STUDI

SULLA CAVALLERIA

PER

G. GNECCO

MAGGIORE NEL CORPO DI STATO MAGGIORE

—

Ippologia.

—

TORINO

TIPOGRAFIA G. CASSONE E COMP.

VIA SAN FRANCESCO DA PAOLA, 6.

—

1869

Presentato per godere della proprietà letteraria
il 5 giugno 1869.

INTRODUZIONE

Ai giovani ufficiali di cavalleria,

Povera cavalleria, un dì troppo lodata, oggigiorno cotanto depressa e calunniata!

A sentire taluni tu non sei più l'arma della vittoria, l'istrumento produttore dei grandi effetti morali, il torrente impetuoso che tutto trascina, sormonta e devasta, più non decidi della sorte delle battaglie, tu non sei più ciò che fosti da che mondo è mondo; la tua êra è trascorsa! Vecchio arnese di guerra, che sempre avesti il torto di una costosa e difficile formazione, ora coi progressi dell'armamento sei divenuta pressochè inutile, e tutt'al più converrà conservarti in piccol numero al modesto còmpito di spiare e molestare il nemico.

Ecco ciò che più o meno esplicitamente si disse e si scrisse in vista del meschino impiego di tal arma dopo l'adozione delle armi rigate, ciò che con maggior insistenza si va ripetendo ora che in tutti i grandi eserciti europei vennero introdotti i fucili a retrocarica.

Se Seydlitz, Kellerman, Lasalle, Murat, se tanti altri generali che illustrarono di sì plendidi fatti la storia della cavalleria potessero rivivere, probabilmente accoglierebbero con un sorriso di dubbio le recise sentenze dei detrattori dell'arma loro prediletta. Forse non si tratterrebbero dall'osservare che non si vincono le battaglie senza avvicinare il nemico, e la cavalleria prima lo raggiunge; che non si trae partito della vittoria senza incalzarlo, e dessa lo disorganizza, lo disperde, lo distrugge avanti quasi siansi mosse le altre armi. Essi manifesterebbero la speranza che, ove alla testa della cavalleria fossero uomini dotati d'intelletto potente, di ferrea volontà, di colpo d'occhio sicuro, ove questi uomini seriamente si occupassero di adattare l'impiego della cavalleria alle nuove condizioni della tattica, si potrebbero ottenere sul campo di battaglia risultati non minori di quelli che formarono in altri tempi la gloria di tale arma.

Non v'ha dubbio che la potenza e rapidità dei fuochi consentita dal nuovo armamento della fanteria dovranno necessariamente portare sensibili modificazioni nell'impiego combinato delle varie

armi, e le future battaglie ci diranno meglio che *a priori* non si possa stabilire in quale misura ciascun arma dovrassi risentire di una tale rivoluzione della tattica. Ma puossi a buon diritto dedurre dal fatto dell'adozione del nuovo armamento che la cavalleria abbia interamente ed anche solo in parte perduto del suo valore?

I primi amori non si dimenticano giammai, ed io fui prima di tutto ufficiale di cavalleria; ho passato lunghi anni, i primi della mia carriera, in quest'arma, ed ho serbato di essa dolcissimi ricordi. Ciò varrà a spiegare come sia poco disposto ad ammettere una simile conclusione; nè mancano argomenti in appoggio della mia opinione.

Dapprima è sempre fuor di dubbio che la cavalleria è l'arma che possiede in grado eminente la rapidità, quella che meglio vale ad incalzare il nemico già scosso, a cogliere il frutto della vittoria.

Al suo utile impiego sul campo di battaglia s'opporranno i perfezionamenti delle armi da fuoco. Vediamoli: i fucili rigati hanno maggior portata e maggior giustezza di tiro: sta; ma la loro traiettoria, molto meno radente di quella delle canne liscie, obbliga a variar le norme del puntamento a seconda delle distanze e lo rende difficilissimo contro un bersaglio estremamente mobile qual è la cavalleria! Le armi a retrocarica hanno raggiunto una celerità di tiro neppur sospettata una

volta: è innegabile; ma in ragione appunto di questa celerità le munizioni sono facilmente sprecate; ma il riscaldamento della canna la rende qualche tempo inservibile dopo un certo numero di colpi; quante volte dunque il fantaccino si troverà disarmato innanzi ad una cavalleria che sappia coglierlo in buon punto!

D'altronde, parmi che anche contro la celerità dei fuochi la rapidità delle mosse costituisca finora il miglior modo di attaccare con successo, nè saprei quindi perchè si dovrebbe escludere l'arma che in tal rapidità possiede il mezzo di rimaner minor tempo esposta a quei tiri prima di raggiungere il nemico!

Non parlo dei cannoni rigati, poichè a tutti è noto come tali pezzi pel tiro a mitraglia sieno inferiori ai lisci.

Parmi quindi che la parte della cavalleria sul campo di battaglia non sia poi tanto scemata. E per contro le operazioni contro le ferrovie ed i telegrafi offrono oggigiorno ai corpi staccati di cavalleria un vasto e nuovo campo nel quale potranno difficilmente garreggiare le altre armi.

Ponete che domani un esercito abbia la fortuna di possedere alla testa della sua cavalleria uno di quelli uomini che hanno il genio di quest'arma, che accoppiano all'instintiva intuizione del momento opportuno la prontezza dell'esecuzione, un Seydlitz, un Murat, e voi vedrete ancora quella cavalleria rendere servigi non meno

importanti di quelli che rese a Federico ed a Napoleone. E se in alcuna delle ultime guerre essa non venne sempre utilizzata come avrebbe potuto esserlo, ciò non provenne al certo dalle perdite che le fecero subire i fucili rigati e quelli a retrocarica.

Nelle affermazioni adunque degli avversari di quest'arma non avvi alcun che di fondato?

A parer mio due sole cose, e sono: che la cavalleria ha d'uopo di seguire parallelamente il progresso delle altre armi, e che l'aver buoni ufficiali e sopratutto buoni generali di cavalleria è alquanto più difficile che prima nol fosse.

Queste necessità pare si sentano ormai anche da noi, e già vedemmo esperimentare alcune novità, e forse di più importanti se ne stanno maturando. Quanto poi all'istruzione degli ufficiali è un bisogno sentito quello di ampliarla, ed ogni sforzo fatto a questo scopo è certo d'avere l'approvazione dell'esercito.

Mal sapendomi rimanere spettatore indifferente di quanto si propone e si esperimenta per lo sviluppo della cavalleria, io cercai di riunire in un lavoro, che dedico a voi, giovani ufficiali, le osservazioni che mi suggerirono un po' d'esperienza, qualche studio, e molto amore per l'arma nella quale ho cominciato la mia carriera. Tentai raccogliere le cognizioni che più davvicino interessano l'ufficiale di cavalleria, accennare le questioni che hanno sollevato le modificazioni nelle armi

da fuoco, nella tattica, nel modo di condurre le guerre; togliervi infine la noia di rovistare nelle biblioteche, ponendovi sott'occhio cose che l'esperienza forse non può ancora avervi insegnato.

A tale scopo ho ordinato questi miei studi in sei parti che intendo pubblicare in sei volumi separati, di guisa che ognuno possa stare da sè, e comincio da quello che tratta dell'*ippologia* considerata non dall'aspetto veterinario, ma quello solo dell'amatore di cavalli, il qual volume fa seguito a questo breve cenno d'introduzione.

Tratterò negli altri dell'*equitazione*, della *organizzazione*, della *tattica*, delle *piccole operazioni di guerra*; raccoglierò infine in un sesto volume i più brillanti fatti della cavalleria nelle guerre moderne.

Non ho affatto la pretensione di dire cose nuove o peregrine, ma quella soltanto di ricordarne delle utili; ed ancora non tutte ed a tutti le cose che esporrò parranno ammissibili, perocchè per molte di esse tuttavia si discute, ed io avrò la disgrazia talora di trovarmi in disaccordo con uomini competentissimi. E giacchè siamo sull'argomento, onde non usurpare la fiducia di alcuno in favore di opinioni meno ortodosse, stimo conveniente l'accennare alcune delle idee che svolgerò nei volumi successivi, sicchè a cui le novità non garbano possa tralasciare di leggerli.

Ad esempio: nella seconda parte, parlando dell'equitazione, cercherò di dimostrare come l'attual

metodo di porre in sella un rigido coscritto insegnandogli subito a guidare il cavallo, ritardi, non giovi l'istruzione. D'accordo col Baucher, per un quindici giorni vorrei abituare il *neo cavaliere* sopra un cavallo tranquillo a taluni esercizi ginnastici, poi per altri 30 o 40 giorni avvezzare le reclute a tutte le andature ed anche al salto della barriera, occupandomi esclusivamente di correggerne la posizione, e solo quando il giovane soldato fosse in grado di non preoccuparsi unicamente di non cadere, gl'insegnerei come debbasi condurre ed addestrare il cavallo. A questo punto però, con tutto il rispetto che professo al Baucher, non vorrei che il suo sistema fosse seguìto nella istruzione della nostra cavalleria, siccome quello che esige troppa sensibilità di tatto nel cavaliere e troppo chiede al cavallo. Vorrei, anzichè un'equitazione ad andature riunite, raccorciate, artificiali, un'equitazione piuttosto avanti, ad andature franche e decise; mi accontenterei che il soldato sapesse disporre, dirigere ed arrestare il proprio cavallo alle diverse andature; mi occuperei poco di riunione e di andature di fianco, limitandomi a quel tanto necessario perchè il cavallo riesca sensibile alle gambe ed alla mano del cavaliere; non vorrei infine che si parlasse di piego, non perchè lo creda nocivo se ben praticato, ma perchè nol potendo essere dalla più gran parte dei soldati di cavalleria, riesce allora assolutamente di danno.

Presentemente pare che questi principii in massima siano accettati, anzi direi quasi, che sebbene in via provvisoria di esperimento, si eccede nel senso opposto a quello di prima. La rapidità delle andature, il passaggio di ostacoli sono cose ottime quando praticate con moderazione, ma non v'ha dubbio che l'abuso dei salti e l'allenamento rovinano molti cavalli, e di questi diminuiscono la durata ad un utile servizio. L'allenamento in ispecie non andrebbe adoperato che nel caso di un'imminente campagna, l'eseguirlo tutti gli anni sarà cagione di una spesa non indifferente all'erario, e potrà anche implicare di trovarsi quasi senza cavalli servibili al repentino aprirsi di una guerra. Ad ogni modo, se nella bella stagione si adopera un'equitazione che tanto si avvicina a quella da caccia e da corsa, convien pure mutare l'istruzione individuale di maneggio nell'inverno, e non usare di due equitazioni tendenti a scopi quasi opposti.

In fatto di organizzazione vorrei anzitutto aumentata la forza della nostra cavalleria. Se i 50,000 cavalieri che Napoleone giudicava necessari all'Italia riunita possono sembrar troppi oggigiorno, i 12,000 circa che abbiamo sono certamente troppo pochi.

Ne vorrei di tre specie, distinte però di fatto e non solo di nome: corazzieri, lancieri e cavalleggeri. Questi ultimi con buoni cavalli, pacchettaggio leggiero, uomini robusti sì, ma piuttosto

piccoli e snelli e sopratutto dotati di una tal qual intelligenza. Nell'istruzione dovrebbero poi essere maggiormente esercitati nei servizi di avamposto, di fiancheggiamento, nelle pattuglie, ricognizioni, marcie occulte, ecc., ecc.

Ultimamente un distinto uffiziale propose di formare la cavalleria leggiera a guisa dei bersaglieri in unità distaccate, brigate di tre squadroni; adottando tal concetto s'avrebbero per ogni divisione dell'esercito altrettante brigate comandate per lo più da capi pratici del personale ai loro ordini, probabilmente meglio preparate allo speciale servizio a cui devono attendere, e che in tempo di pace con vantaggio economico potrebbero stanziare nei grandi tenimenti demaniali analogamente a quello che praticasi in Austria.

I reggimenti lancieri, normalmente in riserva presso i corpi d'armata, per quanto possibile alleggeriti, potrebbero anche venir raccolti in più grandi unità tattiche quando circostanze speciali lo consigliassero.

Checchè si opponga, ritengo che almeno quattro reggimenti di corazzieri, se vuolsi armati di lancia come i Russi, renderebbero segnalati servizi. La loro superiorità sulle altre specie di cavalleria è incontestabile; nessuno ignora i splendidi fatti dei corazzieri francesi, e come a Ratisbona battessero i corazzieri austriaci egualmente valorosi, solo perchè su questi aveano il vantaggio d'aver corazzata anche la schiena. Più grande ancora sembrami

il vantaggio dell'aver cavalleria corazzata contro fanteria. La velocità iniziale essendo minore nei proietti lanciati da canne rigate anzichè da quelle liscie, molte corazze che prima sarebbero state forate, d'ora innanzi non saranno che ammaccate. Accurate esperienze fatte ultimamente in Francia constatarono che se talora le corazze là in uso sono passate a 40^{m} dai proietti dei fucili Chassepot, alla stessa distanza resistono perfettamente a quelli dei fucili prussiani e Remington. S'aggiunga che l'impiego utile degli attacchi alla baionetta colle nuove armi divenne pressochè impossibile; gli attacchi di cavalleria priva di corazza non potranno aver effetto notevole se non col sacrifizio di molta gente per sprovvedere previamente il nemico di fuochi; meglio quindi rimane promettitrice di splendidi risultati una cavalleria che si precipiti a briglia sciolta sull'avversario, immune dai suoi tiri sino a 40^{m}; sarà il cuneo che apre le linee nemiche, che schiude la via alla cavalleria più leggiera, che prepara, permette e protegge gli attacchi della fanteria!

Notiamo però che l'artiglieria leggiera che seguita la cavalleria nei suoi movimenti, ne prepara e ne moltiplica gli effetti, dovrebbe essere convenientemente aumentata.

Una cavalleria di un'unica specie quale la proposero Morand, Nolan e Noé sarebbe cosa vantaggiosa se fosse attuabile, ciò che non credo.

Il nostro ordinamento in massima nol ravviso

cattivo; vorrei però che i depositi reggimentali fossero tolti per sempre e sostituiti da alcuni centrali, che in pace servirebbero soltanto come depositi di vestiario, e, se si volesse, di allevamento e di rimonta.

Nello interesse stesso dell'erario amerei poi un miglior casermamento, perocchè le tante perdite di cavalli per moccio e farcino appunto derivano da malsane scuderie.

E riforme pure richiedono, mi pare, il vestiario, la bardatura, l'affardellamento e l'armamento. Il primo vuol essere più comodo; la vera eleganza dell'abbigliamento militare non consiste in gingilli inutili che il soldato smarrisce facilmente in campagna, bensì in buone stoffe, nel taglio ben inteso e nella perfetta confezione dei vari capi. In fatto di bardatura e di affardellamento devo accennare che negli anni scorsi avea proposto un arcione di nuova foggia in acciaio, che sembravami dovesse rendere impossibili le ferite sul dorso del cavallo, produrre un'economia nell'intero pacchettaggio e diminuirne il peso. Invece di correggere, come attualmente si tenta, l'inflessibilità delle *bande* colla sottoposizione di materie soffici, proposi di rendere elastiche e perfettamente aderenti le bande stesse; parevami fosse, non altro, partire da un principio logico. In fatto d'armi non v'ha dubbio convenga o migliorare quelle da fuoco se si ravvisano utili, od abolirle se inutili, conservando solo in tal ipotesi la pistola per dare

l'allarme; ritengo si dovrebbe adottare il *revolver* per tutta la cavalleria, la carabina a retrocarica pei cavalleggeri. Le sciabole troppo corte, pesanti ed inferiori alle francesi, vorrebbero pure essere cambiate.

Nella quarta parte, parlando della tattica, sosterrò l'abolizione d'ogni vestigio di distinzione fra ordine inverso e naturale. In via normale, nel raggio dei fuochi nemici, come transizione fra l'ordine profondo e l'ordine di combattimento, parmi i pochi squadroni della cavalleria divisionale dovrebbero esser piegati in colonne di pelottoni ad intervalli di spiegamento; formazione questa che permette di muovere nei nostri terreni, di coprirsi dietro ostacoli, di passare fra le truppe combattenti, di esser sempre pronti ad agire.

E sempre nella tattica sosterrò la convenienza di sostituire gli obbliqui individuali alle conversioni diagonali nelle varie formazioni; parlerò delle cariche *per quattro* che sono le uniche che usualmente si facciano sulle strade; della necessità nelle cariche successive di non porre le truppe le une dietro le altre; tenterò infine di esporre tutte le innovazioni che il progresso della tattica delle altre armi parvemi aver rese necessarie.

Trattando in ultimo delle operazioni secondarie seguirò le opinioni del maresciallo Bugeaud, che in parte prevalsero finalmente anche da noi; piccoli posti a grandi distanze senza necessità che

comunichino fra loro, fiancheggiamento nelle marcie per mezzo di pattuglie che percorrano le strade sboccanti sulla direttrice della colonna riannodandosi dietro di questa.

Le operazioni poi di corpi staccati che agiscano sui fianchi ed alle spalle dell'avversario, intercettino le ferrovie ed i telegrafi, ecc., possono prendere uno sviluppo grandissimo, e la guerra d'America ce ne porse esempi mirabili. Senza pretendere che nei nostri probabili teatri di guerra tali operazioni sieno possibili su così vasta scala, parmi tuttavia che qualche cosa utilmente si potrebbe fare, e cercherò raccogliere le norme che si possono tracciare per tali intraprese.

Da questa esposizione sommaria di alcuni miei concetti sulla cavalleria, è facile scorgere come talvolta mi sarà forza discutere anzichè esporre semplicemente, combattere opinioni inveterate o che tendono a prevalere, fare, in breve, della polemica.

Spero mi perdonerete una tale audacia e farete buon viso a questo mio tentativo. Nell'età vostra il cuore è vergine di malvolere e la instintiva indulgenza non ancora annebbiata dalle piccole passioni che si accendono nell'animo fra gli attriti dalla vita quotidiana.

L'aver voi prescelto di servire il paese come ufficiale di cavalleria, m'è indizio sicuro che non credete ne sia menomata l'importanza tattica nelle battaglie, che ritenete come larga

parte di gloriosi e non sterili sacrifici le sarà riserbata nelle lotte avvenire della nazione. Mi lusingo quindi esaminerete con simpatia il lavoro di un vostro collega, di voi più vecchio, che appunto tali speranze divide con ferma fiducia e si sforza di infonderle negli altri.

IPPOLOGIA

Il cavallo per l'armonia, la bellezza, la maestà delle forme, per la velocità, l'eleganza de' movimenti, per l'intelligenza, la docilità, la generosità dell'indole, è certamente uno dei più ammirevoli ornamenti del regno animale.

Senza dubbio va poi annoverato fra i più utili animali domestici: è strumento di lucro all'agricoltore ed al commerciante, risparmia le fatiche al vecchio, giova allo sviluppo fisico dell'adolescente, ed è mezzo di piacere all'adulto, al passeggio, alla caccia, alla corsa.

Se v'ha poi luogo ove il cavallo più che utile sia necessario è negli eserciti. Porge il mezzo di trasporto delle artiglierie e degli impedimenti, divide col soldato i pericoli delle battaglie, mette il vincitore in caso di trar tutto il partito della vittoria, offre al vinto un'ultima risorsa per fre-

nare l'inseguimento nemico. Una nazione che difetti di cavalli e non abbia mezzi sicuri di procurarsene dall'estero, non potrà giammai elevarsi a grande potenza militare.

Da ciò, dovere nel governo di sviluppare per quanto il può l'incremento di una sorgente tanto importante della prosperità e della forza della nazione; dovere altresì di tutti gli amanti del pubblico bene di interessarsi allo studio di un animale che contribuisce al vantaggio dei privati ed è indispensabile alla grandezza della patria.

Agli uffiziali di cavalleria, ai giovani in ispecie, importa sommamente quanto ha tratto al fedele compagno della loro brillante carriera. Mi lusingo quindi che essi leggeranno queste pagine con qualche interesse, e che gli uffiziali provetti, coloro che sempre si occuparono con passione del cavallo, m'useranno un po' d'indulgenza in vista, se non d'altro, del mio desiderio di far cosa che possa riuscire giovevole.

Non è punto mia intenzione di discorrere della costruzione interna del cavallo, che ciò spetta alla scienza veterinaria, nè saprei farlo convenientemente. Tratto dell'ippiatria dal punto di vista dello *Sportsman*, tento riunire quelle nozioni frutto di esperienza e di qualche studio che più interessano un amatore di cavalli, sembrandomi del resto, qualora si tratti di vizi, malattie interne ed anche esterne se gravi, meglio convenga ricorrere alle cognizioni di un buon medico veteri-

nario, anzichè fidarsi delle nostre, non abbastanza approfondite.

In questa parte del lavoro mi limiterò quindi allo sviluppo dei seguenti capi:

1° Parti esterne del cavallo — difetti delle medesime;

2° Proporzioni — appiombi — pelo — età;

3° Moti — andature — zoppicature;

4° Igiene;

5° Ferratura;

6° Arte del mercante da cavalli — cavalli viziosi;

7° Compra del cavallo.

CAPO I.

Parti esterne del cavallo — Difetti delle medesime.

I nostri vecchi, stante il decadimento della specie equina in Italia e la somma difficoltà di procurarsi allora tipi distinti di razze orientali od inglesi, non erano amatori, o meglio, conoscitori di cavalli. Per loro la bellezza del cavallo consisteva nell'aver testa leggiera con piccole orecchie ed occhi grandi, criniera e coda molto lunghe, pelo lucido, fine estremità, andature comode, corte, elevate e chiassose. Presentemente la facilità delle comunicazioni ci permette di apprezzare ciò che si pratica in altri paesi e di importare nel nostro ottimi cavalli di razze estere; d'altronde l'introduzione delle corse sia di velocità sia ad ostacoli, ed in alcune parti anche delle caccie a cavallo, non che un certo incremento dell'industria cavallina, c'indussero a stimare bello ciò che realmente è utile, ciò che più contribuisce a dare al cavallo maggior forza, resistenza e velocità; ond'è che bello e buono per noi hanno lo stesso significato. Aggiungerò come spesso accada che tal parte la

quale forse sarebbe difettosa in un cavallo sia pregievole in un altro in ragione del servizio che questo deve prestare e dell'attitudine che ha pello stesso, cosichè la bellezza di un cavallo da corsa differisca assai da quella di un cavallo da maneggio che debba lavorare sulle ânche.

In un cavallo ciò che devesi osservare maggiormente, ciò che costituisce la sua prima qualità, senza la quale le altre sono nulle, si è che sia sano, presenti cioè quei caratteri fisici che dinotano una buona conformazione interna, in modo che le principali funzioni animali si eseguiscano bene e regolarmente. Poscia devesi por mente a che la sua conformazione esterna sia adatta al servizio a cui l'animale è destinato, ciò che può desumersi dall'esame delle singole parti e dall'essere queste bene armonizzate nel loro complesso.

Pur senza lo studio dell'interno del cavallo, che non farà parte di questo lavoro, si può, tenendo solo conto degli indizi esteriori, giudicare se l'animale trovasi in buone condizioni di salute, ed i principali caratteri di queste sono: discreto stato di nutrizione, pelo lucido, pelle poco aderente, occhio vivace, ben aperto ed esente da lacrimazione, bocca e denti netti e senza cattivo odore, muscoli sviluppati, estremità asciutte. Tali indizi sono caratteristici; sarà inoltre necessario che il cavallo ad andatura veloce non abbia rantolo, non perda troppo facilmente la lena, non dia colpi di tosse, non sudi facilmente; che arrestato

non abbia il fianco e le nari troppo agitati, ed i moti di questi, sebbene più frequenti, si conservino regolari; che obbligato a tossire mediante pressione alla gola sbuffi dopo con forza e facilità. Il cavallo, di ritorno da un esercizio piuttosto faticoso, dovrà conservare l'appetito mangiando nè troppo adagio nè troppo presto, masticando bene gli alimenti, ed all'occorrenza accontentandosi anche di quelli di qualità mediocre; non mostrarsi troppo affaticato e conservare la sua vivacità; costretto a retrocedere, farlo senza opporre resistenza ed in linea retta. È altresì buon indizio che gli escrementi siano relativamente pochi, serbino forma compatta e regolare, nè lucidi nè troppo fetenti, e senza traccia di cibi mal digeriti.

Ciò premesso, in questo primo capitolo ci occuperemo della descrizione delle singole parti esteriori del cavallo notandone in ispecie i pregi e le imperfezioni.

Per maggior facilità, chiarezza ed ordine, descrivendo il corpo del cavallo tratteremo distintamente: 1° del treno anteriore, 2° del tronco, 3° del treno posteriore.

Treno anteriore. — *La testa*, ossia la parte che contiene il cervello ed i principali organi dei sensi, deve avere un aspetto complessivo che rifletta l'intelligenza e, direi quasi, le qualità morali del cavallo. Quadra, piuttosto piccola e leggiera,

sempre però in rapporto colla statura e tarchiatura dell'animale, più magra che grassa, con pelle fina e vene sottocutanee apparenti, sopratutto ben situata e ben attaccata al collo.

Dicesi ben situata allorchè la direzione della sua faccia anteriore fa a poco presso un angolo di 45 gradi col suolo; se forma un angolo più acuto, ossia se il cavallo tien le nari molto alte, suolsi dire che *porta al vento;* se la direzione invece tende alla verticale o la oltrepassa si ha *la testa incappucciata.*

La testa è *ben attaccata* quando la regione delle parotidi è solcata in modo che il cavallo possa muoverla facilmente; è *mal attaccata* quando detto solco non esiste e che collo e testa sembrano confondersi. Un'attaccatura troppo leggiera è però indizio di gracilità e può anche offrire qualche inconveniente pel cavaliere. Per assicurarsi se una testa è ben collocata è mestieri osservarla quando il cavallo è in movimento, e spesso anche durante il lavoro, giacchè tutti pressochè i cavalli la tengon quasi perpendicolare in riposo ed a 45 gradi quando ascoltano qualche rumore o guardano qualche oggetto.

Rispetto alla forma ed al volume, se la testa è massiccia il cavallo è *carico di testa;* se lunga e scarna vien detta *da vecchia;* chiamasi *da lepre* allorchè ha sporgente la fronte con orecchie piccole, vicine e rivolte abitualmente indietro; *da montone* se il naso è convesso; *da rinoceronte* quando

questa è sporgente solo nella parte superiore; *camusa* infine se è depressa. In tutti questi casi, eccettuato l'ultimo, la testa è difettosa e scema l'eleganza dell'animale. La testa camusa per contro è uno dei caratteri dei cavalli orientali e dà loro espressione e leggierezza; gli Arabi sogliono comprimere con bende nei loro puledri la regione nasale affinchè acquisti tal depressione.

La testa del cavallo, indipendentemente dalla forma, dal volume, dalla unione col collo, per esser perfetta deve altresì esser bella in tutti i suoi particolari, e quindi aver le orecchie piccole e rivolte in avanti, il ciuffo lungo e fino, la nuca e la fronte spaziose, le conche poco profonde, gli occhi grandi e vivaci, il naso largo e dritto o camuso, le apofisi sporgenti, le nari ben aperte, mobili ed appena umide, le labbra chiuse e liscie, la bocca giustamente tagliata, le barre nè troppo fine nè troppo carnose e piuttosto rotonde, la lingua fresca, sana, anzichenò sottile e non pendente, il mento tondo e consistente, la barbozza esente da ferite e non troppo sottile, le ganascie non eccessivamente sviluppate, il canale di queste largo e non ingorgato, le guancie asciutte.

Fra le parti della testa offrono speciale interesse e vogliono uno studio più accurato gli occhi, le nari e la bocca.

Gli occhi debbono essere eguali, grandi, vivaci, mobili e collocati a fior di testa con le palpebre ricche di lunghe ciglia. Se sono ineguali è da

dubitarsi che il più piccolo abbia sofferto malattia; piccoli ed incavati gli occhi chiamansi *porcini;* troppo grossi e sporgenti, *da bue;* in ambi i casi sono spesso soggetti a miopia od a presbitia, sicchè l'animale riesca ombroso.

Molte sono le malattie alle quali l'occhio del cavallo va soggetto, e le principali fra queste: le *macchie* o *dragoni,* la *flussione periodica* o *luna,* l'*amaurosi* o *gotta serena* e le *oftalmie.*

Le *macchie* se piccole e tali che non occupino il centro della cornea (ossia di quel segmento sferico di materia trasparente che a guisa di vetro d'orologio ricopre la parte anteriore dell'occhio) rendono soltanto il cavallo ombroso, se grandi o centrali intercettano la luce e son perciò causa della perdita della vista.

La *flussione periodica* o *luna* è malattia che coglie l'animale ad intervalli e finisce con renderlo cieco. Difficile è il riconoscerla quando non sia nell'accesso; sempre però è da temersi nei cavalli giovani che hanno testa pesante ed occhio piccolo. Segno caratterisco di questa infermità è un precipitato giallo verdognolo che trovasi nella parte inferiore dell'occhio.

La *gotta serena* ossia *amaurosi* è la paralisi della retina e del nervo ottico. L'occhio che ne è colpito rimane quasi limpido nè presenta alcun segno apparente di lesione, ciò nondimeno ha perduto la facoltà visiva. Il solo indizio che la tradisce è l'immobilità delle pupille in ogni caso,

anche quando il cavallo passi dall'oscuro al chiaro. Talora simile malattia attacca un occhio solo, spesso ambidue, ed il più delle volte è l'ultima degenerazione della luna.

Le *oftalmie* sono l'infiammazione o della *congiuntiva* mucosa che tappezza le parti esterne del globo oculare e si ripiega sulle palpebre, ovvero delle parti interne del globo stesso. Nel più dei casi sono malattie meno gravi delle precedenti e suscettibili di guarigione.

Ove gli occhi non sieno affatto trasparenti, mostrino indizi di presente o passata lacrimazione, e non scorgasi allargamento e restringimento della pupilla nel passaggio dal chiaro all'oscuro, è da temersi che siano affetti da qualche malattia, e sarà il caso di consultare un buon veterinario; in ogni modo converrà ottenere dal venditore una speciale garanzia.

Le *narici* debbono essere ben aperte e larghe *come l'antro del leone*, dicono gli Arabi, che per sincerarsene nei puledri vi introducono le tre prime dita della mano e con queste le slargano.

La *pituitaria* o mucosa nasale deve esser unita, fina, di un rosa ben vivo ed esente da cicatrici, escoriazioni od ulceri. Se invece di qualche goccia di umore liquido e trasparente avvi uno scolo abbondante e spesso, ciò è indizio di malattia non lieve e devesi consultare il veterinario; se per dippiù lo scolo è vischioso, verdiccio e purolento, se la pituitaria è ulcerata, se i gangli interma-

scellari sono gonfi, duri ed aderenti, in tutti tali casi è probabile che il cavallo sia affetto dalla più terribile malattia che lo possa colpire, il *moccio*, male al sommo contagioso, che esige l'immediato *abbattimento* (ossia uccisione) dell'animale. Nel sospetto che questo sia affetto da moccio devonsi esplorare le cavità nasali con una certa prudenza essendo qualche volta avvenuto che tal male si è comunicato all'uomo.

Il *cimurro*, malattia dei giovani cavalli, si appalesa spesso con sintomi analoghi ai descritti sopra, eccettuata l'ulcerazione della mucosa nasale.

Insomma quando vi è scolo dalle nari è sempre caso non tanto leggiero, e tale da rivolgersi all'opra del medico veterinario.

La contrazione delle nari ed il loro moto irregolare sono segni di *bolsaggine*, o malattia cronica di petto, se coincidono col movimento anormale e contracolpo del fianco che caratterizza simile infermità.

Nello esaminare la estremità del naso è ancora da vedere se vi sia qualche cicatrice; nella ipotesi che sì, è presumibile che il cavallo sia vizioso o difficile a ferrare, se pure non ha subìto qualche operazione chirurgica, che le ferite in tale località provengono per lo più dall'applicazione delle *muraghe*, istrumento in ferro col quale si comprime la parte stessa allo scopo di frenare l'animale.

La *bocca* deve esser ben tagliata, ossia avere la

connessione del labbro superiore coll'inferiore corrispondente alla metà delle barre; se troppo fessa il morso rimonta e tocca i primi denti *molari;* se poco fessa batte sui denti *canini* o *scaglioni;* ambi difetti questi quali impediscono la pressione del morso sulle barre e possono esser causa che il cavallo *guadagni la mano.*

Le labbra debbono essere piuttosto sottili ed abitualmente chiuse; talvolta, massime nei cavalli vecchi, il labbro inferiore staccasi e diviene pendente lasciando cadere la saliva, in tal caso dicesi che la bocca è *bavosa.*

La lingua sia intatta, liscia e di giuste dimensioni; troppo lunga, ossia che esca dalla bocca, è *pendula* od anche *paralitica;* dicesi *serpentina* allorchè l'animale ha l'abitudine di spesso sortirla e ritirarla; se è troppo voluminosa nuoce all'effetto del morso non permettendo che questo appoggi sulle barre; troppo sottile e mobile spesso si porta sopra l'imboccatura del morso e ne rende eccessivamente sensibile l'effetto. Le barre (o spazio tra i denti molari e scaglioni della mandibola inferiore sulle quali poggia il morso) devono essere poco presso a livello della lingua, piuttosto rotondate ma non troppo carnose. Alte e sottili sono eccessivamente sensibili; basse e carnose sono ottuse e prive di sensibilità. Sopratutto devesi por mente che non siano ferite o callose.

I *denti* meritano principalissima menzione, ma d'essi discorrerò estesamente trattando dell'età.

Le *orecchie*, non tanto per loro stesse quanto perchè il loro moto fornisce molti dati sulle intenzioni e sulle qualità morali (mi si permetta la parola) del cavallo, devono essere esaminate attentamente. Il cavallo che le porta in avanti è franco e sincero; se invece abitualmente le ritrae mostra indole cattiva ovvero accenna di voler scalciare o mordere; se camminando ne tiene una avanti e l'altra indietro si prepara a fare un voltafaccia od arrestarsi repentinamente, ovvero a ribellarsi in qualche modo alla volontà di chi lo conduce; se infine or le tien ferme ora le muove portando la testa in avanti indica paura ed indecisione.

Il *collo* è una delle parti che meglio contribuiscono all'eleganza del cavallo, massime se da sella; è un timone che precede e dirige tutti i movimenti allorchè l'animale è docile ai voleri del suo cavaliere; ma è altresì il luogo dove cominciano tutte le sue resistenze, poichè contraendole egli paralizza l'effetto del morso e della mano di chi lo conduce, spostandolo alleggerisce or l'una or l'altra parte del corpo, e si procura facilità di scalciare, d'impennarsi, di aumentare o ritardare l'andatura, di arrestarsi, di indietreggiare, ecc. La cattiva conformazione di questa parte rende difficile al cavallo di prestarsi alle esigenze del cavaliere e lo spinge a ribellarvisi, sovratutto quando non sono moderate, ragionevoli e progressive. La buona conformazione del collo contribuisce invece

a fare l'animale leggiero alla mano, ubbidiente e sincero, perchè quanto gli si chiede gli è facile ed agevole.

Un bel collo deve esser in proporzione col rimanente del corpo, confondersi armonicamente col garrese, colle spalle e col petto; la sua unione colla testa deve esser piuttosto leggiera e segnata da un solco alla regione delle parotidi; il suo margine superiore, o *cervice*, sottile, duro e guarnito di criniera lunga, fina e non troppo folta; il margine inferiore per contro tondo ed assai ampio, perchè da tal condizione dipende lo sviluppo della *trachea* e dell'*esofago*, organi facenti parte delle prime vie respiratorie e digestive.

Il collo può peccare nelle dimensioni e nella direzione. Un collo corto e massiccio appartiene a cavallo robusto da traino ma nuoce all'eleganza e vien detto da *toro* od anche da *maiale*. In tal caso il cavallo è poco maneggievole e mal atto al servizio da sella. Un collo lungo e sottile meglio conviene a quest'ultimo servizio, ma è spesso indizio di gracilità, massime se all'unione colla testa tal sottigliezza aumenta di molto. Con simili incollature i cavalli sogliono *battere alla mano*, ossia elevare ripetutamente la testa per sottrarsi alla soggezione del morso.

Riguardo alla direzione il collo si chiama *dritto* quando il suo margine superiore o cervicale forma una linea retta, come nei cavalli da corsa; *rovesciato* o da *cervo* allorchè tal margine è concavo,

come in molti cavalli orientali; con tal costruzione i cavalli portano la *testa al vento* e sogliono avere una depressione superiormente al garrese detta *colpo d'accetta; a ruota* quando la cervice è tutta convessa; da *cigno* se questa si eleva nella parte inferiore e si inarca nella parte superiore; infine *piramidale* allorchè i due margini superiore ed inferiore convergono verso la testa.

Indipendentemente poi dalla sua direzione vien detta *pendente* quella incollatura in cui per un eccesso di peso la cervice inchina da una parte.

Nell'esame del collo convien por mente: 1° che all'estremità superiore della cervice, ossia dove poggia la testiera, non siavi il *male della talpa*, cioè gonfiezza e talvolta anche ulcerazione; 2° che sotto la gola non esistino gozzi; 3° che lungo le vene giugolari non sianvi parecchie traccie di salassi, il che indicherebbe come l'animale vada soggetto a malattie, e sopratutto non vi sia *trombo*, ossia otturazione di una od anche delle due vene, a seguito di infiammazione prodotta per lo più da salasso mal praticato; 4° infine che lungo le faccie del collo non esistano piccole cicatrici o tratti con peli molto rari, indicazioni queste della sofferta applicazione di *setoni* o di vescicanti. Per setone intendesi l'introduzione di un corpo straniero nella pelle affine di produrre un'infiammazione e poscia la suppurazione.

Il *garrese* o *guidalesco*, prominenza tra la cervice ed il dorso, vuol essere rilevato, asciutto e

protratto indietro. La sua elevazione ed il suo prolungamento in addietro, oltre all'indicare nobiltà di razza, sono pure indizi sicuri di forza, scioltezza ed energia, favoriscono l'azione dei muscoli del collo, del dorso e della spalla, determinano la lunghezza e l'obliquità di quest'ultima e ne facilitano i movimenti, ritengono la sella a posto ed impediscono in tal modo le ferite in siffatta località. Un garrese carnoso e basso rende il cavallo basso davanti, è cagione di difficile adattamento della sella e produce ferite dette *mal del garrese*, sempre gravi. È da osservarsi che le femmine hanno il garrese meno pronunciato che i maschi.

Il *petto* deve esser conformato in modo che possa contenere comodamente i polmoni; largo convien meglio ai cavalli da traino che in tal modo hanno più facilità di spostare grandi pesi; alto e profondo, ossia che guadagni in distanza tra garrese e sterno ciò che perde in larghezza, ovvero in allontanamento tra le due estremità anteriori, è meglio adatto ai cavalli leggieri da sella per le grandi, veloci, ed eleganti andature. Troppo stretto però indica gracilità ed incaglia altresì il libero movimento dei membri anteriori; troppo largo rende il cavallo pesante e determina un dondolamento nell'incesso che nuoce alla velocità; troppo sporgente in avanti porta *l'animale sotto di sè* e lo rende grave.

La bellezza e la bontà della *spalla* dipendono dalla sua lunghezza ed obliquità, perchè l'esten-

sione e la libertà del movimento delle estremità anteriori conseguono assolutamente da queste due condizioni. Nei grossi cavalli da tiro la spalla deve esser più sporgente e muscolosa che in quelli destinati ad andature leggiere.

La spalla dicesi *dritta* quando la sua direzione tende alla verticale, ciò che limita e rende meno estese le sue andature; *piatta* o *scarna* quando è troppo poco sporgente, indizio questo di gracilità e debolezza; *incavicchiata* quando è rigida ed ha difficoltà a muoversi. Suolsi pure chiamare *freddo di spalle* il cavallo nella oradetta condizione, e *carico di spalle* quello nel quale tali regioni sono troppo voluminose. Il cavallo carico di spalle o colle spalle dritte è poco atto alla sella, ma può servire bene da traino; quello con spalle *incavicchiate* o *fredde* è incapace di qualsiasi buon servizio. Talvolta però, e non di rado, il cavallo freddo di spalle muovendosi e riscaldandosi riacquista la sua antica leggerezza ed eleganza di movimento, ma per lo più ciò soltanto in animali di razza distinta colti da reumi, e nei quali la parte offesa naturalmente è ben costrutta; ad ogni modo col tempo il male peggiora e finisce col rendere l'animale affatto inservibile.

Il *braccio* discretamente lungo ed obliquo deve apparentemente confondersi colla spalla. Dicesi *punta della spalla* o *del braccio* l'articolazione che congiunge questi due membri.

L'*avambraccio* deve esser lungo, muscoloso e

verticale. La sua lunghezza sopratutto è condizione necessaria alla velocità. Se corto e robusto l'animale avrà andature men rapide ma più rilevate, conformazione più ricercata altra volta che non oggidì.

Il *gomito* deve esser sufficientemente lungo e staccato dal tronco e non obliquare nè indentro nè infuori, perchè ciò cagiona mancanza d'appiombo, ossia di normale direzione, nella parte inferiore dell'estremità. Talvolta il cavallo coricandosi contunde col ferro la punta del gomito ed accasiona un tumore detto *loppia*, assai spiacevole alla vista, ma che si può scioglierè od estirpare.

La bellezza e la forza del *ginocchio* consistono nella sua larghezza e nel suo spessore. L'articolazione del ginocchio deve unire l'avambraccio e lo stinco in modo che queste due parti formino una sola verticale; qualora ciò non sia, ne conseguono vari difetti di appiombo, dei quali accennerò in appresso. Indipendentemente da questo, il ginocchio deve essere asciutto, non aver traccia di callosità, di ferite, di peli bianchi od anche solo di peli arricciati sulla sua faccia anteriore, chè tali sono gli indizi dall'essere il cavallo soggetto a cadere, e costituiscono i segni dall'esistenza dei quali si dice che il ginocchio è *coronato*. Inoltre il ginocchio non deve presentare *esostosi*, cioè tumori od escrescenze ossee, nè *malandre* ovvero crepaccie alla sua piegatura, nè

capelletti rovesciati ossia anteriormente, gonfiezze cagionate da travaso di *sinovia*. Per sinovia intendesi un umore vischioso di colore gialliccio che si segrega dalle membrane sinoviali le quali rivestono le articolazioni e son destinate a tenerle umide.

Lo *stinco* deve essere dritto, corto, largo, asciutto ed arrotondato. Posteriormente ad esso corre il *tendine flessore del piede*, quale è mestieri sia grosso, parallelo allo stinco, secco e ben staccato. Lo stinco lungo è generalmente accompagnato da un tendine debole e sottile. Allorchè il tendine sembra aderente allo stinco in tutta la sua lunghezza dicesi *da vitello;* quando invece di esser tutto staccato e parallelo allo stinco si avvicina a questo nella sua parte superiore chiamasi *tendine fallito*.

Fra lo stinco ed il tendine talvolta si fanno dei piccoli travasi di sinovia detti *gangli*, che sono *molli* se cedono alla pressione delle dita, *induriti* se a questa resistono, *trafitti* infine se passano da una faccia all'altra.

Lungo lo stinco esistono *soprossi* (esostosi) cagionati da un colpo, o per lo più, nei cavalli di grande azione che non hanno appiombi perfetti, dal battere ivi col piede dell'estremità attigua nelle forti andature, i quali sono tanto più gravi quanto si estendono ed interessano il tendine.

Nella parte inferiore tra stinco e tendine e superiormente alla nocca esistono non di rado degli

stravasi di sinovia detti *mollette* quali possono essere, come i gangli molli, induriti e trafitti.

L'ingorgamento dei tendini è ancora un difetto di queste regioni prodotto da un lavoro eccessivo.

Gli inglesi dicono *brok down* quel cavallo da corsa che nel galoppare si è leso in una estremità anteriore in modo da zoppicare, ed attribuiscono ciò all'allontanamento delle due ossa stiliformi che si trovano alla parte laterale posteriore dello stinco. Il cavallo *brok down* spesso guarisce coll'applicazione *del fuoco*, ma non può più servire come cavallo da corsa. L'applicazione del fuoco è una operazione chirurgica la quale si eseguisce col far scorrere sulla parte ammalata un apposito istrumento in ferro rovente.

I gangli, massime se induriti, e l'ingorgamento dei tendini fanno per lo più zoppicare l'animale, le mollette ed i soprossi quasi mai, eccetto che le prime siano assai voluminose, trafitte od indurite, e che i secondi incomodino l'azione del tendine flessore.

La *nocca* è un'articolazione di forma quasi rotonda che unisce lo stinco alla *pastoia* o *pasturale*. La sua bellezza consiste principalmente nello sviluppo della parte posteriore, perchè ciò indica il distacco e la potenza del tendine. Qualche volta distensioni più o meno gravi fanno deviare l'articolazione e la portano più avanti; dicesi in allora che l'animale ha la *nocca sforzata*, ossia che ha uno *sforzo alla nocca*. In tal caso è ben difficile

e raro poter ristabilire l'articolazione al suo posto normale.

Riguardo al *pasturale*, ciò che avvi di più degno di considerazione sono la direzione e la dimensione. Normalmente la direzione deve essere di circa 45° col suolo orizzontale. Se quest'angolo è minore il cavallo dicesi *basso giuntato*, se maggiore *dritto sul davanti*. Circa la dimensione, se la pastoia è troppo lunga l'animale vien detto *lungo giuntato*, se corta *corto giuntato*. Generalmente il difetto di esser basso giuntato è accompagnato da quello di esser lungo giuntato e quello di esser corto giuntato coincide con quello di esser dritto sul davanti. Nel primo caso le andature riescono più dolci e stancano meno il cavaliere, ma il cavallo è di breve durata; nel secondo le reazioni sono maggiori e rendono incomode le andature. I cavalli un po' corto giuntati, ma non dritti sul davanti, sono molto solidi e possono prestare un ottimo servizio così da sella come da tiro. I buoni trottatori sono quasi sempre corto giuntati.

La pelle della pastoia deve esser fina e lasciar travedere i tendini. La faccia posteriore deve essere esente da *crepaccie* e da *incavestrature*, ossia da cicatrici indicanti che la pelle rotta in seguito a vizio erpetico od a causa di accidente, come pure l'insieme della pastoia, non deve presentar cicatrici prodotte dall'essere stata operata la *nevrotomia plantare*, operazione colla quale si toglie

la sensibilità al piede allo scopo di far cessare il dolore e mascherare le zoppicature che affettano questa parte. La cicatrice proveniente da nevrotomia plantare presenta il curioso fenomeno di rivestirsi di sostanza cornea.

La *corona* unisce la pastoia al piede, ed esternamente vien determinata da una corona di peli più lunghi, massime nei cavalli di razza ordinaria, che protegge la secrezione dell'unghia. Deve la corona essere esente da soprossi, in questo caso detti *formelle*, che fanno quasi sempre zoppicare il cavallo e sono di difficilissima guarigione. Talvolta la corona è tumefatta od ulcerosa e segrega un umore nocivo al regolare sviluppo dell'unghia, e qual può persino produrre la caduta dello zoccolo.

Il *piede* è di tutta l'estremità la parte che merita maggior attenzione perchè soggetto a più gran numero di malattie, sempre difficili a guarire, e che spesso rendono l'animale affatto inservibile. Siccome lo studio delle parti interne di quest'organo è cosa utile ad ogni amatore di cavalli ed indispensabile per conoscere le malattie e le imperfezioni cui è soggetto, così di volo ne daremo un breve cenno.

Le estremità del cavallo sono terminate da un solo dito diviso in tre falangi. La prima falange è formata dalla pastoia, la seconda dalla corona, la terza dal piede. Quest'ultima s'inoltra in una scatola cornea o *zoccolo* che ne difende le parti

interne sensibilissime dal contatto dei corpi duri sui quali è sempre obbligata a poggiare. Nell'interno dello zoccolo si distinguono parte dell'*osso della corona* che s'incastra nel medesimo colla base inferiore, l'*osso del piede* ed il *piccolo sesamoide*. La base inferiore dell'osso coronario è convessa e si articola colla faccia superiore dell'osso del piede che risulta concava. L'osso del piede ha poco presso la forma dello zoccolo, massime nella sua faccia anteriore, e si trova sotto ed in direzione obliqua avanzando rispetto a quello coronario. Il piccolo sesamoide, detto anche *navicolare* a cagione della sua forma, ritrovasi posteriormente e dirimpetto all'articolazione dei due primi. Questi ossi sono solidamente fra loro collegati a mezzo di ligamenti e sono mossi da tendini in modo da godere di una grande elasticità che permette un'impulsione energica e paralizza le scosse cagionate dalla percussione dell'estremità sul suolo. Dal ginocchio scendono quattro tendini, due situati in avanti e detti *estensori* perchè servono a rilevare il piede ed a stenderlo innanzi, due collocati posteriormente e chiamati *flessori* perchè destinati ad operare la flessione del piede stesso. Tra questi tendini e legamenti esistono capsule sinoviali che facilitano il moto delle articolazioni e dei tendini. Il tutto è poi avvolto dal *tessuto reticolare*, ossia *carne del piede*, la parte più esterna della quale detta *tessuto podofilloso*, è fatta a lamine a foggia di petine che

s'incastrano in altre lamine di natura cornea aderenti alla parete dello zoccolo. Questo tessuto riveste la faccia anteriore e le laterali dalla suola al margine coronario e genera la *parete* o *muraglia*. Oltre le lamine alternate di carne e di cornea anzidette, che sono le molle le quali proteggono il movimento dell'osso del piede, avvi ancora verso i talloni un *cuscinetto plantare* di natura grassa, che produce la forchetta, è perciò detto anche *carne di forchetta*, il quale guarantisce le parti sensibili dalla pressione della scatola cornea e dai colpi troppo violenti sopra il suolo. Dippiù il tessuto retticolare ivi assai solido e chiamato *carne di suola*, oppure *tessuto vellutato*, si ripiega sotto la pianta e segrega la suola. Per completare tutte queste precauzioni la natura ha formato lo zoccolo in più pezzi uniti fra di loro e forniti della massima elasticità.

Lo zoccolo presenta tanto per la sua forma quanto per la sua composizione tre parti abbastanza distinte che sono: la *parete* o *muraglia*, la *suola* e la *forchetta* o *fetone*.

La *parete* o *muraglia* è tutto ciò che si vede dello zoccolo allorchè il piede posa a terra. Essa si suddivide in *punta* o parte anteriore, *mammelle* o parti laterali, in *quartieri* o parti adiacenti alle mammelle, e *talloni* o parti posteriori ed arrotondate. Una porzione della parete dei talloni si inoltra nella superficie plantare del piede e forma colla muraglia esterna un angolo. Tal porzione

di parete detta *barra* o *volta del piede* sembra un puntello che impedisca ai talloni di serrarsi troppo e comprimere la forchetta.

La *suola* è una piastra di materia cornea meno dura della parete, di forma concava semi-lunare, che protegge la parte disotto o plantare del piede.

La *forchetta* o *fetone* è un corpo elastico, tenero e sporgente che s'inoltra fra i talloni e le barre a forma di cuneo.

Trattando ora dei piedi anteriori faremo qualche osservazione riguardo anche a quelli posteriori, per non essere obbligati di ripetere le cose già dette quando, parlando del treno di dietro, s'incontreranno parti che hanno le corrispondenti ed identiche nel treno davanti.

Il piede nel suo assieme esterno, per esser ben conformato, deve essere proporzionato al corpo del cavallo, ed avere forma che tenda al rotondo se anteriore, ed all'ovale se posteriore; la sua inclinazione al suolo sarà approssimativamente di 45° nel primo, minore nel secondo. La parete esterna vuol esser liscia, la suola concava e che tocchi il terreno solo col suo margine esteriore, la forchetta ben sviluppata, i talloni rotondi ed aperti, la qualità della cornea resistente, elastica e spessa acciò meglio ripari le parti interne dotate di grande sensibilità.

Lo zoccolo può esser difettoso: 1° nella sua forma e nelle sue dimensioni; 2° nella qualità della sua sostanza; 3° nella sua direzione.

Nel 1° caso dicesi *piccolo* o *grosso* quando non è in rapporto col corpo dell'animale; *incastellato* se ha talloni serrati e comprimenti le parti vive del piede; a *talloni bassi* se questi sono poco sviluppati e soggetti a contusioni ed ammaccature; *piatto* se la suola è piana invece che concava; *colmo* infine se il difetto antecedente è molto sensibile e la suola tende ad esser convessa. I piedi grossi, a talloni bassi, piatti e colmi sono per lo più difetti delle razze comuni; i piedi piccoli ed incastellati per contro s'incontrano più sovente nelle razze distinte.

Riguardo alla qualità della materia, il piede si dirà *cerchiato* allorchè sulla parete esterna si veggono solchi circolari che indicano malattie nelle parti dalle quali si segrega l'unghia; *grasso* e *molle* quando la cornea non è resistente a sufficienza; *magro* quando questa è troppo dura, secca e scheggievole; *guasto (dérobé)* allorchè il margine plantare è rovinato e rattiene difficilmente i chiodi.

Nel 3° caso, cioè riguardo alla sua direzione, il piede dicesi *cagnuolo* se la sua punta è volta indentro, *mancino* se questa è diretta infuori, *rampino* quando la punta invece di avere l'obliquità normale scende quasi perpendicolarmente a terra; *corto* allorchè la punta è poco sviluppata; *traverso* infine allorchè i due quartieri non sono alti egualmente.

Oltre questi difetti il piede è ancora soggetto a molte malattie, le principali delle quali sono:

l'*incastellatura*, le *setole*, *le contusioni della suola*, i *calli*, le *ciliegie*, il *chiovardo*, l'*infiammazione* e *suppurazione della forchetta*, il *mal del rospo*, il *rinfondimento*, la *mezzaluna*, il *formicaio*, la *malattia dell'osso navicolare*.

L'*incastellatura* è ritenuta da alcuni come una malattia, i talloni troppo serrati comprimerebbero le parti vive e determinerebbero la zoppicatura; da altri come conseguenza di malattia nelle parti stesse. In ambi i casi l'abitudine perniciosa dei maniscalchi di togliere molta unghia ai talloni, alle barre e sopratutto al fetone è una delle cause principali di simile difetto.

Le *setole* sono fenditure della muraglia che hanno origine al margine superiore coronario e scendono verso il basso. Nei piedi posteriori sogliono trovarsi in punta; negli anteriori lateralmente, cioè alle mammelle ed ai quartieri, ed in queste località vengono pur dette *quarti falsi*. Le setole sono tanto più gravi quanto più si allontanano dai talloni. I difetti sopraccennati generalmente colpiscono i piedi piccoli, stretti, magri, cerchiati e mancanti di normale direzione.

Le *contusioni della suola* sono accompagnate da stravaso di sangue, e più di frequente si trovano nell'angolo che fa la muraglia colle barre. Possono le stesse essere o secche od in suppurazione, ed in questo caso sono più gravi, e, finchè non guarite, cagionano la zoppicatura.

I *calli* sono esuberanze nella suola prodotte da

esostosi nella faccia plantare dell'osso del piede. Quest'affezione è incurabile, ma talvolta il cavallo può prestare qualche servizio mediante ferro che copra il callo e lo impedisca di posare a terra.

Le *ciliegie* sono escrescenze carnose che si producano sulle ferite della suola.

Il *chiovardo* è l'infiammazione con ulcerazione di una o dell'altra delle cartilagini laterali dell'osso del piede, ed è malattia che spesso richiede un'operazione chirurgica dal veterinario.

L'*infiammazione* della forchetta è una leggiera alterazione della cornea di tal parte, e si annunzia con un umore purolento e scuro nel vuoto della stessa. Ove questa malattia aumenti d'intensità la forchetta si rammollisce, si stacca dalle barre e segrega un umore assai fetido e nero; è la *forchetta putrida*, affezione grave che conviene tosto curare energicamente.

Il *male del rospo* è un ulcere che ha sede nella forchetta donde dirama escrescenze fungose in tutto il piede. Generalmente comincia coll'infiammazione e suppurazione della forchetta ed in allora è guaribile, ma una volta che questa è degenerata riesce affatto incurabile. Tuttavia talora il cavallo mediante apposita ferratura e medicatura presta ancora qualche servizio.

Il *rinfondimento* è l'infiammazione generale del tessuto retticolare a seguito di un'accumulazione nei vasi di sangue, il quale poi crescendo sormonta

la loro resistenza, si spande, diviene corpo straniero ed altera la forma primitiva del piede. È sopratutto in punta che si manifestano i suoi danni, e quindi il cavallo affetto da rinfondimento sempre cammina sopra i talloni e non completa mai l'estensione in addietro del piede ammalato.

La *mezzaluna (croissant)* è una escrescenza semilunare della suola prodotta dal deviare dell'osso del piede.

Il *formicaio* è una specie di ulcere nella suola o nella parete molto rassomigliante ai nidi delle formiche, cagionata per lo più da una deviazione dell'osso del piede che buca la cornea e produce l'ulcerazione sopradetta.

Sia il formicaio che la mezzaluna sono per lo più degenerazioni del rinfondimento ed implicano zoppicature non suscettibili di guarigione.

La *malattia dell'osso navicolare* è la carie di quest'osso; malattia affatto incurabile, rende l'animale inservibile e talvolta finisce colla perdita dello zoccolo. Per essa finora non si conosce altro paliativo che la nevrotomia plantare.

Oltre le malattie ora descritte che sono le principali e più gravi, la suola può esser troppo compressa dal ferro, o bruciata, o ferita da chiodi o da altro corpo acuto, sia durante l'operazione della ferratura che camminando, ed i talloni ed ogni porzione del margine coronario possono essere colpiti da una *sopra posta*, cioè da colpo di piede sia dello stesso che d'altro cavallo.

L'esperienza dimostra che i cavalli che vivono in libertà od almeno lavorano in campagna e non abbisognano di ferratura, sono meno soggetti a malattie nei piedi che quelli che abitano in scuderia e camminano sul duro lastricato delle città, e che tali malattie sono assai più frequenti nei piedi anteriori che in quelli posteriori.

Tronco. — Il tronco del cavallo costituito dal *dorso*, dalle *reni*, dal *costato*, dal *ventre* e dai *fianchi* deve essere nel suo assieme di un giusto spessore e d'una discreta lunghezza. Troppo sottile indica esilità, troppo massiccio rende l'animale pesante e poco veloce. Eccessivamente lungo o corto nuoce al libero sviluppo delle estremità ed alla giustezza e velocità delle andature.

Il *dorso* deve essere unito e largo, perchè ciò indica lo sviluppo dei muscoli che s'attaccano lateralmente alle vertebre dorsali e rende meno facili le ferite prodotte dalla sella. Normalmente deve presentare una leggerissima depressione; però se questa è alquanto pronunziata, il cavallo dicesi *insellato*, ed in tal caso la spina dorsale ha minor forza per sostenere i visceri ed i pesi sopraposti. Questo difetto è tanto più grave quanto è maggiore la lunghezza del dorso. Per contro se la depressione è in senso inverso, suolsi dire che l'animale ha la *schiena da mulo*, disposizione questa che può a foggia di volta dar maggior forza alla colonna vertebrale, ma che ordinariamente toglie

a questa la sua pieghevolezza e determina delle reazioni incomode pel cavaliere.

Le *reni* sono la parte esterna del tronco che va osservata con maggior cura, massime in cavallo da sella che debba o lavorare sulle ànche, oppure superare ostacoli col salto. Desse debbono esser larghe, piane, piuttosto corte ed un tantino più elevate nella loro parte posteriore. La loro unione colla groppa deve essere insensibile; una specie di scalino tra questa e quelle è pessimo indizio che palesa la loro poca solidità. Come il dorso, le reni possono essere lunghe, corte, depresse od elevate; però l'essere corte è segno di forza e giova per lo più a qualunque servizio presti l'animale. Un cavallo può peccare per difetto di lunghezza nell'assieme del suo corpo e perciò mancare di sveltezza e di velocità, ma tal inconveniente proviene quasi sempre da dorso troppo corto anzichè da brevità di reni. Questa parte deve essere robusta e conseguentemente breve, perchè è costituita dalle vertebre lombari le quali sono prive di costole che la sostengono, perchè riceve gran parte del peso del cavaliere, perchè serve alla diretta trasmissione dei movimenti fra i due treni, ossia è come un perno sul quale agiscono il treno posteriore che trasmette ed il rimanente del corpo che riceve la spinta. Ciò non di meno le reni devono presentare una certa elasticità, e compresse colle dita abbassarsi e stendersi gradatamente se il cavallo è sano ed abbastanza fles-

sibile. Qualora resistano all'azione della mano e rimanghino immobili, ciò è segno di malattia od almeno di rigidezza; se invece cedono tutto ad un tratto alla minima pressione, avvi indizio esista dolore o soverchia sensibilità.

Nei cavalli da traino di razze poco distinte i muscoli che si attaccano lateralmente alle vertebre soventi sono piuttosto pronunziati, lasciano un piccolo solco lungo la linea vertebrale, e le reni vengon perciò dette *doppie*.

Le reni ponno essere la sede di ferite di difficile guarigione causate dalla sella o dagli arnesi. Lo *sforzo delle reni*, ossia una forte distensione dei muscoli di questa regione, è malattia assai grave che rende all'animale assai penoso il retrocedere, il coricarsi ed il rialzarsi, e per lo più necessita l'applicazione del fuoco. Quando questa malattia riesca così dolorosa da impedire pressochè qualsiasi movimento, suolsi dire che il cavallo è affetto da *immobilità*. Qualche rara volta le reni sono soggette ad *anchilosi*, ossia a saldatura degli ossi o vertebre che loro servono di base; in tal caso l'animale ha reazioni sommamente dure pel cavaliere, è rigido e rincula difficilmente.

Il *costato* deve esser ben arrotondato, perchè in tal modo gli organi principali della vita hanno spazio per funzionare comodamente; le costole basse e depresse sono indizio di poca salute e di predisposizione alle malattie di petto ed alla bolsaggine. Alcune volte rinvengonsi sulle costole

delle callosità provenienti dalla pressione della sella o degli arnesi; un tumore molto duro aderente ad una costola potrebbe indicare che la stessa sia stata fratturata.

Dalla parte sinistra, dietro il gomito, odesi il battito del cuore, ed applicando l'orecchio sulle costole e battendo sopra queste si può altresì esplorare lo stato dei polmoni.

Il *ventre* contenente gli intestini deve esser pieno e continuare la rotondità del costato. Cadente e voluminoso è detto *ventre da vacca*, difetto che, se non diminuisce di molto il valore di un pesante animale da traino, nuoce però assai ad un cavallo da sella. Il ventre smilzo e ritratto vien chiamato *da lepre*, e si rinviene spesso in animali di specie distinta adatti a veloci andature, ma sovente è pur segno di gracilità, perchè il piccolo volume degli intestini impedisce che la digestione si faccia regolarmente e ripari appieno le perdite causate da un esercizio violento.

I difetti che ponno trovarsi sul ventre sono *ernie*, ossia il passaggio per un'apertura naturale di una porzione di viscere, ed *edemi* ovvero tumori sierosi.

I *fianchi*, la lunghezza dei quali corrisponde a quella delle reni, devono esser pieni od almeno assai poco incavati; quando sono lunghi difficilmente ponno esser colmi, e l'animale ha l'apparenza di esser magro. L'abbassamento e lo incavamento dei fianchi indicano mancanza di nu-

trizione; se a tal depressione aggiungesi una specie di cordone che li divida obliquamente vengono detti *incordati*, e s'ha un indizio di poca lena e di lente affezioni dei visceri.

I fianchi vengon giustamente chiamati lo specchio del petto, perchè ripetono con fedeltà i movimenti della respirazione e segnano lo stato normale od anormale degli organi contenuti nel petto. Talora avviene che l'ispirazione paia normale e, durante l'espirazione, il fianco si abbassi in due tempi, fra i quali scorgesi, come nell'abbassarsi di un mantice, un istante d'arresto, detto *contracolpo;* questo fenomeno è carattere della bolsaggine e coincide con un analogo movimento delle nari.

Treno posteriore. — La parte superiore del treno posteriore costituita dalla *groppa*, dalle *anche*, dalle *coscie* e dalle *natiche*, deve nel suo assieme esser ben sviluppata, ossia lunga, larga, profonda ed assai muscolosa, perchè da tali condizioni, unitamente a buone reni e robusti garretti, dipende la forza e l'agilità del cavallo.

La *groppa* è la sede degli agenti più possenti della locomozione; da essa partono i muscoli più forti che spingono avanti la massa. Essa vien detta *orizzontale* quando ha tal direzione la linea che unisce le reni all'origine della coda; *cadente* quando si abbassa posteriormente; da *mulo* allorchè, oltre ad esser cadente, tal linea (la dorsale) sporge

e le parti laterali sono depresse; *doppia* se invece rimane incassata in una specie di solco; *rotonda* se la sua direzione è tra l'orizzontale e la cadente e le parti laterali sono carnose e ben arrotondate.

Una groppa orizzontale e lunga è carattere di specie distinta, favorisce le andature veloci e dà molta eleganza all'animale, contribuendo non poco ad un bel portamento di coda. La groppa da mulo, quella corta o cadente sono generalmente accompagnate da anormale direzione della estremità, non che da debolezza muscolare; la doppia indica razza ordinaria, ed è adatta ai cavalli da traino; la rotonda, massime se sufficientemente lunga, è ottima pel cavallo da sella e da tiro leggiero, dal quale richiedesi una discreta celerità unita ad una grande resistenza.

La *coda* è uno dei più belli ornamenti del cavallo e serve a cacciare gli insetti che lo molestano; conviene che sia *ben attaccata*, ciò che dipende dalla direzione della groppa, ben fornita di crini e sopratutto *ben portata*, ossia staccata ed abitualmente ferma appena il cavallo è in moto. Il portamento della coda dicesi *naturale* se questa sollevasi moderatamente dal corpo; *alla araba* se si eleva assai superando l'altezza della groppa e cade poi nella sua parte inferiore a guisa di salice piangente; *in trombetta* se oltre ad essere staccata ha l'estremità rivolta in su; *bassa* qualora scenda radente il corpo. Siccome un bel

portamento di coda non dà soltanto buona apparenza all'animale, ma porge altresì indizio di forza e di energia, così suolsi alleggerirla allorchè è troppo carica di crini ed anche tagliarne gli ultimi nodi. Un'operazione molto praticata per lo addietro, ma che ora tende ad andare in disuso, consiste nel rendere preponderante l'azione dei muscoli elevatori della coda distruggendo quella degli abbassatori per mezzo del taglio e dell'esportazione di parte di questi. In tal caso suolsi dire che il cavallo ha la coda *all'inglese* od è *inglesato*. Quando viene tagliata la maggior parte del torso il cavallo dicesi *codimozzo* od anche *poniato*, dall'abitudine che hanno gli Inglesi di acconciare in tal modo i *ponney* per farli sembrare più alti, più larghi e muscolosi del di dietro. Una coda povera di crini, massime alla sua origine, vien chiamata *da ratto*. La resistenza della coda allorquando si rileva colla mano accenna vigore; il tenerla floscia e bassa, mancanza di energia; lo agitarla soventi, in ispecie quando il cavaliere *riunisce*, ossia prepara e chiede qualche cosa all'animale, è indizio di soverchia irritabilità e spesso di debolezza nelle reni.

Le *anche* o *galloni* costituiscono le parti laterali della groppa, corrispondono alla lunghezza di questa, e come questa lunghe ed orizzontali giovano alla celerità dei movimenti; corte ed assai oblique soventi sono accompagnate da appiombi poco corretti e da esile membratura.

Convenientemente oblique, muscolose e piuttosto lunghe coincidono colla groppa detta rotonda, e sono in ottime condizioni; troppo sporgenti alle loro estremità anteriore danno cattivo aspetto all'animale, che allora vien detto *cornuto*. Talvolta un'ànca è più bassa e depressa dell'altra a cagione della rottura dell'osso *illiaco* (ossia dell'ànca) avvenuta per solito quando il cavallo era puledro; l'animale chiamasi in tal caso *sciancato*, ma il difetto suol essere guaribile ed è più brutto alla vista che non dannoso al servizio.

La *coscia* deve essere muscolosa, lunga ed inclinata in avanti come la spalla, poichè troppa corta e dritta non potrebbe avere che movimenti poco estesi; deve inoltre confondersi armonicamente colle parti adiacenti.

La *natica* è la parte posteriore della coscia, e conviene sia carnosa e prominente, cioè con muscoli sodi, robusti e che si prolunghino il più possibile verso il garretto.

All'estremità inferiore della coscia trovasi la *grascella*, giuntura che ha molta analogia col ginocchio dell'uomo, e che come questo è fornita di una *rotula* la quale facilita i moti della gamba e della coscia. La grascella è ben conformata allorchè la rotula ed i muscoli che vi si attaccano veggonsi sporgere sotto la pelle. L'articolazione delle *illiache*, ovvero ossa dell'ànca, col *femore*, ovvero osso della coscia, vanno soggette a contusioni ed a distensioni dette *sforzi*

d'ànca. Tali distensioni nell'articolazione del femore colla rotula e colla tibia, od osso della gamba, chiamansi *sforzi di grascella*. Cicatrici alla regione delle natiche sono segni probabili di passata applicazione di setoni.

L'*ano* deve esser piccolo, saliente e chiuso; quando sia depresso, rugoso, aperto, avvi indizio di vecchiezza.

Riguardo agli organi genitali nello stallone conviene avvertire che i *testicoli* devono esser consistenti, staccati dalla borsa che li avvolge, di un discreto volume, esenti da ineguaglianze e non dolorosi; generalmente il sinistro è più grosso e più basso del destro. I cavalli freddi, di un temperamento linfatico, hanno testicoli molli e piccoli.

Tali parti sono soggette a parecchie malattie, e le principali sono: l'*orchite*, od ingrossamento di uno o dei due testicoli, per lo più in seguito a contusione; l'*atrofia*, ossia la notevole diminuzione di volume di uno o di ambi; l'*idrocele*, oppure l'esistenza di un liquido sieroso nella borsa.

Il cavallo al quale vennero amputati i testicoli vien detto *castrato*.

Il *pene* o *verga* va situato nel *fodero*, eccetto al momento dell'emissione delle orine e dell'erezione. In alcuni cavalli l'aria entrando nel fodero produce un rumore rassomigliante al grido delle rane. Tal rumore è più sensibile al trotto che alle altre andature.

Nella femmina la *vulva* deve avere labbra mediocremente pronunziate ed arrotondite, ricoperte di pelle fina, senza pelo ed esenti da porri. Le *mammelle* sono poco apparenti nelle cavalle che non hanno figliato, e devono sempre esser immuni da porri, induramenti, atrofia od altro malore.

La condizione cui deve principalmente presentare la *gamba* gli è di esser robusta ed assai membrata. Piuttosto lunga favorisce le andature celeri, corta e muscolosa indica maggior forza e meglio giova ai cavalli da traino che a quelli leggieri da sella; dicesi che un cavallo ha *poca gamba* quando questa è sottile ed esile.

L'articolazione del *garretto* è la base dei movimenti delle estremità posteriori; i garretti ora sono contratti e sopportano tutto il peso del corpo, ora si estendono e cacciano avanti tutta la massa.

Il garretto offre quattro faccie, due laterali che diconsi *interna* od *esterna* a seconda della posizione loro, una anteriore chiamata *piegatura del garretto*, ed una posteriore detta *punta del garretto*, ossia *calcagno*. Da questa parte un grosso tendine, il *tendine d'Achille*, che si eleva in arco lungo la faccia posteriore della gamba.

Un bel garretto deve esser robusto, cioè piuttosto sviluppato, largo, ossia che presenti una certa distanza tra la sua piegatura e la sua punta; secco, ossia privo di carne con prominenze ossee rilevate e ben scannellato sotto il tendine d'A-

chille, d'appiombo, ossia senza deviazioni infuori od indentro; infine dev'essere scevro da difetti.

I difetti del garretto sono di due specie: gli uni tumori molli provenienti da stravaso di sinovia o da anormale dilatamento di vene, si ritrovano per lo più in animali di temperamento linfatico o sottoposti ad eccessive fatiche; gli altri sono escrescenze ossee cagionate da speciale conformazione viziosa predisponente alle stesse e per lo più ereditarie.

Ciascheduno di questi difetti, tanto molli che ossei, ha un nome speciale a seconda della località che occupa.

I molli diconsi *vesciconi* se collocati alle faccie laterali inferiormente al tendine d'Achille oppure alla piegatura dell'articolazione, *cappelletti* se alla punta di questa, *varici* se all'incontro della faccia laterale interna coll'anteriore e nella parte inferiore dell'articolazione; i vesciconi talvolta sono trafitti, ossia penetrano da una all'altra delle faccie laterali.

I difetti ossei si trovano nelle prominenze delle faccie laterali dell'articolazione e vengono detti: se nella prominenza superiore interna, o malleolo interno, *corbe;* se nell'inferiore interna, o peroneo interno, *spaveni* o *puntine;* se infine nella prominenza esterna ed inferiore, o peroneo esterno, *giarde.*

I vesciconi, i cappelletti e le varici, eccettuato che siano molto voluminosi ed induriti, difficil-

mente fanno zoppicare l'animale; per contro gli spaveni, le corbe e le giarde importano quasi sempre claudicazione di difficile guarigione, perchè effetto dello sviluppo morboso di ossi intersessati nel moto dell'articolazione.

Oltre a ciò il garretto può essere colpito dallo *spavenio secco*, malattia spasmodica senza apparente cagione che fa camminare l'animale a guisa del gallo, da una o da ambe le estremità posteriori, con un movimento contratto che dicesi *arpeggio*, ed è infine soggetto talora a distensioni chiamate *sforzi di garretto*, e talora pure, ma rarissime volte, all'anchilosi delle ossa che lo compongono.

Delle parti inferiori al garetto non occorre far cenno, essendone abbastanza trattato parlando delle estremità anteriori.

CAPO II.

Proporzioni — Appiombi — Mantelli o pelami Età.

Il cavallo può essere difettoso non solamente per la cattiva costruzione od i difetti delle singole sue parti, ma ancora perchè queste non armonizzono fra loro per giuste porporzioni, ossia perchè fra le diverse regioni del corpo non sianvi quei rapporti di sviluppo e di armonia necessari tanto alla bellezza quanto alla regolarità delle funzioni del meccanismo animale. Pertanto ad un grande sviluppo muscolare deve corrispondere un'ossatura solida per fornire delle braccia di leva abbastanza resistenti, ed un petto ampio entro il quale i polmoni possano eseguire comodamente l'azione loro resa più celere ed estesa dagli sforzi energici di muscoli possenti. Così la spinta dei membri posteriori deve equilibrarsi colla solidità degli anteriori per sopportare la massa vivamente cacciata innanzi da quelli. Parimenti l'altezza del corpo deve esser in rapporto colla sua lunghezza e colla lunghezza delle estremità, affinchè queste ultime possano sviluppare liberamente la loro azione.

Bourgelat, il fondatore delle scuole veterinarie in Francia, pel primo ha formulato con regole quasi matematiche i diversi rapporti di proporzioni che doveano, a suo avviso, esistere fra le varie parti esteriori del cavallo. Egli prende la testa per unità di misura e stabilisce i vari rapporti delle diverse parti; ecco i principali: due teste e mezza sono la misura della statura e della lunghezza del cavallo; una testa quella del collo, dello spessore e della profondità del mezzo del corpo, e la distanza tra il garrese ed il gomito; una testa dalla nuca alla commessura delle labbra dà la misura della lunghezza, dell'altezza e della larghezza della groppa, la lunghezza dell'estremità posteriore dalla rotula a metà del garretto e dalla metà del garretto a terra.

Bourgelat scende quindi a determinare i rapporti delle più minute parti colla testa, rapporti dei quali non saprei apprezzare la giustezza.

Questo sistema ha l'inconveniente di basare le sue proporzioni sopra la testa, le cui dimensioni sono troppo variabili, nè è ben dimostrato debbano essere in assoluto rapporto colle altre parti del corpo. Infatti le proporzioni di un grosso cavallo da traino sono evidentemente assai diverse da quelle del cavallo di puro sangue. Nel primo una testa anche un po' grossa, un collo alquanto corto, una spalla poco inchinata, un treno anteriore ricco di masse muscolari voluminose, una groppa piuttosto cadente sono condizioni vantag-

giose allo scopo a cui è destinato, mentre nel secondo sarebbero gravi difetti che lo renderebbero inetto alla corsa. Anche nel cavallo leggiero da passeggiata o da cavallerizza, che probabilmente Bourgelat prese per modello, le proporzioni da lui indicate non possono dirsi di una rigorosa esattezza. Pochi sono i cavalli la statura e lunghezza dei quali non ecceda due teste e mezza, e per lo più la lunghezza supera alquanto la statura; egli è ben vero che spesso la lunghezza del corpo proviene da lunghezza e debolezza di reni, ma può pure succedere che un cavallo sia più lungo che alto perchè siano corte le estremità, il che sovente indica forza, oppure perchè le sue spalle siano molto obblique e la groppa assai estesa, condizioni queste favorevoli alle veloci andature. Per contro un cavallo più corto che alto sarà ottimo per la sella se tal conformazione proviene solo da brevità di reni, ma riuscirà pessimo quando ciò avvenga a cagione d'una spalla troppo dritta, di un'anca troppo corta, di estremità troppo alte e di un garrese troppo basso.

Ciò malgrado le proporzioni di Bourgelat vennero dagli ippologi ognora prese per norma finchè Richard da Cantal, nel suo *Trattato della conformazione esteriore del cavallo secondo le leggi della fisiologia e della meccanica,* pubblicato a Parigi nel 1847, non le ebbe vittoriosamente combattute. « Come è possibile di stabilire, osserva egli « giustamente, che l'altezza della spalla e quella

« dal gomito al garrese debbano essere di una « testa, mentre secondo le leggi della fisiologia « e della fisica tale lunghezza non è mai eccessiva dipendendo dalla lunghezza delle costole « e dall'elevazione del garrese le quali non possono essere esagerate? È dimostrato che la « groppa tanto è più bella quanto è più lunga, « perchè in tal modo riesce una condizione essenziale della celerità; come adunque poter « ridurre la sua dimensione ad una lunghezza di « testa misurata dalla nuca alla commessura delle « labbra? Le regole fissate da Bourgelat elevano « troppo il garretto ed accorciano la gamba, ciò « che è contrario all'estensione dei movimenti « sempre subordinata alla lunghezza dei raggi « superiori; queste regole condannano altresì lo « sviluppo del petto in alto, locchè evidentemente « è erroneo. La lunghezza ed obliquità della « spalla e la lunghezza dell'avambraccio contribuiscono tanto più alla bellezza quanto maggiori sono, e Bourgelat restringendole si mette « in contraddizione colla dinamica. »

Se le parti varie che costituiscono il cavallo non possono essere determinate con regole tanto assolute come quelle fissate da Bourgelat, sta tuttavia che un cavallo per non esser deforme non deve allontanarsi da certe proporzioni senza le quali non potrà mai avere un *bel assieme* e si dirà *sbagliato*. Così la lunghezza del suo corpo non deve eccedere di molto la sua statura, lo

spessore del tronco deve avvicinarsi alla sua profondità, e le estremità non devono molto scostarsi dalla lunghezza di una volta e mezza lo spessore e profondità del tronco.

Dei difetti di proporzione delle singole parti già parlai trattando di ognuna di esse nel primo capitolo; non mi rimane ora che di vedere le imperfezioni dell'assieme pel fatto dello scostarsi di questo dalle misure che or ora ho accennato.

Un cavallo può peccare per eccesso o per difetto di altezza, di lunghezza e di tarchiatura. L'eccesso di altezza, se proviene da esagerata lunghezza delle estremità anzichè da profondità del corpo, è indizio di poca resistenza alla fatica, e l'animale in tal caso vien detto *alto sulle gambe*. Al contrario il difetto di altezza, se ha origine da estremità piuttosto corte e non da tronco poco profondo, non può dirsi imperfezione se non chè nei cavalli destinati a correre, poichè negli altri può essere un vantaggio indicando robustezza; il cavallo in tal caso vien detto *presso a terra*. Delle imperfezioni cagionate dalla maggior o minor lunghezza si è accennato parlando della poca esattezza del sistema Bourgelat. Il difetto di tarchiatura, ossia di spessore del corpo, implica gracilità, massime se il medesimo non è compensato da grande profondità; l'eccesso rende pesante l'animale.

Proporzioni che meritano altresì qualche attenzione sono quelle che riguardano la differenza di

altezza fra i due treni. Un treno anteriore soverchiamente elevato a cagione di eccessiva lunghezza delle sue estremità, e, notisi bene, non per esagerata prominenza del garrese, dà al cavallo molta grazia e sicurezza nel camminare, ma nuoce alla velocità perchè il treno posteriore relativamente basso non può spingere colla necessaria energia. Un treno anteriore troppo basso, il che equivale ad un treno posteriore relativamente alto, fa sì che quest'ultimo spinga troppo e carichi eccessivamente le estremità davanti. Con simile costruzione la sella sta difficilmente a posto, il cavallo si appoggia molto sulla mano, è difficile a riunire, ad arrestarsi, e se non è adoperato con molto giudizio diverrà facilmente indocile o restio.

Consegue da quanto si è detto che vi sono parti le quali tanto più sono sviluppate, tanto più contribuiscono alla bellezza, alla vigoria di un animale, e ciò qualunque sia il servizio che da questo richiedesi; ed altre invece delle quali le dimensioni e la direzione possono soltanto variare in certi limiti. Ad esempio, le reni non peccheranno mai per eccessiva brevità, un avambraccio, una natica, una gamba non avranno mai muscoli troppo robusti, un ginocchio, una nocca, un garretto non eccederanno mai in larghezza, un tendine non si troverà mai troppo staccato e grosso, perchè la forza dell'animale è in ragione diretta dello sviluppo di tali parti. All'opposto, il volume e l'at-

taccatura della testa, lo spessore, la lunghezza e la direzione del collo, la minor o maggior obbliquità della spalla e dell'ànca, la maggior o minor lunghezza dell'avambraccio e della gamba, la maggior o minor piegatura del garretto, la direzione e lunghezza del pasturale, contribuiscono grandemente a render un cavallo più adatto a tale od a tal altro servizio. In tal modo certi animali i quali sembrano a prima vista mediocri, possono rendere ottimi servizi utilizzati debitamente.

E, per meglio spiegarmi, vediamo le costruzioni che meglio si adattano a tre tipi abbastanza differenti, cioè al cavallo da corsa, a quello da maneggio ed a quello da traino. I caratteri del cavallo da corsa sono: testa piccola situata in avanti, collo lungo, diritto o rovesciato, spalla assai estesa ed obliqua, petto un tantino stretto ma profondo, avambraccio lunghissimo, stinco breve, pastoia lunga e ben diretta, dorso non tanto corto, groppa alquanto elevata, ventre piuttosto ritratto, coscia e gambe molto lunghe, garretto poco piegato. Il cavallo da maneggio ad una testa abbastanza leggiera unirà un collo piuttosto inarcato nella parte superiore, ad una spalla meno obliqua potrà accoppiare un petto più ampio; il suo avambraccio e la sua coscia potranno esser più corti, massime se vogliansi andature molto rilevate; lo stinco più lungo, il dorso e le reni assai corte, l'ànca lunga, i garretti piegati. Il cavallo da traino

potrà avere senza inconveniente testa più massiccia, e collo corto e di un forte spessore; una spalla dritta, sporgente e muscolosa, un petto assai largo, una pastoia corta, una groppa cadente, un garretto piegato ed un piede anche un po' grosso, ma sano, gli faciliteranno lo spostamento di forti pesi e meglio lo renderanno adatto al servizio che se gli richiede. In tal cavallo un ventre ampio, un dorso e reni lunghe non avranno gravi inconvenienti.

Fra i cavalli da corsa e quelli da maneggio, che formano per così dire i termini estremi dei cavalli da sella, vanno collocati il cavallo da caccia, il cavallo militare, il cavallo da passeggiata ed il cavallo trottatore. Occorre che il primo abbia maggior fondo del cavallo da corsa, ossia non sia così sottile, e sopratutto sia provvisto di ottime reni corte, larghe e ben seguitate, non che di robusti garretti, perchè è da queste condizioni che assolutamente dipende la facoltà di superare seri ostacoli. Il cavallo militare è il buon cavallo delle razze non tanto distinte. In esso si preferisce la solidità all'eleganza, la resistenza alla velocità; solide reni, corrette estremità e buona salute sono le condizioni principali cui deve sottostare. Il cavallo da passeggiata si avvicinerà assai a quello da maneggio, avrà forme gentili e rotonde, treno davanti assai elevato, appiombi perfetti affinchè cammini con somma sicurezza, corpo non tanto corto, e pastoia che tenda

al *lungo giuntata* affine di evitare reazioni incomode al cavaliere. Il cavallo detto trottatore si distingue per lo sviluppo della sua muscolatura, per la robustezza delle sue articolazioni; collo non tanto lungo, spalla assai obliqua ed estesa, petto piuttosto largo e profondo, costato rotondo, perfetti appiombi, ottime remi, grosse giunture, tendini ben staccati, pastoie brevi e ben dirette, piedi duri e sani; ecco i suoi caratteri distintivi. Tali cavalli dotati di una forza e di un'energia grandissima, di una straordinaria velocità nel trotto e di una incredibile resistenza sono generalmente docili e sinceri, se capitano in mano di un buon cavaliere che sappia usufruire le loro grandi risorse con criterio, ma presto divengono cattivi e pericolosi con un cavaliere inetto che abusi della loro bontà e non accoppi risolutezza ed energia a moderazione nel dirigerli.

Infine tra il cavallo da maneggio e quello pesante da traino conviene porre quello da tiro leggiero. Questo cavallo, destinato a trascinare vetture leggiere ad andature discretamente veloci, deve essere assai meno massiccio del cavallo da traino, e potrà essere men corto del cavallo da sella. A seconda della sua età e della sua distinzione, sia di forme che di andature, abiterà in comode e belle scuderie od in stalle strette, scure od immonde, trascinerà l'elegante cocchio del ricco od il misero veicolo del vetturino.

Il sesso cagiona differenze abbastanza sensibili

nelle proporzioni del cavallo. Il cavallo intiero ha il treno davanti assai sviluppato, il collo in ispecie tende al massiccio, il treno posteriore invece ha forme meno voluminose che nella femmina; questa poi è alquanto più bassa sul davanti, ha garrese meno pronunziato, collo più sottile, petto più ristretto; la lunghezza del suo corpo è maggiore perchè le reni, il fianco, la groppa hanno un maggiore sviluppo. Il cavallo castrato partecipa della costruzione della cavalla in quanto all'esilità delle parti anteriori ed allo sviluppo di quelle posteriori, però le sue reni ed i suoi fianchi sono generalmente meno lunghi ed il suo treno davanti più rilevato. Lo stallone ha il vantaggio di godere di maggior vigore, è capace di uno sforzo più energico, ma altresì soffre l'inconveniente di essere più difficile ad adoperare; spesso è molesto pei suoi vicini di scuderia, e talvolta pericoloso per l'uomo. La cavalla è meno vigorosa ma più docile e socievole; però all'epoca dei calori soventi soffre il solletico. Il cavallo castrato ha minor forza ed energia dello stallone e forse della cavalla, ma è altresì di ambedue più mansueto e facile ad addestrare, ed i suoi muscoli godono di maggior elasticità e pieghevolezza.

Pria di porre termine a quanto riguarda le proporzioni, conviene far menzione della teoria del generale Morris circa l'uniformità degli angoli articolari.

Comincia egli col definire così ciò che intendesi per *assieme*: « Un cavallo ha dell'assieme quando « riunisce le principali proporzioni, quando ha gli « angoli articolari retti od inclinati a 45 gradi, « e quando è d'appiombo sulle sue estremità. » Quindi soggiunge: « La legge generatrice della « forza, dell'armonia e della velocità in un cavallo « che riunisce le proporzioni adottate dall'espe- « rienza trovasi nella direzione dei suoi raggi ar- « ticolari più ancora che nella sua età, nel suo « temperamento e nella sua razza. In primo luogo « questa direzione è la stessa nella testa, nella « spalla, nell'osso della coscia, nella pastoia, e la « direzione di questi raggi da quattro linee fra « loro parallele. In secondo luogo, esaminando « la direzione del collo, del braccio, dell'ànca, « della gamba, si scorgono altre quattro paral- « lele. Le intersezioni di queste otto linee prese « due a due formano ciò che chiamasi angolo « articolare del quale le linee stesse costituiscono « i raggi. »

Questo parallelismo fra raggi o leve avrebbe per risultato che le forze motrici producano un'azione uniforme e rettilinea ed ognora agiscano senza contrariarsi.

Senza voler menomare il merito del sistema del nominato generale, parmi che ben pochi cavalli abbiano una simile costruzione, essendo assai raro che il collo sia parallelo all'omero, all'ànca, alla gamba; ritengo pertanto che tutt'al più possa

convenire simile disposizione ad un cavallo destinato soltanto a correre.

Il generale Daumas, nella sua opera *Les chevaux du Sahara*, rapporta che gli Arabi, volendo assicurarsi delle porporzioni di un cavallo di valore, misurano la distanza tra l'estremità del torso della coda e la metà del garrese, e la confrontano colla lunghezza che corre fra la metà del garrese ed il labbro superiore passando fra le orecchie. Se questa seconda misura è minore della prima il cavallo sarà senza mezzi; se uguale riescirà buono, ma di mediocre velocità; infine tanto più possederà grandi qualità quanto più sarà maggiore.

Appiombi. — Per appiombo delle estremità nel cavallo intendesi la loro regolare direzione, sicchè ognuna sopporti la quota di peso che le spetta, cioè le anteriori dall'avambraccio, le posteriori dal garretto alla nocca siano verticali e distino egualmente dal piede di una perpendicolare abbassata dal centro di gravità dell'animale verso la terra. La regolarità degli appiombi influisce grandemente sulla durata del cavallo, sulla sicurezza della progressione, e conseguentemente sul suo valore intrinseco. Si giudica degli appiombi delle estremità collocandosi ad una certa distanza, davanti pel bipede anteriore, a tergo per il posteriore e lateralmente per ambi i bipedi.

Per render più agevole questo giudizio Bourgelat ha proposto di servirsi di un filo appiombo

che si avvicina al membro da esaminarsi. Così, secondo lo stesso, per i membri anteriori:

1° Una verticale abbassata dalla punta della spalla al suolo deve cadere poco avanti alla punta del piede; se cade troppo innanzi l'animale dicesi *sotto di sè del davanti;* se invece si avvicina troppo o tocca la punta *steso in avanti.*

2° Una verticale abbassata dal terzo posteriore della parte superiore esterna dell'avambraccio deve dividere la faccia laterale esterna del ginocchio e della nocca in parti eguali e cadere un po' dietro i talloni; se il ginocchio a vece di unire avambraccio e stinco in linea retta è alquanto piegato in avanti ed oltrepassa tal linea l'animale chiamasi *arcato;* se per contro è piegato in addietro è detto *a ginocchio incavato;*

3° Una verticale abbassata da metà della faccia più stretta, ossia anteriore, dell'avambraccio, deve coincidere colla linea che divide tutta l'estremità in due parti eguali; se invece la verticale cade infuori il cavallo è *cagnuolo*, se indentro dicesi *mancino.* Talvolta le sole ginocchia sono avvicinate e vengon dette *da bue,* per somiglianza di struttura con quelle di questo animale.

Riguardo ai membri posteriori, una verticale abbassata dalla punta della natica deve toccare il garretto, lambire e dividere egualmente la parte inferiore del membro. Se tal linea non tocca il tendine il cavallo è *sotto di sè del di dietro*, se per contro il garetto ed il tendine la oltrepassano

il cavallo chiamasi *steso in addietro* ossia *a garretti dritti*. Se la punta del garretto trovasi più in dentro che la detta verticale l'animale vien detto *vacchino*, se invece devia infuori *arcato del di dietro*.

Talvolta sono soltanto i piedi sì anteriori che posteriori che deviano infuori od in dentro, ed in allora diconsi *piedi mancini* o *cagnuoli*, come già si notò nel primo capitolo.

Nell'esame degli appiombi devesi ancora por mente che le estremità tanto anteriori che posteriori non siano soverchiamente avvicinate o discoste, casi nei quali si dice essere il cavallo *troppo aperto* o *troppo stretto del davanti* oppure *del di dietro*, ed altresì che le estremità di ciascun bipede anteriore, posteriore o laterale, viste di profilo e di fronte si coprano perfettamente.

I moderni ippologi alle anzidette quattro verticali consigliate da Bourgelat per constatare gli appiombi ne aggiungono altre due, una per gli anteriori che scende dal gomito, l'altra pei posteriori dalla rotula, le quali servano a maggiormente dimostrare se il cavallo è sotto di sè, oppure steso in avanti od in addietro. Generalmente però è ben raro si ricorra a simili prove geometriche bastando un po' d'abitudine per giudicare degli appiombi con sufficiente sicurezza.

Diciamo ora degli inconvenienti prodotti dai sopraccennati difetti di appiombo. Un cavallo steso in avanti ha poca velocità e presto sciupa le estremità e le reni; quello sotto di sè del davanti è sog-

getto ad inciampare e *rade il tappeto* ossia stacca poco i piedi da terra. Questo difetto è meno grave pel tiro, per contro il primo rende il cavallo poco atto a tale servizio.

Il cavallo arcato è debole davanti, massime se tal difetto proviene da fatiche sopportate anzichè da primitiva viziosa conformazione; quello a ginocchio incavato, difetto assai più raro, è meno soggetto ad inconvenienti.

Il cavallo mancino spesso *falcia*, ossia camminando fa descrivere all'estremità una curva in fuori non di rado accompagnata da un dondolamento del corpo faticoso e brutto a vedersi; il cagnuolo è soggetto a toccarsi, difetto grave nei cavalli ad andature rapide; il ginocchio da bue rende il cavallo deforme.

Il cavallo sotto di sè del di dietro sopporta con molta facilità la massa sul bipede posteriore ed è perciò assai adatto per andature raccorciate da maneggio, per contro quello steso in addietro gioverà meglio per correre o per saltare.

Le deviazioni laterali sia del garretto che del piede hanno nel bipede posteriore gli stessi inconvenienti che in quello anteriore.

Gli animali troppo stretti tanto del davanti che del di dietro sono generalmente gracili, dotati di poca forza e soggetti a toccarsi od anche a ferirsi; quelli troppo aperti davanti spesso si dondolano camminando; troppo aperti di dietro sono meno difettosi.

Pelame. — Per mantello o pelame intendesi il colore dei peli dei quali è coperta la maggior parte del corpo di un cavallo. Nei climi freddi e temperati il cavallo cambia pelo due volte all'anno: in primavera al pelo lungo e ruvido del quale l'animale si è ricoperto in autunno succede un pelo corto e fino più adatto al calore della stagione. Nei climi caldi, in Arabia specialmente, tal cambiamento di pelo non ha luogo.

Il puledro nasce ricoperto di una specie di lanugine che cade poco a poco ed è rimpiazzata da pelo più stabile non di rado di una tinta differente, cosicchè accade talvolta che non si può precisare esattamente il mantello prima di due anni; però quasi sempre la testa indica il colore che prenderà il rimanente del corpo in avvenire. L'età, lo stato di nutrizione, il cambiamento di pelo e la tosatura modificano soventi il colore del mantello; però questa modificazione è assai poco sensibile e quasi direi nulla nella testa, nelle estremità e nei *crini*, i quali ultimi sono peli assai più lunghi e grossi degli altri che adornano la sua cervice e la sua coda, e non soggetti a mutarsi col cambiare di stagione. I crini sono più abbondanti nel cavallo intero e più fini alla cervice che alla coda.

Il manto ha in via generica poca influenza sul merito del cavallo, tuttavia con ragione si ritiene che un pelo pallido e sbiadito sia spesso associato ad un temperamento linfatico, e che quindi i ca-

valli che ne sono ricoperti abbiano minor salute ed energia di quelli il manto dei quali tende allo scuro ed ha quella specie di riflesso brillante che si rimarca generalmente nei cavalli di temperamento sanguigno e bilioso. Infatti il riflesso or detto osservasi sovratutto negli stalloni, mentre il cavallo castrato ed il puledro hanno manto meno lucido. Un pelo e irto e slavato è segno che l'animale è ammalato.

Il cavallo è poco soggetto alla canizie, tolto però quello di pelo grigio, il quale, massime nei paesi molto caldi, spesso diviene bianco in breve volger d'anni.

I diversi mantelli o pelami si ponno dividere in due classi: di un sol colore, ossia mantelli semplici; a più colori, ossia mantelli composti.

La prima specie va ancora suddivisa in due categorie: 1° dei pelami ad un sol colore compresi i crini e le estremità, cioè il *nero*, il *bianco* ed il *sauro*; 2° dei mantelli unicolori ma aventi le estremità ed i crini neri, ossia il *baio*, l'*isabella* ed il *sorcino*.

I mantelli composti o molticolori vanno pure suddivisi in due categorie: 1° di quelli a peli di vario colore mescolati fra loro, ossia del *grigio*, l'*ubero* o *fior di persico*, il *falbo* ed il *roano*; 2° del pelame a larghe macchie, ossia *pezzato*.

Il manto nero è a seconda della sua tinta *deciso* o *maltinto*; dicesi *giaietto* o *corvino* se risplendente.

I cavalli che nascono bianchi sono rarissimi, massime nei nostri climi, ed in tal caso hanno gli occhi *cristallini* e la pelle bianca o rosea; i cavalli grigi progredendo nell'età divengono affatto bianchi nei peli e non mai nella pelle, e ciò tanto più presto quanto abitano un paese caldo e stanno esposti agli ardori del sole. Il pelame bianco può presentare gradazioni diverse, ed a seconda di queste chiamasi *latteo* o *sporco* ed infine *armellino*, o *porcellana* se riflette una tinta leggiermente azzurra.

Nel sauro, manto di colore rossiccio, si notano le seguenti varietà: *sauro-chiaro*, *sauro-lavato* o *pallido*, *sauro-deciso*, *sauro-scuro*, *sauro-bruciato* ossia più intenso dello scuro. Il sauro lavato ha talvolta i peli della criniera e della coda di un colore bianchiccio od almeno più chiaro del rimanente del corpo, ed in tal caso il mantello suolsi chiamare *pelo di vacca*.

Il pelame *baio* è il più comune; presenta molte gradazioni del rossiccio cominciando quasi dal nero e terminando colle tinte le più chiare, e non differisce dal sauro che per avere le estremità ed i crini neri. Il *baio-bruno* è quasi nero, solo ai fianchi, attorno agli occhi, all'estremità del naso, dietro il gomito e fra le natiche ha tinta più chiara; se questa tinta è rosso-vivo dicesi *baio-bruno fuocato*. Il *baio-marrone* o *carico* è una gradazione meno scura del precedente e somigliante al colore delle castagne d'India. Il *baio-*

ciliegia è del colore di questo frutto. Il *baio-chiaro* o *lavato* di tinta pallida e biancastra all'estremità del naso ed ai fianchi.

L'*isabella* è un mantello giallìccio che ha molta somiglianza colla tinta del caffè al latte, e che vien perciò detto anche *zuppa-al-latte;* può essere *chiaro* o *carico.*

Il *sorcino* è pelo *cenerino* simile a quello del sorcio; è talvolta *chiaro,* tal'altra *scuro.*

Il *grigio* è un miscuglio di peli bianchi e neri; se predomina il bianco, il grigio, è *chiaro,* se il nero *scuro* o *di ferro; stornello,* il grigio-scuro, nel quale i peli bianchi sono sparsi in modo da offrire qualche rassomiglianza col colore dello storno. Il manto grigio, nel quale è mescolato del pelo rossiccio, dicesi *vinoso,* e potrebbesi confondere col *roano* se non fosse più chiaro e con tinta meno uniforme di questo. Il grigio formato da fondo bianco tempestato da piccole macchie vien chiamato *moscato* se le macchiette sono nere, e *trotino* se queste sono rossiccie. Il grigio *tigrato* presenta macchie irregolari simili a quelle della tigre. Il grigio *sporco* è composto di peli colore bianco-pallido e nero mal tinto. Il grigio *tordino* od anche *ardesia* ha colore plumbeo simile a quello del tordo e dell'ardesia.

L'*ubero* è una mescolanza di peli bianchi e rossicci. Se predomina il bianco è *chiaro; carico* o *vinoso* qualora il rossiccio sia in maggior quan-

tità; *millefiori* se i peli sono a piccole macchie uniformi; *fior di persico* se tali macchie a questo fiore rassomigliano.

Il *falbo* o *cervato* è simile al pelo del cervo, ossia composto di peli neri e rossicci; è *carico* o *chiaro* secondochè il nero è in maggior o minor quantità.

Il *roano* è costituito da una miscela di peli bianchi, neri e rossicci, ed è *chiaro*, *carico* o *vinoso* secondo che più abbondano i peli bianchi, neri o rossicci.

Il pezzato è costituito da larghe macchie bianche e di altro pelame, e dicesi, per esempio, *sauro-pezzato* ovvero *pezzato-sauro* secondochè predomina il sauro od il bianco avvertendo di mettere prima il colore predominante.

Certi mantelli, quali sempre, quali solo col pelo d'estate, hanno un riflesso mettalico, allora vengono detti *dorati* se sono bai od isabella, *argentini*, *armellini* o *porcellana* se bianchi o grigi, *dorati* o *metallini* qualora siano sauri e riflettano il lucicar dell'oro o del bronzo.

Allorchè il pelo della testa è di colore che tende al nero, od almeno assai più scuro che nel rimanente del corpo, suolsi dire che l'animale ha il *capo* o *la capezza di moro*.

I mantelli vari talvolta, e più soventi il grigio, hanno, massime sulla groppa, dei piccoli cerchi di una tinta più scura, ciò che costituisce il *pomellato*.

Una quantità di peli bianchi uniformemente sparsi su di un manto ad un sol colore lo fanno dire *rabicano*, e *leggiermente* o *fortemente rabicano* a seconda che tal quantità è maggiore o minore.

Riga di mulo o *linea nera dorsale* è quella striscia nera che rinviensi sulla schiena lungo la spina dorsale, ed è più comune nei cavalli isabella, sorcini e falbi.

Le *marche da zebro* sono striscie nere e trasversali che talvolta si veggono sulle estremità, in ispecie dei cavalli isabella, sorcini e falbi che hanno riga di mulo.

Dicesi *fiore in fronte* una piccola macchia sulla fronte costituita da pochi e rari peli; *stella* una macchia più estesa; stella *prolungata fra le nari* se giunge a tal regione; *bevente* in bianco se tocca le labbra; *bella faccia* o *sfacciato* è l'animale quando la macchia è molto ampia, discende e copre la maggior parte del naso.

È chiamata *balzana* una macchia bianca all'estremità di un membro; se tal macchia è piccola vien detta *traccia di balzana*, se si estende allo stinco dicesi *calzata*, se tocca alle articolazioni del ginocchio o del garretto *alto-calzata*.

Il cavallo di manto ad un sol colore che non presenta nè stella nè balzane si indica col nome di *zaino*.

Le *morfee* sono porzioni di pelle bianca o rosea che si trovano attorno agli occhi, alle labbra, all'ano ed agli organi esterni della generazione.

I *remolini* sono costituiti dalla direzione particolare che prendono i peli in certe località e si trovano alla testa, alla gola, al petto ed ai fianchi. Oltre a questi remolini comuni a tutti i cavalli, havvene altri straordinari che si rinvengono in altre parti del corpo. I remolini hanno la figura per lo più di una spiga, di un cerchietto, di una stella o di una penna.

Sotto il nome di *colpo di lancia* intendesi una depressione muscolare più o meno distinta che si osserva talvolta sul collo, sulla punta della spalla ed alla parte anteriore dell'avambraccio.

Diconsi *macchie accidentali* le porzioni di pelo bianco che talvolta si trovano al garrese, al costato, al dorso, alle ginocchia ed alle pastoie, e che provengono da contusioni o piaghe in queste parti.

Età. — L'esame dei denti è quello che ci fornisce indizi più sicuri sull'età del cavalllo e conseguentemente sulla sua presumibile durata per un utile servizio.

Il cavallo ha quaranta denti, cioè ventiquattro *molari*, dodici *incisivi* e quattro *scaglioni* o *canini*; quali ultimi tuttavia mancano quasi sempre nella femmina

Gli incisivi sono collocati all'estremità inferiore delle mandibole e sono ricoperti dalle labbra; fra gli stessi si dicono *picozzi* i due che si trovano nel mezzo dell'arco incisivo, *mezzani* quelli

che a questi succedono, *cantoni* gli estremi. I denti molari, disposti sei per ciascun lato in ogni mascella ne occupano la parte superiore; fra questi ultimi e gli incisivi si trovano gli scaglioni, e superiormente rimangono due tratti, uno per parte, privi di denti e detti *barre*, sui quali posa il morso; inferiormente altri due tratti più brevi separano gli scaglioni dagli incisivi.

I denti del cavallo vanno ancora distinti in denti *caduchi* od anche da *puledro* o da *latte*, in denti di *rimpiazzamento* o da *adulto*, ed in denti *permanenti*. I primi sono tutti gli incisivi ed i dodici molari più bassi, i secondi sono i denti che succedono ai caduchi, i terzi o permanenti infine sono i dodici molari più alti e gli scaglioni, i quali non sono preceduti da denti da latte.

Riguardo alle indicazioni che forniscono i denti molari conviene osservare: 1° che il puledro nasce per lo più coi dodici molari più bassi, ossia con tre per parte e per mandibola; 2° che ad un anno nascono superiormente a questi i quattro quarti molari, ossia i primi molari permanenti, a due anni i quinti molari, e dai quattro ai cinque anni i sesti; 3° che verso due anni e mezzo i primi molari caduchi sono rimpiazzati, che i secondi sortono dall'alveola a tre anni ed i terzi circa verso i quattro anni e mezzo.

Quanto agli scaglioni giova avvertire che dessi sortono quasi sempre dai quattro anni ai cinque nella mandibola inferiore e dai cinque ai sei in

quella superiore. Da principio sono assai acuti e di forma triangolare; la loro faccia esterna è arrotondata e l'interna offre piccole scannallature; verso gli otto anni poi le punte degli scaglioni della mascella inferiore ed il loro spigolo anteriore cominciano a smozzarsi, e verso i dieci lo stesso succede per quelli della mascella superiore. Col tempo scompaiono le scannallature degli scaglioni, la loro punta diviene di più in più rotonda e tutt'attorno si ricoprono di tartaro.

Lo studio degli incisivi, in ispecie della mandibola inferiore, ha un'importanza assai maggiore, perchè le modificazioni che questi subiscono sono assai più visibili, regolari e meglio determinano l'età dell'animale.

I denti da puledro si distinguono da quelli di rimpiazzamento per essere più piccoli, più bianchi e segnati da un sensibile strangolamento o *collo* che separa la parte libera da quella che si trova nell'alveola ossia dalla *radice*.

Il dente incisivo di rimpiazzamento ha la forma di una specie di cono irregolare, incurvato d'innanzi in addietro, lungo circa sette centimetri; dapprima alla base del cono, ossia alla sua *tavola*, è di forma oblunga nel senso dell'arco incisivo, poscia si fa ovale, quindi rotondo, infine triangolare, e nell'estrema vecchiaia si appiatisce in senso normale all'arco sopradetto, ovvero in direzione affatto opposta a quella della sua tavola primitiva allorchè il dente era ancora intatto; dippiù

il dente non cessa dal sortire dall'alveola e si usa colla fregazione in misura pressochè uguale al suo accrescimento. In tal modo la tavola cambia di forma e diviene ovale, tonda, triangolare e più stretta da un lato all'altro che dall'avanti in addietro quanto più la medesima si consuma ovvero quanto più il cavallo invecchia.

Il dente è formato da due sostanze: l'*avorio* che costituisce la massa, e lo *smalto*, specie di vernice durissima che ne ricopre l'esterno dove questa non è consumata. Se si sega nel senso della sua lunghezza un incisivo vi si scorgono due cavità: una che si apre dalla tavola, s'interna e finisce a fondo cieco detta *cornetto esterno;* l'altra, ossia il *cornetto interno*, principia col suo fondo dove termina il cornetto esterno, anzi i due fondi si incrocciano un po' e scende verso la radice. Il cornetto esterno è rivestito da una foglia di smalto che si ripiega sulla tavola, s'inoltra a forma d'imbuto nell'interno del dente, ed è ricoperto da una materia nera detta *germe di fava;* il cornetto interno, assai meno aperto dell'altro, si riempie d'avorio man mano che il cavallo progredisce nell'età, e costituisce la così detta *stella dentaria* o *radica*.

La tavola di un incisivo intatto ha la sua parete esterna più rilevata dell'interna, la quale ultima qualche volta perfino manca per piccolo tratto.

I denti incisivi della mascella immobile, ossia

superiore, sono più curvi e più grossi di quelli della mascella mobile od inferiore.

Si capirà adunque facilmente che logorandosi il dente presenterà nozioni circa l'età del cavallo non solo per la forma della sua tavola, ma altresì perchè in questa si scorgeranno altre modificazioni di non minore importanza. Dapprima si vedrà l'orlo anteriore più rialzato dell'altro, quindi, essendo quest'orlo il primo adoperato nel lavoro della mandibola, sarà pure il primo a consumarsi e solo dopo circa un anno si troverà al livello dell'orlo posteriore; allora *la tavola è livellata* e la piega dello smalto consumato nell'orlo anteriore lascia ivi di già scorgere l'avorio a guisa di un piccolo nastro separante le due foglie di smalto, mentre detta piega nell'orlo interno non presenta che una linea formata dalla cresta dello smalto ancora intatto. Il dente continuando a consumarsi, dopo un altro anno la sua tavola avrà subìte nuove trasformazioni, e lo smalto, pure consumato all'orlo posteriore, lascierà scorgere l'avorio tutt'attorno al cornetto esterno, lo smalto del quale segnerà una linea che separerà l'avorio dal germe di fava. Trascorso l'anno successivo si scorgerà il fondo del cornetto esterno vicino all'orlo posteriore del dente e la striscia d'avorio divenuta più larga anteriormente; dippiù comincierà ad apparire il fondo del cornetto interno, ossia stella dentaria, come una specie di piccola macchia gialliccia quasi insensibile. Dopo

un quarto anno si verificheranno nuove modificazioni: la cavità del cornetto esterno sarà scomparsa e la tavola del dente diverrà piana o *rasa;* quando ciò è avvenuto in tutti i denti della mandibola inferiore suolsi dire che il cavallo ha *rasato.* Tuttavia al sito dove è scomparso il cornetto esterno si scorge una lamina di smalto leggermente sporgente e centrale, è il residuo del cornetto dentario.

Dopo il *rasamento* dei denti gli indizi sono meno regolari e sicuri, e vengono forniti: 1° dallo smalto centrale, il quale, dapprima ovale diviene poi triangolare, si avvicina all'orlo interno del dente e scompare; 2° dalla stella dentaria, la quale, dapprima gialliccia, trasversale e collocata presso l'orlo esterno, diventa successivamente grigia e rotonda, poscia biancastra ed allungata d'avanti in addietro, nel mentre che si porta progressivamente nel mezzo della tavola, ove persiste sino alla caduta del dente, talvolta cambiandosi in un piccolo buco nero.

Da quanto si è detto si può dedurre che la conoscenza dell'età del cavallo negli incisivi risulta: 1° dall'uscita dei denti da latte; 2° dalla loro caduta e dal loro rimpiazzamento; 3° dal *rasamento* dei denti di rimpiazzamento o da adulto; 4° da altri indizi (cioè dalla forma della tavola dei denti, dallo smalto centrale e dalla stella dentaria), i quali sebbene meno sicuri dei precedenti, ciò non pertanto sono i soli che danno a conoscere ap-

prossimativamente l'età nelle epoche più avanzate della vita dell'animale.

La nascita dei denti dà indicazioni sicure sino all'età di cinque anni; dai cinque agli otto la consumazione ed il rasamento dei denti della mandibola inferiore, non che la loro forma che diviene ovale, porgono indizi è ben vero meno assoluti, ma tuttavia abbastanza determinati; dagli otto in su l'età si deduce dagli altri segni che si è indicato, fra i quali primeggia la forma della tavola nei denti della mandibola stessa, quale dagli otto ai dodici anni si fa rotonda, dai tredici ai sedici diviene triangolare, e dai diecisette ai venti biangolare, e ciò gradatamente, cioè cominciando dai picozzi, passando quindi ai mezzani e poscia ai cantoni coll'intervallo press'appoco di un anno.

A render più facile l'intelligenza dell'età sarà bene dividere la vita del cavallo in sette periodi distinti: quattro dalla nascita agli otto anni, perchè in tal tempo succedono nei denti fasi abbastanza determinate, e tre periodi dagli otto ai vent'anni, nel qual periodo, come or ora abbiamo accennato, gli indizi sono meno sicuri.

1° periodo. — *Dalla nascita sino a cinque od otto mesi — uscita dei denti da latte.* — Il puledro nasce senza incisivi; si vedono uscire i picozzi fra i sei e gli otto giorni, i mezzani fra i trenta ed i quaranta giorni, i cantoni fra i cinque e gli otto mesi.

2° periodo. — *Dagli otto mesi a tre anni —*

rasamento dei denti da latte. — I picozzi perdono il germe di fava verso li otto mesi, i mezzani ad un anno, i cantoni fra i sedici ed i venti mesi. A vero dire lo rasamento dei denti da latte è assai irregolare, ma la statura dell'animale e l'epoca dell'annata nella quale lo si esamina fanno dedurre facilmente la sua età.

3° periodo. — *Da tre a cinque anni — uscita dei denti da adulto.* — Circa ai trenta mesi i picozzi da latte cominciano ad esser spinti fuori dell'alveola, e prima dei tre anni spuntano i picozzi da adulto; a quattro anni sortono i mezzani da adulto ed i picozzi si livellano; a cinque anni sortono i cantoni e si livellano i mezzani. E qui rammentisi che per livellamento intendesi che l'orlo interno del dente comincia a consumarsi, ossia che trovasi a livello dell'orlo esterno, e non che la tavola del dente sia piana ed abbia perduto il germe di fava, il che chiamasi *rasamento*, come più sopra digià si è accennato.

4° periodo. — *Da cinque ad otto anni — rasamento dei denti da adulto — forma ovale.* — Questo periodo è caratterizzato dalla forma ovale che prendono i denti, la quale ad otto anni si verifica in tutti gli incisivi della mandibola inferiore. A sei anni si vede il recente livellamento dei cantoni, il quale avviene un anno dopo la loro sortita, ed i picozzi rasano e lasciano scorgere lo smalto centrale leggiermente in rialzo. A sette anni scompare il germe di fava nei mezzani, e

ad otto anni nei cantoni; dippiù lo smalto centrale a sette anni si fa triangolare nei picozzi, e nella parte anteriore degli stessi si travede talvolta un punto gialliccio, ossia il vertice della stella dentaria; ad otto anni lo smalto centrale diviene triangolare nei mezzani, e la stella dentaria apparisce oblunga nei picozzi avanti lo smalto centrale. Infine i cantoni della mascella superiore (che essendo più grossi di quelli dell'inferiore la oltrepassano lateralmente, sicchè alla loro estremità verso i scaglioni non soffrono fregazione e non si logorano), lasciano un piccolo becco detto *becco di rondine*, che si ripiega sopra il cantone della mascella inferiore. Il becco di rondine non è mai sensibile avanti i sette anni.

5° periodo — *Dai nove ai dodici anni — forma rotonda* — A nove anni i picozzi passano dalla forma ovale a quella rotonda, lo smalto centrale tende a scomparire, la stella dentaria è più apparente, i picozzi della mandibola superiore rasano. Ai dieci anni eguale cambiamento si riscontra nei mezzani inferiori; i mezzani superiori rasano a loro volta. Agli undici anni simile modificazione nei cantoni inferiori; rasano i cantoni superiori. Ai dodici anni infine tutti gli incisivi inferiori sono arrotondati, la stella dentaria occupa il mezzo del dente.

6° periodo — *Dai tredici ai sedici anni circa — forma triangolare* — A tredici anni i picozzi cominciano a prendere la forma triangolare, i mez-

zani a quattordici, i cantoni a quindici; a sedici anni nella mandibola superiore scompare nei mezzani lo smalto centrale, il quale già dai quindici anni non era più visibile nei picozzi. In questo periodo gl'incisivi si allungano in avanti e tendono a prendere una direzione quasi orizzontale. Questi indizi però cominciano ad essere assai vaghi e si possono tutt'al più ritenere come approssimativi.

7° periodo — *Dai diciassette ai vent'anni — forma biangolare* — In questo periodo il triangolo della tavola del dente si allunga, si restringe ed arrotondisce nella sua parte posteriore in modo che il dente riesce biangolare. In via approssimativa si potrà dire che questa biangolarità ha luogo a diciotto anni nei picozzi, a diecinove nei mezzani ed a venti nei cantoni; tuttavia questi indizi sono affatto incerti, ed a tali epoche non sarà più il caso di giudicare se il cavallo abbia un anno o due di più o di meno; meglio che dagli stessi, da suo stato di nutrizione e dall'essere le sue estremità più o meno logore, si potrà giudicare del servizio di cui è ancora capace l'animale.

Dopo i venti anni poco o nulla havvi negli incisivi che possa indicare l'età anche approssimativamente, solo l'arco dentario si restringe ed è meno piegato; i denti si accorciano, sono presso chè orizzontali, e sembrano convergere gli uni verso gli altri; le labbra si allungano, massime la posteriore; le gengive lasciano i denti scalzi e si

fan pallide. I denti molari però colla loro caduta porgono qualche lieve indizio: dai venti ai ventidue anni sogliono cadere i primi molari; dai ventidue ai venticinque i secondi, i terzi ed i quarti; verso ventisette anni i quinti, e più tardi i sesti. La caduta dei denti incisivi non si verifica che nell'estrema vecchiaia, dopo i trent'anni.

Tutte le indicazioni che sinora si son date riguardano ciò che succede in via normale allorchè la dentizione è pienamente regolare; avviene però non di rado che qualche incisivo e talvolta anche tutti, o per maggiore durezza dello smalto, o per soverchia profondità del cornetto esterno, od infine per irregolarità della uscita, conservino più lungamente il germe di fava, e perciò a prima vista possano indurre in errore circa l'età. In via normale la tavola del dente si consuma di circa tre millimetri all'anno nei cavalli di razze distinte, e di circa quattro in quelle di razze ordinarie, e quando il rasamento si opera più lentamente, caso in cui dicesi che il cavallo è *beffo*, *bégu* dai francesi, è mestieri ricavare l'età dagli altri indizi che presenta il dente stesso. I cavalli presso i quali lo smalto centrale persiste al di là dei tredici anni nella mandibola inferiore sono chiamati *falsi beffi*.

Si accorgerà, per esempio, che un cavallo è beffo dei picozzi allorchè questi conservano la cavità mentre questa tende a scomparire nei mezzani, e si capirà facilmente che il cavallo ha sette anni; così parimenti se i mezzani rimanessero incavati mentre

i cantoni fossero per rasare, si vedrebbe che il cavallo ha otto anni. Ove tutti gl'incisivi posteriori fossero beffi converrà consultare la mandibola superiore riguardo al rasamento e quella inferiore rispetto alla forma delle tavole e constatare le contradizioni che presentano per dedurne l'età approssimativa dell'animale.

Lo stabilire l'età dei falsi beffi offre minore interesse, perchè il giudizio dell'età oltre il tredicesimo anno è solo approssimativo, e perchè il valore dell'animale dipenderà allora in principal modo dallo stato di conservazione delle sue estremità e di nutrizione del corpo.

Conviene infine osservare che vi sono cavalli che dall'esame dei denti sembrano più attempati di quanto sono in realtà, effetto questo dall'essere stati nutriti quasi esclusivamente con alimenti secchi e duri. Ciò per lo più verificasi nelle razze poco distinte presso le quali, pure soventi, la materia dentaria è meno resistente allo sfregamento.

Senza tener calcolo delle indicazioni che forniscono i denti, si può sino ad un certo punto conoscere nel cavallo, come nell'uomo, approssimativamente la sua età dalla sua fisonomia e dal suo stato fisico. I caratteri che distinguono il puledro dal cavallo adulto e questo dal vecchio sono abbastanza marcati. Nel primo, testa con particolari poco disegnati, occhio timido, orecchie assai mobili, musello poco sviluppato, corpo sottile, estremità alte, asciutte e poco muscolose. Nel se-

condo testa più quadra e con prominenze meglio pronunziate, occhio più vivace e sicuro, maggiore tarchiatura, pelo più lucido, carni più compatte, muscolatura più sviluppata, estremità meno lunghe. Nell'ultimo testa scarna, occhio velato, conche profonde, peli bianchi alle sopraciglia, labbra pendenti e bavose, ganascie taglienti, mento molle e rugoso, pelo sbiadito e lungo, reni basse, fianco incavato, ventre cadente, estremità difettose, ano depresso, floscio ed incavato, parti genitali rugose e molli. Secondochè il cavallo presenterà tutti od in parte i caratteri sopradetti, secondochè tali caratteri saranno incipienti o ben determinati, si potrà giudicare se l'animale si approssimi o si allontani da uno dei tre periodi principali della sua vita ai quali si viene di accennare, e quindi apprezzar la sua età senza scostarsi di molto dal vero.

I cozzoni e gli allevatori talvolta con mezzi artificiali danno ai loro cavalli apparenza di minore o maggiore età, ma di ciò parlerò in appresso trattando delle astuzie dagli stessi adoperate.

Talvolta i cavalli hanno l'abitudine di fregare coi denti o di mordere nella greppia, in ispecie quando sono sellati o durante il governo, donde una logorazione nel margine anteriore delle mandibole; tale abitudine tuttavia non ha in sè grave inconveniente e solo può indicare che il cavallo ha carattere inquieto e tutt'al più che soffre ad essere cinghiato. Ma se invece il logorarsi dei denti è conseguenza dell'usanza che ha l'animale

di prendere soventi fra gl'incisivi la greppia od altro corpo duro per aiutarsi ad una forte aspirazione segnalata da un suono rauco, dicesi che il cavallo ha il *ticchio d'appoggio;* vizio gravissimo che lo distoglie dal nutrirsi sufficientemente ed è cagione di sviluppo di gaz nei visceri, di dimagramento, di forti coliche e che produce uno stato di sofferenza negli organi digestivi.

Accade altresì che il cavallo eseguisca talora la forte aspirazione di cui sopra solo appoggiando il mento od il naso e più spesso alzando la testa. In quest'ultimo caso suolsi dire che il cavallo *ticchia in aria,* od ha il *ticchio volante.*

Chiamasi *ticchio roditore* una depravazione del gusto che porta l'animale a mangiare del legno, della calce e persino i suoi escrementi. Questo vizio quasi sempre col tempo si converte in uno dei due precedenti.

Il *ticchio da orso* è un dondolamento che opera l'animale scartando l'una dall'altra le estremità anteriori e portandosi a destra ed a manca. Conseguenza di simile viziosa abitudine è che l'animale al suo uscire di scuderia sembra quasi legato di spalle, ed infatti col tempo tal regione finisce collo sciuparsi.

I cavalli di un temperamento vivace lasciati troppo a lungo in riposo o vicini ad animale che abbia qualche ticchio facilmente lo contraggono; i cavalli pigri e linfatici raramente ne sono affetti.

CAPO III.

Moti — Andature — Zoppicature.

Per quanto le varie parti del cavallo siano ben conformate ed armonizzino fra loro per giuste proporzioni, per quanto corretti siano gli appiombi delle sue estremità, l'animale non avrà gran pregio se a queste doti non aggiunge delle franche, brillanti e veloci andature. Le bellezze esteriori del suo fisico son poca cosa quando non sono accompagnate da indole generosa, da temperamento robusto, da scioltezza di movimenti, da buona lena e persistenza al lavoro. Un amatore dovrà preferire sempre un cavallo anche un po' sciupato e vecchio che abbia del brio e buone andature, anzichè una rozza di belle forme ma pigra e linfatica. Egli è perciò che si deve porre la massima cura nell'esaminare il cavallo in movimento.

Moti. — Prima di parlar delle diverse andature sarà bene accennare brevemente ai moti che il cavallo eseguisce sul posto od in limiti di spazio assai ristretti come l'*inalberarsi*, lo *scalciare*, il *salto* l'*indietreggiare* e lo *scalpitare*.

L'*inalberarsi* od *impennarsi* è l'azione colla quale il cavallo porta dapprima il peso del corpo sul bipede posteriore, e quindi si drizza sullo stesso; questa posizione esige un grande sforzo muscolare, e perciò è di corta durata. Sonvi però animali dotati di tanta energia da prolungarla alquanto e perfino da procedere alcuni passi prima di posare a terra il treno anteriore. Talvolta questa posa viene insegnata appositamente e chiamasi *pesata*; il cavallo tiene le gambe davanti piegate e vicine al corpo. Nella maggior parte dei casi tale movimento costituisce invece una *difesa*, ossia un modo col quale il cavallo cerca di ribellarsi alla volontà dell'uomo, ed in allora esso caccia avanti le estremità anteriori quasi volesse colle zampe cogliere qualche oggetto. Quando il cavallo non abbia ottime reni nè garretti robusti tal posizione è assai pericolosa pel cavaliere potendo facilmente l'animale rovesciarsi.

Lo *scalciare* è l'azione inversa dello impennarsi. Il cavallo abbassa la testa, porta il peso del corpo sul bipede anteriore e scatta rapidamente e con forza i membri posteriori. È il suo più possente mezzo di difesa e di offesa; per lo più palesa un istante prima l'intenzione di scalciare portando le orecchie in addietro; talvolta scalcia con un membro posteriore soltanto, ed in tal caso l'azione è affatto istantanea e perciò più pericolosa perchè più difficile a schivarsi.

Il *salto* è un movimento rapido col quale il

cavallo staccasi da terra colle quattro estremità; qualche volta vien eseguito sul posto o per *difesa* naturale o per istruzione avuta, ed in tali casi vien detto *ballottata*, ma per lo più il cavallo salta per portarsi avanti e superare un ostacolo. Il salto è di tanto maggiore quanto più forte è l'impulsione ricevuta, e per ciò le condizioni principali di un buon saltatore sono buona schiena e poderosi garretti.

Lo *indietreggiare* o *rinculare* è l'azione per mezzo della quale il cavallo portasi indietro. Essendo questo un movimento assai limitato e faticoso, ho creduto accennarlo ora anzichè collocarlo fra le andature. Il cavallo generalmente non rincula volontieri perchè naturalmente il suo organismo è disposto per progredire; vien però assueffatto a tal movimento perchè ciò esigono talvolta i servizi che deve prestare. Quando l'animale rincula di buon grado, piega le sue articolazioni e solleva i piedi da terra; in caso contrario tiene le prime alquanto rigide e striscia i secondi a terra; l'attitudine della testa è alta; le estremità muovono generalmente adagio posando un piede alla volta come nell'andatura del passo; talora però ne accelera il movimento per bipede diagonale come nell'andatura del trotto, e ciò quasi sempre per ribellarsi alla volontà dell'uomo. Alcuni scudieri celebri insegnarono tal andatura artificiale ad alcuno dei loro destrieri.

Dicesi *scalpitare* il modo col quale il cavallo

muove una o più estremità sul posto allo scopo di dimostrare la sua impazienza; azione questa che regolarizzata dagli scudieri chiamasi *piaffare*.

Andature. — Per andature intendesi le diverse maniere colle quali l'animale cammina, ossia come muove i diversi membri per traslocare la massa da un luogo all'altro; queste soglionsi dividere in *naturali*, *artificiali* e *difettose*, le prime proprie a tutti i cavalli giovani, ben conformati e vigorosi, sono: il *passo*, il *trotto* ed il *galoppo;* le seconde sono dovute all'educazione e comprendono tutte le *arie* alte e basse di maneggio nonchè certi modi di camminare che indicherebbero stanchezza e sciupìo delle estremità qualora non fossero insegnate appositamente al cavallo per renderlo o più veloce o più comodo al cavaliere, come la *travalga* e l'*ambio* o *portante;* le ultime o difettose son quasi sempre cagionate da fatiche o da vizio di conformazione e comprendono la *travalga* e *l'ambio*, quando queste hanno origine dalle cause oradette, l'*ambio rotto*, il *passo rilevato* o *trapasso* ed il *traino*.

Il *passo* è di tutte le andature del cavallo la più lenta e quella che può sostenere più a lungo. I movimenti delle estremità si succedono per diagonale, cioè se prima levasi la gamba destra anteriore, gli succede la sinistra posteriore, poscia la sinistra anteriore, infine la destra posteriore; le battute a terra si eseguiscono nell'istesso ordine. In via normale i piedi di dietro devono posare

esattamente sulle stampe degli anteriori; se rimangono addietro il passo è lento e corto, se le oltrepassano il cavallo è soggetto ad *arrivarsi*.

Le *pose* successive delle estremità al suolo sono indicate da quattro *battute* le quali determinano i quattro *tempi* nei quali si scompone il passo.

L'esame del meccanismo delle estremità di un cavallo al passo è cosa di somma difficoltà, e circa la quale i diversi autori ancora oggidì son lungi dall'esser d'accordo; anzi non solo differiscono nell'apprezzamento delle relazioni che esistono fra le quattro estremità, ma neppure sono d'accordo circa il moto di un'estremità qualsiasi considerata da sola. Solleysel, l'autore del *Parfait maréchal*, fu il primo che ha proposto di decomporne i moti, che egli divideva in tre azioni, cioè la *levata* da terra, il *sostegno* in aria e l'*appoggio* a terra.

Bourgelat, il cui spirito analitico si compiaceva in distinzioni talvolta assai minute, ammise e fece adottare una quarta azione, ossia un periodo intermedio tra il sostegno e l'appoggio, la *posa*, istante in cui l'animale pone il piede sul suolo; secondo lui questi quattro periodi sono di egual durata. Questa teoria, la quale fu per molto tempo ammessa senza discussione, ancora oggi giorno vien ripetuta nella massima parte dei trattati di ippologia; eppure non pare sia difficile a constatare che due periodi, la *levata* e la *posa*, sono assai più brevi degli altri due, il *sostegno* e l'*appoggio;* vari autori però intravidero l'inesattezza di tale sistema

e tentarono di spiegare il movimento delle estremità dividendolo in due sole fasi: il *sostegno* e l'*appoggio*. In tal modo essi giunsero a spiegare sino ad un certo punto il meccanismo dei bipedi sì anteriori che posteriori, non essendo dubbio che in ambedue un'estremità rimanga sollevata per un tempo uguale a quello che l'altra impiega ad appoggiare a terra.

Fra tutti questi autori merita particolare menzione il signor G. Colin nel suo *Traité de physiologie comparée des animaux domestiques*, siccome quello che pel primo decifrò il meccanismo complicato intorno al quale verteva questione. « I due membri « di un bipede, egli dice, sia anteriore sia poste- « riore, muovendo assieme, ciascuno con modo suo « speciale, rappresentano abbastanza esattamente « due pendoli, dei quali uno, quello del membro « in aria, oscilla nella sua parte inferiore, e l'al- « tro, ossia il membro appoggiato al suolo, oscilla « per la sua parte superiore. Ambe queste oscil- « lazioni, le quali cominciano e finiscono assieme, « sono isocrone e di egual velocità, ma desse « non hanno punto un'egual estensione; noi ve- « dremo or ora che quella dell'estremità che è « in aria ha un'estensione doppia dell'altra che « posa sul suolo.

« Ciò che due membri di un bipede anteriore « o posteriore fanno assieme in un tempo stesso « più o meno frazionato, ciascheduno di questi « lo eseguisce in due tempi successivi. Poichè,

« da una parte, l'azione di un membro in un « passo completo comprende *due grandi periodi*, « l'uno di *sostegno*, l'altro di *appoggio*, e dall'altra « parte, ciascuno di questi periodi si suddivide « in *tre situazioni* differenti, è quindi evidente che « quando il passo sarà terminato l'estremità avrà « passato successivamente per *sei* situazioni.

Senonchè quest'autore si contraddice poi asseverando che ogni evoluzione completa di un membro consta solo di quattro fasi.

Il signor Raabe, il distintissimo allievo del signor Baucher, meglio di tutti, a mio avviso, spiega il moto delle estremità, in ispecie in un opuscolo *Sur la locomotion du cheval*, nel quale confuta il capitolo riflettente le andature dell'opera intitolata *Nouveau dictionnaire pratique de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, pubblicato nel 1856 dai signori Bouley e Reynal, i quali pure ammettono in ogni rivolgimento di un'estremità quattro sole fasi di egual durata. Lasciamo a lui la parola.

« L'errore proviene da che il signor Bouley « considera i *quattro tempi*, i quali non sono e « non ponno essere di egual durata, come le « *quattro fasi* successive del moto di un membro. « Noi ammettiamo *sei periodi* per la spiegazione « di questo meccanismo. Questi sei periodi si sud- « dividono in *due serie* composte ciascuna di tre « periodi. Una serie riguarda il membro privo « d'appoggio; i tre periodi che la compongono « si chiamano la *levata*, il *sostegno* e la *posa;* il

« membro oscilla nella sua parte inferiore. L'altra « serie, da noi divisa pure in tre periodi, riguarda « il membro che trovasi all'appoggio; noi li di- « ciamo il *principio*, il *mezzo* e la *fine* dell'*appoggio*; « questi periodi coincidono colla *levata*, il *sostegno* « e la *posa* dell'altro membro. Durante l'esecu- « zione della seconda serie, il piede essendo al- « l'appoggio, il membro oscilla egualmente, ma « per la sua parte superiore.

« I due membri si trovano adunque collocati « successivamente nelle stesse condizioni, le quali « sono sempre inverse ma di egual durata, cioè « l'oscillazione della parte inferiore di un membro « privo d'appoggio dura lo stesso tempo che « quella che si eseguisce dalla parte supe- « riore dell'altro membro all'appoggio. Mentre « un membro oscilla nella parte inferiore, non « cessa di progredire nella parte superiore. L'o- « scillazione del piede è eguale in lunghezza allo « spazio percorso dall'estremità, mentre la pro- « gressione della spalla non è che metà dello « spazio stesso. Questa differenza di celerità nel « movimento di un membro così si spiega: il « membro è animato da un *doppio moto;* uno è « *intermittente* nella sua parte inferiore, l'altro è « *continuo* nella sua parte superiore. La meta es- « sendo raggiunta in egual tempo dall'intero « membro, questi due movimenti distinti eviden- « temente non sono di egual velocità; il moto che « anima il piede mentre questo percorre il ter-

« reno, ossia lo spazio percorso da un'estremità,
« dovrà esser di velocità doppia del moto pro-
« gressivo della spalla, perchè questo moto viene
« interrotto per un tempo eguale a quello nel
« quale è rimasto in aria, il piede dovendo ri-
« manere all'appoggio alla fine di ciascuna mossa
« dell'estremità. La progressione della spalla es-
« sendo costante, ne risulta che il suo movimento
« di traslazione sarà eguale allo spazio percorso da
« un'estremità solo quando questa spalla avrà per-
« corso la metà dello spazio oradetto, progredendo
« in pari tempo che il membro sollevato oscilla
« nella sua parte inferiore, e dippiù che avrà per-
« corsa la seconda metà dello spazio medesimo,
« seguitando ad avanzare mentre il membro tro-
« vasi all'appoggio ed oscilla nella sua parte su-
« periore. Questo meccanismo complicato è però
« assai regolare e permette al treno anteriore del
« cavallo d'esser costantemente sostenuto da una
« specie di *stampella*, la quale s'inclina avanti per
« farlo progredire. Quando questa è giunta alla
« fine della sua oscillazione, un'altra stampella tro-
« vasi pronta a sostituirla ed a continuar l'azione
« della progressione; a sua volta la prima si af-
« fretta di correre per portarsi avanti nelle con-
« dizioni volute e continuare questo meccanismo,
« il quale si applica più particolarmente ai membri
« anteriori, i membri posteriori avendo dippiù
« altro incarico, quello di spingere la massa con
« impulsioni successive. »

Con questa teoria sola, di scompartire cioè il movimento delle estremità in sei fasi di egual durata, si può spiegare il meccanismo dell'andatura del passo. Dalla tavola seguente scorgesi come questo funziona regolarmente. Si suppone il cavallo in marcia e si prende ad esempio un passo qualsiasi.

	MEMBRI ANTERIORI		MEMBRI POSTERIORI		BASI
	SINISTRO	DESTRO	SINISTRO	DESTRO	
1° tempo	levata	principio appog.	posa	fine appoggio	laterale destra
2° tempo	sostegno	mezzo appoggio	principio appog.	levata	diagonale destra
	posa	fine appoggio	mezzo appoggio	sostegno	Id.
3° tempo	principio appog.	levata	fine appoggio	posa	laterale sinistra
4° tempo	mezzo appoggio	sostegno	levata	principio appog.	diagonale sinistra
	fine appoggio	posa	sostegno	mezzo appoggio	Id.

Da questo quadro pure risulta:

Che il cavallo al passo rimane il doppio all'appoggio sui bipedi o basi diagonali che sui bipedi laterali;

Che le battute dei piedi diagonali sono più precipitate, l'animale rimanendo metà tempo sui bipedi laterali;

Che infine il medesimo progredisce maggiormente sui bipedi diagonali che su quelli laterali sui quali non si appoggia che minor tempo.

Tutte tre queste osservazioni sono conseguenze della prima teoria, colla quale, come or ora si è veduto, l'andatura procede regolarmente. Senza diffondermi in questioni dinamiche assai complicate per provare questi asserti, credo avrò bastantemente raggiunto lo scopo dimostrando la insufficienza delle altre teorie. Prendiamo infatti quella di Bourgelat, ossia dei quattro periodi di egual durata, ed osserviamo:

In un passo che cominci colla levata dell'estremità sinistra anteriore, la destra anteriore dovrebbe necessariamente essere alla posa, perchè per assioma abbiamo che in un bipede si anteriore che posteriore un membro sta tanto a terra quanto l'altro sta sollevato; ma alla posa deve esser pure la destra posteriore, cosicchè visarebbero due estremità contemporaneamente nell'istessa posizione; oppure se alla posa della destra succede quella della sua estremità diagonale, la sinistra posteriore, il moto della destra posteriore viene eliminato; ambi casi assurdi, mentre è perfettamente visibile all'occhio che nell'andatura del passo i membri si succedono per diagonale. Con analogo ragionamento si dimostrerebbe l'insufficienza degli altri sistemi.

La cagione dell'errore nel caso anzidetto nasce da che venne confusa la *posa* coll'*appoggio*, mentre quando il piede sinistro anteriore fa la sua levata, il piede destro anteriore deve aver eseguita la detta posa un istante prima. Nell'ipotesi del signor

Raabe, per contro, suddiviso il movimento in sei fasi, mentre il piè sinistro davanti lascia il terreno, il destro viene al principio dell'appoggio ed il meccanismo funziona regolarmente.

Si distinguono tre sorta di passo: l'*ordinario* o di *passeggiata*, in cui il cavallo muove naturalmente tenendo collo e testa composti; quello di *strada*, nel quale, più abbandonato a se stesso, l'animale abbassa e stende alquanto testa e collo e portandoli alternativamente a destra ed a manca determina una specie di dondolamento che dando maggior implusione alla massa ne aumenta la velocità; infine il passo *riunito*, o quello in cui il cavallo chiamato in maggior attenzione dal cavaliere cammina con moti più vivi, frequenti e cadenzati, ma assai più corti e tali da avanzare assai meno che in quello ordinario ed in quello di strada. In questa specie di passo le estremità si elevano maggiormente che nelle due precedenti. È un'andatura quasi speciale dei cavalli da maneggio; nei cavalli militari non viene adoperata che per passare da un'andatura ad un'altra, ed in ispecie per partire al galoppo.

Volendo determinare la lunghezza di un passo non si ha che a misurare lo spazio fra le due impronte successive dello stesso piede; questa distanza rappresenta esattamente l'estensione della oscillazione di una estremità, e dà la misura dello spazio percorso dal centro di gravità durante un passo completo.

Il signor Raabe, nell'opuscolo di già menzionato, stabilisce la lunghezza del passo in rapporto alle dimensioni dell'animale. Egli asserisce che la lunghezza di un passo è uguale ad una *base di sostegno, più la metà*, ossia ad una volta e mezza la distanza che separa il bipede anteriore da quello posteriore, il cavallo essendo in regolare posizione d'appiombo sulle quattro estremità. Questa misura forse pecca un po' di esagerazione, perchè la base di sostegno è di poco più corta della taglia dell'animale, cosicchè si avrebbero delle velocità maggiori di quelle che generalmente si verificano. Difatti l'esperienza ha dimostrato che al passo ordinario il cavallo eseguisce circa 100 progressioni, ossia 50 passi completi, ed in quello di strada od allungato circa 60. Se si moltiplica una di queste cifre rappresentanti il numero dei passi per una volta e mezza la base di sostegno, si vedrà che realmente si otterranno delle velocità più grandi di quelle che si osservano in via normale. Secondo le ultime disposizioni ministeriali i cavalli della nostra cavalleria devono percorrere al passo 105^{m}.

Il *trotto* è un'andatura più rapida del passo durante la quale le estremità muovono diagonalmente in modo tale che un bipede diagonale poggia tanto a terra quanto l'altro rimane sollevato in aria; ciascun bipede a sua volta sostiene il corpo dell'animale e lo spinge poscia con forza bastante perchè resti un istante staccato comple-

tamente dal suolo. La prova irrecusabile di questo fatto si ha in ciò che i due piedi dallo stesso lato non segnano che una sola pedata sopra il suolo e che non si odono che due sole battute, una per bipede diagonale. Quando queste battute non siano ben distinte e regolari, dicesi che il cavallo trotta *scucito*, ed è segno che l'andatura è difettosa ed il cavallo sciupato. Il simultaneo appoggio delle membra diagonali sul terreno eseguendosi bruscamente determina una forte scossa che rende sensibili anche i dolori i più leggieri, d'onde ne viene che il trotto è l'andatura più conveniente per riconoscere le zoppicature.

Non tutti i cavalli trottano nell'istesso modo: certuni precipitano le battute ma avanzano poco, e dicesi che *trottano minuto*, altri *radono il tappeto*, ossia staccano poco i piedi da terra, alcuni alzano molto il ginocchio e l'avambraccio, ma poi non stendono il membro e quindi fanno gran chiasso e progrediscono poco, quelli infine detti *steppers* oltre e dopo l'anzidetto movimento d'elevazione ne hanno un altro d'estensione dell'estremità in avanti; quest'andatura è particolare ai cavalli di razza distinta piuttosto alti del treno anteriore; generalmente in essi il treno posteriore relativamente basso non può spingere fortemente la massa e quindi per lo più non sono veloci. I veri e buoni trottatori non hanno un movimento di elevazione così esagerato; dessi muovono con una

energia indicibile; le battute al suolo sono rapide e sonore, il sostegno in aria di ciascun bipede diagonale è perfettamente sensibile all'occhio, il di dietro cacciasi sotto e spinge con forza, il davanti progredisce con scioltezza e velocità.

Si considerano nel trotto tre gradazioni. Il *piccolo trotto*, il *trotto ordinario*, ed il *gran trotto*. Il piccolo trotto è l'abituale andatura dei cavalli delle vetture addette al servizio pubblico; l'animale dovendo trarre un discreto peso per un tempo proporzionato alla sua resistenza, prende un'andatura tale che possa seguitarla per tutto quel tempo. Il piccolo trotto è proprio pure dei cavalli pigri e di quelli usati; spesso, massime in questi ultimi, le impronte dei piedi posteriori rimangono indietro di quelle degli anteriori, le battute non sono precise ed il corpo non è mai completamente staccato dal suolo.

Il trotto ordinario è comune ai buoni cavalli, è quello che i cavalli dotati di energia prendono naturalmente senza essere spinti. Le impronte dei piedi posteriori coprono perfettamente quelle degli anteriori, le battute al suolo sono nette e sonore ed il corpo tra una battuta e l'altra rimane un istante completamente in aria.

Il gran trotto è quello del cavallo energico, spinto a maggiore velocità da chi lo conduce; in esso le stampe dei piedi posteriori oltrepassano quelle degli anteriori, e ciò tanto più quanto maggiore è la velocità; ma se tale velocità è straordi-

naria difficilmente le battute al suolo si mantengono regolari.

Per determinare la lunghezza di un passo di trotto non si ha che a procedere nell'istesso modo col quale si è proceduto pel passo, misurare cioè la distanza fra le impronte di un bipede laterale. Raabe asserisce giustamente essere due le basi di sostegno ed invero, siccome il cavallo si slancia con un bipede diagonale all'appoggio, i piedi del quale non possono distare l'un dall'altro che una base di sostegno, e siccome le impronte del bipede laterale si coprono, così evidentemente la lunghezza di un passo di trotto è quella determinata dall'autore anzidetto.

Il numero delle battute è approssimativamente di circa 120 al piccolo trotto e 190 al trotto ordinario per minuto, ossia nel primo caso l'animale fa 60 passi completi, nel secondo 95 per ogni minuto. In tal modo nel trotto ordinario deciso, con un cavallo della statura di $1^{m},60$ la cui base di sostegno si può calcolare 1,20, si percorreranno 228 metri al minuto ossia oltre 13 chilometri all'ora.

Il trotto ultimamente prescritto per la nostra cavalleria ha una velocità di 188 metri al minuto.

In quanto al gran trotto o trotto allungato si può calcolare dai 120 ai 140 passi completi, il che in un cavallo della statura sopraindicata implicherebbe una velocità dai 288 ai 336 metri al minuto, ossia dai 17 ai 20 chilometri all'ora.

I cavalli trottatori raggiungono una celerità ancor maggiore, ma il movimento in tal andatura spesso non può dirsi regolare; per lo più il trotto si cambia ad intervalli in *travalga*, cioè tratto tratto il cavallo ora trotta ora galoppa col di dietro, e quasi sempre i tempi di galoppo del treno posteriore gli servono per slanciarsi ed operare un gran salto dopo il quale si rimette al trotto. Nelle corse al trotto questi cavalli montati percorrono un chilometro in due minuti o due minuti e mezzo, ossia hanno una velocità dai sette agli otto metri per secondo; le distanze però da percorrersi a tal andatura non eccedono i sei chilometri. I trottatori attaccati a birocci, sedioli e consimili vetture molto leggiere a due ruote, raggiungono una velocità dai 6 ai 7 metri per secondo, e soltanto quella di 5 metri od al più 5,50 con legni a quattro ruote; quindi la velocità media dei trottatori attaccati a veicoli assai leggieri a due ruote è di 25 chilometri e mezzo; quella dei trottatori con legni a quattro ruote è di 18 chilometri; tuttavia son ben rari i casi nei quali un cavallo resista a simile andatura oltre una mezz'ora. I trottatori montati appena possono durare quindici minuti ad una velocità di otto metri al secondo, e ancora quest'andatura prodigiosa, detta dagli Inglesi *flying-trot* ossia trotto rapido come il volo d'uccello, è particolare a pochissimi cavalli. Qual esempio di straordinaria resistenza accoppiata a velocità è da citarsi il celebre trottatore inglese

Tom Thumb, il quale con un veicolo molto leggiero percorse 160 chilometri in 10 ore, cioè con una velocità media di $4^{m},44$ per secondo. Quale esempio di prodigiosa velocità si ricorda il *Ripton* che nel 1842, sotto il tiro, percorse al trotto due miglia inglesi (3,218 metri) in 5 minuti e 7 secondi, ossia con una velocità di $10^{m},48$ per secondo.

Il galoppo è un'andatura in cui il cavallo porta dapprima il peso del treno anteriore sui membri posteriori, i quali poscia, piegati più o meno sotto il centro di gravità, colla loro spinta cacciano avanti tutta la massa. Si notano tre sorta di galoppo: il *galoppo ordinario* od *a tre tempi*, il *galoppo da corsa* od *a due tempi*, ed il *galoppo a quattro tempi* andatura artificiale insegnata nelle cavallerizze.

Dicesi che un cavallo galoppa a destra od a sinistra secondo che ha il bipede laterale destro o sinistro più avanzato.

Nel galoppo a tre tempi, supposto che il cavallo galoppi a destra, le sue estremità eseguiscono tre battute nell'ordine seguente: 1° il piede posteriore sinistro, 2° il piede anteriore sinistro ed il suo diagonale posteriore destro, 3° il piede anteriore destro. In ciò tutti gli autori sono d'accordo; ma dove le opinioni sono assai disparate si è nell'ordine col quale le estremità si staccano da terra. I più ritengono che nel galoppo a destra pel primo abbandoni il suolo il piede anteriore destro, quindi il bipede diagonale sinistro, infine il posteriore

sinistro, ossia che l'ordine delle levate sia inverso a quello delle pose. Accurate esperienze fatte dai distinti scudieri il signor Flandrin, il signor di St-Ange ed il signor Raabe, constatarono che nel galoppo a destra i membri sinistri sì anteriore che posteriore anticipano sul loro congenere. In quanto poi all'elevarsi dei membri anteriori prima dei posteriori, ciò può forse verificarsi nella partenza, quando cioè l'impulso è maggiore, ed allorchè si cadenza il galoppo, ossia si carica eccessivamente il treno posteriore in modo che i membri di dietro sono costretti a ritardare il loro movimento, ma non mai abitualmente in un galoppo naturale; ed infatti nel galoppo allungato ed in quello da corsa apparisce sensibile come, tanto nelle levate che nelle pose, i posteriori anticipino sugli anteriori.

Dopo la terza alzata ed innanzi della prima battuta avvi un istante nel quale il corpo tutto rimane sollevato da terra sostenuto soltanto dall'impulsione ricevuta.

Dall'esame delle impronte al suolo nel galoppo a destra scorgesi: che il bipede laterale destro oltrepassa il sinistro; che la distanza fra un piede e l'altro è pressochè eguale tanto nelle estremità anteriori che posteriori; che il piede posteriore sinistro, il quale segna il primo tempo di un passo qualsiasi, va a collocarsi avanti al piede anteriore destro che ha segnato il terzo tempo del passo antecedente. Si verifica ancora che quanto più si

allunga il galoppo, tanto più il bipede posteriore oltrepassa l'anteriore, e che per contro i piedi degli stessi bipedi si avvicinano fra loro quanto più è veloce l'andatura.

I tre tempi del galoppo non hanno egual durata: il primo è più distante dal secondo che questo dal terzo, ed il tempo nel quale l'animale rimane sospeso in aria è più lungo degli altri tre. All'orecchio si udrà: *ta.. ta. ta... ta.. ta. ta....*

Riflettendo al modo col quale l'animale eseguisce il galoppo a tre tempi, si scorgerà di leggieri che ciascuno dei membri non contribuisce egualmente alla produzione del movimento e che quindi tutti i membri non impiegano egual forza. Le estremità che agiscono da sole si stancano più presto di quelle che combinano assieme la loro azione; cosi nel galoppo a destra l'estremità posteriore sinistra si stanca più della sua vicina, perchè sopporta da sola il peso del corpo che viene a terra e da sola comunica la prima spinta; nella stessa guisa l'estremità anteriore destra si affatica maggiormente della sinistra. Per contro i membri del bipede diagonale sinistro che agiscono assieme si aiutano scambievolmente ed impiegano minor forza. Il cavallo che sempre si fa galoppare dall'istessa parte presto si logora dall'estremità posteriore opposta, cosicchè è mestieri, per evitare simile inconveniente, di far galoppare l'animale alternativamente da ambi i lati. Giova però avvertire che nel galoppo in circolo, massime se

questo è stretto, il bipede laterale interno è quello che si consuma più presto, perchè l'animale obbligato ad opporre la forza centripeda alla forza centrifuga si inclina e carica maggiormente il bipede stesso.

Il galoppo a tre tempi andrà ancor suddiviso in *galoppo da passeggiata*, andatura la cui velocità è presso a poco eguale al trotto ordinario, in *galoppo da caccia*, veloce quanto il gran trotto, ed in *galoppo cadenzato*, andatura più raccorciata e poco naturale alla maggior parte dei cavalli.

Insegnando al cavallo a rallentare il galoppo cadenzato, la posa dei due piedi del bipede diagonale che costituisce la seconda battuta non si fa più contemporaneamente, cosicchè si odono quattro battute sul suolo ed il galoppo vien perciò detto galoppo a quattro tempi o sull'ànca. In questo caso è ben possibile che si verifichi ciò che molti autori, massime fra gli antichi, dicono del galoppo in generale, che sempre cioè il treno posteriore si stacchi per l'ultimo e pel primo ritorni a terra, essendo il detto treno affatto schiacciato sotto il peso della intera massa. Ma questa, del galoppo cadenzato, è un'andatura artificiale di maneggio della quale parlerò più diffusamente trattando dell'equitazione.

Più veloce del galoppo da caccia e meno spinto della carriera è il galoppo da corsa; in questo un bipede laterale è un tantino più avanzato dell'altro, cosicchè si può perfettamente scorgere da qual mano il cavallo cammini; ma si odono solo due

battute, una dei piedi posteriori, l'altra di quelli anteriori, e perciò il galoppo vien pur detto a due tempi.

La carriera è il massimo sforzo che fa il cavallo per portarsi il più presto da un luogo ad un altro. Si odono quattro battute o tempi ma assai ravvicinate, ed i piedi sì anteriori che posteriori sono pressochè all'istessa altezza, talchè non si distingue da qual parte galoppi l'animale. Quest'andatura esigendo l'impiego di una gran forza muscolare e la respirazione non potendosi eseguire che a sbalzi, l'animale può sopportarla solo per breve tempo, ed è perciò che poco viene adoperata nelle corse sugli ippodromi e soltanto negli ultimi istanti presso la meta, e forse alcuna volta alla partenza *per guadagnar la corda*. Un fantino che cacciasse in carriera il suo cavallo durante la corsa darebbe prova d'ignoranza e perderebbe ogni probabilità di vincere quand'anche disponesse d'un corsiero superiore.

Alle varie specie di galopo il cavallo prende altresì diverse attitudini: seduto sulle ànche con testa alta e leggiera nel galoppo a quattro tempi, in equilibrio tra i due treni anteriore e posteriore al galoppo di passeggiata, portandosi alquanto più avanti e maggiormente appoggiandosi sulla mano del cavaliere in quello da caccia, è affatto sulle spalle nel galoppo da corsa. Testa bassa, collo dritto, forte appoggio sulla mano del fantino, reni e groppa libere ed un tantino alte, ecco l'atti-

tudine del corpo. Visto di fianco le sue estremità pare si riuniscano e scattino contemporaneamente; il loro moto è disteso, calmo, regolare e radente il terreno. Se si osservano le orme dei piedi sul suolo scorgesi per lo più che quelle dei piedi posteriori oltrepassano quelle dei piedi davanti. Questo però succede non solo nel galoppo da corsa ma spesso anche nelle altre andature molto veloci dei cavalli vigorosi come nel *flying-trot*, nel galoppo da caccia e sempre nella carriera.

Dalla distanza delle orme nel galoppo come nelle altre andature si potrà giudicare della lunghezza di ogni salto o passo.

Le esperienze fatte dal signor Raabe dimostrerebbero che la lunghezza di un passo di galoppo ordinario sarebbe di *tre volte la base di sostegno*, e che in un minuto si eseguirebbero 84 passi. In tal modo un cavallo di $1^m,60$ percorrerebbe in un minuto 326^m ossia $5^m,44$ per secondo. Il galoppo di manovra della nostra cavalleria ha una velocità di 300^m.

Secondo l'autore sopra citato, il passo di galoppo di corsa andrebbe calcolato *sei volte la lunghezza della base di sostegno*, sicchè per un cavallo dell'altezza sopra indicata portante un peso di 85 chilogrammi, ciascun passo è stato da lui valutato $7^m,20$. Il numero dei passi sarebbe di 118 al minuto, il che importerebbe una velocità di 848^m al minuto, ossia di 14^m al secondo.

In via normale si può ritenere che un cavallo

di puro sangue eseguisce al galoppo di corsa dai 100 ai 120 passi di circa *cinque basi di sostegno* ciascuno. L'esempio citato non può considerarsi per regola, essendo 14^m al secondo una fra le velocità massime osservate sugli ippodromi sia di Francia che d'Inghilterra, e le velocità che oltrepassano i 15^m al secondo citate da certi autori inglesi non essendo da considerarsi come serie.

I moti e le andature artificiali costituiscono per la massima parte ciò che chiamasi *alta scuola*. Si insegnano ai cavalli nelle cavallerizze e nei circhi per far vedere quanto l'uomo col sapere e colla pazienza può ottenere non solo da cavalli ben costituiti, ma anche da quelli che hanno difetti di costruzione; di questo perciò avrò campo di parlare allorchè tratterò dell'equitazione. Tuttavia, siccome avvene tre, l'*ambio* o *portante*, il *passo rilevato* o *trapasso* e la *travalga*, che vengono insegnate, le prime per ottenere andature abbastanza veloci ed in pari tempo comode pel cavaliere, e la terza per ottenere maggior velocità dai cavalli trottatori, e poichè d'altra parte tutte tre vengono proscritte dalle cavallerizze, sarà il caso che qua ne accenni brevemente i caratteri.

L'*ambio* o *portante* è un' andatura nella quale l'animale procede spostando successivamente ciascun bipede laterale; ha quindi due battute e due alzate come il trotto del quale tuttavia è molto meno veloce. È assai comodo pel cavaliere per-

chè l'oscillazione che determina il cavallo portandosi a destra ed a manca paralizza la spinta dei membri posteriori e la scossa proveniente dalle battute al suolo, in pari tempo è assai più rapida del passo, perchè l'animale, per prevenire la sua caduta dalla parte in cui le estremità sono sollevate, è obbligato a sollecitare l'azione delle altre e la loro posa a terra. Alcuni pochi cavalli di certe razze hanno naturale quest'andatura, ai più viene insegnata da puledri collegandone con pastoie e corde le estremità laterali. Questa andatura, speciale in certi paesi, tende ad andare in disuso.

Durante il *passo rilevato* o *trapasso* le estremità muovono per diagonale come al passo, ma in luogo di staccarsi assai da terra come indicherebbe il nome dell'andatura, radono il suolo ed il loro moto è più lesto. Il cavaliere trovasi assai comodo in sella ed il cavallo percorre lo spazio in minor tempo che al passo, ma si sciupa. Per abituare i puledri a tale andatura artificiale si suole unire con delle balze i bipedi diagonali e quindi spingerli senza lasciar loro prendere il trotto.

La *travalga* è un'andatura appositamente insegnata ai cavalli trottatori per ottenere da essi una maggiore velocità. Il cavallo spinto al gran trotto, fortemente appoggiato sulla mano di chi lo conduce, viene eccitato colla frusta a cacciar avanti il più possibile il treno posteriore e se rompe il

trotto con quello anteriore lo si trattiene bruscamente dalla parte che avanza. Con un po' di perseveranza si ottiene che l'animale trotti col davanti e galoppi ad intervalli col di dietro; in tal modo si raggiungono le prodigiose velocità del *flying-trot* alle quali si è accennato superiormente.

L'*ambio* e la *travalga* quando non sono frutto di apposito insegnamento, ma provengono da irregolare movimento derivato da cattiva conformazione, da sciupìo o rigidezza di una o più estremità o delle reni, vanno considerati fra le andature difettose; in tal caso sono assai meno vive ed hanno un certo carattere di stanchezza e di trascinamento che facilmente li distingue. Nella travalga il treno posteriore galoppa, ma spinge poco e le sue orme non arrivano quelle dei piedi anteriori. Nell'ambio il moto dei bipedi diagonali è meno regolare e quasi sempre degenera in altra andatura detta *ambio rotto*.

L'*ambio rotto* ha quattro battute o tempi come il passo, ma nelle quali le estremità si succedono per il bipede laterale come nell'ambio; così, per esempio, alla sinistra posteriore tien dietro la sinistra anteriore e similmente nell'altro bipede laterale. Il cavallo che cammina sia naturalmente, sia artificialmente all'ambio, prende quest'andatura quando è stanco, oppure trovasi di già alquanto sciupato sulle estremità, nello scopo di avere un equilibrio più stabile. Talvolta i cavalli

d'ambio allorchè sono troppo spinti dal loro cavaliere prendono l'ambio rotto.

Il *traino* è la pessima fra le andature, quella che indica la rovina totale delle estremità. L'animale galoppa col treno anteriore, ma il posteriore non ha forza bastante per spingersi sotto con ambedue i suoi membri e segue a trottare.

Le andature non solo sono difettose per mancanza di giusti rapporti di tempo nelle pose delle estremità al suolo, ma altresì per irregolarità del moto parziale di una o più estremità. Talvolta le estremità anteriori elevano troppo il ginocchio, e ciò accade di preferenza nei cavalli che hanno avambraccio robusto e corto e stinco lungo; l'animale cammina allora sicuro, ma è poco veloce. Tal difetto è più sensibile al trotto.

Tal altra hanno l'inconveniente opposto, *radono il tappeto;* i membri appena si staccano da terra e sono soggetti ad inciampare, ma per contro impiegano minor tempo a progredire.

I cavalli che hanno il treno davanti e talora anche quelli che hanno il treno di dietro assai sviluppato in larghezza, non di rado si dondolano, difetto questo spiacevole a vedersi e che nuoce alla velocità delle andature.

Il difetto di *falciare,* nocivo alla celerità, è assai comune nei cavalli mancini, a ginocchio da bue, vacchini, a piedi piatti o che hanno difficoltà a piegare un'articolazione.

Quando nella marcia il membro di un bipede

sia anteriore che posteriore che trovasi in aria viene ad urtare il suo vicino, suolsi dire che il cavallo si *tocca* o si *taglia*. Il cavallo si può toccare alla corona, alla nocca, allo stinco ed anche al ginocchio secondochè le sue azioni sono più o meno elevate. Questo difetto, opposto a quello del falciare, si ritrova nei cavalli troppo stretti e mancanti d'appiombo; è talvolta cagionato solo da debolezza o da stanchezza, massime nei puledri. I cavalli che si toccano sono soggetti a piaghe od a contusioni che li rendono soventi incapaci di un buon servizio.

Il *fabbricare* è l'azione che fa il cavallo toccando coi piedi posteriori gli anteriori in uno o nei due bipedi laterali, azione da cui per l'incontro dei ferri proviene un certo rumore particolare. Il difetto del *fabbricare* è cagionato da un treno posteriore troppo alto o possente, da estremità anteriori troppo sotto, o da eccessiva brevità del torso o delle reni, e talvolta, massime nei cavalli giovani, da debolezza. L'animale che *fabbrica* è soggetto a sferrarsi e conseguentemente a rovinarsi le unghie ed a zoppicare; qualche rara volta pure si tocca ai talloni ed anche alla nocca e persino al tendine, ciò che può essere cagione di giavardi e di altri seri inconvenienti.

Allorchè al momento dell'appoggio a terra i garretti oscillano lateralmente, si dice che *vacillano*. Questo difetto è segno di debolezza dell'articolazione e dei muscoli dei membri posteriori; i cavalli

a garretti vacillanti hanno poca forza d'impulsione e rinculano difficilmente.

Certi animali camminando al passo hanno un movimento dell'intero membro posteriore dall'indentro al di fuori, difetto questo che spesso proviene da debolezza e talvolta dall'essere il cavallo troppo arcato del di dietro.

Dei cavalli che hanno le spalle incavicchiate, rigide o fredde, ho già accennato parlando della conformazione esteriore. Parimenti notai cosa intendesi per *arpeggiare*. Giova però aggiungere che il cavallo che ha lo spavenio secco, sebbene abbia minor valore perchè tal difetto è spiacevole a vedersi, ciò nondimeno può egualmente prestare un utile servizio.

Zoppicature (1). — Il cavallo è forse fra gli animali domestici quello che è più esposto a malattie nelle sue estremità. Il lastricato troppo duro delle città, le cattive scuderie, l'alternativa fra un troppo grande lavoro ed un eccessivo riposo, i difetti naturali di conformazione, i mali trattamenti per brutalità di chi ne ha cura, gli accidenti imprevisti, e sopratutto la cattiva ferratura, sono le principali cause per cui si vedono tanti cavalli avanti tempo sciupati, con andature rigide e sgangherate, e non di rado zoppi ed affatto inservibili.

(1) La maggior parte degli elementi che riguardano le zoppicature furono desunti dal *Cours d'Hippologie*, par Maxime Jacquemin.

Come già dissi parlando delle andature, ciascuna estremità eseguisce diversi movimenti distinti. Tali movimenti devono essere regolari; quando non lo sieno, l'andatura è difettosa ed avvi claudicazione o zoppicatura. Si dirà adunque che l'azione dello zoppicare è l'indizio o sintomo di qualche male esistente in una o più estremità, segnalato da moti irregolari ed anormali ai quali l'animale si abbandona nello scopo di diminuire per quanto può le sensazioni dolorose della parte ammalata. Senonchè talvolta avviene che si vegga il cavallo camminare incerto, con movimenti non sciolti, eppure sia ben difficile discernere, anche per gli uomini dell'arte, se l'animale si dolga nelle estremità anteriori o nelle posteriori, se a destra od a manca, se in alto od in basso.

Le seguenti indicazioni varranno, se non a sciogliere ogni dubbio, a facilitare almeno la scoperta della sede del male. Ad ottenere questo scopo gioverà esaminare il cavallo dapprima in *riposo*, poi in *movimento*, infine esplorare col *tatto le diverse regioni* dell'estremità ammalata.

Esame del cavallo in riposo. — Le indicazioni che l'esperienza ha dimostrato potersi dedurre dall'esame del cavallo in riposo sono le seguenti.

Il cavallo cerca per istinto e sempre di riposare e di alleggerire i membri ammalati a discapito dei sani, e perciò in iscuderia farà in modo che la parte del peso che naturalmente dovrebbe gra-

vitare sull'estremità inferma sia sopportata in tutto o parzialmente dalle altre estremità; talvolta il membro indolentito sarà più piegato, tal'altra più steso, sempre però più alleggerito dei sani.

Un cavallo diritto, abbandonato a se stesso, riposa alternativamente le sue estremità piegando le articolazioni in modo che ne risulti un abbassamento del corpo da quella parte; in tal caso il piede è poco discosto dal posto sul quale dovrebbe posare se contribuisse a portare la sua quota di peso. Se invece di riposare alternativamente ed egualmente tutte le estremità, il cavallo ne riposa una più spesso delle altre, avvi indizio che questa sia ammalata od almeno più stanca delle altre. In allora il piede a vece di restare vicino al posto che gli assegnano gli appiombi, se ne discosta maggiormente e si porta qualche volta indietro e per lo più in avanti per schivare più facilmente di sopportare la sua quota della massa.

Quando un membro anteriore vedesi frequentemente steso in avanti suolsi dire che il cavallo *sta in guardia*, e questa positura è indizio di claudicazione in quella estremità con sede del male, spesso ma non sempre, nella spalla.

Se per contro un cavallo zoppo nel bipede anteriore tiene i due piedi all'istessa altezza, la sede della malattia sarà presumibilmente nei piedi, massime se si appoggia sulla punta e tiene i talloni sollevati.

Se si coglie il momento che il membro anteriore ammalato cessando dal riposo, sopporta una leggiera porzione della massa, e ciò in posizione tale da non esser nè più avanti nè più addietro del suo vicino, il medesimo sembrerà più lungo del compagno. Questo fenomeno si spiega facilmente considerando che, anche in tal circostanza, il più gran peso essendo sopportato dal membro sano, le articolazioni dello stesso si chiudono maggiormente sotto il peso, e permettono in tal modo a quelle del membro malato di aprirsi maggiormente diminuendo in tal modo le pressioni e le contrazioni dolorose.

La stessa cosa si osserva nel bipede posteriore. Quando il membro sofferente contribuisce al sostegno della massa, l'ànca da quella parte scorgesi più alta dell'altra.

Notisi adunque bene questa differenza: *se una estremità zoppa è in riposo, sta piegata ed il corpo da quella parte si abbassa; per contro se questa estremità porta una leggiera parte della massa, il corpo da quel lato si rialza.*

Questi sono gli indizi coi quali un cavallo in riposo dà segno della malattia di una sola estremità; siccome però soventi è ammalato contemporaneamente in più estremità, vediamo le attitudini o positure che prenderà in questi casi.

Se due membri dello stesso bipede sono ammalati l'animale li riposa alternativamente, ma sempre si appoggia più a lungo sulla estremità che

meno soffre. Qualora siano attaccati i due membri anteriori, i posteriori vengono in loro soccorso spingendosi il più avanti che possono, mentre che il collo e la testa sono tenuti alti allo scopo di alleggerire il treno anteriore portando la massima parte del peso del corpo sul bipede posteriore; allorchè per dippiù i piedi anteriori sono ambi avanzati oltre la linea d'appiombo e poggiano sulla punta, avvi luogo a supporre che esista lesione all'osso navicolare od al tessuto retticolare del piede. L'azione inversa succede allorchè sono ammalati i membri posteriori; i piedi davanti si portano sotto il centro di gravità ed il collo e la testa s'abbassano, posizione il di cui risultato è di aggravare le estremità anteriori e di alleggerire quelle posteriori.

Qualche volta il cavallo tiene riunite le quattro estremità ed ha la testa bassa; questa positura è generalmente caratteristica del cavallo *rappreso*, ossia affetto da rinfondimento nei quattro membri, poichè in tal caso le articolazioni ed i muscoli di questi essendo rigidi ha somma difficoltà a tenerli distesi.

Altre volte l'animale s'allunga quanto può portando troppo avanti i membri anteriori e troppo indietro quelli posteriori; ciò è sintomo di malattia alle reni, poichè in tal posizione i muscoli dorsali riescono meno tesi.

Il cavallo ammalato in tre estremità si appoggia quasi costantemente su quella sana; quello attac-

cato nelle quattro dà segni palesi di dolore, l'appoggio di ciascheduna sul suolo è fatto con esitazione, l'animale vacilla ed abbandonato a se stesso rimane per lo più coricato.

Esame del cavallo in moto. — Il medesimo istinto di conservazione che induce il cavallo in riposo a far sopportare il minor peso che può sul membro ammalato, lo spinge con maggior ragione all'istesso intento allorchè cammina. Mettiamo il cavallo zoppo in moto ed osserviamolo: il membro ammalato si stacca da terra con prestezza, sta in aria più che può, si appoggia a terra con precauzione e vi resta il meno possibile. Il membro corrispondente procede in modo inverso prolungando l'appoggio ed abbreviando gli altri tempi per venire in aiuto al più presto di quello infermo. Ciò è vero tanto negli animali come nell'uomo, ed ognuno può ricordare come allorquando si ha una gamba ammalata si posa il piede con prudenza a terra, si procura di appoggiarvisi poco sopra per abbandonarsi poscia pesantemente sulla gamba sana. Ecco adunque una regola invariabile applicabile tanto all'uomo che agli animali, tanto alle estremità anteriori di questi che a quelle posteriori: *Il male sta sempre nella gamba che posa il minor tempo a terra.* Questa è l'indicazione generale per eccellenza di tutte le zoppicature.

Vediamo ora i segni particolari che distinguono la zoppicatura del davanti da quella del di dietro.

In una zoppicatura del davanti il cavallo in moto procura sollevare il membro ammalato caricando d'una porzione del peso che a questo spetterebbe l'estremità diagonalmente opposta, e non la laterale, come si crede erroneamente da molti. Infatti, sia il cavallo al passo o sia al trotto è sempre l'estremità diagonale che posa a terra dopo od in pari tempo dell'ammalata e quindi che viene a sollevarla.

Ciò ben stabilito notiamo che succede in un cavallo che zoppichi dalla gamba anteriore sinistra e cammini di passo. Nell'istante in cui l'estremità dolente sta per posare a terra, la sua vicina è pronta a slanciarsi ed il membro posteriore destro si è portato sotto e sostiene la massima parte della massa; in tal momento preciso il cavallo rialza il collo e la testa portandoli alquanto dietro ed a destra ed in tal modo ottiene di alleggerire tutta la parte anteriore sinistra per sopraccaricare la posteriore destra. Questo movimento di elevazione aumenta in ragione della gravità del male, cosichè quando il dolore è tanto intenso che il cavallo appena poggia il piede a terra, lo si vede cacciarsi sotto col di dietro e quindi alzarsi bruscamente col collo per marciare quasi su tre gambe. Senonchè appena il cavallo posa a terra l'altro membro davanti tosto abbassa la testa ed il collo affine di bene appoggiarsi sulla gamba valida, ed intanto quella ammalata ritarda la sua posâ. Questo movimento alternativo

di elevazione e di abbassamento della testa è quindi segno palese di claudicazione, la quale sia pur leggera, è sempre riconoscibile da un moto irregolare della punta delle orecchie che, per la vicinanza di queste fra loro, riesce facilmente osservabile; convien però ben avvertire che è sempre dalla parte dell'orecchio che meno si abbassa che il cavallo zoppica, stantechè il medesimo si abbandona e si appoggia maggiormente sulla parte opposta.

Analogamente pelle estremità posteriori, e senza che debba ripetere il ragionamento, il cavallo poserà il membro malato il minor tempo, tenendo perciò l'ànca da quella parte un tantino più rialzata, e si abbandonerà poscia sul membro sano, cosichè l'ànca di questo si abbasserà di più; in pari tempo abbasserà la testa: doppia azione il cui scopo evidente è di alleggerire l'estremità posteriore.

Si potrà adunque conchiudere che al momento della posa a terra dell'estremità malata vi sarà una tal quale elevazione nella spalla o nell'ànca, poscia la spalla od anca opposta e sana si abbasserà maggiormente allorchè l'animale l'appoggierà a terra.

Insomma tutte le zoppicature hanno per sintomo l'*elevazione del membro durante l'appoggio e la brevità di questo;* dippiù nelle zoppicature del *davanti, la testa sempre si eleva,* in quelle del *di dietro, ognora si abbassa.*

Volendosi esaminare un cavallo la cui zoppicatura sia lieve e non si manifesti abbastanza nel passo, lo si faccia mettere al piccolo trotto, avvertendo che colui che conduce il cavallo alla mano tenga le redini per la loro estremità, affinchè la testa rimanga interamente libera. Quando il cavallo trotta, lo si esamini sotto tutti gli aspetti, di fronte, di dietro e di fianco; constatato che non muove regolarmente e supposto che zoppichi da una parte, per meglio accertarsene lo si metta in circolo dalla parte stessa, e questo si restringa gradatamente, che con ciò si renderanno più sensibili i sintomi della claudicazione, perchè nella marcia circolare il bipede interno è maggiormente carico. Cambiando di mano si potrà vedere la differenza e meglio accertare da qual lato sia la sede del dolore. Il cavallo che sulla linea retta appena camminava indeciso, quasi sempre zoppicherà palesemente camminando in circolo.

Vuolsi ben riconoscere se il cavallo zoppica dal bipede anteriore o posteriore? Lo si faccia marciare sopra un piano inclinato: se è zoppo di dietro i sintomi cresceranno nell'ascesa, perchè il treno posteriore farà in tal caso maggior sforzo per cacciare innanzi la massa; se si duole davanti, la zoppicatura sarà più visibile nella discesa, perchè il treno anteriore dovrà sopportare maggiore porzione di peso.

Generalmente suolsi esaminare il cavallo sol-

tanto al passo ed al trotto, perchè il galoppo è un'andatura troppo rapida perchè si possano ben discernere i sintomi delle claudicazioni leggiere; convien tuttavia avvertire che il cavallo galoppa sempre più volentieri dalla parte sana, se è zoppo in una estremità anteriore, e dalla parte ammalata, se è zoppo in una posteriore, perchè in tal guisa il membro sofferente fa minor sforzo, come di già si è osservato parlando delle andature.

Riconosciuto che s'abbia da qual gamba zoppica il cavallo, la questione non è risolta, rimane ancora a scoprire la sede del male. A questo proposito converrà anzitutto premettere che i maggiori indizi verranno forniti dall'esplorazione accurata e successiva di ciascuna parte dell'estremità dolente, che tuttavia dal modo col quale cammina l'animale si potrà discernere se zoppichi in alto od in basso, senza poter precisare la località. A tal fine gioverà sottoporre il cavallo alle seguenti prove:

Se si dubita che il cavallo zoppichi nelle parti inferiori dell'estremità e principalmente nel piede, lo si faccia trottare sopra un terreno duro, sopra il ciottolato, ed allora i sintomi della zoppicatura saranno più pronunziati. Si desidera invece conoscere se zoppica nelle parti superiori, lo si faccia trottare su d'un terreno molle, lavorato di fresco, oppure sulla sabbia; in tal caso le regioni superiori dovendo fare maggiori sforzi, il dolore si farà più intenso ed i sintomi diverranno più palesi.

Si potrebbe altresì far passare al cavallo un piccolo ostacolo fisso e duro, alto soltanto dai $0^m,30$ ai $0^m,40$ perchè non sia obbligato a saltarlo, avvertendo di tenerlo solo coll'estremità delle redini affinchè possa guardare e muovere secondo il proprio istinto. Se il cavallo alzando poco l'estremità dolente non si curerà d'incontrare con essa l'ostacolo, è presumibile che il male sia nelle regioni superiori, se al contrario eleverà assai l'estremità perchè non scontri, avvi indizio che le regioni alte siano libere e che il male stia in basso.

Ordinariamente il cavallo che zoppica di spalla, *falcia*. Questo sintomo non è esclusivo alla zoppicatura di tale località e spesso si osserva quando è ammalata un'articolazione qualsiasi, tanto dei membri anteriori che posteriori, evidentemente perchè l'animale procura di non piegarla; si osserva pure tal sintomo quando è interessato il tendine flessore.

Una prova che talvolta può fornire un qualche indizio, massime riguardo al treno anteriore, consiste nel far retrocedere il cavallo; se striscia il piede a terra avvi grande probabilità che questo sia sano e che il male stia in alto e sovratutto nella spalla; se pel contrario lo eleva sarà il caso di fare l'induzione opposta.

Il modo col quale il cavallo posa il piede a terra fornisce altresì degli ottimi indizi. Se il cavallo cammina *sulle spine*, ossia appoggia solo

sopra i talloni, ciò può indicare rinfondimento, malattia che rovina principalmente la punta. Il rinfondimento attacca generalmente le due estremità anteriori, ma qualche volta anche le posteriori possono esserne affette. Il cavallo rappreso nelle estremità anteriori cammina colla testa alta, spinge avanti le estremità anteriori e sotto il centro di gravità quelle posteriori; in tal modo riesce a gravitar meno sul davanti portando indietro il peso della massa. Se il cavallo è colto da simile malattia nei membri di dietro cammina a piccoli passi, tiene le quattro estremità sotto il corpo ed abbassa il collo e la testa per alleggerire le estremità posteriori. Quando lo sia nei quattro membri cammina con difficoltà, l'appoggio su ciascun piede si fa con apprensione, i segni di dolore sono assai apparenti e l'animale tende a coricarsi.

Ad eccezione del rinfondimento tutte le malattie del piede hanno per sintomo un maggior appoggio in punta.

Se uno dei quartieri del piede è dolente, l'appoggio sarà maggiore dalla parte sana, a meno che l'animale pecchi negli appiombi.

Esplorazione dell'estremità ammalata. — Dall'esame del cavallo in riposo ed in movimento si avranno desunti indizi utili circa la sede approssimativa del male, ma questa non sarà ben determinata se non dopo un'esplorazione accurata e

successiva delle varie regioni del membro ammalato, ben inteso sempre quando non vi siano lesioni apparenti che tolgano ogni dubbio.

Dapprima col tatto si palpa e si preme successivamente ciascuna regione, e per lo più quando si giunge al punto doloroso sentesi un maggior calore e premendo la parte il cavallo trasalisce, ciò che manifesta col brusco alzar della testa e col moto delle orecchie. Si fanno quindi eseguire a ciascuna articolazione i movimenti che le son propri, e quasi sempre quando giungesi alla parte inferma l'animale dimostra palesemente il suo dolore resistendo, retrocedendo o facendo delle difese.

Gli Arabi sogliono prendere fra le mani l'estremità ammalata sopra il ginocchio e tirarla con progressione e forza; se il cavallo resiste o retrocede giudicano che sia sofferente nelle parti inferiori, se cede ed avanza stimano lo sia in quelle superiori e più probabilmente nella spalla.

Il grande sviluppo dei muscoli della spalla, del braccio, dell'ànca, della coscia e della gamba, nonchè la loro unione forte e larga al tronco rendono sommamente difficile l'esplorazione di queste parti. L'esame di quelle sottoposte sino al piede è assai più agevole e, se la sede del male è in queste, quasi sempre si troverà il sito premendo il quale l'animale manifesterà dolore, e dove saranno sensibili gonfiezza e calore. Nello esplorare il piede è mestieri pure di molta cura e diligenza; difficilmente si scoprono le malattie

quando sono incipienti ed ancora non hanno prodotto danni visibili; si è perciò che spesso succede che si attribuiscono alla spalla ed all'ànca zoppicature che per lo più non hanno sede in quelle località.

Per regola generale si può ritenere che la *maggior parte delle claudicazioni delle quali non scorgesi causa apparente hanno sede nel piede;* perciò, quando dopo le investigazioni soprindicate rimanga ancora sconosciuta la località ammalata, sarà bene esplorare minutamente tal parte. Converrà dapprima togliere il ferro con precauzione ed esaminare i chiodi ed i buchi per constatare i danni che potessero esser derivati da punture, da chiodi troppo internati o da bruciature, quindi colle tanaglie tastare tutta la circonferenza del piede da un tallone all'altro, successivamente poi comprimere tutti i punti della suola, e finalmente esaminare e premere anche sul fetone, la di cui punta deve essere osservata con attenzione particolare come quella che corrisponde all'articolazione dell'osso navicolare, la malattia del quale non è suscettibile di guarigione.

Quando questo primo esame non sia sufficiente sarà mestieri far assottigliare la suola quasi sino al vivo e ripetere la pressione colla tanaglia. Ritrovato il punto doloroso converrà aprire la suola con un buco relativamente largo e così constatata la sede del male si potrà procedere alle occorrenti cure. Non si potrebbe troppo insistere

sopra quest'esame accurato perchè, convien ripeterlo, la massima parte delle zoppicature provengono dal piede.

Questi sono i principali indizi che valgono ad appurare dove sia la località ammalata; altri ve ne potranno essere ma sono difficili a cogliere da un semplice amatore di cavalli. Il còmpito di questo è più di prevenire che di curare le zoppicature; quando queste si manifestano sarà bene rivolgersi alle cure di un buon veterinario comunicandogli le osservazioni fatte circa la sede presunta della malattia.

Giova in ultimo l'osservare che la massima parte delle zoppicature si potranno evitare procurando che il palafreniere abbia cura del piede del cavallo, cioè lo tenga netto senza troppo lavarlo e lo ingrassi sufficientemente e soventi, e sopra ogni cosa vegliando sulla ferratura e reprimendo la brutalità, la negligenza e le inveterate cattive abitudini dei maniscalchi.

Durante il lavoro converrà avvertire che i cavalli, massime i giovani, non ricevano arresti troppo violenti, che non si abusi nel farli caricare e saltare, o galoppare sull'istesso piede.

Così nel trotto all'inglese sarà bene di tanto in tanto dare una *battuta doppia* allo scopo di non faticar ognora lo stesso bipede diagonale col poggiare in sella sempre quando questo posa a terra.

I cavalli da tiro collocati a timone dovranno essere di tempo in tempo cambiati di mano.

CAPO IV.

Igiene (1).

Dicesi igiene l'arte di conservare in istato di salute la macchina animale; in tal modo l'igiene cavallina abbraccia tutto ciò che contribuisce a mantenere il cavallo in buona condizione di salute.

Dessa considera:

1° *L'età, il sesso, il temperamento;*
2° *Gli ambienti;*
3° *Gli alimenti;*
4° *Il lavoro, il riposo, le cure di pulizia;*
5° *Le precauzioni per casi speciali.*

Le cure che riguardano l'età sono: nel puledro un nutrimento abbondante, il tenerlo il meno che sia possibile rinchiuso in scuderia, l'esser poi questa ariosa, non troppo calda e senza correnti d'aria, infine il non sottoporlo a lavoro che ne ecceda le forze. Gli Arabi e gli Inglesi talvolta sottomettono al lavoro i loro cavalli giovanissimi,

(1) Per la redazione di questo capo mi son valso del *Cours d'hyppologie*, par A. Vallon.

ma usano la precauzione di farli cavalcare da ragazzi, caricandoli così di un peso proporzionato alle loro forze; dippiù con una nutrizione molto tonica e succosa gli aiutano a sopportare il lavoro che da loro esigono.

A cinque anni circa nei climi caldi, a sei nei temperati, a sette nei freddi, il cavallo da puledro diviene adulto. Il suo corpo è nel pieno sviluppo, le ossa hanno aumentato di volume e di durezza, i muscoli sono robusti, consistenti, divisi gli uni dagli altri e terminati da tendini netti e forti. In questo periodo della vita il cavallo è meglio atto a sopportare le fatiche, le intemperie, le privazioni, a rendere i maggiori servigi. Le cure igieniche che s'andranno svolgendo in seguito riguardano principalmente il periodo della vita nel quale il cavallo rimane stazionario, ossia dall'epoca sopraindicata a circa quindici o sedici anni.

Lo stato di domesticità abbreviando d'assai la durata della vita del cavallo, si può calcolare che passati i tre lustri cominci la sua vecchiezza, che cioè entri nel periodo di deperimento. Sarà quindi mestieri in allora pretenderne un lavoro meno faticoso, usargli maggiori cure, fornirgli un cibo nutritivo, poco voluminoso e di facile digestione.

Riguardo al *sesso* conviene osservare che lo stallone è più veloce, resistente, robusto e men soggetto a malattie del cavallo castrato, ma più difficile a maneggiare, dovendosi evitare possa

avere comunicazione colla femmina, se si vuole che presti un buon servizio e non riesca troppo pericoloso per chi lo adopera; in Italia non vien impiegato come cavallo di truppa.

I cavalli castrati formano la grande maggioranza dei quadrupedi adoperati nell'esercito perchè, sebbene dotati di minor forza e più soggetti ad ammalare degli intieri, sono di un uso facile ed hanno un carattere più docile, tranquillo e socievole.

Le cavalle prestano egual servizio che i cavalli castrati; fra queste però avvene di quelle che patiscono il solletico ed altre dette *libidinose* che sono soventi in calore. Queste ultime sono molto irritabili, nella scuderia mordono, tirano calci, non sopportano la striglia; cavalcate dimenano la coda, si arrestano, orinano, sono restìe, portano il disordine nei ranghi. Alle medesime occorrono alimenti rinfrescanti, lavoro continuato all'aria aperta, talvolta anche medicamenti.

Per *temperamento* intendesi il predominio di un *apparecchio organico* dell'economia animale compatibile collo stato di salute. Si dice apparecchio organico l'insieme di più organi che concorrono all'istessa funzione; così, per esempio, l'apparecchio *respiratorio* è costituito dalle *cavità nasali*, dalla *laringe*, dalla *trachea* e dai *polmoni*.

Vi sono tre specie di temperamenti: il *sanguigno*, il *nervoso*, il *linfatico*. Il sanguigno deriva dallo sviluppo e dall'energia dei polmoni e del cuore.

I caratteri esterni di simile temperamento sono pelle fina e morbida, pelo scuro, corto, lucente, mucose colorate, muscoli salienti, duri, ben separati, tendini staccati, zoccolo duro e compatto.

Il temperamento sanguigno si ritrova in molti cavalli di specie distinta, massime nei paesi meridionali. Simili animali sopportano bene le fatiche, le privazioni e le intemperie, sono sani e robusti; il regime fornito nell'esercito loro conviene perfettamente; un nutrimento troppo abbondante e forti calori li predispongono alle malattie infiammatorie ed acute. Converrà pertanto, nel forte dell'estate, una o due volte per settimana, sostituire un beverone, ossia un miscuglio di acqua, crusca e farina, alla razione di avena, ed evitare di lasciarli troppo a lungo in riposo.

Il temperamento nervoso dipende non tanto da preponderanza di alcuna parte del sistema nervoso quanto dall'eccessiva sensibilità in tutte le parti del corpo. Gli individui di questo temperamento hanno la pelle fina, il pelo raro, corto e liscio, i crini sottili e pochi, i piedi piccoli, duri, scheggievoli, i muscoli poco voluminosi, densi e ben separati; soventi a corpo sottile accoppiano estremità lunghe ed asciutte. Capaci di un grande sforzo momentaneo ed irascibili, sprecano con movimenti sfrenati ed inutili la loro forza, non resistono ad un lavoro continuato e sono soggetti alle malattie delle vie respiratorie e digestive, nonchè a quelle del sistema nervoso.

Questi cavalli esigono di esser governati con molta dolcezza e montati da cavalieri abili e pazienti. Essi abbisognano di cibi di prima qualità, sostanziosi e facilmente digeribili; è necessario quindi tenerli rinfrescati e sostituire di frequente una razione di crusca con farina a quella di avena; in tal modo potranno rendere buoni servizi, però le troppe cure di cui abbisognano li rendono poco atti al servizio militare. I cavalli inglesi di puro sangue hanno soventi questo temperamento.

Il temperamento linfatico è caratterizzato dallo sviluppo predominante del sistema od apparecchio linfatico. I suoi caratteri esterni sono facili a riconoscersi: forme arrotondate e pesanti, pelle spessa, muscoli flosci, pelo lungo e sbiadito, piede molle, piatto e voluminoso. Tali cavalli sono soggetti alle idropisie, al moccio, al farcino, a tutte le affezioni croniche, e si ritrovano in ispecie nei paesi umidi e paludosi. Simili animali mal resistono ai disagi, alla cattiva nutrizione, alle intemperie.

Per diminuire la perniciosa influenza del temperamento linfatico, sarà bene nutrire l'animale con alimenti tonici, in ispecie con avena, astenerlo dal verde e dalla crusca anche nella stagione calda, procurare di non lasciarlo esposto alla pioggia ed alla nebbia senza che sia convenientemente coperto, e nelle malattie avvertire di non usare possibilmente rimedi debilitanti.

Generalmente però i cavalli non hanno un tem-

peramento con caratteri così distinti, ma presentano insieme segni caratteristici di due od anche dei tre temperamenti, ossia hanno un temperamento *misto;* donde il *sanguigno-nervoso*, il *sanguigno-linfatico* ed il *nervoso-linfatico*. Per lo più uno dei due ha una certa prevalenza, non di rado due od anche i tre temperamenti si bilanciano.

Certi cavalli a temperamento sanguigno acquistano un grande sviluppo muscolare e perciò son detti di temperamento *sanguigno-muscolare*.

Il regime, l'età ed il clima possono sino ad un certo punto modificare il temperamento. Il regime di nutrizione e di educazione col quale vengono tenuti i cavalli da corsa influisce grandemente a sviluppare il loro sistema nervoso. Il puledro è generalmente un po' linfatico; divenendo adulto si rinvigorisce e per lo più diviene sanguigno-linfatico o nervoso-linfatico; invecchiando nuovamente predomina il primo temperamento. Un cavallo nato in località fredda ed umida trasportato, massime se da puledro, in paese caldo e asciutto, può subire sensibili modificazioni nel suo temperamento linfatico, combinandosi questo col nervoso o col sanguigno.

Il sesso ha pure una certa influenza. In una stessa razza negli stalloni il temperamento sanguigno è più frequente che nelle cavalle e nei castrati; in questi è relativamente maggiore il linfatico.

Ambienti. — L'*aria* atmosferica è costituita da un miscuglio, in volume, di 79 parti d'azoto e di 21 parti di ossigeno, nonchè di una piccolissima porzione di acido carbonico e di vapore acqueo. In qualsiasi luogo, sulle vette delle Alpi, nelle più basse pianure, nelle regioni polari, o sotto l'equatore, dappertutto la proporzione fra l'azoto e l'ossigeno è costante. L'acido carbonico per contro varia a seconda del calore, delle stagioni, della quantità maggiore o minore d'animali o di vegetali che si trovano in una stessa località. Così pure il vapore d'acqua dipende sia dalla temperatura, sia dall'esser la superficie del terreno più o meno impregnata d'acqua.

L'aria atmosferica è per gli esseri organizzati l'immenso serbatoio dal quale i vegetali assorbono l'acido carbonico e l'azoto, gli animali l'ossigeno necessario alla loro esistenza, e al quale restituiscono questi ultimi l'azoto e l'acido carbonico che non servono ai loro bisogni. In tal modo tutto ciò che l'aria fornisce alle piante, le piante lo cedono agli animali i quali lo rendono all'aria; circolo eterno entro il quale la vita si agita e si manifesta, e la materia non fa che cambiar di sito e di forma.

Un animale ha maggior bisogno di aria che di alimenti. Più l'aria è pura, più coopera alla di lui salute; gli diviene tanto più funesta quanto più è impura, ossia combinata con gaz non atti alla respirazione o ad altre sostanze.

La *temperatura* dell'atmosfera varia a seconda della latitudine e dell'altitudine dei luoghi, a seconda delle stagioni e delle ore della giornata; declina dall'equatore ai poli; in tutti i luoghi, in tutti i climi, in tutte le stagioni è più alta sulla riva del mare e diminuisce a misura che il terreno si eleva di livello. In tal modo contrade molto distanti fra loro godono dell'istessa temperatura.

L'arià è calda o fredda a seconda della maggiore o minore quantità di *calorico* onde è penetrata, e secondo che contiene una maggiore o minor quantità di vapore acqueo è asciutta od umida.

Nei nostri climi quando l'aria è mediocremente calda ed asciutta (dai + 24° ai + 25° centigradi) è giovevole a tutti i cavalli ed in ispecie a quelli deboli e linfatici; sembra che il calore dell'atmosfera ecciti l'energia dei loro organi in modo che meglio funzionino. Se però la temperatura si eleva dippiù riesce nociva, massime agli individui di una costituzione biliosa o nervosa. Quando la temperatura non oltrepassa + 24° non è necessario modificare il solito regime, ma se questa si eleva maggiormente converrà mutare di frequente un pasto d'avena con beveraggi di crusca e farina o con carote, spruzzare con acqua salata od acidulata il foraggio perchè ecciti maggiormente l'appetito, usare bagni generali due o tre volte per settimana, far passeggiare o tenere all'aria aperta i cavalli nelle ore fresche del mattino e della sera, farli lavorare il meno possibile nelle calde,

lavar loro gli occhi, la bocca, le narici, le parti genitali allorchè ritornano dal lavoro, tenere le scuderie nette, fresche e ventilate.

L'aria calda ed umida è per lo più dannosa ai cavalli ed in ispecial modo a quelli di un temperamento linfatico. Per diminuirne gli effetti perniciosi si usano le stesse precauzioni che occorrono allorchè la temperatura è eccessivamente calda, avvertendo solo di non amministrare beveraggi od altri cibi rinfrescanti o debilitanti, bensì alimenti tonici e di buona qualità.

L'aria fredda ed asciutta moderatamente è favorevole ai cavalli adulti, ben costituiti e dotati di un temperamento sanguigno e nervoso; la respirazione è lenta, la circolazione del sangue attiva, l'appetito vivo, la sete poca, l'energia muscolare eccitata; la loro vivacità testifica del loro ottimo stato di salute. I cavalli deboli, molto giovani, mal nutriti e delicati di petto soffrono e sono soggetti, con simile temperatura, alle malattie degli organi respiratori.

Nei tempi molto freddi conviene prendere alcune precauzioni: si avrà cura di vestire con coperte i cavalli che, sortendo dalla scuderia, devono muovere solo al passo e senza faticare; le passeggiate e le manovre devono esser fatte nelle ore meno fredde della giornata, cioè dalle 11 ore antimeridiane alle 3 pomeridiane; si eviterà di lasciare i cavalli immobili massime dopo un lavoro che li abbia messi in traspirazione; si av-

vertirà di non tenere le scuderie troppo calde, perchè più la differenza è grande fra la temperatura esterna e quella della scuderia, più i cavalli sortendo da questa sono soggetti a raffreddori. Non avvi mezzo più sicuro per paralizzare gli effetti di un freddo intenso che dare alimenti abbondanti e molto nutritivi, in ispecie avena od altri grani. Conviene altresì evitare di far uso di acqua molto fredda, ed è perciò ottima misura estrarla e tenerla parecchie ore in iscuderia prima di porgerla ai cavalli.

L'aria fredda ed umida è dannosa alla salute di tutti i cavalli; i puledri, i vecchi, quelli di temperamento linfatico ne soffrono maggiormente. Per ischivarne gli effetti dannosi gioverà amministrare una nutrizione abbondante e tonica, coprire i cavalli allorchè sortono, sottoporli ad un esercizio moderato, evitare di lasciarli esposti alle correnti d'aria, massime dopo il lavoro, ed asciugarli bene, eccitare la pelle col governo della mano affine di attirare alla superficie il sangue che tende a portarsi verso gli organi interni.

L'aria atmosferica spesso è alterata da sostanze polverose o da materie animali o vegetali in putrefazione.

Se non è sempre possibile sottrarre i cavalli alla polvere delle strade e dei campi in estate, cure igieniche adatte ed a tempo adoperate ne diminuiranno assai la molesta e nociva azione. Arrivando i cavalli in iscuderia dopo una marcia,

une manovra od una passeggiata, converrà tosto lavar loro gli occhi, le narici, la bocca e le parti genitali; un buon governo della mano toglierà la polvere o la sabbia che irritano la loro pelle; bagni generali, qualora la stagione lo permetta, faranno altresì buon effetto. Nelle marcie sarà bene lasciare lunghe distanze fra le varie frazioni di truppa.

Le sostanze organiche che alterano l'aria provengono dal corpo di animali viventi oppure dalla decomposizione di materie animali o vegetali in putrefazione. Si è appunto per tali cause che l'aria è viziata negli ambienti dove sono rinchiusi molti cavalli, come si vedrà in appresso trattando delle scuderie. Talvolta l'aria esterna è pure corrotta per emanazioni putride e per effluvi di acque stagnanti, massime in paesi caldi, umidi e paludosi; in allora non avvi altro mezzo sicuro per isfuggire le malattie che cambiare paese, a guisa degli Arabi i quali nell'estate lasciano la vicinanza dei corsi d'acqua per portarsi sulle alture; qualora ciò non sia possibile, alimenti tonici, somma pulizia ed un lavoro discreto, sono i migliori correttivi.

La *luce* ha un'azione potente sopra gli esseri organizzati ed è un eccitante energico di tutta l'economia animale. Si è però in ispecial modo sopra gli organi della vista che dessa agisce con maggior intensità di effetto, ed affinchè tal sua azione sia scevra di inconvenienti deve esercitarsi

con una giusta misura, tanto nella intensità che nella durata.

Se la luce è troppo viva e splendente, irrita l'occhio ed indebolisce la vista; qualora sia meno intensa ma continua, toglie all'occhio la sensibilità e porta col tempo la paralisi della retina o del nervo ottico. Accidenti simili non sono rari in cavalli che hanno la testa esposta ad una finestra o ad una porta dalla quale provenga molta luce; un muro perfettamente bianco avanti ai loro occhi può arrecare eguale risultato. La luce troppo debole riesce altresì dannosa, giacchè producendo la continua dilatazione della pupilla, può esser cagione di miopia. Gli sforzi fatti per vedere nella semi-oscurità aumentano la sensibilità degli occhi e rendono spesso pericoloso il passaggio da un luogo scuro ad altro molto chiaro; è per questo motivo che tanti cavalli alloggiati in iscuderie con poca luce divengono ombrosi.

I venti hanno un'azione analoga a quella dell'aria avente la stessa temperatura e lo stesso grado di umidità, ma alquanto più sensibile. L'aria fredda e tranquilla reca minor impressione di quella agitata dal vento, perchè questo pone continuamente in contatto col corpo delle nuove masse d'aria, le quali man mano ne sottraggono nuove quantità di calorico.

I venti agiscono pure colle materie che trascinano seco loro, ossia con polvere, sabbie, ema-

pazioni putride che trasportano talvolta assai da lontano e cagionano gravi malattie.

Malgrado questi inconvenienti i venti offrono dei grandi vantaggi. Agitando l'atmosfera ne rendono più fresca la temperatura, più uniforme la composizione; le strade strette e basse e le scuderie loro mercè ponno cambiar l'aria impura che spesso contengono e che senza di essi sarebbe cagione permanente di malattie.

La *rugiada* sul corpo del cavallo ha un effetto analogo a quello dell'aria fredda ed umida; l'erba bagnata dalla rugiada cagiona spesso delle forti coliche, cosicchè è mestieri non condurre i cavalli al pascolo prima che la guazza sia scomparsa.

La *pioggia* ha effetto direttamente come corpo freddo ed umido, ed indirettamente per l'influenza che ha sull'aria, sul suolo e sui suoi prodotti. Gli effetti della pioggia variano a seconda delle stagioni. Le pioggie corte dell'estate sono per lo più giovevoli: abbassano la temperatura, attivano la vegetazione e fissano al suolo la polvere; troppo abbondanti e di lunga durata rovinano i raccolti e rendono l'aria umida. Le pioggie sul principiar dell'autunno durano poco e producono esalazioni miasmatiche, massime nei paesi caldi; nell'inverno rendono l'atmosfera umida e fredda, obbligano i cavalli a rimaner troppo a lungo nell'inazione e sono causa diretta ed indiretta di molte malattie.

La *nebbia* è tanto più nociva al cavallo quanto è di maggior durata. Si preservano i cavalli dal suo cattivo effetto loro amministrando alimenti tonici ed abbondanti, riparandoli con coperte, evitando di lasciarli fermi allorchè sono in sudore.

La *neve* ha un'azione simile a quella di ogni corpo freddo ed umido e cagiona gli stessi inconvenienti; accumulandosi sotto i piedi espone i cavalli a scivolare. Gli animali obbligati a percorrere lunghi tratti di paese coperti di neve vanno soggetti a malattie d'occhi.

Il *ghiaccio* rende sdrucciolo il suolo e conseguentemente può esser causa di sforzi, di cadute, ecc. L'unico rimedio è di usare ferri con ramponi e chiodi appositi, oppure la ferratura *periplantare*, come si vedrà in seguito. Il ghiaccio fuso come bevanda cagiona forti coliche.

Nei nostri climi le *stagioni* hanno caratteri ben distinti ed esercitano un'influenza non indifferente sopra i cavalli.

La primavera è favorevole alla massima parte dei cavalli, però i cambiamenti di temperatura rapidi e frequenti in tale stagione generano raffreddori e mali simili. Si prevengono tali inconvenienti procurando di non esporre gli animali alle vicissitudini atmosferiche.

L'estate è meno salutare della primavera ed i cavalli di un temperamento nervoso sono quelli che maggiormente soffrono del grande calore di

questa stagione. Per contro i cavalli di costituzione molle e linfatica ne sopportano gli effetti senza soffrire, anzi si direbbe che i forti calori forniscano a questi temperamenti la vitalità che loro manca. Per bilanciare la cattiva influenza dell'estate si potrà aspergere il fieno con acqua salata od acidulata, dare nella settimana qualche pasto di crusca e farina o di carote ovvero d'altro cibo rinfrescante, tenere alcune ore della giornata, sia al mattino che verso sera, i cavalli fuori delle scuderie, non farli lavorare, se è possibile, nelle ore più calde.

Sotto l'influenza della temperatura incostante dell'autunno si veggono sviluppare numerose e gravi malattie alle quali i cavalli sono predisposti dai calori e dalle manovre dell'estate. Con un'alimentazione conveniente a seconda dei casi, col ripararli per mezzo di coperte dalle variazioni atmosferiche, colle cure della mano si preservano gli animali dai cattivi effetti dell'autunno.

L'inverno è pure una stagione piuttosto nociva ai cavalli giovani, vecchi, deboli o che hanno sofferto malattie. I cavalli nel vigore dell'età, robusti e ben nutriti sopportano bene quasi sempre i rigori invernali e talvolta acquistano maggiore energia. Generalmente è invalsa nella stagione fredda la perniciosa abitudine di tener troppo calde le scuderie, il che espone gli animali a frequenti raffreddori allorchè debbono sortire all'aperto dove la temperatura è spesso assai bassa.

Conviene in tal epoca dell'anno far sempre il governo della mano nelle scuderie, dar a bere acqua non troppo fredda senza far sortire i cavalli, evitare di tenerli fermi durante il lavoro massime se in traspirazione, vestirli con coperte allorchè debbono rimanere immobili all'aperto.

Le prescrizioni igieniche che riguardano i nostri *climi* temperati sono quelle che in parte furono, in parte saranno svolte in questo capitolo; solo qui converrà brevemente accennare le cure da usarsi per *acclimare*, ossia per abituare al nuovo clima i cavalli che giungono da altro paese.

Il cavallo è dotato della facoltà di poter vivere sotto qualsiasi cielo e lo si vede dappertutto dove l'uomo incivilito ha portato la sua dimora; però quando è repentinamente traslocato dal suo in altro paese, per le mutate condizioni di temperatura, di suolo, di alimenti, di abitudini, è soggetto ad ammalare, massime se di gracile complessione e se non vengono usate le precauzioni igieniche occorrenti in simile caso. In tutti i cavalli l'acclimazione non si eseguisce nello stesso modo nè in egual tempo, e ciò dipende dal modo col quale vennero allevati, preparati pella vendita, dalla loro età, dalle cure alle quali sono sottoposti, dal loro temperamento, ecc.

L'acclimazione suole esser lunga per i cavalli allevati in libertà. Arrivati in una scuderia sia militare sia particolare tutto cambia per loro: alla libertà succede la prigionia, al pascolo la nutri-

zione secca. Aggiungansi il contatto coll'uomo e le cure della mano che non ponno a meno d'impressionarli, talvolta un lavoro precoce, malinteso, brutale, e si capirà facilmente come tali cavalli per lo più d'indole timida, selvaggia ed irritabile, debbano soffrire grandemente del loro cambiamento di vita ed esser soggetti nel periodo d'acclimazione a facilmente ammalare.

I cavalli allevati in grandi tenute da ricchi proprietari, abituati all'abbondante nutrizione dei prati artificiali, non di rado, dopo la vendita, soffrono del nuovo regime soventi più parco e quasi sempre meno voluminoso, specialmente se non sono diggià arrivati al loro pieno sviluppo.

I cavalli per contro nutriti sobriamente da contadini poveri in località poco fertili e difettose di buoni pascoli meno patiranno d'un cambiamento che migliori la loro nutrizione, anzi acquisteranno pelo più fino e lucido e migliore apparenza.

Una delle cause che influiscono grandemente a rendere più o meno facile e più o meno lungo il lavoro dell'acclimazione consiste nel modo col quale i cavalli sono stati preparati pella vendita. Se la loro buona apparenza fu ottenuta mediante un'alimentazione tonica, i cavalli si acclimeranno facilmente; qualora invece il loro buon stato di nutrizione sia il risultato di alimenti cotti dati in abbondanza e del riposo, l'acclimazione sarà lenta e le malattie frequenti.

Minore è la differenza di clima fra il paese nel

quale fu allevato il cavallo e quello ove viene importato, più corta, facile e men pericolosa è l'acclimazione. Generalmente i cavalli soffrono assai meno dall'essere trasportati da un clima freddo in uno caldo anzichè da uno caldo in uno freddo.

L'età nella quale il cavallo vien cambiato di paese ha pure grande influenza a che il medesimo si assuefaccia più presto o più tardi al nuovo soggiorno. I quattro anni nei climi caldi, ove i cavalli sono precoci, e i cinque negli altri sono un'epoca favorevole, perchè in allora l'animale è pressochè totalmente formato; quanto più presto il lavoro dell'acclimazione arresta lo sviluppo dell'individuo, tanto più disposto sarà questo ad andar soggetto a malattie.

Il temperamento va pure calcolato; il cavallo di costituzione sanguigna poco o nulla soffre di un cambiamento di dimora e di regime; il linfatico assai più, a meno però che non sia trasportato in paese più caldo ed asciutto.

L'epoca dell'anno e le condizioni atmosferiche del nuovo paese contribuiscono grandemente al numero e alla gravità delle malattie alle quali sono soggetti i cavalli nuovamente importati, massime se giovani. Quando il cambiamento ha luogo in primavera per lo più i cavalli soffrono poco, ma se il medesimo succede d'autunno o d'inverno gli inconvenienti sono più frequenti e gravi, in ispecie se gli animali fanno strada a piedi esposti al freddo ed all'umidità.

Le malattie provenienti dal cambiamento di clima sono principalmente quelle delle vie respiratorie, poi quelle delle vie digestive e della pelle. Nei cavalli giovani il cimurro e l'angina sono le più comuni.

Molte sono le prescrizioni igieniche che riflettono i cavalli provenienti da altro paese, ecco le principali.

Quando si compera un cavallo giunto da breve, conviene per poco sia triste, consumi lentamente gli alimenti, non abbia i caratteri di trovarsi in perfetto stato di salute, farlo visitare da un abile veterinario. I cavalli di nuova rimonta, appena arrivano ai corpi, devono tosto essere sottoposti a simile visita. Se un animale è indisposto spetta alla persona dell'arte di provvedere; qualora non esista indisposizione o malattia, dapprima converrà nutrirlo con cibi che si approssimino per quanto è possibile a quelli coi quali era alimentato innanzi; è poi sempre giovevole tenerlo pei primi giorni ad un regime rinfrescante, sostituendo spesso il beveraggio o meglio le carote all'avena. Se il cavallo è giovane e la stagione propizia, il regime del verde è quasi sempre utile, massime se all'azione rinfrescante dell'erba aggiungesi quella tonica dell'avena. Dopo un mese circa di simile regime sarà mestieri per lo più diminuire progressivamente i cibi rinfrescanti, che sono pure debilitanti, e sostituirli con alimenti corroboranti dati in maggior quantità.

Nei paesi ove avvi difetto di fieno e nei quali soglionsi nutrire i cavalli con paglia, gioverà dapprincipio mescolare assieme paglia e fieno, affinchè i cavalli di fresco giunti non abbiano a soffrire di un cambiamento troppo repentino di alimenti.

Una grande precauzione per tenere sani i cavalli di recente importazione consiste nell'alloggiarli in buone scuderie, ampie, ariose e bene esposte. Se per dippiù provengono da pascoli sarà mestiere lasciare notte e giorno alcune finestre aperte e tenere gli ambienti ad una temperatura di poco più elevata dell'aria esterna.

Altra precauzione per prevenire le malattie consiste nel far passeggiare due volte al giorno i nuovi cavalli conducendoli per mano.

I cavalli allevati in istato quasi selvaggio e che ancora sono poco abituati all'uomo, devono esser affidati a persone intelligenti e dotate di pazienza, che li trattino con somma dolcezza; se sono irritabili e non ancora assuefatti alle solite cure giornaliere della mano, si comincierà collo strofinarli con un tortoro di paglia, poi si passerà all'uso della spazzola di crine ed infine poco per volta si farà loro sentire la striglia. Nel ferrarli sarà pure mestieri di somma pazienza per evitare gli accidenti e perchè l'animale non opporrà difficoltà a simile operazione una volta siasi persuaso che nulla ha da soffrire da essa.

Non di rado vengono salassati i cavalli che

giungono da fuori paese. È questa una pratica dannosa massime per i cavalli di temperamento linfatico, deboli, molto giovani e che non furono preparati con alimenti tonici.

Dalle maggiori o minori cure alle quali vengono sottoposti i cavalli provenienti da altro clima dipende l'aumento o la diminuzione delle probabilità che i medesimi ammalino oppure si conservino in salute, siano colpiti da gravi malori o solo da leggere indisposizioni.

Il tempo che un cavallo mette ad acclimarsi dipendendo da molte circostanze, è variabile; spesso in tre mesi è assuefatto al nuovo clima ed al cambiato regime; talvolta occorre più di un anno prima che il suo stato fisico, il suo brio, la sua energia indichino che egli si trova in perfetto stato di salute.

Le cattive *scuderie* sono la principal cagione delle malattie dei cavalli allo stato di domesticità e della breve loro durata ad un utile servizio; vediamo pertanto come una scuderia *tipo* debba esser situata, esposta, costrutta e disposta nel suo interno perchè gli animali obbligati ad abitarla abbiano a soffrire il meno possibile.

Una scuderia, per esser ben situata, non deve trovarsi incassata o dominata da costruzioni o terreni in modo che l'aria circostante sia umida od alterata da miasmi e non possa facilmente rinnovarsi.

L'esposizione delle scuderie non si può fissare

in modo assoluto: nei paesi freddi sarà preferibile sia a mezzodì, in quelli caldi a settentrione; nei nostri climi è da preferirsi a levante. Vicinanza di fiumi, di laghi, di stagni, di paludi, del mare, di boschi, di fabbriche dalle quali esalino gaz nocivi ed altre circostanze ponno far variare tale orientazione normale.

Qualunque ne sia l'esposizione, una scuderia deve essere costrutta sopra terreno asciutto. Le fondazioni ed i muri debbono esser solidi e formati con materiali duri, con grosse pietre possibilmente, in modo che non possano assorbire umidità, almeno sino ad un metro dal suolo. Si rivestiranno poi in calce e non mai in gesso perchè questo si imbeve, conserva l'umido e si converte in nitro facilmente. Il suolo deve essere alquanto più elevato del terreno esterno per facilitare lo scolo dell'acqua e meglio guarentire dall'umidità; conviene però gli accessi rimangano facili e non sdrucciolevoli per la troppa pendenza. Se il terreno avvece di essere siliceo o calcare fosse argilloso converrà toglierlo sino ad un mezzo metro di profondità e sostituirvi uno strato di ciottoli ricoperti da grossa sabbia per renderlo più permeabile ed eliminare una cagione di umidità.

Le dimensioni interne di una scuderia dipendono dal numero delle poste che deve contenere. Le poste devono esser larghe almeno $1^{m},60$, lunghe 3^{m} ed inclinate di circa 7 centimetri sol-

tanto sui 3^m della loro lunghezza; in tal modo si provvede abbastanza allo scolo delle orine ed in pari tempo si tiene il cavallo in una posizione non troppo forzata. Un piccolo canale di scolo all'estremità inferiore delle poste raccoglie le orine o l'acqua che per avventura si fosse versata. Lo spazio per circolare dietro le poste varia dai 2 ai 3^m ed è tenuto orizzontale. Il miglior pavimento per una scuderia è un accoltellato di mattoni ben duri uniti con calce o cemento idraulico. L'altezza dell'ambiente va calcolata in modo che ciascun cavallo abbia almeno 40^m cubi d'aria da respirare, ed in qualsiasi circostanza tale altezza non deve essere minore di 4^m. La porta sarà possibilmente collocata in modo che i cavalli ne escano direttamente e non girando; la sua larghezza sarà di 2^m, l'altezza di $2^m,50$, gli spigoli andranno arrotondati.

Le finestre non sono mai troppe quando convenientemente collocate. Si troveranno possibilmente nel muro dietro le groppe dei cavalli; se nei muri laterali si avvertirà di tenerle rimpetto allo spazio dietro le poste; qualora circostanze di luogo costringessero ad aprirle dalla parte delle mangiatoie, andranno tenute $3^m,50$ dal suolo e guernite di imposte affinchè la luce non cada direttamente sugli occhi degli animali e non ne soffra la loro vista. La loro larghezza è ordinariamente di $1^m,50$, l'altezza indeterminata; è bene si aprano girando sul loro lato inferiore affinchè

l'aria non ferisca direttamente i cavalli. Le finestre sono quelle che meglio tengono una scuderia ventilata, permettendo che l'aria corrotta dell'interno si cambi con quella assai migliore dell'esterno; a cagione delle correnti che stabiliscono, è bene che si trovino piuttosto alte ed arrivino sino al soffitto od al vôlto, affinchè l'aria superiore possa pure rinnovarsi facilmente. Si dovrà però avvertire di tenerle chiuse allorchè i cavalli rientrano sudati dal lavoro, e nei tempi freddi ed umidi di non aprire che quelle occorrenti pel rinnovamento dell'aria senza di troppo abbassare la temperatura dell'ambiente e sopratutto senza stabilire correnti. Finestre aperte nel soffitto o nel vôlto sono ottime, sia per l'evaporazione dei miasmi, sia per la luce che non colpisce in tal modo direttamente gli organi della vista.

Le mangiatoie si trovano al loro margine superiore da 1^m ad 1^m,20 dal suolo. Sono costrutte in legno, in pietra dura od in ghisa. Generalmente sono profonde 0^m,20, larghe superiormente 0^m,30, ed inferiormente 0^m,24; quelle in legno debbono esser ricoperte, sia nel fondo che al loro margine superiore, con lamina di ferro affinchè il cavallo abbia ripulsione a mordervi e non contragga in tal modo l'abitudine del tiro d'appoggio. Una divisione nella cavità della mangiatoia per ciascun cavallo farà sì che ognuno consumi la sua razione di avena o di crusca.

Le rastrelliere sono in legno od in ferro; in

ambi i casi devono esser collocate circa 0m,50 superiormente alla greppia. Quelle in legno sono una specie di scala della larghezza dai 0m,70 ai 0m,80, collocata trasversalmente, i cui gradini si trovano a circa 0m,40 l'un dall'altro. Le rastrelliere in ferro sono preferibili a quelle in legno, massime pelle scuderie di lusso od in quelle ad uso infermeria.

Le separazioni fra le poste sono fisse o volanti. Nel primo caso assai più costose, offrono il vantaggio che i cavalli non sono soggetti a calci, a morsi, a privazione di porzione della loro razione, riposano più tranquillamente, sono insomma meno esposti ad accidenti; nel secondo, all'economia si aggiunge il vantaggio di poter alloggiare un numero maggiore di animali nello stesso locale ma si lamentano gli indicati inconvenienti. Le divisioni fisse si tengono alte circa 2m alla teste dei cavalli ed 1m,50 nella parte inferiore; dal muro nel quale è assicurata la mangiatoia si prolungano per tutta la lunghezza della posta terminando con una colonnetta. Le separazioni volanti sono costituite da sole barre della lunghezza di 2m,45 e 0m,40 di diametro attaccate da una parte alla mangiatoia, dall'altra ad una colonna in legno, ovvero sospese con una corda che scende dal soffitto; oppure costituite da *battifianchi* ossia da una o due tavole assieme unite della lunghezza di 2m,45, della larghezza di 0m,45 e dello spessore di 0m,054. Ad ambe le estremità i battifianchi sono sospesi,

come le barre, mediante un ordigno semplice e facile a sciogliere, pel caso un cavallo si ponesse a cavalcioni sopra di essi.

Il miglior mezzo di tenere un cavallo affinchè soffra il meno possibile della prigionia alla quale per lo più lo si tiene 22 ore sulle 24 della giornata, si è di lasciarlo slegato in un piccolo stanzino o *box* avente circa 4^m di lato. In tal modo dovrebbero esser tenuti tutti i cavalli di gran prezzo, quelli che affaticano assai o sono ammalati.

La salubrità di una scuderia non dipende dalla maniera colla quale è costrutta che per quanto una buona costruzione rende più facile di mantenere nella stessa un'aria non alterata e procura maggior comodità ai cavalli che la abitano. Le due condizioni principali che rendono veramente sana una scuderia sono: il rinnovamento dell'aria e lo impedire che si sviluppino miasmi ed esalazioni putride in quantità. Al primo scopo, qualora le porte e finestre non provvedano abbastanza, sarà necessario aprire dei ventilatori, sia presso il vôlto, sia anche presso il suolo; questi ultimi però non andrebbero aperti che nelle ore nelle quali i cavalli sono fuori di scuderia. Nelle scuderie piccole, le quali coll'aprire le finestre nell'inverno diverrebbero tosto troppo fredde, si può stabilire qualche ventilatore in latta adattato al posto di un vetro; in tal modo si provvede abbastanza al cambiamento dell'aria senza produrre

variazioni troppo violenti di temperatura e senza stabilire correnti che potrebbero riuscire dannose.

Il signor John Stewart, nel suo pregiato lavoro *Sull'economia della scuderia*, propose di far passare sotto le greppie un tubo in legno perforato da una quantità di piccoli buchi a guisa di crivello, il quale comunicando coll'esterno, senza produrre correnti nocive, immetta nella scuderia l'aria esteriore abbastanza presso le teste degli animali perchè questi la possano respirare ancora pura.

La lettiera permanente giova assai ad impedire lo sviluppo delle emanazioni putride provenienti dalle orine e dagli escrementi. Ultimamente il ministero della guerra ha ordinato ai corpi di truppa di lasciare la lettiera sotto i cavalli un mese ed anche più. Il mattino alla sveglia le guardie di scuderia tolgono gli escrementi ed aggiustano la lettiera in modo sia dappertutto eguale, avvertendo di toccare soltanto allo strato superiore di paglia e giammai a quello disotto; nella giornata le stesse mantengono la massima pulizia nelle poste portando fuori le materie fecali ogni qualvolta gli animali se ne sbarazzano e ricoprendo con paglia asciutta il sito bagnato dalle orine. Con tal metodo più non sentesi l'odore insoffribile che esisteva ogni mattina per lo addietro allorchè toglievasi la paglia sotto i cavalli, e questi riposano sopra un letto soffice ed asciutto.

Il giorno destinato a rinnovare la lettiera sono

fatti uscire i cavalli, tutte le porte e finestre vengono aperte, la paglia ancor servibile vien separata e stesa fuori ad asciugare, quella putrida portata al letamaio, le poste sono lavate ed espurgate con cloruro di calce. Dopo di ciò e prima dell'arrivo dei cavalli si riforma la lettiera, avvertendo di porre inferiormente la paglia che ha già servito e disopra quella intatta.

Non v'ha dubbio che, allorquando ogni mattina nelle grandi scuderie di truppa si ritirava la lettiera aveano luogo abbondanti emanazioni di ammoniaca e di acido carbonico, le quali immischiandosi all'aria ed anche agli alimenti ne alteravano la purità, rendevano insalubre il soggiorno nelle scuderie ed erano causa principale dello sviluppo di malattie; parmi tuttavia che presentemente siasi esagerato nel senso contrario, non essendo possibile che alla lunga lo strato inferiore di paglia sempre impregnato di orina non finisca col putrefarsi in modo da emanare effluvi dannosi, e prova ne siano i più frequenti casi di tifo ed anche di morte improvvisa che sonsi di recente verificati in qualche reggimento; ritengo quindi che l'operazione del rinnovamento della lettiera andrebbe eseguita almeno una volta per settimana, massime d'estate.

Frequenti spurghi mediante mezzi chimici tendenti a neutralizzare gli elementi miasmatici che spesso esistono nell'interno delle scuderie giovano assai a mantenerne la salubrità. Tra questi merita particolare menzione il neutralizzatore iniziato

nella nostra cavalleria dal veterinario dei lancieri di Novara signor Lodezzano, mercè il quale da parecchi anni non sonsi più verificati casi di moccio o di farcino nelle scuderie occupate da quel corpo, mentre che, come ad esperienza negativa, casi di tali malattie soffersero cavalli dell'istesso reggimento appartenenti a piccoli distaccamenti i quali non avevano praticato simile preservativo. Pare altresì che con tal mezzo siansi pure diminuite le cause di altre infermità, giacchè nel detto reggimento le perdite si restrinsero al 2 1/2 per 100 all'anno, mentre negli altri in complesso ammontano ad oltre il 10 per 100, come risulta dalle statistiche pubblicate per cura del ministero. « Questo neutraliz-
« zatore, dice il Lodezzano in una sua memoria sul
« moccio, s'ottiene con vapori clorosi che si promuo-
« vono coll'unione dell'acido solforico e del cloruro
« di calce: si prendono 5 chilogrammi di cloruro di
« calce, si mettono in una tinozza della capacità
« di 15 litri circa, posta ben inteso nella scuderia,
« si bagnano con 5 litri di acqua comune, si agi-
« tano con un bastone in legno riducendoli ad una
« massa pultacea, quindi si versano 150 grammi di
« acido solforico: si elevano tosto vapori clorosi che
« sotto forma di fumo denso si spandono per tutta
« la scuderia, ed unendosi il gaz cloro all'idro-
« geno forma l'acido idroclorico, il quale si com-
« bina tosto coll'ammoniaca; i principii putridi
« vegetali ed animali che trovansi sospesi nell'i-
« drogeno, scompaiono all'analisi chimica succes-

« siva a questo processo disinfettante, e, senza « che se ne possa dare una spiegazione esatta, dai « fatti giova ritenere siano pur essi neutralizzati, « distrutti, dispersi o resi innocui. Il numero delle « tinozze contenenti la detta preparazione deve es- « sere proporzionato alla capacità ed alle esigenze « del ricovero; per esempio, in una scuderia di « 100 cavalli se ne potranno collocare tre, le « quali dovranno permanervi continuamente, onde « l'incessante svolgimento dei vapori clorosi possa « con maggior facilità incontrare e neutralizzare « gli elementi del morvigeno a misura che s'in- « nalzano nell'ambiente della scuderia; dovranno « essere appese in alto. Le grandi fumicazioni clo- « rose dovranno farsi una volta alla settimana ag- « giungendo la ridetta dose di 150 grammi di acido « solforico in ciascuna tinozza. Prima di accingersi « a siffatta operazione si dovranno escire i cavalli « dalla scuderia, farne la pulizia e quindi chiudere « ermeticamente tutte le finestre e le porte, le « quali non si dovranno aprire se non un'ora dopo « la fumicazione e cinque o sei minuti prima di « rientrarvi i cavalli. Il cloruro di calce deve es- « sere cambiato o rinfrescato ogni mese, perchè in « questo spazio di tempo le parti clorose sono « assai diminuite e pressochè esauste.

In vista pertanto del successo ottenuto dal so- pradescritto preservativo e della facilità di ese- guirlo, sembrami che il medesimo dovrebbe venir adottato in tutte le scuderie militari.

Le scuderie di truppa, quelle di posta o di grandi stabilimenti di vetture pubbliche sogliono in uno stesso ambiente contenere molti cavalli. L'esperienza ha dimostrato i molti inconvenienti che da ciò derivano. La temperatura è troppo soggetta a variazione: quando una buona parte dei cavalli sono usciti i rimanenti soffrono il freddo, allorchè tutti si trovano alle loro poste il calore è eccessivo; un solo cavallo irrequieto basta a disturbare tutti gli altri. Dippiù l'aria quasi sempre corrotta genera gravi malattie che una volta introdotte si propagano rapidamente.

Nelle grandi scuderie è pertanto assoluta necessità usare delle precauzioni alle quali si accennò or ora, ed in ispecie regolare la ventilazione in modo che la loro temperatura sia soltanto di pochi gradi superiore a quella dell'aria esterna; questo è l'unico mezzo di mantenere in esse un'aria non troppo corrotta. Le piccole scuderie sole possono avere una temperatura piuttosto calda conservandosi tuttavia abbastanza sane.

Alimenti — La parola alimento presa nel suo senso assoluto indica tutto ciò che contribuisce a nutrire il corpo. Sotto questo significato l'aria sarebbe il primo ed il più importante degli alimenti, essendo quella che esercita la principale azione sui fenomeni della nutrizione. Lo stesso dicasi dell'acqua la quale entra nella composizione di tutti gli organi e costituisce 6/10 del peso del corpo.

Generalmente però alla parola alimento si da un significato meno esteso e con essa si indicano quelle sostanze che introdotte per le vie digestive subiscono cambiamenti tali da renderle atte ad essere in parte assorbite ed a servire ulteriormente alle funzioni nutritive.

Nei primi mesi della sua esistenza il cavallo è nutrito col latte della madre, ma in seguito gli alimenti dei quali fa uso sono tutti di natura vegetale; il cavallo è essenzialmente erbivoro.

Gli alimenti nella loro composizione chimica hanno degli elementi che si ritrovano altresì nel corpo degli animali; introdotti nel tubo digestivo saziano la fame o la sete secondo che sono solidi o liquidi, cedono all'azione delle forze digestive e si dividono in due parti: una inerte la quale vien rigettata dal corpo come inutile, l'altra *alibile* ossia alimentare che è assorbita e che passa nel sangue. La parte alibile restituisce a questo liquido ciò che il medesimo ha ceduto agli organi, ripara le forze dell'economia, serve ai fenomeni della nutrizione ed alla produzione del calore animale.

Gli alimenti coi quali generalmente vengono nutriti i cavalli sono il *fieno*, la *paglia*, l'*avena*, l'*orzo*, *diverse farine*, la *crusca* ed il *verde*.

Oltre questi cibi ne esistono molti altri i quali ponno esser somministrati in mancanza dei primi e che in condizioni particolari sono anche maggiormente utili e salutari.

Il *fieno* è l'erba dei prati naturali od artificiali, falciata ed essiccata in modo da potersi conservare; però colla parola fieno per lo più s'intende quello solo dei prati naturali.

Il buon fieno ha un colore verdognolo simile alla foglia morta, più o meno carico a seconda del terreno sul quale è cresciuto, sempre un po' lucido; il suo odore è aromatico, il suo sapore leggermente zuccherino; gli steli delle piante che lo compongono sono sottili, pieghevoli, difficili a lacerarsi, guarniti di foglie, colle cime fiorite se tagliati di fresco e poco manipolati.

Il fieno mediocre è sbiadito, secco, fragile, privo di colore e di odore; ha steli duri e grossi.

Il fieno cattivo ha odore di muffa o di fango, talvolta è ricoperto da un polverìo aderente ed acre, tal'altra cosperso da macchie gialle, rossiccie o nere.

Il solo fieno di buona qualità è sufficiente per mantenere in istato di salute e di nutrizione un cavallo che abbia poco da lavorare, ma non basta per quello sottoposto a grandi fatiche; sempre poi ha lo svantaggio, dato in abbondanza, di sviluppare troppo gli organi addominali e rendere il cavallo pesante.

I fieni dei prati artificiali generalmente usati sono: l'*erba medica*, il *trifoglio* ed il *sano fieno* o *edisaro*. Dessi, quantunque inferiori a quelli dei prati naturali, offrono però un buon cibo talvolta anche più nutritivo. Hanno steli più grossi, più

duri, più fragili, sono guarniti di foglie e di fiori, il loro colore è più scuro e meno lucido, l'odore meno aromatico, il peso maggiore, e si distinguono facilmente per esser composti di una o poche qualità di piante.

L'*erba medica* va raccolta in fiore. Il colore deve esserne verde, l'odore aggradevole, gli steli ricchi di foglie.

Il *trifoglio* è di colore scuro, di sapore zuccherino, gli steli grossi, duri e guarniti di foglie; se è nero, fragile e polveroso è malsano.

Il *sano fieno* o *edisaro* è un buon alimento, meno riscaldante dell'erba medica e del trifoglio, ma si conserva meno e si altera facilmente all'umidità. Ha steli ramosi, foglie oblunghe, fiori rossi disposti a spighe.

Circostanze di paese, di luogo, di esposizione, di composizione geologica del suolo, di raccolto, di atmosfera, di magazzinaggio influiscono grandemente sulle qualità del fieno.

Nei paesi meridionali il fieno è composto di piante piccole, sottili, pesanti e nutrienti; aromatico e saporito riesce di facile digestione: nei settentrionali ha steli più grossi e ruvidi, cresce più abbondante, ma è altresì meno odoroso, meno gustoso, meno alibile.

Riguardo alle condizioni di luogo, i prati bassi ed umidi danno fieni duri, grossi, poco nutrienti; convien però avvertire che simili prati non vanno confusi con quelli artificiali, nei quali l'acqua non

è stagnante, ma vengono irrigati spesso appositamente; questi danno dei buoni raccolti. I prati delle montagne forniscono poco ma ottimo fieno molto aromatico. Quelli situati sulle colline, alle falde dei monti, in terreni a dolce pendenza sono i più vantaggiosi perchè più abbondanti di quelli della montagna e più saporiti degli altri della pianura.

L'esposizione contribuisce anche sull'abbondanza e qualità del fieno. I prati esposti a mezzodì ed a levante in Italia producono miglior fieno e più abbondante che i prati orientati a ponente ed in ispecie a settentrione. Dippiù i fieni, come tutte le piante, hanno bisogno di molta luce, calore ed aria; quelli cresciuti sotto alberi, massime nei boschi dove il rinnovamento dell'aria è più tardo, dove i rami fronzuti intercettano la luce ed il calore del sole, sono sottili, poveri di odore e di principii alibili; i fieni per contro provenienti da prati privi di alberi, bene esposti al sole ed alla luce sono odorosi, eccitanti e sostanziosi.

La composizione geologica del suolo influisce assai sulla quantità e natura delle piante che produce. I terreni calcari e sabbiosi danno buoni raccolti, quelli argillosi forniscono fieni mediocri e di natura simile a quelli delle località basse ed umide.

La maggior o minor fertilità del suolo non che la composizione botanica del fieno esercitano altresì una grande influenza sulla quantità e qualità del raccolto.

L'epoca alla quale venne falciata l'erba ha una importanza grandissima; il momento favorevole è allorquando le piante sono in fiore ed il seme comincia a formarsi; segate prima danno un fieno mediocre, poco abbondante e poco nutritivo; segate dopo, il fieno è secco, duro, pallido, inodoro, poco succoso. Il fieno viene tagliato due, tre e talvolta quattro volte all'anno, e ciò a seconda della fertilità del suolo. Il migliore è il primo, cioè quello tagliato in maggio detto perciò *maggengo*. Si ritiene però che i fieni dei tagli successivi convengano meglio per la secrezione del latte.

Le circostanze atmosferiche fanno sì che il fieno raccolto durante un tempo asciutto sia saporito, nutritivo, facile a conservarsi; quello falciato in giornate piovose ed umide non solo sia meno gustoso e nutriente, ma altresì soggetto ad alterarsi.

La conservazione del fieno dipende altresì dall'essere ritirato abbastanza asciutto e dal locale nel quale vien rinchiuso; se questo non è sufficientemente secco, il fieno va soggetto a fermentare, a prendere una tinta scura, un odore piccante, e talvolta la muffa; se il magazzino è umido e poco arioso il fieno può parimenti alterarsi e divenir nocivo.

Il fieno perde col tempo le sue qualità alibili, il suo odore, il suo sapore, si sminuzza facilmente; dopo 18 mesi non è più che un alimento assai mediocre.

È opinione assai invalsa che il fieno nuovo, ossia raccolto da meno di tre mesi, sia nocivo e predisponga a varie malattie. Numerose esperienze fatte in Francia su vasta scala negli anni 1847 e 1858 constaterebbero il contrario. Senza voler decidere su tale questione sembra però certo che siansene assai esagerati gl'inconvenienti.

Talvolta frammischiati al fieno trovansi corpi estranei come penne, escrementi d'animali, tele di ragno, fango, polvere, calcinacci, ecc., le quali materie lo rendono dannoso. Più spesso il fieno viene alterato appositamente, e ciò capita più di frequente nei magazzini dei fornitori militari, i quali sogliono porre al centro dei bottoli del fieno cattivo, della terra, della polvere, ed anche leggermente inumidirli per renderli più pesanti e per nascondere la polvere che contengono.

I fieni di località umide od inondate, quelli bagnati durante l'epoca del raccolto, i polverosi cospersi di fango ponno venir corretti aspergendoli di acqua acidulata o salata; gli ultimi però vanno prima esposti al sole, scossi e battuti perchè perdano le materie estranee; tutti sono tuttavia sempre alimenti di scadente qualità.

I fieni che hanno odore di muffa, di sorcio, di letame, quelli cospersi di macchie, rugginosi, ruvidi, pelosi, che contengono piante nocive, vanno assolutamente rigettati.

La *paglia* è costituita dagli steli dei cereali dopo che se ne è raccolto il seme. La paglia di frumento

è quella che più di frequente viene adoperata come cibo. Questa è di buona qualità allorquando il suo colore è giallo-pallido dorato, il sapore leggermente dolce, l'odore piacevole. La paglia da se sola non costituisce che un alimento assai mediocre, ma unita all'avena ed all'orzo è piuttosto conveniente. In questi casi, se tagliuzzata, obbliga il cavallo a masticar meglio ed in tal modo contribuisce ad una migliore e più proficua digestione. La paglia può venir alterata nello stesso modo del fieno e dar luogo agli stessi inconvenienti.

L'*avena* è il cibo per eccellenza del cavallo nei climi temperati e freddi. Essa racchiude in abbondanti proporzioni sostanze che servono ai fenomeni della nutrizione ed ha un principio aromatico che ha una certa analogia coll'essenza di vaniglia e che la rende eccitante. Giova a cavalli di qualunque età; accelera lo sviluppo del puledro e gli da energia, forza, muscolatura, ossa dense, pelo lucido. I giovani cavalli stati allevati con biada ponno prestare un buon servizio assai prima di quelli nutriti con altro cibo. Un proverbio inglese dice con molta giustezza che per fare un cavallo abbisognano tre cose: *Uno stallone, una cavalla e dell'avena.*

Questo alimento è uno dei mezzi più possenti pel miglioramento delle razze cavalline. È in gran parte all'avena che i cavalli inglesi devono le loro preziose qualità, e se da noi se ne facesse un

uso più frequente d'assai ne profitterebbero le nostre razze.

L'avena di buona qualità ha un odore piacevole, un sapore farinaceo simile a quello della nocciuola, i suoi grani sono pesanti, lisci, lucidi, intatti, ripieni, stretti dal pugno sdrucciolano facilmente; la loro scorza è sottile. Il peso dell'avena varia dai 35 ai 55 chilogrammi per ettolitro. Generalmente si preferisce l'avena nera a tutte quelle d'altro colore; quella raccolta in autunno stimasi migliore di quella ricavata in primavera.

Cattiva è quell'avena che è rugosa, esala un odore di muffa, ha gusto sgradevole, è umida, tepida, vuota, ha la punta incurvata, trovasi mista od altri grani, a terra, a pietruzze, a polvere, ad altri corpi estranei.

L'*orzo* è forse un po' meno nutriente dell'avena, ma meglio conviene ed è più generalmente adoperato nei climi caldi, perchè di un'azione più rinfrescante e più atta a temperare gl'inconvenienti dei forti calori. L'orzo di buona qualità è di una tinta bianco-gialliccia, di un odore piacevole, di un sapore farinaceo un po' amaro; i suoi grani sono grossi, prominenti e divisi nel mezzo da un solco profondo; il peso varia dai 60 ai 70 chilogrammi per ettolitro.

Le *farine* per lo più usate sono quelle di orzo, di segala e di frumento. La prima in ispecie è quella che meglio conviene perchè più rinfrescante.

La farina d'orzo è di buona qualità quando non è tanto sottile, ha colore bianco-gialliccio, sapore insipido, odore poco sensibile, è untuosa al tatto ed imbianchisce la mano. La farina d'orzo va sciolta nell'acqua oppure mescolata con altri alimenti; giova come cibo nutritivo e rinfrescante ed è specialmente adatta ai cavalli affetti da malattie negli organi digestivi, a quelli giovani, ai vecchi e, sopratutto, è di un uso eccellente durante i calori dell'estate.

Le diverse farine sono soggette facilmente ad alterarsi e di frequente vengono falsificate. Si accorgerà se sono miste a sabbia, a gesso, a farine inferiori, dal colore, dal peso, da un senso di ruvidezza nella mano che le ha toccate, dallo scorgere le materie estranee precipitate in fondo del vaso allorchè saranno sciolte nell'acqua.

La crusca è la scorza dei grani dei cereali più o meno privata di farina per mezzo della macinazione. La *crusca* di buona qualità è fresca, senza odore, di sapore dolce, imbianchisce i corpi coi quali è messa in contatto e rende l'acqua più o meno simile al latte secondo la quantità di farina che contiene. Mista in porzioni eguali colla farina di orzo costituisce un cibo molto rinfrescante e convenientissimo da amministrare una o due volte alla settimana nei calori dell'estate.

La crusca come le farine si guastano facilmente e per lo più dopo tre o quattro mesi fermentano, divengono acide, prendono un cattivo odore, si

riuniscono in piccoli gomitoli e si riempiono di insetti.

Dicesi mettere un cavallo al *verde* il nutrirlo per qualche tempo con erba fresca mentre dapprima riceveva giornalmente alimenti secchi. Il regime del verde porta sempre cangiamenti notabili nell'economia e perciò può avere delle serie conseguenze qualora non venga amministrato con criterio.

Il verde è conveniente pei puledri che ancora non hanno raggiunto il loro pieno sviluppo o che cambiano denti, ovvero provengono da altro clima, massime se furono allevati nei prati; ai cavalli convalescenti per cimurro, agli affetti da infiammazione cronica degli organi digestivi o da malattie della pelle, alle cavalle che allattano; è poi nocivo ai cavalli vecchi, a quelli sottoposti ad un lavoro faticoso, agli animali sani e robusti, agli stalloni durante la monta, ai cavalli colpiti da malattie croniche, come moccio, farcino, idropisie, ecc.

Il regime del verde si suole amministrare in tre modi: in iscuderia, in libertà, o con un sistema che partecipa degli altri due. Nel primo caso si ha il vantaggio di non guastare i prati, di poter meglio osservare gli effetti di simil regime, di evitare gli accidenti ai quali sono soggetti gli animali abituati a vivere rinchiusi ai quali si da repentinamente la libertà. Nel secondo caso il cavallo lasciato libero nei prati o nei pa-

scoli, sceglie le erbe che meglio gli confanno, respira un'aria più pura, prende quell'esercizio che meglio gli conviene a seconda delle sue forze. Nel terzo caso si godono dei vantaggi dei due primi e se ne schivano gl'inconvenienti. Il verde vien collocato in rastrelliere situate nei prati o sotto tettoie. In tal modo i cavalli mangiano l'erba che loro è data, e siccome sono liberi respirano l'aria pura e prendono quel moto che loro piace in luogo determinato senza arrecare ai terreni i guasti che cagionerebbero se posti al verde in piena libertà.

I cavalli devono passare dal regime solito a quello del verde progressivamente. Si comincierà coll'immischiare un po' di erba al fieno, e questa si aumenterà successivamente ogni giorno di un quarto e di un quinto diminuendo il secco con egual proporzione in modo tale che in quattro o cinque giorni il cavallo sia nudrito soltanto con erba fresca. Simili precauzioni si useranno per ritornare al regime secco.

Il verde devesi amministrare parecchie ore dopo che sia falciato, affinchè perda la rugiada e parte della sua acqua di vegetazione che potrebbero dar luogo a coliche. I cavalli che lo ricevono in iscuderia dovranno esser fatti passeggiare tutti i giorni evitando di affaticarli e di ricondurli sudati. Un buon governo giova pure moltissimo per togliere dalla pelle le secrezioni che in tal circostanza avvengono più abbondanti.

La durata del regime del verde dipende dalle cagioni per le quali venne prescritto e dagli effetti che produce; varia da un mese a due. Nella prima settimana il verde purga l'animale e pare lo faccia deperire, ma poscia egli riacquista l'allegria, mangia con miglior appetito, il pelo divien più lucido, la pelle più liscia, le forme si fanno più tonde, il suo stato di nutrizione aumenta. Se per contro il cavallo divien tristo, se il suo pelo è irto e sbiadito, la pelle secca, gli escrementi continuano per troppo tempo liquidi e fetenti, se le mucose sono pallide, il ventre gonfio e duro, ciò prova che il cavallo soffre e che simile alimentazione non gli è punto favorevole; converrà in tal caso tosto ritornare alla nutrizione solita.

Oltre i cibi che sonsi descritti, i quali sono di un uso più comune, di frequenti servono alla nutrizione del cavallo le *fave*, i *grani di lino* e le *carote*.

Le fave sono un cibo nutritivo, eccitante ed assai adatto a riparare le forze in uno stallone, in un cavallo da corsa o che abbia a sopportare grandi fatiche; stante la loro difficile masticazione è bene siano rotte prima di essere distribuite.

I semi di lino, massime se cotti ed uniti alla crusca, forniscono un ottimo alimento pei cavalli che soffrono lente affezioni di visceri; loro danno pelo lucido ed assai contribuiscono a porli in buon stato di nutrizione.

Le carote sono un ottimo cibo molto rinfre-

scante ed assai convengono ai giovani cavalli, a quelli che ricevono una forte razione di avena o sono colpiti da malattia delle vie digestive, nonchè alle cavalle nutrici.

Infine il *frumento*, la *segala*, la *meliga*, il *miglio*, i *ceci*, i *piselli*, le *pastinache*, le *patate*, le *rape*, le *barbabietole* ponno altresì venir adoperate allorchè si difetta di migliori alimenti.

Il *sangue di vitello* fresco serve pure qualche rara volta a rimettere in buono stato di nutrizione un cavallo magro e prostrato dalle fatiche.

I diversi alimenti per lo più sono amministrati in istato di natura, però talvolta alcuni subiscono delle preparazioni lo scopo delle quali tende a modificare o ad aumentare le loro proprietà nutritive.

Il fieno e la paglia vengono talvolta tagliuzzati affine di renderli più facilmente digeribili; le carote, le barbabietole, le pastinache sono sempre somministrate in tal guisa; i diversi grani sono soventi dati al cavallo dopo essere stati schiacciati o macinati, ed in quest'ultimo caso vengono quasi sempre mescolati con crusca ed inumiditi. Con simile operazione si ottiene di ingrassare un animale in breve tempo; gli allevatori usano spesso di questi mezzi per preparare i loro cavalli alla vendita.

La cottura di certi alimenti è pure in alcuni casi assai favorevole al cavallo. L'avena, l'orzo, la segala, il lino, aumentano così la loro potenza

riparatrice, non sono più riscaldanti e riescono di facile digestione.

Un miscuglio di varie sostanze detto *pastone inglese* o *mach* vien somministrato di spesso e conviene assai ai cavalli che voglionsi ingrassare, ai convalescenti di malattie degli organi addominali, ai puledri durante il lavoro della dentizione, alle cavalle che allattano. La razione di *mach* per un cavallo consiste in un litro d'avena o di orzo, un mezzolitro di crusca, di fieno e di paglia tagliuzzati. Per preparare il *mach* si depongono al fondo di una secchia di scuderia l'avena o l'orzo, quindi si colloca il mezzolitro di fieno mescolato col mezzolitro di paglia, poscia si soprapone la crusca, infine si vuota sopra dell'acqua bollente, si ricopre la secchia con una coperta e si lascia così per quattro o cinque ore. Questo cibo in tal modo preparato piace assai alla maggior parte dei cavalli ed è molto nutritivo; convien in ispecie far attenzione che l'acqua sia perfettamente in ebollizione.

Gli alimenti cotti, se giovano a mettere presto un cavallo in apparente buono stato, poco servono ad infondergli vigore e non sono convenienti per un cavallo giovine, sano e che deve prestare un lavoro faticoso.

L'*acqua* è la sola bevanda che suolsi da noi somministrare al cavallo. Gli Arabi soli usano talvolta abbeverarli col latte di camella.

L'acqua è necessaria al cavallo come gli ali-

menti, soddisfa la sete, scioglie porzione dei cibi, fornisce al sangue la parte liquida, provede alle secrezioni.

L'acqua per esser buona deve esser limpida, fresca d'estate, tepida d'inverno, senza odore nè sapore, deve bollire senza intorbidirsi o formar depositi, cuocere i legumi secchi e le carni senza renderli duri, sciogliere facilmente il sapone, essere facilmente digeribile. L'acqua che non presenti i caratteri sopraindicati, che sia impura, troppo calda o troppo fredda, è dannosa, ed in mancanza di migliore andrà corretta con qualche condimento, e se troppo fredda anche riscaldata. Nella ritirata di Russia i cavalli che erano fatti bere con acqua proveniente da ghiaccio o neve fusa quasi sempre morivano.

Diconsi *condimenti* quelle sostanze che soglionsi mescolare agli alimenti per renderli più saporiti e più facili a digerirsi. I più generalmente usati sono: il *sal marino* o di *cucina*, l'*aceto* e l'*acido solforico*.

Il sale di cucina si mescola coll'avena, coll'orzo o con altri grani, più spesso vien sciolto nell'acqua e serve ad eccitare l'indolenza degli organi digestivi. Si spruzzano di acqua salata i foraggi vecchi, dilavati, che hanno sofferto o che sono poco saporiti.

L'aceto in piccola quantità e dilungato nell'acqua tempera la sete, eccita l'appetito e contribuisce a render più digeribili certe sostanze,

in ispecie le mucilaginose. Talvolta, come il sale, si adopera per aspergere e dar miglior gusto al fieno alterato, più spesso per correggere l'acqua impura. Si lava con acqua acidulata la bocca dei cavalli che arrivano da una corsa.

L'acido solforico gode delle stesse proprietà e serve agli stessi usi dell'aceto, ma costa assai meno di questo, dovendo essere sciolto in una assai maggiore quantità d'acqua.

Alcune piante aromatiche che trovansi in certi fieni hanno l'effetto dei condimenti. La polvere di *genziana*, i *semi* di *ginepro* contusi ed il *fieno greco* sono pure usati all'istesso fine.

La *razione*, ossia la quantità di alimenti che occorrono ad un cavallo durante le ventiquattro ore della giornata, varia a seconda della massa dell'animale e del lavoro che il medesimo deve prestare.

Così per cavalli di truppa venne fissata a cinque chilogrammi di fieno per quelli di cavalleria leggiera, a sei per quelli di cavalleria di linea; l'avena a tre chilogrammi nel corso dell'anno e quattro in occasione di marcie o di campi, e ciò indistintamente per tutti i cavalli. Questa razione è assai bene intesa; però durante la stagione invernale occorrerebbe fare qualche economia d'avena, la quale si potrebbe con vantaggio dare in aumento della razione solita nella stagione delle manovre essendo in guarnigione o delle passeggiate militari. Quattro chilogrammi bastano per le marcie

solite nei cambiamenti di stanza e le abituali manovre dei campi d'istruzione, ma non sono sufficienti se i cavalli vengono sottoposti al lavoro dell'allenamento. Per regola generale devesi ritenere che ad un cavallo va aumentata la razione di avena o di altri grani quanto più dal medesimo richiedesi un lavoro violento, in ispecie se questo è ad andature molto celeri e provoca una forte traspirazione.

L'azione eccitante dei grani va corretta coll'amministrazione di beveraggio di crusca con farina. Uno o due pasti simili per settimana gioveranno assai a mantenere i cavalli in salute; per quelli però ai quali pel genere di lavoro che prestano non conviene cibo debilitante, gioveranno assai meglio pastoni di alimenti cotti o carote.

Un cavallo da tiro ed in ispecie da traino che lavori ad andature lente dovrà avere una maggior razione di fieno o di paglia e potrassi col medesimo economizzare una corrispondente porzione di biada.

Ad un cavallo messo al verde l'erba va fornita a sazietà; dai 40 ai 60 chilogrammi è la quantità che solitamente consuma; sarà bene riceva una piccola quantità di avena, un terzo circa di quanto gli si forniva dapprima, e ciò sempre quando l'animale non sia sottoposto a fatica, nel qual caso la completa razione d'avena è di assoluta necessità.

La razione d'acqua nei nostri climi varia dai

15 ai 25 litri a seconda della stagione, del lavoro e della massa dell'animale. V'hanno però cavalli, massime fra gli arabi, ai quali bastano pochi litri d'acqua o latte di camella al giorno senza che abbiano a soffrire anche nei più grandi calori dell'estate. L'alimentazione voluminosa, asciutta e poco alibile che generalmente viene da noi data al cavallo, necessita una maggior quantità di acqua per diluirla; sarebbe però assai utile abituare i puledri ad accontentarsi di una bevanda meno copiosa, e dai 10 ai 15 litri al giorno potrebbero bastare; pel cavallo da corsa, nel periodo dell'allenamento, tal quantità è ancora eccessiva. L'insufficienza però della razione d'acqua fa deperire l'animale e lo debilita in modo da non poter fare un utile servizio; conviene pertanto non abusare, e la parsimonia nel bere deve provenire dall'abitudine, dall'educazione e dai cibi poco voluminosi e molto nutritivi che il cavallo riceve. L'acqua data in troppo grande quantità toglie l'appetito, provoca sudore abbondante, rende pigro l'animale e lo predispone alle coliche.

Il modo di ripartire in varie parti gli alimenti dipende dal servizio che presta l'animale e dal tempo che rimane assente dalla scuderia. Il metodo seguìto nell'esercito è conveniente ed igienico. Il fieno è diviso in quattro parti: una si dà di buon mattino alla sveglia, l'altra verso il mezzodì, la terza dalle 3 alle 5 del pomeriggio, la quarta a notte fatta. Se si amministra paglia mangiativa

è bene sia data per ultimo pasto, ed in tal caso tutto il fieno si divide fra i tre primi. L'avena vien somministrata in due volte per lo più; la prima dalle 8 alle 10 antimeridiane, la seconda dalle 3 alle 5 pomeridiane. Quando i cavalli godono della razione di marcia, ossia di 4 chilogrammi di avena, è meglio dividerla in tre volte aggiungendo una distribuzione verso il mezzo della giornata. Si usa far bere il cavallo due volte, ogni volta prima di dar la biada. È bene inteso che un simile orario è in via normale e che in guerra, in occasione di campi, di marcie, di manovre, i pasti vengono dati quando le circostanze lo permettono, avvertendo però sempre di scostarsi il meno possibile da quanto abitualmente si pratica.

Presso i particolari generalmente il fieno è somministrato in tre volte: al mattino, al mezzodì, alla sera; nel caso diasi paglia quasi sempre questa costituisce il pasto della sera. Si fa bere due volte; l'avena, l'orzo, la crusca, il *mach* od altro cibo vien dato in una sol volta o tutto al più in due; nelle scuderie di lusso però ed in quelle dei mercanti soglionosi dare pasti più frequenti, ad un dipresso come nelle scuderie militari.

Quando un cavallo è sottoposto al regime del verde, devonglisi dare pasti poco copiosi e frequentemente ripetuti, ossia l'erba che gli vien fornita deve essere amministrata in otto o dieci volte.

Un cibo troppo abbondante è spesso causa di indigestioni, perciò nella distribuzione degli ali-

menti si avrà per norma di aumentare piuttosto che diminuire il numero dei pasti; di non dare un nuovo pasto prima che il precedente sia smaltito e di seguire con regolarità sempre l'istesso regime, sia nell'ordine che nel numero dei pasti. Un'avvertenza da non dimenticare si è la nettezza degli alimenti, delle mangiatoie e delle rastrelliere.

L'esperienza ha dimostrato che il far bere i cavalli sia a digiuno che a stomaco pieno produce non di rado degli inconvenienti. Il miglior partito consiste nell'amministrare dapprima una porzione di fieno o di paglia, quindi dopo una o due ore far bere e poscia dar subito la biada. Quando un cavallo giunge dal lavoro, è ansante o sudato, sarebbe imprudenza farlo bere prima che sia completamente calmato ed asciutto. Un'ottima misura consiste altresì nell'impedire che il cavallo beva tutto ad un tratto, e ciò sopratutto se ha molta sete, se l'acqua è assai fredda e lo stomaco vuoto. È pure assai dannoso nell'inverno trar fuori i cavalli per farli bere; il repentino cambiamento di temperatura e l'acqua troppo fredda occasionano gravi malattie. Devesi sempre, nella stagione invernale, eseguire l'abbeverata nelle scuderie e con acqua estratta da qualche ora.

Lavoro e riposo. — Dopo l'aria pura e gli alimenti sani, ciò che meglio contribuisce a tenere il cavallo in buono stato di salute si è un esercizio

proporzionato alle sue forze alternato con un riposo conveniente. Un lavoro moderato rende la circolazione più attiva, favorisce la digestione, toglie al sangue una parte dei suoi principii acquosi, sviluppa la muscolatura, dà forza ed energia.

Si è sopratutto ai giovani cavalli che l'esercizio è salutare. Il puledro allevato in libertà, grazie al moto quasi continuo al quale si dà durante la giornata, acquista quella forza, resistenza ed energia, quella muscolatura robusta e consistente, quei tendini duri e staccati che invano si cercano in quello allevato in iscuderia. I popoli che meglio s'intendono di cavalli e che li hanno migliori, li fanno lavorare da giovani. Gli Arabi e gli Inglesi li cavalcano a circa due anni senza che per questo ne rovinino il dorso o le estremità. L'avere i giovani cavalli di Alemagna, di Francia e nostri, muscolatura poco sviluppata, estremità alte e sottili, tendini piccoli e falliti, proviene in buona parte dalla mancanza di esercizio. È pregiudizio che i cavalli non debbano lavorare prima dei cinque anni, e se di frequente veggonsene di quelli già sciupati prima di tal epoca, ciò proviene dal non essere i medesimi alimentati con cibi abbastanza tonici e riparatori, dall'esser stati imprigionati nelle scuderie, dalle fatiche eccessive seguìte da riposi prolungati di soverchio, dall'esser stati sottoposti a lavori non proporzionati alle loro forze e senza alcuna

progressione; un lavoro moderato e della buona avena non li avrebbero che meglio sviluppati.

Un certo esercizio non è meno necessario ai cavalli adulti. I cavalli che vi sono sottoposti si mantengono in buono stato e sono raramente ammalati per poco ricevano una discreta alimentazione. Nei reggimenti di cavalleria non vi sono mai meno cavalli infermi di quando ponno fare delle lunghe passeggiate ed esser cavalcati tutti i giorni.

Dopo il lavoro è necessario il riposo, massime se vi fu grande impiego di forze muscolari e perdite notabili per traspirazione; i muscoli riprendono il loro vigore, la stanchezza sparisce. I puledri in via di sviluppo, i cavalli freschi di malattia ne abbisognano maggiormente di quelli che trovansi in migliori condizioni di età, di forza e di salute; ma, notisi bene, dopo un esercizio molto faticoso, per dare al cavallo un proporzionato riposo non conviene lasciarlo a lungo in iscuderia, bensì farlo passeggiare tranquillamente ogni giorno senza esigere un lavoro che possa affaticarlo.

Gli Arabi sogliono dire che i *due più grandi nemici del cavallo sono il riposo e la pinguedine*, ed hanno ragione; infatti col riposo troppo prolungato l'appetito langue, la digestione è tarda, la circolazione lenta, i membri s'intorpidiscono, il temperamento diviene linfatico; se l'animale ingrassa, per contro, le sue forze, la sua energia

diminuiscono, ogni più piccolo lavoro provoca un eccessivo sudore, alla forza succede la debolezza, all'energia la pigrizia.

Oltre questi inconvenienti altri se ne annoverano. I cavalli che solitamente sono collocati in poste inclinate, che si coricano solo di rado, a cagione della conseguente obbligata contrazione dei muscoli, sciupano i loro membri, e tante mollette, vesciconi, ingorgamenti di tendini, malattie di piede, altra origine non hanno che un troppo lungo soggiorno in iscuderia, ossia un riposo soverchio. È opinione che a quest'ultima cagione debbasi in gran parte lo sviluppo di certe malattie contaggiose quali il moccio ed il farcino, ed appunto le medesime più spesso si verificano allorchè per lunghe pioggie o per neve od altro motivo si lasciano i cavalli oziosi per molti giorni.

Un eccessivo lavoro ha pure conseguenze funeste e più immediate di un esagerato riposo. La fatica lascia traccie specialmente sulle estremità; da essa provengono quasi sempre l'infiammazione e lo stiramento dei muscoli e dei tendini, gli sforzi, i travasamenti di sinovia, i soprossi, le deviazioni d'appiombo, le claudicazioni, la maggior parte delle malattie del piede.

Un lavoro sproporzionato alle forze dell'animale è altresì dannoso agli altri organi e può esser causa di molte e gravi malattie; prova ne sia la quantità di cavalli che cadono ammalati dopo le spedizioni faticose, massime se dapprima

i cavalli facevano poco esercizio e se la nutrizione non è abbondante, tonica e riparatrice.

Se un lavoro in rapporto colle forze del cavallo ed un giusto riposo sono necessari alla salute, l'eccesso sì dell'uno che dell'altro riescono dannosi, e quando per circostanze speciali occorre che il cavallo presti un servizio maggiore, il segreto per mantenerlo sano consiste nell'adoperare possibilmente una certa progressione e nell'aumentargli il cibo, in ispecie l'avena.

Cure di pulizia. — La pelle e le mucose segregano dei prodotti impuri che, lasciati troppo a lungo sulla loro superficie, possono essere dannosi; si è allo scopo di toglierli che si usa fare l'azione metodica e quotidiana detta *governo della mano*.

Gli strumenti che questo esige sono: la *striglia*, il *tortoro di paglia*, la *spazzola di crine* o *brusca*, lo *spolveratoio* ossia *spazzola per la polvere*, la *spugna* ed il *pettine*.

Il governo della mano è solitamente fatto due volte al giorno, al mattino ed alla sera. Nell'inverno, nelle giornate fredde, piovose ed umide devesi eseguire in iscuderia, perchè altrimenti i cavalli sarebbero soggetti a contrarre raffreddori ed altre malattie più gravi, massime degli organi respiratori; allorchè invece la temperatura è dolce giova assai meglio eseguirlo all'aperto; i cavalli respirano un'aria più pura, i palafrenieri possono

meglio vedere e lavorare con più comodo, e contemporaneamente l'aria delle scuderie si rinnova, perchè si possono lasciare aperte tutte le porte e le finestre.

Per bene eseguire il governo il palafreniere toglie dapprima la capezza, mette il bridone, attacca le redini di questo alla rastrelliera od alle colonnette della posta ovvero ad anello apposito e procede alle diverse altre operazioni, le quali sono costituite dalla strigliatura, dalla strofinatura, dall'uso della spazzola, del pettine e della spugna.

La strigliatura tende a staccare i peli gli uni dagli altri e consiste nel fregare con destrezza nel senso del pelo ed a contrapelo tutte le parti carnose ossia tutto il corpo, eccetto la testa, l'orlo inferiore del collo, l'origine della coda, la punta della spalla, dell'ànca, del gomito, della grascella, la spina dorsale, la faccia interna delle coscie e delle avambraccia, l'ano, le parti genitali e la parte inferiore delle estremità. Di tempo in tempo colla striglia si batte per terra affine di far cadere le secrezioni che dalla pelle del cavallo sonsi depositate sulla stessa.

Certi cavalli di manto assai fino, di carattere assai irritabile, mal sopportano l'azione di questo strumento, si abbandonano a moti disordinati, mordono, scalciano, sono pericolosi all'uomo e danno segni evidenti di sofferenza; con questi converrà sostituire all'uso della striglia quello di una spazzola di erba.

Dopo la strigliatura si toglie collo spolveratoio la polvere rimasta sul manto dell'animale e quindi col tortoro si strofinano tutte le regioni del corpo, quelle in ispecie che non furono tocche dalla striglia.

Terminato lo strofinamento si passa nuovamente lo spolveratoio e quindi si spazzola colla brusca di crine tutto il corpo nel senso del pelo ed in senso contrario, avvertendo che i colpi di brusca devono essere lunghi e ben distesi, ossia devono abbracciare un lungo tratto di superficie del corpo. La spazzola, prima di passare sul manto del cavallo, deve esser fregata sulla striglia per togliere le impurità che contiene; allo stesso scopo di tanto in tanto si batte la striglia a terra.

L'operazione del governo si termina col nettare i piedi esternamente col tortoro di paglia, disotto col *netta-piedi*, piccolo strumento in ferro atto a staccare le immondizie aderenti alla suola od introdotte fra questa ed il ferro, ovvero col lavarli, nel qual caso è d'uopo poscia asciugarli; col pettinare la criniera e la coda con moderazione affine di non istrappare i crini; col lavare colla spugna imbevuta d'acqua gli occhi dapprima, poi le narici, la bocca, l'ano e gli organi genitali, e quindi coll'asciugare le parti stesse; col passare infine la spugna inumidita sui crini per renderli lisci.

Il tempo che occorre per eseguire debitamente il governo della mano dipende dallo stato di mag-

gior o minor pulizia in cui trovasi l'animale; generalmente una buona ora è sufficiente. Se si fanno due governi al giorno non è necessario siano ambi di simile durata, basterà lo sia quello eseguito nelle ore più chiare.

Il governo fatto debitamente e senza esagerazione assai contribuisce a mantenere il cavallo in buono stato di salute: toglie le impurità che ricoprono la pelle, attiva le funzioni di questa attirando più sangue alla sua superficie, eccita l'appetito, facilita la digestione. Si è per questi motivi che gli Inglesi ed in ispecie gli *allenatori* praticano il governo della mano con sì grande attenzione e regolarità.

Il governo fatto con esagerazione può avere delle conseguenze spiacevoli. Le lunghe confricazioni eseguite mattino e sera sopra una pelle fina ricoperta da pelo corto e sottile le tolgono completamente quella specie di vernice grassa che la rende meno accessibile all'umidità, e mentre la eccitano soverchiamente la rendono troppo sensibile alle variazioni atmosferiche, donde provvengono raffreddori e malanni maggiori.

Oltre l'azione metodica del governo sonvi altre cure della mano accidentali, quali l'asciugamento mediante paglia, asciugamani o flanella allorchè il cavallo giunge bagnato dal lavoro, il togliere il sudore con apposito coltello quando il medesimo trovasi in grande traspirazione, ed altre operazioni di minor importanza.

Precauzioni speciali. — *Passeggiate.* — Una regola importantissima di igiene si è che tutti i cavalli siano fatti sortire almeno una volta al giorno dalla scuderia, a meno che circostanze speciali di malattia o di atmosfera lo vietino assolutamente. Perciò quando non debbono esser sottoposti al solito lavoro saranno fatti passeggiare tranquillamente almeno per una o due ore. In tal modo gli animali godono dell'aria pura esterna, si mantengono in lena e nel frattempo si cambia l'atmosfera della scuderia.

Per trarre il maggior profitto dalle passeggiate converrà siano fatte il mattino o la sera nella stagione calda, e nel mezzo della giornata durante l'inverno; i cavalli non siano messi in sudore massime allorchè rientrano alla scuderia, ed al loro arrivo siano loro lavati colla spugna gli occhi, le nari, la bocca e gli organi genitali. Le passeggiate possibilmente debbono esser fatte sopra un terreno piano e non troppo duro.

Quando un cavallo lavora converrà por mente di non metterlo subito ad un'andatura veloce od obbligarlo a sforzi troppo violenti, ma bensì lo si porterà al massimo del lavoro con una certa gradazione, come pure si diminuirà progressivamente il lavoro stesso prima del ritorno in iscuderia, avvertendo che il cavallo non rientri sudato; ove ciò non fosse possibile si farà passeggiare alla mano finchè sia asciutto, oppure verrà asciugato in iscuderia e coperto.

Una pessima usanza, la quale può dar luogo a serie conseguenze, si è quella di lavare i piedi ai cavalli che giungono dal lavoro; tante volte il rinfondimento ed altre malattie del piede non hanno altra origine.

Marcie. — In occasione di marcie, alle sopradette precauzioni devonsi aggiungere quelle di ispezionare e provvedere alla ferratura prima di mettersi in cammino, di esaminare se le selle o gli arnesi sono messi a dovere, di cominciare la marcia al passo ed arrestarsi dopo quindici o venti minuti per lasciare orinare i cavalli e cinghiarli nuovamente. Durante la marcia si faranno alcune fermate e sarà bene alternare l'andatura del passo con quella del trotto; in tal guisa si evita che gli uomini dondolino sulla sella e si producano ferite sul dorso del cavallo. Allorchè si presentano ascese o discese assai sensibili si dovrà far mettere *piede a terra* per affaticar meno i cavalli e togliere il pericolo di ferite causate dalla sella o dagli arnesi.

A meno di assoluta necessità sia d'inverno che di estate le marcie debbono esser fatte di giorno, quelle notturne affaticando uomini e cavalli. Esperienze fatte in Inghilterra e dall'esercito francese in Algeria lo hanno ampiamente dimostrato. Checchè si faccia non si può ottenere che gli uomini dormano sufficientemente di giorno; di notte poi a cavallo sonnecchiano, dondolano, ed all'indomani avvi sempre gran numero di cavalli con ferite assai gravi.

All'arrivo alla tappa il miglior partito è di lasciare i cavalli sellati per due ore circa; in tal modo si impediscono le gonfiezze prodotte dalla sella, od almeno queste si sviluppano assai meno. Si avvertirà però di allentare un po' le cinghie, di slacciare il pettorale e togliere la groppiera.

Nei giorni di marcia la distribuzione dei pasti non può esser fatta così regolare come solitamente; per lo più si usa nei corpi di truppa di dare un terzo della razione di fieno tostochè giungono i foraggi; al governo si fa bere e si dà metà della avena, più della metà del fieno che rimane è distribuita la sera; al mattino, due ore almeno grima della partenza, si amministra il fieno rimanente ed un'ora dopo si abbevera e si distribuisce la biada.

All'arrivo al luogo definitivo di stanza si darà un po' di riposo prima di sottoporre al solito lavoro i cavalli, avvertendo solo di farli passeggiare almeno 2 ore ogni 24, giacchè la transizione repentina da una vita attiva al riposo assoluto, dall'esposizione all'aria aperta a quella pesante delle scuderie, non può essere che dannosa.

Se i cavalli che viaggiano sono puledri, maggiori precauzioni divengono indispensabili. Si avvertirà di accoppiare sempre gli stessi cavalli e di disporli ognora nell'istess'ordine, affinchè abituati agli animali che li precedono e che li seguono rimangan più traquilli e gli accidenti siano meno frequenti. I cavalli che devono esser montati sa-

ranno scelti fra quelli che hanno maggior età e forza, e cambiati allorchè sono stanchi. Sarà pur bene che una buona metà della marcia sia fatta a piedi dagli uomini.

Arrivando alla tappa si avvertirà che i cavalli vengano strofinati bene e ricoperti se la stagione o la temperatura della scuderia lo esigano; che gli alimenti, fieno ed avena, siano di prima qualità; che nell'acqua sia sciolta un po' di farina. Se per avventura si sviluppassero malattie d'indole contagiose, i cavalli che ne sono affetti verranno immediatamente separati dagli altri.

Cavalli in campagna. — In tempo di guerra i cavalli di truppa non possono godere di un regime così regolare; talvolta sono collocati in iscuderie o sotto tettoie, il più soventi esposti alle intemperie; a marcie lunghe, frequenti, faticosissime, succedono riposi talora troppo prolungati; un cibo abbondante e di buona qualità spesso è sostituito da altro meschino, insufficiente e malsano; tutto è subordinato alle circostanze, la necessità detta la legge. È quindi palese quale attenzione debbasi porre affine di diminuire per quanto è possibile le cause, già tanto numerose, di deperimento e di malattia.

I campi di truppe a cavallo devono possibilmente trovarsi sopra terreno orizzontale, i piani inclinati non permettendo il necessario riposo ad animali spesso di soverchio affaticati; se vi saranno pietre saranno tolte, se il suolo è ineguale sarà

appianato, se esistono cespugli è meglio lasciarli intatti, perchè i cavalli stanno men male in piedi che coricati sopra un suolo cosperso di punte che potrebbero ferirli. I cavalli saranno disposti in modo da volgere la groppa ai venti ed al sole.

Le epoche dell'anno influiscono sulla scelta delle località adatte allo stabilimento dei campi di cavalleria. In primavera devesi evitare di bivaccare sul margine dei boschi o sulle rive di corsi d'acqua, a cagione degli insetti più abbondanti in tali località che molestano gli animali; in autunno, durante i tempi piovosi, vuolsi schivare i bassi fondi, i terreni lavorati, dove i cavalli dopo poche ore trovansi nel fango fino al ginocchio; nell'inverno per contro, se il freddo è intenso, i luoghi bassi sono i migliori, perchè ivi la temperatura è meno fredda che nei siti elevati; nell'estate le località più indicate si trovano sotto gli alberi, dove i cavalli sono riparati dai raggi del sole e meno tormentati dalle mosche. In tal stagione specialmente non bisogna mai accampare in prossimità di paludi, di stagni, di luoghi ove l'aria è corrotta o che tramandano effluvi talvolta fatali agli uomini ed agli animali.

Riguardo agli alimenti, la qualità e la quantità della razione dipendono dalle circostanze. L'avvertenza principale che devesi avere si è che gli animali li consumino, perchè talvolta avviene che, collocati sopra terreno fangoso o polveroso, si sciupino, ovvero che siano tal altra volta dispersi

dal vento. Gli alimenti in grani dovranno essere amministrati entro un piccolo sacchetto o *musetta* che si sospende alla testa dell'animale.

Durante il governo della mano in campagna non devesi giammai dimenticare di osservare se occorre alcunchè sia alla ferratura che alla bardatura e di provvedervi immediatamente.

Nelle marcie in guerra si rammenteranno le avvertenze che più sopra si sono notate, ed a queste si aggiungerà di provvedersi all'occasione di verde o di altri alimenti allorchè se ne difetti.

Malgrado le fatiche, il cattivo nutrimento e le vicissitudini atmosferiche, le malattie gravi non sono molto frequenti in campagna, e ciò specialmente a cagione dell'aria più pura che respirano gli animali.

Al ritorno al regime di guarnigione invece queste si manifestano, e spesso il moccio, il farcino ed altre malattie di petto e di intestini fanno strage fra cavalli che incolumi avevano resistito alle fatiche della guerra. Tale risultato devesi in ispecie al subìto cambiamento di vita ed al soggiorno prolungato nelle scuderie, reso più dannoso da un cibo troppo nutritivo comparativamente a quello ricevuto in campagna. Manovre, lunghe passeggiate, alimenti sani ma non troppo copiosi ed eccitanti, abbondante ventilazione nelle scuderie, bagni e governo della mano, attenueranno i dannosi effetti dovuti alle cause precitate.

Viaggi sulle ferrovie. — I cavalli sono talvolta fatti viaggiare sulle ferrovie sia in *vagoni a scuderia* sia in *vagoni a bestiami*. La maggior difficoltà consiste nel farli entrare nel vagone, massime se è la prima volta che ciò da loro si esige. Converrà sempre agire con moderazione, mai usare cattivi trattamenti; il palafreniere dovrà tenere le redini allentate, entrare pel primo camminando adagio, non tirare se il cavallo si arresta e lasciarlo riflettere; procedendo in tal modo la maggior parte dei cavalli entreranno senza difficoltà. Talvolta, se il cavallo rimane indeciso allorchè ha di già messi i piedi davanti nel vagone, due uomini robusti posti lateralmente e dandosi la mano lo obbligheranno spingendolo nelle natiche ad entrarvi interamente. Se il cavallo oppone seria resistenza sarà bendato in modo da togliergli affatto la vista, obbligato a fare parecchi giri e ricondotto al vagone, la soglia del quale sarà cospersa di paglia per meglio ingannarlo.

Sia nell'imbarco che nello sbarco dei cavalli converrà por mente non esista alcuna fessura tra il terreno ed il vagone nel sito dove passa il cavallo, e lateralmente sianvi ripari onde non accadano sinistri.

Se devonsi imbarcare parecchi cavalli è bene cominciare dai più tranquilli, e se alcuno offre qualche difficoltà non insistere e farlo entrare dopo gli altri.

Qualora il viaggio sia di poche ore non è ne-

cessario dar alimenti; nel caso duri più di sei ore e meno di dodici basterà un po' di foraggio, infine se il tempo da percorrere è maggiore, sarà bene oltre il fieno distribuire nelle fermate più lunghe un po' d'acqua e di avena almeno una volta ogni dodici ore.

Deve essere assolutamente proibito agli uomini che accompagnano i cavalli nei vagoni di fumare, specialmente se nei medesimi trovasi del fieno o della paglia.

Viaggi marittimi. — Il trasporto dei cavalli per mare ha mestieri di maggiori precauzioni igieniche.

I cavalli destinati ad un tragitto marittimo devono esser messi alla crusca cinque o sei giorni avanti l'imbarco se il viaggio è di lunga durata. Il miglior sistema per condurli a bordo se il bastimento è vicino alla calata consiste nello stabilire un ponte sul quale si fanno passare; se è al largo si conducono i cavalli pochi alla volta in barcaccie presso il medesimo, e quindi per mezzo di una larga cinghia disposta sotto il loro ventre e mantenuta a posto mediante una forte correggia che abbraccia davanti il petto, di dietro le natiche, una robusta corda ed un sistema di carrucole, si sollevano un per volta sul ponte, ove rimangono o vengono calati sotto coperta secondo il luogo loro assegnato. Quando i cavalli sono pochi e di prezzo elevato vengono in terra fatti entrare in apposite poste o gabbie in legno, le

quali sono poscia collocate sul ponte della nave in un modo analogo.

Pei grossi trasporti di truppa sonvi talvolta bastimenti disposti appositamente a scuderie, nelle poste delle quali i cavalli potendosi appoggiare da ogni parte ed essendo sostenuti sotto il ventre da una larga cinghia corrono minor pericolo di cadere e di ferirsi. In simili navi però i cavalli collocati sotto coperta soffrono grandemente, e se per avventura il mare è grosso durante parecchi giorni in modo da non potersi tenere schiuse molte aperture, l'aria non potendosi rinnovare genera gravi malattie e può anche cagionare la morte per asfissia di parte od anche di tutti i cavalli.

I battelli a vapore sono le navi migliori pel trasporto dei cavalli in vista della relativa minore durata dei loro viaggi; il sito più conveniente è sul ponte e ad una certa distanza dalla macchina. I cavalli situati sul ponte devono essere coperti durante la notte ed in tempi freddi, umidi e piovosi.

Gli alimenti a bordo debbono essere piuttosto rinfrescanti; un beverone al giorno sarà utile; dippiù il fieno va aumentato, la biada diminuita, l'acqua data in maggior copia, massime se la stagione è calda, agli animali sotto coperta. In tal caso la maggior possibile ventilazione è necessaria e la più grande nettezza è indispensabile, giacchè importa immensamente eliminare tutto ciò che può viziare maggiormente l'aria di già pur troppo assai impura.

I cavalli soffrono assai il mare, divengono tristi, irrequieti; se la traversata è lunga, la forzata immobilità rovina le loro estremità e non di rado cagiona il rinfondimento.

Lo sbarco si eseguisce con un metodo analogo a quello dell'imbarco, oppure a nuoto; se non che questo mezzo assai speditivo ha l'inconveniente di esporre i cavalli a ferirsi ed anche ad annegarsi.

Dopo lo sbarco i cavalli andranno all'occorrenza asciugati, loro saranno nettati i piedi, verranno fatti passeggiare per circa un'ora e quindi sarà loro dato un po' di fieno. I cavalli non saranno rimessi al solito regime di vita se non dopo alcuni giorni e con una certa progressione.

CAPO V.

Ferratura.

Lo zoccolo col quale la provvida natura ha rivestito il piede del cavallo e che basta per proteggerlo quando l'animale vive libero in campagna, si guasta prontamente sulle nostre strade dure e ghiaiose; ond'è che a maggiormente guarantirlo da circa quattordici o quindici secoli si usa sottoporre al medesimo una lastra di ferro assicurata con chiodi, che più o meno ne segue il contorno.

L'arte di applicare a dovere tale lastra chiamasi *ferratura*, e coloro che la praticano sono detti *maniscalchi*.

Sonvi diversi sistemi di ferratura i quali variano non solo nel modo di operare ma altresì nella forma stessa del ferro.

Ferratura ordinaria. — Il ferro da noi adoperato ha un peso che varia dai 300 ai 600 grammi, e si divide, come il contorno del piede, in *punta, mammelle, quartieri* e *talloni* o *sponghe*. In esso si distinguono: 1° una *faccia superiore* applicata alla faccia plantare del piede, ed una *faccia*

inferiore che posa a terra; 2° due *branche*, una *esterna* l'altra *interna*, che si riuniscono in una incurvatura la quale costituisce internamente la *volta*, esternamente la *punta*; 3° due *margini* o *rive*, uno esterno l'altro interno.

La larghezza del ferro o meglio delle branche chiamasi *copertura*.

La faccia inferiore del ferro è perforata presso il suo margine esterno da otto *stampe* ossia buchi destinati a ricevere le capocchie dei chiodi che devono assicurare il ferro al piede; corrispondenti *contro stampe* sono praticate nella faccia superiore per dar passaggio alla lama dei chiodi.

Suolsi dire che un ferro è *stampato grasso* quando i fori sono alquanto distanti dal margine esterno, e *stampato magro* allorchè i medesimi a questo si avvicinano.

Un ferro davanti è generalmente dappertutto di egual spessore ed ha la branca interna un po' più *coperta* dell'esterna. Nel ferro posteriore la punta è più spessa delle branche, le quali per lo più si fanno terminare in un *rampone*, ossia in una ripiegatura della loro estremità verso terra; la branca interna è più stretta dell'esterna; la punta, massime dei posteriori, suolsi rialzare in modo da presentare ciò che chiamasi la *cresta*. Le creste impediscono che il ferro si porti in addietro e giovano ad assicurarlo maggiormente; i ramponi rendono più sicura la marcia del cavallo configgendosi nel suolo ed elevano i talloni.

Chiamasi *aggiustatura* quella specie di concavità che suolsi dare alla faccia superiore del ferro vicino alla punta affine di impedire la compressione della scuola; per lo più le branche sogliosi lasciar piatte.

Vien detta *guarnitura* quell'orlo che forma il ferro oltrepassando lo zoccolo, quale orlo abitualmente si lascia soltanto nella branca esterna.

Nella ferratura ordinaria generalmente adoperata il margine esteriore del ferro segue il contorno del piede in punta, nelle mammelle ed in parte dei quartieri, ma avvicinandosi ai talloni invece di seguirne la piegatura prosegue diritto e le branche terminano ad angoli retti a guisa dell'estremità d'una lima; errore questo non lieve che altera la forma della base data dalla natura al piede del cavallo.

Il ferro viene assicurato a mezzo di chiodi di forma speciale, cioè aventi una lama piatta lunga da 5 a 6 centimetri, una testa o capocchia massiccia destinata in parte ad occupare la stampa, in parte a sporgere al di fuori.

Gli istrumenti usati per ferrare sono: il *martello*, l'*incastro*, la *raspa* o *lima*, le *tanaglie*, il *coltello per l'ugna* ed il *ponzone;* istrumenti tutti abbastanza conosciuti per potersi dispensare dal descriverli.

Delle operazioni a cui si procede per togliere il ferro vecchio, preparare il piede ed assicurare a questo il nuovo ferro, sebbene desse riflettano

specialmente il maniscalco e quantunque siano da pochi ignorate, accennerò brevemente in appresso parlando di un sistema di ferratura detto *unilaterale*, il quale, a mio avviso, è assai più razionale di quello della ferratura ordinaria.

Ferrature ortopediche. — Si pretende che la ferratura debba non solo adattarsi alla forma e qualità del piede, ma correggerne altresì i vizi di conformazione e di appiombo. Quando la ferratura tende a questo fine è detta *ortopedica;* le seguenti indicazioni sono quelle che in simili occorrenze sogliono servire di norma.

Un *piede grosso* suolsi pareggiare in modo da diminuirne il contorno, il ferro sarà alquanto coperto e le stampe magre; a *piede piccolo* conviene ferro leggero, senza chiodi verso i talloni; a *piede incastellato* od a *talloni stretti* si assottigli la suola e non si tocchi alle barre ed al fetone, il ferro sia a branche tronche (detto a *mezzaluna*) od a branche riunite da una traversa (detto a *pianca);* a *piede piatto* si adatti ferro alquanto coperto ed aggiustato; a *piede colmo* conviene molta copertura ed aggiustatura; se la convessità della suola è assai pronunciata, ferro a *margini rovesciati*, ossia ferro nel quale i margini sono fortemente ribattuti abbasso così da sporgere in modo che la suola non tocchi terra. Un *piede molle* va fornito di ferro leggiero senza guarnitura e con stampi grassi; dippiù in questo caso vuolsi togliere

poca unghia. Un *piede guasto* abbisogna di ferro sottile, poco coperto ed a stampe irregolari.

Ai cavalli dai piedi corti e rampini, a quelli corto giuntati, arcati, sotto di sè del davanti e sulle nocche, suolsi togliere poca unghia in punta ed adattare un ferro che guarnisca questa parte e che sia corto ai talloni. Nei cavalli con piedi piatti, colmi, a talloni bassi, in quelli lungo giuntati, stesi in avanti, sotto di sè del di dietro, si usa assottigliare la punta e toccar poco ai talloni, i quali si rialzano alquanto con un ferro spesso alle sponghe.

L'appoggio nel piede cagnuolo è maggiore nella parte esterna perchè la mammella ed il quartiere interno sono più alti e sviluppati. Il contrario avviene nei piedi mancini; l'appoggio riesce maggiore nella parte interna perchè l'esterna è più sviluppata. Per correggere simili difetti si consiglia di eguagliare l'altezza dei due quartieri abbassando l'interno nei piedi cagnuoli e l'esterno in quelli mancini.

Allorchè il cavallo *fabbrica* il signor Bouley suggerisce: pei membri anteriori di abbassare i talloni lasciando alla punta tutta la sua altezza, e di tenere il ferro spesso in punta e sottile nelle sponghe; pei membri posteriori, di abbassare la punta senza toccare ai talloni. Con tali mezzi si ristabilisce, secondo lui, il normale movimento dei due bipedi.

Quando un cavallo si tocca o si ferisce abi-

tualmente, si adatta al piede che scontra un ferro la cui branca interna è corta, stretta, molto spessa, porta solo uno o due chiodi presso la punta, ed in cui l'orlo inferiore del margine interno è più stretto dell'orlo superiore del margine stesso. Questo ferro è detto alla *turca*.

Di queste prescrizioni quelle che alterano la forma primitiva del piede non fanno che occasionare stiramenti dolorosi, falsare maggiormente gli appiombi, occasionare un più presto sciupio delle estremità. È ben vero che forse mi si opporrà queste essere le usanze generalmente adottate ed i *sani principii dell'arte* ognora insegnati da distintissimi professori. A simili propositi non potrò a meno che esclamare col Giusti:

Sol dell'Arte ho paura
Quando orgogliosa in toga,
La sapiente natura
D'addottorar s'arroga.

Se si considera che quando i puledri vengono dal pascolo hanno un bel piede quasi rotondo con fetone largo e prominente e con quarti bene aperti, e che dopo un anno o due di ferratura si veggono talvolta con fetone piccolissimo, con talloni incastellati, con suola bassa e colma, con quarti falsi, con muraglia cerchiata o staccata, con ammaccature, spurghi, cancheri, ecc., e quel che è peggio colla malattia dell'osso navicolare che sempre è incurabile, non si potrà a meno

di conchiudere che la maniera colla quale generalmente si tiene il piede del cavallo allo stato di domesticità lascia ancora molto a desiderare, e che sopratutto la ferratura che attualmente si usa è ben lungi dall'aver raggiunto la perfezione. La cagione principale dei gravi danni cui ho accennato, a mio avviso, proviene da che colla ferratura ordinaria i maniscalchi non solo usano di adattare il piede al ferro che hanno fucinato, anzichè praticare il contrario, come sarebbe ragionevole, ma quel che è peggio chiudono il piede con chiodi tutt'attorno al ferro e tolgono coll'incastro buona parte del fetone, l'ufficio del quale è di garantire colla sua elasticità il tessuto reticolare del piede e l'osso navicolare.

Non è punto mia intenzione far la critica delle diverse ferrature, dirò solo cosa intendo per buona ferratura, ed accennerò brevemente quei sistemi moderni che meglio raggiungono lo scopo, facendo notare la differenza che esiste fra il metodo presentemente in uso e quelli che a mio parere si dovrebbero adottare.

Per buona ferratura intendo quella che, mentre ripara l'unghia, impedisce il meno possibile le funzioni naturali del piede. Allorchè un piede posa a terra e riceve la quota del peso del corpo che gli spetta, l'unghia essendo elastica si allarga e la suola si abbassa. Se con un ferro inflessibile, inchiodato dalla punta ai talloni, si rendono impossibili queste funzioni naturali, ne succede:

1° che tutta l'estremità ne soffre e si sciupa; 2° che il piede si ammala e, benchè l'animale per qualche tempo presti ancora servizio, il male peggiora sempre, e spesso quando la zoppicatura diviene apparente l'affezione è di già incurabile, od almeno tale da renderlo inservibile per molti mesi.

Parecchi ippiatri distinti cercarono di risolvere il problema di trovare un genere di ferratura che permettesse al piede di eseguire le proprie funzioni. Lafosse ideò lastre di ferro che venivano fissate sotto il piede con coreggie che si attaccavano al pastorale; veduta da lui la poca solidità di tal pratica, propose il ferro a *mezzaluna*. La scuola di Saumur cercò di adattare sotto lo zoccolo delle suole di cuoio aventi la forma di questo, le quali erano assicurate per mezzo di viti impiantate nella parete. Bracy Clareck tentò di rimpiazzare la ferratura ordinaria con un ferro formato di vari pezzi articolati fra loro per mezzo di cerniere. Altri consigliò un ferro quasi diviso nel mezzo, col pezzo in punta che riuniva le due branche in acciaio, tale da presentare una certa elasticità. Tutte queste proposte però riuscirono poco attuabili in pratica. Il signor Turner meglio degli altri si avvicinò alla risoluzione del difficile problema colla introduzione della ferratura a soli cinque chiodi, che dalla disposizione di questi chiamò non molto propriamente *unilaterale*. Questo metodo forma oggetto di un interessante opuscolo scritto in inglese dal signor William Miles, che fu

tradotto in francese ed in tedesco e giudicato un vero capo-lavoro. Proverò pertanto di dare brevemente un'idea del medesimo come di quello che condivide colla *ferratura periplantare* del signor Charlier il vantaggio di contrariare meno l'opera della natura.

Ferratura unilaterale. — Secondo questo sistema il ferro deve adattarsi perfettamente alla forma del piede e non sporgere, come per lo più si usa, verso i talloni. La natura ha ben provveduto al sostegno del corpo e non ha certo delegato il maniscalco a correggere l'opera sua fabbricando un piede di sua invenzione; unico còmpito di quest'ultimo dev'essere di secondarla nel suo intento.

Il ferro deve essere piuttosto coperto e di egual larghezza e spessore sia ai talloni che in punta.

L'imbrocciatura si fa con cinque soli chiodi, dei quali tre esternamente e due vicino alla punta all'interno; in tal modo tutta la mammella ed il quarto interno rimangono liberi di dilatarsi. Nel mezzo del ferro sorge una piccola ma solida cresta.

L'aggiustatura deve esistere in tutto il ferro, giacchè lo abbassarsi e lo alzarsi della suola hanno luogo in tutta la pianta del piede, e perchè il sito dove più soventi si verificano le ammaccature è l'angolo formato dalla muraglia colle barre. Si deve però avvertire di lasciare una striscia affatto

piana presso l'orlo esterno dove deve posare la parete dello zoccolo.

Le stampe o buchi pei chiodi devono essere magre, cioè trovarsi nella striscia piana ora detta, perchè se si trovassero più addietro, ossia nella aggiustatura, oltrechè il chiodo potrebbe sortire troppo alto ed offendere le parti sensibili del piede, il ferro non combaciando colla suola o cagionerebbe stiramento doloroso, oppure non rimarrebbe abbastanza assicurato.

La punta del ferro deve essere rivolta in alto quel tanto che dal ferro tolto si vede il cavallo logora camminando, e ciò perchè non abbia ad inciampare nelle minime asperità del suolo.

Il fetone non va mai toccato, e le estremità del ferro giungendo fino ai talloni debbono essere rivolte indentro a seconda di questi e tagliate in isbieco dall'alto al basso per non comprimerlo.

Ecco i principali caratteri che distinguono questo dagli altri sistemi di ferratura e che principalmente riguardano i piedi anteriori.

I piedi posteriori essendo assai meno esposti a lesioni ed a zoppicature non hanno d'uopo nella ferratura di una attenzione così diligente. Converrà cionondimeno procurare che le loro funzioni di allargamento siano contrariate il meno possibile, e ciò si otterrà allontanando quanto ragionevolmente si può i chiodi dalla parte interna. A tal fine gioverà limitarsi all'impiego di sette soli chiodi, dei quali quattro per la branca esterna e

tre per quella interna. Le stampe di quest'ultima devono esser perforate più vicine le une alle altre e collocate più verso la punta di quelle della branca esterna, le quali vogliono esser maggiormente separate allo scopo di dar maggiore solidità all'attaccatura del ferro.

I ramponi, quand'anche siano perfettamente uguali, il che capita di rado, sono causa di stiramenti assai nocivi alle articolazioni del piede e della nocca; sarà perciò bene non farne uso, eccetto forse pei cavalli da traino nei quali, penetrando nel suolo, possono impedire al piede di sdrucciolare.

La punta essendo la parte del ferro posteriore esposta a maggior consumazione, deve esser tenuta più spessa e fornita di una stretta e solida cresta collocata nella parte anteriore dello zoccolo per impedire che il ferro si porti indietro, locchè arriva non raramente quando vi sono ramponi. Le creste laterali ritengono assai meno ed hanno lo svantaggio di occupare il posto dei chiodi, i quali meglio gioverebbero alla solidità del ferro senza guastare tanto la parete.

L'obbiezione che ordinariamente si invoca contro la cresta in punta si è che questa sia cagione del rumore spiacevole che odesi nei cavalli che fabbricano. Se si considera però che il piede posteriore deve coprire nella progressione sia al passo che al trotto l'impronta dell'anteriore, ne consegue che la punta del primo, qualora il secondo ritardi

il suo movimento, urterà o i talloni, o la forchetta, od anche la suola di questo, ma non produrrà alcun rumore, a meno che la cresta sia eccessivamente larga; tal suono per contro è il più soventi originato *dall'incontro dei due ferri alle loro punte*. Allorchè l'anteriore trovasi diggià quasi sollevato, cioè ha i soli talloni staccati dal suolo, il posteriore viene ad urtarlo ed introduce con forza la punta e tutta la cresta nel vuoto fra le branche. I punti di contatto sono quasi sempre indicati da un segno lucente da ambe le parti del ferro di dietro, per lo più tra la punta e le mammelle dove la parete comincia a piegare in addietro.

Il miglior modo di correggere l'inconveniente consiste nello esportare le porzioni di ferro che corrispondono ai segni lasciati e nel far la punta dei ferri posteriori più stretta di quel che ordinariamente si pratica.

Talvolta, per essere il movimento del piè anteriore maggiormente in ritardo, ne avviene che il posteriore vada a toccarlo sopra i talloni occasionando una sopraposta. Questa ferita erroneamente si crede cagionata dalla *parte anteriore* della punta del ferro, mentre sempre proviene dall'*orlo inferiore* della branca in punta, il quale in un ferro vecchio diviene tagliente come una lama di coltello e taglia la carne viva sopra i talloni. Per evitare questo accidente, le conseguenze del quale sono talvolta assai spiacevoli, dovrassi limare l'orlo

inferiore della branca tutt'attorno alla punta sintantochè offra una superficie arrotondita, la quale se interamente non impedisce le contusioni causate dalle sopraposte, preserva almeno le parti dall'esser ferite.

Quando un cavallo ha il vizio di toccarsi o di ferirsi sia nel bipede anteriore che nel posteriore, suolsi ferrare alla turca tenendo, come si è veduto, la branca interna del ferro che scontra più sotto il piede e lasciando che la muraglia oltrepassi un po' il ferro; ma siccome generalmente si esagera in tal pratica privando spesso tutta la parete di appoggio ed alterando così la forma del piede e l'appiombo dell'estremità, sarà perciò assai miglior partito riconoscere esattamente la parte del ferro che occasiona la lesione per potervi altrimenti porre riparo. A tal uopo si potrà ungere il piede con una materia grassa scura, sulla quale si cospargerà polvere di strada; facendo quindi camminare l'animale, nel luogo ove il piede tocca la polvere verrà esportata lasciando vedere la materia colla quale si era unta l'unghia; per lo più si rimarrà sorpresi della ristrettezza del sito ove ha luogo l'incontro. Ciò ben determinato, il maniscalco farà seguire come al solito al ferro il contorno esatto della parete, solo avvertirà di togliere colla lima un po' di margine al luogo corrispondente a quello segnato, dove cioè il piede tocca o ferisce il suo compagno. In tal modo, mentre egualmente s'impedisce che

scontrandosi il cavallo si ferisca, il piede conserva la sua conformazione naturale, l'appiombo non viene alterato ed il difetto riesce assai meno visibile.

Il modo di preparare e pareggiare il piede andrà praticato nella solita maniera, avvertendo soltanto che per togliere il ferro vecchio sarà mestieri dapprima raddrizzare le ribattiture, e quindi svellere i chiodi uno per volta, anzichè strappare il ferro con forza tutto ad un tratto; quindi col coltello, coll'incastro e colla raspa si porterà via l'unghia eccedente, facendo attenzione di esser ben parchi in quei piedi che hanno la suola ed i talloni piuttosto bassi, e per contro nei piedi *forti*, nei quali l'unghia presenta eccessiva durezza, di toglierne in modo che la suola ceda ad una forte pressione del pollice. Avvertenza principalissima si è quella di non toccare giammai il fetone, come quello che guarantisce l'osso navicolare ed il tendine che passa sopra di questo, la malattia del primo dei quali, come diggià si espose, rende il cavallo inservibile per tutta la vita. Il fetone è così tenero, tagliato coll'incastro riesce talmente liscio, che ci vuol più buon senso di quanto per lo più ne posseggano la maggior parte dei maniscalchi per resistere alla tentazione di toccarvi. Le volte del piede andranno altresì rispettate.

L'operazione di ben pareggiare il piede in modo che esattamente combaci col ferro esige una certa

maestria, e da essa dipende in gran parte la solidità dell'attaccatura del ferro. Dessa ben difficilmente si eseguisce soltanto coi soli istrumenti, come si suol dire, *a freddo*. Benchè biasimi grandemente il modo col quale certi maniscalchi, per risparmiar tempo e fatica, tengono il ferro quasi rovente sul piede finchè abbia dappertutto scavato il suo posto nell'unghia, credo però che coll'adattare il ferro abbastanza caldo perchè segni leggiermente dove si deve ancor togliere un po' d'unghia, si ottenga assai più facilmente un perfetto adattamento, senza arrecare con ciò il benchè minimo danno al piede; il tutto sta nel non abusarne.

Il modo di attaccare il ferro assai più che il numero dei chiodi contribuisce alla stabilità del medesimo, ma pur troppo è questo generalmente assai mal praticato. I chiodi che per lo più si adoperano sono difettosi; hanno le teste corte che non toccano il fondo della stampa, cosicchè la parte più profonda della stessa non resta occupata dalla lama che in parte, e col logorarsi delle teste il ferro resta affidato alle sole lame senza capocchia. Un chiodo per tenere solidamente il ferro deve avere una testa lunga tanto da occupare tutta la stampa sino al fondo, in modo che logorandosi contemporaneamente il ferro e la testa del chiodo, questa chiuda sempre perfettamente il buco e quasi non si scorga il sito dove si trova la testa del chiodo stesso, sicchè

possa ritenere il ferro quand'anche fosse ridotto ad una lama assai sottile. Le ribattiture poi dei chiodi vanno bene assicurate col martello e poco toccate colla lima, al contrario di ciò che i maniscalchi non tralasciano di fare nell'idea di dar migliore apparenza all'opera loro.

Oltre alla cattiva attaccatura esistono parecchi altri motivi che occasionano nella ferratura ordinaria la perdita del ferro, questi sono:

1° Che, siccome il ferro sorpassa l'unghia nei talloni, ogni qualvolta il cavallo cammina in terreno lavorato o fangoso il piede s'inoltra nel suolo che si chiude sopra di esso, sicchè quando il cavallo lo toglie per avanzare, la terra incontrando il ferro che sporge tende a schiantarlo;

2° Che quando sul selciato delle città o sulle vie di campagna un ciottolo più alto degli altri trovasi sotto la parte del ferro che oltrepassa l'unghia, si stabilisce una specie di leva che tende a separare il ferro dal piede;

3° Che ogni qualvolta il cavallo con altro piede sì anteriore che posteriore tocca od inciampa nella parte del ferro che sporge, questo vien smosso fortemente e corre pericolo di essere istrappato.

Tutti questi inconvenienti non esistendo nella ferratura unilaterale, è innegabile che abbisognerà un numero minore di chiodi perchè riesca egualmente solida. Se a ciò aggiungesi un pareggiamento più esatto, un'attaccatura di chiodi più resistente e durevole, è chiaro che ferri così lavo-

rati non correranno alcun rischio di andar perduti; anzi esperienze ripetute han constatato che, quando il pareggiamento e l'attaccatura sono eseguiti a dovere, *tre soli chiodi*, due esternamente ed uno all'interno, sono con questo metodo più che sufficienti a fermare il ferro, purchè s'usi la precauzione di tenere l'orlo esterno leggierissimamente più stretto allo spigolo verso terra che a quello superiore ove aderisce alla muraglia.

Ho dimostrato che questa ferratura non manca di solidità, perchè certamente da coloro che non l'hanno esperimentata le si muoverebbe un simile appunto; io poi, per esperienza, son convinto che tal sistema offre eguale ed anche maggior solidità di quello praticato ordinariamente.

Un altro appunto che probabilmente non si mancherà di fare al metodo della ferratura unilaterale, come a qualsiasi nuovo sistema, si è la difficoltà di trovare maniscalchi capaci di praticarlo. Non nego che la prima volta che un operaio si accingerà ad un simile lavoro incontrerà qualche difficoltà nel ridurre il ferro ad avere la perfetta forma esteriore della pianta del piede, e che impiegherà molto tempo prima di giungere con successo al suo intento. Ciò però non accadrà che le prime volte, perchè naturalmente coll'abitudine l'operatore acquisterà maggior facilità, e perchè se vorrà rendersi più facile il lavoro in avvenire non avrà che a serbare i ferri vecchi e sul modello di questi lavorare i

nuovi, avvertendo di tenerli un tantino più comodi. In tal modo, al giungere del cavallo alla fucina, avrà i ferri di già adatti al piede, ed al più basteranno pochi colpi di martello a perfezionarli.

Con questo sistema il piede non essendo impedito nelle sue funzioni naturali, pressochè tutte le malattie a cui va soggetto non hanno più occasione di prodursi. È incredibile come i piedi incastellati così ferrati si allarghino: lo si potrà facilmente scorgere se all'uopo si conservino i ferri usati. Dopo una o due di queste ferrature non sarà raro di vedere come nei talloni l'unghia sorpassi assai, e perfino di tutto lo spessore della parete, i ferri vecchi. Questa ferratura esige però di esser rinnovata una volta al mese, giacchè l'unghia essendo meno contratta cresce di più.

Io ebbi la soddisfazione d'indurre molti miei amici ad adottare questo metodo, ed ottenni sempre nei cavalli sui quali lo esperimentai maggior franchezza e sicurezza nel camminare e negli ammalati un sensibile miglioramento.

Ferratura periplantare. — La ferratura *periplantare* del signor Charlier, la quale fruttò al suo inventore una delle più distinte ricompense all'esposizione universale di Parigi nel 1867, essendo studiata secondo gli stessi principii di quella *unilaterale* del signor Turner, cioè di contrariare il meno possibile le funzioni naturali del piede

conservando allo stesso la sua forma, merita pure di essere esaminata diligentemente.

Il ferro del signor Charlier non è che una bacchetta a quattro faccie ricurva, la quale guarnisce l'estremità inferiore della muraglia quasi nella stessa guisa che una ghiera od un imbuto collocato all'estremità di un bastone ne protegge il legno contro la fregazione del suolo. La faccia superiore di questo ferro è un po' men larga dell'inferiore, ossia eguale allo spessore della parete, perchè l'orlo esterno (o faccia esterna) è obliquo d'alto in basso come la muraglia cui continua quando il ferro è applicato. Questo ferro è perforato, secondo la sua grandezza, da quattro o sei stampe, le quali sono piccoli buchi alquanto oblunghi, ad angoli arrotondati che si restringono verso la faccia superiore. Tali buchi hanno pure una direzione obliqua per seguire la direzione della parete. Le sponghe sono tagliate obliquamente dall'alto in basso ed arrotondite in modo da continuare i talloni sino a terra. Il ferro periplantare non ha aggiustatura di sorta, deve soltanto seguire esattamente il contorno plantare dello zoccolo.

Per applicare un ferro periplantare conviene solo togliere quel tanto di orlo inferiore della parete necessario perchè la saldatura di questa alla suola presenti uno spessore bastevole onde non si feriscano o contundano le parti vive sottoposte colla pressione del ferro. La suola, la forchetta e le

barre devono assolutamente esser lasciate intatte. Da ciò risulta una scannellatura ad angolo retto tutt'attorno alla superficie plantare nella quale va ad incastrarsi il ferro. Questa scannellatura praticata nella parete è tutto quanto costituisce la preparazione dello zoccolo. La sua profondità è misurata dallo spessore stesso della suola, e la direzione della sua superficie esteriore corrispondendo al margine plantare della parete, è regolata dalla superficie esterna dello zoccolo; cosicchè le condizioni normali dell'appiombo del piede riescono assai più difficili a sbagliare che non nella ferratura ordinaria.

Per operare la ferratura periplantare per la prima volta conviene tagliare obliquamente dall'infuori all'indentro l'orlo plantare della muraglia perchè ciò facilita l'azione dell'apposito *incastro a guida* che scava la scannellatura. Se per contro la scannellatura esiste diggià, non si ha che a togliere coll'istrumento la parete eccedente.

I chiodi sono più sottili degli ordinari, la loro testa, assai meno voluminosa, è un tronco di piramide appiattito alla sua base superiore che si prolunga colla lama senza strangolamento di sorta e che entra a forza nella stampa nella quale s'incastra quasi totalmente. In questo modo non avvi possibilità di rottura quando il chiodo è impiantato, e la testa allungata di questo chiodo fa corpo colla branca del ferro e lo mantiene solidamente a posto fintantochè resiste la ribattitura.

Il piede ferrato col sistema del signor Charlier, visto a terra, ha l'aspetto di un piede *ferrato giusto;* visto dalla pianta si osservano le barre intatte, la suola spessa, il fetone sviluppato fra mezzo a due lacune laterali larghe e profonde, ed avente la sua cavità di mezzo ben aperta.

Il pregio che maggiormente distingue questo dagli altri sistemi consiste in ciò che non solo quando è ben praticato conserva esattamente la forma naturale del piede, ma impone eziandio agli operai anche i meno abili ed i meno intelligenti delle condizioni dalle quali è loro impossibile di allontanarsi. La suola, la forchetta e le barre sono mantenute all'altezza voluta dalla fregazione sopra il suolo, l'operaio non deve toccarle; la necessità di incastrare il ferro tra l'orlo verticale della suola e l'orlo orizzontale della parete nella scannellatura che venne descritta, in modo che esternamente continui la muraglia, impedisce che si possa rovinar l'unghia o falsare gli appiombi.

Altro pregio principalissimo che questo metodo condivide con quello della ferratura unilaterale del signor Turner, si è che il ferro, stante la poca sua larghezza, presenta una certa elasticità verso le sponghe, la quale benchè sia lieve cionondimeno è bastevole perchè le naturali funzioni di dilatamento si possano eseguire nel piede; ciò che riesce palese dall'allargamento dei talloni che sempre si verifica nei piedi incastellati dopo qualche ferratura di tal genere.

Non conviene altresì dimenticare che colla ferratura periplantare la sicurezza dell'appoggio al suolo è assai meglio assicurata, perchè tutte le porzioni della superficie plantare vi contribuiscono ciascuna secondo le proprie funzioni. Ove il piede si posa, ivi si fissa, perchè, invece di appoggiare sopra un contorno metallico che sdrucciola, trova dei punti di arresto solidi ed elastici nelle barre, nella forchetta e sino ad un certo grado nella suola. In tal modo questo sistema è quello che meglio si addice al lastricato liscio di molte città e surroga vantaggiosamente le diverse ferrature proposte per camminare sul terreno reso sdrucciolo dal ghiaccio.

Oltre i nominati vantaggi conviene aggiungere che la leggierezza del ferro permette un lavoro più prolungato e lascia al cavallo maggior scioltezza nei movimenti delle sue estremità; che la minor quantità di ferro impiegato, il tempo più breve che occorre per preparare il piede (ben inteso dopo la prima ferratura), la più lunga durata dei ferri sono altrettante qualità che raccomandano questo sistema.

Conviene però notare che tal metodo non giova nei piedi piatti, colmi, in quelli a suola sottile e tenera, i quali non resistono senza dolersi all'immediato contatto sopra il suolo duro delle nostre strade; ed inoltre che in certi piedi a talloni bassi non è possibile praticare la scannellatura senza contundere o ferire le parti vive. Dippiù i cavalli

che sono obbligati a lavorare sopra strade coperte di ghiaia spezzata sono soggetti a frequenti contusioni qualora non abbiano piedi rivestiti di una cornea molto resistente.

I due sistemi che or ora ho descritto essendo quelli che meno degli altri contrariano l'opera della natura, rendono men frequenti le malattie dei piedi e permettono un servizio più lungo e veloce, dovrebbero essere adoperati di preferenza dagli amatori di cavalli, da tutti coloro che non sono avversi, per un malinteso spirito di *routine*, ad ogni specie di innovazione.

Senza esser partigiano assoluto di uno dei due sistemi, reputo che il periplantare giovi meglio nei casi ordinari, e che l'unilaterale debba usarsi nei casi già indicati di piedi colmi ed a talloni bassi, nei quali la suola deve in qualche modo essere protetta. E qui mi occorre ripetere che credo doversi rigettare tutti i mezzi praticati allo scopo di correggere colla ferratura i difetti di appiombo e di conformazione del piede, e che solo colla saggia applicazione di uno dei due sistemi descritti si otterrà che simili difetti siano meno sensibili e nocivi e si farà in modo che quei piedi i quali ebbero a soffrire per gli abusi della ferratura ordinaria, col tempo ritornino allo stato normale. Se ho accennato come debbansi ferrare i cavalli che si toccano o fabbricano per impedire sia un rumore spiacevole, sia ferite che deriverebbero dal ripetuto diretto incontro del

ferro colle parti toccate, ho però raccomandato in ispecial modo di non alterare la forma del piede e di tenere il ferro un tantino più stretto nel sito *solo* che incontra, allo scopo di non falsare l'appiombo; anche ciò, non colla pretensione di togliere ma soltanto nella lusinga di diminuire l'inconveniente.

Delle ferrature *terapeutiche* o chirurgiche, ossia di quelle eseguite appositamente per la protezione e la sicurezza di apparecchi chirurgici in piedi affetti da malattia, od anche di quelle che da sole costituiscono un mezzo di guarigione, non è mia intenzione di far parola, come di cose che sono di particolare competenza del veterinario e che praticate da chi non ha fatto appositi studi potrebbero riuscire più di danno che di vantaggio.

Ferrature estere. — La maniera colla quale vengono ferrati i cavalli subisce nei diversi paesi modificazioni abbastanza sensibili; ecco le principali.

Il metodo usato da noi è quello che si è descritto pel primo, ossia il francese.

In Inghilterra si usa un ferro più leggiero e stretto; l'aggiustatura è surrogata da un'inclinazione che dalla metà della branca cala alla riva interna, la quale in tal modo trovasi meno spessa dell'esterna; la faccia inferiore o plantare è affatto piana e presso il margine esterno trovasi una scannellatura destinata a ricevere le teste dei

chiodi, che hanno forma di una piramide quadrangolare appiattita su due faccie, la quale s'inoltra quasi per intero nella scannellatura oradetta, cosichè anche allorquando il cavallo è ferrato di fresco sporge poco o nulla. Il maniscalco inglese ferra da solo e sostiene egli stesso il piede che prepara collocandolo fra le coscie poco sopra il ginocchio se anteriore, poggiandolo sopra una sola coscia se posteriore. Invece di incastro usa di un coltello o *corasnetta* a lama un po' concava e coll'estremità ripiegata; per vedere poi se il ferro è adatto introduce a forza un ponzone in una stampa e se ne serve a guisa di manico.

La ferratura tedesca ha una aggiustatura simile alla francese, ed ha una scannellatura pei chiodi eguale all'inglese. Due, tre e talvolta quattro forti ramponi ricavati sul ferro oppure in acciaio e saldati sporgono sulla faccia inferiore. Questa ferratura è quella usata in quasi tutte le regioni settentrionali di Europa poichè i ramponi, malgrado i loro inconvenienti, sono sommamente utili in paesi ricoperti di ghiaccio durante sette od otto mesi dell'anno.

Il ferro arabo è molto sottile e di forma quasi quadra, più lungo che largo, più largo davanti che fra i talloni. In tal modo la punta riesce assai smozzata e le mammelle saglienti ed arrotondate. Le branche sono ambe assai ed egualmente coperte dappertutto e ripiegate indentro, colle sponghe sopraposte l'una all'altra ma non saldate;

le stampe, di forma rotonda, sono sei, tre per mammella. La ferratura araba non è così irrazionale come a prima vista potrebbe sembrare; la leggerezza del ferro, l'uso di non toccar mai ai talloni ed alla forchetta e di togliere molta unghia in punta convengono ai cavalli orientali i quali spesso lungo giuntati sono soggetti a distensioni ai tendini ed alla nocca.

CAPO VI.

Arte del mercante da cavalli.

L'arte del mercante da cavalli è quella che insegna a presentare il cavallo sotto l'aspetto più favorevole, mettendone in evidenza le belle e buone qualità e cercando di mascherarne le imperfezioni ed i difetti.

Quest'arte comprende *la disposizione delle scuderie da mercante, l'abbellimento del cavallo, la presentazione del cavallo alla mano, le astuzie per nasconderne o diminuirne i difetti ed il modo di domare i cavalli viziosi.*

Scuderie. — In via normale lo stabilimento di un negoziante di cavalli di lusso deve avere una scuderia principale, alcune scuderie secondarie, un cortile sterrato per la presentazione dei cavalli e vari locali accessori.

La scuderia principale vuol essere chiara, comoda, ben esposta, sana ed elegante. Le scuderie strette, scure e mal tenute danno una meschina idea della mercanzia che contengono, e le persone ricche ed eleganti difficilmente si adattano a frequentarle. Le poste, di $4^{m},80$ ciascuna di

larghezza e di 3^m di lunghezza, saranno divise da separazioni in legno fisse, alte verso le teste circa 2^m ed $1^m,50$ verso le groppe, ed il suolo delle poste si farà più inclinato che nelle scuderie ordinarie, ossia di 14 centimetri circa invece che di 7 sui 3^m della sua lunghezza; che se per effetto di consimile disposizione i cavalli avranno i muscoli del dorso e del treno posteriore in una certa tensione, per contro sembreranno più alti davanti, rimarranno diminuiti i difetti della linea dorsale, comparirà più orizzontale la groppa, meglio attaccata la coda, ed i cavalli arcati, sotto di sè del davanti o del dietro, parranno d'appiombo.

Dietro le poste deve esistere uno spazio o corridoio sufficiente perchè si possa circolarvi senza pericolo e sortire i cavalli; 3^m saranno una giusta larghezza. Il suolo ne sarà orizzontale e 5 centimetri più basso dell'estremità inferiore delle poste; ciò contribuisce a dar apparenza di maggior statura agli animali. Tal differenza di livello sarà abilmente mascherata dal canale per lo scolo delle orine, dalla paglia colla quale verrà ricoperto, nonchè dalla treccia di paglia che suolsi porre lungo di esso durante la giornata.

Questo corridoio è sovente leggiermente cosperso di sabbia o di segatura di legno, materie che assorbono l'acqua, impediscono ai cavalli di sdrucciolare sortendo e danno al locale un aspetto di somma pulizia.

Circa le diverse aperture ed altri particolari vogliono essere seguite le stesse norme indicate pelle scuderie ordinarie.

Tutti i giorni di buon mattino si tolgono le deiezioni e la parte di lettiera che è sucida; quella asciutta è spinta sotto le greppie; quindi si spazzano tutte le poste e talvolta si gettano una o due secchie d'acqua nella parte inferiore delle medesime e nel canale di scolo per purificarle maggiormente. Poscia si procede al governo della mano di tutti gli animali e terminato questo vengono cambiate le capezze e le coperte da notte con quelle di miglior apparenza che sogliono mettersi durante la giornata. Tosto che il pavimento sia asciugato o presso che tale una porzione della lettiera è stesa ben egualmente lungo le poste sin oltre il canale di scolo, e le lettiere sono riunite durante il giorno tra loro da una o due treccie di paglia che si tengono tese assicurandone le estremità con due chiodi.

Un po' di lettiera durante il giorno non solo giova a dar buona apparenza alla scuderia, ma è utile altresì sotto più di un altro rapporto. Essa impedisce in una certa qual misura l'esalazione di miasmi dal suolo, permette che quei cavalli i quali sentono il bisogno di riposo possano coricarsi senza rischio di ferirsi alle ginocchia, ai garretti ed alle ànche; che altri, massime fra quelli che hanno il pelo corto o le gambe tosate, quali non orinano sul nudo pavimento perchè l'orina

schizzando sui loro membri gl'incomoda assai, più non s'inducano a ritenerla; che infine quelli inquieti, i quali grattano coi piedi di soventi il suolo, più non essendo sopra un pavimento scoperto e talvolta umido, possano scivolare e storpiarsi.

La nettezza della scuderia è mantenuta scrupolosamente durante il giorno col togliere gli escrementi man mano che gli animali se ne sbarazzano.

Verso sera, quando non è più probabile l'arrivo di compratori, la scuderia è disposta per la notte; le capezze e le coperte sono rimpiazzate da quelle tolte il mattino, ed i cavalli vengono cambiati spesso di posta e messi, taluni per turno altri sempre od interpolatamente a seconda del bisogno che ne provano e del loro valore, nei *boxes*, acciò meglio riposino.

Pelle scuderie secondarie è sufficiente anche una situazione meno apparente e meno chiara. Per lo più esse sono *boxes* disposti in modo da poterli, quando occorra, dividere in due o tre poste separate con barre volanti.

Nella scuderia principale nella quale il mercante riceve i compratori, sono disposti i migliori cavalli. Egli ha l'avvertenza di collocare i più freschi ed eleganti nei luoghi più chiari e presso l'entrata, quelli di minor apparenza, o che non possono sostenere un esame molto scrupoloso, nei siti meno esposti alla vista. Nei *boxes* son tenuti gli animali ammalati, quelli che hanno qualche

difetto o vizio facilmente visibile, o che abbisognano di riposo.

Il cortile preferibilmente sarà vasto sicchè permetta la presentazione dei cavalli montati od attaccati, e la passeggiata e l'addestramento degli stessi, ma ad ogni modo dovrà avere uno spazio sterrato lungo dai 40 ai 50^{m} e largo circa 10^{m} per la presentazione alla mano. A questo scopo, contro un muro vicino alla sortita della scuderia, il suolo sarà disposto a doppia pendenza sicchè si possa collocarvi il cavallo che si espone alla vista dei compratori sia da uno che dall'altro lato, sempre in modo che abbia il treno anteriore in sito più elevato. Sarà bene che tal muro sia rivestito di assi per impedire che il cavallo scontrandovi sia soggetto ad escoriazioni.

Il terreno del cortile non deve esser duro, bensì sufficientemente cedevole affinchè il cavallo non ne riceva scosse troppo violenti e possa quindi meglio sviluppare l'azione dei suoi membri.

Oltre gli anzidetti locali, che sono di una necessità assoluta, in uno stabilimento ben fornito occorreranno una vasta rimessa pelle vetture nella quale vi si possono attaccare i cavalli al coperto senza che vengano disturbati da oggetti o rumori intempestivi, un apposito ambiente per le sellerie e gli arnesi, una fucina e dei fornelli per far cuocere alimenti, uno o più magazzeni per foraggi, paglia, biada, ecc., e delle adiacenze comode per provare i cavalli sì da sella che da

tiro qualora il cortile non sia molto vasto; è desiderabile infine che la strada la quale conduce allo stabilimento non sia stretta, nè abbia voltate difficili, nè lastricato troppo liscio e tale da riuscir sdrucciolo.

Abbellimento. — Quando un cavallo giunge nella scuderia di un mercante è generalmente sottomesso ad una serie di operazioni, lo scopo delle quali è d'abbellirlo, sia spogliandolo di quanto ha di superfluo, sia togliendogli ciò che è contrario alla moda.

Si è notato che il cavallo cambia pelo due volte all'anno: il pelo della stagione calda è corto, liscio e lucente, quello della stagione fredda più lungo, sbiadito ed irto, e tal differenza si verifica tanto più quanto il cavallo è di razza meno nobile, avanzato nell'età, e vien tenuto esposto al freddo. I cavalli ordinari, quelli in ispecie allevati in località paludose, hanno la faccia posteriore delle estremità dal ginocchio e dal garretto in giù ricoperte di peli assai lunghi; i cavalli distinti per contro hanno i peli delle gambe poco presso eguali a quelli del rimanente del corpo, inoltre presso questi ultimi i crini della criniera e della coda sono più sottili, lisci e meno spessi che quelli dei cavalli comuni, nei quali si veggono più grossi, più folti e talvolta ondati. Converrà pertanto ad un negoziante di procurare che i suoi cavalli abbiano un pelo liscio, corto ed eguale

in tutte le parti del corpo, e ciò otterrà col mantenere nella scuderia una *temperatura* piuttosto *calda*, ricoprendo gli animali con buone *coperte*, colla operazione della *toeletta* o della *tosatura*, colle giornaliere *cure di pulizia*, e col *governo della mano*.

Un bel portamento di coda alto e staccato è indizio di nobile razza, proviene da solide reni e contribuisce immensamente all'eleganza dell'animale; s'avrà cura pertanto di alleggerire tal parte sia *estirpando una porzione dei crini*, sia *amputandone alcuni nodi*, ovvero sottoponendo l'animale all'operazione dell'*inglesamento*.

Vediamo come si ottengano gli scopi anzidetti tendenti all'abbellimento del cavallo.

Se vuolsi che gli animali abbiano un bel pelo, *la temperatura della scuderia* deve essere piuttosto calda e variare dai 15 ai 18 gradi centesimali, tuttavia un mercante accorto farà in modo che tal calore non ottengasi a pregiudizio della purezza dell'aria dell'ambiente, perchè in caso diverso le malattie a cui gli animali andrebbero soggetti per l'insalubrità della scuderia gli arrecherebbero un danno maggiore del profitto che gli darebbe il miglior aspetto proveniente da un manto più liscio e lucente. Perciò egli, per fare in modo che le sue scuderie siano ad un tempo calde e sane, le sceglierà asciutte e ben esposte e non terrà nelle stesse che un numero ragionevole di animali.

La somma pulizia colla quale abitualmente sono

tenute le scuderie dei mercanti impedisce lo sviluppo di miasmi dannosi e contribuisce grandemente a che possano esser sane senza esser fredde.

Le buone *coperte* in lana sono quelle che sovratutto contribuiscono a mantenere durante l'inverno un manto lucido, quale altrimenti mal si potrebbe ottenere a meno di portare la temperatura della scuderia ad un calore soffocante. Le coperte sono o quadre ed in allora guarantiscono abbastanza la maggior parte del tronco, ma poco le spalle e nulla il petto, oppure foggiate sul corpo ed in tal caso si compongono di un *cappuccio* che ricopre la testa ed il collo, quale si toglie quasi sempre nella scuderia, di un *pettorale* a guarentigia del petto e delle spalle, ed infine di una *coperta* propriamente detta che difende il corpo. Un vestito di questo genere giova assai meglio della semplice coperta quadra, massime all'aria aperta.

Per ben collocare la coperta si richiede qualche attenzione: comincierassi dallo stendere sulla groppa un asciugamani leggiermente inumidito, poscia si poserà la coperta molto avanti ritirandola poi indietro in modo di lisciare il pelo per metterla a sito, la sua estremità coprirà l'asciugamani ora detto; si collocherà quindi attraverso il corpo la solita fascia, chiamata *sopracinta*, avvertendo di serrarla quel tanto solo che basti perchè la coperta rimanga a posto; si allaccierà il pettorale senza chiuderlo in guisa da premere sulla trachea;

si metterà il capuccio badando a che le orecchie rimangano ben collocate, gli occhi scoperti e le fetuccie allacciate, sicchè non vi sia fregazione irritante sulla pelle; in ultimo si toglierà l'asciugamani senza alzar la coperta facendolo strisciare lungo la groppa e sul principio delle natiche per lisciare bene il pelo.

L'operazione della toeletta consiste nell'acconciare i peli che ricoprono l'interno e gli orli delle orecchie, le narici, il musello, le labbra, il mento, il canale delle ganascie, lo sterno, il ventre, la parte interna delle natiche e delle coscie, e sopra tutto le estremità lungo il tendine e la nocca, i quali peli talvolta assai lunghi danno al cavallo un aspetto ordinario, sucido e poco accurato. Colle forbici e mediante l'interposizione fra queste e la pelle di un pettine in ottone, si tosano le estremità della corona rimontando sin oltre la metà dello stinco e del tendine gradatamente e quasi senza lasciar traccia, in modo tale che le parti superiori rimaste intatte si raccordino alle inferiori tosate in guisa che quasi non appaia; si tosano quindi i margini, l'interno delle orecchie, ed occorrendo anche il canale delle ganascie e la gola.

Terminata quest'operazione colle forbici, le parti tosate, nonchè quelle che presentano una specie di lanugine più lunga del pelo ordinario, ossia lo sterno, il ventre e la parte interna delle natiche e delle coscie, sono eguagliate per mezzo di una

macchinetta con cui si abbruciano i peli sporgenti, e si tolgono le *scale* che possono aver fatto le forbici se non adoperate con perfetta abilità. Tal macchinetta è a spirito di vino e termina nella parte che si fa passare sul manto dell'animale con un piccolo pettine a denti cortissimi, dietro il quale avvi un stoppino acceso che abbrucia i peli oltrepassanti i denti del pettine; con una brusca d'erba si tolgono poi le estremità dei peli man mano che vengono carbonizzate. Per fare scomparire le traccie di bruciature, visibili sovratutto negli animali di manto chiaro, si lavano le parti ove appariscono con acqua calda e sapone fregandole con apposita spatola in legno. Altri allo stesso scopo usano di raschiare tali parti con un pezzo di vetro, avvertendo che il pelo sia asciutto, la pelle ben stesa ed il vetro presenti il taglio convesso affinchè non possa offendere colle sue estremità.

Infine i pochi e rari peli sparsi sulle nari, sul musello, sulle labbra e sul mento sono accorciati e talvolta tagliati presso la radice.

L'operazione della toeletta non è solo in uso nelle scuderie dei mercanti, ma altresì in quelle dei particolari che intendono tener i cavalli con accuratezza; però se dessa dà una certa buona apparenza all'animale, non è scevra tuttavia da inconvenienti, in ispecie se praticata con esagerazione. I cavalli obbligati a rimaner lungamente fermi e che non possono venir asciugati tosto che

arrivano alla scuderia soffriranno della tosatura delle estremità; dippiù il margine coronario rimarrà esposto all'umidità nonchè ad essere più facilmente contuso, e da ciò può venirne che la nuova cornea non si produca così compatta e liscia come era dapprima.

Qualora i peli che ricoprono l'interno delle orecchie siano completamente tolti, insetti o materie estranee potranno introdurvisi, il cavallo sopporterà con molta ripugnanza la pioggia, e nella stagione delle mosche spesso scuoterà la testa quasi volesse farne sortir qualche cosa, rendendosi in tal modo poco aggradevole a chi lo guida.

I lunghi peli sparsi attorno agli occhi, sul musello, sulle nari e sul mento vanno tutt'al più accorciati, ma non mai tagliati del tutto, poichè essendo forniti alla loro radice di una grande sensibilità servono ad avvertire l'animale della vicinanza degli oggetti nei quali potrebbe scontrare ed a proteggerlo dalle molestie degli insetti. Pochi cavalli si sottopongono senza resistenza a simile taglio, non perchè ne risentano dolore, ma perchè il loro istinto li avverte che la privazione di tali peli è loro nociva; d'altronde questi sono così rari da non potersi distinguere anche a piccola distanza, sicchè non v'ha inconveniente a lasciarli intatti.

Certi cavalli, quelli in ispecie che non hanno molta distinzione, o che avendone sono già alquanto avanzati d'età, o vengono molto esposti al

freddo, si ricoprono d'inverno di un pelo assai lungo e soventi ruvido, che al certo non dà loro un aspetto favorevole. Tali cavalli per lo più, sia nelle scuderie dei mercanti, sia in quelle di buona parte degli amatori, sono sottoposti all'operazione della *tosatura*, la quale consiste nello accorciare il pelo dell'animale in modo che sia corto almeno come quello d'estate.

Il tosare bene un cavallo è cosa abbastanza difficile, e di rado può essere eseguita bene da un palafreniere; per lo più costituisce un mestiere abbastanza lucrativo, pagandosi dai 20 ai 30 franchi per cavallo.

I tosatori di professione usano forbici ricurve all'estremità con anelli larghi e ricoperti di pelle perchè non riesca dolorosa la pressione che esercitano sulle dita, ed un pettine sottile in ottone per sollevare il pelo. Essi procedono nella maniera istessa che si è indicata per la toeletta delle estremità, eguagliando in ultimo le imperfezioni o scale coll'uso della macchinetta a spirito. Dalle 15 alle 20 ore di lavoro occorrono per tosare un cavallo a dovere.

Un altro metodo di tosatura, esperimentato dapprima nell'esercito inglese e quindi nel francese, consiste nell'accorciare il pelo senza uso di istrumenti taglienti e solo coll'abbruciarne le estremità colla fiamma del *gaz-luce*. L'apparecchio che occorre per simile procedimento consiste in un tubo di *caoutchouc* del diametro di 15 centi-

metri e di una larghezza dai 3 ai 4^m, fissato per una delle sue estremità ad un condotto a gaz e terminato nell'altra da un istrumento in rame di forma triangolare. Il lato del triangolo opposto all'angolo che riceve il tubo conduttore è perforato da piccoli forellini equidistanti dai quali esce il gaz, ed una lama di 15 millimetri di lunghezza saldata ad ambe le estremità di tal lato determina la distanza della fiamma dal corpo dell'animale. L'individuo che opera, con una mano fa scorrere l'apparecchio sul cavallo e coll'altra, munita di una spazzola di erba, toglie i peli abbruciati, ripetendo tal operazione un numero di volte maggiore o minore secondo la lunghezza del pelo e secondo che vuolsi tosare più o meno corto. A prima vista parrebbe che un simile processo debba produrre delle scottature, ma ciò non avviene, e tal sistema, che per la sua semplicità e facilità può essere adoperato da chiunque, presenta inoltre i vantaggi d'essere più spiccio, giacchè meno di quattro ore bastano, più economico e di riuscir di un effetto regolarissimo.

Evvi pure altra piccola macchinetta in ferro colla quale, anche in mano di persona poco esperta, in poco più di quattro ore si tosa perfettamente un cavallo senza lasciar scale od altre imperfezioni.

Operando sia col gaz sia cogli altri due modi è necessario ricorrere in ultimo alla lavatura ed

alla spatola per togliere le traccie di bruciature delle estremità dei peli, avvertendo non solo di usare acqua calda, ma ancora di dividere l'operazione in più parti, ossia di lavare e di bene asciugare una parte dell'animale prima di passare ad un'altra.

Tanto durante la tosatura che nella lavatura il cavallo dovrà ritenere le sue vestimenta ed esser solo scoperto nelle regioni sulle quali si opera; i cavalli tosati poi devono esser tenuti in scuderie calde e ricoperti maggiormente. Nei giorni immediatamente consecutivi all'operazione si faranno passeggiare colle coperte e si avrà cura di non tenerli fermi.

La tosatura presenta vantaggi e inconvenienti. Tra i vantaggi si nota di dare migliore aspetto al cavallo, di impedire che questo sudi troppo facilmente e che quindi non si possa asciugare se non con somma fatica e difficoltà, di rendere più spiccio ed agevole il governo della mano, di produrre in certi animali una maggiore energia ed un miglior stato di nutrizione. Fra gl'inconvenienti è mestieri annoverare che il cavallo diviene più sensibile e soggetto a raffreddarsi, che non si può lasciar fermo a lungo senza rischio che, oltre al ridivenirne il pelo irto e pallido, ammali gravemente. Si toseranno adunque soltanto quei cavalli nei quali un pelo lungo di soverchio scemi d'assai la naturale eleganza, e solo in quelle scuderie di mercanti o di partico-

lari nelle quali gli animali tosto giunti dal lavoro possono avere le cure necessarie.

Quando non convenga o non si voglia adoperare la tosatura, le buone coperte, le cure giornaliere della mano praticate da un buon palafreniere ed una calda scuderia renderanno in breve tempo il pelo del cavallo se non corto almeno liscio e fino. Questi tre mezzi usati prima che l'animale abbia messo il pelo d'inverno probabilmente faranno sì che questo non cresca di molto, ma se già si trovasse in brutto stato si potranno adoperare altri ripieghi i quali, unitamente agli anzidetti, cooperino allo scopo prefisso.

I cavalli che hanno un pelo ispido sono per lo più poco grassi, e le stesse sostanze che li mettono in buono stato di nutrizione giovano pure a farne divenire il manto più fino e lucente. Tali sostanze sono l'orzo o la segala bolliti, la grana di lino cotta o cruda, le carote crude, le rape bollite, o queste sostanze unite a crusca, farina od avena. L'orzo bollito in ispecie costituisce una buona e sana nutrizione la quale ingrassa facilmente, dà bel pelo al cavallo e si può avere a vil prezzo dopo che ha servito alla fabbricazione della birra. Si potranno altresì utilmente adoperare, purchè con prudenza e moderazione, certi sali ed altre sostanze medicamentali. Un ettogramma di sale comune al giorno, sia mescolato alla biada, sia sciolto nell'acqua e

questa adoperata a spruzzarne il fieno, facilitando la digestione contribuirà a migliorare le condizioni di nutrimento e di pelo. Pacchetti a piccole dosi di antimonio nero, fiore di zolfo e nitro in polvere fina gioveranno egualmente non poco, e nel più dei casi in quindici giorni la pelle diverrà morbida ed il pelo lucente. Una sostanza che pure agisce favorevolmente sul pelo, e per dippiù ingrassa in breve tempo l'animale, diminuisce e corregge sensibilmente le alterazioni del fianco cagionate da malattie croniche di petto, si è l'arsenico. Il cavallo lo tollera benissimo, anche a dosi piuttosto forti, qualora sia amministrato con progressione. Cinquanta centigrammi al giorno per una settimana, dopo uno o due giorni d'intervallo un intero gramma al giorno per una seconda settimana, altro intervallo ed infine nuovamente cinquanta centigrammi per una terza settimana otterranno quasi sempre effetti straordinari; il cavallo sottoposto a questa cura non sarà più riconoscibile tanto avrà migliorato: pelo brillante, fianco ripieno, occhio vivace saranno i caratteri esterni del suo mutamento di condizione. Nell'amministrare l'arsenico conviene tuttavia adoperare somma prudenza perchè le dosi che si danno giornalmente ad un cavallo bastano per uccidere un uomo.

Alle *cure giornaliere* ed al *governo della mano* si è accennato trattando dell'igiene.

La coda e la criniera abbisognano di cure spe-

ciali se si desidera che il cavallo non abbia l'aria negletta.

La criniera nei cavalli da sella andrebbe coricata dal lato sinistro, perchè in tal modo si presta meglio come aiuto per salire in sella; generalmente però è coricata dalla parte destra, massime se l'animale ha un bel collo, essendo quasi sempre col fianco destro appoggiato ad un muro che i mercanti presentano i loro cavalli. Nei cavalli da tiro apparigliati le criniere soglionsi tenere ciascuna dalla parte interna per lasciare il collo scoperto all'infuori. Talvolta si veggono certi cavalli piccoli e tarchiati, i poney ed i friulani in ispecie, colle criniere tagliate corte a guisa di spazzola, ma questa abitudine è ora pressochè abbandonata.

La criniera deve rimanere ben coricata e liscia. Quando non lo sia sarà mestieri pettinarla e bagnarla parecchie volte al giorno in modo da tenerla costantemente umida sino a tanto che non siasi ottenuto lo scopo. Se i peli sono troppo forti e spessi sarà bene strapparne una parte, disotto, dal lato da cui vuolsi che la criniera rimanga inclinata. Qualora ciò non bastasse si annoderanno i crini insieme con paglia in dieci o quindici treccie sospendendo all'estremità di ciascuna di queste un piccolo piombo; dopo alcuni giorni e disfatte le treccie la criniera rimarrà coricata come si desidera. Ove occorra di dover alleggerire una criniera si avvertirà di

strappare pochi crini alla volta avvolgendoli attorno all'indice e svellendoli quindi con un colpo deciso; esiste ancora una specie di forchetta in ferro a tre denti che meglio giova ad istrappare i crini cagionando minor dolore all'animale.

La coda è assai più soggetta alla moda di quello che lo sia la criniera. Suolsi mantenere lunga quanto è possibile nei cavalli arabi e in quelli di tipo orientale che la portano bene, si taglia quadra solo all'estremità nei cavalli inglesi distinti a forme leggiere, si usa corta e quadra amputando all'occorrenza alcuni nodi nei cavalli tarchiati. Nei piccoli poney e cavalli di simil tipo talvolta è troncata cortissima, sicchè solo rimangono dalle cinque alle sei dita di torso, e ciò allo scopo di farli sembrare più alti e tarchiati; usanza barbara che priva questi poveri animali del principal mezzo di difesa contro gli insetti, e che d'estate li rende inquietissimi ed incomodi al cavaliere ed al cocchiere.

I crini della coda sono alcuna volta troppo spessi; il miglior mezzo per renderli più rari consiste nel pettinarli frequentemente con un pettine asciutto, a denti stretti e robusti; quando siano eccessivamente folti si può alleggerirli nel modo indicato pella criniera; allorchè i crini sono corti ed irti si coricano abbasso bagnandoli frequentemente e legandoli assieme sotto il torso.

La coda ad estremità quadra deve esser di tempo in tempo mantenuta uguale, ed occorre

per ciò sollevarla come l'animale ha l'abitudine di farlo allorchè è in moto, e quindi operare colle forbici, avvertendo che i crini del centro vanno tenuti un tantino più corti di quelli della periferia. Le code bianche o grigio-chiare vogliono essere lavate soventi con acqua saponata.

Se le code e le criniere son povere di crini, o pur si desidera conservarle lunghe e folte, devesi assai poco o nulla toccarle col pettine; occorrendo di farlo, per evitare di istrappare i peli sarà mestieri ritenere con una mano le radici mentre coll'altra si maneggia il pettine.

I cavalli tarchiati da traino debbono conservare una coda folta e voluminosa, se loro si tolgono troppi crini hanno l'aria meschina; invece una criniera ed una coda poco fornite meglio si confanno ai membri sottili dei cavalli fini.

L'*amputazione* di una porzione del torso della coda si pratica o dal veterinario o dal maniscalco col mezzo di apposita forbice, oppure coll'incastro. Dapprima si ritraggono e legano all'insù i peli che appartengono alla parte superiore che deve rimanere, lasciando ben scoperto il sito dove deve eseguirsi l'amputazione, il quale sempre si troverà alla giunzione di due nodi; quindi si opera il taglio colla forbice, oppure si colloca la coda sopra l'incastro e con un colpo di un martello di legno si tronca il torso. Dopo che il sangue sia sgorgato per un po' di tempo, si cauterizza la ferita col fuoco, avvertendo di toccare all'ingiro

e mai al centro, perchè altrimenti potrebbero risultarne seri inconvenienti ed anche la morte dell'animale a seguito del *tetano*.

Un'operazione per lo addietro assai praticata e che ora tende ad andare in disuso è l'*inglesamento (niquetage)*, che ha per iscopo di far tenere al cavallo la coda alta e staccata. Consiste in due incisioni trasversali e due longitudinali nella faccia inferiore del torso, dove questo è sprovvisto di peli, per cui i muscoli abbassatori rimangono tagliati ed in parte poscia estirpati.

Per molti giorni si mantiene aperta la piaga e la coda sollevata per mezzo di una corda a cui è attaccato un peso che è diretto da due carrucole collocate presso il volto della scuderia, una sopra la groppa, l'altra più addietro.

Presentazione alla mano. — Quando in una scuderia di mercante un compratore indica il cavallo che desidera esaminare, due palafrenieri e spesso tre lo preparano tosto pella presentazione; uno o due colla spazzola di erba bagnata lisciano il ciuffo, la criniera e la coda, nettano colla sponga gli occhi, le nari e la bocca, ingrassano i piedi, e con uno straccio di lana coricano il pelo del treno anteriore e delle estremità, mentre che un altro toglie la capezza e mette la briglia od il bridone; quindi uno dei primi leva la coperta e nel portarla in addietro con una mano come per lisciare il pelo, introduce col-

l'altra nell'ano con destrezza un pezzetto di zenzero che egli ha precedentemente masticato. Difficilmente si potrà impedire simile pratica, la quale benchè da tutti se ne conosca l'effetto, ciò nondimeno assai giova al mercante, poichè il cavallo pel solletico che prova acquista una momentanea energia, inarca il collo, abbassa le reni, e sopratutto, come effetto immediato, rialza la coda; insomma si fa bello e tale rimane impresso nella mente del venditore quantunque egli non ignori che l'introduzione di quella droga in gran parte contribuisca a dargli un aspetto migliore.

Tutti i cavalli di negoziante sono per tempo addestrati a ben presentarsi: colla frusta si fa capire a quelli che ne abbisognano che devono sortire mostrando vivacità ed energia, poscia si fa loro contrarre l'abitudine di ben collocarsi sul piano inclinato appositamente disposto pella presentazione, ossia di collocare le estremità, sia nel bipede anteriore che in quello posteriore, a pari altezza, tenendo d'appiombo le anteriori e ben stese in addietro le posteriori. In tal modo collocato, sia pella disposizione del suolo che per quella delle estremità, l'animale sembrerà più alto del davanti, il dorso, le reni e la groppa parranno più orizzontali, i difetti d'appiombo saranno in gran parte mascherati. Per ottenere questa posizione artificiale avvi d'uopo di pazienza: collocato il cavallo coi piedi di dietro a pari altezza e nella

parte inferiore del piano inclinato, si faranno avanzare sull'alto poco alla volta gli anteriori, sia col portare il peso del collo e della testa sull'estremità opposta a quella che deve muovere, sia comprimendo colle due prime dita il tendine di quella che deve avanzare ed accompagnandola avanti colla mano tosto che si sia sollevata dal suolo. Qualora l'animale stendesse solo in avanti la parte inferiore dei membri e lasciasse le spalle indietro, locchè gli darebbe l'aspetto di aver minor statura o di essere affetto da rinfondimento, tosto che ambi i piedi davanti siano nella posizione voluta converrà obbligare il cavallo ad avanzare col rimanente del treno anteriore, avvertendo di tirare con moderazione e progressione assai lenta e sempre in modo che la testa ed il collo gravitino egualmente sulle due estremità. Quando un cavallo è abbastanza abituato in questo esercizio, talchè si è sicuri che qualora muovesse lo si farebbe tosto riprendere senza difficoltà simile posizione, per lo più si usa lasciargli libera la testa, perchè muovendola e guardando acquista maggiore espressione.

Un istante prima che il cavallo debba muovere onde siano esaminate le sue andature ed affinchè faccia miglior mostra di sè, lo si mette in orgasmo; il palafreniere riprese le redini corte lo fa leggiermente rinculare qualora sia troppo steso, ne rialza la testa e la piega leggiermente dalla parte opposta al muro, ossia verso il compratore, mentre che il negoziante od altro individuo lo eccita colla frusta.

Il cavallo allora pella posizione della testa, non potendo nè scalciare nè volgere la groppa dalla parte dell'individuo che ha la frusta, spinge le estremità posteriori sotto il centro di gravità, si siede sulle ànche, rialza il treno anteriore, contrae i muscoli, scalpita, mostra impazienza ed energia, e frattanto che presentasi sotto un aspetto assai favorevole, riscalda i suoi membri e presta più attenzione alla frusta che non alle sensazioni dolorose che forse altrimenti gli impedirebbero la libera azione di alcuno d'essi. Conviene avvertire che non sarà esagerato di soverchio tal eccitamento in presenza del compratore, e che ciò non pertanto l'animale non mancherà di animarsi assai, memore dei colpi di frusta toccati nelle antecedenti lezioni di prova.

Per lo più i mercanti non presentano i cavalli al passo e, a meno che loro non si chiegga altrimenti, dopo alcuni secondi di eccitamento sul posto li fanno partire al trotto allo scopo di approffittare del momentaneo orgasmo nel quale li hanno posti.

Non tutti i palafrenieri sono capaci di ben *trottare* un cavallo alla mano; infatti l'individuo che ha tal incumbenza deve essere alto di statura, snello, di molta lena e possedere una certa maestria. Converrà che colla destra impugni le redini a circa un palmo dal morso e dal filetto separando le destre dalle sinistre coll'indice e ritenendone colla stessa mano le estremità ripiegate affinchè non pendano a terra; tal mano tenuta in modo che il cavallo

possa prendere una bella posizione di collo e di testa, sarà ferma acciò porga un certo appoggio alla bocca dell'animale, il gomito possibilmente appoggiato al collo del cavallo per facilitare la fermezza della mano. Nell'accompagnare il cavallo, quegli che lo accompagna procurerà che il movimento delle proprie gambe coincida con quello delle estremità anteriori dell'animale, avvertendo di non farsi trascinare e di non sorpassarlo; il cavallo allora spinto dal negoziante colla frusta, animato da' rumori che non si ommette mai di fare in tali occasioni, svilupperà tutti i suoi mezzi ed estenderà per quanto potrà i suoi movimenti. La mano sinistra di chi lo conduce, conservata libera, elevandosi all'occorrenza all'altezza dei suoi occhi, gioverà a frenarlo qualora si cacciasse troppo avanti o rompesse l'andatura del trotto; la memoria delle frustate amministrategli allorchè per le prime volte gli venne insegnato a ben presentarsi coopererà grandemente ad infondergli per quei brevi istanti una fittizia energia, ed unitamente ai rumori ed all'azione della mano del conduttore concorrerà non poco a rendere meno sensibili i moti anormali ed il caratteristico colpo di testa degli animali che si dolgono in qualche estremità.

Giunto all'estremità dello sterrato il cavallo sarà arrestato con moderazione e tosto voltato in addietro per ripetere nuovamente i suoi movimenti di trotto. Generalmente, eccetto che per gli ani-

mali dolenti della destra anteriore, la voltata in addietro viene eseguita girando a destra, perchè in tal modo invece di voltare quasi sulle spalle attorno al conduttore avendo libera la groppa, il cavallo gira sul treno posteriore ed ha così minor facilità di scalciare.

Della maniera di presentare il cavallo montato non farò parola, variando questa a seconda dei mezzi, dell'indole e dell'istruzione di ciascun cavallo, e riflettendo specialmente l'equitazione; solo è da ricordare che un negoziante deve avere a sua disposizione un buon e solido cavaliere, sommamente paziente e tranquillo ed all'occorrenza deciso e coraggioso; còmpito di costui non è di addestrar cavalli o risolvere difficoltà di equitazione, ciò che ben soventi non avrebbe altro risultato che di sciupare la mercanzia del padrone, sibbene di mettere in evidenza le buone qualità ed i mezzi d'ogni cavallo e di non chiedere mai ciò che non è perfettamente sicuro di ottenere o che possa presentare il cavallo sotto un aspetto meno favorevole.

I cavalli viziosi o restii saranno esercitati nei siti sui quali dovranno essere presentati, e sarà loro ben fatto comprendere, anche colla frusta saggiamente adoperata, che in questi, e sopratutto presso la porta della scuderia, loro non è lecito arrestarsi o ribellarsi in qualsiasi modo alla volontà del cavaliere.

La presentazione dei cavalli attaccati non presenta difficoltà serie; pochissimi sono i cavalli che

si rifiutano di tirare se vi si adoperi garbo, ed il farli ben comparire dipende dall'abilità di chi li conduce.

Astuzie per mascherare i difetti. — Accennerò ora brevemente alle astuzie colle quali si tenta mascherare i difetti dei cavalli; molte d'esse sono andate in disuso ed è ben raro si vedano tuttora praticate; ad ogni modo ritengo possa interessare conoscerne le principali.

Il male della talpa è dissimulato facendo in modo che il cavallo tenga alta la testa e non se la lasci toccare, nonchè con briglie o capezze a largà testiera.

Alla mancanza di ciuffo, volendo, si sopperisce con ciuffo posticcio attaccato alla testiera della briglia o della capezza.

Una pratica che nei tempi addietro era molto invalsa consisteva nel tagliar l'orlo delle orecchie per renderle piccole; allorchè tale operazione veniva eseguita a dovere, massime se sopra puledri, non presentava inconvenienti e raggiungeva lo scopo. Quando poi il cavallo era *orecchiato*, ossia avea le orecchie pendenti e staccate, si esportava una porzione della pelle vicina e cucivansene i margini in modo che le orecchie si trovassero meno distanti. Tal altra volta, e non di rado, si pungeva leggiermente la pelle ricoprente conche orbitarie troppo profonde e quindi vi si insufflava dell'aria per gonfiarle e dissimular così tal indizio di vecchiezza.

Tutte e tre queste pratiche sono ora affatto abbandonate.

I peli bianchi che si trovano sulle tempia sono o strappati o colorati.

A tal cavallo affetto da flussione periodica vien introdotto un pezzetto di paglia tra la palpebra ed il globo oculare, e se esaminando il cavallo il compratore si accorge della lacrimazione, il cozzone sostiene che il male non esisteva il giorno precedente, ne scopre poi la finta origine e si felicita di aver potuto così a proposito dargli prova della sua onestà.

Un occhio ammalato o cieco è ricoperto con un ciuffo abbondante attaccato con arte sia alla testiera o meglio al frontale; il cavallo in tal caso è sempre presentato dal lato dell'occhio sano.

Le cicatrici sul naso sono ricoperte con colore ad olio eguale a quello del pelo dell'animale.

Se per avventura il cavallo ha uno scolo dalle nari, un pezzetto di spugna introdotto e spinto entro le cavità lo fa temporariamente cessare.

I denti sono quelli che offrono un miglior campo ai venditori poco onesti, a seconda che loro conviene o di invecchiare puledri troppo giovani, o di ringiovinire cavalli diggià attempati.

Ad un puledro di un anno e mezzo vengono estirpati i picozzi, e lo si presenta come se avesse tre anni. Ma per poco attentamente che lo si esamini si scorgerà di leggieri che i mezzani da latte hanno rasato di fresco, e che dippiù i

cantoni sono ancora alla loro seconda modificazione, l'orlo interno essendo appena allora giunto a livello dell'esterno, mentre se il puledro avesse realmente tre anni non solo i mezzani, ma altresì i cantoni da latte dovrebbero aver rasato completamente.

Nel cavallo di due anni al quale si saranno strappati i mezzani per far credere che abbia tre anni e mezzo si scorgerà che i cantoni ancora serbano il germe di fava od hanno appena rasato, e se ne dedurrà la vera età dell'animale.

Ad un cavallo di tre anni vengono tolti i cantoni perchè indichi quattr'anni e mezzo; in tal caso l'inganno è men facile a scorgere, tuttavia considerando che i mezzani da adulto devono a quattro anni essere quasi nel loro pieno sviluppo, si vedrà che i medesimi sono spuntati da poco.

Un altro mezzo per anticipare la sortita dei cantoni di rimpiazzamento consiste nel dare di frequente dei leggieri colpi di lancetta nelle gengive; si giunge in tal modo a far sì che l'animale segni un anno di più. È questo il mezzo usato in Inghilterra per vendere come di cinque anni i cavalli che non ne hanno che quattro.

In via generale l'estrazione prematura dei denti da puledro lascia le cavità vuote, mentre normalmente alla caduta naturale di tali denti già spunta l'orlo anteriore del dente da adulto. Inoltre i denti di rimpiazzamento che sostituiscono quelli

da latte estirpati avanti tempo sono più piccoli e formati meno regolarmente degli altri; in simile caso a cinque anni gli incisivi non presentano un arco di circolo così regolare come in via normale.

Infine la statura dell'animale e l'epoca dell'anno nella quale lo si esamina messa in confronto coll'epoca ordinaria delle nascite offrono ancora altri indizi per formarsi un giusto criterio dell'età reale del medesimo.

Per far comparire più giovane un cavallo sogliono i cozzoni praticare delle *contromarche*, ossia scavare con un ferro una cavità nella tavola dei denti, che poi anneriscono con una punta di metallo rovente, affinchè simuli il germe di fava. Per quanto sia abilmente praticata quest'astuzia è tosto scoperta da un conoscitore sia dalla forma della tavola, sia dalla mancanza dello smalto che deve circoscrivere il cornetto esterno, sia dalla ispezione dei denti superiori.

Il becco di rondine formato dal ripiegarsi dei cantoni della mandibola superiore su quelli dell'inferiore è assai di soventi tolto col mezzo di una lima, allo scopo di far credere il cavallo più giovane, massime se i suoi denti incisivi sono tutti od in parte beffi.

Un'insidia più grossolana consiste nel segare i denti troppo lunghi, indizio di vecchiaia; ma facendo chiudere al cavallo la bocca si scorge che gl'incisivi non combacciano, impediti dai molari che sarebbe troppo difficile poter accorciare.

Le piaghe alla gola, al garrese, al dorso, alle costole sono coperte da briglie, capezze, sopracinghie, coperte e selle.

Un collo troppo corto è nascosto dalla criniera che si ha l'avvertenza di collocare dalla parte dalla quale l'animale vien esposto alla vista del compratore; parimenti colla criniera e dipingendole con colore eguale a quello del pelo si celano le cicatrici per salassi o per setoni ed i trombi che talvolta si trovano nel collo.

Un cavallo basso davanti o con garrese poco elevato vien collocato su d'un piano inclinato a forte ascesa. Questo mezzo è pur quello che, unitamente all'avvertenza di far tenere le estremità posteriori ben stese in addietro, rende meno sensibili all'occhio i difetti di tutta la linea dorsale e della groppa. Un cavallo troppo basso del di dietro è presentato su terreno orizzontale.

Suolsi mettere una coperta molto ampia che ne nasconde quasi interamente la groppa ed a larghe righe nel senso della sua altezza all'animale che pecca di soverchia lunghezza, ed una coperta assai corta che poco ricopra il treno posteriore ed a piccole righe nel senso della lunghezza a quello che è troppo corto; così cercasi di rendere meno sensibile all'occhio o l'eccesso od il difetto di lunghezza.

Si tenta di sospendere l'agitazione del fianco e delle nari che caratterizza la bolsaggine e le malattie croniche di petto, col far tranguggiare

all'animale dei pallini da caccia, ovvero un'anguilla viva. Si usa altresì nei giorni antecedenti all'esposizione in vendita nutrirlo con fieno greco ed amministrargli una leggiera dose di arsenico.

Qualche volta una coda posticcia, sostenuta da groppiera o da un rotolo di paglia, nasconde un torso privo di crini.

I difetti di appiombo nelle estremità sono corretti sia con una ferratura ortopedica adatta, sia col modo col quale vien presentato il cavallo, tenendolo più o meno steso e collocandolo sopra un terreno con maggiore o minore pendenza.

I vari tumori sono diminuiti con lozioni astringenti o con bende compressive.

Alle cicatrici delle ginocchia coronate, delle pastoie che soffersero operazione chirurgica o che furono incapestrate, si toglie dapprima con accuratezza la superficie callosa che sporge e quindi vengono ricoperte con colore ad olio eguale a quello dei peli vicini, e talvolta persino con vernice glutinosa sulla quale vien disposto artisticamente del pelo.

Nei piedi si riempiono di mastice le setole; si nascondono con un ferro coperto od a pianca, con del catrame o con altra materia che resti con facilità aderente, o facendoli camminare nel fango, le ulceri e le altre malattie della suola; una parete cerchiata può esser resa abbastanza liscia da apposito unguento assai consistente.

Se un cavallo è affetto da zoppicatura a *freddo*

ossia maggiormente visibile al sortire di scuderia, sarà fatto passeggiare, o sottoposta a forte fregagione la parte ammalata prima che lo si presenti al compratore; se invece l'animale zoppica a *caldo*, ovvero più sensibilmente dopo il lavoro, bagni, cataplasmi e lungo riposo avranno calmato il dolore. In ambi i casi, energiche frustate, maestria in chi lo conduce, ed un terreno soffice ed elastico contribuiranno a far sì che il cavallo si presenti senza dolersi e cammini abbastanza diritto. Nelle voltate tuttavia vien sempre usata l'avvertenza di non farlo mai girare sull'estremità ammalata; negli arresti s'adopera somma moderazione.

Un cavallo restio, ombroso o cieco sarà esercitato di frequente nel luogo ove dovrà essere presentato o provato, affinchè si famigliarizzi con quella località e vi cammini senza esitazione; un animale cieco verrà sempre condotto dallo stesso uomo.

Un animale difficile, troppo ardente, cattivo, o che faccia difese pericolose vien calmato con narcotici.

Col riposo, con sostanze spiritose, col ricordo e col timore del castigo vien dato del brio ed una passeggiera energia ad un cavallo pigro e linfatico. Talora si ricorre a sotterfugi ancora più curiosi; eccone uno: un cavallo montato dal negoziante mostra una grande vivacità, e par che il cavaliere stenti a trattenerlo per quanto faccia il possibile per calmarlo, non lo stringa colle

gambe e neppure abbia gli speroni; all'indoman lo stesso animale montato dalla persona che ne ha fatto acquisto ha difficoltà a muovere dal posto, le sue andature sono lentissime, nulla insomma può vincere la sua pigrizia. Donde proviene la strana metamorfosi? Nella sella e precisamente sotto le ginocchia del negoziante una quantità di piccoli chiodini nascosti nell'imbottitura alla minima pressione si configgevano nel corpo del povero animale ed erano la cagione di quello stato di straordinario orgasmo prima e dopo sconosciuto alla pacifica montura.

Talora sulle fiere vengono condotte cavalle seguite da un puledro che non è il loro, e così cavalle sterili sono vendute come eccellenti fattrici.

Molte e variate sono ancora le astuzie colle quali i cozzoni, i mercanti, gli allevatori ed i proprietari poco onesti cercano di trarre in inganno il compratore di buona fede per vender a caro prezzo una mercanzia avariata e di nessun valore; ma per brevità, e perchè sarebbe molto difficile il farlo in modo completo, non accennerò più che a quelle generali, le quali, a differenza delle precedenti, non si applicano ad una regione speciale, bensì vengono adoperate e convengono meglio per nascondere i difetti di varie parti da qualsiasi male queste siano affette, e perciò sono di un uso più comune.

Il cavallo vien sempre esposto alla vista del

compratore in modo che il difetto essenziale stia dalla parte opposta a quella ove egli si trova.

Se il compratore sta per scoprire un difetto d'importanza si cerca di stornare la sua attenzione dirigendola ad altra parte, anche talvolta facendogli osservare qualche imperfezione di minore entità.

Con dei mali trattamenti si insegna al cavallo a trarre delle zampate e talvolta anche dei calci, a mordere, a non lasciarsi toccare senza difficoltà, allorchè voglionsi esaminare parti che non possono sostenere un esame scrupoloso e delle quali importa mascherare il difetto.

Talora, quando una claudicazione è abbastanza persistente da non potersi nascondere coi mezzi diggià citati, si fanno delle leggiere piaghe sull'estremità dolente e si attribuisce ad una causa accidentale, ad un calcio, per esempio, la causa dello zoppicare; oppure si tiene il cavallo ferrato di fresco con qualche chiodo imbrocciato piuttosto in alto, e con questo si spiega l'origine del male.

Infine non vanno dimenticate le proteste di lealtà, le promesse di garanzie e le lodi sull'intelligenza dell'acquisitore, le quali tanto più saranno sperticate quanto più il medesimo è vano, credulo, ignorante e poco esperto.

Cavalli viziosi. — Nelle scuderie dei mercanti entrano di frequente cavalli viziosi e cattivi, occorre quindi conoscere non solo le precauzioni

che è necessario usare per non esserne vittima, ma altresì sapere il modo di correggerli radicalmente delle loro perniciose abitudini.

I cavalli viziosi in iscuderia si ponno dividere in due categorie: cavalli che mordono e cavalli che scalciano.

Fra i primi, con certi basterà qualche precauzione, per esempio, siano sempre serviti ed adoperati dall'istesso uomo, questi sia ardito ed intelligente, capisca l'indole dell'animale e veda se può cattivarsene l'affezione o se è necessario farsene temere; entrando nelle poste di simili animali è mestieri di non dimenticarsi giammai di avvertirli colla voce e di fissarli senza timore; una bacchetta in mano pronta a colpirli gioverà a tenerli in rispetto.

Conviene osservare che, se questi cavalli hanno inveterato il vizio di mordere, agiscono di soventi con astuzia: essi si tengono per lo più tranquilli e non danno alcun segno di ostilità fintanto che l'uomo non si trovi alla loro portata; quando ciò arriva con una straordinaria prestezza si slanciano e spesso giungono a cogliere, e dopo questa vittoria timidi si rifuggiano in un canto della loro posta aspettando tremanti il solito castigo; ma per quanto questo sia severo non si correggono punto, e sono un'ora dopo pronti a ricominciare. Il vizio di mordere è per essi una specie di mania.

Sonvi qualche volta cavalli più pericolosi massime fra gli stalloni, i quali fanno ripetuti sforzi

per cogliere l'uomo, e se riescono nel loro intento divengono feroci, lo sollevano, lo cacciano nella mangiatoia od a terra, lo calpestano e giungono talvolta ad ucciderlo. A simili animali è necessario impedir che si possano abbandonare al proprio istinto feroce, ed a ciò si perverrà col mezzo di una lunga corda attaccata a robusta capezza, la quale passando in un anello assicurato nel muro vada a finire indietro ad una delle colonne all'estremità della posta. Da questo sito il palafreniere tirando la corda porta la testa del cavallo contro il muro e la lascia in tal posizione fintanto che non abbia fatto ciò che occorre.

Un vizio meno frequente ma più pericoloso, perchè è più difficile schivarne gli effetti, si è quello di scalciare. Certi animali non fanno ciò se non che contro altri cavalli, ed allora collocandoli in una posta all'estremità della scuderia avranno poche occasioni di esercitare la loro maligna abitudine. Altri invece scalciano contro l'uomo, e per lo più se la prendono coi forestieri; la minaccia della frusta basterà ad intimidirne molti, ed un palafreniere destro, avvertendo dapprima il cavallo ed entrando nella parte libera della posta con prestezza, eviterà per lo più di esser colto. Quando un cavallo che scalcia sia così cattivo e determinato da essere pericoloso lo avvicinarlo anche con una bacchetta in mano, quando le minaccie invece di incutergli rispetto lo irritino, sarà allora mestieri collocarlo in una posta scartata con delle divisioni

lunghe ed alte; la sua capezza, come nei cavalli che mordono, sarà attaccata ad una lunga corda, colla differenza che questa invece di passare in un anello confitto nel muro passerà direttamente in un anello situato in una delle due colonne di dietro; in tal modo il cavallo potrà essere fatto rinculare e preso per la testa avanti di entrare nella posta. Altrimenti si potrà con una porta praticata nella parte superiore di una delle due divisioni dar passaggio all'uomo presso la testa del cavallo e render superfluo l'uso della corda.

Sonvi cavalli i quali danno delle zampate, ossia dei colpi coi piedi anteriori, ma questi non sono tanto pericolosi, e basterà conoscerne il vizio per schivarne gli effetti.

Le pratiche anzidette non sono che palliativi incomodi a praticarsi e non sempre possibili in qualsiasi luogo; un partito migliore sarebbe quello di correggere radicalmente, ossia di domare completamente gli animali viziosi o selvaggi. I mezzi che per lo più vengono adoperati sono: la fame, la privazione del sonno, i salassi, le fatiche eccessive, l'amministrazione di sostanze stupefacienti, nonchè le carezze e le punizioni usate con criterio, ed alcuni altri modi che s'indirizzano all'intelligenza dell'animale e gli insegnano a temere e ad amare l'uomo. I primi di tali mezzi, oltre all'essere dannosi alla salute dell'animale, non hanno per lo più che un effetto momentaneo o passeggiero. Gli ultimi esigono molta abilità e formano la specialità

di certi pochi individui che si distinguono nell'arte di domare.

In varie epoche fecero parlare di loro domatori celebri, fra questi citasi il celebre Sullivan, jockey irlandese, sopranominato l'*Incantatore*, il quale negli ultimi anni del secolo scorso e nei primi di questo diede prova della sua rara abilità: egli, a quanto dicesi, non conosceva ostacolo; si chiudeva da solo a solo coll'animale ed in un'ora la sottomissione di questo era completa; ad un segnale convenuto veniva aperta la porta e si vedeva il cavallo steso a terra e Sullivan vicino ad esso scherzando come potrebbe fare un fanciullo con un cagnolino; il cavallo era diggià completamente domato, e si sottometteva con piena docilità d'allora in poi a ciò che da lui si esigeva. Sullivan morì nel 1810 senza manifestare il suo segreto.

Non son molti anni che il celebre domatore americano signor Rarey percorse parte dell'Europa assoggettando in un tempo brevissimo, un'ora circa, gli animali i più difficili e pericolosi che gli venivano presentati. Egli non faceva mistero del suo metodo, anzi lo insegnava a chiunque dietro pagamento e promessa sull'onore di non comunicarlo ad altri; presentemente quanto egli esponeva è pienamente conosciuto e pubblicato in un piccolo opuscolo che diggià era conosciuto in America allorchè egli esigeva in Europa circa due ghinee da ogni individuo per palesargli il suo sistema, fatto quest'ultimo che un bel giorno venne

in chiaro, sicchè il Rarey dovette smettere la speculazione e scusarsi, locchè fece dichiarando che la pubblicazione del suo metodo era stata fatta senza il suo consenso e dietro altrui indiscrezione e mancanza di parola.

Sebbene si ritenga che tanto il jockey Sullivan quanto il famoso domatore americano usassero di qualche mezzo violento allorchè, dopo essersi rinchiusi soli con qualche animale di una straordinaria rustichezza, lo riducevano mansueto presso a poco in un'ora sola, pure siccome i precetti del secondo sono dettati da una perfetta conoscenza del cavallo, e che d'altronde danno dei buoni risultati, credo così valga la pena di darne brevemente un'idea.

Egli pone dapprima per principii fondamentali 1° che tali sono le disposizioni naturali del cavallo che egli non si opporrà mai a ciò che gli venga chiesto purchè intenda quello che vuolsi da lui e che si operi senza contrariare la sua natura; 2° che il cavallo ha solo quella conoscenza della propria forza che gli viene insegnata dall'esperienza, e che quindi può venir maneggiato a piacimento senza doversi ricorrere alla violenza; 3° che la natura del cavallo lo porta ad esaminare attentamente gli oggetti che gli riescono nuovi, per cui approffittando di tal istinto si potrà giungere a muovere vicino o sopra lui, od a collocare sul suo dorso qualsiasi oggetto senza spaventarlo e senza cagionargli alcun dolore reale.

Egli osserva infatti che il cavallo fiuta ciò che vede per la prima volta, o che in qualche modo lo spaventa, perchè tale è la sua maniera di esaminare le cose. Spaventato da un oggetto lo guarda fissamente e sembra non abbia fiducia in ciò che vede, nè sia completamente soddisfatto fintantochè non lo abbia toccato col naso, dopo di che non dimostra più timore di sorta. Conducete, dice il Rarey, un cavallo in un cortile od in una stalla spaziosa e raccolto un oggetto che lo spaventi, una coperta rossa, una pelle di bufalo, per esempio, poneteglielo dinanzi. Appena lo vedrà comincierà ad alzare la testa e le orecchie ed a sbuffare fortemente. Gettate allora a terra l'oggetto, ponetevi in disparte ed osservate l'animale: lo vedrete dapprima girarvi intorno, poscia avvicinarglisi poco a poco come se fosse attirato da un qualche incantesimo, allungare il collo con somma precauzione fino a poter arrivare alla cagione del suo spavento, ed appena toccatala ritrarsi come per tema sia per montargli addosso. Ripetute due o tre volte queste manovre comincierà a farsi un'idea della cosa e col senso dell'odorato a persuadersi che non potea essergli dannosa, e sarà allora pronto a scherzare e trastullarsi con quella; lo vedrete prenderla coi denti e tirarla a sè, talvolta lasciarla repentinamente, ma poscia riprenderla e finire con famigliarizzarsi colla stessa, ed osservarla in seguito con assoluta indifferenza.

Il signor Rarey cita in seguito le regole date dal signor W. Powel in un libro pubblicato nel 1814 col titolo *Arte di domare i cavalli selvaggi*. Tali regole consistono nell'entrare nel sito ove trovasi l'animale pian piano senza spaventarlo, avvicinarlo con somma lentezza fissandolo e stendendogli la mano allorchè desso vi guarda, arrestarsi e non muovere tosto che egli faccia il benchè minimo moto, proseguire dopo alcuni minuti in modo quasi impercettibile, accarezzargli la fronte, gli occhi, il naso e le narici e quindi tutto il corpo, facendogli sentire con dolcezza la voce e tornando alla testa ogni qualvolta mostra di spaventarsi. Insomma le regole del Powel si riassumono nel rassicurare il cavallo e nell'agire a seconda della sua natura.

Il Rarey soggiunge che sebbene queste istruzioni siano quelle che insegnano il vero metodo di avvicinare un cavallo e di stabilire un alto grado di confidenza fra esso ed il suo padrone, non giovano però che con cavalli timidi ancorchè selvaggi; quando invece si ha a fare con cavalli viziosi e caparbi, i quali benchè allo stato di domesticità hanno però una minore intelligenza ed abbisognano di un'istruzione più completa, o che non si ha tempo da perdere, conviene usare di un metodo più spiccio. Per domare ogni sorta di cavalli il motto del Rarey è: *Amore, timore ed obbedienza*, e non si ottiene questa senza prima aver svegliato i due primi sentimenti. Egli con-

siglia di entrare nella scuderia senza essere accompagnato affinchè il cavallo possa portare tutta la sua attenzione sulla persona che deve domarlo, poscia quando si è soli col cavallo gli si lascino uno o due minuti perchè osservi, e quando la presenza dell'uomo lo abbia tranquillato lo si avvicini lentamente tenendo immobili le braccia, il destro in direzione del corpo con una lunga frusta avente la parte libera rivolta indietro, il sinistro piegato con la mano stesa verso l'animale. Nell'avvicinarsi non si vada troppo nè verso la testa nè verso la groppa per non farlo muovere in avanti od indietro, e seppure lo si vegga muovere in tali sensi, si porti il visitatore un po' a dritta od a sinistra e l'animale rimarrà immobile. Appena gli si trovi accanto pongasi vicino alla sua spalla fermandovisi alquanto; il cavallo si volgerà per fiutare la mano sinistra situata più in avanti, giacchè i cavalli fiutano ognora gli oggetti che attirano la loro attenzione, e la toccherà col naso; allora lo si accarezzi con somma dolcezza facendo scorrere la mano sempre nella direzione del pelo sul collo e sui lati della testa; con questo si otterranno gli stessi risultati come se si accarezzasse la fronte. Si faccia in modo che il cavallo possa fiutare e toccare col naso le varie parti del corpo, ed ogni volta che egli ciò faccia, lo si accarezzi con bontà cercando di rassicurarlo collo sguardo e colla voce e ponendo cura di ripetere le stesse parole colla medesima intuonazione di voce. Il cavallo,

che impara facilmente a leggere l'espressione della fisonomia ed a distinguere la intuonazione della voce, saprà conoscere se si ha paura, se si è in collera, o se all'opposto si è contenti di lui.

Se il cavallo invece di esser timido è caparbio, se volge le orecchie indietro quando lo si avvicina e tenta di sprangar calci, ciò deriva dal non aver esso quel rispetto e quel timore dell'uomo che son condizioni necessarie perchè lo si possa prontamente maneggiare. In tal caso sarà utile cominciare con due buone frustate sulle gambe, e precisamente nella parte più vicina al corpo che è verso l'interno specialmente più sensibile. Non s'usi però la frusta più di quanto è necessario per incutere al cavallo un certo timore, e si agisca con prontezza e risoluzione ma sempre senza collera. Non conviene mai battere l'animale tanto da aizzarlo a difendersi dai cattivi trattamenti; varrebbe assai meglio non toccarlo, poichè invece del timore e del rispetto si farebbero nascere sentimenti d'odio, di rancore e di cattiva volontà.

Tosto che col timore il cavallo siasi ridotto tranquillo ed obbediente, conviene avvicinarsegli ed accarezzarlo assai più a lungo di quanto lo si abbia percosso; in tal maniera gli si inspireranno i due sentimenti che lo devono dominare, l'amore ed il timore, e quando l'animale nello stesso tempo ama e teme il suo padrone, questi non ha che a fargli intendere i propri desideri per esserne tosto ubbidito volonterosamente.

Ecco il procedimento adoperato dal Rarey allorchè si trattava di un cavallo difficile o vizioso: piegata un'estremità anteriore in modo che il piede avesse la suola rivolta in su e giungesse quasi a toccare il corpo, egli passava una corda attorno alla pastoia in modo che non ferisse l'animale e solidamente gli tenesse sollevato il piede. L'opuscolo del Rarey non precisa il come, ma ciò si pratica avvolgendo la stessa corda o correggia attorno alla parte superiore dell'avambraccio di guisa che il piede quasi tocchi il gomito. Dietro tale operazione il cavallo resterà su tre gambe, e così facilmente maneggiabile, essendogli impossibile di tirar calci; dapprima trovandosi in tal modo impedito l'uso di una gamba cercherà di difendersi e di svincolarsi, ma vedendo in seguito l'inutilità dei suoi sforzi non tarderà a calmarsi completamente. Quando il cavallo sia tranquillo, gli si scioglie il piede, lo si accarezza replicatamente, e quindi dopo averlo lasciato riposare per qualche tempo gli si rimette la corda come prima. Dopo che s'abbia ciò ripetuto varie volte e sempre dall'istesso piede, il cavallo avrà imparato a camminare su tre gambe sino a percorrere un breve tratto di strada; allora potrà venire attaccato ad un legno senza pericolo; avrà paura, è vero, sul principio, ma non potrà scalciare, nè ferirsi in alcun modo, e si tranquillizzerà in breve riconoscendo che non gli si fa alcun male. A questo punto si potrà sciogliergli la gamba e maneggiarlo senza pericolo.

Con questo sistema un cavallo che ha l'abitudine di tirar calci potrà essere completamente domato nello spazio di poche ore.

Un'altra pratica che agisce grandemente sul morale del cavallo vizioso, facendogli capire la immensa superiorità dell'uomo, consiste nell'obbligarlo ed avvezzarlo a giacere. A tal fine il Rarey, dopo avere sollevata e legata la gamba sinistra davanti nel modo sopradescritto, mette una cinghia attorno al corpo dell'animale ed impastoia la gamba destra con una corda che fa passare nella cinghia per mantenerla nella posizione voluta; indi colla mano sinistra prende il morso mentre colla destra tira la corda senza scosse ed in pari tempo appoggia le spalle contro il cavallo per farlo muovere. Appena il cavallo avanza, la corda tesa alza il piede destro ed egli cade sulle ginocchia; mantenendo la corda in tensione affinchè l'animale non possa rialzarsi, si continua a ritenerlo in simile posizione, e voltandogli la testa a sinistra, nel mentre che si opera una pressione leggiera ma continuata ed uniforme con una spalla sul suo fianco, in meno di dieci minuti lo si sforza a stendersi a terra. Da quel momento il cavallo è completamente assoggettato; gli si discioglie la corda, si lascia che stenda la gamba e lo si accarezza sulla fronte e sul collo sempre in direzione del pelo, toccandogli nello stesso modo le gambe ed il corpo, e dopo dieci od al più venti minuti lo si fa rialzare.

L'opuscolo del signor Rarey contiene altresì altri insegnamenti, quali sono il modo di sellare un puledro, di montare a cavallo, di far camminare un cavallo restio, di farsi seguire da un cavallo e di insegnargli a rimanere immobile senza esser tenuto; tuttavia ciò che caratterizza principalmente il suo sistema è quanto precede, che abbiamo esposto servendosi quasi delle sue parole.

Il metodo del signor Rarey, sebbene nulla abbia di barbaro e sia fondato su basi razionali e logiche, cionondimeno presentando una certa difficoltà di esecuzione, perchè esige una profonda conoscenza dell'indole del cavallo, molta decisione ed abilità, rimarrà a mio avviso piuttosto una specialità di alcuni individui che non un sistema applicabile da qualsiasi persona.

Un procedimento più facile e che può venir adoperato da tutti è l'uso dell'*ippolasso* dei signori Lunel e Raabe. L'ippolasso è un apparecchio molto semplice, il quale si compone di un *pettorale* e di una *braga* quali talvolta hanno i cavalli da traino, messi all'altezza del congiungimento delle estremità al tronco ed uniti fra loro da ambe le parti per mezzo di una lunga correggia che scorre sopra fibbie a carrucola. Questa correggia da una parte è assicurata presso l'estremità della braga, passa quindi in una fibbia a carrucola situata all'estremità del pettorale, ritorna e passa in altra fibbia simile collocata all'estremità della braga, ed infine dall'altra parte è tenuta in mano dell'uomo,

oppure allacciata ad una fibbia ordinaria allorchè vuolsi tenere fissa essendo l'apparecchio serrato. Questa fibbia trovasi nella parte anteriore del pettorale affinchè si possa sempre slacciare quando anche il cavallo si trovasse coricato sopra uno dei fianchi. Due altre correggie passate sopra il dorso dell'animale impediscono che l'apparecchio si abbassi. Un anello fisso alla metà del pettorale serve ad attaccare le redini del bridone o le corde della capezza, le quali sono tenute più o meno lunghe a seconda della rustichezza dell'animale.

L'ippolasso può esser chiuso o slacciato sia colla massima rapidità, sia con lenta progressione. Con quest'istrumento il cavallo è sottomesso all'istante; una piccolissima forza, la mano di un ragazzo domina il cavallo più energico.

Il cavallo è condotto sopra un terreno o molle o coperto di paglia, affinchè non possa ferirsi nelle cadute che gli verranno imposte, e quindi vien mantenuto sul sito sia colle redini del bridone, sia colla capezza, o meglio col capezzone. Per adoperare l'ippolasso dapprima si tirano le correggie da ambe le parti in modo di obbligare l'animale ad avvicinare assai le sue estremità, ciò che gli dà un equilibrio molto instabile, quindi s'aumenta la compressione dalla parte donde vuolsi che l'animale si corichi. Leggiermente stretto in questa camicia di forza, se il cavallo è irritabile cerca tosto, con vani moti, di sbarrazzarsi del laccio; aumentata la pressione, appoggia con tutte le sue

forze i piedi sul suolo per opporsi all'azione dell'istrumento; obbligato a cedere suo malgrado, la sua fisionomia esprime le diverse impressioni che prova, il suo sguardo inquieto diviene torbido e spaventato, egli lo porta ora sulle persone presenti, ora sull'apparecchio di compressione; è sotto l'influenza della sua impotenza e della poca stabilità del suo corpo, si rassegna, sopporta i toccamenti, non reagisce neppure contro il dolore. Minacciato di una caduta prossima il cavallo accenna di coricarsi da per se stesso; allora facendolo rinculare un tantino lo si obbliga a mettere a terra prima il treno posteriore, ciò che è facile trovandosi questo di già sotto il tronco, poi, appena è coricato, si fissa la correggia che ha determinata la caduta e si sostiene alquanto la testa. L'altra correggia che riman disopra serve a regolare i moti del cavallo coll'aumentar la compressione o col diminuirla, ovvero coll'affibiare la correggia. Slacciando questa o non più ritenendola si rende al cavallo la libertà dei suoi movimenti, e ciò si fa quando vuolsi che si rialzi.

Generalmente è bene operar da solo; le prime volte però che uno adopera l'apparecchio meglio converrà essere in due. Il cavallo gettato a terra è vinto, i suoi sforzi sono impotenti, basta quasi sempre tenerlo legato dai dieci ai venti minuti perchè sia completamente domato. Il suo abbandono, il suo sguardo indicano abbastanza quando si è raggiunto questo risultato. Qualche rarissima

volta è necessario replicare questa operazione per ottenere una completa sottomissione; per lo più dopo la prima l'animale è del tutto sottomesso ed il suo padrone può subito disporne, maneggiarlo, ferrarlo, anche montarlo quantunque senza apparecchio.

È quindi palese di quale immensa utilità possa riuscire simile istrumento in un'officina da maniscalco, in una infermeria per le operazioni chirurgiche, come potrà surrogare e far abolire la maniera brutale e pericolosa colla quale solitamente si cacciano i cavalli a terra, come in una mandria od in un deposito di stalloni gioverà come impedimento alle cavalle che scalciano, come nelle cavallerizze sarà di un aiuto possente per sottomettere qualsiasi cavallo indocile, per sellarlo, per renderlo calmo allorchè si monta, per adoperarlo in qualsiasi modo, per abituarlo al rumore della moschetteria, del cannone, dei tamburri, ecc., come le operazioni di imbarco e di sbarco, di toeletta, di tosatura non presentino più alcuna difficoltà coll'uso dell'ippolasso.

L'ippolasso fu inventato all'epoca della guerra di Crimea dal signor Lunel che, presidente della rimonta eseguita dai Francesi a Varna, ed avendo a sua disposizione solo pochi soldati di fanteria e qualche turco, giunse col medesimo a mettere in istato di servizio 1,800 tra cavalli e muli, senza che alcuno, qualunque ne fosse la forza, la cattiva indole o selvatichezza, abbia potuto re-

sistere ad un mezzo così potente. L'ippolasso fu in seguito migliorato nella sua primitiva costruzione dal suo inventore e dal signor Raabe, i quali a quello dinanzi descritto da loro chiamato *ippolasso domatore*, ne aggiunsero altri due, uno detto *ippolasso finimento* che completamente impedisce ai cavalli da tiro di guadagnar la mano, l'altro *ippolasso martingala*, destinato a facilitare l'educazione del cavallo ed a fornire una grande sicurezza all'uomo sopra di un cavallo che abbia il vizio di fuggire. Ambi questi apparecchi poggiano sullo stesso sistema e non sono che modificazioni del primo; di essi si farà parola trattando della equitazione.

Un'ultima avvertenza: quando si obbliga un cavallo a giacere sia col sistema del signor Rarey, che con quello dei signori Lunel e Raabe, sarà bene munire le estremità anteriori di ginocchielli affine di evitare le ferite che potrebbero occasionare cadute troppo repentine.

CAPO VII.

Compra del cavallo.

L'acquisto di un cavallo è senza dubbio una operazione difficilissima, giacchè richiede non solo le cognizioni che abbiamo esposte, ma altresì una lunga esperienza. Però quando si conoscano perfettamente la buona conformazione esteriore, i difetti delle singole parti ed il rapporto di proporzione che queste debbono avere fra loro, quando si abbia un'idea esatta dei moti delle estremità nelle diverse andature affinchè le medesime riescano regolari, veloci ed eleganti, quando non si ignorino le astuzie usate dai venditori, anche da un giovane amatore di cavalli che ancora non abbia potuto avere una lunga pratica si potranno acquistar buoni cavalli, scoprirne i difetti e sventare gli inganni, qualora si osservino scrupolosamente le prescrizioni che qui appresso s'andranno svolgendo.

Queste norme riflettono l'*esame del cavallo in iscuderia, fuori alla mano, prima immobile, poi in movimento, quindi montato da terza persona od attaccato al legno, infine sottoposto a più serio esame, ossia cavalcato dal compratore o provato al legno ed*

esaminato dallo stesso, possibilmente fuori della vista del venditore. Un perfetto amatore, un vero conoscitore non avrà bisogno di una verificazione così minuta e progressiva, ed assai più presto vedrà le qualità e le imperfezioni; però coloro, anche dotati di una certa pratica ed intelligenza, che dopo aver fatto sortire due passi un cavallo dalla scuderia s'azzardano a giudicare senz'altro del suo merito, prendono spesso dei granchi, e se non sono ingannati devono ringraziarne l'onestà del venditore, non certo la loro sapienza ed accortezza. Progredendo invece nel modo sopraindicato è ben difficile sfuggano difetti essenziali e si può esser quasi certi di giuocare con piena conoscenza di causa.

Esame del cavallo in iscuderia. — Se è possibile, il compratore non indicherà l'ora precisa nella quale conta di vedere un cavallo, perchè può avvenire che prima del suo arrivo questo venga sottoposto a qualche artifizio tendente a nascondere vecchie magagne. Giungendo inopinatamente nella scuderia vedrà se l'animale ha una respirazione con moti appena sensibili ed esenti da contracolpo, se è d'appiombo, se i suoi membri sono sciupati, se presentano sintomi di probabile claudicazione. Uno sguardo al modo col quale è legato potrà indicare se ha il ticchio, se si scioglie dalla capezza, se morde; nel passare del cavallo da una parte all'altra della posta

si vedrà se arpeggi. Abbondanti avanzi di alimenti che l'animale non curasi di consumare lo indicheranno di difficile nutrizione. Dalla maggiore o minor confidenza colla quale il palafreniere entra nella posta, dal contegno del cavallo nel riceverlo, dal suo sguardo, dal moto delle orecchie, dal modo col quale gli vien tolta la capezza e posto il bridone o la briglia si giudicherà della sua domestichezza. Oggetti, medicine, odori, cibi, potranno mettere sulla via di scoprire altre magagne.

Converrà altresì ricordare che per lo più l'attitudine dei cavalli nelle scuderie dei mercanti non è naturale, ma bensì ottenuta forzatamente allo scopo di dar loro miglior apparenza ed in ispecie per nascondere i difetti d'appiombo. Lo stesso succede nelle fiere, dove tutti i cavalli sono, a cagione del rumore e dei colpi di frusta, in continuo orgasmo.

Gioverà pure esser diffidenti per un cavallo in bella e buona condizione che si trovasse in brutta scuderia frammezzo a cavalli vecchi e sciupati.

Dal modo col quale l'animale girerà nella posta si apprezzerà la bontà del treno anteriore e sopratutto la scioltezza delle spalle; a tal punto però un palafreniere del negoziante avrà diggià fatta la introduzione dello zenzero, converrà adunque tener calcolo del miglior aspetto fittizio e passeggiero che produce tal droga.

Esame del cavallo alla mano. — I primi passi che fa il cavallo per uscire dalla scuderia andranno esaminati attentamente, perchè fin allora non si sarà potuto eccitarlo di soverchio. Avanti che il medesimo oltrepassi la soglia della porta sarà mestieri arrestarlo per esaminare il suo occhio; in tal posizione, tra lo scuro della scuderia e la luce dell'aperto, assai bene si scorge il fondo di quest'organo; si riconosce il restringimento della pupilla, si distinguono meglio i difetti o le malattie da cui può essere affetto.

Uscito il cavallo di scuderia si farà arrestare, possibilmente su terreno orizzontale, avvertendo che abbia soltanto la briglia od il bridone, e lo si abbraccierà tutto collo sguardo in modo da farsi un'idea esatta della giustezza delle sue proporzioni e dell'attitudine che queste porgono al servizio a cui si destina. Allorchè sarà collocato sull'apposito piano inclinato contro un muro, come sempre usasi dai mercanti, converrà avvertire gli effetti di già notati di simile posizione, e ad ogni modo sarà sempre bene guardare l'animale da una certa distanza di profilo, davanti e di dietro per constatare la maggior o minor regolarità degli appiombi.

Terminato questo esame generale si procederà a quello delle singole parti esterne procedendo con ordine e somma attenzione.

E cominciando dalla testa si passerà la mano sopra la nuca per vedere se esistono malattie o

traccie di esse e se il cavallo si lascia facilmente imbrigliare, si vedrà se le guancie sono esenti da cicatrici di setoni o di vescicanti, se il naso non presenta segno di applicazione di fuoco. Si esamineranno nuovamente gli occhi per vedere se la pupilla si è rimpiccolita; si esploreranno le cavità nasali introducendovi le due prime dita, dilatandole ed osservando il più profondamente possibile l'interno delle stesse. Coll'esame della bocca si constata l'età, si riconosce che i denti non sono stati contromarcati; facendo combaciare le due mandibole si scorge che non furono segati; se il loro margine anteriore è logoro si ha indizio di ticchio alla mangiatoia; si vede infine se la lingua e le barre sono intatte. La gola e le ganascie devono esser esenti da fistole e da glandole.

Passando al collo, dapprima si comprimerà il primo cerchio della trachea e si obbligherà l'animale a tossire per giudicare dal rumore che fa l'aria sortendo dal petto, dal colpo di tosse e dallo sbuffare consecutivo dello stato dei suoi polmoni. Si osserverà quindi se sonvi traccie di frequenti salassi, se esistono trombi, se lungo le faccie scorgonsi cicatrici di setoni o vescicanti.

Nel tronco si osserverà che il garrese non sia affetto da fistole, piaghe o cicatrici; se le spalle sono eguali, senza indizio di fuoco, di setoni, di vescicanti, e se simili indizi si trovino al petto ed allo sterno. Facendo scorrere la mano sul corpo si giudicherà della consistenza delle carni, della

finezza della pelle e della flessibilità delle reni premendole o pizzicandole leggiermente. Molta attenzione vuolsi prestare al moto del fianco per verificare se è regolare. Si solleverà la coda, osservando che la resistenza che porge il tronco indica energia muscolare; si riconoscerà se non esistono costole state rotte od ernie lungo il ventre, se gli organi genitali non hanno difetti.

Per esaminare il petto e le estremità anteriori conviene portarsi davanti; un rapido colpo d'occhio dirà se il primo è troppo stretto o soverchiamente ampio, se le seconde sono cagnuole o mancine, se le ginocchia presentano traccia di coronatura; leggermente abbassandosi si scorgerà se le anteriori coprono le posteriori e se in queste ultime non scorgansi puntine ai garretti; seguendo l'ispezione delle anteriori si esploreranno dall'alto al basso portando maggior attenzione alle articolazioni ed alle parti inferiori, ed anzi per queste ultime sarà bene completare l'esame col tatto massime se il pelo è un po' lungo. I piedi vanno osservati scrupolosamente tanto al di fuori che al disotto, per sincerare se eguali, se ben conformati e di cornea buona e resistente, se non fu praticata alcuna astuzia per nasconderne i difetti o le malattie; sollevandoli si vedrà se il cavallo è docile, percuotendo sul ferro se si lascia ferrare facilmente; dal modo col quale il ferro è consumato si potrà desumere del come cammini l'animale; infatti quando il ferro è molto usato

in punta è probabile che il cavallo rada il terreno o sia sotto di sè, se la consumazione è eguale dappertutto è da supporsi che il cavallo progredisca regolarmente, se infine sono più logore le sponghe può dedursene che l'animale sia o troppo steso in avanti od affetto da rinfondimento e marci sui talloni.

Il compratore si porterà infine dietro il treno posteriore ed osserverà se l'altezza e lo sviluppo delle ànche è uguale, poichè l'abbassamento od il dimagramento di una indicherebbe che fu rotta, sofferse o soffre di uno sforzo. Vedrà quindi se le estremità di dietro sono vacchine od arcate e se le singole parti delle stesse sono scevre da difetti nel modo istesso praticato per quelle anteriori, avvertendo di porre maggior attenzione al garretto il quale, come si è veduto, è la parte che meglio contribuisce alla spinta della massa avanti e quella che va soggetta a più numerosi difetti.

Esame del cavallo in movimento. — Generalmente i negozianti profittano dell'orgasmo nel quale sogliono porre il cavallo un istante prima di porlo in moto per farlo subito partire al trotto; sarà invece assai più conveniente pel compratore lo esigere che il cavallo sia fatto passeggiare dapprima al passo colle redini lunghe e la testa libera; allora potrà esaminarlo di dietro allorchè si allontana, davanti quando ritorna, e quindi di

fianco, ed in tal modo scorgerà se il moto di ciascuna estremità, del collo e della testa è regolare, se esiste vivacità ed armonia fra le azioni dei vari membri, se i bipedi laterali si coprono, se le orme dei piedi posteriori si sovrappongono a quelle degli anteriori, se i piedi non vengono troppo rialzati, se non falciano, se non toccano o feriscono l'estremità vicina.

Messo il cavallo al trotto lo si esamina come al passo, da tergo, di fronte e di profilo per giudicare della scioltezza dell'andatura, dell'azione e dell'armonia dei quattro membri. I sintomi delle zoppicature sono nel trotto più sensibili, massime ove il terreno sia duro ed il cavallo non sia in orgasmo o spaventato, cammini senza esser troppo spinto e sopratutto abbia libera la testa; ma difficilmente ciò potrassi ottenere presso negozianti. Ivi converrà tener conto dei minimi indizi, osservar bene la punta delle orecchie ed il disopra delle ànche per scoprirne i moti anormali anche i meno sensibili, far arrestare bruscamente il cavallo, sia perchè nel momento dell'arresto le sensazioni dolorose aumentano e meglio si manifestano, ed altresì perchè così si scorge la forza ed elasticità delle reni e dei garretti. Gioverà quindi e tosto obbligare il cavallo a retrocedere per riconoscere se lo stesso è affetto da immobilità od altra malattia di reni, difetti che fanno sì che il moto retrogrado riesca più doloroso che sortendo di scuderia e difficilmente si effettui in linea retta.

Converrà pure far attenzione alla respirazione perchè, se l'esame fatto essendo il cavallo in riposo avesse fatto nascere sospetto di bolsaggine o d'altra malattia cronica di petto, dopo l'esercizio più agevolmente si distingueranno i moti irregolari del fianco e delle nari ed il caratteristico contracolpo. Converrà altresì osservare se durante il moto accelerato il cavallo non ha rantolo o fiato grosso; ma tal difetto, a meno che sia molto sviluppato, difficilmente si renderà sensibile durante i brevi istanti occorrenti per una presentazione alla mano. Qualora si abbiano indizi che il cavallo possa esser affetto da malattia cronica di petto, da rantolo o da dolore a qualsiasi estremità, converrà far ripetere più volte l'esercizio del trotto per meglio verificare lo stato delle vie respiratorie e per notare se l'animale mette in riposo sempre l'estremità che si suppone ammalata.

Nei cavalli da pariglia non convien, come generalmente si usa, sacrificare la qualità alla rassomiglianza. I mercanti per lo più associano un buon cavallo ad un cattivo, ciò che obbliga dopo poco tempo a cambiar quest'ultimo, e quindi stante la difficoltà di trovare un cavallo che perfettamente accompagni il buono, non di rado si è costretti ad una serie di permute che portano il costo di una pariglia ad una cifra favolosa. I cavalli apparigliati vanno dapprima visti su terreno piano l'un vicino all'altro affine di accer-

tarsi che non esistano differenze troppo sensibili di forme e che la loro altezza, lunghezza e tarchiatura siano pressochè eguali; quindi uno alla volta si sottopongono all'ispezione minuta cui veniamo di accennare; infine si fan muovere al passo ed al trotto assieme ed accanto per ben sincerare che eguale sia il loro portamento di testa e di coda e sopratutto che camminino nel modo istesso. Eguaglianza di andatura e parità di forza e di resistenza sono le principali condizioni di una buona pariglia. Nuocerà assai più (lo si tenga bene in mente) non solo al servizio, ma altresì all'eleganza di un equipaggio, il vedere un cavallo con moti elevati unito ad altro che rada il tappeto, un cavallo ardente accoppiato ad un pigro, che non una leggiera differenza di forme e di peli od anche un manto differente. Non bisogna dimenticare che ambi gli animali devono poco presso avere l'istessa età massime se puledri, perchè in tal caso, ove già nol fossero, dopo poco tempo diverrebbero scompagni.

Esame del cavallo montato od attaccato. — Dopo la presentazione alla mano il cavallo va esaminato montato od attaccato ad un legno. Dal modo col quale sarà cavalcato si giudicherà non solo dell'attitudine che ha pella sella, del suo grado di addestramento, dei suoi mezzi, delle sue andature, ma se ne avranno altresì indizi circa l'indole, la docilità, i difetti. Ad esempio: tal cavallo zoppo,

rigido o con poco movimento di spalle sarà riunito, fatto galoppare, caracollare, anche caricare affine di riscaldare la parte offesa prima di essere messo al trotto; il zoppo giammai fatto girare sul membro ammalato e sempre portando il peso del collo e della testa sul membro sano affine di alleggerire l'altro; con tal cavallo lungo, debole di reni, con garretti esili verrà usata l'avvertenza di poco cinghiarlo, sarà condotto abbandonato ad andature piuttosto decise ma senza caricare troppo il treno posteriore.

Il compratore accorto esigerà che il cavallo sia condotto al passo prima, al trotto poscia, colle redini lunghe in modo che abbia la testa ed il collo perfettamente liberi, che sia parecchie volte fatto cambiar di mano per accertarsi della regolarità e della scioltezza de' suoi movimenti, che sia fatto passare parecchie volte in sua vicinanza in modo da poter sentire se ha rantolo durante andature celeri, che talvolta sia arrestato per osservare se ha il fianco e le nari con moti regolari, e se ognora mette in riposo un'estremità di preferenza alle altre. Non dimenticherà d'esigere che il cavallo sia fatto rinculare e vedrà se ciò eseguisce senza difficoltà, senza dimenare la coda ed in linea retta; quindi vorrà che il cavallo venga riunito ed anche istigato colle gambe e cogli speroni per vedere se ha vizi, se scalcia, se s'impenna, fa salti pericolosi od in qualsiasi altro modo cerca ribellarsi al cavaliere. Il compratore si formerà

un criterio dell'indole del cavallo dalla decisione delle sue andature, dall'allentar queste presso la scuderia, dal ritrovarsi persone addette allo stabilimento del negoziante con frusta ed anche senza presso la porta, dal moto delle orecchie dell'animale, dal modo col quale è condotto.

In un cavallo da tiro convien avvertire se si lascia vestire dei finimenti con calma, riman tranquillo senza esser tenuto fra le stanghe, parte senza scosse e col *freno*, cammina deciso, ha un buon passo, un trotto elegante e veloce, non s'appoggia troppo sulla mano, eseguisce bene le voltate e rincula. Sarà mestieri altresì provarlo in salita ed in discesa, far durare la prova almeno quanto dura il lavoro giornaliero per vedere come sopporta la fatica e se non ha rantolo o malattie croniche di petto, arrestarlo alcuna volta per osservare se rimane fermo e tranquillo e meglio constatare il moto regolare del fianco, fargli infine sentir la frusta per assicurarsi della sua sensibilità e della sua docilità.

Nei cavalli di pariglia, oltre le anzidette osservazioni, si porrà mente se le loro andature si rassomigliano e sono di celerità pressochè eguale, se tirano egualmente e se è pari e costante la loro resistenza.

Esame definitivo. — Dopo questa prima prova, constatato che il cavallo od i cavalli non hanno difetti essenziali e ponno convenire pel servizio

che debbono prestare, sarà bene procedere dopo un giorno o due ad un secondo esame più accurato, e questa volta durante la prova, se i cavalli sono da tiro, il compratore li guiderà lui stesso. Un cavallo da sella offre il vantaggio di un esame più completo potendosi farlo fuori della vista del venditore; questi infatti non si potrà opporre a che il cavallo venga provato da solo, a meno di far supporre che il medesimo abbia qualche vizio o magagna assai grave. Il compratore pertanto con una trottata di circa un quarto d'ora si potrà portare ad un'osteria, ad un casolare distante due o tre chilometri, ivi scendere, esaminare il moto del fianco e far condurre il cavallo in iscuderia dove avrà compo di vedere a suo bell'aggio se ha il tiro o qualche altro vizio, come mangia, come appoggia sulle sue estremità; quindi dopo circa venti minuti di riposo fattolo condurre fuori a mano procederà alla minuta ispezione delle singole parti senza esser distratto dalla verbosità del venditore, senza che alcuna astuzia possa nascondere o diminuire i difetti, seguendo il modo e colla progressione superiormente indicata, ed avvertendo che colui che tiene il cavallo gli lasci sciolta la testa, lo conduca per l'estremità delle redini e muovendolo sopra terreno duro lo faccia camminare al piccolo trotto. In quest'ultima ispezione è probabile si riconoscano varie imperfezioni che dapprima erano sfuggite, ed è ben difficile passino inosservati difetti gravi, a meno

che si manchi delle cognizioni necessarie per distinguerli.

Fatto sellare ed imbrigliare nuovamente il cavallo e salito in sella, il compratore avvertirà di lasciar marciare il cavallo al passo abbandonato e, se è possibile, in terreno ineguale, per assicurarsi che non sia soggetto ad inciampare, a far passi falsi, a cadere; ripeterà tal prova al trotto moderato, avvertendo pure di lasciar libera la testa al cavallo e di esser attento e pronto a sostenerlo qualora fosse per *scapucciare* affine di non coronarlo. Può darsi che un cavallo buono e sicuro faccia per caso un passo falso, ma in tal caso egli procede quindi tranquillo come prima, mentre per contro il cavallo poco solido del davanti e soggetto a scontrare nelle più piccole irregolarità del suolo, dopo un passo falso suole mettersi in orgasmo, memore del castigo che solitamente riceve in simili occasioni. Il cavallo sarà poscia messo al galoppo, condotto al salto di qualche ostacolo, fatto rinculare, riunito e speronato per vedere se è sincero, docile e generoso, oppure solleticoso, insofferente o vizioso; infine nel ritorno per l'istessa strada sarà parecchie volte fatto tornare in addietro per ben sincerare che non sia restio.

Il compratore, verificato che abbia con tali prove essere il cavallo di sua soddisfazione, può procedere alla conclusione del contratto di vendita. Circa al valore dell'animale sarebbe impossibile

fornir dati assoluti dipendendone il prezzo da troppe condizioni, quali sono l'età, il servizio cui è destinato, lo stato di nutrizione, di conservazione delle estremità, le buone qualità, i difetti, l'abbondanza o scarsezza di cavalli nel paese, la razza, il profitto che può arrecare, ecc. Converrà però avvertire che generalmente da quasi tutti i venditori si chiede un prezzo maggiore di quello che realmente l'animale valga e da loro stessi si esiga; occorrerà quindi nel fare un'offerta tenere molto calcolo della moralità del venditore, giacchè se vi sono cozzoni indiscreti e sfacciati i quali osano di domandare due o tre volte ciò che costa l'animale, sonvi per contro particolari e negozianti onesti che si vergognerebbero di chiedere una somma molto maggiore del valore reale della mercanzia.

La legge sino ad un certo punto protegge il compratore dalle frodi a cui potrebbe andar soggetto ed obbliga il venditore a fornir certe garanzie riguardo agli animali da lui venduti. Ecco gli articoli del Codice Civile italiano che riguardano la garantia.

« 1498. Il venditore è tenuto a garantire la « cosa venduta dai vizi e difetti occulti che la ren- « dano non atta al servizio a cui è destinata, o che « ne diminuiscono l'uso in modo che se il com- « pratore li avesse conosciuti, o non l'avrebbe « comprata od avrebbe offerto un prezzo minore.

« 1499. Il venditore non è obbligato pei vizi

« apparenti e che il compratore avrebbe potuto da « se stesso conoscere.

« 1500. È obbligato per vizi occulti quantunque « non gli fossero noti, eccetto che avesse stipulato « di non essere in questo caso tenuto ad alcuna « garanzia.

« 1501. Il compratore nei casi indicati negli « articoli 1498 e 1500 ha la scelta di rendere la « cosa e di farsi restituire il prezzo, o di ritenerla « e farsi restituire quella parte di prezzo che sarà « determinata dall'autorità giudiziaria.

« 1502. Se il venditore conosceva i vizi della « cosa venduta, è tenuto, oltre alla restituzione del « prezzo ricevuto, al risarcimento dei danni verso « il compratore.

« 1503. Se il venditore ignorava i vizi della cosa « venduta, non è tenuto che alla restituzione del « prezzo, ed a rimborsare il compratore delle « spese fatte per causa della vendita.

« 1504. Se la cosa che era difettosa è perita in « causa dei suoi difetti, il perimento è a carico « del venditore, il quale è tenuto verso il compra- « tore alla restituzione del prezzo ed alle altre in- « dennità indicate nei due articoli precedenti. È « però a carico del compratore il perimento deri- « vante da caso fortuito.

« 1505. L'azione redibitoria che proviene dai « vizi della cosa, deve proporsi dal compratore « se si tratta di immobili . . . . . .

« . . . . . .

« se si tratta di animali deve proporsi fra i qua-
« ranta giorni . . . . . .
« . . . . . .
« salvochè da usi particolari sieno stabiliti mag-
« giori o minori termini. L'azione redibitoria
« nella vendita di animali non ha luogo che per
« vizi determinati dalla legge o da usi locali.

« 1506. L'azione redibitoria non ha luogo nelle
« vendite giudiziali. »

Il Codice Civile però non indica quali siano *i vizi determinati dalla legge*, e probabilmente si è servito di questa espressione pel caso di leggi future. Gli usi locali quasi in tutta Italia importano azione redibitoria pei cinque seguenti vizi: il moccio, il farcino, la bolsaggine, la doglia vecchia ossia la zoppicatura intermittente proveniente da vecchio malore e la rustichezza. Di questi i due primi, il moccio ed il farcino, essendo sommamente contagiosi, i cavalli che ne sono affetti non possono neppur venir messi in commercio ed è passibile di forte multa chi ne vendesse. In varie provincie, per esempio, in quelle della Lombardia e del Veneto, gli usi locali comprendono fra i difetti redibitori anche il tiro o ticchio, sia d'appoggio che volante, e la flussione periodica o luna.

Pei difetti garantiti da usi locali non occorre adunque garanzia alcuna per iscritto, avendo a ciò bastantemente provveduto il Codice Civile; le offerte di garanzia pei medesimi sono affatto su-

perflue, il venditore non potendovisi sottrarre a meno di stipulare una speciale ed esplicita rinuncia del compratore.

Alcuni altri difetti, quali sono l'epilessia o mal caduco, il tiro senza consumazione di denti, le ernie inguinali intermittenti, possono esser considerati come difetti occulti e dar luogo alla restituzione dell'animale; però siccome la legge è meno esplicita, sarà meglio farseli garantire particolarmente, ossia ottenere dal venditore una garanzia speciale per iscritto riguardo gli stessi.

Sonvi ancora difetti talmente essenziali che converrà non dimenticarli nella garanzia da chiedersi in iscritto, e questi sono: le vecchie malattie di petto, il rantolo e l'immobilità. Infine gioverà farsi guarentire qualsiasi difetto del quale si sospetti l'esistenza.

Taluni artifizi che nascondono appieno alcun difetto apparente, come sarebbero lo stuccare un quarto falso, il sospendere mediante una spugna introdotta nelle nari lo scolo di queste, l'amministrazione di narcotici per intorpidire un cavallo vizioso, ed altre astuzie più o meno disoneste, possono pure fornire cagione perchè si abbia diritto di restituire l'animale, ed anzi sarebbero sufficienti a determinare un'azione penale contro il venditore; ma per lo più è ben difficile la prova giuridica di simili fatti.

Un'ottima misura di prudenza per premunirsi efficacemente da un venditore poco onesto, mas-

sime se è anche poco solvibile, consiste nello stipulare il pagamento della metà del prezzo allo scadere della garanzia.

Terminerò queste norme sulla compera del cacallo con due consigli che indirizzo in ispecie alle persone non ancora fornite di una gran pratica. Il primo si è di non sprezzare giammai il cavallo che si vuol comprare, perchè ciò, oltre di essere inutile e poco cortese, è altresì dannoso, indisponendo il venditore, il quale, mentre talvolta non sarebbe alieno dal palesare qualche difetto o dal domandar minor prezzo, invece irritato approfitta del bisogno che si ha del cavallo, ne tace i difetti e ne pretende maggior prezzo. Il secondo consiglio si è d'ascoltare tutte le assicurazioni del venditore senza però farvi grande affidamento, e d'osservare ogni parte con attenzione senza però voler mostrarsi troppo intelligente col criticar tutto, perchè spesso accadrà che si scorgano piccole inezie e sfuggano le grosse magagne, ed allora il venditore accorgendosi molto facilmente della poca esperienza e cognizione di chi compra, ne approffitterà spesso per meglio corbellarlo. È questo pure uno dei casi di applicare il proverbio: *La parola è d'argento, il silenzio è d'oro.*

FINE.

INDICE

Introduzione . . . . . *Pag.* 3
Ippologia . . . . . » 17
Capo I. — Parti esterne del cavallo — Difetti delle medesime » 21
Treno anteriore . . . . . » 23
Tronco . . . . . » 47
Treno posteriore . . . . . » 51
Capo II. — Proporzioni — Appiombi — Mantelli o pelami — Età . . . . . » 59
Appiombi . . . . . » 70
Pelame . . . . . » 74
Età . . . . . » 80
Capo III. — Moti — Andature — Zoppicature . . . . » 95
Moti . . . . . » 95
Andature . . . . . » 98
Zoppicature . . . . . » 123
Esame del cavallo in riposo . . . . . » 124
Esame del cavallo in moto . . . . . » 128
Esplorazione dell'estremità ammalata . . . . . » 134
Capo IV. — Igiene . . . . . » 139
Ambienti . . . . . » 145
Alimenti . . . . . » 169
Lavoro e riposo . . . . . » 189
Cure di pulizia . . . . . » 193
Precauzioni speciali . . . . . » 197

Capo V. — Ferratura . . . . . *Pag.* 207
Ferratura ordinaria . . . . . » 207
Ferrature ortopediche . . . . . » 210
Ferratura unilaterale . . . . . » 215
Ferratura periplantare . . . . . » 224
Ferrature estere . . . . . » 230
Capo VI. — Arte del mercante da cavalli . . . . . » 233
Scuderie . . . . . » 233
Abbellimento . . . . . » 238
Presentazione alla mano . . . . . » 252
Astuzie per mascherare i difetti . . . . . » 258
Cavalli viziosi . . . . . » 266
Capo VII. — Compra del cavallo . . . . . » 283
Esame del cavallo in iscuderia . . . . . » 284
Esame del cavallo alla mano. . . . . » 286
Esame del cavallo in movimento . . . . . » 289
Esame del cavalle montato od attaccato . . . . . » 292
Esame definitivo . . . . . » 294