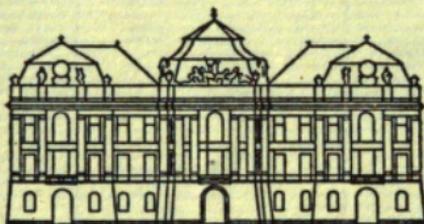
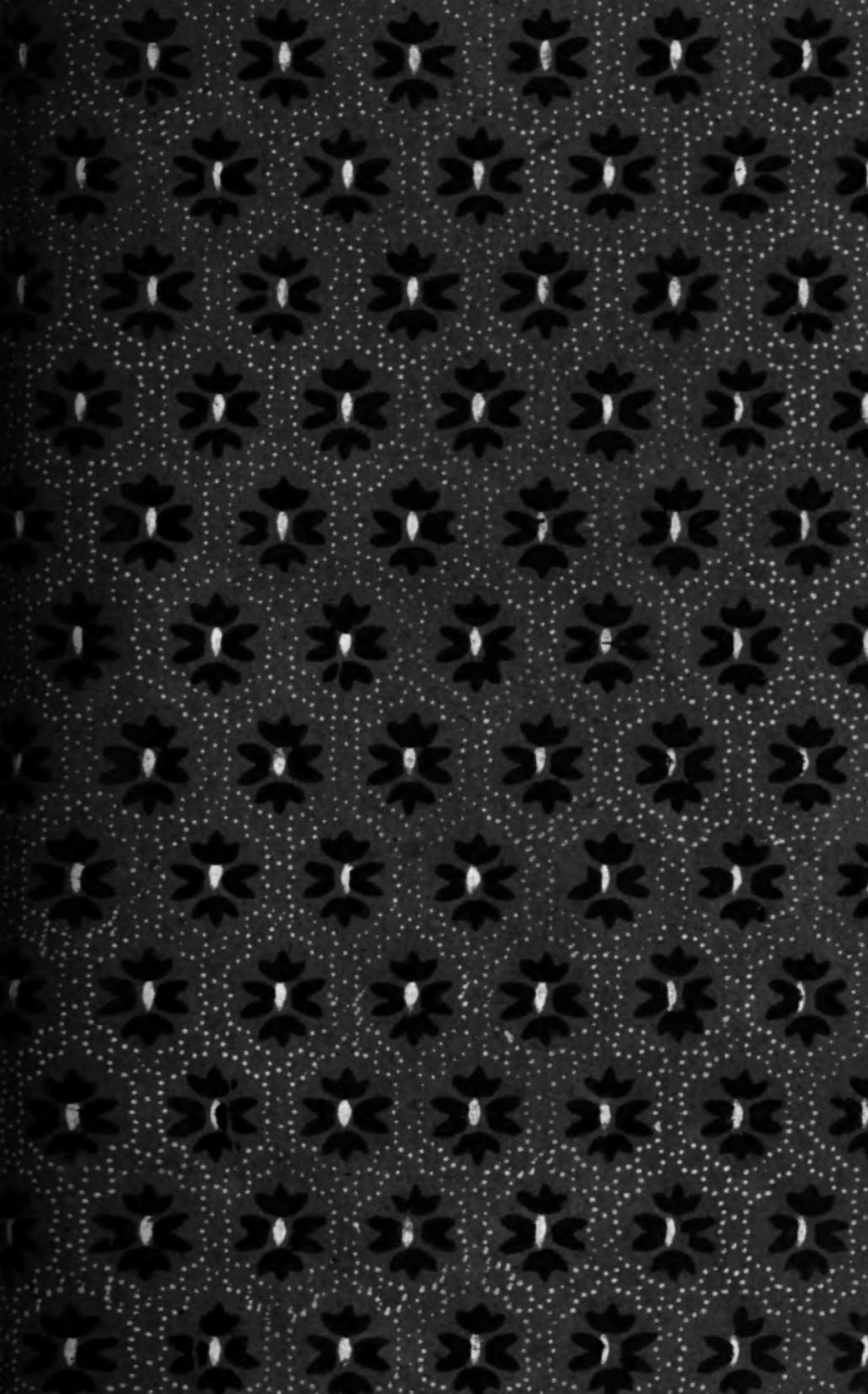


MENTEM ALIT ET EXCOLIT



K.K. HOFBIBLIOTHEK
ÖSTERR. NATIONALBIBLIOTHEK

36. G. 10







TRATTATO DEL PIEDE

CONSIDERATO

NEGLI ANIMALI DOMESTICI.



TRATTATO DEL PIEDE

CONSIDERATO
NEGLI ANIMALI DOMESTICI;

DA

G. GIRARD,

CAVALIERE DI S. MICHELE E DELLA LEGION D'ONORE, GIA'
DIRETTORE—PROFESSORE NELLA SCUOLA VETERINARIA D'ALFORT,
MEMBRO TITOLARE DELL'ACCADEMIA REALE DI MEDICINA, E
DELLA SOCIETA' REALE E CENTRALE D'AGRICOLTURA, EC.

Prima Versione

DEL VETERINARIO

CARLO GROS

ESEGUITA SULLA TERZA EDIZIONE DI PARIGI.

CON 6 TAVOLE INCISE.

MILANO,

PRESSO SANTO BRAVETTA:

Contrada S. Margherita all'angolo dei due muri N. 1042.



INTRODUZIONE.

Facendo servire gli animali a' suoi bisogni, associandoli a' suoi lavori ed a' suoi piaceri, l'uomo li espone necessariamente ad una serie d'alterazioni, dalle quali sono esenti nello stato selvaggio e di perfetta libertà. Tutte le cose che dipendono dalla domestichezza, come il regime alimentare, le abitazioni, gli esercizi forzati, ec., modificano notabilmente l'organizzazione di questi esseri addomesticati. Se è vero, che esse favoriscono la moltiplicazione e lo sviluppo loro, è indubitato altresì che divengono causa di differenti disordini nell'esercizio delle loro funzioni. Esistono dunque malattie di servitù; e queste affezioni, certamente più numerose, non sono sempre le medesime; variano e mostransi con differenti caratteri, secondo le influenze perniciose alle quali gli animali trovansi esposti. Così il cavallo, l'asino ed

il mulo, le spoglie dei quali, dopo morte, sono di poco valore, e non divengono veramente utili che pei servigi resi nella loro vita, lavorano fino a compiuto spossamento di forze, e provano tutti gli accidenti che possono produrre le fatiche e le intemperie. Gran numero di loro muore in conseguenza di sopresse traspirazioni, di malattie di petto, d'indigestioni, di coliche, ec., molti soccombono ad accidenti non preveduti, altri sono vittime di alcune imprudenze e della brutalità de' loro conduttori, ma la maggior parte di questi monodattili finisce colla rovina delle membra, sopra tutto con quella de' piedi, i quali, in ragione della loro struttura organica e dei loro usi, sono evidentemente le regioni del corpo le più soggette alle funeste conseguenze della domestichezza.

I bovini, dei quali sono sì variati i servigi e le spoglie tanto vantaggiose, soffrono pure malattie di domestichezza, e queste malattie variano nel loro decorso e nei loro esiti, secondo le condizioni in cui trovansi questi animali. La vacca da latte risente tutte le funeste influenze che risultano, tanto dal soggiorno permanente nella stalla quanto da una forzata e continua secrezione di latte. L'affezione conosciuta sotto il nome di *polmonea* ne è, in certo qual modo, la compagna; i suoi zoccoli acquistano di sovente uno straordinario accrescimento, contornandosi alle volte e prendendo la forma del piede torto. Il bue da lavoro prova presso a poco le medesime alterazioni del cavallo, trovandosi pure, come questo, esposto ad una serie di malattie del piede.

Le pecore, così preziose per le loro lane e per le loro carni, periscono il più delle volte per irregolarità di regime alimentare ed igienico, e soffrendo frequentemente ai piedi.

È costante che, negli animali assoggettati a' lavori penosi e quasi giornalieri, i danni della servitù si fanno rimarcare più particolarmente ai piedi; queste parti si difformano, s'alterano più o meno, secondo il genere d'esercizio che si esige da questi quadrupedi, secondo il terreno che calcano o sul quale soggiornano: per ciò le malattie dei piedi sono tanto più frequenti e pericolose, quanto più gli individui camminano a lungo su strade ferrate, selciate e pietrose. Egli è specialmente nelle grandi città come Parigi che i cavalli provano tutti gli inconvenienti del servizio sul selciato, sempre ineguale, per lo più smosso, bagnato e coperto di fango. Gli sdruciolamenti, le distorsioni articolari, dalle quali non si possono guarentire, guastano in poco tempo le articolazioni inferiori de' loro membri, e producono il deterioramento dei piedi; queste alterazioni divengono tanto frequenti che, sopra un solo cavallo zoppo dall'anca o dalla spalla, se ne contano cento che zoppicano dal piede *. Non è dunque da meravigliare se nelle città ed in tutti i luoghi avvicinanti strade molto frequentate, i veterinarii abbiano a curare quantità di zoppicature, che di rado si incontrano altrove, e queste

* Vedi, *Observations et découvertes sur des chevaux, avec une nouvelle pratique sur la ferrure*, di Lafosse padre, Parigi, 1754, pag. 29.

malattie hanno esiti tanto più funesti, quanto meno trovasi a portata d'averne un buon maniscalco che possa, col sussidio della ferratura, arrestarne e moderarne gli effetti. Diremo nulladimeno, che questa pratica, tanto vantaggiosa quando è applicata con discernimento, diviene pernicioso allorchè è in opposizione alla buona direzione della natura: può, in quest'ultimo caso, ristabilire alterazioni incompiutamente guarite, produrne delle nuove, e rendere il piede molto più ammalato di quello lo era prima.

Lafosse padre, al quale la chirurgia veterinaria va tanto debitrice, concepì per il primo l'idea di basare la pratica della ferratura sulla struttura organica del piede. Il suo opuscolo già citato rinchiude una tavola anatomica susseguita da due intagli le cui figure rappresentano in piccolo diverse parti del piede, le quali l'autore non fa che indicare: questa tavola, per verità, non è che un abbozzo d'anatomia piuttosto che un oggetto accessorio ai soggetti principali dell'opera, ma dessa bastò, all'epoca in cui comparve, per porre le basi fondamentali d'una ferratura razionale, per rovesciare ogni idea empirica e produrre una felice rivoluzione. L'opera, abbozzata dal padre, ricevette, alcuni anni dopo, per le cure particolari del figlio, un grande aumento, e l'anatomia del piede fu trattata nel *Manuel d'hippiatrique* pubblicato nel 1776, con delle particolarità che, se non sono finite, hanno però il merito dell'esattezza.

L'autore di questo Manuale esamina dapprima lo zoccolo, quindi le parti contenute, le dure e le molli:

attribuisce ai puntelli non solo la proprietà di servire di sostegno ai talloni e di impedire che si avvicinino l'un l'altro; ma ancora di servire d'appoggio all'osso della corona, il quale sostiene il quarto del peso della massa dell'animale, ed alle volte la massa totale. Secondo lui, la muraglia e la suola sono espansioni dei nervi e dei vasi linfatici, e non trovasi nel cavallo parte più sensibile del piede, od almeno nella quale egli soffra tanto dolore. Lo stesso autore descrive le parti carnose sotto-ongulate, senza parlare della loro tessitura e delle loro particolari proprietà. Infine, distingue tre sorta di legamenti: 1° i laterali, in numero di due, interno l'uno, esterno l'altro; 2° i trasversali o legamenti propri all'osso della noce; 3° il capsulare, senza indicare però i gonfiamenti che quest'ultimo è suscettibile formare.

Nel suo *Traité de ferrure*, la di cui prima edizione fu pubblicata nel 1771, il celebre Bourgelat fa conoscere successivamente le diverse parti costituenti il piede, descrive in primo luogo lo zoccolo e passa quindi in rivista i differenti oggetti rinchiusi nella scattola cornea e sui quali poco si trattiene. Le sue considerazioni molto estese sulla struttura dello zoccolo, sul suo accrescimento, sul suo modo d'unione coi tessuti sottostanti, sulle sue proprietà più rimarchevoli, non sono prive d'interesse; ma non vengono tutte esposte con uguale chiarezza: sono anzi alcune così oscure, che è difficile bene colpire le idee tutte che l'autore ha cercato svolgere. Tra le circostanze che, secondo Bourgelat, mettono il piede al sicuro

delle impressioni dolorose, devonsi enumerare la direzione dell'osso principale, l'articolazione del piccolo sessamoide e dell'ultimo falangeo coll'osso della corona, il modo d'unione dell'involto corneo colle carni interne, insomma l'elasticità ripartita ad ogni regione dello zoccolo. Le sperienze citate in appoggio di quest'ultima proprietà ci sembrano nè giudiziosamente scielte nè molto concludenti. Bourgelat, al pari di Lafosse, non riconosce che due legamenti articolari laterali, l'uno esterno e l'altro interno; fa cenno anche del legamento capsulare, ma senza indicare il gonfiamento che forma, e che devesi evitare in certe operazioni.

Questo modo di considerare la ferratura, facendola precedere dall'anatomia del piede, trovò imitatori fra gli stranieri. Edward Coleman, direttore e professore nel Collegio veterinario di Londra, diede alle stampe, nel 1802, un'opera sulla ferratura, compilata sullo stesso piano di quelle di Lafosse e di Bourgelat. L'anatomia del piede, che forma la prima parte del libro inglese, non è che una copia od un estratto degli scritti anteriori pubblicati da Lafosse figlio sul medesimo soggetto. Le molte tavole che accompagnano quest'opera e che rappresentano diverse figure sono doppie, le une soltanto incise, le altre diligentemente colorite.

Due anni dopo la pubblicazione dell'opera di Coleman, nel 1804, il professore Gohier, uomo pieno di zelo e troppo presto rapito alla chirurgia veterinaria, rese pubblica una tavola sinotica dei ferri i

più usitati per gli animali monodattili; questa tavola, che ebbe tre edizioni, contiene in piccolo la figura dei differenti ferri impiegati, e presenta delle considerazioni succinte sul carattere di ciaschedun di essi, sul loro più ordinario impiego e sulle modificazioni che questi devono subire, secondo i casi particolari. Quest'opuscolo, composto con eccellentissimo spirito di metodo, non contiene alcuna considerazione anatomica; ci contenteremo soltanto di qui indicarlo, riservandoci riparlarne nell'articolo consacrato alla ferratura.

Arriviamo alla traduzione francese di Bracy-Clark, il cui originale inglese comparve a Londra, nel 1809; questa traduzione libera, unitamente ad otto tavole, fu in generale bene accolta *.

L'opera è intieramente diretta contro la ferra-

* Questa traduzione, stampata a Parigi nel 1817, è senza dubbio lavoro di molti. Il titolo del libro porta che l'opera fu *tradotta dall'inglese e riveduta dall'autore* (Bracy-Clarck); dietro un avviso inserito nel terzo foglio ed in data di Londra, in novembre 1816, Huzard padre portò in Inghilterra la fatta traduzione francese, e la comunicò a Bracy-Clarck, il quale vi fece delle aggiunte. L'avviso non indica l'autore di questa traduzione, aggiunge soltanto che Huzard venne a Londra, istruissi sulle verità ch'essa conteneva, s'intese con Bracy-Clarck per rivedere insieme questá produzione onde renderla più chiara, e più conforme al testo originale. Il titolo e l'avviso implicano evidente contraddizione. Dietro il titolo, Bracy-Clarck sarebbe l'autore della traduzione, e, dietro l'avviso, la traduzione sarebbe eseguita in Francia e sarebbene divenuto proprietario Huzard. Tuttavia è certo che questa traduzione ricevette aggiunte e cangiamenti ai quali Huzard figlio ha cooperato.

tura; vi si tracciano con molta arte e precisione i differenti pregiudizii di questa pratica, la quale dà a conoscere essere la principale sorgente del deterioramento del piede. Nell'introduzione, l'autore o, meglio, gli autori sembrano attribuirsi la scoperta della sensibilità del piede, e si maravigliano dell'ostinazione nel negare l'esistenza di questa proprietà sì importante. Questo rimprovero non può certamente indirizzarsi agli scrittori francesi precedentemente citati; imperocchè nessuno di loro si trattiene a parlare del piede siccome di una semplice macchina d'ugna sulla quale si possa operare impunemente e senza tema d'eccitare dolore: tutti considerano, al contrario, questa estremità delle membra come suscettibile d'essere irritata, anzi uno di essi dice apertamente che il piede del cavallo è la parte in cui prova le più vive impressioni.

Affin di meglio giungere allo scopo, quello di dimostrare cioè i gravi inconvenienti della ferratura, Bracy-Clark incomincia a spiegare l'elasticità dello zoccolo, della quale si fa scopritore. Quest'ultima pretesione sembra troppo esclusiva; cerchiamo dunque di conoscere lo stato delle cose. Lafosse e Bourgelat non ignoravano al certo che il piede del cavallo gode d'una certa flessibilità ed elasticità particolare: egli è vero che non hanno esaminato queste proprietà sotto i differenti loro rapporti; ma ne fanno menzione in molti passi dei loro scritti, e le producono in appoggio d'alcuni fatti. Goodwin, veterinario e compatriota di Bracy-Clark, ebbe la generosità di re-

clamare, rapporto all'elasticità dello zoccolo, in favore d'un autore francese; trascriveremo qui il passo che trovasi alla pagina 107 della traduzione francese della sua opera *:

« La proprietà flessibile ed elastica dello zoccolo fu conosciuta da molti scrittori che vissero prima di lui (Bracy-Clark). » In una traduzione inglese delle opere di Lafosse, vien detto, a pagina 86: « Il tallone si troverà in contatto col gambo del ferro, imperciocchè lo zoccolo è *flessibile*, » ed a pagina 101: « Lo zoccolo, per la sua flessibilità, s'addatta al gambo del ferro; » e più avanti aggiunge: « Meno il ferro è voluminoso, più lo zoccolo è *flessibile*. » Ora, Bracy-Clark ha presentato nella sua tavola il ferro raccomandato da Lafosse, dunque conosceva le opinioni di questo autore sulla flessibilità dello zoccolo.

Se Bracy-Clark non scoprì il primo l'elasticità del piede, ha il merito però d'averla spiegata con un talento raro e con maniere che nulla lasciano a desiderare: le sue considerazioni su questo soggetto sono luminose e saggie, le sue dimostrazioni positive e incontrastabili. Speriamo che le conseguenze che dedurre si possono da questi belli scioglimenti non serviranno solo a provare i pregiudizii della ferratura, ma potranno spandere lume sulla via dei mezzi più propri a prevenire o diminuire gli inconvenienti d'una

* *Guide du vétérinaire et du maréchal, pour le ferrage des chevaux et le traitement des pieds malades*; tradotto dall'inglese, da Goodwin, medico-veterinario delle scuderie di S. M. Britannica, Parigi, 1827.

pratica la di cui utilità è generalmente riconosciuta.

Bracy-Clark dice aver pel primo fatta conoscere la composizione dello zoccolo, nel quale vi distinse tre sorta d'ugna, quella della muraglia, quella della suola e quella della forchetta; pretende anche avere provato che queste tre parti costituenti, fra loro differenti per proprietà e tessitura, sono semplicemente unite le une alle altre; ma non sarebbe a noi permesso reclamare una piccola parte di questa dimostrazione concernente l'organizzazione dello zoccolo? Non siamo giunti a cognizione dell'opera originale di Bracy-Clark che per la traduzione francese del 1817, e trovasi, nel *Traité du pied*, stampato nel 1813, la frase seguente, pagina 52: « Lo zoccolo è in realtà composto di tre sorta d'ugna semplicemente riunite insieme, che si separano l'una dall'altra per la macerazione a lungo continuata, e che godono di proprietà differenti ». Questa frase ed altre particolarità che s'incontrano nella stessa edizione, sulla natura e proprietà di queste differenti ugne, non potevano essere ignorate da tutti i collaboratori del libro tradotto dall'inglese; imperciocchè la terza parte di questa traduzione contiene molti passi che sembrano tolti dal menzionato Trattato; trovansi inoltre due espressioni che ci sono proprie, e delle quali una è ibrida.

Dopo avere fatte conoscere le esperienze ingegnose da lui fatte per dimostrare i cattivi effetti della ferratura, Bracy-Clark indica gli sforzi fatti simultaneamente per rimediare agli accidenti che di sovente

è cagione. Fra i mezzi impiegati a combattere gli stringimenti dello zoccolo, sorprende vedervi figurare il metodo d'aprire i talloni. Malgrado la controindicazione di simile operazione, l'autore giunse talvolta a ridonare allo zoccolo la forma sua primitiva, senza però che la claudicazione abbia cessato; attribuisce in questo caso la zoppicatura ad alterazioni dei tessuti interni, e considera la malattia siccome incurabile.

In succinto, Bracy-Clark ha dato prova di molta scienza e di estesa erudizione, soprattutto nella dissertazione storica che termina la sua opera; ha del pari bene dimostrato la costruzione e le funzioni dello zoccolo del cavallo, spiegò in modo curioso tutti gli accidenti della ferratura; ma il suo lavoro sarebbe stato vieppiù vantaggioso se avesse indicati i mezzi di prevenirli o di guarirli: sotto questo rapporto l'autore lascia molto a desiderare.

L'ordine cronologico ci guida a parlare del *Cours théorique et pratique de maréchalerie vétérinaire*, pubblicato da F.-Jauze, Parigi, 1818. Quest'opera voluminosa non avanzò d'alcun passo la scienza; non è che una informe ed indigesta compilazione dei diversi scritti anteriori, specialmente del *Traité de ferrure* di Bourgelat, e non merita particolare attenzione*.

Passiamo subito ad un opuscolo inglese, stampato nel 1820 e tradotto in francese nel 1827, con alcune note fornite dal veterinario Berger. Questa produ-

* Onde ottenere più facile smercio all'opera, si pose nel frontispizio un nuovo titolo, annunciando una seconda edizione e l'anno 1827.

zione, dovuta alla penna di Goodwin, e che abbiamo di già avuto occasione di citare, prova con qual zelo occupansi, nella Gran Brettagna, di tutto ciò che può contribuire alla conservazione del cavallo; contiene questa molti articoli interessanti sull'anatomia e sulle malattie del piede, sulla ferratura e sui mezzi onde rimediare agli effetti perniciosi che ne risultano: vi si trovano pure alcune considerazioni assai curiose sull'organizzazione del Collegio veterinario di Londra, e sulla maniera con cui si tengono i concorsi in questo stabilimento *.

Al capitolo decimosettimo, Goodwin riferisce che James Clark, d'Edimburgo, dimostrò molto prima di Bracy-Clark l'elasticità dello zoccolo e le barre o bordi del piede; biasima eziandio le moderne denominazioni di cui si servì quest'ultimo, e dimostra gli inconvenienti del ferro a doppia cerniera. Le note inserite nella traduzione dell'opera di Goodwin avrebbero potuto essere più estese e di più giudiziosa scelta.

Non rimane altro che passare in rivista le opere degne della nostra attenzione e pubblicate posteriormente alla seconda edizione del trattato che consegniamo di nuovo alle stampe; queste produzioni riduconsi a due, l'una delle quali riconosce per autore E. Renault, professore distinto nella scuola veterinaria di Alfort, e l'altra appartiene a Perrier, veterinario militare.

* La traduzione dell'opera inglese di Délabère-Blaine, stampata nel 1803, contiene pure una storia circostanziata sulla fondazione del medesimo Collegio.

L'opera di Renault, ristampata nel 1831, col titolo *Traité du javart cartilagineux*, è accompagnata da una tavola preceduta da una prefazione nella quale l'autore espone i motivi che l'hanno indotto a pubblicare il suo lavoro e fa conoscere i materiali che credette dovere riunire per questa composizione. Fedele al titolo del suo opuscolo, il professore si contenne nella specialità, e non parlò che di soggetti relativi al chiovardo cartilaginoso. Dopo avere descritte le fibro-cartilagini laterali sotto tutti i loro rapporti di forma, di connessione e di organizzazione, esamina le differenti specie d'alterazioni alle quali vanno soggetti questi prolungamenti dell'osso del piede, ed abbiamo letto con profitto le considerazioni sull'ossificazione e carie loro. L'ultimo articolo il più esteso e consacrato alla cura del chiovardo cartilaginoso non offre il benchè menomo interesse: l'autore discute i due metodi di cura i più generalmente impiegati, la cauterizzazione e l'ablazione della fibro-cartilagine affetta; analizza le opinioni degli autori su questi singoli processi, e spiega la sua opinione particolare, che ha l'accortezza di fortificare colla narrazione di fatti pratici. In un riassunto che termina l'opera, Renault esamina comparativamente i vantaggi e gli inconvenienti che possono presentare 1° la cauterizzazione col mezzo dei caustici, 2° l'operazione chirurgica la quale consiste a levare collo stromento tagliente la fibro-cartilagine alterata. Questa luminosa disertazione fa prova di molta rettitudine nelle idee, accenna uno spirito di metodo, racchiude

utili precetti e fa onore all'autore. Questo libro, il di cui testo comporta 208 pagine di stampa, sembrerà forse alquanto lungo ai veterinarii pratici pei quali pare più particolarmente destinato. Aggiungremo eziandio che il difetto dell'indice delle materie rende le ricerche difficili; ma questa lacuna verrà facilmente riparata colla nuova edizione del Trattato.

L'opera di Perrier, de Bergerac, intitolata *Des moyens d'avoir les meilleurs chevaux* *, porta a capo una dedica ai membri componenti la Società reale e centrale d'agricoltura. Nell'introduzione, di circa una pagina di stampa, avverte l'autore non essere il presente suo libro che la prima parte di cui la seconda, per la compilazione della quale non ha ancora riunito che delle note, formerà un *Traité spécial et raisonné* sulla ferratura pratica la più conveniente alla conservazione delle qualità del cavallo. L'opuscolo pubblicato, del quale daremo un'idea, comprende tre principali divisioni o parti: nella prima, l'autore fa conoscere i movimenti dello zoccolo, come pure le modificazioni che subisce allorquando la forma e gli appiombi sono alterati; nella seconda, passa in rivista gli inconvenienti che risultano ai membri da questi difetti di forma e d'appiombo; la terza divisione, la più estesa, abbraccia alcune considerazioni 1° sulle basi d'una buona ferratura, 2° sulle cause della degenerazione nei nostri cavalli, 3° iu-

* *Des moyens d'avoir les meilleurs chevaux*. Parigi, 1835, in 8.° Chez madame Huzard, rue de l'Éperon, n.° 7.

somma sui mezzi di rimediare al male e perfezionare le razze.

Dopo aver gettato un rapido sguardo sulla forma e struttura del piede del cavallo, l'autore considera l'appiombamento naturale dello zoccolo e l'influenza di questo sulle membra. I principii esposti su questi due punti scientifici formano la base di tutta la teoria seguita nel corso dell'opera; secondo questi principii, il piede reggerebbe tutte le articolazioni superiori, e l'integra sua conservazione preverrebbe ogni qualunque alterazione a queste articolazioni: questo modo di vedere sembra azzardoso ed alquanto esclusivo.

Ammiratore di tutto ciò che ha detto e scritto Bracy-Clark sul piede del cavallo, Perrier gli attribuisce alcune scoperte intorno l'elasticità di questa parte estrema delle membra; avremmo desiderato indicasse e specificasse meglio queste pretese scoperte, le quali vennero già confutate in parecchie opere e suscitavano varie obiezioni. Ciò che sembra alquanto sorprendente si è che dopo avere esaltato il merito dell'opera di Bracy-Clark sulla struttura dello zoccolo del cavallo, Perrier stabilisca una teoria contraria a quella del veterinario inglese, e spieghi a suo modo l'elasticità del piede.

Benchè d'un solo pezzo, lo zoccolo del cavallo è però costruito in modo da cedere alla pressione del corpo sul suolo, e subire, per l'effetto dell'urto, una dilatazione a motivo dell'elasticità del piede. Due circostanze concorrono a produrre questo movimento, il peso dell'animale e la violenza con cui

le forze muscolari progettano il corpo a terra. Sempre subitanea, invisibile e più o meno forte, la dilatazione dello zoccolo è in certo qual modo simultanea, ma non praticasi nella stessa maniera in tutte le sue parti. Al momento della dilatazione, vi ha, secondo Bracy-Clark, allontanamento della muraglia, ed abbassamento della volta formata dalla suola; mentre che la forchetta, ricalcata in alto, concorre all'allontanamento dei talloni e favorisce l'apertura dell'orlo plantare della parete. Perrier confuta l'abbassamento della volta e pretende al contrario, che le andature rapide ravvicinano i gambi della suola, ed aumentano così la convessità del suo arco longitudinale. Stabilisce per regola generale che le impulsioni del corpo sul suolo sviano lo zoccolo dalla punta sino al centro dei quarti, ove risiede la maggiore dilatazione; ma, a partire dal contorno dei quarti, l'allontanamento diminuisce, lo che dipende dalla disposizione stessa delle parti posteriori, ove risiede, secondo questi, rimarchevole contrasto. S'accinge a dimostrare che le potenze costrittive erano necessarie per controbilanciare l'azione espansiva, moderarla, ed impedire la troppo grande dilatazione dello zoccolo. Questa maniera di spiegare i movimenti dello zoccolo è al certo nuova, e può, venendo convalidata dall'esperienza, condurre ad applicazioni utili per la ferratura.

L'autore del libro che analizziamo stabilisce presso a poco i medesimi principii di ferratura di quelli del celebre Bourgelat, i quali consistono 1° nel regolarizzare l'appoggio, 2° nell'imitare per quanto è pos-

sibile la forma dell'osso del piede, 3° nel dare alla borditura più giusto il livello, 4° insomma nel fabbricare il ferro pel piede, e non addattare il piede al ferro. Biasima assai la ferratura usata nella Gran Bretagna, notandone i principali inconvenienti, e dichiara essere di molto inferiore a quella praticata in Francia, massimamente a Parigi. Egli è certo che i maniscalchi inglesi abusano troppo della raspa: in generale, questi ferratori si occupano molto più dell'abbellimento che della conservazione del piede; così la loro ferratura diviene origine d'una serie di accidenti gravi, che producono la compiuta rovina dei cavalli.

In generale, la degenerazione dei cavalli in Francia, è dovuta, secondo Perrier, alla poca attenzione impiegata per la conservazione degli appiombi, soprattutto per quelli dei piedi. I consigli da lui forniti per impedire questa degenerazione e ristabilire le belle razze, s'aggirano quasi unicamente sulla necessità di prevenire le deviazioni dei piedi, ed il gran rimedio trovasi nell'uso ben ragionato della ferratura.

L'ultima parte dell'opera di Perrier tratta unicamente dei mezzi onde elevare la razza de' nostri cavalli al più alto grado di prosperità possibile. Dopo avere esaminato il sistema delle razze in Francia, ed avere fatti conoscere i metodi seguiti in Arabia per l'educazione del cavallo, l'autore manifesta le proprie idee per la formazione delle razze cinte da palafitte, per la scelta degli stalloni e delle cavalle, sui riguardi particolari che esigono le cavalle pre-

gnanti, e finisce col passare in rivista i difetti o i vizi considerati come ereditarii. Questi diversi articoli, trattati successivamente, ed anche con molti dettagli, non presentano verun interesse e novità.

Terminando questa analisi, non possiamo dissimulare che l'opera citata è scritta in modo alquanto oscuro: la lettura ne è anzi faticosa, esige un' attenzione sostenuta, e si trova obbligato rivedere a molte riprese alcuni passi, per bene apprezzare e intendere ciò che l'autore ha voluto esprimere; vi abbiamo rimarcate molte cose ipotetiche, alcune contraddizioni, persino degli errori, soprattutto negli articoli concernenti i disordini degli appiombi. Malgrado questi difetti, l'opera racchiude però alcune idee originali degne di fissare l'attenzione dei veterinarii; indicheremo, in questa categoria, le considerazioni sull'elasticità del piede e sulla meccanica animale, le approssimazioni tra la ferratura francese e quelle praticate nei diversi paesi stranieri.

Qui limitasi l'analisi degli autori i quali, dopo i Lafosse padre e figlio, sonosi occupati in maniera particolare della ferratura e delle malattie dei piedi monodattili. Abbiamo comprese in questo quadro le osservazioni particolari che sono comparse nei giornali o nei dizionarii di veterinaria. Nostra intenzione non fu il qui presentare una minuta storia di tutte le produzioni concernenti il piede del cavallo, non abbiamo altro scopo che quello di fare conoscere i progressi di nostre cognizioni, e bastava perciò il riferire le opere di qualche rilievo. Tutti gli autori

dei quali venne fatta menzione non si sono occupati che del cavallo ed hanno più o meno estese le loro ricerche. L'organizzazione e le malattie del piede degli animali domestici oltre i monodattili hanno, in generale, eccitata poca attenzione, e sembrano anzi essere state dimenticate; non possediamo, sotto tale rapporto, che descrizioni più o meno incomplete intorno alcune alterazioni del piede del bue, della pecora, del cane, ec., e queste descrizioni trovansi qua e là sparse in diverse opere. Tutti gli animali assoggettati alla domestichezza presentano un grado d'utilità, e l'istruzione veterinaria deve tutti abbracciarli. Egli è con questa intenzione che vennero compilati quasi tutti gli scritti che abbiamo pubblicati sulla medicina veterinaria e nel numero dei quali poniamo il *Trattato del piede*, stampato per la prima volta nel 1813.

L'edizione che ora di nuovo rendiamo pubblica, ricevette aumenti e mutazioni numerose, che erano divenute necessarie, tanto per la chiarezza di alcuni passi, quanto per portar l'opera al livello delle cognizioni attuali; racchiude molti articoli che non esistono nelle prime due edizioni, e la maggior parte de' nuovi sono relativi al bue. Abbiamo proceduto secondo lo stesso piano seguito nelle due prime edizioni; il piede monodattile serve di tipo di paragone, e forma il soggetto di tutta la prima parte dell'opera la più estesa e certamente la più importante. La seconda parte abbraccia le considerazioni particolari intorno al piede degli altri animali paragonati al cavallo, le quali compongono tante se-

zioni separate, quanti generi o specie d'animali vi sono. L'ultima di queste sezioni, consacrata alle zampe dei volatili da cortile contiene alcune nozioni sull'organismo di queste parti, e sulle malattie le più ordinarie, affezioni generalmente conosciute e che non devonsi ignorare dal veterinario.

Abbiamo conservate le sei tavole che trovansi nelle precedenti edizioni e che ci sembrano sufficienti per le spiegazioni. Le prime due contengono le figure anatomiche del piede del cavallo, la terza offre i differenti modelli dei ferri usati, e le tre ultime sono destinate ai piedi del bue, della pecora, del porco, del cane, del gatto, dei gallinacci e dei palmipedi.

TRATTATO DEL PIEDE

CONSIDERATO

NEGLI ANIMALI DOMESTICI

Il piede dei quadrupedi termina ogni membro, serve essenzialmente all'appoggio sul suolo, e porta alla sua estremità una o più produzioni cornee, diversamente disposte secondo i generi d'animali. Così, l'ugna forma all'estremità d'ogni dito degli erbivori e del suino una specie di scattola, generalmente chiamata *zoccolo*, e l'ugna di cui sono fornite le zampe del cane e del gatto costituisce uncini o griffe più o meno suscettibili di contrazione. Preso in un senso generale ed applicabile a tutti gli animali domestici, il piede si compone di tre regioni principali, che sono pel membro anteriore, il *ginocchio*, il *canone* e la *regione digitata*, e, pel posteriore, il *garetto*, lo *stinco* e la *regione digitata* *;

1 Il ginocchio del cavallo e degli altri quadrupedi domestici corrisponde al pugno dell'uomo, ed il calcagno di questi corrisponde alla punta del garetto nei quadrupedi.

ma il vocabolo piede, ristretto al genere solipede, non comprende che la parte rivestita d'ugna, sulla quale l'animale appoggia e che trovasi circoscritta dallo zoccolo. Non abbiamo derogato da questo principio sanzionato dall'uso, ed ebbimo cura, procedendo alle descrizioni riguardanti il cavallo, di non adoperare il vocabolo piede che giusta il senso sovra enunciato *.

* Siccome il piede monodattile si limita alla parte involta d'ugna, lo si indica indistamente coi nomi di *piede*, di *zoccolo* e d' *ugna*. Queste espressioni benché ammesse dall'uso, non significano rigorosamente la stessa cosa, e la lingua scientifica non deve ammetterli come sinonimi.

PARTE PRIMA.

PIEDE MONODATTILE.

I quattro piedi del cavallo, tipo di paragone, due dei quali anteriori e due posteriori, destri e sinistri *, offrono la medesima struttura organica, e non differiscono fra loro che sotto alcuni rapporti di forma; così gli anteriori sono sempre più dilatati dei posteriori, ed i talloni de' medesimi sono anche più bassi, più distanti l'uno dall'altro. Bracy-Clark ed alcuni altri dissero lo zoccolo costituire una porzione di cilindro, tagliata alla sua parte inferiore su di un piano obliquo dall'indietro all'innanzi e dall'alto al basso. Secondo Bourgelat, il piede rappresenta un ovale tronco, aperto sui talloni ed arrotondantesi in punta. Senza fermarci a questi confronti più o meno esatti, diremo che la struttura

* Da un uso volgare e quasi generale, i piedi sinistri distinguonsi coi termini di *piedi della staffa*, *piedi dal lato dell'uomo*, secondo che gli animali sono sottomessi al servizio della sella o del tiro; ed i destri chiamansi *piedi fuori della staffa* o *piedi fuori dal lato dell'uomo*. Tali distinzioni devono essere abolite dal linguaggio scientifico.

del piede monodattile è favorevolmente conformata per modificare le impressioni prodotte dai corpi esterni, divergerli in qualche maniera e risparmiare con ciò la sensibilità delle parti interne.

La superficie anteriore, più comunemente muraglia o parete del piede, è convessa da un lato all'altro, ed inclinata obliquamente dall'alto al basso; si allarga dall'orlo superiore verso l'inferiore, e produce un ovale più prolungato in punta che nel rimanente di sua estensione: questa superficie, che può essere appannata o lucida, liscia o scabra, affetta un colore nerastro o biancastro, e queste due tinte formano assai di sovente delle fasce longitudinali di differenti larghezze. La muraglia può essere depressa in qualche punto, portar cerchi trasversali, presentare come delle scheggie, diverse fenditure longitudinali, ec. Le molte alterazioni e deformità che si manifestano a questa parte, e per le quali si distinsero parecchie specie di piedi, faranno parte della seconda sezione.

Riscontrasi alla parete, 1° un lembo superiore, che costituisce un cordone circolare, flessibile, formato dalla sovrapposizione ed unione di due parti, il cerchio di carne e l'ugnatura; questo cordone coronario che serve alla riunione dello zoccolo colla cute, si contorna posteriormente e perdesi nei talloni; 2° un lembo inferiore, duro, spesso, che circonda la superficie plantare, serve all'appoggio e riceve i chiodi destinati a fermare il ferro; 3° una parte anteriore media, chiamata *punta*, sempre più inclinata ed allungata; 4° le due *mammelle* o regioni, poste a lato

della punta, l'una all'indentro e l'altra all'infuori; 5° i *quarti* che trovansi al di là delle mammelle, l'esterno dei quali è più contornato e solido; 6° in fine i *talloni* od angoli d'inflessione, che terminano la muraglia. Ogni tallone, rappresentando una protuberanza flessibile, arrotondata, di volume ed altezza variabile, si contorna al disotto del piede, e forma col suo prolungamento tra la forchetta e la suola, il *puntello*, *arc-boutant* * (la barra della parete).

La faccia inferiore o plantare più comunemente il *dissotto del piede*, presenta tre parti distinte, il lembo inferiore o plantare della muraglia, la suola e la forchetta.

Siccome fu precedentemente detto, il lembo inferiore della parete determina la circonferenza del dissotto del piede, oltrepassa la suola, come pure la forchetta, serve all'appoggio e riceve i chiodi del ferro.

La suola, parte più estesa del dissotto del piede, rappresenta una mezza luna e trovasi posta tra la forchetta e l'orlo plantare della muraglia; è inclinata dalla circonferenza verso il centro del piede e forma una specie di volta più o meno sfondata. La sua superficie è ineguale e generalmente squamosa; si riunisce mediante il suo lembo esterno alla parete, da dove risulta la commessura anteriore ed inferiore dello zoccolo. Il suo lembo interno sembra inol-

* Espressione impiegata in architettura per indicare un pilastro terminato in semicerchio, che serve a sostenere un mezzo volto al di fuori. Per analogia, si chiamò *puntello* il contorno semicircolare che forma il tallone riunentesi alla suola, e che sostiene, in certo qual modo, la muraglia del piede.

trarsi sotto la barra della parete, per unirsi alla forchetta; coll'estremità de' suoi rami sostiene i contorni laterali della muraglia. Secondo le parti alle quali corrisponde, usasi dividerla in *suola di punta*, *suola di quarti* e *suola di talloni*.

Per la sua disposizione, per la sua tessitura e per le sue connessioni diverse, la suola serve efficacemente a mantenere l'elasticità del piede e soprattutto a moderare la violenza delle percussioni; ma non gode di proprietà tanto essenziali, che allorquando conservasi in uno stato di perfetta integrità; faremo altrove conoscere le differenti alterazioni a cui va soggetta la suola, e ne descriveremo gli inconvenienti di ciascuna.

La forchetta, parte posteriore del dissotto del piede, è composta d'un'ugna flessibile, presenta una forma piramidale, e trovasi come rinchiusa tra i gambi della parete e della suola. La sua punta anteriore oltrepassata dal lembo plantare della muraglia, corrisponde al centro del piede, ove sembra infiggersi. La sua base, quasi allo stesso livello del lembo plantare della muraglia, concorre all'appoggio del piede, e presenta un vuoto o lacuna triangolare, che la divide in due rami. Questi riuniscono d'ogni lato coi prolungamenti inferiori della parete, nel fondo d'una cavità longitudinale, stretta, che chiamasi *vuoto*, o meglio *lacuna laterale*.

La forchetta ha molti usi assai conosciuti; mantiene i talloni discosti, concorre all'appoggio sul suolo, serve a moderare gli effetti delle violenti percussioni, a dilatare i contorni della muraglia, a rendere il piede meno lubrico ed a mantenervi l'elasticità.

SEZIONE PRIMA.



ORGANIZZAZIONE DEL PIEDE.

La composizione del piede monodattile risulta dall'unione di differenti tessuti, aventi ognuno proprietà particolari e costituenti sei ordini di parti, delle quali si darà la descrizione.

§ 1.º OSSA DEL PIEDE.

Queste due ossa, delle quali uno principale, l'ultimo *falangeo*, formano la base del piede, alla quale si riuniscono in certo qual modo le altre parti e dalla quale derivano molte denominazioni. Il secondo di queste ossa, il *sessamoideo minore*, non è, per così dire, che un'appendice del primo e serve a compiere l'articolazione del piede colla corona.

(a) Ultimo falangeo, ossia osso del piede.

Quest'osso (Tav. I, fig. 1, *d, c*) offre una conformazione analoga a quella dello zoccolo nel quale è rinchiuso, ed al quale serve di base; forma, col secondo *falangeo* ed il *sessamoideo minore*, un' articolazione a ginglimo, consolidata da un apparecchio legamentoso, di cui daremo particolare descrizione. Quest'osso, sommamente poroso e sprovvisto di cavità midollare, contiene una quantità di condotti diversi, provenienti dai due fori inflessi della sua faccia plantare, i quali si fanno strada al difuori nei differenti punti di sua superficie anteriore; i più considerabili di questi condotti rimarcansi nel suo lembo inferiore o tagliente. Da tutti questi canali passano divisioni arteriose e nervee, che s'uniscono, s'anastomizzano nell'interno dell'osso, da dove escono di poi per ramificarsi nel tessuto reticolare.

La sua faccia superiore ed articolare (fig. 1, *a*), incrostata da una lamina cartilaginosa, presenta due cavità scavate dall'avanti all'indietro; l'interna alquanto più ampia, è separata dall'esterna da una piccola eminenza, e queste cavità ricevono i condili del secondo *falangeo*. Lo sporto anteriore delle superficie diartrodiali offre nel suo centro un prolungamento, vera zeppa piramidale, la quale rassoda fortemente l'articolazione, impedisce ogni lussazione in avanti dell'osso della corona, e dà inserzione all'espansione del legamento tendinoso fornito dai mu-

scoli estensori. Questo sporto, semicircolare e scabro, si prolunga verso i talloni e termina da ogni parte vicino alla radice della fibro-cartilagine laterale, descritta qui appresso. Vicino e dopo la protuberanza del tallone, vedesi una piccola incavatura destinata all'inserzione delle fibre del legamento laterale anteriore del piede. Il lembo posteriore della medesima superficie articolare sembra come ricalcato nel mezzo, ove rimarcasi una faccetta trasversale, che corrisponde al *sessamoideo minore* e s'articola con una simile faccetta di quest'osso.

La faccia anteriore dell'osso del piede (fig. 1, b), sulla quale s'adatta la parte dello zoccolo, è convessa da un lato all'altro, e si allarga dall'orlo superiore verso l'inferiore, ma più sensibilmente in punta che nei quarti. Sparsa d'asperità e di numerosi fori, che la rendono siccome porosa, soprattutto lungo l'orlo inferiore, presenta delle specie di vegetazioni irregolari, lamine od aghi sovrapposti, e trovasi divisa nel suo piano medio da una depressione generalmente poco marcata. Dal lato del prolungamento fibro-cartilaginoso, vedesi una scissura trasversale che forma continuità col foro praticato alla base di questo prolungamento, si dirige dall'indietro in avanti sul quarto, e riceve l'arteria plantare (fig. 4, d. c) *.

* Al disotto della fessura trasversale e verso il tallone, rimarcasi un'eminenza spungosa, allungata, che Bracy-Clark indica col termine di *patilobe*, ed alla quale non attribuisce alcun uso particolare. Lo stesso autore nomina *fossa reticolare* una

La faccia inferiore o *plantare* dell'osso del piede (fig. 3, a) corrisponde alla suola ed alla forchetta, e trovasi divisa trasversalmente da una piccola cresta semi-lunare in due parti distinte per la loro estensione ed i loro usi; l'anteriore più grande offre una superficie concava, poco porosa, la quale siegue la direzione della suola, alla quale è unita per mezzo d'un tessuto denso. La parte situata posteriormente alla cresta trovasi rugosa, inegualmente concava, e provveduta a' suoi lati di due grandi fori tortuosi; questi fori progrediscono nell'interno dell'osso, s'incurvano trasversalmente dall'infuori all'indentro, si riuniscono l'un l'altro, s'internano in seguito per molteplici divisioni, che vengono a terminarsi alla superficie esterna dell'osso, e danno passaggio a ramificazioni arteriose e nervee. Nel resto di sua estensione, questa parte posteriore della faccia plantare intacca diverse produzioni legamentose, dapprima l'espansione piramidale del tendine perforante, poscia le fibre brevi e molteplici che fermano il *piccolo sessamoide* all'osso del piede.

Il *lembo inferiore* o *tagliante* dell'osso del piede corrisponde alla commessura della parete e della suola, ne siegue i contorni, e termina da ogni lato alla base della fibro-cartilagine: i molti fori dai quali è crivellato lo rendono frangiato irregolarmente e dentato; e questa disposizione sembra comunicare maggior soli-

depressione trasversale situata al basso della zeppa dell'orlo superiore, ed occupata dal tessuto podo-filloso, più denso in questo luogo che altrove.

dità alla suola di carne, leggermente attaccata alla superficie plantare. Le eminenze dette *patilobi* occupano le estremità di questo stesso lembo inferiore, ove danno inserzione alle fibre della cartilagine laterale dell' osso.

I *prolungamenti fibro-cartilaginosi*, più comunemente *cartilagini laterali*, vere dipendenze dell' osso del piede, sporgono dalle sue parti laterali e posteriori, s'assottigliano a foggia di ventaglio, contraggono diverse connessioni, comunicano all'osso alcune proprietà particolari, e favoriscono in ispecial modo l'elasticità generale del piede. Queste espansioni sono molto più importanti a conoscersi, poichè vanno soggette a parecchie alterazioni, e che di sovente trovasi obbligato amputarle od attaccarle coi caustici; protendono lo zoccolo, si prolungano sino in vicinanza dell' articolazione del pastorale colla corona, e sono alquanto più ampie nei piedi anteriori che nei posteriori *.

Riconosciamo ad ogni fibro-cartilagine una base, due lembi, distinti in superiore ed inferiore, due estremità delle quali l'una anteriore e l'altra posteriore, una faccia esterna ed una interna.

1.° La base, parte inferiore per la quale il prolungamento procede dal tallone dell' osso, offre una gran quantità di fibre che prendono differenti direzioni; e sono molto numerose verso l'estremità

* Al pari dei due quarti dello zoccolo, la cartilagine laterale esterna è sempre più forte dell'interna.

del lembo tagliente dell'osso, ove contraggono aderenze molteplici all'eminenza patilobe. Questo modo d'inserzione delle parti, stabilisce un centro particolare di movimento della fibro-cartilagine sull'osso del piede, il qual movimento cessa quando la base di questa fibro-cartilagine acquista molta durezza, o si ossifica.

2.° Il lembo superiore, sottile, contornato all'indentro e leggermente scavato secondo la sua lunghezza, abbraccia l'osso della corona, contro cui è fisso mediante un tessuto laminoso, abbondante e resistente.

3.° Il lembo inferiore, assai denso e fibroso, stabilisce una specie di continuità col lembo superiore dell'osso, dove trae la sua origine; dal lato interno e vicino a questo lembo osseo sembra confondersi colle fibre del legamento tendinoso posteriore, e fornisce al cuscinetto plantare una quantità di colonne fibro-cartilaginose.

4.° L'estremità o parte anteriore s'avvanza sino al legamento laterale anteriore, e vi è in modo tale unita, che sembra confondersi con esso: superiormente e verso la metà del secondo *falangeo*, fornisce un piccolo prolungamento, sorta d'appendice rotonda, applicata sull'estremità superiore del legamento laterale anteriore e fermata al legamento tendinoso anteriore *. L'unione di tutta l'estremità ante-

* Questo prolungamento pel quale la fibro-cartilagine trovasi attaccata all'espansione piramidale formata dai tendini estensori, è molto più importante a conoscersi, poichè la sua

riore della fibro-cartilagine col legamento laterale anteriore si opera mediante fibre corte, molto forti, e che si estendono dall'un lato all'altro. Sovente il legamento acquista una tessitura cartilaginosa che procede sempre dall'infuori all'indentro, e sembra provenire dalla fibro-cartilagine. La produzione cartilaginosa, di cui trattasi, comunica alla parte una durezza assai ragguardevole, la rende suscettibile della stessa carie della fibro-cartilagine dell'osso, e complica singolarmente l'operazione del chiovardo. Questo genere d'alterazione del legamento, si fa rimarcare in generale assai più nei cavalli usati, i piedi dei quali furono danneggiati dalla ferratura e dal lavoro.

5.° L'estremità posteriore, larga, dilatata e molto fibrosa, s'applica contro la base del cuscinetto plantare, l'abbraccia e vi si mantiene attaccata con una quantità di prolungamenti fibro-cartiluginosi, come pure con un tessuto laminoso estremamente denso. Questo modo d'unione è tale, che il cuscinetto plantare non forma, per così dire, coi due prolungamenti *falangei*, che un solo e medesimo corpo, l'uso essenziale del quale è di comunicare al piede una certa pieghevolezza, e contribuire efficacemente alla sua elasticità.

6.° La superficie esterna, irregolarmente con-

ablazione, nell'uso d'operazione del chiovardo cartiluginoso, esige alcune precauzioni, e che l'esportazione di questo prolungamento può essere facilmente obbliata, lo che non è senza inconveniente.

vessa, seminata da fori e da scissure diverse, sostiene un reticolo venoso, assai anastomotico, formato dalle vene superficiali, e vieppiù pronunciato se l'afflusso del sangue nell'interno del piede fu vivamente eccitato, e i vasi vennero più distesi dall'accumulazione di questo fluido. Questa superficie è ricoperta superiormente dalla cute, e nella sua rimanente estensione dall'ugna della parete: le sue aderenze hanno luogo primieramente col derme, per mezzo d'un tessuto laminoso, abbondante, ma denso e serrato verso il cercine, in secondo luogo collo zoccolo per mezzo del tessuto reticolare.

7. ° La faccia interna, inegualmente concava e diversamente unita alle parti che ricuopre, aderisce alla porzione della membrana capsulare che occupa l'intervallo del legamento laterale anteriore al posteriore, e produce, durante la flessione del piede, un gonfiamento più o meno considerabile, al quale fa d'uopo avere riguardo quando praticasi l'ablazione della fibro-cartilagine. Una rete venosa, formata dalle vene profonde che s'alzano dall'interno del piede, si trova accollata alla faccia interna del prolungamento fibro-cartilaginoso; e questa rete ha per sostegno il tessuto laminoso, abbondante e denso, che intacca la cartilagine alle parti sottoposte.

Se, dopo aver fatto conoscere minutamente i diversi rapporti e connessioni dei prolungamenti dell'osso del piede, gettiamo uno sguardo sulla struttura organica di queste fibro-cartilagini, vedremo non essere la medesima in tutti i suoi punti, e su-

bire cangiamenti, secondo che il piede trovasi più o meno affaticato e danneggiato dalle cattive ferrature o da tutt'altra causa. La cartilagine laterale del piede, tenera, molto flessibile e fibrosa nel giovane puledro, perde la sua flessibilità col volgere degli anni, acquista insensibilmente della durezza, e passa persino allo stato osseo: queste alterazioni tanto rimarcabili, e che si stabiliscono più o meno presto, sembrerebbero non essere che accidentali e cagionate innanzi tutto dalla ferratura. La maggior durezza di questa cartilagine si osserva verso la base e presso a poco alla metà anteriore; la parte più fibrosa e più flessibile esiste nei taloni, specialmente al lembo inferiore del prolungamento. Abbiamo pure fatto rimarcare che riscontransi, alla riunione della cartilagine col l'osso, una quantità di fibre corte, e che questo punto fibroso è evidentemente un centro di movimento. Se tagliasi a strati ed a lamine sottilissime le porzioni più consistenti della fibro-cartilagine, mano mano si va avvicinando alla superficie interna, le fibre divengono più apparenti, e conseguentemente la durezza meno grande.

L'ossificazione accidentale di cui è suscettibile questa fibro-cartilagine procede quasi sempre dalla sostanza stessa dell'osso, la quale sembra in allora estendersi a spese del suo prolungamento. Ordinariamente questo processo non ha luogo che all'infuori, non occupando che la faccia esterna della cartilagine; altra volte, l'ossificazione progredisce trasformando tutto lo spessore della parte; quando questa

non procede in modo regolare, e non formi che uno strato esterno, questa lamina ossea può mascherare i punti cariati, complicare l'operazione del chiodo, e render necessarie particolari precauzioni.

(b) Del sessamoideo minore, osso accessorio del piede.

Il sessamoideo minore, volgarmente *osso navicolare*, *osso della noce* (fig. 2), compie la superficie mediante la quale il piede si articola colla corona; quest'osso allungato trasversalmente, alquanto depresso dall'infuori all'indentro, e del quale le estremità sono come ricalcate in alto, è attaccato in ogni punto da un apparecchio legamentoso.

La sua faccia esterna e posteriore, leggermente convessa dall'alto al basso, separata nel mezzo da una piccola cresta, è incrostata da una lamina cartilaginosa e forma l'ultima scanalatura, su cui scorre il tendine perforante.

La sua faccia interna, diartrodiale e biconcava termina posteriormente la superficie articolare del piede.

Il suo lembo superiore, denso e provvisto di diversi piccoli fori, dà inserzione alle fibre d'una produzione giallognola della medesima natura del legamento tendinoso posteriore, sembra anzi non esserne che una dipendenza; questa produzione molto distinta, sale assottigliandosi sino al livello della scanalatura formata dalla protuberanza posteriore e superiore dell'osso della corona; dopo un tragitto di 5 a 6 li-

nee, raggiunge il tendine perforante, lo abbraccia e si confonde con esso. Il legamento di cui trattasi concorre dapprima a contenere l'osso; separa la piccola scanalatura sessamoidea dalla guaina falangea, e siccome aderisce colla sua faccia anteriore od interna al legamento capsulare dell'articolazione del piede, così mantiene questo legamento, lo porta in alto negli istanti d'estensione, gli permette di gonfiarsi, durante la flessione, e di ricevere una grande quantità di sinovia. Il lato interno dell'orlo superiore del sessamoideo minore è privo di fibre, e forma un campo articolare.

Il lembo inferiore dell'osso offre due faccette trasversali ed assai distinte: l'una, diatrodiale, adattasi ad una pari faccetta del lembo articolare posteriore dell'osso del piede; l'altra, esterna ed aspra, fornisce molteplici punti d'inserzione ad un legamento corto e denso, che s'inserisce inferiormente all'ultimo falangeo, al disotto dell'espansione piramidale del tendine perforante.

Le sue estremità laterali, tuberose e depresse dal lato del lembo inferiore, sembrano siccome contornate in alto, e si attaccano ai legamenti laterali posteriori.

Nel compiere la cavità articolare biconcava, in cui si congegnano le eminenze condiloidee del secondo falangeo, il sessamoideo minore consolida in modo notabilissimo l'articolazione falangea del piede, si oppone in special modo alla lussazione che potrebbe avere luogo all'indietro dell'osso della corona,

al quale serve di punto d'appoggio in tutti i movimenti ed attitudini in cui il piede si regge sul suolo, e vi prende un punto fisso.

§ 2.° APPARECCHIO LEGAMENTOSO DEL PIEDE.

Quest'apparecchio si compone dei legamenti articolari laterali, del legamento capsulare e dei legamenti tendinosi, anteriore e posteriore.

(a) Legamenti articolari laterali.

Questi quattro legamenti, dei quali due esterni e due interni, si distinguono da ogni lato in anteriore e posteriore. Il legamento laterale anteriore, tanto interno, che esterno (fig. 5 e 6, *b, b*), è situato obliquamente dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro sul lato della faccia anteriore dell'articolazione falangea, ed immediatamente all'estremità inferiore della fibro-cartilagine: è bianco, grosso, corto, di una tessitura fibrosa, densa, serrata, che diviene alle volte cartilaginosa; superiormente si inserisce in una fossa situata sul lato del condilo del secondo falangeo, e s'impianta inferiormente nella fossa inuguale che trovasi vicina al tallone ed alla radice della fibro-cartilagine laterale. Questo legamento, di cui le fibre sono tanto meno lunghe, quanto più sono interne, è essenziale al consolidamento dell'articolazione; l'esperienza prova che quando venne amputato in totalità od in parte, il cavallo resta zoppo,

anche dopo la più perfetta guarigione del chiovardo cartilaginoso.

Il legamento laterale posteriore (fig. 6, c), situato più profondamente, dietro al precedente e sul lato della faccia posteriore dell'articolazione del piede, corrisponde presso a poco alla metà della fibro-cartilagine laterale, dalla quale trovasi isolato per mezzo della base del cuscinetto plantare. Più lungo, ma meno grosso e meno forte del legamento laterale anteriore, si inserisce superiormente alle eminenze laterali dell'articolazione delle ossa della corona e della pastoia, da dove discende obliquamente dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro, per inserirsi all'estremità del sessamoideo minore; fornisce pure fibre divergenti al cuscinetto plantare.

(b) Legamento capsulare.

Circoscrive tutta l'articolazione del piede coll'osso della corona, forma una borsa o serbatoio unico, proprio a secernere, riassorbire e contenere la sinovia, la di cui quantità è in ragione della frequenza e dell'estensione dei movimenti. Questa borsa sinoviale aderisce anteriormente all'espansione piramidale dei tendini estensori, da ogni lato ai legamenti laterali, come pure ad una porzione della fibro-cartilagine, e posteriormente trovasi riunita al legamento sessamoideo superiore. La parte di questa capsula, ricoperta immediatamente dalla fibro-cartilagine, e che estendesì da un legamento laterale all'altro, dà

luogo, nel tempo della flessione del piede sulla corona, ad un gonfiamento molto ragguardevole, che può essere offeso facilmente nell'operazione del chiovardo cartilaginoso. L'esperienza dimostra che questa gonfiezza, che si fa sparire tenendo il piede in uno stato di estensione forzata, può alle volte acquistare molto volume e giungere alla grossezza d'un uovo da gallina.

Il legamento capsulare dell'ultima articolazione falangea offre la medesima composizione degli altri legamenti dello stesso genere; è formato da due lamine o strati intimamente uniti, l'esterno del quale fibroso e bianco, si attacca ai lembi de' margini articolari, tanto superiori che inferiori, e partecipa alla borsa sinoviale la forza di cui abbisogna; la lamina interna fina e sierosa, forma la superficie libera, esalante ed assorbente del sacco.

(c) Del legamento tendinoso anteriore.

Questo legamento, essendo un prolungamento dei muscoli estensori, i tendini dei quali si riuniscono all'estremità inferiore dello stinco (Tav. I, fig. 6, a), trovasi applicato immediatamente sulla faccia prefalangea del pastorale e della corona, si dilata discendendo, e forma un'espansione piramidale, che s'inserisce al cercine dell'orlo anteriore dell'osso del piede. Verso la metà del pastorale, riceve, da ogni lato, una forte briglia legamentosa, che proviene dai sesamoidei maggiori, si confonde con questa e concorre

ad aumentare la forza necessaria per consolidare le ultime due articolazioni falangee, ed impedire che vengano forzate. Prima d'inserirsi all'osso del piede, si riunisce da ogni lato al legamento laterale anteriore, come pure al prolungamento fibro-cartilaginoso, in modo che nell'animale adulto tutte queste parti sembrano confondersi e non formare che un solo e medesimo involucro.

(d) Legamenti tendinosi posteriori.

Molto differenti dai tendini estensori, i quali si riuniscono in una sola produzione piramidale, i legamenti tendinosi posteriori sono due, distinti in esterno o perforato, ed interno o perforante; rimangono esattamente separati l'uno dall'altro ed un solo di questi si inserisce all'osso del piede. Questi legamenti posteriori, grossi, densi, sovrapposti, ed inguainati l'uno nell'altro, sono da una quantità di inserzioni riuniti alle ossa; questi legami propagano molto la loro forza e li mettono nel caso di sostenere tutte le ossa falangee, e particolarmente di resistere al peso del corpo, che tende continuamente a forzare le articolazioni.

Il perforato offre lungo i sessamoidei maggiori un anello, nel quale passa il perforante; verso la parte inferiore del pastorale, questo stesso tendine perforato si biforca e fornisce due grossi rami che si inseriscono da ogni lato alle estremità della protuberanza posteriore del secondo falangeo; questi rami

rimangono però riuniti da una larga produzione, che si dilata sull'espansione del perforante e finisce per identificarsi con essa.

Il legamento tendinoso, interno, molto più grosso, d'un tessuto estremamente denso e serrato, discende sotto al precedente sino all'osso del piede e si impianta, con una espansione piramidale, nella cresta semi-circolare della sua faccia plantare. Prima di giungere all'ultimo falangeo, questo tendine passa e sdrucchiola sopra tre successive scanalature; l'una superiore, è formata dai *sessamoidei maggiori*; la seconda dipende dalla protuberanza posteriore del secondo *falangeo*, e la terza è dovuta al *sessamoideo minore*. Dalla prima sino alla seconda scanalatura, questo tendine è lubrificato dalla sinovia accumulata in una grande guaina, della quale parleremo più avanti.

Questi tendini, incatenati insieme, sono mantenuti alla faccia posteriore di tutta la regione digitata da tre briglie legamentose distinte. La prima, grande involucre, ritiene i tendini nella scanalatura dei *sessamoidei maggiori* e si attacca alle parti laterali di queste ossa. Le due altre briglie costituiscono stretti legami, che provengono dalle parti laterali dell'osso della *pastoia*: l'una di queste, superiore ed impiantata nelle tuberosità laterali dell'estremità superiore dell'osso, si dirige obliquamente e si contorna sul tendine perforato, dove termina; la briglia inferiore è un legamento più denso e più importante, che nasce dalle eminenze inferiori del medesimo *falangeo*,

e s'inserisce sull'espansione piramidale del tendine perforante. Quest'ultimo legamento si riunisce con quello del lato opposto e forma un ampio involto. Tutte le briglie di un lato si incontrano con quelle del lato opposto; le loro fibre s'intrecciano strettamente e si confondono con quelle dei tendini. Questi legami laterali fortificano grandemente i tendini; comunicano loro una proprietà molto rimarcabile, quella di resistere alle forzate estensioni delle ossa, ed impedire che tali violenti e bruschi stiramenti non si propaghino superiormente alla sostanza carnosa dei muscoli.

La guaina *falangea*, comune ai due legamenti tendinosi posteriori, occupa la piegatura della pastoia e si estende dai *sessamoidei maggiori* al *minore*, ha principio superiormente ai *sessamoidei maggiori* dietro lo stiuco, con un anello che circonda il tendine perforante, si cortorna sulla scanalatura di queste medesime ossa sul tendine perforato, ma non lo abbraccia compiutamente; al livello della protuberanza posteriore dell'osso della corona e sulla faccia esterna del perforante, trovasi esattamente chiusa dall'espansione fibrosa, che riunisce i rami del perforato; da questo primo punto di terminazione continua dissotto il tendine perforante e discende sino al lembo superiore del *sessamoideo minore*, ove presenta un vero fondo cieco e trovasi separata dalla piccola scanalatura *sessamoidea* del legamento trasversale di cui si è già parlato. Questa guaina fortificata da ogni lato da produzioni legamentose, che si attaccano alle parti

lateralali dei *sessamoidei maggiori*, e dei due primi *falangei*, è molto importante a conoscersi, poichè diviene frequentemente sede d'accessi estremamente dolorosi; la sua sinoviale alle volte forma all'alto ed al basso dei *sessamoidei maggiori*, dei gonfiamenti, tumori molli, che si distinguono volgarmente col nome di mollette (*idrarti*).

La scanalatura del *sessamoideo minore*, di cui si è già parlato, e che trovasi sotto l'espansione piramidale del perforante, è una piccola cavità sinoviale, transversa, chiusa da ogui lato ed esattamente separata, tanto dalla grande guaina falangea, quanto dall' articolazione del piede colla corona. Sebbene molto profonda, trovasi frequentemente aperta dai chiodi da strada, accidente in generale grave e che dà luogo allo scolo della sinovia *.

§ 3. CUSCINETTO PLANTARE.

Il cuscinetto plantare, più comunemente *corpo piramidale* (Tav. II, fig. 1, c), e che viene anche chiamato *forchetta molle* o *di carne*, è una produzione fibrosa, floscia, posta tra le fibro-cartilagini ed applicata alla faccia esterna dall'espansione del perforante. Questo cuscinetto centrale comunica della fles-

* I chiodi da strada penetranti, che danno luogo alla sortita della sinovia, non penetrano siccome pretendevasi altre volte, nell'interno dell' articolazione del piede; non potrebbero giungervi che attraversando il *sessamoideo minore*, ed un tale accidente sembra impossibile.

sibilità alle parti posteriori del piede, serve efficacemente alla loro elasticità siccome alla dilatazione dei talloni, e modera la violenza delle percussioni.

Composto d'un tessuto fibroso bianco, nel quale rimarcansi diversi prolungamenti fibro-cartilaginosi, il cuscinetto del piede presenta due faccie, delle quali l'una esterna, l'altra interna, una base ed una sommità. *La faccia esterna*, sostiene l'espansione reticolare della forchetta e presenta due eminenze disposte a foggia di V, separate l'una dall'altra da una cavità triangolare, essendo il tutto destinato a congegnarsi in modo intimo colle eminenze e cavità corrispondenti della forchetta cornea.

La faccia interna del cuscinetto aderisce immediatamente all'espansione del tendine perforante, e vi si unisce mediante un tessuto laminoso, denso e copiosissimo.

La base del corpo piramidale è ricoperta superiormente e posteriormente dagli integumenti; sui lati si riunisce alle fibro-cartilagini dell'osso del piede; in alto e verso la piegatura della pastoja è sostenuta da due forti briglie legamentose, provenienti dall'osso del pastorale.

La sommità termina nel mezzo della faccia plantare del piede, alla quale trovasi attaccafa mediante un tessuto corto, denso e molto forte.

La sostanza del cuscinetto, bianca ed elastica, offre molta resistenza, e non sembra sensibile, siccome lo provano diverse esperienze; è formata da un tessuto laminoso e filamentoso, il quale sostiene

diverse granulazioni adipose, e non viene penetrata che da un piccolo numero di vasi e di nervi. È indubitato che il cuscinetto del piede può rigenerarsi e riprendere a capo di certo tempo il primitivo stato d'integrità.

§ 4.° TESSUTO RETICOLARE.

Il tessuto reticolare (fig. 1, *d, d'*), più comunemente *carne del piede*, forma un'espansione membraniforme, vascolo-nervosa, molto organizzata, e situata immediatamente sotto l'ugna, colla quale contrae aderenze assai forti, e diverse secondo le parti colle quali corrisponde. Questo strato sotto-ongulato, che ha molti rapporti coi bulbi dei peli, è un vero corpo papillare, la di cui struttura densa, resistente e assai vascolare gode di una certa elasticità, e fa in alcuni punti l'ufficio di cuscinò. Lo strato di cui trattasi, si estende ed internasi su tutta la faccia anteriore dell'ultimo *falangeo*, si contorna al dissotto del piede e si propaga su tutta la faccia plantare; dividesi comunemente in *carne scanalata della parete*, *carne della suola*, *carne della forchetta* e *carne del cercine*.

1.° La carne scanalata, che Bracy-Clark distingue col nome di *tessuto podofilloso*, è la parte più densa, più vascolare ed in certo qual modo la più organizzata di tutta l'espansione reticolare: occupa tutta la faccia anteriore dell'osso del piede e si prolunga sotto i talloni, seguendo i contorni della parete.

La *sua superficie esterna* rossastra o biancastra, secondo la natura o la quantità del sangue sparso nei vasi, presenta un gran numero di lamine longitudinali, ordinate parallelamente le une a lato delle altre, e disposte come i fogli di un libro, tagliati allo stesso livello. Queste piccole lamine, il numero delle quali ammonta a circa cinquecento, s'incastrano con altrettante fogliuzze dello zoccolo. Le lamine più larghe trovansi in punta e le più strette sono quelle che risiedono nel circuito dei talloni.

La *sua faccia interna* aderisce alla faccia preplantare dell'osso con una quantità di filamenti diversi, i quali s'insinuano nella sua sostanza, vi si impiantano e stabiliscono tra le parti un'intima unione in modo tale, che la carne non può essere distrutta se non da lacerazione od incisione. Verso i talloni, il tessuto reticolare confondesi colle parti molli, senza che si possa scoprire traccia alcuna di separazione.

La sostanza costituente, formata da un tessuto inestricabile, denso, fermo, resistente, ed alquanto elastico, presenta maggior spessore in punta ed in mammella che nei quarti e nei talloni: colla lavatura e colla macerazione spogliasi della parte colorante e diviene bianca: le iniezioni bene combinate lasciano penetrare nel suo interno una grande quantità di liquore, il quale dilata i vasi e li dispiega. La tessitura di questa sostanza sotto-ongulata risulta dal numeroso intralciamento dei vasi e dei nervi, che si associano in modo affatto particolare.

2.° La carne della suola, o meglio il tessuto villosi¹, presenta, allorchè fu di recente svelto il corno, una superficie nerastra o biancastra, secondo la parte corrispondente allo zoccolo, e pare guernita da un vellutato corto, raro e morbido al tatto. Colla sua faccia interna trovasi attaccata all'osso del piede; ma questa aderenza è molto meno forte di quella del tessuto podofiloso colla superficie preplantare dello stesso osso. Codesta seconda porzione di tessuto reticolare del piede offre la medesima struttura organica del tessuto podofiloso, e non ne differisce che per trovarsi la sua faccia esterna sprovvista di lamine, le quali vengono sostituite da diversi piccoli filamenti.

3.° La carne della forchetta, seconda parte del tessuto reticolare villosi, mostrasi sotto gli stessi aspetti della carne di suola, e dà luogo alle medesime considerazioni. Faremo solamente rimarcare, che questa confondesi colla parte contro la quale trovasi applicata, dal che risulta evidentemente che questa carne della forchetta è formata di due parti sovrapposte, il cuscinetto plantare che ne costituisce la base, e lo strato reticolare che l'unisce all'ugna.

4.° La carne del cercine, ultima produzione del tessuto reticolare villosi, riveste il cordone circolare che forma la cute alla sua unione coll'ugna, e che Bracy-Clark chiama *cutidura*: differisce dalle carni

¹ Da *villosus*, coperto di papille morbide, e da peli fini, i quali rendono la superficie vellutata.

della suola e della forchetta tanto per la sua disposizione generale ed intima unione colla cute, quanto per la sua tessitura più ferma e più compatta; presenta pure lunghi filamenti, che fannosi rimarcare alla sua superficie esterna ed insinuansi nei fori corrispondenti del canale cutigerale del lembo superiore della parete.

§ 5.° VASI E NERVI.

I vasi ed i nervi del piede, disposti regolarmente da ogni lato della regione digitata, s'uniscono, s'accollano sulle parti laterali dei *sessamoidei maggiori*, dove sono superficiali, e da dove discendono inoltrandosi alquanto sino al piede, nell'interno del quale penetrano mediante parecchie divisioni.

1.° L'arteria laterale, generalmente piccola, ma avente pareti spesse (fig. 2, *d, d*; fig. 3, *a, a*), riscontrasi, abbordando sul lato del cercine, situata al disotto del nervo e posteriormente alla corona; lungo il pastorale fornisce molti rami, che si possono distinguere in anteriori e posteriori; i primi sono in maggior numero e contornansi sulla faccia prefalangea; uno di essi forma l'arcata della pastoja; un'altro più inferiore e più grosso si riunisce con quello del lato opposto, forma l'arcata della corona, la quale è situata immediatamente sotto il cercine. Fra i rami posteriori distinguonsi, 1° quelli che dirigonsi alla faccia posteriore del nodello, e si ramificano nel tessuto del fiocco; 2° molte finissime

divisioni, le quali terminano alla piegatura della pasta; 3° in fine un ramoscello che va al cuscinetto plantare.

Giunta sotto il corpo piramidale, contro l'estremità del *sessamoideo minore*, l'arteria laterale dividesi in due rami considerevoli; l'uno, anteriore, o *preplantare*, passa nel foro del tallone dell'osso del piede, serpeggia nella scissura trasversale della sua faccia anteriore e fornisce successivamente diverse ramificazioni corte e molto anastomotiche, le quali penetrano il tessuto laminoso (fig. 3, a, a). Il ramo inferiore o l'arteria *plantare* (fig. 4, e, e) s'immerge nell'interno dell'osso del piede, per mezzo del foro inflesso della sua faccia inferiore, siegue la direzione di questo foro, si contorna conseguentemente dall'infuori all'indentro, e s'anastomizza colla plantare opposta. Questa arcata inferiore fornisce due divisioni principali, che si avanzano da ogni lato verso il lembo tagliente dell'osso e forniscono diversi rami anastomotici; questi si inalzano dall'interno dell'osso e guadagnano il tessuto reticolare. Vicino e prima della radice dei due rami plantari, l'arteria laterale lascia sfuggire, 1° un ramo tenue, che si dirige dall'indentro all'infuori e termina con ramoscelli nel cuscinetto plantare, come pure nel tessuto reticolare del disotto del piede; 2° un ramo trasversale ed anastomotico, il quale domina lungo l'orlo superiore del *sessamoideo minore* (fig. 4, d, d) e forma una piccola e profonda arcata.

2.° Le vene del piede (fig. 2. c, c), assai nu-

merose ed anastomotiche, prendono, in conseguenza di fatiche e di viaggi, uno sviluppo considerevole, divenendo alle volte varicose. Emanano dal tessuto reticolare, con innumerevoli radici, formano diverse inflessioni, delle arcate, ed una rete anastomotica che occupa tutta la parte superiore ed anteriore del piede. Questa rete venosa fornisce ad ogni fibro-cartilagine dell'osso del piede due strati, l'uno esterno, l'altro interno; e queste espansioni vascolari comunicano l'una coll'altra, e sono riunite dalle vene che costituiscono l'arcata coronaria del cercine (fig. 2). Tutte le vene del piede si innalzano dall'interno dello zoccolo con due rami corrispondenti nell'ordine della circolazione alle arterie plantare e preplantare; questi rami si riuniscono al di sopra della fibro-cartilagine, per non formare che una grossa vena; questa sale a lato ed in avanti dell'arcata laterale (fig. 2, c, c), e riceve molte ramificazioni provenienti dalle parti circonvicine *.

3.º I nervi, cordoni considerevoli, seguono, accompagnano i vasi, formano presso a poco le medesime divisioni delle arterie, e penetrano con queste nell'interno del piede. Siccome la sezione o piuttosto l'amputazione d'una parte di questi cordoni venne consigliata per rimediare alle zoppicature cagionate da un restringimento dello zoccolo, importa entrare in alcune considerazioni circa la loro direzione ed

* Il punto di riunione della vena preplantare colla plantare, varia prodigiosamente; dal lato esterno è quasi sempre più alto, più discosto dalla fibro-cartilagine, che dal lato interno.

alle loro principali divisioni sui lati della regione digitata. Verso la parte superiore del nodello e nel punto in cui i vasi ed i nervi si riuniscono insieme, il cordone è unico, situato sopra l'arteria, un poco indietro della vena ed immediatamente sotto l'integumento; dopo un cortissimo tragitto, e sulle parti laterali dei sessamoidei maggiori, si divide in due rami ineguali. Il posteriore, più grosso, siegue l'arteria laterale, deviando alquanto all'indietro, e discendendo con questa sino nell'interno del piede; il ramo anteriore, più piccolo, dirigesì dapprima in avanti e si applica sulla vena, che accompagna sino allo zoccolo; dopo avere oltrepassato il nodello, diventa più obbliquo e fornisce successivamente diversi piccoli rami, i quali si contornano sulla faccia prefalangea, e dei quali il più grosso guadagna l'arcata coronaria.

§ 6.º L'UGNA O CORNO.

L'ugna del piede (Tav. II, fig. e, f) forma un involto inegualmente duro e denso, accollato a tutta la superficie del tessuto reticolare ed unito superiormente alla cute. Questo involto, suscettibile di rigenerazione e di continuo accrescimento, rappresenta, quando è staccato, una scattola, che chiamasi *zoccolo*, la di cui conformazione esterna determina quella del piede, e la di cui concavità rinchiude il maggior numero delle parti che fecero il soggetto dei cinque precedenti paragrafi.

I due zocchi d'un bipede, tanto anteriore, che

posteriore, sono perfettamente uguali fra di loro; ma lo zoccolo dei piedi anteriori, paragonato a quello dei posteriori, è generalmente più sfiancato, più compatto; i suoi talloni sono anche più grossi e più distosti.

Questa scattola, intimamente legata alle parti contenute, presenta, quando ne venga separata, una ampia cavità interna, la di cui apertura, sfiancata e superiore, è rivolta in alto ed in dentro; il di cui fondo stretto, angolare ed anteriore, corrisponde alla commessura della parete e della suola; la di cui superficie anteriore e superiore descrive una concavità perfettamente analoga alla convessità esterna della muraglia; il di cui piano inferiore forma una superficie molto ineguale, nella quale scorgonsi diverse eminenze e cavità.

Distinguonsi nello zoccolo tre parti: la *parete* o la *muraglia*, la *suola* e la *forchetta*. Queste parti di cui abbiamo già parlato descrivendo la forma esterna del piede, differiscono fra loro, non solamente per la rispettiva loro disposizione, per la loro consistenza, spessore ed usi, ma eziandio per la natura del solido che costituisce ciascuna di queste parti. Ed in vero, lo zoccolo è evidentemente composto di tre sorta d'ugna, semplicemente unite insieme, e che si separano l'una dall'altra per la a lungo continuata macerazione nell'acqua.

1.° La parete o la muraglia, della quale abbiamo determinato i contorni e la forma esterna, tiene una direzione obliqua dall'alto al basso, dall'avanti

all'indietro, e si allontana di più dalla perpendicolare nei piedi anteriori che nei posteriori. La sua inclinazione, sempre maggiore in punta, diminuisce lateralmente sino ai talloni, ma in modo ineguale; imperocchè il quarto interno si avvicina più alla perpendicolare, anzi il suo lembo inferiore rientra alle volte indentro. Posteriormente e da ogni lato, la parete si contorna dall'infuori all'indentro, siccome abbiamo detto precedentemente, e descrive in tal guisa i talloni. Dopo questa inflessione, si contorna alla faccia inferiore dello zoccolo con un prolungamento, sorta d'appendice piramidale, che siegue il lato della forchetta, si riunisce colla sua estremità al prolungamento opposto, e costituisce il puntello (barra od orlo).

Tutta la faccia interna della parete è guarnita di lamine longitudinali (tessuto kerafiloso di Clark), le quali si immergono, si congegnano tra le lamine della carne scanalata, e contraggono con essa un'intima aderenza, ma suscettibile però d'essere distrutta dallo svellimento, dalla infiammazione; e questa separazione si opera spontaneamente nel cadavere a motivo della macerazione e della decomposizione delle parti. Queste lamine fannosi inegualmente rimarcare nei talloni e nei puntelli; sono desse solamente meno larghe e s'incastrano, come le precedenti, con altrettante lamine del tessuto reticolare.

Il lembo superiore della muraglia tagliato a bietta a spesa del suo labbro interno, è scavato a foggia di canale, forma la cavità cutigerale, che riceve il cercine (la

cutidura) della cute, e si unisce intimamente con esso. Questa cavità cutigerale, comunemente l'ugnatura, trovasi fortificata e spalleggiata all'infuori dalla benda coronaria o *periople*, produzione della forchetta, che sembra essere una vera continuità dell'epidermide, e la di cui ugna, assai più tenera di quella della parete, alla quale aderisce fortemente, è suscettibile di sfaldarsi e staccarsi. Questa stessa cavità cutigerale è sparsa di piccoli fori, i quali danno passaggio ai filamenti della carne del cercine cutaneo.

L'ugna della parete, filamentosa e molto consistente, è più densa alla parte anteriore che nel rimanente di sua estensione; e questo spessore, maggiore verso il centro della punta, diminuisce progressivamente da ogni lato sino ai talloni, ma il quarto interno è sempre più debole e meno contornato dell'esterno. Al cercine ed ai talloni offre una certa flessibilità, mentre è resistente e molto compatta in tutti gli altri punti. La sua durezza, assai considerevole esternamente, diminuisce insensibilmente dalla faccia esterna alla superficie interna, in modo, che ad una certa profondità il solido presenta della flessibilità, la quale aumenta secondo che le parti trovansi più avvicinate al tessuto reticolare sottostante. La tessitura fibrosa dell'ugna della parete si avvicina assaissimo a quella del crine, trovasi molto marcata in alcuni piedi, soprattutto in quelli che furono trascurati, e la di cui parete non venne regolarmente *abbattuta*; nel qual ultimo caso, le fibre del lembo inferiore di questa parte si disseccano e si

disuniscono, formando delle divisioni analoghe a quelle dell'estremità di alcuni grossi crini. Questa disposizione filamentosa si fa pure rimarcare negli zoccoli; che rimangono molto tempo esposti alle ingurie dell'aria, o che, dopo di avere macerato, furono seppelliti nella terra, e vi dimorarono per un certo tempo.

2.° La suola, la quale trovasi, siccome abbiamo già spiegato, favorevolmente disposta pel mantenimento dell'elasticità del piede e soprattutto per moderare la violenza delle percussioni, presenta all'interno dello zoccolo una superficie alquanto porosa ed inclinata d'ogni lato verso il lembo inferiore della parete colla quale si unisce ad angolo acuto. L'ugna che la costituisce non lascia scorgere la trama filamentosa, tanto marcata nella muraglia; ma dà luogo alle medesime considerazioni, su ciò che concerne la sua consistenza, la quale aumenta gradatamente dall'interno alla superficie esterna, dove il solido, privo di vita e disseccato, staccasi a squame ed a pezzi forforacei.

3.° La forchetta forma la chiusura del dissotto del piede, serve di chiave alla volta descritta dalla suola, tiene i talloni discosti, e si unisce allo strato reticolare del cuscinetto plantare. Essendo separata dalle altre parti dello zoccolo, rappresenta un corpo piramidale, biforcuto, somministrando superiormente e da ogni lato una espansione fibrosa, la quale ricuopre i talloni e continua con una benda circolare sull'ugnatura della parete. La parte principale, centrale, posta tra i puntelli, offre alla sua faccia in-

terna, porosa come quella della suola, delle cavità ed eminenze esattamente modellate sulla forchetta carnosa, e opposte alle eminenze e cavità della superficie esterna. Così questa faccia interna lascia scorgere 1.° due grandi eminenze longitudinali, disposte a foggia di V, corrispondenti alle lacune della suola e formate dalle commessura di quest'ultima parte coi rami della forchetta; 2.° un'ampia cavità piramidale ed opposta ai gambi esterni; 3.° una protuberanza odontoide, la quale s'innalza nel mezzo della cavità precedente, ed alla quale Bracy-Clark diede il nome di *ferma-fettone* (*arrête fourchette*). I prolungamenti superiori e laterali della forchetta, che sembrano essere vere produzioni epidermoidali, forniscono ai talloni uno strato fibroso, denso, che in questi ultimi tempi si distinse coll'espressione di *gomitoli* (*glomes*) (*glomi furcales*). Il prolungamento o la benda coronaria (*periople*), che contorna l'orlo superiore della parete, e di cui venne già fatta menzione, è una continuità dei gomitoli laterali e serve a riunirli.

L'ugna della forchetta, molle e flessibile, sembra formata da fibre parallele, assai meno coerenti di quelle della muraglia, e suscettibili di allontanarsi a motivo di diverse circostanze; questa tessitura fibrosa diventa soprattutto apparente, allorché la forchetta s'ammollisce, s'intumidisce e produce delle sorta di vegetezioni.

L'ugna, staccata dal piede ed immersa per un certo spazio di tempo nell'acqua, diviene pieghevole, e prende tutte le forme che le si comunicano. Nel-

l'animale vivente, s'ammollisce coll'uso continuo di sostanze grasse, acquose e mucillaginose; si dissecca, s'indurisce all'aria, diviene friabile e si fende. Gli animali nati ed allevati in paesi umidi e bassi, siccome i cavalli olandesi, hanno lo zoccolo poco consistente e molto sfiancato; il contrario osservasi negli animali originarij delle contrade meridionali. L'ugna di questi è generalmente assai dura, alle volte anche serrata al punto di comprimere le parti vive sottostanti e rendere l'animale claudicante. Un unga nera, lucida, compatta e senza alterazioni esterne, è una delle preziose qualità del cavallo; uno zoccolo senza lucido e sfiancato accompagna d'ordinario una costituzione molle e floscia. I piedi bianchi, sono in generale, meno buoni, meno solidi dei neri.

Siccome l'abbiamo spiegato in una memoria sull'ugna *, lo zoccolo del piede monodattile si forma durante la vita fetale e sviluppa di buon ora. La muraglia apparisce per la prima, viene in seguito la forchetta, e la suola si mostra per l'ultima. Considerato nel feto a termine, il piede del giovane animale è allungato e più grosso in corona che nel rimanente di sua estensione; dal lato della superficie plantare si assottiglia subitamente e termina in punta, questa subitanea diminuzione dipende principalmente dal lembo inferiore della parete, il quale oltrepassando di molto il disotto del piede, s'incurva all'indentro, converge verso il centro e maschera intieramente la suola,

* *Recueil de médecine vétérinaire*, maggio 1836.

nascoudeudo anche la forchetta colla quale contrae aderenze. Osservansi pure i rami di quest'ultima parte schiudersi sulla suola e ricuoprirla.

Dopo la nascita, varia lo stato delle cose; la sostanza cornea acquista prontamente della durezza, lo zoccolo si apre e dilatasi alla sua parte inferiore. Incominciando a servirsi de' piedi proprii, il puledro trovasi come portato su' corpi acuminati e sembra camminare sulle spine; a capo di qualche tempo, si stacca dalla superficie inferiore della muraglia un anello corneo, rappresentante una porzione del piccolo zoccolo, soprannumerario e fragile; la caduta di questa lamina, vera produzione dell'epidermide, lascia allo scoperto la suola e la forchetta, aventi di già acquistato un certo sviluppo. A motivo del camminare e di altre circostanze, lo zoccolo si allarga sensibilmente, finisce per acquistare la forma e l'elasticità che gli sono proprie e che la ferratura disordina, altera più o meno.

Il tessuto reticolare precedentemente descritto, è bensì il punto centrale di vitalità e di nutrizione dell'ugna, ma non è il solo organo suscettibile di produrre questa solida escresione. L'esperienza prova che la cute concorre alla medesima funzione, e che fornisce l'ugna fibrosa della parete dello zoccolo. Allorchè si esporta una porzione alquanto estesa di muraglia, la superficie papillare, snudata, non tarda a guarnirsi di diversi punti bianchi, i quali sono altrettanti rudimenti d'ugna. Queste piccole granulazioni, dapprima molli, bianche ed isolate, si avvici-

nano poco a poco, si riuniscono infine in un solo e medesimo strato, poco consistente e giallognolo. Questa produzione acquista della durezza, dello spessore e finisce, se non viene levata, col formare un'ugna rugosa e di cattiva qualità.

Mentre si effettua questa elaborazione alla superficie del corpo reticolare, il cercine diviene la sede di un'altra secrezione, dalla quale emana una sostanza cornea, che si estende in basso e produce la completa cicatrizzazione della muraglia. Mano mano che la cacciata del cercine discende, si modella sul tessuto laminoso, e si riunisce intimamente all'anticaugna restante; spinge in basso lo strato primitivamente formato alla superficie viva del corpo papillare, e finisce per ristabilire l'integrità dello zoccolo. Tutte le volte che la piaga siegue questo corso, la cicatrizzazione si fa perfetta, e l'ugna di nuova formazione offre tutte le qualità richieste. Se quest'ordine viene ad essere interrotto in un modo qualunque, la guarigione non si ottiene che incompiutamente; si formano comunemente dei quarti falsi, e diverse altre alterazioni.

Giacchè la buona rigenerazione dipende dal cercine, l'integrità di questa parte sembrerebbe dovere essere una delle condizioni essenziali. L'osservazione pratica dimostra che, quand'anche il cercine venga distrutto dallo stromento tagliente, la cute che siegue la parte recisa diviene centro d'una secrezione cornea, analoga alla prima, ma più lenta, in certo qual modo più difficile. Dietro ciò, si può con-

chiudere, non essere il cercine un organo particolare, ma solo un gonfiamento della cute in questo posto.

L'accrescimento della muraglia operasi nello stesso senso di quello della sua riproduzione, ed ha luogo dall'alto in basso, dal lembo superiore al lembo inferiore. Egli è anche per l'orlo inferiore che praticasi la logoranza e la distruzione della parte, in modo che la parete perde in ragione di ciò che guadagna, ed havvi nell'ordine naturale una specie di compensazione. Tutte le circostanze suscettibili di rendere pieghevole l'ugna oppure atte a sbarazzarla da ciò che le è superfluo e nocivo favoriscono questo accrescimento.

La muraglia non acquista che un certo spessore, il quale pare subordinato alla grossezza del cercine, e domandasi perchè questa parte dello zoccolo non cresca in spessore come in lunghezza? La spiegazione di questo andamento tutto naturale sembra facile. Se ci viene concesso che la parete possa essere supposta, e ch'essa non sia veramente che una riunione di peli nascenti dal cercine, diremo che questi peli non possono giungere che ad una certa grossezza, mentre possono allungarsi quasi all'infinito. È bensì vero che l'espansione papillare fornisce un sugo corneo; ma abbiamo veduto che l'ugna pelosa progredisce al basso, e rimpiazza questo prodotto, che d'altronde non è di natura a potere formare una buona rigenerazione. Si può dunque presumere, con qualche fondamento, che i fluidi secreti dal tessuto reticolare fortifichino la produzione pelosa del cercine; mantenghino nulladimeno la flessibilità, la

pieghevolezza della muraglia; e per ciò appunto che ammorbidano, devono favorire l'allungamento dei peli, i quali discendono dal cercine e si inaridiscono dal momento in cui oltrepassano il corpo papillare. Così la sostanza pelosa della muraglia mette radice al cercine, da dove discende e si allunga progressivamente. Passando sull'espansione reticolare, riceve un aumento di nutrizione che mantiene un vigore ed una cedevolezza ovunque uguale. Partendo dal punto in cui abbandona il corpo papillare, questa stessa sostanza comincia a disseccarsi, e diviene siccome morta. Questa teoria trovasi confermata non solo dal corso naturale delle cose, ma eziandio dalla accidentale formazione di tutti i quarti falsi.

L'ugna non gode che di oscura vitalità, e non sembra sensibile, ma l'espansione reticolare sottostante supplisce a questa insensibilità, e riceve le impressioni un po' forti prodotte alla superficie esterna dello zoccolo. Secondo la natura loro ed il punto al quale sono portate, queste impressioni determinano il tatto, ossia stabiliscono un modo d'azione, il quale, secondo i suoi gradi e la sua durata, dà luogo a cambiamenti di differenti generi, ad alterazioni diverse. Tali sono gli effetti o i risultati spiacevoli dei ferri male applicati, od applicati troppo caldi; dei ferri che comprimono parzialmente; dei chiodi che stringono troppo, o penetrano nel vivo; dei corpi duri che si incassano nelle lacune del disotto del piede, ec. Per più ampie particolarità, rimandiamo alle considerazioni generali sull'ugna, nell' *Anatomie vétérinaire*, 3.^a edizione, volume 1.^o

RIASSUNTO

Dopo aver fatto conoscere in particolare le diverse parti costituenti il piede, averle esaminate sotto i loro differenti rapporti di forma, d'estensione, di connessioni, di struttura e di proprietà, parve utile cosa ripigliare alcune considerazioni sull'azione generale di queste parti, le quali tutte tendono a comunicare alla regione digitata la solidità e la pieghevolezza di cui abbisogna.

Faremo però osservare che la regione dattilica del cavallo, essendo senza divisione e su di un piano inclinato, non trovasi per niente nelle favorevoli condizioni onde sopportare un peso considerabile e resistere a stramenti energici. La natura riparò a questi svantaggi colla disposizione stessa delle ossa, soprattutto per la forza e molteplicità dei legamenti; e la direzione obliqua della pastoja e della corona, tanto sfavorevole a prima vista, facilita i movimenti di proiezione del corpo in avanti, e concorre grandemente ad affievolire la violenza delle percussioni. I due raggi che precedono lo zoccolo, e che non sono, per così dire, che formati da ossa e legamenti, rendono il cavallo svelto, gli comunicano la grazia, e più particolarmente la libertà di reggere il suo corpo, ora sui piedi anteriori ed ora sui posteriori. Senza la flessione della pastoja e della corona, l'animale non potrebbe mai librare tutto il peso del corpo sui membri posteriori, e si

troverebbe per conseguenza nell'impotenza assoluta di impennarsi, come pure di eseguire alcuni salti. La mobilità e l'inclinazione della regione digitata anteriore erano necessarie per sostenere il corpo inclinato in avanti ed impedirne la caduta. Il piede contribuisce agli stessi risultamenti generali della pastoja e della corona; serve ad assicurare le battute sul suolo; rendere le andature comode e franche; facilita l'esecuzione di alcuni cambiamenti di positura che esigono il concorso di grandi forze muscolari, come il salto, il galoppo in due tempi, ec. *. Il piede così disposto presenta pure il prezioso vantaggio di divergere le percussioni, annullarle sino ad un certo punto, e preservarsi dalle loro funeste influenze. Supponendo che il cavallo cammiui su di un terreno compatto, resistente ed unito, si comprende facilmente che l'appoggio possa farsi solamente col lembo inferiore della muraglia e colla base della forchetta, parti esuberanti che traboccano il centro del piede, e l'impediscono di partecipare alle battute. È evidente allorchè havvi diffusione di percussione verso la circonferenza del dissotto del piede, e questa dispersione si trova favorita e considerevolmente aumentata per la dilatazione meccanica dello zoccolo ad ogni appoggiare sul suolo, dilatazione che è una conseguenza, un risultato dell'elasticità di cui sono dotate alcune parti del piede.

* Per maggiori particolarità veggasi l'articolo delle *Attitudes et Mouvements*, nel *Traité d'anatomie vétérinaire*.

Nel corso delle descrizioni abbiamo detto che lo zoccolo è suscettibile di dilatarsi e restringersi alternativamente. Tali cangiamenti di stato, sempre subitanei ed impercettibili, sono costantemente l'effetto delle battute sul suolo, o risultano dalla reazione delle parti compresse. Ogni posata del piede a terra produce una scossa, la di cui violenza trovasi sempre subordinata al peso ed alla velocità del corpo incidente o conculcante, alla solidità ed alla superficie del terreno calpestato. È il suolo duro ed unito? tutte le parti dello zoccolo si dilatano nel medesimo tempo, e riprendono il primitivo loro stato, tosto che cessa la pressione. Per produrre questo doppio effetto, il lembo inferiore della muraglia si apre all'infuori, e cede maggiormente quanto più la suola, disposta a volta, si presta a un simile movimento: nello stesso tempo, la forchetta preme i talloni, li ricalca all'infuori, e rende così compiuta la dilatazione. È dunque evidente che ciascheduna delle tre parti costituenti lo zoccolo subisce un cangiamento, una specie di movimento particolare: così la suola s'abbassa onde effettuare lo scostamento del lembo inferiore della muraglia, mentre la forchetta prova una specie di leva; la sua base viene respinta in alto, per produrre l'allargamento dei talloni, e la sua punta si raddrizza e siegue l'abbassamento della suola. Il cuscinetto plantare, che forma corpo colle fibro-cartilagini dell'osso del piede, favorisce questi movimenti, ne assicura l'esecuzione e ne previene gli stiramenti laterali.

Tali e tante rimarchevoli proprietà dello zoccolo possono essere pervertite, alterate, anzi annientate da una folla di circostanze. Nel novero delle cause pregiudizievoli all'elasticità del piede, devesi porre innanzi tutto la ferratura, pratica generale ed essenziale per garantire l'unghia da una troppo pronta logoranza e distruzione, specialmente nei cavalli che camminano e lavorano su strade selciate, ferrate o sassose. Il ferro, fermato al piede per mezzo dei chiodi, sforza la muraglia, l'imbriglia e ne impedisce la dilatazione. La continua applicazione di questa specie di scarpa cagiona insensibilmente la rigidità delle parti e produce in seguito la perdita totale dell'elasticità della parete e della suola. Cessando d'essere elastico, il piede diventa meno proprio a sentire, a distinguere la solidità dei corpi; in una parola, il senso del tatto, già molto ottuso, s'indebolisce o si perde totalmente. Il metodo di ferrare i cavalli si oppone indubitatamente alle leggi della natura, e rende lo zoccolo soggetto a maggiori alterazioni; ma questi inconvenienti sono lungi dal controbilanciare i vantaggi sensibili che si hanno dal suo uso, per prolungare, assicurare e rendere più efficaci i servigi degli animali monodattili. Fin tanto che non siasi stabilito potere i cavalli far a meno de' ferri ai piedi in ogni luogo e per qualunque servizio, dobbiamo continuare a considerare la ferratura siccome un male necessario ed inevitabile; gli sforzi debbono tendere solamente a ben combinare il suo impiego, per attenuare il più possibilmente i suoi effetti perniciosi.

SEZIONE SECONDA.



DIFFETTI DEL PIEDE.

I difetti di conformazione o di struttura fecero prendere ai piedi denominazioni particolari, la maggior parte delle quali sono dedotte dalla natura stessa del vizio esistente, mentre altre non fanno che esprimere il grado al quale l'alterazione trovasi portata. Prima di percorrere la nomenclatura di queste deformità, cominceremo col richiamare i caratteri assegnati ad ogni piede reputato *bello e buono*. Queste prime considerazioni serviranno di base alle considerazioni nelle quali entreremo, e renderanno le descrizioni viepiù esatte ed intelligibili.

Il piede buono e ben conformato è quello la cui grandezza, inclinazione e direzione trovasi in giusta proporzione colle altre parti del corpo, ed al mede-

simo grado nel bipede laterale destro quanto nel bipede laterale sinistro; la cui uña è forte e compatta senza essere friabile, la cui parete alquanto lucida offre un aspetto fibroso ed una superficie unita; i cui talloni sufficientemente distanti l'uno dall'altro, sorpassano di poco la forchetta; la cui superficie plantare è incavata nel mezzo, mentre tutta la sua circonferenza protende in modo presso a poco uguale. Il cavallo provvisto di un simil piede, e del resto essendo ben conformato, cammina con sicurezza sopra ogni sorta di terreno, lavora ed abita ugualmente tanto nei luoghi umidi quanto nei secchi; riesce facile l'applicazione dei ferri, e li serba, allorchè sieno buoni e ben attaccati, sino a logorauza completa.

« Un proporzionato e giusto volume, una forma regolare, una consistenza solida e nulladimeno dotata di morbidezza, un tessuto liscio ed unito, sono in generale, come dice Buorgelat, le qualità che ricercansi e che deve presentare il piede * . » Per determinare nella maniera più rigorosa il volume del piede, lo stesso autore prese per base primitiva l'altezza del corpo dell'animale, e suppose uno zoccolo bene conformato, essendo pareggiato come devesi, per essere ferrato secondo l'arte; indica in seguito le dimensioni rispettive d'ogni parte del piede, ed entra su questo proposito nelle più minute particolarità. Rimproverasi a Bourgelat non aver stabilite le sue proporzioni geometriche fuorchè nel cavallo di maneggio, il cui piede è differente da quello del

* *Essai theorique et pratique sur la ferrure, opera già citata.*

cavallo da tiro o da carrozza. Queste misure sono al certo suscettibili di modificazioni, e forse anche non troverebbero esse, tanto nel cavallo da sella quanto in quello da tiro, una sola completa applicazione; ma indicano il tipo d'un piede ben conformato, perfettamente in armonia colle altre parti del corpo; stabiliscono i punti di partenza, e, sotto questo doppio rapporto, la loro utilità non può essere contrastata.

Ogni piede nel quale i caratteri precedentemente enunciati non si trovano uniti e sono sensibilmente alterati viene detto difettoso, e questo stato, portato sempre a differenti gradi, può essere naturale od acquistato. Nel primo caso, dipende da una viziosa conformazione tanto dello zoccolo quanto dei raggi e delle giunture superiori, oppure proviene dalla natura stessa delle parti costituenti. I difetti sono acquistati ogni qualvolta vengono attribuiti a cause accidentali. I differenti vizj del piede possono essere leggeri o gravi e venire complicati da diverse alterazioni più o meno pregiudicevoli. La ferratura è il più efficace mezzo, il più generalmente impiegato per modificare o correggere gli inconvenienti dei piedi deformi. Quando venga applicata con intelligenza ed abilità, assicura la marcia dell'animale, anzi lo raddrizza se zoppica leggermente, e prolunga di molto i suoi servigj. Siccome le ferrature patologiche non possono essere ben ragionate e vantaggiosamente impiegate sino a che il veterinario non possenga i principii sui quali riposa il buon metodo

di ferrare i piedi aventi tutte le qualità richieste, abbiamo per questo creduto dover consacrare un articolo per lo schiarimento di tale metodo. Non faremo che indicare i principali mezzi di procedere alla ferratura, e questa descrizione, benchè concisa, troverassi utilmente posta in questa terza edizione.

BREVI NOZIONI DEI PRINCIPII DI FERRATURA.

La ferratura, la quale consiste nell'arte d'applicare metodicamente i ferri ai piedi degli animali suscettibili di portarli, non ha solamente per iscopo d'opporci alla logoranza e alla distruzione dell'ugna, ma rimedia, come abbiain detto, ai difetti di conformazione ed ai vizii di struttura; contribuisce, nella maggior parte dei casi, alla guarigione delle malattie del piede, ed entra in allora nella classe dei mezzi terapeutici.

Questa pratica importante, la di cui origine è perduta nell'infinità dei tempi, non cominciò ad essere soggetto di studi esatti che verso la metà dell'ultimo secolo; e non è che a partire da quest'epoca che venne convertita in un'arte ragionata, basata sulla struttura organica del piede. Lafosse padre e figlio, Bourgelat, Chabert, Gohier, e a' nostri tempi Perrier sono, tra francesi, quelli che se ne occuparono in particolar modo e la condussero a quel grado di perfezione in cui trovasi oggidì.

Esamineremo dapprima quali sieno i principii emessi da ciascheduno di questi autori, daremo in seguito un' occhiata sullo stato della ferratura in Inghilterra, ed indicheremo per ultimo i precetti che secondo noi devono guidarci nell'applicazione della ferratura.

In una sua memoria, pubblicata nel 1754, Lafosse padre describe la ferratura secondo il proprio modo di vedere, lo studio speciale da lui fatto sulla struttura del piede, e sui fenomeni che vi succedono allorchè è lesa dalle battute sul suolo. Senza dimostrare in modo preciso l'elasticità dello zoccolo, fa molto giudiziosamente rimarcare che, nello stato normale, i talloni e la forchetta servono di punto d'appoggio al cavallo, conseguentemente vuole che ferrandolo si cerchi disturbare il meno possibile l'ordine naturale. Giusta questo principio, raccomanda diminuire solamente la lunghezza del piede, e non pareggiare la suola, rispettare i talloni, come pure i puntelli e la forchetta, applicar ferri stretti, molto corti, senza borditura ed aventi i quarti sottili. Questo metodo fondato sull'ordine e sulla disposizione delle parti costituenti il piede, non poteva non ecitare l'altrui attenzione e formare dei partigiani; dimostreremo ulteriormente come questa sia ragionevole, e quali vantaggi presenti, comparativamente a tutti gli altri metodi. Nei suoi scritti Lafosse figlio non fece che estendere maggiormente i principii di ferratura stabiliti da suo padre, e non introdusse alcun metodo particolare.

Benchè Bourgelat non avesse fatti studi pratici in mascalcia, lasciò nulladimeno un lavoro molto rimar-

chevole sulla ferratura, e nel quale spiega principii di sovente opposti alle teorie dei Lafosse. Dopo avere indicate le regole da seguirsi nell'azione di fabbricare il ferro, prescrive misure geometriche, dalle quali risulta che il ferro deve essere distribuito, per mezzo degli stampi, in nove parti. Raccomanda pareggiar dovunque il piede regolarmente, ed applicar ferri i di cui quarti sieno molto prolungati; vuole inoltre che il ferro sia contornato in modo, che la punta si trovi rilevata ed i gambi leggermente abbassati. Questo modo di borditura, detto *a barca*, ha per iscopo principale di stabilire, nel tempo della posata, un certo vacillamento, e portare il punto d'appoggio nel centro del piede, non già sui talloni e sulla forchetta, siccome lo vuole Lafosse.

Parlando del corno e del modo col quale è organizzato, Bourgelat riconosce in questo solido tre parti, *la viva, la semiviva e la morta*. Secondo lui, la circolazione non si opera che nella prima, una semplice trasudazione ha luogo nella seconda, e la terza è interamente arida; giudica che l'accrescimento si effettua solo nella parte viva, che le due altre sono per così dire spinte da una azione meccanica; ed aggiunge che l'accrescimento dello zoccolo deve essere più rapido, in ragione della minore estensione delle parti semivive e morte. Secondo lui, il corno si riproduce tanto più presto, quanto più l'ugna è assottigliata, e quando la parte viva offre minori ostacoli al fluido circolatore. Partendo da questi principii, consiglia, allorchè un quarto è più basso

dell' altro, assottigliare il meno elevato, come pure abbattere i talloni ogni qualvolta la punta sia troppo lunga, affine, dice egli, determinare i sughi nutritivi a portarsi nella parte la più indebolita, nella quale penetreranno tanto più facilmente, quanto meno esisteranno parti morte e semivive. Malgrado tutto il rispetto dovuto alla memoria del celebre fondatore delle nostre scuole veterinarie, è impossibile ammettere simili precetti, meno ancora fare l'applicazione di una teoria che fondasi su basi puramente immaginarie. La sana pratica riprova egualmente la lunghezza dei gambi, suscettibile d'affaticare i talloni, ed originare diverse alterazioni; l'eccessiva borditura, propria a schiacciare i quarti e rendere i piedi giacciuoli; infine, la distribuzione del ferro in nove parti eguali, la quale porta troppo gli stampi nel tallone ed espone gli animali a ferirsi.

Se è vero, siccome è opinione propagata sino a' giorni nostri, che Bourgelat compilò il suo *Traité de ferrure* secondo le idee fornite da Chabert suo allievo, riesce difficile concepire i principii inseriti in quest'opera e dei quali ne presentiamo un abbozzo. Chabert possedeva cognizioni le più positive in mascalcia, ed era al certo l'uomo il più capace di diriggere la penna di Bourgelat. Rincesce abbia questo pratico così illuminato nulla scritto su questo ramo importante. La sua teoria allontanavasi tanto dai precetti di Bourgelat quanto da quelli di Lafosse. Chabert aveva studiato accuratamente tutto ciò che presentavano di viziose

questi due metodi, ed aveva riconosciuto che fra di essi una giusta via di mezzo era la sola da battere per toccare la meta desiderata.

Ne' suoi *Tableaux synoptiques* sulla ferratura, il professore Gobier sentì l'impossibilità di seguire intieramente il metodo di Bourgelat. Avrebbe forse dovuto allontanarsene di più. Nulladimeno deve egli sapere buon grado pei cambiamenti portati. Si vede con soddisfazione che corresse la distribuzione geometrica degli stampi, e che non ammette il processo del fondatore delle scuole circa la maniera di pareggiare i piedi. Se la ferratura da lui indicata non è sempre esente da rimproveri, è sicuramente da preferirsi a quella di Bourgelat, ed avvicinasì molto alla teoria professata da Chabert.

I principii di ferratura stabiliti dai Lafosse, vennero diversamente modificati dai nostri vicini della Gran Bretagna, ove il metodo francese sembra in oggi propagarsi con alcune modificazioni. Nello scioglimento del suo sistema di ferratura, Coleman pone in tesi generali doversi costantemente conservare al piede la forma circolare che presenta nello stato di bella natura; raccomanda pareggiare molto in punta, lasciare i talloni liberi, e permettere alla forchetta di partecipare all'appoggio; consiglia l'applicazione di un ferro racorciato nei gambi, molto grosso in punta, e che diminuisca insensibilmente sino all'estremità dei gambi. Quest' autore considera la forchetta come destinata a mantenere i talloni allontanati, a comunicare elasticità ai movimenti dell' animale, ed

a moderare efficacemente la violenza delle percussioni. Il metodo del professore inglese si avvicina in compendio ai principii di Lafosse; non ne differisce se non in quanto che il ferro ha tre volte più spessore in punta che nei quarti; vizio capitale, che mette l'animale su di un piano inclinato, rigetta tutto l'appoggio sulla forchetta, ed affatica necessariamente i tendini ed i legamenti.

Dopo aver analizzati i differenti metodi di ferratura della maggior parte delle nazioni, Goodwin, altro autore inglese, non esita ad accordare alla ferratura francese la preferenza che sembragli meritare sotto tutti i rapporti. Il modo d'imbordire è il solo che gli sembra biasimevole; perciò propone sostituirne un altro diametralmente opposto: così raccomanda rendere convessa, dall'indentro all'infuori, la faccia superiore del ferro, mentre l'inferiore sarà concava. L'autore afferma che da molto tempo impiega questa ferratura, e che presenta il grande vantaggio d'opporsi al restringimento dei piedi, alterazione che egli distingue sotto il nome di *contrazione* (*contraction*).

Goodwin consacra un capitolo della sua opera all'esame del metodo del professore Coleman, contro il quale si dichiara. Si deve tosto, secondo lui, cercare di fare camminare i cavalli sulla forchetta; se quest'organo avesse una simile destinazione, sorpasserebbe i talloni nello stato normale del piede. Si appoggia all'autorità di Bracy-Clark, per confutare l'opinione di Coleman e de' suoi partigiani, come Freeman, With, Peal ed altri. Un solo fatto basterà

a far conoscere l'errore di Goodwin e combatterlo colle proprie sue armi. Dichiara ed afferma che la forchetta non deve punto servire d'appoggio al cavallo; poi consiglia il ferro a tavola, e lo raccomanda come conveniente non solo nel caso di malattie, ma ancora per tutti gli altri ordinarii. Attribuirebbe forse l'autore al ferro a tavola altri usi, fuorchè quello di stabilire un punto d'appoggio sulla forchetta?

Ci limitiamo a queste considerazioni sullo stato della ferratura tanto in Francia quanto in Inghilterra, e passiamo agli inconvenienti inevitabili che nascono dall'applicazione dei ferri ai piedi dei cavalli, inconvenienti che abbiamo già notati, ma che importa qui riprodurre, affine meglio far apprezzare il sistema attuale di ferratura in Parigi.

Prima di venir sottoposto all'uso della ferratura, lo zoccolo del cavallo gode d'una elasticità molto rimarchevole, sempre maggiore ai talloni e alla forchetta, e che ha per iscopo di moderare od annullare gli effetti delle percussioni sul suolo, come anche di facilitare i movimenti di progressione. Abbiamo già detto che l'uso continuato dei ferri indebolisce prontamente questa elasticità, la distrugge più o meno compiutamente, comunica al piede una rigidità speciale che lo rende soggetto ai restringimenti ed a numerose alterazioni. Non ostante questi inconvenienti, la ferratura è un metodo del quale abbiamo fatti conoscere i vantaggi e del quale abbiamo provata tutta la necessità. Ammesso questo

principio, tutti gli sforzi devono tendere non solo ad evitare questa pratica, ma a renderla pregiudicevole il meno possibile. Non possiamo seguire l'opinione del professore Grogner, il quale pretende avere la moda sola ed il lusso introdotto l'uso della ferratura, ed afferma che verrà un dì in cui si abbandonerà tale pratica *. Pensiamo al contrario, che la ferratura è nata dalla necessità, e che durerà finchè vi saranno grandi città, strade selciate, ferrate ed ineguali.

Vari mezzi, siccome il ferro a doppia cerniera, di Bracy-Clark, ed il ferro articolato, furono proposti per conservare allo zoccolo il primitivo stato d'integrità, e per evitare gli accidenti della ferratura. Sino ad ora l'esperienza non confermò il vantaggio d'alcuna di queste nuove invenzioni, e ci vediamo sempre ridotti ad applicare sotto il piede dei cavalli un ferro formato d'un solo pezzo.

Da tutto ciò che precede non ci vediamo noi forse naturalmente condotti a dedurre questa giusta conseguenza, che il metodo di ferratura il meno pregiudicevole alle funzioni del piede merita la preferenza su tutti gli altri? Abbiamo dimostrato, e l'esperienza ne lo conferma, che i principii di Lafosse sono i meglio ragionati; se non offrono un'applicazione rigorosa in tutti i casi, possono mediante alcune modificazioni prescritte dalle località raggiungere lo scopo, assicurare cioè la marcia del cavallo, nuocendo il meno

* Notice historique et raisonné sur C. Bourgelat, pag. 142 e 143.

possibile all'elasticità del piede. In fatti la ferratura di Lafosse, non modificata, espone i talloni, specialmente allorchè sono un poco bassi e deboli, ad essere ammaccati, contusi, a soffrire dolori, e può fare zoppicar l'animale; questo inconveniente è grave pei cavalli che lavorano sul selciato, e su terreni duri, scabri e pietrosi. Era dunque necessario correggere un tal vizio, e vi si giunse impiegando ferri sufficientemente allungati per guarentire i talloni senza affaticarli. Fu egualmente riconosciuto che tali ferri, essendo comunemente coperti, ed aventi una certa borditura, deteriorano molto meno il piede. Per questi cangiamenti la pratica dei Lafosse si avvicina sensibilmente alla teoria emessa da Bourgelat. P. Chabert sembra avere pel primo indicata una via di mezzo fra questi due metodi; ma questo abile pratico consigliava troppa borditura e troppo contorno pei ferri anteriori.

A misura che questi differenti vizii furono scoperti si pensò a rimediarvi, e la ferratura ha successivamente ricevute modificazioni che la resero più razionale, e per conseguenza meno nociva. A Parigi specialmente furono più sensibili questi miglioramenti; perciò crediamo far brevemente conoscere i principii che sieguonvi in questa capitale, dove, giusta il parere stesso degli inglesi Goodwin e Sewell, praticasi la migliore ferratura.

Il ferro che fabbricasi nelle principali fucine di Parigi è molto più lungo di quello di Lafosse e più corto di quello di Bourgelat; è leggermente coperto;

i suoi stampi, egualmente distanti l'uno dall'altro, trovansi alquanto allontanati dai bottoni; il suo sposore è dovunque lo stesso, ed i suoi gambi, meno coperti che in punta, diminuiscono insensibilmente di larghezza sino alle calcagna, le quali presentano una superficie sufficientemente estesa per dare al ferro un contorno bastante, senza che cessi d'appoggiare a piatto sui talloni; vantaggi che non offre il ferro conformato secondo il metodo di Bourgelat. È senza dubbio inutile far rimarcare che questi principii si applicano principalmente pei ferri anteriori. In quanto ai posteriori, sono più grossi in punta che nei talloni: gli stampi distribuiti egualmente in ogni gambo lasciano nel mezzo del ferro uno spazio che permette stabilirvi un prolungamento, che si ribatte sull'ugna e che distinguesi col nome di *cresta*; finalmente rilevansi di sovente all'estremità de' gambi alcune specie d'uncini, che nominansi *ramponi*. Quest'ultima pratica, tanto contraria ai principii che abbiamo esposti, deve sembrare biasimevole; ma se si rammentano le funzioni dei membri posteriori, se si riflette che sono destinati a spingere la massa del corpo in avanti, e che nel momento della percussione, il principale punto d'appoggio si effettua sulla punta, si sarà tosto convinti essere i bottoni meno nocivi di quello, che lo si sospetta a prima vista. Questa pratica viziosa può d'altronde venire giustificata dalla necessità di consolidare la marcia degli animali che camminano con velocità, o che tirano carichi pesanti su strade ferrate o selciate.

Prima d'applicare un ferro, bisogna disporre il piede che deve riceverlo; si diminuisce dapprima la lunghezza dell'ugna, si spoglia alquanto la punta, poscia si pareggia il piede a piatto, egualmente dappertutto; si ha l'avvertenza di non scavare la suola, d'abbattere poco i talloni, e di risparmiare i puntelli, come pure la forchetta.

La borditura deve essere leggermente rilevata in punta e perdersi insensibilmente nei gambi, i quali non devono mai piantarsi nei talloni; tale borditura deve essere disposta in modo, che il ferro presenti una superficie piana inferiormente.

Allorchè il ferro è francato al piede, bisogna che le calcagna sorpassino di due o tre linee la forchetta, affinchè nel momento in cui il cavallo appoggia il piede sul suolo i talloni s'abbassino e concorrino, nello stesso tempo della forchetta, all'appoggio.

Terminiamo questo articolo col ricordare, in poche parole, certe regole generali di mascalcia, dalle quali non devesi mai deviare. La più importante, sulla quale riposa tutta l'arte del maniscalco, si è di conformare sempre il ferro per il piede e non mai il piede per il ferro. Importa anche non applicare il ferro caldo sullo zoccolo; questa cattiva abitudine fa sovente nascere flemmasie latenti, che si curano difficilmente, perchè si ignorano. Infine non bisogna mai usare della raspa se non se colla massima circospezione; questo stromento è fatale nelle mani dei maniscalchi, il suo impiego, di sovente inconsiderato, deteriora l'ugna, e cagiona una quantità di

malattie. A questi precetti di mascalcia aggiungeremo, che le creste troppo fortemente ed inconsideratamente ribattute possono dare origine a gravi accidenti. Essendo troppo serrate, producono compressioni fatali, danno luogo ad escrescenze cornee, ec. L'abitudine viziosa che hanno alcuni operai di battere a grandi colpi di mazzolo, per abbassarle ed incrostarle, comunica parecchie volte una scossa allo zoccolo, ec.

§ 1.º PIERDE GRANDE.

I piedi grandi, dei quali però lo zoccolo bene conformato riunisce tutte le altre qualità richieste, non possono essere pregiudicevoli se non in quanto al loro troppo volume; presentano allora gli inconvenienti di rendere gli animali tardi e pesanti, di consumare presto il ferro, di sferrarsi ed essere molto soggetti alla riprensione; allorchè il loro volume non è eccessivo, presentano sensibili vantaggi per alcuni servigii: così i piedi grandi e scavati sono ricercati nei cavalli da carrozza, soprattutto nelle cavalle destinate alla produzione dei muli *. I piedi grandi, la cui ugha non offre tutta la consistenza richiesta, resistono molto meno, e si deteriorano per una serie di circostanze; sono assai di sovente *larghi ed estesi*; alle volte la loro parete, difformata sul davanti, dà

* L'esperienza confermò che queste cavalle producono muli non rampini.

loro l'apparenza di *guscio d'ostrica*. Questi piedi più o meno sfiancati, sono comuni alla maggior parte dei cavalli del nord, e convengono perfettamente nei paesi bassi, umidi, il cui suolo offre, in generale, poca consistenza; presentano all'animale una maggior base, aumentano la superficie dell'appoggio, e rendono più sicuro il cammino sui terreni smossi.

La ferratura dei piedi grandi deve essere calcolata, secondo il volume e lo stato della parte, secondo il servizio al quale il cavallo è sottomesso, e secondo la natura stessa dell'ugna. Lo zoccolo è buono? presenta la necessaria solidità? La ferratura non richiede veruna particolare precauzione; si eviterà solo l'impiego dei ferri pesanti, che schiacciano il piede, danno origine alle setole, ed aumentano la disposizione al rifondimento. Gli inconvenienti dei ferri pesanti sono molto maggiori e più numerosi pei zoccoli la di cui ugnà è tenera.

§ 2. PIEDE PIATTO *

Il piede è chiamato piatto, tutte le volte che la suola, invece di formare una certa concavità, trovasi presso a poco al livello del lembo inferiore della parete e della base della forchetta. Nel qual caso l'appoggio può propagarsi su tutta la superficie plantare, e le battute un po' forti e ripetute faranno dapprima nascere un'irritazione la quale vieppiù

* Chiamato da Solleysel *pie de picno*.

crescendo, sarà seguita da diversi accidenti, siccome dalla *suola ammaccata*, da *nocchi*, da *sobbattiture*, e più di frequente dal *piede colmo*.

La ferratura sola fornisce i mezzi di conservazione per questa sorta di piede; sola può prevenire gli esiti spiacevoli sopra menzionati; lo scopo di questa deve sempre tendere ad evitare ogni qualunque compressione parziale, e metterè la suola al coperto delle percosse sul terreno. L'azione di pareggiare si farà a piatto; si avrà la precauzione di non indebolire la suola, si risparmierà la forchetta, e non si abatterà della muraglia che il solo necessario per distruggere le bavosità, rendere il piede diritto e far portare il ferro. Se l'ugna è tenera o friabile, non si farà uso che di chiodi a lama dilicata; in tutti i casi, si avrà cura dare al ferro la copertura, lo spessore e la borditura che richiederà lo stato dell' ugnà e della stessa deformità. In queste sorta di piedi, il ferro non deve mai essere applicato caldo, altrimenti si corre rischio di infiammare le parti vive riscaldandole troppo.

§ 3.º PIEDÈ COLMO.

Non differisce dal precedente che per l'alterazione portata ad un più alto grado. In questo, la suola si trova o compiutamente al livello del lembo inferiore della muraglia, oppure lo oltrepassa più o meno. Il piede non è mai colmo naturalmente; non lo diviene che accidentalmente; quasi sempre per mancanza di

cure e di riguardi avuti a correggere ed arrestare, quando non era che piatto, questa pericolosa direzione di deviamiento della suola.

Il piede colmo è un'alterazione grave, i cui progressi sempre crescenti non possono venire rallentati che dalle buone ferrature, ed avendo, per quanto si può, cura del cavallo, finisce tosto o tardi, col deteriorare compiutamente lo zoccolo, e col mettere l'animale nell'impotenza di servire.

Gli zoccoli colmi, la cui parete è depressa a guscio d'ostrica, sono in generale deboli, e ruinano prontamente, soprattutto se il cavallo lavora sul selciato, su terreni duri e pietrosi. Questi piedi non convengono guari che pei lavori campestri; hanno quasi sempre una forchetta grassa con talloni bassi, ed i cavalli sono soggetti a battersi coi piedi posteriori, a toccarsi e persino ad intagliarsi.

Tutte le volte che l'alterazione del piede colmo non è giunta ad un troppo alto grado, può la ferratura mantenere il cavallo diritto ed in istato di servire. Le indicazioni da soddisfarsi sono presso a poco le medesime di quelle pei piedi piatti; tutto dev'essere calcolato e combinato in modo di portare l'appoggio del ferro sul lembo della parete, e guarentire la suola convessa. Le differenti varietà di ferri coperti trovano applicazione pei piedi colmi. Per i primi gradi d'alterazione, il ferro semplicemente coperto ed appropriato al caso particolare raggiungerà lo scopo. Lo si guarnirà d'una piastra di latta, o per servirmi dell'espressione usitata, lo si intollerà,

qualora il piede sia molto sensibile, e che vogliasi mettere il cavallo in istato di camminare su terreni compatti e pietrosi. Allorchè l'orlo della muraglia si trova nascosto dalla suola, bisogna ricorrere al ferro molto coperto, sottile ed a lembo rovesciato. Del resto la ferratura dei piedi colmi varia ed esige tante precauzioni particolari quanti casi particolari si presentano. Non possiamo entrare in tutte queste particolarità, e ci limitiamo ad indicare le basi di questa ferratura, raccomandando però di risparmiare per quanto si può il piede, tanto nella scelta dei chiodi, quanto nell'azione di imbrocciarli.

§ 4.° PIEDE PICCOLO.

Questa conformazione, opposta a quella del piede grande, si osserva di frequente nei cavalli fini, originarii delle contrade meridionali, e soprattutto in quelli allevati nelle scuderie; diminuisce l'estensione dell'appoggio sul suolo, e riesce tanto più pregiudicevole, quanto più trovasi complicata da altri difetti, siccome *taloni serrati, parete cerchiata, debolezza dell'ugna, ec.*

In questo caso la ferratura deve variare ed essere combinata secondo il genere, il grado ed anche il numero delle alterazioni che accompagnano la piccolezza dello zoccolo. Tutta l'attenzione deve essere rivolta a mettere il piede a suo bell'agio, e si otterrà questo intento impiegando un ferro leggiero; che si farà guarnire più che si potrà, a meno non sia il cavallo soggetto ad intagliarsi.

Se l'ugna presenta disposizioni a divenire arida e friabile, bisogna usare di sostanze grasse sulla corona ed evitare tutto quanto può disseccarla.

§ 5.° PIEDE INCASTELLATO *.

L'incastellatura è un difetto dei quarti della muraglia, i quali avendo un'altezza smisurata ed essendo sempre più ristretti dal lato del cercine, producono una compressione suscettibile di cagionare dolore e guadagnare in estensione. Il restringimento è alle volte più sensibile verso il tallone, ed il dolore allora riesce più marcato. Questa viziosa conformazione, quasi esclusiva nei cavalli fini, nei quali lo zoccolo è piccolo e compatto, arreca i più grandi pregiudizii pel servizio, non solamente perchè non può correggersi, ma perchè cagiona un'irritazione persistente, la quale aumenta col più leggiero lavoro; mette subito il cavallo come sulle spine, lo fa in seguito zoppicare vieppiù, e finisce col rendere la marcia insopportabile o col farlo cadere ripreso. L'incastellatura può bensì essere l'effetto di cattive ferrature, ma è, per l'ordinario, naturale, e allora dipende dalla struttura dello zoccolo.

Il difetto di cui trattasi non altera tanto sensibilmente la forma esterna del piede; può anzi, allorchè non sia portato ad un troppo alto grado, sfuggire

* Espressione derivata da *castellum*, castello-forte, e dalla preposizione *in*, dentro.

all'occhio del compratore, soprattutto se l'animale cammina francamente e non palesa sofferenza alcuna.

Una metodica ferratura reca sollievo al piede incastellato, lo mette nel caso di soddisfare più o meno bene al suo servizio; ma non lo ristabilisce mai in uno stato di perfetta integrità. Il risparmio dei talloni e dei quarti deve costantemente essere lo scopo di questa ferratura, la quale consiste nel pareggiare a piatto, nel non abbattere i puntelli, nel impiegare un ferro leggero ed a gambi corti. Alcuni pratici consigliano l'applicazione del ferro a tavola, la di cui traversa, larga ed appoggiante sulla forchetta, guarentisca i talloni, e tenda anzi a scostarli (Tav. III, fig. 6). Questa ferratura sembra affatto razionale, e bisogna ricorrervi ogni volta che lo stato della forchetta offre appoggio alla traversa del ferro.

Alcuni maniscalchi hanno l'abitudine di ferrare a spuolo, ad imboccatura di flauto; lasciano sopravvanzare alquanta parete, in modo che il loro ferro, che può essere anche a tavola, si trova come incrostato dai due lati, tiene i quarti discosti e li spinge in fuori. Il ferro a tavola non conviene se non allorchando la forchetta permetta stabilirvi un punto d'appoggio; quando soffre dolore e che anche i talloni ne risentono, non si può praticare che la prima ferratura, la quale consiste nell'uso di un ferro più o meno corto a seconda delle circostanze *.

* Non ho creduto dovere qui parlare del ferro a denti, essendo il suo uso riprovato dai buoni pratici.

Per favorire l'effetto della ferratura appropriata al piede incastellato, e mantenere il cavallo in istato di servire, bisogna evitare tutto ciò che può restringere l'ugna, e conviené spalmare di sovente lo zoccolo coll'unguento di piede o coll'adipe suino. Allorchè tutti questi mezzi divengono infruttuosi, e che più non sia possibile mantenere il cavallo diritto, il piede deve essere considerato come incapace di servire, ed il mantenimento dell'animale riesce a puro carico.

§ 6.° PIEDE A TALLONI SERRATI.

Questo piede differisce dal precedente in ciò, che il restringimento dello zoccolo si limita ai talloni i quali in generale sono piccoli, contornati in dentro e molto avvicinati l'uno all'altro. Quest'alterazione meno grave dell'incastellatura, alla quale trovasi ben di sovente riunita, si osserva egualmente nei cavalli fini, e rende il piede incapace a resistere gran tempo sul terreno duro ed ineguale. Parimenti che l'incastellatura, il piede a talloni stretti è molto soggetto a divenire *rampino*; ha di sovente la forchetta magra e può facilmente essere compresso o punto; esige la stessa ferratura ed i medesimi riguardi dell'incastellatura (fig. 5 e 6).

§ 7.° PIEDE STRETTO.

Questo piede presenta una conformazione tale che trovasi depresso sulle parti laterali della parete e più

o meno allungato in punta. Questo difetto, portato ad un alto grado, costituisce il *piede allungato* (*prolongé*), le cui facce laterali sono sempre alterate da cerchi e da diverse depressioni. Il piede stretto ha il più delle volte i talloni ristretti, è soggetto alle setole, ai falsi quarti ed a divenire rampino.

Se la ferratura non può prevenire gli esiti funesti di questa pecca, serve almeno a ritardarli, a renderne gli effetti meno perniciosi, arresta anzi alla volte la direzione viziosa dell'ugna. Lo scopo di questa ferratura deve tendere a diminuire l'accrescimento della punta, liberare i quarti e favorirne il nutrimento. Per soddisfare queste indicazioni, si impiegherà un ferro corto in punta, il quale porterà una cresta, che verrà incrostata nell'ugna; questo ferro guarnirà, per quanto è possibile, in quarti, e gli stampi saranno ripartiti secondo i punti della muraglia in cui potranno essere impiantati i chiodi (Tav. III, fig. 9).

§ 8.° PIEDE CERCHIATO.

Questa alterazione dell'ugna, sempre accidentale e assai di sovente incurabile, si presenta alla superficie della muraglia con cerchi trasversali più o meno numerosi, posti gli uni al disopra degli altri. Questi anelli, tanto più pregiudicievole quanto più sono grossi e separati gli uni dagli altri da solchi profondi, emanano costantemente dall'ugnatura, formano altrettante discese d'ugna (*avalures*), le quali discendono

poco a poco e vanno perdendosi al lembo inferiore della parete. Sono ordinariamente rimpiazzati da nuovi cerchi, i quali si sviluppano sul medesimo luogo, e subiscono gli stessi cangiamenti. Spesse volte lo zoccolo cerchiato comprime le parti sottostanti e fa zoppicare l'animale; ciò specialmente succede allorchando i cerchi sono interni, molto avvicinati, e quando inoltre il piede è stretto ed allungato. Il difetto di cui trattasi, può essere un esito della riprensione ed accompagnare il crescente (*croissant*); le anella risiedono allora nel mezzo della parete, quasi sempre depressa a guisa di guscio d'ostrica, e non spariscono che quando l'alterazione primitiva venga a cessare, o ad essere distrutta.

Il piede cerchiato può recuperare la sua integrità; e la tendenza alla guarigione si annuncia con nuovi cerchi, i quali sono sempre più piccoli e meno numerosi dei vecchi. Tosto si scorgerà questa disposizione favorevole, dovranno impiegar tutti i mezzi per facilitarla ed attivarla. Si metteranno in uso le sostanze grasse capaci di ammorbidare l'ugna, e si impiegherà una ferratura leggiera, praticandola in modo che il piede si trovi perfettamente comodo.

Allorchè i cerchi provengono da un'alterazione interna e persistente, si riproducono di continuo e divengono incurabili.

§ 9.° PIEDI SCAVATI ED A TALLONI ALTI.

In questi la suola trovasi più concava del naturale, la cavità che lascia scorgere può essere stretta ed allargata. Il primo grado dello zoccolo cavo accompagna costantemente l'incastellatura od i talloni serrati, e sembra anzi non essere che un esito di questi vizii di conformazione; ma il piede scavato, i cui talloni, benchè alti, sono solidi e sufficientemente allontanati, ha una conformazione utile e ricercata nei cavalli da carrozza. « Il piede cavo, dice Solleysel, è un buon requisito pei cavalli da carrozza; bisogna sopracciò notare, che coloro i quali vendono cavalli, per far loro sembrare il piede buono, lo fanno dal maniscalco scavare il più che possono, indebolendo di troppo la suola: su di che si può errare; imperocchè il piede deve essere cavo senza che la suola sia troppo assottigliata * ».

I piedi cavi dei quali la forchetta è bavosa vanno soggetti ad ulcere, e divengono alle volte rampini. Una buona ferratura previene ordinariamente questi accidenti; lo scopo principale deve essere quello di riportare l'appoggio all'indietro purchè le articolazioni superiori lo permettino: a quest'uopo si spoglieranno i quarti ed i talloni più che si potrà anche sino al vivo, e si applicherà un ferro a lunetta, il quale guarisca in punta e spinga l'appoggio sui talloni.

* *Le Parfait Maréchal*, 4. edizione, tom. II, pag. 75.

§ 10.^o PIEDE A TALLONI BASSI.

Questa conformazione, la quale mette il cavallo nel caso d'intagliarsi od arrivarsi, è tanto più pregiudicevole, quanto più trovasi portata ad un alto grado ed accompagnata da una forchetta magra. In quest'ultimo caso, i talloni essendo deboli, appoggiano troppo sul suolo e sono soggetti alle ammaccature. Questo gravissimo inconveniente può dar luogo ad accidenti vieppiù funesti; richiede una ferratura suscettibile di guarentire i talloni e metterli al coperto delle battute sul suolo. Un ferro semi-coperto è il più acconcio, anzi il solo capace di soddisfare quest'indicazione. Molti pratici fanno levare i ramponi ai ferri posteriori. Siccome il cavallo i cui talloni sono bassi è sempre longo-giuntato, così la ferratura coi ramponi rileva bensì i talloni e corregge un certo punto il difetto, ma affatica considerevolmente le articolazioni e concorre alla rovina delle membra.

§ 11.^o PIEDE A TALLONI DEBOLI.

Talloni piccoli e troppo sensibili costituiscono questo genere di difetto, il quale è quasi sempre, accompagnato da una forchetta grassa, e richiede il massimo riguardo. La ferratura di questi piedi dovrà sempre avere per iscopo di sollevare i talloni, e dovrà essere eseguita con accorgimento e metodo; per

poco sia trascurata ed impropria, l'animale non tarderà a divenire claudicante, e la continuata ammaccatura dei talloni determinerà la riprensione. Il ferro a tavola ed a gambi raccorciati si impiegherà qui con vantaggio, e si farà in modo che la sua traversa prenda un punto d'appoggio sulla forchetta purchè lo stato di questa lo permetta.

§ 12.° PIEDE A FORCHETTA GRASSA.

Indicansi sotto questo titolo tutti i piedi nei quali la forchetta è più grossa e più molle che nello stato naturale. Questo difetto ordinario negli zoccoli molli, sfiancati, piatti, colmi ed a talloni bassi, dispone alla forchetta riscaldata, imputridita, cancerosa, e queste alterazioni si sviluppano tanto più presto, quanto più rimarrà l'animale coi piedi nell'umidità.

La ferratura la meglio eseguita non basta per schivare gli esiti spiacevoli di una forchetta grassa. La nettezza, le lozioni frequenti con sostanze essiccanti, soprattutto l'avvertenza di tenere i piedi secchi, di non lasciarli soggiornare sul lettame, nell'umidità, sono i soli mezzi capaci per giungere a questo scopo. Sovente questi mezzi sogliono riuscire impotenti: la forchetta *s'imputridisce*, si produce il fungo, malgrado tutte le precauzioni usate.

§ 13.^o PIEDE A FETTONE MAGRO.

Questa alterazione, intieramente opposta alla precedente, si fa rimarcare più particolarmente nei piedi incastellati, serrati ec.; dinota, siccome molto giu-
diziosamente lo dice Solleysel, uno zoccolo secco, arido, suscettibile di restringimento, e di mettere l'animale fuori di servizio. I corpi grassi e la ferratura non possono che ritardare gli esiti sempre dannosi del piede avente forchetta magra o troppo depressa.

§ 14.^o PIEDE MOLLE O GRASSO *.

I caratteri di questa sorta di piede si deducono dallo stato dell'ugna, la quale, non avendo la durezza richiesta, è flessibile e troppo inumidita. Un tale involto, supponendogli anche un convenevole spessore, non può che debolmente difendere le parti contenute contro gli urti esterni, soprattutto contro le battute continuate su terreni duri e pietrosi; così il piede grasso trovasi molto esposto ad essere compresso e punto, ad essere affetto da ammaccature, da nocchii, ed a divenire facilmente ripreso; la sua conservazione esige continui riguardi, una ferratura leggera e l'impiego di chiodi a lame sottili. Il di-

* Il piede molle è secondo Bourgelat, lo stesso difetto del piede grasso; Lafosse paragona il piede grasso al debole. Il significato del primo di questi autori è il più esatto, perchè deriva dallo stato medesimo dell'ugna.

fetto, del quale diamo la spiegazione, complica soventi volte quello dei piedi larghi, piatti, o colui.

§ 15.° PIEDE DEBOLE.

Il poco spessore e la durezza della muraglia cagiona il difetto di cui trattasi. Queste sorta di piedi sono sempre sensibili, molto soggetti ad essere compressi, punti, inchiodati, lesi da ammaccature o da nocchii, ed a divenire ripresi; non resistono che poco tempo su terreni duri, ed esigono le medesime attenzioni dei piedi grassi.

§ 16.° PIEDE GHIACCIUOLO.

Il piede ghiacciuolo si distingue per le scheggie accidentali che si formano al lembo inferiore della muraglia, e determinano una più o meno grande perdita d'ugna. Gli zoccoli aridi e disseccati subiscono, quasi sempre, questo genere di distruzione, che può anche manifestarsi nei piedi buoni, allorchè impiegansi chiodi troppo forti, o che si imbrocciano troppo magri. Alle volte le scheggie dell'ugna sono talmente estese ed inoltrate, che non lasciano quasi più luogo per piantare i chiodi.

La ferratura può sempre essere impiegata con vantaggio nel piede ghiacciuolo. Essendo bene combinata schiverà maggiori inconvenienti, e manterrà il cavallo in istato di servire; ridonerà anzi allo zoccolo la sua integrità, se questo non venne alterato che

accidentalmente, per l'ignoranza dei garzoni-maniscalchi. Il piede ghiacciuolo abbisogna d'un ferro ordinario, con o senza cresta (Tav. III, fig. 11 e 12), e nel quale gli stampi sieno disseminati, secondo i punti in cui i chiodi possono essere imbrocciati. Parreggiando, converrà fare cadere, se ciò è possibile, tutte le scheggie, per determinare un accrescimento uniforme dell'ugua, ristabilire più prontamente ed in modo più regolare l'integrità dello zoccolo *. Bisogna anche piantare i chiodi il più alto possibile, e non riferrare che quando vi ha assoluta necessità. Si solleciterà la morbidezza dell'ugna ed il suo accrescimento con frequenti unzioni di sostanze grasse alla corona e a tutta la superficie dello zoccolo.

§ 17.º PIEDE RAMPINO.

Il piede, o meglio il cavallo rampino, è quello nel quale la muraglia degli zoccoli posteriori trovasi raddrizzata, più o meno avvicinata alla perpendicolare ed anche portata in avanti, in modo che l'orlo superiore della punta si trovi più avanzato dell'inferiore. Questa viziosa direzione, alla quale partecipano sempre i raggi superiori, è naturale od acquistata; rimanda costantemente l'appoggio verso la parte anteriore della parete, e secondo i gradi in cui si

* Le scheggie sono alle volte talmente inoltrate, che riesce impossibile farle tutte sparire. In queste circostanze, bisogna limitarsi a raspare un poco, e se non vi ha uguna sufficiente per attaccare solidamente il ferro, si aspetteranno alcuni giorni per ferrare il cavallo,

trova, il cavallo cammina più o meno sulla punta, ed è più o meno rampino *, e talora anche appoggia sulla faccia anteriore dello zoccolo.

La conformazione di cui trattasi è molto ordinaria, anzi naturale, nei muli; suppone in allora i talloni alti, che rimandano l'appoggio in punta nella quale rimarcasi sempre molto spessore. In generale gli animali monodattili, naturalmente rampini, camminano con sicurezza, godono anzi di maggiore forza pel tiro, soprattutto per portare la soma nei paesi montuosi, erti: se sono poco proprii alla sella si è perchè hanno reazioni molto dure ed affaticano molto il cavaliere. Il cavallo divenuto rampino, per la rovina delle membra o per tutt'altra cagione, non ha mai la punta più densa dello stato ordinario, ed i suoi talloni possono essere alti o bassi, forti o deboli. In quest'ultimo caso, l'animale inciampa continuamente, la debolezza delle sue estremità anteriori l'espone a ferirsi al nodello, ad intagliarsi, ad attingersi ed anche a cadere. Queste sorta di piedi rampini richieggono costantemente una ferratura capace di comunicare loro la solidità di cui mancano, e rendere la loro marcia più sicura. L'indicazione da soddisfare in questo caso consiste nel conservare la punta e nel rimandare l'appoggio sui talloni, i quali devono essere spogliati e pareggiati a fondo, se sono alti e capaci di contrariare la diversione che importa otte-

* Rampino, dal francese *pinçard*, derivato da *pince* punta; cavallo che cammina sulla punta del piede.

nera. Il ferro convenevole per questi casi (Tav. III, fig. 13 e 14) deve essere corto, sottile alle calcagna, avere il capo prolungato, rilevato, anzi terminato alle volte in punta.

§ 18.° PIEDE MANCINO.

Difetto d'appiombo, dipendente sempre da una falsa direzione dei raggi superiori, e che si manifesta alla punta del piede anteriore, volta più in fuori che nello stato normale. Il cavallo mancino, (*panard*), può avere un piede sufficientemente bello e buono, ma si culla camminando; è esposto ad intagliarsi, alle contusioni, ai chiovardi cartilaginei, ed esige una ferratura propria a metterlo al coperto da tali inconvenienti. Bisogna pareggiare a piatto, riformare la mammella esterna ed avere gran cura di risparmiare il quarto interno, il quale, allorchè il piede è levato, pare sempre più alto dell'esterno, ed impone perciò alle persone poco esercitate. Siccome il cavallo panardo si intaglia nel tallone, e il quarto interno è sempre sopraccaricato, così un ferro ordinario, il di cui quarto interno sia più corto e più grosso dell'esterno, produce comunemente sensibili vantaggi. Bourgelat consiglia di non scorciare il gambo interno, ma dargli solamente la spessezza necessaria affinchè nell'atto delle battute sul suolo, l'appoggio si faccia uniforme su tutta la superficie plantare.

§ 19.° PIEDE CAGNUOLO.

Il cavallo cagnuolo è opposto al panardo, la punta de'suoi zoccoli anteriori è volta indentro, e le articolazioni del ginocchio sono troppo discoste l'una dall'altra. Questa inversione d'appiombo espone l'animale ad intagliarsi, ora colla punta, ora colla mammella ed alle volte col quarto.

La ferratura differisce da quella dei piedi panardi, in ciò che trattasi soddisfare indicazioni contrarie; si lascerà adunque il gambo esterno più forte dell'interno, e se il cavallo si intaglia, si avrà cura di non far guarnire il ferro nei punti in cui il piede d'un lato ferisce quello dell'altro.

§ 20.° PIEDE DI TRAVERSO.

Un'altezza ineguale od una inclinazione alquanto marcata nell'uno dei quarti dà origine al piede di traverso. Questo difetto, tanto più pregiudicevole quanto più è portato ad un alto grado, si fa rimarcare frequentemente nei puledri che si esercitano troppo giovani e che si fanno lavorare su terreni duri, scabri e sparsi di buchi; può anche essere cagionato dalle cattive ferrature. Questa alterazione, grave nei cavalli di una certa età, può correggersi od almeno diminuirsi considerevolmente dietro l'uso continuo di buone ferrature.

§ 21.° PIEDI INEGUALI.

I piedi sono ineguali, ogni qual volta esiste sproporzione marcata di volume o di forma tra il piede destro ed il sinistro, tanto anteriore che posteriore. La ferratura è allora subordinata alle deformità od alterazioni di ogni zoccolo, e deve essere combinata in modo da rendere l'appoggio eguale sui quattro piedi.

§ 22.° PIEDE STORTO.

Questo piede, che suppone una torsione dello zoccolo, sia all'indentro oppure all'infuori, non si osserva che assai di rado, perchè gli animali essendo incapaci di lavorare, dal momento in cui il piede comincia a prendere tale deformità, vengono sacrificati prima che l'alterazione sia completa. La torsione che produce il *piede storto* (*pie-bot*) può essere più o meno forte e prolungata, congenita od accidentale. Tutte le volte che la deformità proviene dalla nascita, lo zoccolo è allungato e contornato siccome le corna d'un ariete. Questo vizio di conformazione è indubitatamente esito d'una malattia alla quale fu esposto il feto. Ma, quale è la causa di questa affezione? L'ignoriamo, e non entreremo in nessuna discussione su questo punto. I gabinetti della Scuola reale veterinaria d'Alfort rinchiodono un piede storto di simil genere; lo sche-

letro del quale fa parte, appartiene ad un puledro di dieci a dodici mesi, il quale non aveva che tre estremità, e lo si aveva conservato per esporlo alla pubblica curiosità. Lo zoccolo molto lungo, rassomiglia ad un corno d'ariete, e presenta le stesse rugosità.

Il piede può diventare *storto* in seguito alla riprensione rinnovata o non curata nei giovani puledri, ma non acquista mai la lunghezza e la forma del piede storto dalla nascita.



SEZIONE TERZA.



MALATTIE DEL PIEDE.

Queste affezioni, numerose e variate, possono essere determinate dal camminare continuo su terreni aridi, duri, sassosi e scabri; dall'urto, dal contatto dei corpi esterni, ed anche dai piedi fra di loro; dalla deviazione d'alcuni raggi superiori o giunture; infine, dalla ferratura*. Le une, siccome i nocchii e le sugellazioni, non si stabiliscono che in certe regioni del piede: mentre le altre, come la riprensione, possono non solo occupare tutto il piede, ma estendersi alla corona ed alla pastoja. Molte guariscono prontamente, e non sono pericolose che quando vengono tra-

* Dimostreremo altrove come la ferratura sia origine della maggior parte di queste alterazioni, e cagioni quasi sempre le più gravi.

scurate o mal curate; alcune ostinate non spariscono che dietro cure ben regolate ed a lungo continuate; alcune altre infine resistono a tutti i mezzi che si possono mettere in pratica, e finiscono col deteriorare intieramente il piede. Certe lesioni restano latenti più o meno a lungo, mentre altre si fanno scorgere al principio stesso del loro sviluppo.

Riesce sovente difficile, anzi alle volte impossibile, riconoscere la sede delle malattie del piede. Tutte le volte che il male risiede in questa regione del membro, il cavallo, tenuto alla mano ed esercitato ora al passo ora al trotto, non fa un appoggio franco ed uguale su tutta la superficie plantare dello zoccolo; alcune battute sono subitanee, o si effettuano principalmente sulla punta, oppure hanno luogo su d'un quarto piuttosto che sull' altro. Alle volte l' animale può appoggiare più forte nel tallone, come ciò succede nel caso di riprensione. Essendosi ottenuta questa conoscenza primitiva, resta ancora a scuoprire il punto doloroso e la natura dell' affezione. Per giungere a questo scopo, si sferra dapprima il cavallo, poi si guarda se il ferro che portava non produceva compressione od incomodo capace di cagionare la zoppicatura; dopo tale esame, si prende un pajo di tanaglie, colle quali si comprime, si *esplora* tutto il piede *. Se si vuole esplorare più

* L'espressione di *esplorare*, *sondare* il piede, molto usitata in mascalcia e nella chirurgia veterinaria, è impiegata al figurato; rigorosamente significa comprimere, premere il piede con tutti i mezzi possibili, e più particolarmente stringendolo colle tanaglie, affine di scuoprire il punto doloroso, e per conseguenza, la sede del male.

scrupolosamente, bisognerà cominciare coll'abbattere l'ugna e pareggiare più o meno, secondo l'intenzione che si avrà, o di mettere allo scoperto tutta la parte offesa, o solamente assottigliare l'ugna, sino a che sia flessibile e si possa *di nuovo esplorare* con maggiore vantaggio. Tutte queste ricerche riescono alle volte infruttuose, e non si trova alcuna traccia di lesione; in questo caso, conviene abbandonare il piede per due o tre giorni, ed applicargli durante questo tempo un cataplasma emolliente, affine di rammollire l'ugna e rendere più sicure le nuove indagini.

Quasi tutte le alterazioni richiegono il sussidio della mano, l'uso degli stromenti di ferratura, soprattutto quello dell'incastro, del quale servesi non solo per pareggiare e disporre il piede a ricevere il ferro ed a subire un'operazione qualunque, ma ancora per abbattere l'ugna esuberante, la quale, nelle piaghe in conseguenza di operazioni, non stabilisce che assai di sovente compressioni parziali, fa nascere fistole, diversi bottoni carnosi, e ritarda così od impedisce compiutamente la cura. La maggior parte di queste affezioni richiede una ferratura particolare, tanto per assicurare il più che si può la marcia dell'animale, quanto per facilitare le medicazioni; alcune, non potendo guarire senza grandi disfacimenti, richiedono operazioni chirurgiche, le quali esigono molta destrezza e conoscenze anatomiche alquanto estese ed esatte.

Le operazioni bisognevoli per le malattie del piede

in generale non vengono mai eseguite troppo presto; le punture, le ritirate, le inchiodature, i chiodi da strada, esigono sempre pronte aperture, affine di prevenire l'infiammazione interna, evitare le raccolte purulenti, o dare scolo al pus già formato ed il di cui soggiorno può cagionare guasti estesissimi. In quanto alle avvertenze che richieggono le *scalfiture**, possono dividersi in quelle che precedono l'operazione, in quelle che si devono avere operando, in quelle infine che devono essere continuate sino al compiuto ristabilimento del piede. I riguardi da aversi, prima d'ogni operazione, si estendono all'animale, come agli oggetti diversi dei quali bisogna anticipatamente essere premunito. In generale, le operazioni leggieri e poco dolorose possono essere praticate in ogni ora della giornata, senza che siavi bisogno preparar il cavallo. Ogni volta che la malattia deve cagionare un'ampia ferita, suscettibile di produrre febbre, far soffrire l'ammalato, dibattersi e difendersi, è indispensabile per operare, sia l'animale digiuno e preparato da un regime di alcuni giorni.

Certi cavalli torpidi e generalmente poco sensibili, subiscono le più gravi operazioni senza esservi stati preparati e senza risentire alcun incomodo notevole nell'esercizio delle loro funzioni. Non succede lo stesso nei

* Questa espressione, benchè poco usata in letteratura, ma frequentemente impiegata in chirurgia, indica gli effetti dell'azione di scalfire; il suo significato deve intendersi nel medesimo senso delle parole *scottatura*, da scottare; *puntura*, da pungere, cc.

giovani animali, soprattutto nei cavalli ardenti e talmente irritabili, che non possono sentirsi contenuti da legami, e molto meno ancora sopportare le ferite dello stromento tagliente. Le piaghe ampie, eseguite senza preve precauzioni, quelle soprattutto che si praticano nelle parti ove la sensibilità è molto esaltata, sono sempre pericolose, e non divengono che troppo sovente funeste. Non si saprebbero adunque usare sufficienti riguardi per disporre i soggetti di simile temperamento alle operazioni che devono subire. I bagni ed i cataplasmi emollienti sulla parte ammalata, combinati con un regime diluente, che si fa osservare all' animale durante i due o tre giorni che precedono quello dell'operazione, sono mezzi efficaci coi quali si previene ordinariamente la febbre locale. Questa reazione, sempre da temersi, può divenire generale, impedire la suppurazione e dar luogo ad accidenti funesti. In tutti i casi, è prudente e di buon metodo disporre dapprima, ed anzi alla vigilia, se ciò è possibile, il piede ammalato; bisogna pareggiarlo, ferrarlo secondo lo richiede l'operazione che proponesi praticare; dopo di che, lo si involge con un cataplasma emolliente, sino al momento d'eseguire l'operazione.

Una precauzione di un altro genere, che non deve essere dimenticata dal veterinario prima di mettersi all'opera, si è di disporre e preparare tutto ciò che deve comporre l'apparecchio da applicarsi, come pure gli stromenti ed altri oggetti necessarii. Quasi tutte le piaghe di cui trattasi esigono per la medica-

zione, 1° un ferro apposito; 2° stoppe disposte in faldelle, stuelli, rotoli di diverse grandezze; 3° sostanze medicamentose colle quali si caricano il più di sovente le prime stoppe, o che si applicano immediatamente sulla piaga; 4° una lunga benda o fascia, rotolata alle due estremità e destinata a fermare le piumacce *. Nella semplice dissuolatura, si tengono fisse le faldelle per mezzo del ferro detto *a dissuolatura* (Tav. III, fig. 21), e due stecche di legno mantenute dal lato del tallone da una traversa che passa sotto i gambi del ferro. Nel caso di estirpazione della suola e del quarto nel medesimo tempo, si fa uso di stecche e di fasciatura. Per compiere la medicazione, è necessario disporre un pezzo di tela grande sufficientemente per coprire tutto il piede su cui si opera, e bisogna anche premunirsi d'una legatura per mantenere tale involto.

Per quanto lo permettino le circostanze, è bene operare gli animali in piedi, attaccandoli semplicemente al muro, o facendoli tenere a mano: mediante questa pratica, si sbarazzano più prontamente, e si evitano loro soprattutto gli sforzi violenti, i quali hanno sempre il grave inconveniente d'aumentare i dolori e rendere le operazioni più pericolose. Si può operare così pel salasso in punta, per la setola ad imboccatura di flauto, per le sobbattiture, pei chiodi da strada, scheggie e rottami diversi, che non

* Per maggiori particolarità su questi oggetti di medicazione, vedere l'*Essai sur les appareils et les bandages*, di Bourgelat.

penetrano al di là del tessuto reticolare. Può anche la semplice dissuolatura effettuarsi nello stesso modo, soprattutto quando la suola è in parte sollevata dalla materia purulenta. La *cavezza ordinaria* o *da forza*, la *lunglina*, le *pastoje*, il *torcinaso*, la *capotta* o *capuccio*, gli *occhiali*, la *morsa*, il *collare in corona* od *a rosario* e l'*imbaglio* sono gli stromenti ordinarii dei quali si fa uso per fermare e contenere gli animali. L'uso di questi stromenti è abbastanza conosciuto perchè sia necessario entrare in particolarità a loro riguardo; particolarità che d'altronde si riscontreranno in differenti opere stampate.

Si potrebbero eziandio francare gli animali in una macchina o travaglio, costruito a questo scopo; ma tal specie di macchine, delle quali trovasi una storia molto circostanziata negli *Éléments de pathologie vétérinaire* di Vatel, sono oggigiorno poco usitate, tanto a causa della loro complicazione, quanto perchè queste sono stabili e non possono essere trasportate da un luogo all'altro che con maggiore o minore imbarazzo e spesa. Diremo anche che i cavalli ardenti e cattivi, essendo contenuti in una macchina, non si trovano certamente al coperto da tutti gli accidenti *.

* Per le diverse specie di macchine, si può ricorrere alle opere seguenti:

- 1.º *Essai sur les appareils et les bandages*, par C. Bourgelat; Paris, de l'imprimerie royale, 1770.
- 2.º *Correspondance sur les animaux domestiques*, par Fromage-Defeuillé; tomes 3 et 4, 1811.

Molti cavalli non potrebbero operarsi in piedi senza i più gravi pericoli tanto per essi, quanto per l'operatore e gli assistenti : è convenevole e prudente cosa coricarli, rovesciarli cioè ed assicurarli sur un letto di paglia, o su di un suolo molle , in modo che il cavallo non possa ferirsi; bisogna agire così in tutte le operazioni che esigono ampie lacerazioni e molte precauzioni. Si giunge a rovesciare il cavallo sul letto a ciò disposto, impiegando o le pastoje sole , oppure le pastoje colla lunghina, o la lunghina sola, od un laccio solo, o semplicemente il bridone senza altro legame.

1.° *Impiego delle pastoje sole.* Le pastoje , delle quali troverassi particolare descrizione nella precitata opera di Bourgelat, sono in numero di quattro, con un laccio solo. Questi diversi pezzi servono ad avvicinare le quattro estremità ed a far perdere l'equilibrio all'animale; ma per effettuare il rovesciamento del cavallo è necessario il soccorso di alcuni assistenti, uno dei quali collocato alla testa è destinato a sostenerla in modo che non abbia ad urtare sul suolo; un secondo , tenendo la coda , tira sul letto l'animale appena comincia a perdere l'equilibrio ; due o tre altri tirano il laccio ed avvicinano le membra ; l'operatore, situato contro la spalla, spinge con una mano l'animale sul letto, mentre coll'altra afferra il laccio e coadiuva all'avvicinamento delle quattro estre-

3.° *Les Mémoires et Observations sur la chirurgie et la médecine vétérinaire*, par J-B. Gohier; Lyon, 1813.

4.° *Les Élémens de pathologie*, de M. Vatel; 1828.

mità. Tale è in succinto la maniera ordinaria di coricare i cavalli colle pastoje. Non entreremo in nessun'altra particolarità su di una maniera d'agire generalmente usitata; non l'abbiamo anzi ricordata, che per spiegare il metodo col quale l'operatore può, quando si trovi solo e senza assistenti, giungere a rovesciare e contenere l'animale. Condotta l'ammalato ed attaccato vicino al letto, gli mette le pastoje, come per l'ordinario, ed annoda il laccio passato nelle anella delle pastoje ad un palo, ad un anello, od a tutt'altro corpo. Eseguite queste prime disposizioni, s'è posta contro il cavallo dal lato sul quale ha intenzione di coricarlo, gli avvicina più che può le membra; afferra in seguito con una mano la coda, coll'altra la criniera, e dà nello stesso mentre un calcio all'animale, per determinarlo a portarsi avanti. Cercando operare questo movimento, il cavallo si trova avvinto nelle pastoje, negli sforzi che fa per sbarazzarsi perde l'equilibrio, e l'operatore coglie quest'istante per rovesciarlo. Allorchè l'animale corre pericolo d'urtare la testa contro il muro od il palo al quale è fermato, è cosa prudente, dopochè si sono messe le pastoje e fermato il laccio, staccarlo, anzi allontanarlo da ogni corpo contro del quale potrebbe farsi del male. Si sostiene la testa colla mano, che impugna la criniera e la redina del bridone nello stesso mentre. La manovra di cui trattasi può eseguirsi impiegando solamente tre pastoje, due al bipede anteriore, ed una terza alla quale è attaccato il laccio, al piede posteriore, del lato sul

quale devesi coricare l'animale. Quest' ultimo processo mi sembrò più speditivo e più sicuro per coricare il cavallo.

In molte circostanze non si hanno pastoje a propria disposizione, e trovasi nella necessità di rimpiazzarle in un modo qualunque. Si ricorre in allora a dei lunghi tessuti di canapa o ad altre corde di eguale natura e forza, colle quali si formano delle specie di pastoje. Una fune della lunghezza di cinque piedi o cinque piedi e mezzo è sufficiente per attaccare ogni bipede anteriore e posteriore; ma ne abbisogna una terza per servire da allacciare; mentrechè con due lacci di sette ad otto piedi ciascheduno, si possono impastofare le quattro estremità e rovesciar l'animale.

2.º *Impiego delle pastoje colla lunghina.* Il soccorso della lunghina per attirare il cavallo sul letto, nel momento in cui comincia a perdere l'equilibrio, è d'un vantaggio incontrastabile, e può schivare varii accidenti; alcuni cavalli sensibili, inquieti od impazienti, si abbandono a movimenti violenti tosto sentonsi le membra colte da lacci; s'alzano lanciandosi fuori del letto, si gettano sul terreno o sul selciato con una forza che nulla può vincere; di sovente urtauo, strammazzano contro i muri, oppure cadono sulla testa, e si lussano l'incollatura. La lunghina è un possente mezzo per contenere questi animali, spaventati o cattivi, coricarli sul letto ed evitare gli accidenti precipitati; diremo anzi che il suo impiego riesce di savia precauzione in tutti i casi. Dopo a

vere applicate le pastoje, si abbraccia la metà del corpo colla lunghina, la quale viene confidata ad assistenti, che tirano dal lato del letto, quando viene dato il segnale, mentre quelli che stanno al laccio ed alla coda agiscono nel medesimo tempo.

3.^o *Impiego della lunghina sola.* Vi sono dei cavalli talmente cattivi e selvaggi, che non soffrono lasciarsi toccare, nemmeno avvicinare, ed ai quali sarebbe impossibile il mettere le pastoje. Con due lunghine si giunge a rovesciarli sul letto a ciò preparato, poscia si applicano loro le pastoje e si fissano come conviene per l'operazione che devono subire. L'una di queste lunghine deve essere impiegata, come già si disse, per impedire che l'animale si lanci fuori del letto; l'altra è destinata ad impadronirsi, mediante un nodo corsoio, del pastorale anteriore del lato sul quale si desidera coricare l'animale. Quest'ultima lunghina viene dapprima stesa a terra, ed il nodo corsoio formato dal lato dell'ansa è spiegato in cerchio d'una certa grandezza. Accompagnato il cavallo sul luogo da uno o più assistenti, a seconda della sua cattiveria e di sua impetuosità, viene condotto sulla lunghina, e lo si fa muovere finchè metta il piede anteriore a ciò destinato nel nodo corsoio. Tirando prontamente dal basso all'alto l'altra estremità della lunghina, si fa rimontare e stringere il nodo corsoio al disopra dello zoccolo, ed il membro trovasi così preso nel laccio. La seconda lunghina è in seguito passata a traverso del corpo con o senza nodo corsoio. Trovandosi l'animale

vicino più che si può al letto, l'operatore dà il segnale affinchè tutti gli assistenti agiscano simultaneamente. La lunghina che abbraccia il corpo verrà tirata dalla parte del letto, mentre quella della pastoja sarà diretta indietro ed in senso contrario alla prima, affine di piegare il membro e fargli perdere l'appoggio. Allorchè questa manovra è eseguita con destrezza ed unione, si giunge a rovesciare nel primo colpo il cavallo ed a farlo cadere senza accidenti, ma se si è obbligati rinnovarla perchè non riescita dapprima, il cavallo diviene più impetuoso e più furibondo, quindi è assai difficile che si lasci abbattere, stando esso in avvertenza.

4.° *Uso del laccio solo.* Durante il corso de' suoi studi alla Scuola veterinaria d'Alfort, nel 1829, l'allievo Rohard ci comunicò il modo che un pratico gli aveva insegnato per coricare i cavalli, servendosi solamente di un laccio. Dopo avere spiegata tutta la teoria del modo di procedere ed avere stabilito che il laccio impiegato deve avere una lunghezza di venti a ventiquattro piedi pei cavalli grossi, e di venti a ventidue per quelli di mezzana statura, Rohard fece in nostra presenza e di molti altri professori ed allievi l'applicazione del metodo, che ebbe la compiacenza rinnovare ogni volta vi veniva invitato e sempre coll'eguale celerità e felice successo. Abbiamo anche noi provato, ed a molte riprese, questa manualità che richiede bensì una certa forza, ma esige più particolarmente una destrezza e prontezza tale, che l'abitudine sola può comunicare. Questo metodo

semplice in quanto che si pratica con un solo laccio, parve dovere riuscire vantaggioso specialmente nelle campagne, ove mancano sovente i mezzi necessarii per coricare e contenere i cavalli da operarsi. Consigliammo Rohard di compilare una descrizione di questo processo e di far stampare la sua notizia, inserita nel *Recueil de médecine vétérinaire*, tomo ottavo, 1831.

Il cavallo essendo tenuto a mano e dovendo coricarlo sul lato destro, deve l'operatore, secondo Rohard, collocarsi contro la spalla destra dell'animale. Prende l'estremità del laccio, sprovvista di ansa, misura una lunghezza di circa sette piedi e mezzo, ed effettua a questa distanza un primo nodo, il quale non deve essere stretto che debolmente, ed in modo da presentare un anello. Per questo mezzo, il laccio trovasi diviso in due parti ineguali, l'una di quindici a sedici piedi di lunghezza e l'altra di sette ad otto piedi solamente. L'estremità corta destinata a cingere la base del collo è gettata dal lato sinistro, pel disopra del garrese, da dove è ricondotta al dissotto ed in avanti del petto, contro la spalla destra, ove passa nell'anello precedente, al basso del quale si attacca al lungo capo e vi è fermata per mezzo d'un *anello d'arresto*. Formando questo secondo nodo, l'operatore sorveglierà che il primo nodo situato immediatamente al disopra sia disceso a sufficienza, per trovarsi alquanto inferiormente alla punta del braccio (angolo scapolò-omerale); non perderà di vista che il collare stabilito alla base del collo deve avere

una certa ampiezza, senza la quale produrrà, allorchè il cavallo sarà attaccato sul letto, una compressione troppo forte, capace di impedire la respirazione e produrre anche il soffocamento. La restante parte del laccio, la più lunga, è impiegata ad *incordare* * i membri per avvicinarli gli uni agli altri e fissarli allorchè l'animale è coricato. L'estremità del piccolo capo del laccio essendo francata, come fu detto qui sopra, si comprendono i due avambracci in un *nodo corsoio* che si forma colla lunga estremità del laccio passata dapprima sotto il petto, poi sopra l'avambraccio sinistro, in seguito a traverso sulla faccia anteriore dei membri, e ricondotto contro il braccio destro sino al nodo d'arresto. L'estremità dello stesso capo è allora passata per dissopra la parte proveniente dal nodo-anello, ed il nodo corsoio trovasi formato. Si avvicinano lentamente i due membri anteriori l'uno all'altro, affine potere convenientemente serrare il giro che li circonda, e che si mantiene all'altezza del terzo superiore dell'avambraccio. Dopo ciò, il laccio portato indentro sotto il ventre, va a cingere la pastoja sinistra passando dall'infuori all'indentro; e per ultimo viene ricondotto in avanti e dal lato destro, contro il garrese. L'operatore che eseguisce tutte queste manualità, deve allora collocarsi dal lato sinistro dell'animale, un poco indietro della spalla; appoggia le due brac-

* Termine volgare, che significa afferrare con molti giri di corda. Così si incorda la vacca soggetta alle procidenze d'utero, ec

cia sul dorso vicino al garrese, tiene nelle due mani l'estremità del laccio, e si dispone in modo che il suo ventre trovisi applicato contro il corpo del cavallo, affinchè questo vi trovi un punto d'appoggio, allorchè sarà per perdere l'equilibrio. Il tutto così disposto, si procede al rovesciamento dell'animale, cominciando col tendere il laccio che proviene dall'indietro, e ch'egli tira in avanti; dopo di che, percuote leggermente col suo piede destro il membro posteriore sinistro, il quale non tarda ad alzarsi. Tirando allora sul laccio con precauzione e senza scosse, porta lo stesso membro il più avanti possibile; e mentre l'animale si sforza per riprendere l'appoggio sul piede preso nel laccio, l'operatore comunica all'assistente destinato a sostenere la testa il segnale d'agire, mentre egli stesso tira con forza e prontezza l'estremità del laccio, affine di raccorciare il più possibile la parte appiccata alla pastoja. L'assistente e l'operatore agendo simultaneamente, il cavallo sdrucchiola, per così dire, sul corpo di questo e cade senza alcun pericolo.

Pei movimenti che fa l'animale, il nodo che cinge gli avambracci si restringe, discende sino ai canoni e contiene in modo invariabile i due membri anteriori. L'operatore non ha dunque che ad occuparsi delle estremità posteriori, che francherà una dopo l'altra al collare; ed il membro già preso nel laccio è sempre il primo fissato. Dopo avere tirato sufficientemente in avanti questo membro, eseguisce coll'estremità libera del laccio un secondo giro alla

pastoja, lo contorna in seguito colla parte di corda che proviene dal nodo corsoio, e passa il laccio definitivamente nel collare ove viene assicurato con un nodo imitante quello del salasso. Il rimanente del laccio è ancora sufficientemente lungo per poter afferrare l'estremità destra, legarla e fissarla nello stesso modo alla collana dell'incollatura.

« Il cavallo che si atterra, dice Rohard, mediante il processo che ho indicato, non cade mai tutto ad un tratto. Allorchè l'operatore, tirando sul laccio porta il membro posteriore sinistro in avanti e dal lato opposto alla diagonale, l'animale abbassa poco a poco la groppa, cade sempre lentamente e senza farsi male, anche su di un suolo duro ed ineguale; ma è facile farlo cadere su di un suolo unito, poichè non può indietreggiare che ben poco, e cade quasi sempre sul posto. » Riconoscendo al processo in quistione tutti i vantaggi che gli attribuisce Rohard, non gli accorderemo certamente la preferenza all'impiego delle pastoje, diremo anzi che presenta degli inconvenienti notabilissimi. Siccome si è quasi sempre obbligati, per ottenere la lunghezza richiesta, d'annodare lacci o corde le une in seguito alle altre, il nodo intermedio produce compressioni ed impedisce lo sdruciolamento del legame. D'un altro canto, lo sfregamento del laccio nel pastorale del primo membro afferrato può produrre gravi incapestrature. Abbiamo eziandio rimarcato che, se nell'istante del rovesciamento l'estremità presa dal laccio non venne sufficientemente portata avanti, il

cavallo può ferirsi tirando calci, ed anche distaccare la corda dalla pastoja. Aggiungeremo, per ultimo che, per rendere l'animale libero e sbarazzarlo dai giri del laccio che lo ritengono coricato, abbisogna troppo tempo e molte precauzioni per evitare gli accidenti che potrebbero nascere. Rohard cercò bensì scansare queste obiezioni, ma le ragioni da lui fornite non parvero sufficienti per distruggere le nostre osservazioni, e determinarci a non produrle.

5.° *Uso d'un semplice bridone o capezza ordinaria.* Quest'ultimo mezzo non può essere messo in pratica che pei puledri ancora giovani ed indomiti; consiste nel piegare l'incollatura indietro e dal lato opposto a quello sul quale si vuol far cadere l'animale; si tira fortemente la testa verso il garrese e si forza l'animale a ginare su suoi garretti. Esso non tarda ad arretrarsi (*à s'acculer*) e si rovescia dopo alcuni giri, e sovente anche nel primo. Un solo uomo basta per questa ardita manovra. Collocasi contro la spalla, afferra le due redini del bridone, o il laccio della capezza passata pel lato opposto ed agisce come si disse qui sopra. Questo mezzo molto speditivo sembra vantaggioso, perchè il giovane animale cade adaggio e può anzi, senza farsi alcun male, atterrarsi sul selciato o sopra un terreno ineguale; ma questo metodo presenta il grave inconveniente di forzare i garretti e le reni; non potrebbe al certo convenire pei cavalli pesanti, come pure per quelli di alta statura.

Dopo essersi reso padrone dell'animale ed avergli

levati tutti i mezzi di difesa, l'operatore fissa il membro ammalato in modo che possa agire liberamente e con tutta sicurezza, tanto per incidere ed esportare, quanto per applicare il conveniente apparecchio; distacca il ferro, se non l'ha già fatto, prima di coricare l'animale; taglia i crini, se ciò è necessario, e passa attorno al pastorale una legatura od una grossa cordicella bastantemente stretta perchè possa servire di tornichetto ed intercettare la circolazione del sangue. Prese queste precauzioni, procede all'operazione, cominciando col separare sino al vivo la porzione d'ugna che si propone estirpare, e che distacca tosto dopo col soccorso dell'elevatore, d'un pajo di tanaglie e con uno stromento fatto a guisa di foglia di salvia. L'esportazione di questa porzione d'ugna basta alle volte per mettere allo scoperto tutto il male, senza che siavi bisogno di più inoltrarsi, sovente non è che il preludio di grandi guasti cagionati dall'estensione o dalla profondità della lesione. Esportata l'ugna, trovasi obbligato prolungare le incisioni, fare nuovi tagli ed amputare molte delle parti rinchiuse nello zoccolo; è alle volte anzi necessario sbrigliare, e giungere sino all'osso del piede o sino al sessamoideo minore, che si rastia o che cauterizzasi nei punti intaccati.

Quasi tutte le operazioni del piede esigono l'impiego di una forza più o meno grande e sufficiente per superare la resistenza che oppongono alcune parti, siccome il corno e le cartilagini laterali dell'osso del piede. Questa resistenza venendo a cedere

tutta ad un tratto, produce lo sviamento dello stromento tagliente, il quale, essendo portato nelle parti molli, può produrvi lunghe e profonde ferite. L'operatore deve avere la precauzione di mantenere costantemente lo stromento limitato, come pure non mai spingerlo con forza, senza avere precedentemente preso un punto d'appoggio che la metta nel caso d'esserne sempre padrone, di potere limitare la sua azione a volontà e ritenerlo tosto che cessi la resistenza. L'esportazione della porzione d'ugna che cuopre il male esige eziandio cure ed attenzioni. Se, dopo avere afferrato il pezzo corneo colle tanaglie, lo si tira con molta forza e precipitazione, invece di staccarsi uniformemente dalle parti sottostanti, le trae seco, le esporta e spoglia così l'osso del piede; alle volte, come nella dissuolatura, l'ugna si divide e si lacera da sè medesima; forma degli avanzi, che restano attaccati al tessuto reticolare e che si è poi obbligati amputare. Questi inconvenienti non hanno luogo allorchè l'operatore, dopo avere staccato il pezzo d'ugna che fa tenere da un assistente colle tanaglie, raccomanda d'agire adagio rovesciando l'ugna e torcendola leggermente, ora da un lato, ora dall'altro; mentre egli stesso, armato dell'elevatore e della foglia di salvia, aiuta a sollevare, recide tutti i laceramenti che cominciano a formarsi, e bada che lo staccamento si continui in modo uniforme. In tutte queste circostanze, il veterinario si abituerà alle precauzioni proprie a prevenire gli accidenti d'ogni genere, a

non mai sembrare imbarazzato e ad agire sempre con celerità e destrezza. Prendendo il tempo e le disposizioni necessarie per risparmiare certe parti la cui sezione potrebbe riescire nociva e pericolosa, non perderà di vista che nascono sommi inconvenienti prolungando inutilmente le operazioni, tanto per rapporto agli esiti funesti che possono risultarne, quanto per rapporto all'animale che non bisogna far soffrire senza necessità. Bisogna soprattutto porre attenzione a non irritare le piaghe, sia passandovi continuamente le dita sopra, sia lavandole lungo tempo coll'acqua.

Dopo avere terminata l'operazione, il veterinario ricuoprirà la piaga con un po' di stoppa, riattacherà il ferro piantando i chiodi nei vecchi fori, affine di non scuotere lo zoccolo, il quale, non godendo più di sua integrità, richiede molta circospezione; tergerà leggermente la piaga e procederà in seguito alla medicazione; avrà cura di applicare gradatamente le piumacce, ed in modo tale che non vi resti alcun vuoto e che la pressione possa esercitarsi dovunque eguale, fisserà poscia la stoppa colla benda rotolata, stringerà egualmente ogni giro, avvertendo di non passarne alcuno sulle parti molli, temendo portarvi una compressione pericolosa. In questa prima medicazione si fa uso abitualmente d'un liquore spiritoso diluito in una certa quantità d'acqua; le prime stoppe inzuppate in questo liquore verranno molto meglio applicate. Quando il soggetto operato è di temperamento molle e poco sensibile,

è preferibile e più vantaggioso applicare le piumacce secche; conviene anzi alle volte caricarle d'essenza di trementina o di tintura d'aloë. Per la loro natura o pel loro stato, alcune piaghe esigono l'impiego di sostanze essiccanti, o caustiche, delle quali moderasi od aumentasi l'attività secondo le circostanze. L'uso di queste sostanze è indicato nel caso di fungo, di carie, di carni bavose, che non poteronsi amputare e che è necessario distruggere. Dopo l'applicazione dell'apparecchio e del suo involto, si scioglie la legatura dalla pastoja, si strofina alquanto la parte, per ristabilirvi la circolazione, si slega il cavallo e lo si fa alzare. L'animale operato può trovarsi in sudore, provare leggeri tremiti nei muscoli, essere svenuto, vacillante, spaventato, ec. Bisogna incominciare dal rincorarlo e fregarlo forte con un tortoro di paglia; si conduce poscia in iscuderia, e lo si attacca alla rastelliera allontanando da lui ogni sorta d'alimento. Dopo qualche tempo, ed allorchè ha ripresa la sua tranquillità, gli si pratica una sanguigna, affine di prevenire ulteriori accidenti, soprattutto la febbre: questa precauzione non deve trascurarsi nei cavalli fini, molto irritabili e che hanno molto sofferto; mentre diviene inutile negli animali i quali pel loro temperamento sopportano quasi senza pena le operazioni e tormentano poco.

Il primo apparecchio, disposto e fissato come si disse, deve levarsi allorquando siasi stabilita nella parte un processo particolare, e che la suppurazione

sia in attività, ciò che riconoscesi dalla materia purulenta che penetra e trapela a traverso la stoppa. Il pus mette più o meno tempo a formarsi, secondo la natura dei tessuti, secondo la gravità della piaga, secondo l'età e la costituzione dell'individuo, infine secondo la stagione e la temperatura atmosferica. Ne'forti calori della state, incomincia ordinariamente dal terzo al quinto giorno, mentre nel verno questa secrezione si effettua alquanto più tardi; non è comunemente stabilita che dal quinto all'ottavo giorno, ed alle volte anche più tardi *. Il levare delle stoppe alla seconda medicazione deve eseguirsi con precauzione, affine non disestare le ultime piumacce, ancora sovrapposte alla piaga. Bisogna lasciare queste piumacce al posto, applicarne delle secche al disopra, e terminare questa medicazione come la prima. Di sovente trovasi obbligato derogare da questa regola generale, e lasciare minore intervallo tra le prime due medicazioni: ciò avviene tutte le volte che il cavallo soffre considerevolmente, e tiene levato costantemente il piede operato, senza poter prendervi sopra appoggio alcuno. Questo stato doloroso, determinato da una compressione troppo forte, o da una febbre locale suscettibile di produrre la mortificazione, indica la necessità di al-

* Le piaghe leggeri, siccome quelle cagionate dai chiodi da strada, operate di buon'ora, e praticandovi solamente un'apertura infondibuliforme, guariscono senza suppurare: la cicatrizzazione si annuncia: 1° dal colore vermiglio della piaga, 2° da un umore puriforme il quale, facendosi strada distacca la stoppa.

lentare alquanto la fasciatura, o levare tutto l'apparecchio, onde impiegare i mezzi proprii a prevenire la gangrena, e limitarne i progressi se già vi esiste. In quest'ultimo caso si recidono le parti mortificate, e si possono anche cauterizzare col ferro rovente; ma questa cauterizzazione non deve praticarsi che con molta circospezione e soltanto nei cavalli vecchi e di costituzione floscia. Dopo avere distrutto collo stromento tagliente tutto ciò che è conveniente amputare, si ricuopre la piaga con piumacce cariche di sostanze capaci di richiamare le forze vitali ed opporsi alla mortificazione.

Che che ne sia di queste affezioni e di molte altre, che troppo lungo sarebbe il qui rapportare, l'esito il più ordinario delle piaghe risultanti da operazioni del piede è di tendere alla guarigione. Al rinnovamento del primo apparecchio, la parte è sempre più o meno bernoccoluta, livida e coperta d'un umore purulento, biancastro. Questo stato, che può imporre al giovane veterinario ed essere riguardato siccome di cattiva natura, trovasi totalmente cambiato alla terza o quarta medicazione; la superficie della piaga diviene vermiglia ed uniforme; il pus prende un colore bianco ed una consistenza viscosa. I mezzi proprii a mantenere e favorire questa salutare elaborazione dipendono dalle susseguenti cure, bene intese, e continuate fino a perfetta cicatrizzazione. Finchè la piaga presenta le apparenze di cui parlò, le medicazioni devono praticarsi colle stoppe secche, e colle precauzioni richieste pel primo ap-

parecchio, ed essere rinnovate in ragione della quantità di pus che s'accumula sotto la stoppa. Nel tempo in cui la suppurazione è ben determinata, riesce alle volte utile medicare una volta al giorno, soprattutto se la materia purulenta è secreta in grande abbondanza. Allorchè il male tende a prossima guarigione e che la suppurazione diminuisce, le medicazioni devono essere meno frequenti e divenire insensibilmente più rare, fino a che cessino del tutto, e possa la parte essere abbandonata a sè stessa.

Per praticare le diverse medicazioni colla conveniente regolarità, ed affine di potere stabilire una pressione uniforme, bisogna sempre cominciare col riempire tutte le cavità, dapprima le più profonde e gradatamente le più superficiali; si applicano poscia le piomacce, impiegando sempre le più piccole e servendosi successivamente delle più grandi, fino all'ultima che deve coprire tutte le altre. Si comprimono queste stoppe colla fasciatura, o colle stecche, a seconda dell'operazione che ebbe luogo.

Non basta il ben disporre tutto questo apparecchio, bisogna eziandio avere la massima avvertenza di guarentire la parte ammalata da tutte le funeste impressioni. Una serie di circostanze ponno irritare la piaga e farla cambiare di natura: ciò avviene allorchè rimane scoperta e troppo a lungo esposta all'azione immediata dell'aria; allorchè, per ripulirla, sbarazzarla dal pus od altre materie straniere, si ha l'imprudenza di lavarla e di versarvi sopra molt'acqua, ovvero allorchè nelle medicazioni, si impiegano in-

consideratamente sostanze che stabiliscono un altro modo d'azione. I colpi, le percosse portate su questa scalfitura, come le morsicature che l'animale stesso può darsi, apportano effetti egualmente funesti. Le compressioni esercitate tanto dalla stoppa male applicata o male disposta, quanto da qualche porzione d'ugna, sono di tutte le cause nocive le più frequenti e più da temersi. Danno ordinariamente origine a produzioni linfatiche (*cerase*) od altre escrescenze di simile natura; alle volte producono fistole, ovvero fanno diventare la piaga livida, nerastra ed ulcerosa. La prima indicazione da soddisfare, in questo caso, consiste nel far cessare la causa occasionale, ed esportare od assottigliare l'ugna che costringe le parti molli. Siccome l'estirpazione dell'ugna produce costantemente una forte irritazione, non deve praticarsi che quando sia urgente, e che non si trovino altri mezzi per far cessare la compressione. Le *cerase* recenti, quelle che si sono formate da una medicazione all'altra, spariscono quasi sempre con una forte pressione; quando invece di decrescere, aumentano e prendono una tinta livida, conviene amputarle collo stromento tagliente, mettere tutta la superficie della piaga al medesimo livello, ed applicare un apparecchio le cui piumacce sieno graduate in modo che la pressione si trovi portata ad un grado maggiore. Tutti questi mezzi sono alle volte inutili; nuove escrescenze carnose ripullulano senza interruzione e l'ugna continua a comprimere ed irritare; allora bisogna esportare la parte unguolata che comprime; se

Pugna è novella ed ancora tenera, basterà assottigliarla fintanto non formi che una crosta molle; è alle volte necessario cauterizzare queste vegetazioni, tanto col cauterio attuale, che coi caustici potenziali.

Le piaghe complicate da fistole non guariscono che quando queste sieno sparite radicalmente; e che la loro cicatrizzazione proceda dalla radice. Questi seni, più o meno profondi, retti o tortuosi, possono dipendere ed essere mantenuti da un cattivo stato della piaga, da una compressione esterna, da un punto interno d'irritazione, ed il più sovente ancora da una carie tendinosa, legamentosa, cartilaginosa od ossea. Far cessare ogni compressione, rianimare la piaga quando sia livida o nerastra, calmarla allorchè sia infiammata, rossa ed accompagnata d'intumidimento e da calore; tali sono le indicazioni da soddisfare nei due primi casi. Le fistole che dipendono da una alterazione particolare, dalla carie di un osso o d'una cartilagine, oppure d'un corpo straniero ritenuto tra le carni, introdotto dal difuori o formatosi internamente, come le esfoliazioni ossee, esigono costantemente la distruzione della causa occasionale. Ogni volta che le circostanze il permettono, è utile sbrigliare, spaccare da ogni lato, mettere allo scoperto il fondo della fistola, affine d'interessare il punto d'irritazione, distruggerlo in un modo qualunque, e determinare così una buona cicatrizzazione. Allorchè non si può, senza gravi pericoli, impiegare lo stromento tagliente, o che non riesca possibile portarlo fino ad una certa profondità, si cerca di-

latare la rimanente fistola, ed aggrandirla bastantemente per introdurvi stuelli carichi di sostanze essiccanti o caustiche. Si avrà la massima attenzione di mantenerla dilatata sino alla sortita o completa distruzione del corpo irritante, il quale, una volta ricoperto dalle carni, fa nascere nuove fistole e necessita nuove operazioni.

La piaga complicata essendo ricondotta allo stato semplice, basta mantenersi questo stato, e la guarigione non tarderà a succedere. Allorchè la cicatrizzazione è avanzata, il dolore dissipato, e che il cavallo comincia a servirsi liberamente del piede ammalato, conviene ferrarlo stabilmente *, metterlo ai lavori campestri, od a tutt'altro lavoro leggero, sopra un terreno dolce. Lungi dall'essere pregiudicevole, questo esercizio diviene al contrario molto salubre; mantiene l'animale in salute, risarcisce le spese di nutrimento e di cura; progredisce con vantaggio, e rende anzi più certa la cura della malattia. L'esperienza giornaliera prova che ogniqualvolta un cavallo rimane nella scuderia sino a compiuta disparizione della malattia è soggetto ad essere preso da diverse altre affezioni: guarisce più difficilmente dal piede ammalato che quando rende qualche servizio, o che sia abbandonato in un pascolo. L'animale messo al lavoro esige ancora delle attenzioni, e deve essere medicato ogni due o tre

* Si ferra stabilmente tutte le volte che il ferro deve rimanere sotto al piede sino ad avanzata o completa logoranza.

giorni intanto che non vi sia più piaga e che l'ugna siasi bene consolidata. La cura è di sovente lunga e difficile ad ottenersi, rimane per lungo tempo un piccolo punto dal quale trapela un umore sieroso o purulento; e questo resto di piaga, essendo trascurato, può dar luogo alla formazione di una fistola, e stabilire nuovi disordini. Dal momento in cui cessa lo scolo o l'uscita della materia, si avrà cura di ricoprire l'apertura esterna della cavità con polveri essiccanti, resinose, coll'allume ec., e si continuerà l'uso di queste sostanze fintantochè la cicatrizzazione sia compiuta. Finchè lo zoccolo non ha ripreso lo spessore e la consistenza naturale, è necessario preservare il piede da ogni accidente ulteriore, con una bene applicata ferratura, e coll'uso di sostanze grasse, delle quali si spalma l'ugna, affine di mantenerla molle, ed impedire che si restringa.

Le malattie del piede, che potrebbero ridursi ad alcune principali, vennero moltiplicate da una serie di denominazioni volgari, molte delle quali non fanno che indicarne la sede o la causa; altre non esprimono che un grado particolare d'un'alterazione menzionata sotto altri nomi. Queste espressioni, benchè improprie, sono le sole che si conoscono nel commercio e nella medicina degli animali domestici; per operarne i cangiamenti e sostituirvi espressioni scientifiche, al livello delle attuali conoscenze di medicina umana, avrebbesi dovuto tutto rifondere, ed il *Trattato del piede* non sarebbe più alla portata

dei pratici; anzi non presenterebbe più il prezioso vantaggio di mettere gli allievi veterinarii in rapporto colle nozioni pratiche possedute generalmente dalle persone che conservano, allevano, o commerciano di cavalli. Ma, mi si dirà, la riforma di cui trattasi è compiuta da gran tempo e trovasi negli *Éléments de pathologie vétérinaire*, pubblicati nel 1828 da Vatel, già professore nelle scuole di Lione e d'Alfort. Quest'opera rinchiude, in vero, una nomenclatura scientifica delle malattie degli animali domestici, modellata sulle nosografie dell'uomo. Ignoriamo però se questa nuova nomenclatura, della quale Vatel ha potuto servirsi nelle sue lezioni, ebbe considerevoli vantaggi per l'istruzione; ciò che possiamo assicurare si è, che non si propagò fuori delle scuole, dove sarebbe sol o rimasta concentrata. D'altronde, è forse presumibile che espressioni tolte tutte dal greco e sostituite a nomi sanzionate dal tempo, possano mai venire ammesse nella lingua volgare? Diremo in oltre, che un libro deve sempre essere compilato collo scopo di utilità diretta, pel maggior vantaggio della scienza, e che deve essere messo alla portata del maggior numero dei lettori; tale è lo spirito che ci direbbe. Se, mettendo da parte ogni timore d'innovazione generale nella patologia veterinaria, cerchiamo riconoscere l'utilità che potrebbe risultare dall'adozione del nuovo metodo nominale per le malattie del piede, molte ragioni si presentano per convincerci che gl'inconvenienti sorpasserebbero i vantaggi.

Non si può disconvenire che certe parti della medicina veterinaria, siccome le malattie, non sieno seminate di nomi barbari, di termini bassi ed ignobili; ma che cosa importa che i termini usati sembrino mancare di nobiltà, se non hanno seco alcuna idea falsa, e se possono impiegarli senza gravi inconvenienti? I nuovi vocaboli non dovrebbero essere creati che quando idee nuove, male indicate dagli antichi, li rendessero quasi indispensabili; una nuova espressione dovrebbe sempre essere il segnale, il geroglifico d'una scoperta, e non essere che da questa legittimata. Anche per la loro mancanza di significazione, le antiche espressioni poterono piegarsi ai progressi della patologia, e prendere ad ogni epoca il valore delle idee che si attaccavano alle cose che servivano ad esprimere. Ammettendo la necessità d'una riforma nella nomenclatura patologica, pensiamo che questi cambiamenti dovrebbero operarsi a misura che nuove conoscenze venissero aggiunte al dominio della medicina veterinaria. Il linguaggio venendo ad essere così gradatamente ristabilito, diverrebbe più istruttivo, più facile, più utile e più sicuro.

ART. 1.° MALATTIE DELLA CORONA
E DELLA PASTOJA.

§ 1.° SOVRAPPOSTE (*ATTEINTES*).

Comprendendosi sotto questo titolo le diverse contusioni ed ammaccature, fatte con o senza lacerazione, e prodotte o dall'uno degli altri piedi, o da un corpo straniero, od infine da un altro cavallo che venga dietro od a lato. Secondo la violenza e la sede loro, le sovrapposte ponno essere (a) *semplici*, quando la contusione è leggiera e che il dolore si dissipa da sè in poco tempo; (b) *sorde* od *interne*, allorchè il dolore è vivo, profondo e persistente, questa specie di lesione succede quasi sempre nei talloni o vicino ai quarti, il tendine è alle volte contuso, ammaccato e più o meno malconcio; (c) *incornate*, allorchè la contusione venne impressa sullo zoccolo, verso l'ugnatura; queste, generalmente assai dolorose, possono generare i chiovardi incornati o cartilaginosi; (d) *complicate*, tutte le volte che sono accompagnate da alterazione di parecchi tessuti.

Le cause delle sovrapposte sono, come abbiamo detto precedentemente, i calci che l'animale riceve, o che può darsi da solo. Così, le sovrapposte stabilite al lato interno della regione digitata, devono essere attribuite al piede opposto; e questi accidenti, indizii ordinari di debolezza, fannosi rimarcare più comune-

mente nei puledri, come pure nei cavalli soggetti ad intagliarsi od interseccarsi un piede coll'altro. Quelle situate nei talloni, o vicine ai quarti dei piedi anteriori, sono cagionate dai piedi posteriori, ed hanno luogo più particolarmente nei cavalli che si arrivano; quelle situate nel medesimo punto, ma nei piedi posteriori, provengono da ciò che i cavalli camminano vicini ed alla coda gli uni degli altri. In fine le sovrapposte portate al lato esterno od alla parte anteriore dei piedi succedono quasi sempre nelle scuderie in cui gli animali, posti gli uni contro gli altri, non sono fra loro separati nè da sbarre nè da tavolati.

Nel caso di sovrapposta, la prima indicazione da soddisfare consiste nel cercare i mezzi onde impedirne delle nuove; occupasi in seguito del trattamento curativo, il quale varia costantemente secondo la gravità del male, e secondo gli esiti che importa prevenire. Se il dolore è forte e recente, si avrà ricorso agli astringenti suscettibili di abbattere l'infiammazione, sempre da temersi nel piede, ove la reazione è eccessiva, in ragione della resistenza prodotta dallo zoccolo. Se l'accidente data da più di ventiquattro ore, gli astringenti sono contro-indicati; si impiegheranno i calmanti, come il riposo nella scuderia sopra un buon strame; il salasso, i cataplasmi emollienti alla parte ammalata, ec. Se questi mezzi riescono insufficienti, la sovrapposta dà in allora origine al chiovardo od alla riprensione, affezioni per le quali verranno consecrati articoli particolari.

La maggior parte delle sovrapposte non reclamano che lievi cure di nettezza e di previdenza. Alorchè provengono dal cavallo che si intaglia o si arriva, bisogna avere ricorso alla ferratura prescritta per questi casi ordinari. Sono queste dovute alla vicinanza d'altri cavalli? sarà facile porvi riparo disponendo gli animali in modo che non abbiano più a ferirsi. Ma queste precauzioni non sono per mala sorta eseguibili in tutte le circostanze, e non si hanno mai sempre mezzi per potere isolare i cavalli, siccome converrebbe; questo inconveniente si osserva soprattutto nei corpi di cavalleria nei quali gli animali trovansi sempre angustiati nelle scuderie, come pure alle manovre ed ai passeggi.

§ 2.º INCAPESTRATURE * (*ENCHEVÊTURES*).

Accadono queste lesioni alla piegatura della pajoja, sono prodotte dalla corda della cavezza, nella quale il cavallo si prende e si intralcia **, e si manife-

* Incapestratura, espressione derivata da *capestro*, cavezza, ed *in*, dentro. Cavallo incapestrato, quello che è preso nella sua cavezza.

** Bisogna rimarcare che il laccio della cavezza non è sempre una corda; di sovente è una coreggia di cuoio, alle volte una catena di ferro. In quest'ultimo caso, il cavallo di rado s'incapetra, perchè la catena, in ragione del suo peso non resta mai molle; produce piaghe poco profonde o non fa che escoriare la pelle. Non è lo stesso del laccio di corda, nel cui tessuto entravi dei crini; le lesioni da questo cagionate sono più o meno profonde, sempre micidiali, avvelenate, seguite da intumidimento considerevole, e di difficile guarigione.

stano con una piaga o con una ammaccatura trasversale. Di sovente si limitano ad una semplice escorazione della pelle, e non hanno alcun esito funesto; alle volte sono profonde, giungono sino al tendine flessore, producono molto dolore, intumidimento considerevole, e mettono l'animale fuori di servizio. Non sono pericolose e non producono accidenti gravi se non quando sono trascurate, o che il sudiciume ed un moto troppo a lungo continuato irritino la parte. Conservandosi così le piaghe prodotte dalle incapestrature, queste circostanze ponno farle degenerare in ulcere, dare nascita a ragadi profonde, dolorose e ribelli. Alle volte la cicatrizzazione di simili piaghe lascia tracce spiacevoli e cagiona callosità, cordoni trasversali privi di pelo. La cura la più propria alle incapestrature recenti e superficiali consite nel ripulire i lembi della piaga, e lozionarla coll'acqua del Goulard più o meno diluita; ricuopresi in seguito l'incapestratura con poca stoppa. Allorchè la piaga tende alla cicatrizzazione si sostituisce all'acqua del Goulard il cerotto di saturno, o la tintura d'aloè, od infine la china-china secondo lo stato della piaga; si avrà però cura, per prevenire la recidiva, di far sparire i pruriti al collo ed alla testa, o tutt'altra causa suscettibile di determinare l'animale a grattarsi coi piedi posteriori, i quali ponno di bel nuovo prendersi nel laccio, ec.

§ 3.^o PARONICHIA ERPETICA, SPURGO ALLE GAMBE
(EAUX AUX JAMBES).

Questo titolo esprime un'affezione cutanea, erisipelatosa, che si stabilisce dapprima alla faccia posteriore della regione digitata, si propaga insensibilmente, occupa tutta la superficie della pastoja e della corona, risale di sovente al disopra del nodello, e passa frequentemente allo stato cronico. Lo spurgo alle gambe s'annuncia col rabbuffamento dei peli e dà luogo ad un intumidimento rossastro, alla superficie del quale si stabilisce tosto lo stillamento d'un umore liquido nel principio, che non tarda a divenire acre, fetido, grigio o verdastro, sanioso e puriforme. Il rossore, il calore, il dolore ed il gonfiamento denotano il principio dell'affezione, e questo principio s'accompagna sovente da prurito più o meno forte. A misura che l'intumidimento aumenta e propagasi, tanto in alto che inferiormente, nell'interno anche dello zoccolo, l'integumento cresce in spessore, cuopresi di pustole, di pori, di bitorzoli, e screpola in diversi punti; lo stillicidio diviene sempre più abbondante e più fetido; i peli sembrano allungarsi e cadono in diversi punti; l'ugna si rende flessibile, gonfia, staccasi dalle parti sottostanti ed offre diverse alterazioni, come setole, formicai, ec. Giunge un'epoca in cui l'intumidimento è enorme, seminato da fistole profonde, da escrescenze tuberose, la cute presenta un'apparenza lardacea, è biancastra, rugosa e non

porta più che alcuni lunghi peli, qua e là seminati; l'interno dello zoccolo lascia scolare una materia icorosa, e la parte esala un odore infetto. L'affezione viene complicata da *fichi*, da *cancri*, da *pori*, da *grappe*, da *chiovardi*; l'animale non può più trascinare il membro ammalato, e la disorganizzazione si compie.

Nell'invasione della paronichia erpética, il dolore è alle volte così vivo, che il cavallo non può appoggiare sul piede ammalato; leva l'estremità molto alta, la tiene ritratta, ed il più leggiero contatto gli fa provare dolori acutissimi. Il contrario accade in alcuni cavalli che camminano e continuano il loro servizio, senza che questa affezione produca in essi incomodi molto notabili. Di sovente l'animale non zoppica che a freddo, e si raddrizza riscaldandosi coll'esercizio. Giunto ad un certo grado, l'intumidimento rende la claudicazione persistente, fa deperire l'ammalato, i di cui movimenti divengono vieppiù impediti, e l'animale trovasi fuori di servizio molto prima d'essere usato. « La progressione dei sintomi, dice Huzard, non è sempre la medesima; è più o meno rapida secondo il temperamento, le disposizioni del soggetto, la natura delle stagioni e quella degli accidenti che cagionano la malattia; ma non tocca comunemente il suo ultimo periodo che al terminare di tre, sei o nove mesi, ed alle volte anche dopo uno o più anni * ».

* *Essais sur les eaux aux jambes des chevaux*, di Huzard, veterinario a Parigi, in 8° 1784, pag. 11.

Lo spurgo alle gambe manifestasi dapprima ad una sola estremità; ma non tarda a comparire al piede opposto, in modo che attacca quasi nel medesimo tempo i due membri, tanto anteriori che posteriori: questi ultimi sono più di frequente affetti, perchè trovansi più esposti alle cause produttrici questa specie d'alterazione, sempre più ostinata, più difficile a guarire che nei membri anteriori. Alle volte tiene un decorso così ribelle, che resiste alle cure le meglio combinate; ad onta di tutto persiste e finisce col formare un esutorio naturale, la cui soppressione non sarebbe senza pericolo.

Le cause di questa malattia sono interne od esterne, accidentali o costituzionali: devonsi considerare siccome cause esterne, 1° il troppo prolungato soggiorno dei piedi nell'umidità, soprattutto nel fimo, nei fanghi acri e corrosivi; 2° la natura delle acque nelle quali si fanno passare abitualmente i cavalli, o colle quali si lavano loro le gambe*. Le cause interne, che si pos-

* L'acqua selinitosa dei pozzi, che viene impiegata fredda per lavare i piedi, siccome praticasi comunemente in Parigi, produce sovente tali effetti. A Niort, l'acqua delle riviere delle Deux-Sèvres, dalle quali il dipartimento prende nome, benchè buona per abbeverare cavalli, fa nascere durante il verno lo spurgo alle gambe in quasi tutti i cavalli che si ha l'imprudenza di farvi passare molti giorni di seguito. Perciò, durante tutto il corso dell'inverno, i corpi di cavalleria di guarnigione in questa città sono obbligati, per evitare questi accidenti, di non condurre i cavalli alla riviera, e di farli here in caserma, in bacini a tale effetto disposti. Era così nel 1812, epoca nella quale feci un lungo soggiorno a Niort.

sono riguardare come costituzionali, dipendono da uno stato particolare dei tessuti, da una tendenza innata od acquisita per questa affezione, allo sviluppamento della quale contribuisce la minima circostanza. Così i cavalli Olandesi, Belgi, ec. sono molto soggetti e di frequente attaccati dalla paronichia erpetica. Le stesse disposizioni si fanno rimarcare in tutti quelli, i quali come i precedenti, hanno piedi sfiancati, membra grosse e cariche di peli, cute grossa, densa, temperamento torpido. Alle volte la paronichia erpetica mostrasi periodica; sparisce per così dire da sè stessa e si ristabilisce ad epoche più o meno regolari. Questi periodi, suscettibili di rendere la malattia persistente, persino incurabile, spettano a cause accidentali, che la non curanza ed inavvedutezza lascia sussistere. Le stagioni umide e fredde favoriscono lo sviluppo dell'affezione, la quale diviene conseguentemente più comune nel verno, soprattutto nelle grandi città, nelle quali il fango delle strade è molto irritante.

In quanto al trattamento, varia secondo la natura e lo stadio della malattia, secondo l'età ed il temperamento dell'individuo ammalato. Ogni qual volta l'affezione, puramente accidentale ed indipendente dalla costituzione del soggetto, non ha una data antica, e che mostrasi per la prima volta, la guarigione ne è pronta e facile; può anzi essere spontanea, e non reclamare in ogni caso che leggeri cure, consistenti nel calmare l'infiammazione e mantenere la parte pulita, ed al coperto dell'umidità. Gli spurghi alle gambe inveterati, tutti quelli che sono complicati

da pori, da fichi, ec., possono generalmente essere considerati siccome incurabili: se si giunge per avventura a farli sparire, si ristabiliscono poco dopo e per sempre. I bagni ed i cataplasmi emollienti, le lozioni ed unzioni astringenti, i vescicanti, il miscuglio di sublimato colla trementina, il fuoco, i derivativi esterni ed interni, sono i mezzi comunemente impiegati per combattere questa malattia. Questi diversi rimedii, giudiziosamente combinati, procurano di sovente una guarigione radicale, e lo spurgo alle gambe sparisce senza recidiva.

Finchè l'afezione è recente e nello stato infiammatorio, devesi limitare all'uso dei calmanti sulla parte, se il male non cede ed aumenta sensibilmente, conviene somministrare nel medesimo tempo i diuretici. Allorchè l'infiammazione è calmata, bisogna ricorrere agli astringenti, l'attività dei quali deve sempre essere proporzionata all'ostinazione della malattia. L'estratto e la pomata di saturno (acetato di piombo), l'allume (solfato acido d'allumina) sciolto nel bianco d'uovo, sono le sostanze le più proprie per soddisfare l'indicazione di cui trattasi. Alcuni pratici mescolano l'acetato di piombo liquido, od estratto di saturno, all'olio di piede di bue, nella proporzione di un terzo d'estratto sopra due d'olio. Questo miscuglio ammorbidisce la ente, diminuisce lo scolo, determina la cicatrizzazione delle crepacce e produce una compiuta guarigione, basta abbiasi l'attenzione di favorirne gli effetti col mezzo degli esutorii, diuretici e purganti. Dopo essersi interamente dissipato

lo spurgo, rimane di sovente un intumidimento cronico, spiacevole alla vista e suscettibile d'impedire i movimenti dell'animale; verrà questo combattuto col fuoco, coi vescicanti, o meglio ancora con un miscuglio di sublimato corrosivo in polvere (deuto-cloruro di mercurio) e trementina, * il quale miscuglio irrita meno la cute che le cantaridi, ed agisce più efficacemente sugli intumidimenti indolenti. Tutte le volte che questa affezione è di vecchia data, bisogna cominciare collo stabilire un punto di derivazione col mezzo di setoni; dopo che combinasi l'impiego dei topici astringenti coll'uso interno di sostanze diuretiche, siccome sal nitro (nitrato di potassa) e resina in polvere **. È anzi necessario, se l'affezione è grave e ribelle, amministrare polveri amare coi diuretici, come pure somministrare di tempo in tempo dei purganti, i quali devono sempre compiere la cura. Le preparazioni antimoniai, marziali, solfuree, mercuriali ed altre, sono egualmente preconizzate per combattere lo spurgo alle gambe; si possono combinare od alternare colle polveri diuretiche ed amare.

* La proporzione ordinaria è di un grosso per un'oncia e mezza di trementina fina. Il miscuglio si opera in un vaso con una spatola di legno, e l'applicazione deve aver luogo immediatamente. Se si vuole rendere questo miscuglio più attivo, basta aumentare la dose del sublimato; ma si arrischià produrre la caduta dei peli.

** Si può ogni giorno, essendo digiuno l'animale, somministrargli due once di ciascuna di queste sostanze, colle quali si compongono degli oppiati. Le proporzioni devono però variare a seconda della grandezza e forza del soggetto.

La cura insomma della paronichia erpetica deve variare, secondo il decorso della malattia, lo stato in cui trovasi allorchè se ne intraprende la cura, secondo il temperamento e l'età del soggetto: in tutti i casi è necessario non perdere di vista che i diuretici ed i purganti devono quasi sempre secondare l'azione dei topici; che questi ultimi, applicati senza il soccorso dei primi, diverrebbero il più delle volte infruttuosi, che la cura radicale delle paronichie erpetiche è molto difficile e che riesce alle volte pericoloso il farle cessare.

§ 4.º FICHI (*FICS*).

Con questa espressione derivata dal latino *ficus*, devonsi comprendere le diverse escrescenze carnose, la forma delle quali avvicinasì a quella del fico. Queste granulazioni arrotondate, più o meno grosse, prominenti e moltiplicate, e delle quali alcune sono strette alla base, si manifestano alla superficie della pastoia e della corona, in una parte sola, od in tutta l'estensione di queste regioni: i fichi sono alle volte disposti in cumoli, e formano una massa carnosa bernoccoluta, che chiamasi comunemente *grappolo* (*grappe*); molti di questi bernoccoli sono ricorperti da una pellicola grigiastra *: alcuni lasciano trapelare un umore sieroso, acre e fetente.

I fichi sono molto frequenti nell'asino e nel mulo;

* Lafosse.

indicano costantemente una più o meno inoltrata disorganizzazione della cute, e sono ordinariamente esito dello spurgo alle gambe, al quale s'accompagnano più di sovente; in quest'ultimo caso costituiscono un'affezione molto ribelle e di rado curabile. Richiedono le stesse attenzioni, lo stesso metodo curativo della paronichia erpetica, ed esigono quasi sempre l'amputazione, la cauterizzazione, o la legatura. In ogni caso, questi mezzi non divengono efficaci se non se quando sono saviamente combinati coi diuretici e coi purganti amari.

§ 5.º PORI O BITORZOLI (*POIREAUX OU PORREAUX*).

Propriamente della medesima natura dei fichi, non ne differiscono che per la forma, che è loro propria. Nel poro, le escrescenze, o bernoccoli carnosì portano alla loro superficie, o solamente alla loro sommità, filamenti, brani diversi, piccoli tubercoli più o meno numerosi; e le filandre che vi si rimarcano danno a questi corpi carnosì una certa somiglianza col bulbo o stelo d'un porro *.

Al paro dei fichi, i pori mostransi alla pastoja ed alla corona, sono esiti o complicazioni della paronichia erpetica, e reclamano i medesimi mezzi curativi.

* Quasi tutti gli autori confondono i fichi coi pori; alcuni chiamano fico la malattia del piede distinta col nome di cancro (*crapaud*). Ho creduto d'aver distinguere queste due affezioni, anche secondo il senso dell'espressione propria a ciascheduna, seguendo in ciò l'esempio di Ruini.

§ 6.^o RAGADI, CREPACCE O MULE TRAVERSINE
(*CREVASSES OU MULES TRAVERSINES*).

Queste lesioni cutanee, più o meno numerose e profonde, sono per l'ordinario trasversali; mostransi alla cute della piegatura della pastoja, come pure a quella del nodello, ed indicano costantemente uno stato ulceroso.

Le crepacce precedono alle volte la paronichia erpetica la complicano sempre, ed esigono una cura particolare, suscettibile di condurle allo stato di piaga semplice e di produrne la guarigione radicale. I cataplasmi emollienti, le lozioni ed i bagni debbono dapprima essere messi in uso e continuati per qualche tempo, avendo cura di tenere l'animale in riposo, soprattutto al coperto d'ogni umidità. Se questi mezzi calmanti non bastano, si ricorrerà agli astringenti, ai vescicanti; la cauterizzazione è alle volte necessaria per determinare la cicatrizzazione delle ulcere ribelli. Nello stesso modo che nello spurgo alle gambe, importa favorire l'effetto dei topici, col somministrare internamente polveri diuretiche, amare e purgative.

§ 7.^o ULCERA ALLA PARTE ANTERIORE DELLA CORONA
(*CRAPAUDINE*).

Consiste in un intumidimento cronico, avente sede alla parte anteriore della corona, accompagnato da rabbuffamento dei peli, e sovente dal distacco

dell'ognatura dal cercine (cutidura). Vi ha trapelamento più o meno abbondante di un umore acre e fetido, il quale dà luogo alla formazione di una materia disseccata, crostacea ed accumulata alla base dei peli *.

L'affezione di cui trattasi può esistere con o senza spurgo alle gambe, essere complicata da fichi, da pori; è anche suscettibile di cagionare setole, formicaj, chiovardi cartilinosi, e persino la completa deteriorazione del piede; esige le medesime attenzioni e presso a poco l'eguale metodo curativo della paronichia erpetica, colla quale ha moltissima analogia, e della quale non è che una varietà o dipendenza.

§ 8.º MOLLETTE, IDRARTI AL NODELLO (*MOLETTES*).

Questo termine è impiegato nel commercio degli animali per indicare piccoli tumori sinoviali, che si sviluppano all'intorno del nodello e dipendono dalla forzata distensione della capsula sinoviale, tanto della guaina falangea, che dell'articolazione della pastoja collo stinco, ed alle volte delle due borse nel medesimo tempo; questi tumori, dei quali gli uni laterali, ed altri anteriori, annunciano costantemente la fatica

* Dietro una distinzione volgare, che crediamo qui riportare, quest'ulcera costituisce la *tigna*, allorchè i peli sono irregolarmente arricciati, e portano una rogna, *secca od umida*; forma *pettini* tutte le volte che i peli si raddrizzano come i denti di un pettine; e questi dividonsi, al pari della rogna, in *pettini secchi ed umidi*.

delle articolazioni, la rovina del cavallo, soprattutto se questo ha passata l'età di sei a sette anni. Le mollette laterali, dette *semplici* quando non si mostrano che da un lato, ed *incavigliate* allorchè esistono tanto all'indietro che all'infuori, sono molto più frequenti ed acquistano anche maggior volume delle mollette anteriori, generalmente rare.

La formazione di queste vescicole accidentali è costantemente dovuta alla sinovia. Nelle violenti estensioni, questo umore trovasi compresso, improvvisamente cacciato e ricalcato in massa contro le pareti della cavità che lo contiene. Questo ricalcamento rinnovato, finisce col produrre l'allontamento, la dilatazione delle parti della capsula che non hanno alcuna difesa e sono sprovviste di sostegni capaci di comunicare loro la necessaria forza di resistenza. Così, le mollette non si stabiliscono che nei luoghi in cui la capsula sinoviale non trovasi brigliata, solamente nei punti in cui havvi libertà d'estensione e dove forma delle specie di varici. L'accrescimento di questi tumori è in generale più lento nei cavalli avanzati in età che nei puledri, pei quali diventano gravi solo quando questi animali non sono bene governati.

Le mollette laterali si mostrano dapprima al disopra del nodello, tra le corde tendinose e l'osso dello stinco, dipendono dalla capsula articolare, la quale può acquistare in questo luogo una dilatazione considerabile: aumentando in ampiezza ed in estensione, si complicano dell'espansione della sinoviale tendinosa; e quando compaiono al basso del no-

dello, sono dovute a quest'ultima capsula, che forma intumidimento tra le due briglie laterali della guaina falangea. Le mollette anteriori, sempre formate dalla capsula articolare, manifestansi o nel mezzo della faccia anteriore del nodello, tra i due tendini estensori, oppure a lato di questi stessi tendini in avanti dei legamenti laterali.

Il trattamento di questi tumori deve variare secondo il grado dell'alterazione e secondo l'età del soggetto. Le mollette dei cavalli vecchi devono essere attaccate col fuoco, coi vescicanti, e se ne può effettuare la punzione, la quale non deve però praticarsi che all'ultima estremità, atteso che l'apertura diviene quasi sempre fistolosa. La cauterizzazione sarà secondata dagli empiastri vescicanti, o dal miscuglio di sublimato corrosivo e di trementina già indicato per risolvere gli ingorghi indolenti che sussistono dopo lo spurgo alle gambe.

Gli astringenti, il riposo bastano il più delle volte per dissipare le mollette nei puledri. Una soluzione d'allume nel bianco d'uovo, col guscio schiacciato, il tutto fortemente battuto insieme, è il topico più efficace, quello che devesi impiegare di preferenza. Se due o tre applicazioni di questo medicamento non fanno dissipare i tumori, bisogna ricorrere al miscuglio di sublimato corrosivo e di trementina *. Questo mezzo non riesce sempre; allora trovasi obbligato,

* Lasciando soggiornare per qualche tempo i piedi nell'orina dell'uomo, giungesi a fare sparire le mollette, ma riproduconsi tosto.

per fare sparir le mollette, usar sulla parte la cauterizzazione trascorrente.

§ 9.º DISTORSIONE AL NODELLO (*EFFORT DE BOULET*).

La distorsione al nodello, che chiamasi anche *stortilatura*, *storta*, risiede nell'articolazione del pastorale col canone, i legamenti laterali della quale subirono improvvisi stiramenti, distensioni più o meno forti, di sovente accompagnati da rottura di qualche fibra. In quest'ultimo caso il dolore è eccessivo, il cavallo zoppica considerevolmente, non si appoggia che debolmente sul membro e dimora lungo tempo ammalato. Lo sforzo è alle volte così violento, che una parte dei legamenti tendinosi, laterali e capsulari trovansi lacerati nel medesimo tempo. Esiste in allora una specie di lussazione, o meglio, apparenza di lussazione; il nodello sembra rovesciato in avanti, e l'animale non può servirsi del membro. L'accidente portato a questo grado, deve essere considerato come incurabile, e l'animale fuori d'ogni servizio.

Le cause le più ordinarie delle distorsioni sono i passi falsi, i falsi appiombi, gli sdruciolamenti, le cadute che fa il cavallo, gli sforzi violenti per voltare ad un tratto senza cangiare andatura, per sbarazzarsi dai lacci che lo contengano, per ritirare il piede affondato in una cavità qualunque o preso tra sassi. Le distorsioni al nodello sono frequenti nei corpi di cavalleria, soprattutto in seguito alle grandi manovre; sonovi anche molto esposti i cavalli da caccia e da carrozza.

Le distorsioni sono accidenti comunemente gravi, tanto più se hanno sede nei tessuti bianchi, nei quali l'infiammazione è sempre lenta, e che una volta distesi, questi tessuti riprendono difficilmente la loro forma primitiva e la loro tonicità. Queste sorta di lesioni imprimono dolori profondi, cagionano claudicazioni che si manifestano immediatamente o solo dopo dodici, ventiquattro, o quarantotto ore, divengono continue od intermittenti, e persistono più o meno lungo tempo. Il più delle volte la parte ammalata è calda e tumida; alle volte non esiste nè calore, nè dolore, nè intumidimento, e la storta non si fa rimarcare che per la claudicazione. Quest'ultima circostanza, indicata da Lafosse, non è rara, ed è costante che distorsioni al nodello, la cui esistenza non potrebbe revocarsi in dubbio, fanno zoppicare il cavallo, senz'altra apparenza che l'irregolarità dei movimenti.

Le storte leggeri guariscono, per così dire, da loro stesse, e non esigono che riposo; quelle che sono gravi, persistono molto tempo e cagionano claudicazioni difficili a fare sparire. L'immersione della parte ammalata nell'acqua molto fredda può riescire vantaggiosa, durante le prime ventiquatt'ore dell'accidente; ma sarebbe nociva, se venisse continuata più a lungo. Dopo le ventiquattro ore, l'infiammazione è già stabilita, più o meno avanzata, ed un astringente, come l'acqua fredda, irriterebbe ed aumenterebbe la malattia. La sola indicazione da soddisfare a quest'epoca, si è calmare il dolore, far tacere l'infiammazione, ciò che si otterrà coll'impiego di bagni caldi,

di cataplasmi emollienti, di unzioni con unguento populeo, e col riposo sopra un buon strame, soprattutto se l'animale è molto sofferente. Importa continuare questi mezzi calmanti fintanto che l'infiammazione sia dissipata. In questi casi si possono impiegare i salassi locali in punta, i quali sgorgano i vasi e possono produrre ottimi cambiamenti. Allorchè più non rimane che la claudicazione, senza dolore apparente, bisogna ricorrere alle frizioni spiritose, al fuoco, ai vescicanti, come pure al miscuglio di sublimato corrosivo colla trementina, mezzi che verranno rinnovati e combinati secondo l'ostinatezza della malattia e la sua resistenza alla guarigione.

§ 10.° FORMELLA, ESOSTOSI IN CORONA (FORME).

La formella ha sede sulle parti laterali della corona, in vicinanza di sua articolazione col piede; si manifesta indistintamente al lato esterno od interno, o mostrasi alle volte ai due lati nel medesimo tempo. Questo tumore osseo, che può essere spontaneo od accidentale, anche ereditario, acquista insensibilmente maggiore durezza e grossezza; impedisce i movimenti, determina la claudicazione, è origine di diverse altre alterazioni, come l'ossificazione della fibro-cartilagine laterale del piede; e siccome va sempre facendo nuovi progressi, produce prontamente la rovina delle estremità. Aumentando in volume ed in estensione guadagna la faccia anteriore della corona, irrita i tendini dei muscoli estensori, e mantie-

ne dolori vivi, i quali pregiudicano vieppiù ai movimenti del cavallo. I colpi portati alla corona, certe distensioni forzate dei legamenti articolari, sono accidenti ai quali si attribuisce comunemente lo sviluppo della formella, ma queste cause non sono per la maggior parte che supposte.

Fino ad ora non conosciamo alcun mezzo proprio a guarire la formella passata allo stato osseo; la cauterizzazione comunemente impiegata, non fa che rallentarne i progressi *. Quando il tumore è ancora molle, se ne può sperare la guarigione, soprattutto se si fa uso ben ragionato e saviamente combinato di frizioni spiritose o mercuriali, del fuoco, dei vescicanti, del miscuglio di sublimato colla trementina. La cauterizzazione inerente e penetrante può bensì produrre in certi casi la fusione di questa esostosi; ma ha l'inconveniente di determinare spesso fiate la caduta d'una porzione d'integumento assai estesa, la carie della fibro-cartilagine dell'osso del piede, persino l'apertura dell'articolazione dell'osso del piede colla corona.

* Un pezzo di sublimato corrosivo applicato e mantenuto sull'esostosi messa a nudo potrebbe bensì determinarne la fusione; ma sarebbe impossibile limitare l'azione di questa sostanza, i cui guasti sarebbero più pericolosi della malattia stessa.

§ 11.º FRATTURE DEL PRIMO E SECONDO FALANGEO.

Non entreremo in nessuna particolarità sopra queste specie d'accidenti, comuni a tutte le ossa; diremo soltanto che non è sempre possibile ottenere una guarigione perfetta e che la loro cura può bensì spesso cagionare spese molto superiori al valore dell'animale. Allorchè la frattura è semplice, se ne può sperare la guarigione, e se il cavallo è di qualche valore, bisogna tentarla con speranza di successo, a meno che l'animale troppo vivo, troppo impaziente, o cattivo, non permetta l'applicazione dei bendaggi convenienti in simili casi. Tutte le volte che l'accidente trovasi complicato e che l'osso sia fratturato in più parti (*frattura comminutiva*), ciò che si riconosce mediante un esame severo, la cura non può essere che incerta, lunga, dispendiosa ed incompleta, il trattamento non farebbe in allora che aumentare le perdite, ed è meglio far uccidere l'animale. Le belle cavalle suscettibili d'essere impiegate alla riproduzione meritano però qualche sacrificio, e non dovrebbero venire abbandonate che quando la soluzione di continuità non lasciasse veruna speranza di guarigione, benchè incompleta.

Mettere le estremità della frattura in contatto immediato, mantenerle così avvicinate ed impedire ogni qualsiasi movimento delle une sopra o contro le altre, tali sono le indicazioni da soddisfare per giungere a guarire la frattura di cui intraprendesi il trat-

tamento. Così dopo avere messe tutte le parti nella loro posizione naturale, bisogna ricorrere all'apparecchio proprio a contenerle: si applicano dapprima delle faldelle di filacce, bene graduate ed inzuppate in un liquore fortificante o stimolante *; tutte le cavità essendo riempite e le stoppe sufficientemente spesse per prevenire le compressioni parziali, si applicano le stecche a ciò disposte, e che vengono ricoperte con altre faldelle inzuppate nell'albume. Si può dispensarsi dall'uso delle stecche: in allora lo strato formato dalla stoppa carica di bianco d'uovo avrà un certo spessore. L'albume aglutina le fibre della stoppa, le quali, disseccandosi, acquistano una consistenza considerabile e formano un involto compatto e molto solido **. Questa specie di guaina, d'astuccio modellato sulla parte, s'ottiene anche col mezzo del gesso, preparato ed adoperato convenientemente. Alcuni pratici consolidano l'apparecchio con uno strato di pece, al disopra del quale applicano nuova stoppa; ma questa sostanza resinosa non raggiunge lo scopo come il bianco d'uovo fresco ed il gesso. Ci limitiamo a queste considerazioni; ommettiamo conseguentemente tutte le precauzioni necessarie onde l'apparecchio non si smuova, o per mantene-

* Le prescrizioni indicate non devono applicarsi che alla frattura dell'osso del pastorale; il secondo falangeo fratturato trovasi abbastanza contenuto dallo zoccolo, nel quale è rinchiuso in maggior parte.

** Per dare a questo strato esterno una durezza molto rimarchevole, basta sciogliere un poco di calce viva nell'albume ed impiegare il miscuglio.

re in posizione l'ammalato e *sospenderlo* se il caso l'esige; non parleremo pure dell'epoca in cui si dovrà levare l'apparecchio, come delle attenzioni che necessiterà la parte dopo la saldatura dei pezzi ossei, queste particolarità essendo le stesse come per tutte le altre fratture, sarebbe superfluo il qui riprodurle.

ART. 2.º MALATTIE PARTICOLARI AL PIEDE,

**ALCUNE DELLE QUALI ESTENDONSI
ALLA CORONA ED ALLA PASTOJA.**

§ 1.º CHIOVARDO, GIAVARDO, CHIOVO, MAL D'UGNA, PATERECCIO, PANERICCIO (*JAVART*).

I chiovardi, affezioni sempre accidentali e molto frequenti soprattutto nelle grandi città, siccome Parigi, attaccano ora il piede, ora la corona, ora la piegatura della pastoja; e presentano diversi caratteri, differenti decorsi, secondo la sede e secondo la natura dei tessuti intaccati: vengono comunemente distinti in *chiovardo cutaneo*, *tendinoso*, *incoronato* od *incornato semplice*, ed *incoronato cartilaginoso*.

1º Il *chiovardo cutaneo*, che chiamasi anche *giavardo semplice*, venne paragonato al furoncolo dell'uomo, con cui ha maggiore analogia. Questo giavardo, al quale vanno più soggetti i piedi posteriori, risiede, siccome il furoncolo, nel corpo della cute; consiste pure nella formazione di un tumore circo-

scritto, accompagnato da dolore e da calore più o meno forte. Questo tumore che può acquistare un volume considerevole, e la di cui superficie si guarnisce alle volte di tubercoli terminati a punta, prende diverse tinte, finisce col formare ascesso e dà luogo alla formazione di una massa filamentosa, tenace, puriforme, chiamata *chivo*, *chiodo*, *marciume*, *capo morto* (*bourbillon*), la cui caduta non tarda molto a succedere. Il giavardo furoncoloso si sviluppa nella piegatura o sui lati della pastoja, riconosce ordinariamente per causa i fanghi acri, il letame, le urine nelle quali i cavalli camminano o soggiornano troppo a lungo; le contusioni, le punture, il sucidume possono eziandio generare queste sorta d'alterazioni. Alle volte non appare che un solo furoncolo, altre volte se ne mostrano molti nel medesimo tempo; assai di sovente rinnovansi i chiovardi cutanei, ed i primi guariti fanno posto ad altri, che si stabiliscono a diversi intervalli. Queste riproduzioni hanno luogo tutte le volte che la parte ammalata resta esposta all'azione dei corpi irritanti, mentre si prevengono le recidive, tenendo la parte in salvo da queste stesse cause occasionali.

Durante il periodo infiammatorio, il tumore duro e renitente si eleva insensibilmente, diviene rossastro, poi violaceo; dopo aver acquistato un certo accrescimento, comincia a rammollirsi soltanto alla sommità, poichè la sua base conserva ancora della durezza per lungo tempo. L'epoca del rammollimento è anche quella della formazione di un ascesso, il quale

finisce coll' aprirsi una via al difuori. Il pus che scola è dapprima sanguinolento fino a che il capo morto siasi staccato, dopo di che diviene abbondante e di buona natura. La caduta del chiodo lascia vedere una piaga profonda, che riempiesi di stoppa e trattasi convenientemente. La suppurazione essendo bene mantenuta produce insensibilmente la disparizione del tumore, e la cicatrizzazione effettuasi in poco tempo, a meno non venga contrariata da una irritazione qualunque.

2.° Il *chiovardo tendinoso* così chiamato perchè ha sede attorno ai tendini flessori, all' indentro od all'infuori della loro guaina, è un vero tumore flemmonoso, più grave, più doloroso del furoncolo cutaneo, ed è, al pari di questo, situato nella piegatura della pastoja. L' intumidimento prodotto dal giavardo tendinoso propagasi con maggiore o minore rapidità, abbraccia tutta la corona, la pastoja, il nodello ed alle volte una parte dello stinco. Questo chiovardo può essere superficiale o profondo; nel primo caso, non interessa che il tessuto cellulare sotto cutaneo, che unisce la cute ai tendini; vien detto profondo tutte le volte che l' infiammazione intacca la guaina falangea, e che il pus al quale dà luogo, s' insinua e s' accumula nella cavità di questa guaina. In quest'ultimo caso il tumore si fa grave; l'animale risente dolori insoffribili, tiene il piede costantemente levato, ed il più lieve contatto fa provare dolori vivissimi all'ammalato.

Il giavardo tendinoso riconosce le medesime cause

del cutaneo, del quale non è sovente che un esito o degenerazione. Distinguesi per dolori acuti, per la resistenza dei tessuti al gonfiamento infiammatorio, per lo stato stazionario dell'intumidimento flemmoso, per la febbre di reazione che diventa alle volte generale e determina l'anoressia ed il disordine nell'esercizio delle funzioni.

Questa malattia è più comune nei cavalli da tiro, soprattutto in quelli che camminano continuamente nel fango o che abitano scuderie umide, nelle quali hanno sempre i piedi negli escrementi. Comincia assai di sovente con piccoli bottoni che s'aprono e sono rimpiazzati da altri, la cute della piegatura della pastoja intumidisce, diviene rossa, ed il dolore non tarda a rendere l'animale claudicante. Alle volte stabiliscono fistole profonde, dalle quali geme un umore più o meno denso, fetido, puriforme, sanguinolento; alle volte la parte affetta sembra come disseccata; vi ha dolore, calore e tensione estrema; questo stato grave continua finchè il tumore siasi aperto e che il pus abbia trovato uno scolo al difuori. In certi casi la risoluzione s'opera senza suppurazione, allora la diminuzione dei sintomi infiammatorii operasi assai leutamente e non si fa rimarcare che molti giorni dopo questa favorevole direzione. Allorchè il cavallo non può prendere alcun appoggio sul membro ammalato, e che tiene il piede costantemente ritratto, havvi luogo a temere la gangrena, come pure la riprensione degli altri piedi. In generale, la tensione ed il dolore persistente annunciano formazione di

chiodi interni, collezione di pus nella guaina falangea e diversi guasti consecutivi, siccome carie delle ossa e delle fibro-cartilagini, ulcerazione di qualche legamento tendinoso od articolare, ec.

3.º Il *chiovardo incoronato* od *incornato semplice*, così chiamato perchè ha sede sotto il corno, ed in corona, sopraggiunge per l'ordinario all'uno dei quarti, annunciasi dapprima con gonfiore infiammatorio e manifestasi per la materia, che trapela, che fugge dal disotto dell'ugnatura disunita dal cercine. Questa materia, che s'innalza dall'interno dello zoccolo, non presentasi sempre coi medesimi caratteri; alle volte è omogenea, bianca, untuosa, e costituisce un vero pus, avente l'odore di formaggio putrido; altre volte è sanguinolenta o bigia e mista al pus. In tutti i casi, la malattia determina una febbre di reazione tanto più forte quanto più è considerabile la resistenza. Lo zoccolo è caldo, l'animale risente molto dolore, zoppica più o meno, anzi sovente non può appoggiare il piede ammalato; siccome l'ugna produce una pressione costante, questi sintomi sostengono durante lo scolo della materia, e non diminuiscono se non se allorchando i tessuti interni cominciano a non essere più irritati, sia che questi tessuti cedino da loro stessi, o vengano liberati dal corpo comprimente.

Quest'affezione sotto-ongulata può essere esito di lesioni stabilite dapprima nella corona o nella pastoja; risulta spesso da urti esterni sullo zoccolo: la feratura può parimenti originarla. Tutte le volte che il giavardo incoronato non è che la complica-

zione o l'effetto d'una malattia primitiva, è facile stabilirne la diagnosi, come pure le basi del trattamento curativo. Se dipende da sovrapposte o da altri urti violenti, incomincia col calore dell'ugna e col dolore interno, limitati dapprima alla parte dello zoccolo in cui venne impressa l'irritazione. Questi primi sintomi aumentano d'intensità, prendono dell'estensione, e rendono la claudicazione vieppiù forte; sopraggiunge al di sopra dell'ugnatura un tumore molto caldo, il pelo si rabuffa, ed il trapelare della materia indica il distacco dell'ugna. La malattia è poco grave, ed il suo decorso rapido, se l'ascesso trovasi poco profondo e non occupa, per così dire, che il di sotto dell'ugna. Non è ugual cosa, allorchè il giavardo ha sede nell'interno dello zoccolo. Allora la materia prova molta difficoltà ad uscire, spandesi internamente e produce diversi guasti prima di sortire dal lato del cercine; alle volte guadagna la faccia plantare del piede e disunisce la suola d'ugna dal tessuto villosa; in altre circostanze propagasi nel quarto e determina l'ulcerazione della fibro-cartilagine laterale. Questi diversi disordini aggravano i dolori e la claudicazione; la febbre locale diventa generale e molto forte, havvi diminuzione o perdita totale d'appetito, l'animale rimane inquieto, dimagra molto, e la gangrena pone alle volte termine a questa serie di disordini.

4.º Il *chiovardo incornato cartilaginoso*, caratterizzato dalla carie della fibro-cartilagine laterale, talvolta, ma di rado, da quella del legamento laterale.

anteriore, cagiona presso a poco i medesimi disordini dell'incornato semplice, situato profondamente. Questa quarta varietà di giavardo, sempre grave, comincia con un' infiammazione, la quale in ragione della reazione dei tessuti progredisce rapidamente, non tarda a sviluppare una secrezione purulenta, infine la carie della fibro-cartilagine; da ciò consegue che questo chiovardo comincia coll'essere semplicemente incornato, e non diviene veramente cartilaginoso che all'epoca della formazione della carie. Allora la malattia è complicata; si formano una o più fistole che comunicano all'esterno tanto per la parte superiore al dissopra dell'ugnatura, quanto pel dissotto del piede alla faccia interna del lembo inferiore della muraglia. Ma queste fistole si fanno strada più di sovente al dissopra dello zoccolo, e più di rado al dissotto del piede; quest'ultimo caso avviene allorchè il giavardo è esito d'ammaccatura suppurata, d'inchiodatura o d'ogni altro accidente di simile natura. Queste fistole ponno tenere diverse direzioni, essere rette, oblique, od angolari, provano però sempre l'esistenza della carie e lasciano riconoscere il punto in cui questa carie si è stabilita.

La carie della fibro-cartilagine laterale (*cartilagine aliforme*), in generale più comune al quarto interno non è il più delle volte che un esito o risultato d'una sovrapposta, di giavardi primitivi; può anche essere determinata da distorsioni, da contusioni portate sullo zoccolo, da punture, da inchiodature, da ammaccature, da diverse ulcere e dallo spurgo alle gambe.

La claudicazione che manifestasi dal principio, aumenta in ragione del dolore; alle volte le sofferenze sono tali, che il cavallo è costretto tenere il membro ammalato in una contrazione permanente e non appoggiasi che su tre gambe: questa attitudine forzata può, prolungandosi, portare la riprensione ai piedi sani, e produrre diversi accidenti spiacevoli. Le fistole stabilite al disopra dell'ugnatura lasciano trapelare un umore fetido, puriforme, di sovente bigio, sanioso, icoroso, e danno uscita a particelle verdastre, veri frantumi della fibro-cartilagine intaccata. L'apparizione di questi frammenti è segno certo della cronicità e dei progressi avanzati della malattia.

Il decorso del giavardo cartilaginoso è sempre più o meno lento, secondo il temperamento del soggetto e l'influenza delle cause occasionali. I cavalli di costituzione floscia, che hanno grossi e lunghi peli, lavorano molto tempo con queste sorta d'ulcere, soprattutto se non rendono che leggeri servizi, e se hanno i piedi al coperto d'ogni corpo irritante. Nei cavalli fini e nei quali la sensibilità è sovente molto esaltata, i progressi dell'affezione sono rapidi, ed i dolori divengono acuti. L'intumidimento infiammatorio si stabilisce prontamente nella corona, ed aumenta in pochi giorni, la materia non tarda a *soffiare al pelo* *; le fistole appariscono ed operasi il distacco

* *Soffiare al pelo*, espressione molto usitata in mascalcia e nella chirurgia veterinaria; la si impiega per indicare la sortita della materia fluida che s'innalza nell'interno dello zoccolo, trapela e sorte dall'ugnatura disunita dalle parti sotto giacenti.

del cèrcine. In questo caso i soccorsi devono essere pronti e giudiziosamente combinati, senza di che, la gangrena si dichiara ed il piede finisce collo scalzarsi. *

Il giavardo cartilaginoso, tanto facile a distinguersi, disse un antico ippiatro, quanto difficile a guarire, produce, allorchè venga trascurato o mal curato, la completa disorganizzazione del piede, ed inevitabilmente la perdita dell'animale. Tutte le volte che è accompagnato da spurghi cronici alle gambe, può considerarsi incurabile; la guarigione ne è lunga e molto incerta allorchè havvi lesione della capsula sinoviale, o del legamento articolare, laterale anteriore, allorchè la cute è disorganizzata e che lo zoccolo è disunito in una grande estensione: è eziandio difficile a guarire nei cavalli fini ed irritabili.

Trattamento dei chiovardi. Varia secondo la sede dell'alterazione, secondo le cause occasionali, secondo i guasti interni, secondo la costituzione e l'età del soggetto. Il *giavardo cutaneo* non reclama, in generale, che cure di proprietà, le quali consistono principalmente nel non lasciare soggiornare la parte ammalata nel fimo e preservarla dai fanghi acri, siccome da ogni corpo irritante. Se l'infiammazione presenta una certa intensità, verrà combattuta coi bagni, coi cataplasmi emollienti, o colle unzioni d'unguento populeo, delle quali si continuerà l'uso, fin-

* Dicesi che il piede si scalza allorchè havvi caduta dello zoccolo.

chè i tessuti intumiditi presentano della tensione, finchè il dolore è profondo, insomma fintantochè siavi a temere la degenerazione in giavardo tendinoso : nel quale ultimo caso , sarebbe prudente il non far lavorare il cavallo e tenerlo in scuderia, coi piedi asciutti, sopra un buono strame. Persistendo nell'impiego degli emollienti, giungesi sempre ad ottenere la formazione di piccoli ascessi, come pure la loro apertura all'infuori; si ricorre ai mezzi ordinarii per favorire la suppurazione e produrre la risoluzione. Alle volte sopraggiungono escrescenze carnose, sorta di cerase, delle quali devesi eseguire l'amputazione, affine di rendere la piaga liscia, uniforme; nelle medicazioni conviene in allora impiegare liquori spiritosi oppure l'unguento basilico.

Giavardo tendinoso. La cura di questo è più complicata, e deve variare secondo i casi particolari che si presentano. Siccome questa sorta di giavardo incomincia sempre con gonfiamento e con dolore, così i primi mezzi da impiegarsi sono i bagni ed i cataplasmi emollienti, dei quali si continuerà l'uso finchè i tessuti sieno sciolti e che la risoluzione sia già avanzata. Allorchè l'infiammazione è estrema, e che la febbre locale è divenuta generale, i topici calmanti sono insufficienti; è necessario secondare la loro azione colla dieta, colle sanguigne e cogli antiflogistici. Malgrado tutto ciò, il tumore è alle volte molto ostinato; persiste a lungo senza prendere una direzione ben determinata, e senza che siavi sensibile diminuzione di dolore e di tensione. Qualunque sia

lo stato stazionario della malattia, importa persistere nel trattamento calmante.

Il più delle volte il giavardo tendinoso forma ascesso ed apresi; ma vi sono dei casi in cui la risoluzione si opera senza suppurazione. È sempre assai difficile riconoscere l'esistenza degli ascessi, anche quando risiedono nel tessuto cellulare sottocutaneo, e questa difficoltà è maggiore tutte le volte che il focolare purulento è situato profondamente. Precetto generale si è, prevenire per quanto è possibile, l'accumulazione del pus nell'interno della parte, si soddisferà quest'indicazione praticando nel principio, anche prima della formazione completa dell'ascesso, un'apertura a favore della quale la materia purulenta potrà uscire, a misura che verrà secreta. Quest'apertura che si effettua collo stromento tagliente, consisterà in una incisione longitudinale di diciotto a ventiquattro linee; comprenderà tutto lo spessore della cute sino vicino ai tendini e sarà fatta nel mezzo della piegatura della pastoja, vicino il più possibile al piede. Quest'operazione, esente da pericoli, è facile ad eseguirsi, dà scolo ad una certa quantità di sangue, e sgorga di molto la parte ammalata. Secondo alcuni autori, il chiovardo tendinoso non viene mai operato sufficientemente presto: la divisione delle parti collo stromento tagliente, producendo costantemente la distensione dei tessuti infiammati, diviene vantaggiosa anche quando il tumore non ha disposizione ad aprirsi. Non discuterò sino a qual punto questa opinione, abbastanza accreditata,

possa essere fondata; dirò solamente che in molte circostanze, l'incisione troppo precipitata, parve più nociva che utile. Resto convinto essere più prudente non operare che quando il tumore non aumenta, quando resta stazionario, benchè abbiassi continuato durante qualche tempo l'uso dei bagni, dei cataplasmi emollienti e le unzioni di corpi grassi. La suppurazione una volta stabilita, verranno le medicazioni rinnovate secondo l'abbondanza o scarsità del pus, e le stoppe continueranno ad essere impiegate secche, se la piaga è di mite natura; nel caso contrario saranno spalmate di sostanze proprie a risvegliare l'azione languente delle parti.

La presenza della materia purulenta nella guaina tendinosa, che si annuncia con dolori eccessivi e con estrema sensibilità, richiede l'apertura di questa guaina, che si effettuerà facendo l'incisione precedentemente indicata. Essendo la guaina aperta alla sua parte inferiore, tra i due rami del tendine perforato, s'introdurrà una grande sonda scanalata, la quale servirà a dirigere il bisturi, col quale si spaccherà dal basso in alto. Malgrado questa apertura, il pus potrà ancora accumularsi nella tasca che forma questa guaina dietro il tendine perforante*, ed è estremamente difficile l'impedire il suo soggiorno in questa cavità profonda, che s'interna fino in vicinanza del sessamoideo minore. Ogni contro-apertura è impraticabile per dar seolo al pus contenuto in questo

* Vedi pag. 46.

luogo ; quelli che consigliarono questo mezzo come possibile e vantaggioso, diedero prova evidente di loro ignoranza, relativamente alla disposizione ed allo stato delle parti; le iniezioni possono solamente soddisfare, fino ad un certo punto, l'indicazione di cui trattasi; dovranno eseguirsi con tutte le condizioni richieste, affine d'irritare il meno possibile e non aumentare gli accidenti. Queste iniezioni detersive, complicheranno vieppiù le medicazioni, alle quali si procederà, come fu detto, e che verranno rinnovate a seconda del bisogno.

Le fistole dilavate reclamano in generale l'impiego del caustico attuale, a punta, riscaldato quasi a bianco, e portato sino nel fondo della cavità. La cauterizzazione col fuoco diviene alle volte necessaria verso il termine della malattia, per produrre la fusione dell'intumidimento; e si secondano gli effetti di questo topico coi vescicanti, o col miscuglio di sublimato corrosivo e trementina, secondo le circostanze e l'ostinazione del tumore.

Giavardo incornato semplice. Questa terza varietà di giavardo, i cui disordini sono sempre crescenti e molto pericolosi, reclama per primo mezzo curativo, un'operazione chirurgica, la quale consiste nel far cessare la compressione, limitare l'estensione del male e facilitare la sortita della materia purulenta. Quest'operazione, che non viene mai fatta troppo presto, è semplice o complicata, secondo la sede e l'estensione del male. Allorchè il giavardo non consiste che nella formazione d'un piccolo furoncolo si-

tuato sotto il cercine, l'impiego degli emollienti e delle sostanze grasse basta il più di sovente per determinare alquanta suppurazione e produrre una completa guarigione. Tutte le volte che il centro puriforme è profondo e che la materia filtrò sotto l'ugna, bisogna sollecitare l'esportazione della porzione dello zoccolo, che ricuopre la lesione e mantiene una compressione pericolosa. L'esportazione di cui trattasi dovrà però aver maggior estensione di quella del focolare purulento, affinchè tutti i tessuti alterati si trovino allo scoperto, e che l'elaborazione del pus possa farsi in tutta libertà. Questa esportazione subordinata sempre ai guasti interni, si praticherà o in lungo e secondo la direzione delle fibre della muraglia, come nel caso di setola, oppure in traverso, e non comprenderà in allora che una parte di muraglia dal lato di sua unione coll'integumento. Quest'ultimo processo, cagiona in vero, minore disfacimento, ma è seguito da molti inconvenienti assai gravi, e rende spesse volte necessaria una seconda operazione. Nel caso anche in cui giungasi ad impedire la cacciata dei bottoni carnosì ed ottenere una buona rigenerazione d'ugna, lo zoccolo non ricupera la perfetta sua integrità, che per l'effetto della discesa dell'ugna (avalura), sempre molto lenta. In alcune circostanze, l'operazione del giavardo incornato si complica dell'esportazione in parte od in totalità della suola, che trovasi sollevata e staccata dal tessuto villosò.

Il piede sul quale proponesi estirpare una parte

dello zoccolo deve essere dapprima preparato nel modo il più acconcio per facilitare l'operazione. Incominciasi coll'ammollire l'ugna per mezzo dei bagni e dei cataplasmi emollienti; si opera in seguito coll'incastro, e si pareggia sino alla rugiada, affine conoscere se la materia non siasi propagata sotto la suola. Per mantenere l'apparecchio e facilitarne l'applicazione, si fabbricherà un ferro leggiero e che verrà, secondo i casi, o tronco d'una branca, o incavato in un punto, o sottile come per la dissuolatura (Tav. III, fig. 17 e 21); si avrà cura di tenere il gambo che resta intiero, sufficientemente lungo e rilevato, pel passaggio e pel sostegno della legatura; per la stessa ragione, si porrà mente a non smussare l'angolo esterno del gambo tronco, e non si perderà di vista che il ferro deve stendersi e guarnire tutta la parte *. Se l'operazione deve essere grave e dolorosa, l'ammalato verrà tenuto a dieta per uno o due giorni.

Terminati tutti questi preparativi, si dispongono gli stromenti, come pure gli oggetti di medicazione, e poscia procedesi a coricare il cavallo su di un buon letto di paglia. L'animale essendo a terra e convenientemente fissato, l'operatore s'arma d'una curasnetta, colla quale pratica il solco necessario per isolare e staccare la porzione d'ugna, la cui esportazione venne giudicata necessaria. In ciò che

* Per contenere con maggiore sicurezza l'apparecchio, si può impiegare un uncino posticcio, formato con un pezzo di latta, ed obbligato coll'una delle sue estremità, tra il ferro e la muraglia.

concerne l'esecuzione di questa prima manualità, ci limiteremo a rammentare che i brevi colpi di curasetta sono sempre i più sicuri, i più speditivi, e che importa giungere al vivo dapprima dal lato del cercone, e poscia da questo punto sino all'orlo inferiore della muraglia. L'estirpazione dell'ugna, che si effettua col mezzo dell'elevatore e di un pajo di tanaglie, esige le precauzioni prescritte, in questi casi, all'articolo delle *Considerazioni generali sulle malattie del piede*. Essendo il male messo allo scoperto, si recidono tutte le carni bavose, livide e di cattiva natura; si cuopre la piaga d'una faldella, si attacca il ferro imbrocciando, per quanto è possibile, i chiodi nei vecchi fori, e si procede all'applicazione dell'apparecchio. Si possono impiegare le stoppe asciutte; è però preferibile inzupparle nel vino tiepido, od in qualunque altro liquore più appropriato allo stato della piaga; queste si adattano molto meglio bagnate che quando sono asciutte. Le stoppe si fissano col mezzo d'una lunga benda od altra fascia di tela, colla quale si eseguiscono molti giri, i quali devono essere disposti e stretti in modo da stabilire una pressione uniforme, senza la quale l'operazione potrebbe divenire infruttuosa. Si involge questo apparecchio con un pezzo di tela, che si ferma con un'altra legatura, e si fa alzare il cavallo, al quale si prodigano convenevoli attenzioni. A meno di circostanze accidentali, questo primo apparecchio non deve essere levato se non se allorquando la suppurazione sia in piena attività. Durante i calori estivi,

l'intervallo dalla prima alla seconda medicazione non è, in generale, che di tre a cinque giorni; mentre nel verno può prolungarsi sino al sesto ed all'ottavo giorno, ed alle volte anche di più. Per le ulteriori medicazioni, non devono essere rinnovate se non quando il pus, accumulato sotto la stoppa, od altre circostanze particolari, ne prescrivono la necessità. Il veterinario non deve perdere di vista che, se le medicazioni hanno il prezioso vantaggio di detergere le piaghe, presentano anche il grave inconveniente d'irritarle; possono sturbare il travaglio salutare della natura e fargli prendere una direzione spiacevole, soprattutto se questo processo non fa che incominciare a stabilirsi.

Le escrescenze linfatiche (*cerises*), le produzioni parziali d'una nuova uigna sono le circostanze che contrariano il più di sovente la suppurazione della piaga. Al loro apparire, bisogna dirigere tutte le cure in modo da distruggere le compressioni che hanno fatto nascere e possono mantenere queste vegetazioni; se la superficie della piaga cambia di natura, prende un colore livido, violaceo, si cuopre di bernoccoli, si procurerà ricondurla al suo stato primitivo coll'impiego della tintura d'aloë e d'altre sostanze, e si avrà la massima attenzione acciò l'apparecchio applicato sulla parte eserciti ovunque una forte e regolare pressione. In quanto alle nuove produzioni cornee, importa non lasciare loro prendere troppo spessore, troppa consistenza, poichè determinano compressioni che possono dar luogo a diversi accidenti: si avrà

dunque cura, ad ogni medicazione, d'assottigliarle collo stromento tagliente; si avrà cura altresì di non andare sino al vivo, e si governerà la piaga in modo che questo nuovo strato s'estenda con uniformità e si riproduca egualmente.

I giavardi, la cui operazione non necessita che l'esportazione d'una piccola porzione d'ugna, sovra tutto allorchè tale esportazione non mette a scoperto la fibro-cartilagine laterale del piede (*cartilagine aliforme*), possono guarire siccome la setola, colla metodica applicazione d'un solo apparecchio, che si manterrà finchè la superficie della piaga sia ricoperta da un nuovo strato d'ugna. Ogni volta che si trova obbligato mettere allo scoperto una parte della fibro-cartilagine laterale, la malattia si complica tosto o tardi della carie di questo prolungamento dell'osso del piede, e questa funesta complicazione non si appalesa alle volte che all'epoca in cui la guarigione sembrava compiersi. Per evitare questa sorta d'accidenti spiacevoli, il veterinario non deve mai esitare ad amputare la fibro-cartilagine, quando ne dubiterà la carie ulteriore. Trovasi la cute deteriorata dall'operazione male eseguita, dall'applicazione inconsiderata del fuoco o di sostanze caustiche? la cura sarà lunga ed imperfetta. In questi casi l'integumento non si riunisce che incompiutamente all'ugna; formasi sovente un falso quarto, altre volte si stabilisce al dissopra dello zoccolo un tumore, specie di formella, la quale reca pregiudizio considerevole al piede e richiede la cauterizzazione col fuoco. Si pre-

verranno questi esiti funesti, tanto proteggendo la cute nel tempo dell'operazione, come pure medicando con attenzione e metodo, soprattutto stabilendo una pressione conveniente ed assicurando la parte contro ogni qualunque irritazione.

Giavardo incornato cartilaginoso. La cura di questa ultima varietà di giavardo è alle volte molto semplice e non esige che la cauterizzazione del punto cariato; ma il più delle volte cagiona scalfiture considerevoli, medicazioni a lungo continuate e le meglio combinate; in certi casi diviene impossibile ed incompleta, non ostante le cure prodigate. Così, la cura dei giavardi cartilaginosi riposa sopra due metodi distinti, il processo per mezzo della cauterizzazione e quello che consiste nell'estirpazione, nell'ablazione di tutta la fibro-cartilagine intaccata. Quest'ultimo è, al giorno d'oggi, il più generale, quasi il solo usitato nella chirurgia veterinaria; i caustici ed il fuoco non vengono comunemente impiegati che nel principio della malattia, siccome una prova la di cui inconsiderata applicazione non contribuisce che ad aggravarla, a ritardarne la guarigione ed a renderla alle volte impossibile. Queste considerazioni ci determinarono a non parlare della cauterizzazione che in ultimo luogo, e dopo avere descritto il metodo da seguirsi per effettuare l'esportazione della fibro-cartilagine laterale cogli stromenti taglienti.

Modo di procedere per ablazione. Suppone costantemente una doppia amputazione, richiede in primo luogo l'operazione del giavardo incornato semplice,

cioè la separazione del quarto dello zoccolo che cuopre la cartilagine da esportarsi. Effettuata questa prima operazione siccome venne prescritto, procedesi alla disunione della cute colla parte della fibro-cartilagine che ricuopre, e servesi perciò, d'una foglia di salvia a doppio tagliente, la cui convessità sia rivolta all'infuori. S'incomincia ad inoltrare tra queste parti lo stromento, che in seguito portasi ora avanti, ora indietro, fintantochè siasi giunto a scoprire tutta la superficie della fibro-cartilagine. Eseguendo i movimenti all' indietro, bisogna avere la precauzione di dirigere all'indietro il tagliente dello stromento, affine d'evitare la sezione della cute; si avrà egualmente cura di non agire molto colla punta, senza di che corresi rischio introdurla a traverso gli integumenti. La fibro-cartilagine essendo compiutamente messa a nudo, se ne effettua l'ablazione con le foglie di salvia semplici * e col soccorso d'una pinzetta a denti di sorcio; servesi anche di uno o due uncini piatti e bottonati, coi quali rilevasi la cute, onde avere maggiore prontezza nell'operare. S'incomincia ordinariamente coll'esportare tutta la parte posteriore della cartilagine, la quale amputasi in due o tre colpi di stromento e che puossi staccare prima dalla parte anteriore con una

* È di molto rilievo l'aver due sorta di foglie di salvia semplici: le une, forti, servono ad amputare la maggior parte della cartilagine; le altre, piccole, sottili e strette, sono molto vantaggiose allorchè giungesi contro la capsula sinoviale ed il legamento articolare laterale anteriore.

incisione longitudinale, fatta con un bisturi retto, seguendo la direzione della faccia posteriore della pastoja, affine d'aver maggior facilità nell'esportarla. Si recide in seguito a strati successivi la rimanente parte anteriore; si introduce dapprima la foglia di salvia al disotto del suo lembo superiore, e mediante un breve e risoluto movimento, eseguito in semi-cerchio, dall'alto al basso, e dall'indietro all'in fuori, si esporta un primo strato; continuasi nell'uguale maniera per gli strati successivi, fintanto che si avvicina al legamento laterale anteriore ed alla capsula sinoviale articolare; bisogna allora operare con molta circospezione ed esportare lamine sottili. Per rendere quest'ultima manualità meno pericolosa, si farà tenere il piede molto disteso e portato dal lato opposto a quello sul quale si opera; mediante questa posizione, la membrana articolare si trova distesa e non forma alcun gonfiamento; il legamento laterale diviene anche più distinto. Tutta l'attenzione che devesi avere, eseguendo quest'ablazione, si è di rispettar la capsula sinoviale, come pure il legamento laterale anteriore: è noto che queste parti aderiscono strettamente alla fibro-cartilagine, laddove questa finisce, trovansi immediatamente tanto il legamento, quanto la capsula. Bisognerebbe adunque limitare l'amputazione al punto di riunione; ma siccome non è molto facile fermarsi precisamente a questo punto, perchè riesce sempre pericoloso oltrepassarlo, così è molto meglio lasciare alcune particelle o lamine di cartilagine, che si distruggono per l'effetto

della suppurazione; D'altronde, l'espertazione completa della sostanza cartilaginosa esigerebbe molto tempo; e non si compirebbe sempre senza lesione delle parti che importa rispettare. Per giungere coll'amputazione il più vicino possibile al legamento ed alla capsula, servesi di piccole foglie di salvia, le quali devono essere bene assicurate, affine di non sviarle, anche quando l'animale eseguisce mosse violente; contro le quali fa mestieri essere sempre in attenzione.

Il modo d'operare che abbiamo descritto non è talmente rigoroso, che non sia suscettibile d'alcune modificazioni. Così si può, siccome fu detto, esportare la parte posteriore della fibro-cartilagine, senza prima separarla dalla parte anteriore, la cui espertazione esige sempre particolari precauzioni. Invece di esportare ad ogni colpo di foglia di salvia uno strato di cartilagine, lo si può fare a molte riprese, servendosi in allora d'una pinzetta a denti di sorcio, per afferrare e tirare all'infuori ogni porzione cartilaginosa che si amputa.

Allorchè non rimangono che alcune particelle di cartilagine, che troppo lungo e pericoloso sarebbe l'esportare, l'operazione è completa: ma se si lasciano sussistere delle porzioni intere di questa sostanza, bisogna aspettarsi allo sviluppo di nuove carie, le quali esigono una nuova operazione. Egli è d'osservazione generale che la suppurazione non distrugge le restanti parti cartilaginose che quando queste presentino poco spessore.

Terminata l'operazione, ricuopresi la piaga con stoppa secca, ed attaccasi con quattro chiodi il ferro, che si preparò dapprima e che venne troncato del gambo corrispondente alla parte ammalata. (Tav. III, fig. 17). Fissato il ferro al piede si procede immediatamente alla medicazione, la quale ha luogo nello stesso modo prescritto pel giavardo incornato semplice, ed impiegasi se occorre un uncino posticcio per francare con maggiore sicurezza l'apparecchio.

L'applicazione di questo primo apparecchio non esige che una sola particolare precauzione, di applicare cioè immediatamente la cute sulla superficie della piaga, o non mettere al disotto che una faldella molto sottile. Il vacuo formato dalla distruzione della fibro-cartilagine sembrerebbe al primo aspetto dover essere riempito dalla stoppa; ma questa maniera di medicare dà sempre luogo a grossi cercini, i quali impediscono il perfetto ristabilimento dello zoccolo e mantengono più o meno pregiudicevoli alterazioni. Il primo apparecchio non deve essere levato, siccome si disse, che quando la suppurazione sia in piena attività; le medicazioni verranno fatte e rinnovate, secondo le regole stabilite per la cura del giavardo incornato semplice. Fra gli accidenti che sono più a temersi durante il periodo della suppurazione, citeremo la perforazione della capsula sinoviale; complicazione molto grave e della quale si parlerà più lungi.

La chirurgia veterinaria deve ai *Lafosse* padre e figlio d'avere pei primi impiegato giudiziosamente il

processo operativo che abbiamo esposto: se non sono gli inventori di questa maniera di procedere, hanno il merito d'averla perfezionata e d'averne dimostrati i vantaggi. Lafosse figlio consiglia di non levare tutto il quarto dello zoccolo, e di non esportarne che la larghezza di un pollice dal lato dell'ugnatura; Solleysel aveva stabilito lo stesso principio, raccomandando di non mai disunire l'arco formato dalla muraglia. L'ablazione di tutto il quarto aumenta incontrastabilmente le scalfiture; ma questo metodo non ritarda già la cura, presenta anzi il prezioso vantaggio di facilitare l'operazione ed evitare compressioni perniciose.

Lo stesso Lafosse raccomanda espressamente di rispettare il legamento laterale anteriore, e dichiara, con ragione, che l'amputazione più o meno completa di questo legamento rende il cavallo storpio per sempre. Questo abile pratico avrebbe anche dovuto dire che questo legamento acquista, in alcune circostanze, una tessitura fibro-cartilaginosa, e che, giunto a questo punto, è suscettibile della medesima alterazione della fibro-cartilagine laterale.

L'apertura della capsula articolare viene in generale, risguardata siccome accidente grave, il più di sovente funesto. È importante entrare su questo particolare in alcuni dettagli, affine di ben precisare i casi in cui questa sorta di complicazione può avere esiti funesti, e quelli in cui non pregiudica sensibilmente e non diviene che di rado pericolosa. Tutte le volte che la lesione venne prodotta dallo stro-

mento tagliente, durante l'operazione, si può ottenere la chiusura perfetta della capsula, avendo cura di comprimere convenientemente la membrana offesa, affine d'impedire l'introduzione d'ogni fluido nell'interno dell'articolazione. Chabert consigliava impiegare in queste circostanze la pasta canforata, e d'applicarla immediatamente sull'apertura. L'esperienza prova che un semplice turaccio di stoppa secca è da preferirsi, e che raggiunge perfettamente lo scopo; questo turaccio, sufficientemente grosso ed abbastanza fermo per produrre una forte pressione parziale, tiene la membrana sinoviale applicata, quasi collocata contro le ossa e favorisce così la sua cicatrizzazione; ma importa che questo genere di compressione sia continuato durante un certo tempo, ed è facile il concepirne la ragione. Così pure devono avere le massime precauzioni allorchè si levano gli apparecchi, di non smuovere questo turaccio, rimpiazzarlo immediatamente, se, malgrado tutte le attenzioni avute onde conservarlo al suo posto, viene a levarsi colle altre stoppe. Coi riguardi che vengono prescritti, i lembi dell'apertura si avvicinano insensibilmente, finiscono col riunirsi e col produrre l'occlusione della tasca sinoviale. Questa cicatrizzazione terminasi e consolidasi vieppiù prontamente se l'apertura fatta alla membrana è piccola, e se la piaga principale mantienisi in buon stato. I frequenti movimenti della stoppa, e soprattutto del tampone, l'impressione viva dell'aria, i colpi portati sulla parte ammalata, sono capaci di ritardare ed impedirne an-

zi la chiusura; e queste sorta d'irritazioni non producono che troppo di sovente l'ulcerazione della capsula articolare, la quale si perfora se non lo è di già. In quest'ultima circostanza l'accidente è dei più gravi; in allora non solo i lembi dell'apertura non si avvicinano, ma si dilatano sempre più. La sinovia s'espande all'infuori, la materia purulenta penetra nell'articolazione, vi soggiorna ed altera le superficie diartrodiali delle ossa. Diviene in allora assai difficile, per non dire impossibile, arrestarne i guasti interni; e questi esiti tanto spiacevoli si fanno rimarcare dall'aspetto stesso che prende la piaga, dalla natura dell'umore che ne cola, dai dolori eccessivi, che obbligano l'ammalato a tenere il piede in una contrazione permanente. Le medicazioni le meglio combinate sono di rado coronate da successo; il più di sovente non fanno che ritardare la morte dell'ammalato, che bisogna sacrificare, o che soccombe in seguito alla gangrena.

La capsula articolare forma alle volte un gonfiamento considerevole, che devesi sempre rispettare, e che rende conseguentemente l'operazione più delicata. Questi tumori emisferici, che abbiamo incontrati molte volte, e dei quali uno poteva avere la grossezza d'un uovo da gallina, spariscono mediante una pressione metodica, e non ritardano la guarigione della piaga. Possono essere ricoperti da una raccolta di pinguedine, e togliersi così alla vista; l'operatore deve dunque diffidare di queste masse adipose, e guardarsi dal portarvi lo stromento ta-

gliente, prima d'essersi bene assicurato se ricuoprono o no la capsula sinoviale *.

Tutti i precetti esposti da Lafosse per effettuare l'esportazione della fibro-cartilagine laterale sono giudiziosi e generalmente adottati; ma questo autore non disse molto sulle circostanze suscettibili di complicare l'operazione e necessitare precauzioni particolari. Spiace soprattutto ch'egli abbia nulla prescritto su ciò che convien fare allorchè havvi ossificazione più o meno avanzata della fibro-cartilagine. Questa complicazione è però frequente, ed importa fermare le idee su questo soggetto, affinchè il veterinario non trovisi imbarazzato allorchè incontra, per la prima volta, questa sorta d'anomalia.

La trasformazione di cui trattasi procede costantemente, siccome fu già detto alla pagina 39, dalla metà del lembo inferiore, ove la fibro-cartilagine s'unisce all'osso del piede, ed ha luogo in differenti maniere, il più ordinariamente si effettua con un ordine regolare; ascende, occupando tutto lo spessore della fibro-cartilagine; altre volte sviluppa ed estende con filamenti o lamine ossee, disposte in cellule, gli interstizj delle quali sono riempiti da una materia cartilaginosa. In alcuni casi, l'ossificazione non fa che occupare la superficie e-

* Il primo gonfiamento di simile natura che ebbi occasione di riscontrare mi ha siffattamente ingannato, che ho aperta la capsula articolare; fortunatamente l'accidente non ebbe esiti spiacevoli, ed il cavallo venne restituito, perfettamente guarito, al suo padrone, notajo a Ville-Parisjs, sulla strada di Meaux.

sterna della fibro-cartilagine, la quale trovasi in allora composta di due strati, l'uno esterno, osseo, e l'altro interno, cartilaginoso.

Tutte le volte che l'ossificazione non fa che penetrare la cartilagine laterale e che la conversione non si opera che in modo imperfetto, importa estrarre tutta la parte osteo-cartilaginea, senza di che l'operazione diventa infruttuosa. Allorchè la guarigione sembra avanzata, sopraggiungono quasi sempre nuove fistole, e la malattia si riproduce con nuova intensità. L'esportazione di questa produzione osteo-cartilaginosa si eseguisce con diversi stromenti; siccome curasnetta, sgorbia, sega semi-circolare, coltello e pinzetta a becco di corvo. L'ablazione deve eseguirsi sino al punto in cui l'ossificazione si trova perfetta, e si avrà la precauzione di non lasciare sussistere nè resti di sostanza cartilaginosa, nè punte dure sul lembo dell'osso. Se l'ossificazione si effettuò in modo regolare, e che il restante della sostanza cartilaginosa non si trova mescolata alla materia ossea, bisognerà comportarsi secondo le regole ordinarie, e si amputerà tutta la parte della fibro-cartilagine non ossificata *.

Modo di procedere colla cauterizzazione. Gli antichi ippiatri non impiegavano, nei casi di giavardo cartilaginoso, che il fuoco od i caustici, che combinavano e variavano, a seconda della gravezza ed

* La fibro-cartilagine trasformata compiutamente in sostanza ossea non è più suscettibile di carie; sino ad ora non ne conosciamo alcun esempio.

estensione del male. Questi metodi curativi furono presso a poco i soli seguiti sino ai Lafosse padre e figlio, i quali adottarono e fecero prevalere il trattamento per mezzo dell'ablazione della fibro-cartilagine. In una memoria pubblicata nel 1823 e ristampata nel 1825, abbiamo fatto conoscere in succinto i metodi seguiti dagli ippiaetri anteriori ai Lafosse, per giungere a guarire la carie della cartilagine laterale; mezzi che consistono nell'impiego del fuoco e dei caustici. Non richiederemo qui le considerazioni nelle quali siamo entrati a questo proposito, ci limiteremo ad indicare le regole che conviene osservare, trattando il giavardo cartilaginoso colla cauterizzazione, tanto *attuale* che *potenziale*.

I caustici ed il fuoco, applicati immediatamente sulla fibro-cartilagine, determinano la sfaldatura, l'essfoliazione della parte che intaccano, o meglio, dei lembi della cavità che praticano; devono conseguentemente distruggere i punti cariati, tutte le volte che sono portati su questi e che vi producono un'azione sufficiente. Ma non agiscono che parzialmente, ed i loro effetti sono sempre limitati, non cambiando la disposizione dell'organo a contrarre nuove carie; si potrebbe anzi asserire che aumentano questa disposizione, eccitando l'afflusso dei liquidi nella parte ammalata, e producendo un'infiammazione intensa. Questo semplice esposto prova che la cauterizzazione non può divenire efficace che in alcune circostanze, e che deve essere impiegata con discernimento. L'esperienza comprovò che riesce molto meglio nei tal-

loni, nei quali la tessitura fibrosa è più sviluppata, mentre di rado succede allorchè è portata alla parte anteriore, ove la fibro-cartilagine è più densa e meno flessibile. È dunque importante, prima di ricorrere alla cauterizzazione, assicurarsi del punto preciso nel quale risiede la carie, impiegando a questo effetto lo specillo. Procedendo a questo esame, devonsi prendere tutte le precauzioni necessarie, affine di irritare il meno possibile, e non perdere di vista che l'introduzione sovente ripetuta dello specillo riesce pericolosa.

Il cauterio a punta è il solo convenevole, tanto per aggrandire le fistole come per portare il fuoco sui punti cariati; servesi anche di questo per operare la risoluzione e limitare i progressi di alcuni tumori che si manifestano in corona in seguito dei giavardi, e che si attaccano col cauterio a coltello (cauterizzazione trascorrente). L'azione del fuoco sulla carie della cartilagine laterale è sempre molto incerta, e Lafosse ha veramente ragione di dire che non diviene efficace se non se quando l'alterazione risiede alla punta del tallone. È costante che la cauterizzazione potenziale offre maggiori dati favorevoli, e che merita la preferenza sotto tutti i rapporti. Il dentooloruro di mercurio è il caustico il più comunemente impiegato ed il più atto a soddisfare l'indicazione di cui trattasi. Per eseguire questo genere di cauterizzazione, si prepara dapprima un pezzo di sublimato corrosivo, al quale si dà la forma di un cono della lunghezza di cinque a sei linee, e di tre a quattro linee di diametro verso

la sua base (*trocisco*). Si dilata la fistola, col cauterio a punta, o col bisturi, in modo di permettere il passaggio al caustico, che importa inoltrare sino al punto cariato. Il pezzo di sublimato essendo giunto nel fondo della fistola e sulla fibro-cartilagine, si tura l'apertura esterna colle stoppe inzuppate nel vino caldo, affine di contenere in posto il caustico; si spalma di grasso tutto lo zoccolo, come pure la corona; si applicano alcune faldelle al di sopra del tampone, e si eseguisce la fasciatura. La presenza del corpo straniero nell'interno del piede aumenta tosto il dolore primitivo, determina il gonfiamento, la tumefazione in corona, e dà luogo ad una serie di fenomeni più o meno gravi. Così è necessario tenere il cavallo al regime, cavargli anche sangue; se i dolori, che vanno sempre aumentando sino alla formazione dell'escara, divengono considerevoli.

Dopo cinque o sei giorni, si leva il primo apparecchio, e levando le stoppe, bisogna aver cura di non smuovere il tampone che mantiene il caustico. Bisognerà dunque limitarsi a levare le faldelle, lavare la parte col vino caldo, pulire tutto il piede; in seguito si eseguirà la medicazione, come la prima volta, e si continuerà nell'egual modo sino dopo la caduta dell'escara. Quest'ultima produzione si manifesta dapprima con un cerchio, che circonda una superficie scolorita della grandezza di circa una moneta da due franchi; la linea circolare diviene vieppiù apparente, e la parte circoscritta acquista una tinta nera; infine la separazione della parte morta

s'opera insensibilmente da sé stessa, e l'escrea finisce col venire espulsa. La caduta di questa sorta di capo morto non ha luogo ordinariamente che dal decimo al quindicesimo giorno dopo quello dell'applicazione del corrosivo; si può sollecitarla scuovendo la massa colle pinzette a dissensione, ma questa manualità deve eseguirsi colla massima delicatezza; imperocchè ogni forte irritazione ritarda la cura, e può rendere la piaga di cattiva natura.

La parte morta, essendo caduta, lascia allo scoperto una piaga semplice, profonda, vermiglia, e che si cicatrizza prontamente, non esige che medicazioni ordinarie; ma se vi ha tumefazione della cute, si farà uso della tintura d'aloë, colla quale si inzupperanno le prime faldelle. Allorchè si dichiara una nuova fistola, segno certo di nuova carie, bisogna ricominciare la cauterizzazione, ciò che prolunga considerevolmente la cura e determina spesse volte a ricorrere all'ablazione della fibro-cartilagine.

Le cure da prestarsi all'animale operato variano a seconda del temperamento ed a seconda dello stato della parte ammalata. Non si deve perdere di vista che i soggetti irritabili esigono maggiori attenzioni dei cavalli pesanti da tiro, alcuni dei quali risentono appena l'azione del caustico. Questi animali possono anche continuare a lavorare, bisogna solo impiegarli di preferenza all'aratro od all'erpice.

I processi curativi che abbiamo fatto conoscere in succinto, presentano ciascheduno vantaggi ed inconvenienti. Ogni volta che l'operazione è fatta a

dovere, e che le medicazioni sono seguite da tutte le attenzioni dovute, l'ablazione produce una guarigione radicale. Ma questo modo di cura cagiona considerevoli disagiamenti, i quali non possono aver luogo senza grandi pericoli; la minima circostanza è suscettibile di comunicare una cattiva direzione alla piaga; la cura è in generale lunga, difficile ad ottenersi; il piede non ricupera la sua integrità primitiva che dopo un tempo molto lungo, anzi spesse fiate resta per sempre debole ed alterato. La cauterizzazione col deuto-cloruro di mercurio è un metodo semplice, facile ad impiegarsi; non esige alcuna scalfitura e non deteriora lo zoccolo che allorquando è inconsideratamente rinnovato; allorchè è seguito da successo, la guarigione è pronta, perfetta, ed il piede trovasi tosto in istato di compiere le sue funzioni. Sgraziatamente l'applicazione dei caustici non presenta risultati molto vantaggiosi che nel caso di fistole aventi sede in tallone; è sempre incerta allorchè l'ulcerazione trovasi nel davanti di questa parte. Siccome abbiamo fatto rimarcare, questa sostanza portata sul punto ammalato fa bensì sparire la carie, ma non cangia la disposizione della fibro-cartilagine a nuove alterazioni d'uguale natura; tutto sembra provare, al contrario, ch'essa l'aumenta. Da ciò la formazione di nuove fistole, che appariscono durante e poco dopo la guarigione di quelle che furono combattute col deuto-cloruro di mercurio. Una prima cauterizzazione venendo a riescire infruttuosa, ne rende conseguentemente necessaria una seconda, alle volte

una terza, una quarta, ec. La malattia, così protratta, cagiona delle spese, indispone i proprietari, e fa di sovente gettare il biasimo sul veterinario che consigliò questo trattamento. Questi inconvenienti non sono però gli stessi in campagna come nelle grandi città. La cauterizzazione sembrerebbe doversi sempre tentare nei cavalli da tiro, pei quali si ha la facoltà d'impiegarli a leggeri lavori di cultura, siccome all'erpice, all'aratro ec. La sorte è tutta in favore del proprietario, il quale, potendo far lavorare i suoi animali, non ha a sopportare alcuna spesa particolare e può evitare un'operazione grave alla quale si ha sempre tempo a ricorrere. Nulladimeno questo modo di trattamento presenterebbe tutti gli inconvenienti che abbiamo notati nei cavalli, i quali, in ragione della località, della conformazione e del temperamento loro, non saprebbero essere impiegati con utilità, aspettando i risultati della cauterizzazione. In quest'ultima circostanza non bisogna titubare a dar la preferenza all'operazione per ablazione, a meno che la carie non risieda in tallone, ove cede assai di sovente all'azione dei caustici.

§. 2.^o **CONCUSSIONE, INTORMENTIMENTO,
SCOSSA DELLO ZOCCOLO (ÉTONNEMENT DE SABOT).**

Con questo titolo si esprime una sorta di scossa, di commozione impressa al tessuto reticolare, e determinata da un colpo violento sullo zoccolo, da un urto molto forte contro un corpo duro, e sovente

da colpi di mazzolo portati dal maniscalco per applicare la cresta del ferro, per imbrocciare i chiodi e ribatterli. Quest'ultima manualità diviene soprattutto pericolosa allorchè il piede è debole e dilicato.

Quest' affezione è una varietà, un genere particolare di riprensione; si palesa con un dolore vivo, con calore, dapprima parziale, poi generale del piede, alle volte anche con un suono sordo che manda lo zoccolo percosso col mazzolo, fa fingere o zoppicare più o meno l' animale, secondo il grado in cui trovasi portata.

Le scosse leggeri dello zoccolo cagionano poco dolore, si dissipano prontamente, guariscono da sole, o coi mezzi i più semplici. Quelle che cominciano con sintomi gravi sono pericolose e possono avere esiti fatali, esigono conseguentemente soccorsi pronti ed efficaci. Se l' accidente è recente, si avrà ricorso ai mezzi proprii per abbattere l' infiammazione, o dissiparla, se non fa che incominciare, coll' impiego di sostanze fortemente astringenti. Si involgerà il piede ammalato in un cataplasma di fuliggine stemprata coll' aceto ed incorporata al bianco d' uovo; si potrà anche immergere il piede nell' argilla stemprata coll' aceto o col solfato di ferro, siccome verrà indicato all' articolo *Riprensione*. La sanguigna locale e praticata in punta può, sgorgando i vasi, favorire l' azione degli astringenti, rendere certa la risoluzione e prevenire qualunque esito funesto.

Se il dolore od il calore sono considerevoli, e che si tema la riprensione, è necessario favorire l' azione

di queste sostanze colle frizioni al ginocchio od al garetto del membro malato, l'impiego delle quali verrà ampiamente descritto nell'articolo seguente. La concussione poco intensa, ma stabilita da più di venticquattro ore, richiede soltanto l'uso dei bagni caldi e dei cataplasmi emollienti, quando è grave e trascurata, non tarda a degenerare in riprensione; produce alle volte il distacco d'una parte più o meno estesa dello zoccolo, oppure dà luogo alla gangrena.

§. 3.^o RIPRENSIONE, RIFONDIMENTO, PODO-FLEGMATITE
(FOURBURE) *.

Consiste in un'inflammazione più o meno intensa del tessuto reticolare, si stabilisce conseguentemente fra due corpi compatti e resistenti, penetra l'uno di questi, l'osso del piede, ed imprime diverse alterazioni, che non tardano a comunicarsi allo zoccolo. Quest'affezione è sempre esito d'una irritazione primitiva da dove risultano dapprima l'accumulamento di fluidi nella parte, poscia cambiamento d'azione, nuova secrezione, e tutti i fenomeni infiammatorii. Sino dal principio si stabilisce un dolore profondo, vivo, che aumenta con maggiore o minore rapidità, si propaga alle parti superiori, guadagna insensibilmente tutto il membro e dà ordinariamente luogo ad una

* Gli antichi ippiairi scrivevano *forbure*, *forboiture*, *fourboiture*. Non potrebbesi da ciò conchiudere che il termine *fourbure* venne ammesso perchè la malattia si fa rimarcare con eccessiva elaudicazione?

febbre generale. Continuando la malattia a progredire, determina l'intumidimento del tessuto reticolare, l'atonìa dei vasi sierosi che penetrano l'ugna, infine la disunione parziale o totale dello zoccolo.

Alcune riprensioni hanno un decorso lento e graduato, sono poco dolorose, e non divengono perniciose che coll'andare del tempo ed allorquando non si applicano i necessari rimedj; mentre altre, tanto rapide nella loro invasione e decorso, quanto pericolose nei loro esiti, giungono in poco tempo al loro più alto grado d'intensità e non divengono che troppo sovente fatali all'animale. Era dunque utile per la pratica distinguere due stati particolari della malattia e riconoscere due sorta di riprensioni, l'una acuta e l'altra cronica. Nel primo caso l'affezione è accompagnata da dolore locale molto forte, da febbre generale, d'anoressia completa, d'abbattimento, e reclama soccorsi pronti ed efficaci. Essendo abbandonata a sè stessa, non tarda a produrre disordini molto spiacevoli, come la caduta dello zoccolo, la mortificazione delle parti, oppure dà luogo alla formazione d'una nuova sostanza fibrosa, lardacea, che si stabilisce immediatamente sotto l'ugna affettando varie forme; alle volte formasi uno spandimento di fluidi siero-sanguigni che s'accumulano tra le fogliuzze di carne e quelle d'ugna, si disseccano col tempo o divengono purulenti e spandonsi sotto la suola. La riprensione cronica, i cui progressi sono sempre lenti e più o meno oscuri, determina coll'andare del tempo la deteriorazione del piede; fa nascere il

formicajo , il crescente , i falsi quarti , i cerchi ; dà luogo alla deviazione della suola , alla sua separazione dalla muraglia ; tra queste alterazioni molte possono esistere insieme o tutte nel medesimo tempo.

In generale , i piedi grassi , deboli ed ampi , soprattutto allorchè sono piatti o colmi , trovansi più esposti alla riprensione , e devonsi porre in seconda linea i piedi a zoccolo piccolo , serrati o troppo compatti ; ma la malattia è sempre più grave , più acuta in questi ultimi , nei quali la febbre di reazione è sempre più intensa.

Le cause della riprensione debbono riferirsi in tutti i casi ad accidenti esterni , od all'uso inconsiderato di certi alimenti e di certe bevande. Così la malattia può essere determinata da un lungo e forzato cammino , soprattutto su terreni duri , selciati o sassosi ; risultare dal soggiorno troppo prolungato nella scuderia ; dipendere da un appoggio forzato , troppo a lungo continuato , e occasionato da un piede ammalato che il cavallo tiene levato , mentre appoggia costantemente sui piedi sani , i quali si riscaldano insensibilmente e finiscono col cadere ripresi. I foraggi troppo sostanziosi o troppo riscaldanti , siccome i grani , alcune piante verdi che si somministrano agli animali senza precauzione , danno egualmente luogo alla riprensione ; le bevande fredde , somministrate ai cavalli , soprattutto quando hanno caldo , la soppressa traspirazione , la ferratura che serra e comprime il piede , possono anche cagionarla. Attasca ora un solo piede , ora i due anteriori ,

od i posteriori, ed alle volte tutti quattro nel medesimo tempo, o successivamente l' uno dopo l' altro. Vi sono dei casi in cui giunge, in venti o trenta ore, al più alto grado di suo incremento; altre volte non tocca questo punto che dopo quindici, venti ed anche trenta giorni.

Considerato in riposo, il cavallo ripreso si mostra sofferente, ha un' attitudine incerta, i suoi appiombi sono in diverso modo falsati; se è ammalato dei piedi anteriori, i posteriori si troveranno portati in avanti ed avvicinati al centro di gravità. Il contrario avrà luogo se i piedi posteriori saranno intaccati. Per queste diverse posizioni, cerca l'animale sottrarsi al dolore; sopraccarica i membri sani per sollevare gli ammalati. Allorchè il soggetto è ripreso dalle quattro estremità, vacilla, trema, tiene le membra divaricate, e rimane stazionario in questa attitudine. Il movimento del cavallo ripreso è sempre difficile e l' appoggio si eseguisce principalmente sul tallone, ove il dolore è meno forte. Allorchè è preso dai quattro piedi, non osa muoversi dal posto, pel timore di cadere; se può camminare, va barcollando e tremando. Quand'anche la malattia non sia che leggera, e senza calore marcato allo zoccolo, si manifesta pei movimenti del cavallo, il quale sembra camminare sulle spine ed appoggia molto più sui talloni.

La febbre locale che accompagna la riprensione è molto più pericolosa, allorchè lo zoccolo oppone molta resistenza al gonfiamento infiammatorio, resistenza che diviene causa essenziale della deviazione

e deformazione dell'osso del piede. Durante tutto il periodo infiammatorio, i piedi conservano calore e dolori più o meno forti, i quali si fanno rimarcare anche nella pastoja e nella corona, dove sono quasi costantemente accompagnati d'intumidimento. Alle volte i muscoli situati alla faccia rotulea del femore, come pure quelli che occupano lo spazio triangolare formato dalla scapola e dall'omero; provano un tremito il quale non si calma che allorquando i dolori acuti diminuiscono d'intensità.

« I segni che annunciano la riprensione, differiscono secondo i gradi ed i progressi del male; è accompagnata da febbre od esiste senza questo sintomo; nell'una e nell'altra di queste circostanze, il camminare del cavallo ne indica l'esistenza in modo non equivoco. Se la riprensione invade le due estremità anteriori, le posteriori sono più impegnate sotto il corpo; sostengono tanto più il treno anteriore, quanto sono più forti ed acuti i dolori dei piedi ammalati; la traslazione dei membri anteriori s'opera lentamente con difficoltà e dolore.

» Il movimento delle estremità posteriori è tanto più stentato quanto più sono impegnate sotto il corpo; e la loro promozione sotto il centro di gravità è sempre in ragione del peso che sono obbligate sostenere; questa sopraccarica rende le loro azioni penose ed incerte.

» Allorchè la riprensione invade le estremità posteriori, il peso e le forze sono distribuite in modo diametralmente opposto; è il treno anteriore che

sostiene il maggior peso della massa; le gambe anteriori sono inclinate dall'innanzi all'indietro; la gropa è sollevata; il collo e la testa sono portate in basso; la marcia in questa posizione è ancora più penosa e più difficile ». I membri anteriori sono obbligati sorreggere la maggior parte della massa del corpo; tremano, vacillano, e provano tosto gli effetti della riprensione. Perciò la malattia è considerata come infinitamente più pericolosa allorchè attacca dapprima i piedi posteriori, poichè gli anteriori non tardano a provare la stessa sorte.

La riprensione, presa a tempo e curata come conviensi, resiste di rado ai mezzi messi in pratica; ma quando tocca certi gradi, diviene impossibile rimediare ai disordini impressi o già avanzati; non si possono che ritardare od attenuare. La sua intensità è alle volte tale, che rende vano ogni qualunque trattamento; l'affezione continua a progredire e finisce nel modo il più fatale. In ogni caso la medicazione deve avere per iscopo di diminuire l'afflusso degli umori verso la parte irritata, di sollecitare lo sgorgamento dei vasi intaccati, di ristabilire l'azione naturale dei tessuti. Gli sforzi devono tendere soprattutto ad abbattere l'incipiente infiammazione, come pure a prevenire l'intumidimento della espansione membraniforme (il tessuto reticolare), posta tra due corpi duri, che si oppongono alla sua dilatazione. Se la riprensione dipende da altra malattia, bisogna

* *Instructions et observations sur les maladies des animaux*, article *Fourbure*, tomo II, pag. 53.

cominciare col combattere l' affezione primitiva , distruggere la causa che, avendola fatta nascere , può mantenerla, aggravarla e renderla incurabile. Il primo soccorso da prestarsi ad un piede ripreso consiste nel disserrare il ferro e non attaccarlo che con quattro chiodi, si colloca in seguito l' animale su di un buon strame; lo si mette all'uso dell'acqua bianca, e lo si mantiene ad un regime tanto più severo, quanto più gravi sono i sintomi dell' affezione. Appena accortisi dell' invasione della malattia , bisogna tosto ricorrere all'uso dei bagni freddi ; a questo scopo, si conduce il cavallo all'abbeveratojo od alla riviera, e tenendolo molto tempo nell' acqua. Nella scuderia si possono impiegare fomenti d'acqua salata, od acidulata, o carica di sostanze ferruginose, su tutta la parte inferiore del membro ammalato, e si ha cura d'involgere tutto il piede con cataplasmi astringenti composti come venne prescritto all' articolo *Concussione dello zoccolo*. Se i vasi, benchè zeppi di sangue, non hanno ancora perduta la loro forza di tonicità, bisogna sollecitare l'evacuazione del fluido esuberante che contengono, ed opporsi ad un nuovo accrescimento; da ciò l'indicazione delle sanguigne ripetute alla giugulare, e degli astringenti attorno al piede. Alcuni pratici ottennero vantaggi marcati dal salasso in punta, il quale produce, siccome abbiamo detto nell'articolo precedente, un' evacuazione diretta del fluido accumulato nel sistema vascolare del piede. Alle volte l'infiammazione diviene stazionaria e ribelle; le frizioni spiritose ed irritanti

attorno alla corona, alla pastoja ed al nodello, come pure le scarrificazioni praticate al dissopra del cer-
cine, vennero consigliate da molti pratici per com-
battere questo stato sempre fatale.

Le derivazioni che si sollecitano colle frizioni ir-
ritanti sono al certo i migliori mezzi impiegati per trion-
fare delle riprensioni intense, esiti di fatiche, di corse o
d'altre violenze esterne; ma queste frizioni fatte alla
corona ed alla pastoja trovansi troppo vicine alla
sede del male; la sperienza prova che riescono mag-
giormente vantaggiose allorchè vengono praticate al
garetto od al ginocchio, e che si limitano a queste
articolazioni. A tal uopo ponnosi impiegare tanto
l'olio essenziale di trementina o di lavanda, quanto
la tintura di cantaridi, a seconda dell'intumidimento
che desiderasi ottenere, e che, una volta stabilito, fa
cessare l'infiemmazione del piede. È ottimo, anzi ne-
cessario far precedere questo trattamento da una
forte sanguigna alla giugulare, come pure favorirne
l'efficacità col rinnovare la sanguigna e coll' uso dei
cataplasmi astringenti ai piedi ammalati. Se il ca-
vallo è cattivo in modo che non voglia sopportare
nè lasciarsi applicare i cataplasmi, si può praticare,
nel luogo ove posa i piedi quando è tenuto in scu-
deria, un gran foro, che si riempie d'argilla stem-
prata nell'aceto o nella soluzione di solfato di ferro.
Una tinozza, od una vaschetta di pietra, interrata ra-
sente il suolo, converrebbe al certo meglio per que-
st'uso; ma è raro il poter disporre d'alcuno di que-
sti oggetti. Si lasciano soggiornare i piedi ammalati

nell'argilla stemprata, e non si leva il cavallo da questa che per lasciarlo riposare durante la notte; se soffre molto e non possa coricarsi, è inutile sturbarlo; rimarrà coi piedi immersi nell'argilla, sintantochè i sintomi abbiano perduto di gravità. Siccome importa mantenere lo stato molle e la temperatura fredda all'argilla, si avrà cura d'aggiungere di tempo in tempo una certa quantità dei liquidi sopra indicati, che si verseranno a giusa di fomenti sulle parti superiori. Questo genere di bagno sarà molto più vantaggioso dei cataplasmi astringenti, i quali seccano prontamente e cessano in allora di togliere il calore alla parte; questo pediluvio basta sovente, per dissipare in poco tempo l'infiammazione e ristabilire lo stato normale.

Per far apprezzare i buoni effetti della cura della riprensione colle frizioni fatte al ginocchio ed al garretto, combinate all'immersione dei piedi ammalati nell'argilla, potrei qui rapportare gran numero di osservazioni che ebbi occasione di raccogliere; mi limiterò a trascrivere quella inserita nella prima edizione di questo Trattato, pag. 149.

Il 18 marzo 1813, un certo Barrier, vetturale, ad Antony, vicino a Sceaux, venne consultarmi per un cavallo da tiro che manifestava tutti i sintomi della riprensione ai quattro piedi; era tristo, camminava con difficoltà, mangiava quasi nulla e soffriva sino dai primi giorni del mese. Consigliai al proprietario confidarmi l'animale per la cura e lasciarlo nelle scuderie della Scuola; invece d'arrendersi a' miei sug-

gerimenti, condusse a casa il cavallo, che di nuovo rimenò con molta pena il 21. A quest'epoca, l'ammalato non poteva quasi più sostenersi; i suoi piedi, soprattutto gli anteriori, erano estremamente caldi; era preso da febbre generale molto forte, rifiutava gli alimenti e le bevande, ed il suo stato molto grave lasciava poca speranza di guarigione.

Lo stesso giorno di sua ammissione nelle infermerie, fu sferrato dai quattro piedi, poscia fortemente frizionato alle ginocchia ed ai gartti coll'olio essenziale di lavanda. Il 22, nuove frizioni, cataplasmi astringenti ai quattro piedi, clisteri nitrati, ed un elettuario composto di polvere di genziana e liquerizia incorporata col miele. Questi diversi mezzi, continuati sino al giorno 29, non producevano cambiamenti molto marcati, mi decisi in allora cangiare trattamento. Le frizioni d'essenza di trementina furono sostituite a quelle di lavanda; si cessarono i cataplasmi, ed i piedi ammalati vennero immersi nell'argilla stemprata nell'aceto e nella soluzione di solfato di ferro; ma si persistette nell'uso dei clisteri e delle bevande ntrate. Le frizioni rinnovate per tre giorni consecutivi determinarono una considerabile tumefazione. Sino dal 1 aprile, il calore dei piedi sembrò meno intenso ed il cavallo meno sofferente; questo miglioramento si sostenne ed aumentò di giorno in giorno. Il 3 aprile, fu possibile far sortire e passeggiare l'ammalato su di un terreno dolce; la claudicazione diminuì prontamente, poichè era già sparita col giorno 5, e due giorni dopo si potè

riferrire l'animale, il quale fu restituito al proprietario li 8 aprile.

Le riprensioni cagionate dal soggiorno nella scuderia o dall'uso di certi alimenti devono essere combattute, non solo colla sanguigna e coi topici indicati, ma eziandio coll'amministrazione interna di sostanze capaci d'eccitare vivamente il tubo intestinale e produrrà una favorevole derivazione. I clisteri ed i purganti, combinati secondo la gravezza del male e secondo il temperamento del soggetto, soddisfano più di sovente l'indicazione di cui trattasi. L'acqua fredda, molto salata, e data tanto in clistere che in bevanda, produce alle volte felici risultati; deve anzi essere preferita ai purganti, tutte le volte che si avrà a temere l'azione di queste ultime sostanze sulla mucosa intestinale.

Le riprensioni croniche sono sempre ribelli, anzi di sovente incurabili. Se ne può tentare la guarigione colle frizioni risolventi e leggermente irritanti al nodello, alla pastoja ed alla corona; con cataplasmi emollienti ed alquanto risolventi attorno al piede; coll'amministrazione interna di medicamenti scelti, combinati e proporzionati allo stato dell'animale ammalato. Se vi ha debolezza, gli amari e la china-china possono riescire vantaggiosi; se esiste febbre e molto calore interno, si ricorrerà ai diluenti ed agli antiflogistici. Tutte le volte che una nuova sostanza, fibrosa o cotennosa si è formata sotto l'ugna, e tende a sollevare il corno e deviare l'osso falangeo (*triangolare*) diviene urgente sbarazzare il piede da que-

sta produzione accidentale e praticare, a questo effetto, un'operazione chirurgica. Si diminuisce colla raspa, colla curasnetta obliqua od altri stromenti lo spessore della muraglia, che si assottiglia fintanto sia molto flessibile, e non possa opporre che una debole resistenza. Avendo molta cura di mantenere la flessibilità della parete, si giunge a ristabilire l'osso del piede nella sua posizione naturale; una buona riproduzione d'ugna si effettua dal lato dell'ugnatura; a misura che questa discende, scaccia e distrugge la sostanza accidentale, che formava corpo straniero. Se questa sostanza sottongulata era disseccata, ciò che distinguesi dal suono vuoto che manda lo zoccolo, percosso dal maz-zolo, bisognerebbe recidere o raspare tutto lo spessore della parte anteriore della muraglia, esportare in seguito con precauzione la parte disseccata sino in vicinanza del vivo, che bisogna rispettare e non mettere allo scoperto. Questo processo operatorio è in vero più lungo e più difficile; ma presenta il prezioso vantaggio di sollecitare la guarigione ed assicurarne il successo.

La riprensione cronica che ha prodotti grandi disordini, deve essere classificata nel numero delle affezioni incurabili; può bensì non essere mortale, ma rende il cavallo incapace di qualunque servizio; deteriora vieppiù il piede, fa nascere il formicajo, il crescente ed altri gravi accidenti.

§ 4.º FORMICAJO, CARIE, TARLO (FOURMILIÈRE) *.

Annunciasi con un tumore stabilito all'estremità inferiore della punta, il quale cresce insensibilmente e produce la deformità progressiva dello zoccolo. Dipendente sempre da un'alterazione del tessuto reticolare sottostante, è esito della riprensione, o della suola abbruciata dal ferro caldo, di soverchio tenuto sul piede. Giunto ad un certo grado, il formicajo si complica di cerchioni e d'altre alterazioni dello zoccolo. Il piede depresso in quarti, s'allunga in punta, la cui estremità si rialza, si contorna in alto, mentre dal lato dell'ugnatura offre una solcatura e sembra come ricalcato in dentro. Il tumore del formicajo, più o meno grosso ed esterno, è una specie di necrosi; proviene dallo sviluppo di una sostanza cornea, che si forma accidentalmente sotto l'ugna primitiva, la solleva e caccia in fuori, nello stesso tempo in cui questa devia indietro ed in basso la punta dell'osso del piede. La protuberanza di cui trattasi, suppone conseguentemente due sorta d'ugne sovrapposte: l'una esterna, più o meno arida e molto compatta, forma parte integrante dello zoccolo; la seconda, che è il prodotto della riprensione, isola il primo strato dall'osso del piede, e diviene vero cor-

* L'alterazione di cui trattasi venne distinta col nome di *formicajo*, *tarlo* ec. in ragione dei fori e cavità moltiplicate che presenta l'ugna interna, e che contiene sempre del sangue disseccato.

po straniero che è necessario distruggere in un modo qualunque. L'ugna interna non ha organizzazione determinata; è una materia dura, informe, piena di diverse cavità che la rendono come spugnosa o vacuolare, e che rinchiudono una sostanza molle, alle volte disseccata; in quest'ultimo caso, lo zoccolo percosso dal mazzolo rende un suono particolare. Questa produzione morbosa, la quale nel principio non è che un fluido esalato nelle areole del tessuto reticolare, prende un certo accrescimento e passa successivamente dallo stato molle a quello corneo. Respingendo l'osso del piede in basso ed indietro, determina alle volte la disunione in punta della suola colla muraglia, e la malattia si complica del crescente.

I formicaj leggeri e poco estesi guariscono da soli e si dissipano colla discesa dell'ugna; bisogna però favorirne la caduta con ferrature rinnovate di sovente ed eseguite in modo da distribuire l'appoggio in quarti, come pure applicare attorno al piede sostanze grasse suscettibili d'ammollire l'ugna ed attivarne la cresciuta.

Esistendo la malattia con necrosi, richiede l'esportazione di tutte le parti mortificate, affine di favorire la formazione di un'ugna di buona qualità e dare all'osso del piede la facilità di riprendere la sua posizione naturale. Prima di effettuare l'operazione, si apparecchia un ferro, con un incavo in punta (Tav. III, fig. 26), proporzionato all'estensione di muraglia che proponesi estirpare, si procede

a quest'operazione, siccome venne spiegato nel caso di riprensione cronica, e si sorvegliano le medicazioni in modo da ottenere la guarigione per prima intensione.

§ 5.º CRESCENTE (*CROISSANT*).

Il crescente manifestasi alla suola di punta, la quale forma un'esuberanza cagionata tanto dal formicajo, quanto da una produzione accidentale sviluppatasi tra la suola d'ugna e l'osso del piede. Nel primo caso, il più ordinario, l'alterazione è prodotta e mantenuta dall'ultimo falangeo, la cui punta spinta in basso ed indietro, preme la suola, l'obbliga a cedere e la mantiene sollevata. L'accidente, portato ad un alto grado, impedisce prodigiosamente il movimento; l'animale non potendo appoggiare che sull'estremità dell'osso del piede soffre dolori eccessivi e non può rendere alcun servizio. La seconda varietà di crescente, dovuta ad una sostanza morta situata sotto la suola di punta, non si riscontra che di rado: questa sostanza devia l'osso del piede in senso contrario alla deviazione determinata dal formicajo; lo caccia in avanti ed in alto, lo comprime contro la punta della muraglia, la quale resiste o non cede che poco.

A misura che il crescente progredisce, le altre alterazioni del piede s'aggravano nei medesimi rapporti: così, la parete si dissecca, diviene vieppiù depressa, i cerchi si moltiplicano e la rendono rugosa; ad una

certa epoca le articolazioni falangee, trovansi falsate, e l'animale fuori d'ogni servizio.

Il crescente, esito del formicajo, sparirà dal momento in cui si giungerà a far cessare la causa occasionale; tutte le cure devono dunque tendere a trattare e guarire la malattia primitiva che fu soggetto dell'articolo precedente. La seconda specie di crescente richiede un'operazione chirurgica, la quale consiste nell'esportare tutta l'ugna esuberante; anche una porzione di punta se il caso l'esige, recidendo in seguito tutta la produzione accidentale sotto-ongulata. Prima di praticare questa operazione, si avrà la precauzione di fabbricare un ferro proprio a facilitare le medicazioni, e mantenere l'apparecchio: questo ferro dovrà avere poca borditura, un certo grado di copertura, i gambi sottili, retti, alquanto rilevati, e porterà internamente alla punta un intaglio proporzionato all'estensione della porzione d'ugna che deve essere levata. Pria di mettere le pastoje al cavallo, si pareggerà a fondo il piede ammalato, la cui uña sarà stata precedentemente ammolita; si potranno anche eseguire tutte le selcature necessarie, che non si compieranno però se non quando il cavallo sarà coricato e fissato convenientemente. L'ugna, essendo esportata coi mezzi ordinari, lascia allo scoperto la sostanza morta, che recidesi colla foglia di salvia, avendo cura di rendere la piaga liscia per quanto è possibile. Siccome l'applicazione dell'apparecchio deve sempre essere preceduta da quella del ferro, si cuoprono le parti vive con

poca stoppa, si attacca il ferro con sei chiodi, tre per ogni gambo, e la medicazione ha luogo immediatamente. La stoppa contenuta mediante tre stecche ed una traversa, non verrà levata che quando la secrezione del pus sarà bene stabilita, e le ulteriori medicazioni avranno luogo secondo le regole prescritte per le altre piaghe del piede.

§ 6.° SETOLE (*SEIMES*).

L'espressione setola è impiegata per distinguere le fessure o soluzioni di continuità molto strette che si stabiliscono sulla parete secondo la direzione delle sue fibre, e si distinguono, a seconda della loro posizione, in *setole a piede di bue*, in *setole quarte* o dei *quarti*. La prima varietà si fa rimarcare il più di sovente nei piedi posteriori, e divine molto frequente nei cavalli rampini. Le setole dei quarti attaccano più particolarmente il quarto interno dei piedi anteriori, poichè è il più debole e conseguentemente il più esposto a queste sorta d'accidenti. In generale, gli zoccoli aridi, secchi e ghiaccioli vanno molto soggetti alle fenditure della muraglia, la quale si apre continuamente. Appena fatta sparire una divisione, se ne dichiarono altre, e questo rinnovamento ha luogo principalmente nei cavalli che hanno il piede grasso o poco consistente, e che si conducono in contrade la cui temperatura atmosferica, essendo molto più elevata, produce il disseccamento, il restringimento del tessuto unglato, e dispone in tal maniera lo

zoccolo alle fenditure *. Quest' ultima circostanza, confermata dall'esperienza , spiega per quale motivo le setole si manifestano in gran numero nei cavalli da truppa che fanno campagna o lunghi viaggi durante i forti calori della state , ed in regioni molto esposte agli ardori del sole.

Le alterazioni di cui trattasi non riconoscono sempre per causa primitiva la cattiva natura dell' uña o la conformazione viziosa del piede; possono anche venire determinate da piaghe in corona, o da giavardi mal guariti. La cattiva abitudine che hanno certi maniscalchi di raspare la parete, dispone il piede alle fenditure. Certe setole incomplete e, per così dire, superficiali non producono alcun dolore, nessuna notevole alterazione; altre, profonde, giungono sino al vivo, attaccano persino l' osso del piede, vi imprimono le loro traccie e cagionano più o meno forti claudicazioni.

Per giungere a far sparire queste divisioni accidentali e ristabilire l'integrità della muraglia bisogna ricorrere ad una operazione chirurgica distinta col nome d' *operazione della setola* , e che viene praticata in due modi: o facendo una semplice breccia verso l'ugnatura, oppure facendo ablazione dei due lembi della fessura, dall'alto in basso. Il primo mezzo, il

* Molti fra veterinarj, che seguirono, nel 1798, l'armata francese in Egitto mi assicuraron, al loro ritorno in Francia, che i piedi dei cavalli condottivi venivano quasi tutti affetti da setole, delle quali non prendevasi cura se non se quando queste divisioni erano giunte al vivo.

più semplice e che distinguesi col termine volgare d'*operazione ad imboccatura di flauto* (*opération en sifflet*), consiste nel praticare una solcatura in forma di V, la cui punta inferiore acuta od arrotondata corrisponde alla rimanente fessura. Servesi a questo scopo di curasnette rette ed oblique, ed internasi più o meno secondo la profondità della soluzione di continuità, che trattasi distruggere col mezzo d'una uniforme rigenerazione d'ugna. Per ottenere questa rigenerazione è essenziale levare l'ugna sino all'intera disparizione della fessura, soprattutto verso l'ugnatura, da dove deve procedere la specie d'avalura propria a consolidare lo zoccolo. Operando in questo modo per guarire la setola si può assottigliare l'ugna sino in vicinanza del vivo; ma è necessario non oltrepassare questo punto: altrimenti producesi una piaga suscettibile di compressioni, di cerase ed altri accidenti spiacevoli. Questo metodo operatorio non può per conseguenza convenire che per le fessure incomplete e non aventi che una certa profondità. Allorchè la porzione di zoccolo assottigliata conserva molta resistenza, la medicazione si limita all'impiego d'una sostanza grassa sulla parte ed intorno alla corona: queste unzioni, suscettibili d'impedire l'aridità dell'ugna e favorire l'accrescimento del nuovo corno, devono essere rinnovate tutti i giorni, finchè il piede si trovi molto solido e quasi ristabilito nel suo stato normale. Se la breccia venne fatta sino vicino al vivo, e che lo strato d'ugna sia molto flessibile, bisogna aver cura del piede ed impiegare un piccolo apparecchio per mettere la parte

al sicuro del contatto dei corpi esterni: si riempie la cavità con stoppe, le prime delle quali spalmate di sugna o di tutt'altra sostanza grassa, e si fermano mediante giri di benda passati sotto i gambi del ferro.

Alcuni veterinarii non approfondano la solcatura sino al fondo della fessura; dopo aver levata parte dell'ugna sino ad una certa profondità, applicano una punta di fuoco sull'ugnatura, distruggono così tutta la soluzione di continuità, ed eccitano nello stesso tempo una buona riproduzione cornea. In questo caso, lo zoccolo conserva tutta la sua solidità, e non fa mestieri di alcuna medicazione; basta fare delle unzioni per sollecitare, come già si disse, l'accrescimento del nuovo corno *, e si può far lavorare il cavallo immediatamente, senza timore d'ulteriori accidenti.

Siccome abbiamo fatto rimarcare, l'operazione ad imboccatura di flauto non è vantaggiosa per le setole di punta che quando queste fenditure sono incomplete e quasi superficiali; ma conviene perfettamente per

* Gli antichi ippiastrì cauterizzavano, o piuttosto, secondo la loro propria espressione, *sbarravano* la setola coll'applicazione di due o tre S di fuoco messe a traverso, ad un pollice di distanza l'una dall'altra. Questo metodo operatorio, suscettibile di produrre l'infiammazione del tessuto reticolare, come pure la deteriorazione dello zoccolo, non poteva riescire efficace, che quando la cauterizzazione superiore si trovasse vicina al cercine e distruggesse la fenditura nel punto di sua origine. Dopo Lafosse, si rinunciò a questa pratica pericolosa, la quale al giorno d'oggi non viene impiegata che da alcuni maniscalchi ignoranti.

le setole quarte, anche quando sieno profonde ed arrivino al tessuto reticolare. In quest'ultima circostanza, è necessario applicare una punta di fuoco sull'ugnatura, affine di distruggere l'impronta della divisione che potrebbe esistere al cercine.

L'operazione della setola per esportazione dei due lembi della divisione riesce, in ogni caso, mezzo sicuro di guarigione, a meno che il trattamento della malattia non sia affidato a mani inesperte. Questo processo operatorio, più complicato del primo, si eseguisce nell'eguale modo di quello prescritto per l'ablazione del quarto nel caso di giavardo incornato. Si comincia col praticare le necessarie solcature, dopo di che si effettua l'esportazione delle due porzioni d'ugna disunita, che si staccano nel medesimo tempo. Questa parte dello zoccolo, essendo levata, mette allo scoperto una piaga, che si ripulisce dai frammenti d'ugna suscettibili di produrre compressioni, dopo che si procede immediatamente all'applicazione del primo apparecchio.

Prima d'intraprendere l'operazione della setola, è essenziale ferrare il piede, allo scopo non solo d'assicurare l'apparecchio, ma eziandio per mettere il cavallo in istato di camminare e di continuare il suo servizio dopo l'operazione. Il primo processo operatorio non esige che una ferratura ordinaria; si avrà soltanto attenzione di far guarnire il ferro nei punti corrispondenti alla divisione, come pure tenere i gambi sottili e retti pel passaggio della legatura, se è necessario impiegarla. Se la setola esiste in punta,

si abatteranno i talloni, affine di portare l'appoggio posteriormente e sollevare la punta. Allorchè trovansi nell'intenzione di esportare i due lembi della fenditura, bisogna apparecchiare ed aggiustare un ferro senza bottoni, incavato sul suo orlo esterno, nel punto corrispondente all'ablazione dell'ugna (Tav. III, fig. 26); sopra ogni lato della incavatura si leva una cresta, utile per sostenere la parte della muraglia che resta fissata al piede. Invece di un ferro incavato, si può impiegare un ferro sottile e prolungato in punta, che sarà più facile ad eseguire ed anche più vantaggioso.

L'operazione a foggia di V si eseguisce senza gravi necessità di sferrare il piede, mentre quella per esportazione dei lembi della divisione richiede dapprima lo sferramento, attaccando il ferro dopo l'esportazione della porzione ongulata. Il ferro essendo rimesso e fissato come conviene, si effettua la medicazione con stoppe dapprima preparate, delle quali le prime sono inzuppate di vino tiepido, d'acquavite diluita. In primo luogo si applicano degli stuelli contro i lembi dell'ugna, e si addattano in modo che producano una pressione forte ed uguale: si continua la medicazione con stuelli e piumacce, e si termina coll'applicazione della fasciatura, incrocicchiando ogni giro, affinchè l'apparecchio venga francato più solidamente. Se il cavallo operato deve lavorare, si consolideranno i giri di benda con uno o due uncini posticci che saranno stati preparati a quest'uso. Essendo questo primo apparecchio metodicamente disposto, può restarvi finchè la piaga sia coperta da

uno strato d'ugna. La formazione di questo strato tanto vantaggioso costituisce una cicatrizzazione per prima intensione; si annuncia colla diminuzione del dolore e del calore che esistevano prima nella parte ammalata; coll'appoggio, che poco a poco diviene più sicuro; infine collo stato dell'apparecchio, che rimane collato sulla piaga.

Le fenditure cagionate e mantenute da ulcere alla corona si riproducono quasi sempre dopo che vengano operate; la guarigione non diviene radicale che quando si faccia cessare la malattia essenziale, la quale bisogna prima combattere.

§ 7.° ESCRESCENZE CORNEE INTERNAMENTE ALLO ZOCCOLO
(*EXCROISSANCES CORNÉES EN DEDANS DU SABOT*).

Queste produzioni non si osservarono sino ad ora che alla parte interna della muraglia, dove formano protuberanze ineguali, più o meno grosse e prolungate, le une delle quali sono irregolarmente arrotondate, mentre le altre s'allungano in colonna; occupano talvolta tutta l'altezza della muraglia ed estendonsi dall'ugnatura sino all'orlo plantare. Queste sorta di tumori, generalmente più frequenti nei piedi anteriori che nei posteriori, si manifestano tanto nella punta quanto quarti; sono rari in mammelle, e non furono ancora rimarcati nei talloni; esistono con o senza alterazione esterna, sono semplici o complicati da fenditure, da carie dell'osso del piede, ec. presentano cavità interne e possono anche essere fistolose.

Vatel, già professore nella Scuola reale veterinaria d'Alfort, ha il merito d'aver per primo chiamata l'attenzione su queste ipertrofie, che distingue sotto il nome di *kéraphyllocèles*, e sulle quali annunciò nel 1825, una serie d'osservazioni pratiche *. Dieci di queste osservazioni pubblicate nel *Recueil de médecine vétérinaire* **, fornirono i principali materiali, coi quali abbiamo compilato questo articolo. Le escrescenze cornee, esiti di setole profonde o di pressioni esercitate da creste troppo forti o troppo serrate, erano conosciute da molto tempo, e si sapeva che il mezzo curativo consisteva unicamente nell'esportazione della porzione di muraglia che portava questi tumori: ma non avevansi nozioni particolari sopra queste produzioni nei quarti ed in mammelle. Facendo conoscere, da fatti esatti, queste produzioni, indicando soprattutto i mezzi da mettersi in opera per giungere alla scoperta di quelle che sono latenti e non s'annunciano con alcuna lesione esterna, Vatel, rese un grande servizio alla medicina veterinaria.

Lo sviluppo delle produzioni di cui trattasi proviene incontrastabilmente da un'irritazione speciale del tessuto reticolare, punto centrale di vitalità e di nutrizione dell'ugna; ma la causa di questa irritazione, dalla quale risulta un cambiamento d'azione nella parte offesa ed in seguito i diversi fenomeni

* Rapport des travaux scientifiques de l'École royale vétérinaire d'Alfort, 1825,

** Nos. de janvier et de février 1828.

malaticci, non è sempre apprezzabile. Se le setole profonde, le forti creste, e le cattive ferrature, sono riguardate come suscettibili di produrre tali cambiamenti, molte escrescenze cornee tengono a circostanze assolutamente incognite. Aumentando i tumori deprimono la carne scanalata, l'alterano insensibilmente; penetrano nella sostanza stessa dell'osso, e vi formano delle loggie particolari; cagionano zoppicature più o meno forti, le quali diminuiscono o si dissipano momentaneamente per l'effetto del rammollimento dell'ugna. La regione nella quale risiedono, è sempre più calda, più dolorosa del restante zoccolo. Sovente havvi tumefazione alla corona ed alle volte rovesciamento all'indentro della parte dell'ugnatura che corrisponde all'affezione. In alcuni casi, il quarto affetto si deprime, mentre la punta sembra allungarsi. La maggior parte delle escrescenze sono accompagnate da fessure interne, che s'approfondano nello spessore della muraglia e si estendono secondo la lunghezza di questa.

È alle volte molto difficile anzi impossibile assicurarsi dell'esistenza di quelle ipertrofie, le quali non si manifestano all'esterno, con nessun segno proprio a farle distinguere. Il più di sovente, il dolore ed il calore dello zoccolo, e la tumefazione della corona, non sono nè abbastanza pronunciati, nè limitati sufficientemente perchè sia possibile dedurne una induzione sicura; possono d'altronde annunciare tutt'altra lesione fuorchè quella d'un tumore corneo. Bisogna avere ricorso all'incastro, pareggiare il piede a

fondo e procedervi colla più scrupolosa attenzione. Tutte le volte che il tumore si prolunga al lembo inferiore della muraglia, lo si riscontra ad una certa profondità, il più delle volte si scuopre con una resistenza presentata all'incastro, e contro la quale l'operatore è obbligato impiegare maggior forza. Essendo tagliata al livello delle altre parti, questa colonna cornea forma una piccola superficie circoscritta, radiata e prolungata dalla parete nella suola; altre volte i primordii sono piccole fenditure, le quali lasciano trapelare un umore nero o sono disseccate: questi primi indizii della malattia devono determinare ad esplorare più avanti, fare le breccie necessarie per seguire la traccia dell'escrescenza, e riconoscerne la gravità. Se lo scolo dell'umore nero trasudato dalle prime fenditure scoperte aumenta a misura si abbatte il piede, vi ha certezza dell'esistenza del kerafyllocele fistoloso, e non si tarda a far penetrare la sonda nella sua cavità, la quale rinchiude sempre un umore nero molto fetido. La colonna che non ha cavità interna offre un tessuto denso, molto compatto, e si fa distinguere con una durezza particolare. In quanto ai kerafylloceli incompleti e più o meno distanti dall'orlo plantare della parete, non conosciamo ancora alcun mezzo per constatare la loro esistenza, a meno non finiscano col produrre alterazioni esterne, capaci di farli scuoprire.

Il trattamento di questa malattia consiste unicamente nell'esportazione od ablazione della porzione dello zoccolo alla quale aderisce l'eminenza che for-

ma corpo straniero. L'operazione di cui trattasi è assolutamente uguale a quella della setola; consiste nell'ablazione di tutto il kerafyllocele, e richiede le medicazioni secondo gli stessi principj. Dopo l'estirpazione dell'ugna e prima di procedere all'applicazione dell'apparecchio, bisogna avere la precauzione di recidere tutte le parti di carne nera e disorganizzata, come pure rasiare le carie ossee. Ogni qualvolta la piaga diventa pallida, granulata, e che i dolori sieno molto acuti bisogna sospettare lo sviluppo d'una esfoliazione dell'osso o qualche parziale compressione. Si favorirà il processo esfoliativo coll'impiego della tintura d'aloë, e d'altre sostanze più attive. Se si vuole sollecitare la caduta dell'esfoliazione, si potrà tentare di smuovere colle pinzette e con altro stromento, la parte ossea mortificata; ma questa manualità deve eseguirsi con estrema delicatezza, poichè riesce sempre assai pericoloso irritare la parte. Si faranno cessare le compressioni parziali coi mezzi usati in simili casi, e che abbiamo indicati in molti articoli precedenti.

§ 8.º FALSO QUARTO (*FAUX QUARTIER*).

Questo titolo s'applica a qualunque quarto dello zoccolo alterato da fessure o da asperità le quali presentino una certa gravità; alle volte al difetto di spessore, di consistenza, di siccità dell'ugna, che può essere fragile e comprimere il vivo. Le differenti produzioni cornee che si staccano e formano prominenze irre-

golari, costituiscono egualmente il falso quarto. Questo genere d'alterazione è naturale od accidentale; nel primo caso, dipende dalla cattiva qualità del corno, essendone anzi un esito inevitabile ed incurabile. Il falso quarto vien detto accidentale tutte le volte che proviene da una causa indipendente dalla natura dell'ugna: così la riprensione, i giavardi incoronati, le fistole, le ulcere alla corona, e le cattive ferrature possono dare origine a questo accidente e renderlo più grave.

La cura del falso quarto varia secondo il grado in cui si trova portata la deteriorazione; consiste principalmente nell'uso ben ragionato della ferratura, la quale, essendo male combinata o male praticata, produrrebbe risultati molto spiacevoli ed aggraverebbe l'alterazione. Tutte le volte vi ha possibilità di stabilire un punto d'appoggio sulla forchetta, il falso quarto richiede un ferro a tavola, il quale deve, secondo i casi, avere tronco il gambo dal lato del male, od essere intiero; la borditura sarà sempre data in modo di far portare la tavola sulla forchetta e sollevare il quarto alterato, affine lasciargli libertà di rassodarsi (Tav. III, fig. 20 e 22). Il falso quarto scacciato da un avalura lodevole proveniente dall'ugnatura, richiede frequenti ferrature, come pure l'applicazione di sostanze grasse od altre sostanze capaci di mantenere l'elasticità dell'ugna e favorirne l'accrescimento. Importa eziandio tener l'ugna assottigliata, affine d'impedire le compressioni, suscettibili di ritardare o contrariare la formazione del nuovo

quarto. Tutte le volte che, non ostante le buone ferature, il falso quarto continua ad essere doloroso ed a far zoppicare il cavallo, bisogna sollecitare la rigenerazione d'una buona ugnà con tutti i mezzi possibili. Per giungere a questo scopo, s'incomincia col levare tutta l'ugna alterata e si assottiglia egualmente tutto il quarto; si pratica in seguito verso l'ugnatura un taglio trasversale della lunghezza dell'avalura che desiderasi ottenere, spingendo la curosnetta sino in vicinanza del vivo senza però scoprirlo *, e si mantiene sempre tutta la parte operata unta con sostanze grasse od involta in altre d'uguale natura. Se la riproduzione della nuova ugnà, si mostra di buona qualità, basterà favorirla, ed il piede riprenderà insensibilmente la sua primitiva integrità. Alle volte la malattia è portata ad un grado tale, che le parti sottostanti trovansi pure alterate: bisogna in allora procedere all'esportazione di tutto il quarto, operazione che si eseguisce come nel caso di giavardo incornato, richiede le medesime precauzioni e le stesse attenzioni. Siccome abbiamo detto precedentemente, ogni quarto falso dipendente da cattiva natura dell'ugna non è suscettibile di migliorare; ad onta d'ogni mezzo impiegato, non può acquistare le qualità che gli mancano.

* Tutte le volte che il vivo è messo allo scoperto, si manifestano delle cerase; le carni si gonfiano, distaccano l'ugna, e danno luogo a diversi gravi accidenti, siccome al giavardo cartilaginoso.

§. 9.^o AVALURA, DISCESA D'UGNA (*AVALURE*) *.

L'avalura è la rigenerazione apparente ed accidentale d'un nuovo corno in una parte soltanto od in tutta l'estensione della muraglia; rigenerazione che prende più comunemente origine dall'ugnatura; spinge, scaccia l'ugna vecchia e si dilata discendendo verso l'orlo inferiore della parete. Questo rinnovamento corneo si fa sempre rimarcare da una prominenzza circolare, e sovente da una depressione che esiste con o senza disunione. Allorchè l'avalura è generale ed abbraccia tutta la muraglia, si dice che il cavallo fa *piede nuovo*, e fa *quarto nuovo* allorchè la discesa non si rimarca che nel quarto. Tutte le volte che l'avalura ha luogo in una maniera regolare, e che si annuncia con apparenze favorevoli, bisogna coadiuvarla e sollecitarne il decorso con appropriate e di sovente rinnovate ferrature, come pure coll'uso di sostanze grasse.

* Espressione derivata dal francese *aval*, termine di marina che significa andare discendendo: così si dice l'*aval* d'una barca che discende e segue il corso della riviera,

§ 10.^o AMMACCATURA, COMPRESSIONE, CONTUSIONE
DEI TALLONI (*FOULURE DES TALONS*).

Questo genere di lesione riconosce per cause, le compressioni ripetute e troppo a lungo continuate su terreni duri, irregolari, pietrosi; e si fa rimarcare principalmente nei cavalli che camminano sui talloni. I gambi del ferro troppo forti, troppo lunghi e male aggiustati, possono parimenti produrre l'ammaccatura dei talloni.

Le contusioni od ammaccature di cui trattasi sono suscettibili siccome le sovrapposte profonde, di cagionare dolore, far fingere o zoppicare l'animale, dar luogo infine a gravi alterazioni, come giavardi incornati. Siccome i talloni esposti ad essere ammaccati sono sempre bassi ed ordinariamente accompagnati da una forchetta grossa, il ferro a tavola (*pianella*) sarà il mezzo terapeutico il più efficace per guarire e prevenire questa sorta di lesione. Se l'ammaccatura proviene da cattiva ferratura, la prima indicazione consiste nel far cessare la causa; si giunge in seguito a calmare il dolore e determinare la guarigione dell'ammaccatura, avendo ricorso agli emollienti, alle sostanze grasse o ad ogni altro mezzo semplice.

§ II.° FORCHETTA RISCALDATA.
(FOURCHETTE ÉCHAUFFÉE).

Leggera alterazione, che non è pericolosa se non quando non vi si arrechi niuna attenzione e che si lasci sussistere la causa occasionale. Questo genere di lesione consiste nel trapelamento di un umore puriforme, nerastro, che si accumula, soggiorna nel vuoto della forchetta e può produrre diverse alterazioni.

La forchetta si riscalda allorchè pareggiando il piede non si ha cura di sbarazzarlo dalle sovrabondanti produzioni cornee, che ritengono la materia irritante nel fondo della sua cavità triangolare; diventa riscaldata particolarmente pel soggiorno prolungato dei piedi in luoghi umidi e mal tenuti, soprattutto nell'urina e nel fimo.

La prima precauzione da aversi nel caso di forchetta riscaldata, consiste nel sottrarre il piede a tutto ciò che può mantenere od aggravare l'alterazione: si porrà conseguentemente il cavallo in luogo secco, e si avrà cura di non lasciar soggiornare i piedi negli scrementi o nel lettame impregnato d'urina. Se l'alterazione è leggiera o non sia che incipiente, basterà sbarazzare dalla esuberante uigna il vuoto della forchetta e tenere la parte pulita. Allorchè vi ha necessità d'arrestare i guasti già avanzati, bisogna incominciare collo sferrare il cavallo, si pareggia in seguito il piede, e si abbatte sufficientemente l'ugna onde mettere allo scoperto i seni, nei quali soggor-

na la materia, come pure le piccole cavità dalle quali geme; dopo ciò, si può umettare la parte col l'acqua nella quale vi entri molto aceto o carica d'acetato di piombo liquido, e queste lozioni verranno replicate una o due volte al giorno, finchè il trapelamento sia compiutamente soppresso. Questo semplice trattamento basta ordinariamente e produce una pronta guarigione. Se l'affezione ha già fatti progressi e che abbiassi a temere la degenerazione in forchetta imputridita, è necessario raddoppiare d'attenzione e favorire l'efficacità dei mezzi sovraindicati con una appropriata ferratura. Si farà uso di un ferro a lunetta (fig. 10), o semplicemente a gambi raccorciati, e si abatteranno i talloni, affinchè non partecipino che leggermente all'appoggio.

§ 12.° FORCHETTA IMPUTRIDITA (*FOURCHETTE POURRIE*).

La forchetta imputridita è un esito della forchetta riscaldata, dalla quale non differisce se non in quanto che l'alterazione è portata ad un grado molto più elevato. Siccome lo indica il titolo, questa malattia è caratterizzata da una specie di putredine che si stabilisce alla forchetta; l'ugna di questa parte dello zoccolo diviene molle, filamentosa, poco coerente, si distrugge insensibilmente sino al vivo, lascia gemere un umore nero puriforme, molto fetido, avvicinandosi per l'odore a quello del cacio imputridito. Ad una data epoca si stabilisce nella parte ammalata un prurito considerevole, il quale determina il cavallo a

zampare , a percuotere frequentemente il piede sul suolo.

La forchetta imputridita non essendo che una degenerazione della forchetta riscaldata , riconosce assolutamente le medesime cause, si tratta nell' egual maniera e cogli stessi mezzi, esige solo cure molto più lunghe, più regolari, e l'uso indispensabile d' un ferro a lunetta od a gambi raccorciati : si possono impiegare con utilità polveri essiccanti proprie a far cessare lo scolo dell' umore; conviene alle volte ricorrere all'applicazione d'un piccolo apparecchio , il quale assomiglia a quelle della dissuolutura, e consiste nell'impiego di stoppe e di stecche.

Questo apparecchio presenta il vantaggio di mettere la forchetta in sicuro dell'influenza delle sostanze irritanti, e mantenere in contatto le polveri od altre sostanze messe in uso. Allorchè le cure ed i mezzi suindicati divengono inutili e la malattia continua a far progressi, bisogna prepararsi a veder comparire il cancro, affezione che qui sotto descriveremo.

§. 13.^o ROSPO, PORROFICO, CANCRO, FUNGO E FICO
 DA ALCUNI IPPIATRI
 (*CRAPAUD ET FIC PAR DES HIPPIATRES*).

Quest'affezione si manifesta nelle lacune della forchetta, la quale incomincia coll'essere riscaldata, diventa in seguito imputridita , e prende quindi l'apparenza d'un'ulcera fetida, alla quale si diede il no-

mé volgare di *rospo* *. Una volta stabilita, cangia, snatura il tessuto delle parti, i suoi progressi sono lenti, ma sempre crescenti, a meno si giunga ad arrestarla nel suo decorso e farla sparire; determina la tumefazione della forchetta, la cui ugnà, dapprima molle e filamentosa, si carica poco a poco di irregolari vegetazioni, dal fondo delle quali trapela un umore icoroso, nero e fetido. Il fungo offre in generale caratteri particolari, che sarebbe difficile il ben definire; stabilisce, mantiene un processo speciale, trasforma l'ugna del disotto del piede ed i tessuti sottostanti in una sostanza spugnosa, come inorganica; questa sostanza getta radici interne, mentre che all'esterno dà luogo a diverse granulazioni fibrose. Questa anomala produzione si estende insensibilmente, si propaga da ogni lato, s'approfonda di sovente a traverso i tendini flessori, sino all'osso del piede, il quale viene più o meno profondamente alterato. Benchè molli e spugnose in apparenza, queste morbose escrescenze offrono però una certa consistenza e partecipano molto della natura dello scirro.

I segni precursori della malattia di cui si tratta sono i caratteri d'una forchetta imputridita ad un alto grado, e quest'ultima alterazione può essere considerata siccome passata allo stato di cancro, allorchè la sua ugnà presenta delle filandre, dei fasci fi-

* La denominazione di *rospo* (*crapaud*) proviene indubitatamente da ciò che l'alterazione, giunta ad un certo grado, presenta un aspetto schifoso, ributtante come quello del rettile del quale gli hanno attribuito il nome.

brosi e neri; allorchè l'umore escreto ha acquistato una tinta nerastra e che tramanda un odore fetido che più non assomiglia a quello del cacio vecchio. A misura che l'affezione progredisce, deteriora il piede e gli imprime sempre maggiore volume. Così i talloni si scostano e deviano; la muraglia si dilata, si rovescia all'infuori e si disunisce in molti punti dalla suola; nel medesimo tempo l'ugna di queste parti si dissecca, si fende e si altera in diverse maniere. L'eserezione dell'umore del fungo aumenta in proporzione di questi morbosi cangiamenti, e giunge un'epoca in cui il dissotto del piede presenta un aspetto schifoso ed esala un vapore infetto. Il suono sordo che rende lo zoccolo, allorchè viene percosso, dinota l'aridità della parete e la disunione di questa dal tessuto reticolare. Allorchè la suola e la forchetta sembrano confondersi e non formare più che una sola e medesima produzione bavosa, che la cute della pastoja offre delle ulcerazioni, e che la claudicazione è estrema, se ne può inferire che il fungo ha gettate profonde radici, e che intacca le cartilagini laterali, il tendine perforante, l'osso del piede, o tutte queste parti nel medesimo tempo.

In seguito a questi progressi, la malattia può complicarsi da pori, da spurghi alle gambe, da giavardi, dar luogo ad intumidimenti considerevoli, e produrre la perdita dell'animale. In alcune circostanze, l'affezione è consecutiva alla paronichia erpetica, ai giavardi tendinosi, ed a diversi flussi abituali *.

* Chabert assicurava che il cancro poteva essere un esito o degenerazione del moccio, come pure del farcino. Non ebbero mai occasione di fare queste osservazioni.

Da principio il fungo cagiona poco o niun dolore, e non disordina sensibilmente i movimenti di locomozione. Ma la claudicazione ha luogo allorchè le escrescenze abnormi sono giunte al punto di formare delle prominenzze che l'appoggio sul suolo spinge indentro, e la zoppicatura è sempre in ragione dell'irritazione prodotta dalle battute del piede.

Lo sviluppo del fungo è sempre effetto o risultato d'una irritazione speciale, che si attribuisce più comunemente al soggiorno dei piedi nell'urina, nel fimo, nei fanghi acridi. La materia purulenta che si lascia accumulare nel vuoto della forchetta può dar luogo eziandio all'ulcera di cui trattasi. Si stabilisce alle volte quest'affezione senza cause conosciute, le quali non si possono attribuire che ad un vizio interno, ad una disposizione delle parti a contrarre questo genere d'alterazione.

In generale gli individui allevati nei pascoli bassi ed acquatici, o che abitano scuderie umide, il suolo delle quali trovisi continuamente bagnato e penetrato dall'urina, sono molto esposti a contrarre il fungo. Queste circostanze possono anzi far nascere in essi la disposizione cancerosa, ed imprimere alla malattia tutti i caratteri di malignità dei quali fu questione.

Il cancro può invadere un solo piede, manifestarsi in molti od in tutti quattro nel medesimo tempo, come anche non intaccarli che successivamente l'uno dopo l'altro; ma manifestasi sempre in primo luogo ai membri posteriori, e non esiste mai nel medesimo

grado in tutte le membra: un piede è sempre più gravemente affetto degli altri.

La malattia di cui trattasi è una delle più ribelli e delle più spiacevoli. Nelle sue lezioni, Chabert la considerava siccome un obbrobrio per l'esercizio della chirurgia veterinaria era, secondo lui uno scoglio contro il quale riescivano vani tutti gli sforzi dell'arte. Diversi sperimenti, eseguiti con attenzione, provano però che il porrofico non inveterato, o mantenuto da una disposizione qualunque, si guarisce radicalmente e senza recidiva. Non è lo stesso allorchè l'affezione è di antica data, complicata da spurgo alle gambe, da giavardi, allorchè è divenuta una specie d'emuntorio naturale; e che ha prodotti disordini considerevoli: in tutti questi casi, la cura è incerta e di rado o quasi mai radicale. Se giungesi a far sparire alcuni di questi funghi, non si guariscono che in apparenza; si palesano di nuovo dopo un certo spazio di tempo, si ristabiliscono con maggiore intensità oppure danno origine a malattie più fatali, siccome al moccio, al sarcino, ec.

Prima d'intraprendere la cura di un cancro, e di far subire al cavallo un'operazione inevitabile, è prudente prendere in considerazione tutte le circostanze suscettibili di complicare la malattia ed impedirne la guarigione; importa soprattutto ben distinguere la natura dell'affezione, assicurarsi se sia curabile, o se fosse nel caso di resistere e riprodursi. Il veterinario non deve perdere di vista che, in questa circostanza, come in molte altre, ogni inconsiderata intra-

presa da parte sua volge a detrimento della propria riputazione e reca di sovente molto danno.

Allorchè lo stato dell'ulcera lascia qualche speranza di radicale guarigione, e che si ha deciso tentare tutti i mezzi per giungere a questo scopo, bisogna cominciare col disporre il cavallo a subire l'operazione detta *del porroscio*; e che può praticarsi in diverse maniere. L'antica maniera di procedere a quest'operazione, insegnata da Chabert, consiste nel levare tutta la sostanza vegetativa, nel praticare successivamente la dissuolutura, l'estirpazione del cuscinetto plantare, e spingere il disfacciamento fino alle ultime radici del male. L'esperienza provò che questo metodo operatorio produce di rado risultati vantaggiosi; la piaga alla quale dà luogo si guarisce tanto più difficilmente quanto maggiore è la sua estensione; assai di sovente passa allo stato d'ulcera ribelle, della quale non si può ottenere la cicatrizzazione; ed allorchè la cura ha luogo, non è quasi mai radicale: la malattia si ristabilisce a capo d'un certo tempo. L'operazione del fungo deve essere semplice, limitarsi all'amputazione delle parti filamentose, fungose e senza vitalità.

Prima di eseguire questa operazione, che può effettuarsi rimanendo l'animale in piedi, è necessario pareggiare il piede molto a piatto ed anzi fino alla rugiada, aggiustarvi un ferro a dissuolutura e disporre le stecche con una traversa propria a mantenere le stoppe. Questo ferro, il di cui modello è rappresentato nella fig. 21, deve essere molto leggero, sot-

tile, e non avere che quattro o cinque stampi; bisogna eziandio abbia poca borditura e gambi lunghi, proprii a facilitare la medicazione. Allorchè è preparato, si attacca al piede con chiodi a lama delicata, e lo vi si lascia sino al momento d'operare l'animale. In quanto alle stecche, devono essere flessibili, in numero di due o tre, confezionate in modo da formare una piastra, che si adatti al lembo interno del ferro, ricuopra la suola e la forchetta, e mantenga le stoppe. Per compiere l'apparecchio, bisogna anche disporre delle stoppe in faldelle, in stuelli, procurarsi in un vaso un poco d'acquavite diluita nell'acqua, e confidare ad un assistente gli stromenti necessari.

Tutti i qui sopra indicati oggetti essendo in conveniente modo disposti, ed il cavallo atterrato, oppure se non è molto irritabile solamente fissato al muro, si distacca il ferro, si pone uno strettojo in pastoja, e si procede all'operazione nel modo già indicato. Bisogna esportare in primo luogo la porzione di suola già staccata, e reciderla anzi un poco più in avanti di sua disunione. Questa prima manualità mette allo scoperto tutte le parti fungose e filamentose, che si amputano successivamente con una foglia di salvia molto tagliente, dopo di che procedesi alla medicazione.

Nell'applicazione dell'apparecchio bisogna costantemente incominciare coll'attaccare il ferro; dopo di che, si cuopre tutta la superficie della piaga con faldelle inzuppate nell'acquavite od in altro liquido.

spiritoso. Si applicano dapprima due lunghe faldelle sui lati della forchetta, poscia delle piccole sulle parti vive, e si riempiono tutti i vani del piede con altre faldelle secche, sottili, fine, perfettamente unite, ben graduate e disposte in maniera da stabilire una pressione uniforme. Si contengono le stoppe mediante le stecche e la traversa, e si termina così questa prima medicazione la quale non deve essere seguita dalla seconda che dopo tre o quattro giorni. A questa seconda medicazione, la piaga si trova ordinariamente pallida, alquanto granulata e coperta d'una materia puriforme, che si terge leggermente con un poco di stoppa, e levasi anche la pellicola biancastra che può essersi formata, ma bisogna farlo con molta circospezione onde evitare ogni effusione di sangue, si cuoprono i punti fungosi con piccole faldelle cariche d'egiziaco, mentre non se ne applicano che delle secche negli altri punti; e comportasi, in quanto al resto, come nell'applicazione del primo apparecchio.

Le susseguenti medicazioni devono rinnovarsi tutti i giorni, finchè l'ugna siasi ben formata e che le parti riprendano una consistenza veramente lodevole: a quest'epoca devono essere meno frequenti e divenire vieppiù rare sino a perfetta guarigione. Esigono costantemente le stesse attenzioni e gli stessi mezzi che furono prescritti pei due primi, e richiedono inoltre alcune precauzioni particolari e subordinate allo stato del male. Ogni volta si scuopre la piaga, bisogna dapprima detergerla, poscia procedesi con una foglia di salvia e con precauzione all'esor-

tazione delle pellicole, esito delle escare: così pure si levano i piccoli strati d'ugna che sembrano di cattiva natura, si distaccano facilmente, sono poco aderenti, e per così dire, sollevati dalla serosità. Non bisogna lasciar sussistere queste granulazioni cornee fuorchè quando sieno sottili, consistenti: che aderiscano fortemente alle carni e denotino una buona rigenerazione. Siccome già si disse, i punti fungosi devono essere ricoperti da stoppe cariche d'egiziaco. Se queste fungosità sono persistenti, vi si applica una sostanza caustica, tanto più forte quanto più queste sono resistenti, impiegando, in queste circostanze, il solfato di rame (vitriolo bleu), la polvere di Rousseau; oppure aumentando l'azione dell'egiziaco coll'aggiunta del deuto-cloruro di mercurio (sublimato corrosivo). Bisogna regularsi nello stesso modo per tutti i punti dai quali geme serosità, e cercare costantemente l'essiccamento di queste sorgenti morbose. È necessario insistere nell'uso ben combinato di queste sostanze, fintanto che abbiansi ottenute lodevoli granulazioni capaci di produrre una felice cicatrizzazione. In quanto alle produzioni linfatiche che sopraggiungono e sono quasi sempre effetto di male eseguite medicazioni, soprattutto di parziali e troppo forti compressioni, devonsi trattare e combattere secondo i principj esposti nelle considerazioni generali sulle malattie.

Allorchè il cavallo trovasi affetto da più funghi, non bisogna operarne che uno alla volta, ed aspettare prima di passare ad un secondo, che la sup-

purazione sia lodevole e poco considerabile; bisogna anche tenda la piaga ad una vicina cicatrizzazione; e che l'animale possa cominciare a prendere appoggio sicuro sul piede operato. La malattia, essendo complicata da chiovardi cartiluginosi, rende costantemente necessarie due operazioni; quella del porrofico, in primo luogo, non procedendo all'ablazione della fibro-cartilagine ulcerata che quando la piaga primitiva sia ben disposta alla guarigione.

Il processo operatorio, del quale precede la descrizione, non diviene efficace che quando le medicazioni vengano eseguite con tutte le precauzioni richieste, e che i piedi ammalati sieno costantemente tenuti lungi dall'umidità, soprattutto dall'urina e dal fimo. La pressione, come abbiamo accennato, è la prima indicazione da soddisfare e senza di cui la guarigione si prolunga e diviene impossibile. In quanto alle attenzioni prescritte per pulire la piaga e sbarrazzarla dalle materie straniere o nocive, siccome le pellicole formate dalle escare, e gli strati d'ugna cattiva, esige egualmente grandi precauzioni; deve eseguirsi in modo di evitare l'effusione di sangue e produrre meno irritazione possibile. Convieni anche visitare di frequente il cavallo in scuderia, affine di osservare se il piede ammalato non soggiorna nell'urina o negli escrementi che può aver resi, e che si avrà cura di far levare.

A misura progredisce la guarigione, il piede riprende insensibilmente la sua forma naturale, i talloni rientrano poco a poco, e finiscono col ritornare

nel loro stato primitivo. Questa considerazione non deve sfuggire al pratico, indicando la necessità di restringere i gambi del ferro, in modo da favorire questa lodevole direzione e permettere l'avvicinamento dei talloni.

Dalle particolarità nelle quali credemmo utile cosa entrare, il trattamento locale del fungo richiede tosto l'operazione chirurgica, la quale consiste nel formare una piaga perfettamente unita ed eguale; reclama in secondo luogo metodiche medicazioni, dirette in modo da conservare questa uniformità della piaga, e condurla così sino a perfetta guarigione. Quest'ultima indicazione, tanto essenziale, si ottiene piuttosto colle ben eseguite applicazioni e colle pressioni ben stabilite, che coll'impiego dei caustici per distruggere le diverse esuberanze, e coll'uso degli stimolanti per sollecitare l'accrescimento di buone granalazioni.

Questo metodo curativo, ottimamente ragionato, e del quale l'esperienza confermò i vantaggi, non è che una modificazione di quello descritto da Solleysel. Gli eccellenti principii di questo autore avrebbero dovuto essere propagati e perfezionati nelle scuole veterinarie. Ma non fu così sino al 1804, epoca in cui Jané maggiore, figlio di un vecchio pratico, ed in allora allievo alla scuola d'Alfort, fece in presenza dei professori ed allievi di questo stabilimento molte successive e felici applicazioni della cura che seguiva suo padre per guarire il fungo, e che poco differiva da quella descritta nel *Parfait*

Maréchal di Solleysel. Tali decisivi risultamenti non potevano che eccitare l'attenzione e provocare nuovi sperimenti, i quali, essendo riesciti felicemente come quelli dell'allievo Jané, ci determinarono a pubblicare questa maniera di procedere all'operazione del porrofico, del quale se ne può sperare la guarigione. Dopo avere indicato il manuale operatorio, raccomandando espressamente di non lasciar sussistere alcuna cavità, Solleysel consiglia l'impiego di due specie d'unguenti, l'uno proprio a rassodare le carni, l'altro suscettibile di corroderle, di cauterizzarle. Crediamo dovere qui trascrivere la composizione di questi medicamenti, affinchè i pratici sieno a portata di farne l'applicazione.

Formola per l'unguento essiccante.

Prendi: Miele libbre due,
 Verderame (acetato di rame) in polvere finissima oncie sei,
 Copparosa (proto-solfato di zinco) ben pesto oncie sei,
 Litargirio (ossido di piombo fuso) pestato molto fino oncie quattro,
 Arsenico in polvere molto fina . . . grossi due,
 mescola il tutto, e fa scaldare a lento fuoco, movendo di sovente, finchè la composizione prenda una certa consistenza.

Formola per l'unguento caustico.

Prendi la metà della prima composizione, aggiungi tre oncie di buona acqua forte (acido nitrico), e mescola il tutto a freddo, conservandolo in un vaso di terra, per venire impiegato secondo le indicazioni.

Bisogna persistere nell'uso dell'unguento essiccante, finchè la piaga sia di buona natura, e ricorrere all'unguento caustico per combattere le escrescenze che potrebbero svilupparsi. Secondo l'autore, l'essenziale è di stabilire, ad ogni medicazione, una buona compressione, e, per servirmi delle proprie sue espressioni, bendare (*bander*) bene il tutto colle stecche.

Solleysel confuta, dietro la propria esperienza, la maniera d'operare col fuoco o coi caustici senza metodiche medicazioni. « Ogni uomo il quale vorrà, dice egli, curare un fico coi cauteri o caustici violenti, ne ritrarrà mai onore * ». Afferma che questi mezzi non procurano una radicale guarigione e rendono la malattia incurabile.

Nei soggetti nei quali rimarcasi disposizione al fungo, è necessario combatterne l'idiosincrasia. Bisogna in allora combinare la cura locale coll'amministrazione interna di polveri diuretiche amare; è anche necessario, in questi casi, stabilire dei punti di deriva-

* Le Parfait Maréchal, edizione del 1775, parte prima, p. 237.

zione, affine prevenire ogni funesta rivulsione, in seguito dell'applicazione dei topici sulla parte ammalata. Per rendere la cura più completa e più sicura, si potrà terminare il trattamento con uno o due purganti, dati a guisa d'oppiati ed a qualche giorno d'intervallo.

Le particolarità nelle quali siamo entrati parvero tanto più utili, in quanto che i veterinari non sono tutti d'accordo sulla preferenza che devono accordare, sia al processo consigliato da Chabert il quale comprende l'ablazione compiuta di tutte le produzioni vegetative del fico, oppure al metodo di Solleysel, consistente nel far minori disfacimenti, stabilire una piaga unita, mantenere questo stato con una forte e metodica pressione. Il primo di questi metodi terapeutici rende necessarie grandi escalfiture, dà luogo a piaghe più o meno estese, profonde, e che molto difficilmente si cicatrizzano. Il trattamento in allora è lungo, dispendioso ed incerto; la guarigione, allorchè si può ottenerla, non è il più di sovente che temporaria, e l'affezione si ristabilisce dopo un certo spazio di tempo. Il processo di Solleysel ringiovanito in qualche modo da Jané padre e figlio, non presenta i gravi inconvenienti del primo, e produce in tutti i casi più sicura la guarigione. Questo processo, che raccomandiamo caldamente e che consiste nel mantenere una pressione metodica, presenta il doppio vantaggio di non cagionare dolori particolari e produrre una cicatrizzazione prontissima. Aggiungeremo, senza timore d'essere smentiti dall'esperienza, che

questo processo non è solo il più semplice, il più sicuro ma eziandio il più razionale ed il meno dispendioso.

Terminando questo articolo, crediamo qui rapportare un processo curativo del fico, pubblicato nel dizionario di medicina e chirurgia veterinaria da Hurrel d'Arboval, che annuncia siccome vantaggiosissimo e col quale assicura avere ottenuti successi costanti. Per non alterare la descrizione di questo metodo di cura, lasceremo parlare l'autore. « Operiamo dapprima, dice egli, il fungo con tutte le preparazioni e precauzioni prescritte e secondo il processo in uso nelle nostre Scuole veterinarie; ma una volta terminate le manualità operatorie, il metodo cambia. Cuopriamo tutta la parte operata con un miscuglio di polvere da caccia e di zolfo sublimato, che tocchiamo con un ferro incandescente; la polvere si infiamma ad un tratto ed accende lo zolfo, il quale abbrucia lentamente. Se la combustione è troppo languida, abbiamo cura di attivarla e mantenerla collo stesso mezzo. Allorchè è terminata, la piaga è convertita in un escara nera, la quale non presenta molta solidità. Leviamo con precauzione tutto ciò che si può esportare senza effusione di sangue: aspergiamo di nuovo, e stabiliamo sulla parte una nuova combustione eguale alla prima: ripetiamo lo stesso processo finchè abbiamo luogo a credere i tessuti penetrati da sufficiente quantità di calorico per distruggere interamente tutto ciò che sarebbe suscettibile rigenerare il fico. » Dopo avere dichia-

rato essere impossibile stabilire il grado al quale deve essere portata questa cauterizzazione, l'autore continua: «Giunta che sia questa cauterizzazione al punto in cui deve cessare, ed affine mantenere l'eccitamento nella superficie cauterizzata e nei tessuti contigui, riempiamo tutto il vano di pece di Borgogna, o di pece-resina, fusa e calda: lasciamo raffreddare, ed applichiamo la stoppa, il ferro, ec. Leviamo l'apparecchio ai primi segni di suppurazione, e procediamo nella stessa maniera, ma senza adustione, nelle seguenti medicazioni, facendovi entrare la pece fino al momento in cui la piaga si mostra viva e bella; il digestivo ed in seguito l'unguento egiziaco bastano per terminare la cura». Non entreremo in nessuna riflessione su questo processo, poichè non ebbimo occasione di constatarne l'efficacità; invitiamo adunque i veterinarii che ne faranno l'applicazione a notare e pubblicare i risultati che ne avranno ottenuti.

§ 14.° AMMACCATURE, SUGGELLAZIONI (*BLEIMES*).

Distinguesi con questa denominazione una sorta di contusione, d'ammaccatura del tessuto sotto-ungulato che ha luogo con o senza spandimento di sangue, forma alle volte ascesso ed intacca la suola dei talloni o quella dei quarti, in seguito a corse su terreni sassosi e scabri; questo accidente, che può provenire anche da cattive ferrature o da viziata conformazione dei talloni, manifestasi quasi sempre al piede anteriore ed al tallone interno. Nel caso d'am-

maccatura, stabiliscesi dapprima nel tessuto del piede una leggiera irritazione, la quale aumenta progressivamente finchè rimane la parte esposta all'azione della causa occasionale: questa irritazione, giunta ad un certo grado, determina dolore, ed alle volte un leggiero calore; dà luogo ad echimosi nel tessuto dell'ugna, e finisce di sovente col far nascere un ascesso il quale, essendo trascurato, produce guasti ulteriori, siccome giavardi e la disunione di tutta la suola.

La suggellazione, dice Lafosse, può essere naturale od accidentale: nel primo caso, è compagna ed esito dei talloni forti; mentre può essere prodotta accidentalmente, soprattutto quando i talloni sono bassi, tanto dalla ferratura, quanto da qualunque altro corpo straniero capace di comprimere e schiacciare il vivo di questa parte della suola*.

Ordinariamente riconosconsi tre varietà d'ammaccature, le quali non sono che gradi differenti della medesima malattia, distinte in *compresse*, *secche* e *suppurate*. 1° L'ammaccatura per compressione (*foulée*), la più lieve, marca il primo grado dell'alterazione; consiste in una semplice compressione, la quale non lascia altra traccia di sua esistenza fuorchè un dolore vivo e sordo. 2° L'ammaccatura secca (*sèche*), nella quale può manifestarsi lo stesso dolore, si distingue tanto con

* Questa distinzione non è esatta; tutte le ammaccature sono costantemente risultato d'un accidente esterno. Lafosse avrebbe dovuto limitarsi a riferire che certi piedi, siccome quelli a talloni forti, sono più degli altri esposti a questa sorta d'alterazione.

strie o filetti di sangue disseccati, quanto con un rosore della medesima natura, che si manifestano nel tessuto dell'ugna. 3° La suppurata (*suppurée*), che chiamasi anche *ammaccatura umida (humide)*, perchè dà sempre luogo alla formazione di una certa quantità di materia purulenta, risiede sotto l'ugna nel tessuto reticolare, il quale, essendo contuso, cade in suppurazione: questa suggellazione solleva l'ugna, fa alle volte soffiare la materia al pelo, dà luogo a chiovardi incornati, oppure al distacco d'una parte più o meno grande di suola; necessita in questi casi l'esportazione, a seconda delle lesioni interne.

Le ammaccature, giunte ad un certo grado, fanno fingere e zoppiare più o meno l'animale senza lesione apparente, a meno che l'accidente non sia d'antica data, non abbia prodotta la disunione d'una porzione d'ugna, e che la materia non siasi fatta strada al difuori. In ogni caso, assicurasi dell'esistenza d'una ammaccatura pareggiando a fondo e sino alla rugiada; la lesione diviene visibile, oppure s'annuncia con un dolore vivo nel punto in cui sussiste. Se prima di pareggiare, si esamina il gambo del ferro corrispondente all'ammaccatura, lo si trova sovente come usato; alle volte anzi riscontransi corpi stranieri impegnati tra il ferro e l'ugna, oppure dell'arena incassata nel corno.

Siccome fu detto, l'ammaccatura si limita alle volte ad una contusione con o senza spandimento di sangue, oppure è determinata dalla formazione di un ceutro purulento; suppone in allora una più o meno

grande disunione d'ugna dal tessuto reticolare. Nel primo caso, il trattamento è semplice; consiste nell'assottigliare l'ugna, senza giungere al vivo; applicansi in seguito sulla lesione alcune faldelle, la prima delle quali carica di trementina; si fissa il tutto col mezzo d'una benda, e per facilitare le medicazioni, si attacca un ferro tronco d'un solo o dei due gambi a seconda l'ammaccatura risiede in un solo o nei due lati. Bisogna lasciare il cavallo in riposo e medicare il piede tutti i giorni, finchè il dolore sia compiutamente dissipato, non rimanga alcuna traccia d'ammaccatura, ed abbia l'ugna acquistata una certa forza. Prima di far lavorare l'animale, bisogna ferrarlo stabilmente con un ferro coperto in mammelle ed in quarti, oppure con un ferro a tavola, che è molto più convenevole, ma che non deve essere impiegato se non se quando la forchetta somministri un sufficiente punto d'appoggio.

Ogni qualvolta esiste un centro di suppurazione e disunione d'una porzione d' ugnà, bisogna tosto far breccia, esportare tutta la porzione di zoccolo disunita, recidere le carni bavose, disorganizzate, ed eseguire un' operazione tanto più complicata, quanto maggiori saranno i progressi del male. Limitasi di sovente a distruggere una parte della suola, altre volte è indispensabile farne l'intera ablazione; può darsi il caso in cui il male richieda nello stesso tempo la dissuolutura, l'ablazione del quarto, ed anche l'esportazione della fibro-cartilagine laterale. In quest'ultima circostanza, il piede sta molto tempo a

guarire: esige cure molto regolari e soprattutto bene intese; la piaga che ne risulta deve essere governata nel modo indicato all'articolo *Chiovarlo incornato*.

§ 15.° CERASE, PRODUZIONI LINFATICHE (*CERISES*).

Piccole escrescenze carnose, emisferiche, il cui color rosso e forma rotonda fece paragonare al frutto del quale portano il nome. Manifestansi nelle parti in cui è messo allo scoperto la parte viva, aumentano in volume e moltiplicansi più o meno, sono il prodotto d'una elaborazione particolare; e dipendono il più di sovente dalle medicazioni male eseguite e dalle compressioni esercitate dall'ugna al lembo od all'intorno delle piaghe. Siccome queste granulazioni dinotano sempre uno stato contrario alla cicatrizzazione, così si devono impiegare tutti i mezzi proprii a prevenirle e distruggerle. Allorchè le cerase sono leggeri e situate nel centro delle piaghe di buona natura, si fanno sparire mediante una forte compressione stabilitavi sopra; se presentano dell'estensione ed un certo volume, bisogna reciderle collo stromento tagliente. Quelle che si rimarcano nelle piaghe livide o nerastre, e che sono quasi sempre granulate malgrado le attenzioni avute, possono essere combattute con sostanze caustiche, siccome la polvere del frate Cosimo, l'egiziaco, certi ossidi metallici, ec. Le cerase dipendenti da fistole, da carie, da pressione esercitata dall'ugna, si rinovano continuamente e non

guariscono radicalmente finchè non venga distrutta la causa occasionale.

§ 16.º NOCCHIO (*OIGNON*).

Si dà questo nome ad una esuberanza in generale poco sporgente, che si rimarca nella suola dei quarti e non manifestasi che di rado nei piedi posteriori. Questa bossa, dovuta sempre ad uno sporto o tumore della faccia inferiore dell'osso del piede, è sovente determinata dalla cattiva ferratura, la quale rovescia insensibilmente il lembo inferiore dell'ultimo falangeo e rende convessa la sua faccia plantare nel punto in cui esiste il nocchio. L'alterazione può anche provenire da esiti di marcia forzata su terreni duri, scabri e sassosi; circostanza che stabilisce e mantiene una irritazione nel vivo, rende la suola compressa e fa nascere il nocchio.

La ferratura può sola rimediare a questa affezione, prevenire gli ulteriori accidenti, siccome l'ammaccatura suppurata, il chiovardo incoronato o cartilaginoso, la riprensione, e mettere il cavallo nel caso di camminare con sicurezza; deve essere combinata in modo che la parte ammalata si trovi al coperto ed al sicuro delle diverse compressioni, esiti di continue battute sul suolo. Convieni in questo caso parggiare e ferrare secondo i medesimi principii emessi pel piede colmo; impiegasi un ferro, il cui gambo, alquanto tronco, sia abbastanza largo in dentro, e porti una imborditura sufficiente per coprire il noc-

chio. Sovente quest'alterazione è da altri accidenti complicata, e richiede un ferro coperto a lembo rovesciato (Tav. III, fig. 3, 4, 23 e 24).

§ 17.° SUOLA BAVOSA (*SOLE BAVEUSE*).

Stato di mollezza più o meno grande che offre l'ugna di questa regione del dissotto del piede; alterazione rara, che manifestasi più particolarmente nei piedi deboli, piatti, colmi e sfiancati, presenta lembi separati da solcature irregolari, e dà luogo alle ammaccature ed ai nocchii. La ferratura è il solo mezzo capace di rimediare a questi effetti spiacevoli, preservando la suola bavosa dalle dolorose compressioni, ciò che si ottiene mediante l'applicazione di un ferro leggero e sufficientemente coperto.

§. 18.° SUOLA BATTUTA, SOBBATTITURA
(*SOLE BATTUE*)*.

Chiamasi così un'alterazione perfettamente analoga all'ammaccatura secca, dalla quale non differisce che per la sua estensione o per la sede. Queste due affezioni, quasi identiche, riconoscono presso a poco le medesime cause e richiedono gli stessi mezzi curativi. La suola può essere *battuta*, 1° da un ferro il quale, essendo male attaccato, faccia molla, batta il piede, vi imprima, vi mantenga un'irritazione dalla

* Chiamata in francese, volgarmente, ma di rado, *solbature*.

quale risultano diversi accidenti ulteriori, siccome ammaccature, nocchii, chiovardi incoronati, e perfino la riprensione; 2° da un corpo straniero frapposto tra il ferro e l'ugna; 3° infine, la suola battuta è ordinariamente risultato delle continuate battute su terreni duri, essendo il cavallo a piede nudo. Nella seconda circostanza, il cavallo camminando su di un terreno duro e sassoso, riceve ad ogni battuta sul suolo un' impressione che è trasmessa alla parte viva del piede per mezzo del corpo ritenuto sotto il ferro.

Il primo mezzo curativo da impiegarsi, consiste nel far cessare la causa occasionale; si pareggia in seguito il piede, si calma il dolore con cataplasmi emollienti; e, se esiste molto calore, è più conveniente far uso delle diverse sostanze astringenti, siccome fuliggine, solfato di ferro, aceto, ec., affine prevenire la riprensione

§ 19.° SUOLA CONTUSA, COMPRESSA, (*SOLE FOULÉE*).

La suola compressa è un genere di lesione uguale all'ammaccatura secca, ai talloni contusi ed alla suola battuta; riconosce, come queste alterazioni, una irritazione primitiva, stabilita nel tessuto reticolare in seguito a marce penose e troppo a lungo sostenute sul selciato o su terreni duri e sassosi. Manifestasi quasi sempre nella suola dei quarti, di rado in quella di punta, produce più o meno dolore, e questo genere di lesione ha luogo in seguito di ciò che il cavallo andando a piedi nudi, il lembo della parete si

logora e si distrugge in modo che l'appoggio si fa sulla suola, la quale in allora riceve tutte le impressioni dei corpi duri sui quali cammina l'animale.

La suola compressa può avere i medesimi esiti della suola battuta, esige le stesse cure e la stessa ferratura; consiste questa nel pareggiare come nel caso di piede ghiacciuolo, ed applicare un ferro leggero sufficientemente coperto, suscettibile di guarentire la suola e metterla al coperto delle battute sui corpi duri.

§ 20.° PUNTURE (*PIQUES*)

ED ALTRI ACCIDENTI DELLO STESSO GENERE.

Queste sorta d'accidenti, frequenti e sempre determinati da corpi acuti o taglienti sui quali il cavallo appoggia il piede, stabiliscono lesioni più o meno gravi, le quali variano secondo la forma del corpo vulnerante, la direzione ch'egli tiene, la forza colla quale penetra e la parte della suola che interessa.

Le ferite di cui trattasi sono risultati di *chiodi da strada*, di *scheggie* e di *rottami diversi*.

1.° Chiamasi *chiodo da strada* (*clou de rue*) un chiodo qualunque od altro corpo metallico allungato, che il cavallo infiggesi nel piede, e che, giunto al tessuto reticolare, dà luogo ai disordini sovramenzionati. Questo chiodo, introdotto nell'ugna, può sortirne immediatamente o restarvi impiantato in totalità o soltanto in parte; può egualmente giungere subito sino al vivo, o non intaccarlo che dopo un

certo spazio di tempo ed in seguito alle ripetute battute sul suolo, che lo spingono sempre più avanti. Siccome la claudicazione è il solo indizio proprio a palesare l' accidente, e che non ha luogo fuorchè quando il tessuto sotto-ungulato trovasi offeso, certe ferite di chiodi da strada ponno esistere senza avvedersene. Tutti quelli che giungono subitamente al vivo, producono immediatamente la claudicazione, la cui intensità è sempre in ragione dell' impressa irritazione; determinano spesse volte un centro di suppurazione, il quale essendo trascurato od abbandonato alla natura, diviene ulceroso, solleva la suola come pure la forchetta, fa soffiare la materia al pelo, e dà luogo a diversi disordini. Il chiodo da strada può essere leggero o penetrante, semplice o grave; essere situato nei talloni, nella suola, o nella forchetta, oppure occupare una delle lacune del disotto del piede. Vien detto leggero tutte le volte che il chiodo è uguale e non fa che intaccare il vivo; chiamasi penetrante allorchè giunge ad una certa profondità. Qualunque chiodo acuminato e senza asperità produce ordinariamente punture semplici, a meno che pel suo soggiorno non dia luogo a guasti ulteriori: l' affezione diventa grave allorchè il dolore è vivo, o la lesione è profonda ed estesa.

I chiodi da strada a punta smussata, incurvata, guarnita d'asperità, divisa in lamine, sono ordinariamente gravi e tanto più pericolosi, quanto più penetrano profondamente, e soggiornano lungo tempo nella parte; producono ferite contuse, e sono soprattutto

a temersi allorchè, essendosi introdotti alla punta della forchetta, traversano il cuscinetto plantare, il tendine perforante, e vanno ad impiantarsi nel sessamoideo minore, oppure nell'osso del piede. L'accidente è in allora portato al più alto grado di gravità; cagiona dolore estremo, costringe il cavallo a tenere il piede alzato; e l'apertura della scanalatura sessamoidea dà luogo ad uno spandimento di sinovia.

In generale i chiodi da strada sono molto meno pericolosi nei talloni che nella suola o nella punta della forchetta: attraversano alle volte queste prime regioni e sortono nella piegatura della pastoja, senza ne risultino esiti spiacevoli.

2.º Intendesi per *scheggia* (*chicot*) un pezzo di legno accuminato, che s'insinua nel piede come il chiodo da strada, agisce presso a poco nella stessa maniera, e può dare origine agli stessi accidenti. I cavalli da caccia sono i più esposti ad essere presi da scheggie, un pezzo delle quali resta di sovente infitto nel piede, ove mantiene un'irritazione persistente che va sempre aumentando. Questi corpi producono sempre, per la loro natura, punture contuse, i cui esiti sono tanto più pericolosi, quanto meno apportasi diligenza a curare il piede ammalato, e che si lasci sussistere a lungo nell'interno qualche pezzo o porzione di questi corpi.

Si possono presso a poco stabilire le medesime varietà di scheggie, come nei chiodi da strada, fare le stesse distinzioni ed osservazioni per le une come per gli altri.

3.° I *rottami* (*tessons*) di vetro o d'altre materie di questa sorta, siccome pietre acute e taglienti, producono lesioni, poco differenti da quelle cagionate dalle scheggie e dai chiodi da strada. Secondo la loro forma e la forza colla quale sono introdotti, questi rottami determinano punture, piaghe semplici o contuse, leggieri o penetranti.

Gli accidenti dei quali trattasi, annunciansi tanto colla claudicazione e col dolore che imprimono, quanto coi disordini ai quali danno luogo. Allorchè sono leggeri, fanno fingere o zoppicare il cavallo, il più di sovente senza esterna apparenza di lesione, a meno che il corpo vulnerante non sia ancora impiantato nel piede, o che la ferita prodotta non presenti una certa ampiezza. Allorchè vi ha formazione di ascesso sotto l'ugna, o che la materia purulenta si trovi ritenuta nell'interno, il piede è doloroso e caldo; anzi esiste alle volte intumidimento, tanto della suola, della forchetta, dei talloni, quanto in queste tre regioni nel medesimo tempo. Le punture ed esfoliazioni dei tendini cagionano ordinariamente un considerevole intumidimento, molto dolore, e spesse volte febbre locale; se l'espansione del tendine perforante venne attraversata dal chiodo, vi ha scolo di sinovia la quale mantiene la fistola e la zoppicatura. Tutte le volte che il corpo straniero offese una delle ossa del piede, questo stato di gravità distinguesi pel dolore vivo e permanente, per la contrazione fortissima nella quale l'animale tiene costantemente il piede ammalato, senza prendervi so-

pra il minimo appoggio , si riconosce in modo più preciso col mezzo d' uno specillo che si introduce nella puntura, e col soccorso del quale si accerta che il fondo della piaga è formato dall'osso.

Si riconosce l'esistenza e la presenza dei chiodi da strada o delle scheggie, facendo levare il piede e pulendolo con precauzione : se il corpo è nascosto nell'ugna, e poco apparente ne sia la traccia, bisogna sferrare il cavallo e pareggiare il piede a fondo, non solo per rinvenire il corpo straniero ed estrarlo, ma ancora per conoscerne la direzione, giudicare della gravità del male, come dei mezzi da impiegarsi onde guarirlo. In quanto ai rottami, restano di rado confitti nel piede, ma possono lasciarne alcune particelle che è necessario ritirare in un modo qualunque, imperocchè il loro soggiorno è sempre pernicioso.

Il trattamento degli accidenti di cui si parlò varia secondo la sede, la profondità, la natura, l'estensione del male. Allorchè il corpo vulnerante limita la sua azione all'ugna, può intaccare, distruggere più o meno questa sostanza senza cagionare alcun dolore, verun disturbo apparente nella sicurezza dell'appoggio ; come pure , allorchè non penetra al di là del tessuto reticolare o che si limita al cuscinetto plantare, e che, a seconda della forma acuta o tagliente, non fa, per così dire , che dividere le fibre senza produrre laceramento e senza soggiornare, l'accidente non ha alcun esito funesto , e si dissipa da sè medesimo. L'esperienza giornaliera prova, che un

chiodo ben accuminato, il quale non penetri sino all'osso, o sino al tendine, e che venga levato tosto dopo la sua intromissione nel piede, non cagiona alcun guasto, e la piaga formata si cicatrizza per prima intensione o senza suppurazione.

Tutti i chiodi da strada o scheggie che producono ferite lacero-contuse e mantengono la claudicazione; quelli che soggiornano qualche tempo, in parte od in totalità nel piede; tutti quelli insomma che hanno dato luogo alla formazione di un ascesso interno, reclamano l'operazione detta *del chiodo da strada*, la quale consiste nell'amputare tutte le parti contuse e lacerate, e stabilire una piaga semplice. Quest'operazione costantemente subordinata all'estensione ed alla natura del male, può essere semplice o grave. Nel primo caso apporta pochi disfacimenti, si limita a praticare un'apertura infundibuliforme più o meno grande, che siegue la direzione della puntura e ne mette il fondo allo scoperto. Questo primo metodo operatorio conviene pei chiodi da strada recenti e poco penetranti, un pezzo dei quali può essere rimasto nel piede, oppure, benchè estratti compiutamente, abbiano dato luogo ad un piccolo focolare purulento e facciano zoppicare l'animale. Può eseguirsi in ogni ora della giornata, senza sia bisogno disporvi il cavallo; basta soltanto pareggiare il piede a fondo, assottigliare l'ugna, soprattutto all'intorno della ferita; dopochè si procede all'operazione, dapprima coll'incastro o colla curasnetta doppia, ed in seguito colla foglia di salvia, della quale

servesi per recidere le carni; si applica un ferro leggero e sottile; si medica con stoppa inzuppata d'aquavite che si contiene con stecche; se la piaga è nei talloni, si accorciano i gambi del ferro, e si applica un piccolo apparecchio, che si fissa col mezzo d'una benda, e di sovente colle stecche nel medesimo tempo. Allorchè il ferro e le stecche sono convenientemente disposte, il cavallo può lavorare durante il tempo della guarigione, purchè non cammini continuamente su sassi o strade selciate. A capo di alcune medicazioni, che si eseguono coll'eguale precauzione della prima, e soltanto colle stoppe secche, la cicatrizzazione si compie e l'ugna riprende tosto la necessaria consistenza.

L'operazione del chiodo da strada diviene grave tutte le volte che vi ha necessità d'esportare una grande quantità d'ugna, come pure di parti molli, e fare una piaga di una certa estensione. Questi disfacimenti sono costantemente prescritti dalla disunione di una parte o della totalità della suola e della forchetta, o da una disorganizzazione più o meno avanzata dei tessuti interni. I disordini di cui trattasi provengono dalla materia purulenta, che non ha potuto farsi strada; rendono il piede caldo e doloroso, ed i loro progressi sono rapidi, se non si sollecita di far breccia e dar scolo al pus. Allorchè, in seguito di chiodi da strada, di scheggie o rottami, il male sia giunto ad un grado tale d'intensità da esigere un'operazione grave, bisogna procedere a questa con alcune precauzioni preliminari, utili per avanzare la guarigio-

ne, e soprattutto per evitare accidenti spiacevoli. Se il cavallo è giovane, ardente e molto irritabile, è prudenza disporlo per subire l'operazione, tenendolo al regime diluente per due o tre giorni, se ciò è possibile, e facendogli una cacciata di sangue; convien anche impiegare per la parte ammalata i bagni d'acqua tiepida ed i cataplasmi emollienti. Queste precauzioni sono inutili pei cavalli torpidi, ed in generale per tutti quelli i quali sono poco sensibili e nei quali non si ha a temere una febbre di reazione. Del resto, qualunque sia il temperamento del soggetto, come pure la gravità dell'operazione da praticarsi, bisogna sempre preparare dapprima il piede, pareggiarlo a fondo ed aggiustarvi un ferro detto a *dissuolatura*. Questo, leggero, molto sottile e non avente che quattro o cinque stampi (Tav. III, fig. 21), deve avere poca imborditura e gambi lunghi proprii a favorire le medicazioni. Preparansi eziandio stecche di legno ed una traversa pure di legno o di ferro; si procacciano le sostanze medicamentose, le faldelle, le tente e stuelli dei quali presumesi aver bisogno: prese tutte queste disposizioni, lasciando l'animale in piedi finchè è possibile, si applica uno strettojo in pastoja, si leva via il ferro se era stato attaccato, e si procede all'operazione come siegue. Si comincia ad esportare, colla foglia di salvia o coll'incastro, tutta l'ugna staccata, che si taglia sempre alquanto al di là di sua disunione; questa prima manovra facilita l'amputazione di tutte le carni alterate, che si recidono colla foglia di salvia. Ter-

minata l'operazione, si cuopre la piaga con un poco di stoppa, e si attacca prontamente il ferro con chiodi a lama delicata; la medicazione si fa nella stessa maniera come in seguito del primo metodo operatorio; dopo la stoppa, si applicano le stecche come pure la traversa, si leva lo strettojo e si abbandona il piede. Le susseguenti cure sono le stesse come pel chiovarlo incornato, le stesse prescritte nelle considerazioni generali sulle malattie del piede.

I chiodi o scheggie situate nella suola di punta o di mammella giungono alle volte sino all'osso del piede, che penetrano e nel quale lasciano di sovente qualche particella impiantata. Questa circostanza esige, oltre l'operazione precedente, di arrivare sino all'osso del piede, mettere a nudo l'intorno della puntura, estrarre le particelle straniere, e rasiare il punto che occuparono; dopo chè procedesi all'applicazione dell'apparecchio, regolandosi come venne detto qui sopra. Questo è il caso di sapere applicare i principii esposti parlando dell'esfoliazione delle ossa; bisogna governare la piaga in modo che la parte dell'osso necrosato non dimori nascosta nelle carni, e perciò bisogna mantenere un'apertura libera sino alla sua caduta ed alla compiuta sua espulsione. Questa porzione d'osso esfoliata è un vero corpo straniero, la cui presenza nell'interno delle carni è sempre pernicioso; cagiona costantemente nuovi disordini, e produce alle volte i più gravi guasti*.

* Nel 1812, fui chiamato a Parigi per dare il mio giudizio su di un male di piede del quale era affetto un cavallo da sella

Allorchè la suola si trova sollevata in maggior parte dalla materia, bisogna disporre il piede alla dissuolatura ed all'esportazione di tutta la parte. Convienne perciò cominciare, col pareggiare a piatto, assottigliare la suola e la forchetta, avendo la precauzione di non indebolirla di troppo; dopochè si continua ad abbattere l'orlo della parete sino alla rugiada; si termina questa manovra preparatoria col distruggere i due puntelli. Il piede così disposto, si fabbrica un ferro a dissuolatura, come fu precedentemente descritto (Tav. III, fig. 21), e si attacca con chiodi a lama dilicata. Dopo essersi procurati tutti gli oggetti di medicazione, siccome stecche, traverse, faldelle, ec., come pure dell'acquavite diluita in certa quantità d'acqua, si atterra il cavallo, oppure si fissa convenientemente in piedi, ciò che è da preferirsi; si sferra e si procede alla dissuolatura. L'operatore

appartenente al S. D. L'animale che era stato operato da un chiodo da strada, era in cura da circa due mesi; la suola considerabilmente sollevata, presentava all'uno dei quarti una fistola dalla quale sortiva una materia puriforme, densa e sanguinolenta. Consigliai una nuova operazione, il proprietario vi acconsenti e mi pregò eseguirlo. Dopo avere estirpata la suola e tutte le carni intumidite, scuoprii un' esfoliazione avente il volume e la forma d'un fagiuolo, presentante nel mezzo una piccola cavità nerastra, la quale era evidentemente la traccia della punta del chiodo. Con cure e medicazioni regolari, il cavallo guarì in quindici giorni, e fu, a capo di circa tre settimane, nel caso di riprendere il suo servizio ordinario. Fatti di questa sorta non sono rari; produco questo solo per meglio far sentire l'importanza di non lasciare nell'interno delle carni le esfoliazioni ossee o tendinose,

s'arma d'una foglia di salvia , colla quale disunisce compiutamente la suola dal lembo inferiore della parete *. Munendosi in seguito d'un elevatore o semplicemente d'una lama, la spinge, l'intromette sotto la suola di punta, che cerca sollevare prendendo un punto d'appoggio sull'orlo della muraglia: allorchè è giunto a disunirla in parte, la solleva il più possibile, affine poterla afferrare colle tanaglie, le quali devono sempre essere confidate ad un assistente abile e capace di usarne convenevolmente. Questo assistente rovescia e tira indietro l'ugna che tiene colle tanaglie; in quest'azione deve agire con una forza sempre sostenuta, tirare alternativamente da un lato all'altro, finchè tutta la piastra siasi esportata. L'operatore facilita questa esportazione della suola e della forchetta coll'elevatore, o con una foglia di salvia doppia, della quale servesi per tagliare i lembi d'ugna che si separano dalla piastra staccata e restano fissi alla carne del piede. Terminata questa manualità si recidono tutti i lembi e le piccole porzioni d'ugna esuberanti, e rendesi la piaga uniforme. La dissuolatura praticata in seguito a chiodi da strada, si eseguisce sempre con facilità, imperocchè l'ugna già disunita dalla materia, staccasi per così dire da sola. Essendo estirpata la suola, si recidono le parti alterate e terminasi così l'operazione, la quale deve essere immediatamente seguita dall'applicazione del

* Per operare questa disunione, alcuni pratici consigliano la curasnetta, la quale forma piaghe contuse ed aggrava i dolori.

ferro e dell'apparecchio, al che procedesi come fu già spiegato.

I chiodi da strada penetranti persino nel tendine perforante, e quelli che vanno sino al sessamoideo minore, esigono non solo la dissuolatura, ma ancora l'estirpazione totale o parziale del cuscinetto plantare (corpo piramidale). Nel primo caso, questa estirpazione, preceduta sempre dalla dissuolatura, è facile ad eseguire, e procedesi nel modo seguente: l'operatore, tenendo a piena mano una foglia di salvia doppia, l'infigge nella base del cuscinetto plantare, che taglia attraverso, e disunisce dalla cute, che bisogna risparmiare. In questa manovra deve essere sicuro dello stromento, e diffidare dei movimenti che può far l'animale. Operata questa disunione, incide il cuscinetto sul lato che si trova superiore; lo afferra in seguito con un uncino, lo tira in basso ed indietro secondo il punto in cui è impiantato l'uncino; rovesciandolo così, ha facilità d'agire colla foglia di salvia, che serve ad incidere sicchè questo corpo sia intieramente staccato dalle parti colle quali trovasi unito. Terminata quest'ablazione, mette allo scoperto l'espansione del tendine perforante, affine vedere la lesione dalla quale può essere intaccata, e giudicarne la gravità. Se questo tendine non fu che leggermente offeso, basta esportare i lembi bavosi dal punto alterato e fare un intaglio unito. Se fu compiutamente attraversato, si dilata l'apertura, la quale si cura come nel caso precedente, e se il chiodo ha intaccato il sessamoideo minore, si può prati-

care allo stesso tendine un' incisione longitudinale affine meglio osservare il punto penetrato dal chiodo.

Essendo il fondo della puntura messo allo scoperto, si accerta se rimane ancora nell'osso qualche particella del corpo vulnerante, che bisogna estrarre.

Riguardo all'apparecchio ed alle medicazioni, regolasi come nelle circostanze precedenti; ma di più si ha a temere l'esfoliazione del tendine, che può avere gli stessi esiti di quella dell'osso del piede.

L'estirpazione parziale del cuscinetto plantare è la più usitata e devesi preferirla finchè le circostanze lo permettono; è anche sufficiente nel chiodo da strada penetrante fino al sessamoideo minore, e presenta il vantaggio di semplificare l'operazione, rendere la cura meno lunga, e non dar luogo al troppo forte ravvicinamento dei talloni. L'estirpazione completa del cuscinetto plantare, lasciando un grande vuoto, produce ordinariamente quest'ultimo risultato, il quale non può impedirsi, anche, siccome lo pretendono alcuni pratici, imbrocciando i chiodi in talloni. Così è sempre utile risparmiare la base di questo corpo, affine di poter mantenere i talloni discosti e prevenire il loro restringimento, il quale rende alle volte il piede doloroso e fa zoppicare il cavallo. D'altronde, l'amputazione della sola parte anteriore del cuscinetto plantare è quasi sempre sufficiente per seguire la traccia del chiodo penetrante anche sino al sessamoideo minore. L'estirpazione per intiero di questo corpo non può adunque essere necessaria che allorquando la sua sostanza sia alterata e disorganizzata in gran parte.

Tutte le varietà di chiodi da strada possono essere operate, secondo l'uno dei quattro processi esposti. Tutte abbisognano, o d'una semplice apertura infundibuliforme prolungata sino al fondo della punta; o l'esportazione dell'ugna disunita e l'amputazione delle carni contuse e disorganizzate; o la dissuolatura che lascia allo scoperto tutte le parti alterate che si recidono; od infine la dissuolatura seguita dall'estirpazione totale o parziale del cuscinetto plantare. In generale queste operazioni ai piedi esigono, siccome tant'altre, molta destrezza, conoscenze anatomiche e soprattutto prontezza. Benchè abilmente eseguite, non sono efficaci che quando le piaghe risultanti sieno state richiamate allo stato di piaga semplice, che sieno ben regolate e medicate metodicamente sino a perfetta guarigione.

§ 21.º ZOPPICATURA CRONICA, PIU' GENERALMENTE

DOGLIA VECCHIA

(*LA VIEILLE BOITERIE, ET PLUS GÉNÉRALEMENT
LA CLAUDICATION DE VIEUX MAL*).

La doglia vecchia dipende quasi sempre da un dolore stabilito nel piede, il quale è continuo, e non si rinnova che a certe epoche, allorchè si esercita il cavallo, oppure dopochè fu esercitato per un dato tempo. Queste claudicazioni croniche, leggeri o forti possono dinotare molte malattie od appartenere a cause apparenti od occulte. Così l'incastellatura, il rinserramento dei talloni, i cerchi alla parete, i quarti de-

pressi, i tumori ossei in corona, sono altrettante alterazioni potenti, suscettibili d'irritare il tessuto reticolare, rendere la marcia penosa ed irregolare. Fra le cause latenti, devonsi annoverare le piccole esostosi poste sotto i tendini, certe escrescenze internamente alla muraglia, le tumefazioni e gangli dei tendini flessori, la debolezza del legamento laterale anteriore del piede, gli stiramenti infine e le fatiche delle parti tendinose o legamentose.

Non è nostra idea dare qui la storia dettagliata delle zoppicature croniche, che hanno sede nel piede o nelle altre parti della regione digitata; d'altronde non possiamo che rapportare ciò che hanno scritto su questo proposito Chabert e Fromage, nel *Supplément au Cours d'agriculture* di Rozier. Lo scopo principale di questo articolo è d'indicare un'operazione chirurgica, vantata dagli Inglesi come mezzo terapeutico molto efficace in certe claudicazioni. Quest'operazione descritta sotto il nome di *nevrotomia*, e sulla quale hanno scritto molti veterinarii francesi *, consiste nella sezione od esportazione d'una parte dei nervi laterali del piede, tendente a diminuire la sen-

* N-F. Girard. — *Recueil de médecine vétérinaire*, 1823, pag. 443 e seg.

Hazard fils. — *Journal de médecine vétérinaire et comparée*, 1826, pag. 253 e seg.

Berger. — *Journal pratique de médecine vétérinaire*, 1828, pag. 57 e seg.

Vilatte. — *Recueil de médecine vétérinaire*; luglio, 1830.

Dupuy e Prince. — *Journal pratique*, 1830.

Renault. — *Recueil de médecine vétérinaire*, 1831.

sibilità delle parti, fiaccare il dolore, rendere conseguentemente la marcia meno imbarazzata, senza distruggere però la causa occasionale.

L'operazione di cui trattasi si eseguisce tanto al dissopra quanto al dissotto del nodello. Faremo osservare non essere d'accordo sul punto nel quale sarebbe preferibile praticarla, come pure nei casi che possono richiederla dai due lati o da un lato solo. Qualunque sia il punto in cui proponesi eseguire la recisione del nervo, il manuale operatorio è sempre lo stesso; consiste nel praticare dapprima alla cute un'incisione di circa un pollice e mezzo di lunghezza, in faccia e secondo la direzione del nervo del quale abbiamo data la descrizione (pag. 55); si stacca in seguito e si leva via con precauzione il tessuto laminoso sottogiacente, in modo di scoprire il vaso ed il nervo accollati insieme; si solleva questo con una pinzetta a dissezione, e si passa per dissotto un ago a sutura o qualunque altro stromento, affine di poterlo più facilmente tirare in fuori, isolarlo dal vaso e reciderlo per una lunghezza di circa mezzo pollice. Effettuata l'operazione, si procede immediatamente alla medicazione della piaga, della quale avvicinandosi i lembi mediante l'applicazione di un empiastro adesivo, che si contiene mediante una fasciatura o qualunque altra benda, e si fa alzare il cavallo. Sono anche indicati i punti a sutura per operare l'unione delle labbra della piaga; ma non vedo la necessità di questi mezzi per una semplice incisione non avente più d'un pollice d'estensione.

L'autore della dissertazione inserita nel *Recueil de médecine vétérinaire pour 1824*, e compilata su note che io teneva da Sewell, dice espressamente che questo professore riguarda la nevrotomia come più convenevole al dissopra del nodello, ..e Goodwin siegue quest'opinione. Se bene ho inteso Berger, che vidde operare Sewell, li 17 e 18 luglio 1826, nel Collegio veterinario di Londra, lo stesso professore avrebbe in oggi abbracciato il metodo di operare al dissopra del nodello pel lato esterno, ed al dissotto pel lato interno. L'incisione praticata al dissopra del nodello comprende tutto il grosso cordone, che discende al piede e somministra successivamente molte divisioni collaterali; mentre la nevrotomia praticata al dissotto dell'articolazione del pastorale collo stinco, non produce che la sezione del ramo posteriore che accompagna l'arteria; il ramo anteriore che fornisce le ramificazioni prefalangee resta intatto, ed il nervo laterale non è reciso in totalità.

Berger ripete, secondo l'autore dell'*Analyse des Leçons élémentaires de M. Percivall sur l'art vétérinaire* *, che è essenziale sapere sciegliere i soggetti sui quali la nevrotomia può essere seguita da successo. Ma non indica quali sieno questi soggetti da sciegliersi, si limita ad estrarre, dalla precitata analisi, che l'operazione conviene per ogni specie di zoppicatura cronica del piede o della corona, ad eccezione di quelle provenienti da' piedi piatti e colmi. Aggiunge

* *Recueil de médecine vétérinaire pour 1824*.

però una riflessione che mi dispenserò dal qui trascrivere, perchè, lungi dal delucidare la quistione, non fa che renderla più incerta. La traduzione dell'opera di Goodwin non rinchiude veruna particolarità sulle circostanze che possono richiedere o fare rigettare la nevrotomia. Se, come asserisce Perciwall, la sezione dei nervi laterali conviene per tutte le claudicazioni croniche del piede, ad eccezione solo di quelle cagionate dalla deviazione della suola, diviene cosa inutile il raccomandare espressamente la scelta dei soggetti. Non è forse affievolire l'asserzione di Perciwall, e prevenire sfavorevolmente sui successi dell'operazione, pubblicando che Sewell ed alcuni altri veterinarii inglesi non sottomettono il cavallo alla nevrotomia che all'ultima estremità, ed allorchè sono esaurite tutte le altre risorse della chirurgia? La confessione di Huzard figlio è assolutamente conforme al rapporto fattoci da Bay, veterinario spedito in Inghilterra alla fine del 1827 dall'amministrazione delle razze; tanto l'uno quanto l'altro ebbero luogo fare gli stessi rimarchi nel Collegio veterinario di Londra, e vedervi cavalli ancora claudicanti dopo l'operazione della nevrotomia.

Mi limito a queste considerazioni sopra un'operazione che offre ancora molta incertezza, ma che non doveva omettere in un'opera specialmente consacrata al piede. Non mi permetterò alcuna riflessione particolare: tutti i ragionamenti e le più belle teorie devono cadere contro fatti numerosi rapportati in favore della nevrotomia. Toccai la meta,

esponendo lo stato di mie cognizioni su questo mezzo terapeutico, e facendone conoscere l'applicazione.

§ 22.° CADUTA DELLO ZOCCOLO

(*CHUTE DU SABOT*).

Questo accidente, sempre funesto, può essere l'effetto d'una violenza esterna, dalla quale risultano il distacco subitaneo e la separazione completa dell'ugna dalle parti molli, oppure risultare da una malattia grave, come dalla riprensione, ec.; nel primo caso, vi ha svellimento dello zoccolo, in seguito a sforzi risoluti e violenti che fanno gli animali per aggrapparsi al suolo od alle pietre, altre volte per ritirare il piede impegnato fra corpi duri od in una cavità qualunque. Rapporteremo all'appoggio di questa asserzione le seguenti osservazioni.

Il 19 gennaio 1808, un cavallo attaccato ad una carrozza pubblica, facente il tragitto da Parigi a Rouen, sdruciolando, cadde all'improvviso sul di dietro: nello sforzo fatto per rialzarsi e seguire il movimento della carrozza, i due zoccoli posteriori si staccarono e non rimasero fissati alla corona che con una porzione di cute.

Il 23 marzo 1822, un altro cavallo attaccato ad una carretta, passando in una contrada di Parigi, si lasciò prendere il piede sotto la ruota di una grossa vettura carica di farina. Cercando svincolarsi, lasciò

lo zoccolo sotto la ruota, e ritirò il piede tutto insanguinato.

Non aggiungerò altro che un fatto, rapportatomi come esatto, e che venne osservato nel 1824 in un mulo attaccato ad una bara: salendo una montagna rapida e selciata, l'animale, benchè lungo di finimenti, ricevette un violento colpo di scudiscio, manovra barbara e troppo ordinaria nei carrettieri. Questa inattesa impressione lo eccitò ad uno sforzo tale che aggrappandosi di nuovo perdette lo zoccolo, *si scalzò* * dell'uno dei piedi posteriori, e perì vittima della brutalità del suo conduttore.

La separazione completa dello zoccolo in seguito di riprensione, essendo il prodotto d'un processo morboso, non s'effettua mai in modo subitaneo; questo modo di terminazione di un' affezione primitiva è sempre preceduto da molti fenomeni, che si succedono con maggiore o minore rapidità, e che a sufficienza abbiamo spiegati all'articolo riprensione.

La caduta dello zoccolo deve essere considerata, in tutti i casi, siccome accidente molto grave, non solo perchè può cagionare la morte dell'animale, ma perchè diviene il più di sovente impossibile ottenere una rigenerazione d'ugna sufficientemente perfetta, colla quale il cavallo possa rendere nuovi servigi. Se l'accidente è conseguenza dell'inflammazione delle parti contenute, consigliamo non intraprenderne la

* Termine volgare, ma che esprime perfettamente l'azione colla quale l'animale si spoglia di tutta l'ugna.

cura. Supponendo anche sia possibile evitare lo sviluppo della gangrena, le alterazioni sofferte da tessuti interni si opporranno alla riproduzione d'una buona uigna; lo zoccolo sarà difettoso, manterrà diverse compressioni, e l'animale sarà inabile a qualunque servizio, eccettuato per la riproduzione della specie. Quando al contrario, la caduta dell' uigna è cagionata da uno sforzo violento, e non havvi che svellimento senza lesioni sensibili del tessuto reticolare, non bisogna disperare la guarigione dell'animale; ma il trattamento è sempre molto lungo, per conseguenza dispendioso.

Il primo apparecchio d'applicarsi ad un piede privo dello zoccolo per lo svellimento dell' uigna deve comporsi di stoppe secche; si applica dapprima un forte strato di faldelle disposte metodicamente le une sulle altre, le quali si fissano con alcuni giri di benda o di fasciatura; si applica in seguito un secondo strato di stoppa, sul quale si praticano pure giri di benda, e si involge il tutto in un pezzo di tela, che si contiene fortemente attorno alla pastoja. Questo primo apparecchio, avente per iscopo d'arrestare l'emorragia, dovrà rimanervi un tempo sufficiente perchè i vasi possano chiudersi. Il cavallo, al quale si farà un buon letto, sarà tenuto al regime il più severo, e non gli si somministrerà altro alimento, finchè la febbre di reazione siasi calmata, che acqua bianca e paglia minuta. Procedendo alla seconda medicazione, il giorno dopo o due giorni dopo la prima, si servirà d'acqua tiepida per inzuppare e staccare suc-

cesivamente le stoppe che potrebbero essersi accolte col disseccamento del sangue. Se dopo avere levate alcune faldelle, accorgesi non essere l'emorragia compiutamente arrestata, bisogna applicare nuove faldelle sulle vecchie, ristabilire come conviene l'apparecchio, ed aspettare il giorno dopo per provare a levarlo senza effusione di sangue. La parte ammalata essendo sbarazzata dalla stoppa del primo apparecchio, sarà immediatamente medicata di nuovo e nello stesso modo di prima; solamente le prime faldelle saranno spalmate di sostanze grasse, come l'unguento populeo, suscettibili di ammolliare i tessuti e sollecitare la cacciata dell'ugna. Questo modo di medicazione sarà rinnovato tutti i giorni, finchè il nuovo strato d'ugna abbia acquistata una certa consistenza; allora le medicazioni saranno meno frequenti e tanto più rare, quanto maggiore sarà la forza che prenderà lo zoccolo. Nei primi tempi, si avrà la precauzione di non lasciare le parti vive allo scoperto ed esposte all'azione dell'aria, capace d'irritarle e contrariare la guarigione. Dopo ogni applicazione di stoppa, si avrà eziandio attenzione di spalmare di grasso tutta la corona, anche la pastoja, affine favorire la rigenerazione dello zoccolo. Se lo stato del polso prescrive un'evacuazione sanguigna, la cacciata di sangue sarà praticata alla giugulare e rinnovata a seconda del bisogno. Importa del pari mantenere costantemente la morbidezza delle parti, fino a che lo zoccolo sia quasi compiutamente stabilito potendo divenire difettoso per la minima funesta influenza.

Questi esempi di perfetta rigenerazione dell' uña, sono in generale molto rari, perchè i proprietari preferiscono sacrificare gli animali in questo stato, e perciò presentansi ai veterinarii poche occasioni di seguire il trattamento di queste affezioni. Fra il piccolo numero di cure di questo genere, non ne citeremo che una, ottenuta nel 1818 da Bouley, nostro collega all'Accademia reale di medicina. Un cavallo, appartenente al sig. Renault, coltivatore a Yvry, dipartimento della Senna, ebbe lo zoccolo svelto cercando sbarazzarsi il piede preso sotto la ruota d'una grossa vettura. Bouley, chiamato lo stesso giorno, impiegò i mezzi sopra indicati, e le sue cure furono coronate da pieno successo. A capo di sei mesi, l'animale si trovò in istato di servire ai lavori campestri; alcuni mesi dopo non zoppicava più, lavorava come gli altri cavalli, non lasciando lo zoccolo travedere alcuna traccia d'alterazione e non presentando alcuna differenza col piede opposto.

§ 23.º LACERAMENTO DEI LEGAMENTI ARTICOLARI

E TENDINOSI

*LE DÉCHIREMENT DES LIGAMENS ARTICULAIRES
ET TENDINEUX).*

Queste lesioni, in generale meno gravi della caduta dello zoccolo, possono però avere esiti più funesti, storpiare il cavallo e divenire incurabili. Dipendono alla volte da un corpo vulnerante che penetra nel piede e si configge profondamente; altre

volte sono cagionate da ulcere corrodenti alle quali non si limitano i progressi; possono anche essere esito d'operazioni praticate senza precauzioni o senza conoscenze anatomiche. Così, i chiodi da strada penetranti attaccano di sovente il tendine perforante lo attraversano e l'offendono più o meno. È osservazione costante che in alcuni casi di piaghe ulcerose, la materia attacca e distrugge in totalità, od in parte i legamenti articolari contro i quali soggiorna *. Le scheggie che feriscono i cavalli da caccia, attraversano alle volte i talloni e vanno ferire i tendini flessori. Se il perforante è intaccato profondamente e che il cavallo continui a camminare, la lacerazione del tendine non tarda a compiersi. Questo accidente, notato da Lafosse, può guarirsi colla cura e col tempo; ma esige la dissuolatura, da questo autore considerata indispensabile. Il tendine può esfoliarsi, accollarsi all'osso coronale, finisce consolidandosi con esso lui e col contrarvi nuovi punti d'inserzione.

§ 24.º FRATTURE DELL'OSSO DEL PIEDE
(*FRACTURES DE L'OS DU PIED*).

Sono rare, sempre molto gravi, e di sovente funeste al cavallo nel quale sopraggiungono e del quale necessitano il sacrificio. Queste soluzioni di continuità non si fanno distinguere nè per la crepitazione dei

* Moreau, già veterinario a Parigi, ebbe occasione di osservare la caduta del sessamoideo minore, staccatosi dalle parti circonvicine, alla terza medicazione di una piaga.

pezzi ossei, nè per l'alterazione nella forma della parte, e non danno altro segno patognomonico che la persistenza del dolore e del calore in tutta l'estensione del piede. Si operano sempre dall'alto al basso, dividono il più comunemente l'osso in due parti quasi sempre ineguali, e sono ordinariamente incomplete. Siccome lo zoccolo mantiene queste parti in contatto permanente, finiscono col riunirsi intimamente, e col tempo si ristabilisce l'osso nella sua integrità.

Per favorire la formazione del callo, dargli libertà di estendersi, secondo Lafosse, bisogna dissuolare il piede; si medica e si governa la piaga come nella dissuolatura semplice, praticata in seguito di chiodo da strada. Bisogna anche avere attenzione di mantenere la morbidezza dell'ugna col mezzo di sostanze grasse o mucillagginose; si può anzi prima dell'operazione, raspare ed assottigliare l'ugna della parete, in modo che possa prestarsi al processo che si stabilisce nell'osso fratturato. Dopo avere subito questo genere d'alterazione, la muraglia non deve rimanerè esposta all'azione dell'aria, che la diseccherebbe prontamente, la restringerebbe e complicherebbe di molto la malattia principale. È dunque necessario tenere la parte sempre coperta da sostanze grasse, colle quali si spalmerà anche la corona.

In generale questi accidenti sono di lunga durata, ma con cure ben regolari e ben intese, finiscono col dissiparsi compiutamente, il cavallo guarisce dalla claudicazione e diviene sicuro sul piede come prima

della frattura. Dopo la dissuolatura, si tiene l'animale in riposo su buono strame, durante il tempo necessario perchè la saldatura possa essersi bene consolidata, ed affinchè i movimenti non producano nuova disunione delle parti *. Allorchè si giudicano i pezzi fratturati sufficientemente riuniti, e che non si abbia a temere nuova separazione, si sottomette il cavallo ad una passeggiata, la quale aumentasi ogni giorno, e si termina col metterlo ai lavori della campagna, dai quali si ritira quando la zoppicatura sia leggera. In tutte le ossa la formazione del callo dà sempre luogo ad un *calus* più o meno ampio, il quale dipende da una materia ossea accumulata attorno ai pezzi fratturati. Questa callosità dell'osso del piede comprime il vivo, l'irrita, vi mantiene un dolore che fa zoppicare il cavallo; produce questo effetto, sintantocchè col processo stabilito nella parte, siasi distrutta, e che l'osso abbia ripresa la primitiva integrità.

* Lafosse dice, doversi tenere il cavallo in riposo e senza farlo camminare durante sei settimane.

ART. 3.° ACCIDENTI CAGIONATI
UNICAMENTE DALLA FERRATURA.

Questi accidenti leggeri o gravi derivano tanto dall'imperizia o dall'ignoranza del maniscalco, quanto dalla poca attenzione o negligenza usata praticando la ferratura. Gli uni sono prodotti dalla mal diretta imbroggiatura dei chiodi; gli altri provengono dall'inconsiderata applicazione del ferro; alcuni altri infine dipendono dal cattivo uso dell'incastro. Spesse volte il ferratore non si dà pena di pareggiare il piede, ed attacca nuovi ferri senza abbattere l'ugna esuberante. Prendendo allora lo zoccolo troppo volume, sopraccarica il membro, lo rende pesante, soggetto ad inciampare, a sforzi di nodello, ad essere affetto da riprensione, e ad avere la forchetta più o meno alterata. Alle volte il maniscalco abbrucia l'ugna col ferro rovente, affine d'intenerirla e poter pareggiare più facilmente; ed allorchè vi ha molto piede, applica molte volte questo ferro caldo e che non è più rosso, lo tiene molto tempo sulla parte, nell'interno della quale fa penetrare una quantità tale di calorico, da produrre la *suola abbruciata* e determinare una disunione più o meno estesa d'ugna dal tessuto sotto-ungulato. Alle volte pareggia inugualmente i quarti, rende il piede di traverso ed affa-

tica le articolazioni. Di sovente fa portare il ferro molto più su di un punto che sugli altri, e determina compressioni, dalle quali risultano claudicazioni e diversi altri accidenti. Infine, gli inconvenienti che possono risultare dalle cattive ferrature sono incalcolabili: i membri i cui piedi sono continuamente mal ferrati si ruinano, si deteriorano, divengono preda di malattie gravi, le quali si complicano vie-maggiormente, e finiscono col rendere il cavallo incapace di lavorare. Non saprebbe adunque raccomandare sufficiente diligenza ed abilità nella pratica della ferratura, sempre utile o perniciosa secondo che venga bene o male eseguita.

§ 1.º PUNTURA (PIQÙRE).

Intendesi, in mascalcia, la puntura d'un chiodo il quale, essendo infitto, intacca il vivo, ma ritirasi prima d'imbrocciarlo compiutamente e di terminare la ferratura del piede. Questo genere di lesione dà scolo alle volte a gocciole di sangue; imprime di sovente un dolore subitaneo, il quale costringe l'animale ad eseguire movimenti pronti ed involontarii, ed a zoppicare, se appoggia sul piede ferito. Questi segni, più o meno apparenti, colpiscono ordinariamente il maniscalco, il quale sollecita l'estrazione del corpo metallico, o sferra il piede se non può distinguere quale dei chiodi abbia cagionato il dolore risentito dall'animale.

La puntura può avere luogo, allorchè il chiodo sia imbrocciato troppo grasso; allorchè entrando incontri un corpo che lo dirigga nel vivo, allorchè sia impiantato nel foro antico e prenda una strada falsa; allorchè venga imbrocciato senza essere accompagnato e sia abbandonato dal maniscalco; allorchè in fine la sua punta, benchè buona, pieghisi e prenda un'inevitabile direzione nel vivo, nel quale penetra. Il ferro stampato troppo magro o troppo grasso, il piede il cui zoccolo è debole ed arido, i chiodi a lama troppo sottile, quelli la punta dei quali non è bene affilata, ec., possono dar luogo alla puntura, e meritano essere presi in grande considerazione dal maniscalco.

L'accidente risultante dalla puntura si dissipa ordinariamente senza esiti spiacevoli; produce però dolore, fa claudicare il cavallo, e dà luogo alla formazione di un piccolo ascesso, il quale essendo trascurato, si estende e dà origine a differenti disordini. In queste ultime circostanze, la puntura necessita presso a poco le medesime operazioni e le stesse cure del chiodo da strada, che intacca il tessuto reticolare. Fare breccia e praticare sufficienti scalfiture, per mettere a scoperto tutto il male; medicare secondo lo stato della piaga; saper prevenire le compressioni, le fistole, le carie e le eserescenze carnose: tali sono le indicazioni prescritte pel chiodo da strada, e convenevoli anche per la puntura *.

* Vedi ciò che fu detto all'articolo, CHIODO DA STRADA, pag. 253 e seg.

§ 2.º INCHIODATURA (*ENCLOUURE*).

Accidente dello stesso genere del precedente, dipendente dalle medesime cause, non differendo da questo se non in ciò che il chiodo resta impiantato nel piede. L'inchiodatura è più o meno grave secondo la natura della lesione e secondo il soggiorno del corpo vulnerante nel piede; ora si limita al tessuto reticolare, altre volte s'innoltra più nel vivo, ed intacca il lembo inferiore dell'osso del piede. Formandosi la materia purulenta, può spandersi sotto l'ugna, produrre una disunione più o meno ampia, soffiare al pelo e dar luogo a giavardi incornati.

Il cavallo il cui piede è inchiodato risente tosto, o solo dopo certo tempo, un dolore che lo porta a fingere od a zoppicare, e va sempre aumentando a meno si giunga a calmarlo. Tosto supponesi la causa della zoppicatura, bisogna affrettarsi a sferrare il cavallo ed esplorare il piede, per conoscere il punto doloroso se non è palese pel sangue che sorte, o per tutt'altra maniera.

Siccome fu detto in prima, l'inchiodatura può avere gli stessi esiti della puntura, e necessitare le stesse operazioni e le stesse cure. Ogni qualvolta non esista centro purulento, basta estrarre il chiodo e calmare il dolore con cataplasmi emollienti, l'accidente dissipasi prontamente e senza esiti spiacevoli. Nel caso contrario si abbatte l'ugna sino alla rugiada, si pratica un intaglio tra la parete e la suola,

si giunge sino al marciume, che bisogna scuoprire, e si medica con stoppe inzuppate d'acquavite o d'essenza di trementina, se vi ha principio o formazione d'ulcera. Tutte le volte che l'osso del piede si trova cariato, la dissuolatura parziale o generale diviene indispensabile, e la piaga deve essere governata come nel caso di chiodo da strada, seguito da necrosi del sessamoideo minore o dell'osso del piede.

§ 3.° RITIRATA, PUNTA DI CHIODO RIMASTA NELL' UGNA
(*RETRAITE*).

Non differisce dalle due precedenti lesioni, se non per dipendere essa da un chiodo sfaldato, il quale penetrando nell'ugna, si divide in due lamine, una delle quali offende il vivo e resta impiantata nel piede; mentre l'altra lamina sortendo, permette di serrare il chiodo ed imbrocciarlo compiutamente. La ritirata può anche avere luogo allorchè il chiodo imbrocciato incontri una punta vecchia, che lo svia e spinge sino nell'interno del piede.

La ritirata segue il medesimo decorso dell'inchiodatura, richiede le stesse attenzioni e può originare gli stessi accidenti. Allorchè si è sicuri del luogo in cui esiste la ritirata, bisogna far breccia alla riunione della parete colla suola, servendosi dappima della curasnetta, poscia della lama (*rogne-pied*), finchè siasi giunto al corpo straniero, che bisogna levare; si dà in seguito scolo al pus che può essersi formato, e si medica con stoppe cariche delle stesse sostanze come nei due casi precedenti.

§ 4.^o PIEDE SERRATO DAI CHIODI
(*PIED SERRÉ PAR LES CLOUS*).

Questo accidente ha luogo più particolarmente nei piedi deboli e grassi; si fa anche rimarcare nei puledri, i quali, avendo ancora l'ugna tenera, vengono ferrati da maniscalchi inabili ed incapaci d' eseguire una ferratura conveniente alla natura dell'ugna.

L'animale il cui piede è serrato dai chiodi prova dolore, finge o zoppica più o meno ed indica la necessità di sferrarlo, calmare l'irritazione, riferrarlo leggermente, e serrare meno i chiodi. Il piede che sopporta a lungo questa ferratura potrebbe divenire ripreso, soprattutto se si obbligasse il cavallo a camminare su terreni duri.

§ 5.^o PIEDE COMPRESSO DAL FERRO
(*PIED COMPRIMÉ PAR LE FER*).

Questo genere di lesione risulta dalla mancanza d'imborditura del ferro, o dall'applicazione troppo forte delle creste sulle quali l'operajo batte a grandi colpi di mazzolo. Il piede così compresso è da principio poco doloroso; ma questo accidente produce, a capo di certo tempo, la claudicazione, la quale va sempre aumentando, finchè si faccia cessare la causa occasionale. Queste cattive ferrature, essendo rinnovate, cagionano nocchii, suggellazioni; possono anche dar origine alla riprensione, soprat-

tutto se il cavallo facesse una lunga corsa su terreni duri.

L'accidente di cui trattasi si riconosca dopo avere sferrato il piede, che si ha cura esaminare prima di servirsi dell'incastro. Il ferro può avere impressa una depressione, una sorta di logoranza nel punto stesso sul quale esercitava la compressione; stringendo colle tanaglie, si assicura se esiste o no dolore. Questa prima esplorazione può riescire infruttuosa: armasi in allora dell'incastro e si pareggia sino ad una certa profondità; si esplora di nuovo colle tanaglie. Essendo scoperto il punto doloroso si involge il piede con un cataplasma emolliente, e si lascia il cavallo in riposo per due o tre giorni, finchè il dolore sia intieramente dissipato.

Se il cavallo non facesse che fingere, o non si distinguesse che leggero dolore, si potrebbe riferrare subito stabilmente, avendo cura di correggere i difetti del ferro, od applicarne un altro meglio adattato, in modo che il piede trovisi più comodo.

§ 6.° SUOLA ABBRUCIATA
(SOLE BRÛLÉE).

Accidente prodotto da un ferro rovente o semplicemente riscaldato senza mutar colore, che il maniscalco tiene applicato sulla suola, a disegno d'intenerirla e poterla in seguito pareggiare con maggiore facilità: in allora il calorico, impresso in abbondanza, crispa, oblitera più o meno i vasi sierosi dell'u-

gna, dissecca la suola, la rende feltrata internamente, la solleva alle volte, e può anche staccarla in alcuni punti di sua estensione.

Riconoscesi la suola abbruciata, allorchè pareggiando il piede trovasi l'ugna dapprima bruna, poi gialla, infine crivellata da piccoli pori aperti, dai quali geme un umore sieroso. Se l'ugna venne disunita dal tessuto reticolare, i punti nei quali esiste la disunione sono come disseccati e non forniscono la rugiada di cui si parlò.

La suola abbruciata, essendo trascurata, dà luogo alla formazione d'un focolare purulento, solleva successivamente l'ugna e necessita in seguito l'operazione della dissuolatura; può anche, secondo Lafosse, produrre la gangrena e far perire il cavallo in poco tempo.

I piedi piatti o colmi, soprattutto quelli che lo sono in seguito di riprensione, trovansi molto esposti ad avere la suola così alterata, principalmente se la loro ferratura è continuamente praticata da maniscalchi ignoranti.

Questa affezione della suola richiede sempre l'assottigliamento dello zoccolo, che si pareggerà quasi sino alla rugiada; in seguito si farà uso di sostanze grasse o mucillagginose per comunicare della pieghevolezza all'ugna e determinare un pronto accrescimento. Allorchè l'accidente è leggero, si leva minore quantità d'ugna che nel primo caso; si applica un ferro leggero e si spalma lo zoccolo con qualche grasso.

§ 7.° SUOLA RISCALDATA
(SOLE CHAUFFÉE).

Questa lesione non differisce dalla precedente che per essere portata ad un minor grado ; riconosce le stesse cause , dipende pure dal ferro caldo, che il maniscalco tiene applicato sul piede, e proviene costantemente dalla negligenza od inabilità dell'operajo. Siccome abbiamo già detto, per risparmiare tempo e fatica , alcuni maniscalchi presentano sul piede il ferro rosso, vi appoggiano anche sopra con forza, affine d'abbruciare l'ugna , intenerirla e poterla in seguito pareggiare con maggior comodo. Altri, essendo poco esercitati od inabili, non hanno il colpo d'occhio formato e stanno lunga pezza osservando se il ferro ha l'aggiustatura e la forma conveniente ; tengono il ferro applicato al piede mentre si rivolgono ed osservano se va bene; sono anche di sovente obbligati presentarlo molte volte ed agire sempre nello stesso modo.

Tosto s'accorge di uno stato di tormento suscettibile di palesare una suola riscaldata, conviene applicare sulla parte alcune sostanze emollienti, curare il cavallo e concedergli anche alcuni giorni di riposo, secondo richide la circostanza.

§ 8.^o SUOLA INARRIDITA O PIEDE ALTERATO
(SOLE DESSÉCHÉE OU LE PIED ALTÉRÉ).

Distinguesi con questo titolo uno stato particolare di durezza che acquista la suola, in seguito di ciò che il maniscalco pareggia di troppo questa parte, ogni volta ferra il cavallo. Questo accidente in generale leggero, determina coll'andare del tempo il risserramento del tessuto dell'ugna ed il restringimento de' suoi vasi: produce una maggiore o minore sottrazione dei fluidi necessarii al mantenimento della flessibilità, e rende questa regione del piede più sensibile. I cataplasmi emollienti, continuati per qualche tempo, bastano per ristabilire la suola nel suo stato primitivo, e ridonare al piede la solidità che gli è propria.

§ 9.^o PIEDE INDEBOLITO
(PIED AFFAIBLI).

L'alterazione di cui trattasi è sempre esito di cattive manovre dalla parte del maniscalco, il quale, ogni volta ferri il piede, lo pareggia di troppo, fa risserrare l'ugna, rende in cotal guisa il piede sensibile, e l'indebolisce in totalità, o parzialmente nei talloni, nella forchetta, o nella suola. Il piede indebolito è più o meno doloroso, non resiste al cammino, e diviene soggetto alla suola compressa, alle sobattiture, ai nocchii, e persino alla riprensione.

Una ferratura meglio combinata, il riposo, l'uso di tutte le sostanze capaci di calmare il dolore e favorire l'accrescimento dell'ugna, sono mezzi da impiegarsi per prevenire gli accidenti diversi ai quali è esposto il piede indebolito, e ridonare alla parte la primitiva integrità.

§ 10.° COLPI D'INCASTRO NELLA SUOLA.

Secoudo lo stato dello stromento e secondo la forza colla quale viene spinto, i colpi d'incastro producono ferite leggeri o profonde, semplici o contuse. Se la piaga è leggera, basta guarentirla dall'azione delle sostanze irritanti, e la guarigione operasi prontamente: se offre una certa profondità, conviene applicare un piccolo apparecchio: le prime stoppe saranno inzuppate d'acquavite diluita nell'acqua, e si avrà l'attenzione di porre le faldelle gradatamente, in modo da stabilire una pressione forte, suscettibile d'impedire le escrescenze linfatiche o carnose. Allorchè, per negligenza o cure male intese, l'accidente ha dato luogo alla formazione di un ascesso, bisogna regolarsi siccome fu prescritto nel caso di compressione suppurata.

PARTE SECONDA.

DIFFERENZE

CHE PRESENTA IL PIEDE DEGLI ALTRI ANIMALI DOMESTICI,
PARAGONATO A QUELLO DEL CAVALLO .

Il piede degli animali, siccome l'asino, il mulo ed il bardotto , offre assolutamente la medesima struttura organica di quella del cavallo ; non ne differisce che sotto alcuni rapporti di forma ; è più piccolo e meno sfiancato ; presenta un'ugna più compatta, più resistente, è esente da una folla di difetti e di malattie che si fanno rimarcare nel quadrupede scielto a tipo di paragone. Così il piede del mulo è quasi sempre rampino , molto soggetto alle setole in punta ; ma è esente dall'essere piatto , colmo, affetto da nocchii, ec. ec. , e resiste molto più di quello del cavallo su terreni duri e scabri. L'asino, il quale cammina più di sovente senza essere ferrato, è molto esposto ad avere i piedi di traverso ; fendosi in questo l'ugna della muraglia, si spezza, diviene rugosa e si altera in diverse maniere.

In questi due ultimi monodattili, le piaghe che seguono le operazioni del piede, non tengono sempre lo stesso decorso come nel cavallo, imprimono, mantengono dolori più acuti i quali, se non vengono curati, producono più prontamente la gangrena. Così prima, durante e dopo queste operazioni, bisogna prendere tutte le misure proprie ad evitare o diminuire queste irritazioni, ad ottenere e favorire la suppurazione, la quale in generale è poco abbondante, ma che, una volta stabilita, determina la pronta guarigione. Del resto tutte le malattie del piede dell'asino e del mulo richiedono le stesse operazioni, le stesse attenzioni come nel cavallo, e possono avere gli stessi esiti felici o fatali.

SEZIONE PRIMA.



PIEDE DEI DIDATTILI.

Il piede del bue, della pecora e della capra, che compongono la classe dei didattili, differisce da quello del cavallo non solo per l'esterna conformazione, ma eziandio per rapporto alla struttura organica. I quadrupedi ruminanti hanno il piede biforcuto e diviso in due parti (Tav. IV, fig. 1, 2, 3 e 5), che chiamansi comunemente *unghielli (onglons)* *.

Considerati nel loro assieme e come non formanti che un tutto, questi unghielli presentano as-

* *Unghiello*, diminutivo d'unghia, termine volgare impiegato per distinguere ognuna delle divisioni del piede didattile e del porco. Questa denominazione, sanzionata dall'uso, ha il medesimo senso dell'espressione *zoccolo*, per indicare il piede monodattile.

solutamente la medesima conformazione dello zoccolo dei monofalangi; rappresentano, siccome quest'ultimo, una parte ovale, tronca posteriormente, meno dilatata nei piedi posteriori che negli anteriori, e più contornata al quarto esterno che all'interno, il quale è anche più debole. Lo spazio interdigitato (*solco*) è poco profondo e non si estende quasi al di là degli zoccoli: il suo fondo è formato da un prolungamento della cute, guarnito da peli nella pecora e nella capra; nel bue, i peli sono rimpiazzati da rugosità, tra le quali si accumula un umore sebaceo. Questo umore è secreto da un grande numero di follicoli, proprii alla cute interdigitata, i quali divengono sede di un'alterazione particolare, che faremo conoscere più avanti.

Ogni unghietto costituisce un corpo piramidale, presenta tre faccie (Tav. IV, fig. 4, *d*), la cui punta smussata e leggermente contornata indentro ne forma l'estremità anteriore, e la cui superficie esterna o parete è convessa, liscia e generalmente lucida, mentre la faccia interna di questa stessa parete corrispondente all'unghietto opposto, è inegualmente piana e guarnita d'asperità. La superficie inferiore o plantare non ha forchetta, ma il tallone che ne tiene luogo costituisce una grossa protuberanza molle ed arrotondata. Questa protuberanza deve la sua mollezza ed elasticità non solo alla flessibilità dell'ugna in questo punto, ma eziandio all'esistenza d'uno strato sotto-ungulato, il quale è cellulo-adiposo e forma un vero cuscinetto plantare, del quale si farà menzione.

L'orlo inferiore della parte convessa della muraglia è più o meno sporgente, serve principalmente all'appoggio, e riceve i chiodi impiegati a mantenere il ferro, che si applica sovente per difendere l'ugna e rendere il piede più sicuro. La parte interna della muraglia presenta, alla sua riunione colla suola, una depressione allungata, la quale corrisponde alle incavature laterali della forchetta nel cavallo.

Gli unghielli del piede biforcuto hanno lo stesso modo d'organizzazione del piede del cavallo, e sono formati dallo stesso ordine di parti; ma offrono alcune particolarità rimarchevoli utili a conoscersi. Così, l'osso del piede, o meglio l'osso dell'unghietto, presenta una conformazione analoga a quella dello zoccolo nel quale è rinchiuso; offre quattro faccie, non è villosa che verso il lembo inferiore, non porta cartilagini laterali e presenta alla sua faccia superiore, 1° la superficie articolare, 2° due protuberanze, delle quali una anteriore e l'altra posteriore, 3° un gran foro situato al lato interno della tuberosità anteriore; questo foro penetra nell'osso, corrisponde all'uno dei fori della faccia plantare dell'osso del piede del cavallo, e dà passaggio all'arteria plantare.

Fra i legamenti laterali, l'interno, arrotondato e molto forte, differisce dagli altri per la lunghezza e grossezza (fig. 1, *c, e*; fig. 3, *f, f*); proviene dall'estremità inferiore dell'osso pastorale, passa contro l'osso della corona senza attaccarvisi, e s'inserisce alla parte anteriore ed interna del lembo superiore dell'ultimo falangeo. I due legamenti laterali esterni,

distinti in anteriore e posteriore, sono sottili, disposti molto obliquamente e ricoperti dall' espansione piramidale dei tendini estensori. Il piede didattile offre pure un legamento trasversale (fig. 1, *d*; fig. 2, *a*), rotondo, albugineo, situato verso i talloni sotto la cute interdigitata, colla quale trovasi strettamente unito. Questo legamento molto grosso nel bue e sottile nelle pecore, s' inserisce con ogni estremità al lato interno della protuberanza posteriore dell' ultimo falangeo, serve a mantenere i due unghielli avvicinati, e concorre a consolidare il piede fesso (fig. 4, 6).

I tendini anteriori, provenienti dai muscoli estensori (fig. 1, *e*, 3), formano ad ogni falange due rami, l' uno dei quali interno (fig. 1, *a*, *a*; fig. 3, *d*, *e*, *e*), rotondo, segue la direzione della biforcazione del piede e va inserirsi alla sommità della protuberanza anteriore dell' osso dell' unghiello. Il ramo esterno (fig. 1, *b*, *b*; fig. 3, *g*, *g*) costituisce un' espansione piramidale, s' attacca da un lato alla parte superiore ed anteriore del secondo falangeo o l' osso della corona, discende espandendosi, si confonde coi legamenti laterali esterni, e s' inserisce lungo tutto il lato esterno dell' ultimo falangeo. Così riunito a legamenti, questo ramo tendinoso forma un involto denso, che ricuopre tutto il lato esterno dell' articolazione dell' unghiello colla corona, e concorre a rassodare questa giuntura.

I tendini posteriori, sovrapposti (fig. 2) ed inguainati l' uno nell' altro, sono fissati da tre anelli legamentosi dietro i falangei, presentano la medesima di-

sposizione come nel cavallo, e si trovano separati dalla cute mediante un grosso legamento piatto, il quale prende origine sotto lo sprone dello stesso lato e s'inserisce alla sommità della protuberanza posteriore dell'osso dell'unghiglio. Questo legamento non è che la produzione d'un' espansione larga e densa, che discende dal ginocchio o dal garetto, involge e mantiene i tendini flessori applicati contro la faccia posteriore dell'osso del canone *. Al disopra del legamento trasversale interdigitato, e nello spazio dei quattro primi falangei, ossa della corona e del pastorale, osservasi un grosso strato adiposo, il quale presenta una data consistenza ed i di cui usi sembrano essere, 1° servire di cuscino proprio a mantenere le ossa in un giusto distacco e rendere liberi i loro movimenti dall'uno all'altro; 2° mettere i vasi ed i nervi che lo traversano, al sicuro delle compressioni e dai stiramenti.

Il cuscinetto plantare, più adiposo ma meno denso che nel cavallo, forma la base o parte molle del tallone, si prolunga assottigliandosi sotto la suola, e trovasi accollato alle parti circonvicine da un tessuto filamentoso, denso e molto forte. Questo corpo adiposo, molto denso ed ordinariamente giallo nel bue, è bianco e sottile nella pecora.

Il tessuto reticolare, poco denso, non presenta fogliuzze che verso la parte inferiore della parete, ed

* Nei monodattili, trovansi le traccie di questa produzione legamentosa, alla quale si riuniscono i tendini dei piccoli muscoli lombricali e peronei.

offre una superficie vellutata nel rimanente di sua estensione.

L'apparecchio vascolare del piede del bue offre la medesima disposizione generale come nel cavallo, le sue principali differenze fannosi rimarcare al disopra degli unghielli. Così le arterie (fig. 3, *a, a, a*) sono profonde e regnano nell'intervallo delle ossa del pastorale e della corona, ove attraversano lo strato adiposo interdigitato: arrivando ad ogni unghiello, si dividono in due rami, dei quali l'uno, anteriore o preplantare, s'impianta nell'interno dell'ultimo falangeo; l'altro, posteriore o plantare, s'insinua sotto il cuscinetto plantare e gli somministra una o due ramificazioni finissime. Oltre queste divisioni, i piedi anteriori portano un'altra piccola arteria, la quale discende e serpeggia lungo l'orlo anteriore del solco. Le vene provenienti dagli unghielli, formano due grossi rami poco profondi (fig. 3, *b, b, b*), situati in lungo sotto l'integumento e nel mezzo della faccia posteriore della dita. In seguito a corse forzate ed a certe riprensioni, questi vasi venosi acquistano grande sviluppo, divengono molto ramosi, sinuosi e sembrano moltiplicarsi. Bisogna anche osservare che i piedi anteriori presentano, lungo la faccia anteriore delle corone e delle pastoje, due o tre grosse ramificazioni venose, le quali, nell'ordine della circolazione, corrispondono all'arteria principale di questi stessi piedi.

L'ugna dello zoccolo difalange è bianca o nera, generalmente meno compatta, meno dura e molto

meno densa di quella dei piedi del cavallo. La concavità dello zoccolo non offre fogliuzze che alla parte inferiore della muraglia, lungo la sua commessura colla suola; queste fogliuzze, parallele e sottili, s'impegnano e s'incastrano, con corrispondenti lamine del tessuto reticolare. La superficie inferiore di questa scatola cornea forma una mezza volta ed offre un'eminenza prodotta dalla depressione longitudinale, che si osserva all'esterno dello zoccolo e corrisponde alla lacuna laterale della forchetta del cavallo.

Al pari del cavallo, lo zoccolo dei didattili dividesi colla macerazione a lungo continuata, in due parti, delle quali l'una appartiene alla parete e l'altra alla suola. Queste due parti costituenti presentano la stessa tessitura ed offrono le medesime considerazioni di quelle nelle quali siamo entrati parlando dell'ugna del cavallo.

Il piede della pecora e della capra presenta un canale tortuoso, follicolare, biancastro, chiamato comunemente *canale della postema* (*canal du fourchet*), e più esattamente *seno tortuoso biflesso* (*sinus biflexe*) (fig. 4, a). Formato da una ripiegatura della cute, questo serbatoio situato interiormente tra le due ossa coronali, immediatamente al dissotto dell'integumento che riveste il fondo della separazione degli unghielli, è aderente in modo debole, e tiene alle parti circonvicine, mediante un tessuto cellulare, adiposo, abbondante e floscio. L'estremità posteriore ed interna, che ne costituisce il fondo, è curvata e terminata in fondo cieco; mentre l'apertura esterna (fig. 4, c;

fig. 5, a), sempre libera, risiede anteriormente alquanto al disopra del solco, e si fa rimarcare con una piccola ciocca di peli che ne sortono e sono di sovente aglutinati dal succidume. La cavità di questo seno è seminata da peli e da grossi follicoli, destinati a secernere un umore sebaceo, giallognolo; per le elaborazioni che vi prova, questo umore si condensa ed acquista un odore molto forte di succidume (*suint*).

L'uso di questo serbatojo interdigitato non è conosciuto, si presume solamente che serva a mantenere la pieghevolezza delle parti circonvicine; ciò che non è incerto, e che l'esperienza prova giornalmente, si è che trovasi di sovente sede d'una affezione grave, chiamata *postema*, e della quale parleremo qui appresso.

ALTERAZIONI ALLE QUALI SONO GENERALMENTE ESPOSTI

I PIEDI DEGLI ANIMALI DIDATTILI.

I piedi didattili, teneri per natura, possono divenire cerchiati, depressi, troppo lunghi, indebolirsi per la logoranza ed offrire molte altre alterazioni; ma questi vizi o malattie non sono mai tanto pregiudizievoli quanto nel cavallo. D'altronde, ogni bue che soffra ai piedi e non vi appoggi sopra che con pena, vien messo

in un buon pascolo, oppure è ingrassato nella stalla per essere in seguito consegnato al macello. Non è così pel cavallo, le cui spoglie sono quasi di niun valore, e non si rende utile che per i servigi resi durante la sua vita.

Le vacche da latte, le quali, come a Parigi, restano sempre rinchiusse nelle stalle, finiscono coll'aver i piedi del tutto difettosi; venendo trascurati i loro unghielli acquistano una lunghezza smisurata, divengono rugosi, si contornano su loro stessi, ed alcuni finiscono col prendere la vera conformazione del piede storto (*pie-d-bot*) del cavallo. In generale non si arreca che poca attenzione a queste sorta d'alterazioni, perchè gli animali sono destinati al macello, tosto che il dolore che risentono al piede divenga pregiudicevole alla secrezione del latte.

La lumaruola, l'arenatura, la riprensione, le punture, i chiovardi ed i fichi sono malattie del piede difalange, le più ordinarie e le più importanti a conoscersi; non sono però le sole che vi si manifestano; gli unghielli de'buoi sono pure esposti a tutti gli accidenti cagionati dalla ferratura, ed a quasi tutte le affezioni accennate nel cavallo.

Sia per carattere, o per difetto d'abitudine, le bestie bovine non soffrono che venghino loro levati i piedi e vi resistono con tutte le loro forze: così trovasi obbligati contenerle e fissarle solidamente, allorchè havvi necessità di esplorarne i piedi, o praticarvi operazioni alquanto gravi. L'apparecchio il più sicuro ed il più speditivo per rendersi padrone d'un

bue o d'una vacca, è senza contraddizione, un travaglio come quello descritto da Bourgelat, o come quelli che si riscontrano vicini alle officine di certi maniscalchi di campagna *. Siccome i veterinarii non trovansi che di rado a portata di queste macchine, vedonsi quasi sempre obbligati, per contenere questi animali, abatterli o fissarli in piedi. Nel primo caso si fa uso delle pastoje ordinarie colla lunghina, e, mancando le pastoje, giungesi allo stesso scopo col soccorso di quattro corde passate nei pastorali e convenientemente fissate. Importa che il letto sul quale deve essere coricato l'animale sia alto ed ampio, uguale dappertutto e non contenga corpi esuberanti, siccome pietre, pezzi di legno. Non bisogna perdere di vista, nel effettuare questa manovra, che le bestie bovine sono non solo esposte agli stessi accidenti del cavallo, ma possono eziandio scornarsi (*s'écornier*)** , ciò succede di frequente allorchè si trascurano

* Queste sorta di costruzioni, o per meglio dire di macchine sono oggigiorno meno numerose che altre volte, perchè i veterinarii essendosi moltiplicati, vanno curare bestiami a casa dei proprietari, ed una macchina fissata ad un punto fisso e non trasportabile rendesi compintamente inutile. Nulladimeno i maniscalchi per praticare la ferratura dei buoi e delle vacche, non possono dispensarsi dall'averne un travaglio pei loro servizi particolari e giornalieri. Così, queste macchine sono più comuni nelle contrade in cui le bestie bovine abbondano, vengono impiegate a giornalieri lavori e portano ferri agli unghielli.

** *Scornare*, termine usato nelle campagne per indicare la caduta accidentale d'una delle corna. Questa caduta non comprende comunemente che la sostanza cornea, la quale si stacca, si disunisce dal sostegno osseo. Molti pratici assicurano essere

le precauzioni richieste in pari casi. La caduta d'una delle corna è molto più a temersi, allorchè si vogliono contenere gli animali in piedi; per poco possono muovere il capo e portarlo contro corpi resistenti; corrono rischio fratturarsi l'uno o l'altro corno; non si saprebbe adunque, procedendo con quest'ultimo metodo, avere sufficiente attenzione per contenere la testa. S'incomincia sempre coll'attaccare il bue o la vacca alla mangiatoja, ad un albero, ad un carro, ad un anello solidamente fissato nel muro ec.; si attacca l'animale o pel collo o per le corna sempre corto ed in modo da lasciargli la minore libertà possibile. Allorchè l'individuo è abituato al giogo, si può attaccarlo con una vecchia bestia docile, e capace d'ajutare a moderarne i movimenti disordinati; questo mezzo generalmente usitato, conviene soprattutto per gli animali i quali, in ragione della loro forza e cattiveria, offrono pericoli tanto per lor stessi quanto per le persone impiegate. Il giogo che fissa le due teste l'una all'altra deve essere solidamente attaccato ad un albero o palo nel mezzo di sua faccia anteriore o posteriore, ciò che varierà secondo le circostanze.

Tutte le volte che il bue è assoggettato senza soccorso del giogo ed in modo che non possa abbandonarsi a

alle volte questo accidente complicato dalla frattura di un pezzo più o meno lungo di nucleo; non ebbi mai occasione osservare questa complicazione che sono ben lungi dal rivocare in dubbio; quando ha luogo, deve rendere la malattia più grave e di più lunga guarigione.

movimenti pericolosi, bisogna affidare la testa ad un assistente che la rovescerà, come dirassi. Questo assistente comincia ad afferrare con una mano il corno dello stesso lato di quello del piede da levarsi, supponiamo sia uno dei piedi posteriori, e prende colle dita dell'altra mano il tramezzo nasale del musello, che alza nel medesimo tempo abbassa il corno. La testa una volta contornata sull'incollatura e mantenuta in questa posizione si trova al coperto d'ogni accidente, e l'animale non può eseguire movimenti disordinati. Per poter alzare l'estremità senza rischiare calci da lati o dall'indietro, alcune persone ricorrono alla coda che passano alla faccia interna della coscia, la contornano esternamente e posteriormente sulla grassella, e la confidano ad un assistente il quale, tenendone a due mani il ciuffetto, la tira a tutta forza in quest'ultimo senso. I muscoli delle regioni superiori essendo così compressi, perde il membro la libertà de'suoi grandi movimenti e non può tirar calci; mentre l'assistente agisce sulla coda, si alza il piede ad un'altezza conveniente e lo si fissa in posto; quest'ultimo maneggio s'effettua col mezzo d'una corda precedentemente applicata allo stinco con un nodo corsojo e che si fa tirare indietro da un assistente.

In molti paesi del dipartimento di Maine-et-Loire (Bas-Anjou), si ha l'abitudine contenere i buoi contro un forte carro a due ruote, il quale offre i mezzi per attaccare la testa dell'animale e fissare stabilmente il piede sul quale proponesi eseguire un'o-

perazione qualunque; s'incomincia col collocare il bue o la vacca contro l'una delle ruote, in modo trovansi la coda dell'animale dal lato del timone del carro; essendo la testa attaccata alla parte superiore di questa ruota, è confidata ad un'assistente, il quale la rovescia e la contiene siccome fu detto più sopra. Un'altro assistente applica una mano sulla corda tendinosa del garetto e stringe a tutta forza, mentre coll'altra mano, alza il membro e lo tiene sulla sua coscia mentre effettuasi l'operazione del piede. Questo maneggio basta comunemente per contenere gli animali i quali non si difendono che debolmente, ma gli individui vigorosi, indocili o cattivi necessitano altri mezzi. Per terminare di contenere questi animali, dopo che loro si è volta la testa, si può far uso d'una corda qualunque per comprimere il garetto ed impiegasi una lunga correggia per alzare e fissare il piede. Osserveremo però che la corda passata attorno al garetto, e che, per produrre l'effetto desiderato, deve essere stretta fortemente, determina l'indolenza delle parti inferiori ed ammortisce la loro sensibilità, grande inconveniente, allorchè si tratta scoprire un punto doloroso o riconoscere lo stato dell'affezione. È meglio, sotto tutti i rapporti, trascurare la compressione della corda tendinosa del garetto, e procedere subito all'applicazione della correggia allo stinco; tosto preso il membro col nodo corsojo della corda o correggia, bisogna passare l'altro capo del laccio attorno al timone della vettura, affine potere condurvi il piede, nonostante le scosse violenti e rei-

terate che fa l'animale allorchè si sente preso all'estremità. Fissando il piede al timone, bisogna avere la precauzione di fermare il laccio con un nodo il quale si possa sciogliere a volontà ed immediatamente; l'animale può alle volte rovesciarsi ed importa molto liberargli prontamente il piede, affine evitare accidenti spiacevoli. Allorchè si teme simile caduta, bisogna sostenere il corpo del bue mediante una lunga spranga, fissata colle sue due estremità, una al timone e l'altra alla ruota, in vicinanza della testa dell'animale; importa pure che l'estremità fissata al timone passi sotto la coscia del membro levato, ciò che stabilisce un punto d'appoggio solido e molto vantaggioso *.

La pecora, la quale non oppone alle forze dell'uomo che debole resistenza, è, fra tutti i quadrupedi domestici, il più facile a contenere; non esige, allorchè deve subire un'operazione al piede, che il soccorso d'una sola persona, senza impiego di lacci. Essendo l'animale rovesciato sul dorso, l'assistente ne tiene il corpo levato fra le sue gambe, mentre che la groppa appoggia quasi sola sul suolo. Se l'operazione deve eseguirsi all'uno dei piedi anteriori, il medesimo assistente s'impadronisce soltanto del membro opposto e lascia gli altri tre in libertà; se al contrario è uno dei piedi posteriori che deve essere operato, impugna con una mano le due estremità an-

* Questo mezzo usitato nel Maine-et-Loire ci venne comunicato da Maillet, sotto-professore alla scuola d'Alfort; dobbiamo pure alla sua compiacenza molte osservazioni concernenti le malattie dei piedi del bue.

teriori; si serve dell'altra mano per afferrare il membro posteriore sul quale non si deve operare, riconduce questo membro contro i due anteriori e li contiene tutti tre insieme; in quanto alla testa dell'animale, i di cui movimenti possono impedire, deve l'assistente, coll'uno de' proprj gomiti, respingerla e mantenerla indietro e da un lato.

Le medicazioni delle piaghe od ulcere dei piedi fessi non richiedono comunemente che stoppe, involti e legature. Anzi possono certe medicazioni effettuarsi colle sole stoppe *: in questi casi si dispone una lunga e grossa faldella, la quale tien luogo d'involto di tela, e che si pone sopra tutte le piccole faldelle; s'applica questa nel suo centro, fra i due unghielli; mentre che i due capi od estremità vengono incrocicchiarsi, contornarsi ed anodarsi attorno de' pastorali. I piedi operati e convenientemente medicati devono essere tenuti su buona strame ed al coperto d'ogni succidume; il loro soggiorno nel fimo e nell'urina può far penetrare l'umidità a traverso della stoppa sino alla superficie della piaga, la quale essendo irritata, può prendere una cattiva direzione e passare dallo stato di piaga semplice a quello d'ulcera ribelle.

* È inutile il dire che le sostanze medicamentose fanno parte di gran numero di medicazioni.

§ 1.º LUMACA O LUMARUOLA (*LIMACE*) *.

La lumaruola, affezione ulcerosa, si manifesta tra i due unghielli, intacca la cute di questa parte, si estende insensibilmente, s'approfonda, e giunge sovente sino al legamento interdigitato, che corrode e mortifica.

Questa malattia particolare ai fispedi, non può essere paragonata ad alcuna delle affezioni del piede del cavallo, e differisce sotto molti rapporti, dal rifondimento del cane, col quale Favre l'ha assimilata **. Siccome è più frequente nei buoi o nelle giovenche impiegate a' lavori agricoli, soprattutto allorchè sti animali abitano paesi montuosi e sassosi, la descrizione che daremo sarà tolta da difalangi maggiori.

La lumaruola incomincia con una leggiera infiammazione, i follicoli sebacei della cute interdigitata divengono rossi, prominenti; i tessuti vicini s'infiltrano poco a poco e determinano la tumefazione pro-

* La denominazione di *lumaca* o *lumaruola* proviene probabilmente da ciò che ad una certa epoca l'affezione presenta una crepaccia flessuosa stabilita tra le rugosità formate dalla cute interdigitata.

Questa malattia fu nominata *limaruola* da F. Toggia, e *limassura* da Fabre, il quale pensa potere 'essere compresa in un quadro nosologico, sotto la denominazione d' *arsura interdigitata* (*arsura interdigitalis*).

** *Traité du piétin*, inserito nel volume delle *Mémoires de la Société royale et centrale d'Agriculture, pour 1823*, pag. 259, un riassunto del quale trovasi nel *Recueil de médecine vétérinaire*, vol. del 1825, pag. 40 e seg.

gressiva dell'integumento, il cui gonfiamento sorpassa ad una certa epoca il solco, e si rende palese anteriormente senza che siavi necessità far levare il piede. Aumentando il dolore negli stessi rapporti, l'animale zoppica sempre più e finisce col non appoggiarsi che con estrema difficoltà sul membro ammalato. Il fondo del solco, rossastro e rugoso nei primi tempi, imbianchisce poco a poco, prende in seguito una tinta livida, e si cuopre, siccome rapporta Favre, d'un po' di materia di consistenza caseosa, di colore grigio biancastro e d'un odore forte e fetido. Continuando la malattia, si formano piccole ulcere, sorta di crepacce irregolari, nerastre, le quali si riuniscono in una sola o due cavità i di cui lembi sono filamentosi e callosi. Questa piaga, rossatra e dalla quale cola un umore icoroso, corrode insensibilmente, e finisce col mettere a nudo il legamento interdigitato. A questo tempo i dolori sono eccessivi; il pastorale, il nodello e persino lo stinco s'intumidiscono e divengono dolorosi; il bue non appoggia quasi più, o ben poco sul piede ammalato; la febbre di reazione è considerabile e non tarda a divenire generale; la ruminazione resta sospesa ed il marasma si manifesta prontamente.

Le cause le più ordinarie della lumaruola sono la sordidezza e la rena che s'interna, per così dire, nella cute del fondo del solco. Pel soggiorno prolungato tra due unghielli, il letame, i fanghi acri ed altre materie irritanti deteriorano insensibilmente la cute, la fanno screpolare, e danno così origine a fen-

diture, colle quali incomincia la malattia. Certe punture fatte alla cute del solco possono pure cagionare la lumaruola e renderla molto grave.

Quest'affezione, rara nelle giovenche e ne'tori, si manifesta più particolarmente negli animali che lavorano e faticano molto; diviene alle volte epizootica, percorre una grande estensione di paese, attacca molti animali senza però cagionare perdite sensibili. Alcune persone della campagna opinano, contribuire sovente la contagione alla propagazione della lumaruola: così gli animali messi in luoghi e nelle piazze nelle quali soggiornarono ammalati sarebbero nel caso di contrarre l'affezione e trasmetterla del pari. Non ebbimo occasione constatare sino a qual punto questa asserzione possa essere fondata, diremo solamente che dagli indizii raccolti, questo punto di patologia non sembrò decisivo, e se dovessimo dare il nostro giudizio sarebbe contro la contagione.

La lumaruola è senza contraddizione una delle malattie del piede le più ostinate. Tutte le volte non giungesi a dissipare l'infiammazione primitiva, passa allo stato d'ulcera corrodente, la quale ha sempre maggiore tendenza a corrodere che ad estendersi; e quando ha intaccato il legamento interdigitato, assume un carattere particolare di gravità, il quale non rende che troppo di sovente infruttuosi i mezzi curativi i meglio combinati. Per combattere con vantaggio la lumaruola, bisogna sempre avere riguardo allo stato in cui trovasi ed al decorso che tiene. La prima indicazione da soddisfare, in tutti i casi si è,

di giungere a conoscere la causa occasionale, affine di allontanarla se è possibile, o far cessare la perniciosa sua influenza. Se l'affezione è incipiente, si può cercare di far abortire, per così dire, l'infiammazione, facendo passare l'animale in una corrente d'acqua limpida, e ponendolo, al sortire del bagno freddo, in luogo secco, nel quale il piede non possa essere impregnato d'urina o d'altri corpi irritanti. Allorchè la malattia è in corso da più di otto giorni, bisogna ricorrere ai bagni ed ai cataplasmi emollienti, e persistere nel loro uso. Le sanguigne locali non devono essere trascurate, e sono di rigore se l'intumidimento ed i dolori trovansi portati ad un alto grado; in ogni caso, favoriscono l'impiego dei bagni e concorrono efficacemente al distendimento delle parti. Queste sanguigne si praticano tagliando gli sproni con grosse forbici, volgarmente chiamate *cesoje*, oppure aprendo ora la vena del pastorale, ora la sotto-cutanea posteriore della gamba *. Durante questo tempo, la piaga verrà medicata con stoppe inzuppate nel vino tiepido o nel-

* Rammenteremo essere la vena sotto-cutanea posteriore della gamba del bue un vaso considerabile, sporgente, posto obliquamente sulla corda tendinosa del garetto, proviene dal lato interno della depressione situata tra la corda e la tibia, si contorna dall'interno all'esterno, e dal basso all'alto sul tendine del calcagno e sparisce verso la metà della faccia esterna della gamba, ove si immerge tra i muscoli per andar a gettarsi nella vena grande muscolare della coscia.

La flebotomia di questa vena si effettua mediante una piccola fiamma, applicata obliquamente sul vaso, nel punto in cui guadagna la faccia esterna della gamba ed un poco al disopra del suo contorno sulla corda tendinosa. Questa sanguigna molto van-

l'acquavite diluita in una grande quantità d'acqua ; tostochè l'infiammazione avrà perduto in intensità , si impiegheranno le lozioni astringenti, composte di sotto-acetato di piombo o di solfato di rame , rendendole più o meno concentrate, a seconda della ritenenza del male ad una compiuta cicatrizzazione. Se malgrado questi diversi mezzi, la lumaruola progredisce sempre, e passasse allo stato d'ulcera, bisogna sostituire i caustici agli astringenti, affine cambiare questa cattiva direzione e richiamare lo stato di piaga semplice. Il medicamento più comunemente impiegato in queste circostanze, è l'unguento egiziaco, del quale aumentasi l'attività coll'addizione del sublimato corrosivo, e che rendesi meno forte mescolandolo con una certa quantità di sugua o meglio d'unguento populeo. Allorchè i lembi dell'ulcera sono neri, bavosi o callosi , è necessario amputare collo stromento tagliente tutte le carni di cattiva natura, e formare una piaga semplice ed unita. In queste circostanze, il cauterio attuale riscaldato quasi al colore bianco può rianimare l'ulcera e determinarne la cicatrizzazione; servesi a questo effetto d' un cauterio a punta arrotondata, e si ha cura di non abbruciare di troppo nè troppo profondamente.

taggiosa negli intumidimenti infiammatorj degli unghielli e delle parti vicine, fornisce mol'lo sangue, del quale si arresta lo scolo applicando uno spillo, come per la sanguigna alla giugulare. Alcuni pratici fanno cessare lo scolo del sangue esercitando una semplice compressione sul vaso aperto durante quattro o cinque minuti, servendosi perciò d' un corpo duro e piatto, come di un pezzo di tegola, di lavagna, di pietra ec.

Tosto che l'aspetto della piaga sia favorevole e si preveda un corso salutare, si riviene all'uso dell'acquavite, oppure si medica semplicemente con stoppe asciutte, secondo lo stato del male. Verso la fine, ed allorchè non esiste più dolore nè calore, si applicano sulla piaga alcune polveri essiccanti, siccome calce spenta, allume calcinato, polvere di carbone, ec., e si termina così la cura della lumaruola; ma il successo dipende per la massima parte dall'attenzione apportata nel tenere i piedi ammalati al sicuro dell'umidità e del sudume. Il trattamento meglio combinato e meglio applicato non è costantemente seguito da successo, la guarigione può compiersi soltanto in apparenza, e la zoppicatura ristabilirsi dopo qualche tempo. Questo succede allorchè il legamento interdigitato è intaccato e del quale non si può ottenere l'esfoliazione; la cicatrizzazione si opera come nella piaga la più semplice, sembra completa; ma il legamento ricoperto dalle parti molli mantiene un dolore sordo, il quale impedisce all'animale di servirsi francamente e liberamente del piede. In allora l'animale, non potendo lavorare, offre nessun'altra risorsa fuorchè il macello; se è una vacca, può ancora dar latte, a meno che il dolore, essendo forte, non ne diminuisca od alteri la secrezione.

Non ebbimo occasione osservare la lumaruola nelle bestie ovine. Egli è vero che Fabre ne parla nel precitato suo *Traité du piétin*; ma i fatti esposti da questo veterinario possono segnare tanto la postema quanto la lumaruola; imperocchè l'una e l'altra di

queste affezioni incominciano con un'infiammazione. Ciò che caratterizza essenzialmente la lumaruola è l'ulcera interdigitata, e non è presumibile che questa sorta di piaga possa stabilirsi nella pecora senza che il canale sinuoso ne divenga la sede principale.

§ 2.° ARENATURA (*ENGRAVÉE*).*

L'*arenatura*, malattia identica alla contusione della suola o dei talloni nel cavallo, risiede alla faccia inferiore degli unghielli e dipende da violenze esterne, esito ordinario di marcie forzate su terreni duri, sassosi. Al pari della contusione, comincia con una irritazione dapprima leggiera, ma che aumenta progressivamente in ragione dell'insistenza della causa; essendo spinta ad un certo grado, determina una affluenza di umori nella parte, dalla quale risultano l'intumidimento, il calore ed il dolore più o meno intenso, ed in seguito diversi altri fenomeni gravi, come la riprensione, la caduta dello zoccolo.

I ruminanti, nei quali l'ugna è tenera, e vanno quasi sempre a piedi nudi, si arenauo tosto che camminano su terreni duri e sassosi, e questa facilità ad arenarsi è molto maggiore, se la durezza del suolo

* Viene impiegato questo vocabolo perchè la malattia è ordinariamente cagionata da'grani di sabbia che s'incastano nell'ugna e vi restano fissi. L'*arenatura* è un'affezione molto comune in tutti i paesi nei quali si educano molti animali a grosse corna, soprattutto in quelli nei quali sono impiegati, senza essere ferrati, alla coltura delle terre ed a' differenti altri lavori.

è accompagnata da aridità generale della terra e da eccessivo calore dell'atmosfera. Queste ultime circostanze rendono la malattia frequente nelle bestie da lavoro, soprattutto allorquando questi animali fanno viaggi, ai quali non sono abituati. D'altronde è cosa chiara che i buoi d'alta statura e molto pesanti non possono lavorare senza portar ferri ai piedi, a meno non camminino abitualmente su di un terreno molle e poco consistente.

L'animale arenato finge dapprima, finisce zoppi-cando sempre più, e prova, appoggiandosi sui piedi ammalati, il più vivo dolore, il quale cagiona alle volte la febbre, la tristezza e l'inaipetenza. Se si co-costringe in allora il ruminante a camminare, cade tosto ripreso od incapace di sostenersi; tale è la sorte di molti buoi provenienti da lontane regioni, e condotti a Parigi per la macellazione.

Il cammino, causa occasionale dell'affezione, produce insensibilmente la logoranza, l'assottigliamento progressivo dell'ugna; e fa di sovente nascere alla suola ed ai talloni delle echimosi e compressioni. La malattia continuando a far progressi, si complica di tumefazione delle corone e delle pastoje, finisce col degenerare in riprensione, la conseguenza più ordinaria della quale è la caduta dello zoccolo dell'uno o dei due unghielli.

L'arenatura è molto frequente ne' difalangi maggiori, soprattutto in quelli che servono ai lavori dell'agricoltura. A meno non sia degenerata in riprensione, o non trovisi complicata da altre malattie, il

riposo, i bagni, le sanguigne locali ed i cataplasmi emollienti sono i mezzi coi quali si fanno sparire tutti i sintomi di questa affezione. Nulladimeno, la cura non può essere considerata come completa se non se quando l'ugna abbia acquistato bastante spessore per ridonare al piede la primitiva solidità. La ferratura, essendo praticabile, deve essere impiegata tanto per guarire la malattia quanto per evitare la recidiva. Gli unghielli, provvisti di ferri ben fabbricati, ben imborditi ed attaccati solidamente, trovansi al coperto delle impressioni dolorose, esiti di lungo cammino su terreni duri, e sono per conseguenza esenti o poco soggetti all'arenatura. La ferratura non può convenire alle bestie da lana, nè può su di loro praticarsi; alcune volte è rimpiazzata da piccoli stivaletti, che si attaccano ai piedi di questi animali, per farli viaggiare e preservarli dai mali de' piedi. Malgrado la sua utilità, quest'ultimo metodo non può impiegarsi che per un piccolo numero di individui alla conservazione dei quali si dia molta importanza: sarebbe troppo dispendioso e troppo lungo a mettere in pratica in un armento composto di più centinaia di teste.

§ 3.° RIPRENSIONE (*FOURBURE*).

La riprensione, la quale come fu detto è uno degli esiti frequenti dell'arenatura, presenta le stesse considerazioni generali come nel cavallo. Al pari del piede monodattile, consiste nell'infiammazione di tutto

il tessuto reticolare , si annuncia sempre con caratteri gravi e se non è arrestata nel suo decorso, non tarda a far nascere la gangrena e cagionare la perdita dell'animale. Difatti i fluidi arrivano e s'accumulano senza cessare nel tessuto sotto-ungolato, determinano prontamente una febbre intensa di reazione, la quale dà il più ordinariamente luogo alla formazione di focolari purulenti. La materia di questi centri, imprigionata tra l'osso dell'unghietto e la suola d'ugna, fa soffrire considerevolmente l'ammalato ; altera, disorganizza i tessuti interni, stacca l'ugna circolarmente, finisce col produrre diverse deviazioni dello zoccolo, di sovente ne cagiona la caduta. Tuttavia, quest'ultimo accidente , sempre grave non sopraggiunge che verso il quindicesimo o ventesimo giorno, dopo l'invasione della malattia, ed all'epoca in cui la febbre di reazione comincia a calmarci. L'unghietto, privo di zoccolo , si cuopre insensibilmente d'un nuovo strato d'ugna , il quale mette tanto più tempo a formarsi, quanto più furono alterate le parti interne. Questo strato , del quale si può favorire l'accrescimento con diversi mezzi, non presenta , da principio che una debole consistenza, una superficie irregolare e rugosa, in seguito diviene liscia, prende della solidità ed un certo spessore, ma non forma mai un'ugna perfetta come la prima. Gli unghietti, guarniti di questi zoccoli di riproduzione, restano dolorosi e mantengono la claudicazione. Gli animali non potendo più essere con vantaggio impiegati ai lavori, trovasi il proprietario nella necessità d'ingrassarli pel macello.

Tutte le parti costituenti il piede provano gli effetti della riprensione, ma non vengono tutte egualmente alterate, ve ne sono anzi che conservano sino ad un certo punto la loro integrità. Così l'ugna diviene rugosa, squamosa, friabile, lo zoccolo devia in diversi sensi, può siccome fu detto staccarsi compiutamente ed essere rimpiazzato da un nuovo strato d'ugna. L'osso dell'unghietto partecipa quasi sempre alle deviazioni dello zoccolo, quest'osso si trova alle volte guarnito d'asperità o d'esostosi, e le sue porosità sembrano più grandi, più moltiplicate. Le vene che s'inalzano dall'interno degli unghietti sviluppansi considerevolmente, formano differenti seni, ec.

Il trattamento della riprensione dev'essere pronto ed energico. Prima ed indispensabile indicazione da soddisfare, consiste nel far cessare la causa occasionale tosto avvedesi dell'invasione della malattia o di sua già decisa esistenza; conviene dunque, prima di sottomettere gli animali ad un trattamento, metterli in riposo su di un buon strame, e ad un regime rinfrescante; se trovasi in vicinanza d'una riviera, bisogna condurvi gli ammalati e lasciarveli per qualche tempo. La sanguigna è uno dei più possenti mezzi terapeutici contro la riprensione, soprattutto allorchè l'affezione invade i quattro piedi ad un tratto; in questi casi sgraziatamente i più ordinarij, bisogna praticare abbondanti ed ampie sanguigne, e replicarle finchè diminuisca la febbre di reazione ed il dolore locale; in generale la flebotomia è prescritta all'invasione della malattia, e durante tutto il tempo che

il polso indica lo stato pletorico. La sanguigna alle giugulari sono quelle alle quali si ricorre in primo luogo; nulladimeno le sanguigne locali, alle cefaliche (sottocutaneae anteriori degli avambracci), pei membri anteriori, ed alle sotto-cutanee dei gartti, (sotto-cutanee posteriori delle gambe), pei posteriori, non devono essere trascurate; alcuni pratici le considerano e le raccomandano anzi siccome le più efficaci in simili casi. Tutti gli altri mezzi curativi, che vennero indicati all' articolo della riprensione del cavallo, non trovano che un' applicazione più o meno completa; così, le frizioni irritanti sono sempre di gran soccorso, e non bisogna trascurarle, soprattutto se la riprensione si annuncia con sintomi gravi; faremo solamente osservare che nei membri anteriori queste frizioni devono estendersi al disopra del ginocchio. L'immersione dei piedi in un liquido freddo ed astringente sarebbe pure convenevole, ma presenta troppe difficoltà per essere consigliato; del resto, il regime ed i cataplasmi astringenti sono gli stessi come pel cavallo.

I centri purulenti che possono manifestarsi sotto la suola, durante il corso della malattia, s'annunciano con punti più dolorosi, soventi volte col sollevamento o deviazione dell'ugna; bisogna allora armarsi d' un incastro, assottigliare poco a poco la suola d'ugna, e specillare finchè si giunga ad assicurarsi del punto preciso in cui esiste il focolare. Col mezzo d' una piccola apertura che si pratica in seguito coll'angolo dell'incastro o con una curasnetta, si dà scolo

al pus e l'animale si trova sollevato. Ciò nulladimeno, quest'apertura sarà sufficientemente grande pel libero scolo della materia, ma non è necessario amputare tutta la porzione d'ugna distaccata, è meglio lasciarla sussistere, poichè può servire favorevolmente per la nuova cacciata. I centri purulenti, aperti come si disse, non richiedono altre cure fuorchè quelle prescritte per le piaghe semplici, e la loro cicatrizzazione conduce la formazione d'una nuova uña per rimpiazzare quella che erasi staccata. Per favorire questa riproduzione cornea, sollecitare il consolidamento dello zoccolo, mettere al più presto l'animale in stato di camminare e di lavorare, si applicherà all'unghiuolo ammalato un ferro leggero che si farà guarnire e si attaccherà con quattro chiodi a lama sottile. La ferratura non sarà però messa in opera che ad una certa epoca, ed allorchè i centri purulenti non forniranno più materia. Tosto l'animale comincia ad entrare in convalescenza e camminare un poco liberamente, si agirà saviamente mettendolo in un pascolo; l'esercizio ch'egli prende in questo stato di libertà, eccita la circolazione nelle parti ammalate e contribuisce possentemente alla guarigione.

Allorchè vi ha caduta completa dello zoccolo, bisogna sollecitamente coprire la parte denudata, affine di preservarla dalle impressioni dell'aria e dall'irritazione d'ogni altro corpo: si spalma la superficie con una sostanza grassa, e si applica un apparecchio di stoppa fitta, che si lascerà durante alcuni giorni. Questo primo apparecchio non deve essere

levato che quando il pus spandesi al dissotto, e che l'animale prova dolore in seguito alla compressione; il meglio si è lasciare questo primo apparecchio finchè un nuovo strato d'ugna siasi sviluppato. In ogni caso, bisognerà regolarsi a seconda di che venne detto per la setola e per la dissuolatura nel cavallo.

§ 4.^o STORTILATURA AL NODELLO
(EFFORT DU BOULET).

In ragione della lentezza dei movimenti, ed anche per la divisione del suo piede, il bue è molto meno soggetto alle distorsioni del nodello che il cavallo, i cui movimenti sono quasi sempre precipitati, ed i cui forzati esercizi sono sì frequenti che variati. Nell'uno e nell'altro di questi quadrupedi, l'accidente riconosce le stesse cause, presenta gli stessi caratteri, segue lo stesso decorso e può avere i medesimi esiti. La distorsione del piede difalange può essere più forte, più pronunciata in un unghiglio che nell'altro, ma non sembra suscettibile essere portata al grado elevatissimo, al quale giunge alle volte nel cavallo, che può complicarsi da laceramento più o meno completo dei legamenti laterali e capsulari. L'esempio di simile eccesso di stortilatura non fu ancora notato nel bue, e l'organizzazione del suo nodello, sembra se non renderla impossibile, almeno difficile.

La distorsione al nodello del bue richiede lo stesso trattamento di quello del cavallo, ed esige le stesse attenzioni. Il riposo deve sempre essere il primo

mezzo a mettersi in pratica tosto avvedesi dell'esistenza dell'affezione; in seguito si ricorre agli astringenti, ai calmanti ed ai fortificanti, dei quali si combina l'impiego secondo i gradi ed i periodi della malattia. Faremo solamente osservare che tutti i mezzi indicati per la distorsione del cavallo non possono trovare applicazione nelle bestie bovine, non abituate a lasciarsi levare i piedi, soprattutto i posteriori; perciò riesce sovente impossibile mantenere i membri affetti in un bagno particolare oppure coprire le parti inferiori con cataplasmi. L'astringente il più semplice ed il più facile ad impiegarsi, nelle prime ventiquattr'ore dall'accidente, è al certo il bagno di riviera; sgraziatamente non trovasi che di rado a portata di tale soccorso. Giunta la malattia allo stato infiammatorio richiede non solo i bagni caldi ed i cataplasmi emollienti, ma eziandio le sanguigne locali. Le evacuazioni sanguigne sono sempre prescritte, allorchè esistono forti dolori, si può aprire la vena sotto-cutanea posteriore della gamba, la quale somministra maggiore quantità di sangue; e questa sanguigna si pratica, siccome fu detto, alla faccia esterna ed inferiore della gamba, dopo il contorno del vaso sulla corda tendinosa del garetto; ha luogo alla cefalica pei membri anteriori (vena sotto-cutanea anteriore dell'avambraccio). I fortificanti comunemente usati per la distorsione nel bue sono le frizioni spiritose ed i bagni aromatici; la cauterizzazione potenziale vantaggiosa per guarire la distorsione nel cavallo, non è quasi mai impiegata nelle bestie bo-

vine , tanto a causa della troppo lenta azione del fuoco a produrre i suoi effetti, quanto perchè havvi vantaggio in queste circostanze ingrassare gli animali e condurli al macello.

Un mezzo ancora poco conosciuto, ed al quale ricorrono certi pratici per sollecitare la cura della distorsione e soprattutto per prevenire nuovi stiramenti, consiste nel fissare i due unghielli insieme, in modo d'annullare ogni movimento parziale ; a questo scopo, servisi d'una piastra di ferro, o d'una correggia di cuojo, stretta e forte; potrebbesi anche combinare l'impiego simultaneo di questi due mezzi. La piastra che può essere di tolla od essere fabbricata sull'incudine, s'attacca all'orlo esterno d'ognuno degli unghielli con chiodi sottili , e tiene così i due zoccoli avvicinati. La correggia, che per essere convenientemente fissata, deve portare un fermaglio ad una delle estremità, si contorna sugli unghielli , e li mantiene strettamente uniti; pria di procedere all'applicazione di questa correggia, è necessario praticare all'orlo convesso e vicino alla punta d'ogni zoccolo un intaglio o scanalatura, suscettibile di contenere i giri inferiori del laccio. Dobbiamo a Maillet, già menzionato , la cognizione di questo modo contentivo degli unghielli , nel caso di distorsione al nodello; comunicandoci questo mezzo, Maillet assicurò essere egli stesso stato testimonia dell'impiego di questo processo, averne riconosciuti e constatati i vantaggi.

§ 5.° PUNTURE.

Le punture alle quali vanno soggetti i piedi didattili possono essere cagionate dagli stessi corpi e nello stesso modo di quelle che succedono ai piedi del cavallo; possono anche produrre gli stessi disordini ed avere i medesimi risultati.

Il bue all'aratro è esposto ad un genere particolare di puntura, chiamato *rigatura*, *solcatura* (*enraiment*)*. Questo accidente assai frequente, ha luogo per l'ordinario allorchè l'animale, giunto a capo del solco, ritorna si per tracciarne un nuovo. Alla fine d'ognuno di questi solchi, il bovaro, pesando sul manico dell'aratro per cavarlo dal solco, fa alzare la punta del vomere. Se in questo istante il bue si volge alla stretta e senza che il bovaro abbia smosso l'aratro, l'animale raggiunge l'estremità del vomere, e si ferisce più o meno profondamente. Questa sorta di lesione ha luogo eziandio allorchè l'animale, indocile o provando sorpresa, indietreggia ad un tratto o volgesi bruscamente da un lato; in fine i buoi attaccati troppo corti possono, allungandosi per tirare, solcarsi e pungersi gravemente.

Come il chiodo da strada, la solcatura può essere

* Nelle contrade della già Provenza e nelle montagne di Alvergna, ove l'aratro è molto in uso e quasi il solo stromento d'agricoltura, si distingue il vomere col nome di *raye* (*riga*) (*rayelle* nell'Alvergna), e chiamansi *enraiment* od *enrayellement* le punture cagionate dal vomere.

superficiale o profonda, leggera o grave, avere luogo verso la metà della suola, od in tallone, o vicino alla punta dell'unghietto, essere portata nel fondo del solco, od in fine nella piegatura della pastoja. La puntura avente sede verso la punta dell'unghietto è la più pericolosa e merita sotto questo rapporto maggiore attenzione che quella della metà della suola, soprattutto della puntura in tallone che è la meno grave, e la ragione ne è troppo semplice, per abbisognare di spiegazione.

La puntura fatta tra i due unghietti degenera sovente in lumaruola ed esige lo stesso trattamento di questa affezione; diviene alle volte talmente grave, che il bue, abbenchè guarito, resta sempre zoppo e non può più lavorare. Le altre varietà di solcature sono identiche alle differenti sorta di chiodi da strada che mostransi nel cavallo, e delle quali abbiamo trattato a pag. 249 e seg.

§ 6.º GIAVARDI, CHIOVARDI.

Queste malattie del piede del bue, che certi autori indicarono molto impropriamente sotto i nomi di *fico* e *rospo*, non sono che di tre sorta; il *giavardo cutaneo*, il *tendinoso* e l'*incornato*. Queste tre varietà di giavardi presentano gli stessi caratteri, le medesime considerazioni di quelle rimarcate nel cavallo; possono pure esigere le medesime operazioni e reclamare le stesse cure.

Il chiovardo cutaneo del bue produce ordinaria-

mente maggiore intumidimento, maggior dolore che quello del cavallo, e degenera in chiovardo tendinoso. Determina quasi sempre un intumidimento considerabile, il quale abbraccia spesso le corone, le pastoje od il nodello nel medesimo tempo; altre volte l'intumidimento si propaga perfino alla parte superiore dello stinco, e cagiona una febbre generale, la quale fa molto soffrire l'animale, impedisce la ruminazione, lo rende tristo, disgustato, e lo fa dimagrarre. Queste due prime varietà di giavardi determinano frequentemente la caduta d'un ampia porzione di cute, e complicano la malattia. Il chiovardo tendinoso dà sovente luogo alla formazione d'un capo morto, la cui caduta lascia allo scoperto una piaga più o meno profonda. La materia purulenta spandesi alle volte tra le ossa delle pastoje e necessita grandi aperture. Col suo soggiorno troppo prolungato, il pus può interessare il legamento interdigitato, complicare l'affezione e renderla anzi incurabile. Il giavardo incornato fa progressi rapidi e cagiona in poco tempo la caduta dello zoccolo, a meno non si prendino misure per arrestarne i progressi ed ottenerne la guarigione. In queste circostanze importa assai sbrigliare ed ampliare le piaghe, le quali vengono curate come quelle del chiovardo incornato del cavallo.

§ 7.^o FIGO DELLE BESTIE BOVINE.

Sotto questo titolo, descriveremo una malattia particolare al piede del bue, la quale intacca la parte anteriore della riunione dei due unghielli (solco), consiste in vegetazioni carnose, pedicolate, ed offre analogia col pietino delle bestie ovine e col fico del cavallo. Incomincia con un intumidimento alla cute interdigitata, la quale protende all'infuori e dà nascita ad escrescenze rosse, filamentose, rigonfie alla loro sommità e disposte a ciocche. Quest'affezione generalmente ribelle, molto frequente in alcuni paesi, è distinta nel Bas-Anjou, sotto il nome di *piede di gatto* *; può esistere in un solo nei due piedi posteriori, come pure infaccare i quattro piedi nel medesimo tempo. In quest'ultima circostanza è molto difficile a guarirsi; il più di sovente resiste a tutti i mezzi impiegati e rende l'animale inservibile.

La primavera è la stagione la più favorevole allo sviluppo di queste vegetazioni digitate. Infatti i bestiami, condotti il mattino al pascolo, hanno i piedi bagnati durante tutto il tempo della rugiada, e queste sorta di bagni irritano gli unghielli, i quali divengono rossi e tumidi. Tutti i bovari intelligenti, conoscono questi effetti prodotti dalla rugiada della

* Questa denominazione proviene senza dubbio dalla disposizione delle escrescenze carnose in ciocche pedicolate, disposizione alla quale si credette rimarcare una rassomiglianza colla superficie plantare della zampa del gatto.

primavera e sanno che in quest'ultima epoca è frequente la lumaruola. Aggiungiamo che a questa medesima epoca l'uso del verde determina e mantiene la diarrea negli animali i quali, durante il loro soggiorno nella stalla, hanno i piedi posteriori immersi in un fimo liquido, infetto e nocivo. Quest'ultima circostanza spiega perchè il fico mostrasi più di sovente ai piedi posteriori, e perchè sia più ribelle.

Il fico non sviluppa indistintamente in tutti gli individui sottoposti all'influenza delle cause sopraindicate; non si manifestano che in alcuni e sembra compagno di certe costituzioni; così è opinione generale, che questa malattia propagasi per eredità. Ciò non ostante la contagione non ha parte alcuna alla trasmissione, ed a torto asserirono alcune persone il contrario.

Nei primordii e finchè lo stato infiammatorio sussiste, l'animale strascina il piede ammalato, finge o zoppica più o meno forte secondo l'intensità del dolore. Se il fico si stabilisce nello stesso tempo ai due piedi posteriori, l'animale sembra preso nel treno posteriore, pare camminare sulle spine, zoppica ora a destra, ora a sinistra. Questa prima claudicazione, sempre leggiera, sparisce dopo qualche tempo, e cessa nel periodo infiammatorio, ma si rinnova allorchè il fico ha preso una certa estensione ed impedisce i movimenti degli unghiaii. La vegetazione carnosa, di cui trattasi, mette radici interne più o meno profonde, le quali giungono alle volte sino al legamento interdigitato; la sua parte esuberante esternamente, non acquista che una certa ampiezza e non oltrepassa

mai la grossezza d'un uovo da pernice. Queste vegetazioni le quali persistono tutta la vita, se non giungesi a distruggerle con un trattamento razionalmente combinato, sono molto più perniciose poichè deteriorano insensibilmente il piede e lo rendono molto disposto alle impressioni delle forti battute o troppo a lungo continuate sul suolo. Se l'animale attaccato fico agli unghielli posteriori è forzato accelerare il cammino, principalmente su terreno duro e sassoso, le escrescenze digitate s'infiammano e divengono sanguinolenti. Continuando il cammino, il lavoro, gli unghielli si gonfiano, aumenta e propagasi il dolore; insomma, manifestasi la riprensione la quale termina questa serie di fenomeni. Gli inconvenienti sono molto più grandi, se l'affezione esiste nello stesso mentre alle quattro estremità; allora si è che l'ammalato cammina sulle spine, che la locomozione diviene una funzione penosa, e che i fenomeni sopra menzionati si succedono con rapidità.

In riassunto, i fichi hanno per esito primitivo l'incapacità dei piedi intaccati a sostenere viaggi: possono anche produrre altri sconcerti gravi, ma questi non sono che secondari, consecutivi; da ciò consegue essere la malattia molto meno pericolosa negli animali i quali, come le vacche da latte delle grandi città, sono nutrite ed abbeverate in stalle, e non prendono alcun esercizio. Sarebbe cosa interessante constatare; 1° se queste giovenche attaccate da fico, solamente ai piedi posteriori, od ai quattro in un tratto, sieno suscettibili divenire riprese a capo d'un

certo tempo; 2° se, durante il corso dell'affezione, subisca il latte qualche alterazione.

Il trattamento dei fichi è puramente locale, e presso a poco uguale a quello prescritto pel porofico del cavallo; consiste nell' amputazione e cauterizzazione dei bernoccoli carnosì, e richiede soprattutto medicazioni metodiche. Per effettuare la cauterizzazione tanto *attuale* che *pontenziale*, bisogna primamente fissare l'animale in una macchina (*travail*), oppure atterrarlo, rovesciarlo su di un buon letto di paglia, ciò che è preferibile pel maggiore comodo dell'operatore. Per la cauterizzazione attuale bisogna munirsi d'un cauterio a punta e farlo scaldare. Il piede da operarsi essendo convenientemente fissato, s'incomincia coll'amputare le escrescenze più prominenti, applicandovi poscia il cauterio riscaldato sino al colore bianco, che si immerge a certa profondità, affine di distruggere, per quanto è possibile, le radici del fico. Cercando però raggiungere quest'ultimo scopo, importa assai non spingere il cauterio troppo avanti, temendo abbruciare il legamento interdigitato, accidente sempre grave, che mantiene la claudicazione e rende l'animale storpio. Terminata l'operazione, si scioglie da' lacci l'animale, si conduce in luogo asciutto e su buon strame, rimanendovi sino alla completa caduta dell'escara ed alla cicatrizzazione delle piaghe. Questa prima cauterizzazione non è sempre seguita da successo, e non è raro il caso in cui, staccata l'escara, travedansi nuovi fichi; bisogna in allora ricorrere ad una nuova applicazione del cauterio attuale, anzi rinnovarla sino

alla compiuta distruzione d'ogni morbosa vegetazione, ciò che prolunga la cura ed aumenta le spese.

Molte persone preferiscono a ragione la cauterizzazione potenziale, non solo a causa del suo più facile e meno pericoloso impiego, ma eziandio perchè è generalmente più efficace e rende più certa la guarigione radicale del fico. Effettuasi col sublimato corrosivo (deuto-cloruro di mercurio), ridotto in polvere ed applicato dopo l'amputazione della parte esterna del fico. L'animale essendo fissato siccome per la cauterizzazione attuale, s'incomincia col recidere la parte carnosa esuberante, formando una piaga unita la quale viene aspersa di sublimato corrosivo. Ma prima di applicare la polvere corrosiva, si passa tra i due unghielli la parte media d'una grossa e lunga faldella, della quale rilevausi successivamente i capi fino in pastoja, attorno alla quale sono contornati ed annodati insieme. È inutile spiegare che il capo anteriore sarà rilevato per l'ultimo, ed immediatamente dopo l'applicazione del caustico che deve mantenere applicato. Per compiere la medicazione, si involgono i due unghielli con un pezzo di tela fissata in pastoja, col mezzo di una legatura o d'una piccola corda.

A capo di cinque o sei giorni, procedesi con precauzione a levare il primo apparecchio. Se l'escara è ancora aderente alla superficie della piaga, si cerca smuoverla con una pinzetta, e se, non tiene che debolmente, la si stacca poco a poco, senza effusione di sangue e senza irritare la parte viva, si ap-

plica di nuovo lo stuello, come pure l'involto e si attende per due o tre giorni. Se la piaga sbarazzata dall'escara lascia vedere qualche vegetazione fiosa*, si copriranno queste vegetazioni di cattiva natura col sublimato, e si medicherà come la prima volta. Le seguenti medicazioni, che si eseguiranno nella stessa maniera, dovranno essere tanto più frequenti, quanto più sarà difficile ottenere la distruzione del fico. Si può secondo le circostanze moderare l'attività del caustico mescolandolo all'egiziaco od alla trementina liquida; in questo ultimo stato il caustico ha poca attività, e conviene allorchè le escrescenze morbose sono leggeri e sembrano sparire.

La cauterizzazione potenziale, siccome siamo dal farlo conoscere, riesce generalmente allorchè la malattia non esiste che ai piedi posteriori. Ma questo trattamento richiede, siccome abbiamo detto, due condizioni essenziali; 1° che le medicazioni sieno eseguite a proposito e colle attenzioni prescritte nella cura del porofico del cavallo; 2° che i piedi operati sieno costantemente tenuti al coperto dell'umidità e del sudume. Tutte le volte che il fico intacca i quattro piedi ad un tratto, il trattamento è troppo lungo, dispendioso e di rado coronato da successo; in questo caso, è meglio non intraprenderne la cura, e consigliare al proprietario disfarsi dell'animale e venderlo pel macello.

* Vegetazioni *fiose*, che tengono della natura del fico.

§ 8.^o MAL PIETINO, VOLGARMENTE PEZZONE (*PIETIN*).

Il pietino, affezione particolare alle bestie da lana, consiste nello sviluppo d'un'ulcera sotto-ungulata, la quale interessa dapprima esclusivamente lo zoccolo, altera progressivamente le parti interne, e finisce, se non se ne arrestano i progressi, col deteriorare il piede. Due o tre giorni prima che la parte ammalata divenga calda e che l'animale zoppichi, il corno si distacca verso l'unguatura, e la disunione si fa rimarcare il più di sovente in tallone, alle volte alla faccia interna dell'unghietto e di rado alla sua faccia anteriore ed esterna. Se esportasi la porzione d'ugna distaccata, le parti sottostanti non sembrano sensibilmente affette; si presentano nel loro stato normale, e sono soltanto ricoperte da un'epidermide molto fina, leggermente lubrificata da un fluido oleaginoso, la cui escrezione aumenta poco a poco ed acquista in seguito un odore forte e spiacevole. Questa separazione che si estende insensibilmente, non può essere che il risultato d'una infiammazione particolare, d'una qualunque primitiva alterazione; precede costantemente la formazione dell'ulcera, che si annuncia con una leggera tumefazione, si stabilisce senza ascesso e tende sempre a corrodere. Il piede diviene più caldo e doloroso; nello stesso tempo l'ulcerazione, prende un carattere fungoso, e la porzione d'ugna staccata s'indurisce, si fende, si apre in una direzione parallela alla corona.

Favre, dal quale abbiamo molto preso per questa descrizione, aggiunge con ragione, che la parte alterata dello zoccolo si contorna leggermente in voluta irregolare, e che la tumefazione spinge l'ugua in avanti; ciò che fa comparire il dito più lungo.

Il dolore essendo acuto e continuo, gli animali deperiscono prontamente; zoppicano sempre più e cessano anzi d'appoggiare sul membro ammalato; se sono intaccati i due piedi anteriori, camminano e si strascinano sulle ginocchia, allorchè sono affetti tutti quattro nel medesimo tempo, restano coricati su di un lato, e continuano a mangiare in questo stato, finchè la morte venga mettere termine a' loro dolori.

Ad una certa epoca, la quasi totalità del tessuto sotto-ungulato non offre che un ammasso di putredine, nel mezzo del quale s'innalzano delle fungosità, ed alle volte, ma di rado, delle esuberanze carcinomatose. La carie dell'ultimo falangeo e dei legamenti, gli ascessi e le fistole che hanno luogo nelle corone, complicano alle volte la malattia; la piaga emana un odore infetto; le parti bianche, legamentose e tendinose si distaccano; l'unghietto cade, ed i disordini progrediscono successivamente nelle parti superiori.

I fanghi acri, lo strame impregnato d'urina e di fimo sono considerati come suscettibili di sviluppare il pietino, mantenerlo ed aggravarlo. È opinione generale che le stagioni umide contribuiscono alla propagazione di questa malattia; la contagione sembrerebbe parteciparvi ed esserne anzi la causa principale. Egli è certo però che quest'affezione regna sem-

pre epizootica; assale la quasi totalità delle bestie dell'armento nel quale si manifesta, e possono esserne attaccati più volte.

La quistione del contagio, messa in concorso, nel 1818, dalla Società reale e centrale d'Agricoltura, diede luogo ad un'opera molto rimarchevole, impressa nel 1823, ed il cui autore, Favre, veterinario distintissimo, stabilito in Svizzera, pronunciò affermativamente. Non ostante le prove portate in appoggio di quest'opinione, corroborate dalle osservazioni di Pictet, Gasparin, Veilhan ed altri, i commissarii non si credettero bastantemente illuminati per portare un giudizio contro od in favore del contagio; si limitarono a dichiarare, dietro fondate presunzioni, che la malattia può comunicarsi, e questo punto importante di medicina veterinaria non venne sciolto affermativamente. Le opinioni sono ancora divise; ma la bilancia sembra propendere per la non contagione.

Un fatto sul quale accordasi assai generalmente, si è che il pietino fu importato in Francia dai merinos, e si credette per lungo tempo che gli animali di pura razza indigena ne fossero esenti. Le esperienze rapportate da Favre provano che l'inoculazione sviluppa la malattia tanto negli individui del paese quanto nei merinos e nei meticci. Questi risultati non s'accordano però colle osservazioni raccolte posteriormente, le quali non fanno che confermare la prima induzione.

Il pietino, essendo un'affezione puramente locale,

non esige rimedj interni, nè trattamento particolare; richiede semplicemente un'operazione chirurgica, la quale consiste nell'ablazione dell'ugna staccata, come pure dei tessuti disorganizzati. Questa operazione, che sola basterebbe a determinare una perfetta guarigione, deve eseguirsi il più presto possibile, soprattutto ai piedi posteriori, nei quali la malattia imprime sempre maggiori guasti. Esportando così l'ugna staccata ed alterata, si sbarazza il piede dal corpo straniero, che impediva, comprimeva le parti vive sottostanti, e manteneva il dolore. Lo scopo dell'operazione del pietino è per conseguenza di stabilire una piaga semplice e sollecitare la rigenerazione dell'ugna. Si esporta a strati tutta la porzione d'ugna disunita, bisogna pure amputare le carni filandrose; ma è necessario eseguire questi maneggi senza effusione di sangue. Allorchè si recide l'ugna verso la punta, importa non giungere di troppo vicino al vivo temendo ledere la divisione dell'arteria plantare, che passa in questo punto: l'apertura del vaso dà sempre luogo ad una forte emorragia, e questa circostanza ritarda la guarigione, si applica sulla piaga, primieramente ripulita dal sangue, soprattutto sbarazzata dalla materia purulenta, un poco di polvere di verderame o di vitriolo bleu, proporzionando la quantità di queste polveri all'estensione ed alla gravità del male. Se i disordini sono considerabili, bisogna involgere il piede colle stoppe, le quali si contornano e vengono fissate alle corone. Si può in questo caso sostituire con molto vantaggio alle pol-

veri caustiche l'unguento egiziaco, col quale spalmasi il punto della faldella che deve trovarsi in contatto colla piaga, aumentando od indebolendo l'attività di questo medicamento, secondo lo stato del male e secondo le regole indicate all'articolo lumaruola. Tutte le volte che la piaga, poco estesa, non esige il soccorso d'un apparecchio, ottiensi una guarigione più pronta e parimenti perfetta. Se l'animale operato cammina in luoghi umidi, e che la stoppa che porta al piede si inumidisca, bisogna rinnovare tutti i giorni il piccolo apparecchio; ma se il piede rimane al secco, la medicazione non avrà luogo che ogni due giorni, e ad ogni medicazione o visita, si avrà cura di levare tutte le nuove porzioni d'ugna staccate, e si aspergeranno, come sopra, le parti che si mettono allo scoperto.

L'operazione di cui trattasi non viene mai praticata troppo presto; bisogna ricorrervi al principio della malattia. Procedendo in questo modo, si libera, in poco tempo, il gregge da un'affezione la quale, essendo trascurata o mal curata, dura molto tempo, fa dimagrire e produce il marasmo della maggior parte degli animali e la morte d'alcuni.

Per favorire i successi dell'operazione o sollecitare la guarigione, è necessario sottrarre gli animali dall'influenza pernicioso dei fanghi, dell'urina e d'ogni altra umidità. Se la stagione è piovosa e che i luoghi del pascolo sieno umidi; converrebbe ritenere gli animali nell'ovile, dovendo però sempre ritirarvili la notte. I ricoveri saranno puliti e sbarrazzati

dal fimo dal quale sono imbrattati, e vi si farà praticare un letto sufficientemente buono, affinchè i piedi sieno al secco e difesi dall'umidità: gli accessi che mettono agli ovili devono pure essere tenuti con proprietà, e secchi per quanto è possibile. In quanto agli animali gravemente affetti, che non possono appoggiare sui piedi ammalati o che zoppicano fortemente, devono rimanere nell'ovile: il cammino li stancherebbe e diverrebbe loro nocivo.

§ 9.° POSTEMA (*FOURCHET*).

La postema, affezione propria ai difalangi, provvisti di canale sinuoso interdigitato, differisce dalla lumaruola e dal pietino tanto per la sede quanto pei caratteri che gli appartengono. Le due ultime sono di natura ulcerosa; l'una sviluppa e risiede sotto l'ugna, l'altra si stabilisce nella cute della biforcazione del piede e tende sempre a corrodere.

La postema consiste essenzialmente nell'alterazione del serbatoio follicolare cutaneo, incomincia con uno stato infiammatorio, dura più o meno e si termina in differenti maniere. L'infiammazione, leggera sul principio, aumenta progressivamente, eccita la secrezione follicolare dell'interno del canale e dà luogo ad un intumidimento particolare.

Limitato dapprima allo spazio interfalangeo, questo gonfiamento infiammatorio guadagna poco a poco l'intorno del canale sinuoso, e finisce, coll'abbracciare le corone e le pastoje; sul principio cagiona claudi-

cazione, la quale aumenta in ragione dei dolori e dei guasti interni. La tumefazione è sempre più considerabile, più marcata attorno dell'orifizio del serbatojo interfalangeo, dal quale esce da principio un umore sieroso, poscia sero-purulento e fetido. Continuando a far progressi, il canale follicolare s'ingorga, si ulcera, diviene centro d'ascesso e si solleva tra le due ossa della corona, a guisa di capo morto dall'interno del quale geme una materia purulo-saniosa. Le sofferenze sono in allora eccessive, e determinano tutti i guasti notati all'articolo pie-tino. La postema si complica sovente dell'ulcerazione della cute che tapezza il fondo della biforcazione del piede, come pure di quella dei tendini e legamenti, e termina alle volte colla gangrena, soprattutto allorchè la malattia è abbandonata a sè stessa.

Il più delle volte, l'affezione non intacca che un solo piede, e l'animale cammina assai facilmente a tre gambe, altre volte si palesa nei due piedi anteriori o posteriori, e mai in tutti quattro nel medesimo tempo. Si manifesta in ogni stagione, ma più particolarmente durante i grandi calori e le lunghe siccità, ed è in generale più frequente negli armenti che si conducono giornalmente su sentieri aridi, secchi, pietrosi e riscaldati dal sole. Queste condizioni, tanto favorevoli al suo sviluppo, possono anche divenire cause essenziali: per l'effetto del caldo e del camminare continuo su terreni duri, l'umore sebaceo del canale interdigitato deve necessariamente condensarsi, concentrarsi, alterarsi in diverse foggie e

diventare corpo irritante, suscettibile d' eccitare un infiammazione locale, in una parola, dar origine alla postema. La polvere, il fango e gli altri corpi stranieri, introdotti accidentalmente nel canale, possono produrre gli stessi effetti. L' infiammazione della biforcazione del piede può eziandio cagionare questa malattia.

La postema sembra essere più comune nei dipartimenti meridionali di quello sialo verso il nord della Francia, Chabert rapporta * che si palesa enzooticamente sulle rive della Gironda, nel Bas-Médoc, sui lidi del mare, nei Pirenei, nelle montagne d' Alvergnà, ec., e che si manifesta allè volte in molte greggie nel medesimo tempo, forma delle specie d' epizoozie e sembra propagarsi per contagio; ma questo modo di trasmissione è contrario a tutte le osservazioni raccolte sino ad ora. Tutte le volte che l' affezione colpisce un gran numero d' individui, si è che tutti gli animali furono esposti alle medesime influenze, e che gli uni soccombono sotto l' azione degli agenti deleterei, mentre alcuni altri vi resistono.

Il trattamento deve sempre variare, secondo il grado al quale trovasi portata la malattia. Allorchè non è che incipiente, l' infiammazione locale può dissiparsi colle lozioni emollienti e con alcune cure igieniche, le quali avranno per scopo di sottrarre il piede alle influenze perniciose. Questi mezzi essendo

* *Du Fourchet dans les bêtes à cornes*, par Chabert. *Instructions et Observations sur les maladies des animaux domestiques*. Année 1793, pag. 177.

insufficienti, si ricorrerà alle lozioni composte col sotto-acetato di piombo liquido (estratto di saturno), allungato in acqua molto fredda, o con una soluzione di proto-solfato di ferro (coparosa verde). Allorchè esiste intumidimento e calore alle parti circostanti, si secondano le lozioni coll'applicazione di un cataplasma astringente, col quale si involge tutto il piede sino alla metà dello stinco, e si contiene con una cordicella o legatura. Questo cataplasma si compone ordinariamente di fuliggine, passata allo staccio e stemprata in quantità sufficiente d'aceto. Se l'intumidimento è considerabile ed accompagnato da tensione dei tessuti, bisogna praticare alcune scarificazioni alla corona, affine vuotare le parti, ristabilire l'attività del movimento circolatorio e prevenire la gangrena. Tosto abbiano le parti ripresa una certa flessibilità, conviene impiegare i cataplasmi emollienti, ed aspergerli coll'acetato di piombo liquido, affine di renderli sufficientemente attivi per ristabilire l'azione dei tessuti ed ajutarne lo sgorgamento.

L'ulcerazione del canale, il suo intumidimento per l'accumulazione della materia purulenta possono mantenere l'irritazione ed impedire la guarigione: bisogna in questo caso, senza bilanciare, eseguire l'ablazione di questo serbatojo, divenuto in certo qual modo corpo straniero. Quest'operazione si pratica con uno scalpello retto, un uncino ed una pinzetta a dissezione; si eseguisce in due maniere. Allorchè il canale, ingorgato da materie, protende di molto la faccia anteriore della regione digitata, si circonda con

un'incisione circolare, la quale comprenda tutto lo spessore della cute, lo si prende inseguito coll'uncino o colla pinzetta, e si tira in fuori. La sua estrazione è facile e non richiede altra precauzione fuorchè quella di tagliare i filamenti che tengono alquanto fortemente tra le ossa delle corone. Se invece di essere prominente, il canale formasse un infossamento o si trovasse soltanto al livello delle altre parti, devesi cominciare col fare un'incisione longitudinale, la quale partirà dall'apertura stessa del serbatojo e si prolungherà in alto per la lunghezza di circa un pollice e mezzo. Dopo quest'incisione, si fanno tenere i due unghielli discosti; s'immerge il manico dello scalpello tra le ossa delle corone, si fa agire lo stromento in modo da lacerare il tessuto laminoso, e scuoprire la tasca cutanea, che proponesi esportare: essendo questa presa colla pinzetta, viene tirata e rovesciata in fuori; dopo che, si incide per separarla dall'integumento, e l'operazione trovasi effettuata. Fabre consiglia di far sortire sangue dalla parte operata in un secchio d'acqua fresca, durante cinque o sei minuti. Procedesi alla medicazione con faldelle graduate ed inzuppate d'acquavite; si involge tutta la parte inferiore del membro con piumacce umettate d'acqua salata od acetata, avendo cura di applicare alcune faldelle tra i due unghielli; contiensi la stoppa con una tela applicatavi sopra e fissata mediante alcuni punti di cucitura. Questo modo di contenere è preferibile all'impiego delle corde od altre legature, le quali strin-

gono e strozzano alle volte la parte in modo da dar luogo alla gangrena.

Le medicazioni susseguenti uguaglieranno le prime; avranno luogo ogni giorno, e la malattia avrà pronta guarigione.

Se l' affezione trovasi complicata dal distacco di una parte degli zoccoli, bisogna amputare a strati successivi tutta l'ugna disunita, come pure le carni bavose e filamentose che trovansi sotto. Quest' esportazione si effettua con una piccola foglia di salvia e nello stesso modo col quale praticasi quella prescritta per l'operazione del pietino. Le medicazioni e le cure susseguenti sono eguali a quelle già indicate, e l'operazione, benchè complicata, non prolunga sensibilmente la cura.

Gli animali operati devono essere ritenuti nell'ovile, nudriti con sobrietà ed abbeverati con acqua tiepida, leggermente acidulata, ma non al punto di ributtarli ed impedire loro di bere. Bibite d'acqua tiepida acidulata saranno somministrate agli individui gravemente affetti, che rifiutassero berla da soli.

§ 10.^o AMPOLLE (*AMPOULES*).

Le ampolle o flittene, delle quali parleremo, hanno luogo attorno agli sproni, ai lembi degli zoccoli e tra i due unghielli: la loro apparizione è sempre annunciata da rossore, dolore, calore della parte, e questo stato infiammatorio persiste più o meno lungo tempo dopo la loro apparizione. Ogni flittene forma

dapprima una vescicola ripiena d'umore sieroso, limpido, alle volte giallognolo e nullamente corrosivo. Questa vescicola sussiste poco tempo e degenera, tosto aperta, in un'ulcera, i cui lembi sono frangiati, come stratagliati. Queste ulcere, una volta formate guadagnano in profondità ed in estensione, possono limitarsi al solco, o mostrarsi in gran numero attorno agli unghielli, ed intaccare tutte le parti sopra menzionate; le une sono essenziali e le altre sintomatiche. Nel primo caso, l'affezione dipende da uno stato particolare del piede e denota una speciale disposizione all'ulcerazione. La lumaruola ed il pietino possono fornirne esempi.

Diconsi sintomatiche allorchè sono effetti, esiti di una malattia particolare, siccome ciò rimarcasi in seguito a certe affezioni delle membrane mucose dello stomaco e del canale intestinale. Queste ulcere sintomatiche sono quasi sempre precedute od anche accompagnate da afte nella bocca. L'epizoozia che regnò nel 1810 e 1811 sulle bestie bovine ed ovine presentò questa complicazione. Le ampolle stabilite ai piedi cagionavano dolori più o meno forti, e le bestie ovine sembravano soffrire molto più che i buoi e le giovenche. Quest'epizoozia detta *afiosa* e che Fabre propose chiamare *phlycténée glossopède*, non ebbe esiti funesti e si dissipò senza mortalità. Le ulcerazioni restavano stazionarie durante alcuni giorni, e tendevano in seguito alla cicatrizzazione, la quale non faceasi a lungo aspettare; alcune lozioni leggermente detersive e la proprietà bastavano per

sollecitare la guarigione e renderla più pronta. Il solo periodo infiammatorio richiedeva alcune attenzioni particolari, siccome quelle di ritenere gli animali nei ricoveri, mettere loro i piedi su buon strame, al coperto d'ogni umidità. I cataplasmi ed i bagni emollienti furono pure utilmente impiegati per le bestie bovine; ben inteso che questi mezzi utili per calmare l'infiammazione ed il dolore non furono applicati che per le bestie ovine preziose ed ammalate in poco numero.

SEZIONE SECONDA.



PIEDE DEL PORCO.

Questo quadrupede pachiderme porta ad ogni piede quattro dita di lunghezza ineguale, ma perfettamente somiglianti agli unghielli dei didattili: le due dita di mezzo (Tav. V, fig. 1, a, a), più grosse e più lunghe, servono costantemente all'appoggio; le due laterali e posteriori (fig. 1, c, c), delle quali l'uno esterno, l'altro interno, costituiscono due appendici staccate, suscettibili d'allontanarsi dai due unghielli principali, e dare perciò maggior superficie al piede del porco, che ama vivere in luoghi fangosi ed umidi. Finchè l'animale cammina su terreni fermi e resistenti, prende appoggio sulle due dita di mezzo; allorchè trovasi in luoghi mobili, poco consistenti, gli unghielli laterali gli offrono un grande soccorso:

scostandosi dagli anteriori, comunicano maggiore sicchezza al piede, l'impediscono d'approfondare così facilmente, e concorrono a sbarazzarlo se trovasi impegnato nel fango.

Gli unghielli del porco offrono la medesima organizzazione di quelli del bue; essendo ogni unghietto un dito perfetto, comprende tre falangei e tre sessamoidei, consolidati nelle loro articolazioni da un apparecchio legamentoso e tendinoso. L'estremità di questi unghielli è egualmente provvista di uno zoccolo, sotto al quale trovasi un tessuto reticolare, un cuscinetto plantare, vasi e nervi; queste diverse parti costituenti offrono la medesima disposizione siccome nel bue e non presentano che alcune differenze di forma per nulla importanti.

MALATTIE PARTICOLARI AL PIEDE DEL PORCO.

I suini, avendo i piedi organizzati come quelli del bue, sembrerebbero dovere provare le medesime alterazioni; ma non è così, i pachidermi domestici facendo poco esercizio, non essendo sottomessi ad alcun lavoro e camminando quasi sempre su terreni uniti e dolci, non sono che di rado ammalati ai piedi; ma lo divengono tosto che si sforzino a lunghi viaggi per essere condotti alle fiere, ai mercati, ai macelli. Le dita maggiori sono incontrastabilmente suscettibili d'arenarsi, diventar calde, riprese, affette

da lumaruola, da diverse punture, da compressioui, ec. Fra tutte queste affezioni, l'arenatura e la lumaruola sono le più ordinarie, e quasi le sole che meritino qualche attenzione. Queste due malattie, principalmente l'ultima, necessitano alle volte la visita degli unghielli, oppure richieggono un'operazione chirurgica; nell'un caso come nell'altro, bisogna da prima rovesciare e fissare l'animale.

Il modo di procedere per impadronirsi di un porco, coricarlo a terra e legarlo varia secondo il carattere dell'animale, secondo l'individuo sia errante o rinchiuso in un luogo qualunque. Tutte le volte che il porco non morsica, o non dà colpi di grugno, bisogna cercare prenderlo per l'una delle estremità posteriori e passando al canone di questo membro il nodo corsojo d'una corda che si tiene nella mano, affiné di rendersi del tutto padroni dell'animale. Si può anche impadronirsi del porco serrandolo contro una porta e prendendogli le due orecchie, alle quali sembra molto sensibile. Certi individui divenuti paurosi e cattivi, siccome i vecchi verri e le scrofe lattanti, non vogliono lasciarsi toccare, meno ancora lasciarsi prendere alcuna parte del corpo; si mettono in difesa tosto avvedonsi che si cerca avvicinarli; alcuni presentansi colla testa alzata, la gola aperta, spumosa, minacciante, e sono sempre pronti a lanciarsi sulla persona che li inquieta. In questi casi devesi procedere con precauzione, affiné di evitare le morsicature e di colpi di grugno, come pure impedire che possano fuggire. Bisogna sempre in-

cominciare col rinchiudere in un locale qualunque questi porci pericolosi; se si può ritenere alla porta l'individuo che si vuol prendere, due uomini forti lo afferrano ciascheduno per un orecchia e lo contengono mentre si fissa una corda ad una estremità posteriore. Applicata questa corda e tenuta in mano, trovasi padroni di disporre dell'animale ed evitansi facilmente i colpi che potrebbe portare. Il mezzo il più semplice ed il meno pericoloso, per giungere ad impadronirsi del suino pauroso, consiste nel tendergli un laccio, formato con una piccola corda e che si appicca con un nodo corsojo alla mascella superiore. Siccome l'animale apre la gola tosto gli si presenti un bastone, bisogna profittare di questa disposizione per introdurvi il nodo corsojo tenuto all'estremità del bastone; si tira prontamente la corda e, con un risoluto movimento dal basso all'alto, la mascella superiore trovasi presa. Questo mezzo, che abbiamo messo in pratica, sono già più di vent'anni, nella scuola veterinaria d'Alfort, è facile ad eseguirsi ed offre nessun pericolo per l'operatore.

§ I.º ARENATURA (*ENGRAVÉE*).

Quest'affezione riconosce le stesse cause e presenta il medesimo decorso come nelle bestie bovine; è sempre il risultato di marcie forzate alle quali sottomettonsi questi animali, per condurli in differenti luoghi. Comincia con un leggero dolore, il quale fa zoppicare l'animale e lo rende snervato. Continuando

il cammino, aumenta l'irritazione e fa nascere tutti i fenomeni della riprensione; il porco zoppica vieppiù, finisce col non più poter sostenersi e rimane coricato. Per non lasciarlo perire così, si è in allora obbligati svenarlo, oppure trasportarlo vivente su di un carro sino al luogo destinato. Allorchè l'inflamazione è giunta ad un certo grado, i dolori non lasciano riposare l'animale; manda grida continue, tormenta i suoi compagni, impedisce loro il riposo e li fa dimagrire. Perciò, i mercanti abituati al commercio di questi animali hanno la savia precauzione di ritirare dalla truppa gli individui che divengono arenati; li vendono, li macellano e se ne sbarrazzano in qualunque modo.

§ 2.^o LUMARUOLA (*LIMACE*).

La lumaruola del porco, identica con quella del bue, incomincia come questa nello stesso modo. La cute dello spazio interfalangeo imbianchisce, si fende, lascia gemere un umore sieroso, e presenta alle volte delle cavità irregolari, sorta d'ulcere prodotte dal soggiorno della sabbia, la quale finisce coll'incastrarsi: riconosce per cause essenziali le sabbie come pure i corpi stranieri suscettibili di fissarsi nel fondo della divisione delle dita; può dar origine a chiovardi tendinosi, cagionare la tumefazione di tutta la regione digitata, produrre un eccessivo gonfiore e far nascere la gangrena. Alcune lozioni detersive ed

astringenti bastano per calmare l'incipiente flogosi, e prevenire ogni funesto accidente. Allorchè i dolori sieno considerabili e facciano dimagrire l'ammalato, decidesi ordinariamente a sacrificarlo, affine di diminuire la perdita che risulterebbe dalla sua morte naturale o della lunghezza del trattamento.

SEZIONE TERZA.



PIEDE, O PIUTTOSTO, ZAMPA DEL CANE E DEL GATTO.

Il piede degli animali carnivori differisce da quelli provvisti di zoccolo, non solo per le sue divisioni, ma eziandio per la distribuzione e l'uso delle sue parti costituenti. Le zampe del cane e del gatto offrono comunemente cinque dita, delle quali, quattro principali sono sempre costanti; mentre il quinto, posto al lato interno e corrispondente al pollice dell'uomo, manca ordinariamente nelle zampe posteriori. Queste dita separate le une dalle altre (Tav. V. fig. 4), sulla lunghezza delle ultime due falangi, sono armate d'ugne ricurve, più o meno lunghe ed acuminate. La superficie plantare d'ogni zampa offre cinque corpi principali, arrotondati, flosci, a superficie zigrinata (fig. 2, a, b, b, b, b), chiamati *tubercoli plantari*, e che servono all'appoggio. Quattro di questi tuber-

coli più piccioli (fig. 2 e 5, *b, b, b, b*) sono disposti in semi-cerchio, posteriormente alle ugne, e tengono alle quattro grandi dita; il quinto (fig. 2 e 5 *a*), molto più grosso e di forma eguale al trifoglio, è posto nel mezzo della superficie plantare, ed occupa lo spazio semi-circolare formato dai quattro primi tubercoli. La piegatura del ginocchio, corrisponde al pugno dell'uomo, offre una callosità (fig. 3, *c*; fig. 6, *b*) assomigliante ai tubercoli plantari, ed il di cui uso non è peranco conosciuto.

La zampa del cane è alle volte guernita d'uno sprone, il quale non differisce dal piccolo dito se non perchè presenta una sola falange ed è più staccato. Le ugne di questo carnivoro, ottuse (fig. 4, *d, d, d, d*) e scavate a canale (fig. 2, *c, c, c, c*), non servono che a grattare la terra o sè stesso.

La zampa del gatto è costantemente divisa in cinque dita nei membri anteriori, ed in quattro nei posteriori; è in generale più fornita di peli e più molle di quella del cane; le sue ugne uncinatè, acute e molto retrattili, costituiscono le *griffe*, che il gatto ritira a volontà, e tiene nascoste nel loro astuccio (fig. 5); l'animale non le spiega (fig. 6, *c, c, c, c*) e non le fa sortire se non quando vuole afferrare una preda, difendersi od attaccare, ed impedirsi di sdruciolare. È anche col soccorso delle griffe che il gatto s'arrampica, si aggrappa e graffia.

Ciascun dito degli animali fisipedi è composto di una serie di parti separate da giunture e disposte nel restante come i membri del cavallo. Compren-

dendo dal ginocchio o dal garetto sino a terra, si contano tre falangei nella dita perfette, due nel piccolo dito corrispondente al pollice dell'uomo, ed una sola nello sprone proprio ad alcuni cani. Ogni dito perfetto presenta assolutamente l'eguale disposizione del quadrupede monodattile, stabilito come tipo di paragone; ma ne differisce per la forma particolare dell'ugna, come per l'organizzazione de' suoi tubercoli plantari, i quali formano tante protuberanze floscie, suscettibili di resistere alla logoranza, e comunicare molta sicurezza alla zampa. Ognuno di questi corpi plantari ha per base un corpo laminoso, bianco, adiposo, e della stessa natura del cuscinetto plantare degli altri quadrupedi (fig. 3, *a, a*): porta un involto zigrinato (fig. 3; *b, b, b*), provvisto di densa e dura epidermide. Questa produzione deriva dall'unione, dall'associazione e combinazione particolare dei vasi e nervi cutanei; si stacca alle volte, si solleva, si distrugge e si rigenera nell'egual maniera dell'ugna. Al dissotto di questo involto trovasi una rete vascolare, suscettibile d'inflammazione, d'intumidimento, e che diviene, in certe circostanze, la sede di un'affezione alla quale è esposto il cane.

**AFFEZIONI PARTICOLARI AL PIEDE FISIPEDE DEL CANE
E DEL GATTO.**

In ragione delle loro divisioni e della loro organizzazione, le zampe del cane e del gatto non sono suscettibili provare tutte le alterazioni alle quali sono esposti i piedi forniti di zoccolo, soprattutto il piede monodattile. Gli animali fisipedi non vengono che molto di rado sottoposti ad esercizi forzati, ed i loro piedi, benchè suscettibili di riscaldarsi e divenire dolorosi, non sono mai attaccati da febbre di reazione, tanto funesta e da temersi nel cavallo. Le malattie che si manifestano il più ordinariamente alle zampe tetradattili, sono le scottature, le punture, le compressioni, i riscaldamenti ed altre; le une sono comuni al cane ed al gatto, mentre che le altre, come i riscaldamenti, non si fanno rimarcare che nel primo di questi quadrupedi. Diremo anche che i gatti non hanno, a cagione della loro maniera di vivere, che molto di rado male alle zampe, e le alterazioni che possono sopraggiungervi non eccitano generalmente attenzione. Ciò non succede allorchè la zampa del cane diviene seriamente ammalata; reclamansi quasi sempre i soccorsi della medicina veterinaria, e soprattutto allorchè l'animale è affezionato dal proprio padrone. Tutte le volte che un'operazione del piede o di tutt'altra parte è di natura ad eccitare un vivo dolore, è necessario fissare il cane in modo da non temere i suoi denti e non venire disturbato da'suoi

movimenti: benchè leggera possa essere l'operazione, esige le medesime precauzioni verso i cani cattivi, suscettibili di mordere appena toccansi colla mano.

Il primo mezzo da impiegare per rendersi padrone di un cane, che supponiamo robusto e cattivo, consiste nell'applicargli un collare, di forza proporzionata a quella dell'animale; ma questa applicazione non è sempre facile da effettuarsi, soprattutto se l'animale è in furore, determinato a difendersi e capace di mordere gravemente. Prendendo certe precauzioni, che sarebbe fastidioso il qui descrivere, e che variano in quasi tutti i casi, giungesi a porre questo collare, all'anello del quale devono essere primieramente fissate due lunghe corde, che si consegnano ciascheduna ad un assistente. Messo il collare attorno al collo, deve essere serrato in modo che il cane non possa ripassarvi la testa e fuggire; tosto che questo collare sia fissato a dovere, si fanno tendere le due corde tirate in senso opposto, e conduceci così l'animale in luogo propizio per mettergli una museruola, levargli con ciò tutti i mezzi di difesa per parte dei denti. L'azione di musellare il cane consiste nel contenergli le mascelle in modo non possa più aprire la gola per abbajare o per mordere. Soddisfasi questa indicazione tanto con una museruola, quanto con una semplice corda impiegata a tenere le mascelle avvicinate l'una all'altra. La museruola, stromento abbastanza conosciuto perchè sia qui necessario darne la descrizione, contiene in massa le due mascelle, arriva sino sotto gli occhi e va attac-

carsi dietro la testa col mezzo di due piccole correggie, delle quali una porta un fermaglio. Siccome non si ha che di rado una museruola a propria disposizione, trovasi quasi sempre nella necessità di far uso della corda, la cui applicazione offre alcune difficoltà da sorpassare. Trovasi pure alle volte obbligati contenere l'animale contro un muro con una forca di legno, i cui gambi gli abbraccino il collo; e lo si tiene in questa posizione mentre si passa la corda attorno al muso e che si fissa in modo che non abbia a slanciarsi, e non possa staccarla colle zampe.

I mezzi che veniamo d'indicare, il di cui uso richiede molta prudenza e destrezza, non si applicano che per i cani pericolosi e di alta statura; possono del pari essere messi in pratica pei cani in preda ad accessi d'idrofobia; faremo solo rimarcare che questi ultimi richiedono particolari precauzioni, delle quali non abbiamo parlato. Questi mezzi devono sempre essere modificati, in ciò che concerne gli animali docili o deboli, che si lasciano contenere senza pena, e che si sottomettono per obbedienza a tutto ciò che esigesi da loro.

Il cane in libertà può aggravare il male alla zampa tanto coi denti, quanto colle ugne; l'applicazione d'una museruola l'impedirà di servirsi de'denti, e le pedule messe alle zampe gli leveranno l'uso dell'ugne. Il fondo delle pedule deve essere imbottito oppure contenere una certa quantità di segatura di legno, affine non possa l'animale far agire le ugne attraverso della tela: è alle volte necessario impedire che

si lambisca, soprattutto se si medicano le piaghe con sostanze caustiche o velenose; bisogna in allora impiegare la museruola di filo di ferro, le cui maglie sieno sufficientemente avvicinate.

§ 1.º SCOTTATURE (*BRÛLURES*).

Queste sorta d'accidenti, molto frequenti nei fisi-pedi che vivono famigliarmente nell'interno delle abitazioni, variano secondo il grado dell'azione del calorico sulla parte, e secondo l'azione dei corpi che hanno servito alla sua trasmissione. Così le scottature fatte coll'acqua bollente gettata sulle zampe, sono, a cose pari, meno profonde e meno intense di quelle prodotte da corpi metallici caldi. I metalli, passati allo stato di incandescenza o di fusione, convertono subitamente la parte che toccano in un'escara carbonata più o meno profonda. La scottatura può essere leggera, non determinare che un'irritazione locale, non dar luogo che ad una leggera infiammazione, la quale si dissipa da sola in poco tempo. Allorchè l'azione del calorico è portata ad un alto grado, l'epidermide della superficie intaccata si solleva, cadono i peli, e vi ha formazione di vescichette serose. Se i bulbi pelosi vennero interessati al punto d'essere disorganizzati, i peli non si riproducono più, e le tracce delle scottature restano indelebili. Infine certe scottature sono accompagnate dalla subitanea mortificazione dei tessuti e dalla loro trasformazione in un'escara secca e nera.

Le scottature leggeri non richiedono particolari attenzioni, poichè guariscono da sole. Non diremo lo stesso di quelle indicate al secondo grado; richiedono queste soccorsi bene combinati, senza di che durano lungo tempo, guariscono difficilmente e fanno molto soffrire l'animale. Essendo la scottatura recente, bisogna immergere la parte ammalata nell'alcool puro e tenervela durante circa un'ora: in mancanza d'alcool, si ricorre all'etere solforico che si versa sul male; e se non si ha nè alcool nè etere, si compone un miscuglio alcalino, col quale si spalma la parte, che involgesi in seguito con un cencio. Se l'accidente data da più di ventiquattr'ore, i mezzi sopraindicati non convengono più; bisogna ricorrere all'uso di sostanze grasse e mucillagginose, le quali, essendo mantenute sulla zampa intaccata, moderano i dolori, preservano il vivo dal contatto dell'aria e comunicano elasticità ai tessuti. Stendesi del burro fresco o dell'adipe suino su carta sugante o su foglie di bietola, ricuopransi le superficie abbruciate, e si involge in seguito tutta la parte con un cataplasma emolliente, il quale viene fissato mediante alcuni punti di cucitura. Questo trattamento continuato calma poco a poco i dolori, previene funesti accidenti e sollecita la guarigione.

In quanto alle scottature portate al terzo grado e che possono dar luogo alla gangrena, tutte le cure devono essere dirette in modo di prevenire questi esiti funesti e sollecitare la caduta dell'escara. I bagni, le unzioni di sostanze grasse ed i cataplasmi di malva o di farina di semi di lino possono soddisfare

queste prime indicazioni, e bisogna continuarne l'uso, a meno la tumefazione della zampa non divenga renitente, violacea e molto dolorosa. In quest' ultimo caso, vi ha tendenza alla gangrena, bisogna ricorrere alle scarificazioni; si medicano le piaghe colla china-china, e si unettano i cataplasmi col fondo di vino. Se, dopo la caduta dell'escara, la piaga è di buona natura, basta favorire ancora per qualche tempo questo processo salutare, abbandonando in seguito il male alle cure dello stesso cane, il quale termina la guarigione lambendo la parte e tenendola in un continuo stato di proprietà.

§ 2.^o FERITE (*BLESSURES*).

I cani sono molto soggetti ad avere le zampe ferite da' corpi acuti e taglienti sui quali camminano, e che agiscono, differentemente secondo la forma, la direzione che sieguono introducendosi nel piede. Così, le spine, gli aghi, le spille producono punture più o meno profonde, ed alle volte il corpo pungente resta intieramente infitto nella zampa, oppure ne lascia dei frammenti. La stoppia delle graminace calpestate dai cani durante i forti calori, possono pure dar luogo a diverse punture; le lame metalliche taglienti, i frammenti di vetro di bottiglia, le pietre, cagionano soluzioni di continuità le quali non differiscono dalle punture se non per avere una certa estensione; le une e le altre di queste ferite sono superficiali o profonde, semplici o contuse e complicate da' frammenti ritenuti nell'interno della parte.

Alcune ferite profonde, benchè semplici, siccome le punture, producono dolore acuto, pulsante e danno luogo alla formazione di un ascesso. Tutte le ferite contuse, le quali penetrano profondamente, soprattutto allorchè rinchiudono frammenti del corpo ulcerante, sono di cattiva natura e non passano che difficilmente allo stato di piaghe semplici; cagionano quasi sempre febbre locale intensa, intumidimento più o meno doloroso, e sono molto lunghe a guarire.

Le punture profonde determinano tosto un forte dolore, il quale obbliga il cane a tenere la zampa in aria e camminare a tre gambe; l'animale manda alle volte alcune grida e corre vicino al suo padrone, come chiamasse soccorso. Tosto presentisi una qualunque ferita al piede, bisogna coricare l'animale ed esplorare con attenzione la superficie plantare della zampa ammalata, affine riconoscere la natura del male ed estrarre i corpi stranieri, che possono essersi infitti in alcuni punti. Per rendere questa visita possibile ad un tratto ed esatta, è necessario ripulire la parte con acqua, come pure radere i peli all'intorno dei tubercoli plantari; allorchè le ferite danno luogo ad un intumidimento considerabile e che ecita un forte dolore, bisogna far uso dei topici calmanti indicati per le scottature, e si possono aprire collo stromento tagliente gli ascessi giunti a maturità; le piaghe suppuranti non esigono cure particolari fuorchè quando sono accompagnate da intumidimento tenace, che combattesi coi cataplasmi di farina di semi di lino.

In seguito di questo articolo, crediamo di dover fare menzione d'una lesione particolare, che si stabilisce all'estremità delle dita del cane, prodotta dall'internamento dell'ugna nelle parti molli. Queste sorta d'accidenti, benchè molto rare, devono essere segnalate, molto più che necessitano sempre un'operazione. L'ugna non si *incarna*, non penetra nelle carni che lentamente, ma si interna vieppiù, e finisce, se non ne vengono arrestati i progressi, col produrre diversi disordini, dar luogo ad ulcerazioni, a fungosità, ec. L'animale nel quale l'ugna ha preso questa cattiva direzione non risente, da principio, che un dolore passeggero, il quale si rinnova a certi intervalli, diviene vieppiù forte, di maggiore durata, e finisce coll'obbligare il cane a tenere di continuo la zampa levata. Il vero rimedio da impiegare per guarire radicalmente l'ugna incarnata, è l'amputazione dell'estremità dell'unghietto, la quale si effettua d'un solo colpo con una tenaglia od una forte pinzetta a morsi taglienti. Non si ha mai a temere l'emorragia, s'arresta da sola prontamente, e la piaga si guarisce con prontezza senza esigere particolari attenzioni.

§ 3.º COMPRESSIONI E FRATTURE.

Accompagnando l'uomo a' suoi lavori, ne' suoi viaggi, alla caccia, nell'interno delle abitazioni, il cane è esposto ad avere le zampe compresse, ammaccate ed anche schiacciate. La semplice compres-

sione è un accidente leggiero il quale non può avere altri esiti spiacevoli fuorchè dolore ed intorpidimento, e si previene l'infiammazione impiegando nel principio i topici astringenti, siccome acqua fredda, acetato di piombo, acqua del Goulard, ec. Allorchè le parti molli furono ammaccate, contuse, la compressione diviene grave, può dare origine ad uno o più ascessi, e terminarsi colla gangrena; è raro che, in questo caso, si giunga a far cessare l'infiammazione, od ottenere la risoluzione del gonfiamento stabilito ed evitare con ciò gli ascessi; allorchè la zampa ammalata offre una tendenza decisiva a formare ascesso, bisogna favorire questo esito naturale ed agire in senso contrario, tosto abbiansi ragioni per temere la gangrena. I mezzi da impiegarsi in queste diverse circostanze, sono troppo conosciuti, e vennero sufficientemente indicati, perchè siavi necessità di qui richiamarli. La terza varietà di compressione, la più grave, si complica non solo dell'ammaccatura delle carni, ma eziandio dell'alterazione delle ossa, le quali possono essere contuse, fratturate, ridotte in molti pezzi; in una parola, essere schiacciate, frantumate. I soccorsi della chirurgia veterinaria sono utili in queste ultime circostanze, le quali esigono abilità e conoscenze anatomiche; il veterinario perciò chiamato comincia coll'esaminare lo stato della zampa; e stabilisce la sua diagnosi, amputa tutte le carni morte e contuse, tenta estrarre le scheggie ossee riducendo per quanto è possibile una piaga semplice, la quale viene medicata con stoppe inzup-

parte in un liquore vinoso. Allorchè la zampa venne compiutamente schiacciata, è indispensabile amputare la parte così maltrattata, e quest'operazione è la sola capace di prevenire la gangrena e salvare la vita all'animale. Ebbimo occasione praticare alle volte quest'amputazione, e ne ottenimo sempre pieno successo. Tutte le volte non sia di rigore l'amputazione e che possa limitarsi a recidere le carni morte e levare le scheggie staccate, l'esito il più vantaggioso e che si deve favorire è la suppurazione; le piaghe che ne risultano reclamano cure ben intese; tosto distrutte le parti morte, la cicatrizzazione s'avvanza e non tarda a compiersi.

RISCALDAMENTO, PODOFLEGMATITE (AGGRAVÉE).

Il riscaldamento consiste, come fu precedentemente detto, nell'infiammazione della rete vascolare che trovasi sotto l'involto zigrinato del quale sono provvisti i tubercoli plantari. Quest'affezione non si fa rimarcare che nei cani, e quasi sempre in quelli da caccia, più esposti degli altri a corse lungo tempo continuate. Siccome la riprensione dei quadrupedi a zoccolo, è questa l'esito ordinario delle compressioni, degli esercizi a lungo continuati su di un suolo duro, pietroso, riscaldato dal sole; su stoppie contenenti delle spine; su terreni coperti da neve o da ghiaccio. È noto che il cane da caccia, soprattutto allorchè è giovane ed ardente, è quasi sempre in movimento; corre dall'una parte all'altra, va, viene, non teme la fatica,

di sovente persino le ferite, e non si ferma che quando non può più sostenersi sulle zampe. In queste circostanze, il camminare produce assolutamente i medesimi fenomeni di quelli notati nell'articolo della riprensione del cavallo. L'inflammazione si manifesta, in primo luogo, ai tubercoli plantari, si propaga insensibilmente e finisce coll'invadere tutta la zampa, la quale in allora trovasi tumida, rossa e calda.

La malattia percorre i suoi periodi con maggiore o minore rapidità secondo venne la parte più vivamente e più a lungo irritata. Il più di sovente l'animale si mette a claudicare nel principio stesso dell'inflammazione, e rallenta i suoi esercizi in ragione dei dolori che risente; altre volte, questa malattia si dichiara subitamente e con sintomi allarmanti; ciò succede più particolarmente nei cani che si lasciano trasportare dall'ardore di scuoprire selvaggiume, o di seguire la preda che fugge loro innanzi. Al ritorno dalla caccia, le sofferenze si manifestano e divengono tanto più considerabili, quanto più a lungo rimase l'animale coricato. La febbre locale si fa intensa ed alle volte generale; costringe l'ammalato a rimanere sulla paglia e produce l'anoressia.

Gli esiti non sono funesti che quando l'affezione sia giunta ad un altissimo grado e che venga completamente trascurata. Il più di sovente il cane è ristabilito dopo alcuni giorni di riposo su di un buon letto di paglia fresca, non prendendo che leggero nutrimento, come zuppa o latte. La malattia non ri-

chiede attenzioni particolari fuorchè quando presenti certa gravità, possa produrre acerbi dolori ed avere esiti funesti. Nei primi tempi dell' infiammazione , si involge la zampa affetta in un cataplasma astringente, composto di fuliggine, d'argilla, o di bianco di Spagna, stemprato nell' aceto, ed assicurato con un nastro o con punti di cucitura. Onde prevenire, per quanto è possibile , ulteriori accidenti, convien tenere l' ammalato a dieta, e non somministrargli altro alimento fuorchè latte. La febbre generale, essendosi manifestata , necessita leggeri sanguigne alla giugulare , e queste devono essere rinnovate finchè siasi calmata la reazione febbrile. Allorchè l'intumidimento della zampa è accompagnato da tensione estrema, ed abbiassi a temere la gangrena , bisogna praticare alcune scarificazioni; si lavano le piaghe con acqua fredda carica di sotto-acetato di piombo liquido (estratto di saturno). Se si stabilisce la suppurazione, si medica come nei casi ordinari, e si seconda quest'elaborazione coi bagni e cataplasmi emollienti; tosto sieno le piaghe di buona natura e non elaborino che poco pus, si lasciano lambire dal cane; questo genere d'abluzione sollecita la cicatrizzazione e produce una guarigione radicale.

SEZIONE QUARTA.



ZAMPA DEGLI UCCELLI DOMESTICI.

Incomincia la zampa, in questi volatili tolti dalla classe dei gallinacei e dei palmipedi, all'estremità inferiore della gamba, comprende lo stinco e le dita (Tav. VI, fig. 1, 3, 5 e 6); è nuda e sprovvista di piume, brunastra e squamosa nei gallinacei (fig. 1); mentre nei palmipedi (fig. 5 e 6) presenta un colore ora giallo, ora giallo rossastro, ed invece di squame è seminata da piccole papille che ne rendono la superficie zigrinata. Le zampe delle galline, dei polli d'india e dei colombi poste nel mezzo del centro di gravità di questi uccelli, sono più grosse e molto più lunghe di quelle delle oche e delle anatre, le quali, si trovano indietro del centro del loro corpo, rendono la corsa lenta, difficile e barcollante.

Lo stinco, che può riguardarsi come il tronco

della zampa, è scanalato sulle parti laterali, e più grosso alle estremità che al centro. Le quattro dita delle quali tre anteriori ed una posteriore, sono discoste le une dalle altre, e terminate con un'unghia, la quale loro serve a grattare la terra ed a rivolgere i differenti corpi. Fra le tre dita anteriori, quello del mezzo è il più grosso ed il più lungo; è diviso in quattro falangi, le quali sono in numero di cinque pel dito esterno, e di tre solamente per l'interno. Il dito posteriore è situato al lato interno, porta due falangi, e corrisponde al pollice della mano dell'uomo. Ogni dito offre alla sua faccia inferiore (fig. 2, 6) una serie di piccoli tubercoli plantari, zigrinati, scabri e dei quali i più grossi trovansi sotto le giunture delle falangi. All'origine delle tre dita anteriori e sotto il tronco della zampa trovansi un grosso tubercolo (fig. 2 e 3, a), il quale corrisponde al tubercolo medio del cane e del gatto.

Nei galli nasce, nello stesso mentire della cresta, uno *sprone* il quale si mostra al dissopra del dito posteriore. Questo *sprone* (fig. 1, b), il quale si trova senza divisione, comparisce all'età di tre mesi, comincia con un'eminenza mammiforme, ed acquista una lunghezza considerabile, soprattutto negli individui che non si capponano. L'apparizione dello *sprone* è anche l'epoca alla quale le squame caduche cadono per essere rimpiazzate da nuove.

Nei palmipedi, le zampe corte e fatte a remo (fig. 5 e 6) hanno le dita anteriori riunite sino alle unghie da un prolungamento membranoso derivante

dalla cute e che costituisce due membrane interdite. Il dito posteriore molto piccolo e posto al disopra del piano degli anteriori (fig. 5, *d*; fig. 6, *a*), non forma che una piccola appendice senza uso conosciuto. I gallinacei, i quali hanno le ugne più grosse delle oche e delle anitre, offrono, all'origine della dita, delle palmature, le quali, nel pollo d'india, si prolungano sui lati delle dita e formano delle frange dentate.

Il tronco della zampa di tutti questi animali è formato da un osso lungo, cilindrico, scanalato anteriormente secondo la sua lunghezza, e sprovvisto di sprone. Quest'osso porta, alla sua estremità inferiore, tre eminenze rimarchevoli, ciascuna delle quali si articola col primo falangeo dell'una delle tre dita anteriori; mentre trovasi separato dal primo falangeo del dito posteriore da una sorta di giuntura od astragalo intermediario. Sotto i tendini tanto anteriori che posteriori, situati lungo il tronco, si trovano diversi piccoli muscoli, i quali vanno inserirsi alla base delle dita e concorrono ai loro movimenti. La cute delle zampe comprende due parti molto distinte, una interna, molto organizzata e rossa esternamente, è molle, costituisce il termine e porta il tessuto reticolare; l'altra, esterna, dura, insensibile e squamosa nei gallinacei, corrisponde all'epidermide e forma le squame e le pappille dei palmipedi.

Gli uccelli domestici sono molto esposti ad avere le zampe fratturate, le dita ferite ed anche tagliate. Le fratture del canone nei giovani soggetti guariscono

molto facilmente e non esigono altro che mantenere in contatto i due capi dell'osso fratturato, col mezzo di piccole stecche colle quali si circonda il tronco della zampa. La maggior parte delle ferite ed altre lesioni delle dita si dissipano da loro stesse e senza far dimagrire l'animale. Allorchè queste alterazioni sono gravi, siccome nel caso di frattura d'una falange, il miglior mezzo di guarigione consiste nel recidere il dito affetto, posteriormente al male. Alle volte sono attaccati dalla podagra e soffrono grandi dolori; in questo caso le zampe si gonfiano, divengono nodose, prendono il colore del gesso, e l'uccello non può appoggiarvi sopra. Questa malattia, che s'annuncia anche col rabbuffamento delle piume, è quasi sempre cagionata dal freddo. Secondo alcuni autori, si previene questa malattia tenendo gli animali al caldo, e vi si rimedia lavando loro i piedi con una decozione d'elleboro bianco; mancando l'elleboro, servesi d'una dissoluzione di copparosa verde.

Al pari dei cani e dei gatti, questi uccelli possono abbruciarsi le dita e risentirne vivi dolori, i quali li fanno dimagrire. Allorchè questo genere d'accidente è grave, bisogna sollecitare recidere tutta la parte ammalata; si cauterizza in seguito la piaga, affine arrestare l'emorragia e preservare la parte da qualsivoglia spiacevole irritazione.

FINE.



SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE.



TAVOLA PRIMA.

FIGURA 1.^a

Rappresenta l'osso del piede del cavallo, visto nelle sue faccie anteriore e superiore, ed essendo sprovvisto delle cartilagini laterali (*aliformi*).

a. Superficie articolare biconcava.

b. Superficie anteriore, porosa e ricoperta dalla mureggia dello zoccolo.

c. Eminenza piramidale, destinata ad assicurare l'articolazione dell'osso del piede.

d. Lembo inferiore, o tagliente dell'osso del piede.

e. Foro pel quale passa l'arteria preplantare.

FIGURA 2.^a

Il sessamoideo minore staccato, e rappresentato nella sua faccia esterna, sulla quale scorre il tendine perforante.

FIGURA 3.^a

L'osso del piede visto nella sua faccia inferiore o plantare.

a. Superficie concava , leggermente porosa e corrispondente alla suola.

b. Sporto ineguale e semicircolare, al quale s'iuseriscono le fibre del tendine perforante.

FIGURA 4.^a

Osservansi i tre falangei denudati da tutte le parti molli , essendo articolati di seguito l'uno all'altro e rappresentati dal lato destro.

a. Il primo falangeo o l'osso della pastoja (*medio falangeo*).

b. Il secondo, o l'osso della corona (*quadrilatero*).

c. L'ultimo, o l'osso del piede (*triangolare*).

d. Foro situato alla base della cartilagine laterale, e che fornisce passaggio all'arteria preplantare.

FIGURA 5.^a

I tre falangei visti dal lato sinistro, ed essendo ricoperti dai tendini e legamenti.

a. Cartilagine laterale dell' osso del piede , snudata e vista nel suo stato naturale.

b. Legamento laterale anteriore, proveniente dall' osso della corona , e che s' inserisce nella piccola fossa irregolare, posta tra la cartilagine laterale e l'eminenza piramidale del lembo superiore.

c. Tendine perforante, che passa nell'anello del perforato e si perde dietro la cartilagine laterale.

d. Tendine perforato, il di cui anello lascia passare il tendine precedente.

e. Anello legamentoso, destinato a contenere i due pre-

cedenti tendini nella scanalatura, formata dai sessamoidei maggiori.

f. Espansione piramidale, proveniente dai tendini estensori del piede.

FIGURA 6.^a

Quasi eguale alla *fig. 5*; ma vista però dal lato destro, la cartilagine venne levata, affine di lasciare allo scoperto il legamento laterale anteriore.

a. Espansione piramidale, la quale proviene dai muscoli estensori, e s'inscrive al lembo superiore dell'ultimo falange tra i due legamenti laterali anteriori.

b. Legamento laterale anteriore, isolato e nel suo stato naturale.

c. Legamento laterale posteriore, più lungo e più sottile del precedente.

d. Tendine perforato, coll'anello che dà passaggio al tendine perforante.

e. Tendine perforante, inguainato nel precedente tendine.

f. Briglia legamentosa obliqua, la quale proviene dal sessamoideo maggiore, si riunisce all'espansione piramidale *a*, concorre a rassodarla, e la mantiene applicata sull'osso della pastoja.

TAVOLA II.

FIGURA 1.^a

Taglio longitudinale che divide egualmente dall'avanti all'indietro la pastoja, la corona ed il piede.

a. Tendine proveniente dai muscoli estensori del piede.

b, b. Tendine perforante, la cui parte inferiore è ricoperta dal cuscinetto plantare, e l'estremità inferiore si dilata e forma l'*aponevrosi del piede*.

c. Il cuscinetto plantare, o corpo piramidale, posto tra l'ugna della forchetta ed il tendine precedente, e la cui base o parte superiore si confonde colla cute dei talloni e della piegatura della pastoja.

d, d. Tessuto reticolare o carne del piede *.

e. La parete o muraglia dello zoccolo, le cui fibre sono longitudinali e più avvicinate internamente che esternamente, ove sono senza vita e sovente senza coesione.

f. Porzione dello zoccolo, che occupa la faccia inferiore o plantare del piede, e forma tanto l'ugna della forchetta, quanto della suola.

FIGURA 2.^a

Destinata a rappresentare i vasi sanguigni, particolarmente la disposizione delle vene del piede.

a. Espansione piramidale formata dai tendini estensori.

b. Briglia legamentosa servente a rassodare l'espansione precedente.

c, c. Vena laterale che s'innalza dal piede, sale dal lato della corona e della pastoja, ed accompagna l'arteria dello stesso nome.

d, d. Arteria laterale. Questo vaso discende sotto la vena, fornisce divisioni meno numerose e molto più piccole delle ramificazioni venose colle quali s'intrecciano.

* Giova osservare, in questa figura, che la carne è troppo spessa in punta; l'osso abbandona la sua direzione naturale, e vi esiste un principio di malattia.

FIGURA 3.^a

In questa figura si ebbe per iscopo rappresentare la disposizione dell'arteria laterale e le sue principali divisioni.

a, a. Arteria laterale, che si estende dai sessamoidei maggiori, sul lato della pastoja e della corona, sino al lato dell'osso del piede, ove fornisce due rami.

b. Divisione proveniente dall'arteria laterale, che fornisce le numerose ramificazioni sulla faccia anteriore della pastoja.

FIGURA 4.^a

Rappresenta le divisioni prodotte dall'arteria laterale.

a. Legamento sospensore del nodello, proveniente dai sessamoidei maggiori, e s' inserisce nel mezzo dello sporto posteriore del secondo falangeo.

b, b. Le due estremità della briglia legamentosa tagliata nel mezzo e destinata a mantenere i due tendini flessori contro la faccia posteriore dell'osso della pastoja.

c, c. Arterie laterali.

d, d. Divisioni molto profonde ed anastomotiche dell'arteria plantare.

e, e. Anastomosi delle due arterie plantari.

f. Scanalatura formata dal sessamoideo minore, e sulla quale passa l'espansione del tendine perforante.

TAVOLA III.

Rinchiude questa i ferri i più comunemente impiegati, tanto per le malattie quanto pei vizi e difetti del piede;

non avendo qui dato che un abbozzo d'ogni sorta di ferro, che deve variare secondo le circostanze e lo stato del piede. Questi diversi modelli rappresentati in piccolo e semplicemente delineati, sono posti secondo l'ordine col quale vennero esposti i vizj, i difetti e le malattie che li richiedono, e distinti per ordine numerico.

N.° 1. Ferro ordinario ed un poco coperto. Convieni pei piedi grandi, soprattutto quando sono sfiancati, e disposti a diventare piatti.

2. Ferro semi-coperto, usitato pei piedi piatti. Deve avere maggior o minore imborditura, secondo il grado del difetto.

3. Ferro coperto, al quale si dà l'imborditura per il piede colmo. In ragione di sua larghezza, deve questo ferro avere generalmente poco spessore, affine non sia troppo pesante.

4. Ferro coperto e ad orlo rovesciato. Impiegasi per certi piedi colmi nei quali il lembo della parete è in certo qual modo nascosto dalla suola.

5. Ferro leggero, a gambi raccorciati. Proprio ai piedi incastellati, ed a quelli a talloni serrati.

6. Ferro a tavola (*pianella*) ed a gambi raccorciati. Convieni per l'incastellatura e pei piedi serrati, che hanno una buona forchetta.

7. Ferro a catena, dentato (*cremaillère*) immaginato per produrre lo scostamento dei talloni troppo serrati, e che impiegavasi anche nell'incastellatura. Allorchè il ferro era attaccato, si forzavano in fuori, col mezzo d'una traversa, i due gambi i quali sono a cerniera, e portano al loro lembo interno molti intagli destinati a ricevere le estremità della traversa. Questo ferro non è più usitato; non l'abbiamo rappresentato che come oggetto di curiosità, e per evitare la taccia di non conoscerlo o d'averlo obliato.

8. Ferro a patino, pochissimo usitato, ma impiegato con grandissimo vantaggio nei cavalli che temono appoggiare su di un piede. Questo ferro deve sempre attaccarsi al piede opposto all'ammalato.

9. Ferro strangolato e tronco in punta, dove porta una cresta suscettibile d'incrostarsi nel corno. Questo ferro è stampato molto grasso, affine di lasciare molta guarnitura in quarti, ed è impiegato pei piedi stretti prolungati in punta.

10. Ferro a lunetta, del quale servesi quando i talloni sono dolorosi, e sui quali non si può stabilire un punto d'appoggio.

11. Ferro proprio ai piedi ghiacciuoli.

12. Altro modello di ferro, destinato, come il precedente pei piedi ghiacciuoli; impiegasi pure pei piedi cagnuoli.

13. Ferro detto alla *fiorentina*; questo ferro ha la punta prolungata, ed è molto usitato nei piedi rampini.

14. Altro ferro alla *fiorentina*, colla punta prolungata a becco di flauto, avente gli stessi usi del precedente.

15. Ferro alla turca stampato d'un solo lato. Si fa uso di questo ferro pei cavalli che si intagliano in talloni ed in quarti; si può anche impiegarlo per certi cavalli mancini.

17. Ferro a semi-lunetta o ad un gambo troncato. È impiegato ogni qualvolta trovasi nel caso di esportare il quarto.

18. Altro ferro a semi-lunetta o ad un gambo tronco. Questo ferro porta un uncino proprio a mantenerè la benda e favorire le medicazioni.

19. Altro ferro a semi-lunetta o ad un gambo tronco. Vi si rimarca una cresta falsa, posticcia, al lembo della quale, si fissa una piastra di cuojo, propria a cuoprire l'apparecchio e mettere il cavallo nel caso di lavorare.

20. Altro ferro a gambo tronco ed a tavola obliqua. Questo ferro, disposto secondo lo stato del piede, s'impiega pei falsi quarti, in seguito ad operazioni di giavardi cartilagineosi in via di guarigione.

21. Ferro a dissuolutura, e che deve essere modificato secondo le circostanze.

22. Ferro a tavola, impiegato comunemente in seguito ad operazioni di chiovardi ben guariti, ed alle volte anche nel caso di talloni deboli; ma questo ferro non può servire che quando la forchetta possa sopportare un punto d'appoggio.

23. Ferro a lunetta e per un nocchio. Questo ferro è usato nei piedi affetti da suggellazione e da nocchio allo stesso lato.

24. Ferri a nocchii d'ambi i lati.

25. Ferro incavato, impiegato nel caso di cerase, di suggellazioni, d'abbruciature, ec. Serve per fissare l'apparecchio, e facilita le medicazioni senza essere in obbligo di sferrare.

26. Ferro incavato in punta, conveniente per l'operazione della setola.

27. Ferro impiegato per consolidare il piede che subì l'operazione della setola. Questo ferro porta una cresta posticcia o continua, il lembo della quale trovasi provvisto di piccoli fori per attaccarvi una piastra di cuojo propria a fissare l'apparecchio ed impedire il contatto dei corpi stranieri.

TAVOLA IV.

FIGURA 1.^a

Piede del bue tagliato al disopra del nodello, e nel quale si osservano i legamenti anteriori ed i tendini estensori, come pure il legamento interdigitato.

a. Tendine proveniente dai muscoli estensori, il quale fornisce i due rami interni *a*, *a*, che vanno inserirsi alla sommità della protuberanza anteriore degli unghielli.

b, *b*. Rami tendinosi esterni, emanati pure dai muscoli estensori, e che terminano alla parte superiore ed anteriore delle ossa delle corone. Questi rami si continuano da ogni lato, e concorrono a formare i legamenti laterali esterni.

c, *c*. I due legamenti laterali interni, uno per ogni unghello.

d. Legamento trasversale interdigitato.

FIGURA 2.^a

Taglio eguale al precedente, visto posteriormente, e destinato a rappresentare i tendini posteriori del piede.

a. Legamento trasversale interdigitato.

b, *b*, *b*, *b*. Tendine perforante che sorte dalla guaina del perforato, essendo mantenuto da molte briglie legamentose contro la faccia posteriore delle ossa delle pastoie o delle corone.

c, *c*. Ramo interno del perforato.

d, *d*. Grande anello legamentoso il quale mantiene i tendini flessori nella scanalatura dei scessamoidei maggiori.

e, *e*. Prima briglia legamentosa.

f, *f*. Seconda briglia legamentosa.

FIGURA 3.^a

Taglio eguale ai due precedenti; le parti sono viste nella loro faccia posteriore, e si ebbe per iscopo di dare un'idea della disposizione dei vasi sanguigni.

a, a, a. Arteria plantare; discende dal basso dello stinco sino ai due unghielli, corrisponde alle arterie laterali del piede del cavallo, e fornisce ad ogni unghietto, due rami uno dei quali si insinua nell'interno dell'osso, mediante un foro situato contro la protuberanza anteriore; mentre l'altro ramo guadagna il lato interno dell'unghietto, e si ramifica nel tessuto reticolare.

b, b, b. Vena plantare, corrispondente nell'ordine della circolazione all'arteria dello stesso nome.

c. Vena preplantare, non esistente che nei piedi anteriori.

d. Tendine proveniente dai muscoli estensori, il quale fornisce i due rami *e, e*.

FIGURA 4.^a

Rimarcasi in questa il canale follicolare del piede della pecora, come pure la faccia interna d'ogni unghietto.

a. Seno sinuoso interdigitato.

b. Legamento interfalangeo.

c. Orifizio del serbatoio follicolare.

d. Superficie interna e rugosa dell'unghietto.

FIGURA 5.^a

Piede della pecora, nel quale vedesi l'orifizio del serbatoio follicolare marcato colla lettera *a*, e dal quale sorte la piccola ciocca di peli.

TAVOLA V.

FIGURA 1.^a

Piede del porco domestico, visto nella sua faccia posteriore e nello stato naturale.

a, a. Talloni degli unghielli maggiori, parti flessibili e sulle quali si eseguisce particolarmente l'appoggio.

b, b. Suola del piede.

c, c. I due unghielli minori, i quali, scostandosi, concorrono a sbarazzare l'animale, ed a sostenerlo su terreni molli.

FIGURA 2.^a

Zampa posteriore del cane, vista nella faccia posteriore, e nella quale si osservano i tubercoli plantari e le ugne.

a. Tubercolo maggiore plantare medio, avente la forma del trifoglio.

b, b, b, b. I quattro piccoli tubercoli plantari, uno per ogni dito.

c, c, c, c. Le quattro ugne incavate ed ottuse.

FIGURA 3.^a

Zampa anteriore del cane, nella quale rimarcansi gli

stessi oggetti della figura precedente, e di più l' involto zigrinato dei tubercoli plantari, il cuscinetto d' ognuno di questi tubercoli, come pure la callosità del ginocchio, o piuttosto del pugno.

a a. Cuscinetto plantare, che forma la base d' ogni tubercolo.

b, b, b. Involto zigrinato d' ogni tubercolo.

c. Callosità del ginocchio o pugno, la di cui organizzazione è analoga a quella del tubercolo.

d. Piccolo dito corrispondente al pollice dell' uomo senza averne la lunghezza, la mobilità, nè le proprietà; questo dito costituisce una sorta d' appendice senza uso conosciuto.

FIGURA 4.^a

Zampa anteriore del cane, vista davanti, e presentante la disposizione delle dita.

a, a. Le due dita maggiori mediane.

b, b. Le due dita laterali.

e. Il piccolo dito.

d, d, d, d. I tubercoli plantari.

FIGURA 5.^a

Zampa posteriore del gatto, vista nella sua faccia plantare, essendo le unghie nascoste nel loro astuccio.

a. Il grosso tubercolo plantare medio.

b, b, b, b. I tubercoli delle dita.

FIGURA 6.^a

Zampa anteriore del gatto, vista come la precedente,

ma avente le ugne fuori dell'astuccio.

- a.* Il grosso tubercolo plantare medio.
- b.* La callosità del ginocchio o pugno.
- c, c, c, c, c.* Le cinque griffe fuori del loro astuccio.

TAVOLA VI.

FIGURA 1.^a

Zampa d'un vecchio gallo, nella quale vedesi lo sprone e la disposizione delle squame.

- a.* Tronco della zampa, ricoperta da piccole squame.
- b.* Lo sprone.
- c, c, c.* Le tre dita maggiori, unite dalle palmature.
- d.* Il piccolo dito, che trovasi posteriore e serve all'animale per inalberarsi.

FIGURA 2.^a

Zampa d'un pollo, vista dalla superficie plantare.

- a.* Il grosso tubercolo medio.
- b.* Tubercoli plantari delle dita.
- c, c, c.* Ugne delle dita.

FIGURA 3.^a

Zampa di piccione, della quale le tre dita anteriori non presentano palmature, ed hanno grossi tubercoli plantari.

FIGURA 4.^a

Zampa d'un giovine pollo d'india, nella quale vedesi la

disposizione delle squame e delle due palmature, che riuniscono la base delle tre dita anteriori.

FIGURA 5.^a

Zampa d'oca, nella quale rimarcasi la disposizione delle palmature del piccolo dito.

- a. Tronco della zampa.
- b, b, b. Le tre dita anteriori.
- c, c. Le due palmature che riuniscono le tre precedenti dita e compiono il remo.
- c. Il grosso tubercolo plantare medio.
- d. Piccolo dito posteriore, senza usi ben determinati.

FIGURA 6.^a

Zampa dell'anitra, rappresentante i medesimi oggetti della precedente.

- a. Piccolo dito posteriore.
- b, b, b. Le tre dita anteriori.

Tutte le copie che non saranno segnate dalla presente mia firma e suggello si riterranno falsificate.



INDICE



PARTE PRIMA.

| | | |
|-----------------------------|------|----|
| INTRODUZIONE | Pag. | 5 |
| Piede monodattile | " | 27 |

SEZIONE PRIMA.

| | | | |
|---|--|---|-----|
| | Organizzazione del piede | " | 31 |
| § | 1. Ossa del piede | " | ivi |
| — | 2. Apparecchio legamentoso del piede | " | 42 |
| — | 3. Cuscinetto plantare | " | 48 |
| — | 4. Tessuto reticolare | " | 50 |
| — | 5. Vasi e nervi | " | 53 |
| — | 6. L' ughna o corno | " | 56 |
| | Riassunto | " | 67 |

SEZIONE SECONDA..

| | | |
|--|---|----|
| DIFETTI DEL PIEDE | " | 71 |
| Brevi nozioni dei principii di ferratura | " | 74 |
| — 1. Piede grande | " | 85 |
| — 2. Piede piatto | " | 86 |

| | | | |
|-------|---|------|-----|
| — 3. | Piede colmo | pag. | 87 |
| — 4. | Piede piccolo | ” | 89 |
| — 5. | Piede incastellato | ” | 90 |
| — 6. | Piede a talloni serrati | ” | 92 |
| — 7. | Piede stretto | ” | ivi |
| — 8. | Piede cerchiato | ” | 93 |
| — 9. | Piedi scavati ed a talloni alti | ” | 95 |
| — 10. | Piede a talloni bassi | ” | 96 |
| — 11. | Piede a talloni deboli | ” | ivi |
| — 12. | Piede a forchetta grassa | ” | 97 |
| — 13. | Piede a fettone magro | ” | 98 |
| — 14. | Piede molle o grasso | ” | ivi |
| — 15. | Piede debole | ” | 99 |
| — 16. | Piede ghiacciuolo | ” | ivi |
| — 17. | Piede rampino | ” | 100 |
| — 18. | Piede mancino | ” | 102 |
| — 19. | Piede cagnuolo | ” | 103 |
| — 20. | Piede di traverso | ” | ivi |
| — 21. | Piedi ineguali | ” | 104 |
| — 22. | Piede storto | ” | ivi |

SEZIONE TERZA.

| | | |
|--|---|-----|
| MALATTIE DEL PIEDE. | ” | 106 |
| Art. 1. ^o Malattie della corona e della pastoja | ” | 136 |
| § 1. Sovrapposte | ” | ivi |
| — 2. Incapestrature | ” | 138 |
| — 3. Paronichia erpetica, spurgo alle gambe | ” | 140 |
| — 4. Fichi | ” | 146 |
| — 5. Pori o bitorzoli | ” | 147 |
| — 6. Ragadi, crepacce o mule traversine | ” | 148 |
| — 7. Ulcera alla parte anteriore della corona | ” | ivi |
| — 8. Mollette, idardi al nodello | ” | 149 |
| — 9. Distorsione al nodello | ” | 152 |
| — 10. Formella, esostosi in corona | ” | 154 |
| — 11. Fratture del primo e secondo falangeo | ” | 156 |
| Art. 2. ^o Malattie particolari al piede, alcune delle quali estendonsi alla corona ed alla pastoja | ” | 158 |
| § 1. Chiovardo, giavardo, chiovo, mal d'ugna, pate- reccio, panericcio | ” | ivi |
| — 2. Concussione, intormentimento, scossa dello zoc- colo | ” | 191 |
| — 3. Riprensione, rifondimento, podoflegmatite | ” | 193 |
| — 4. Formicajo, carie, tarlo | ” | 205 |
| — 5. Crescente | ” | 207 |
| — 6. Setole | ” | 209 |
| — 7. Escrescenze cornee internamente allo zoccolo | ” | 215 |
| — 8. Falso quarto | ” | 219 |
| — 9. Avalura, discesa d'ugna | ” | 222 |

| | | |
|----------------------|--|----------|
| — 10. | Ammaccatura, compressione, contusione dei talloni | pag. 223 |
| — 11. | Forchetta riscaldata | » 224 |
| — 12. | Forchetta imputridita | » 225 |
| — 13. | Rospo, porrofico, cancro, fungo e fico da alcuni ippiatri | » ivi |
| — 14. | Ammaccature, suggellazioni | » 241 |
| — 15. | Cerese, produzioni linfatiche | » 245 |
| — 16. | Nocclio | » 246 |
| — 17. | Suola bavosa | » 247 |
| — 18. | Suola battuta, sobbattitura | » ivi |
| — 19. | Suola contusa, compressa | » 248 |
| — 20. | Punture ed altri accidenti dello stesso genere | » 249 |
| — 21. | Zoppicatura cronica, più generalmente doglia vecchia | » 262 |
| — 22. | Caduta dello zoccolo | » 267 |
| — 23. | Laceramento dei legamenti articolari e tendinosi | » 271 |
| — 24. | Fratture dell' osso del piede | » 272 |
| Art. 3. ^o | Accidenti cagionati unicamente dalla ferratura | » 275 |
| § 1. | Puntura | » 276 |
| 2. | Inchiodatura | » 278 |
| 3. | Ritirata, punta di chiodo rimasta nell' ughna | » 279 |
| 4. | Piede serrato dai chiodi | » 280 |
| 5. | Piede compresso dal ferro | » ivi |
| 6. | Suola abbruciata | » 281 |
| 7. | Suola riscaldata | » 283 |
| 8. | Suola inaridita o piede alterato | » 284 |
| 9. | Piede indebolito | » ivi |
| 10. | Colpi d' incastro nella suola | » 285 |

PARTE SECONDA.

| | |
|---|-------|
| Differenze che presenta il piede degli altri animali domestici, paragonato a quello del cavallo | » 286 |
|---|-------|

SEZIONE PRIMA.

| | |
|---|-------|
| PIEDE DEI DIDATTILI | » 288 |
| Alterazioni alle quali sono generalmente esposti i piedi degli animali didattili. | » 295 |
| § 1. Lumaca o lumaruola | » 303 |
| — 2. Arenatura | » 309 |
| — 3. Riprensione | » 311 |
| — 4. Stortilatura al nodello | » 316 |
| — 5. Punture | » 319 |
| — 6. Giavardi, chiovardi | » 320 |
| — 7. Fico delle bestie bovine | » 322 |
| — 8. Mal pictino, volgarmente pezzone | » 328 |

| | | |
|-------|-------------------|----------|
| — 9. | Postema | pag. 333 |
| — 10. | Ampolle | ” 338 |

SEZIONE SECONDA.

| | |
|--|-------|
| PIEDE DEL PORCO | ” 341 |
| Malattie particolari del piede del porco | ” 342 |
| § 1. Arenatura | ” 344 |
| — 2. Lumaruola | ” 345 |

SEZIONE TERZA.

| | |
|---|-------|
| PIEDE O PIUTTOSTO ZAMPA DEL CANE E DEL GATTO. | ” 347 |
| Affezioni particolari al piede del cane e del gatto | ” 350 |
| § 1. Scottature | ” 353 |
| — 2. Ferite | ” 355 |
| — 3. Compressioni e fratture | ” 357 |
| — 4. Riscaldamento, podoflegmatite | ” 359 |

SEZIONE QUARTA.

| | |
|---|-------|
| ZAMPA DEGLI UCCELLI DOMESTICI | ” 362 |
| SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE | ” 367 |

FINE DELL'INDICE.

ERRATA.

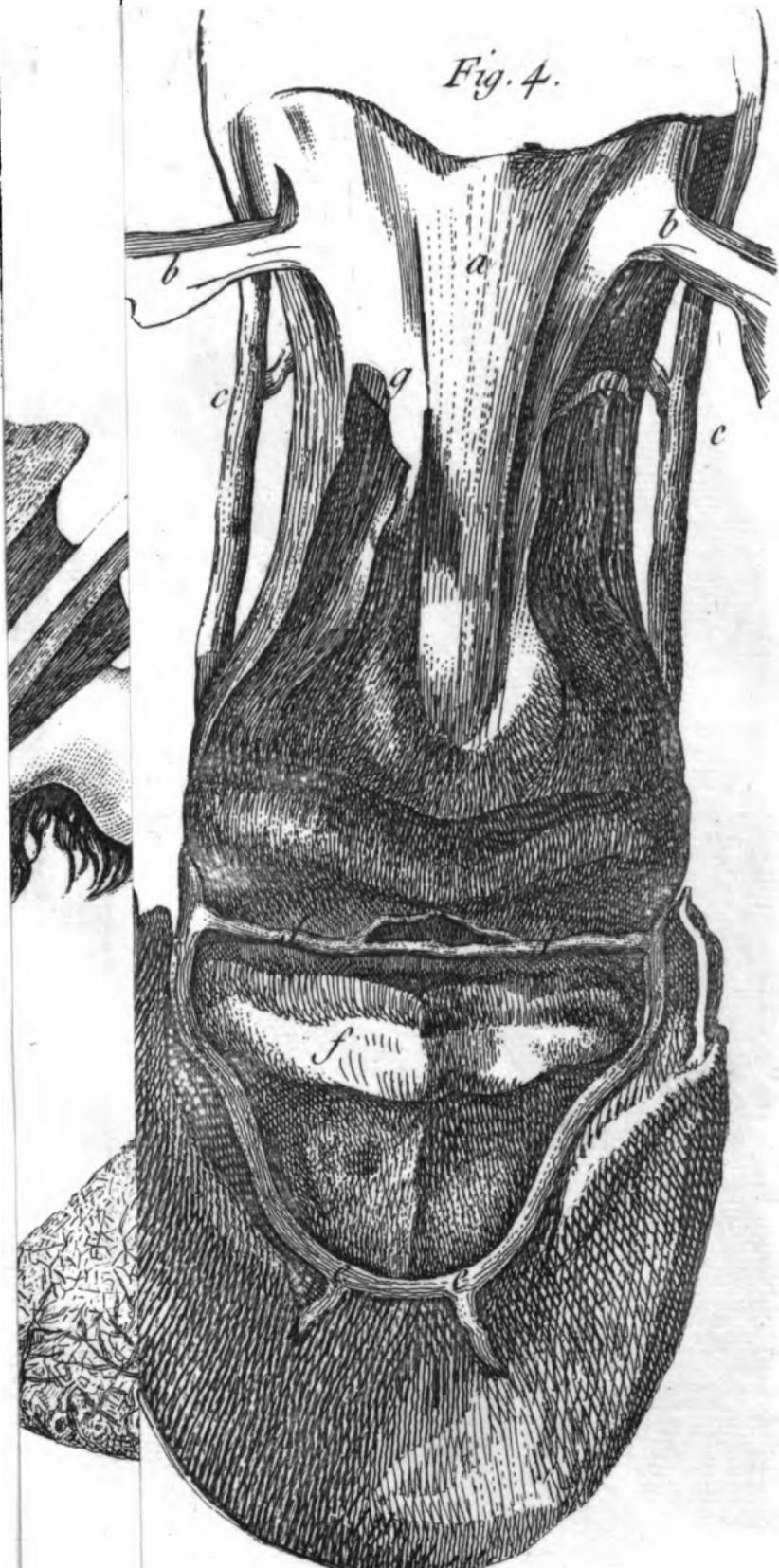
CORRIGE.

| Pag. | Lin. | | |
|-----------|--------|----------------------------|-------------------------------|
| 28. | 25. | <i>supercia</i> | <i>superficie</i> |
| 33. | 13. | <i>parte</i> | <i>parete</i> |
| 37. | (nota) | <i>nell'uso</i> | <i>nel caso</i> |
| 42. | 25. | <i>prova</i> | <i>provò</i> |
| 63. | 23. | <i>escresione</i> | <i>secrezione</i> |
| 72. | 18. | <i>Buorgelat,</i> | <i>Bourgelat,</i> |
| 96. | 17. | <i>un</i> | <i>in</i> |
| 124. | 7. | <i>la</i> | <i>lo</i> |
| 136. | 4. | <i>comprendendosi</i> | <i>comprendonsi</i> |
| 144. | 2. | <i>giunse</i> | <i>giunge</i> |
| 184. | 6. | <i>molto</i> | <i>molto</i> |
| 216. | 24. | <i>quarti</i> | <i>nei quarti</i> |
| 273. | 2. | <i>che</i> | <i>fuorchè</i> |
| 290. | 26. | <i>(fig. 1, c. e ;</i> | <i>(fig. 1, c, c ;</i> |
| 303. | 21. | <i>sti</i> | <i>questi</i> |
| — (nota), | | <i>limassura da Fabre,</i> | <i>limassuraraz da Favre,</i> |
| 324. | 8. | <i>fico</i> | <i>da fico</i> |
| 327. | 14. | <i>siamo</i> | <i>veniamo</i> |

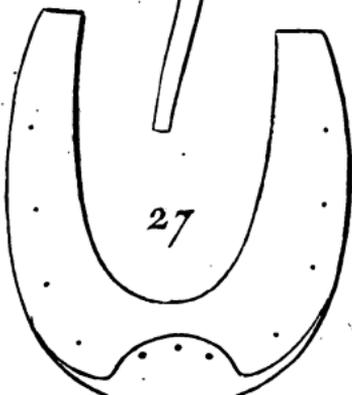
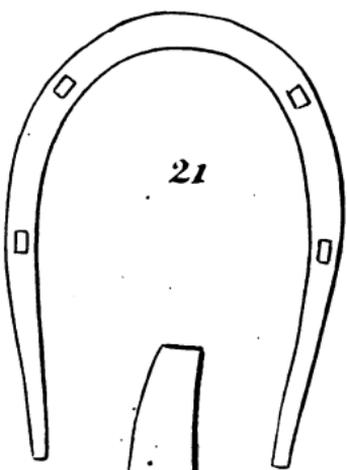
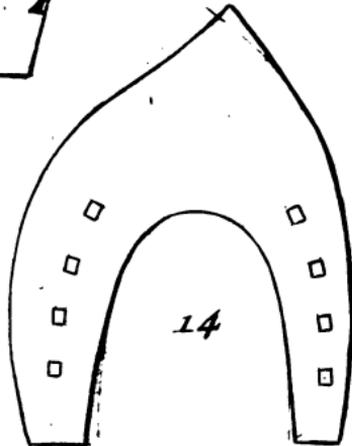
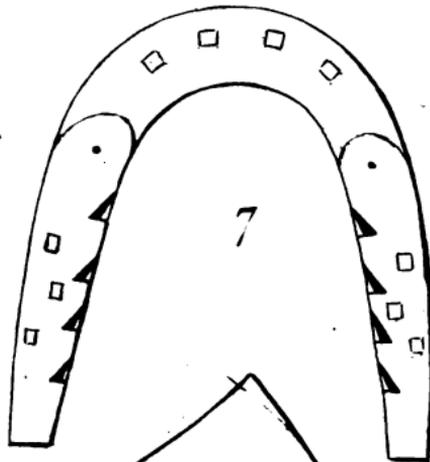
Fig. 6.



Fig. 4.





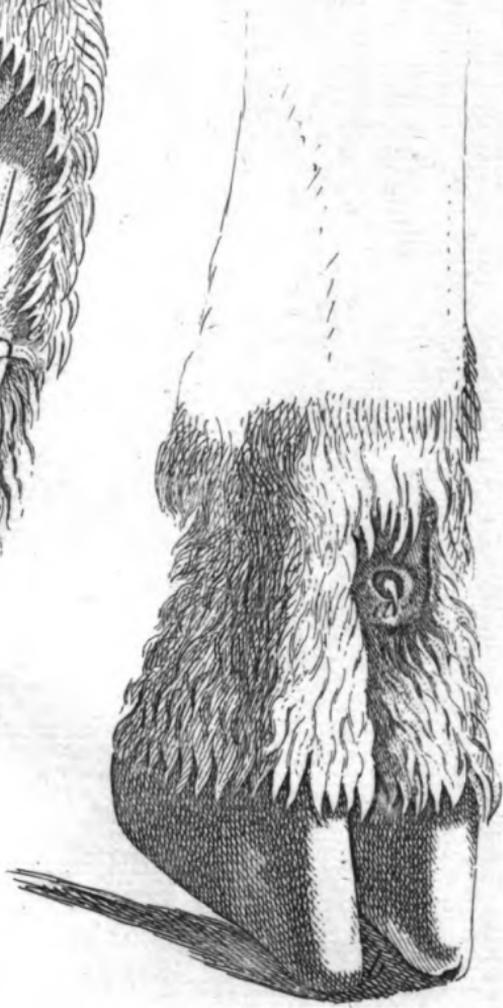


17





Fig. 5.



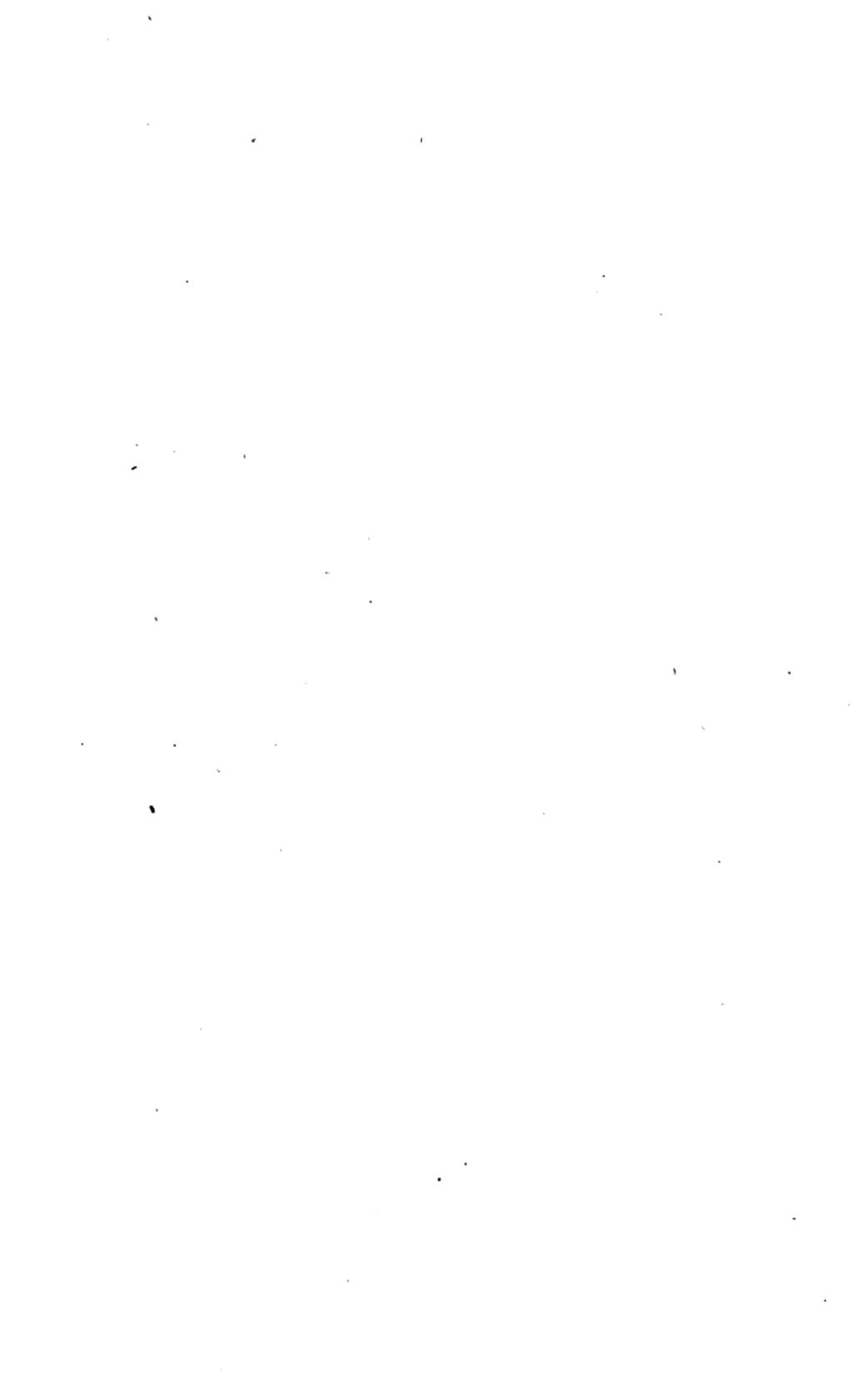


Fig. 3.



Fig. 5.

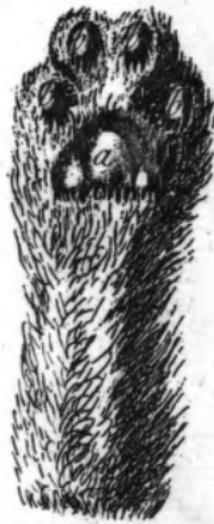


Fig. 6.

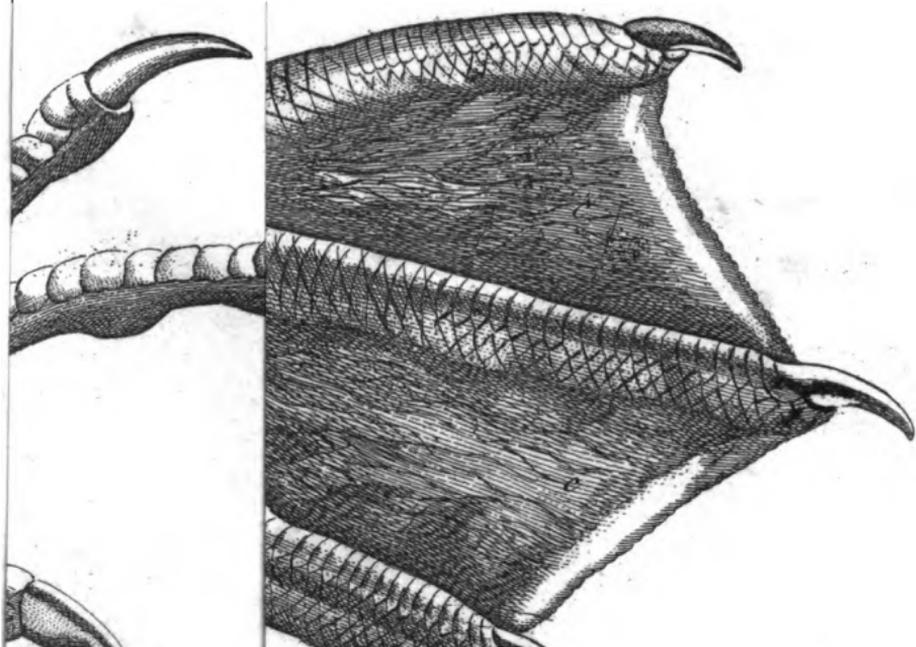
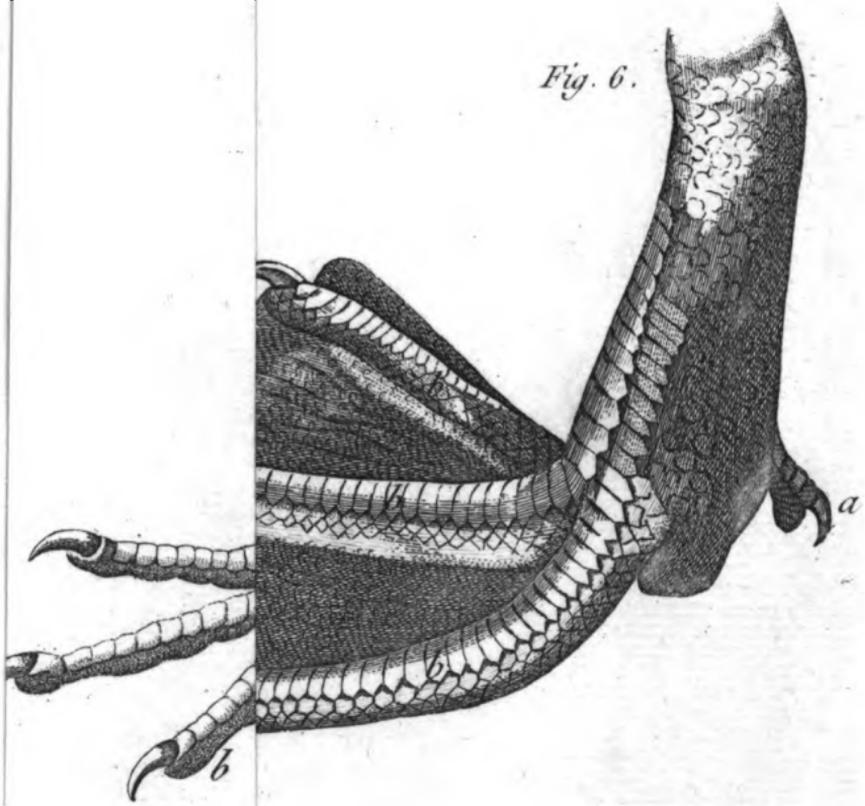


Fig. 4.





Fig. 6.









Österreichische Nationalbibliothek



