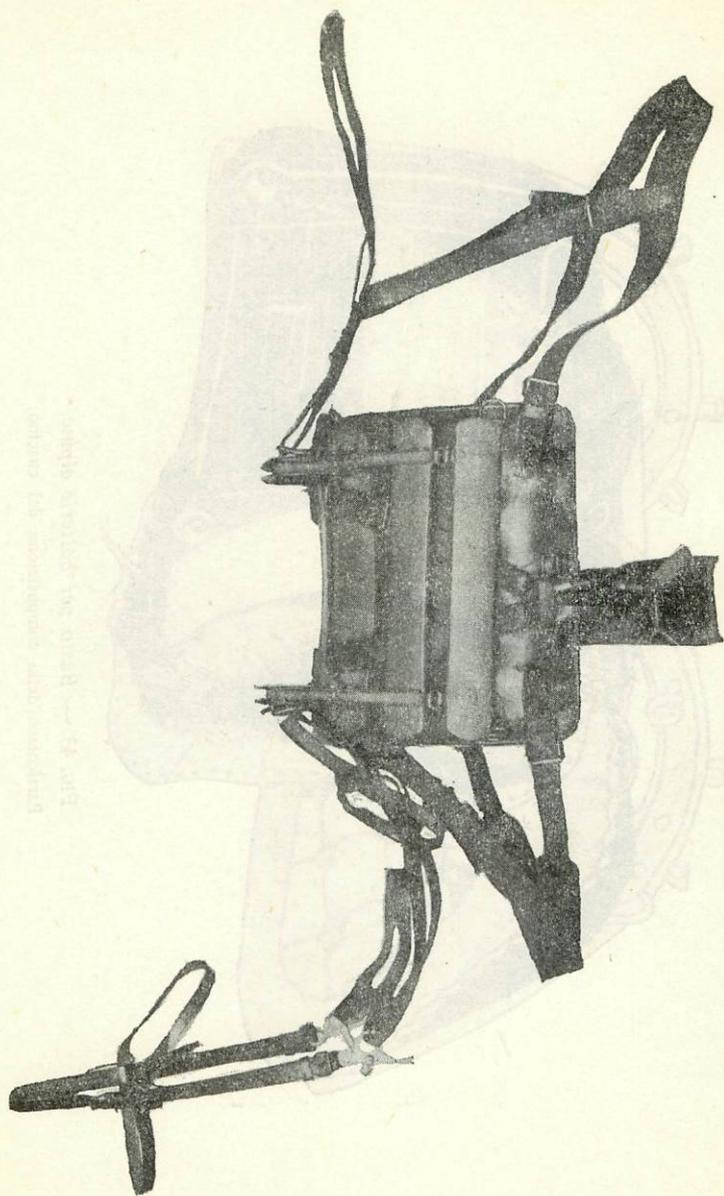


FIG. 44. — Complesivo di bardatura a bardo mod. '63.

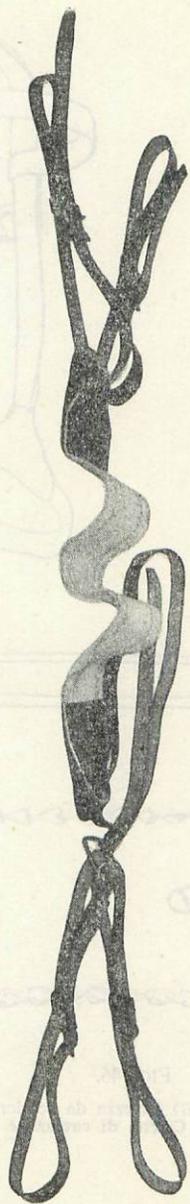


FIG. 45. — Cinghia da basto (sottopancia)
per bardatura a basto mod. 1963.

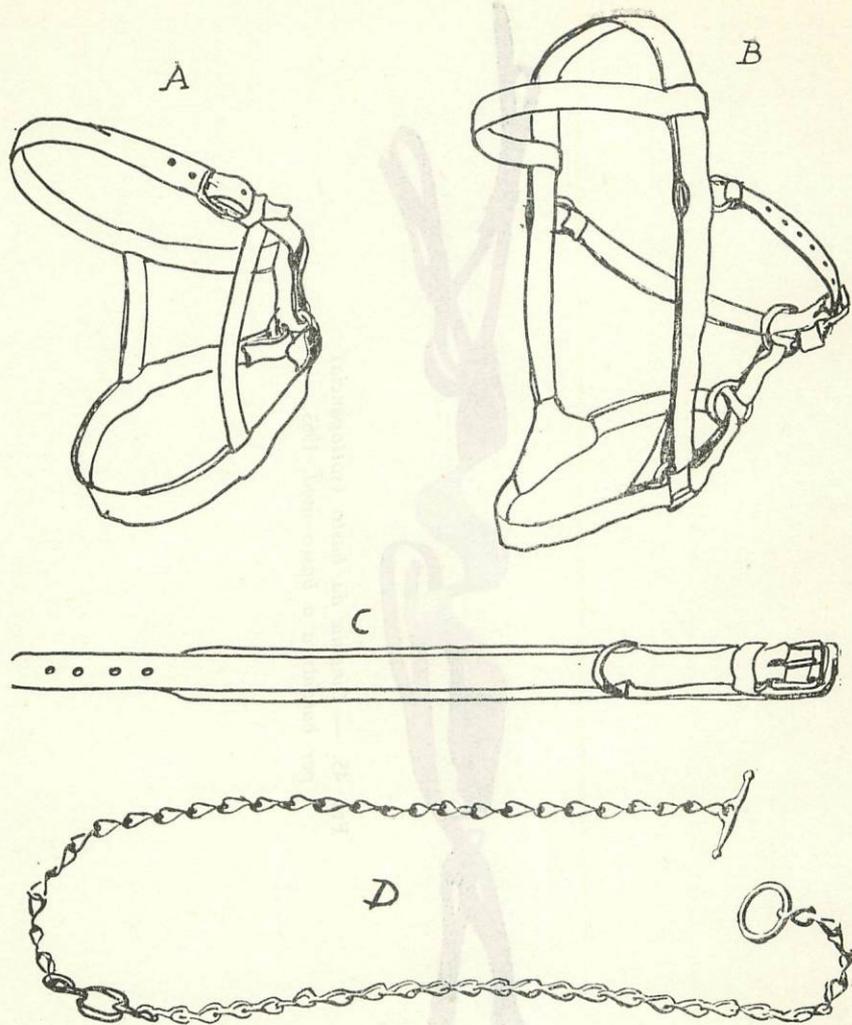


FIG. 46.

A) Cavezza da scuderia per muli. — B) Cavezza da scuderia con frontale. — C) Collare da scuderia. — D) Catena di cavezza e di collare.

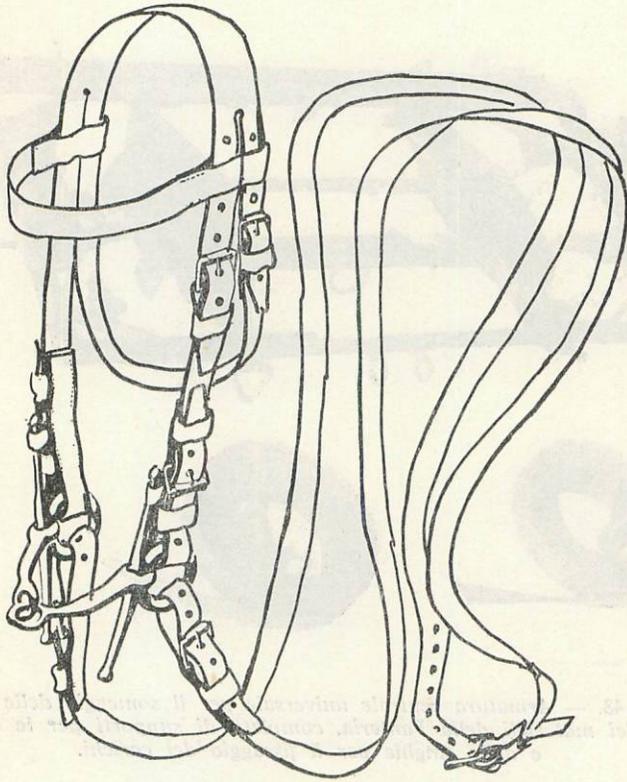


FIG. 47. — *Filetto abbeveratoio mod. 89.*

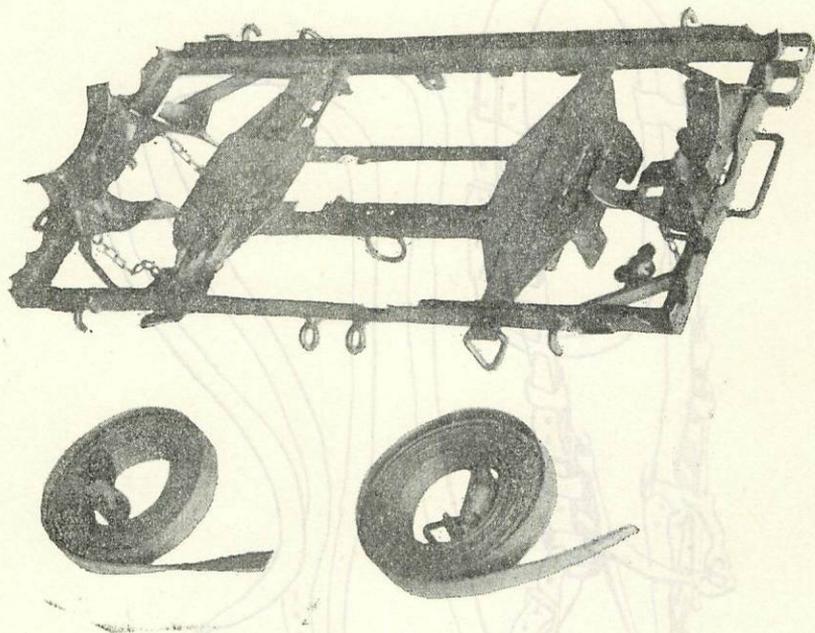


FIG. 48. — Armatura centrale universale per il somoggio delle armi e dei materiali della Fanteria, completo di supporti per le armi e delle cinghie per il fissaggio dei carichi.

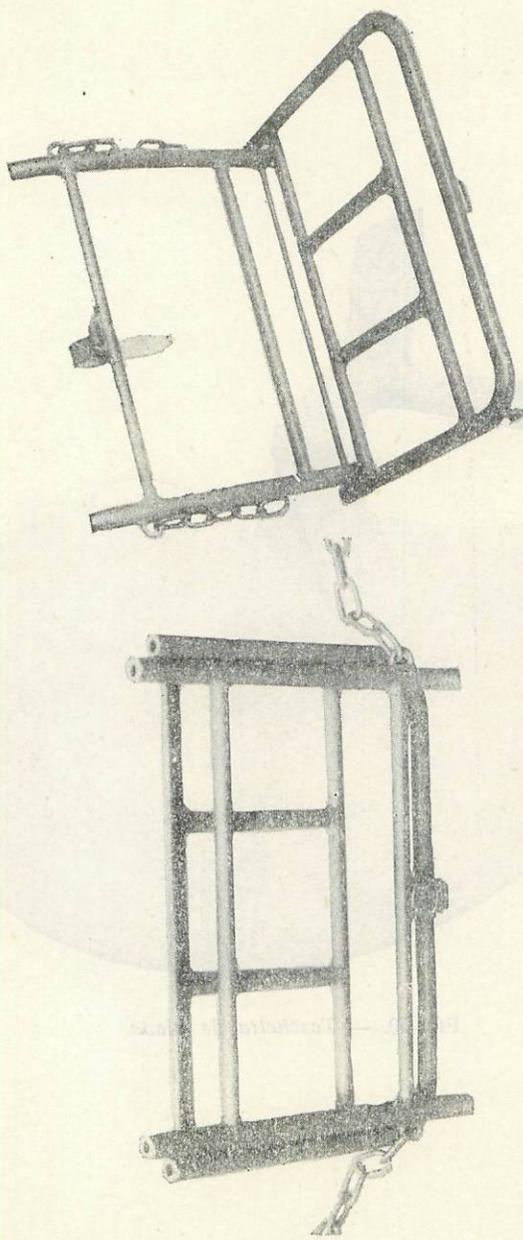


FIG. 49. — Armatura laterale universale per carichi di circostanza.

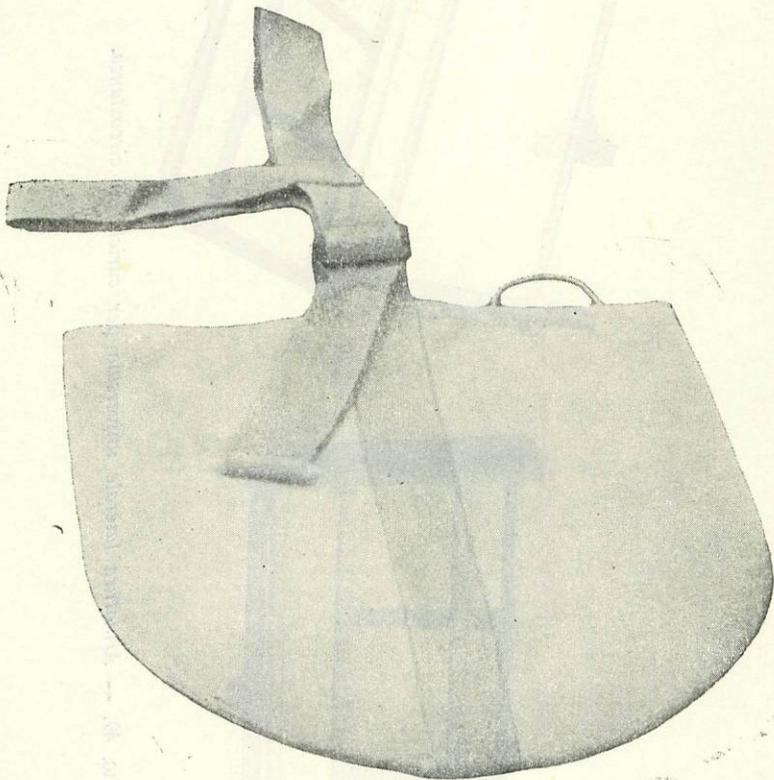


FIG. 50. — *Taschetta da biada.*

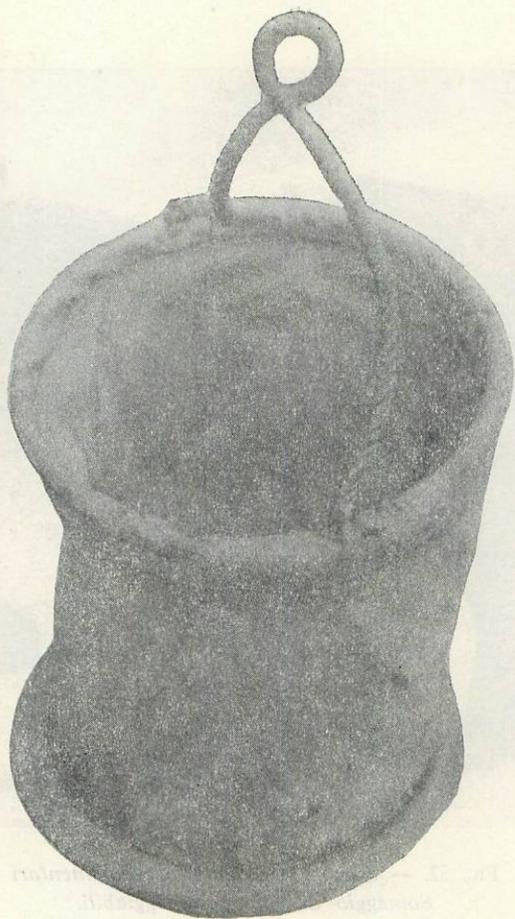


FIG. 51. — *Secchiello di tela per governo quadrupedi.*

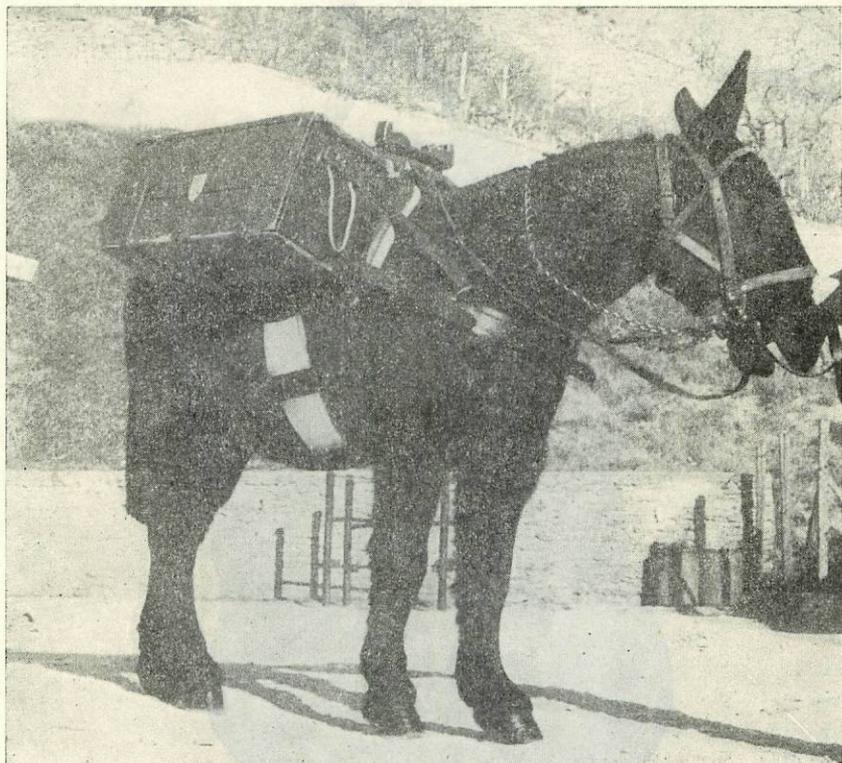


FIG. 52. — *Someggio di carichi regolamentari*
Someggio di cofani someggiabili.



FIG. 53. — *Mulo caricato con casse di cottura*
(carico regolamentare).



FIG. 54. — *Somaggio di carichi di circostanza*
Somaggio di due balle di foraggio

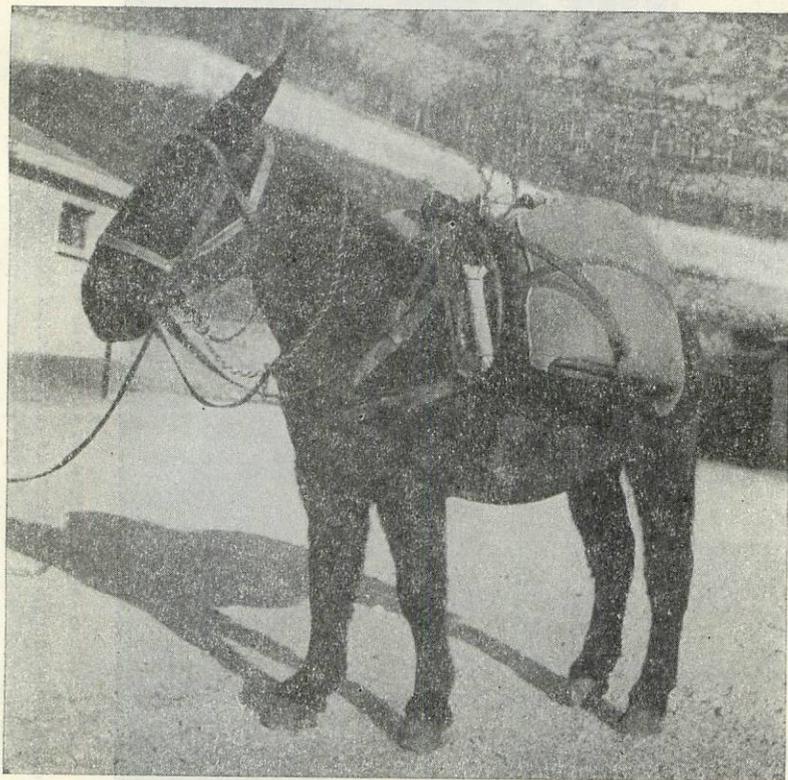


FIG. 55. — *Someggio di carichi di circostanza*
Someggio di materiali contenuti in sacchi.

Notare la bocca del sacco rivolta in alto.

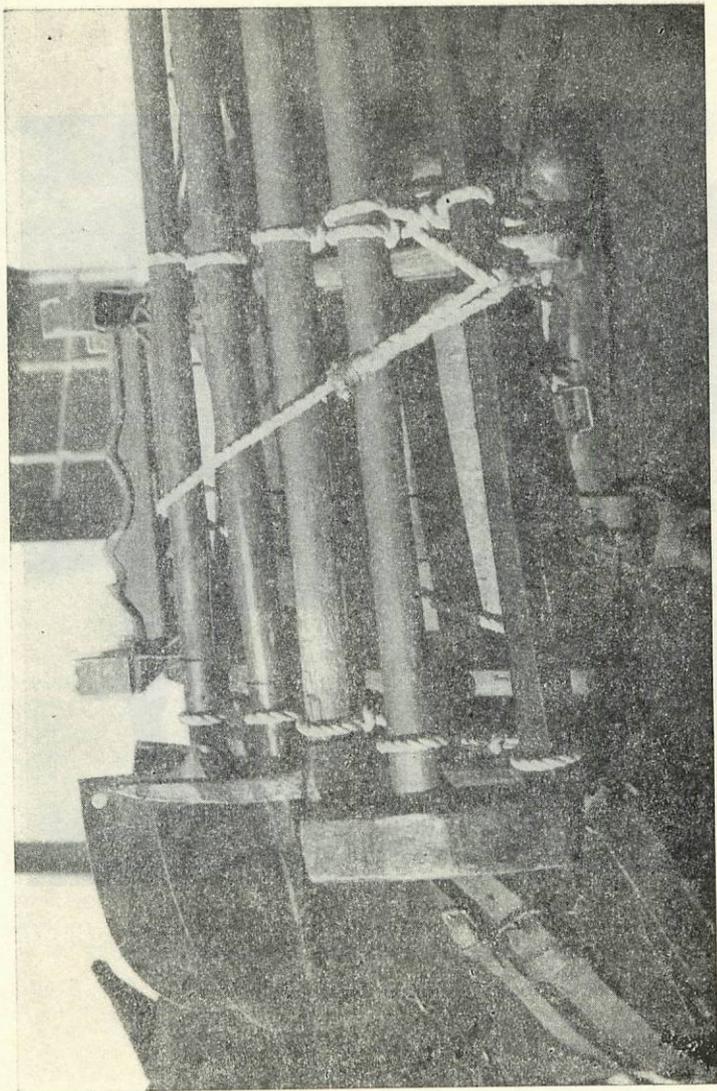
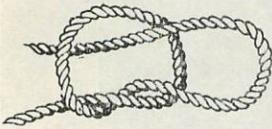


FIG. 56. — *Somoggio di carichi di circostanza*
(*Particolare del somoggio di attrezzi da zappatori sul basto per batterie alpine*)
Notare la sistemazione degli attrezzi più pesanti nella parte inferiore del carico per tenere basso il centro di gravità.

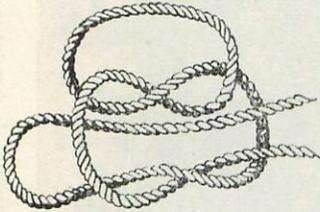
Nodi comuni



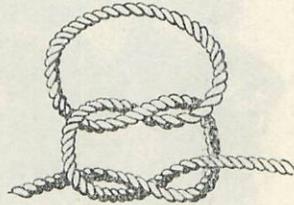
Semplice con libbia



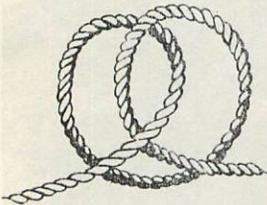
Semplice



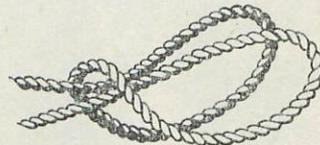
Drillo con libbia



Drillo



Da artificiere.



Laccio

FIG. 57. — Esempi di nodi più comuni.

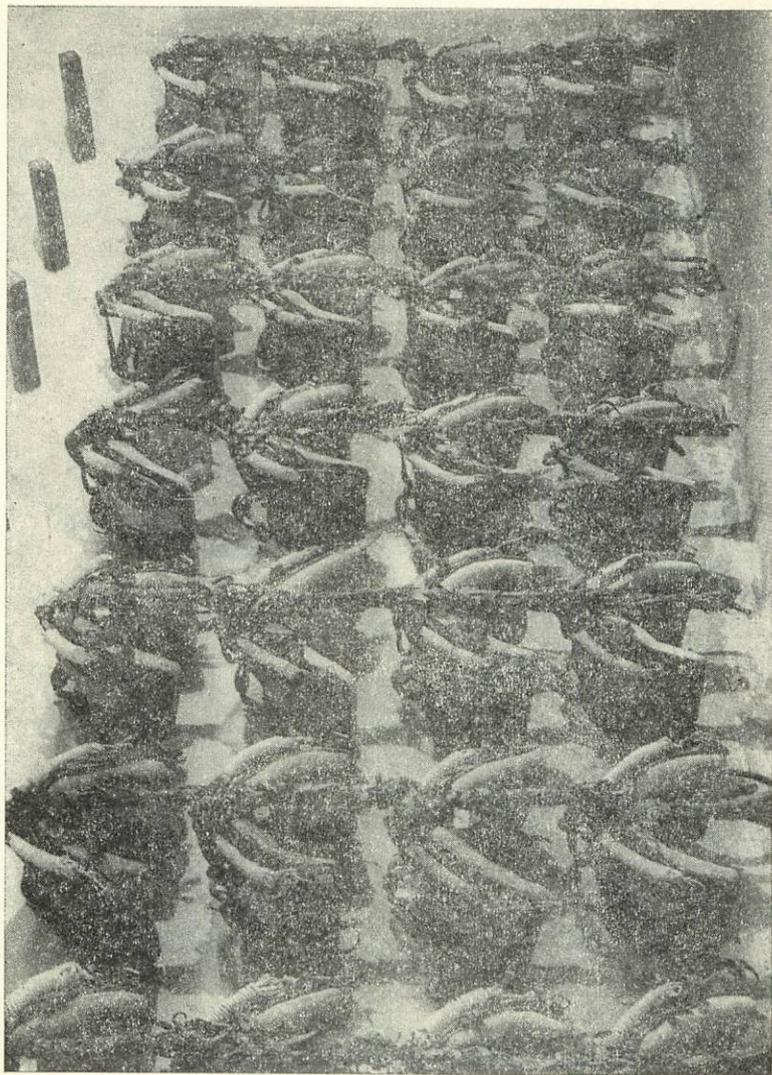


FIG. 58. — Sistemazione di bardature in selleria.



FIG. 59. — Sistemazione di bardature in selleria (particolare).

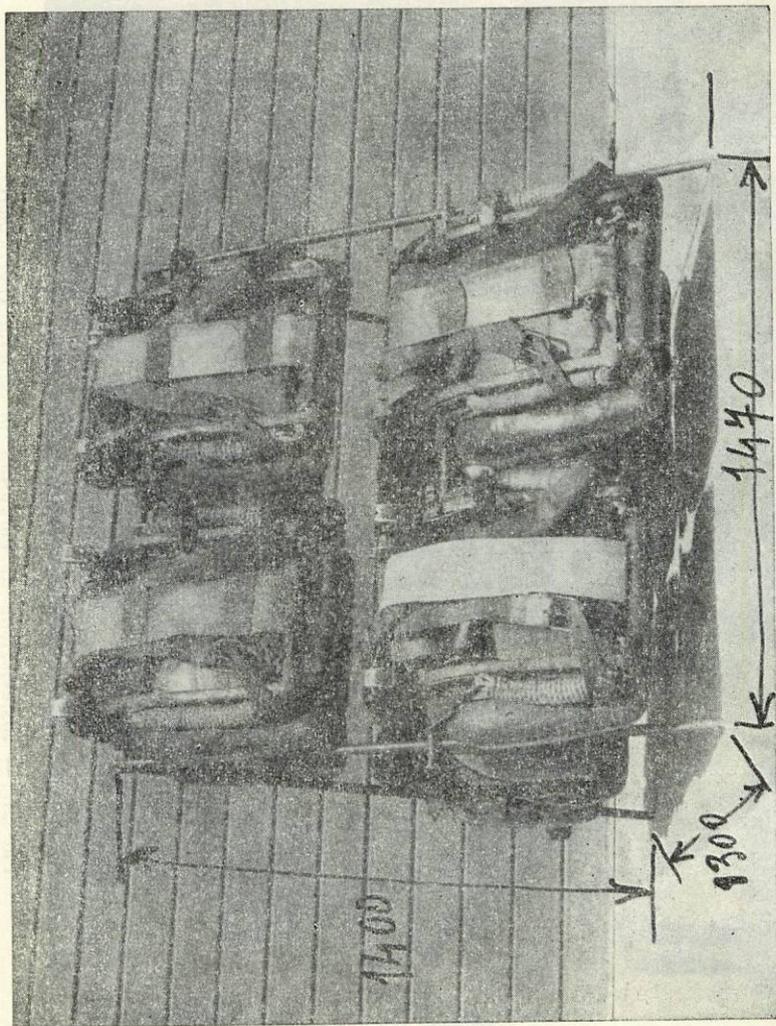


FIG. 60. — Modiglione metallico da campo
(Visa laterale, completo di bardature).

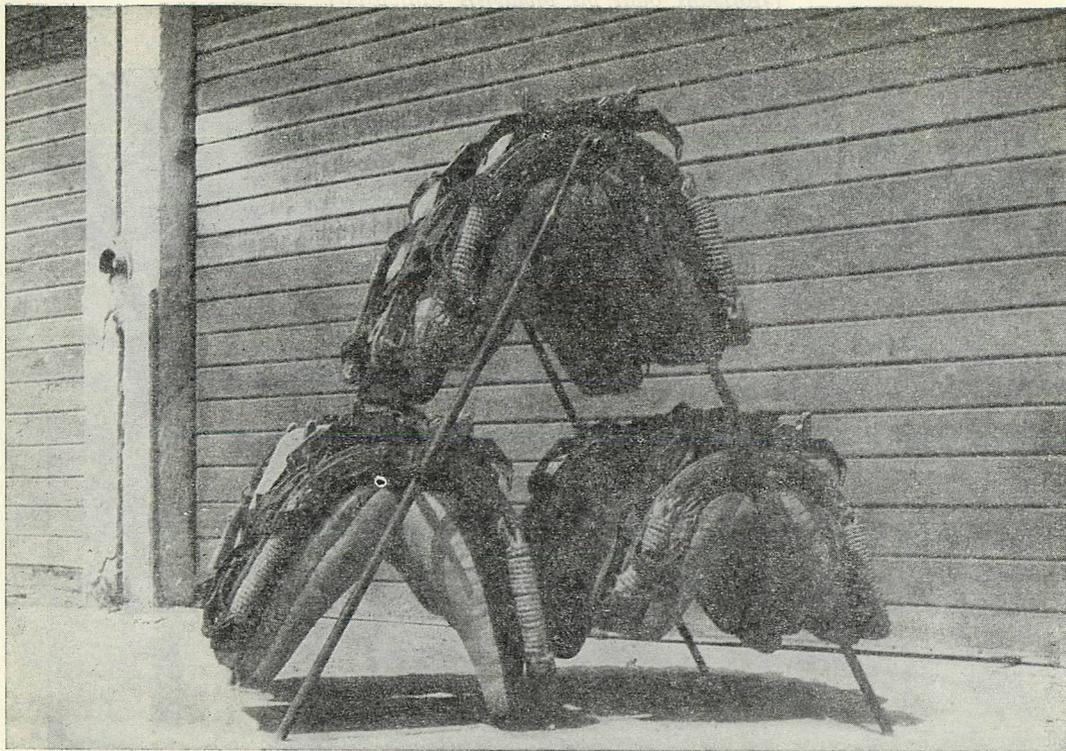


FIG. 61. — Modiglione metallico da campo
(Vista frontale, completo di bardature).

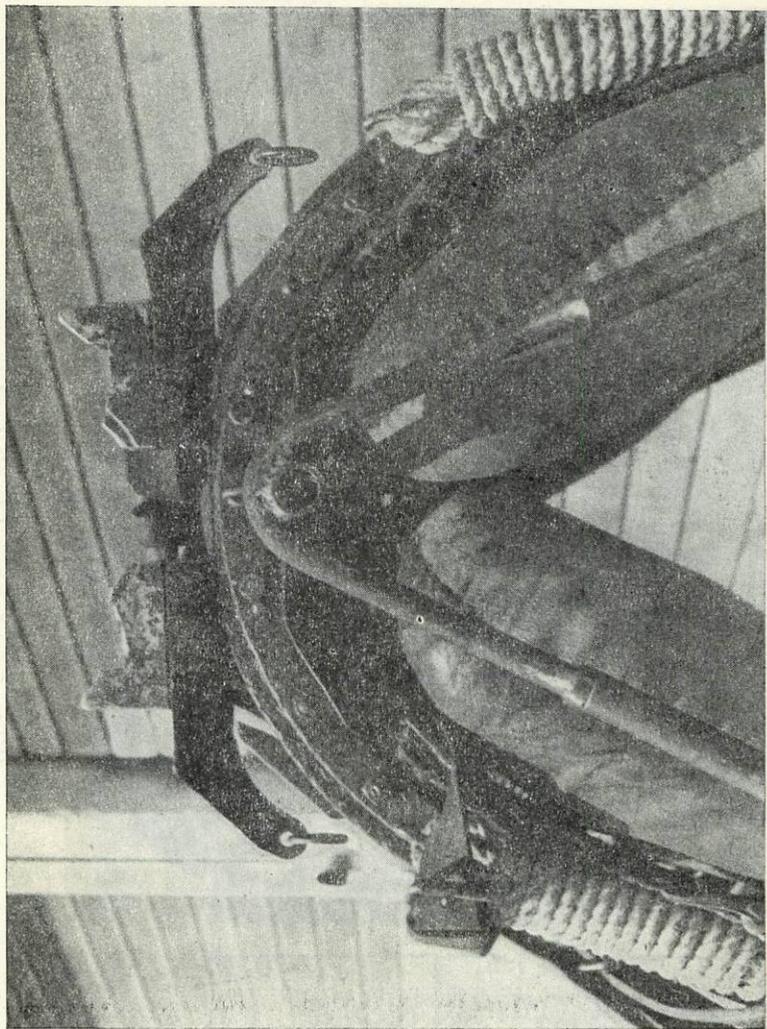


FIG. 62. — Modiglione metallico da campo
(Bardatura sistemata sul tubo superiore).

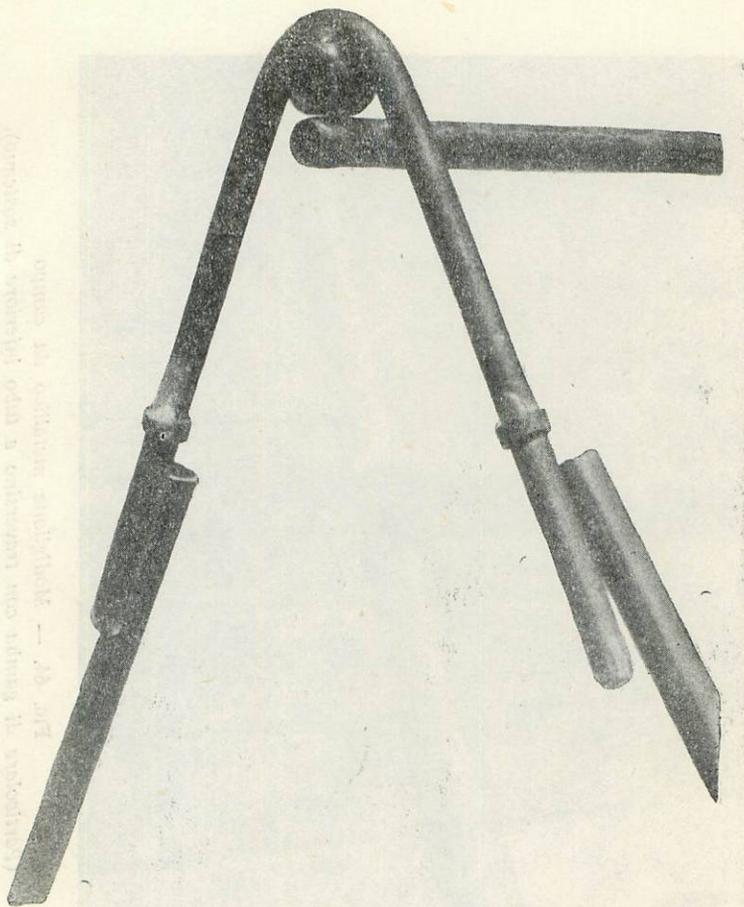


FIG. 63. — *Modiglione metallico da campo*
(Forcella con rosette e manicotto filettato; gambe e tubo superiore di sostegno).

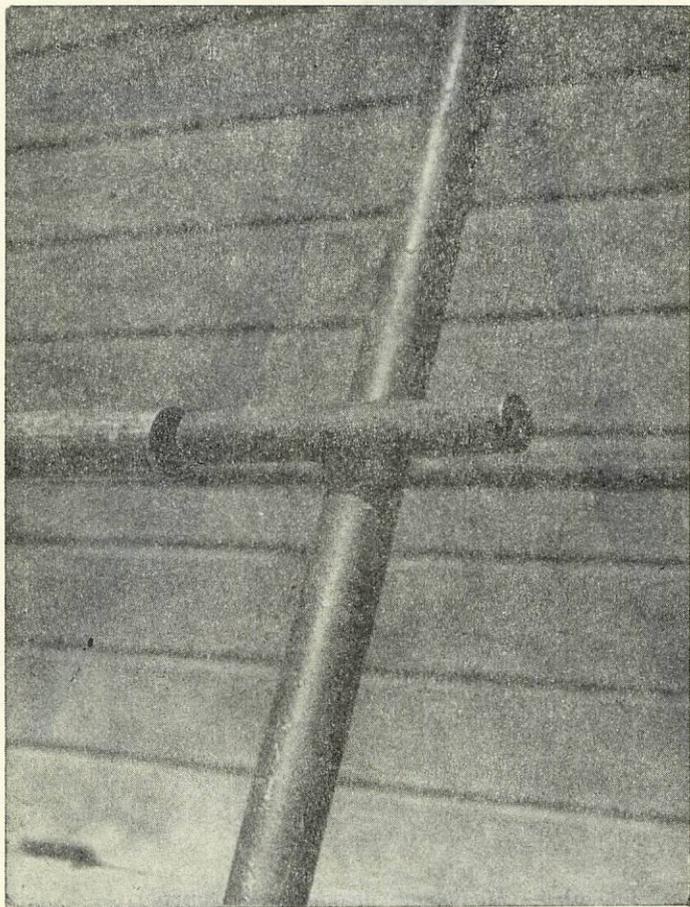


FIG. 64. — Modiglione metallico da campo
(Particolare di gamba con traversino e tubo inferiore di sostegno).

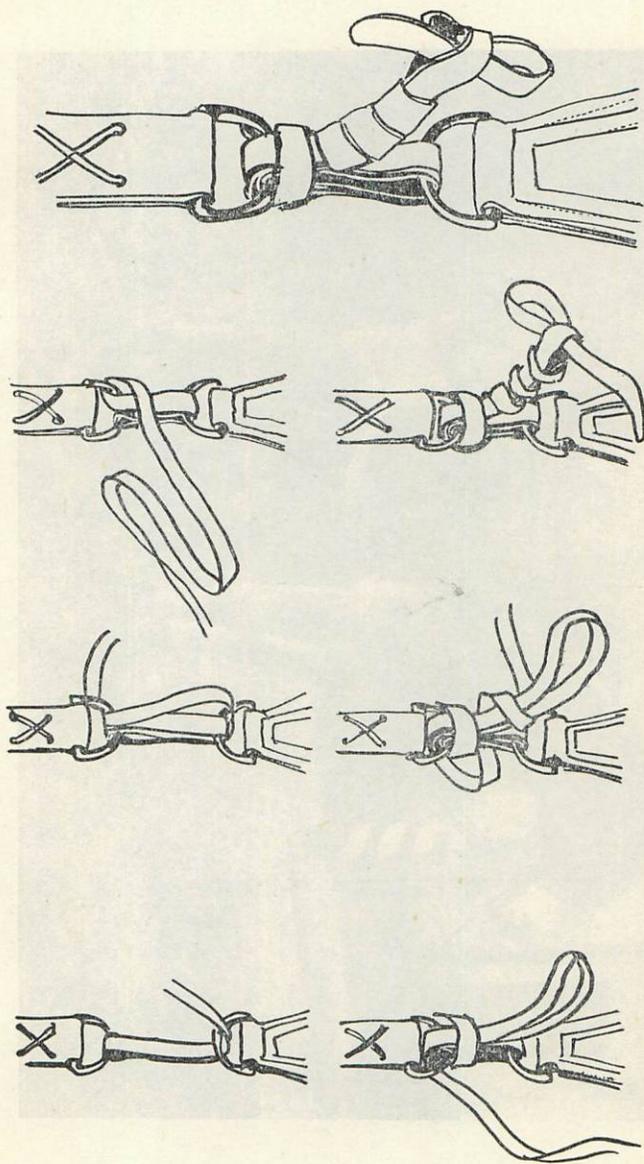


Fig. 65. — *Varie fasi per fare il nodo alla mulattiera.*

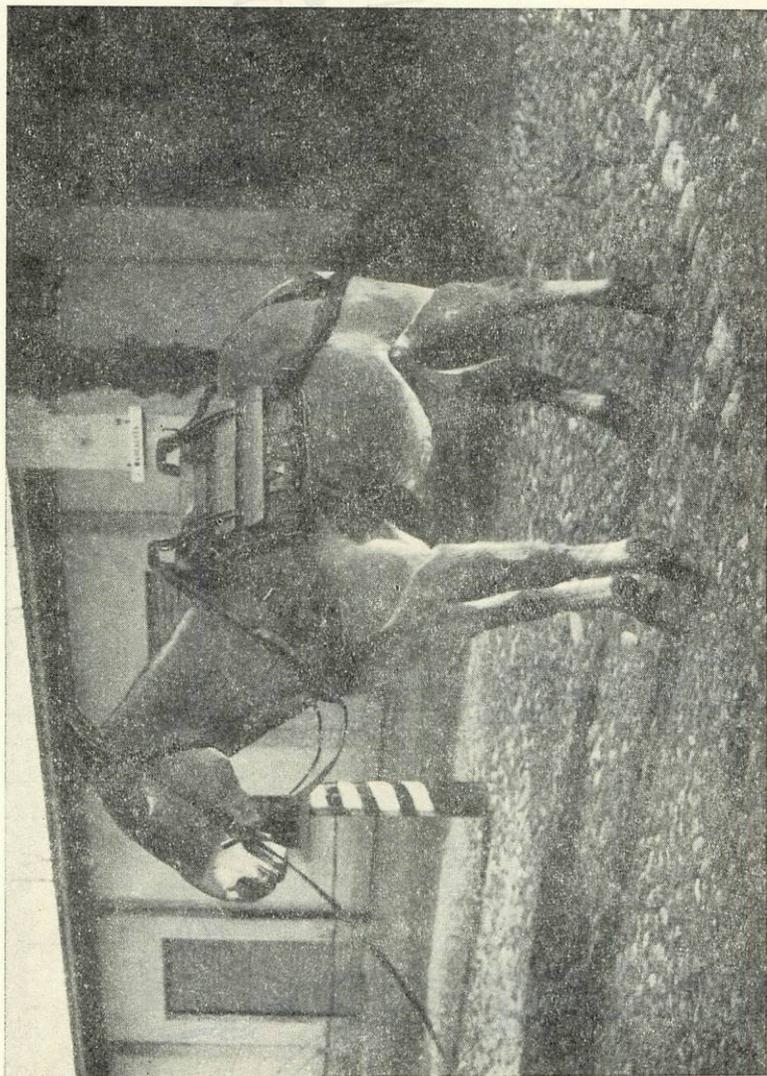


FIG. 66. — Mulo bardato da parata con bardatura a basto mod. 1963.
Notare l'assenza della cavezza ed i riscontri rimboccati.



FIG. 67. — Mulo bardato da parata.

Notare l'assenza di cavezza e riscontri rimboccati.

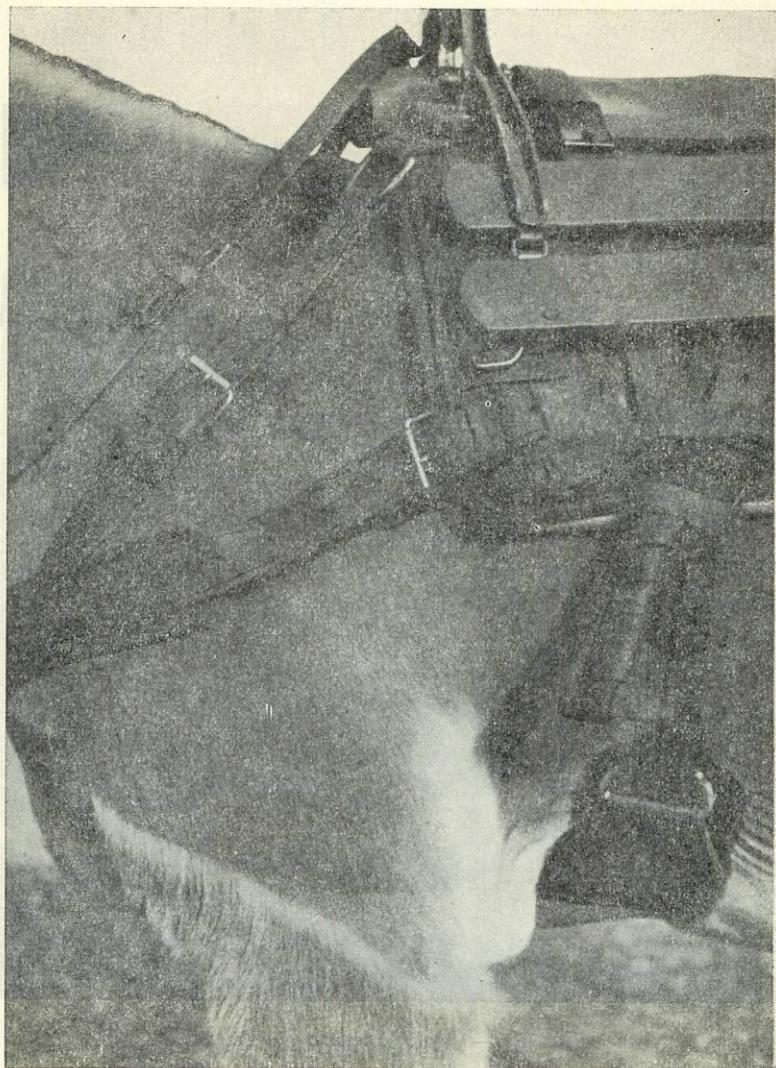


FIG. 68. — Mulo bardato da parata con bardatura a basto mod. 1963.
Notare i riscontri rimboccati.

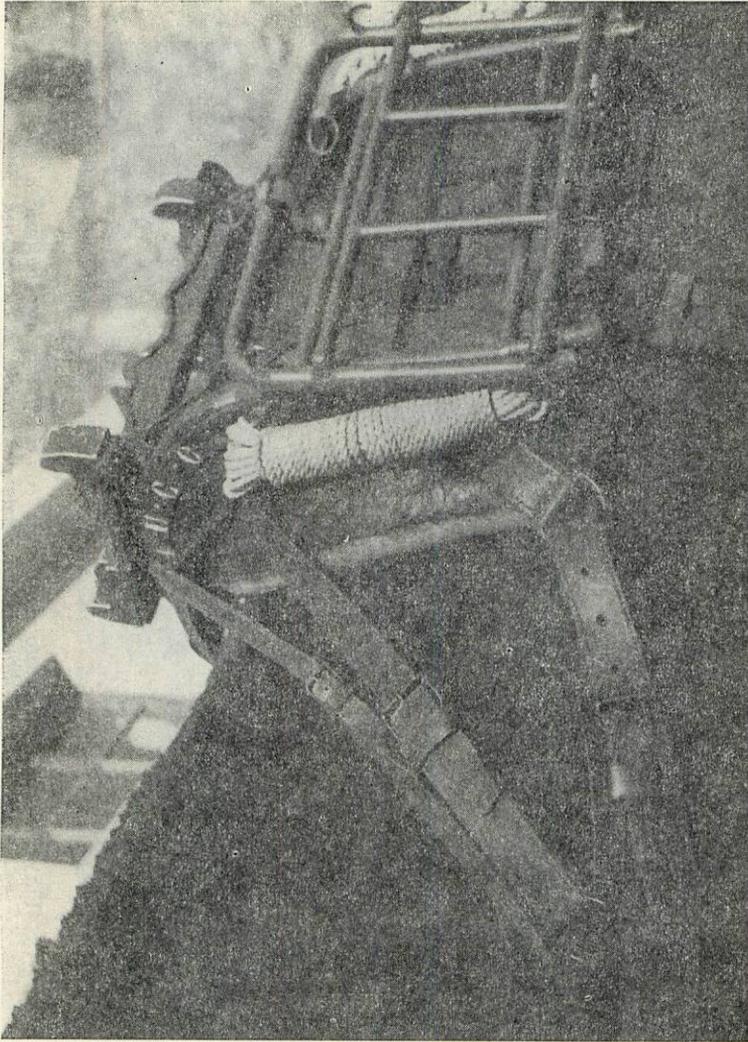


FIG. 69. — *Particolare di mulo bardato da marcia con armatura laterale.*
Notare i riscontri liberi e la funicella agganciata sopra la catena dell'armatura laterale.

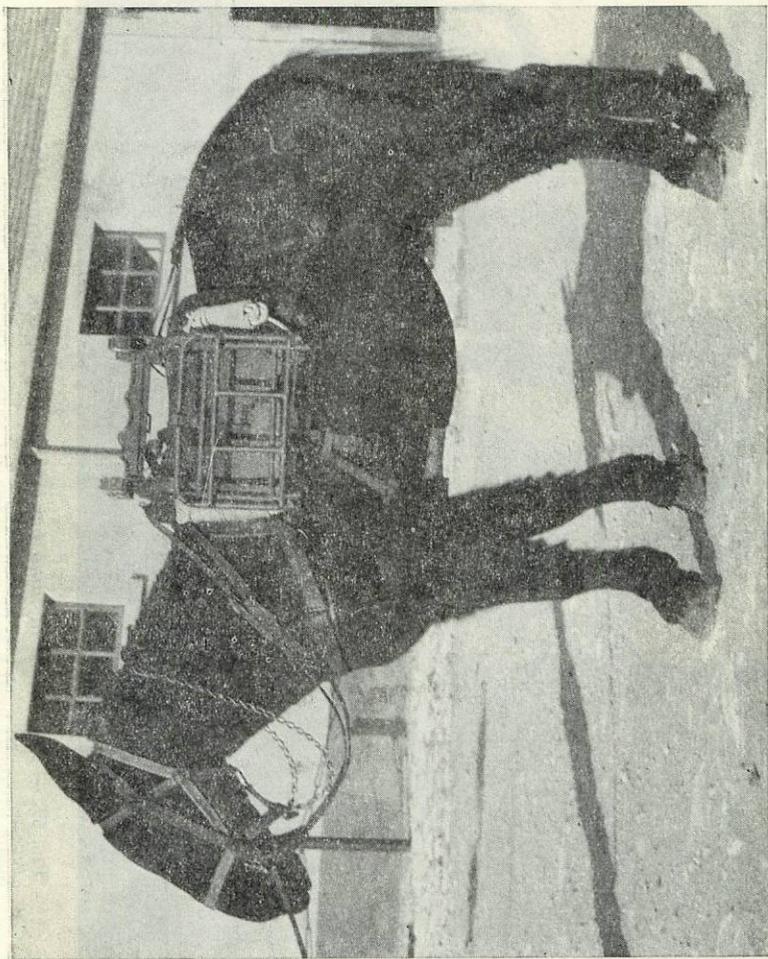


FIG. 70. — Mulo bardato da marcia con bardature per batterie alpine con armatura laterale universale per carichi di circostanza.

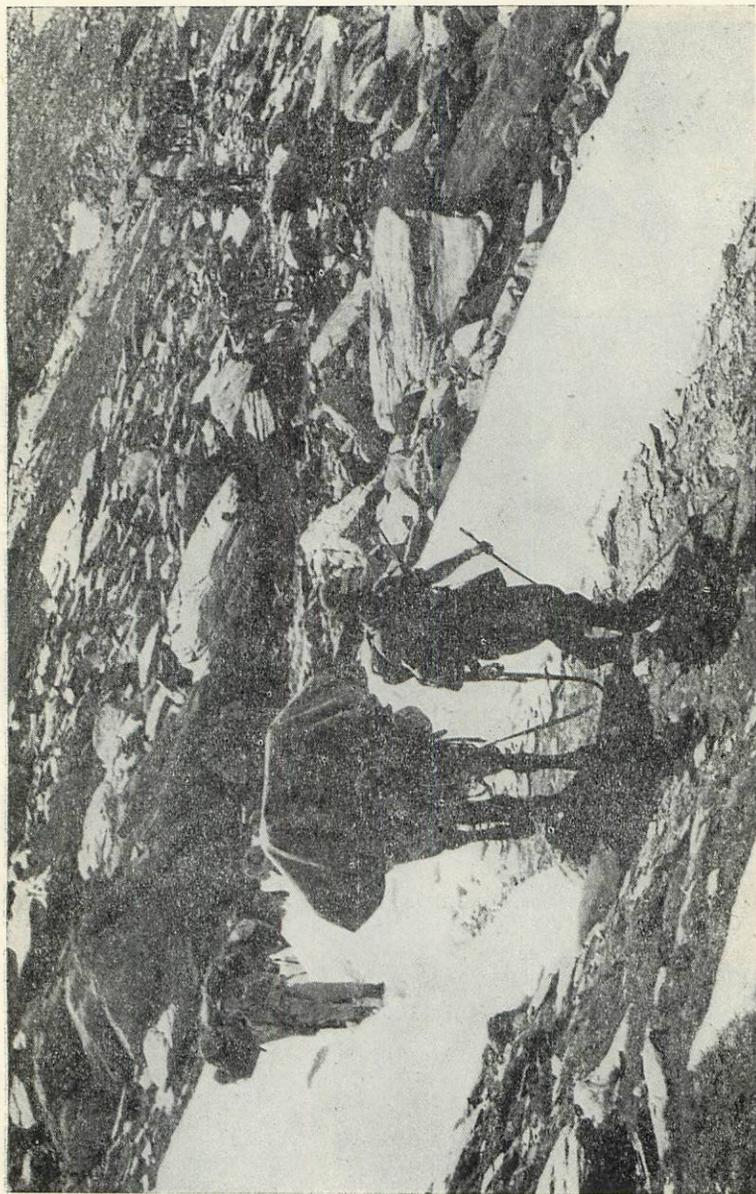


FIG. 71. — *Conduurre in salita.*

Notare il guinzaglio lungo e tenuto con la mano a monte.



FIG. 72. — *Condurre in discesa e applicazione di ritenuta.*
Notare il guinzaglio lungo nella mano a monte.

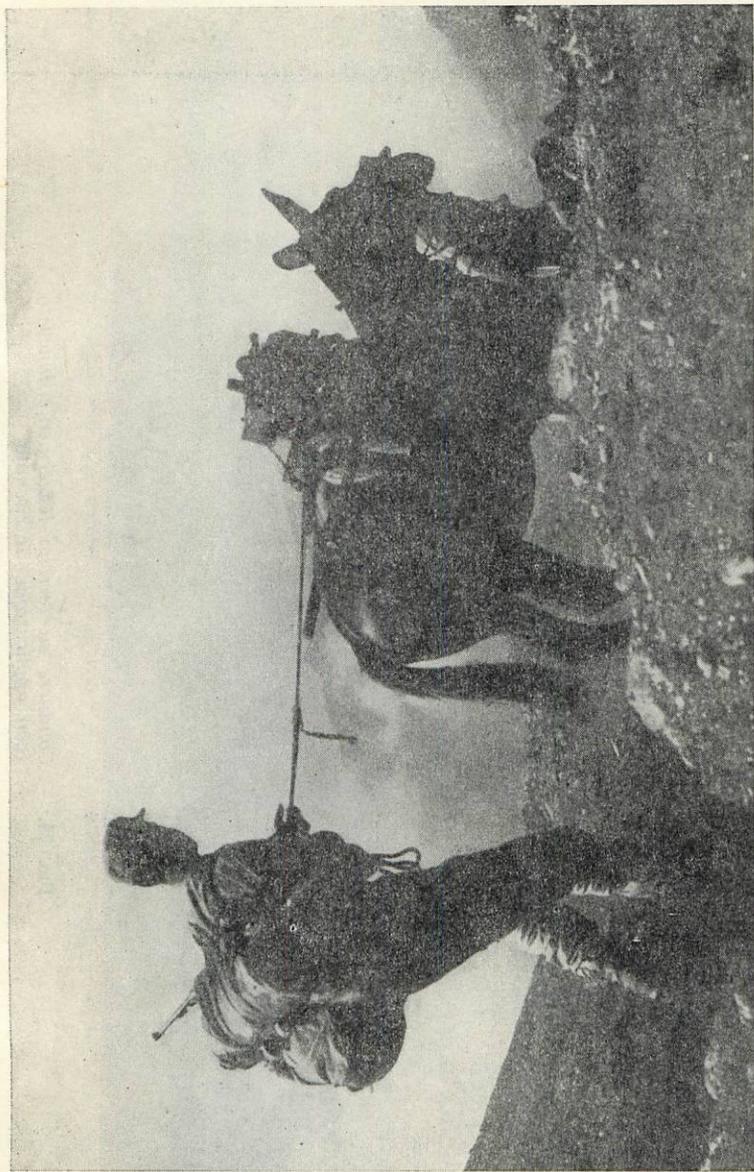


FIG. 73. — *Applicazione di ritenuta.*
Notare che la fune è sull'asse del carico.

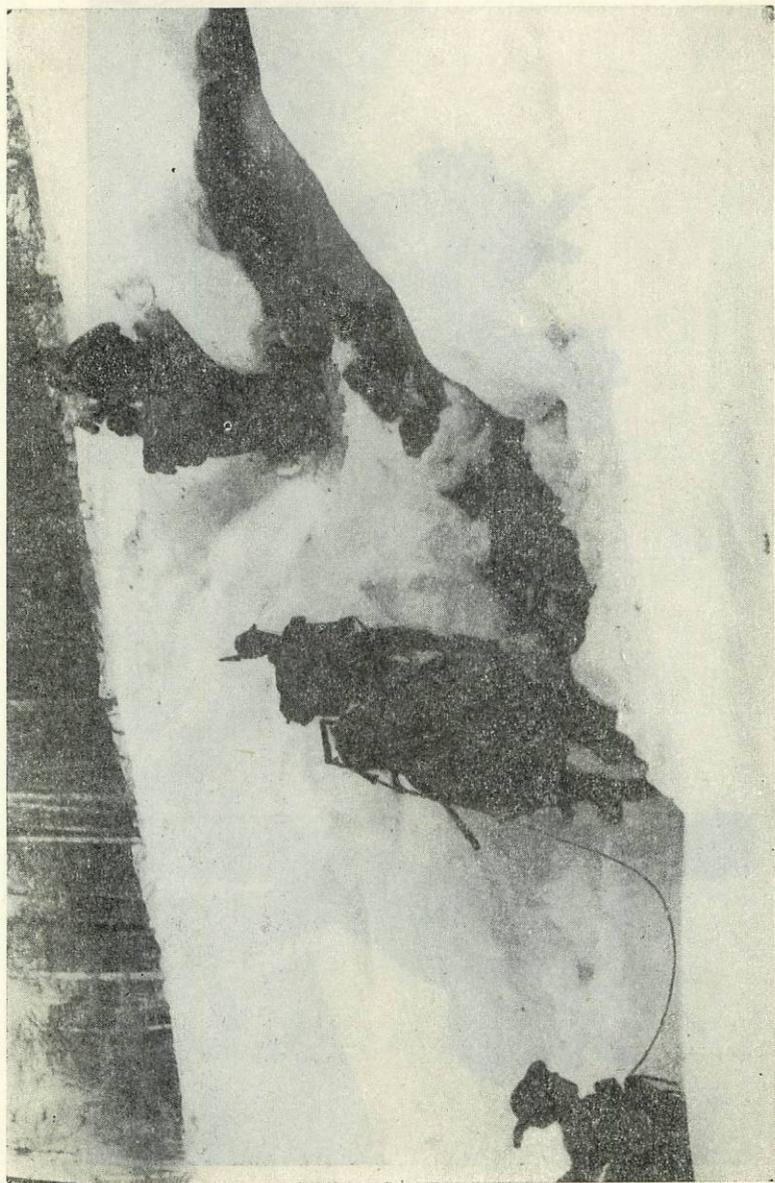


FIG. 74. — Condurre su terreno leggermente innevato con applicazione di ritenuta.



FIG. 75. — Coțonă în marcia și șentier,

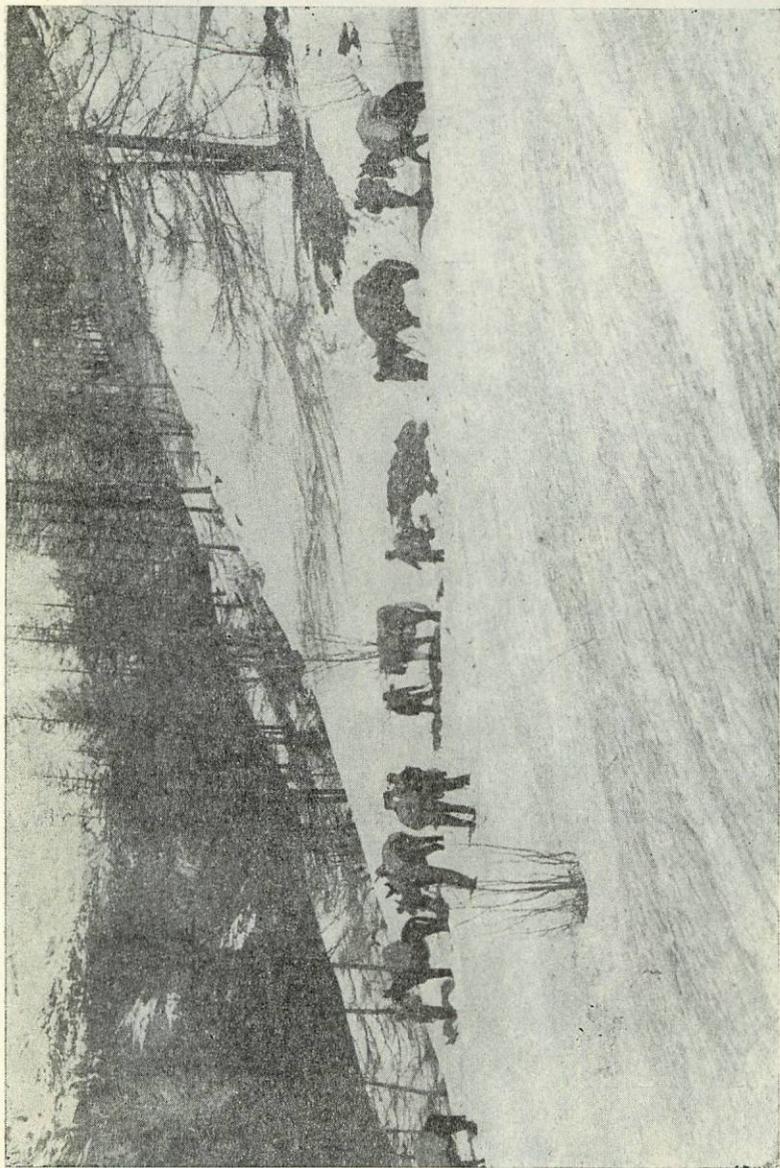
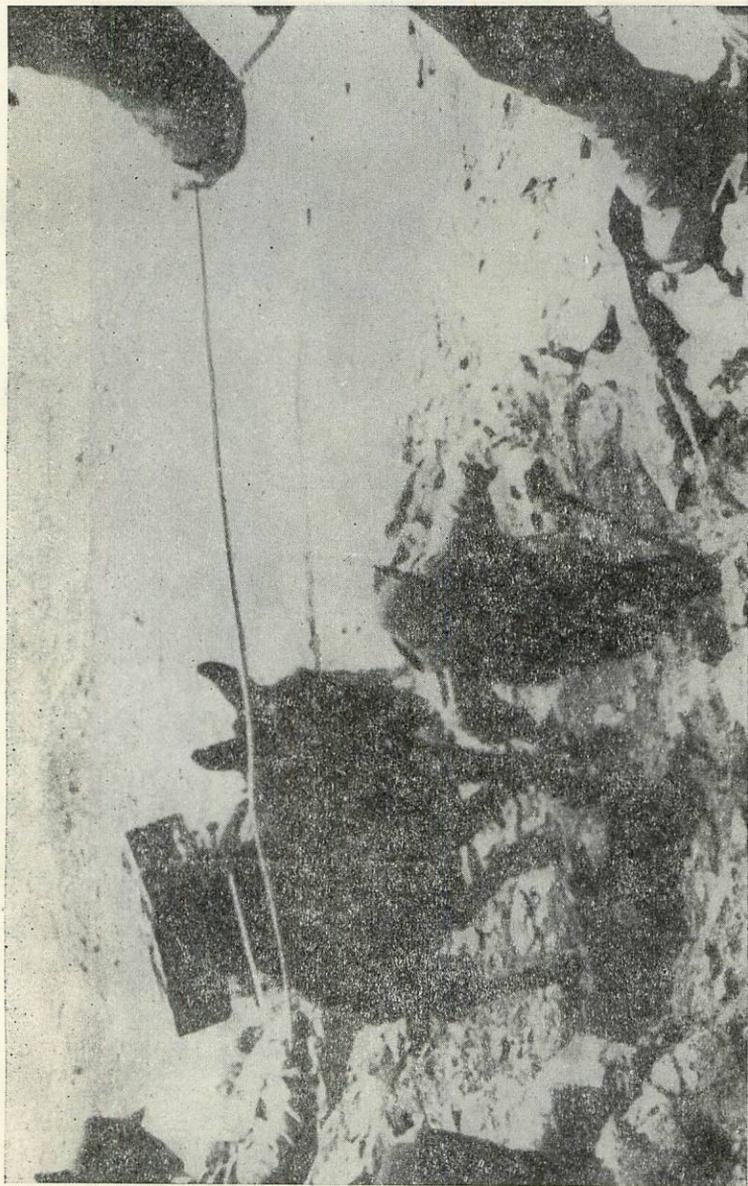


FIG. 76. — *Colonna in marcia su terreno innevato.*
Notare la posizione degli uomini e le distanze.



*FIG. 77. — Condurre su terreno difficile
Applicazione di sistema di sicurezza a monte.*

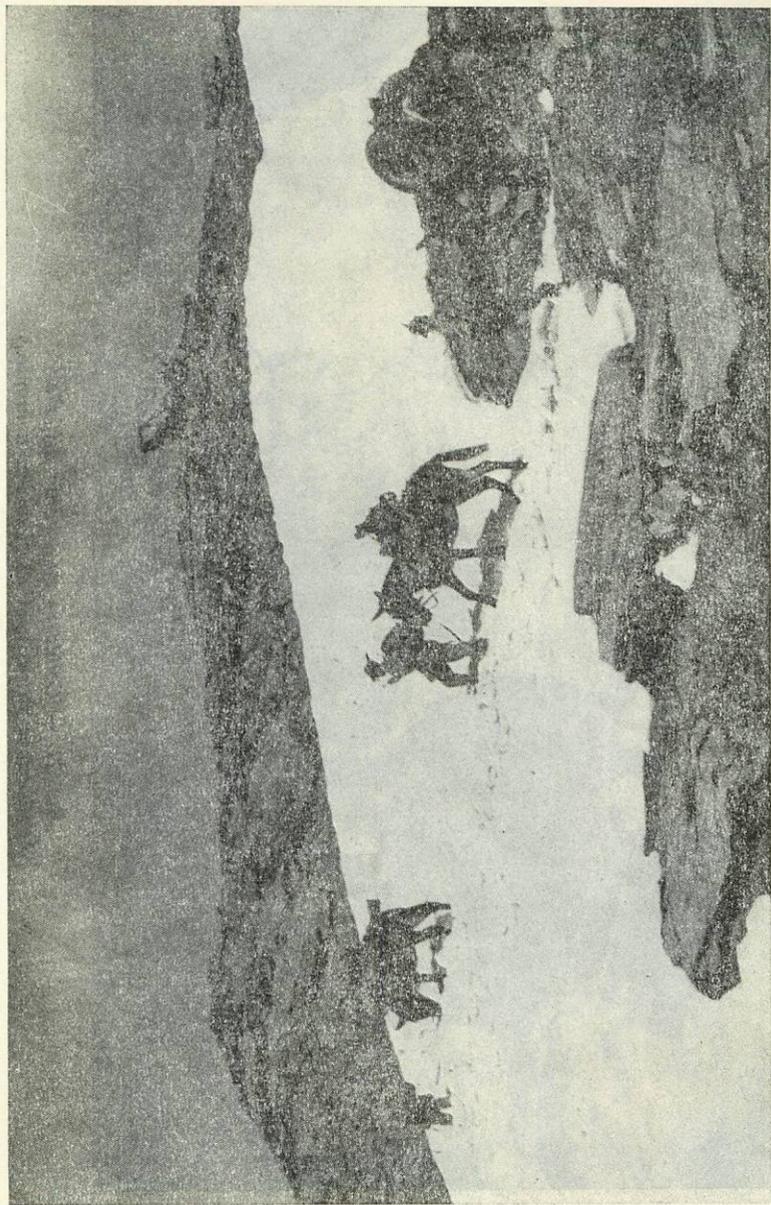


FIG. 78. — *Condurre su terreno leggermente innevato.*
Notare la posizione del conducente avanti al mulo ed il guinzaglio lungo nella mano a monte.

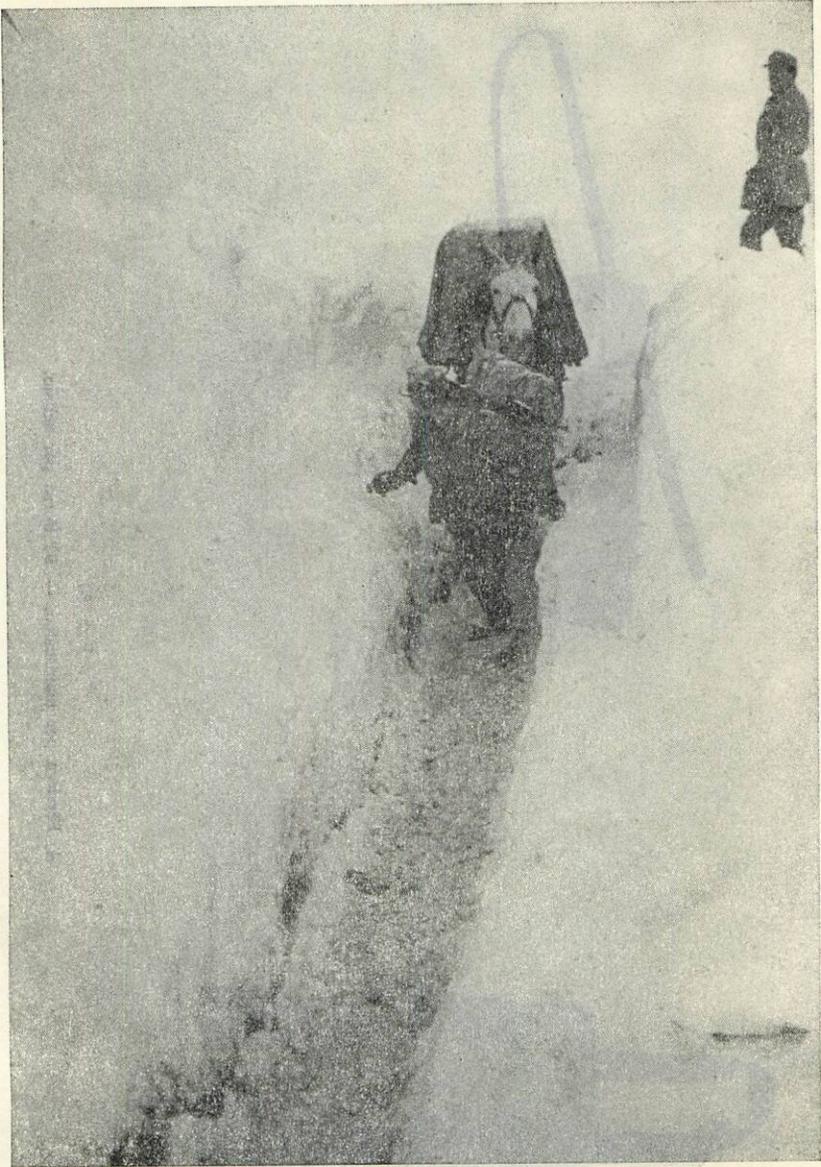


FIG. 79. — *Condurre su terreno molto innevato.*
Notare la forma dello scavo nella neve.

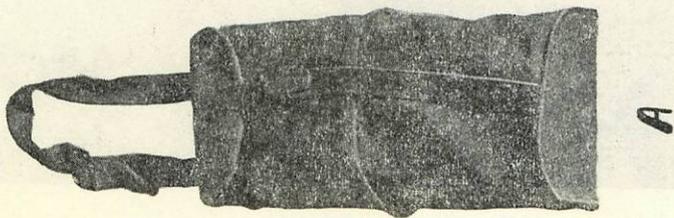


FIG. 80.
A) Ferriera per maniscalco. — B) Borsa per sellato.

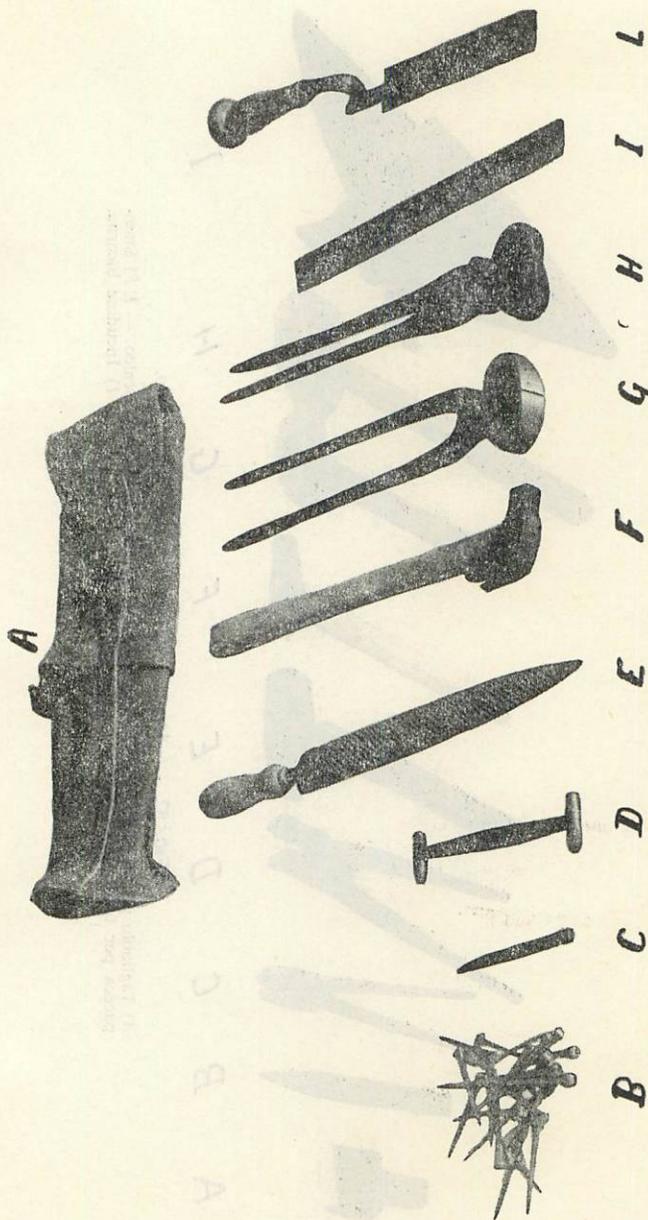


FIG 81. — Caricamento della ferreria da maniscalco.

A) Borsa di tela. — B) Chiodi per ferri da mulo. — C) Cacciatoia. — D) Incassino.
 — E) Kaspia per unghie. — F) Martello per ferrare. — G) Tenaglia per tagliare
 chiodi. — H) Tenaglia per tagliare unghie. — I) Tagliolo per unghia. — L) Incastro.

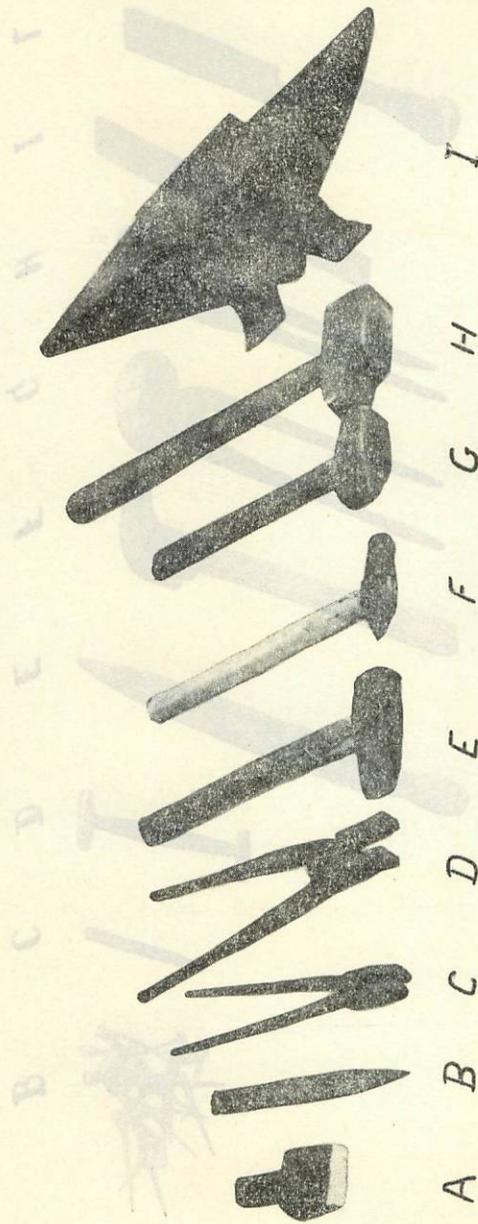


FIG. 82. — Attrezzi da fucina per maniscalco.
 A) Tagliuolo per metalli. — B) Punteruolo. — C-D) Tenaglie per maniscalco. — E-F) Stam-
 pacea per ferro da quadrupedi. — G-H) Mazze da maniscalco. — I) Incudine bicorna.

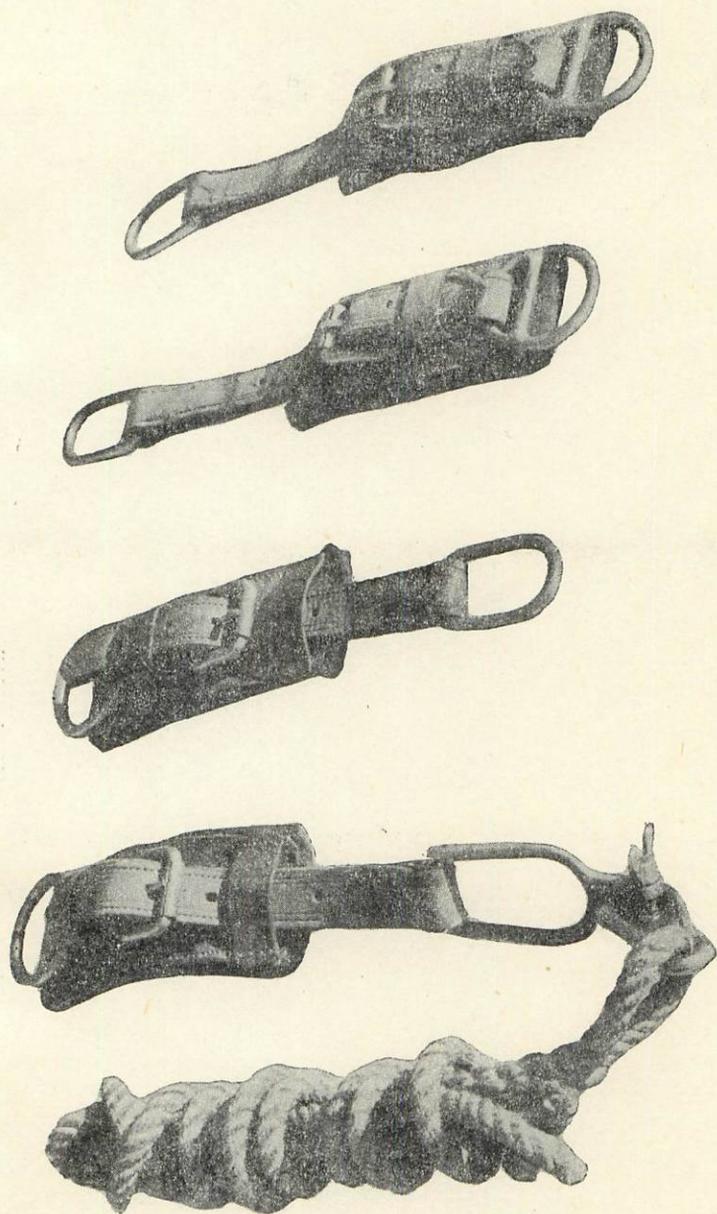
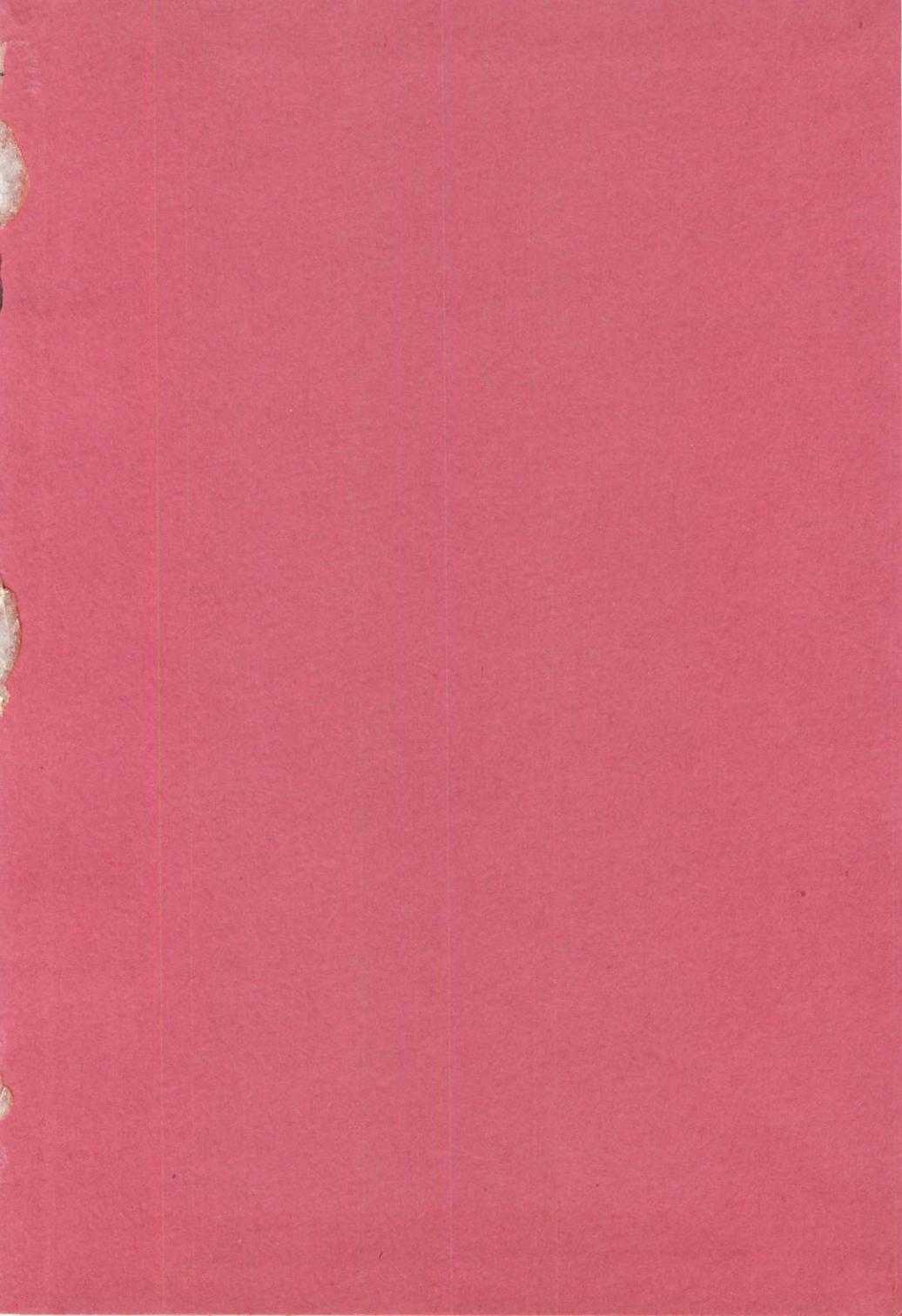


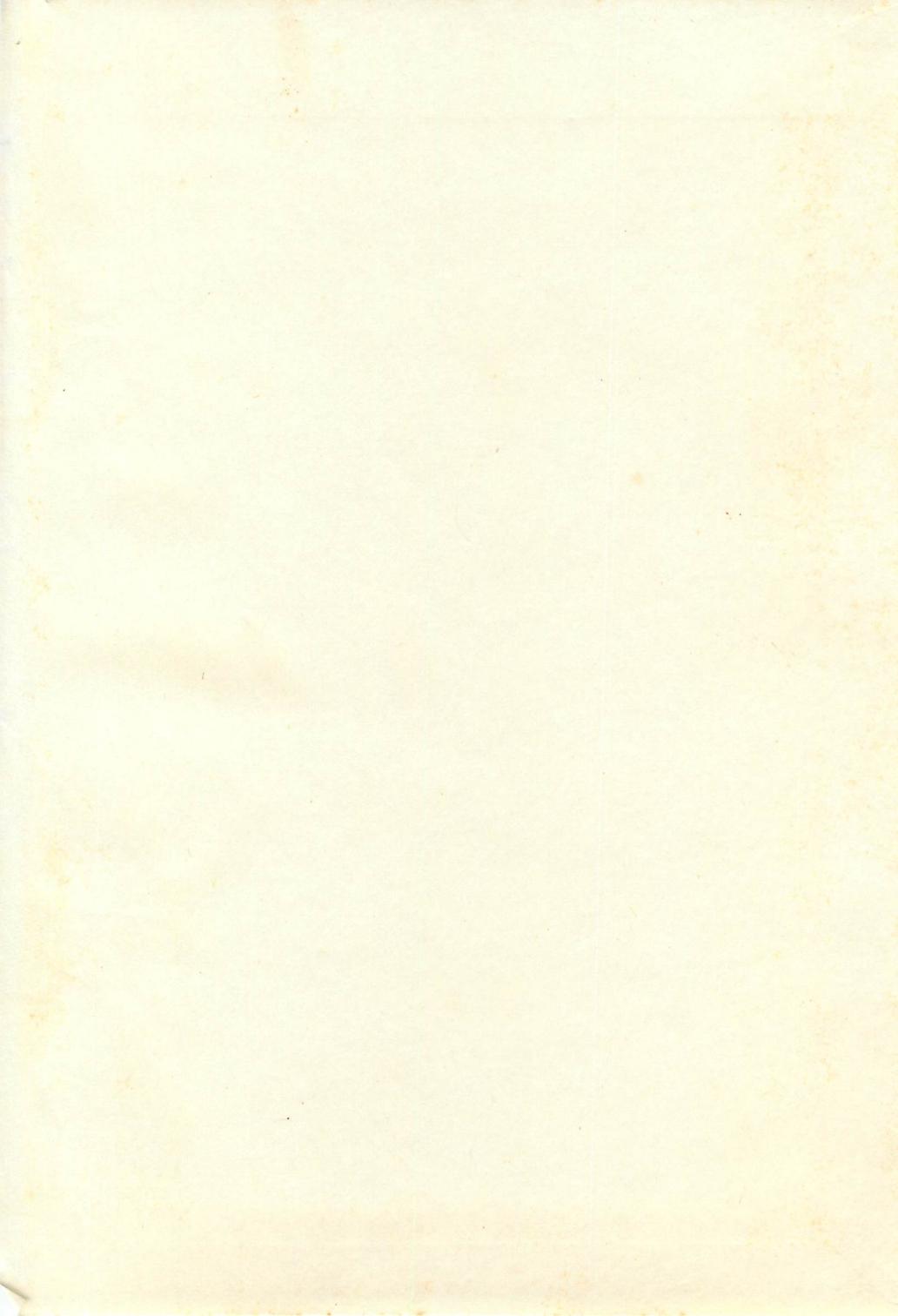
FIG. 83. — *Pastoie per quadrupedi.*

Fig. 17 — Three to six feet





ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO
STATO - G. C. - ROMA - 1968



PREZZO DI ASSUNZIONE IN CARICO L. 3.465

ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO
STATO - G. C. - ROMA - 1968