



Le pied du cheval et sa ferrure

<https://hdl.handle.net/1874/9749>

LE
PIED DU CHEVAL
ET SA FERRURE

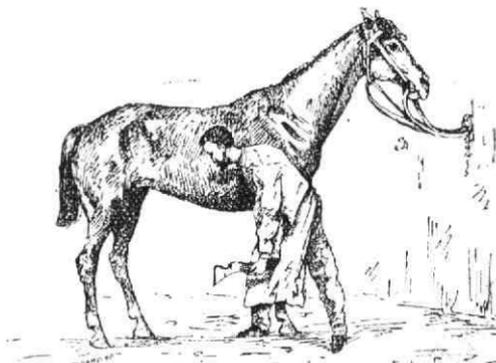
PAR

C. 11157

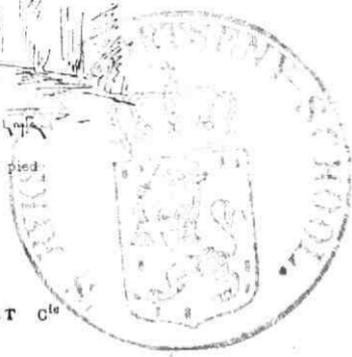
A. WATRIN

VÉTÉRINAIRE MILITAIRE EN RETRAITE, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

1887



Examen mathématique de l'aplomb du pied.



SAINT-ÉTIENNE
IMPRIMERIE THÉOLIER ET C^{ie}
Rue Gérentet, 12.

1887

Droits de reproduction et de traduction réservés.

PRÉFACE

Le travail que je présente au public n'est pas une œuvre récente, car, depuis vingt ans, je n'ai rien eu à changer ni à ajouter à mes théories. Je ne comptais pas le publier ; mais après avoir vu la plupart des idées que j'avais professées et, je crois pouvoir le dire, découvertes, reparaître dans des ouvrages spéciaux, plus ou moins défigurées par une fausse interprétation, j'ai voulu en rétablir la véritable origine et la série logique qui m'appartient. J'avais remis ces notes à la SOCIÉTÉ CENTRALE DE MÉDECINE VÉTÉRINAIRE qui, probablement en raison de ses nombreux travaux, ne put en faire l'examen ou leur donner place dans son recueil de l'année 1886. Sur les instances de mes amis et pour éviter de nouveaux retards, je me décidai à retirer le manuscrit et à le publier. Je livre mon œuvre avec confiance à l'appréciation

des esprits éclairés et impartiaux. La coupe unique et mathématique du sabot du cheval, les conséquences que j'en ai déduites, l'interprétation nouvelle de certaines fonctions du pied, sont les points fondamentaux de mes théories.

L'avenir jugera de leur valeur.

A. W.

LE PIED DU CHEVAL

ET SA FERRURE

PRÉLIMINAIRES ET HISTORIQUE DE LA QUESTION

Premières expériences. — Le fer Defays. — Le Désencasteleur. — Le Podomètre. — Expériences officielles à Versailles en 1863. — Rapport de la Commission d'hygiène hippique. — Ordre ministériel. — L'auteur est envoyé à l'école de cavalerie de Saumur en 1865.

A ma sortie de l'école d'Alfort (1847), je fus affecté au 8^{me} régiment de Hussards, où je pris, comme monture, un cheval magnifique mais fortement cagneux. Le traitement de ce défaut était tout indiqué : j'avais appris qu'au cheval panard on devait abattre le quartier externe, et au cheval cagneux le quartier interne. Je me mis donc à faire ferrer l'animal dans ces conditions ; malheureusement, ce que j'ignorais alors, mon cheval avait le quartier

interne trop bas, de sorte que plus j'abattais ce quartier, plus le défaut s'exagérait. L'animal out des bleimes, boita souvent et, malgré ses brillantes qualités, nous étions aussi malheureux l'un que l'autre. Je cherchai sur d'autres chevaux des exemples analogues, mais j'avais beau m'appliquer, je tournais dans un cercle vicieux et je n'obtenais aucun résultat favorable. Cependant j'avais à peu près acquis la conviction qu'il y avait là quelque chose à faire et que le principe n'était pas l'expression de la vérité absolue. Je cherchais bien la solution de ce problème dans la limite de mes moyens, mais je n'étais, à ce moment, qu'un aide et, par conséquent, il m'était à peu près impossible de faire quoi que ce soit par moi-même.

Une fois vétérinaire en 1^{er} (1859), je choisis, au grand scandale de mes aides, un certain nombre de chevaux de différentes conformations : pieds plats, encastelés, cagneux, panards, pinçards, etc. ; j'en formai plusieurs lots auxquels j'appliquai les différents fers recommandés : fer à planche, fer à lunette, fer à pantoufle, etc. ; chaque fer était appliqué à tous les chevaux du même lot. Chaque lot, composé de plusieurs espèces de soi-disant conformations, était soumis à un fer spécial. Quand un cheval boitait ou marchait mal, comme je n'en savais pas encore la raison, je changeais la ferrure et il m'arrivait souvent ainsi de voir avec le nouveau fer ce cheval, qui était parfois un ancien boiteux, reprendre ses anciennes allures ; ce résultat, il est vrai, était obtenu empiriquement, avec une ignorance complète du pourquoi.

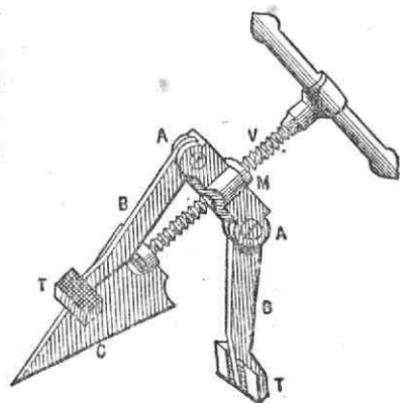
Toutes les fois que j'obtenais, par ces tâtonnements, un résultat inespéré, au lieu d'en être satisfait, je n'en étais que plus soucieux, car c'était pour

moi la preuve qu'il y avait une vérité à trouver et que j'étais loin d'en avoir la clef.

Un jour, c'était à Lyon, et j'appartenais au 3^{me} Lanciers, j'étudiais le fer Defays. Ce fer, comme chacun sait, est pourvu en éponges de deux pinçons verticaux s'appliquant à la face interne des talons. Deux étranglements ménagés dans les branches permettent, en dilatant le fer au moyen d'un étau spécial, d'écarter les talons. (Tout le monde, à ce moment, ne voyait que leur rétrécissement, et la mode était alors au *désencasteleur*.) Mais les chevaux travaillant sur le pavé, les fers se cassaient à l'étranglement de la branche ; cet accident, qui se reproduisait assez fréquemment, ne laissait pas que d'être onéreux pour les ouvriers maréchaux abonataires. La première chose à obtenir était donc de supprimer les étranglements des branches ; mais il me fallait un étau assez puissant pour dilater tous les fers. C'est alors que j'imaginai le mien.

Cet étau se compose d'un coin C, poussé par une vis V, entre deux branches B B, articulées en A A, sur une barre transversale M ; l'extrémité libre des branches forme un T, T.

On place l'étau à plat sur le fer, le T engagé entre les éponges, et, tournant la vis doucement, le fer s'ouvre progressivement et sans secousses de la quantité voulue ; à ce moment, on frappe un léger coup de marteau sur la mamelle du fer, et celui-ci



reste dans sa position de dilatation, le coin représentant avec les branches une partie compacte et résistante de fer agissant comme une enclume. On peut même, à un moment donné, fermer une branche du fer et ouvrir l'autre. Supposons qu'on veuille ouvrir la branche interne d'un fer quelconque et fermer la branche externe : l'étau est engagé d'un côté sur l'éponge interne et de l'autre sur le milieu de la branche externe. On tourne la vis jusqu'au moment où la pression est suffisante, sans déterminer de dilatation ; puis, posant sous la mamelle interne un marteau assez lourd pour faire contre-coup, on frappe avec un marteau à main sur l'éponge externe qui rentre immédiatement. L'étau n'étant engagé que dans la partie clouée du fer garantit le pied de toute pression ou tiraillement ; les modifications ne s'opèrent que dans la partie libre des branches. Ce cas, du reste, est fort rare et ne se présente que pour rectifier une faute d'application et modifier le fer sans le déclouer.

J'en étais là quand un accident survint à la jument de mon colonel : une fenêtre d'écurie, brisée par le vent, lui tomba sur le dos et, la bête piétinant d'effroi au milieu des débris, un morceau de verre s'engagea et disparut dans la région tendineuse du canon. La jument était méchante, hargneuse et susceptible ; ma vue seule suffisait à l'exaspérer ; elle se livrait à chaque instant à des mouvements désordonnés qui pouvaient amener des accidents graves, avec la lame de verre enfermée au milieu d'organes si délicats. J'en fus réduit (c'était la jument de mon colonel !) à attendre un commencement d'élimination qui ne se produisit, si j'ai bonne mémoire, qu'un mois environ après l'accident. A ce moment, la pointe de verre apparut et je pus arriver à l'extraire,

en la saisissant à la volée, pendant qu'on détournait l'attention de l'animal. Mais, en faisant marcher la bête, dont le membre lésé était resté pendant longtemps soustrait à l'appui, et dont les talons s'étaient resserrés, je m'aperçus qu'elle était outrageusement boiteuse. Je commandai au maréchal un fer Defays pour remédier à cette situation. L'ouvrier, après l'avoir confectionné, vint me le montrer, en me faisant observer que, les lacunes latérales de la fourchette n'existant pas, il ne pourrait pas loger ses pinçons. La chose était absolument vraie, mais, pour ne pas en avoir le démenti, je lui fis remarquer que rien n'était plus facile que de les coucher pour leur faire prendre la direction de la barre aplatie. A peine le fer était-il appliqué que la boiterie cessait. Au renouvellement de la ferrure, les talons ayant poussé et la lacune s'étant, par conséquent, accusée, les pinçons furent redressés et la boiterie reparut, intense et douloureuse. Aussitôt, le fer fut enlevé, les pinçons inclinés à nouveau, et tout rentra dans l'ordre. Le résultat inespéré de cette contre-épreuve si frappante me surprit et me donna beaucoup à réfléchir. Ce fer à pinçons obliques fut alors appliqué sur une grande échelle à des pieds de conformations tout à fait disparates, boiteux ou non, et je me mis à en étudier passionnément les effets. Je ne parlerai pas des succès inhérents à des vices d'application ; ils furent nombreux, car j'étais encore dans la période de tâtonnement : j'étudiais et je cherchais.

Toutefois, je fus assez surpris de voir que tous les pieds se modifiaient sensiblement. *Une véritable rectification s'opérait à la couronne*, et ils tendaient tous à converger vers un *type commun*. Quelle était donc la cause de ce phénomène ?

Tous les fers désencasteleurs que j'avais vu appli-

quer agissaient tous d'une manière uniforme ; on ne cherchait absolument qu'une chose : *Produire l'écartement des talons*. On ne se rendait pas compte que, sous les pressions continues d'un sabot racorni, l'os du pied, si souple et si malléable, se déformait et que la boîte cornée devait nécessairement revêtir la forme commandée par le moule intérieur. Le fer que j'appliquais, au lieu d'écarter les talons, les plaçait sur deux plans légèrement inclinés en sens inverse, les mobilisant et produisant ainsi, approximativement, les mouvements d'élasticité d'un pied non ferré.

Tous les auteurs qui ont écrit sur le pied du cheval ont varié sensiblement dans la description qu'ils ont faite de l'élasticité. On est surpris de voir les différences d'opinion de gens très bons observateurs, et cependant la plupart d'entre eux avaient bien étudié la chose et leur description était vraie. La raison d'un fait si peu vraisemblable est cependant bien simple : Tous ont étudié le pied du cheval sur un type spécial et atteint, par conséquent, de la déformation habituelle de ce type. L'un n'étudiait que des talons trop hauts, tel autre que des pieds plats, panards, cagneux, etc., etc. Or, comme l'élasticité du pied est une fonction physiologique n'existant d'une façon régulière que sur le pied physiologique, il en résulte que l'élasticité d'un pied déformé, et par conséquent malade, n'est plus qu'une fonction pathologique se traduisant souvent par des effets complètement inverses, suivant les pieds. Nous reviendrons plus tard sur les détails de cette question.

Au bout d'un certain temps, j'en arrivai à me convaincre qu'il n'y a *qu'un pied à déformations multiples*, que toutes les phases de cette déformation doi-

vent être traitées à peu près de la même façon et qu'il faut parer tous les pieds, *suivant une loi unique*, qu'ils soient panards, cagneux, etc., en un mot atteints d'une déformation quelconque, le bouterol étant appelé à remplacer, chez le cheval ferré, le travail d'usure normale de la nature.

Restait à déterminer cette loi.

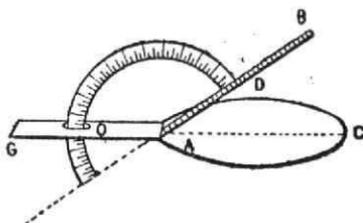
En y réfléchissant un peu, je me dis que précédemment on avait toujours négligé le pied vivant contenu dans la boîte cornée, pour ne s'occuper que de celle-ci, qui n'est, en somme, qu'une chaussure produite par une sécrétion modifiable à l'infini, que le sabot paré suivant les hasards les plus fantaisistes, en dedans, en dehors, en avant, en arrière, etc., n'avait pas une croissance régulière; qu'il poussait plus ou moins, suivant que la partie était soulagée ou surchargée; que, pour éviter cela, il devait être paré d'une manière uniforme et mathématique, de telle façon que *la face plantaire du sabot fût parallèle à la face plantaire du pied*. Ceci était la règle, mais il restait à déterminer des points de repère pour la rendre toujours et facilement applicable.

Les pieds, dans leur rectification, sous l'influence de l'élasticité factice produite par mon fer, se rapprochant sensiblement de l'élasticité normale et constituant un véritable massage, revenaient tous à un type uniforme.

Un cercle saillant émanait du bourrelet formant une véritable amorce d'un nouveau sabot. L'ondée cornée était uniforme, se rapprochant chaque jour de la forme cylindrique, et le bourrelet lui-même se remplaçait, peu à peu, dans un plan perpendiculaire à l'axe du pied.

Afin d'avoir un moyen de contrôle infaillible, je

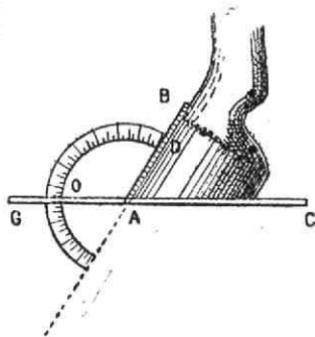
On fit alors établir un *podomètre* spécial, destiné à mesurer tous les angles et toutes les dimensions du sabot.



Ce podomètre se compose d'une tige AB, graduée, articulée au point A sur le bord d'une plaque métallique AC. Un rapporteur, fixé à la tige au point D,

passé dans un trou, O, pratiqué dans un prolongement AG, du plan de la plaque.

Il est facile de voir, en examinant l'application de l'instrument sur un pied, que la tige AB donnera la longueur de la pince et le rapporteur son inclinaison sur l'horizon.



Cette opération, se renouvelant sur les talons et les deux quartiers, en renversant le podomètre pour mesurer, au moyen de la tige graduée, les deux diamètres antéro-postérieur et transverse de la sole, on a tous les éléments pour reproduire sur le papier le profil et une coupe transversale du sabot. En recommençant à plusieurs reprises, à des époques différentes, et en reportant le résultat sur le premier dessin, avec des couleurs différentes, on peut suivre les modifications successives obtenues.

Au bout d'un certain temps, il était évident, pour moi, que tous les pieds se rectifiaient dans le même sens et convergeaient vers un type commun qui n'était plus difficile à déterminer, puisqu'il était le

centre et, en quelque sorte, l'idéal vers lequel tendaient toutes les modifications régulières.

J'ajouterai que quelquefois cette loi m'a été précieuse en me faisant apercevoir, par des effets faux, la moindre erreur commise dans l'application.

Je dois dire, avant tout, que souvent on m'a reproché d'être exagéré dans mes principes et de vouloir tout traiter par la ferrure. Ceux qui ont formulé cette appréciation n'ont pas voulu réfléchir à une chose : c'est que, cherchant mon chemin dans une route assez peu frayée et très embarrassée, j'ai été réduit, pour apercevoir la vérité, à mettre de côté tous les moyens usités qui auraient pu me venir en aide pour la guérison de telle ou telle affection du pied, mais auraient pu aussi me tromper, en me mettant dans l'impossibilité de déterminer exactement la cause à laquelle je devais les effets obtenus.

C'est justement à cet exclusivisme forcé que je dois d'avoir trouvé bien des choses qui, sans cela, seraient restées, pour moi, dans l'obscurité.

Plus tard, dans les démonstrations que j'ai eu occasion de faire, j'ai été obligé de suivre les mêmes errements, je passerai donc ici sous silence tout ce qui n'a pas rapport à la ferrure.

Le pied vierge, le pied type, n'existe pas en domesticité. On aura beau mettre le poulain dans un coin de prairie, où il sera en liberté comme un poisson rouge dans un bocal, il n'y a rien là qui ressemble à la liberté qui ne peut exister qu'à l'état absolument sauvage ; c'est là seulement que, chaque jour, et de père en fils, le sabot s'use au fur et à mesure de sa croissance et sans intervention étrangère aucune.

Les animaux sauvages à sabot (cerfs, chevreuils, sangliers, etc.), enfermés dans les parcs les plus étendus, voient leurs sabots se déformer promptement.

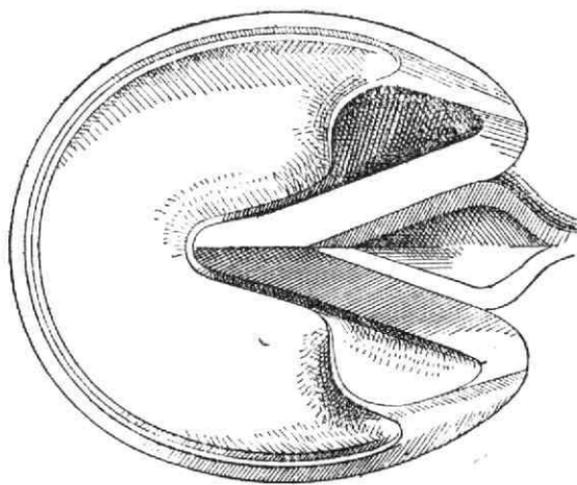
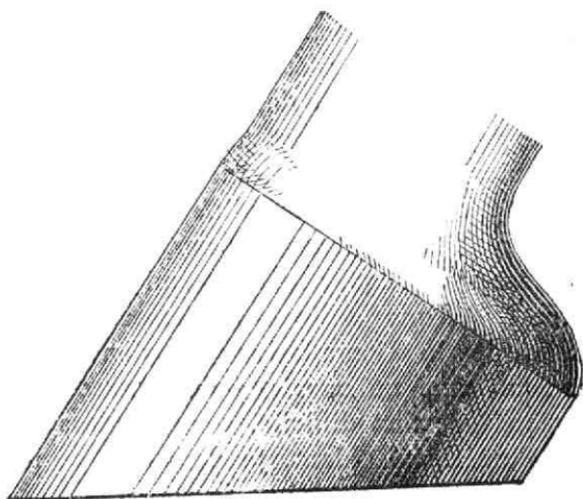
ment et, si dans ces conditions, ils sont poursuivis par une meute, ils ne tiennent plus que d'une manière dérisoire et sont aussitôt fourbus et forcés.

Dans les départements de l'Est, il existe des troupeaux de pores passant la plus grande partie de leur existence dans les forêts. Ces animaux s'allient même souvent avec des sangliers, et il semblerait que, pour ces raisons, leur pied dût se rapprocher sensiblement du type sauvage ; il n'en est rien cependant, et les piqueurs chargés de démêler ces différentes empreintes ne se trompent jamais en prenant pour un pied de sanglier le pied d'un cochon, quel qu'il soit. Il en est de même pour le pied du cheval dont le type vrai ne peut être observé que dans les contrées où il vit à l'état absolument sauvage.

Le pied vierge est un cylindre, coupé à 55 degrés ; le bourrelet est tout entier dans le même plan, de sorte que toutes les fibres cornées qui en émanent sont perpendiculaires à leur surface de sécrétion et, par conséquent, parallèles entre elles. Toutes les fois que je me suis occupé de la régénération d'un sabot quelconque, je l'ai toujours vu se rectifier dans le sens du cylindre indiqué ci-dessus et toujours la première modification s'est produite au bourrelet.

Au commencement de l'année 1863, mon régiment étant sur le point de quitter la garnison de Lyon, le général Mavet vint prendre le commandement de la brigade dont il faisait partie. Il me confia ses chevaux, animaux de grand prix, mais tous plus ou moins boiteux, avec des aplombs très faux. Il assistait avec la plus grande attention aux rectifications que j'exécutais, au point que l'opération terminée, il continua journellement ses visites à la forge pour suivre mes travaux sur les chevaux du régiment.

A mon arrivée à Versailles, je fus mis par lui en



Le pied type.

demeure d'avoir à fournir un rapport sur mes travaux. J'eus beau objecter que, n'ayant fait qu'entrevoir une vérité, il m'était impossible de la formuler, rien n'y fit et je dus m'exécuter. J'envoyai alors une espèce de rapport qui n'était que l'écho de mes tâtonnements et de mes incertitudes, mais à la suite duquel on me livra dans différents régiments de la garnison et des environs une centaine de chevaux, sans distinction d'âge, choisis parmi les boiteux et les estropiés et que je devais redresser sous la surveillance de la Commission d'hygiène hippique. J'étais seul, sans un ouvrier pour m'accompagner ; la mission était fort difficile, souvent désagréable ; mais, la nécessité aidant, je découvris en peu de jours la loi des principes que je cherchais, et il ne restait plus pour m'embarrasser que quelques points de détail que je découvris peu à peu.

Les chevaux qui m'avaient été confiés appartenaient tous à des races diverses et se trouvaient dans des conditions tout à fait différentes : cuirassiers, lanciers, artillerie, arabes des chasseurs de la Garde. Ceux qui savent ce que c'est que l'intérieur d'un régiment comprendront sans peine les difficultés et les désagréments d'une pareille mission, avec des cavaliers et des ouvriers que je dérangeais continuellement, presque tous hostiles et cherchant par tous les moyens à entraver le succès, malgré le concours dévoué des vétérinaires désignés pour suivre mes opérations.

Néanmoins, les résultats furent favorables, comme le constate le rapport établi par M. Goux, vétérinaire principal, président de la Commission qui suivait mes expériences.

Les conclusions de ce rapport ayant été tronquées et, par conséquent, dénaturées dans différentes pu-

blications, nous nous voyons dans la nécessité de le reproduire, *in extenso*, tel qu'il a été publié dans le numéro de mai 1865 du *Journal de médecine vétérinaire militaire*, page 757 :

Séance du 17 février 1865.

M. Goux, rapporteur d'une sous-commission, composée de MM. les vétérinaires principaux et chargée de diriger et de suivre des expériences sur le système de ferrure de M. Watrin, vétérinaire en 1^{er} au 3^{me} de Lanciers, rend compte, dans un rapport très circonstancié, des résultats obtenus à la suite de ces divers essais, et qu'il résume en disant :

« De nos observations directes, des résultats des expériences faites aux Chasseurs de la Garde, au 2^{me} régiment de Lanciers, aux régiments de l'artillerie de la Garde, ainsi que des faits particuliers qui nous sont connus, il ressort comme conclusions générales :

« 1^o Que le système de ferrure proposé par M. Watrin, et dont il est l'inventeur, est très rationnel, en ce qu'il fournit un moyen, sinon infaillible, du moins très puissant, pour rendre progressivement aux pieds plus ou moins déformés leurs mouvements normaux, pour provoquer ainsi plus ou moins lentement leur régénération, et alors pour guérir un grand nombre des altérations dont ils peuvent être le siège ;

« 2^o Que la pratique de cette ferrure, contrairement à l'opinion de l'auteur, est loin d'être exempte de difficultés ; qu'elle exige de la part des ouvriers maréchaux, même expérimentés, une grande attention, une grande habileté ; que l'usage particulier de l'étau dilatateur demande beaucoup de circonspection, beaucoup d'habitude, sans lesquelles on est exposé à de sérieux inconvénients, qui retardent d'autant les bons effets de la ferrure ; que, pour ces motifs, son application générale ne saurait être autorisée, quant à présent, dans l'armée ; mais que son usage, comme moyen orthopédique, très efficace, doit être, au contraire, très répandu dans les ateliers de maréchalerie militaire ;

« 3^o Qu'une remarque très importante a été faite par tous les membres de la Commission : c'est que les pieds d'un grand nombre de chevaux, surtout de ceux des Chasseurs, sont

devenus plus courts, plus régulièrement arrondis, plus d'aplomb ; que ce sont là des modifications importantes que l'observation directe a d'abord constatées, mais que les empreintes de la face plantaire et les ferrures de M. Watrin sont venues ensuite confirmer ;

« 4° Que si les résultats obtenus sur les chevaux du régiment de Chasseurs ne constituent, en définitive, qu'un demi-succès, les améliorations plus ou moins marquées, qu'on a observées sur un grand nombre de pieds, sont néanmoins assez significatives pour que nous soyons disposés à croire, avec M. Watrin, que si les expériences avaient été prolongées plusieurs mois, le résultat certainement eût été plus complet, d'autant plus qu'il ne faut pas oublier que beaucoup de ces pieds étaient profondément déformés, et qu'ils ne pouvaient être modifiés que lentement par une régénération progressive des tissus sous-cornés ;

« 5° Que, par contre, si les améliorations obtenues sur les chevaux du 2^me de Lanciers et des régiments d'artillerie de la Garde ont été plus manifestes, elles ne nous ont cependant pas paru plus concluantes, parce que, en général, les pieds de ces animaux étaient loin de présenter les difficultés que M. Watrin a rencontrées sur les chevaux du régiment de Chasseurs ;

« 6° Que, sans croire à l'infailibilité du système de ferrure en question, nous n'hésitons pas à le considérer comme un véritable progrès réalisé en maréchalerie, comme constituant un moyen orthopédique des plus rationnels, des plus efficaces, des plus propres à combattre victorieusement les différentes déformations que le pied peut éprouver et la plupart des altérations dont il peut être atteint ; enfin, comme étant incontestablement supérieur à tous les autres moyens tour à tour préconisés ;

« 7° Qu'en conséquence, il y aurait utilité et avantage à le répandre dans l'armée par tous les moyens dont dispose l'administration supérieure de la guerre, dût-elle, pour atteindre ce but, envoyer pendant quelque temps M. Watrin à Saumur, pour initier le professeur de maréchalerie, les aides-vétérinaires stagiaires et les ouvriers maréchaux à la théorie et au manuel de sa ferrure. »

Maintenant, Messieurs, en vous informant que M. Watrin a apporté à la réalisation de son idée une volonté, une persistance, un désintéressement dignes des plus grands éloges,

nous osons espérer que vous voudrez bien vous joindre à nous pour recommander ce vétérinaire laborieux et instruit à la bienveillance particulière de M. le Ministre de la Guerre, pour prier Son Excellence de vouloir bien lui adresser une lettre de félicitations et lui accorder, à titre de récompense, la collection des mémoires de la Commission d'hygiène hippique.

A la suite de ce rapport, je fus envoyé à l'Ecole de cavalerie de Saumur, en vertu d'un ordre que je reproduis textuellement :

6^e DIVISION MILITAIRE

Colmar, le 12 mai 1865.

—
2^e Subdivision.

—
N^o 1432

—*—

MON CHER COLONEL,

Les expériences prescrites par S. E. le Ministre de la Guerre, sur un système de ferrure inventé par M. le vétérinaire Watrin de votre régiment, ayant réussi, le Ministre a décidé que M. Watrin se rendrait à l'Ecole de cavalerie pour initier les vétérinaires professeurs, les aides-vétérinaires stagiaires et les ouvriers maréchaux à la théorie et au manuel pratique de sa ferrure, afin que, de retour dans les corps, les aides-vétérinaires et les maréchaux puissent y répandre les connaissances qu'ils auront acquises sous la direction de l'auteur.

En conséquence, après l'installation de votre régiment à Colmar, M. Watrin se rendra à Saumur, où il séjournera pendant tout le temps que sa présence y sera jugée nécessaire. Je vous prie de vouloir bien m'informer du départ de ce vétérinaire.

Recevez, mon cher Colonel, l'assurance de mes sentiments affectueux.

Le Général commandant la subdivision,

Signé : GUÉRIN DE WALDERSBACH.

A mon arrivée à Saumur, je fis une ou deux conférences aux vétérinaires stagiaires et aux élèves maréchaux. On me demanda de faire quelques expé-

riences démonstratives, ce que j'acceptai volontiers.

Je choisis un certain nombre de chevaux parmi ceux dont les aplombs étaient le plus faussés et les pieds le plus défectueux. J'avais, du reste, trouvé là un admirable champ d'expérience et d'étude, où j'acquis bientôt la conviction la plus inébranlable que j'étais dans le vrai.

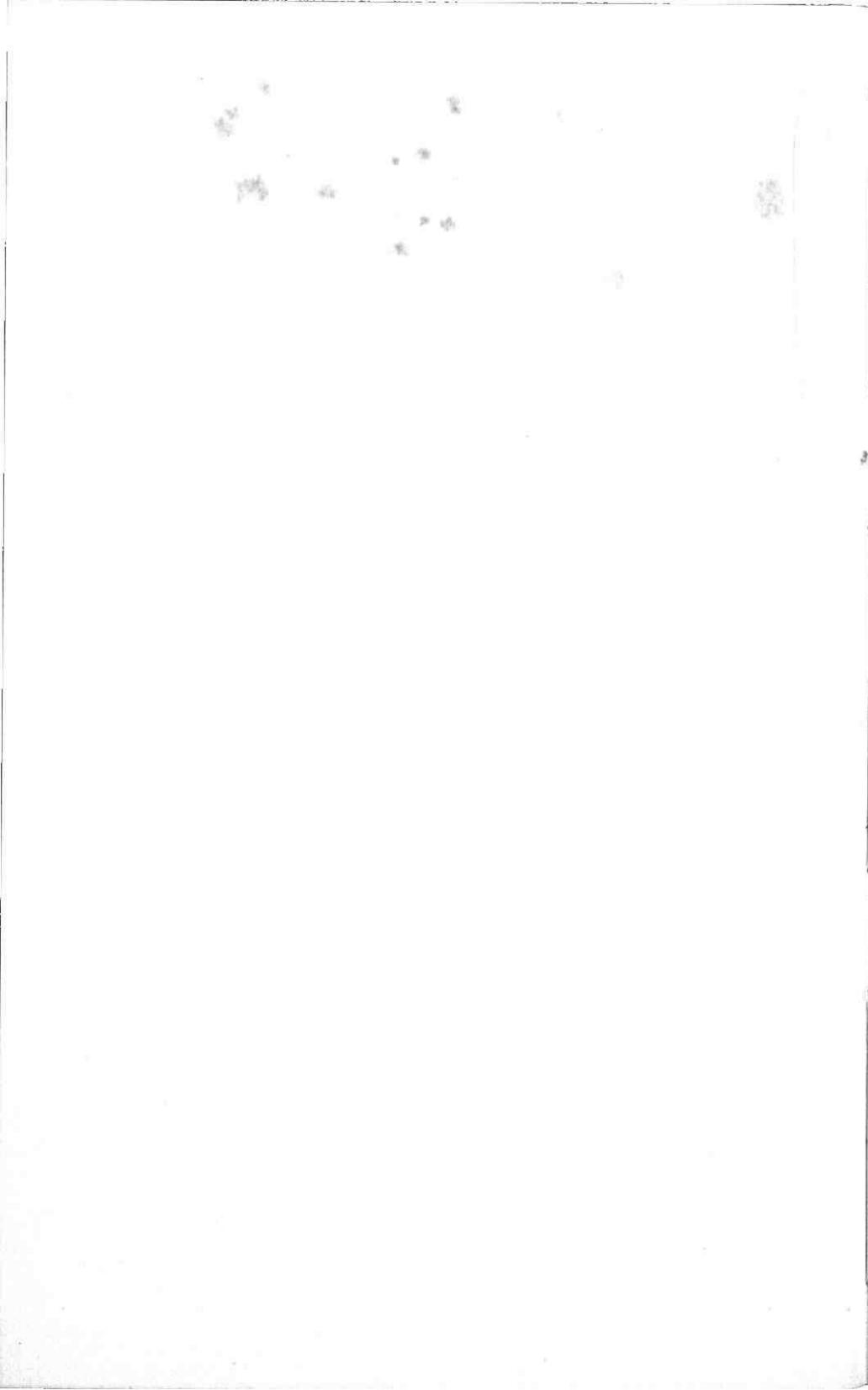
J'ajouterai que dans la salle des conférences, je trouvai une rare collection de sabots défectueux ; je crois que, nulle part, on ne pourrait trouver la déformation poussée à de semblables limites. C'est en examinant ces sabots que je trouvai les points de repère pour faire une coupe mathématique du sabot dans le sens antéro-postérieur, pour la pratique de la ferrure. Jusque-là, j'avais bien mis les deux quartiers à la même hauteur, mais, n'ayant pour me diriger dans le sens antéro-postérieur que l'angle de pince, il arrivait que sur certains pieds à pince creuse, ou pinçards par exemple, je me trouvais embarrassé et n'arrivais au résultat qu'empiriquement et d'une manière approximative, laissant parfois le talon un peu haut. Séance tenante, mes convictions furent arrêtées à cet égard, et je n'ai jamais eu depuis à les modifier, sauf dans quelques cas pathologiques très rares.

Au bout d'un certain temps, je m'aperçus que ma mission d'initiateur était changée : j'étais réellement sur la sellette et les expériences que j'exécutais, loin d'être suivies comme un objet d'étude, étaient soumises à un véritable contrôle. M. Goyau, qui était alors vétérinaire à Saumur, me demandait souvent des explications et prenait des notes.

Entraîné par mes études, je prolongeai outre mesure cette situation fautive ; puis, on me demanda un rapport et je rejoignis mon régiment.

Quelque temps après, M. Goyau faisait paraître une sorte de roman intitulé « *Ferrure du cheval* », dans lequel se trouvait reproduit tout ce que je lui avais dit. Il est vrai que certaines choses y avaient été dénaturées, afin que l'auteur pût s'attribuer le mérite de les avoir rectifiées ; d'un autre côté, la naïveté des contradictions y accuse l'inexpérience complète de la chose.

A cette époque, M. Goyau m'appelait encore « l'inventeur du nouveau système de parer le pied ». Depuis, dans son « *Traité pratique de maréchalerie* », il reproduit la plupart de ces naïvetés, mais il daigne m'appeler par mon nom. Maintenant, comme par le passé, je ne ferai pas à M. Goyau l'honneur de lui répondre, de lui réclamer tout ce qu'il m'a emprunté, ni de récuser ce qu'il m'a attribué dans son effronté plagiat, où il n'a fourni que les phrases et les erreurs ; mais je proteste avec indignation contre ce procédé inqualifiable dont j'ai été la victime.



CHAPITRE I.

DES MEMBRES ET DU PIED

Membres antérieurs. — Membres postérieurs. — Le pied.

Nous n'avons pas l'intention de traiter la question anatomique du pied ; nous nous bornerons à rappeler les choses absolument nécessaires à notre démonstration et les points sur lesquels nous devons insister plus tard. Nous ne parlerons pas des rayons supérieurs des membres, mais nous ferons cependant observer que, par un mécanisme semblable à celui des rayons inférieurs, dont nous allons nous occuper, la flexion des articulations tend à porter l'extrémité inférieure du membre en dehors pendant son oscillation.

MEMBRES ANTÉRIEURS. — Le canon se termine à sa partie inférieure par deux condyles dont la longueur est parfaitement égale, mais dont l'épaisseur est bien différente, le condyle interne étant beaucoup plus épais que l'externe.

La même inégalité existe dans les cavités qui constituent la partie supérieure de l'os correspondant. Disons de suite que la conséquence de cette conformation, qui se retrouve dans les os qui suivent, est de produire de véritables excentriques rejetant, dans

la flexion, l'extrémité inférieure du membre tout à fait en dehors. On peut s'en assurer en prenant sur un cadavre un membre antérieur que l'on fera fléchir en rapprochant ses extrémités ; on verra alors qu'il ne se ploie pas dans le même plan, mais en formant une sorte de spirale. Nous aurons, plus tard, à revenir sur ce mécanisme, en nous occupant du cheval qui se coupe.

La première et la deuxième phalanges sont construites d'après le même principe et concourent au même mécanisme.

La troisième phalange est un os spongieux, malléable et souple à l'excès, susceptible, sous les pressions de la boîte cornée, de déformations multiples, jusques et y compris la résorption presque complète, sauf la surface articulaire. Cet os, doué d'une certaine souplesse à sa partie postérieure, est continué par les cartilages qui doivent normalement se trouver dans son prolongement, sauf le cas de déviation, et qui contribuent à former, avec l'os du pied et le coussinet plantaire, le moule du sabot, en dehors duquel ils constituent, à la partie supérieure du pied, deux légers renflements arrondis et uniformes.

MEMBRES POSTÉRIEURS. — Dans le membre postérieur, le mécanisme est le même ; nous n'avons à signaler que la poulie oblique du tibia, faisant osciller l'extrémité du membre d'avant en arrière et de dehors en dedans, c'est-à-dire écartant les membres en avant, pour éviter les chocs du pied sous la partie inférieure du tronc et les reportant en arrière dans le plan médian, pour pouvoir pousser le centre de gravité en avant sans le faire osciller latéralement.

Les ligaments sont disposés sur les côtés de toutes

ces articulations, de façon à leur permettre un mouvement de charnière ; ils permettent aussi aux articulations de la région digitée, quelques mouvements de latéralité qui deviennent fatigants et douloureux quand ils sont répétés et exagérés.

Les tendons principaux, extenseurs et fléchisseurs, sont placés en avant et en arrière du membre, de façon à obtenir son oscillation dans un plan bien déterminé, sauf les déviations mécaniques dont nous avons parlé. Il ne faut pas oublier l'extenseur oblique destiné à remettre en ligne les phalanges déviées en dehors pendant la flexion. Ce muscle fait alors exécuter aux phalanges, au moment de l'extension, un pivotement d'arrière en avant et de dedans en dehors, pour effacer le mouvement contraire produit par les condyles dans la flexion.

Citons la bride fibreuse qui, partant de l'appareil ligamenteux du boulet, croise le paturon d'arrière en avant et va s'insérer avec le tendon extenseur à la partie antérieure de la troisième phalange, bride absolument relâchée, invisible à l'extérieur dans l'extension normale, faisant fortement saillie sous la peau, quand elle est distendue dans l'appui, par certains vices d'aplomb ; elle produit, quand elle est intacte, le mouvement automatique d'extension des phalanges pendant la marche, mouvement connu sous le nom de *stepper*. Elle empêche aussi, dans ces conditions, les chutes du cheval sur les genoux.

Rappelons que, dans le membre postérieur, le tendon du perforé passant sur la pointe du calcaneum, il est impossible de fléchir le jarret sans fléchir la région digitée, et que, par contre, la flexion de la région digitée étant impraticable, pour une cause quelconque, la flexion du jarret ne peut s'exécuter.

LE PIED. — Le sabot est constitué par diverses pièces cornées, agencées entre elles et constituant la boîte protectrice du pied.

La *paroi* représente la partie extérieure du cylindre corné ; elle est formée de deux couches de corne, l'une émanant du bourrelet et l'autre des feuillets podophylleux. La couche externe émanant du bourrelet est constituée par des fibres, toutes parallèles entre elles, ainsi qu'à l'axe du pied et perpendiculaires à leur surface de sécrétion, puisque le bourrelet est tout entier dans le même plan et perpendiculaire à l'axe du cylindre. Il est de toute évidence que, dans ces conditions, les fibres de la paroi suivant la même direction que les feuillets podophylleux, l'engrenage entre les deux couches de corne sera complet et la fourmilière impossible.

Le bord plantaire de la paroi s'incrustant dans le sol pendant la marche s'use en dedans et en dehors et devient légèrement tranchant.

Le biseau interne est formé aux dépens des feuillets kéraphylleux, dont la faible consistance facilite l'usure. Ce fait, du reste, est commun à tous les animaux à sabot.

Ajoutons que ces explications, mathématiquement vraies pour le pied antérieur qui est un cylindre, le sont également pour le pied postérieur qui est légèrement triangulaire.

La *barre*, formant la partie rentrante et en quelque sorte la continuation de la paroi, représente d'abord en arrière une voûte à courbe supérieure sur laquelle le pied vient s'appuyer et qui, s'affaisant sous le poids, détermine l'écartement des talons. Elle représente donc l'organe actif de l'élasticité du pied et, loin de céder sous la traction des talons qui s'écartent, c'est elle qui, par son affaissement,

les éloigne l'un de l'autre. Cette barre se prolonge ensuite sur le bord interne de la sole, avec lequel elle se confond et semble faire le tour de la fourchette, dont elle est isolée par un sillon assez profond.

La *sole* représente la plus grande partie du plancher du sabot, formant une voûte légèrement surbaissée, séparée de la paroi sur tout son pourtour extérieur par un sillon uniforme creusé aux dépens des feuillets kéraphylleux. Un évidement analogue l'isole de la fourchette sur tout son bord interne qui se trouve renforcé par les fibres terminales de la barre.

La *fourchette* est un coin de corne molle placé dans l'évidement médian de la sole. Elle forme une pointe en avant, se divise à l'arrière en deux parties constituant un coussin destiné à amortir les chocs sur le sol et surtout à limiter l'écartement exagéré des talons. A sa partie externe, elle est suspendue au bord interne de la barre dont elle limite l'extension par un mouvement de charnière que facilite le sillon qui l'entoure.

N'oublions pas que la fourchette est fixée en avant sous l'os du pied qui lui donne un point d'appui fixe et qu'au contraire, dans sa partie postérieure, elle est fixée sur un point excessivement mobile et modifiable représenté par les cartilages et le coussinet plantaire.

Chez les animaux sauvages de nos forêts ayant des sabots, il existe derrière le boulet deux petits ergots qui remplissent exactement le même but et dont la forme ressemble très bien à une coupe transversale de la fourchette. Il est, du reste, facile de voir que le coin que celle-ci représente à sa pointe, où le mouvement d'affaissement de la sole est en-

core obscur, se complique en allant vers les parties postérieures, où le mouvement s'accroît davantage, et qu'elle présente alors deux coins au lieu d'un, avec trois lacunes complétant le mécanisme en recevant la terre qui a été refoulée par la fourchette et les talons. Les animaux à ergots dont nous avons parlé ont, entre ceux-ci, des poils très raides qui font matelas et empêchent la terre de se fixer entre les deux ergots.

Chez le bœuf, lorsque les deux doigts sont rapprochés, ils représentent, à peu de chose près, le sabot du cheval : même forme, même inclinaison, même direction des fibres perpendiculaires au bourrelet. La sole, comme chez le cheval, représente une voûte ne touchant pas à la terre, mais la fourchette est représentée par deux grosses protubérances molles et élastiques qui, au moment d'un effort violent et lorsque les doigts s'écartent, viennent s'appuyer sur le sol et limitent le mouvement d'écartement.

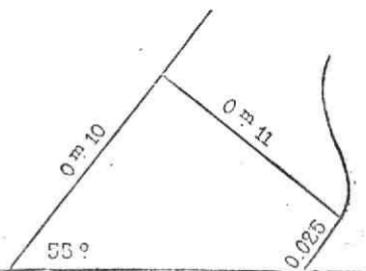
Si nous avons insisté sur tous les détails du pied sauvage, c'est qu'il doit nous servir d'idéal et d'objectif dans la régénération d'un sabot déformé et nous donner la clef de l'étiologie de la plupart des boiteries occasionnées par ces déformations. Cependant, tout ce que nous venons de dire à propos du pied vierge et de ses fonctions est loin d'être la vérité pour ce que nous voyons journellement.

Le poulain, à sa naissance, a bien le bourrelet dans le même plan, mais presque aussitôt la déformation s'en empare et le transforme à l'infini. La race, les milieux, la nature du sol concourent à ces modifications jusqu'au jour où le maréchal inconscient vient raccourcir de travers les sabots du malheureux animal pour achever l'œuvre de destruc-

tion. Aussi voyons-nous, chaque jour, dans les prés, des poulains de quelques mois avec des pieds et des aplombs complètement ridicules, qu'on a l'habitude de regarder comme des vices de nature. Pour ma part, il m'est arrivé de trouver dans un pré tourbeux, où les pieds s'enfonçaient par la pointe, une série de poulains de prix qui étaient tous pinçards et même rampins des quatre membres. J'ai été obligé, pour les redresser, de les mettre en liberté à demeure dans une écurie dont le sol, pavé en briques, était parfaitement horizontal, après toutefois leur avoir paré les pieds convenablement. La plupart de ces poulains se sont remis très rapidement, mais les plus âgés et par conséquent les plus malades ont dû être gardés pendant plusieurs mois dans ces conditions.

Quant aux proportions du pied, voici à peu près comment nous les déterminerons :

Supposons un diamètre de $0^m,11$; la pince aura $0^m,10$ de longueur et les talons, parallèles à la pince, auront par conséquent le quart de celle-ci, soit $0^m,025$,



puisque l'angle de pince est de 55° . La fourchette, parallèle au sol, en est éloignée de 2 ou 3 millimètres, de façon à pouvoir le rencontrer et s'y incruster, suivant les cas, quand, pour une cause quelconque, l'affaissement de la sole est trop accentué. Dans ces conditions, tendons et ligaments sont tous dans une position et une tension normales, sans distension ni tiraillements.

CHAPITRE II.

DE LA DÉFORMATION ET DE LA CONFORMATION

Talons trop bas ou pince trop longue. — Talons trop haut ou pince trop courte. — Quartier interne trop bas ou externe trop haut. — Quartier externe trop bas ou interne trop haut. — Conformation et déformation. — Action de la ferrure. — De la fourbure.

Nous avons dit que dans un pied normal les poids étaient répartis d'une manière régulière, sur tout le pourtour de l'ongle, et que la régénération s'en faisait au bourrelet par ondes uniformes et parallèles ; mais aussitôt que le cheval est soumis à la domestication, il n'en est plus ainsi : l'usure n'étant plus en rapport avec la croissance, il y a des différences de longueur, de fonctionnement et par conséquent des différences de répartition des poids. Le sabot, étant un cylindre incliné sur l'horizon, reporte, en s'allongeant chaque jour, les poids qu'il doit supporter vers ses parties postérieures, en soulageant d'autant la pince ; mais comme, d'après une loi naturelle, la corne pousse d'autant moins qu'elle est plus chargée, on comprendra que, dans ce cas, le sabot poussera plus en pince qu'en talon, que l'ondée cornée qui émanera du bourrelet ne sera plus uniforme et que celui-ci sera refoulé dans un sens qui l'éloignera de sa position primitive. Si, au con-

traire, pour une cause quelconque, la pince vient à être raccourcie ou le talon trop élevé, ce qui revient au même, le boulet se redressant dans certains cas, les parties antérieures seront surchargées et le pied poussera en talons. Que la différence de hauteur se produise sur l'un ou l'autre des quartiers, le principe est le même : le quartier le plus bas étant surchargé ne poussera plus ; toute la croissance s'exécutant dans le quartier opposé, la boîte cornée déviara de son axe. Cette loi qui veut qu'un sabot ne puisse pousser uniformément quand son bourrelet n'est plus perpendiculaire à l'axe du pied, se manifeste dans la pratique par des déformations aussi variées et aussi nombreuses que les causes qui les produisent. Ces divergences dans les résultats sont d'autant plus indéfinies que le même fait ne produit plus les mêmes résultats sur des animaux de conformation différente et qu'un pied paré de travers, mais de la même façon, sur un cheval à poitrine étroite avec le coude au corps, ne sera pas déformé de la même manière que s'il appartient à un animal à vaste poitrine avec le coude en dehors, etc., etc. Nous ne pouvons mieux exprimer notre pensée qu'en rappelant que les cornes des ruminants sont d'autant plus contournées que leur surface de sécrétion est plus inclinée sur leur axe. La corne du bélier décrit une véritable spirale qui est la conséquence de ce fait poussé à l'excès.

Le bourrelet se trouvant déplacé et éloigné de sa position normale ne sera plus perpendiculaire aux feuilletts podophylleux, et les fibres cornées ne suivant plus leur direction, il y aura d'abord tiraillement, déplacement des parties flexibles et enfin désagrégation des deux couches de corne qui constituent la paroi.

Pour faciliter l'étude de la déformation qui est très complexe, nous prendrons les quatre cas principaux avec leurs conséquences les plus ordinaires ; car, nous l'avons déjà dit, la même cause produit souvent des effets diamétralement opposés sur des animaux de conformations différentes. Nous verrons donc :

- Le talon trop bas ou la pince trop longue ;
- Le talon trop haut ou la pince trop courte ;
- Le quartier interne trop bas ou externe trop haut ;
- Le quartier externe trop bas ou interne trop haut.

Répétons que ces cas varient à l'infini ; que, par exemple, un cheval peut avoir le quartier interne trop bas et les talons trop hauts, qu'il peut être trop bas de l'un ou de l'autre talon avec une mamelle trop élevée, etc., etc.

Le mécanisme des membres antérieurs différant sensiblement de celui des membres postérieurs, il en résulte que les conséquences de tel défaut d'aplomb peuvent varier considérablement lorsqu'il s'agit du devant ou du derrière. Occupons-nous d'abord des membres antérieurs.

1° Talons trop bas ou pince trop longue.

Dans ce défaut d'aplomb, le cylindre s'incline davantage sur l'horizon ; le pied, au lieu de reposer sur une semelle horizontale, repose sur un plan oblique d'avant en arrière et de haut en bas. Le talon surchargé poussera d'autant moins que le défaut sera plus exagéré, et la pince soulagée poussera dans des proportions exactement contraires. Or, plusieurs cas peuvent se présenter : si le pied est large, les talons s'écarteront, la barre s'aplatira, les quartiers s'évaseront et le pied deviendra plat. Ceci est surtout le cas d'un pied à talons courts.

Si le talon est plus long, les fibres s'inclineront, chassant en haut les cartilages latéraux ; le bourrelet prendra une position se rapprochant de l'horizontale ; on aura un pied à talons fuyants.

D'un autre côté, la soupente tendineuse des tendons fléchisseurs se trouvant distendue, elle redressera les rayons osseux ; le cheval deviendra droit sur ses boulets.

2° Talons trop hauts ou pince trop courte.

Dans ce cas, c'est la pince qui sera surchargée et les talons qui pousseront ; mais faisons observer, avant tout, que le membre à talons trop hauts représente le commencement de la flexion, la pince du sabot se rapproche de la verticale et l'os du pied participe au même mouvement ; puis, en suivant, on voit la première et la deuxième phalanges fléchies sur la troisième et décrivant un arc de cercle à concavité inférieure. L'angle formé en avant par le canon et la première phalange se ferme ; les insertions extrêmes des tendons fléchisseurs se trouvant rapprochées, la soupente tendineuse se trouve, par conséquent, relâchée et le boulet n'est plus soutenu que par son ligament suspenseur. Nous en verrons plus tard les conséquences ; faisons seulement observer, pour le moment, que le bourrelet décrira une courbe antéro-postérieure à concavité inférieure. Le même fait se produira sur la sole ; elle décrira la même courbe, en l'exagérant plus ou moins, soulevant l'os du pied en avant, en le faisant pivoter sur sa pince. Comme conséquence générale, encastelure, pied dit pinçard et en outre boulets affaîssés ou relâchés et genoux arqués.

3° Quartier interne trop bas ou externe trop haut.

Dans ce cas, le cylindre se trouve incliné latéralement sur l'horizon, les deux quartiers ne sont plus perpendiculaires au sol, le quartier interne forme avec lui un angle aigu qui entrave sa dilatation dans la marche, le quartier externe, au contraire, formant un angle obtus, verra son mouvement d'écartement s'accroître, il deviendra plus fort au fur et à mesure que l'autre deviendra plus faible; mais, tandis que le quartier externe se dilatera, pendant l'appui, dans le sens de l'élasticité normale, le quartier interne se resserrera à chaque foulée, en comprimant les parties sous-jacentes. Le cartilage interne, chassé du sabot sous la pression de la paroi, viendra faire saillie sous la peau à la couronne, la barre correspondante se placera de champ, faisant disparaître les derniers vestiges d'élasticité dans cette partie; le pied deviendra généralement panard.

4° Quartier externe trop bas ou interne trop haut.

Ce cas, de beaucoup le plus rare, produit des effets différents, mais qui sont loin d'être opposés, comme on pourrait le supposer. En effet, le cheval qui a un quartier du pied trop bas se trouve sollicité à une flexion transversale des articulations; comme cette flexion est impossible, le cheval y supplée par une torsion et une position du membre qu'il choisit, suivant sa conformation, pour éviter la douleur. L'un, qui a la poitrine étroite, le coude au corps, les articulations un peu grêles, se soulagera en portant la pointe du pied en dehors et quelquefois en écartant un peu les membres; il fera un *panard*. L'autre, à la poitrine large, le coude en dehors, les articulations puissantes et réfractaires aux torsions, se

campera légèrement du devant, la pointe du pied en dedans ; il fera un *cagneux*.

Certains chevaux, principalement ceux de gros trait, à pieds un peu évasés, avec des talons bas ou éculés, devenus douloureux sous l'influence du fer à éponges qui leur est appliqué la plupart du temps avec une ajusture entôlée, etc., reportent, pour se soulager, l'appui sur la pince ; ils engagent alors le membre sous la masse et deviennent ce que l'on appelle *le cheval sous lui*. Je ne veux pas nier ce défaut comme naturel, dans certains cas ; mais il y a tellement d'acquis dans l'état de ceux que nous observons chaque jour, et on produit sur eux de telles améliorations par la rectification des aplombs et une ferrure rationnelle, qu'il est bien difficile de dire, dans le défaut qui nous occupe, quelle est la part de la nature et celle de la mauvaise ferrure.

Dans les pieds postérieurs, les effets ne sont pas les mêmes, parce que la conformation étant différente, le cheval fuit la douleur d'une autre manière. Ainsi l'animal peut, en fléchissant ou redressant son jarret, tendre plus ou moins les tendons fléchisseurs et se soulager à volonté. Il arrive même, dans certains cas, à pouvoir se dispenser de marcher sur la sole, comme dans le pied *pinçard*.

En résumé, on verra que les déformations varient à l'infini, mais qu'elles ne sont qu'une seule et même affection.

Ainsi, le pied dit *panard* sera encastelé, par exemple, du quartier interne ; le pied *plat* sera encastelé du haut et avachi du bas, etc., etc.

Outre ces cas, isolés ou combinés, nous verrons le pied et ses cartilages décrire une courbe antéro-postérieure à concavité inférieure dont l'exagération est le pied *pinçard* (cette déformation existe sur le

ped antérieur comme sur le ped postérieur, quoique le cheval soit forcé de marcher à plat); ou bien la courbure sera ouverte en haut avec une série de phénomènes dont la dernière expression constituera la *fourbure chronique*.

En tout cas, lorsque l'un des quartiers plus haut que l'autre force le membre à un pivotement quelconque, celui-ci n'oscille plus dans un plan parallèle à l'axe du corps; il revêt une marche spéciale à chaque cas, qui permet de reconnaître, à une grande distance, qu'un cheval en mouvement n'a pas les pieds parés d'aplomb.

Nous avons vu que l'élasticité normale n'existe que sur le ped vierge. Elle est à peu près telle que l'a décrite Bracy-Clarck, sauf la fonction de la barre qui, s'aplatissant sous la pression du membre, écarte les talons et devient l'organe actif du mouvement, au lieu de n'être qu'un organe passif cédant à la traction des talons qui s'écartent. Or, chaque modification, si insignifiante qu'elle soit, apportée dans le mécanisme du ped et du sabot, a son retentissement sur les mouvements d'élasticité qui varient ainsi à l'infini, et arrivent, non-seulement à s'annuler entièrement, mais à fonctionner dans un sens tout à fait opposé.

Pour bien se rendre compte de ces modifications, il est indispensable que nous définissions d'abord, d'une façon précise, ce que nous appellerons la *conformation* et la *déformation*.

Quelle que soit la conformation du poulain qui naît, cheval de course, boulonnais ou mulassier, le bourrelet, nous le répétons à dessein, est perpendiculaire à l'axe du sabot — *conformation* — et cependant plus tard ces animaux auront des ongles bien différents :

L'un, le cheval de course, qui a la phalange petite, une corne épaisse, peu de poids pour affaisser la voûte de son sabot, aura une tendance au resserrement, et, selon que cette modification s'exercera sur tel ou tel quartier, l'animal deviendra panard ou cagneux ; les barres se redresseront, se placeront de champ, les talons acquerront une grande hauteur, la voûte se creusera, la fourchette s'atrophiera, les modifications du bourrelet seront évidemment identiques ; c'est l'encastelure — *déformation*.

L'autre, le mulassier, par suite du volume de son sabot et de la largeur normale de sa phalange, suite de la conformation que nous lui avons imposée, ne pourra jamais subir la même modification ; la barre, n'ayant pas la même résistance à cause de son aplatissement et de son étendue, tend à s'affaisser de plus en plus, sous le poids du corps, la voûte s'avachit, le bourrelet se rétrécit d'autant, le pied devient conique, les quartiers n'étant plus parallèles, les fibres de la corne sont divergentes — *déformation*.

Un poulain vient au monde avec une poitrine large, les coudes en dehors, les pinces seront légèrement tournées en dedans ; par conséquent l'animal sera cagneux par *conformation*, en admettant que le pied reste normal. Mais, à côté de ce poulain, un autre naît avec des membres parfaitement parallèles ; plus tard, sous l'influence d'une cause quelconque, le quartier se resserre, le pied n'est plus symétrique, l'animal sera cagneux par *déformation*.

Nous verrons donc que la *conformation* primitive du cheval sera une cause presque forcée de telle ou telle *déformation*, par exemple qu'un cheval de course n'aura pas plus de tendance à avoir un pied plat que le mulassier un pied encastelé à talons hauts.

Voyons donc quelques cas parmi les plus sail-lants :

Supposons un pied à talons fuyants : dans ce pied, les talons, pour une cause quelconque, se trouvent éculés ; ils s'allongent considérablement, la pince devient plus oblique, le bourrelet se rapproche de l'horizontale ; les fibres cornées, par conséquent, ne sont plus perpendiculaires au bourrelet, leur surface de sécrétion ; les barres redressées sont à peu près de champ et décrivent une légère courbe antéro-postérieure. Les cartilages, chassés du sabot par l'obliquité du talon, ne forment plus en arrière leur coussin élastique. Les mouvements dus au mécanisme primitif sont complètement annihilés et l'élasticité, dans ce cas, n'est plus qu'une élasticité de tissus.

Cette déformation est, en général, produite par des talons trop hauts sur un cheval un peu long jointé. Les talons soulagés ont poussé plus que la pince, mais comme ils sont gênés par le fer dans leur avalure, les ondées cornées, au lieu de rester parallèles, ont formé en quelque sorte des coins antéro-postérieurs dont les pointes convergent à la pince. Il faudra en pareil cas bien peu de chose pour produire la fourbure chronique. Sur une autre conformation, les mêmes effets auraient produit une autre déformation.

Prenons maintenant un pied antérieur à talon interne trop bas, sur un cheval qui se pose en pandard : le membre, dans ce cas, n'est plus parallèle à l'axe du corps ; il fonctionnera d'arrière en avant et de dedans en dehors. Au moment du poser, la mamelle externe, qui est la partie saillante du pied, atteindra d'abord le sol, il se produira sur elle un pivotement qui ne cessera qu'à l'appui complet du

pied ; le poids du corps viendra porter en entier sur le talon interne qui est le plus bas ; puis, sous l'influence de cette surcharge, ce talon ne poussera plus et s'éculera. Les deux quartiers, qui primitivement formaient chacun un angle droit avec l'horizon, se déformeront : le quartier interne, dans l'appui, ne fera plus avec le sol qu'un angle aigu, qui rendra son écartement impossible et produira le redressement de la barre ; le quartier externe, au contraire, formant un angle obtus, se dilatera outre mesure et, au bout d'un certain temps, l'élasticité se traduira par un exhaussement du quartier interne et un abaissement du quartier externe, produisant entre eux une espèce de va-et-vient alternatif. Inutile de dire que le talon interne, refoulé en haut, changera de place en entraînant avec lui le cartilage correspondant. Ce mouvement sera encore facilité par la fente qui se produira entre les deux talons.



Chez les poulains et les chevaux qui ont le pied à peu près complet, cette fente n'existe pas ; mais aussitôt que le pied se déforme et surtout se resserre, le bourrelet se trouve trop long pour l'envelopper. Cet excès de longueur vient se noyer dans un angle rentrant qui se forme entre les talons et les deux branches de la fourchette et qui est d'autant plus profond que le rétrécissement du pied est plus accentué.

Dans le pied à quartier externe trop bas, cas beaucoup plus rare que le précédent, le pied atteint le sol par sa mamelle interne. Le pivotement se fait, suivant la conformation, de dehors en dedans ou de dedans en dehors, mais comme ce mouvement n'est

pas aussi facile que dans le cas précédent, le cheval n'est plus aussi à même de se soulager et les conséquences en sont habituellement plus graves. Cependant, il porte ordinairement la pointe du pied en dedans et le membre se meut tout d'une pièce. Les conséquences, comme déformation, sont, comme dans l'autre cas, le chevauchement des talons, le redressement de la barre et les déformations du bourrelet, variables suivant l'intensité de la cause et le plus ou moins d'élévation des talons.

Le pied plat, quoique l'opinion contraire soit généralement admise, est assurément celui qui est le plus facile à rétablir et à utiliser, parce que tous les organes qui le composent sont au complet et n'ont subi qu'une sorte d'affaissement.

Que le pied plat, sauf les cas d'exagération extrême dans la déformation, soit soigné convenablement et ferré intelligemment, l'animal fera assurément sans souffrance un excellent service. Au bout d'un certain nombre de ferrures, le sabot, régénéré par le bourrelet, ne sera plus reconnaissable.

Dans le pied plat, la déformation la plus sérieuse consiste dans la différence du pourtour à la couronne et au bord plantaire. Le pied étant conique, les fibres sont divergentes, les talons sont fortement repleyés en dessous, la fourmilière est forcée, comme nous le verrons plus tard ; alors le pied, n'étant plus soutenu d'une manière complète, affaisse la voûte et les barres, le bord de la sole se soude avec la fourchette et le tout ne forme plus qu'une semelle inerte et sans mouvement ; l'élasticité a disparu.

Dans le pied encastelé, les barres sont de champ, c'est-à-dire placées perpendiculairement au sol. Le pied conserve souvent la forme cylindrique primitive, mais les talons se sont rapprochés, soit d'une

manière égale, soit d'une manière inégale. La fourchette est refoulée en avant, la fente du sabot est très profonde. La sole placée dans un espace beaucoup plus restreint est fortement voussée en dessus ; le cheval marche par conséquent sur une boule en avant et, en arrière, sur deux lames tranchantes. L'os du pied est profondément modifié. Les extrémités postérieures sont rapprochées ; les cartilages, chassés hors du sabot, forment à l'extérieur deux lames dures, rigides et plus ou moins tordues en dedans. Quand un talon se trouve beaucoup plus resserré que l'autre, la barre correspondante devient à l'intérieur d'autant plus saillante et plus tranchante, s'incrétant dans le pied et rendant la marche généralement très douloureuse.

Le pied encastelé se présente presque toujours avec des talons très hauts et verticaux. La courbe antéro-postérieure formée par les phalanges est très prononcée et inévitable à la suite du soulèvement de l'os du pied par la voussure de la sole. Comme les barres sont de champ et inflexibles, la pression qui s'exerce sur le haut des quartiers en détermine l'écartement supérieur et le rapprochement inférieur. C'est le mouvement de l'élasticité normale et ce que Perrier, qui n'avait étudié que des talons trop hauts, appelait la *force contentive*.

Le défaut que nous venons d'étudier, lorsqu'il se produit sur le membre postérieur, rend le cheval *pinçard*.

Quelle que soit la déformation du sabot, elle a été généralement amenée par un vice d'aplomb ou un vice de ferrure, et dans les deux cas il y a, comme nous l'avons dit, un changement dans la direction du membre, occasionné mécaniquement par le vice lui-même ou bien par une douleur dans la marche ou

dans l'appui, douleur que l'animal cherche à éviter. Si le défaut d'aplomb amène la flexion ou l'extension exagérée d'une articulation quelconque, l'animal la rectifie instinctivement et dans la limite du possible, en reportant une partie du mouvement sur une autre articulation indolore. Il en résulte qu'à première vue, on voit qu'un cheval marche d'une façon spéciale, en immobilisant le jeu d'une ou de plusieurs articulations douloureuses, ce qui fait dire journellement que tel cheval a les épaules chevillées, qu'il y a de la raideur dans le genou ou le boulet, etc. Si l'on veut un exemple frappant de tout cela, il suffit de voir passer un cheval de fiacre fatigué : les membres antérieurs fonctionnent tout d'une pièce, on dirait que la moitié des articulations est ankylosée.

Dans d'autres cas, quand le défaut porte sur l'aplomb latéral, le membre fonctionne en dehors de son plan d'oscillation ; le cheval qui trousse, dont le pied part d'un point faux en dehors ou en dedans de ce plan, y rentre aussitôt qu'il est levé, le dépasse, y revient et billardera, par exemple, d'une manière exagérée. Une autre fois, il fauchera, etc., etc. Celui qui a des actions ordinaires et moins élevées se contente de ployer le genou en dehors, puis le membre se porte tout d'une pièce en avant, attaque le sol par le point en saillie de son sabot, pivote plus ou moins, suivant le cas, et finit par s'y appuyer tout entier, mais tout cela péniblement et avec une appréhension qui exprime la souffrance redoutée. Ce mouvement de latéralité et de torsion d'articulation peut, quand le cheval fait un petit service, ne pas être très douloureux ; mais aussitôt que la fatigue se produit, cette torsion de l'articulation, toujours dans le même sens, amène des douleurs intolérables. On

peut s'en rendre compte en réfléchissant que tel cheval qui fera, par exemple, une quarantaine de kilomètres, en supposant qu'il fasse un mètre à chaque battue, subira quarante mille fois la même torsion dans la même articulation, et on s'expliquera bien facilement alors ces dilatations des capsules synoviales, ces périostoses aux attaches des ligaments tirillés, etc., etc. Avec un peu d'habitude, il n'y a rien de plus facile que de voir, à une grande distance, sur un cheval en marche, que le pied a été paré de travers, sans toutefois pouvoir préciser, de loin, l'endroit du pied où réside le défaut.

Sur les membres postérieurs, le résultat est identique. La plupart du temps, après une fausse coupe du pied, le cheval rapproche les pointes des jarrets, en écartant les pinces du pied. Certains chevaux de gros trait seuls, dont les fesses très développées rendent ce mouvement impossible, rapprochent les pinces en écartant les jarrets. Presque tous ces chevaux pivotent sur la pointe du pied et sont plus ou moins pingards.

On remarquera aussi que la conformation du jarret permettant au cheval, par une flexion plus ou moins forcée, d'égaliser les tensions des tendons et de modifier la flexion des articulations, celui-ci en use presque toujours. En effet, il est assez rare de voir un cheval, au bout d'un certain temps de service, conserver ses aplombs réguliers du derrière. La plupart ont redressé l'articulation du boulet, de façon que la ligne droite antérieure du canon se prolonge jusqu'à la pince du pied, après avoir fait disparaître entièrement l'angle métatarso-phalangien. Ceci tient encore à une autre raison que nous verrons plus tard.

Parmi les causes de boiterie, la principale consiste

dans les défauts d'aplomb, occasionnés par une coupe défectueuse du sabot, qui en fausse les fonctions et en amène la déformation. Ce vice, inhérent en quelque sorte à la ferrure française, dépend surtout de la façon dont on tient le pied pendant l'opération de la ferrure. Pour parer instinctivement le pied d'une façon régulière, celui-ci devrait être levé dans un plan parallèle à l'axe du corps, c'est-à-dire dans son plan d'oscillation, au moins pour le pied antérieur, dont nous nous occupons en ce moment. Or, ce qui a fait pendant si longtemps l'engouement pour la ferrure anglaise, c'est que l'ouvrier, tenant lui-même le pied entre ses jambes, sans l'élever beaucoup, se rapproche sensiblement de ce principe. Le teneur de pieds français, au contraire, lève le pied très haut, et d'autant plus haut que l'ouvrier est plus grand et le cheval plus petit, puis le membre est tiré brutalement en dehors, pour permettre au ferreur d'opérer. Ce défaut est encore exagéré par la courroie dont le teneur de pieds se sert pour se soulager. Il devra même tirer ce pied plus en dehors pour un cheval à côtes rondes que pour un cheval plat, le ferreur se trouvant, dans le premier cas, plus éloigné du plan médian. Or, dans ce mouvement d'abduction forcée, le quartier interne vient s'offrir en saillie au boutoir du maréchal qui, croyant mettre son pied d'aplomb, l'abat outre mesure et de telle façon que le pied, abandonné ensuite à lui-même, se trouve beaucoup plus bas du dedans que du dehors. Le premier effet de ce défaut, outre les déformations qui en seront la conséquence, est de rendre la plupart des chevaux panards et de les faire marcher d'une façon qu'on appelle encore « marcher à la française ». Ajoutons que le maréchal, maniant son boutoir toujours avec

la même main, parera les deux pieds plus ou moins de travers et d'une manière inégale, suivant qu'il se sert de sa main droite ou qu'il est gaucher. J'ai vu des chevaux, ferrés par certains maréchaux, user moitié plus de fers d'un pied que de l'autre, ce qui était le résultat de ce fait que le pied droit ou le pied gauche était toujours plus de travers que l'autre.

Pour le pied postérieur, les effets sont diamétralement opposés : le pied postérieur, qui oscille normalement d'avant en arrière et de dehors en dedans, devrait être levé, pour rester dans ce plan, en le rapprochant légèrement de l'axe du corps ; au lieu de cela, le membre est tiré violemment et tout d'une pièce en dehors, la région digitée se présentant forcément dans la flexion, par suite de la fermeture de l'angle du jarret qui en rend l'extension impossible. Là encore, le pied sera d'autant plus de travers que le maréchal sera plus grand, qu'il lèvera par conséquent le pied plus haut et le portera davantage dans l'abduction. Nous avons vu, en effet, que, par suite de la différence d'épaisseur des condyles qui terminent inférieurement les rayons osseux, chaque articulation du membre, en se fléchissant, met en jeu une sorte d'excentrique qui fait porter en dehors le rayon suivant, et cela d'autant plus que l'articulation est plus fléchie. En outre, une augmentation dans la flexion du jarret accentuant également celle de la région digitée, le sabot, porté de plus en plus en dehors, apparaît au maréchal dans une position tellement fautive qu'il sera fatalement paré de travers ; mais comme le quartier externe, dans cette torsion du membre, vient s'offrir le premier au bouterolle du maréchal, c'est lui qui habituellement se trouve abattu outre mesure. Ce défaut

peut être porté à des limites incroyables, surtout si le maréchal, voyant son cheval légèrement panard, veut rectifier suivant le principe qui prescrit, en pareil cas, d'abattre le quartier externe ; il tombe alors dans un cercle vicieux qui peut l'amener à des différences de 4 ou 5 centimètres.

Si les chevaux ont des différences excessives dans l'épaisseur des deux quartiers d'un même pied, il n'y a pas d'autre cause que la différence de hauteur de ces mêmes quartiers. Pourquoi, sans cela, un cheval, qui a presque toujours le quartier externe du pied antérieur plus fort que l'interne, aurait-il le défaut opposé sur le pied postérieur ?

Ce que nous venons de dire, à propos des défauts d'aplomb, n'aurait encore qu'une gravité relative, si le mal n'était pas aggravé par la manière dont la ferrure est pratiquée. Ce qui préoccupe avant tout le maréchal, ce n'est pas que l'animal soit à son aise et ne souffre pas ; pourvu qu'il ne boite pas trop fort au sortir de la forge (et encore !), le reste lui est fort indifférent. Ce qu'il veut, avant tout, c'est que son pied soit ferré *proprement*. Pour y arriver, il ne se donnera pas la peine d'ajuster un fer ayant la forme du pied, surtout si ce pied n'a pas une belle tournure. Son ouvrage *n'aurait pas d'œil*, et puis il y perdrait du temps, en admettant qu'il pût le faire, ce qui n'est pas toujours très facile.

Voici la plupart du temps comment on procède :

Chaque ouvrier possède une tournure de fer dont il se départit peu, à moins de cas exceptionnels. Ce fer se rapproche plus ou moins de la forme circulaire, en s'éloignant en proportion de l'ellipse, qui représente une coupe oblique à 55° opérée dans le cylindre corné. La pince du sabot est fortement échancrée, le fer, appliqué à chaud sur le pied, est

remonté autant que possible, en frappant sur la pince avec les tenailles, pendant que les branches des tricoises le maintiennent sur le pied ; puis, après le coup de boutoir donné sur la paroi, pour faire porter, le fer est refroidi, limé et fixé sur le pied ; puis, finalement, la râpe vient enlever les deux mamelles qui font saillie de chaque côté du pinçon, le quartier interne pour empêcher, soi-disant, le cheval de se couper, et la paroi externe pour simuler la garniture. L'opération n'a pas été longue et, aux yeux du public ignorant, elle a été parfaitement exécutée. Or, voici en quelques mots les principaux défauts de cette manière de faire :

La face plantaire d'un sabot, qui n'est pas trop déformé et qui est paré d'aplomb, représente une ellipse dont la paroi forme le pourtour ; c'est sur cette paroi seule, et dans toute son étendue, que doit s'opérer l'appui. Chaque partie qui en sera supprimée ou affaiblie reporte forcément les poids sur les portions qui sont restées intactes, et toujours en proportion du défaut. Dans de telles conditions, le sabot surchargé, dans un point, de toutes les pressions qui devaient s'exercer sur les parties supprimées, se déformera en comprimant les parties internes. La douleur, si elle n'est pas très vive, ou plutôt si elle s'exerce également sur les deux pieds, n'occasionnera peut-être pas de boiterie, mais l'animal, gêné, souffre, fausse ses aplombs, fatigue ses membres et enfin arrive à une usure anticipée.

Le fer, comme nous l'avons dit, se rapproche plus ou moins de la circonférence. Il a, en outre, très souvent les éponges nourries, non pas que le fer ait été toujours forgé ainsi intentionnellement ; mais dans l'opération de l'ajusture, après que le pinçon a été levé, que l'ouvrier a ajusté la pince et les ma-

nelles, ces parties se trouvent forcément et inconsciemment amincies, le fer a des éponges nourries à la fin de l'opération. Pour arriver à le placer, l'ouvrier abat la pince et laisse les talons hauts. C'est le défaut que nous avons signalé comme le commencement de la flexion et devant amener, par ses conséquences mécaniques, des chutes sur les genoux. Il est, en outre, augmenté par le défaut d'ajusture du fer.

Le sabot a été paré à plat, mais la sole n'a pas été évidée et porte en plein sur le fer, à moins que celui-ci, ajusté en creux ou en bateau, ne représente des plans inclinés convergeant vers le centre, sur lesquels les quartiers et les talons glissent en se resserrant, comme au fond d'un entonnoir, annihilant toute espèce d'élasticité dans le sens normal et la faussant de la manière la plus absolue. La pression continue et s'exagère par l'affaissement des parties du sabot qui reposent sur le fer, et les chocs la rendent douloureuse ; pour se soustraire à cette souffrance, l'animal prend une position qui le soulage, mais souvent il redresse son boulet ou porte le genou en avant. Dans le premier cas il devient bouleté, et arqué dans le second.

La fourchette que l'on a respectée porte souvent sur le sol, quand la chose est possible. Or la fourchette, qui n'est qu'un frein destiné à limiter l'extension du sabot dans la marche, ne doit pas servir de point d'appui. Ce n'est pas en vain qu'on change la destination d'un organe ; du reste, il est facile de se rendre compte que, la barre étant oblique et son bord supérieur fixé à la fourchette, se servir de celle-ci comme d'un point d'appui, c'est, à chaque pas, refouler en haut la sole et la barre, que l'on redresse, en forçant les talons à s'incurver en dedans

pour arriver à l'appui. Or, ce mouvement est le renversement complet de l'élasticité normale du sabot ; les inconvénients en sont assurément nombreux et, parmi eux, on peut placer *la seime* au premier rang.

Souvent l'ouvrier omet d'évider la sole et de la soustraire au contact du fer ; c'est une faute, grave surtout si elle se produit à la partie postérieure de cette sole engagée entre la barre et la paroi, car elle y produit habituellement *la bleime*, meurtrissure fort commune des parties internes, dont nous parlerons plus tard.

Quand le fer a été ajusté sur le pied de la façon défectueuse et trop ordinaire dont nous avons parlé, il arrive que l'ouvrier, implantant son clou dans des parties de paroi amincies, risque de piquer son cheval, ce qui n'arrive pas quand la paroi a été respectée et que le fer a la tournure du pied.

Les clous, devant être implantés dans des directions souvent très obliques, déplacent le fer, et l'on voit journellement le maréchal, pour le remettre en place, faire un levier avec ses tricoises et frapper à coups redoublés sur ses bords, s'inquiétant peu des tiraillements qu'il exerce sur le sabot et des compressions qui peuvent en être la conséquence. Souvent le fer est étampé jusqu'aux éponges ; le sabot est alors immobilisé dans tout son pourtour, et le peu d'élasticité normale qui lui reste sera faussé ou renversé.

Nous avons dit que lorsqu'un pied est mis de travers, le quartier le plus abattu s'écule et s'amincit. Dans ces conditions, il repose obliquement sur le fer, et le clou qu'on y plantera devra, pour ne pas piquer le cheval, avoir une affilure très accentuée qui lui fera décrire dans la corne, avant de sortir, une courbe dont la convexité touchera aux parties

vives et sensibles du pied. Cette courbe s'exagérera encore quand on rivera le clou, qui deviendra ainsi, pour l'animal, la cause d'une grande douleur et peut-être d'une boiterie.

Il nous reste les méfaits de la râpe. Celle-ci, au lieu d'unir simplement les rivets, enlève inintelligemment toutes les portions de paroi qui nuisent à l'idéal que l'artisan s'est fait du pied et qui auraient été souvent bien précieuses pour y placer des clous un peu plus tard. Souvent même toute la paroi est ainsi dégarnie de son vernis protecteur.

Il est à remarquer que ces faits ne sont jamais plus désastreux que sur des pieds malades, dont la paroi aurait dû être respectée à tout prix.

Nous avons dit que le sabot du cheval en domesticité était soumis à une déformation susceptible de se traduire d'une foule de manières différentes. Elle représente donc une maladie unique à manifestations diverses, mais en somme produites à peu près par les mêmes causes et réclamant, par conséquent, le même traitement. Quand le cheval est jeune, au sortir des herbages, on peut, par une ferrure bien faite, conjurer toutes les misères qui s'abattent sur lui et abrègent si souvent sa carrière. Mais, quand l'animal a le sabot déformé profondément et depuis longtemps, on ne peut pas espérer lui voir reprendre son état primitif. Le rôle du maréchal ne consiste qu'à appliquer une ferrure rationnelle faite pour le pied, quel qu'il soit, avec des aplombs irréprochables. Il permettra ainsi au sabot de se régénérer, *dans la limite du possible*, et au cheval de faire, sans douleur, un long service. Vouloir, par des moyens mécaniques quelconques, rendre à un pied encastelé sa forme primitive est absolument impossible : l'os du pied est déformé, les cartilages dé-

placés et ossifiés à leur base, ne font plus au sabot qu'un moule amoindri qui ne permettrait pas la dilatation du sabot sans désagrégation ni déchirure.

Dans certains pieds avachis, se rapprochant, par conséquent, du pied plat, il arrive souvent, quand la déformation n'est pas poussée à l'excès, que l'on peut rétablir sensiblement la forme primitive. C'est que les organes contenus dans la boîte cornée n'ont pas été écrasés par la compression du sabot ; ils ne sont que déformés et déplacés.

L'encastelure, considérée généralement comme une maladie particulière, n'est donc en réalité qu'une des formes de la déformation, s'opérant d'une manière générale, avec resserrement uniforme sur tout le pourtour du sabot. Le bourrelet, devenu beaucoup trop long par l'amoindrissement du pied, décrit une courbe ondulant de haut en bas ; habituellement il s'abaisse en pince, remonte sur les quartiers et redescend en arrière pour s'enfoncer dans la fente postérieure qui est profonde. Les barres sont complètement de champ, par conséquent inflexibles ; à l'intérieur, leur hauteur est inégale si les deux talons ne sont pas serrés d'une manière uniforme. Les cartilages, chassés hors du sabot par son rétrécissement, viennent faire saillie en dehors.

Dans le pied *panard*, l'encastelure (si on veut lui conserver ce nom) ne se produit que du côté interne, qui se trouve plus ou moins resserré. Le bourrelet, en cet endroit, est beaucoup plus élevé, quoique le sabot soit trop bas du même côté : c'est que ce quartier, surchargé à la suite de son abaissement, ne pousse plus qu'à sa partie supérieure, sans avalure, et par une sorte de chevauchement avec l'autre talon.

Inutile de dire que l'encastelure établie sur le quartier externe produira le pied dit *cagneux*.

Le pied *plat* est généralement produit, sur les pieds naturellement un peu grands, par un faux aplomb et des fers à éponges fortes. Celui-là peut être considéré comme encastelé sur son bord supérieur : les barres sont avachies, la voûte de la sole affaissée et les fibres cornées émanant du bourrelet, devant descendre sur un cône, ne sont plus parallèles, prennent une direction autre que les feuilletts podophylleux et produisent forcément la fourmière. Ce pied, comme nous l'avons dit, est le plus facile à régénérer d'une manière assez complète. Il est bien entendu que le parallélisme des fibres n'est pas détruit par leur divergence en éventail, ce qui est impossible, mais par le simple enroulement de la paroi sur un pied plus ou moins conique.

Le pied *comble*, n'étant que l'exagération du pied plat, procède des mêmes causes et se traite de la même façon.

Le pied *pinçard* existe fréquemment, aussi bien sur les pieds de devant que sur les pieds de derrière. Mais, le mécanisme du membre n'étant plus le même, le cheval qui a cette déformation sur un membre antérieur ne peut pas soustraire son talon à l'appui et marche à plat. Ce défaut est produit par un rapprochement des deux talons qui font vousser la sole en haut. Cette sole représente, par conséquent, une voûte très élevée et une courbe antéro-postérieure fortement accentuée en avant. Si l'on suit, par la pensée, la direction de la fourchette, on verra que, dans certains cas, elle viendrait aboutir, en pince, dans les environs du bourrelet ; par conséquent, l'os du pied, au lieu d'occuper sa place dans le sabot, se trouve refoulé et basculé en avant, le cartilage continuant la courbe en arrière. L'animal, dans ce cas, marche littéralement sur une boule

qui comprime l'articulation et lui cause de grandes douleurs.

Quand la déformation se produit sur un membre antérieur, le paturon continue en arrière la courbe commencée dans le sabot, le boulet descend, formant avec la première phalange un angle qui se rapproche de l'angle droit ; le métacarpien ne reposant plus, par conséquent, que sur les sésamoïdes, le cheval, pour se soulager, porte habituellement le genou en avant.

Sur le membre postérieur, le cheval fléchit le jarret et, par la tension qu'il exerce ainsi sur le tendon fléchisseur profond, arrive à marcher sur la pointe du pied.

Ajoutons que la plus grande cause de cette déformation réside dans l'application d'un fer étampé en éponges, et que le fer dit *pinçard* a dû être appelé ainsi parce qu'il a toutes les qualités requises pour produire le défaut dont il porte le nom.

Ce n'est peut-être pas tout à fait le moment de parler de la *fourbure*, mais comme sa conséquence est de bouleverser les fonctions des organes régénérateurs du pied et d'amener la plus grave des déformations, nous allons en dire quelques mots. Nous ne parlerons pas des différentes causes qui amènent cette maladie à l'état aigu, telles que l'alimentation, le travail, etc. ; nous dirons seulement qu'il existe généralement une prédisposition résultant de la conformation, ou plutôt des déformations antérieures du pied. Ceci reviendrait à dire, par exemple, que la déformation qui en résulte, étant contraire à celle occasionnée par le pied pinçard, nous sommes convaincu qu'il ne serait pas facile de voir succéder l'une de ces maladies à l'autre.

La fourbure aiguë passe souvent à l'état *chro-*

nique, mais il arrive tout aussi souvent qu'un cheval faisant un service très bénin se trouve tout à coup atteint de fourbure chronique sans cause appréciable.

Laissons donc de côté la fourbure aiguë pour ne nous occuper que du mécanisme de la *fourbure chronique*.

Le pied prédisposé à la fourbure chronique est un pied dont la paroi engrène mal avec la corne podophylleuse. Dans certains endroits les feuillettes sont longs, dans d'autres on remarque une fourmillière plus ou moins accentuée. Cet état de choses est produit par une déformation du bourrelet qui, au lieu d'être perpendiculaire au rayon osseux qu'il entoure, se place obliquement en s'abaissant en pince. Dans ces conditions, les fibres cornées qui émanent du bourrelet et qui, normalement sont perpendiculaires à leur surface de sécrétion, poussent dans une direction oblique, croisent la direction des feuillettes qu'elles devraient suivre, et ne les accompagnent qu'avec des tiraillements et des désagréments, surtout si le pied, étant plus ou moins plat, revêt la forme conique. Les choses étant ainsi, supposons une douleur quelconque dans le pied (et le fait est commun), soit une compression par le fer. L'animal, pour se soulager, redressera son boulet en le portant en avant. Du même coup, il accentuera fortement l'obliquité du bourrelet, soulagera les talons qui ne demandent qu'à croître, et la partie flexible du bourrelet de pince, se trouvant refoulée en avant par le rayon osseux, décrira avec l'ancienne paroi un angle plus ou moins ouvert qui serait la direction d'une nouvelle ondée cornée, amorce d'un nouveau sabot, en admettant que la pousse du bourrelet s'exécute sur tout son pourtour d'une

façon égale et uniforme. Mais il n'en est pas ainsi : la poussée en talons s'établit vigoureusement, attendu que cette partie du pied est la plus vivante et la plus facile à congestionner ; de plus, les feuilletts podophylleux y reposent sur la partie malléable et flexible du pied représentée par les cartilages. Ceux-ci remontent légèrement pour se mettre dans la direction du bourrelet, auquel ils restent perpendiculaires, et l'avalure, dans cet endroit, peut ainsi se faire facilement. Il n'en est plus de même dans les autres parties du sabot qui reposent sur les parties solides du pied. Là, plus on va en avant, plus les deux couches de corne divergent, l'avalure devient presque impossible, la croissance s'arrête et les ondes cornées représentent alors comme une série de coins qu'on empilerait les uns sur les autres, toutes les pointes du même côté. Mais, à ces phénomènes, il vient s'en ajouter d'autres à l'intérieur du sabot ; l'os du pied, enlevé en arrière par la croissance exagérée du talon, bascule en avant, appuie sur la sole par sa pointe et la défonce, en écrasant les parties molles interposées. Comme conséquence de ce mouvement de bascule de l'os du pied, il se forme une séparation en avant, entre lui et la paroi. Si le mouvement se produit lentement pour une cause quelconque, il y a une hypersécrétion du feuillet corné qui peut ainsi croître et s'allonger, la désagrégation ne dépassant pas les limites de sa croissance ; il se forme alors ce qu'on a appelé *le coin de corne*. Dans le cas contraire, il y a une séparation brusque des deux parties de la corne de paroi et le pied est enveloppé d'une énorme fourmière. Il n'y a donc qu'une limite de temps comme cause de ces deux phénomènes si différents. Inutile d'ajouter que le traitement, sauf plus ou moins de

difficultés, est exactement le même. Lorsque la maladie est ancienne, les pressions, exercées en avant par la partie antérieure de l'os du pied, ont, comme conséquence, des phénomènes qui viennent encore aggraver la situation et diminuer les chances de guérison complète : c'est la résorption et le raccourcissement de la troisième phalange en pince. Pour ma part, j'ai vu un cas où il ne restait de cet os que la surface articulaire, avec deux lambeaux insignifiants sur les côtés. Il est facile de comprendre que, dans des conditions analogues, il est impossible de répartir les poids de façon à rectifier la sécrétion cornée et de refaire un sabot sur un moule absent.

Le raccourcissement de la phalange n'est pas, du reste, particulier à la fourbure chronique ; il se remarque dans plusieurs déformations, entre autres dans certains pieds plats, et il se reconnaît à l'abaissement du bourrelet en pince. Ici, comme toujours, toute modification se produisant dans l'intérieur du sabot a son retentissement sur le bourrelet, qui l'accuse par une déviation particulière.

CHAPITRE III.

DES ACCIDENTS CONSÉCUTIFS A LA DÉFORMATION

La fourchette échauffée. — La bleime. — La seime. — L'oignon. — Le javart cartilagineux. — La forme. — Tares osseuses. — Tares molles. — Des efforts. — Les crevasses. — Le harper ou éparvin sec.

Après avoir vu tout ce qui a trait principalement à la déformation, il nous reste à énumérer une série d'accidents qui en sont plus ou moins la conséquence.

Au premier rang se trouve ce que l'on appelle *la fourchette échauffée*. La fourchette échauffée est une sécrétion caséuse, à odeur ammoniacale, se produisant dans la fente postérieure du sabot. Nous avons dit que chaque fois que le pied se rétrécissait, la diminution d'étendue de son pourtour produisait une trop grande longueur du bourrelet, que celui-ci décrivait dans les parties antérieures certaines ondulations et qu'à la partie postérieure il se formait un angle rentrant entre les deux branches de la fourchette, où ce supplément de longueur venait se loger. Or, la sécrétion qui s'établit dans cette partie n'est que la manifestation d'une production cornée incomplète. Ainsi, toutes les fois qu'un pied se déforme et que la fente de la fourchette tend à s'accentuer, les parties qui s'y enfoncent, au lieu de

sécréter une corne saine, ne secrètent plus qu'une corne macérée et en bouillie. Par contre, un pied qui se régénère et qui, par conséquent, remet à jour des parties qui étaient enfoncées dans la fente du sabot et dont la sécrétion était tarie, repasse, en sens contraire, par les mêmes phases, et la première manifestation de ce fait est la production d'une corne en bouillie qui précède celle de la corne solide. La fourchette échauffée n'est donc que le résultat d'une sécrétion cornée incomplète; elle est favorable ou défavorable, suivant qu'elle est la première expression d'une sécrétion qui renaît ou la dernière d'une sécrétion qui s'en va.

La *bleime* est une maladie généralement fort commune, occasionnée par une pression exagérée du fer sur le talon, surtout quand le pied est paré de travers et le talon interne trop bas; car il est digne de remarque que c'est presque toujours sur le talon interne qu'elle se manifeste. En ce cas, il se produit, par l'éculement du talon, un renversement des mouvements naturels d'élasticité, puis un pincement des parties molles entre la barre, la paroi déviée et le fer. Le cartilage, refoulé en haut, fait disparaître le tampon d'amortissement des chocs; viennent ensuite le redressement de la barre, l'obliquité des talons, etc. Quoique la bleime ne se présente pas de la même façon, suivant l'état du sabot et le redressement plus ou moins accentué de la barre, nous ne parlerons pas de ces différentes manifestations d'une même maladie, dont le traitement est identique.

Parmi les causes de la bleime, il en est une qui est certainement la plus fréquente et la plus grave et sur laquelle nous croyons devoir insister :

Avec un pied à talons trop hauts, le quartier

interne plus bas et un fer à éponges fortes, si un cheval fait un service aux allures vives et sur un sol dur, les talons, qui sont en saillie, frapperont d'abord à terre, puis, après ce premier choc, ils serviront de point d'appui au pied qui pivotera sur eux d'arrière en avant, pour pouvoir appliquer sa pince sur le sol. Le choc se sera donc produit dans un seul endroit. A ce premier phénomène vient s'en ajouter un autre, car le mouvement se trouve décomposé : en même temps que le pied roule sur lui-même d'arrière en avant pour mettre la pince à l'appui, il se produit un culbutage de dehors en dedans, mouvement de torsion qui fait que le plan médian du membre ne coïncide plus avec le plan d'oscillation. Dans cette position, tout le poids du corps repose sur le talon interne, le quartier se ferme, le cartilage remonte et le fer fait le reste, la meurtrissure se produit. Lorsque le maréchal, dans ces conditions, a la précaution d'évider le pied, afin qu'il ne porte que par la paroi et l'arc-boutant, le mal n'est pas empêché, mais il se trouve souvent atténué.

La bleime est une maladie assez rare quand la ferrure est bien exécutée et on peut en avoir facilement raison, si elle n'est pas poussée à ses dernières limites ou si le pied n'est pas absolument difforme. Il suffit, pour cela, de la dégager en parant à fond la sole et la barre, sans toucher à la paroi, de mettre le pied bien d'aplomb et d'appliquer un fer convenable quand la plus forte douleur est passée.

La *seime* est une fente du sabot intéressant toute l'épaisseur de la boîte cornée, à l'endroit où elle se produit, et suivant généralement la direction des fibres. Ses lieux d'élection sont le plus souvent la pince, le quartier et la barre.

Cette affection est produite le plus souvent par l'annihilation ou le renversement des mouvements normaux d'élasticité. Supposons un pied postérieur plus ou moins pinçard ; l'os du pied, basculé en avant par la voussure de la sole, vient faire effort sur la partie supérieure et antérieure de la paroi de pince. Sous l'influence de la décomposition de mouvement produite dans la région digitée par l'abaissement du boulet et le déplacement du paturon qui s'incurve et se rapproche de l'horizontale, la pression de l'os sur la paroi se trouve encore exagérée. Ajoutons-y un fer étampé fortement en talons, immobilisant complètement la boîte cornée, la paroi finira par éclater en pince, malgré son épaisseur exagérée dans cette partie qui semblerait devoir lui faciliter la résistance et qui, au contraire, aide encore à l'accident, par l'inflexibilité et la rigidité qu'elle amène.

La seime en quartier est la maladie du pied antérieur et l'on pourrait presque dire du quartier interne. Que celui-ci soit trop haut, qu'il soit éculé, qu'il porte ainsi des poids exagérés, que les talons soient fuyants, le pied plat, etc., si, en outre, il y a plus ou moins de fourmière dans la partie, la seime sera facilitée. Dans la marche, le quartier qui peut être éculé se resserrera du bas, s'ouvrira du haut, s'amincira et, quand la résistance ne sera plus en rapport avec les pressions qu'il supporte, il se fendra.

La seime en barre se produit généralement quand le pied est déformé et douloureux. En pareil cas, la nature, pour limiter les mouvements d'élasticité et même de flexion de tissus qui produisent toujours une grande souffrance, s'en défend en soudant la sole avec la fourchette, qui ne forment plus qu'une

pièce et immobilisent ainsi les diverses parties du mécanisme. Les mouvements du talon ne s'exerceront donc plus que jusqu'à la naissance de la souduure et, si la barre est redressée ou aplatie, placée de champ et desséchée par la fièvre du pied, elle perd ainsi la plus grande partie de ses qualités de résistance et de cohésion ; elle se fendra en travers.

Le traitement de la seime, sauf le cas d'accident violent qui relève de la chirurgie, consiste dans la destruction de la cause. A part quelquefois un petit coup de rénette, pour l'ouvrir et empêcher les pincements, il n'y a plus qu'à appliquer un fer rationnel, permettant ou rappelant les mouvements d'élasticité normale du sabot.

Ajoutons que le pincement produit dans la seime en pince est souvent le résultat de l'épaisseur exagérée de la paroi, renforcée par la nature dans le but de la défendre contre les pressions exagérées qui s'exercent dans cet endroit et doivent, tôt ou tard, en amener l'éclatement. Or, quand la fente s'est produite, que les deux moitiés du pied sont devenues, en quelque sorte, indépendantes l'une de l'autre, il se produit entre elles un mouvement lorsque le pied s'appuie sur le sol, sous l'influence d'une cause quelconque : clous immobilisant les talons, ajusture en creux, marche sur la fourchette, etc., etc., empêchant l'abaissement normal de la sole, le pied s'ouvre par le haut et la sole est béante ; quelquefois la partie externe est fermée, mais la seime est ouverte à l'intérieur comme par un mouvement d'ouverture de compas.

C'est donc au moment de l'appui, alors que le pied reposant sur le sol, la seime s'ouvre à l'intérieur, que les parties molles, refoulées par le pilon osseux, s'engagent dans la fente qui s'ouvre à l'inté-

ricur. Au moment où le pied quitte le sol, les parties reprennent leur position primitive, la fente intérieure se ferme, en pinçant les parties molles engagées dans son entre-bâillement, amenant ainsi des accidents consécutifs.

Il suffit souvent, pour combattre ces accidents, de donner, comme nous l'avons dit, un léger coup de rénette dans la longueur de la paroi. Il n'est même pas besoin, sauf le cas de suppuration, d'aller jusqu'au fond ; en empêchant les bords extérieurs de la paroi de s'appuyer l'un contre l'autre, on empêche du même coup la seime de s'ouvrir à l'intérieur et conséquemment de pincer les parties molles.

L'*oignon* est une saillie formée sous la sole d'un pied plat ou comble ; il est produit presque toujours par un fer ajusté en creux, et plus souvent encore par un fer couvert, dont la branche appuie sur la sole. Nous l'avons toujours vu céder, assez facilement, à la pratique d'une ferrure rationnelle.

A propos du *javart cartilagineux*, nous n'avons qu'un mot à dire : c'est que nous l'avons vu, presque toujours, se présenter sur un quartier resserré, creux, comprimant les parties sous-jacentes. Dans ces conditions, nous devons noter la difficulté ou l'impossibilité de guérison que nous avons rencontrée. Par contre, nous avons trouvé une bien plus grande facilité en faisant disparaître la déformation et les compressions. Il est bien entendu que nous ne parlons pas d'une opération.

La *forme* se présente sous deux types différents :

Dans le premier cas, de beaucoup le plus commun, la forme est produite par une déformation du sabot qui chasse les cartilages en dehors de la boîte cornée, où ils se gonflent, s'ossifient et constituent ainsi la *forme cartilagineuse*. Si, dans ce cas, elle porte

sur le bord du sabot ou qu'elle soit comprimée dans son intérieur, les mouvements de la marche, déterminant une pression plus forte, amènent une douleur intense. Dans ce cas, la ferrure et l'aplomb laissent presque toujours beaucoup à désirer. Une ferrure rationnelle, qui remet à sa place le bourrelet dévié ou déplacé, fait cesser habituellement les compressions, la forme devient indolore et la boiterie cesse ; puis, petit à petit, on voit la forme diminuer de volume, on n'a plus à s'en occuper que pour surveiller la ferrure.

La deuxième espèce de forme se produit sur les os du paturon. Nous sommes convaincu que les tiraillements et les soulèvements du périoste, que les ligaments et les parties fibreuses exercent, sous l'influence des aplombs défectueux, n'y sont pas étrangers.

Nous en dirons tout autant sur les exostoses des membres et des articulations, quand celles-ci sont tordues en travers par un quartier du pied qui a quelquefois plusieurs centimètres de différence avec l'autre (*éparvin, jarde, courbe, etc.*).

Il existe une autre espèce d'exostose qui se trouve à la partie interne du canon antérieur. C'est un suros produit par les chocs du pied opposé dans la marche. Nous en parlerons à propos du cheval qui se coupe.

Nous avons dit que lorsqu'un membre n'est pas d'aplomb, qu'il est dévié ou qu'une douleur vient en entraver le fonctionnement régulier, l'animal trouve, dans une marche spéciale, un moyen de se soulager. Par conséquent, telle articulation ne faisant qu'un travail limité, le mouvement de l'articulation voisine est souvent exagéré. Il en résulte une grande fatigue, un endolorissement de la partie, se traduisant par des lésions sur les différentes pièces du

mécanisme, dont les plus ordinaires sont les dilata-tions synoviales, au jarret, au genou et au boulet. Dans cette dernière région, la dilatation synoviale est assez commune, mais comme elle se produit concurremment avec *l'effort de tendon*, *l'effort de boulet*, et sous l'influence des mêmes causes, il nous suffira de dire quelques mots de ces causes pour dire du même coup l'étiologie et le traitement de ces diverses affections.

Lorsqu'un pied est ferré avec des talons trop hauts et qu'il a, en outre, des quartiers inégaux, il se produit dans le mécanisme une série de modifications ayant pour conséquence diverses affections du membre, au nombre desquelles *l'effort de tendon*, *l'effort de boulet*, *la molette* se trouvent au premier rang.

Quand l'aplomb est normal, c'est-à-dire la région digitée formant avec le sol un angle de 55° , le canon est vertical et repose directement dans les cavités articulaires de la première phalange. Ces cavités ne forment, par le fait, qu'une partie de l'articulation, continuée en arrière par les grands sésamoïdes, soutenus en haut par le ligament suspenseur du boulet. Disons d'abord que toute cause qui tendra à faire fermer en avant l'angle métacarpo-phalangien rejettera l'appui du canon en dehors de l'articulation et sur les grands sésamoïdes mobiles, tirillant ainsi le ligament suspenseur du boulet qui les soutient. Cet angle métacarpo-phalangien venant à se fermer et le canon restant vertical, il faudra forcément que la première phalange se rapproche de l'horizontale.

Lorsqu'un pied est ferré avec des talons trop hauts, voici à peu près ce qui se passe, sauf les mo-

difications inhérentes à la conformation de l'animal et à l'état de ses membres.

La troisième phalange se trouvant calée et soulevée en arrière, il s'opère, par ce fait, un rapprochement entre les points terminaux des muscles fléchisseurs, avec relâchement dans la tension de leurs tendons ; la soupente qu'ils forment en arrière de toute la région digitée ne soutenant plus qu'imparfaitement les parties qui venaient s'appuyer sur elle, il ne reste plus pour maintenir le boulet à sa place que le ligament suspenseur du boulet. Or, celui-ci contenant une certaine quantité de fibres musculaires et du tissu fibreux jaune, ne peut supporter de pareilles tractions, il cède et se distend, l'angle métacarpo-phalangien se ferme en avant, la première phalange se rapproche de l'horizontale, se déroband ainsi à l'appui du canon qui ne peut plus occuper que la partie postérieure de l'articulation formée par les sésamoïdes. Cette décomposition de mouvement avait probablement échappé aux physiologistes qui, considérant le levier phalangien comme formé d'une seule pièce, avaient formulé le principe qu'en relevant les talons on soulageait les tendons. Mais, en dehors de l'aplomb normal, l'élévation du talon produit l'effet diamétralement opposé. En effet, le premier résultat d'une ferrure à talons trop hauts est un resserrement des talons et une incurvation antéro-postérieure de la sole. Les barres, placées de champ par le fait du resserrement et devenues rigides par leur position, continuent en arrière la courbe de la sole, présentant à l'appui le tranchant de leur bord supérieur. Il est inutile d'ajouter que le bourrelet lui-même participe à cette incurvation et décrit une courbe analogue à celle de la sole. Le cheval alors ne marche plus que sur une boule, la

troisième phalange est soulevée en arrière, et la région digitée tout entière se trouve placée dans une position de demi-flexion, continuant en arrière l'incurvation présentée par la face plantaire du sabot, et décrivant une courbe antéro-postérieure qui se terminera, comme nous venons de le dire, en rapprochant la première phalange de l'horizontale et en fermant l'angle métacarpo-phalangien.

Plus tard, le ligament suspenseur, placé dans d'aussi mauvaises conditions, s'enflamme violemment ou s'allonge seulement. Comme on le remarque dans certains chevaux dits bas-jointés, les tendons des fléchisseurs sont à peu près seuls chargés, dans ce cas, de constituer la soupente tendineuse. En raison de la fermeture de l'angle antérieur du boulet, produite par l'annihilation de l'action du suspenseur, ils se trouvent dans une position défavorable et tiraillés d'autant plus que, s'insérant à des longueurs différentes, leur tension n'est pas égale pendant le mouvement. L'effort de tendon se produit généralement dans de telles conditions.

Ce que nous avons dit du basculement du canon se rejetant directement ou indirectement sur les sésamoïdes, suivant que les deux talons sont égaux ou inégaux, donnera une explication suffisante, nous l'espérons, de la *molette* et de l'*effort de boulet*.

Si l'on veut se rendre compte du mécanisme que nous venons de décrire, la chose est des plus faciles : que l'on prenne un cheval ayant des articulations un peu flexibles, que l'on place sous son talon une forte cale, puis, levant le pied opposé, on constatera que, loin de relever le boulet, comme on pourrait le croire à première vue, l'angle métacarpo-phalangien se fermera, la première phalange se rapprochera de l'horizontale, et le boulet s'abaissera. Que, par con-

tre, on place cette même cale, et dans les mêmes conditions, sous la pince, on verra le boulet se relever et le paturon se rapprocher de la verticale.

Il reste encore à signaler, comme conséquence du pied à talons hauts, la distension de la bride ligamenteuse qui vient du boulet, en croisant d'arrière en avant la région phalangienne, bride qui s'insère à la partie antérieure de la troisième phalange, déterminant automatiquement l'extension de la région digitée sur le métacarpe. Cette bride relâchée, l'extension des phalanges perd de son énergie et de sa solidité, le pied flotte en quelque sorte au bout du rayon, et les chutes sur les genoux deviennent faciles et fréquentes. Dans l'expérience dont nous avons parlé ci-dessus, il sera facile de remarquer que cette bride sera violemment distendue, avec une forte saillie sous la peau, quand les talons seront relevés, et qu'elle disparaîtra dans le cas contraire.

Les explications que nous venons de donner pour le membre antérieur ne sont pas aussi importantes pour le membre postérieur. En effet, les tendons fléchisseurs pouvant être tendus par une flexion du jarret, le cheval fait de lui-même, et instinctivement, la rectification. C'est pourquoi, chez la plus grande partie des chevaux qui ont un peu de service, l'angle métatarso-phalangien a disparu et, à partir du jarret, la ligne droite antérieure du canon se continue jusqu'à l'extrémité du pied. Si les pieds postérieurs échappent si souvent à la boiterie, c'est grâce à cette disposition qui leur permet de s'en défendre jusqu'à un certain point. Les pieds postérieurs sont souvent déformés outre mesure ; ils sont aplatis d'un côté à l'autre, dans un aplomb généralement bien plus faux que les membres antérieurs, leur quartier interne a une épaisseur bien plus

grande que l'autre, la pince surtout acquiert quelquefois des épaisseurs exagérées ; d'autres marchent absolument sur la pince, leur ferrure laisse souvent beaucoup à désirer ; et malgré tout cela, l'animal marche quand même, grâce au mécanisme du jarret qui lui permet de s'accommoder aux différentes situations plus ou moins fausses qui lui sont faites.

Dans certaines déformations, surtout quand le cartilage est en partie expulsé du sabot, il se forme en arrière du paturon des plis à la peau qui facilitent singulièrement les *crevasses*. Cette prédisposition peut être bonne à signaler, car, à certains moments, elle permet de prendre des précautions pour éviter une maladie souvent fort désagréable.

Quelques mots sur le *harper*, autrement dit *éparvin sec*.

Voilà un nom malheureux, semblant localiser, d'une manière formelle, l'affection dans le jarret et qui certainement a bien nui à son étude.

Lorsqu'un cheval est atteint d'éparvin sec, à l'instant où on le met en mouvement, il lève le membre postérieur avec une saccade violente, comme s'il venait d'arracher son pied collé sur le sol ; de plus, le pied, par suite de l'effort qui vient d'être opéré, dépasse en hauteur le mouvement naturel. Voici dans quelles circonstances j'ai pu faire une étude particulière de cette affection :

En 1875, mon régiment se trouvant en garnison à Paris, il y avait dans un escadron un cheval atteint de deux éparvins secs tellement violents que ses pieds, dans la marche, se levaient jusqu'à la paroi abdominale. Cet animal, malgré des qualités sérieuses, étant inutilisable à la selle, avait été affecté au service du fourgon. Un jour, je trouvai ce cheval

à la forge et, sur ma demande, on me répondit qu'atteint depuis plusieurs années de crevasses persistantes, on était obligé de lui faire de temps en temps un pansement à la liqueur de Villate. L'aspect de la crevasse me frappa, j'envoyai le cheval à l'infirmerie et je pris dans la fente quelques poils que j'emportai chez moi, pour les examiner au microscope. Comme je m'en doutais, j'y trouvai le cryptogame caractéristique des eaux aux jambes.

Le quartier externe du sabot était fortement éculé et, comme conséquence, la peau du paturon faisait un pli profond à l'endroit de la crevasse. Pour rétablir, dans la limite du possible, le pied dans son état normal, régénérer le bourrelet et tendre par conséquent la peau malade, je supprimai le fer et mis le pied d'aplomb. Au bout de six semaines environ, mon cheval étant guéri de sa crevasse, je le fis sortir pour l'envoyer à la forge. J'avoue que je fus fortement surpris en constatant la disparition complète de l'éparvin sec sur le pied traité. Il y avait là un problème dont je me mis immédiatement à chercher la solution. Je fis rentrer le cheval à l'écurie et le suivis. Ce que j'avais fait me limitant le lieu occupé par le mal, je n'avais pas à m'égarer ailleurs. En y réfléchissant un peu, voici ce que je trouvai :

Lorsque le jarret du cheval se fléchit, le tendon fléchisseur, qui passe sur la pointe du calcaneum, force, par la tension qu'il subit à ce moment, la flexion automatique de la région digitée. Par contre, si la région digitée se trouve immobilisée par une cause quelconque (comme dans un cas de crevasse, de prise de longe, etc.), la flexion du jarret devient à peu près impossible. Or, le cartilage latéral externe ayant été expulsé du sabot par la déformation

du quartier et roulé en volute à son bord supérieur, vient s'arc-bouter contre la phalange correspondante et gêner la flexion ; sentant un obstacle au lever du membre, le cheval inconscient le tire violemment, le cartilage cède et le pied, par le fait de l'effort, dépasse la flexion normale.

Au bout de quelques instants, je sortis de mon infirmerie et je fis part de mon observation aux vétérinaires qui se trouvaient là, MM. Jacoulet, Zimmerman et Montagnac ; je leur montrai le cheval, leur faisant part de ma conviction et croyant pouvoir leur promettre une guérison semblable sur l'autre membre et dans le même temps. Les faits répondirent complètement à ma pensée. Au bout de cinq semaines, le cheval n'avait plus rien. Je renouvelai l'expérience sur un autre sujet et obtins le même résultat.

Depuis, j'ai eu l'occasion d'observer un certain nombre d'éparvins secs ; tous les membres qui en étaient atteints avaient le quartier externe fortement éculé par un faux aplomb ; le cartilage affectait, chez tous, cette forme spéciale d'enroulement du bord supérieur s'appuyant contre la phalange. Avec une certaine habitude, on peut reconnaître au toucher le cheval atteint d'éparvin sec ou en ayant la prédisposition.

C'est une erreur de croire qu'un cheval, chez lequel on a fait disparaître l'éparvin sec, doit à tout jamais en être préservé. N'oublions pas que, lorsque l'os du pied est aplati latéralement, que les cartilages sont ainsi rapprochés et quelquefois ossifiés, la maladie est incurable. D'un autre côté, les modifications que l'on peut obtenir sont souvent si faibles, qu'en admettant qu'on fasse disparaître l'éparvin en écartant le cartilage de la phalange, il

en restera tellement près que la moindre faute dans la ferrure l'y ramènera en faisant reparaitre tous les symptômes du harper. On voit fort souvent des chevaux à éparvins secs mis au vert en liberté revenir plus ou moins guéris ; mais la maladie ne tarde pas à reparaitre avec les causes qui l'avaient fait naître.

Le cheval dont j'ai parlé plus haut continua à marcher sans rechute, mais chaque fois que je voulais faire reparaitre l'affection, il me suffisait de lui faire appliquer un fer ordinaire avec un clou dans le talon externe ; l'animal se mettait instantanément à harper. Le fer enlevé, tout rentrait dans l'ordre au bout de deux ou trois jours.

Quelques années après le fait que je viens de rapporter, je fus à même de faire une observation, incomplète il est vrai, mais qui cependant m'aurait absolument convaincu, si j'avais eu le moindre doute :

Me trouvant un jour sur l'avenue des Gobelins, je vis passer devant moi, se rendant à son service, un cheval côtier des Tramways-Sud, administration à laquelle j'appartenais alors. Ce cheval avait un membre en l'air, dans une immobilité complète, avec toutes les articulations rigides, comme dans le cas de certaines luxations de la rotule. J'arrêtai le conducteur qui, à mes observations, répondit que le cheval était toujours dans cet état, mais que dans le service il s'échauffait et marchait quand même. J'en pris le numéro et demandai sa réforme. Deux jours après, je m'informai de cet animal et appris, non sans surprise, qu'il était atteint d'éparvin sec et que, quelque temps auparavant, j'avais manifesté l'intention de le mettre en traitement ; mais le cheval, faisant tout son service, ne me fut pas présenté et sortit de ma mémoire. Au moment dont je parle, il

était déjà vendu ; je l'examinai avant son départ et pus constater que le cartilage était enroulé d'une façon exagérée, contournant la phalange qu'il calait en arrière. La cause était brutalement évidente. A froid, le membre était immobilisé et la flexion des articulations ne se rétablissait que sous l'influence des tractions énergiques et répétées, rendant quelque élasticité au cartilage déformé.

Pour n'y plus revenir, j'ajouterai qu'en pareil cas, je fais déferrer le cheval pendant un certain temps, je le mets minutieusement d'aplomb ; plus tard, je lui fais adapter un fer à lunette avec une grande liberté du talon externe.

Comme moyen de contrôle, j'ai fait fabriquer une espèce de manchette en acier destinée à emboîter solidement le paturon d'un cheval pour en empêcher la flexion : en mettant l'animal en marche, il se produisait dans le membre les mouvements du harper ou la rigidité des articulations.

On a souvent regardé la rayure transverse de l'astragale et sa transformation éburnée, dans le cas d'éparvin sec, comme la cause de cette affection. Je suis absolument convaincu que la rayure de l'astragale n'est pas une cause, mais un effet. Si l'on veut bien réfléchir que l'éparvin sec est produit par un vice d'aplomb très grave, qui culbute et déforme le pied, on verra que l'appui, dans ce cas, est faussé, que les rayons ne sont plus à leur place (supposons le pied fixé au sol avec la pince tout à fait en dehors) et que les articulations ne pouvant pas se fléchir dans le sens de la progression, il est absolument logique que, dans quelques cas, ces flexions plus ou moins transverses amènent la rayure qui nous occupe sur l'articulation du jarret.

CHAPITRE IV.

LE CHEVAL QUI SE COUPE

Membres antérieurs. — Membres postérieurs.

On dit qu'un cheval *se coupe* lorsque, pendant la marche, il se frappe et souvent se blesse en différentes parties d'un membre, soit antérieur, soit postérieur, avec le pied ou le fer du membre opposé.

Ce défaut a des causes multiples et des effets variés :

1° *Sur les membres antérieurs*, le cheval se coupe au paturon, au boulet, au canon, au-dessous du genou et quelquefois au-dessus.

2° *Sur les membres postérieurs*, c'est habituellement en arrière et en dedans du boulet que le choc se produit, quelquefois aussi au paturon et à la couronne.

Les causes qui amènent le cheval à se couper produisent des effets différents, suivant sa conformation, la manière dont le pied est taillé, la ferrure qui y est appliquée, ses allures primitives, ses allures acquises, le service auquel il est employé, la façon dont il est conduit, le sol sur lequel il travaille, son degré d'usure, la nourriture qu'il reçoit, son état d'embonpoint ou de maigreur, sa fatigue, etc., etc.

Posons d'abord en principe à peu près absolu que le jeune cheval, quelle que soit sa conformation, abandonné à lui-même, vierge de ferrure, ne se coupe pas; à moins peut-être que l'incurie de son maître ayant laissé croître les sabots outre mesure, ou qu'un maréchal inintelligent les ayant rognés de travers, il ne se soit produit dans les deux cas un véritable défaut d'aplomb, avec déformation du sabot; après quoi le mécanisme primitif de l'animal se trouve faussé. Or, quand ce mécanisme est intact, les articulations des membres se fléchissent obliquement en dehors, disposition qui s'oppose, avec le rythme des allures, à la rencontre des membres pendant la progression. Il est vrai que quand ce même poulain aura été ferré et sera soumis pour les premières fois à un travail quelconque, inhabile à ces allures que l'on réclame de lui et qu'il exécutera plus tard avec la plus grande facilité, il se coupe et forge assez généralement.

Mais, en dehors de cette cause générale momentanée, il en est d'autres dont nous devons nous occuper, parce qu'elles agissent sur tous les animaux, à toutes les époques de leur vie et dans les conditions les plus diverses. Au premier rang, nous devons citer les défauts d'aplomb, c'est-à-dire les coupes du sabot *qui ne sont pas parallèles à la face plantaire du pied vivant*. Ajoutons-y la trop grande brièveté ou la longueur exagérée de la boîte cornée.

MEMBRES ANTÉRIEURS. — Supposons d'abord les conditions qui redressent la troisième phalange, inclinant sa face plantaire de haut en bas et d'arrière en avant :

1° *Pince courte et talons hauts*. — Si le cheval est court-jointé et l'appui douloureux en talons, par

suite du resserrement et du redressement de la barre se trouvant de champ, le paturon, pendant l'appui, se rapprochera de la verticale ; si l'animal est long-jointé, ce mouvement de défense lui sera impossible ; obligé de céder à la pression, en raison de sa longueur, le paturon décrira une courbe antéro-postérieure amenée par la flexion des phalanges l'une sur l'autre, et le boulet se rapprochera du sol. Dans les deux cas, il aura quitté la place qu'il devait occuper normalement. Si, alors, il se trouve rapproché du plan d'oscillation de l'autre membre, celui-ci le frappera dans un endroit quelconque déterminé par les diverses conditions que nous avons énumérées.

2° *Pince longue et talons bas.* — Si l'animal est court-jointé, le paturon se redressera ; s'il est long-jointé, les talons deviennent fuyants et le boulet s'abaisse, résultat presque identique à celui du cas précédent.

3° *Quartier interne trop bas ou quartier externe trop haut.* — Si le cheval a les coudes au corps, il se placera en panard, le boulet se rapprochant de la ligne médiane. Si, au contraire, l'animal est très ouvert, il se placera plutôt en cagneux. Dans les deux cas, l'axe des articulations n'est plus perpendiculaire au plan de la progression ; le pied, posé en dehors de son appui normal, tordra les articulations en pivotant plus ou moins pendant qu'il est fixé au sol ; abandonné à lui-même au moment de son lever, il tendra mécaniquement à reprendre sa position au bout du rayon et dans le plan d'oscillation, mais ce plan sera dépassé dans un sens ou dans l'autre et il se produira soit le *faucher*, soit le *billarder*. Il y aura donc deux raisons pour que le cheval se

coupe : déplacement dans les diverses parties du membre à l'appui venant s'offrir au choc et changement de direction dans les mouvements du membre qui se meut.

4° *Quartier externe trop bas ou quartier interne trop haut.* — Avec ce vice de coupe du sabot, le pied est quelquefois panard, le plus souvent cagneux ; il présente habituellement une mamelle interne saillante venant couper outrageusement le membre coupé.

Le service auquel est soumis l'animal et les allures factices qu'on lui donne font varier la hauteur de l'endroit où il se coupe. On comprendra sans peine qu'un cheval de selle auquel on impose des allures ou des mouvements plus ou moins fantaisistes, sur un terrain curviligne, sera plus exposé à se couper, toutes choses égales d'ailleurs, et se coupera dans d'autres endroits que ce même cheval attelé à une voiture légère, suivant une ligne droite à ses allures naturelles. Le cheval qui se frappe sur le canon y fait naître des suros, généralement très douloureux, accident sans gravité qui disparaît ou diminue ordinairement après la rectification des aplombs et de la ferrure, sans traitement particulier.

MEMBRES POSTÉRIEURS. — Le cheval se coupe sur les membres antérieurs presque toujours avec la mamelle, quelquefois avec le quartier, rarement avec le talon, attendu qu'au moment du passage du membre antérieur auprès de son congénère, les phalanges se rapprochent de la position d'extension, ce qui les fait rentrer dans le plan d'oscillation. Le membre postérieur, au contraire, est toujours dans la flexion (il est bien entendu que nous ne parlons pas des animaux estropiés dont le mécanisme est

faussé); or, en ce moment, l'axe du cylindre représenté par le sabot se rapproche sensiblement de l'horizontale; par conséquent, le bourrelet et le sabot passeront auprès du membre opposé avant le fer. Ce sont eux qui seront les agents actifs du choc ou plutôt du frottement. Un fer ne débordant pas en dedans du cylindre corné passera, comme lui, sans toucher, à moins toutefois que son poids exagéré ou un défaut d'aplomb ne fasse dévier le plan d'oscillation. C'est donc une erreur de croire qu'on empêchera un cheval de se couper du derrière en lui mettant un fer beaucoup trop étroit en dedans; on diminue ainsi la largeur de la base de sustentation, la fixité du pied à l'appui et on le fait pivoter sur le sol. De plus, ce fer, poussant la paroi en dehors, la fait évaser, la décolle quelquefois et aggrave le défaut auquel il est censé remédier. Le cheval se coupe donc du derrière ou plutôt se frotte avec le bourrelet ou la paroi du sabot; il peut se blesser avec un rivet saillant; mais, sauf le cas où il débordé, le fer n'a jamais part aux méfaits dont on l'accuse.

Les causes les plus ordinaires qui font couper un cheval du derrière sont les défauts d'aplomb du sabot.

1° *Quartier externe trop bas ou quartier interne trop haut.* — Le cheval, dans ce cas, se place le plus souvent en panard; les jarrets, rapprochés dans la station, sont coudés ou redressés, suivant leur conformation; le boulet du membre à l'appui est tourné, par conséquent, en dedans; il vient s'offrir au choc du membre opposé qu'il touchera d'autant plus facilement que, partant lui-même d'un point faux, il dépassera en dedans le plan médian. Si le cheval se place en cagneux, le pied à l'appui pivote

sur la pince, il se détermine un mouvement de latéralité dans le boulet, et l'autre membre le rencontre.

2° *Quartier interne trop bas.* — Dans ce défaut d'aplomb, les membres s'écartent, le cheval fauche, les mouvements sont vacillants et ressemblent à ceux de la vache par l'écartement des membres se plaçant l'un après l'autre dans le plan médian, la croupe se berce et les membres s'entre-choquent aux allures vives. Il ne faut pas oublier, qu'en se berçant, un cheval rejette alternativement son centre de gravité sur chaque membre, par une forte oscillation latérale; or, ce membre à l'appui, dépassant souvent en dedans le plan médian du corps, est frappé au passage du membre opposé. Souvent aussi il y a pivotement sur la pince, ou bien encore le membre est placé en panard.

3° *Les pinces trop courtes ou trop longues, les talons trop hauts ou trop bas* exercent, pour les pieds postérieurs, comme pour les pieds antérieurs, une influence importante dans la production du défaut qui nous occupe.

Nous avons dit en quoi consistait la déformation du pied pinçard. Ce défaut est le résultat le plus habituel d'un fer étampé en talons. Quoi qu'il en soit, la déformation qui en résulte fait que l'animal pivote sur sa pince au lieu de poser son pied à plat et le boulet, dans ce balancement latéral, vient s'offrir aux coups du pied opposé.

Enfin, toute souffrance ou tout obstacle au fonctionnement régulier du mécanisme des membres peut amener un cheval à se couper, soit en occasionnant un poser défectueux du membre à l'appui, soit en faisant varier les mouvements oscillatoires du membre qui coupe. Il est inutile de s'appesantir

sur chacune de ces causes qui varient à l'infini. Le tout se résume à cette simple formule : *Rechercher quelles sont les modifications subies par le mécanisme primitif et normal de l'animal et trouver le moyen de se rapprocher de ce mécanisme primitif dans la limite du possible.*

CHAPITRE V.

LE CHEVAL QUI FORGE

Causes générales. — Rôle de la ferrure.

Lorsque, dans la marche, un cheval entre-choque ses pieds, on dit qu'il forge. Outre le cliquetis désagréable que ce défaut produit, il peut occasionner divers accidents, parfois assez graves.

Les causes qui font forger un cheval sont nombreuses, c'est dire que leurs effets sont également variables, ainsi que les moyens d'y remédier.

Etablissons d'abord que tout ce qui peut déranger l'harmonie des mouvements d'un membre quelconque, pendant la marche, peut amener le cheval à forger. En effet, dans le mécanisme normal, les membres se meuvent avec un rythme et une direction fixes s'opposant à leur rencontre. Mais que le mouvement de l'un d'eux vienne à être accéléré ou ralenti, le sabot occupera, à un moment donné, un point autre que celui qu'il eût occupé à l'état normal ; or, si ce point se trouve sur la ligne parcourue par l'autre membre, il y aura rencontre et le cheval forgera. Le point frappé variera avec la cause occasionnelle et même avec son intensité ; ainsi le cheval atteindra avec la pince du pied postérieur différents

points du fer antérieur : la pince, la voûte, les mamelles, les quartiers ou les éponges. Quand le choc a lieu sur la corne ou la peau, il n'est souvent pas perceptible à l'oreille, mais n'en est que plus dangereux ; il produit alors des atteintes sérieuses.

Il peut se faire que le pied antérieur lancé en arrière et rendu à l'extrémité de sa course oscillatoire vienne frapper, par la pince de son fer, la partie antérieure de la muraille du pied postérieur venant le croiser en dessous, c'est alors ce pied postérieur qui est contusionné ; on voit quelquefois, en pareil cas, la muraille de pince disparaître complètement, et les chocs se produisant sur les parties vives mises à nu, y occasionnent des lésions et même des gangrènes de la plus haute gravité.

Tout le monde sait que certaines conformations prédisposent le cheval à forger, mais ce défaut est encore produit par tout ce qui peut apporter entrave à l'exercice des allures, de même que par les irrégularités d'aplomb ou les déformations du pied.

C'est presque toujours au trot qu'un cheval forge ; cette allure est, du reste, la plus habituelle et celle que l'on cherche surtout à développer, à exagérer même, chez le cheval de service.

Pour donner un aperçu du grand nombre de causes qui peuvent amener le cheval à forger, nous en énumérerons quelques-unes ; notons d'abord les prédispositions résultant de la conformation : cheval trop court, membres longs (certains arabes), crochu, sous lui du devant ou du derrière, épaule mal faite, canons grêles, croupe avalée, articulations faibles, rein défectueux ; la fatigue, la faiblesse et la mauvaise nourriture, le manque ou quelquefois même l'excès d'énergie ; puis viennent les pieds gros, les fers lourds, la pince trop courte ou trop longue, les

talons trop hauts ou trop bas, les pieds de travers ou à talons fuyants ; certaines déformations du sabot occasionnant le basculement de la troisième phalange dans son intérieur ; certaines ferrures défectueuses ; les allures irrégulières ou exagérées, surtout sur une route qui monte ou qui descend.

Quelques explications sont nécessaires pour faire comprendre le rôle joué par les principales causes que nous venons d'énumérer dans la production du défaut de forger.

Plus un cheval sera court, et cela est évident, plus le champ destiné au fonctionnement de ses membres sera restreint et plus ceux-ci auront de chances de se rencontrer ; en outre, un excès dans la longueur des rayons viendra encore accroître cette tendance.

Si le cheval est sous lui du devant, le mouvement du membre, limité en avant, sera d'autant plus prononcé en arrière que le vice d'aplomb sera exagéré, facilitant ainsi les chocs du pied postérieur, dont il se rapproche davantage.

Le cheval sous lui du derrière ou à jarrets coudés arrivera au même résultat en engageant outre mesure sous la masse l'extrémité inférieure de ses rayons postérieurs.

Une épaule plaquée, une croupe avalée, produiront le même effet ; ces vices de conformation rassemblent plus ou moins, dans la station et, par conséquent, dans la marche, l'extrémité des rayons antérieurs et postérieurs.

Il est une autre série de défauts de conformation qui peuvent faire forger un cheval, en permettant aux rayons de sortir en dedans ou en dehors du plan d'oscillation : les articulations ou les reins faibles, les canons grêles, les tendons faillis ; ajoutons à ces faiblesses locales les causes générales qui produisent

aussi le flottement des membres, telles que la mauvaise nourriture, la fatigue, le manque de force ou même quelquefois un surcroît d'énergie, qui agit alors en exagérant les mouvements normaux, surtout quand l'animal est retenu.

Un pied gros termine souvent un membre grêle, il lui fait dépasser les limites de son oscillation.

Abordons maintenant les méfaits de la maréchalerie :

Puisque nous avons établi que tout ce qui peut déranger l'harmonie du mouvement des membres, soit en accélérant la course de l'un, soit en ralentissant celle de l'autre, soit en modifiant la direction de leur oscillation, peut amener leur rencontre, on comprendra facilement que le sabot, avant de quitter le sol, décrivant un arc de cercle autour d'un point central représenté par l'extrémité de la pince, plus celle-ci sera longue, plus l'arc de cercle sera étendu, et qu'il en sera de même pour le temps nécessaire à l'exécution du mouvement. Par contre, une pince courte raccourcira le rayon, l'étendue de la courbe et le temps du parcours. Dans le premier cas, le mouvement du membre sera retardé, dans le second, il sera avancé.

Des talons bas agiront dans le même sens que la pince longue.

Avec des talons hauts, qui calent le sabot en arrière, le mouvement du poser ne s'exécutant pas jusqu'au bout, les talons se trouvent déjà soulevés au moment où ils devraient seulement quitter le sol, le premier mouvement de la rotation du sabot autour de sa pince est ébauché par le fait, le temps de son exécution supprimé et l'oscillation du membre avancée.

Les pieds parés ou ferrés de travers, c'est-à-dire

ayant un quartier plus élevé que l'autre, déplacent complètement la direction des articulations et, par conséquent, le plan d'oscillation du membre. Là encore, il y aura dérangement dans l'harmonie du mécanisme et le cheval pourra forger.

Il est bien entendu que tous les défauts d'aplomb dont nous avons parlé peuvent être produits aussi bien par une coupe défectueuse du sabot que par des inégalités d'épaisseur dans les différentes parties du fer : pinces ou branches fortes, éponges, crampons.

Un fer trop lourd charge l'extrémité du membre, s'oppose à son fonctionnement régulier et l'entraîne souvent dans sa course hors du champ qu'il devait parcourir.

Un fer dont le poids des branches est très inégal charge un quartier bien plus que l'autre et fait dévier le membre de sa direction.

Un fer couvert agit par son poids et par la large surface qu'il offre au choc, surtout si l'animal forge en voûte.

Un fer étampé trop en talons rend le pied douloureux, diminue la franchise de son appui sur le sol et la rectitude de ses mouvements.

Un fer à deux pinçons latéraux agit dans le même sens, déforme en outre la boîte cornée et en amène l'aplatissement latéral ; la voûte de la sole se creuse et fait basculer l'os du pied ; cependant cette ferrure est le procédé classique employé de temps immémorial pour empêcher les chevaux de forger, système défectueux et incendiaire, qui produit ou aggrave le mal dont il dissimule simplement la manifestation bruyante ; on a voulu supprimer un léger cliquetis de fer qui était peut-être dû au jeune âge ou à l'action momentanée de toute autre cause, et on a produit ou enraciné un défaut.

Quand un cheval se déferre en forgeant, il est à peu près certain qu'il sera referré avec des fers trop courts, diminuant la base de sustentation, supprimant l'appui en arrière et occasionnant des déformations, telles que les talons fuyants.

D'autres causes peuvent encore amener un cheval à forger. Il suffit de citer le jeune âge, la paresse, un tempérament lymphatique, etc., en un mot tous les états qui font qu'un cheval s'abandonne plus ou moins pendant la marche et contribuent à la suppression du tride des allures. Ajoutons l'usure du devant ou du derrière, les chevaux détraqués, les allures défectueuses, causes qui agissent sur le rythme, la cadence ou l'harmonie des mouvements.

Tel cheval forge quand il est monté et ne forge plus à l'attelage et *vice versa*. Tel autre qui forge aux allures vives ne forge pas aux allures raccourcies. Nous pouvons en dire autant du cheval qui trotte dans les montées et dans les descentes.

Indiquer et expliquer la cause qui fait forger un cheval, c'est lui donner un remède en permettant de la supprimer. Nous en parlerons au chapitre de la ferrure.

CHAPITRE VI.

DES APLOMBS

Coupe transversale. — Coupe antéro-postérieure.
Membres antérieurs. — Membres postérieurs.

Après avoir posé en principe que *le sabot du cheval doit toujours être paré parallèlement à la face plantaire du pied qui s'y trouve contenu*, il fallait indiquer des points de repère pour y arriver mathématiquement et sans erreur. Ces données renferment deux parties distinctes : la première indiquera la coupe transversale à faire du sabot, c'est-à-dire la hauteur relative des deux quartiers ; la seconde donnera la coupe antéro-postérieure, c'est-à-dire le rapport qui devra exister entre la longueur de la pince et la hauteur des talons.

Si l'on opérât toujours sur un pied vierge, la chose serait élémentaire : il s'agirait simplement de conserver la même hauteur aux deux quartiers pour obtenir l'aplomb transversal, et un angle de 55° formé par la pince et le sol nous donnerait la coupe antéro-postérieure. Mais, dans la pratique, il est loin d'en être ainsi : tels chevaux ont les pieds irrégulièrement déformés ; chez l'un le quartier externe est plus élevé que l'autre ; chez tel autre on remar-

que le défaut contraire. La plupart du temps, la déformation qu'on remarque dans le pied antérieur est tout à fait différente de celle qui affecte le pied postérieur ; un troisième a des pieds inégaux, l'un plus ou moins évasé, l'autre à talons hauts. Le problème consistera donc alors à déterminer la position du pied, dans un sabot quelconque, et quelle que soit sa déformation, afin que, dans la coupe qui devra en être faite, la semelle cornée ait partout la même épaisseur. Pour nous servir d'une comparaison qui rende mieux notre pensée, l'animal se trouvera ainsi placé dans la même position d'aplomb que s'il était privé de ses sabots. En effet, on comprendra, dans une hypothèse semblable, que si un cheval était posé dans la station sur un sol plan horizontal, les tendons extenseurs et fléchisseurs seraient dans leur tension normale, et qu'il en serait de même des rapports des articulations, des ligaments, etc., en un mot, que le membre tout entier aurait une position irréprochable pour sa conformation. Il est bien entendu que nous réservons les cas où des maladies des différentes parties du mécanisme empêcheraient l'appui de s'effectuer régulièrement. Nous avons donc à prendre des points de repère exacts pour arriver à ce résultat et en faire ensuite l'application. Plus tard, nous déterminerons quel doit être le fer qui respectera, dans la limite du possible, les fonctions physiologiques du pied. Occupons-nous d'abord de l'aplomb transversal :

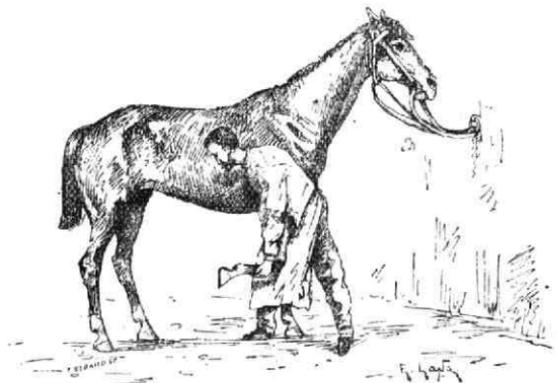
Un plan partageant par le milieu, et dans le sens longitudinal, l'os du canon et les tendons fléchisseurs, partagera également toute la région digitée placée dans l'extension libre, c'est-à-dire sans être appuyée sur le sol et abandonnée complètement à elle-même. Ensuite on mènera, par la pensée, per-

pendiculairement à ce plan de flexion du membre, un plan qui, passant par la face plantaire du pied, déterminera, sur les talons et les quartiers, la coupe qui doit être faite du sabot.

La fourchette est parallèle au sol dans le pied vierge; elle est fixée par sa pointe sous l'os du pied qui lui donne un point d'appui inflexible. Ses branches, au contraire, sont fixées sur les parties postérieures du pied, n'ayant pour point d'appui que le coussinet plantaire et les cartilages latéraux, parties flexibles et très modifiables. Or, la fourchette, suivant ces parties dans tous leurs déplacements, nous indiquera, par sa direction, la coupe antéro-postérieure que l'on devra faire dans le sabot, dont l'angle de pince doit être normalement de 55°.

Passons maintenant à l'application de ces principes :

MEMBRES ANTÉRIEURS. — Prenons, par exemple, le pied droit. L'opérateur, placé à l'épaule du cheval et faisant face en arrière, soutiendra horizontalement



de la main gauche, sans efforts et en ouvrant les

doigts, le canon par son milieu dans la direction du jarret correspondant, c'est-à-dire parallèlement à l'axe du corps, l'avant-bras du cheval restant, autant que possible, vertical ; il placera son œil au-dessus du canon, en le rapprochant autant que possible de l'épaule du cheval, de manière à mettre le rayon visuel dans le plan passant par le milieu du tendon fléchisseur et du métacarpien principal, qui n'est autre que le plan d'oscillation du rayon. Ce plan sera ensuite prolongé, d'un coup-d'œil, jusqu'à la face plantaire du sabot, dont la coupe devra lui être perpendiculaire.

Il va sans dire que l'opérateur changera de main pour le membre opposé.

On peut encore examiner l'aplomb du pied d'une autre façon ; c'est le procédé que j'employais primitivement et que j'ai changé, comme trop incommode : le teneur de pied, soutenant le canon dans la même position que s'il voulait vérifier lui-même l'aplomb, l'opérateur lui fait face et, mettant les deux mains ouvertes sur chaque côté du canon pour avoir le sentiment de sa position, il vérifie la coupe du sabot. Mais, pour opérer ainsi, il est obligé de s'accroupir et de se mettre, en partie, sous le ventre du cheval, sans quoi il lui faudrait porter le membre dans l'abduction, ce qui lui donnerait un renseignement absolument faux.

Il reste maintenant à déterminer et arrêter définitivement un deuxième plan qui, se confondant avec le premier, dont nous n'avons, par le fait, que deux points, donnera la hauteur respective de la pince et des talons. Le but à atteindre est de placer la fourchette parallèlement au sol, dans le sens longitudinal ; celle-ci, dans les diverses déformations du pied, devenant convexe, concave, exubérante, atro-

phiée, déviée en dedans, en dehors, on s'occupera exclusivement de ses deux extrémités, afin d'éviter les causes d'erreur :

1° Un point pris sur la pointe de la fourchette, parée ou supposée parée à fond ;

2° Un point pris à l'extrémité opposée de l'organe, dans le plan médian, autrement dit à la partie terminale de la fente du sabot, dans l'endroit où finit la peau et où commence la corne.

Ces deux points réunis par la pensée donneront une direction dont on devra se rapprocher autant que possible dans la coupe antéro-postérieure de la boîte cornée.

MEMBRES POSTÉRIEURS. — La coupe du membre postérieur se fait d'après les mêmes principes ; cependant il y a une légère différence dans l'application : le membre antérieur est examiné dans l'extension, tandis que le membre postérieur ne peut s'examiner que dans la flexion, ce qui revient à dire que l'on peut faire une coupe vraie du sabot antérieur, tandis que la coupe du sabot postérieur doit être légèrement faussée. En effet, nous avons dit que lorsqu'une articulation des membres se fléchissait, il y avait une légère déviation en dehors, par suite de l'épaisseur différente des condyles ; or, si l'on faisait une coupe droite dans un membre fléchi, celui-ci, rentré dans l'extension, aurait le quartier interne beaucoup trop bas. Voici donc comment il faut opérer : le pied est levé par un aide, comme pour ferrer l'animal, *le canon tenu verticalement* ; l'œil, placé près de la pointe du jarret, on opérera comme pour le membre antérieur, mais en conservant au quartier interne un excédent de hauteur de quelques millimètres, qui peut varier légèrement

suivant la manière dont le pied est tenu, et dont on se rend compte facilement avec un peu d'habitude.



S'il était possible de bien placer le jarret du cheval dans l'extension, il est évident que le pied devrait être paré régulièrement, comme le pied antérieur.

Tout ce que nous venons de dire paraîtra peut-être, de prime abord, assez compliqué ; mais, dans la pratique, tous ces détails que nous avons été obligé de donner, pour éviter les erreurs, se résument en un simple coup-d'œil.

Lorsque le pied est tenu par l'aide, il arrive que le canon ne se trouve pas dans une direction verticale. Pour le redresser, on appuiera une main sur la partie interne du calcanéum et l'autre sur la partie externe de l'extrémité inférieure du canon ; puis on fera effort en sens opposé jusqu'à ce que le membre soit dans la direction voulue ; mais, dans aucun cas, on ne touchera aux phalanges, qui doivent toujours rester absolument libres ; la pression qu'on exercerait sur elles les ferait dévier et l'on n'obtiendrait plus que des résultats faux.

Notons, en outre, que, dans aucun cas, on ne

fera attention à la place occupée par la fente postérieure du sabot ; celle-ci, n'étant qu'un fait pathologique, occupe des positions différentes toutes les fois qu'un quartier se trouve plus resserré que l'autre ; ceci, aussi bien pour le pied antérieur que pour le pied postérieur.

Cette manière de parer le pied se résume, comme nous l'avons dit, en une simple formule : *Parer le sabot de façon que la coupe inférieure soit parallèle à la face plantaire du pied qui s'y trouve contenu.* Cette maxime est unique et absolument obligatoire. Cependant si, par hasard, on se trouvait en présence de quelque pied estropié, avec des articulations malades et déviées, qu'on ne puisse pas remettre immédiatement d'aplomb sans inconvénient, on ajournerait le redressement absolu du membre, se bornant à y arriver progressivement. Nous ajouterons que ces ménagements, qui peuvent être nécessaires, à un moment donné, dans la coupe antéro-postérieure du sabot, pour éviter un brusque changement de direction dans la poussée de l'ondée cornée, ne s'appliquent jamais à la coupe transversale, qui devra toujours, à tout prix et séance tenante, être remise dans son état normal, en suppléant à un manque de corne par une inégalité correspondante dans l'épaisseur du fer.

CHAPITRE VII.

DU FER

Forme du fer. — Ajusture. — Garniture. — Des crampons.
— Du pinçon. — Fer français. — Ferrure Charlier. —
Fer anglais. — Fer arabe. — Fer russe. — De l'appli-
cation du fer.

La ferrure étant, comme on l'a dit très justement, un mal nécessaire, beaucoup de gens, en lui cherchant des palliatifs, ont inventé une foule de fers plus bizarres les uns que les autres, ayant chacun des défauts qui leur sont particuliers et dont les qualités plus ou moins négatives au point de vue de la forme, résident surtout dans l'application qui en est faite et les circonstances qui peuvent la favoriser ; exemple :

Une boiterie se déclare sur un cheval ferré d'une manière quelconque : on lui supprime généralement la ferrure qui le faisait souffrir et on lui applique un fer d'un autre système qui, n'ayant pas les mêmes défauts que le précédent, soulage l'animal ; mais le fer de remplacement ayant aussi des défauts qui lui sont particuliers, il n'est pas rare de voir, si on en continue l'application, succéder à la période de soulagement une boiterie plus intense et plus tenace que celle qu'on a fait disparaître. Les défauts op-

posés des deux fers se sont, en quelque sorte, neutralisés, jusqu'au moment où le second aura produit la boiterie qui lui est propre.

Supposons un cheval ferré avec un fer ordinaire fortement ajusté sur les branches : les talons, glissant l'un vers l'autre sur les plans inclinés convergents formés par les branches, se resserrent, et l'animal boite. Un fer à planche le soulagera peut-être instantanément, par la seule raison qu'il n'a pas d'ajusture et que son application a supprimé la cause de la souffrance ; mais le fer à planche a d'autres défauts qui se manifesteront bientôt ; on aurait donc pu ne pas l'employer en se bornant à effacer l'ajusture du premier.

Il y a, en maréchalerie, une règle absolue : c'est que, dans le cas de boiterie ou de souffrance, on doit s'adresser d'abord aux causes, avant de s'occuper des effets qui se trouvent sur un plan secondaire ; et cependant ce n'est pas toujours ainsi que les choses se passent : tel cheval, par exemple, a les pieds parés de travers, le membre se meut alternativement en dedans et en dehors de son plan d'oscillation normal, il se touche à l'intérieur du canon et les chocs réitérés y produisent un suros douloureux, avec boiterie. On cherchera peut-être à faire disparaître l'exostose par des frictions, des fondants, des feux, etc., mais ce sera en vain, puisque la cause du mal existera toujours. Remettez l'animal dans son aplomb normal : sa marche étant rectifiée, le membre rentrant dans son plan d'oscillation, les chocs ne se produiront plus, le suros disparaîtra tout seul, à moins que le sujet ne soit vieux et la lésion ancienne. En tout cas, la boiterie cessera avec la souffrance qui l'avait fait naître.

En somme, il est parfaitement inutile, sauf quel-

ques cas exceptionnels et fort rares, de chercher, dans la simple application d'un fer quelconque, la guérison de lésions produites par un autre fer, car un ouvrier habile pourra ferrer un cheval quelconque avec tous les systèmes de ferrure, s'il sait, dans l'application, faire disparaître les défauts particuliers inhérents à chacun d'eux.

Avant de parler des divers modes de ferrure, examinons rapidement les parties du fer qui, dans sa fabrication, sont susceptibles de modifications, influant plus ou moins fortement sur les qualités et les défauts de la ferrure :

La forme. — La forme du fer ajusté doit être la reproduction du pourtour inférieur du sabot, sauf l'extrémité des éponges qui doit déborder légèrement en dehors pour permettre aux talons, habituellement resserrés, de s'y mouvoir et rétablir ainsi la largeur de la base de sustentation. Il est bien entendu que, le fer devant s'adapter à un pied paré d'aplomb, c'est-à-dire représentant une coupe oblique dans un cylindre, ce fer brut devra lui-même être assez elliptique et s'éloigner de cette forme arrondie que l'on ne voit que trop souvent.

La couverture, qui comprend la largeur du fer, devra toujours être assez restreinte. Le fer couvert a d'énormes défauts qui ne sont compensés par aucune qualité : il est lourd, facilite les glissades, se fausse quand il est un peu usé et vient porter sur la sole ; les glissades qu'il facilite le font user plus vite ; il a toujours besoin d'une grande épaisseur : c'est un mauvais fer.

L'épaisseur du fer peut être quelquefois assez forte sans inconvénient ; mais, comme dans ce cas, le cheval frappe du talon, surtout aux allures vives,

le fer dégagé et épais devra toujours être aminci progressivement en éponges.

L'ajusture, constituant une incurvation de la face supérieure du fer, devra toujours être réduite à sa plus simple expression et se borner à empêcher le fer de porter sur la sole.

On a l'habitude de relever légèrement la pince, ce qui n'a pas une importance aussi grande qu'on le suppose. Cette incurvation de la pince est destinée, soi-disant, à empêcher le cheval de butter et à lui faciliter la rencontre du sol ; mais, si l'on regarde des fers dont l'usure est régulière, on s'apercevra qu'ils sont usés à plat, et que ceux pour lesquels il en est autrement ont péché par l'application ou le défaut d'intégrité du mécanisme de l'animal qui les a portés.

L'ajusture entolée est la chose la plus désastreuse pour le pied du cheval, quel que soit le cas qui ait motivé son application. Elle présente des plans inclinés convergents, sur lesquels le pied glisse en se resserrant, laissant en haut du glaciis la paroi et les clous ; elle fabrique rapidement toutes les déformations les plus graves.

L'ajusture en bateau existe lorsque les branches du fer, au lieu d'être droites d'un bout à l'autre, présentent une courbe antéro-postérieure qui fait rouler le pied et rend l'aplomb vacillant. Cette ajusture peut cependant s'appliquer quelquefois avec avantage, quand il est impossible de parer le pied d'aplomb d'un bout à l'autre, mais avec les modifications suivantes :

Supposons un sabot où, pour une cause quelconque, la pince vient à manquer ; on ménagera scrupuleusement le point où se fait le changement

de direction, parant à plat à partir de cet endroit jusqu'à l'extrémité des talons ; c'est sur cette partie seule que devra marcher le cheval. Le fer sera ajusté comme si le sabot était complet d'un bout à l'autre ; puis, à l'endroit où la pince se relève, les deux branches du fer seront ployées de façon à le faire coïncider avec la corne. La partie relevée en avant ne servira qu'à l'implantation des clous et se redressera au fur et à mesure que la corne poussera. On se sert très souvent d'un fer semblable pour les pieds à fourbure chronique.

On dit qu'un fer est ajusté à *éponges renversées* quand ses branches, au lieu d'être droites jusqu'à l'extrémité, sont relevées de façon à empêcher leur contact avec le talon. Cette pratique, au dire de ceux qui l'exécutent, a pour but d'empêcher les bleimes. Il suffit de considérer la façon misérable dont marchent les chevaux qui sont ferrés de cette façon, pour se faire une opinion sur sa valeur. Nous avons dit plusieurs fois, et nous ne saurions trop le répéter : le fer devra toujours avoir, dans la limite du possible, le contact le plus intime et le plus étendu avec la paroi et les talons.

L'ajusture anglaise consiste à laisser le fer à plat et à enlever au marteau la partie interne de sa face supérieure qui pourrait porter sur la sole. Cette ajusture, faite légèrement sur le fer français, est une excellente chose.

La garniture est cette partie du fer qui déborde autour de la paroi. Dans la pratique ordinaire, on voit souvent des pieds où la garniture commence au pinçon antérieur pour continuer, en s'accroissant, le long du quartier externe jusqu'à l'extrémité de l'éponge. Sur le quartier interne, au contraire, le

fer est rentré et la paroi qui déborde est enlevée à la râpe, sous prétexte d'empêcher le cheval de se couper. Nous avons dit que, règle générale, le quartier interne est plus resserré et plus faible que l'externe ; le quartier interne se trouve, par conséquent, surchargé (nous admettons même que le pied est d'aplomb) ; dans ce cas, la garniture en dehors a pour résultat d'élargir cette portion de la base de sustentation, d'accentuer la différence qui existe entre les deux moitiés du diamètre du pied et, par conséquent, d'augmenter encore la surcharge du quartier interne.

Les étampures sont des trous creusés dans le fer pour y implanter des clous qui le fixent. Leur forme varie suivant les pays. L'étampure française est carrée et a une forme pyramidale plus ou moins allongée. Une étampure bien faite doit être assez allongée pour traverser presque complètement le fer. Un clou à collet court ne pénètre pas profondément, sa tête s'use rapidement et le fer, n'étant plus soutenu, tombe quand il n'est qu'à moitié usé.

Le clou français a sur tous les autres un avantage énorme : la forme de l'étampure permet, à un moment donné, d'incliner le clou pour aller chercher la bonne corne ; en outre, les mouvements qu'il peut exécuter dans l'étampure, facilitent les fonctions de l'élasticité du pied. On peut se rendre compte de ceci en appliquant convenablement un fer à pinçons obliques, qui sollicite les mouvements de va-et-vient du talon : au bout de quelques jours, si on arrache ce fer avec les clous, on verra, qu'à l'exception de ceux de la pince, les clous ont agrandi l'ouverture des contre-perçures, qu'ils sont absolument mobiles dans l'étampure et qu'ils tombent seuls, en retournant le fer, la face inférieure en bas.

Les étampures devront toujours être fortement cloignées des talons, pour ne pas entraver leurs mouvements ; elles ne devront pas dépasser en arrière la partie du sabot occupée par l'os du pied. Dans le cas où l'état de la corne s'opposerait à l'implantation des clous en pince, les étampures seraient disposées sur une des branches, en laissant toujours un talon libre.

Les contre-perçures devront toujours être bien débouchées pour faciliter les mouvements du pied.

On appelle *crampons* les extrémités des branches du fer ployées à angle droit. Ils ont pour but prétendu de soulager les tendons, en relevant les talons, et d'empêcher le cheval de glisser. Ils s'appliquent aux pieds de devant et aux pieds de derrière, sur les deux branches du fer et quelquefois sur une seule.

Sous les pieds de devant, les crampons faussent les aplombs et, dans la marche, frappant le sol avant les autres parties du fer, ils raccourcissent l'allure, en limitant le mouvement d'extension. Lorsqu'ils sont déjà à l'appui, la pince du fer est encore en l'air et elle n'arrive au contact du sol que par un mouvement de rotation dont les crampons sont le pivot ; mais, à ce moment, le mouvement n'est pas arrêté instantanément et, si l'animal n'est pas assez vigoureux pour se retenir dans cet équilibre instable, la masse du corps, lancée en avant, l'entraîne, et il tombe. L'effet qui se produit alors est le même que celui provoqué par des talons trop hauts, avec cette aggravation que, les crampons meurtrissant les talons, le cheval, pour fuir la douleur, cherche à reporter, le plus vite possible, l'appui en pince.

Dans le cas d'un seul crampon, il suffit de réfléchir un instant au choc qui se produit sur un seul

point du pied, constituant un pivot mobile douloureux, autour duquel s'exécute une rotation non seulement d'avant en arrière, mais encore d'un côté à l'autre, pour se rendre compte de tout ce qui peut en résulter.

Les crampons sont appliqués surtout sur les pieds de derrière pour empêcher la glissade. Si l'animal ne souffre pas des pieds, il appuie franchement un talon sur le sol et le crampon, servant seul à l'appui, disparaît en quelques jours. Si le sol est dur, le crampon n'a pas prise sur lui et sert à peu de chose ; en outre, le talon ne tardant pas à devenir douloureux, le cheval, comme nous l'avons dit, peut soustraire son talon au contact du sol, en modifiant légèrement la flexion de son jarret ; il devient alors pinçard et le crampon, ne portant plus, n'a plus sa raison d'être.

En résumé, sous les pieds de devant, les crampons produisent les bleimes, les défauts d'aplomb, par eux-mêmes et par la hauteur des talons qu'on est obligé de ménager ; ils brisent les allures, amènent les déformations du pied et occasionnent une foule de chutes.

Sous les pieds de derrière, ils écrasent les talons et produisent surtout le pied pinçard.

Le crampon est donc, par lui-même, une fort mauvaise chose, amenant une foule d'inconvénients et d'accidents, quand il est double ; il devient encore plus désastreux quand il n'existe que sous une branche du fer.

Pour notre compte, nous pensons qu'on peut s'en passer dans la plupart des cas, le cheval bien d'aplomb glissant peu. Cependant nous faisons une réserve pour certains limoniers et pour les chevaux qui travaillent par le verglas, ou sur certains sols

argileux, très glissants par la pluie ; mais, en pareil cas, on devra toujours se servir d'un crampon mobile, tel que le clou Delpérier ou le crampon Thuillard, tenant dans le fer par simple frottement et ne venant pas blesser le pied, en dépassant la face supérieure du fer, lorsque celui-ci est à moitié usé.

Le pinçon est un petit onglet que l'on relève à la pince du fer et qui s'applique sur la partie correspondante du sabot. Il a pour but d'éviter l'ébranlement des clous au moment du choc sur le sol.

Le pinçon doit toujours être de petite dimension et s'incruster dans une légère échancrure de la paroi.

La plupart des ouvriers relèvent des pinçons beaucoup trop forts ; la pince de corne est coupée carrément ; le fer posé à chaud sur le pied est monté, laissant la paroi faire saillie de chaque côté du pinçon ; plus tard, cette partie sera enlevée avec le rogne-pied et fortement râpée. Cette pratique est presque générale ; il est inutile d'insister sur ses inconvénients, au point de vue de l'aplomb et de la régularité de la marche, outre les douleurs qui résultent de l'incrustation dans une corne amincie d'un pinçon trop épais, présentant souvent des saillies à sa face interne.

On voit souvent appliquer des pinçons sur le côté du pied, pour empêcher un cheval de se déferer. Presque toujours, pour ne pas dire toujours, l'animal a un pied de travers qui tord sur le sol et fatigue les clous. En pareil cas, il suffit de mettre le pied d'aplomb et l'animal ne se déferera plus ; on pourra alors supprimer un pinçon qui gêne les mouvements d'expansion du pied et facilite les déformations.

Sur le pied postérieur, on met souvent deux pinçons latéraux, sous prétexte d'empêcher le cheval de

forger : on supprime le bruit, mais on exagère le mal, comme nous l'avons expliqué.

Le fer de derrière a une forme particulière classique, qui n'est pas sans inconvénient. D'abord les étampures n'existent pas à la pince et sont réparties sur les branches ; ces branches, elles-mêmes, sont inégales en largeur et souvent en épaisseur. Il a une forme allongée, étroite, avec des branches presque droites. Si ce fer correspond à la forme du pied, c'est parce que celui-ci a été déformé par l'application de ce même fer. Les branches inégales, nécessitées par l'usure inégale d'un pied de travers, n'ont plus de raison d'être quand le pied est d'aplomb. La branche interne, usant autant que l'autre, devra lui ressembler, et son étroitesse exagérée qui doit empêcher, soi-disant, le cheval de se couper, devient absolument inutile.

En résumé, si le pied postérieur diffère légèrement, comme forme, du pied antérieur, et la chose est vraie, la différence n'est pas aussi grande que l'on pourrait le croire. J'ai eu, pour ma part, une jument ferrée des quatre pieds avec des fers de devant, pendant des années, et ses pieds postérieurs ressemblaient singulièrement à ceux de devant. Du reste, le cheval marchant d'aplomb, n'a plus besoin de cette masse de fer en pince, dont on retirait les étampures de peur de l'affaiblir.

Nous allons dire maintenant quelques mots des différents fers qui sont applicables, laissant de côté toutes les élucubrations baroques qui ont paru successivement et ont fini par constituer un véritable arsenal d'instruments de torture.

Le fer français ordinaire, un peu dégagé et convenablement appliqué, est assurément le meilleur et

le plus avantageux de tous. Toutefois, il peut avoir certains défauts, s'il est employé avec négligence :

1° Son ajusture, sous peine d'être très nuisible, ne devra jamais comprendre que la pince et les marmelles ; les branches devront toujours être absolument à plat. En outre, la manière dont le maréchal français tient le pied, ainsi que nous l'avons expliqué précédemment, facilite les fausses coupes du sabot et les défauts d'aplomb qui en sont la conséquence. Parmi ceux-ci, le plus fréquent est la panardise, surtout sur le pied droit, le maréchal tenant son bouterolle de la main droite, qui est alors en dehors et force le teneur de pied à tirailler le membre, en le tordant dans l'abduction ; aussi dit-on encore d'un cheval panard, dans bien des pays, *qu'il marche à la française* ;

2° Quand la largeur de la branche s'accroît, c'est-à-dire quand le fer est couvert, il porte sur la sole et la barre, en produisant le pied plat, le pied comble, les oignons, la bleime, etc. Lorsqu'il s'use et s'amincit, son ajusture s'affaisse sous le poids du corps, le fer s'élargit et les clous déchirent le quartier. On prétend encore qu'un fer couvert est plus économique qu'un fer dégagé et qu'il s'use moins vite. La seule réponse à faire à cela est que *le fer le plus avantageux et le mieux appliqué est celui qui a le plus perdu de son poids lorsqu'il est usé*, et ce n'est pas le cas du fer couvert.

On peut, du reste, se faire immédiatement une opinion certaine sur la manière dont la ferrure est pratiquée dans une forge, en examinant les vieux fers, qui doivent être usés d'une manière uniforme et régulière ;

3° Si les éponges ne sont pas amincies, elles re-

çoivent le premier choc quand le pied frappe le sol, elles meurtrissent les talons et produisent des bleimes ;

4° L'ajusture qui se donne en tordant les branches en dedans pour les creuser, au lieu de s'adresser à leur épaisseur, fait marcher le cheval dans une sorte d'entonnoir qui rapproche les talons et produit des accidents et des déformations graves.

Ce qui n'empêche pas que, bien appliqué, le fer français est le meilleur et le plus inoffensif de tous.

Le fer à planche, qui s'applique sur une grande échelle, ne mérite assurément pas la faveur dont il jouit encore, attendu qu'il fait marcher le cheval sur la fourchette ; or, il la refoule dans le fond du pied, en redressant la barre qui lui est fixée par son bord supérieur ; il rapproche donc ainsi les talons et, quoi qu'on en dise, produit une déformation qui est une des formes de l'encastelure. Sauf quelques cas d'accidents assez rares, dans lesquels il manque un côté du pied, on peut toujours s'en passer, ce qui est fort heureux, car c'est peut-être le plus mauvais de tous les fers. Ses effets, se produisant lentement, passent inaperçus. Pour mon compte, je ne me rappelle pas avoir vu un cheval ferré à planche marcher convenablement.

Le fer à pantoufle, employé pour écarter les talons, représente deux plans illimités, inclinés en dehors, sur lesquels les talons glissent en effet ; mais le bord supérieur des glacis vient bientôt porter sur la sole ou les barres, avec tout un cortège d'accidents comme conséquence.

Le fer à lunette est un excellent fer qui peut rendre de grands services à un moment donné ; mais il

a besoin, pour cela, d'être modifié et d'aller en diminuant d'épaisseur de la pince aux éponges, où l'épaisseur doit être nulle ; sans quoi, il s'incrute dans la corne et blesse le pied, si celui-ci est paré à fond. Il faut, en outre, l'appliquer sur un pied paré d'une manière irréprochable, sans quoi, celui-ci se déjette d'une façon déplorable. Employé par certains ouvriers, on peut dire que c'est « un rasoir dans les mains d'un singe ».

Le fer à la turque est généralement employé pour empêcher le cheval de se couper. Nous ne retiendrons de ce fer que la façon dont il est étampé, dont nous nous servirons très souvent dans les cas où il y a inconvénient à disposer les étampures sur les deux côtés du pied, ou pour faciliter un mouvement de régénération. Quant à sa branche forte et rentrée sous la sole, etc., etc., à la manière fantaisiste dont on doit parer le sabot pour l'appliquer, nous n'en parlerons pas, ne réservant, de tout cela, qu'un fer ordinaire, à étampures unilatérales.

La ferrure Charlier, dont on a fait grand bruit dans ces derniers temps, ne sera jamais une ferrure sérieuse, malgré les corrections et les transformations qu'on lui a fait subir. Ses succès se réduisent à la disparition de quelques accidents occasionnés par la mauvaise application et l'ajusture mal faite du fer français et son appui sur la sole. Quant à ses défauts, nous n'en citerons qu'un : c'est de mettre l'ouvrier dans l'impossibilité de parer son pied d'aplomb ; en effet, il devra toujours conserver une hauteur exagérée des talons, pour ne pas les meurtrir avec la mince baguette de fer qui s'y incrute et doit leur servir d'appui.

Le fer anglais a pour caractère d'avoir sur sa face supérieure un évidement de la rive interne, qui constitue l'ajusture, aux dépens de son épaisseur. Il ne reste, pour l'appui du pied, qu'une étroite partie plane sur le pourtour de la face supérieure, qui doit coïncider parfaitement avec la forme de la paroi et qu'on appelle « *le siège* ». Cette ajusture, que nous employons souvent en creusant *légèrement* le fer, pour éviter simplement son appui sur la sole, constitue ici un plan fortement incliné, qui n'est pas sans inconvénient.

D'une part, ce fer est généralement arrondi, ce qui implique un pied à talons hauts ; ensuite, si le fer se trouve un peu large, le pied glisse à l'intérieur sur le glacis représentant l'ajusture, il se resserre, les clous arrachent la corne et le pied se dérobo. D'un autre côté, l'étampure, au lieu de représenter, comme dans le fer français, une espèce d'entonnoir, dans lequel le clou peut être incliné à volonté, est pratiquée dans une rainure qui en fixe mécaniquement la place. Le clou, entrant à frottement dans cette étampure étroite, fait corps avec le fer et reste rigide, incapable de suivre le moindre mouvement d'élasticité du pied ; ces mouvements s'exécuteront donc autour du clou et la paroi se désagrègera. En résumé, le clou anglais produit les pieds dérobés, et la hauteur exagérée qu'on donne aux talons dans cette ferrure, ainsi que les glissements qui arrivent sur le plan incliné de l'ajusture, occasionnent le resserrement des talons, le redressement des barres, la voussure de la sole, son appui sur l'articulation et les maladies qui en sont la conséquence. On peut presque dire que la maladie naviculaire est un produit de la ferrure anglaise.

Le fer arabe est une sorte de fer à planche, inutilisable chez nous à cause de sa légèreté et de son peu de solidité. Les étampures, beaucoup plus larges que les lames des clous à tête plate qui les traversent, font que la ferrure ballote sous le pied et peut se déplacer légèrement dans le sens latéral. C'est en quelque sorte une simple plaque interposée entre le sol et la boîte cornée, en lui laissant toute sa liberté de mouvement ; or, l'innocuité de son application en Afrique aurait bien dû, depuis longtemps, nous éclairer sur les causes des boiteries sans nombre qui s'abattent sur le cheval arabe, le jour où il quitte son maréchal indigène pour tomber entre les mains des ouvriers français.

Le fer russe. — En Russie, les chevaux travaillant toujours sur un sol meuble ou sur la neige, les gros crampons qui garnissent leurs fers n'ont que leur minimum d'inconvénients ; mais les chevaux russes qui viennent en France et auxquels on n'a pas soin d'enlever immédiatement ces produits exotiques, se traînent bientôt misérablement sur le pavé, leurs membres se ruinent et, au bout de quelques mois, ils ont disparu de la scène.

DE L'APPLICATION DU FER. — Quand un cheval sera amené à la forge pour être ferré, le maréchal enlèvera le vieux fer par les procédés connus, en évitant les tiraillements ; il l'examinera, en observant la manière dont il est usé, ce qui lui donnera déjà des renseignements sur la marche de l'animal et la rectitude de ses aplombs. Alors, s'emparant du membre, s'il n'est pas sûr du coup-d'œil de son teneur de pied, il remarquera les parties du sabot qui sont en saillie et les enlèvera immédiatement ; puis, s'il lui reste de la corne à abattre, il continuera à parer au

même endroit, avant de toucher aux autres parties du sabot. En procédant autrement, il arriverait qu'un point qui était, dans le principe, trop bas, étant paré le premier, on ne trouverait plus sur les autres parties du sabot la corne nécessaire pour mettre le pied d'aplomb, tandis que la chose sera toujours facile, quand le point primitivement en saillie aura été paré, même à fond. On commencera donc par la pince, si celle-ci était trop longue, ou par les talons, s'ils étaient trop élevés. Toutefois, cette opération devra se faire progressivement, en nivelant le pied au fur et à mesure, pour ne pas s'exposer à manquer de corne sur un point donné et à ne pas parer le pied en bateau. En effet, il existe un grand nombre de pieds, ayant été mis précédemment plus ou moins de travers, qui ne peuvent pas être remis d'aplomb sans d'assez grandes précautions : le sabot a poussé obliquement et, quand un point est paré à fond, il reste encore sous le point correspondant une assez grande épaisseur de corne ; la chose peut se présenter d'un quartier à l'autre ou de pince à talon. Nous insistons donc, en pareil cas, pour que le nivellement du pied se commence par le point en saillie ; après quoi, on n'enlèvera plus de la paroi que les parties nécessaires pour établir l'aplomb. Si toutefois un pied avait été assez déformé pour que la rectification ne puisse pas en être faite, séance tenante, par l'abaissement des parties restées en saillie, le maréchal devra confectionner un fer dont les branches, d'épaisseur inégale, compenseront les inégalités de la corne. Il est entendu que ce travail ne sera que momentané et se rectifiera à chaque ferrure, au fur et à mesure que la pousse du sabot permettra d'opérer régulièrement. Aussitôt que les défauts d'aplomb seront rectifiés, *grosso modo*, sur

la paroi, on enlèvera la corne qui recouvre la fourchette, celle-ci devant être à nu, pour indiquer, par sa direction, l'aplomb antéro-postérieur du pied et, par conséquent, la partie du sabot à retrancher. En effet, la fourchette, comme nous l'avons dit, repose en arrière sur les parties flexibles et modifiables du pied, elle les suit dans leurs déformations et c'est elle qui doit servir de guide à l'ouvrier.

Dans la coupe du pied, le maréchal devra toujours tenir son rogne-pied à plat, pendant tout le temps de cette opération. Il n'y a d'exception que lorsqu'il fera sauter la partie exubérante des barres, les plaques détachées de la sole et les plans obliques de la fourchette.

Règle générale, et sauf de très rares exceptions, nécessitées par des cas pathologiques ou une obliquité trop grande du bord de la paroi, il ne sera rien retranché, en dehors, au pourtour du sabot ; on ne fera, vis-à-vis la pointe de la fourchette, qu'une toute petite échancrure destinée à incruster le pinçon.

Le maréchal choisit alors le fer, qui variera suivant le service auquel est destiné l'animal. Ce fer devra être, sauf exceptions, légèrement aminci de la pince aux talons. Nous avons expliqué précédemment qu'un fer forgé d'une épaisseur égale dans toute son étendue, affaibli ensuite en pince par le pinçon, les étampures et l'opération de l'ajusture, se trouve être, quand cette opération est terminée, un véritable fer à éponges, qui s'usera en pince par son affaiblissement dans cette région et les culbutages du pied en avant. Frappant alors, dans la marche, sur le talon, qui se trouve en saillie, il produira des bleimes, des douleurs vives, que l'animal cherchera à éviter en reportant sa base de sustentation en avant. Pour éviter tous ces inconvénients,

nous employons un fer aminci régulièrement de la pince aux talons, qui ne fait point souffrir l'animal, quand il est bien appliqué, puisqu'il pose à plat sur le sol et qu'il ne meurtrit pas les talons ; il s'use de la manière la plus régulière, en sauvegardant les aplombs du membre, en les rectifiant même, s'ils ont été faussés précédemment.

Lorsque le pied est paré d'aplomb, le fer est chauffé et ajusté de façon à prendre la tournure et le contour du sabot dans toutes ses parties, sauf le cas où, l'un des talons étant resserré outre mesure, l'ouvrier devra ménager, dans cette partie, une certaine garniture à son fer, pour rétablir, autant que possible, la largeur de la base de sustentation. Le pinçon devra occuper la partie de la paroi correspondant à la pointe de la fourchette.

Aussitôt que le fer chaud sera posé sur le sabot, le maréchal, d'un coup-d'œil rapide, verra les modifications à lui faire subir ; puis, quand il aura obtenu une tournure irréprochable, il s'occupera de sa coaptation avec la boîte cornée. Pour y arriver, il enlèvera avec le boutoir les points qui auront été noircis par l'appui du fer rouge. Le fer sera remplacé sur le pied, le boutoir fera de nouveau son office dans le même sens, jusqu'à ce qu'on ait obtenu un contact parfait. Jamais le fer ne sera maintenu sur la corne de façon à faire lui-même son assise ; cette pratique, trop commune, est des plus désastreuses pour le sabot qu'elle dessèche, outre les brûlures et les accidents qu'elle occasionne.

Ajoutons que nombre de maréchaux ont la funeste habitude de mouiller légèrement leur fer avant de l'appliquer sur le pied ; ce fer, alors, étant rouge noir, ne carbonise plus la corne, son contact est prolongé et le calorique pénètre profondément jusqu'aux

parties vives. Quand le fer, au contraire, est très chaud, il carbonise la corne qu'il touche, donne immédiatement à l'ouvrier les indications dont il a besoin, en même temps que le charbon produit protège le pied par son peu de conductibilité.

Quand le fer aura été ainsi porté, on s'occupera de parer la sole et les barres, dont la corne avait été réservée pour protéger les parties vives contre l'échauffement que produit le fer. Comme nous l'avons dit, la sole sera enlevée de façon à éviter tout contact avec le fer, surtout dans la partie qui confine aux talons, comprise dans l'angle formé par la barre et la paroi; l'évidement en sera fait jusqu'à l'extrémité compacte du talon; on évitera ainsi de nombreuses bleimes. Pourtant nous voyons journellement des fers posant sur la sole, sans qu'il semble en résulter d'accidents: cette immunité est la conséquence d'un défaut d'aplomb du pied, produit par une pince trop courte ou des talons trop hauts. Il y a, dans ce cas, un renversement complet des mouvements d'élasticité, qui semblerait heureux si ses conséquences fâcheuses, dans un autre sens, n'apportaient pas des accidents bien plus désastreux.

Sauf le cas de pied dérobé, les étampures seront disposées régulièrement sur le fer, dont elles n'occuperont que la moitié antérieure, habitée par l'os du pied, et les contre-perçures, assez larges, devront tomber sur le bord interne de la paroi. Dans le cas où l'état du pied ne permettrait pas une disposition symétrique des étampures sur les régions antérieures du fer, on pourra en mettre une de plus en talon sur une branche, à condition de laisser l'autre branche libre. Cette mesure est alors absolument indispensable.

Dans l'ajusture, la pince seule sera très légèrement

relevée, les branches seront toujours à plat, de telle sorte qu'une règle, placée transversalement sur elles, soit en contact dans toute leur largeur. Si l'état du pied faisait craindre un appui du fer sur la sole, on donnerait un coup de marteau sur la face supérieure du fer, à sa rive interne, de façon à l'évider légèrement, comme dans la ferrure anglaise, pour empêcher son contact. Les éponges ne seront pas évidées ; elles resteront à plat et iront jusqu'à l'extrémité des talons, qui devront toujours s'y appuyer.

Avant de fixer le fer, un léger coup de râpe enlèvera simplement le bord tranchant de la paroi, ainsi que les bavures qui pourraient s'y trouver, mais on se gardera bien d'en diminuer l'épaisseur.

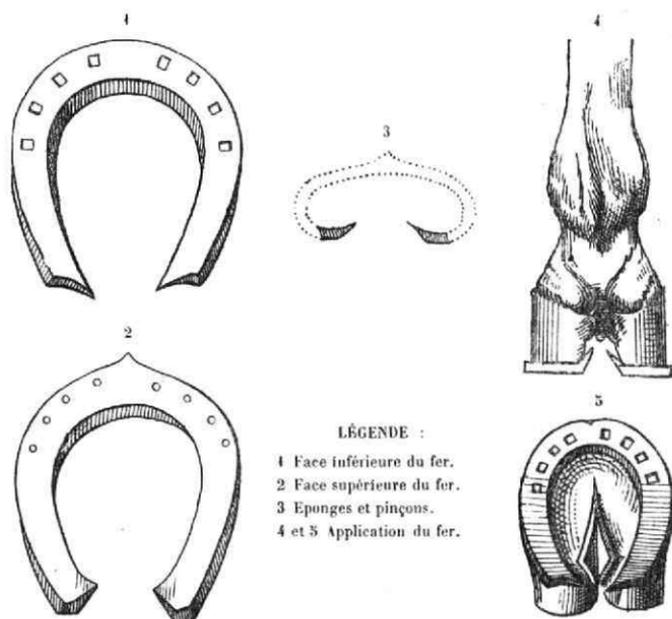
Une recommandation importante est à faire, dans l'implantation des clous : la pointe de l'affilure devra toujours attaquer la corne dans le centre de la contre-perçure. Grâce à cette précaution, le fer ne se déplacera jamais et l'on évitera ainsi une pratique brutale qui consiste à le remettre en place, à chaque clou, à grands coups de brochoir, en faisant levier avec les tricoises et tordant ainsi les lames implantées dans la corne, que l'on déchire.

Un très léger coup de râpe terminera l'opération, en enlevant simplement la saillie des rivets.

Pour le pied de derrière, on devra s'attacher à se rapprocher, dans la limite du possible, de la forme ellipsoïde, au lieu de la forme aplatie que l'on voit journellement et qui est la cause première d'une foule d'accidents et de déformations. On donnera au fer la tournure du pied, sans craindre que l'animal se coupe ; mais on devra, pour cela, le mettre parfaitement d'aplomb.

Après avoir exposé sommairement les principales précautions à prendre dans la ferrure ordinaire, je

dirai un mot du *fer à pinçons obliques*, que j'ai imaginé, en 1862, et dont j'ai fait l'historique. C'est lui qui a été le point de départ de tous mes travaux et, comme il m'a rendu de grands services, je dois donner les moyens de s'en servir, pour en faciliter l'application.



LÉGENDE :

- 1 Face inférieure du fer.
- 2 Face supérieure du fer.
- 3 Eponges et pinçons.
- 4 et 5 Application du fer.

Ce fer, comme on le sait, est un fer ordinaire, sur lequel se trouvent, sur la rive interne et à l'extrémité des branches, deux forts pinçons, comme dans le fer de Defays; mais ces pinçons, au lieu d'être perpendiculaires pour s'ajuster à la face interne de la muraille, qu'ils tiraillent et immobilisent, sont très obliques. Ils correspondent à la face inférieure et interne du repli compacte des talons et forment ainsi deux surfaces de glissement, inclinées en sens contraire, sur lesquelles les talons se meuvent, comme

dans le fer à pantoufle, mais dont les actions sont limitées et ne sont qu'une sollicitation dans le sens de l'élasticité normale et un massage continu du pied. Lorsque le mouvement de va-et-vient a usé la corne et le fer et qu'il n'y a plus contact, celui-ci est rétabli, sans tiraillements, au moyen de l'étau.

Pour le fabriquer, on prend un fer ordinaire assez dégagé, légèrement aminci en éponges, on l'ajuste, sans garniture, sur le pied, après que celui-ci a été paré *d'une manière absolument irréprochable*. Si l'aplomb du pied laissait, le moins du monde, à désirer, le fer ferait plus de mal que de bien ; car, en mobilisant le pied et forçant les mouvements d'élasticité, il exagérerait le défaut, au lieu de le rectifier. Lorsque le fer est ajusté, porté sur le pied et rogné à la longueur exacte des talons, qu'il n'y a plus, en un mot, qu'à le clouer, on chauffe une des éponges et, la plaçant sur la bigorne, dans la direction de l'axe du fer, la rive interne en dessus, on frappe sur cette rive, à faux, de façon à relever à l'intérieur un plan incliné de 20° environ, de un ou deux centimètres de longueur et intéressant, à peu près, les deux tiers de la branche, en largeur. Nous répétons, à dessein, que l'on devra toujours frapper à faux pour relever le pinçon, car s'il en était autrement, la bigorne creuserait à la base du plan incliné un sillon plus ou moins profond, dans lequel le talon viendrait se mouler et s'immobiliser. D'un autre côté, l'opération détermine habituellement une torsion de la branche que l'on devra rectifier avec soin, sans quoi le fer ne porterait plus et le pinçon serait inutile.

Avec ces quelques précautions, absolument nécessaires et de pratique courante, on ne rencontrera pas la moindre difficulté.

On évitera de fabriquer un pinçon creux, sa surface de glissement devant être plane et se relier en mourant avec la partie de la branche qui reste horizontale. On répète la même opération sur l'autre branche.

Ceci fait, on pose le fer sur le pied, où les pinçons, chauffés, se moulent. Il ne reste plus alors qu'à clouer ; mais, ici, on devra prendre une précaution, qui s'impose sous peine de non-réussite : *la pointe du clou à implanter devra toujours attaquer la corne perpendiculairement, dans le centre de la contre-perçure.* En effet, un clou placé d'une autre façon, qu'il soit incliné ou piqué en dehors du point que nous avons indiqué, déplacera légèrement le fer et les pinçons ne seront plus en contact ; l'un forcera et l'autre n'agira plus. Une bonne précaution encore est de ne pas brocher les clous à fond du premier coup ; cette opération se fait quand ils sont tous placés.

Toutes les fois qu'un clou déplacera le moins du monde un pinçon, il devra être arraché et il ne sera remplacé qu'après les autres, sans quoi il retomberait toujours dans l'ancien trou, à moins d'être incliné, ce qui est un autre inconvénient.

Au bout d'un certain temps d'application, les pinçons ne sont plus en contact avec les talons, soit que ceux-ci se soient ouverts ou que les mouvements de glissement aient usé les surfaces de frottement : on engage alors l'étau entre les branches du fer, contre les pinçons, et on tourne légèrement la vis, jusqu'à ce que le contact soit rétabli ; à ce moment, les pinçons faisant effort sur les talons, ceux-ci remontent, en produisant un léger écartement entre eux et la partie plane du fer ; un léger coup de marteau donné sur la mamelle, en lâchant la main, fixe

l'écartement des branches, et l'étau se détache tout seul.

Ajoutons encore qu'on devra être sobre de dilata-
tions, quoiqu'elles soient assez inoffensives ; le
plus souvent, le rétablissement du contact suffira,
les véritables régénérations du pied s'opérant prin-
cipalement par le bourrelet.

CHAPITRE VIII.

DE LA BOITERIE

Examen du cheval boiteux. — Etude du pied. — Précautions à prendre. — Pied plat. — Pied comble. — Pied encastelé. — Pied de travers. — Pied pinçard. — Pied cerclé. — Pied dérobé. — Bleime. — Seime. — Cheval qui se coupe. — Cheval qui forge. — Fourmilière. — Fourbure chronique.

On dit qu'un cheval est boiteux lorsqu'on remarque, chez lui, inégalité dans le fonctionnement du bipède antérieur ou postérieur ; et cependant, nombre de chevaux, qui marchent d'une façon à peu près régulière, sont boiteux. Ce dernier fait se produit lorsqu'une douleur quelconque existe dans les deux membres, au lieu de n'en affecter qu'un seul ou d'être inégale dans les deux. Ce phénomène, du reste, est absolument commun, et les chevaux en proie à une déformation ou à une douleur à peu près uniforme des deux pieds sont dans ce cas. Quand le fait se produit sur le devant ou sur le derrière, on en arrive à dire qu'un cheval est usé du devant ou du derrière, suivant le bipède qui a été le plus éprouvé. Ainsi, tel cheval qui avait de grandes allures, qui attaquait le sol avec hardiesse et légèreté, arrive, un jour, à marcher comme sur des

épinés, le membre ne fonctionne plus que partiellement, les allures diminuent notablement, quoique le cheval ne fasse qu'un petit service. Eh bien ! cet animal est un boiteux et la chose est facile à constater : prenez, à volonté, un des membres malades, ferrez-le convenablement, en supprimant les causes de douleur ; dans quelques jours, la boiterie se déclarera sur le membre opposé, et cela aussitôt que l'inégalité de douleur sera suffisante. Cette expérience frappante réussit presque toujours, quand elle est faite convenablement.

Les vieux maréchaux excellent souvent à fabriquer le boiteux des deux pieds ; ils sont routiniers, ont des habitudes souvent déplorables qu'on ne peut pas déraciner, ils conduisent allègrement les chevaux à la réforme et, à toutes les observations, n'ont qu'une réponse : « *Le cheval ne boite pas !* » Ceux-là sont assurément les plus dangereux et, pour mon compte, j'ai toujours préféré un jeune ouvrier intelligent et de bon vouloir à tous ces vieux réfractaires incurables.

La première chose à faire, lorsqu'on examine un cheval boiteux, consiste à le déferrer. Après avoir regardé s'il n'a pas une piqûre, une brûlure ou une bleime, choses qui vous sautent aux yeux, on s'assure de l'aplomb du sabot et des défauts de coupe qui peuvent y avoir été produits. Il est digne de remarque, en pareil cas, que le fer appliqué sur un pied coupé de travers, usant davantage sur le quartier le plus bas, le défaut d'aplomb qui existait à la sortie de la forge s'aggrave de plus en plus, au fur et à mesure que le fer s'use.

Cette première opération faite, si l'on n'a pas trouvé la cause de la boiterie, on examinera la déformation du sabot et, avec un peu d'habitude, on arri-

vera, d'un simple coup-d'œil, à une grande sûreté de diagnostic. On verra que tel cheval a un quartier éculé, qui se ferme du bas dans l'appui, en comprimant les parties sous-jacentes ; que tel autre a le sabot aplati latéralement ; qu'un autre encore a les barres placées de champ, tranchantes et inflexibles, s'incrustant dans les parties vives ; quelquefois, c'est un cartilage expulsé du sabot, forçant le cheval à prendre son point d'appui sur l'extrémité de l'os ; ou bien c'est une sole voussée en haut, qui culbute l'os du pied en avant. On remarquera, sur certains pieds, une soudure anormale de la sole avec la fourchette : ce phénomène se produit naturellement, et la plupart du temps, sur un pied douloureux, de façon à immobiliser le mécanisme du sabot, dont les mouvements sont une cause de souffrance. L'observation de ce fait ne doit jamais être négligée, elle est de la plus grande importance et donne les renseignements les plus précieux. Il m'est arrivé, nombre de fois, en voyant cette soudure disparaître, de pouvoir prédire, à quelques jours près, la terminaison d'une boiterie très ancienne et sans amélioration apparente. Par contre, il m'est arrivé, bien souvent aussi, de la voir reparaître, pour m'avertir d'une faute ou d'une fausse manœuvre dans le traitement d'un pied malade.

En un mot, il n'y a rien d'indifférent pour l'observateur qui examine un pied boiteux, et il fera bien de s'attarder à chercher parmi ces renseignements fugaces, qui lui échapperont d'abord, les causes d'un mal qu'on croit, trop souvent, trouver dans le membre, où il existe assez rarement.

Si une grande partie des boiteries sont dans le pied, il en est encore beaucoup d'autres qui, sans y être, y ont trouvé leur cause. En effet, il est facile

de comprendre qu'une molette, un effort de tendon, etc., ont le plus souvent pour origine un défaut d'aplomb du pied entraînant la torsion, le tiraillement et la fatigue des parties supérieures du membre. En pareil cas, le redressement du pied, en faisant cesser la cause, amènera presque toujours la disparition des accidents consécutifs, sans traitement préalable. Nous n'en excepterons, peut-être, que l'effort du tendon ou du suspenseur, nécessitant presque toujours l'application du feu.

Supposons, par exemple, un cheval de selle ayant des talons serrés d'une manière inégale, avec des barres de champ : dans certains cas, avec un peu d'habitude, on pourra déclarer au cavalier que son cheval refuse de tourner à droite ou à gauche ; que, s'il boite d'une certaine façon sur la ligne droite, il boitera moins fort en tournant en cercle dans un certain sens et plus fort dans le sens opposé. Ce qu'il y a de curieux dans cette observation, c'est que le cheval boite généralement moins fort ou ne boite pas du tout, en tournant sur le membre malade, ce qui est le renversement de toutes les idées reçues. Voici l'explication de ce phénomène : comme nous l'avons dit, les talons sont serrés d'une manière inégale, les barres sont de champ ; mais il y en a une plus élevée que l'autre dans l'intérieur du sabot, et celle-là, c'est habituellement la barre interne correspondant au talon le plus resserré ; or, cette barre est tranchante et son appui sur les parties vives est très douloureux (nous raisonnons dans l'hypothèse que là est la cause de la boiterie) ; alors, quand l'animal tournera avec le pied malade en dehors, l'appui se fera directement sur cette barre interne et la douleur en sera plus vive. Dans le cas contraire, en trottant sur le pied malade,

l'appui se fera sur le quartier opposé, et le soulagement sera manifeste. Ceci est, bien entendu, un exemple entre mille pour faire comprendre notre pensée.

Si l'explorateur d'un pied boiteux se fourvoie quelquefois et recherche ailleurs, après l'avoir examiné, une douleur qu'il n'y a pas trouvée, il le doit le plus souvent à l'emploi qui est fait généralement des tricoises, comme moyen d'investigation ; car, si la pression que l'on exerce avec cet instrument réussit dans les cas de piqûre, de brûlure, de bleime, etc., elle est presque toujours inefficace dans le cas de déformation, parce qu'elle peut déterminer une douleur partout uniforme ou n'en révéler aucune. En pareil cas, le moindre petit coup frappé sur l'endroit présumé douloureux, et dans le sens où se produit habituellement la douleur, ne manquera pas d'indiquer que l'on ne s'est pas trompé ; mais nous devons ajouter, en outre, qu'avec une certaine habitude, on n'a pas besoin de ce moyen pour rechercher la cause d'une boiterie, mais plutôt pour se convaincre de la justesse du diagnostic porté.

Ainsi, supposons un pied de travers, dont le quartier est plus ou moins éculé et creux dans le milieu de sa hauteur : la douleur, en pareil cas, se trouve précisément dans l'endroit correspondant à la partie creuse de la paroi, la courbe tendant à s'accroître dans l'appui et la compression s'exagérant proportionnellement. Dans ce cas, le moindre petit coup frappé dans cette partie, avec le manche d'une rénette, par exemple, amènera chez l'animal une manifestation de souffrance.

Si une barre placée de champ est incrustée dans le pied, c'est sur cette barre elle-même que le choc amènera la douleur, etc. ; mais, en tout cas, on

devra s'abstenir des coups frappés un peu fort avec le brochoir, car ils ne peuvent être qu'une cause d'erreurs. Pour mon compte, je ne me sers jamais des tricoises et je n'emploie le brochoir qu'avec la plus extrême modération.

Nous avons énoncé les principes qui doivent présider à la ferrure rationnelle d'un pied, il nous reste à dire quelques mots pour rappeler les précautions à prendre dans le cas de déformations très accentuées, de boiteries ou de maladies.

Plus que jamais, en pareil cas, on devra observer les précautions fondamentales que nous avons indiquées et dont aucune ne devra être négligée :

Aplombs absolus et mathématiques du pied ;

Fer ayant la tournure du sabot et de tout le sabot ;

Ajusture à plat sur les branches ;

Fer ne portant jamais que sur la paroi et la partie compacte des arcs-boutants, ce qui s'obtient en parant la sole et en évitant le fer ;

Fourchette soustraite à l'appui du sol ;

Liberté des talons, obtenue par le rapprochement des étampures en pince ; en cas d'impossibilité, employer les étampures unilatérales.

Ajoutons que, la ferrure étant un mal nécessaire, on doit toujours la supprimer momentanément, en cas de boiterie intense empêchant l'utilisation de l'animal. Mais, dans ce cas, le sabot devra toujours être paré à fond et mis d'aplomb avec le plus grand soin.

Enumérons maintenant quelques précautions réclamées par certains cas particuliers :

Pied plat. — Mettre le pied d'aplomb, parer la fourchette à fond pour savoir ce que l'on doit enlever

des talons, qui ne seront pas ménagés, surtout s'ils sont reployés en dessous. Fer assez dégagé, épais, évidé, avec des éponges minces.

Ce pied, bien ferré, est celui qui se refait avec la plus grande facilité et de la manière la plus complète, quand le mal n'est pas exagéré.

Pied comble. — Même cas, mêmes observations. Mais on est quelquefois obligé d'employer un fer dégagé, mais plus épais, pour empêcher le cheval de marcher sur la sole. Il est bien entendu que dans le cas présent, comme dans tous les autres, l'indication d'abattre les talons ne s'étend qu'aux parties dépassant l'aplomb régulier ; toutefois il est digne de remarque qu'on voit généralement dans le pied plat un manque de talons auquel il faut remédier à tout prix ; pour cela on se garde bien d'y toucher et on y adapte même des éponges, des crampons, etc., etc. Il y a là une erreur sur le peu d'élévation du talon dans le pied plat ; sa véritable cause réside dans l'aplatissement de la barre, inclinant le bas de la paroi correspondante et le talon de haut en bas et de dehors en dedans ; dans ces conditions, ces parties s'éculent, surtout si on leur laisse trop de hauteur, et leur régénération est impossible.

On devra donc enlever les parties de talon éculé en saillie sur la fourchette parée et s'occuper uniquement du relèvement de la barre avachie.

Pied encastelé, à talons hauts, à pince courte, à quartier resserré, etc. — Mettre le pied d'aplomb, en abattant les talons, ce qui se fera séance tenante, à moins que l'état des articulations ne réclame un certain ménagement ; on fait alors l'opération en deux fois. Fer mince en éponges, avec beaucoup de liberté en talons.

Pied de travers (panard ou cagneux). — Parer le côté le plus élevé en commençant par les parties exubérantes. Mais il arrive souvent que, ce quartier étant à fond, il manque encore de la corne du côté opposé : on devra alors y suppléer au moyen du fer qui portera une branche compensatrice, de façon à mettre le pied parfaitement d'aplomb, après son application.

Il ne faut pas oublier qu'un pied ne se redresse pas par le talon, mais par la mamelle et que la partie saillante du fer devra se trouver sous cette mamelle, en diminuant progressivement d'épaisseur jusqu'à l'éponge, qui sera mince comme sa congénère. Pour laisser autant de liberté que possible à la branche forte, on y mettra seulement deux étampures près de la pince, et les autres seront réparties sur l'autre branche. On peut même, sans inconvénient, les rapprocher un peu plus du talon qu'on ne le fait ordinairement.

Pied pinçard. — Fer à lunette ou plutôt à étampures unilatérales. Si le pied n'a pas une mobilité complète, la guérison est impossible, tandis qu'en permettant aux talons de s'ouvrir et, par conséquent, à la sole de s'affaisser, le pied descend de lui-même, et le défaut disparaît avec la plus grande facilité.

Il est bien entendu qu'un crampon, qui rendrait le talon douloureux, empêcherait le cheval de s'y appuyer, et le défaut s'exagérerait au lieu de disparaître.

Pied cerclé. — Les cercles sur un pied étant la plupart du temps le résultat du peu d'uniformité dans la ferrure et les aplombs, il suffit de ferrer convenablement un cheval à ferrure ou à pied défectueux pour voir un cercle saillant se produire au

bourrelet ; mais ce cercle est l'amorce d'un nouveau sabot qui continuera à descendre uniformément, sans rétrécissements, si la ferrure ne laisse rien à désirer pendant ce temps.

Pied dérobé. — Lorsqu'un cheval se déferre, il laisse souvent après les clous des morceaux de la paroi ; le pourtour du sabot ne se trouve plus alors constitué que par une corne déchirée et manquant par places. Quelle que soit la cause qui a produit le pied dérobé, on commencera par parer le pied à plat, en respectant, autant que possible, les parties pouvant servir à l'implantation des clous. On dispose les étampures en conséquence et le défaut a disparu à la première ferrure. Les maréchaux, en pareil cas, enlèvent toutes les portions de corne qui restent, font un fer trop étroit qu'ils fixent de façon à contenter l'œil, mais à faire souffrir l'animal. Pour mon compte, je respecte toujours autant que possible, dans un sabot, les portions de corne pouvant servir à placer un clou ou être utiles à l'appui.

Bleime. — Quand un cheval a une bleime, quelle qu'elle soit, le pied sera mis d'aplomb, la sole parée à fond, pour assouplir le sabot ; la bleime sera dégagée, en enlevant profondément la barre et la pointe de la sole, sans toucher à la paroi, attendu que la compression étant produite, soit entre la barre et la paroi ou entre celles-ci et le fer, en gardant la paroi seule, il n'y a plus de compression possible ; partant, aucune nécessité de l'enlever et d'occasionner ainsi certaines déformations du sabot.

On ajustera, sur *tout* le pied, un fer à éponges très minces, avec une branche très libre du côté malade. Si l'animal ne peut pas être utilisé, il sera déferré.

Le fer à lunette réussit aussi fort bien dans nombre de cas ; mais, nous l'avons dit, il devra toujours aller en s'amincissant de la pince aux éponges, qui n'auront pas plus d'épaisseur qu'une lame de couteau.

Seime : 1° *Seime en quartier*. — Mêmes précautions, à peu près, que pour la bleime : aplombs réguliers, fer à étampures unilatérales, fer à lunette, fer à pinçons obliques, en un mot, tous les moyens qui peuvent servir à rappeler, dans la limite du possible, les mouvements d'élasticité normale du pied.

2° *Seime en pince*. — Obtenir, par tous les moyens, la régénération du bourrelet et la destruction des causes qui ont produit l'accident : fer à étampures unilatérales, à lunette, quelquefois, comme nous l'avons dit, un léger coup de rénette en long et même en travers au bourrelet, pour détruire le commencement de la fente. On peut aussi enlever, dans cette partie, un petit triangle de corne, dont la base est au bourrelet. Généralement, je ne fais rien.

Le cheval qui se coupe. — Quand un cheval se coupe, la première chose à rechercher est la cause du défaut, afin de pouvoir la supprimer, condition *sine qua non* de la réussite.

Avant tout, et règle sans exception, le cheval sera mis parfaitement d'aplomb. Si le pied se trouvait tellement de travers qu'il fût impossible de le redresser complètement dans une séance, on y suppléera par la différence d'épaisseur des branches du fer. Les clous seront supprimés en talons, quelquefois on les supprimera sur toute la branche interne, excepté à la pince ; mais cette branche suivra néanmoins le contour du pied, et l'on s'abstiendra *sur-tout* de cette affreuse habitude qui consiste à sup-

primer avec la râpe l'épaisseur du quartier interne. Dans le cas d'une mamelle interne saillante, sur un pied antérieur, on appliquera un fer ordinaire, auquel on aura retiré une ou même deux étampures sur la mamelle, afin de pouvoir tenir cette partie plus étroite et retrancher la portion de paroi correspondante.

Il est bien entendu que le fer ne subira que cette légère modification et qu'on se gardera bien de reporter vers les talons les deux étampures supprimées. Avant de faire cette opération, on fera marcher l'animal pour se rendre compte de la partie du fer qui touche. En cas de doute, on pourra appliquer sur la partie lésée un peu d'onguent de pied noir, que l'on retrouvera sur le fer, au point à modifier.

Il est inutile de répéter ce que nous avons déjà dit sur la suppression des causes du défaut qui nous occupe : régularisation des allures faussées, suppression des fers trop lourds, etc. ; mais, en employant méthodiquement les moyens que nous venons d'indiquer, on peut être assuré d'empêcher, dans un temps donné, un cheval de se couper ; cependant, comme le succès n'est pas toujours instantané, on pourra, en l'attendant, mettre à l'animal une bottine quelconque pour préserver la partie malade de nouvelles blessures, jusqu'au jour où le défaut aura disparu.

Quant au fer à la turque et autres procédés plus ou moins ingénieux, ils sont, le plus souvent, impuissants, quand le résultat de leur emploi n'est pas la perte des allures et la ruine prématurée de l'animal.

Le cheval qui forge. — Les défauts d'aplomb seront rectifiés ; si le cheval, par exemple, forge en vouête sur un fer trop couvert, on lui mettra un fer

dégagé ; si, au contraire, il forge en éponges, celles-ci seront amincies ou taillées en biseau ; sur un autre, c'est la garniture qu'il faut supprimer, etc., etc. Dans tous les cas, on s'appliquera à employer une ferrure aussi irréprochable que possible, qui permettra la rectification du mécanisme faussé et rétablira son harmonie. Les fers devront être légers et les pieds postérieurs seront ferrés avec beaucoup de soin ; aplombs irréprochables avec une branche libre.

La fourmilière. — La fourmilière, produite par les mêmes phénomènes que la fourbure chronique, est, en petit, la même affection. Sauf les difficultés d'application, elle réclame le même traitement : rectification du bourrelet par les aplombs et le rappel de l'élasticité ; puis fabrication d'un sabot neuf, dans ces conditions.

Fourbure chronique. — Si cette maladie est curable dans un grand nombre de cas, elle nécessite, néanmoins, une surveillance constante et une très grande habitude ; car, ne l'oublions pas, la moindre erreur, au cours du traitement, remet tout en cause et l'opération est à recommencer complètement, avec des difficultés de plus en plus grandes.

La première chose à faire est de parer le sabot parallèlement à la face plantaire du pied ; mais, pour cela, on est obligé d'abattre le talon, suivant une coupe parallèle à la fourchette. Il est inutile de dire que cette coupe n'intéressera que la partie postérieure du sabot, faisant avec la coupe primitive un angle très accentué. Lorsqu'on abandonnera le pied, le cheval reposera sur la nouvelle coupe et la pince sera en l'air, distante quelquefois du sol de plusieurs centimètres.

Lorsque la chose est possible, le meilleur moyen est d'abandonner, dans ces conditions, le cheval, non ferré, dans un pré, en ayant soin de venir très souvent parer le pied, pour enlever la corne qui pousse en talons. Les ondées cornées qui émanent du bourrelet se rectifieront peu à peu, leur divergence diminuera ; la croissance, qui était exagérée en talons, se ralentira sous l'influence de la surcharge qui l'entravera ; par contre, elle sera sollicitée sur les parties antérieures soulagées.

Lorsque l'ondée cornée est arrivée à l'uniformité, on a l'amorce du nouveau sabot, qui se refera complètement ; mais, nous le répétons à dessein, il faut une surveillance continuelle et des rectifications très fréquentes, attendu que le sabot, ayant une tendance à pousser d'une manière inégale, la moindre négligence amène une rechute.

Ici, nous devons nous souvenir d'un principe, dont l'oubli serait la cause de nombreux mécomptes : nous avons dit que, lorsqu'un cheval souffre, il prend, comme aplomb, la position qui le soulage. Nous avons dit aussi que l'abaissement exagéré du talon produit le redressement du boulet et du paturon ; or, si pareille chose venait à se produire, ce mouvement accentuerait l'obliquité du bourrelet vis-à-vis du rayon ; les phalanges, en se redressant, culbuteraient à nouveau le bourrelet en avant, et l'opération, qui devait sauver l'animal, produirait exactement l'effet contraire. Il arrive, en outre, que des chevaux en traitement ont déjà une certaine raideur des articulations ; d'autres, fortement construits, ont les charnières peu flexibles. Toutes ces choses devront faire l'objet d'une observation sérieuse, pour se rendre compte de la direction à donner au membre et ne plus s'en départir. Il est

donc facile de comprendre qu'un cheval atteint de fourbure chronique sera dans de meilleures conditions de guérison, s'il a le membre un peu mince, avec des articulations flexibles, toutes choses égales d'ailleurs, qu'un autre ayant la conformation opposée.

Toute la corne de pince devra être conservée, car elle pourra, quelle qu'elle soit, devenir très utile, à un moment donné, pour l'implantation des clous.

Au fur et à mesure que le pied pousse, la partie qui sert à l'appui s'agrandira; mais on devra toujours parer à plat, sans s'occuper des parties du sabot qui seront désagrégées et relevées en avant; on se guidera uniquement sur la direction de la fourchette.

Si l'animal doit être ferré, il est bien entendu que la ferrure doit se borner à obtenir les effets que nous venons d'indiquer; c'est dire qu'il n'y a pas de fer spécial pour la fourbure chronique et que l'on devra s'inspirer des phases de la maladie, des circonstances particulières et des ressources dont on dispose.

Quelquefois, on applique un fer à lunette, d'une très grande épaisseur en pince, très fortement dégagé et muni de deux petites éponges minces, s'engageant sous les parties antérieures de la nouvelle coupe du sabot et destinées surtout à protéger l'angle formé par les deux coupes divergentes, à en empêcher l'usure et, par conséquent, le culbutage du pied en avant. Inutile de dire que, dans certains cas, l'épaisseur du fer en pince doit être calculée de façon à remplir le vide existant entre le sol et la pince du sabot.

On sera forcé de faire quelquefois des clous d'une grande longueur, si l'on ne pratique pas sur le bord du fer un petit épaulement pour pouvoir les placer.

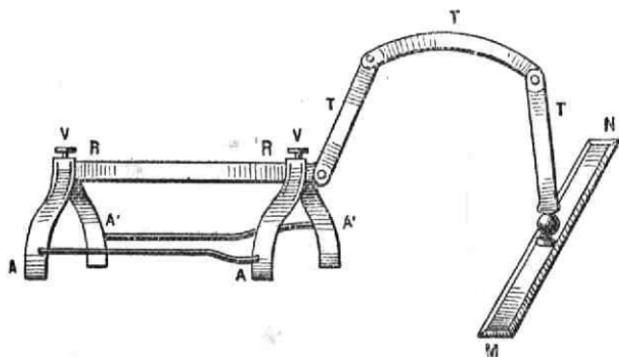
D'autres fois, on confectionne un fer très long ; il est porté sur la partie relevée du pied et les branches sont coudées ensuite, de manière à leur faire prendre la direction de la nouvelle coupe du sabot.

Quelquefois encore, ce fer peut porter deux petites bosses sur les mamelles, de façon à prolonger en avant la longueur de la base de sustentation. La pince du fer sera mince, pour y mettre des clous ; mais, nous répétons encore d'une manière formelle, qu'il ne doit jamais y avoir de clous vers les talons.

Ce que nous venons de dire suffira pour faire comprendre tous les moyens que l'on peut employer, suivant les cas ; souvent même, le fer devra être changé, d'après les modifications subies par le pied. Le seul but à atteindre, le seul objectif à avoir, c'est de tailler le sabot parallèlement à la face plantaire du pied et de ne pas entraver les mouvements d'élasticité du sabot.

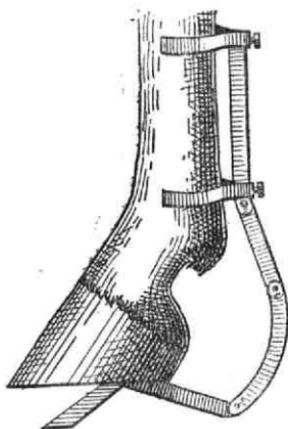
DE L'ORTHOMÈTRE

Quand on examine l'aplomb d'un pied, il est de la plus grande importance de se placer dans la position que nous avons indiquée, car, dans toute autre position, le membre serait vu de travers et l'aplomb faux. C'est pour démontrer cette vérité et la faire, en quelque sorte, toucher du doigt, que j'ai imaginé un instrument spécial, *l'orthomètre*, qui n'est autre chose qu'une équerre, inutile dans la pratique, mais destinée à servir de moyen de contrôle et de démonstration.



Une règle plate RR, devant être placée dans le

plan médian du canon, c'est-à-dire dans le plan partageant par la moitié le canon et les tendons, ainsi que toute la région digitée, dans l'extension, et abandonnée à elle-même, est munie d'arcs mobiles, A A', pour emboîter le membre et la fixer. Ces arcs sont commandés par une vis spéciale, V V, qui les ouvre ou les ferme d'une manière égale. Cette règle est prolongée par une tige, T T, articulée dans le même plan et inflexible dans les autres sens; enfin, à l'extrémité de cette tige se trouve une autre règle, M N, qui lui est perpendiculaire. C'est cette dernière pièce qui doit se rabattre sur le sabot et s'y appliquer complètement, quand il est paré d'aplomb.



On peut voir, dans l'application, que le moindre mouvement de côté imprimé à la règle directrice, qui doit représenter le rayon visuel de l'observateur, imprime à la règle inférieure des changements d'aplomb énormes, et l'on comprendra quelle est l'importance de la position que l'on est forcé de prendre pour examiner les aplombs d'un cheval.

DE L'ANE ET DU MULET

L'homme fabriquant des vaches sans cornes, des chiens sans queue ou des bassets à jambes torses, il est encore plus facile de faire à l'âne et au mulet le pied hétéroclite que nous lui connaissons. Pourtant, on est généralement persuadé que ce pied est normal et que la ferrure qui lui est universellement infligée est la seule qui lui convient. Eh bien ! j'ai vu, dans le Poitou, pratiquer en grand l'élevage du mulet ; j'ai vu, dans les cours des fermes, nombre de jeunes animaux, errant en liberté autour de la meule de paille qui leur sert de nourriture, ayant des sabots comparables à ceux de bien des poulains placés dans les mêmes conditions ; j'ajouterai que beaucoup de ces animaux ont un trot fort remarquable qu'ils perdent, du reste, plus ou moins, aussitôt qu'ils ont passé par la forge et que leur pied se déforme.

Pourquoi le mulet ne serait-il pas ferré rationnellement, comme le cheval, avec un fer façonné pour son pied et suivant les mêmes principes ? Pourquoi le condamner à cette informe chaussure qui le torture et avec laquelle il ne marche que grâce à sa

rusticité et à son endurance ? Les règles qui régissent la ferrure du cheval doivent lui être appliquées, et il est bien certain qu'un mulet ne serait pas plus mauvais si son pied était moins pinçard et moins atrophié.

Nous terminerons ces réflexions sur l'âne et le mulet par quelques mots sur une question, en apparence bien étrangère à notre sujet, mais qui s'y rattache cependant d'une manière sérieuse :

Comment se fait-il que les beaux mulets du Poitou soient d'assez tristes animaux de bât ? Et la chose est incontestable, pour qui les a vus, en campagne, en concurrence avec les petits mulets arabes, par exemple. Ne serait-ce pas parce que le baudet reproducteur, enfermé dans une cage, dont il ne sort que pour la saillie et ayant, comme conséquence, des pieds encastelés et de longueur démesurée, atrophiés et rendant leur possesseur incapable de la moindre marche, il est nécessaire, pour corriger un semblable défaut, de fabriquer une jument spéciale, dite mulassière, et dont le premier mérite est d'avoir des pieds plats d'une largeur extraordinaire ? Comme complément de conformation, cette jument a un gros ventre et un dos plongé, qu'elle transmet à son produit. Ne pourrait-il donc pas se faire qu'un baudet, avec des pieds ordinaires, nécessitât une jument du même genre, mais mieux conformée ?.....

CONCLUSION

En résumé, nous sommes convaincu que la maréchalerie est une question très importante et grosse de conséquences. En mettant en pratique quelques données, dont l'application n'offre aucune difficulté, on peut maintenir l'intégrité des allures d'un grand nombre de chevaux et prolonger leurs services jusqu'à un âge qui constitue actuellement presque un cas exceptionnel. En outre, on peut, lorsqu'un animal est atteint de déformations et de maladies des pieds, dont une ruine prématurée est la conséquence presque forcée, on peut, dis-je, par une ferrure rationnelle, amener, dans son état, de grandes améliorations et, avec quelques précautions, le mettre à même, dans la plupart des cas, de travailler sans douleur, comme un animal sain.

Cependant, on ne devra pas se dissimuler qu'il existe des animaux dont les pieds sont déformés et douloureux depuis des années, et que quelques jours ne suffisent pas pour remédier à des accidents aussi anciens. Il y a même des sabots qui doivent être refaits complètement. Toutefois, il est rare qu'on n'obtienne pas, au bout de quelques jours, une amélioration notable, qui ira en s'accroissant jusqu'à guérison complète.

Ajoutons qu'un animal en traitement travaillera, et doit même travailler, autant que la chose sera possible, attendu que le repos est le plus grand ennemi du pied du cheval, et que la première condition de son intégrité ou de sa régénération est le rétablissement et le fonctionnement de ses mouvements normaux.

Il existe assurément des boiteries dont on ne triomphe pas, mais elles sont beaucoup plus rares qu'on ne croit. On pourra s'en convaincre en pratiquant minutieusement et avec suite tous les principes que nous venons d'émettre ; les résultats que l'on obtiendra dépasseront assurément toutes les prévisions.

Les ouvriers appliquent la ferrure beaucoup trop par à peu près ; ils en font une affaire de métier, quand elle devrait être une question d'art, et l'art ne souffre pas la médiocrité.

A. WATRIN,

Vétérinaire militaire en retraite,
Chevalier de la Légion d'Honneur.



TABLE DES MATIÈRES

| | Pages. |
|---|--------|
| PRÉFACE | 5 |
| PRÉLIMINAIRES ET HISTORIQUE DE LA QUESTION | 7 |
| <p style="margin-left: 2em;">Premières expériences. Le fer Defays. Le Désencasteleur. Le Podomètre. Expériences officielles à Versailles en 1863. Rapport de la Commission d'hygiène hippique. Ordre ministériel. L'auteur est envoyé à l'école de cavalerie de Saumur en 1865.</p> | |
| CHAPITRE I. — DES MEMBRES ET DU PIED | 25 |
| <p style="margin-left: 2em;">Membres antérieurs. Membres postérieurs. Le Pied.</p> | |
| CHAPITRE II. — DE LA DÉFORMATION ET DE LA CONFORMATION..... | 32 |
| <p style="margin-left: 2em;">Talons trop bas ou pince trop longue. Talons trop hauts ou pince trop courte. Quartier interne trop bas ou externe trop haut. Quartier externe trop bas ou interne trop haut. Conformation et déformation. Action de la ferrure. De la fourbure.</p> | |
| CHAPITRE III. — DES ACCIDENTS CONSÉCUTIFS A LA DÉFORMATION..... | 59 |
| <p style="margin-left: 2em;">La fourchette échauffée. La bleime. La seime. L'oignon. Le javart cartilagineux. La forme. Tares osseuses. Tares molles. Des efforts. Les crevasses. Le harper ou éparvin sec.</p> | |
| CHAPITRE IV. — LE CHEVAL QUI SE COUPE..... | 75 |
| <p style="margin-left: 2em;">Membres antérieurs. Membres postérieurs.</p> | |

| | Pages. |
|--|--------|
| CHAPITRE V. — LE CHEVAL QUI FORGE..... | 82 |
| Causes générales. Rôle de la ferrure. | |
| CHAPITRE VI. — DES APLOMBS..... | 88 |
| Coupe transversale. Coupe antéro-postérieure. Mem- bres antérieurs. Membres postérieurs. | |
| CHAPITRE VII. — DU FER..... | 95 |
| Forme du fer. Ajusture. Garniture. Des crampons. Du pinçon. Fer français. Ferrure Charlier. Fer anglais. Fer arabe. Fer russe. De l'application du fer. | |
| CHAPITRE VIII. — DE LA BOITIÈRE..... | 119 |
| Examen du cheval boiteux. Etude du pied. Précau- tions à prendre. Pied plat. Pied comble. Pied en- castelé. Pied de travers. Pied pinçard. Pied cerclé. Pied dérobé. Bleime. Seime. Cheval qui se coupe. Cheval qui forge. Fourmière. Fourbure chro- nique. | |
| DE L'ORTHOMÈTRE..... | 134 |
| DE L'ÂNE ET DU MULET..... | 136 |
| CONCLUSION..... | 138 |



SAINT-ÉTIENNE, IMPRIMERIE THÉOLIER ET C^{ie},
Rue Gérentet, 12.
