

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>15</b>
<b>II.</b>	<b>QUELQUES NOTIONS UTILES A LA COMPREHENSION DE LA THESE. ....</b>	<b>17</b>
A.	ANATOMIE DU PIED .....	17
B.	PHYSIOLOGIE ET LOCOMOTION.....	17
1.	<i>La sécrétion cornée.....</i>	17
2.	<i>Le rôle amortisseur du pied.....</i>	17
C.	DESCRIPTION DU FER ET DE L'ART DE FERRER.....	18
1.	<i>Le fer.....</i>	18
2.	<i>Acte de ferrer.....</i>	18
D.	CONCLUSION.....	19
<b>III.</b>	<b>PRESENTATION DES ŒUVRES ET DES AUTEURS .....</b>	<b>21</b>
A.	CESARE FIASCHI.....	21
1.	<i>Cesare Fiaschi et son époque.....</i>	21
a)	Cesare Fiaschi.....	21
b)	La ville de Ferrare.....	21
c)	Les fêtes équestres à la cour de Ferrare entre 1400 et 1550.....	21
(1)	Naissance du prince courtisan à la cour.....	21
(a)	Philosophie du règne.....	21
(b)	L'éducation princière.....	22
(c)	Le rôle du cheval.....	22
(2)	Le prince et le cheval.....	22
(a)	Le cheval comme instrument de pouvoir.....	22
(b)	Les fêtes, instrument d'affirmation des princes.....	22
(c)	Les entrées princières.....	23
(3)	Les courses hippiques.....	23
(a)	L'élevage princier.....	23
(b)	Circonstances des pali.....	23
(c)	Organisation des pali.....	23
(d)	L'importance du palio.....	23
(4)	Importance des fêtes équestres.....	23
2.	<i>Présentation du livre.....</i>	24
3.	<i>Motifs de choix du livre.....</i>	25
B.	JACQUES DE SOLLEYSSEL.....	25
1.	<i>Biographie.....</i>	25
a)	La famille de Solleysel.....	25
(1)	Une famille de notables.....	25
(a)	Le grand père, Vital de Solleysel.....	25
(b)	Le père, Mathieu de Solleysel.....	25
(2)	Jacques de Solleysel.....	26
b)	Jeunesse et apprentissage de Jacques de Solleysel.....	26
(1)	Apprentissage de la vie de gentilhomme.....	26
(2)	Le voyage en Allemagne.....	27
c)	La réalisation professionnelle de Jacques de Solleysel.....	27
(1)	L'académie Bernardi.....	27
(a)	Circonstances.....	27
(b)	Une situation géographique intéressante.....	27
(2)	La voie de l'écriture.....	27
(3)	L'accomplissement de sa carrière d'hippiatre : Le Parfait Maréchal.....	28
d)	La reconnaissance de ses qualités.....	28
(1)	Les contemporains, élèves et collègues.....	28
(2)	Reconnaissance par Louis XIV.....	29
2.	<i>Présentation du livre.....</i>	29
3.	<i>Motifs de choix du livre.....</i>	30
C.	CLAUDE BOURGELAT.....	30
1.	<i>Biographie.....</i>	30
a)	Présentation de la famille Bourgelat.....	30

(1) Les origines familiales de Claude Bourgelat .....	30
(a) Charles Pierre Bourgelat, père de Claude .....	30
(i) Origine .....	30
(ii) Premier mariage .....	31
(iii) Deuxième mariage .....	31
(b) Claude Bourgelat et sa descendance .....	31
(i) Premier mariage .....	31
(ii) Deuxième mariage .....	31
(2) Jeunesse de Claude Bourgelat .....	31
(3) Maladies et mort de Claude Bourgelat .....	32
(a) Claude, un malade chronique .....	32
(b) La sédentarité de Bourgelat .....	32
(c) Mort de Bourgelat .....	32
b) Les activités et la carrière de Claude Bourgelat .....	33
(1) La médecine avant Bourgelat .....	33
(2) Claude Bourgelat, Ecuyer du Roi, chef de l'Académie d'équitation de Lyon. ....	33
(a) Les Académies d'équitation .....	33
(b) Bourgelat, chef de l'Académie d'équitation .....	33
(c) Les idées de Bourgelat pendant son exercice à l'Académie .....	33
(i) Ecrits de Bourgelat .....	34
(ii) Fondements de ses écrits .....	34
(iii) But de ses œuvres. ....	34
(3) L'Encyclopédie .....	34
(a) Entrée dans le monde des philosophes .....	34
(b) La contribution de Bourgelat à l'Encyclopédie. ....	34
(c) Bourgelat et le courant philosophique .....	34
(4) Bourgelat censeur et inspecteur de la librairie de Lyon .....	35
(a) Activité de censeur .....	35
(b) Inspecteur de la librairie de Lyon .....	35
(c) Conclusion .....	35
(5) La fondation des écoles vétérinaires. ....	35
(a) L'école vétérinaire de Lyon .....	36
(i) Son établissement .....	36
(ii) Personnel enseignant .....	36
(iii) Rôle de Bourgelat. ....	36
(b) L'école de Limoges .....	36
(c) L'école vétérinaire d'Alfort .....	37
(i) Etablissement de l'école .....	37
(ii) Bourgelat, promoteur d'Alfort .....	37
(iii) Un autoritarisme immodéré. ....	37
(6) Commissaire général des Haras de France .....	37
(a) Nomination de Bourgelat .....	37
(b) La politique d'élevage .....	37
c) Claude Bourgelat et ses contemporains .....	38
(1) Bourgelat et les savants de son temps .....	38
(a) Nominations de Bourgelat .....	38
(b) Correspondance .....	38
(c) L'influence de Bourgelat .....	38
(2) Renommée de Bourgelat .....	38
(3) La querelle Bourgelat Lafosse .....	39
(a) La compétition à la nomination à l'Académie des sciences .....	39
(b) Les attaques de Bourgelat .....	39
(c) La haine de Lafosse .....	39
(d) Bilan .....	39
d) Bibliographie de Bourgelat .....	40
(1) Le succès des livres. ....	40
(2) Principalement un travail de synthèse .....	40
(3) Un homme de lettre au service de son enseignement .....	40
(4) Une grande production sur une courte durée. ....	41
(5) Bibliographie de Bourgelat .....	41
(a) Le Nouveau Newcastle .....	41
(b) Les Elémens d'Hippiatrique .....	41
(c) L'Art Vétérinaire ou médecine des animaux. ....	41
(d) La Matière Médicale. ....	41
(e) Le Précis Anatomique. ....	42
(f) Traité de la Conformation Extérieure du Cheval. ....	42
(g) Essai sur les appareils et les bandages .....	42

(h) Essai Théorique et Pratique sur la ferrure.....	43
(i) Mémoires sur les maladies contagieuses du gros bétail. ....	43
(j) Règlements pour les Ecoles Royales Vétérinaires de France. ....	43
(k) Publications scientifiques diverses. ....	43
(l) Autres écrits. ....	43
e) Bourgelat, avocat des vétérinaires. ....	44
2. <i>Présentation du livre</i> .....	44
3. <i>Motifs du choix du livre</i> .....	45
<b>D. LES LAFOSSE</b> .....	<b>45</b>
1. <i>Biographie</i> .....	45
a) Généalogie des Lafosse.....	45
(1) Une lignée de maréchaux.....	45
(2) Etienne Guillaume Lafosse dit Lafosse père.....	45
(a) Un grand hippiatre.....	45
(b) Un savant.....	46
(c) La formation de son fils.....	46
(3) Lafosse fils.....	46
b) Philippe Etienne Lafosse dit Lafosse fils. ....	46
(1) Chronologie de sa vie. ....	46
(a) Une formation soignée.....	46
(b) Ses premiers pas dans l'enseignement.....	47
(c) Les débuts dans la vie militaire. ....	47
(d) Tentative d'enseignement.....	47
(e) Retour à l'armée et voyage en Russie.....	47
(f) Retour à Paris et Révolution. ....	48
(g) Incarcération.....	48
(h) La vie civile.....	48
(2) Quelques aspects de la vie d'Etienne Guillaume Lafosse. ....	48
(a) Un hippiatre hors pair. ....	48
(b) Sa vie militaire. ....	48
(c) L'échec de l'enseignement et la haine. ....	48
c) Les écrits de Lafosse fils. ....	49
(a) Dissertation sur la morve.....	49
(b) Le Guide du maréchal (9).....	49
(c) Le <u>Cours d'Hippiatrique (8)</u> ou traité complet de la médecine des chevaux.....	49
(d) Le <u>Manuel pharmaceutique</u> à l'usage des maréchaux de régiments. ....	50
(e) Le Dictionnaire raisonné d'hippiatrique, cavalerie, manège et maréchalerie. ....	51
(f) Le <u>Manuel d'hippiatrique</u> à l'usage des maréchaux de régiments.....	51
(g) Publications scientifiques diverses (10).....	51
(h) Publications non scientifiques diverses (10).....	51
d) Conclusion. ....	52
2. <i>Présentation des livres</i> .....	52
a) Observations et découvertes faites sur des chevaux avec une nouvelle pratique sur la ferrure (1754) (7). ....	52
b) Le Guide du Maréchal (1798) (9).....	52
c) Le Cours d'hippiatrique (1772) (8). ....	52
3. <i>Motifs du choix des livres</i> .....	53
<b>IV. ANALYSE DE CHAQUE ŒUVRE</b> .....	<b>55</b>
A. FIASCHI.....	55
1. <i>La ferrure normale du pied sain selon Fiaschi</i> .....	55
a) Détermination de la nature de la corne.....	55
(1) Couleur. ....	55
(2) Nécessité de l'expérience.....	55
b) Le parage.....	56
(1) Absence de description du pied bien paré. ....	56
(2) Différence entre les postérieurs et les antérieurs.....	56
(3) Ouverture des talons. ....	56
(4) Stabilité du pied.....	57
(5) Examen final.....	57
c) le fer.....	57
(1) Outil orthopédique.....	57
(2) Adéquation du fer et du pied.....	57
(3) Différence entre les fers antérieurs et postérieurs. ....	57
(4) Longueur des éponges. ....	58
(a) Fers antérieurs. ....	58

(b) Fers postérieurs.....	58
(5) Crampons.....	58
(a) Les affections causées.....	58
(b) Crampon à utiliser : le crampon à l' Aragonaise.....	58
(i) Compensation.....	59
(ii) Une alternative : la ferrure à la Turquie selon Fiaschi.....	59
(iii) Réserve quand à leur utilisation.....	60
(6) Poids du fer.....	60
(7) Fixation du fer.....	60
(a) Les clous.....	60
(b) Pinçons.....	61
d) Les ferrures à utilisation spécifiques.....	61
(1) Ferrures adhérentes.....	61
(a) La sciette.....	61
(b) Clous à la Turquie.....	61
(2) Fers spéciaux.....	61
e) Conclusion.....	62
2. <i>Ferrure des pieds défectueux</i> .....	62
a) Corne incorrecte.....	62
(1) Définition.....	62
(2) Règles générales de ferrure.....	62
(a) Parage.....	62
(b) Fer.....	62
(c) Danger des crampons.....	63
(3) Corne devenant sèche par temps chaud.....	63
(a) Eviter le dessèchement.....	63
(b) Conseils de ferrure.....	63
(c) Risque d'encastelure et mécanisme.....	63
(d) Pronostic.....	63
(4) pieds « vitriols ».....	63
(a) Définition.....	63
(b) Précautions d'utilisation.....	64
(c) Conseils de ferrure.....	64
(i) Risque d'éclatement du pied.....	64
(ii) Tendance au pied plat.....	64
(iii) Risque de seime.....	64
(iv) Pied comble.....	64
(v) Pieds déferrés.....	65
(5) Pieds « glacioles ».....	65
(a) Définition.....	65
(b) Principes généraux.....	65
(c) Pieds plats.....	65
(d) Amélioration de l'adhérence.....	65
(e) Conclusion.....	65
(6) « Pied fort qui a le cartilage tendre et délicat ».....	65
(a) Définition.....	65
(b) Parage.....	66
(c) Fers.....	66
(d) Pronostic.....	66
(7) « Jeunes chevaux ayant une mauvaise fourchette ».....	66
(a) Cause.....	66
(b) Gestion de l'activité.....	66
b) Aplombs du sabot défectueux et déformation de la boîte cornée.....	67
(1) Du pied fort et encastelé.....	67
(a) Définition, symptomatologie et étiologie.....	67
(b) Ferrure.....	67
(c) Pronostic.....	67
(2) Pied fort conformé comme celui d'un mulet.....	67
(a) Définition.....	67
(b) Ferrure.....	67
(c) Critique.....	68
(3) Le pied <i>rampin</i> ou pied <i>bot</i> selon Fiaschi.....	68
(a) Définition.....	68
(b) Ferrure.....	68
(c) Pronostic.....	68
(4) Cheval ne posant pas le postérieur à plat.....	68
(a) Définition et étiologie.....	68

(b) Ferrure.....	68
(5) Pied ayant souffert.....	69
(a) Etiologie.....	69
(b) Symptomatologie.....	69
(c) Soins et Ferrure.....	69
(6) Chevaux faisant quartier neuf.....	69
(a) Définition.....	69
(b) Ferrure.....	69
(7) Conclusion sur les affections du sabot.....	70
3. <i>Correction de quelques vices d'allure.</i> .....	70
a) Du cheval qui s'entretaille.....	70
(1) Etiologie.....	70
(2) Ferrure.....	71
b) Du cheval qui naturellement va assez large.....	71
c) Du cheval qui se ballotte.....	71
d) Cheval qui forge.....	71
(1) Définition.....	71
(2) Etiologie.....	71
(3) Ferrures possibles.....	72
4. <i>Conclusion :</i> .....	72
<b>B. SOLLEYSSEL</b> .....	73
1. <i>Apparition de l'anatomie.</i> .....	73
2. <i>Ferrure du pied sain.</i> .....	73
a) Pied idéal.....	73
(1) Appréciation de la corne et de la forme du pied.....	73
(2) Talons et fourchette.....	74
(3) Sole.....	74
(4) Conclusion : le bon pied.....	74
b) Principes.....	74
(1) Des fers adaptés.....	74
(2) Les risques d'une mauvaise ferrure.....	74
(3) Les maximes de la ferrure.....	74
c) Aspects pratiques de la ferrure.....	75
(1) L'ouverture des talons.....	75
(2) Parage.....	75
(3) Fers utilisés.....	75
(4) Eponges.....	75
(5) Ferrure à froid.....	75
(6) Crampons.....	75
(a) Effet des crampons sur la corne.....	76
(b) Effets sur les tendons.....	76
(c) Crampons utilisables.....	76
(7) Adaptation de la ferrure à l'utilisation du cheval.....	76
(a) Chevaux de manège.....	76
(b) Chevaux sur pavés.....	76
3. <i>Affections de la boîte cornée.</i> .....	77
a) Affections de la muraille.....	77
(1) Seimes.....	77
(a) Définition.....	77
(b) Etiologie.....	77
(c) Prévention.....	77
(d) Traitement.....	77
(e) Ferrure.....	78
(2) Corne cassante.....	78
b) La fourbure et l'étonnement du sabot.....	78
(1) Définition.....	78
(2) Symptomatologie.....	79
(3) Etiologie.....	79
(4) Pathogénie et conséquences.....	80
(5) Traitement.....	81
(a) Par la ferrure.....	81
(b) Par dessolure.....	81
(c) Les remèdes.....	81
(i) Etonnement du sabot.....	81
(ii) Fourbure.....	82
(6) Conclusion sur la fourbure.....	82

c)	Affections de la sole.....	82
(1)	Clous de rue et enclouures.....	82
(a)	Enclouure.....	82
(i)	Symptomatologie.....	83
(ii)	Thérapeutique.....	83
(b)	Clou de rue.....	83
(i)	Définition.....	83
(ii)	Démarche thérapeutique.....	83
(c)	Cheval qui fait pied neuf.....	84
(2)	Bleimes.....	84
(a)	Définition.....	84
(b)	Etiologie.....	84
(c)	Thérapeutique et pathogénie.....	84
(d)	Prévention.....	85
(3)	Pieds solbatus.....	85
(a)	Définition.....	85
(b)	Etiologie.....	85
(c)	Thérapeutique.....	85
d)	Affections de la fourchette.....	85
(1)	Crapauds ou fics.....	85
(a)	Définition.....	85
(b)	Pathogénie.....	86
(c)	Thérapeutique.....	86
(2)	Teignes.....	86
(a)	Définition.....	87
(b)	Thérapeutique.....	87
e)	Plaies et conséquences.....	87
(1)	Atteintes.....	87
(a)	Définition.....	87
(b)	Thérapeutique et conséquences.....	87
(2)	Crapaudine.....	87
(3)	Javart et javart encorné.....	87
(a)	Définition.....	87
(b)	Principes thérapeutiques pour les javarts simples et nerveux.....	88
(c)	Thérapeutique du javart encorné.....	88
(i)	Définition et pathogénie.....	88
(ii)	Symptomatologie.....	89
(iii)	Étiologie.....	89
(iv)	Thérapeutique.....	89
(a)	Méthode au rasoir.....	89
(b)	Méthode avec le feu.....	90
(d)	Conclusion sur les javarts.....	90
f)	Formes.....	90
(1)	Définition.....	90
(2)	Etiologie.....	90
(3)	Thérapeutique.....	90
g)	Conclusion sur le traitement du sabot.....	91
4.	<i>Les aplombs</i> .....	91
a)	Aplombs du pied.....	91
(1)	Talons bas.....	91
(a)	Principe.....	91
(b)	Parage.....	91
(c)	Fers.....	91
(2)	Pied plat.....	92
(a)	Risques.....	92
(b)	Action sur les vaisseaux.....	92
(c)	Parage.....	92
(d)	Fers utilisés.....	92
(3)	Pied encastelé.....	93
(a)	Définition.....	93
(b)	Etiologie.....	93
(c)	Remède par la ferrure.....	93
(d)	Traitement par la chirurgie.....	94
(4)	Talons de hauteur différente.....	94
b)	Aplombs des membres.....	95
(1)	Chevaux droits sur leurs membres ou bouletés.....	95
(a)	Définition.....	95

(b) Thérapeutique par la ferrure.....	95
(c) Thérapeutique par ténotomie.....	95
(2) Jambes arquées.....	95
(3) Chevaux rampins.....	95
(a) Définition.....	95
(b) Thérapeutique.....	95
(4) Chevaux qui bronchent.....	95
(5) Chevaux qui se coupent.....	95
(a) Etiologie.....	96
(b) Thérapeutique.....	96
5. <i>Aspects chirurgicaux et médicaux</i> .....	96
a) Chirurgie.....	96
(1) La dessolure.....	96
(a) Définition.....	96
(b) Préparation.....	96
(c) dessolure.....	96
(d) Ferrure.....	96
(e) Pansement.....	97
(f) Conclusion.....	97
(2) Donner le feu à un cheval.....	97
(a) Indications.....	97
(b) Règles générales.....	97
(c) Exceptions.....	97
(3) Opération du javart encorné.....	97
(4) Conclusion sur la chirurgie.....	97
b) Les remèdes.....	98
(1) Les remèdes assouplissant la corne.....	98
(a) Onguent du Connétable.....	98
(b) Onguent de Plantin.....	98
(c) Onguent simple.....	98
(2) Remèdes pour les plaies.....	98
(a) Huile de Gabian.....	98
(b) Huile de merveille.....	99
(c) Onguent Egyptiac.....	99
(d) Onguent de la Comtesse.....	99
(e) Onguent du Schmit pour la cicatrisation.....	99
(3) Remède pour les fics.....	99
(4) Sublimé corrosif.....	99
(5) Conclusion sur les remèdes.....	99
6. <i>Conclusion sur Solleysel</i> .....	100
C. CLAUDE BOURGELAT.....	101
1. <i>Connaissances fondamentales selon Bourgelat</i> .....	101
a) Description du pied du cheval.....	101
(1) Le pied sain.....	101
(2) Défauts du pied.....	101
(a) Dimension du pied.....	101
(b) Consistance de la corne.....	101
(c) Rapport entre les différentes parties.....	102
(i) Quartiers.....	102
(ii) Couronne.....	102
(iii) Talons.....	102
(iv) Sole.....	102
(v) Fourchette.....	102
b) Travaux sur la constitution du pied.....	102
(1) Anatomie du pied.....	102
(a) Description de la boîte cornée.....	102
(b) Partie charnue.....	103
(2) Réflexions sur le squelette.....	103
(a) Recul de l'articulation interphalangienne distale.....	103
(b) Bourrelet du sillon coronaire.....	103
(c) Feuillet de corne.....	103
(d) Conformation.....	104
(e) Talons.....	104
(3) Pousse de la corne.....	104
(a) Origines possibles de la corne.....	104
(b) Observations et déductions.....	104

(i) Un tissu fibreux.....	104
(ii) Les trois parties de corne. ....	104
(iii) Mécanisme de la pousse. ....	105
c) Le membre en station et pendant la marche. ....	105
(1) Définitions et description des forces en jeu. ....	105
(2) Eléments influençant les forces. ....	105
(3) Mécanismes de la marche. ....	105
d) Conclusion : application de ces principes.....	106
2. <i>Description de la ferrure et de l'acte de ferrer</i> .....	106
a) La forge et les outils.....	106
b) Action de forger et proportions des fers.....	106
(1) La forge. ....	106
(2) Le fer de Bourgelat. ....	106
(a) Forme générale.....	106
(b) Des dimensions imposées.....	106
(c) Fers orthopédiques.....	107
c) Adapte-t-on le fer au sabot ou le sabot au fer ? .....	107
d) Action de ferrer. ....	108
(1) Examen du cheval.....	108
(a) Examen statique. ....	108
(b) Examen dynamique. ....	108
(2) Forge du fer. ....	108
(3) Le parage. ....	108
(a) Contention. ....	108
(b) Retrait des anciens fers.....	109
(c) Parage proprement dit.....	109
(d) Présentation du fer.....	109
(4) Pose du fer. ....	110
3. <i>La ferrure et les corrections selon Bourgelat</i> . ....	110
a) La ferrure en fonction du pied.....	110
(1) Principes généraux.....	110
(2) Applications.....	111
(a) Pied naturellement beau.....	111
(b) Dimensions du pied.....	111
(i) Pied trop volumineux. ....	111
(ii) Pied trop petit.....	111
(iii) Pied trop long en pince. ....	111
(iv) Pied trop court en pince. ....	112
(v) Pied trop étroit et trop allongé.....	112
(vi) Pied mou, communément appelé pied gras. ....	112
(c) Affections de la corne.....	112
(i) Pied déroboé. ....	112
(ii) Bleimes. ....	112
(iii) Seimes.....	112
(iv) Soies.....	112
(d) Aplombs du pied. ....	113
(i) Pied de travers, un quartier étant plus haut que l'autre. ....	113
(ii) Pied de travers, un des quartiers se jetant en dehors ou en dedans.....	113
(iii) Talons bas.....	113
(iv) Talons flexibles.....	113
(v) Talons trop hauts, mais cependant trop ouverts pour que l'encastelure soit à craindre. ....	114
(vi) Talons trop hauts avec tendance à l'encastelure.....	114
(e) Conformation du pied.....	114
(i) Pied encastelé.....	114
(ii) Pied plat. ....	114
(iii) Pied plat, large et étendu.....	114
(iv) Pied comble.....	114
(v) Oignons. ....	115
b) La ferrure en fonction du corps et des membres.....	115
(1) Principes de correction des vices. ....	115
(a) Des notions abstraites. ....	115
(b) Biomécanique de la marche selon Bourgelat.....	115
(c) La correction des vices. ....	115
(d) Précautions lors des corrections. ....	116
(2) Défauts du corps. ....	116
(a) Cheval trop long par excès de longueur du thorax.....	116
(b) Cheval trop long par l'extension des os des îles (ilium).....	116



(c) Cheval dont le corps est trop court.....	117
(3) Défauts de direction ou de longueur des membres.....	117
(a) Cheval bas du devant.....	117
(b) Cheval qui est dit sous lui.....	117
(c) Cheval dont le défaut est opposé au précédent.....	117
(4) Défauts dans le membre des articulations hautes.....	117
(a) Cheval arqué ou cheval brassicourt.....	117
(b) Cheval dont les jarrets sont trop coudés.....	117
(c) Cheval dont les jarrets sont droits.....	118
(5) Défauts dans le membre d'origine basse.....	118
(a) Cheval huché, droit sur ses membres.....	118
(b) Cheval rampin.....	118
(c) Cheval long jointé ou court jointé.....	118
(d) Cheval panard, cheval cagneux.....	118
(e) Chevaux dont les articulations inférieures se déversent en dedans ou en dehors et dans d'autres sens quelconques, sans nuire évidemment à la position du pied.....	119
(f) Cheval dont l'appui du pied, lors de la foulée, n'a pas lieu par toute sa face inférieure en même temps.....	119
(6) Défauts d'allure.....	119
(a) Cheval qui trousse, qui relève beaucoup.....	119
(b) Cheval qui billarde.....	120
(c) Cheval qui se berce des épaules.....	120
(d) Cheval dont les épaules sont nouées, prises et presque dénuées d'action.....	120
4. Conclusion:.....	120
D. LES LAFOSSE.....	122
1. L'origine de la ferrure Lafosse.....	122
a) Les accidents internes du pied.....	122
(1) Pathogénie.....	122
(2) Méthode diagnostique.....	122
b) La ferrure de Lafosse père.....	123
(1) L'étude des affections comme origine.....	123
(2) La critique des ferrures de ses contemporains.....	123
(3) Les points clef de la nouvelle ferrure.....	123
(4) Conclusion sur la ferrure de Lafosse père.....	123
2. Le traité de la ferrure, commun à deux ouvrages de Lafosse fils.....	123
a) 2 œuvres très ressemblantes.....	123
b) Les points communs.....	124
(1) Description du pied du cheval.....	124
(a) Eléments externes.....	124
(i) Boîte cornée.....	124
(ii) Une sole dont il faut conserver l'épaisseur.....	124
(iii) Fonction des arcs-boutants et de la fourchette.....	124
(b) Anatomie fonctionnelle du pied.....	124
(c) Conclusion.....	125
(2) Défauts de la ferrure de ses contemporains.....	125
(a) Aspects critiqués.....	126
(b) Une démarche analytique.....	126
(c) Principes de la ferrure Lafosse.....	126
(3) Manière de forger et de ferrer.....	127
(a) La formation du maréchal.....	127
(i) Un enseignement pratique.....	127
(ii) Des connaissances précises.....	127
(iii) Conclusion.....	127
(b) Pratique de la ferrure.....	127
(i) Parage.....	127
(ii) Forme du fer.....	127
(iii) Ferrure à chaud.....	128
(c) Importance de la ferrure et compétences du maréchal.....	128
(4) Précautions à prendre pour ferrer les chevaux malins.....	128
(5) Ferrure à mettre en usage.....	128
(a) Application de l'anatomie fonctionnelle.....	128
(i) Rôle des talons et de la fourchette.....	128
(ii) Justification ésotérique.....	129
(iii) Conclusion.....	129
(b) Ferrure du pied sain.....	129
(i) Ferrure normale.....	129
(ii) Ferrure à croissant.....	129



(iii) Ferrure à demi cercle. ....	130
(6) Réponses aux objections faites contre la ferrure proposée.....	130
(a) Talons foulés. ....	130
(b) Usure des talons. ....	131
(c) Risques de bleimes. ....	131
(d) Lésions de la fourchette.....	131
(e) Crapaud. ....	131
(f) Effet néfaste sur les fléchisseurs. ....	131
(g) Sensibilité de la sole.....	131
(h) Ferrure peu confortable.....	131
(i) Ferrure moins solide.....	132
(j) Adhérence moindre.....	132
(k) Synthèse.....	132
c) Les thèmes présentant quelques différences.....	132
(1) Traitements des différentes affections particulièrement par la ferrure.....	132
(a) Les aplombs et les allures.....	132
(i) Panard des postérieurs.....	133
(ii) Allures rasantes.....	133
(iii) Cheval pinçart de derrière.....	134
(iv) Cheval qui forge.....	134
(v) Cheval qui se coupe.....	134
(vi) Conclusion.....	134
(b) Conformation du pied.....	135
(i) Pied faible ou « gras ».....	135
(a) <u>Cours d'Hippiatrique</u> .....	135
(b) <u>Guide du Maréchal</u> .....	135
(ii) Talons faibles.....	135
(iii) Quartier serré.....	135
(iv) Pied plat.....	136
(v) Pied comble.....	136
(a) <u>Cours d'Hippiatrique</u> .....	136
(b) <u>Guide du Maréchal</u> .....	136
(vi) Pied encastelé.....	137
(vii) Conclusion.....	137
(c) Accidents du sabot.....	137
(i) Seime.....	137
(a) <u>Cours d'Hippiatrique</u> .....	137
(b) <u>Guide du Maréchal</u> .....	137
(ii) Bleime.....	138
(a) <u>Cours d'Hippiatrique</u> .....	138
(b) <u>Guide du maréchal</u> .....	138
(iii) Fourchette pourrie.....	138
(a) <u>Cours d'Hippiatrique</u> .....	138
(b) <u>Guide du Maréchal</u> .....	138
(iv) Fourbure.....	139
(v) Enclouûres.....	139
(vi) Conclusion.....	139
(2) Remarques contre Bourgelat.....	139
(a) A la forge.....	139
(b) Bas de page.....	140
3. <i>Les affections du pied en dehors du traité de la ferrure</i> .....	140
a) Maladies dues à la ferrure.....	140
(1) L'implantation du clou.....	140
(a) Les différents accidents.....	140
(b) Dessoler.....	140
(2) Application du fer.....	141
(a) Sole brûlée ou échauffée.....	141
(b) Défauts d'ajusture du fer.....	141
(i) Sole comprimée par le fer.....	141
(ii) Pieds serrés par des fers trop voûtés.....	141
(iii) Talons foulés.....	141
(iv) Quartier renversé.....	141
(v) Oignons.....	141
(vi) Bleime.....	141
(3) Affections dues au parage.....	141
(a) Clou de rue.....	141
(b) Le resserrement du pied.....	142

(i) Principe.....	142
(ii) Affections visées.....	142
(c) Seime.....	142
(d) Sole trop fine par le parage.....	142
(e) Excroissance des arcs boutants.....	142
(f) Affections dues à une fourchette trop haute.....	143
b) Affections dues à d'autres causes.....	143
(1) Le Javart.....	143
(a) Les javarts en général.....	143
(b) Le javart encorné improprement dit.....	144
(2) Forme.....	144
(3) Disjonctions de la muraille et du podophylle.....	144
(a) Etonnement du sabot.....	144
(b) Avalure.....	145
(c) Fourmilière.....	145
(4) Paroi faible.....	145
(5) Fic ou Crapaud.....	145
(6) Fourbure.....	145
4. Conclusion.....	146

## V. DISCUSSION : EVOLUTION DE LA MARECHALERIE A TRAVERS CES ŒUVRES..... 147

A. A LA RECHERCHE DU PIED.....	147
1. Anatomie.....	147
a) Extérieur du pied.....	147
(1) Vocabulaire.....	147
(a) Fiaschi : les balbutiements.....	147
(b) La nomenclature à partir de Solleysel.....	147
(2) La description du bon pied.....	147
b) Anatomie.....	149
c) Anatomie fonctionnelle et structure du pied.....	150
2. Physiologie.....	151
a) La sécrétion cornée.....	151
b) Elasticité du pied.....	153
3. Le parage.....	154
a) Parage du pied sain.....	154
b) Influence de la biomécanique de Bourgelat.....	156
c) Conclusion : le parage et la ferrure outils biomécaniques.....	158
B. A LA RECHERCHE DU FER.....	159
1. Les problèmes à résoudre par et pour le fer.....	159
a) La protection du pied : une nécessité.....	159
b) Les règles de ferrure.....	159
(1) La bonne adéquation du fer.....	159
(a) Un fer adapté au pied.....	159
(b) Un fer adapté au sol.....	160
(i) Ajusture.....	160
(ii) Crampons et éponges.....	161
(iii) Poids et usure du fer.....	161
(2) Adaptation du fer à l'utilisation du cheval.....	161
c) Inconvénients de la ferrure.....	162
d) Utilisation orthopédique du fer.....	162
2. Évolution du fer.....	163
a) La forge et ses outils.....	163
b) Présentation du fer et du vocabulaire.....	163
c) Forger un fer.....	163
d) Forme générale du fer et proportions.....	163
(1) Proportions.....	163
(2) Tournure du fer.....	164
(3) Couverture.....	164
(4) Éponges et branches.....	164
(a) Longueur.....	164
(b) Épaisseur.....	164
(5) Ajusture.....	165
(6) Garniture.....	166
(7) Épaisseur.....	166
(8) Etampures.....	166

(9) Appendices.....	166
(a) Crampons.....	167
(b) Pinçons.....	167
e) Avantages et inconvénients de chaque ferrure.....	167
3. <i>La pose du fer</i> .....	167
a) Mise en place et fixation.....	167
b) Ferrure à chaud ou à froid.....	168
(1) Ferrure à froid.....	168
(2) Ferrure à chaud.....	168
C. SOINS ET FERRURES ORTHOPEDIQUES.....	169
1. <i>Orientation de chaque auteur</i> .....	169
a) Fiaschi : une ferrure simple.....	169
b) Solleysel : une orientation médicale et chirurgicale.....	169
c) Bourgelat : un grand théoricien.....	169
d) Lafosse fils : anatomiste éclairé, maréchal exceptionnel et chirurgien.....	170
2. <i>Evolution avec Bouley et Rey</i> .....	171
a) L'anatomie fonctionnelle de Bouley (2).....	171
b) La sécrétion par Bouley et Rey.....	171
(1) Structure de la corne.....	171
(2) Influence sur la croissance.....	172
c) La mécanique du pied exposée par Bouley et utilisée par Rey.....	172
(1) Correction des aplombs selon Rey.....	172
(a) Une description qualitative du bon pied.....	173
(b) Principes du parage.....	173
(c) Correction des aplombs.....	173
d) Influence biomécanique de la forme du pied selon Bouley et Rey.....	174
3. <i>Influence de nos auteurs sur quelques traitements orthopédiques actuels</i> .....	174
a) La fourbure.....	174
b) Défauts de conformation.....	175
(1) Encastelure et atrophie du sabot.....	175
(2) Pied oblique à talons bas.....	175
(3) Pieds plats.....	175
c) Affections de la boîte cornée.....	175
(1) Seime.....	175
(2) Bleime.....	177
d) Défauts d'aplombs.....	177
(1) Cheval panard, rotation externe du pied.....	177
(2) Cheval cagneux, rotation interne du pied.....	177
(3) Autres corrections.....	177
<b>VI. CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>179</b>

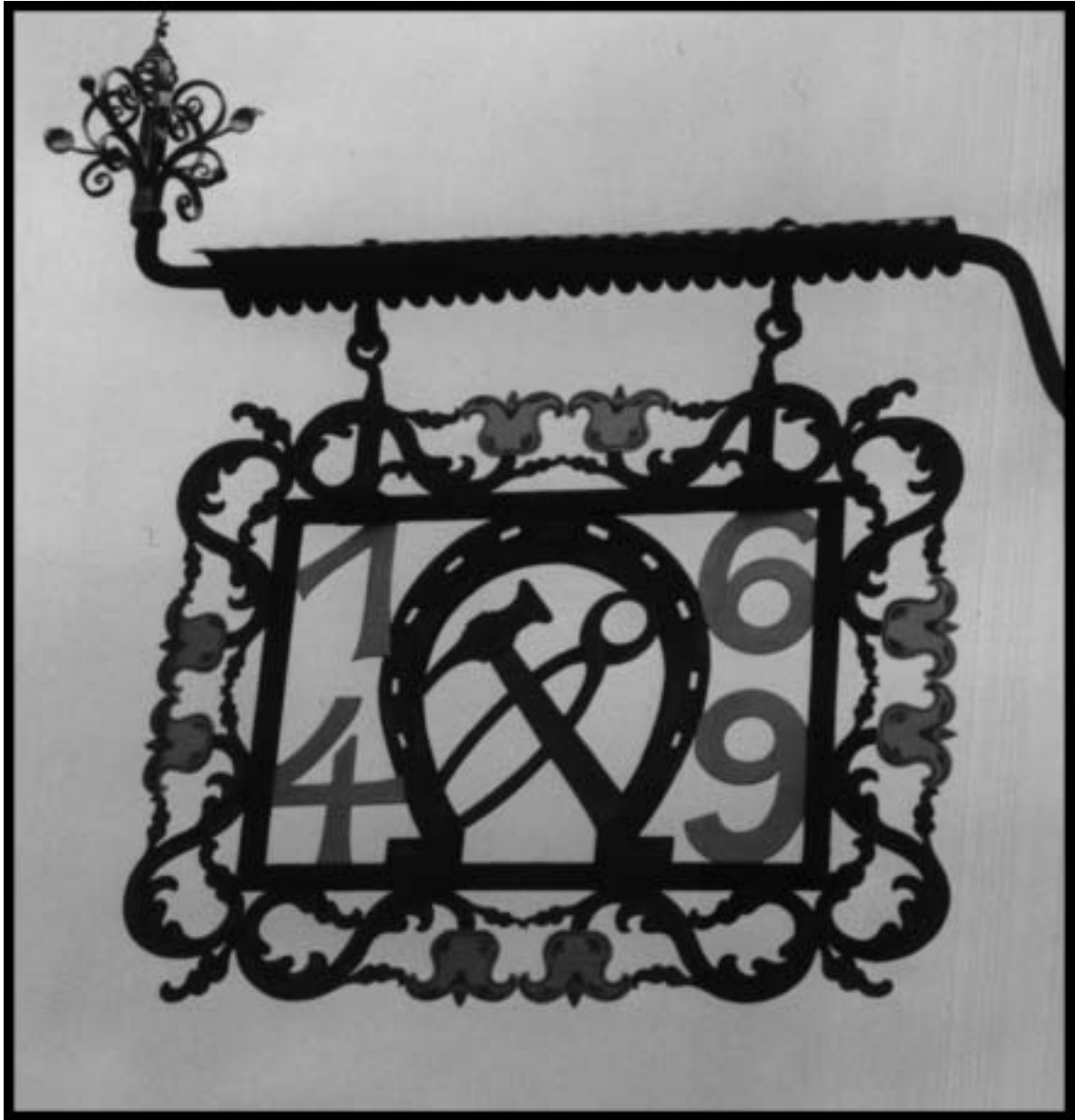


Figure 1: Enseigne de Maréchal à Rothenburg, maison de Hans Georg Gerlach.



## I. Introduction.

Le fer rouge frappé par le maréchal produit un son mat. Au fur et à mesure que le métal perd sa couleur cerise, le son devient plus cristallin. Puis une odeur de corne brûlée chatouille les narines. Cette scène banale à toujours attiré mon regard. C'est un peu hypnotisé que je me tiens souvent près de l'enclume. Quoi de plus courant dans un club équestre ? Avec les années j'osais discuter avec le colosse qui tenait le fertier. Mais plus il me répondait, moins je comprenais le sens de la manœuvre. C'est la curiosité qui m'a poussé à approfondir le sujet.

Je découvris que le fer était indispensable aux chevaux que je montais. J'appris aussi que cette manœuvre ne datait pas d'hier. Les druides Gaulois en étaient les garants, le travail du fer était alors un acte magique. Le maréchal, avant l'arrivée des vétérinaires, était aussi le médecin du cheval. La maréchalerie est donc une des sources de l'art vétérinaire.

Bien que très réticent à lire, les livres anciens m'intéressaient. Tenir dans ses mains des œuvres des siècles passés est captivant. Je ne pense pas être le seul à ressentir cela. Un sujet sur la maréchalerie ancienne était donc le bienvenu, malgré les avertissements sur les difficultés.

Mais qu'est-ce que la maréchalerie pour moi ? Après mes lectures, elle ne se limite plus à la pose d'un morceau de fer sous le pied d'un cheval. La ferrure en elle-même est un point de départ. Cependant j'y inclus les traitements de ce qui se répercute sur le pied, comme la fourbure par exemple. L'influence de la ferrure sur les allures en fait aussi partie.

Le choix de ces ouvrages a été motivé d'abord par leur intérêt médical et scientifique, mais aussi par des contraintes techniques. Ruini par exemple, n'a pu être abordé car le seul volume présent à l'ENVA est rédigé en italien. Quand au nombre d'œuvres étudiées, en comparaison de la multitude de traités sur le sujet, il est volontairement restreint pour permettre une étude la plus fine possible sur des œuvres jugées les plus représentatives des courants de pensée de l'époque.

Concernant la méthode d'analyse, il est apparu clairement qu'une comparaison stricte des œuvres n'avait pas de sens, étant donnée l'hétérogénéité de leur contenu. Une analyse selon un mode chronologique a donc été adoptée. Tout au long de la lecture, il fut d'ailleurs frappant de constater combien dans l'ensemble, la critique de ce qui avait été fait antérieurement était présente. Mais nous viendrait-il à l'esprit de mettre en parallèle des découvertes modernes et d'autres de quelques siècles ? Il faut se placer en tant qu'observateur de ces joutes scientifiques et montrer ce que chacun a pu apporter à l'avancée de la connaissance.

La première tâche a donc été de situer les auteurs et leurs œuvres dans leur temps.

La seconde, la plus difficile pour les volumes les plus anciens, fut d'analyser le contenu afin de le comprendre et de classer les connaissances, cette classification devant convenir à tous les ouvrages quel que soit leur âge. A ce titre, des incertitudes persistent quand aux rapprochements que nous avons fait pour certaines affections, le vocabulaire ayant évolué à travers les siècles et devenant commun à tous les auteurs à partir du XVIII<sup>ème</sup> siècle.

La troisième tâche fut de faire ressortir les évolutions : celles-ci sont regroupées dans différentes classes arbitraires pour structurer le texte. Tout d'abord il faut considérer la vision du pied, ce qui nous amène à l'évolution des connaissances anatomiques décrites à chaque époque. Puis le fonctionnement de la sécrétion de la corne. De là il est plus facile de comprendre la technique de parage de manière à aboutir au pied idéal dont les caractéristiques ont été variables, puis la considération des aplombs qui va de paire avec l'arrivée de la biomécanique. Toutes ces connaissances sont étroitement imbriquées et s'influencent, elles

forment les bases de l'acte de la ferrure car de là il est possible de créer puis de poser le fer que l'on a confectionné.

Ayant expliqué les paramètres du pied et les théories de son fonctionnement, on abordera la problématique du fer. Le fer a évolué en fonction des principes étudiés plus haut mais correspond aussi à une réponse à un problème précis à un moment donné. En effet le fer a différents rôles selon les siècles. Il sert de protection adaptée à un type de sol et d'utilisation, le fer du cheval de guerre du XVI<sup>ème</sup> s ne pouvant convenir à un cheval de manège du XIX<sup>ème</sup> s . Cela s'est traduit par une évolution des formes du fer normal, et a même conduit à des adaptations selon l'utilisation du cheval.

Cependant si le cheval sain a besoin d'être ferré, la maréchalerie s'est efforcée de plus en plus de fournir des réponses aux différentes affections du pied du cheval, voire de ses allures. La ferrure orthopédique a ainsi été créée, avec de nombreux abus et une foison d'idées plus ou moins révolutionnaires.

Enfin, des topiques curatifs ou préventifs ont également été utilisés de tous temps pour les soins du pied.



## II. Quelques notions utiles à la compréhension de la thèse.

Nous regroupons ici toutes les connaissances de base sur la maréchalerie qu'il est utile de connaître afin de ne pas être perdu dans la suite du texte.

### A. ANATOMIE DU PIED

Le pied est constitué de la boîte cornée et de ce qu'elle contient, c'est à dire des phalanges distale et moyenne ainsi que des formations molles que sont les tendons et les ligaments.

Le sabot est formé d'une paroi ou muraille, dure et épaisse, puis sous le pied, de la sole, dure elle aussi, et de la fourchette molle. La paroi, lorsque l'on regarde le pied par en dessous, est divisée en pince, mamelles, quartiers, talons, divisions retrouvées sur le fer. Les talons sont formés par les arc-boutants, puis les barres, comme si la paroi se repliait de chaque côté vers l'intérieur pour entourer la fourchette.

La troisième phalange ou phalange distale ressemble au sabot. Elle est aussi nommée *petit pied* par Solleysel. Elle s'articule avec la deuxième phalange, ou phalange moyenne, dans la boîte cornée et sous cette articulation se trouve l'os sésamoïde distal, ou *os de la noix*, ou *os de la navette*, ou *petit sésamoïde*, ou *os naviculaire*, qui joue un rôle de poulie pour le tendon du muscle fléchisseur profond du doigt. L'importance de cette articulation fut d'ailleurs fort étudiée par Lafosse père car la rupture d'un des éléments handicape fortement le cheval, voire le rend inutilisable.

Cette phalange distale est comme suspendue dans le sabot. Elle est collée par sa surface supérieure à la muraille par l'intermédiaire du kéraphile. La corne et la chair forment un engrenement de feuillets suffisamment jointif pour résister à la traction.

La sole, en face inférieure, est une plaque de corne collée elle aussi par un tissu appelé podophyle, elle comporte une enclave, la fourchette, sorte de coussin de corne plus tendre. De part et d'autre de la fourchette se situent les lacunes latérales, et au milieu de celle-ci se trouve la lacune médiane.

Il y a des cartilages unguéaux en talon, sortes de lames souples enfermées entre chaque côté du pied constitués par la muraille et la phalange distale, ils ont un rôle amortisseur.

### B. PHYSIOLOGIE ET LOCOMOTION

#### 1. La sécrétion cornée

Elle a lieu en différents endroits du pied. Le sillon coronaire sécrète la muraille à son sommet et permet une pousse continue à la manière d'un ongle humain. Le tissu podophyle sécrète la sole qui s'égrène par plaque car elle croit en épaisseur, comme la fourchette. Cette dernière est un tissu mou qui s'use de manière continue et s'effiloche.

#### 2. Le rôle amortisseur du pied

C'est sur l'extrémité du membre du cheval que vont reposer toutes les forces. L'étude que nous faisons porte en grande partie sur la découverte de ces mécanismes complexes qui ont largement influencé la ferrure.

L'amortissement est le fruit de la réunion de plusieurs facteurs : l'inclinaison des phalanges distale et moyenne suspendues par des tendons et des ligaments, la déformation des cartilages unguéaux, la déformation de la sole, l'écartement des talons et l'écrasement de la fourchette.

L'étirement des tendons des muscles fléchisseurs profond et superficiel du doigt ainsi que du suspenseur du boulet, ou muscle interosseux, absorbent une partie de l'énergie de la descente du boulet qui suit le contact du pied sur le sol, car l'inclinaison de ces axes osseux les expose à des forces importantes.

La sole au même moment, qui est de forme concave mais ouverte à sa partie postérieure, va s'ouvrir plus encore lors de son écrasement car le point d'appui des rayons osseux se fait à son sommet, à la manière d'un chapeau chinois que l'on aurait coupé et sur le sommet duquel on appuierait.

Les cartilages unguéaux, auparavant placés sous la peau de part et d'autre du sabot et au dessus de lui, vont s'enfoncer avec tout l'intérieur du pied dans le sabot, se retrouvant coincés entre les parties arrières de l'os du pied et la muraille.

Ces deux derniers phénomènes vont provoquer l'écartement des talons du sabot, c'est cet écartement qu'il est nécessaire de garder le plus libre possible afin de conserver les fonctions amortissantes du sabot.

Profitant de ce mouvement, la fourchette prend appui sur le sol et s'y écrase, jouant dans une certaine mesure le rôle du coussin amortisseur.

## **C. DESCRIPTION DU FER ET DE L'ART DE FERRER**

### **1. Le fer**

Le fer du cheval est une bande de métal de forme célèbre, pas toujours à plat pour des raisons physiologiques ou thérapeutiques, dans laquelle se distinguent plusieurs régions : pince mamelles et quartiers correspondent aux mêmes parties du sabot, les éponges se trouvent sous les talons. Les bords du fer sont appelées rives, la rive interne en pince et mamelle est appelée voûte du fer.

Le maréchal peut donner au fer une ajusture en relevant la pince lorsque le fer est posé sur l'enclume. Elle peut être à la française ou en bateau par exemple.

Les trous, sur la face inférieure (celle qui posera sur le sol) sont appelés étampures, sur la face supérieure elles sont nommées contre-perçures.

Le maréchal peut aussi lever sur la face supérieure et sur la rive externe des pinçons, sorte de lames de métal qui viendront s'appuyer contre la paroi et dont le rôle est d'assurer une meilleure fixation.

Enfin, sur la face inférieure et en éponge, le maréchal peut lever des crampons.

### **2. Acte de ferrer**

Quelle que soit la méthode utilisée, certaines étapes sont incontournables. Le maréchal rectifie d'abord le sabot afin de lui rendre des aplombs corrects ou compatibles avec ses affections, puis il forge un fer en fonction de la forme du pied, et enfin il applique le fer et le fixe.

Pour rectifier le pied, il taille la corne ce qui est nommé

Lorsque le pied convient au maréchal, il lui forge un fer adapté (ou modifie un fer mécanique) en fonction de sa forme ou des affections qu'il veut traiter. Pour cela il utilise une enclume et un marteau nommé fertier (il en existe d'autres), ainsi qu'une paire de tenailles pour tenir le fer fortement chauffé. La forge permet de rendre le fer plus malléable et donc plus facile à travailler. Le maréchal peut lever des pinçons, puis il fait des trous dans le fer, nommés étampures.

Dernière étape, le fer est fixé au pied au moyen de clous.

S'il s'agit d'une ferrure à chaud, le fer est posé presque rouge sur le sabot afin qu'il le brûle en surface, ce qui permet de vérifier que le fer porte bien sur tout le pourtour de la muraille et modifie la corne, la rendant moins hygrométrique donc moins sensible aux variations d'humidité. Le pied est ensuite râpé afin d'ajuster les imperfections, puis le fer est refroidi dans l'eau.

Pour une ferrure à froid, la surface inférieure du pied est corrigée sans l'application préalable du fer chaud. Les irrégularités d'appui du fer ne sont plus mises en évidence par la corne brûlée.

Dans les deux cas, le fer n'est fixé que lorsqu'il est froid. Pour cela le maréchal plante des clous à travers les étampures dans la muraille en veillant bien à ne pas toucher la chair. Il rabat la partie qui sort sur la face supérieure du sabot (ce qui se dit brocher) puis il coupe les lames des clous à ras de la corne et fait rentrer la minuscule partie qui reste dans la corne (ce qui se dit river).

#### **D. CONCLUSION**

Nous avons abordé succinctement en quoi consiste une ferrure de nos jours. Ce n'est pas exhaustif et un peu schématique, mais c'est suffisant pour mieux comprendre ce qui suit, et cerner les débats historiques de la maréchalerie.



### III. Présentation des œuvres et des auteurs

#### A. CESARE FIASCHI

##### 1. Cesare Fiaschi et son époque

###### a) Cesare Fiaschi

Cesare Fiaschi était gentilhomme de Ferrare où il fonda une école d'équitation (13), c'était une des villes les plus brillantes de l'Italie au XVI<sup>ème</sup> siècle, célèbre par ses tournois et par sa race spéciale de chevaux «Estenses» (1)(17).

Fiaschi fut le maître de Jean-Baptiste Pignatelli. Ce dernier fonda aussi une école où furent instruits La Broue et Pluvinel (13).

Fiaschi publia en 1556 à Bologne un traité d'équitation dédié au roi de France Henri II, ouvrage qui eut de nombreuses éditions, dont certaines sont des traductions en Français (18).



Figure 2: Illustration du traité de Fiaschi (6).

###### b) La ville de Ferrare

Ferrare est une ville d'Italie du nord, placée sur un bras du Pô. Cette ville était une possession de l'Eglise. Elle appartient, à partir de 1240, à la famille d'Este. Erigée en duché (1471), elle connut un grand essor artistique et littéraire, mais elle perdit son éclat lorsqu'elle revint à la papauté en 1598.

Cosino Tura, Lorenzo Costa l'ancien et P. Dosso Dossi sont les principaux maîtres de l'école Ferraraise du XV<sup>ème</sup> siècle (22).

###### c) Les fêtes équestres à la cour de Ferrare entre 1400 et 1550

Ferrare était fort célèbre au 15<sup>ème</sup> et 16<sup>ème</sup> siècles pour ses fêtes luxueuses. Il est important de comprendre leur importance politique qui entraîna l'évolution de la Chevalerie. Cette évolution fit de l'Italie le centre de l'art équestre et donc des connaissances liées au cheval. Cette partie est déduite de la lecture de Bauer (1).

(1) Naissance du prince courtisan à la cour.

(a) Philosophie du règne.

C'est au XV<sup>ème</sup> siècle qu'apparu le prince courtisan à la cour. Il s'agissait alors de régner et de conserver le pouvoir. Pour cela il était nécessaire d'exhiber ses signes de richesse.

L'ère de la force était passée. Le goût du luxe et de l'argent amadouait les sujets et les rivaux. C'est par cet esprit ostentatoire que le prince assoyait dorénavant son pouvoir.

#### *(b) L'éducation princière.*

Elle connaît un tournant dans les années 1420 à 1430. L'humanisme, doctrine de la renaissance affirmant la valeur de la personne humaine et visant à l'épanouissement de celle-ci, s'installe.

En 1429, Ferrare accueillit Guarino Da Verona, futur précepteur de Leonello d'Este et fondateur d'une école. A Mantoue, à la même époque, s'installe Vittorio Da Feltro. Il ouvrit la Casa Gioisa, école prisée des jeunes aristocrates italiens et français. L'esprit était à la perfection en toute chose, que ce soit dans le domaine des arts ou de l'architecture des palais. Le beau était une valeur indispensable.

De la même manière les princes rivalisaient d'originalité et de richesse. Matarazzo décrit un modèle dans sa Chronique de Pérouse : « *Un prince magnifique doit avoir des chevaux, des chiens, des mulets, des éperviers et d'autres oiseaux, des bouffons, des chanteurs et des animaux venant des pays lointains* » (1).

#### *(c) Le rôle du cheval.*

Il acquit un rôle de premier plan. Cet animal passa de ses fonctions guerrières à celle d'objet de luxe, donc d'instrument de pouvoir. En effet, le luxe était alors le fer de lance de la vie aristocratique.

Les princes achetaient de précieux et superbes exemplaires de chevaux sur lesquels ils caracolaient. Ces animaux exceptionnels symbolisaient le pouvoir. Les princes les mirent en scène dans des fêtes de plus en plus élaborées.

### *(2) Le prince et le cheval.*

#### *(a) Le cheval comme instrument de pouvoir.*

Le cheval devint le symbole du duc, ou prince, pour affirmer son pouvoir sur ses sujets.

Lors des fêtes de la cour, cet animal en devint un acteur, voire la figure centrale. De même, tous les actes officiels avaient le cheval comme centre. Ainsi par exemple les élections ou l'accueil d'invités se faisaient lors d'un parcours à cheval dans la ville.

#### *(b) Les fêtes, instrument d'affirmation des princes.*

Ces fêtes annuelles permettaient à la maison régnante d'affirmer le pouvoir sur ses sujets ou sa seigneurie. De 1400 à 1550, il y a eu une évolution des joutes et tournois. Les combats se firent de plus en plus à armes courtoises, sans péril mortel, mais le caractère guerrier était conservé. Les règles étaient strictes et les sanctions sévères pour ceux qui ne les respectaient pas.

A la fin du XV<sup>ème</sup> siècle l'importance du raffinement et du luxe s'accrut. De grands artistes réalisaient des harnachements pour le combat. Le cheval était paré par exemple de la Soprapuerta pendant le défilé et avant les combats. C'est une couverture descendant à mi-jambe ou jusqu'à terre, très richement parée (brodures d'or et d'argent, motifs, etc.).

Le cheval était protégé par une armure, des carapaçons de métal, des filets métalliques ou de cuir, voire de carton rigide. Dès 1470, ces pièces devinrent des ornements, peintes et richement assorties aux sopraporte.

*(c) Les entrées princières.*

Elles étaient très symboliques. Les familles apparaissaient sur de somptueux destriers aux côtés de leurs rivaux, que ce soit dans les relations politiques ou même familiales.

Le prince, lors de son déplacement, voyageait sur un robuste cheval confortable. Arrivé près de la ville, il enfourchait une somptueuse monture, se paraît de ses plus beaux atours, et entrait aux côtés de ses hôtes.

Les suites princières, de la même manière, étaient luxueuses. Les serviteurs, très nombreux, étaient richement parés. Ces suites étaient garantes du pouvoir et de la richesse d'une cour fondée sur le clientélisme.

Le rouge symbolisant le pouvoir, le cheval était souvent bai avec un harnachement paré de pourpre et d'or. Les rues étaient préparées par les habitants avec de nombreuses fleurs et bannières, ainsi que des musiciens jouant pendant le défilé. Les entrées étaient des spectacles triomphant à l'usage des princes.

*(3) Les courses hippiques.*

Elles furent de plus en plus prisées dans les cours italiennes à partir de 1400, en particulier dans le nord (Mantoue, Ferrare).

*(a) L'élevage princier.*

Les grands s'intéressaient ardemment au cheval. Constituer sa propre race était un impératif. L'élevage ferrarais pris ainsi son essor entre 1420 et 1440 pour être à son apogée quelques décennies plus tard.

Les Este, comme les Gonzaga à Mantoue, achetaient des étalons et des juments dans toute l'Europe. Mais c'est à partir de 1455 qu'ils acquirent en Turquie leurs précieux coursiers, les Babareschi.

*(b) Circonstances des pali.*

Le Palium désignait le trophée. C'était une couverture. La course se déroulait à l'occasion de fêtes religieuses, mais aussi lors d'élection, de naissance princière ou de visite. Son rôle était de divertir le peuple. La ville opposait alors différents quartiers, ou contrades, à l'exemple du Palio delle Contrade de Sienne.

*(c) Organisation des pali.*

Quelques unes des plus prestigieuses courses, ou pali, eurent lieu de 1400 à 1550 à Ferrare, ainsi qu'à Mantoue, Florence, Sienne, Vérone et Bologne. Le parcours était déterminé et le cérémonial immuable. L'organisation était aussi bien orchestrée à cause des enjeux politiques, sociaux et économiques.

Le vainqueur gagnait le trophée, ou Palium, qui avait une valeur par la qualité des tissus. Il était remis en jeu chaque année, et pouvait mesurer jusqu'à 17,5m. Les autres participants gagnaient des denrées selon leur place.

*(d) L'importance du palio.*

De 1400 à 1550, le palio prit une place plus importante que la joute. Il devint une compétition à la gloire du cheval. Il est à l'origine du développement de l'élevage du cheval dans l'Italie septentrionale et centrale. Il fut à l'origine des efforts des princes pour améliorer l'élevage.

*(4) Importance des fêtes équestres.*

Ces fêtes étaient des instruments de pouvoir, éblouissant les spectateurs. Il s'agissait de s'assurer la fidélité de ses sujets et de contrôler ses rivaux.

Le cheval y était un porte bannière par la beauté de sa race, la richesse de son harnachement et les couleurs représentant les maisons nobles.

Les Este furent des artisans de ces fêtes, supérieurs aux Gonzaga par la philosophie et l'art qu'il leur conférèrent.

Cet engouement pour le cheval ajouté à celui des sciences fut un moteur pour le développement des matières équestres et la ville de Ferrare eut une grande importance dans ce domaine par l'instruction de nombreux maîtres (13).

## 2. Présentation du livre

*Traicté de la manière de bien emboucher, manier, et ferrer les chevaux à partir du texte italien de César Fiaschi, gentil-homme Ferrarois.*

Traduit en français par Guillaume Auvray, 1578, Paris (6).

Il existe à l'Ecole d'Alfort un exemplaire en italien in-16 de 1563 (Venise).



Figure 3 : première page du traité du Fiaschi (6).

Il s'agit ici de la traduction en français par Guillaume Auvray.

Ce livre est un volume in-4°. Le traducteur a dédié sa traduction au seigneur Jacques de Pontbellanger. La pagination ne concerne que les pages de droite, et l'orthographe utilise à l'ancienne manière la permutation des lettres i et j ainsi que u et v. Le français ancien a été une des principales difficultés de compréhension. Il faut aussi ajouter que la langue qu'utilisait Fiaschi lui-même était difficilement traduisible. Le premier traducteur en 1564, un certain Prouane, écrit que Fiaschi « n'a pas usé du vrai et naïf langage toscan, ainsi se



trouvent en son livre plusieurs phrases et mots ressentant du terroir ferrarois dont l'idiome n'est pas commun avec les autres peuples, cités et régions de l'Italie » (13).

A l'origine Fiaschi l'a dédié au Roy Henri II. L'ouvrage est divisé en trois livres. Le premier traite des embouchures ou mors, le deuxième de la pratique équestre et le troisième de la ferrure. C'est sur cette troisième partie que s'est portée toute mon attention.

C'est, assez étrangement, sur ce livre que ma préférence porte. Peut-être simplement parce que c'est le plus vieux. Les illustrations sont rares et peu claires. C'est aussi celui dont la couverture ornée de dorures est la plus belle.

Il est considéré comme l'un des premiers écrits sur la ferrure exposé de manière assez structurée, cependant on le réduit trop souvent à un traité du pied sain (17)(13). Il est vrai que la manière de classer les affections et les soins qui en découlent ne sont pas en accord avec notre sémiologie moderne, mais pour l'époque les affections du pied sont exposées de manière assez approfondie.

Les planches concernant les différents fers sont regroupées à la fin du livre, avant la table des matières.

### **3. Motifs de choix du livre**

Comme à l'époque médiévale, au XVI<sup>ème</sup> siècle les Italiens étaient les maîtres de l'élevage et du dressage du cheval, leurs races étaient connues dans toute l'Europe (1). Ils furent les premiers à formuler les règles de l'équitation. Les élèves de l'école de Naples, dont Cesare Fiaschi fut un des professeurs, s'installèrent dans toute l'Europe et de nombreuses cours eurent des écuyers Italiens attachés aux haras royaux (1).

L'équitation était alors une arme de guerre, elle était violente et les harnachements étaient des instruments de torture (13), cependant l'atout que représentait la cavalerie justifiait l'intérêt pour les soins aux chevaux. Il y a d'ailleurs des éléments d'orthopédie dans les planches de dessin de Fiaschi.

Il en ressort une bibliographie riche sur le sujet. Les traités d'équitation contiennent des éléments d'hippiatrique avec de nombreux remèdes pour les soins. Certains traités exclusivement vétérinaires existent aussi, signalons par exemple le travail de Ruini sur l'anatomie du cheval (16).

Ces connaissances sont empiriques et sont plus pratiques que scientifiques.

Le traité de Fiaschi est le premier abordant de manière ordonnée la ferrure et constitue presque le premier ouvrage complet sur le sujet qui soit arrivé jusqu'à nous (11)(12)(17).

## **B. JACQUES DE SOLLEYSSEL**

### **1. Biographie**

Le support principal de cette partie est la thèse de Richoux (20) sauf autre indication.

#### **a) La famille de Solleysel.**

(1) Une famille de notables.

*(a) Le grand père, Vital de Solleysel.*

Il était marchand à St Etienne et faisait partie de la bourgeoisie aisée. Il habitait le Clapier à la fin du XVI<sup>ème</sup> siècle, petite ville proche de St Etienne. Il eut quatre enfants dont Mathieu, l'aîné.

*(b) Le père, Mathieu de Solleysel.*

Il fut capitaine des gendarmes écossais du Roi, fonction importante et situation enviable.

Pendant l'hiver 1600, il acheta le domaine du Clapier. C'était un château assez délabré mais pourvu d'une vaste bibliothèque dont profita Jacques. Ce château s'écroula en 1858 suite à l'éboulement du sous-sol, provoqué par l'activité minière.

Mathieu se maria en 1598 avec Françoise Chapuis. Ils eurent cinq enfants dont Jacques.

## (2) Jacques de Solleysel.

Il est né en 1617. Il se maria avec Charlotte Daveyne dont il eut deux fils :

-François qui devint écuyer du Roi,

-Odet Joseph (Lyon 1655-15 mai 1715) qui devint aumônier du Roi.

Jacques de Solleysel est mort le 31 janvier 1680, âgé de 63 ans, d'une crise d'apoplexie (14). Il était alors très apprécié de son entourage.



Figure 4: Portrait de Jacques de Solleysel (18).

## b) Jeunesse et apprentissage de Jacques de Solleysel.

### (1) Apprentissage de la vie de gentilhomme.

Jacques passa son enfance entouré de ses frères et sœurs avec la grande bibliothèque du domaine du Clapier à sa disposition.

Vers 18 ans, il partit pour Paris, suivant son aspiration pour le manège. Il suivit l'enseignement de Menou de Charnizay au manège de Pluvinel.

Ce manège se trouvait faubourg St Honoré, à côté de la grande écurie du Roi. Pluvinel (1555-1620) avait enseigné au roi Louis XIII et confiait ses notes à Menou qui avait assisté à ses leçons. D'autres part, Pluvinel avait fait graver des planches par Crispin de Pas. A la mort de Pluvinel, ce dernier publia les planches, accompagnées de quelques notes trouvées chez le

défunt, dans l'ouvrage Manège Royal. Scandalisé, Menou composa L'instruction du Roi en l'art de monter à cheval avec les notes en sa possession.

Solleysel eut donc un professeur de grand renom.

A 20 ans, Solleysel apprenait l'équitation, les mathématiques, la littérature, la poésie, la peinture et la musique. Perrault, dans son ouvrage Hommes Illustres le présente comme un homme pluridisciplinaire, qui avait le goût de la science et de l'art et se distinguait par un grand rationalisme.

## (2) Le voyage en Allemagne.

En 1642, la Délégation française en Westphalie rassembla des diplomates. Claude de Mesme, Comte d'Avaux, en fit partie. Solleysel était son écuyer. Le but de Solleysel était de voir l'Allemagne et de rencontrer des médecins en maladies des chevaux, très nombreux dans ce pays à l'époque.

Solleysel, dans sa première édition du Parfait Maréchal, nous fait part de ce qu'il en a retenu : « *j'avoue que j'ai beaucoup profité dans la fréquentation des habiles de ce pays là, et que pour la meilleure partie de ce que je sais et des remèdes que je vous propose dans ce livre, je les ai appris en Allemagne* ».

Le voyage dura six ans, pendant lesquels le père de Jacques mourut, prévoyant dans son testament l'entretien et l'éducation de François, son petit fils. Jacques revint d'Allemagne en 1648, certainement en passant par Paris où il rencontra le Duc de Newcastle.

## c) La réalisation professionnelle de Jacques de Solleysel.

### (1) L'académie Bernardi.

#### (a) Circonstances.

Après son retour d'Allemagne, en 1648, Solleysel s'établit à Lyon. Il transmet son savoir par l'intermédiaire du manège. Il reçut des gentilshommes qui devinrent d'excellents écuyers. On ne sait pas s'il fit partie de l'Académie du Port de Notre-Dame ou s'il établit son propre manège.

D'après Lemarchand, en 1649 Bernardi suivit l'enseignement de Solleysel. Enchanté par la personnalité de son maître, il lui demanda de venir à Paris entre 1653 et 1658.

Ainsi Solleysel tint l'académie Bernardi, située près de l'Hotel de Condé (actuel Odéon). Cette académie était reconnue dans toute l'Europe (18)(20).

#### (b) Une situation géographique intéressante.

D'après Repiquet (Origines des Académies d'équitation), le Sieur de Longpré avait fondé une école d'équitation, appelée Académie, dans la rue de l'Egoût. Elle fut tenue par Bernardi qui y fit venir Solleysel.

Non loin de là, la Confrérie des Barbiers Chirurgiens (Collège de St Côme) donnait tous les lundi des soins gratuits, réduits aux opérations manuelles (chirurgie) interdites aux médecins. A coté se trouvait l'Ecole de Médecine, opposée au Collège de St Côme, et qui rabaissa les chirurgiens en 1660, à l'état de simples ouvriers. Ces rapprochements facilitèrent les échanges entre médecins, chirurgiens et hippiatres. De plus la Sorbonne était proche. Cet emplacement pour Solleysel était propice à apprendre et écrire sur la médecine des animaux.

### (2) La voie de l'écriture.

Solleysel rencontra William Cavendish, Duc de Newcastle, certainement vers 1648 à son retour d'Allemagne. Cette rencontre eut lieu à Paris avant que Solleysel ne s'installe à Lyon. Ils entretenirent une correspondance jusqu'à la mort de Newcastle (1676).

Fin 1648, Newcastle s'installa à Anvers où il resta jusqu'en 1660. Il y fonda une école qui acquit une renommée européenne. En 1658 Newcastle publia sa Méthode et invention nouvelle de dresser les chevaux.

En 1672, il publia un second livre traduit et publié en Français. Solleysel lui fit part de l'imperfection de la traduction, et en entama lui-même une autre. C'est en 1677, après la mort de Newcastle, et avec l'approbation du fils de celui-ci (Milord d'Ogle) qu'il publia la Nouvelle méthode pour dresser les chevaux en suivant la nature et même la perfectionnant par la subtilité de l'art.

En 1678, il rédigea le tome 1, dictionnaire des termes de manège, de Arts de l'homme d'épée ou le dictionnaire du gentilhomme de Guilet St Georges.

### (3) L'accomplissement de sa carrière d'hippiatre : Le Parfait Maréchal.

Il paraît en 1664. En 1696, il y avait déjà sept éditions françaises, une franco-allemande, une traduction anglaise (par un élève de Solleysel, Sir William Hope). Il y a au total plus de 30 éditions dont la dernière en 1782 (14).

Cet ouvrage a été écrit pour être un manuel pratique pour les maréchaux, considérés comme ignorants par Solleysel à l'époque.

Il remania de nombreuses fois son Parfait Maréchal. Il édita aussi une version simplifiée, le Maréchal Méthodique, sous le pseudonyme du Sieur de la Bessée, écuyer de Monseigneur le duc de Bavière.

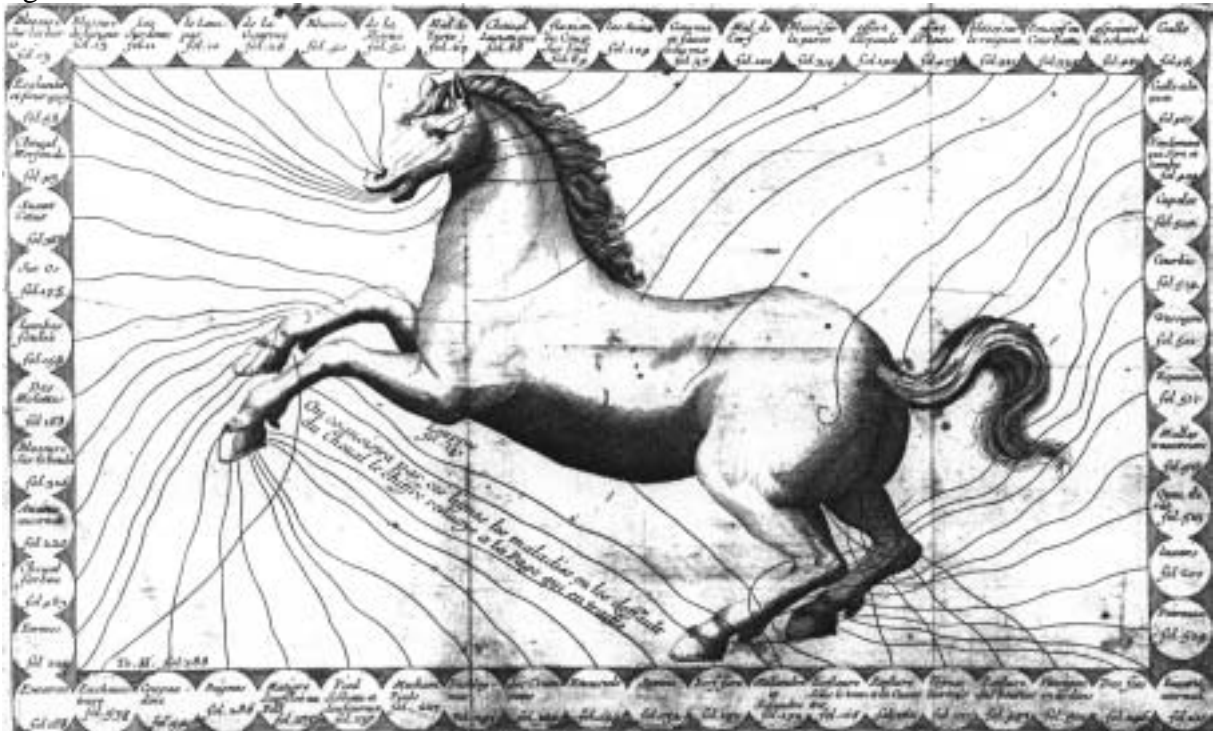


Figure 5: Index des maladies du cheval, le Parfait Maréchal (21).

#### d) La reconnaissance de ses qualités.

##### (1) Les contemporains, élèves et collègues.

Solleysel a été décrit par ses contemporains comme un homme cultivé, gai, sérieux, agréable et sachant se faire respecter de ses élèves.

D'après Lemarchand : « *l'on a dit de lui, qu'il aurait encore mieux fait le livre du parfait honnête homme, que celui du parfait maréchal* » (20).

Solleysel a eu sur ses contemporains une influence très importante, ne serait-ce que par son enseignement (18).

## (2) Reconnaissance par Louis XIV.

Solleysel termina son livre à 47 ans. Sa grande expérience, ses qualités, ainsi que la protection d'Henry de Lorraine, Comte d'Harcourt, Grand Ecuyer de France, lui donnèrent en 1664 le titre d'Ecuyer ordinaire de la grande écurie du Roi. Il suivit Louis XIV et son armée dans la Meuse, ainsi que lors de la prise de Condé le 16 avril 1676.

Les deux fils de Solleysel furent attachés à la maison du Roi. François devint Ecuyer attaché à la maison du Roi et Odet Joseph fut aumônier du Roi.

## 2. Présentation du livre.

*Le Parfait Mareschal qui enseigne à connoistre la beauté, la bonté, et les défauts des chevaux (1693).*

Chez Pierre Aubouyn, Libraire des enfans de France.



Figure 6: Frontispice du Parfait Maréchal (21).

Ce traité parle avant tout de la manière d'entretenir les chevaux et ce, avec un caractère plus médical que celui de Fiaschi. En effet De Solleysel ne se cache pas d'avoir adapté des remèdes de la médecine humaine de l'époque aux chevaux. Il en résulte que les défauts de

cette médecine sont les mêmes. Ainsi, les remèdes sont plus des recettes de cuisine que des médicaments résultant d'une réflexion scientifique. En conséquence, certaines choses nous paraîtront plus facilement découler de la magie noire que de la véritable expérience.

Le reproche principal est le manque d'ordre qui caractérise cet ouvrage, généré par l'ignorance de l'époque au sujet de la physiologie et renforcé par les diverses croyances. Il était impossible pour l'époque de classer par causes puisqu'elles étaient quasi inconnues.

J'ai donc lu cet ouvrage avec beaucoup de précautions en me limitant aux aspects techniques concernant le fer et sa pose pour en sortir une sorte de philosophie de la ferrure et en éliminant les aspects quasi superstitieux.

Le livre de Solleysel est divisé en deux parties. La première traite plus particulièrement des affections du cheval, et la deuxième de son entretien. Chaque partie a sa propre pagination. Les illustrations sont rares.

### **3. Motifs de choix du livre**

Un tel livre, dont l'utilisation et les rééditions successives ont duré plus de cent ans, était incontournable. Solleysel, au même titre que Lafosse plus tard, a été une des références vétérinaire. Il a été l'instigateur d'une approche plus raisonnée de la médecine des animaux.

Solleysel a essayé pour cela de se démarquer des rites et croyances qui planait sur la maréchalerie. Malgré cela, son ouvrage est plein de choses étonnantes. Il n'est donc pas difficile d'imaginer quel type de cuisine se tramait alors chez les maréchaux.

Il faut aussi considérer que cet ouvrage était certainement le premier guide aussi complet en matière de soins vétérinaires, d'où son succès.

## **C. CLAUDE BOURGELAT**

### **1. Biographie**

Bourgelat a été un personnage très controversé. On lui a voué un culte sans borne, lié à la fondation des écoles vétérinaires, œuvre qui perdure aujourd'hui. Il a cependant subi de nombreuses attaques par ses contemporains comme par ses successeurs.

Beaucoup d'anecdotes sur Bourgelat sont sans fondement. Cependant Arloing, Raillet, Moulé, Grogner ont effectué des travaux poussés. La correspondance dont on dispose est surtout située entre 1758 et 1770, et une grande partie reste à découvrir et surtout à lire (10).

Des contemporains de Bourgelat, comme Lafosse, Huzard, Chabert, Flandrin ont beaucoup parlé de lui.

Au 19<sup>ème</sup> siècle, Arloing, Neumann (18), Menessier de la Lance (13) ont aussi condensé des recherches.

Marc Mammerickx, en 1971, a publié un livre, « *Claude Bourgelat, avocat des vétérinaires* » (10) dont j'ai tiré les principaux renseignements et références sauf indication contraire. C'est en effet un travail récent, très complet, et critique à l'égard des faits non démontrés. Il est peut-être en cela un des plus objectif.

#### **a) Présentation de la famille Bourgelat.**

##### **(1) Les origines familiales de Claude Bourgelat**

**(a) Charles Pierre Bourgelat, père de Claude**

**(i) Origine**

Charles Pierre est né à Belestas, en haute Garonne. Ses parents étant décédés, il a été élevé par son oncle Senier en Italie.

*(ii)Premier mariage*

En Italie, Charles Pierre épousa, secrètement, Hiéronyme Caprioly. En 1682, il se fixa à Lyon, employé comme teneur de livre. Il s'associa de 1688 à 1707. Un premier enfant naquit le 21 avril 1684, Barthélémy.

Le 19 décembre 1686, naquit Pierre, qui mourut en 1695.

Hiéronyme Caprioly est morte le 27 mars 1693 de la phtysie qui a aussi emportée son fils.

*(iii)Deuxième mariage*

Charles Pierre était échevin (magistrat municipal) de la ville de Lyon de 1706 à 1707. Il y gagna ses lettres de noblesse.

Il s'est marié le 23 aout 1707 à Geneviève Terrasson dont le père, Louis Terrasson, était procureur aux cours de Lyon.

Il y eut quatre enfants : Marie, Anne, Catherine, Claude.

On ne connaît pas précisément les mariages, mais les trois époux étaient :

-Pierre Dugas, conseiller président en la cours des monnaies, sénéchaussé et présidial de Lyon

-Estienne Prost de Grange-Blanche, avocat et procureur de la ville de Lyon, et procureur du Roi en la cour et conservation de Lyon.

Son fils Alexandre Prost de Grange-Blanche, neveu de Claude Bourgelat, devint inspecteur visiteur de l'école d'Alfort ainsi que tuteur de la fille de Claude, Arsène-Laure, à la mort de celui-ci.

-Laurent Fayard, écuyer et seigneur de Champagne.

Charles Pierre mourut le 7 septembre 1719 des suites de la goutte, Claude avait 7 ans.

Geneviève Terrasson mourut en 1723, Louis Terrasson, son père, devint alors tuteur des quatre enfants.

*(b)Claude Bourgelat et sa descendance*

Il naquit à Lyon le 11 novembre 1712.

*(i)Premier mariage*

Il se maria le 20 octobre 1731 à Elisabeth Cochardet de Chiseul dont il eut une fille dont on ne sait rien. On ne sait pas ce qu'il advint de cette première épouse.

*(ii)Deuxième mariage*

Il se maria ensuite le 4 février 1773 à Julie Adélaïde Trusson, veuve de Jacques Pierre Proa, mère de trois filles mineures.

De cette union naquirent deux enfants :

-Abdon Casimir, né le 2 juillet 1775, et mort le 12 décembre 1776.

-Arsène Laure (dates inconnues).

(2) Jeunesse de Claude Bourgelat

Une légende existe sur Claude Bourgelat. Il aurait fait des études d'avocat à Toulouse et aurait fait partie du barreau de Grenoble (18). A la suite d'une victoire contre une veuve, il aurait trouvé la cause injuste, aurait démissionné et aurait remboursé la veuve, puis se serait engagé dans les mousquetaires du Roi (13). En fait il n'en est rien. Il n'y a pas de traces de

Claude Bourgelat à Toulouse, ni à Grenoble, ni chez les mousquetaires. D'après Moulé il y aurait eu un amalgame entre Claude et son demi-frère Barthélémy (10).

La situation de Claude Bourgelat ne fut donc pas à son avantage. Ayant perdu son père à 7 ans, sa mère à 11 ans, il fut élevé par son grand-père, qui dut payer le partage de la succession. Ce dernier poussa certainement Claude vers une carrière d'avocat qui lui donna ses qualités littéraires (10).

La situation qu'il vécut dans sa jeunesse explique certainement le fait qu'il ne fut jamais quelqu'un de désintéressé. Il s'orienta vers une carrière d'écuyer (10).



Figure 7: Portrait de Claude Bourgelat (18).

### (3) Maladies et mort de Claude Bourgelat

#### (a) Claude, un malade chronique

D'après sa correspondance, Bourgelat fut toute sa vie un grand malade. Dès 1754 il se plaignait d'un « *assaut de fièvre opiniâtre* ». Par la suite, il parla souvent de la goutte et de ses souffrances. En effet, de son physique et de son goût des bons repas, on peut déduire qu'il était probablement atteint de cette affection (10).

#### (b) La sédentarité de Bourgelat

Son continuel état de malade explique certainement sa sédentarité. Il ne se déplaçait jamais sans raison valable, ce qui fut le cas pour l'acquisition d'Alfort par exemple.

De même, il ne se déplaçait jamais en personne pour traiter les épizooties mais réglait les problèmes en envoyant ses élèves et en correspondant avec eux.

Animé d'une activité intellectuelle débordante, il passa ainsi la plus grande partie de sa vie assis à sa table de travail (10).

#### (c) Mort de Bourgelat

Claude Bourgelat mourut à 67 ans, le 3 janvier 1779, après une semaine de souffrances, chez lui, 30 rue de Turenne à Paris (10).

Il laissa une enfant mineure dont il voulait que les droits soient sauvegardés, ainsi qu'une veuve.

Les restes de Bourgelat ne sont pas localisés.



## b) Les activités et la carrière de Claude Bourgelat

### (1) La médecine avant Bourgelat

Au 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècle, des écuyers comme Solleysel étudièrent la médecine du cheval. Cette médecine n'était pas structurée, il n'y avait pas de formation précise.

Les maréchaux, en plus de l'activité spécifique de la ferrure du cheval, s'occupaient des soins généraux.

Les animaux de compagnie (donc ceux de rente), ainsi que ceux de l'armée, étaient confiés à des gens peu instruits utilisant des recettes transmises dans un cadre très fermé. Ces médications relevaient quelquefois plus de la magie que de la médecine et étaient appliquées sans raisonnement.

En cela la médecine vétérinaire différait de la médecine humaine qui s'apprenait en école avec quelques bases d'anatomie, de pathologie et de thérapeutique.

Bourgelat est arrivé au creux d'une vague, au moment propice pour réformer la pratique vétérinaire. La création des écoles vétérinaires est le fruit des pensées philosophiques du 18<sup>ème</sup> siècle et des circonstances économiques. En effet les hécatombes d'animaux domestiques posaient des problèmes sérieux, et Bertin vit dans les écoles vétérinaires une solution. Bourgelat a donc été un catalyseur par son travail acharné pour créer un enseignement qui s'avérait nécessaire.

En effet l'enseignement de Bourgelat est le premier au monde à avoir persisté jusqu'à nous, et la fondation des autres écoles vétérinaires est souvent le fruit de ses élèves (10).

### (2) Claude Bourgelat, Ecuyer du Roi, chef de l'Académie d'équitation de Lyon.

#### (a) Les Académies d'équitation

Lyon vit naître les Académies d'équitation. Plusieurs écuyers de grand renom exercèrent dans cette ville. Antoine Pluvinel monta pendant 9 ans en Italie sous la direction de l'écuyer napolitain Frédéric Grisone. A son retour en France, Louis XIII lui octroie le privilège de fonder une académie d'équitation à Lyon entre 1610 et 1620 (10).

Solleysel enseigna lui aussi l'art du manège à Lyon, à son retour d'Allemagne en 1648.

L'académie se maintint jusqu'au milieu du 18<sup>ème</sup> siècle. Il s'agissait d'une école de belles manières pour les gentilshommes voulant entrer au service du Roi. On y enseignait l'art de monter à cheval, mais aussi les mathématiques, les armes et le luth (10).

#### (b) Bourgelat, chef de l'Académie d'équitation.

Claude Bourgelat s'orienta, suite à ses études littéraires, vers une carrière d'écuyer. Il obtint du Comte d'Armagnac, Grand écuyer de France, le 29 juillet 1740, un brevet pour exercer la charge d'écuyer tenant l'Académie d'équitation de Lyon. Bourgelat avait alors 28 ans, et la renommée de l'Académie devait rendre la place très prisée. Il est fort probable que ce dernier bénéficia d'appuis bien placés.

Bourgelat resta en place jusqu'en 1765, lors de son départ pour Paris afin d'établir l'école d'Alfort (10).

L'académie conserva sa bonne renommée sous sa direction (13).

#### (c) Les idées de Bourgelat pendant son exercice à l'Académie

*(i)Ecrits de Bourgelat*

En 1744 parut à Lausanne, sans nom d'éditeur, le Nouveau Newcastle, traité d'équitation et de manège (10)(13).

A partir de 1750, Bourgelat se lança dans une grande Œuvre, les Eléments d'Hippiatrique, devant à l'origine comprendre six volumes. Il y évoque l'idée d'un enseignement de l'hippiatrique (introduction volume 1) (10)(13).

En 1750 paraît le premier tome, comprenant la morphologie externe du cheval et l'anatomie. En 1751 et 1753 paraissent les première et deuxième parties du tome 2 (10)(13).

*(ii)Fondements de ses écrits*

Pour composer ces livres, Bourgelat prétendit n'avoir utilisé que l'observation de la nature, cependant il effectua une transposition de la médecine humaine sur les animaux. Pour cela, il s'inspira de Snape, de Charmetton, et de Pouteau, chirurgiens humains de l'époque.

Il prétend aussi avoir pratiqué l'anatomie en dessinant pendant ses dissections, or Bourgelat ne publia jamais de dessin. On peut donc mettre en doute son affirmation.

Bourgelat s'est aussi inspiré de Solleysel pour la ferrure, la médecine et l'extérieur du cheval, et de Ruini en ce qui concerne l'anatomie artistique. S'il les dénigra cependant dans ses œuvres, est-ce pour cacher son plagiat ? (10)

*(iii)But de ses œuvres.*

A l'origine, son travail devait servir de support de connaissance pour l'académie, mais il n'y eut pas de suite à l'enseignement. Bourgelat manifesta son aigreur en écrivant « *mais l'expérience m'apprend chaque jour qu'il y a une sorte d'inutilité à entreprendre d'être utile* » (10).

Il n'y eut jamais de publication de la suite des Eléments d'Hippiatrique. Suite à sa déception, dès 1755, Bourgelat chercha une autre situation. Il conserva cependant l'Académie jusqu'en 1765, lors de son départ pour Paris.

(3) L'Encyclopédie

*(a)Entrée dans le monde des philosophes*

L'édition des deux premiers tomes des éléments d'Hippiatrique fit connaître Bourgelat dans le monde des sciences. Il fut remarqué par Malesherbes et rentra comme correspondant à l'Académie des sciences de Paris en 1752 (10).

*(b)La contribution de Bourgelat à l'Encyclopédie.*

Le tome I de l'Encyclopédie sortit en 1751. De par sa place à l'Académie des sciences, Bourgelat était l'homme idéal pour traiter les sujets sur les chevaux. Il écrivit son premier article en 1755 dans le tome V, mais avait collaboré à certains articles auparavant (10)(13)(18).

Bourgelat fut apprécié pour son travail et, dans les tomes VI et VII, il apparut aux côtés des auteurs ordinaires (Diderot, d'Alembert, Jancourt, Daubenton, Rousseau...).

En 1757, des difficultés à la parution de l'Encyclopédie se présentèrent, dues à des dissension entre les auteurs (10).

Lors de la reprise de l'édition en 1765, Bourgelat n'y participa pas car il était trop occupé par Alfort (10).

*(c)Bourgelat et le courant philosophique.*

Les écrits de Bourgelat ne sont pas philosophiques, cependant ses idées d'enseignement et son attachement à l'Encyclopédie en font un philosophe appartenant à l'école des Encyclopédistes.

#### (4) Bourgelat censeur et inspecteur de la librairie de Lyon

##### (a) Activité de censeur

Son rôle était de lire les manuscrits pour contrôler le contenu (atteinte à l'autorité Royale, à la religion ou à la morale) et d'autoriser ou non l'impression.

Cette fonction lui a été confiée grâce à Malesherbes, suite à son travail sur l'Encyclopédie. Bourgelat ne fut jamais très sévère.

Il fut le censeur de Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie d'Alembert (1758), Mélanges de chirurgie de Pouteau (1759) par exemple (10).

##### (b) Inspecteur de la librairie de Lyon

Suite à ses précédentes activités, Bourgelat fut nommé le 20 janvier 1760 inspecteur de la librairie de Lyon, toujours grâce à Malesherbes (10)(18). Il dut combattre les fraudes, être présent au déballage des œuvres en librairie. Dans ce travail, Bourgelat fut appliqué et n'épargna pas même ses amis. Il fut mêlé à des incidents politico-littéraires :

- La chasse au pamphlet intitulé Histoire de la marquise de Pompadour.
- Publication clandestine des poésies de Frédéric II, roi de Prusse (10).

##### (c) Conclusion

Bourgelat, pendant cette période, délaissa ses autres activités, en particulier l'Académie d'équitation. Sa compétence en matière littéraire lui apporta la confiance de Malesherbes, qui joua par la suite le rôle d'intermédiaire entre Bourgelat et Bertin.

Bourgelat prouva son habileté en ménageant toutes les parties dans les conflits où il fut engagé (10).

#### (5) La fondation des écoles vétérinaires.

En enseignant le manège, Bourgelat remarqua les lacunes dans les soins aux chevaux. Il voulu donc transformer l'enseignement et se forma avec des chirurgiens de médecine humaine (18).

Il entreprit alors la publication de son ouvrage d'hippiatrique qui devait contenir à l'origine l'extérieur du cheval, la physiologie, l'anatomie, la médecine et la thérapeutique. Son projet d'enseignement échoua car les autorités, influencées pas les maréchaux, firent obstacle (10).

Déçu, il créa une école de maréchalerie et se fit des amis dans des milieux ouverts à ses idées.

C'est ainsi qu'il obtint le soutien de Malesherbes et de Bertin. Malesherbes était surtout un appui philosophique, alors que Bertin voyait un intérêt économique (action contre les épizooties bovines) et politique (épizooties dans l'armée) (10).

Le 4 août 1761, le conseil d'état autorisa Bourgelat à établir une école pour étudier les maladies de tous les animaux (18). Bien que Bourgelat n'étudia jusqu'ici que les chevaux, cela permit de ménager les susceptibilités des maréchaux (10).



**Figure 8: Statue de Bourgelat, entrée ENVA.**

*(a) L'école vétérinaire de Lyon.*

*(i) Son établissement.*

Autorisée le 4 août 1761, elle ouvrit ses portes en janvier 1762 et accueillit ses premiers élèves le 13 février 1762. Elle fut établie à l'Hôtellerie de l'Abondance. En 1795 la décision fut prise de la transférer à sa place actuelle, déplacement effectif en 1797 (10).

*(ii) Personnel enseignant.*

Les démonstrateurs étaient Pons et Fragonard, la chirurgie était enseignée par Fleurant, la maréchalerie par Chabert (ancien élève de Lafosse) et la botanique et la matière médicale par l'abbé Rozier (10).

*(iii) Rôle de Bourgelat.*

En trois ans, il avait rédigé les cahiers que les démonstrateurs faisaient copier aux élèves. Il veillait, de manière autoritaire, sur la discipline et essaya d'attirer des élèves nationaux et étrangers. De plus, il envoya ses élèves traiter les épizooties.

Toutes ces activités furent bénéfiques, car début juin 1764, Bourgelat fut nommé directeur de l'école de Lyon et de toutes les écoles vétérinaires à venir. Lyon prit le titre d'Ecole Royale Vétérinaire.

En partant pour Paris en 1765, Bourgelat voulait supprimer Lyon, à l'inverse de Bertin. Il en partit en la dépouillant de ses meilleurs élèves, ainsi que de Fragonard et de Chabert.

*(b) L'école de Limoges.*

Alors que Bourgelat visait surtout à s'installer à Paris, Bertin avait les idées plus larges. Appuyé par ce dernier, Turgot, intendant de Limoges, créa une école. Bourgelat participa en formant le démonstrateur Le Blois, mais lorsque Turgot enleva toute initiative à Bourgelat, ce dernier se retira.

L'école fut ouverte le 11 février 1766 et fermée le 5 novembre 1768.

C'est la preuve que rien ne pouvait être fait sans Bourgelat (10).

(c) L'école vétérinaire d'Alfort

*(i) Etablissement de l'école*

Bourgelat souhaitait une école dans Paris même. Cependant les difficultés matérielles et l'opposition du corps des maréchaux l'obligèrent à se fixer en banlieue, trois mois après la mort de Lafosse père (janvier 1765) (10).

Le choix de Bourgelat se fixa sur le château d'Alfort, qu'il racheta au baron de Bormes.

Les élèves furent d'abord logés près de la barrière Saint Denis, et furent transférés à Alfort en octobre 1766 (10).

*(ii) Bourgelat, promoteur d'Alfort*

Il s'occupa de la discipline, de l'organisation, des finances, du recrutement des élèves, de la publication de ses ouvrages issus des cahiers de Lyon. Il donna aussi beaucoup d'éclat aux concours publics, et s'arrangea pour faire connaître son école.

Bourgelat dirigea Alfort jusqu'à sa mort, même s'il y eut des directeurs en titre (10).

*(iii) Un autoritarisme immodéré.*

Fragonard enseignait l'anatomie et Chabert la maréchalerie. En 1771, l'opposition de Fragonard à Bourgelat entraîna son renvoi. Bourgelat tenait avec une main de fer ses élèves, son personnel et quelquefois même ses supérieurs (10)(18).

En 1773, Chabert, dont le caractère était plus soumis, fut nommé inspecteur général des études, et le neveu de Bourgelat, Prost de Grande-Blanche, fut nommé inspecteur visiteur.

En 1777, Bourgelat publia les Règlements pour les Ecoles Royales Vétérinaires qui est considéré comme un testament moral. On y voit encore les marques de son autorité sans limites (10).

(6) Commissaire général des Haras de France

*(a) Nomination de Bourgelat.*

En 1757, Bourgelat fut nommé commissaire inspecteur des haras lyonnais. Il devait visiter deux fois par an les étalons et les haras du royaume. Comme il s'agissait d'une des plus petite province de France, elle comportait 12 étalons royaux et 12 étalons confiés environ. Le travail demandait peu de disponibilité et était bien rémunéré (10).

Le 12 juin 1764, Bourgelat devint commissaire général des haras du royaume en dehors de l'Auvergne, de l'Alsace, du Limousin et de la Normandie. Le travail consistait en l'organisation des établissements, la surveillance du personnel et l'examen des rapports fournis par les commissaires inspecteurs des provinces (10).

L'organisation des haras datait de Colbert (17 octobre 1665). La place de commissaire inspecteur étant prisée, la nomination de Bourgelat entraîna leur défiance. Il chercha à asseoir son autorité. Le 27 août 1764, il proposa l'envoi de visiteurs pour contrôler les commissaires inspecteurs, ce qui fut un succès. On généralisa le procédé.

Bourgelat mis aussi en place à Alfort une école d'inspecteurs en 1765. Le but était de donner à ceux-ci les connaissances manquantes. En fait, cela permit à Bourgelat de sélectionner les personnes formées à ses principes pour imposer sa politique de l'élevage (10).

*(b) La politique d'élevage.*

Cette activité fut celle qui rapporta le plus à Bourgelat. Il s'occupait des moindres détails (achats, maladies...). A ce poste, il put acquérir une véritable expérience en zootechnie.

Bourgelat mis au point un schéma, certainement à partir de Solleysel et du duc de Newcastle. Il fallut tendre vers ces proportions, fondées sur sa seule expérience du manège. Pour cela Bourgelat voulut absolument introduire du sang arabe afin de régénérer les races françaises. Les autres races (hollandaises, flamandes, anglaises) devaient être bannies. L'administration des haras fut supprimée en 1790, date jusqu'à laquelle cette théorie fut appliquée. Lors de son rétablissement par Napoléon, on arrêta cette pratique fort critiquable.

Bourgelat conduisit l'élevage du cheval en France de 1764 à 1779, mais, de l'avis de tous, ce ne fut pas lui qui le rendit prospère (10).

Bien que sédentaire, Bourgelat fut très actif. Il tira de ses activités des appuis, des revenus et la possibilité de mettre sur pied l'enseignement vétérinaire. Cependant, ses rapports avec ses contemporains ne furent pas toujours des plus faciles (10).

### c) Claude Bourgelat et ses contemporains.

#### (1) Bourgelat et les savants de son temps.

##### *(a) Nominations de Bourgelat*

Il fut nommé correspondant de l'académie des sciences de Paris le 6 septembre 1752, sous la présidence de Malesherbes. Il dut cela en partie à la parution de ses Eléments d'Hippiatrique.

Il fut aussi accueilli à la Société Nationale d'Agriculture de France en 1765, fondée grâce à Bertin le 1<sup>er</sup> mars 1761.

En dehors de ces assemblées où il fut introduit par ses protecteurs, Bourgelat eut peu de rapport avec les savants français.

##### *(b) Correspondance.*

Bourgelat correspondit avec Charles Bonnet (naturaliste et philosophe suisse ayant découvert la parthénogenèse en 1740) au sujet des jumarts, croisement d'un taureau et d'une jument. Il prétendit en posséder une.

Il correspondit aussi avec Lord Pembroke et Buffon au sujet de l'hybridation chez les oiseaux et de l'hybridation chien-loup.

Bourgelat écrivit aussi à Haller en 1776 pour l'entretenir des méthodes de traitement des maladies contagieuses (10).

##### *(c) L'influence de Bourgelat.*

Buffon, dans Histoire naturelle (1753) exprima son regret que des personnes sérieuses ne se soient pas intéressées à l'art vétérinaire. Cependant, Bourgelat avait toutefois déjà exprimé son point de vue dès 1750. Il fut en cela un précurseur (10).

Cependant Bourgelat se fourvoya aussi, entraînant d'autres savants, comme Grogner, qui en 1805, crut aussi à l'existence des jumarts. A la fin de sa vie Bourgelat énonça des contre vérités, alors que lui-même s'était battu contre les croyances des maréchaux de son époque. Il relata ainsi à Malesherbes les cas d'une femme à pieds de vache, et d'une autre vivant sans se nourrir (10).

#### (2) Renommée de Bourgelat.

Bourgelat fut décrit soit comme un génie, soit comme un personnage indigne, selon le point de vue et les intérêts des auteurs.

Il est indéniable qu'il fut un homme de lettres distingué mais un praticien vétérinaire médiocre. Ses connaissances théoriques étaient limitées, ses connaissances pratiques plus encore. Ce fut cependant un travailleur assidu, un homme d'ordre et de méthode (10).

### (3) La querelle Bourgelat Lafosse

Les Lafosse et Bourgelat se battaient pour l'établissement d'un système d'enseignement. Cette lutte fut permanente jusqu'à la mort de Bourgelat. Une issue différente n'aurait peut-être pas permis à ce dernier de construire ses écoles vétérinaires.

#### (a) La compétition à la nomination à l'Académie des sciences

On sait déjà comment Bourgelat accéda à sa nomination en 1752 (10).

Les Lafosse étaient très compétents en hippiatrice et s'efforçaient de la sortir de l'obscurité. Dès 1749, Lafosse père avait été cautionné par l'Académie des Sciences de Paris pour ses théories sur la morve. Il n'y siégea cependant jamais, et son fils n'en devint correspondant qu'en 1796.

#### (b) Les attaques de Bourgelat

Dès sa nomination, Bourgelat chercha à amoindrir son rival en critiquant en 1753, dans ses Eléments d'Hippiatrique, la thèse sur la morve de Lafosse père (10). La guerre était déclarée (10)(13). Les Lafosse reprocheront toujours à Bourgelat son manque de formation et ses emprunts. Il en fut très blessé car c'était là sa corde sensible. Il dut lutter pour écarter des rivaux si compétents.

Bourgelat hésita avant d'aller à Paris, peut-être à cause de la crainte d'affronter Lafosse. Peut-être est-ce un hasard, mais Lafosse père mourut le 24 janvier 1765 et Bourgelat monta à Paris le 15 avril 1765 pour s'y établir définitivement (10).

#### (c) La haine de Lafosse

Bourgelat dû se replier sur la banlieue parisienne à cause de l'opposition des maréchaux, corporation où les Lafosse ont toujours eu une influence importante. En conséquence Lafosse ne put jamais intégrer les écoles vétérinaires. Il chercha donc à les détruire (10).

En 1767 il ouvrit une école concurrente gratuite à Paris, abandonnée en 1770 pour rédiger le Cours d'Hippiatrique (1772). Dans cet ouvrage il critique plus que de raison Bourgelat. En 1772 il entreprit une carrière militaire, mais revint se faire recommander à Bertin dès la mort de Bourgelat. Cependant, ses attaques précédentes entraînent des réticences de toute l'école. Il essaya donc de plus belle de faire disparaître les écoles à travers des écrits divers, jusqu'à son incarcération sous la révolution.

Sa verve se calma pendant 30 ans. Mais en 1819, paraît la Nouvelle théorie pratique d'équitation qui est un libellé violent contre l'école d'Alfort (10).

#### (d) Bilan

Il est clair que la première attaque de Bourgelat n'était pas intelligente, et Lafosse père répondit en touchant le point faible, le manque de formation. Le tort de Lafosse fils fut de dépasser les bornes dans ses attaques et sa haine.

Il est évident que Lafosse ne se serait jamais entendu avec Bourgelat, et n'aurait pas admis l'autorité de Chabert, moins qualifié que lui. De plus, à la tête des écoles, son manque de contrôle et de diplomatie aurait pu mener au désastre (10). Lafosse n'avait plus sa place dans les écoles vétérinaires.

A l'inverse, Lafosse fut toujours en contact avec les savants de son temps. Il était aussi très compétent et aurait pu effectuer un enseignement de qualité.

Si Lafosse était le meilleur hippiatre de son temps, Bourgelat appliqua son savoir à l'élaboration des écoles. Cette lutte fut dommageable à tous deux.

#### d) Bibliographie de Bourgelat

Les écrits de Bourgelat sont très nombreux (10)(13)(18) car cet homme de lettre avait la plume facile. Ils sont composés de :

- traités de médecine vétérinaire à l'usage des élèves.
- articles de médecine vétérinaire et de sciences naturelles.
- articles de l'Encyclopédie.
- manuscrits des cours des écoles vétérinaires
- document administratifs.
- opuscules et ouvrages non médicaux.
- correspondance.

Lors des cours, les élèves recopiaient sous la dictée les manuscrits de Bourgelat. Ces ouvrages écrits par les élèves permirent de reconstituer le contenu des originaux après la mort de Bourgelat.

Bourgelat a laissé des travaux inachevés comme les Eléments d'Hippiatrique annonçant 6 volumes dont trois sont parus seulement. Il a aussi puisé dans ses propres ouvrages pour en constituer d'autres. Ses ouvrages n'eurent que deux éditions (trois pour le Nouveau Newcastle) du vivant de Bourgelat (10).

##### (1) Le succès des livres.

Le succès de Bourgelat provient en grande partie de ses écoles. En effet il interdisait tout autre ouvrage que les siens, à quelques dictionnaires près. Il fut tenu pour responsable de l'absence de bibliothèque, ce qui fut corrigé par la suite, en témoigne la présence de livres plus anciens à Alfort (10).

Vallat la Chapelle éditait la majorité des ouvrages de Bourgelat. La fille de Vallat et son mari, Huzard, tirèrent profit de cela en multipliant les rééditions. C'est à leur talent commercial qu'on doit le succès des livres.

Les ouvrages de Bourgelat sont rares. Il s'agissait de livres pratiques, fréquemment consultés par les élèves, et qui ont beaucoup souffert. L'édition n'était pas de la meilleure qualité non plus (10).

##### (2) Principalement un travail de synthèse.

Lafosse a reproché à Bourgelat de ne pas avoir écrit une seule de ses œuvres, ce qui est faux. Le style est de manière certaine celui de Bourgelat. En réalité, il puisait dans les principes de ses collaborateurs qui les avaient recueillis lors de leurs travaux, et de ses élèves lors des épizooties. Son tort fut de ne pas le signifier (10).

Fragonard a effectué la majorité des travaux anatomiques, les proportions du cheval proviennent des recherches de Goiffon et de Vincent, et la ferrure est le fruit du travail de Chabert qui a tenu la maréchalerie toute sa vie. Dans ce cas il fut malhonnête de publier une nouvelle méthode de ferrure sans avoir jamais ferré un cheval de sa vie (10).

Les erreurs de ses écrits proviennent aussi des changements fréquents de collaborateurs.

##### (3) Un homme de lettre au service de son enseignement.

Les collaborateurs étaient d'anciens élèves et n'avaient donc pas un niveau d'instruction très élevé. Bourgelat mit sa plume au service de son enseignement en rédigeant ses livres à



partir de leurs travaux. Il n'essaya d'ailleurs pas d'en tirer une grande gloire puisque certains de ses écrits n'ont pas de nom d'auteur.

Il est tout compte fait préférable que ce fut Bourgelat qui rédigea ces traités afin de rendre le sujet plus facilement compréhensible. Ses compétences en matière de lettres le rendaient bien plus adapté à cette tâche qu'aucun de ses collaborateurs. Son seul tort fut de ne pas citer ses sources (10).

#### (4) Une grande production sur une courte durée.

Le premier ouvrage destiné à l'enseignement vétérinaire paraît en 1765, c'est la Matière médicale. Puis paraît l'anatomie de 1766 à 1769, l'extérieur du cheval de 1768 à 1769, les bandages en 1770 et la ferrure en 1771. Sa documentation était déjà réunie dans ses cahiers de cours (10)(13).

Bourgelat n'écrivit plus de traité complet après 1771, peut-être suite aux nombreuses attaques de Lafosse dans son Cours d'Hippiatrique (8) en 1772.

Plus rien n'est utilisable de nos jours dans les écrits de Bourgelat. Ces œuvres ne recèlent aucun génie. L'intérêt principal est historique. Il a établi en un temps record les bases de son enseignement vétérinaire, enseignement qui perdure de nos jours, et qui est à l'origine de tous les autres dans l'Europe (10).

#### (5) Bibliographie de Bourgelat.

##### (a) Le Nouveau Newcastle.

Il s'agit du premier ouvrage connu de Bourgelat. C'est un traité de cavalerie, édité en 1744 à Lausanne, sans nom d'auteur (13). Il fut traduit en anglais par Richard Bérenger en 1754. A noter que les mérites d'écuyer de Bourgelat furent plus appréciés par les anglais que par les français (10).

Cet ouvrage ne fut connu en France que lors de sa deuxième édition en 1747, il y eut une troisième et dernière édition en 1771 (10).

Le sous titre précise que c'est un traité de cavalerie géométrique, physique et pratique. On y trouve des notions sur l'histoire de l'art équestre, les principes d'éducation d'un cheval de manège, le maintien du cavalier, des exercices de manège, les vices et qualités du cheval de manège, et les caractéristiques du manège proprement dit (10).

##### (b) Les Elémens d'Hippiatrique

Cet ouvrage est d'un haut intérêt historique. Il s'agit d'un tournant dans les idées de Bourgelat et le point de départ d'un enseignement vétérinaire. Il exprime la nécessité de cet enseignement dans l'introduction (18).

Cet ouvrage devait comporter six volumes, mais trois seulement furent édités une seule fois. Ces textes ont été remaniés et réutilisés par Bourgelat dans d'autres livres. Les Elémens d'Hippiatrique ont été traduits en 1754 par Bérenger (10).

Les dates d'éditions sont :

- tome I en 1750,
- tome II première partie en 1751,
- tome II deuxième partie en 1753.

##### (c) L'Art Vétérinaire ou médecine des animaux.

C'est le programme des études vétérinaires à ses débuts, et le règlement. Il y eut un première édition en 1761 ou 1762, une deuxième édition en 1767 (10)(13).

##### (d) La Matière Médicale.

Premier ouvrage d'enseignement paru après l'ouverture de Lyon, il eut un grand succès, avec quatre éditions et de nombreuses réimpressions jusqu'en 1808 (10)(13).

Ce traité est considéré comme médiocre. C'est une copie de la médecine humaine dont les doses ont été multipliées par trois pour les chevaux et par cinq pour les bovins. Ce livre était nécessaire aux élèves et Bourgelat a refusé à juste titre de recopier les manuscrits de recettes magiques des maréchaux. Il a donc travaillé avec un docteur en médecine humaine (10).

Il s'agissait de donner aux élèves des médicaments réalisables à partir de matières premières facilement disponibles. L'ouvrage a été refondu par la suite en un Droguier (histoire des plantes et drogues simples) et un Vocabulaire. Ces ouvrages, uniquement manuscrits, étaient recopiés par les élèves (10).

#### *(e) Le Précis Anatomique.*

Le titre complet est Eléments de l'Art Vétérinaire, zootechnie ou anatomie comparée. Il parut par morceaux de 1766 à 1769 :

- introduction et hippostéologie en 1766,
- sacrologie et myologie en 1767,
- angiologie, névrologie et adénologie en 1768,
- splanchnologie en 1769.

En 1769, une édition complète et corrigée a été réimprimée avec un titre plus adapté : Précis Anatomique du corps du cheval.

En effet des observations de Fragonard sur l'anatomie comparée du taureau et du bélier avaient été écrites. Elles n'ont été rajoutées qu'après la mort de Bourgelat. Sa veuve avait en effet tout transmis à Huzard qui réimprima cet ouvrage.

Il n'y a aucune illustration, ce qui est difficilement compréhensible pour de l'anatomie.

#### *(f) Traité de la Conformation Extérieure du Cheval.*

De même que le précédent, ce traité devait porter sur toutes les espèces animales d'après le titre de la première édition. Le titre devint plus adapté dès la deuxième édition, consacrée uniquement au cheval. C'est l'écrit le plus connu de Bourgelat, il y eut 8 éditions dont la dernière en 1832 (10).

Avant son impression, cet ouvrage ne circulait qu'entre les mains des élèves. A sa première édition, il ne fut vendu qu'à des élèves et des officiers de cavalerie. Cet ouvrage a comme fondement une réelle expérience de l'auteur, mais il ne parle des chevaux que sous l'angle du manège en généralisant les critères aux autres types de chevaux. L'ouvrage intéressa par la suite les élèves vétérinaires, les officiers de cavalerie, les artistes et les officiers des haras (10).

Il est constitué de trois parties : la conformation extérieure, le choix des chevaux et les soins, la multiplication (avec des notions d'obstétrique). Cet ouvrage est très complet. Il fut imprimé deux fois en 1768 et 1769. En 1770 Bourgelat y ajoute Explication des proportions géométrales du cheval dans ses trois principaux aspects (paru seul). Il y eut une deuxième parution en 1775 puis maintes rééditions. En 1797, une quatrième édition avec addition De la multiplication des chevaux ou des haras paraît d'après les manuscrits de Bourgelat. Les éditions suivantes sont à peu près identiques (13).

#### *(g) Essai sur les appareils et les bandages.*

Comme les deux ouvrages précédents, celui-ci devait traiter de toutes les espèces animales, mais ne concerne encore presque que le cheval.

Bourgelat est le seul auteur à avoir publié un ouvrage uniquement sur ce sujet et son utilité n'a jamais été reconnue. Il est constitué de trois parties :

- pièces employées dans les pansements et règles à observer.
- travail destiné à contenir les chevaux et les bovins.
- bandages et ferrements.

Ce livre est le fruit d'une collaboration et Bourgelat, pour une fois, le signale. La construction des travaux a été dirigée par Goiffon, les dessins sont aussi de lui, les planches ont été gravées par Vincent, les ferrements relèvent des travaux de Chabert et Flandrin (10).

La première parution date de 1770 par l'imprimerie royale (13).

*(h) Essai Théorique et Pratique sur la ferrure.*

Bourgelat n'ayant jamais pratiqué la maréchalerie, on peut considérer que ce sont les travaux de Chabert, principal collaborateur de Bourgelat, et qui enseigna toute sa vie la maréchalerie, qui sont à l'origine du traité. L'ouvrage a cependant le style de Bourgelat.

La conception du fer est à l'opposé de celle de Lafosse. Peut-être l'origine en est-elle leur opposition ? Cette différence se remarque au niveau de l'ajusture et de la correction des aplombs en particulier. C'est étonnant car Chabert fut élève de Lafosse (10).

Cet essai sortit de l'imprimerie Royale en 1771. Les autres éditions sont (13) :

- deuxième édition en 1804 (an XII)
- troisième édition en 1813
- quatrième édition, qui est une traduction italienne, en 1777.

*(i) Mémoires sur les maladies contagieuses du gros bétail.*

Bourgelat envoyait ses élèves sur les épizooties, ils lui décrivaient le mal par écrit, Bourgelat renvoyait la réponse sous la forme de lettre de 20 à 30 pages (10). Dès 1763 l'Imprimerie Royale édita ces écrits. Il en reste quatre datés entre 1770 et 1775 (13).

*(j) Règlements pour les Ecoles Royales Vétérinaires de France.*

Publié en 1777, ce texte est considéré comme le testament moral de Bourgelat. Il comprend dans les premières pages, la nomination de 169 élèves que Bourgelat estimait valables. Puis suit la police et la discipline, applicable à tous les éléments de l'école y compris le personnel enseignant, puis une autre partie traitant de l'enseignement. Il n'y eut qu'une seule édition (10).

*(k) Publications scientifiques diverses.*

Bourgelat a publié dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert des articles concernant le manège, la maréchalerie et les arts relatifs. Ses articles sont contenues dans les lettres de E à G.

Il a aussi publié dans d'autres ouvrages :

-Mémoires de mathématiques et de physique présentés à l'Académie Royale des Sciences (1760).

-Le journal de l'agriculture, du commerce, des arts et des finances (1771 et 1778)

La liste n'est pas exhaustive (10).

*(l) Autres écrits.*

Bourgelat a fait aussi quelques publications non scientifiques.

La correspondance de Bourgelat, décrite par Moulé, mais dont une grande partie a du être perdue ou n'est pas découverte, est une grande source historique (10).

e) Bourgelat, avocat des vétérinaires.

Bourgelat a été regardé par certains de ses compatriotes comme un charlatan (par exemple par le baron de Grimm).

Si l'on considère son apport scientifique, cela est vrai.

Mais son dessein a été l'établissement d'un enseignement, et ceci pour son intérêt personnel. Il a su s'entourer de protecteurs. Le matériau a été fourni par les courants philosophiques et scientifiques de son époque. Il s'appuya sur le bien que pourrait procurer au pays les hommes instruits en la matière.

Cependant, Bourgelat était fort conscient de l'impuissance de la médecine de son époque sur les épizooties et s'exprima de la façon suivante : « *une bonne déclaration sauvera plus de bestiaux que ne pourrait le faire l'appareil pharmaceutique le mieux digéré* ». Des élèves, parfois novices, furent envoyés sur les épidémies, qui s'arrêtaient comme par magie. Cependant les certificats étaient extorqués aux responsables (10).

En approfondissant ses connaissances médicales, il n'aurait pas récolté plus qu'une satisfaction personnelle comme Lafosse. Pour sa défense, Bourgelat ne se nomma jamais vétérinaire, hippiatre ou maréchal. C'est à titre posthume que son nom fut associé au terme de vétérinaire.

## 2. Présentation du livre

*Essai théorique et pratique sur la ferrure*, à Paris, de l'imprimerie Royale 1771.

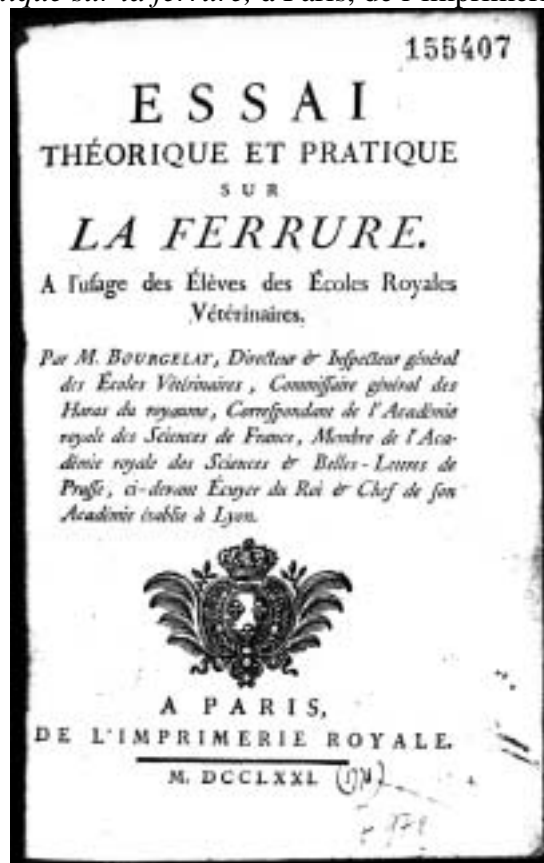


Figure 9: Première page de l'Essai sur la ferrure (3).

Ce traité de Bourgelat pourrait être présenté comme l'antithèse de celui de Fiaschi pour différentes raisons :

- il est très complet
- tout semble possible

- c'est un carcan très précis de raisonnements, image de l'enseignement quasi despotique de l'époque où il était interdit de puiser les informations ailleurs que dans les cahiers de Bourgelat, donc aucune ouverture vers d'autres maréchaux, que ce soit de manière orale ou écrite.

Le texte est un reflet fidèle de ce qui était admis dans les écoles vétérinaires, et du travail effectué sur le plan de l'anatomie et de la biomécanique.

Cette œuvre part de la base pour progresser vers les choses les plus compliquées, et moyennant l'acquisition des gestes (difficiles), il est possible à n'importe qui de ferrer selon la théorie de Bourgelat. Cela correspond bien aux objectifs car à l'époque, les élèves ne sont pas triés sur leur culture personnelle mais sur leur robustesse et leur volonté quasi religieuse.

Un seul point noir, il y a très peu de schémas explicatifs dans cette édition, mais les collections de fers de l'époque étaient consultables par les étudiants.

### **3. Motifs du choix du livre**

A l'époque où la limite entre les soins vétérinaires et la maréchalerie est quasi inexistante, Bourgelat établit son enseignement. Pour cela il a rédigé, à partir des travaux de ses collaborateurs (dans ce cas Chabert), les livres servant de base aux études. Son essai sur la ferrure en fait partie.

Etant un ensemble de connaissances enseignées à la naissance de nos écoles, il était inconcevable de ne pas présenter cet ouvrage. Sa valeur technique a souvent été fortement critiquée. Cependant, grâce certainement à la renommée des écoles, ce type de ferrure était assez répandu. Ce n'est donc pas la valeur médicale qui est intéressante dans cet ouvrage, mais le fait qu'il appartient à une période charnière de l'histoire.

Contrairement aux ouvrages de Solleysel et Lafosse, l'essai sur la ferrure ne resta pas longtemps une référence. Il fut très rapidement critiqué. Cependant, il y a dans ces pages des raisonnements très intéressants et bien structurés.

## **D. LES LAFOSSE**

### **1. Biographie**

#### **a) Généalogie des Lafosse.**

##### **(1) Une lignée de maréchaux.**

Les Lafosse ont exercé la maréchalerie à Paris de père en fils. Ils ne restent des traces que des trois dernières générations, grâce en particulier à Philippe Etienne, dit Lafosse fils, qui en parla dans ses ouvrages (10).

L'aïeul est mort en 1753. Il n'a fait aucune publication. D'après Lafosse fils, c'était un homme habile et expérimenté qui travaillait sous le commandement du premier écuyer du Roi. Il avait mérité une pension. Etienne Guillaume était son fils (10).

##### **(2) Etienne Guillaume Lafosse dit Lafosse père.**

Sa date de naissance est inconnue, mais il mourut à Paris le 24 janvier 1765 (14).

##### **(a) Un grand hippiatre.**

Lafosse père était Maître maréchal à Paris, ainsi que Maréchal expert de la petite écurie du Roi. C'était un homme fortuné.

Il fit progresser la maréchalerie, notamment avec sa manière de ferrer. Il reprenait certains principes de Fiaschi sans les avoir copiés. Sa ferrure en croissant est une ébauche de la ferrure Charlier (14). Cependant ses apports ne se bornent pas à cela. Il ne voulait pas que l'on pare la sole ni les arcs-boutants, et prônait le contact de la fourchette avec le sol, quel que soit le type de fer. C'est donc plus une théorie complète que l'invention d'un simple fer qu'a exposée Lafosse père (14).

*(b) Un savant.*

Ses écrits sont désordonnés car il s'agissait surtout de la parution de découvertes. Il s'introduisit dans les milieux scientifiques et y exposa ses travaux. Il fut le premier à reconnaître la nécessité d'une formation pour le corps soignant des animaux (10).

*(c) La formation de son fils.*

C'était semble-t-il une priorité. Même s'il le destinait à lui succéder, Lafosse père soigna particulièrement l'enseignement de son fils. Ce dernier aurait pu être chirurgien ou même obtenir le diplôme de docteur en médecine (10) mais peut-être que la rentabilité du métier de maréchal l'en dissuada au départ.

(3) Lafosse fils.

Il n'eut pas de descendant portant son nom et la lignée s'arrête avec lui.

b) Philippe Etienne Lafosse dit Lafosse fils.

(1) Chronologie de sa vie.

Lafosse fils est né à Paris le 24 mars 1738. Il est mort à Paris ou Villeneuve sur Yonne (selon les auteurs) le 13 mai 1820 (10)(18).



**Figure 10: Portrait de Philippe Etienne Lafosse (18).**

*(a) Une formation soignée.*

Son père lui fit faire ses humanités au collège de Harcourt (10)(14)(18). Il exigea qu'il fit ensuite, à partir de treize ans, palefrenier pendant un an dans la maison familiale. Il devint ensuite maréchal pendant deux ans sous les ordres de son père.

En dehors de la maison familiale, Lafosse fils apprit l'anatomie humaine avec Royer, prévôt de Ferrein, puis suivit les cours de Ferrein lui-même. Sa culture ne s'arrêtait pas là, car il apprenait aussi l'équitation, l'anglais, l'escrime, la musique, le dessin, la géographie et l'histoire naturelle (18).

Lafosse fils étudiait aussi l'anatomie équine en faisant des dissections de chevaux à l'équarrissage (voirie) et en préparant ses pièces anatomiques.

Il suivait également son père en visite, lequel lui apprenait le métier d'hippiatre en clientèle (10).

#### *(b) Ses premiers pas dans l'enseignement.*

Après ses études, à l'âge de 18 ans, Lafosse fils fut chargé des démonstrations d'anatomie aux Chevaux-légers de Versailles (soldats de la cavalerie légère) tous les dimanche.

Il donnait aussi des cours aux maréchaux dans l'établissement de son père. Il fit sa première communication scientifique en 1757. Son Mémoire sur la morsure de la musaraigne fut lu à l'Académie des Sciences le 23 décembre 1757. Il démontra que les lésions imputées à cette morsure étaient en fait la conséquence du charbon (10)(14)(18).

#### *(c) Les débuts dans la vie militaire.*

En 1758, le ministre de la guerre lui donna l'ordre de se rendre à l'armée. Sa mission était d'inspecter les régiments de cavalerie infectés par la morve.

Il resta ensuite sous les drapeaux. En 1759, il fit campagne avec les Carabiniers, et en 1760 avec la Légion Royale en Allemagne (10).

#### *(d) Tentative d'enseignement.*

De retour à Paris, Philippe Etienne s'inscrivit à la Faculté de médecine. Il publia en 1761 une dissertation sur la morve des chevaux (18).

Le Duc de Choiseul, alors ministre de la guerre, avait reçu l'ordre d'établir à Paris une école de maréchalerie. Lafosse fils établit en 1764 un plan d'instruction pour cette école. Cette tentative échoua car Bertin devint ministre et favorisa le projet de Bourgelat avec son école d'Alfort. A la suite de l'animosité entre les Lafosse et Bourgelat, Philippe Etienne fut écarté de l'enseignement. Il en garda une grande amertume et n'eut de cesse de se venger jusqu'à sa mort (10).

Mais Lafosse fils ne se découragea pas et fit construire à ses frais un amphithéâtre. Il établit en 1767 une école gratuite de maréchalerie pour les maréchaux et les amateurs. Cette école ferma en 1770 (10)(18).

Philippe Etienne se consacra alors à la rédaction de son Cours d'hippiatrique (8) qui parut en 1772. Cela lui coûta plus de 70000 livres. Ruiné, il abandonna l'atelier de la rue de l'éperon à Paris (10)(18).

#### *(e) Retour à l'armée et voyage en Russie.*

En 1774, Lafosse était attaché à la Compagnie des gendarmes écossais en garnison à Lunéville. Il y donnait un cours d'hippiatrique aux officiers de cavalerie et aux maréchaux de régiment (10).

En 1779, Bourgelat mort, il remonta à Paris et postula pour la place du défunt. A la suite de ses attaques contre l'école, sa demande fut rejetée par les dirigeants et le personnel même d'Alfort. Il partit alors en Russie, près de Moscou et de St Pétersbourg (10)(18).

*(f)Retour à Paris et Révolution.*

Lafosse rentra à Paris en 1781. Il fut nommé successivement vétérinaire en chef des voitures de la cour, puis des carabiniers, puis de la gendarmerie.

En 1788, il réinstalla à Paris un nouvel établissement de maréchalerie, quatre rue de Sève.

Lors de la Révolution Française, il prit part aux évènements. Il essaya d'utiliser son influence pour détruire Alfort durant l'année 1790, mais sans succès.

Le 27 septembre 1791, Lafosse fut nommé inspecteur général des remontes (fourniture des chevaux pour l'armée) de la cavalerie. Il fut ensuite inspecteur général en chef.

*(g)Incarcération.*

En 1793, Lafosse fut arrêté pour avoir donné de l'occupation au frère d'un émigré. Il fut incarcéré onze mois avant de recevoir sa lettre de condamnation à mort. Il devait être exécuté le 29 juillet 1794, le lendemain de la mort de Robespierre. La chute de la Commune lui sauva la vie. A sa sortie, il quitta Paris (10)(14)(18).

*(h)La vie civile.*

Après ses mésaventures, Lafosse s'installa à Montataire, dans l'Oise, où il pratiqua la médecine vétérinaire et la médecine humaine (10).

Il publia en 1819 une dernière violente et injuste diatribe contre l'école d'Alfort sous le nom trompeur de Nouvelle théorie pratique d'équitation (10).

*(2) Quelques aspects de la vie d'Etienne Guillaume Lafosse.*

*(a)Un hippiatre hors pair.*

Sa formation, ses recherches et ses activités ont fait de Lafosse un des maîtres incontesté de l'hippiatrique.

Il a continué, perfectionné et répandu les théories de son père, y compris le grief contre Bourgelat malheureusement. Il a beaucoup influencé la médecine vétérinaire. D'après Mennessier de la Lance (14), la plupart des ouvrages vétérinaires de vulgarisation du XIX<sup>ème</sup> siècle sont tirés des écrits de Lafosse.

Ses recherches, patientes et obstinées, ont été guidées par un jugement droit et ferme.

Neumann a dit de lui : « *Il a aimé son art avec passion et lui a fait de grands sacrifices* » (18).

*(b)Sa vie militaire.*

Elle fut souvent, semble-t-il, une échappatoire à ses échecs. Il était aussi demandé à ces postes du fait de ses compétences. Il faut donc y voir une reconnaissance.

En 1791, dans les Instructions vétérinaires, on trouve les nombreux titres qui le caractérisent (10).

*(c)L'échec de l'enseignement et la haine.*

Lafosse a très tôt donné des cours. Sa compétence en ce domaine n'est pas à mettre en doute. L'histoire montre cependant qu'il n'a pas su gérer ses capacités. Son caractère revanchard l'a écarté de l'enseignement d'Alfort, ce qui l'aigrit fortement.

Sa haine contre l'école d'Alfort est critiquable. Peut-être que sans cela, il aurait pu exercer ses talents dans ce domaine. Cet aspect est développé dans la biographie de Bourgelat.



c) Les écrits de Lafosse fils.

Les écrits de Lafosse fils contiennent des articles sur ses recherches, mais aussi des ouvrages destinés à l'enseignement car ce fut une de ses activités. Il s'inspira d'autres auteurs, mais d'après Mammerickx (10), cite ses sources. Il utilisa aussi les travaux de son père auquel il témoigna sa reconnaissance.

(a) Dissertation sur la morve.

C'est le premier ouvrage de Lafosse fils. Il suivait les travaux de son père et son avis est donc similaire. Il s'agit d'une synthèse complète des connaissances sur la morve à cette époque. L'ouvrage paraît en 1761, suite à sa lecture à l'Académie des sciences.

(b) Le Guide du maréchal (9).

Il s'agit de l'ouvrage de Lafosse fils le plus répandu. L'édition originale est de 1766. Il subit de nombreuses contrefaçons. Cet ouvrage contient l'anatomie du cheval, les erreurs de la maréchalerie (intitulé ainsi par Lafosse), les maladies internes et externes du cheval et un traité de la ferrure.

Son format, son vaste contenu et son prix modique en firent un best-seller. Il supplanta chez les maréchaux le Parfait maréchal de Solleysel. Il fit faire un grand pas à la maréchalerie en répandant des idées nouvelles qu'exploitaient encore les vulgarisateurs du XIX<sup>ème</sup> siècle. La dernière édition date de 1842.



Figure 11: Première page du Guide du Maréchal (9).

(c) Le Cours d'Hippiatrique (8) ou traité complet de la médecine des chevaux.

C'est l'ouvrage le plus important de Lafosse fils. Il mit plusieurs années à le rédiger. Les illustrations sont particulièrement soignées et ont été réalisées par différents artistes à

partir des croquis de l'auteur. Lafosse cherchait ainsi à montrer sa supériorité par rapport à Bourgelat. C'est d'après Mammerickx (10) le plus bel ouvrage, esthétiquement parlant, de médecine vétérinaire.

Son contenu est aussi de très bonne qualité. Le livre est divisé en quatre parties :

- hippotomie ou anatomie du cheval
- hygiène
- hippopathologie
- traité de la ferrure.

La seule ombre au tableau est la présence d'attaques violentes et déplacées (dans ce type d'ouvrage) en bas des pages, et cela très fréquemment contre Bourgelat.

Cet ouvrage paru en 1772.

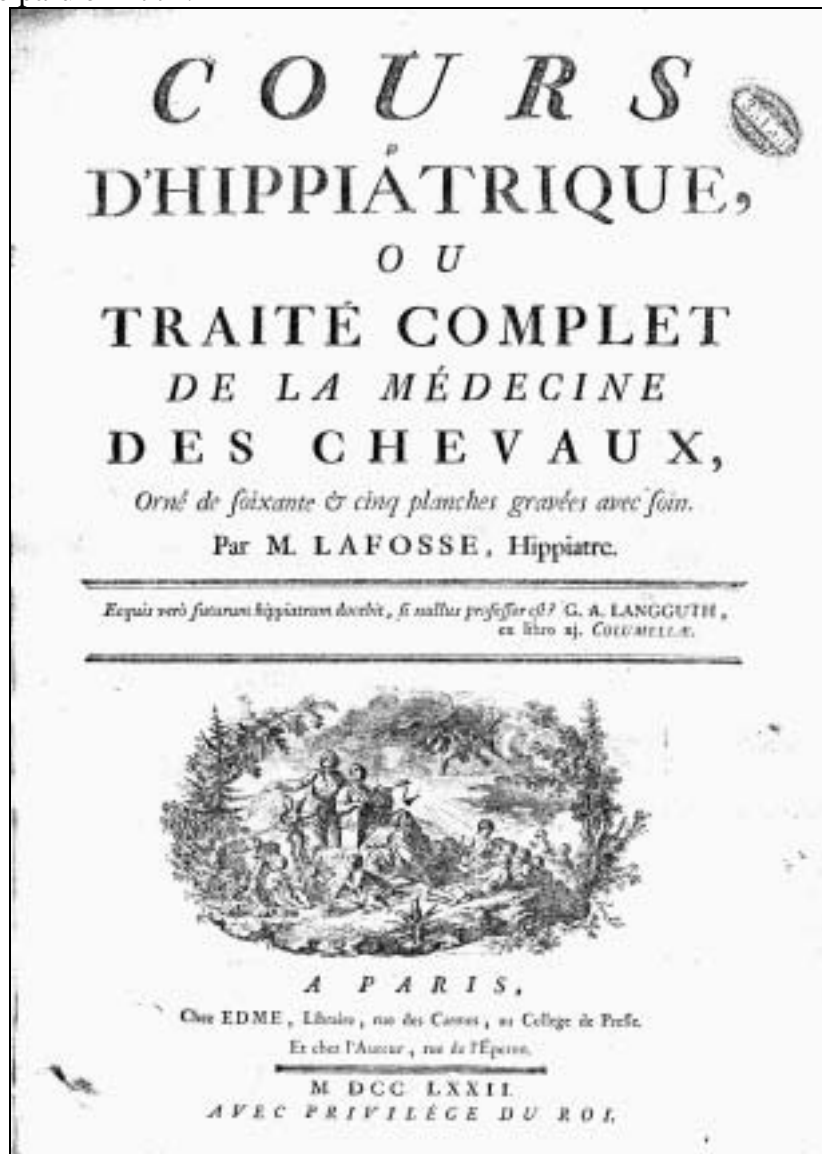


Figure 12: Première page du Cours d'Hippiatrique (8).

*(d) Le Manuel pharmaceutique à l'usage des maréchaux de régiments.*

Enseignant dans l'armée, Lafosse fit paraître des manuels destinés à l'instruction des maréchaux militaires. Le Manuel pharmaceutique est le premier. Il paraît la première fois en 1774 (14).

*(e) Le Dictionnaire raisonné d'hippiatrique, cavalerie, manège et maréchalerie.*

C'est le premier ouvrage de Lafosse abordant des sujets autres que la médecine du cheval. Il s'est inspiré, en le disant, de l'Ecole de cavalerie de la Guérinière. Il s'agit d'un classement de connaissances sous la forme d'un dictionnaire mais sans découvertes. Ses fonctions d'enseignant au sein des régiments de cavalerie ont certainement été à l'origine de cet ouvrage. Il parut en 1775 (10)(14).

*(f) Le Manuel d'hippiatrique à l'usage des maréchaux de régiments.*

Cet ouvrage a été fait dans la même optique que le Manuel pharmaceutique. Il fut remanié entre chaque publication. Sa première parution est de 1779. La seconde, beaucoup plus complète date de 1787. La dernière parution du vivant de Lafosse est de 1803. Elle fut plusieurs fois réimprimée.

*(g) Publications scientifiques diverses (10).*

En plus de ses livres d'enseignement, Lafosse publia jusqu'en 1801 des mémoires sur des sujets précis.

Entre 1761 et 1766, il publia Observations instructives sur les ravages qu'occasionnent aux chevaux les différentes espèces de morve, et la manière de les distinguer.

Dans le Gentilhomme cultivateur traduit de l'anglais par Dupuis (1761-1764) se trouve un mémoire de Lafosse fils sur la trépanation dans les cas de morve.

Inscrit dans la Gazette de l'agriculture de Deux-ponts (1774), il y a un Mémoire sur les maladies épizootiques de Lafosse.

En 1776, il fait paraître une étude anatomique sous le titre Clavicule du cheval.

En 1801, paraît un opuscule contenant diverses communications faites par Lafosse à l'Académie des sciences et à la Société d'agriculture : Observations et découvertes d'hippiatrique. Il contient aussi des éléments sur la médecine humaine et bovine.

Lafosse fils participa aussi à la rédaction du Cours complet d'agriculture de l'abbé Rozier (1809) et à l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert, en particulier dans le tome III des Suppléments de l'Encyclopédie.

*(h) Publications non scientifiques diverses (10).*

Il s'agit surtout d'écrits polémiques visant l'école d'Alfort et Bourgelat lui-même. Ces écrits sont :

-Mémoire sur l'Ecole Royale Vétérinaire d'Alfort ; raisons de l'inutilité de cet établissement et moyens de le remplacer avec beaucoup d'économie pour l'Etat. Cet ouvrage aurait été imprimé en 1788.

-Mémoire sur la cavalerie (1790).

-Moyen d'exécution du plan présenté à l'assemblée nationale, par Lafosse, pour l'établissement d'une école vétérinaire à Paris, en remplacement de celle d'Alfort (1790).

-Précis pour le citoyen Lafosse, inspecteur général des remotes de la cavalerie républicaine (1793).

-Nouvelle théorie pratique d'équitation, par P.E. Lafosse (1819) qui est un pamphlet violent contre l'école d'Alfort.

#### d) Conclusion.

Il est indéniable que les Lafosse ont été d'excellents hippiatres. Leurs apports à la médecine vétérinaire ont été utilisés pendant très longtemps. C'est le fruit d'un travail acharné et de grands sacrifices.

Il est seulement regrettable que l'altercation avec Bourgelat soit allée aussi loin. Lafosse fils s'est certainement mis dans des situations embarrassantes à cause de sa fierté mal placée. Mais peut-être aussi que c'est cette lutte incessante qui le rendit si fort dans sa matière, nous laissant des ouvrages d'une si grande qualité.

## 2. Présentation des livres

J'ai pu consulter trois ouvrages des Lafosse.

#### a) Observations et découvertes faites sur des chevaux avec une nouvelle pratique sur la ferrure (1754) (7).

Cet ouvrage est de Etienne Guillaume, dit Lafosse père. Il s'y trouve l'exposé de la théorie de la ferrure des Lafosse. Les défauts de la ferrure courante de l'époque y sont aussi exposés. Le texte est un peu court, avec des sujets variés, mais ce sont surtout les articles concernant le pied qui ont été étudiés. L'exposé des accidents du pied du cheval est intéressant par l'étude des forces à l'intérieur du pied.

#### b) Le Guide du Maréchal (1798) (9).

Il paraît en 1766. C'est l'œuvre de Lafosse fils. Le livre a une structure plus didactique car il était destiné à l'enseignement. Son intérêt est double. Les connaissances contenues dans cet ouvrage firent autorité pendant presque un siècle. Il est évident en second lieu que Lafosse fils a suivi les traces de son père en matière de ferrure.

L'ouvrage contient un abrégé d'anatomie, les *erreurs de la maréchalerie*, les maladies internes et externes du cheval et un traité sur la ferrure.

#### c) Le Cours d'hippiatrique (1772) (8).

Il s'agit, d'après Mammerickx (10), et c'est aussi mon avis, du plus beau livre vétérinaire jamais paru. C'est un format in-f°, avec de superbes planches.

Le texte est aussi très clair, concis, donc facilement compréhensible. De nombreuses annotations sont présentes en bas de page. Elles sont agressives, quelquefois sans fondement et accusent Bourgelat. Elles sont à mon goût le seul défaut d'un si bel ouvrage.



Figure 13: Illustration du Cours d'Hippiatrique (8).

### 3. Motifs du choix des livres

Lire Lafosse n'était pas un choix. C'était obligatoire.

Tout d'abord, ces hommes furent de grands hippiatres dont les connaissances ont grandement influencé les soins aux chevaux. Ils étaient de surcroît, les seuls maréchaux parmi les auteurs que j'ai cités ici. Rien que pour cela il ne m'était pas permis de me taire à leur sujet.

En second lieu, ils ont été les principaux adversaires de Bourgelat, et il était difficile d'exposer l'un sans les autres.

La difficulté était d'illustrer la philosophie de la ferrure d'une famille.

L'ouvrage de Lafosse père permet d'illustrer les premiers pas de cette philosophie.

Le Guide du maréchal (9), écrit par Lafosse fils nous montre que ce dernier suit les traces de son père, mais les expose avec plus de soins.

Le Cours d'hippiatrique (8), quand à lui, a un attrait esthétique. Mais plus encore, il a été composé pour prouver la supériorité des Lafosse sur Bourgelat et ses écoles. Il fut motivé par la haine, mais le résultat est éclatant, tant sur le plan esthétique que technique.



## IV. Analyse de chaque œuvre

### A. FIASCHI

Le livre de Fiaschi est réputé pour ne traiter que du pied sain, peut-être à tort. Soit, l'auteur n'accumule pas les cas pathologiques, cependant il s'intéresse au pied malade. Ces connaissances doivent être utilisées « *à fin de chevaucher avec quelque tempérament et discrétion, quelques chevaux qui n'ont pas la corne ni l'ongle bonne* ». Il arrive cependant assez souvent que Fiaschi considère les chevaux comme estropiés.

Il est évident qu'il s'agit d'un écrit assez empirique sur la question du pied. Aucune description de l'anatomie n'y est faite. Il s'agit du témoignage d'un homme de cheval sur l'art et la manière de ferrer. Il y précise les différences entre les antérieurs et les postérieurs et d'autres éléments qui sont nécessaires à l'époque pour placer un fer.

La valeur de cet écrit réside dans sa primauté et dans la mise en place des premiers principes qui seront ensuite critiqués et modifiés, mais qui fixent cependant une première ligne directrice dans l'art de la maréchalerie, très sujet à l'anarchie (11)(12)(13).

Les qualités sont la clarté et la simplicité des principes que veut transmettre Fiaschi (la difficulté pour nous n'est due qu'à la langue), une ouverture d'esprit étonnante prônant l'apprentissage sur le terrain et un échange des connaissances.

Le manque de précision de cet écrit est une chose voulue par l'auteur car il estime que la transmission orale de la technique est bien meilleure que la transmission écrite.

Il en résulte que les grandes lignes de cette œuvre pourraient encore être considérées comme justes (13) car la manière de faire évoluer un pied dans sa forme est restée la même dans les faits. L'aspect instinctif de la ferrure remplaçait certainement alors les explications théoriques qui suivront pendant 400 ans.

#### 1. La ferrure normale du pied sain selon Fiaschi

##### a) Détermination de la nature de la corne.

La nature de l'ongle est un des grands axes du livre, et la connaissance de la bonne corne est chose difficile mais indispensable : « *aussi est-il nécessaire à tout homme qui prend plaisir à l'art de la Chevalerie, duquel ici je traite, de connaître avant toute autre chose les natures et qualités des ongles des chevaux, comme sûr et ferme fondement de tout l'œuvre* ».

##### (1) Couleur.

Contrairement aux pensées de son époque, l'auteur ne pense pas que la couleur de celle-ci puisse être un indicateur suffisamment fiable de sa qualité : « *mais en la fin j'ai trouvé, qu'on n'y peut asseoir aucun certain jugement par le moyen de la couleur* ».

##### (2) Nécessité de l'expérience.

Devant la difficulté à décrire son concept de la bonne corne, l'auteur estime irremplaçable l'expérience sur le terrain avec des gens compétents : « *A cette cause, je conseille à tout bon Chevalier (...) de rechercher diligemment quelques bons maréchaux (...)*

*à fin qu'ils lui puissent enseigner familièrement (...) et sans grand peine les différentes natures et qualités de toutes sortes d'ongles de chevaux ».*

Cette corne ne doit pas être « *cercleuse* ». Les autres problèmes ne sont pas bien définis non plus, la déficience majeure semble être « *l'ongle forte* », « *elles ont été ainsi appelées parce qu'elles sont dures* », on y distingue différentes classes :

- les ongles vitrioles,
- les ongles glacioles,
- la corne séchant par temps chaud.

Cependant il n'y a aucune allusion précise aux mauvais traitements subis par la corne et à leurs conséquences. L'auteur conseille même de la brûler afin de faciliter le parage : « *il faudra l'échauffer avec un fer moyennement chaud* ». Il est aussi possible de tremper le pied dans l'eau chaude un certain temps afin de ramollir la corne.

## b) Le parage.

Fiaschi emploie l'expression « *taille de l'ongle* ».

### (1) Absence de description du pied bien paré.

Il n'y a pas de description du pied bien paré. Ceci est question de jugement, fruit de l'expérience. Ce manque de description n'est pas une absence de connaissance ou un refus de les transmettre mais découle du fait que la maréchalerie est un art manuel dont il est difficile de définir des règles universelles et rigides. Chaque cas doit être traité individuellement selon sa gravité ou les diverses causes possibles de l'affection. La maréchalerie est avant tout une activité de terrain.

L'auteur se justifie à la fin du livre d'avoir éludé complètement certains aspects et d'avoir peut-être beaucoup insisté sur d'autres : « *Auquel répondant je dis, que l'un a été ainsi fait par moi tout exprès à fin de rendre les choses susdites plus faciles et intelligibles au Chevalier : et l'autre, parce qu'il y a plusieurs choses (comme j'ai remontré au second chapitre) lesquelles ne peuvent être bien exprimées ni données à entendre par la parole comme par effet : et partant m'a-il semblé meilleur de m'en taire tout à fait, que d'en parler confusément* ».

### (2) Différence entre les postérieurs et les antérieurs.

Le traité commence en montrant la différence entre les antérieurs et les postérieurs : « *pour ce que les mains ou pieds de devant, du milieu en arrière sont plus sensibles qu'ils ne sont vers la pointe, les pieds de derrière tout au contraire* ». C'est une application pragmatique des différences d'épaisseur de la corne qui n'était pas mise en évidence à l'époque.

Cela se répercute au parage, en effet pour les postérieurs : « *mais bien dirais-je qu'il n'y faudra pas entrer si avant avec le paroir, principalement vers la pointe* ».

Il faut parer avec jugement, d'où l'importance de l'expérience sur le terrain pour rendre le pied acceptable dans sa morphologie par le parage.

### (3) Ouverture des talons.

Il faut ouvrir les talons avec un rogne pied de part et d'autre de la fourchette (appelée *cartilage* ou *tendron*), mais sans excès sur un pied faible : « *afin de ne l'affaiblir par une trop grande ouverture* ».

Si les talons sont trop durs, il est proposé de les ramollir avec le fer rouge ou des bains d'eau chaude.

Le parage sera fait en pince « *autant qu'il verra en être besoin pour lui donner la proportion convenable* », puis parer sans aller jusqu'à la chair : « *Et se nettoiera encore le*



*creux du pied du cheval avec le paroir (...) se donnant toutes fois bien garde de le faire atteindre jusque vif ».*

Il n'y a cependant aucune allusion à l'importance des barres du sabot près des talons, ni sur les dangers de parer inconsidérément, ce qui pourrait entraîner le dessèchement de la corne et le resserrement du sabot, celui-ci ayant pour Fiaschi d'autres causes.

#### (4) Stabilité du pied.

En ce qui concerne les aplombs, l'auteur tient avant tout à la stabilité du pied et le répète tout au long de son ouvrage, par exemple : « *lequel on doit par tous moyens lui faire asseoir égal sur la terre* ».

#### (5) Examen final.

Au final, pour savoir si le parage est correctement effectué : « *on se pourra éclaircir en lui faisant mettre le pied à terre* », ce qui permet de mieux juger de l'aspect du sabot et de ses proportions, ainsi que de l'aplomb du membre. Cette évaluation, comme cela a été exposé, demande une certaine habitude.

### c) le fer

#### (1) Outil orthopédique.

D'après Fiaschi, c'est surtout sur lui qu'il est possible de faire le plus de modifications, alors que le but du parage serait de refaire un beau pied et de compenser la pousse de la corne (6). Divers fers sont proposés, ayant des rôles différents.

#### (2) Adéquation du fer et du pied.

Ce fer doit être fait en fonction du pied du cheval et non le pied modelé autour d'un fer quelconque. Cette notion se retrouve tout au long de l'histoire de la maréchalerie, mais son application est plus ou moins réelle. Le fer est modelé pour ne pas abîmer le pied : « *pour bien ajuster le fer avec l'ongle on réchauffe et rebatte le fer tant et si longuement que le besoin sera* ». Dans le cas contraire, des déformations de la boîte cornée ou de mauvais aplombs seraient à craindre.

Le confort du cheval dépendant de la bonne adéquation des fers, il faut veiller : « *à ce qu'ils ne soient, ni trop cordez, ni trop fermement assis : mais mis avec industrie et bon moyen à fin que lesdites parties ne soient en rien offensées* ». Il est donc indispensable que ces fers soient correctement adaptés et fixés.

#### (3) Différence entre les fers antérieurs et postérieurs.

La forme générale du fer suit celle du pied ; il y a une forme antérieure et une postérieure, l'auteur s'aide pour cela de quelques dessins peu précis. Les fers antérieurs sont plus ronds en pince et en mamelles, mais dans les deux cas les branches sont de moins en moins larges en allant vers les éponges : « *Les fers des pieds de devant, du milieu en avant doivent être plus ronds que aigus, et du milieu en arrière, doivent s'amenuiser et étendre en alongissant, comme aussi doivent entièrement s'étrécir en alongissant les fers des pieds de derrière* ».

Fiaschi précise ensuite certains détails, sur les antérieurs, le fer doit être bien ajusté en pince (le sabot ne doit pas dépasser) et avoir de la garniture sur les côtés pour protéger la muraille mais sans excès : « *de sorte qu'il n'y soit ni trop court ou étroit, ni trop large et avantageux* ».

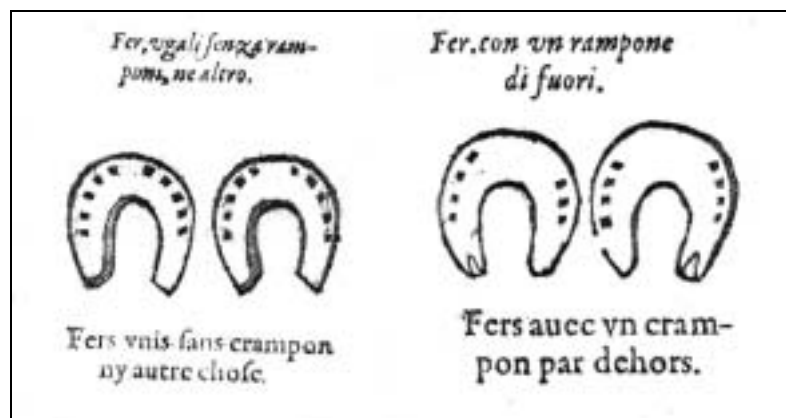


Figure 14: Fers antérieurs sans crampons et postérieurs avec crampon. Ces schémas sont très imprécis et ne soulignent pas les différences. Les crampons sont à l'aragonaise (6).

#### (4) Longueur des éponges.

##### (a) Fers antérieurs.

En talons les éponges doivent être exactement sous les talons : « car s'il outrepassait le talon, le cheval se pourrait bien atteindre et forger avec les fers de derrière : comme aussi étant court s'il avait le talon faible et tendre, il en pourrait souffrir douleur et dommage ».

##### (b) Fers postérieurs.

En ce qui concerne les postérieurs, les éponges peuvent ou non dépasser les talons sans danger et il faut laisser de la garniture, le risque de déferrer est en effet moindre.

#### (5) Crampons.

##### (a) Les affections causées.

Par contre Fiaschi a un avis assez négatif sur les crampons. En premier lieu ils ne se mettent qu'aux postérieurs car ils sont inutiles aux antérieurs, voire nocifs pour la corne, et ceci d'autant plus qu'elle est mauvaise : « il n'est pas besoin aux fers de devant d'user de ce crampon (...) et qu'au surplus ce crampon peut nuire au cheval en plusieurs sortes, principalement quand il n'a pas le pied bon ». En effet, ils sont sujets à provoquer l'encastelure ou l'arrêt de la pousse des talons.

Le crampon (uniquement en éponge externe) pose des problèmes d'aplombs, rendant le pied instable et faisant de surcroît trop travailler les tendons par le basculement dans le vide du talon libre : « outre le dommage que le pied en peut souffrir, encore s'offense bien fort le cheval les nerfs des bras ». Il faut noter qu'à l'époque ces crampons étaient largement usités et étaient gros, donc ils pouvaient difficilement être mis au talon interne car le cheval se serait fait de graves atteintes.

Le crampon est nocif pour la corne des talons : « Et si d'aventure le cheval a les talons tendres et faibles de corne, le crampon sera occasion de les rendre encore plus faibles, à cause de la douleur qu'endurera cette partie, et avec elle les nerfs des bras, et encore tant plus aigu serait le crampon, d'autant plus lui ferait de nuisance ».

En règle générale, les crampons sont des causes de blessures lorsque le cheval effectue des figures de manège : « étant ainsi cramponné, le cheval lors qu'on le manie est toujours en danger de se gêner le pied et devenir boiteux ».

##### (b) Crampon à utiliser : le crampon à l'Aragonaise.

Il est préférable selon Fiaschi soit de mettre un crampon à l'Aragonaise, soit de mettre des fers à la Turque. Le crampon à l'Aragonaise est plus large, moins aigu et plus tiré vers l'avant que le crampon classique, il est aussi moins épais (figure 15).

(i) *Compensation.*

stabiliser le pied : « penser la hauteur du crampon afin de stabiliser le pied : ».

Il est possible dans certains cas de mettre deux crampons si le cheval ne s'atteint pas, de tailler le talon de l'éponge plus haute ou d'épaissir l'éponge opposée. Le problème qui se présente si le maréchal essaie d'ajuster est que la corne du talon peut ne pas tolérer cela : « Pour un cheval qu'on pourra trouver assez fort pour porter ce tourment, il s'en trouvera vingt autres qui ne le pourront endurer plus la hauteur suffisante.

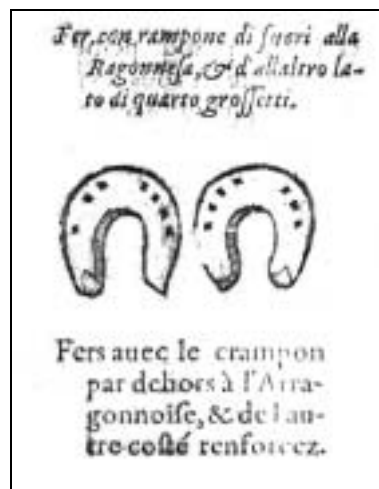


Figure 15: crampons à l'aragonaise avec éponge opposée compensée (6).

(ii) *Une alternative : la ferrure à la Turque selon Fiaschi.*

La méthode turque de l'époque est de mettre des fers dont les éponges sont relevées contre les talons et des clous à têtes proéminentes mais plus petits que les clous à glace qui permettent une bonne adhérence (accrochage mieux réparti et équivalent au crampon qui s'use assez vite) et protègent convenablement les talons des irrégularités du terrain : « Pour garder le talon de leurs chevaux ils les ferment d'un fer retourné en sus, qui sert comme d'écu ou pavois à ce talon ».

Ensuite « Non toutefois si hauts comme clous à glace » décrit des clous proéminents mais sans excès.

Enfin « Par ce moyen ni l'ongle ni le talon du cheval ne se sentent offensés des pierres, et même les bras ni les nerfs d'iceux n'en ressentent aucun mal ». Ainsi le pied ferré bénéficie d'une protection optimale.



Figure 16: Fers à éponges renversées (6).

(iii) Réserve quand à leur utilisation.

L'auteur reste tout de même très vigilants sur les risques, il cite des chevaux se blessant, butant, dont la corne casse ou dont les aplombs sont faussés par de gros crampons : « *j'ai vu à cette occasion advenir grandes maladies aux jambes, aux jointures, et aux pieds* ».

(6) Poids du fer.

Fiaschi insiste aussi sur la légèreté afin de faciliter la démarche, ce qui proscriit les fers avec de gros rajouts comme les fers à annelets (crampons avec anneaux) (figure 17) dont le rôle était d'augmenter l'amplitude du geste : « *au contraire je dis qu'il les pourra encore mieux manier, pourvu qu'il y ait en lui et force et légèreté, qui sont les deux principaux moyens de bien faire mouvoir au cheval, et les bras et les épaules* ». L'ajout de poids n'est donc aucunement un moyen de faciliter les mouvements du cheval, mais crée une allure artificielle fatigante.



Figure 17: Fers à annelets (6).

(7) Fixation du fer.

(a) Les clous.

La sensibilité des différentes parties du pied conditionne l'emplacement des clous. En effet les clous doivent être mis plutôt en pince sur les antérieurs et en quartier sur les postérieurs : « *se faut bien garder d'approcher avec les clous tant des talons des pieds de devant, que de la pointe des pieds de derrière* ».

L'auteur conseille 8 à 9 clous pour un cheval « commun », voire plus : « *aux coursiers ou Frisons dix ou onze, quelquefois plus s'il y eschet* ».

(b) Pinçons.

Pour aider à la fixation, Fiaschi conseille aussi des fers avec une bordure de métal appelée crête ou barbette (figure 26), cette bordure renforce la solidité du montage sans les risques d'éclatement de la corne qu'il y a avec des clous plus gros ou plus nombreux.

d) Les ferrures à utilisation spécifiques.

(1) Ferrures adhérentes.

(a) La sciette.

Les crampons à l'Aragonaise que conseille Fiaschi en remplacement des gros usuels à l'époque ont déjà été exposés. Il avertit aussi à plusieurs reprises le lecteur de l'éclatement de la corne que peuvent provoquer les clous à glace, mais propose une autre solution : un fer dont la rive externe aurait l'allure d'une scie dirigée vers le sol. Il faut adapter le fer au pied, bien prendre garde que les éponges soient aussi épaisses que les dents, puis tremper ce fer pour donner de la résistance aux dents. Ce fer ne présente pas les inconvénients des crampons, « *s'attache et pince fort bien, et néanmoins ne fait mal ou nuisance aucune aux pieds ni aux nerfs du cheval* ».



Figure 18: Fers à sciette (6).

(b) Clous à la Turquie.

Les clous à la Turquie ont une tête en forme de bouton. Ils accrochent aussi très bien mais ne nuisent pas autant à la corne que les clous à glace car ils sont plus petits.

(2) Fers spéciaux.

Les dessins de l'auteur à la fin du livre nous montrent diverses ferrures. Fiaschi utilise les fers à lunette (figure 22), les fers avec un quart en moins (figure 24), des fers qu'il nomme « *bordez* » et qui correspondent aux fers entôlés de Lafosse (figure 19), des fers à bouton (figure 25), fers à éponges rapprochées (figure 21), fers à talons renversés (figure 16), fers ayant un revers à la pointe aux postérieurs (figure 23).

Peu de fers dits spéciaux sont expliqués dans le texte, et de surcroît tous ceux qui sont dessinés ne sont pas expliqués. Il peut être déduit qu'il y a un grand nombre de choses faites avec des fers simples. Le foisonnement inventif qui poussera chacun à inventer son fer apparaîtra plus tard. Il est difficile de savoir si les fers dessinés étaient ceux utilisés à l'époque ou ceux qu'utilisaient Fiaschi.

### e) Conclusion.

Dans la conception générale, Fiaschi se départit de la ferrure germanique lourde pour passer à une semi-lourde (d'après Mégnin 11-12). Il prône la légèreté, un fer d'aplomb sur le sol, se terminant juste aux talons pour les antérieurs et travaillé en fonction du pied. Le pinçon n'est pas de rigueur.

Peut-être que le peu d'erreurs est dû à une certaine imprécision du livre, ce qui laisse, et c'est à mon avis une qualité, libre cours au bon sens du maréchal.

## 2. Ferrure des pieds défectueux.

D'après ce livre, certaines affections du pied (forme en particulier) sont mêlées à la texture de la corne, c'est à dire que l'auteur ne parle pas des affections précises en y attachant un type de corne, mais part du type de corne et développe les déformations du pied. Il en ressort un désordre de la classification accentué par le manque de précision et certainement par la barrière de la langue.

### a) Corne incorrecte.

#### (1) Définition.

L'auteur désigne beaucoup d'affections sous le terme *d'ongle forte, corne forte* ou  *pied fort*. Ce qui est sûr, c'est qu'il ne s'agit pas ici d'une qualité. La définition se trouve dans le chapitre 15 : « *De l'ongle ou corne forte, toutefois moyennement tempérée avec un discours touchant icelle* ».

La caractéristique principale est la dureté : « *elles ont été ainsi appelées parce qu'elles sont dures* ».

Il distingue plusieurs sortes de cornes :

- ongles vitrioles : cassantes comme du verre,
- ongles glacioles : cassantes comme de la glace,
- ongle forte séchant par temps chaud,
- pied sec en pince mais avec les talons tendres.

Pour chacun de ces types de pied il y a une manière de ferrer différente : « *Or pour ce que de toutes ces différentes natures et qualités d'ongles fortes et sèches, je pense avoir parlé à suffisance (...) mais vois dire par le menu le secours que j'estime propre et nécessaire à chacune d'icelles* ».

Il traite aussi de la corne trop molle.

#### (2) Règles générales de ferrure.

##### (a) Parage.

En règle générale, sur ce type de pied déjà faible, il ne faut pas trop ouvrir les talons ou parer la fourchette, ceci d'autant plus qu'elle est petite : « *car si d'aventure elle était étroite de sa nature en cet endroit, elle s'en étrécirait encore davantage* ».

##### (b) Fer.

Le fer doit dépasser sur les côtés à la fin des quartiers et en talons, sans dépasser derrière. Il est possible de « *border* » les fers, c'est à dire les entôler ou leur donner une ajusture conséquente, pourvue que celle-ci ne soit pas trop relevée.



Figure 19: Fers entôlés de Fiaschi, mais avec un crampon en externe (6).

(c) Danger des crampons.

Devant la fragilité de ces sabots, si il y a un crampon, il faut que ce soit à l'Aragonaise et avec une éponge nourrie de l'autre côté. En règle générale le fer ne doit pas comprimer les talons : « car l'étreignant il lui ferait grande nuisance, et quelques fois lui pourrait tant faire de mal, qu'il serait cause de lui faire crever le quartier ». C'est à dire que les crampons provoqueraient une seime.

(3) Corne devenant sèche par temps chaud.

(a) Eviter le dessèchement.

Il faut bien ferrer, constamment ramollir la corne, éviter les éléments qui dessèchent la corne, ces deux derniers éléments n'étant pas plus précisés.

(b) Conseils de ferrure.

La ferrure doit être renouvelée à temps car la pousse de la pince risque d'entraîner le renversement du pied et par la suite l'encastelure. Il ne faut pas non plus trop ouvrir les talons ce qui amènerait aussi à l'encastelure : « celle partie pourrait devenir tant faible, que le plus souvent le cheval feindrait de se soutenir dessus elle, et aussi s'étrécirait elle plus fort ainsi qu'autrement ».

(c) Risque d'encastelure et mécanisme.

La précédente citation montre que l'encastelure serait la suite d'un processus douloureux menant à la suppression d'appui en talon, qui par leur croissance mène à l'encastelure. Même si la mécanique de la boîte cornée n'est pas évoquée, il y a un début de raisonnement sur la croissance de la corne et de l'importance de l'appui des talons. La ferrure doit en conséquence être la plus confortable possible afin d'éviter le mécanisme de l'affection citée, la hauteur du pied doit être correcte et l'intégrité des talons doit être conservée en particulier au niveau des arcs-boutants.

(d) Pronostic.

L'auteur est cependant pessimiste sur l'avenir du cheval : « je lui conseille de s'en défaire le plus tôt qu'il pourra ».

(4) pieds « vitriols ».

(a) Définition.

« Ongles et cornes de pied de cheval, qui sont noires, fortes ou dures, et éclatantes ». Il semble que la distinction entre glacioles et vitrioles se fasse en partie par la couleur.

*(b) Précautions d'utilisation.*

Ces chevaux ne doivent pas être menés sur des terrains inappropriés (pierres et boue) car le fer risquerait de s'arracher en emportant un morceau de corne.

*(c) Conseils de ferrure.*

*(i) Risque d'éclatement du pied.*

Il ne faut pas entôler les fers ni mettre de clous à glace faisant éclater le pied : « le fer d'un tel cheval ne doit être aucunement bordé (...) car la bordure ferait que l'ongle se romprait plus fort, et encore que le peu qui en resterait s'élargirait et s'aplatirait d'avantage de la forme d'un beignet ». La corne est donc peu solide, elle éclate et laisse un pied qui deviendrait plat par la suite.

*(ii) Tendance au pied plat.*

La rupture de la muraille est donc une des causes principale (voir ci-dessous) du pied plat. Ce phénomène est aggravé si le cheval se déferre.

*(iii) Risque de seime.*

Le fer ne doit pas reposer sur les quartiers pour ne pas les faire éclater (seimes), ni serrer ou écraser les talons. Il doit de plus être assez large et épais : « qu'il ne touche ni repose aucunement sur les quarts, (...) (qu')il n'étreigne et serre les talons du cheval : pour ce que par ce moyen il lui ferait aisément crever le quart ».

*(iv) Pied comble.*

Lorsque le pied a souffert (fourbure ou autre), la sole du pied peut être remplie. Il faut donc utiliser un fer aminci sur sa rive interne (figure 20) : « mais il faut faire le fer plus subtil au milieu qu'aux côtés et ailleurs, à fin que cette subtilité fasse place à la plénitude de la plante ».

L'auteur expose l'ancêtre du fer à siège anglais, ou un fer pour pied comble de Lafosse qui évite l'appui sur la sole, déjà affaiblie. Il faut prendre garde de ne pas enclouer ce type de pied qui laisse peu de place pour les clous. De surcroît, la ferrure doit être changée à temps et en fonction de la pousse et non de l'usure du fer : « car n'étant si tôt usé, et l'ongle croissant par dessous, le fer pourrait venir à reposer sur les poulx, et les étreindre de telle sorte, qu'il ferait crever un quart (seime) : mais quand on verra le temps opportun de les relever et rasseoir, il ne faudra faire ni faute ni délai ». En plus du risque de compression de la sole, il y a aussi un risque de seime.



Figure 20: Fers à rive externe plus épaisse et rive interne plus fine pour les pieds combles (6).



(v) Pieds déferrés.

Dans le cas où le cheval aurait cheminé sans fers, il faut mettre une garniture plus grande pour permettre la croissance de la corne. Le cavalier doit sans cesse surveiller que la corne ne dépasse pas le fer (ce qui la ferait éclater) et dans ce cas couper et râper ce qui dépasse.

(5) Pieds « glacioles ».

(a) Définition.

Selon le titre complet « *des pieds forts et glaciols, et de ceux qui ont la casse pleine et sont assez plats* ». Il y a amalgame entre la qualité de la corne et la forme du pied. Ces deux points ne sont pas traités à part. La définition est la suivante : « *Il se trouve pareillement des ongles de couleur blanche, qui sont dures et éclatantes, vulgairement appelées glacioles* ».

(b) Principes généraux.

Ces sabots cassent comme de la glace si le pied ne pose pas sur toute sa circonférence ou que la corne déborde du fer. Pour cela l'auteur conseille d'éviter les bordures, crêtes, barbettes, clous à glace, crampons, et de mettre le pied bien à plat sur le fer et le sol. Il ne faut pas non plus prendre trop appui sur les talons pour éviter la douleur et l'éclatement des quartiers (seime) : « *que le fer ne repose sur les poulx, car s'il y reposait ou était trop étreint, il lui ferait douleur, et quelques fois telle qu'il lui pourrait faire crever le quart* ». A noter que ces pieds ont tendance à être combles, d'où la nécessité de ne pas appuyer sur la sole (*poulx*). Il faut aussi bien râper l'ongle et ajuster le fer afin que la corne n'éclate pas.

Enfin: « *je dis, qu'à tels pieds faut de bien près prendre garde* », donc il ne faut pas attendre trop longtemps entre chaque ferrure.

(c) Pieds plats

Il semblerait que l'auteur entend par le titre donné que le pied éclate par manque de soins et que celui-ci s'étale par la suite donnant un pied plat voire un pied comble.

Les fers pour de tels pieds doivent être épais en éponges, il faut bien parer en pince (muraille et sole), ouvrir moyennement les talons, ne pas faire de fer entôlé mais un fer dont la rive interne sera plus fine que la rive externe pour ne pas que la sole soit écrasée par le fer : (un fer) « *un peu grosset du milieu en arrière* », (l'ongle) « *de laquelle la pointe devra être retaillée et nettoyée* », « *et lui ouvrir moyennement les talons* », « *je désirerais que le fer se fit grosset par les cotés, et subtil par le milieu* ». Remarquons que Fiaschi n'hésite pas à amincir la sole de tels pieds.

(d) Amélioration de l'adhérence.

Pour avoir une meilleure adhérence, il est possible de faire un sciette (dents de scie sous le fer, figure 18) ou de mettre des clous à la Turquie avec des têtes plus grosses sans pour autant faire éclater la corne.

(e) Conclusion.

Il y a peu de différences avec les conseils sur les pieds vitriols, mais par contre l'auteur reste évasif sur les problèmes de pieds plats, comme si ce n'était pas un sujet à part entière.

(6) « Pied fort qui a le cartilage tendre et délicat ».

(a) Définition.

Pour de tels pieds, les talons s'écrasent sur le sol dur car de « *mauvaises humeurs* » y descendent.

*(b) Parage.*

Il ne faut pas trop parer la fourchette ni ouvrir les talons car cela pourrait augmenter le resserrement du pied conduisant à l'encastelure qui se produit quelquefois spontanément : « *Bien souvent elle tombe en danger de s'encasteler de soi même* », et cela sans que le maréchal puisse y faire quelque chose.

*(c) Fers.*

Il faut alors utiliser des fers à éponges élargies (figure 21) et sans crampons. Il est possible aussi d'utiliser un fer à planche qui aura le même rôle mais sera plus lourd : « *aucuns (...) ont coutume d'user du fer à planchette* ».

Il faut impérativement garder le cheval correctement ferré, amollir la pointe et dessécher le talon. Mais la souplesse de la sole et des lacunes latérales n'est-elle pas utile dans ce cas ? Fiaschi entendait peut-être alors uniquement la muraille des talons.



Figure 21: Fers à éponges élargies et rapprochées(6).

*(d) Pronostic.*

Toujours est-il que ce dernier est des plus négatifs, car il conseille de se défaire au plus vite de ce type de cheval.

(7) « *Jeunes chevaux ayant une mauvaise fourchette* ».

*(a) Cause.*

Ces derniers seraient souvent élevés sur des terrains amollissants, il faut donc durcir les talons et la fourchette avec des fers à lunette.

*(b) Gestion de l'activité.*

En contrepartie il ne faut pas trop les monter afin de ne pas user le pied qui risquerait de s'allonger en pince ( et aussi ne pas trop les fatiguer). Cette ferrure demande pour la même raison à être changée à temps. Puis, lorsque la corne est assez dure, le maréchal pose une ferrure normale.



Figure 22: Fers à lunette (6).

b) Aplombs du sabot défectueux et déformation de la boîte cornée

Les données sont sommaires et leur classification ne correspond pas à la physiologie actuelle.

(1) Du pied fort et encastré.

(a) Définition, symptomatologie et étiologie.

Il s'agit du pied dont les talons se resserrent. Les symptômes sont des paturons chauds sans raison ou une corne sonnante creux. La cause en serait le manque de nourriture du sabot car les canaux la conduisant seraient écrasés.

La cause était dans le goût de l'époque, émanant de la théorie des humeurs, mais les signes cliniques ne sont ici ni justifiés ni spécifiques, et le mécanisme déjà abordé précédemment (douleur en talon) même si ce n'est pas le seul envisagé.

(b) Ferrure.

Il faudrait utiliser un fer « bordé » dont l'utilité n'est pas précisée, et attendrir l'ongle en dehors et en dedans (figure 19).

(c) Pronostic.

L'auteur précise, comme conclusion : « *Toutefois le vrai remède de garantir le chevalier du mal qui peut advenir de tel pied de cheval, est de le changer à un meilleur* ».

(2) Pied fort conformé comme celui d'un mulet.

(a) Définition.

Il s'agit de pieds à talons hauts et étroits, la différence avec le pied encastré n'est pas expliquée, on peut supposer que les talons sont moins serrés, en particulier au sillon coronaire. L'exagération de ce défaut conduit à ce que l'on appelle de nos jours un pied rampin, pinçart ou bot. Il ne faut surtout pas confondre cette affection avec celle qui suit car Fiaschi utilise alors les précédents termes.

(b) Ferrure.

Il faut abaisser les talons en parant (sans progression), des fers bordés (non justifié, figure 19) et sans crampons car cela risquerait de basculer le pied en avant : « *après que le maréchal aura (...) ouvert le talon de tel pied, il l'abaissera d'autant qu'il connaîtra être le besoin pour lui donner sa proportion* ».

La diminution des talons peut être rapide si ils sont maintenus tendres.

(c) Critique.

La démarche est là plus logique, sauf pour le fer entôlé appliqué dans ce cas, et mieux expliquée. Cependant l'auteur ne cherche toujours pas les causes.

(3) Le pied rampin ou pied bot selon Fiaschi.

(a) Définition.

C'est un pied qui est penché vers l'extérieur mais orienté vers l'intérieur : « *aucuns chevaux ont les pieds rampins ou bots, ainsi appelé pour ce que posez à terre ils regardent en dedans* ». Comme je l'ai évoqué précédemment, la définition de Fiaschi est totalement différente de la nôtre. Cette différence de vocabulaire est très intéressante.

(b) Ferrure.

L'auteur conseille de ferrer plus souvent ce type de chevaux et « *leur ôter à chacune fois de l'ongle plus de côté de dedans que dehors* ».

Ce pied est penché vers l'extérieur, ce que Fiaschi corrige au parage en évitant de blesser la chair. Il est possible de mettre un crampon externe ou une éponge nourrie. Attention à ne pas « *fouler* » l'autre partie du pied donc le maréchal « *procédera avec discrétion et jugement* ».

(c) Pronostic.

Là, l'auteur n'émet pas de jugement négatif alors que l'affection est souvent aussi impressionnante que l'encastelure, et il donne une solution.

(4) Cheval ne posant pas le postérieur à plat.

(a) Définition et étiologie.

La cause de cette démarche sur la pince peut provenir d'une accoutumance, de maladies ou d'une mauvaise ferrure.

(b) Ferrure.

Il faut alors plus abattre en pince voire utiliser deux crampons en talons : « *on lui taillera en le ferrant la pointe de l'ongle plus que de l'ordinaire, et au surplus on le ferrera d'un fer qui aura deux crampons* ». Si cela est nécessaire, il est possible de mettre un fer avec un revers en pince (sorte de crampon en spirale) qui ne risque pas de blesser « *pour quelques jours* » et ensuite revenir à une ferrure normale avec deux crampons « *et néanmoins lui faudra toujours laisser le talon plus haut que l'on ne ferait sans cette occasion* ».

Le manque d'appui de l'arrière du sabot est rattrapé, donc à chaque défaut d'aplomb il faut rehausser ce qui est trop court et abattre ce qui est trop long.

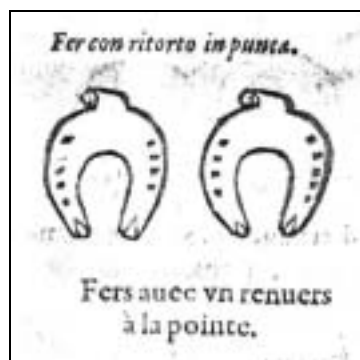


Figure 23: Fers avec un revers en pince (6).

(5) Pied ayant souffert.

(a) Etiologie.

Cela peut se produire lorsque le cheval a marché sans fers.

(b) Symptomatologie.

Cliniquement l'auteur observe :

- un ongle qui se désagrège,
- un pied chaud même sans aucun signe externe, signifiant une souffrance interne,
- une boiterie du pied déferré.

Il y a ici une approche plus clinique et soucieuse du fonctionnement du pied.

(c) Soins et Ferrure.

Comme remède : « *lui appliquer des bastons qui lui couvrent toute l'ongle, la vertu desquelles soit non seulement de lui ôter la douleur, mais aussi de lui éteindre la chaleur accidentelle et surnaturelle qu'il sent par-dedans* ». Les bastons sont des tissus ou pansements. Il faut un ou deux jours de repos. Il faut aussi doucher les membres, mettre des fers « *avantageux par les côtés* », voire des fers à la Turque pour protéger les talons, le pied doit être stable, ou mettre un fer à éponges larges, et bien assouplir la plante du pied.

(6) Chevaux faisant quartier neuf.

(a) Définition.

Cette expression désigne la seime et apparaît souvent dans le livre : « *certain ont le fer qui les serre et étreint les talons, en sorte que les ongles se crèvent : laquelle crevure advient depuis le milieu en arrière, commençant sur la couronne, et tirant en bas* ».

Il ne faut pas dans ces cas utiliser le cheval sur des chemins pierreux, et le ferrer correctement.

(b) Ferrure.

Il faut supprimer l'appui du talon du côté où se trouve la seime : « *à fin que dessus la crevure il ne se rencontre chose qui la moleste* ». Cependant Fiaschi n'est pas pour le fer à lunette : « *non toutes fois de la forme que je vois pratiquer à aucun : lesquels lui appliquent ce fer à lunette* » car cela abîmerait les talons par leur appui sur le terrain. Il faut cependant supprimer l'appui du fer : « *que non y étant celle partie du fer qu'on ôte au fer à lunette et qui sert de secours à la crevure, lors on connaît clairement que la cause de tel désordre provient de ce que j'ai dit ci dessus, et non d'ailleurs* ». Il faut donc que le fer s'arrête près de la fente,

en étant plus épais : « *je veille bien que le fer vienne à finir près d'icelle et que sur ce bout on le face un peu plus gros que de l'ordinaire* ».

Il faut donc employer un fer dont le quart aura été retiré (figure 24). Une fois que la partie atteinte aura été éliminée par la pousse de la corne, le maréchal pose une ferrure normale mais compatible avec la fragilité du pied, et met des cataplasmes assouplissant.

Les talons, de manière générale, doivent être soignés car ils soutiennent presque tout le poids, et leur blessure immobilise le cheval.

Dans ce cas Fiaschi s'attaque à ce qu'il estime être la cause de la seime et commence à utiliser une ferrure orthopédique. Cependant il ne cherche pas à creuser la corne ou faire de la chirurgie, ce qui était pourtant pratiqué à l'époque ou avant.



Figure 24: Fers à demi lunette (6).

### (7) Conclusion sur les affections du sabot.

Dans l'ensemble Fiaschi traite peu les différentes déformations du sabot ou alors de manière trop dispersée. Sa classification des cornes peut nous paraître étrange car certaines distinctions n'ont que peu de différences sur le plan pratique (glacioles/vitrioles).

Il fait peu allusion aux déviations des articulations et au moyen de les modifier, alors que les chevaux panards, cagneux ou autres existaient.

Les affections principales découlent le plus souvent d'un manque de souplesse de la corne, il n'y a pas de références sur la pourriture de la corne ou le fic ou le ramollissement des talons par la litière. Peut-être doit-on considérer que les chevaux passaient plus de temps en dehors de leurs écuries, sur des terrains durs (routes), ou que ces animaux étaient beaucoup plus entretenus à l'époque (propriété du seigneur).

## 3. Correction de quelques vices d'allure.

Fiaschi donne ici quelques méthodes afin de modifier la démarche de chevaux à problèmes, il ne s'agit en aucune manière de tricher sur les allures pour donner de la prestance mais de compenser des tares.

Quatre chapitres y sont consacrés :

### a) Du cheval qui s'entretaille.

#### (1) Etiologie.

« *Quand le cheval s'entretaille, ou avec l'ongle, ou du fer, ou des clous mal rivés et rabattus, il faut entendre que cela advient ou de faiblesse ordinaire, ou accidentelle, ou bien à cause qu'il n'est pas ferré de fer qui lui soit propre et commode, ou pour ce que tel cheval a le pied naturellement ou accidentellement bas par le dedans : et aucune fois encore pour ce qu'il l'assied à terre à gauche* ».

Donc les causes sont la fatigue, des fers impropres, le quartier interne trop bas ou un pied qui se pose de travers. Il faut éliminer le facteur fatigue avec repos et avoine.

## (2) Ferrure.

Il faut mettre un fer à bouton et à éponge épaisse internes (figure 25). Le bouton est aussi large qu'une étampure. Il ne faut pas supprimer le quart interne ce qui abaisserait encore plus la face interne du pied et, d'après le principe, pousserait le cheval à s'entretailer plus encore, de surcroît la face interne serait fortement abîmée.

La face externe ne doit pas présenter de crampon pour favoriser l'appui stable

Le maréchal fait des fossettes sous les rivets des clous internes pour qu'ils rentrent dans la corne et ne blessent pas.

La méthode de l'auteur n'est pas justifiée.

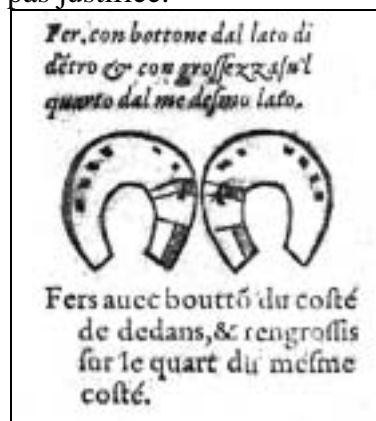


Figure 25: Fers à bouton et éponge interne épaissie (6).

## b) Du cheval qui naturellement va assez large.

Il s'agit du cas inverse du précédent, donc un cheval qui écarterait trop les jambes : « *faudra faire le contraire de ce que j'ai dit au chapitre précédent, à savoir du côté de dehors relever le fer plus que de l'ordinaire* ». Il faut donc un fer plus épais en externe voire avec un crampon. Il faut éviter de nuire au pied : « *qu'en voulant aider le cheval qu'irait large (...) on ne nuise aux autres parties du pied* ».

En effet, ce défaut est moins grave qu'un sabot abîmé.

## c) Du cheval qui se ballote.

C'est le cheval qui billarde, plus visible au trot : « *Ce vice a besoin d'être remédié et secouru aucunement avec le fer, lequel faudra faire un peu plus gros que de l'ordinaire* » (ici *aucunement* a la signification de quelques fois).

L'auteur précise après qu'il faut aussi moins solliciter la monture au trot. Fiaschi ignore donc l'effet de la panardise qui donne cette allure.

## d) Cheval qui forge.

### (1) Définition.

Fiaschi utilise l'expression : « *Du cheval qui se forge et blesse les talons, ou bien s'atteint les nerfs des bras* ». Il s'agit des postérieurs qui vont frapper les antérieurs à différents niveaux.

### (2) Etiologie.

« Ce vice provient de ce qu'il est aussi paresseux à lever les bras comme il est prompt à lever les jambes ». Il faut y remédier pour éviter des blessures plus graves.

### (3) Ferrures possibles.

Il est possible de mettre un fer postérieur à barbette en pince (figure 26) en taillant plus la pince. Cette barbette en métal alourdi le fer, et le fait de tailler en pince rend le membre plus « paresseux » et plus « tardif »

Fiaschi suggère aussi un fer à pince tronquée et plus épais en pince pour éviter l'usure trop rapide est « un autre moyen aussi bon ou meilleur »

Si le cheval ne fait que forger, la pose d'un fer à éponges à la Turque est envisageable. Il est cependant nécessaire de le garder léger afin de faciliter un mouvement rapide de l'antérieur.

Un avertissement suit : « le Chevalier doit toujours faire toutes choses avec mesure et délibération, à ce que s'efforçant de secourir une partie, il ne fit dommage à l'autre ».

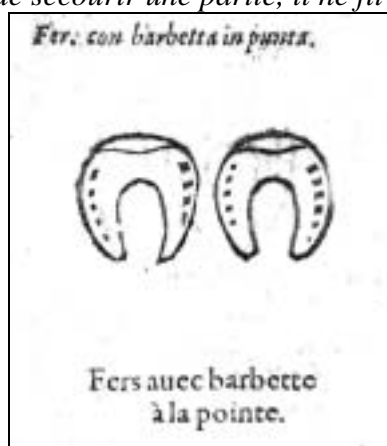


Figure 26: fers à barbette en pince (ou pinçon) (6).

## 4. Conclusion :

Ce livre est simple et facilement compréhensible mise à part la barrière de la langue en ce qui nous concerne. Il ne se limite pas au pied sain dans sa conception mais il faut admettre que les renseignements qu'il contient sont insuffisants, d'où sa réputation qui en fait un traité surtout du pied sain (11)(12)(17). De plus, il me paraît peu synthétique.

Par contre il a quelques qualités :

Force est de constater qu'il s'agit d'une des premières synthèses de la maréchalerie qui de plus s'adressait au Chevalier, ce qui est probablement la cause du manque de justification.

La ferrure de l'époque hérite de la mode germanique très lourde (11)(12), on a tout compte fait peu de renseignements ici, si ce n'est les différents fers utilisés par Fiaschi, l'absence de pinçon sur le fer normal, la présence de crampons même petits.

Ce livre expose peu de choses sur le cheval de l'époque.

Il y a aussi peu d'erreurs. Ce sont des bases que, dans certaines limites, on pourrait considérer encore valables (Mennessier 13) en ce qui concerne la ferrure du pied sain. Fiaschi est prudent et ne cesse de relativiser ce qui est écrit en privilégiant ce qui est enseigné directement. Il évite aussi toute solution extrémiste : « Qui me fait dire pour conclusion qu'il faut avoir par tout et en tout grande discrétion ».

La classification des types de corne peut nous paraître saugrenue mais constatons qu'au fil des petits conseils, il est possible de se débrouiller sur les cas les plus fréquents.



## **B. SOLLEYSSEL**

Le but étant de constater ce que chacun a pu apporter à la maréchalerie, il faut bien reconnaître que Solleysel a su aussi s'inspirer de Fiaschi et de Ruini qu'il cite dans son texte. Il a permis de la même manière de structurer la pratique en répandant des idées. Ainsi, si dans ce fouillis il y a des techniques surprenantes, il y a aussi des idées simples et constructives.

L'ouvrage se présente en deux parties, la première traite plus particulièrement des maladies du cheval, la seconde de son entretien donc de la ferrure. D'une manière générale, c'est un traité « brouillon » à mes yeux, certainement à cause d'une classification que les connaissances de la physiologie moderne réfutent. Il est nécessaire, pour s'y retrouver, à chaque sujet, de consulter tout l'ouvrage afin de retrouver les éléments pouvant se rattacher au thème à traiter. De plus, cet ouvrage est très dense.

Je commencerai donc par aborder la deuxième partie, particulièrement la ferrure en elle-même, puis j'essaierai de retrouver des éléments de pathologie et de les classer sur l'ensemble de l'œuvre.

### **1. Apparition de l'anatomie.**

La connaissance de l'anatomie du pied est beaucoup plus poussée que chez Fiaschi. Elle n'est pas exposée dans un chapitre particulier mais des éléments sont fournis tout au long du livre. Par exemple, lors du traitement de *l'étonnement du sabot* (partie 1), Solleysel décrit le décollement du kéraphylle et la bascule de la phalange distale. Il décrit auparavant cette phalange distale : « *Premièrement il faut savoir qu'il y a un os au milieu du sabot, qui est à peu près de la forme du pied, mais beaucoup plus petit, car il est contenu dans celui-ci* », « *lorsque cet os du petit pied se relâche par le bout qui est vis à vis de la pince, et quitte sa place et sa situation naturelle : la chair qui l'entourait et qui l'unissait au sabot se dessèche (...), il s'abaisse, pousse la sole que le couvrait, et paraît en forme de croissant* ».

Les repères anatomiques sont donc précis, ce qui est une grande avancée par rapport à Fiaschi. De même les cartilages unguéaux sont bien décrits pour l'opération du javart ; ils sont appelés « *tendons* » : « *je dirai qu'il y a assez avant sur la couronne entre le petit pied et la corne, un cartilage blanc qu'on appelle tendon, qui est insensible* ».

Le fonctionnement du pied n'est par contre pas établi. Il n'y a pas de référence à la mécanique du pied, en dehors de la nécessité de garder la corne souple.

### **2. Ferrure du pied sain.**

Pour Solleysel, le premier élément de maréchalerie est « *le moyen de connaître les pieds des chevaux* » (chapitre XIII, partie 2). En effet « *les pieds sont à considérer comme une partie essentielle du bon cheval, sans laquelle il est inutile et ne peut servir* ».

#### **a) Pied idéal.**

##### **(1) Appréciation de la corne et de la forme du pied.**

Le bon pied est de forme ronde avec une bonne corne : « *commençons par le sabot, qui doit être d'une forme à peu près comme ronde, en s'éloignant de la longue, particulièrement vers le talon, car les pieds longs ne valent rien : la corne doit être douce et liante, haute, unie et brune, s'il se peut, sans aucune cerclé* ».

La nature de la corne est aussi examinée, on évitera les chevaux aux pieds cerclés ou ayant une avalure (corne de cicatrisation). Il faut se méfier des seimes qui montrent la sécheresse du pied.

#### (2) Talons et fourchette.

Les talons sont importants : « *le talon doit être haut, large, ouvert et ample, c'est à dire sans être encastelé* ». La fourchette « *est d'une largeur proportionnée au pied* ». En effet, une trop petite fourchette peut signaler un pied encastelé ; une trop grosse « *est toujours une marque de très méchant pied* ».

#### (3) Sole.

La forme de la sole est aussi à prendre en compte : « *la sole est forte, et tout le pied creux, et éloigné du fer, le pied creux est une bonne remarque* ». Les pieds combles, « *lorsque la sole est plus haute que la muraille (...) et qu'au lieu que le pied soit creux, il est rond en quelque manière* » ne sont pas irréductibles, mais Solleysel pense qu'il ne faut pas les acheter. L'auteur n'est cependant pas complètement pessimiste pour l'avenir de ces chevaux.

#### (4) Conclusion : le bon pied.

Le pied sain selon Solleysel est donc un pied presque rond, creux, avec de bons talons et une fourchette proportionnée. Il est utile de savoir que Solleysel emploie le terme *nerf* pour tendon, et que *tendon* désigne les cartilages unguéaux.

### b) Principes.

#### (1) Des fers adaptés.

Le chapitre XXXVI partie 2 traite de la manière générale de ferrer. Solleysel considère que la manière « *la plus considérable est de ferrer pour le profit du pied, et selon sa nature, et sa forme, lui ajuster des fers qui le rendent meilleur qu'il n'est, et s'il est bon qui le maintiennent et l'empêchent de se ruiner* ».

#### (2) Les risques d'une mauvaise ferrure.

Une mauvaise ferrure peut entraîner des affections : « *je vois tous les jours aussi par la même ignorance, des pieds encastelés, altérés et secs, des jambes arquées, des chevaux rampins, et cent autres accidents, qui arrivent aux chevaux par le défaut de ferrure* ». Solleysel remarque aussi que « *la corne prend la forme du fer* ». Ceci implique qu'un fer trop grand ou trop voûté modifie la conformation du sabot et peut le rendre défectueux.

Afin de ne pas faire d'erreur, « *il y a quatre maximes ou règles principales qu'il faut nécessairement savoir pour bien faire ferrer toutes sortes de pieds* ».

#### (3) Les maximes de la ferrure.

La première maxime est « *pince devant et talon derrière* », ce qui veut dire qu'il faut mettre des clous en pince sur les antérieurs et plutôt en talons sur les postérieurs, car ce sont des zones où il y a plus de corne, donc moins de risque de blesser la chair.

« *La seconde maxime est, de n'ouvrir jamais les talons aux chevaux, c'est le plus grand de tous les abus* ». C'est une obsession chez Solleysel. Ce serait une des causes majeures de l'encastelure du cheval par le dessèchement de la sole et la rupture de la circonférence du pied. En effet le fait d'ouvrir les talons consiste à parer les arcs boutant de part et d'autre de la fourchette, qui sont un obstacle au resserrement des talons.

« *La troisième maxime est d'employer les clous les plus déliés de lame* ». Cela permet d'éviter ainsi l'éclatement de la corne.

« *La quatrième maxime est de faire les fers les plus légers qu'on peut selon le pied et la taille du cheval* ». Les fers lourds, outre les contraintes qu'ils imposent aux clous (avec un risque d'arrachement), abîment les articulations et les tendons.

### c) Aspects pratiques de la ferrure.

Le chapitre XXXVII est plus pratique : « *pour bien parer les pieds, ajuster les fers et brocher les clous* ».

#### (1) L'ouverture des talons.

Le premier point qui est récurrent tout au long de l'ouvrage, est que le maréchal « *ne doit point sur peine de gêter les pieds, creuser dans les quartiers avec le bouterolle ni couper les talons, ce qu'ils appellent ouvrir les talons* ».

#### (2) Parage.

Aucune indication sur les aplombs n'est donnée, il est juste précisé « *le pied étant bien paré, il faut ajuster un fer qui soit à demie à l'Anglaise* ». Par la suite, Solleysel tient compte de la lune pour ferrer, afin d'avoir la meilleure corne possible. Cependant, un cheval qui est pied nu doit être ferré immédiatement.

#### (3) Fers utilisés.

Le fer doit être à l'Anglaise, « *c'est à dire, qu'il ne soit ni trop couvert, ni trop découvert, qui ne doit avoir l'éponge guère plus longue que talon, et seulement accompagner justement toute la rondeur du pied jusqu'au près de la fourchette* ». Il faut donc respecter la forme du pied et la suivre. Cet ajustage est d'autant plus important que « *la corne prend la forme du fer* ». C'est un principe qu'il utilise d'ailleurs pour réduire la taille des pieds trop étendus et plats.

Solleysel n'aime pas les éponges trop longues ou trop courtes, « *il faut que le milieu de l'éponge soit posé justement sur le milieu du bout du quartier qu'on appelle le talon qui touche la fourchette* ».

Le fer doit porter sur tout le pourtour du pied mais pas sur la sole ce qui risquerait d'entraîner une boiterie.

#### (4) Eponges.

Les éponges trop longues sont nuisibles au pied et peuvent participer à l'encastelure ; celles trop courtes les font marcher mal à leur aise. Solleysel est contre les longues éponges épaisses.

#### (5) Ferrure à froid.

Notons que la ferrure à chaud ne semble pas pratiquée, ainsi l'auteur dit « *ayant ainsi ajusté le fer, vous y mettrez des clous, et laisserez aller pied à terre, pour connaître si le fer est bien assis en la place qu'il doit être* ». A aucun moment l'auteur ne parle de faire porter le fer rouge sur le pied afin de voir si le fer est bien adapté. La suite est classique, le maréchal broche et rive.

#### (6) Crampons.

Comme preuve de manque d'ordre de l'ouvrage, citons le chapitre XLVI, intitulé « *Des crampons* », dont le sujet commence évidemment sur les crampons mais se poursuit sur les différents types de fer utilisés.

Solleysel ne met des crampons que lorsque cela s'avère utile : « *Il est hors de doute qu'il faut cramponner les chevaux lorsqu'il gèle, sans considérer s'il nuira à la jambe ou aux pieds, car nécessité n'a point de lois : il vaut mieux que le cheval s'use les jambes que si le cavalier était en péril continu de casser les siennes* ».

(a) Effet des crampons sur la corne.

Il est d'avis que les crampons sont nocifs : « *Ceux qui tiennent le bon parti, qui n'est pas celui des crampons, et qui les improvent, soutiennent qu'ils foulent les pieds et les ruinent : et ils ont raison. Selon moi, outre qu'ils raccourcissent le nerf de la jambe, qu'ils rendent les chevaux droits sur leurs membres, boutés et rampins, qu'ils les font broncher et tomber (...) ils assurent que les crampons étonnent le pied quand il n'est pas fort, que tout au moins ils causent des bleimes, qu'ils travaillent et foulent les nerfs, et qu'ils ruinent un cheval. C'est aussi la pensée du sieur César Fiaschi (...) dans son *Traité des Chevaux* ».*

Les défauts sont donc nombreux et reprennent en effet ce que dit Fiaschi. Les crampons écrasent les talons à long terme, peuvent provoquer des bleimes (hématomes) qui en s'aggravant peuvent entraîner le décollement du kéraphylle donc des fourmilières.

(b) Effets sur les tendons.

Sur le plan des aplombs, le pied est incliné vers l'avant, ainsi les fléchisseurs auraient tendance à se raccourcir naturellement par la suite ; la boîte cornée se déformerait par cet aplomb vertical, pouvant entraîner à la longue un cheval bouleté.

Aucune remarque n'est faite sur les contraintes subies par le fléchisseur profond du doigt.

(c) Crampons utilisables.

Dans le cas où le cavalier voudrait tout de même cramponner, il faut utiliser des crampons à oreilles de lièvre, qui sont les crampons à l'Aragonaise de Fiaschi : « *il faut pour faire des crampons tourner et renverser sur le coin de l'enclume l'éponge, et en faire un crampon en oreille de lièvre (...) ceux-ci, si on a le soin d'un peu abattre la corne au talon, incommoderont moins* ».

(7) Adaptation de la ferrure à l'utilisation du cheval.

(a) Chevaux de manège.

Il ne faut pas mettre de crampons aux chevaux de manège. On leur met « *des fers plus que demi anglais, qui sont meilleurs que les fers Français, trop couverts et trop lourds* ». Ces fers anglais sont plus légers donc fatiguent moins les membres des chevaux et appuient moins sur la sole, diminuant ainsi le risque de bleime. Ces fers sont peu utiles sur les pavés car ils s'usent vite : « *mais sur le pavé ces fers se cassent bien tôt* ».

(b) Chevaux sur pavés.

Les chevaux des villes, plus exposés aux clous de rue, ont donc des fers plus lourds et plus couverts afin de protéger la sole. Il est possible de laisser croître la sole : « *et pour parvenir, à cela on ne pare jamais la sole et on n'en ôte point du tout, le maréchal n'ayant autre soin que d'ôter un peu du pied pour faire porter le fer et le bien ajuster sur la corne sans toucher à la sole* ». Le défaut que constate Solleysel est que le pied continue à pousser car il n'abat pas la muraille, ce qui nuit au cheval qui butte, et provoque des bleimes :

« *Quelques chasseurs se servent fort de cette méthode, qui n'est pas mauvaise à certains chevaux, mais elle peut être cause des bleimes (...) et laissant trop de pied à un cheval, il se peine fort, et peut broncher facilement* ». Solleysel expose donc une adaptation raisonnée de la ferrure par rapport à l'utilisation du cheval.

Solleysel traite de la ferrure pathologique. Nous avons regroupé les différents chapitres en affections de la boîte cornée et traitement des aplombs.

### **3. Affections de la boîte cornée.**

Les articles suivants traitent de cas particuliers : « *après avoir parlé en général de la ferrure, sans m'être attaché à aucun défaut particulier, il faut à présent particulariser brièvement tous les différents pieds* ».

#### **a) Affections de la muraille.**

##### **(1) Seimes.**

###### **(a) Définition.**

Les seimes sont une autre anomalie de la boîte cornée. Elles sont définies dans la partie 1 : « *la seime, comme nous le dirons à la seconde partie, est une fente depuis le poil jusqu'au fer aux quartiers, c'est à dire que le sabot se crève de haut en bas, presque toujours au quartier de dedans, comme le plus faible* ».

###### **(b) Etiologie.**

L'auteur précise : « *la sécheresse et l'aridité en est la cause ordinaire, ce qui fait serrer les talons, ou tout au moins fait venir des cercles qui entourent le pied : et comme le petit pied ne peut avoir sa place étant trop pressé, le sabot crève à l'endroit le plus faible, qui est au quartier de dedans* ». C'est donc une fente de la boîte cornée prenant naissance au sillon coronaire et descendant vers le fer, dont l'origine serait le resserrement des talons par la sécheresse.

Les seimes en pince ou pieds de bœuf, sont moins graves : « *ce mal n'est pas si à craindre qu'une seime* ».

###### **(c) Prévention.**

La prévention selon Solleysel passe par une humidification du sabot, la sole avec du crottin et la muraille avec de l'onguent, ainsi que par une ferrure qui empêche le rapprochement des talons. Cette ferrure est à nouveau une ferrure à pantoufle, ou à demi-pantoufle dans les cas les moins graves. Son rôle serait de rejeter le talon lésé vers l'extérieur et donc de refermer la seime.

###### **(d) Traitement.**

Comme les deux morceaux de muraille bougent, ils peuvent pincer la chair et faire saigner. Dans ce cas, il faut « *ouvrir avec une rainette la fente (...) et jeter de l'eau forte dans la fente de la seime* » en protégeant le reste du sabot avec de la cire. L'auteur poursuit « *l'eau forte a la vertu de corroder et de consommer, et par conséquent d'éteindre le sentiment* ». Il s'agit d'acide nitrique. Ensuite on peut appliquer des « *esses* » sur le sillon coronaire à la naissance de la seime et sur celle-ci même. Ce sont des marques de fers rouges en forme de S. Si la seime ne saigne pas, ces applications d'esses suffisent, « *elles assemblent et réunissent la fente et contribuent beaucoup à la guérison* ».

Solleysel conseille aussi de faire un sifflet au niveau de la seime : « *il faut premièrement parer le pied, en sorte que le fer ne porte point sur la corne un pouce autour de la fente* ».

Pour les pieds de bœuf il faut réunir les deux pans de muraille par un fil de cuivre que l'on serre avec une pince. On aura au préalable percé la muraille dans son épaisseur horizontalement et parallèlement à sa surface afin d'insérer le fil.

Au final, il faut toujours conserver le pied souple et humide, essayer de remettre les talons vers l'extérieur, « recoller » la seime au moyen du fer rouge (les esses), ou au moyen d'un fil métallique sur une seime en pince.

#### (e) Ferrure.

La partie 2 ne contient que l'aspect ferrure du soin de la seime, complémentaire de la partie 1 qui est plus médicale. On y trouve une description précise du fer à demi-pantoufle (éponges tordues latéralement afin de former un talus incliné vers l'extérieur) ainsi que sa pose. L'auteur écrit : « *Pour l'application des fers à demie pantoufles, il faut parer le pied laissant la sole forte aux talons et ajuster les fers en sorte que le milieu du talon, qui fait l'extrémité du quartier, soit appliqué justement sur l'éponge* ».

Par la suite, dans le souci d'assouplir et de nourrir, il est possible d'incorporer dans le creux du pied un mélange de poix et de graisse fondues ensemble, ou seulement de l'huile de laurier chaude, tenues par un pansement.

#### (2) Corne cassante.

Solleysel intitule son chapitre « *Des méchants pieds* ». C'est un pied dont la corne est éclatante au point que la muraille est arrachée au moindre choc au niveau des clous. La tenue du fer est alors compromise.

La phase de la lune est importante pour le choix du moment de la ferrure : « *le meilleur remède est de les ferrer après le plein de la lune et au dessous, et jamais au croissant* ».

Il est surtout nécessaire de graisser les pieds tous les jours avec de l'onguent. Il est important de ne graisser que des pieds secs et propres.

Lorsqu'il est nécessaire de faire croître la corne rapidement, il suffit d'appliquer un pansement avec de l'onguent sur le sillon coronaire, ce qui permet une meilleure pénétration de l'onguent ainsi qu'une diffusion constante. Cet onguent est choisi en fonction de la corne à faire croître.

Les onguents utilisés sont l'onguent de Plantin, pour les pieds « *comme du verre, sur lesquels les onguents coulent sans pénétrer* », l'onguent du Connétable, ainsi qu'un onguent composé de miel, de tarç (expliqué ci-après) et de graisse à proportion égales et mêlés à froid pour tous les autres pieds.

#### b) La fourbure et l'étonnement du sabot.

La fourbure est classée dans les altérations de la boîte cornée. Dans la partie 2, la ferrure de ce cas est mal expliquée. Elle n'aborde que le parage, alors que dans la partie 1, l'auteur aborde le fer à pantoufle.

#### (1) Définition.

La définition de la fourbure, ou fourboiture, est la suivante : « *La fourbure est un véritable rhumatisme qui est une fluxion contre nature, d'humeurs acres et acides parmi lesquelles souvent la pituite est mêlée* ». La conséquence est la suivante, après un mécanisme complexe (théorie des humeurs) : « *en sorte que les jambes viennent hors d'état de faire leur fonction ordinaire qu'avec une extrême peine et beaucoup de douleurs* ». Ce n'est donc pas une maladie uniquement du pied. Il en existe trois sortes.

La première est une fourbure provoquée par l'arrêt brutal d'un exercice difficile et le refroidissement trop rapide du cheval. La seconde arrive à l'écurie, suite à un excès d'avoine ou à la douleur d'une boiterie. Cette dernière est plus délicate car elle entraîne, sans soins, des lésions des pieds : *« ce qui rend celle-ci plus difficile à guérir, est la trop grande quantité de cette vapeur acre et maligne, qui embrasse si fort les jambes, que sans un prompt remède elle dessoude les sabots autour de la couronne, ou cause des croissants dans le pied sous la sole, ou fait mourir le cheval »*. Cependant la première sorte peut aussi entraîner les mêmes désagréments : *« la première sorte de fourbure fait souvent aussi le même désordre si on n'y donne remède, et l'une et l'autre sont dangereuses »*. La troisième sorte *« qu'on guérit facilement »* provient du *« bled en herbe »* de l'armée. Elle est soignée par une saignée.

Lors de l'étonnement du sabot, il y a aussi décollement de la phalange distale, cependant aucun autre élément n'est présent. Donc lors de la fourbure, il y a un étonnement du sabot, l'inverse n'étant pas obligatoire.

### (2) Symptomatologie.

La fourbure a une symptomatologie beaucoup plus générale, alors que l'étonnement ne concerne que le pied du cheval.

Le signe pathognomonique de l'étonnement est l'absence d'appui en pince : *« On connaît l'étonnement du sabot en ce que le cheval boite très fort, il n'appuie que du talon à terre en trottant, et même au pas et nullement de la pince qui touche seulement la terre, et longtemps après le talon sans appuyer, et lorsqu'avec le brochoir on frappe sur le devant du pied, il sonne comme une chose creuse et vide »*.

Lorsque l'étonnement ou la fourbure sont suffisamment graves, des croissants apparaissent sous le pied. Ils témoignent de la présence d'une fourmilière. C'est ainsi que la différenciation est possible : *« mais les croissants de la fourbure sont bien plus grands, et sont ordinairement à tous les deux pieds, au lieu que l'étonnement du sabot attaque rarement les deux pieds »*.

Lors de fourbure, un gonflement du sillon coronaire apparaît : *« Lorsque la fourbure tombe sur les pieds, on s'en aperçoit en ce que la couronne leur enfle, elle se dessoude d'avec la corne. »*

### (3) Etiologie.

La fourbure et l'étonnement du sabot semblent très liés étiologiquement : *« La même chose arrive aux chevaux qui ont eu un grand étonnement du sabot, et les causes de ce dernier mal sont presque les mêmes que de la fourbure, du moins ils donnent les mêmes signes qui sont les croissants, les chevaux n'appuient que sur les talons »*, partie 2.

Il est intéressant de constater que le *« coup de sang »* est aussi assimilé aux mêmes causes, comme cela est écrit dans la partie 1, *« d'une autre espèce de fourbure qui a les mêmes signes que l'effet des reins »*.

Les conditions alimentaires du cheval sont importantes, comme cela a été exposé ci-dessus. Elles peuvent exposer le cheval directement ou entraîner une rechute. L'auteur précise donc : *« Tout cheval qui a été guéri de la fourbure ne doit point manger de grain de quelques temps (...) car l'avoine a fait souvent des rechutes plus dangereuses que le mal n'a été »*.

La surcharge de travail est souvent un facteur déclenchant.

A l'époque déjà, la maladie n'était pas cantonnée au seul organe du pied, mais avait une cause générale. Un amalgame est fait entre la fourbure et le coup de sang (myoglobinurie paroxystique).

L'explication de ces deux affections est précisément décrite mais ne souffre pas de résumé, je la retranscrit donc fidèlement :

*« Je viens maintenant à la cause, qui procède ordinairement de ce qu'un cheval ayant été surmené, c'est à dire échauffé en sorte que les parties intérieures auront ressenti une grande impression de chaleur, les humeurs en sont émues et sont irritées par d'autres plus subtiles qui se sont insinuées et mêlées parmi ces humeurs déjà échauffées et émues : ces dernières étant comme étrangères et hors de lieu naturel, et de plus étant subtiles, acres, et pleines d'esprits, on fait bouillonner et fermenter les humeurs, qui ont envoyé des vapeurs d'une substance trop acre, pleines d'un sel volatil mordicant, qui se sont insinuées dans les parties où elles ont trouvé plus de facilité à pénétrer, et venant à passer par les endroits où elles n'ont rencontré qu'une médiocre chaleur naturelle, et n'étant plus agitées ni soutenues par une chaleur étrangère, comme elles étaient dans leur principe, elles se sont converties en eau qui est tombée par son propre poids dans le sabot, et dans le lieu le plus capable de les recevoir, qui est entre la corne et le petit pied, où il n'y a qu'une chair spongieuse, et capable de les loger ; or cette eau ou liqueur retenant toute la nature des vapeurs qui l'ont formée, qui était acre et mordicante, et tenant beaucoup de la nature des eaux-fortes, elle consomme premièrement toute cette chair qui était entre l'os du petit pied et le sabot, et qui les unissait ensemble, et en même temps elle dessèche et détache une infinité de petits nerfs qui sortent de l'os du petit pied, et qui l'unissent et l'attache au sabot, cet os n'étant plus soutenu et arrêté par la chair, ni par les petits nerfs qui le retenaient en sa situation ordinaire, descend et s'abaisse par le devant, forme un croissant sous la sole, et laisse le sabot vide et creux par le devant. ».*

Le podophylle est donc lysé par des substances, provoquant la disjonction de la phalange distale et du sabot.

L'explication de ce principe ne fait pas partie du sujet. Cependant il est utile d'illustrer les points communs et les différences entre ces deux affections.

Solleysel poursuit donc : *« Venons à la différence de l'humeur qui cause la fourbure et celle de l'étonnement du sabot ; celle qui cause la fourbure vient de la fermentation des humeurs de même que l'autre, mais celle de la fourbure est plus subtile, ainsi elle s'insinue dans les nerfs, leur cause de la douleur, et empêche leur mouvement, au lieu que l'humeur qui cause l'étonnement se glisse et passe par d'autres voies qui ne nous sont pas connues, car elle ne cause point tant de désordre ni d'accidents ; on pourra donc dire que c'est la même cause, mais qui produit de différents effets, selon le plus ou le moins d'esprits pleins de ce sel acre et mordicant ».*

La fourbure a une influence sur les tendons, donc la démarche en général du cheval. Ce n'est pas le cas de l'étonnement qui reste localisé au seul pied.

#### (4) Pathogénie et conséquences.

Les conséquences sur les pieds sont graves, le sillon coronaire enflé révélant le risque de désolidarisation du sabot et de la phalange distale, ce qui provoque un basculement de celle-ci en pince : *« cette humeur dessoudera les sabots et les fera tomber, ou tout au moins descendra de la jambe dans le sabot, dessoudera souvent le petit pied d'avec le sabot en pince, et fera des croissants avec le bout du petit pied, qui la plupart du temps sont incurables, car ce qu'on appelle croissant est l'os du petit pied desséché par cet acide corrosif, et ensuite relâché ».* Par la suite, il faut attendre que la partie crâniale de la phalange distale tombe d'elle-même.

Les commentaires de l'auteur sont assez éloquents sur la gravité de l'affection : *« mais en un mot tout cheval auquel la fourbure est tombée sur les pieds, et que les croissants paraissent on le peut compter pour perdu, hors pour labourer en pays doux », « à savoir que la fourbure étant une fois tombée sur les pieds, quoique les sabots n'aient pas été dessoudés on gagne assez de donner ces chevaux, s'ils sont de bas prix ».* En effet, le traitement est long et assez souvent décevant.



## (5) Traitement.

### (a) Par la ferrure.

Etrangement, la technique de ferrure est mieux traitée dans la première partie que dans la deuxième où l'on trouve habituellement ces généralités.

En règle générale, au début il faut laisser la sole aussi épaisse que possible, sans intervenir sur les talons : « *il ne faut dessoler que le plus tard qu'on peut, au contraire laisser toujours la sole autant forte qu'on le peut, pour contenir le petit pied en sa place, ne point ouvrir du tout le talon* ». Le fer est fait comme pour un postérieur, c'est à dire qu'il ne faut pas brocher dans les zones décollées : « *percer le fer maigre en pince, brocher le talon comme à un pied de derrière* ».

Si la marque en croissant est importante, il faut faire tomber le bout de la phalange distale qui dépasse.

Des fers à pantoufle sont appliqués : « *lorsqu'un cheval a le pied douloureux, et que les indices des croissants y sont, (...) lors il faut déferrer le pied, le blanchir seulement en parant peu, puis le ferrer à pantoufle, comme j'expliquerai au chapitre de la ferrure des pieds encastelés, et y mettre le remède suivant, et en le ferrant, laisser toujours la sole très forte, car de là dépend la guérison et la chute des croissants, et ce qui la facilitera sera l'usage de la bouillie qui suit* ».

Lors de la fourbure, où il y a un gonflement du sillon coronaire, il faut selon Solleysel inciser cette couronne verticalement afin de laisser sortir les sécrétions. L'auteur veut ainsi limiter le décollement de la phalange distale car il pense que ces sécrétions sont la cause de ce décollement.

### (b) Par dessolure.

Dans un cas extrême, il faut dessoler et cautériser la phalange distale afin d'avoir une cicatrisation rapide et donc la meilleure récupération possible : « *si le cheval boite si fort (...) que le cheval ne puisse cheminer ni presque se soutenir, il faut dessoler, brûler tout le bout de l'os du petit pied, le laisser tomber ensuite, après quoi la sole reviendra, et le cheval pourra guérir, si on le ferre à pantoufle, et qu'on donne le temps au pied de se fortifier* ».

Il n'y a aucune explication à l'utilisation de la ferrure à pantoufle sur cette affection, elle accompagne toujours la dessolure. J'en conclus qu'elle ne sert qu'à éviter la rétraction des talons après l'intervention afin de garder un pied rond.

Nombre de ces opérations sont complétées par des pansements avec des substances variées. L'étonnement entre dans la même classe d'affections que la fourbure, il n'y a selon l'auteur quasiment aucune différence : « *on pourra dire que c'est la même cause, mais qui produit de différents effets* ».

### (c) Les remèdes.

#### (i) Etonnement du sabot.

Lorsqu'il n'y a pas dessolure, il faut fondre de l'huile de laurier dans le pied, au contact de la sole en la retenant avec un pansement. Il faut aussi appliquer la même huile, mais froide, sur le sillon coronaire.

Lorsque le pied est dessolé, il faut brûler le bout de la phalange distale qui dépasse afin de le faire tomber au plus tôt. De l'*Egyptiac* est appliqué sur l'os, et un mélange de térébenthine, de miel et de *tarc* réchauffés ensemble sur la sole. Par la suite, il faut panser avec de l'*Egyptiac* ou de l'*onguent du Schmit* l'os brûlé jusqu'à son élimination. Lorsque l'os

se détache, l'application de *l'onguent de Mr Curty* ou d'eau de vie permet que les chairs recouvrent la plaie.

#### (ii) *Fourbure.*

Avant la dessolure, il faut éviter que les *humeurs* ne descendent sur les pieds. Pour cela une saignée est effectuée au col afin de détourner la maladie, selon l'auteur.

Il y a plusieurs types de médications possibles, mais voici un exemple.

Il faut mélanger le sang récupéré avec une *chopine* d'eau de vie et frotter les membres avec cette recette. L'application d'huile de laurier bouillante dans le pied est nécessaire toutes les huit heures. Après la saignée, le maréchal fait avaler au cheval un mélange constitué de deux *onces* de *Thériaque*, quatre *onces* de sel de tartre en poudre et une pinte de vin blanc. Deux heures après, il faut administrer au cheval un lavement avec deux *onces* de *Polycreste*, puis réitérer deux heures après. Une heure après le dernier lavement, le cheval doit boire de *l'eau blanche*.

Pendant 48 heures, le cheval ne doit pas se coucher et avoir son huile de laurier appliquée toutes les huit heures dans les pieds.

Dans le cas de la dessolure, les remèdes à appliquer sur le pied seront décrits par la suite.

#### (6) Conclusion sur la fourbure.

La fourbure se soigne donc de manière médicale, avec des potions et des lavements, des onguents, des actes chirurgicaux sur le système circulatoire, en particulier la saignée est très importante, et enfin la ferrure lorsque les membres sont atteints. Il peut être nécessaire d'agir chirurgicalement en dessolant et cautérisant. La seule ferrure « orthopédique » est constituée de fers à pantoufle, accompagnés d'onguents. Si la *croissant* (phalange distale) ne paraît pas en dessous, une simple ferrure où le cheval est à l'aise peut suffire.

Les remèdes locaux communs avec l'étonnement sont la cautérisation, l'huile de laurier ainsi que les onguents utilisés lors de la dessolure (*onguent du Schmit* et autres).

Le cas est toujours grave et représente beaucoup d'investissement et de temps d'immobilisation.

#### c) Affections de la sole.

##### (1) Clous de rue et enclouures.

###### (a) Enclouure.

Solleysel la définit comme un clou qui, lors de la ferrure, prend une mauvaise direction dans la corne et va se loger soit dans la chair, soit suffisamment près pour être douloureux. Dans ce dernier cas, c'est la pression contre les tissus mous qui provoque la douleur. Solleysel dit alors que « *le clou presse la veine* ».

Pour l'auteur, la manière de gérer le cas est très importante, elle conditionne l'évolution de l'affection : « *Une enclouure, qui est très peu de chose, étant négligée, peut devenir un grand mal* ». En effet, l'évolution peut aller jusqu'à la perte du sabot si il n'y a pas de traitement approprié. Il ne faut donc jamais négliger ce cas.

Lorsque le maréchal s'aperçoit qu'il y a enclouure, il faut immédiatement retirer le clou incriminé et ne pas en remettre à la même place. Dans ce cas, le pronostic est très favorable car « *pour l'ordinaire il n'en boîte jamais* ».

Lorsque un morceau de clou reste dans la corne, cela s'appelle une retraite. Celle ci peut être fichée dans la chair, ou poussée par la suite par un autre clou, provoquant la douleur.

(i) *Symptomatologie.*

Le cheval nouvellement ferré et encloué boite. Il faut, pour s'en assurer, frapper sur la tête des différents clous pour deviner le fautif. Puis le cheval est déferré et il faut observer l'aspect du clou. Le pied est ensuite sondé avec une paire de tricoises. Il faut serrer la partie suspecte afin de voir si c'est bien la zone douloureuse. C'est très proche de l'attitude actuelle.

Dans la majorité des cas, les antérieurs sont encloués en talon et les postérieurs en pince à cause de la finesse de la muraille en ces endroits.

(ii) *Thérapeutique.*

Lorsque le lieu de l'enclouure est situé, il faut creuser afin de chercher le morceau de clou ou laisser couler les sécrétions. La présence de sang ou d'un liquide montre tout de suite la cause. Si le pied est sec, il faut s'assurer avec un autre clou de la douleur. Si la cause est une retraite, il est impératif de retirer le corps étranger ou « paille » : « *parfois on connaît au clou que la paille est restée dans le pied ; ce qui est mauvais, car on a de la peine à la retirer, et tant qu'elle est dans le pied, jamais le cheval ne peut guérir* ».

Une fois l'endroit ouvert, il faut y verser de l'eau vulnérable, du *Ponpholix*, de l'huile de *Merveille* ou de l'huile de *Gabian* et faire un pansement. Il faut répéter jusqu'à guérison.

Il est nécessaire de retirer le clou et effectuer le traitement dès la découverte de l'affection ce qui « *empêchera la matière de souffler au poil* ». En effet, si les sécrétions remontent et percent le sillon coronaire, cela témoigne d'un décollement de la muraille qui peut mener à la perte du sabot.

(b) Clou de rue.

(i) *Définition.*

L'auteur distingue le *clou de rue* et le *chicot*. Le *clou de rue* est la perforation du dessous du pied par un clou, alors que le *chicot* concerne un morceau de bois.

C'est une affection qui touche particulièrement les chevaux des villes.

(ii) *Démarche thérapeutique.*

Les éléments à considérer sont la profondeur de la blessure, l'emplacement, et son évolution.

La première chose à faire est de retirer le corps étranger, d'évaluer ainsi la distance et l'angle de pénétration. Pour terminer son chemin, il suffit de boucher l'orifice avec de la *cire d'Espagne*, puis mettre de l'huile de *Merveille* ou de l'huile de *Gabian* une fois à l'écurie. La cire permet ainsi que la plaie ne soit pas souillée.

L'emplacement conditionne les structures blessées. L'auteur précise : « *si vous y donnez ordre au commencement du mal, quand il boiterait beaucoup, le cheval pourra guérir, si le petit pied ou le nerf ne sont pas piqués* ».

L'endroit le plus dangereux est le bout de la fourchette. Ces cas peuvent être dramatiques car la phalange distale et les ligaments de cette zone peuvent être touchés. Le pronostic est sombre si il n'y a pas rémission rapidement. Il faut donc dessoler sans hésitation avant qu'un abcès de tout le pied se forme et entraîne la perte du sabot. Si la phalange distale s'est brisée, le pronostic est très grave.

Lorsque l'os de la phalange distale est piqué, il est fort probable qu'une esquille se forme. Les tissus morts, y compris l'os, devront être retirés. Il est quelquefois nécessaire donc de retirer la fourchette en plus de la sole pour parer la plaie au mieux et laisser les tissus morts s'évacuer.

Lorsque le mal persiste il est nécessaire de parer la plaie afin de laisser les substances s'écouler et faire agir divers onguents. Il faut aussi sonder la profondeur de la plaie pour se rendre compte des structures incriminées.

Si malgré ces soins les sécrétions sont importantes et nauséabondes, il faut impérativement dessoler afin d'éviter que le pus, nommé « *aposthume* », ne s'étende dans tout le sabot. Pour les mêmes raisons, il ne faut pas hésiter à faire des pointes de feu et appliquer des « *rémolades* » à l'arrière du paturon pour percer l'abcès en préparation. En effet, si le pus perce de lui même au niveau du sillon coronaire, le sabot pourrait se décoller : « *et ce sera un grand bonheur, si la matière ne se forme pas en quelque partie du pied qui fera ensuite peut-être dessouder le sabot à la couronne, et perdre le cheval* ».

D'une manière générale, il faut dégager la plaie et y appliquer l'onguent. La rapidité avec laquelle ce traitement est fait conditionne la réussite. La difficulté est de juger la gravité du cas. Solleysel illustre cela en écrivant : « *un bon remède vaut beaucoup, mais l'application à temps vaut encore davantage, et souvent l'un et l'autre sans l'opération de la main, sont assez infructueux* ».

*(c)Cheval qui fait pied neuf.*

Il s'agit de la chute du sabot, laissant le reste à nu. Cette affection peut se produire dans les cas graves de clous de rues , en particulier lorsque les os, les ligaments ou les tendons ont été atteints.

Le pronostic est sombre : « *des chevaux qui ont fait pied neuf, il n'en échappe guères sans être estropiés, et tous sont propres à rejeter comme mutilés, car avant que le sabot soit revenu, ils ont dépensé ce qu'ils valent* ».

Il suffit d'appliquer l'onguent du Schmit

sortir le pus, et traiter comme précédemment avec de *l'huile de Merveilles* ou de *Gabian*, ou du *baume ardent*.

Les bleimes de la deuxième sorte se traitent comme un javart encorné (voir ce terme).

Les bleimes de la troisième espèce se traitent comme la première mais leur pronostic est très favorable.

*(d)Prévention.*

Les bleimes dues à des talons serrés sur des pieds sec pourraient être évitées en graissant les pieds, en les maintenant humides et en les ferrant de manière adaptée. Il faut abattre les talons trop hauts et ferrer à pantoufle du côté où le pied est serré, en laissant la sole forte. Il est possible aussi de faire des raies au fer rouge sur le sabot, verticalement, afin de permettre au sabot de s'ouvrir par rétraction de la muraille.

(3) Pieds solbatus.

*(a)Définition.*

« *Le pied d'un cheval est dit solbatu lorsque la sole est foulée, meurtrie et altérée* ». Il s'agit aussi de la bleime.

*(b)Étiologie.*

Les causes possibles sont la sécheresse de la corne, la marche sur un sol dur ou un appui constant du fer sur la sole. Les terrains sablonneux et sec peuvent ainsi dessécher la sole et provoquer cette affection.

Un cheval peut aussi être solbatu à cause d'une enclouure ou d'une bleime mal soignées.

*(c)Thérapeutique.*

affection peut rendre le pied difforme. Les chevaux qui ont « *des eaux aux jambes* » peuvent développer cette affection.

Le terme « *fics* » comporte toujours un S même au singulier uniquement chez Solleysel.

Le pronostic n'est pas très favorable car il est très difficile de se débarrasser de cette affection, elle peut apparaître à nouveau quelques mois plus tard.

#### (b) Pathogénie.

Le fic commence souvent à la fourchette. Les pieds hauts et forts sont particulièrement prédisposés. Les fics apparaissent plus souvent aux postérieurs. Cette affection s'étend sur le pied ou réapparaît si elle n'est pas parfaitement soignée. D'après l'auteur, elle peut aussi passer d'un pied à l'autre. Sans écrire que l'humidité en est la cause, l'auteur précise « *qu'elle empêche la guérison* ».

L'extension de la maladie est telle qu'elle peut gagner la phalange distale et les cartilages unguéaux, ce qui complique les soins.

La cause principale serait la présence d'humeurs dans le cheval qui descendraient sur les sabots : « *les fics sont ordinairement l'égout des humeurs corrompues du corps du cheval qui se jettent avec abondance sur cette partie, lesquelles humeurs quoi qu'elles ne soient pas les mêmes qui ont engendré et fait naître le fics, ne laissent pas d'en augmenter la malignité* ».

#### (c) Thérapeutique.

Il s'agit d'une politique d'exérèse de l'affection. L'application de substances appropriées doit empêcher le retour du fic.

Il est nécessaire de soigner les affections qui peuvent provoquer le fic : « *Avant de traiter un fics, s'il y a des eaux à la jambe, il la faut guérir avec l'emmielure blanche, qui la désenflera, otera la douleur et la chaleur, dissipera ces eaux qui abreuvent le fics et qui empêchent qu'on ne le puisse guérir* ».

Pour ceux qui apparaissent à la fourchette, il n'est pas nécessaire de dessoler tout de suite. Il faut parer le plus possible l'affection afin de laisser le moins possible de substance dégénérée. Si la plaie saigne, il faut arrêter l'hémorragie avec un mélange de thérébentine et de suie. Puis l'application d'un onguent pour fic, à base d'arsenic, sur la plaie la dessèche. Si le fic apparaît à nouveau, le même onguent mêlé à de l'*eau forte* (une annotation indique qu'il s'agit d'acide nitrique) doit être appliqué pour limiter la prolifération.

Lorsque l'affection a gagné les cartilages unguéaux, il est nécessaire de les retirer comme lors de l'intervention du javart. En règle générale, si la phalange distale ou les cartilages unguéaux sont atteints, la dessolure est indispensable : « *Si le fics est attaché au tendon ou au petit pied, le remède le plus assuré est de dessoler* ».

L'emploi du cautère ou de caustiques est fortement déconseillé car l'affection n'est jamais résolue : « *tout homme qui voudra traiter un fics avec des cautères ou caustiques violents, n'en viendra jamais à son honneur, il renverra l'humeur d'un côté à l'autre, et quand il croira avoir extirpé le fics d'un côté, il le verra reverdir de l'autre côté du pied ; et même le fera attacher au tendon ou au petit pied* ».

Par voie générale, il est possible de donner de l'antimoine au cheval sous forme de « *foie d'antimoine dans du son mouillé* » afin de consommer les *humeurs* qui nourrissent le fic.

Le fait de barrer les veines aux paturons prévient le retour de l'affection en privant le pied du trop de nourriture : « *ainsi en barrant la veine on coupe chemin à la nourriture du fics* ».

## (2) Teignes.

(a) Définition.

« Lorsque la fourchette du cheval tombe par morceaux, comme si des teignes l'avaient rongé, et que cela va jusqu'au vif, on l'appelle des teignes, la démangeaison y est souvent si grande qu'elle fait boiter ». Il s'agit de pourriture de la fourchette. Cette affection n'est pas très dangereuse mais fait boiter.

Le signe principal est la mauvaise odeur « de vieil fromage pourri » dégagée par les pieds du cheval.

(b) Thérapeutique.

Il faut parer la fourchette au maximum et appliquer un mélange de vinaigre et de chaux vive bouillant. Puis l'application d'*onguent de la Comtesse* permet la guérison.

La prévention consiste en un parage fréquent de la fourchette, l'application d'une eau composée pour ce cas lors des premiers signes et l'application de *Tarc* (ou goudron). Les pieds doivent être maintenus propres.

e) Plaies et conséquences.

(1) Atteintes.

(a) Définition.

C'est une plaie qui est provoquée au sillon coronaire par le fer d'un autre membre. Ces atteintes sont favorisées par la présence de crampons sur les fers.

(b) Thérapeutique et conséquences.

Il est nécessaire de bien nettoyer la plaie avec du vinaigre et du sel, et de parer la plaie. Si cette plaie évolue mal, il faut nettoyer avec du vin chaud, bien éliminer les déchets organiques et mettre l'*onguent du Schmit*.

Le soin de ces plaies est important car si l'infection gagne les cartilages unguéaux, cela aboutit à un javart encorné et des soins plus lourds.

(2) Crapaudine.

C'est un ulcère qui se forme au dessus du sillon coronaire.

La première sorte de crapaudine est la conséquence des atteintes que peut se faire le cheval dans les allures de manège (croisement des membres). Elle est bénigne et ne nécessite qu'un nettoyage sérieux avec du vin chaud.

La deuxième sorte est la conséquence d'une seime ou quarte (seime en quartier). Elle est plus grave car elle peut atteindre les cartilages unguéaux. Il faut la traiter comme un javart encorné. Cette affection, d'après Solleysel, peut elle même entraîner l'apparition d'une seime : « la corne étant trop sèche serre le petit pied, la chair qui se trouve meurtrie entre le petit pied et la corne se change en matière qui corrompt, noircit ou infecte le tendon. La nature cherche à soulager et à chasser ce qui est étranger, fait crever la corne au milieu du quartier, ce qui s'appelle seime ».

(3) Javart et javart encorné.

Je rappelle que le terme *tendon* désigne chez Solleysel le cartilage unguéal.

(a) Définition.

« Il y a trois sortes de javars, les simples, les nerveux et les encornés ».

Il s'agit d'un abcès dont l'emplacement conditionne son nom. Le javart simple se trouve sous la peau, il est facile à guérir. Le javart nerveux touche les tendons du paturon ou du canon, et le javart encorné touche le sillon coronaire, le sabot et les cartilages unguéaux. C'est ce dernier qui est le plus important en ce qui concerne le sujet de cette thèse.

Il y a trois sortes de javarts nerveux. La première sorte, rare et grave, se place sous les tendons du paturon, palmairement. Leur gravité vient du manque d'accessibilité ; il est donc très difficile de les ouvrir vers l'extérieur.

La deuxième sorte se place dorsalement aux tendons des paturons. Ils sont plus faciles à traiter car leur ouverture, naturelle ou artificielle, est facile.

La troisième sorte atteint les tendons fléchisseurs, voire le muscle interosseux III, au niveau du canon. En raison des différentes structures pouvant être atteintes, ainsi que des possibilités d'enfermement du pus, le pronostic est peu favorable à grave.

Le javart encorné est défini par l'auteur : « *Le javart encorné est une tumeur sur la couronne, (...) formée entre la corne et le petit pied, (...) il se fait ouverture de cette grosseur mais qui n'est assez grande que pour évacuer une partie de la matière corrompue, et non pas pour faire sortir le tendon* ». Cet abcès du sillon coronaire, qui comme vu plus haut peut être causé par une atteinte, un clou de rue, une enclouure, une bleime ou une seime, ne peut se nettoyer seul car le cartilage unguéal n'est pas éliminé. C'est donc une affection grave qui demande une intervention importante sur le sabot.

C'est cette dernière qui sera exposée le plus en détail, les autres types de javarts seront abordés succinctement.

#### (b) Principes thérapeutiques pour les javarts simples et nerveux.

Le principe clef pour tous les javarts est de « *faire sortir le bourbillon* » c'est à dire de vider l'abcès et donner une sortie au pus. La technique moderne se fait avec des drains à titre de comparaison. La profondeur et l'accessibilité de l'abcès, ainsi que la facilité de détersion des différentes structures conditionnent le mode thérapeutique.

Le javart simple étant en surface, il suffit d'appliquer des substances servant à faire mûrir l'abcès afin qu'il se perce seul. Les onguents appliqués par la suite, comme *l'onguent du Schmit*, ont pour rôle de favoriser une bonne cicatrisation.

Pour les javarts nerveux, en particulier de la première et troisième sorte, il est quelquefois nécessaire d'ouvrir avec un couteau de feu ou d'effectuer des « *boutons de feu* » pour percer la peau.

Si la plaie évolue mal, l'utilisation d'un caustique à base de mercure et d'acide nitrique est indiquée.

#### (c) Thérapeutique du javart encorné.

##### *(i) Définition et pathogénie.*

Solleysel écrit : « *le javart encorné est une tumeur sur la couronne, qui est plus ou moins grosse selon que le mal est vieux ou nouveau ; cette tumeur provient d'une matière corrompue, formée entre la corne et le petit pied, laquelle corrompt ou noircit le tendon qui est au dessous de la couronne* ». Il s'agit donc de l'extension d'un abcès au pied, qui atteint en particulier les cartilages unguéaux (« *tendon* »). D'après l'auteur, l'ouverture produite est de taille insuffisante pour éliminer toute « *la matière corrompue* », d'où la nécessité d'intervenir manuellement sur la lésion. En effet, il y a risque d'extension du processus à tout le cartilage si aucun traitement n'est appliqué : « *ainsi le mal augmente tous les jours, et*



*finalement le javart court et suit jusqu'au bout du tendon car l'humeur qui a commencé à le noircir et le corrompre ne se peut arrêter ».*

A cause des difficultés à éliminer la totalité du cartilage abîmé, il est possible qu'il y ait une rechute.

*(ii) Symptomatologie.*

Elle est simple. Il y a une plaie purulente au sillon coronaire qui pénètre sous la corne, mais la boiterie n'est pas systématique.

*(iii) Etiologie.*

L'origine est « *la matière corrompue* » dans le pied. Cependant les atteintes encornées ont les mêmes conséquences et se traitent de la même manière. Une blessure au niveau du sillon coronaire qui est mal traitée se transforme en pus qui évolue dans le pied vers les cartilages unguéaux.

Cette même blessure peut aussi guérir en apparence, se cicatriser en surface, mais réapparaître sous la forme d'un javart quelques temps plus tard.

Il est bien évident que la notion d'infection n'est pas abordée, d'où la difficulté à retranscrire l'étiologie précisément avec des mots modernes.

Il est fort probable que ce javart, si important à l'époque, soit une conséquence du terrain, des blessures des crampons et autres accidents suivis d'une surinfection.

*(iv) Thérapeutique.*

Le principe est l'exérèse de cette matière qui s'étend : « *le seul remède est de couper ou de faire sauter ce qu'il y a de tendon corrompu, afin d'empêcher l'humeur de gâter ce qui en reste de bon et entier* ».

Deux méthodes sont envisageables. L'une avec le feu, l'autre utilisant le rasoir, des caustiques (mais aussi le feu). La méthode utilisant le feu seul est moins esthétique car les séquelles sur le pied sont plus importantes, elle est cependant plus facile. La méthode au rasoir est à utiliser pour les cas qui sont anciens.

*(a) Méthode au rasoir.*

Elle est à utiliser pour les cas difficiles et anciens : « *il faut travailler du rasoir et ouvrir jusqu'au fond du mal, n'épargnant ni la corne, ni les chairs, mais faire incision et couper jusqu'à ce qu'on voie le fond du mal, et qu'on aie séparé tout ce qu'il y a de corrompu, sous la corne et ailleurs* ».

Il faut tout d'abord sonder le javart afin d'évaluer sa profondeur. Si la blessure est profonde, qu'il y a une cavité qui descend loin entre la phalange distale et la muraille, il est nécessaire de dessoler avant toute chose.

Il faut percer ensuite au niveau de la partie du cartilage unguéal incriminé avec un « *bouton de feu* ». Cette partie se reconnaît par le gonflement des chairs à cet endroit. L'ouverture doit être de taille suffisante pour y passer un pouce.

Le sublimé corrosif est alors composé ; il se présente comme une boule de pâte introduite au fond du javart. Deux morceaux de tissus, nommés *tentes*, imbibées du même sublimé corrosif dilué, sont introduites dans l'orifice fait avec le bouton de feu, ainsi que dans l'ouverture naturelle du javart. Au besoin, il faut agrandir cette dernière.

Des pointes de feu sont ensuite faites autour de la « *grosseur* » en évitant de blesser le sillon coronaire. Il est indispensable de bien percer la peau. Un pansement est appliqué avec un onguent et n'est retiré que cinq jours plus tard. Il faut donner au cheval du son avec deux onces d'antimoine, et si il bat des flancs, un remède à base de *Polycreste* lui est administré.

Il faut laisser agir jusqu'à ce que les escarres tombent d'eux-mêmes, en nettoyant tous les deux jours avec de l'eau de vie. Les plaies sont ensuite sondées afin de s'assurer que tout le morceau de cartilage abîmé est tombé. Les plaies restantes sont pansées avec l'*onguent du Schmit*.

Les récidives sont cependant possibles. Il est alors indiqué de dessoler, si ce n'est déjà fait, afin de faire communiquer la plaie du sillon coronaire avec la sole. Cette communication a pour but de drainer la plaie. S'il est impossible de faire cette communication entre le haut et le bas du sabot, il faut alors, au moyen d'un couteau de feu, faire l'avulsion d'une partie de la paroi du sabot. Cette avulsion ne doit pas être totale afin de ne pas rompre la continuité de la rondeur du sabot, chose primordiale pour Solleysel. Les soins de cicatrisation sont variés, à base d'onguent étudiés par la suite.

#### (b) *Méthode avec le feu.*

Elle est d'après l'auteur tout aussi efficace, mais le sabot devient difforme. Elle a l'avantage d'être plus facile. Le principe est de couper le pied au fer rouge : « *il faut rayer de feu toute l'enflure depuis le haut jusqu'au dessous de la couronne sur la corne, les rayes près à près si profondes qu'après avoir percé le cuir, elles aillent trouver et brûler le tendon* ». Il est nécessaire de faire cela sur toute l'épaisseur du cartilage unguéal, puis d'appliquer un onguent à base de vieil oingt et de vers de gris.

S'il y a rechute, il est nécessaire de recommencer l'opération et de dessoler. Le cas peut aussi nécessiter de percer au fer rouge entre la plaie du sillon coronaire brûlée et la sole. Cependant ce type de perforation ne doit pas être faite à la légère car de nombreuses structures ont du mal à cicatriser, comme l'os sésamoïde distal.

#### (d) Conclusion sur les javarts.

Ces différentes opérations sont remarquables par la profondeur des interventions sur le sabot. Le pronostic de Solleysel me paraît très optimiste au vu des dégâts causés au pied. Cet interventionnisme, même si il fut d'une efficacité relative, a été porteur pour la technique de maréchalerie.

### f) Formes.

Les formes aux paturons ne concernent pas à proprement parler le sabot. Cependant le traitement de Solleysel justifie l'analyse.

#### (1) Définition.

« *La forme est une grosseur qui vient sur le paturon, entre la couronne et le boulet, sur l'un des deux tendons qui sont en cet endroit. Elle est dure et le cheval, quand on le touche, témoigne qu'il n'y sent pas grande douleur* ». L'auteur précise qu'il s'agit d'un cal attaché au paturon, pressant les tendons. Sa croissance arrête la nourriture, dessèche le sabot et serre le pied.

#### (2) Etiologie.

Selon Solleysel, les formes pourraient être héréditaires, mais ce serait très rare. Elles pourraient être dues aux efforts violents du manège ou des courses. De la même manière, les formes apparaîtraient sur les jeunes animaux travaillant trop jeunes car leur croissance est incomplète.

#### (3) Thérapeutique.

Dans tous les cas il est nécessaire de dessoler : « *mais l'expérience m'a fait connaître qu'il faut toujours pour bien traiter une forme, commencer par dessoler, qu'on donne le feu ou non, pour attirer le mal vers le bas* ». De plus, afin d'effectuer cette opération une seule fois, il faut fendre la fourchette et mettre une éclisse pour élargir les talons.

Ceci fait, trois méthodes sont possibles.

La première consiste à panser le paturon avec de l'huile de laurier jusqu'à guérison.

La seconde méthode consiste à faire des incisions verticales au bistouri sur le paturon, sans toucher le sillon coronaire. Par ces incisions, il faut ensuite brûler la forme avec un couteau de feu. Les pansements seront ensuite renouvelés tous les deux jours au moins.

La troisième méthode est la même, sans inciser au préalable la peau du paturon. L'inconvénient est que les cicatrices sont beaucoup plus disgracieuses par la suite.

#### g) Conclusion sur le traitement du sabot.

En conclusion, Solleysel utilise peu de fers orthopédiques, on y trouve un fer plus allongé et le fer à pantoufle, voire à demi pantoufle.

À l'inverse, Solleysel est très interventionniste chirurgicalement. Il dessole, brûle, coupe dans de nombreux cas graves fréquents.

L'utilisation de médication est aussi importante, avec des recettes précises.

Nous traiterons par la suite cet aspect de la maréchalerie, aspect un peu éloigné de notre conception actuelle.

## 4. Les aplombs.

### a) Aplombs du pied.

#### (1) Talons bas.

##### (a) Principe.

Le chapitre 38 de la partie 2 traite des pieds à talon bas. Il ne faut qu'abattre de la pince : « *aux chevaux qui ont le talon bas, en leur parant le pied, il faut seulement couper la pince sans toucher en aucune façon en talon, et même il est bon de ne point toucher à la fourchette* ».

##### (b) Parage.

Solleysel préfère l'utilisation du rogne-pied au boutoir, sauf pour faire porter le fer. Il faut ensuite faire porter le fer le plus en arrière possible et couper (verticalement) la pince afin de redonner une forme ronde au pied : « *mais si vous observez ce que j'ai dit de couper la pince avec le rogne-pied ayant seulement blanchi la sole superficiellement avec le boutoir, et reculer ou plutôt poser le fer plus en arrière de l'épaisseur d'un doigt en pince (...) et qu'on la coupe (muraille), assurément le pied reprendra toute une autre forme qui sera beaucoup meilleure, et les talons se rétabliront* ». Par cette méthode les « humeurs » iront préférentiellement dans les talons et favoriseront leur croissance.

##### (c) Fers.

Si les talons ne sont pas serrés, le maréchal peut utiliser de petits crampons à oreille de lièvre si le cheval est gêné, cependant « *si on pouvait s'en passer, on serait toujours très bien* ». En effet, les gros crampons comme les fortes éponges achèvent les talons bas.

Lorsque les talons sont bas et serrés, l'utilisation de fers à pantoufle est conseillée. C'est un fer dont les talus sont inclinés afin qu'avec le poids, les talons s'écartent en force.

## (2) Pied plat.

### (a) Risques.

Le pied plat, traité au chapitre 39 de la partie 2, est pris très au sérieux par Solleysel : « ceux qui ont les pieds plats, s'ils sont jeunes, ils s'élargiront toujours et seront en danger de devenir difforme, ils doivent être ferrés de la méthode suivante pour leur resserrer le pied insensiblement ». En effet le pied plat peut par la suite devenir comble, c'est à dire qu'il n'a plus une sole concave mais convexe.

### (b) Action sur les vaisseaux.

L'auteur conseille de barrer, c'est à dire ligaturer, les veines des paturons sous le boulet (externe et interne) afin de faciliter la guérison. En effet, l'origine du pied plat ou comble, serait la trop grande abondance de nourriture sous le pied : « la raison pourquoi le pied reprend sa forme étant contraint et ferré de la sorte, vient de ce que les chevaux qui ont le pied plat ou comble, ont trop de nourriture au-dessous du pied, et particulièrement à la pince, et trop peu en haut, les veines des paturons fournissent cette nourriture superflue ».

### (c) Parage.

L'important est de retrancher de la corne surtout en pince : « il faut continuer à le ferrer de cette manière toutes les nouvelles lunes, rétrécissant toujours le fer non pas beaucoup par les quartiers, mais particulièrement par la pince AD qu'il faut resserrer et retrancher par toutes sortes de moyens » (AD fait référence au schéma de Solleysel, figure 27). Si les talons se resserrent, on utilisera alors des fers à pantoufle mais toujours en raccourcissant la pince. D'après l'auteur le pied sera contraint de prendre la forme imposée.

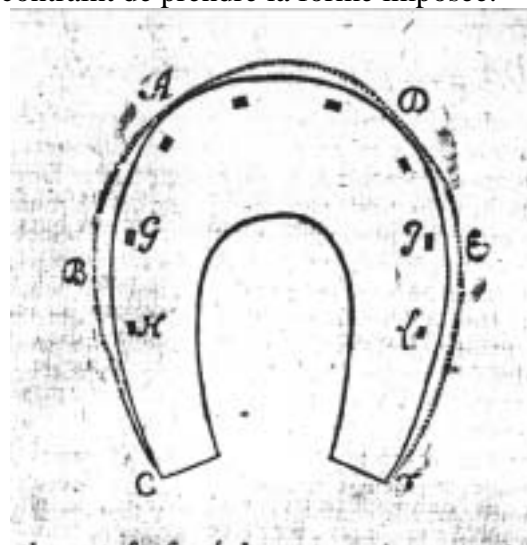


Figure 27: Fer pour pieds plats (21).

### (d) Fers utilisés.

En second lieu, il faut faire un fer plus étroit, plus court en pince, c'est à dire plus en U. Lors de la pose, il suffit de couper la corne qui dépasse en pince et en mamelle. Le fer doit être absolument plat et étampé à maigre. Puis il faut appliquer un « *restraintif* » sur la sole,

afin de resserrer le dessous du pied, et un onguent sur le sillon coronaire afin de favoriser la pousse de la muraille.

Dans le cas des pieds combles, les talons se resserrent quasi systématiquement, donc le fer à pantoufle est conseillé. La même méthode est conseillée mais barrer les veines est indispensable. Solleysel est contre les fers voûtés pour les pieds combles : « *c'est un grand abus de voûter les fers quand on peut s'en passer parce que le pied étant cloué au fer, il croît et en prend la forme* ». De plus, les fers voûtés sont instables. La méthode peut nous paraître un peu brutale, elle est techniquement complexe, demande l'utilisation de substances diverses et beaucoup de repos.

Afin d'éviter ces désagréments, Solleysel conseille de ne pas parer la sole sur les premières ferrures, et surtout de ne pas ouvrir les talons. De surcroît, il proscrit les fers voûtés, qui pour lui, rendent les pieds combles.

### (3) Pied encastelé.

#### (a) Définition.

Le chapitre 40 de la partie 2 traite des pieds encastelés ou serrés. La définition de l'auteur est la suivante : « *nous avons enseigné qu'un cheval encastelé est celui dont les talons pressent si fort le petit pied, qu'ils font ou boiter le cheval, ou du moins l'empêchent de cheminer à son aise* ».

#### (b) Etiologie.

Le mécanisme de l'encastelure est exposé par l'auteur : « *la cause de ce mal est diverse, les chevaux qui ont la forme du pied mal faite, et le pied trop long, sont sujets à s'encasteler : ordinairement ils s'encastèlent pour avoir les pieds trop arides et trop secs, dépourvus d'humours qui maintiennent la corne, ou la ferrure n'étant pas ordonnée comme il faut, les talons se serrent et le cheval devient encastelé ; après quoi ils ne marchent plus ferme, le talon leur faisant douleur, ils se soulagent le plus qu'ils peuvent, et ne vont que de la pince, le nerf se raccourcit, et la jambe se rend arquée ou boutée* ».

Ainsi les deux premières causes sont la sécheresse du pied et une mauvaise ferrure. Par la suite, la douleur prive le cheval de l'appui en talon et le pied devient vertical.

Le pied encastelé est aussi traité dans la première partie de manière plus médicale chapitre 88. La description est plus précise : « *les pieds encastelés lorsqu'ils ont les talons serrés, que le cheval en boite : ces sortes de pieds ont presque toujours la fourchette fort étroite, les quartiers sont plus étroits proche du fer qu'auprès de la couronne ; ainsi le pied ne prenant pas le rond qu'il doit prendre au talon près du fer, le petit pied en est serré, la chair qui est autour de l'os du petit pied étant contrainte et trop pressée, cela fait boiter le cheval* ». Ce sont donc des pieds étroits, à talons serrés surtout au niveau du fer et à fourchette quasi inexistante, la compression de la phalange distale rend le pied douloureux. L'auteur précise que le pied peut être encastelé d'un seul quartier, en particulier en interne. Les causes citées sont les mêmes : une mauvaise ferrure, la sécheresse du pied, l'ouverture des talons par le maréchal mais aussi des talons laissés trop hauts.

#### (c) Remède par la ferrure.

Pour remédier à cela, il faut fortement abattre les talons mais sans creuser les quartiers ni toucher aux arcs-boutants, et parer la fourchette plate. Il faut appliquer sur ce pied un fer à demi-pantoufle ou à pantoufle qui, étant plus solide que la corne, va contraindre les talons à s'écarter avec l'appui.

Le fer à demi-pantoufle diffère du fer à pantoufle en ce que les éponges sont tordues pour former les talus inclinés, il est utilisé dans les cas moins graves (talons commençant à se

serrer). La paternité du fer à pantoufle est donnée à M. de la Broue par l'auteur. Il faut ensuite bien graisser le pied du cheval. L'auteur souligne que dans les cas graves, dessoler représente un important gain de temps. Il est aussi très important d'accorder au cheval atteint le repos nécessaire, car ce type de ferrure est douloureux.

Solleysel évoque aussi la méthode du fer à lunette c'est à dire un fer se finissant en quartier, laissant les talons libres. L'auteur considère ce remède comme bon, mais recommande encore de le compléter en brûlant la muraille à la fin des quartiers, verticalement (ce qui l'affaiblit), afin de donner plus de souplesse à celle-ci. Bien évidemment le pied doit être correctement humecté. Tous ces traitements favorisent l'écartement des talons.



Figure 28: Fer à pantoufle (21).

*(d) Traitement par la chirurgie.*

Le cas est aussi traité au chapitre 88 de la partie 1 car il est possible de dessoler et de fendre la fourchette, ce qui est conseillé car plus rapide dans les cas graves. Il est sinon possible de corriger le problème au moyen de la ferrure suivante.

L'auteur prône la dessolure (expliquée au chapitre 89) puis la fente de la fourchette en son milieu avec un bistouri afin de faciliter l'écartement des talons imposé par la pose d'une éclisse en fer entre eux. Ce remède semble le meilleur : « *Quand les fers à pantoufle, et les autres remèdes pour l'encastelure n'ont pas rétabli les pieds, il faut dessoler ; qui est le dernier remède, et souvent le plus prompt et le meilleur* ». Un pansement est appliqué afin de maintenir le pied humide et souple. La corne repoussant sur la sole prendra la forme imposée talons écartés.

Comme l'écrit l'auteur « *dessoler un cheval c'est lui arracher la sole : on pratique ce remède pour les formes, pour les seimes, l'encastelure, l'encloûre, javarts encornés, fics, solbature, clous de rue, chicots et pour plusieurs autres maux* ». C'est donc une technique qui a de nombreuses applications. Cet aspect est exposé plus loin. Cette opération nécessite une préparation de la sole avec des substances ramollissantes, puis de nombreux pansements et un fer spécial fixé par 4 clous.

La description est assez effrayante, mais il semble que cet acte pose peu de problèmes : « *un cheval bien dessolé n'en vaut pas moins d'un quart d'écu, mais quand il a fait pied neuf, il en vaut moins presque de toute sa valeur* ».

(4) Talons de hauteur différente.

Ce défaut est moins grave que l'encastelure. La cause principale est la sécheresse du pied, mais cette déformation peut provenir de la ferrure. Il suffit de parer et ferrer correctement ces pieds tous les mois en les maintenant humides.

## b) Aplombs des membres.

### (1) Chevaux droits sur leurs membres ou bouletés.

#### (a) Définition.

Le cheval droit sur ses membres devient « *boutté* » ou « *bouleté* » lorsque qu'il porte sont boulet vers l'avant. Les chevaux qui ont les talons hauts y sont plus sujets. Les fléchisseurs sont aussi plus tendus chez les chevaux bouletés.

#### (b) Thérapeutique par la ferrure.

Le but est de rallonger les fléchisseurs. Pour cela, il faut abattre les talons jusqu'à la rosée. Le cheval en sera très gêné, il faut donc simplement le promener et lui enduire les tendons avec de l'onguent de Montpellier pour éviter leur gonflement. Si le parage ne suffit pas, il peut être nécessaire de rallonger le fer en pince afin d'éviter la bascule du boulet.

#### (c) Thérapeutique par ténotomie.

L'intervention peut être faite au niveau des ars. Il s'agit de couper un muscle tendu chez les animaux droits sur leurs membres. Il s'agit certainement d'un des muscles fléchisseur du doigt, mais la localisation aux ars est douteuse.

Elle peut aussi être faite au niveau du genou. La description de Solleysel est floue : « *quatre doigts au dessus du genou sur le devant, on coupe la peau sur le nerf qui est fort tendu et roide, au devant de la jambe, on détache le nerf avec une corne de chamois, et on la passe par dessous ledit nerf, puis on le coupe sur la corne de chamois avec le bistouri, qu'il n'y reste rien* ». Or les structures sur le devant du genou ont plutôt un rôle extenseur du doigt.

Ces interventions sont tentées dans le cas où la ferrure n'aurait pas eu un effet suffisant.

### (2) Jambes arquées.

Les remèdes sont identiques au cheval droit sur ses membres. Il faut cependant essayer d'abattre les talons et prolonger la pince des fers avant de tenter la ténotomie au niveau des ars « *mais il faut considérer qu'il ne faut jamais couper ces nerfs qu'au paravant on n'ait fort abattu le talon du pied du cheval, et ferré des fers débordant en pince* ». Il s'agit de l'utilisation des fers à la Florentine (nom moderne).

### (3) Chevaux rampins.

#### (a) Définition.

« *Les chevaux rampins sont ceux qui marchent sur la pince des pieds de derrière* ». Elle concerne plutôt les animaux âgés et c'est une affection qui devient incurable avec le temps.

#### (b) Thérapeutique.

Il faut abattre en talon et laisser de la pince. Si cela est insuffisant, il faut laisser dépasser le fer en pince.

### (4) Chevaux qui bronchent.

Il s'agit des chevaux qui traînent les pieds, et en particulier la pince. Il faut parer en pince « *afin qu'il ne rencontre pas les gazons ni les pierres* ».

### (5) Chevaux qui se coupent.

(a) Etiologie.

Les chevaux croisant fortement les membres sont plus facilement sujets à se couper.

Il y a quatre causes principales : la fatigue, la faiblesse des reins, « *mal porter les jambes en cheminant* », le manque d'habitude. Il faut, dans la mesure du possible, régler ces facteurs.

(b) Thérapeutique.

Si le problème persiste, l'auteur écrit : « *la ferrure est presque l'unique moyen pour empêcher ceux qui se coupent* ». Le principe est d'abaisser l'extérieur du sabot, et de relever l'intérieur. Il est même possible d'utiliser des éponges d'épaisseur double en interne ou des crampons internes s'il s'agit des postérieurs.

Bien entendu, il est nécessaire de s'assurer auparavant que la cause n'est pas un mauvais rivet ou un fer coupant en interne.

Si les atteintes persistent, il faut ferrer mais sans clous en interne, avec un pinçon, et un crampon interne.

## 5. Aspects chirurgicaux et médicaux.

### a) Chirurgie.

#### (1) La dessolure.

(a) Définition.

« *Dessoler un cheval, c'est lui arracher la sole : on pratique ce remède pour les formes, pour les seymes, l'encastelure, l'enclouure, javars encornés, fics, solbature, clous de rue, chicots, et pour plusieurs autres maux* ». Cette intervention n'est pas exceptionnelle pour Solleysel qui la pratique pour des affections indolores au niveau du pied (formes par exemple). Il estime que le cheval dessolé ne perd pas de valeur, par rapport au cheval qui fait pied neuf qui est fort déprécié.

(b) Préparation.

Cette intervention nécessite une grande préparation du pied. Il faut tout d'abord parer la sole afin de l'amincir au maximum, puis appliquer de la rémolade chaude, pour assouplir ce qui reste de corne. Cette rémolade sera appliquée au moyen d'un pansement fixé par un fer à éponges longues, lui même tenu par quatre clous seulement. L'auteur insiste : « *sans cette précaution il ne faut jamais dessoler un cheval* ».

(c) dessolure.

Il faut couper tout le pourtour de la sole avec le bouterolle pour la désolidariser de la muraille. Cela fait, il faut lever la sole de corne pour l'attraper avec les triquoises, et tirer fortement. Le saignement est important mais normal. Il est possible de l'arrêter en posant un garot au paturon.

Il est souvent question dans tous les chapitres où la dessolure est utilisée, de fendre la fourchette avec le bistouri, puis de mettre une éclisse en métal. Le but est de maintenir les talons écartés. En effet, c'est une des indications de la dessolure, et de plus, le resserrement des talons se fait naturellement après de tels traitements.

(d) Ferrure.



Il faut utiliser un fer à demeure ou seulement le fixer avec quatre clous. Le fer utilisé a de longues éponges afin de tenir le pansement. Il pourra être remplacé, selon le cas, par un fer

Rapport-Gratuit.com

avancer la maréchalerie. Solleysel n'est pas un biomécanicien, mais il est presque un chirurgien.

## b) Les remèdes.

Ils sont très importants dans l'œuvre de Solleysel. Leurs rôles sont variés comme leur composition. Malgré ce grand nombre, il faut savoir que l'auteur a simplifié la pharmacopée de son époque. Il a voulu éliminer les recettes personnelles des maréchaux et surtout ne pas garder de secrets, qu'il considère comme inutiles. Au vu des différentes substances et de leur composition quelquefois étranges, il est possible d'imaginer le désordre qui régnait avant Solleysel. Car ici encore certaines recettes tiennent plus de la magie que de l'expérience.

Les formules sélectionnées ici sont celles qui me paraissent les plus utiles. Leur composition m'a rappelé des graisses ou onguents moderne. Quelquefois l'utilisation de produits dangereux m'a laissé penser qu'ils pouvaient avoir une action, qu'elle soit bénéfique ou préjudiciable.

Le but est de constater que parmi ce qui est écrit, il est possible de trouver des recettes intéressantes dont le mode d'action serait peut-être explicable par la pharmacologie. Il faut donc constater que bien que les connaissances fussent réduites, le maréchal n'était cependant pas démuné de remèdes actifs.

### (1) Les remèdes assouplissant la corne.

#### (a) Onguent du Connétable.

Il a pour rôle de faire croître la corne tout en la rendant douce et liante.

« Prenez cire neuve, suif de chèvre, et au défaut suif de mouton, lard coupé en petits morceaux, et dessalé de vingt quatre heures dans l'eau, de chacun une livre, faites fondre le lard avec le suif et la cire, puis vous jetterez parmi de la seconde écorce de sureau une bonne poignée (...) vous laisserez bouillir à petit feu pendant un demi quart d'heure (...) vous passerez le tout au travers d'une grosse toile, jetterez le marc, (...) et ajouterez quatre onces de thérébentine commune, autant de miel, et deux onces d'huile d'olive, ôtez du feu et remuez jusqu'à ce qu'il soit froid ». Cet onguent doit être appliqué sur la corne propre et sèche.

La térébenthine sert de solvant. Le miel a des propriétés antiseptiques.

#### (b) Onguent de Plantin.

Son rôle est identique. Il est composé de corps gras et de jus de Plantin qui « modère ici la chaleur des autres ingrédients ». Le plantin est un léger astringent.

#### (c) Onguent simple.

Il est constitué d'un mélange égal de miel, de Tarc et de graisse blanche.

Le Tarc est une substance préparée qui servait sur les ports à rendre étanche les coques des bateaux. La recette est la suivante : « il faut prendre de la poix noire une livre, de la lie d'huile d'olive la plus épaisse, demi livre, ou au défaut autant de vieille graisse de porc bien rance et pourrie, et faire fondre le tout ensemble ».

Le Tarc seul permet d'éliminer la douleur du pied, comme les rémolades.

### (2) Remèdes pour les plaies.

Ces onguents et huiles sont conseillés lors de clous de rue.

#### (a) Huile de Gabian.

C'est une huile produite dans le sud de la France, utilisée telle quelle. Il s'agit d'un dérivé pétrolé, certains s'en servaient dans les lampes.

(b) Huile de merveille.

Elle a la même utilité que la précédente, mais est plus facile à se procurer. Solleysel précise qu' « *elle est très bonne pour les douleurs froides* ». Il s'agit d'un mélange d'huile de thérebentine et de mille pertuis (cicatrisant), d'huile de pétrole avec de la racine d'or-canette.

(c) Onguent Egyptiac.

Il s'agit d'acétate de cuivre neutre. D'après Mollereau (15) cette substance a des propriétés astringentes, légèrement caustiques, escarrotiques. L'usage était toujours externe, pour les plaies, les crevasses, les plaies fistuleuses, les fourchettes pourries, le piétain. Sa composition est la suivante : acétate neutre de cuivre (100g), miel (200g), eau (100g).

(d) Onguent de la Comtesse.

Il contient entre autres : du miel (antiseptique), de l'eau de vie (alcool, solvant et antiseptique), du vert de gris (acétate de cuivre, escarrotique), du borax (borate de sodium, antiseptique et cicatrisant), de la couperose blanche (sulfate de zinc, astringent). Il sert à « *resserrer les plaies que la matière a fait en soufflant au poil* ».

(e) Onguent du Schmit pour la cicatrisation.

Le rôle de cet onguent est clairement défini par l'auteur : « *cet onguent déterge, empêche la pourriture, consolide, et fait une belle cicatrice* ». Il est utilisé lorsqu'un morceau du sabot a été retiré.

Cet onguent contient entre autres : de la résine, de l'huile d'olive, de la térébenthine (révulsif et solvant), du miel (antiseptique), de l'eau de vie (alcool, antiseptique), du vert de gris (acétate de cuivre, escarrotique), de l'alun (sulfate d'alumine et de potasse, astringent et antisécrétoire (15)), de la farine de lin, de l'aloès (cicatrisant (15)).

(3) Remède pour les fics.

Il s'agit d'une recette à base d'arsenic : « *prenez deux livres de miel, chopine d'eau de vie, six onces de vert de gris en poudre très fine, et passez au tamis de soie, six onces de couperose blanche pilée assez fin, quatre onces de litarge pilée très fin, et deux gros d'arsenic en poudre très fine et passée par le tamis fin, mêlez le tout avec le miel dans un pot de terre net, et faites cuire sur un très petit feu* ». Une fois la composition épaissie, il suffit de la mettre sur le fic correctement préparé. Si le remède n'est pas suffisant, il est possible de le mêler à de l'eau forte, c'est à dire de l'acide nitrique.

La recette est difficile à traduire, cependant certains composants laissent penser que la substance ne devait pas être anodine. Le fic devait être en partie rongé.

(4) Sublimé corrosif.

Il est utilisé lors de l'opération du javart. Il s'agit de chlorure mercurique en solution. C'est un antiseptique efficace et un caustique très énergique d'après Mollereau (15).

(5) Conclusion sur les remèdes.

Ces exemples ne sont qu'un court extrait de ce que contient le livre de Solleysel. Ces remèdes sont complexes pour certains, et leur efficacité peut être mise en doute. Cependant, les composants incorporés sont quelquefois très puissants, en particulier dans les caustiques, et dans ces cas l'activité recherchée devait être réelle. Les substances cicatrisantes et

antiseptiques sont nombreuses. Actuellement il existe une préparation qui est un acide puissant afin d'éviter le bourgeonnement des plaies, sa fonction est aussi antiseptique.

## **6. Conclusion sur Solleysel.**

Solleysel a réuni dans son ouvrage de nombreux éléments médicaux de l'époque. Cet ouvrage est resté une référence pendant plus d'un siècle. La pharmacopée est très développée. Il est très influencé par la théorie des humeurs.

La maréchalerie est ici un acte vétérinaire à part entière. Elle réunit la médecine, la chirurgie, la gestion des aplombs et de la boîte cornée.

L'aspect ferrure est cependant restreint. Solleysel utilise peu la forge pour soigner certaines affections. La réflexion est très axée sur la forme du sabot, il n'y a aucune démarche biomécanique.

## C. CLAUDE BOURGELAT.

### 1. Connaissances fondamentales selon Bourgelat

Ces principes sont à la base fondés ou logiques mais bien souvent pêchent par leur raisonnement ou ne sont tout simplement pas appliqués. Etant le fondement de la maréchalerie selon Bourgelat, les traitements et méthodes ont été fort critiqués par la suite alors que la démarche était des plus louable.

#### a) Description du pied du cheval.

##### (1) Le pied sain.

Bourgelat considère comme acquises les notions d'anatomie extérieure du sabot. La définition du pied sain de l'auteur est la suivante : « *un volume justement proportionné, une forme régulière, une consistance solide et néanmoins douée de souplesse, un tissu lisse et uni, sont en général les qualités que l'on y recherche et qu'elle doit présenter* ». Cette définition rassemble les critères concernant la corne et tout le pied.

Les proportions du pied sont longuement traitées. Le pied est avant tout proportionné par rapport au corps. Les dimensions du pied sont donc expliquées en détail pour différentes tailles de chevaux. Ce fut une des erreurs de Bourgelat de considérer que la taille du pied puisse être un critère aussi décisif. Il ne traite donc qu'indirectement les proportions relatives des différentes parties du sabot, ce qui aurait été plus intéressant. Le descriptif se trouve p.104 à p.109.

C'est en fonction de ces critères que l'auteur juge les défauts : « *la connaissance de ces proportions assez rigoureusement assignées (...) peut nous donner les plus grandes lumières ; elle nous servira dès à présent de guide dans l'examen auquel nous nous voyons obligés* ». C'est un point fort chez l'auteur de partir de critères précis. Cette démarche a l'avantage d'être très didactique.

##### (2) Défauts du pied.

###### (a) Dimension du pied.

Un pied trop gros est pour l'auteur fragile, il fatigue le cheval dans sa démarche et accélère ainsi la ruine de l'animal.

Si les pieds sont de trop petite taille, ils sont secs et cassants. Il arrive aussi souvent que ces pieds soient serrés, entraînant une douleur pour le cheval par compression.

###### (b) Consistance de la corne.

Bourgelat pense que la consistance de la corne conditionne la taille du pied : « *c'est aux vices de sa consistance que l'on doit rapporter les uns et les autres de ces défauts* ».

En effet, les fibres molles et laxes sont la cause des gros pieds. Ces pieds sont nommés pieds gras, l'auteur les nomme pieds mous. Ces pieds s'évasent facilement et ont une paroi finalement assez fine, d'où le risque d'enclouure.

Les fibres de petite taille, très unies et rigides conditionnent les petits pieds secs. Leur corne dure risque d'éclater avec les clous ; il y a donc un risque de pied déroqué.

Il faut aussi examiner la texture de la corne qui peut présenter des défauts. Ainsi il faut être attentif aux cercles, aux fentes et à la sécheresse de la corne.

*(c) Rapport entre les différentes parties.*

*(i) Quartiers.*

Ils doivent être de même hauteur, sinon les articulations s'abîment et la stabilité est compromise. La cause principale de ce défaut est un mauvais parage par le maréchal. En effet la tenue du boutoir par la main droite facilite le parage du quartier gauche. Cependant les pieds secs ont une tendance naturelle à être surchargés en interne, donc le quartier est plus court. Les gros pieds ont le défaut inverse.

Les quartiers internes sont plus souvent sujets aux seimes (fente partant du sillon coronaire).

*(ii) Couronne.*

La description des conséquences d'une mauvaise proportion du sillon coronaire est imprécise.

*(iii) Talons.*

Les talons trop bas exposent la fourchette à un contact douloureux de celle-ci contre le sol. La cause peut être naturelle ou un mauvais parage.

Les talons faibles (flexibles) et trop hauts prédisposent à l'encastelure. Cette faiblesse peut être due à un parage des arcs boutants du pied, ceux-ci s'opposant au resserrement des talons.

Une hauteur excessive de talons larges et forts use le cheval. Ce défaut peut s'ajouter à une mauvaise conformation du cheval et faire des chevaux boutés. D'une manière générale, des talons trop hauts et un pied vertical prédisposent à l'encastelure.

*(iv) Sole.*

Elle doit être suffisamment forte et épaisse pour résister aux contraintes du sol.

Si elle est trop molle, le pied risque de devenir plat en s'élargissant, ou comble. Il peut cependant arriver que la déformation se fasse dans la longueur. Le pied devient alors trop long.

Lors de fourbure, la phalange distale peut former un croissant sous le pied en déformant la sole.

Les pieds plats et combles sont sujets aux bleimes, contusions et foulures. Les pieds encastelés et secs sont sujets aux bleimes sèches.

*(v) Fourchette.*

Toute différence de taille par rapport à l'idéal signe un pied défectueux : « *toute fourchette trop ou trop peu nourrie annonce toujours un pied défectueux* ».

**b) Travaux sur la constitution du pied.**

**(1) Anatomie du pied.**

*(a) Description de la boîte cornée.*

Sa forme générale est conique ; elle est cependant interrompue au niveau des talons et de la fourchette. Les talons sont considérés comme des replis de la muraille contre la fourchette. Ce sont les arcs boutants qui évitent le resserrement des talons.

L'épaisseur de la corne est variable dans le sabot. Ainsi le quartier interne est plus fin que l'externe. La corne est de plus en plus dure lorsque l'on s'écarte de la chair. Cette corne

est de nature fibreuse. Les fibres de la muraille sont verticales et parallèles. La sole est moins solide que la muraille, et la fourchette encore moins.

La partie supérieure de la paroi a un biseau qui reçoit le bourrelet périoplique. Cette zone est riche en vaisseaux qui pénètrent dans la corne depuis les parties charnues. Ces vaisseaux pénètrent dans les fibres qui forment des tuyaux.

La face interne du sabot est constituée de feuillets de corne verticaux. Ces feuillets tapissent de la même manière la face interne des talons et des arcs boutants. C'est la description de ce qui est appelé actuellement le kéraphylle.

Le bas du sabot est fermé par la sole et la fourchette.

#### (b)Partie charnue.

Le premier élément visible est le sillon coronaire qui forme un bourrelet s'adaptant au biseau de la partie proximale du sabot. Ce bourrelet est très vascularisé. Les vaisseaux pénètrent dans la corne par les trous formés par les fibres cornées.

La face externe du pied est couverte d'une multitude de feuillets de chair qui s'engrènent dans les feuillets de corne.

Au niveau de la sole, la structure a une « *forme réticulaire* ».

Sous la fourchette réside le *corps pyramidal*, qui n'est autre que la fourchette de chair ou torus digital. Le tissu qui le constitue est souple et indéchirable, il se prolonge en talons et est en continuité avec les cartilages unguéaux.

Ces cartilages sont repliés contre le pied et remontent le long du sabot, dans sa face interne. Ils évitent le rapprochement des quartiers et des talons.

L'os sésamoïde distal est nommé « *os articulaire* ». La description de l'articulation entre la phalange moyenne et la phalange distale est bonne, ainsi que celle de l'effet de poulie de l'os sésamoïde distal. Par contre Bourgelat ne parle que d'un tendon fléchisseur du doigt, il s'agit du tendon fléchisseur profond. Il n'y a aucune allusion au tendon fléchisseur superficiel du doigt. Les insertions sur la phalange moyenne sont aussi ignorées. Cela sera intéressant pour l'aspect biomécanique exposé après.

Des descriptions précises des nerfs et des vaisseaux sont faites.

#### (2) Réflexions sur le squelette.

Les os sont la base de la mécanique du cheval. Le mouvement des membres est imposé par les rayons osseux et les articulations. Le sabot, uni à la phalange distale, est un appui. Le fonctionnement des muscles, des tendons et des os aboutit au mouvement et au soutien.

Bourgelat explique ensuite le problème posé par la conformation de la phalange distale et de sa place dans le sabot.

Tout d'abord, la phalange distale, par la forme de plan incliné de la sole, devrait appuyer en pince. Ensuite, étant donné la direction des rayons osseux du paturon, les talons devraient être très chargés et en souffrir.

Les réponses sont formulées en cinq points.

#### (a)Recul de l'articulation interphalangienne distale.

Cette articulation étant déportée sur l'arrière du pied, le fardeau de la phalange distale serait soulagé.

#### (b)Bourrelet du sillon coronaire.

Sa forme ainsi que celle de la muraille empêcherait que la phalange distale ne s'enfonce trop dans le pied, que ce soit vers la pince ou les talons.

#### (c)Feuillets de corne.

L'engrènement des feuillets de corne de la muraille avec la chair permettrait une grande solidité de l'union du sabot à la phalange distale. Cette jonction empêcherait aussi la descente ou l'avancée de l'os dans le sabot.

(d) Conformation.

Les talons assez reculés, leur forte jonction avec la muraille, la forme de la sole et celle du torus digital (corps pyramidal de la fourchette) permettent le soutien sans douleur de la phalange distale.

(e) Talons.

La chair en talon et au niveau de la fourchette est très souple et très résistante. Elle est aidée aussi dans sa tâche par les cartilages unguéaux qui limitent la descente de l'os dans le sabot et répartissent les contraintes.

La description de Bourgelat est la première de la sorte. Il a le souci d'analyser le mieux possible le fonctionnement du pied. Son exposé est flou et quelquefois faux mais il est, dans le domaine de la biomécanique, un des précurseurs.

(3) Pousse de la corne.

(a) Origines possibles de la corne.

Bourgelat est prudent. Il évoque les différentes idées de son temps. Ainsi la corne pouvait être une continuité de la peau, une juxtaposition des humeurs, un ensemble de poils unis. Cependant aucun de ces avis ne lui conviennent entièrement : « *au milieu de tant de contradictions, nous n'aurons garde de réclamer le secours de l'analogie, et nous nous bornerons sagement à la seule considération de l'objet qui frappe nos yeux* ».

C'est donc sans aucune comparaison, mais par l'observation et la description que Bourgelat entend expliquer la croissance de la corne.

(b) Observations et déductions.

(i) Un tissu fibreux.

De nombreuses fibres composent le sabot. Elles sont verticales sur la muraille et forment un réseau sur la sole. La dureté de la corne est croissante de l'intérieur vers l'extérieur du pied, mais aussi de haut en bas pour la muraille. La conclusion est la suivante : « *l'ongle paraît donc être réellement une suite et une production du système général des fibres cutanées, et l'on peut dire que chaque extrémité de l'animal est bornée et renfermée dans une sorte de cul-de-sac opéré par le tégument* ».

(ii) Les trois parties de corne.

La corne doit trouver naissance dans les vaisseaux pour apporter les éléments constitutifs. La porosité de la corne leur livre donc un passage. Cependant ces vaisseaux sont de très faible diamètre, et s'amenuisent. Au delà d'un certain point, aucune nourriture ne passe, la corne est donc morte. Ainsi Bourgelat distingue trois parties dans la corne.

- La partie vive est plus lâche, molle, et contient des vaisseaux. C'est elle qui est présente en face interne du sabot et à la naissance (couronne). La circulation s'y fait en aller et retour car les vaisseaux sont encore d'un diamètre suffisant.

- La seconde partie est plus dense, c'est là que se finissent les vaisseaux. C'est la partie demi-vive ou partie moyenne. La circulation ne se fait qu'à l'aller, puis il y a transsudation.

- La partie la plus dure et la plus solide est la portion morte. Il n'y a aucune circulation.



### (iii) Mécanisme de la pousse.

La croissance se fait principalement dans la partie vive. Les forces sont celles de la circulation qui repoussent la corne : « *la force de cette impulsion, due à la contraction du cœur, au battement continu des artères, ainsi qu'à l'action des muscles et à la pression de l'air qui sont autant d'agents auxiliaires,...* ». Par ces jeux de pression, la corne est repoussée et la partie vive devient successivement partie moyenne puis portion morte.

La partie morte est le fruit des fibres creuses et des matières suppurées qui se sont desséchées.

Si la muraille croît de haut en bas par ce phénomène depuis le sillon coronaire, la sole fait de même mais dans son épaisseur.

### c) Le membre en station et pendant la marche.

Il s'agit à mon sens de la partie la plus intéressante du livre de Bourgelat. C'est par ces passages de biomécanique que le livre prend un grand intérêt, même si la ferrure qui en est déduite est fort critiquable.

#### (1) Définitions et description des forces en jeu.

Lorsque le cheval pèse sur son membre, son poids se répercute dans l'axe du paturon. Or le paturon, qui se termine par le sabot, est incliné. L'angle métacarpo-phalangien aurait donc tendance à se fermer.

Bourgelat définit quelques termes. La résistance est provoquée par le tendon, fixé à la phalange distale, et passant derrière le boulet en s'appuyant sur les os sésamoïdes proximaux. La puissance est la réaction du sol au poids du cheval qui tend à fermer l'angle métacarpo-phalangien.

Le paturon est le bras de levier de la puissance, et les os sésamoïdes proximaux forment le levier de la résistance. Lors de la station, il y a un équilibre entre ces deux forces. C'est l'équilibre des moments.

#### (2) Éléments influençant les forces.

La longueur du paturon a donc une grande influence sur l'équilibre. Sur les animaux longs jointés (paturon plus long que la normale), la force subie par le tendon fléchisseur du doigt est plus importante. C'est l'inverse sur les chevaux courts jointés.

L'influence du sabot est plus intéressante encore. Un sabot trop long par la pince augmente le levier de la puissance (le paturon) en éloignant le point d'appui du pied. Si cet excès provient de manière égale de la pince et des talons, rien ne change. Si seuls les talons sont trop hauts, le levier est raccourci. Il y a ici une réflexion illogique : « *plus encore le pied sera court, moins par la même raison, la puissance aura d'énergie* ». Pourquoi un pied trop long mais homogène n'influence-t-il pas le levier, alors qu'un pied trop court diminue les forces sur le fléchisseur ?

Ce qui est à retenir, c'est que la force imprimée sur le tendon augmente avec la longueur de la pince et diminue avec la longueur des talons ou un pied plus court.

#### (3) Mécanismes de la marche.

Ce passage illustre très bien les excès de Bourgelat dans ses raisonnements.

Lorsque le cheval pose son membre à terre, il y met de plus en plus de poids. La puissance a un effet augmenté et l'angle métacarpo-phalangien se referme. A la fin du poser, cet angle est fermé au maximum et les talons se détachent du sol. Pour l'auteur, l'effet de la puissance augmente alors par allongement du levier. La gêne (ou douleur) est alors augmentée

et le cheval, par réaction, relève le membre, et sollicite l'autre. C'est à partir de ces données que Bourgelat cherche à influencer la longueur des foulées.

Ce raisonnement est extrême dans le sens où il réduit le cheval à une mécanique, ce qui est trop simpliste.

#### d) Conclusion : application de ces principes.

Les raisonnements effectués sur la pousse de la corne et le membre sont la base d'une ferrure raisonnée pour Bourgelat. Il simplifie en exposant d'abord la ferrure selon le pied puis selon les membres. Bourgelat conclut : « *Cette théorie simplifiée et applicable encore aux colonnes postérieures, suffit avec les vérités détaillées dans les deux précédents articles, au développement des diverses raisons et des différents moyens de procéder dans la ferrure* ».

## 2. Description de la ferrure et de l'acte de ferrer

### a) La forge et les outils

La description de ce qui entoure le maréchal est parfaite dans l'ouvrage de Bourgelat. Celle de la forge et de ses instruments commence p.5 et se finit p.33. Comme à son habitude, l'auteur est très précis.

De la même manière, la description des instruments destinés à la ferrure (p.86 à p.90) est assez exhaustive et détaillée. Les termes brochoir, boutoir, tricoises, râpe, rogne-pied, repoussoir, entre autres, sont enseignés. Cependant l'absence de schéma et le manque de précision sur l'utilisation de ces outils fait perdre à ce passage une grande part de son intérêt.

### b) Action de forger et proportions des fers

#### (1) La forge.

Bourgelat estime que la force, l'adresse et la justesse du coup d'œil sont les qualités requises pour ce travail. En effet, il faut pouvoir juger les dimensions d'un fer par rapport au sabot et pouvoir modeler le métal selon le résultat souhaité. Juger la matière semble aussi très important. Le fer ne doit être ni trop aigre, ni trop doux ; il doit résister à sa mise en forme mais aussi à sa fonction. La description des étapes de la forge est détaillée.

#### (2) Le fer de Bourgelat.

##### (a) Forme générale.

Bourgelat décrit les différentes parties du fer avec leur correspondance sur le sabot du cheval. D'une manière générale, les étampures sont également réparties sur tout le pourtour du sabot ; la largeur des branches diminue régulièrement vers les éponges ; l'épaisseur du fer est constante. L'ajusture est en « bateau », c'est à dire que le fer est régulièrement incurvé d'avant en arrière, comme si on cintrait une tôle. Ce type d'ajusture favorise le déroulement du pied sur le sol, mais a été jugée par certains auteurs comme la cause du rétrécissement du pied (Mégnin par exemple, 11).

##### (b) Des dimensions imposées.

Les dimensions de ce fer sont imposées par l'auteur (différentes pour les antérieurs et les postérieurs). Par curiosité j'ai relevé toutes les parties qu'il faut réaliser en fonction de la couverture (largeur du fer) en pince :

- longueur totale du fer,
- largeur totale,
- couverture en éponge,
- épaisseur du fer,
- distance entre l'éponge et la première contre-perçure de la branche,
- écartement des étampures,
- implantation des étampures par rapport aux rives.

Il suffit donc d'imposer la largeur de la bande de métal en pince pour imposer toutes les dimensions du fer. Il est donc évident que ni la forme du pied ni l'épaisseur de la corne du sabot ne sont prises en compte pour ferrer. Ces lois ne sont même pas expliquées, la seule justification est d'avoir une bonne assiette du sabot sur le sol. La précision est d'une ligne, soit 0,225 centimètre.

L'écartement constant des étampures est justifié par une meilleure résistance à l'arrachement, la corne étant alors moins sollicitée, mais immobilise le pied et empêche son fonctionnement tel que l'exposeront Bracy-Clarck et Bouley.

#### *(c) Fers orthopédiques.*

Bourgelat décrit aussi des fers spéciaux ou orthopédiques, mais de manière strictement technique, sans expliquer leur utilisation :

- fer à lunette : fer sans éponges dont les branches se finissent en biseau.
- fer à demi-lunette : fer dont une seule des éponges manque.
- fer couvert : fer dont la bande de métal (couverture) est plus large, mais cette largeur n'est pas définie car elle dépend de la convexité de la sole.
- fer à pantoufle : il a sur la face supérieure des éponges des pans inclinés vers l'extérieur. Très souvent utilisé par Solleysel, ses mesures sont imposées. Il n'y a pas de clous en quartiers et les éponges portent à plat.
- fer à demi-pantoufle : il est proscrit.
- fer geneté : les éponges sont relevées.
- fer tronqué : coupé en pince, souvent utilisé aux postérieurs, il a des dimensions normales.
- fer prolongé : pour les chevaux rampins, les étampures sont reculées et la pince allongée.
- fer à la turque : la définition est différente de celle de Fiaschi, la branche intérieure est tronquée. Les clous sont plus nombreux en externe, 2 à 3 en interne avec quelquefois une bosse sur la branche interne.
- fers à tout pied, servant en dépannage.
- fers à patin : fers dont la hauteur est augmentée par l'ajout d'une semelle en plus, permettant de rehausser le pied.
- fers à l'anglaise.

Il n'y a aucune planche dans l'ouvrage de Bourgelat.

#### c) Adapte-t-on le fer au sabot ou le sabot au fer ?

Tout d'abord il faut forger un fer pour le sabot : « *Le premier principe dans cette opération est de forger le fer pour l'ongle, et non d'ajuster et de couper l'ongle pour le fer* ».

Ceci n'est jamais nié par aucun maréchal, il dit même : « *Les proportions relatives à la construction de chacune des parties de fer, varient et doivent varier dans leur largeur, leur*

*épaisseur et leur contour, selon la disposition et la forme des parties auxquelles il doit être adapté ».*

Cependant l'auteur se contredit en imposant des mesures très précises de ses fers, se justifiant : *« car c'est de l'exacte régularité de l'ouvrage que dépendent absolument la justesse de l'assiette du fer sur le sol, celle de l'assiette du pied sur le fer, ainsi que celle de l'à-plomb et de la direction des membres de l'animal ».*

Il y a donc une série de mesures excessivement précises de la boîte cornée en fonction de la taille du cheval, et donc du fer. L'erreur est que le pied parfait décrit n'existe quasiment pas, ou tout au moins le cheval parfait n'existe pas. Il faut plaquer un idéal sur une réalité, il devient à ce moment plus facile de s'adapter à cette nature parfaite répondant à des mesures précises. Le résultat est une série de fers à la mécanique appliqués selon la hauteur du cheval. Il faut ramener le cheval au standard par l'art de la maréchalerie, donc c'est le contraire du principe cité. Il y a bien adaptation du pied au fer idéal pour façonner le pied idéal.

#### d) Action de ferrer.

Les actes sont scrupuleusement détaillés.

##### (1) Examen du cheval.

Il comprend un examen statique et un examen dynamique. Cette observation est indispensable afin de corriger les défauts du cheval : *« l'action de ferrer doit être nécessairement précédée non seulement de l'examen des pieds de l'animal, mais de celui de l'action de ses membres, soit du trot, soit du pas, ainsi que de la justesse ou de la fausseté de leurs aplombs ».*

##### (a) Examen statique.

Le maréchal examine le pied et ses défauts. Il juge des dimensions du pied afin d'envisager le fer à forger, mais cela avant de déferrer le cheval. Il juge aussi les aplombs du membre et du sabot.

##### (b) Examen dynamique.

Le maréchal examine le cheval au trot ou au pas. De la même manière il examine les aplombs des membres pendant la marche et les défauts d'allure afin d'y remédier.

##### (2) Forge du fer.

Elle dépend de l'examen du cheval qui n'est pas déferré. Il paraît pourtant difficile de juger des dimensions du fer lorsque le pied n'est pas déferré et paré.

Le fer doit avoir des dimensions convenables afin de ne pas être trop lourd. Ces dimensions sont imposées par des règles très strictes : *« ce n'est donc qu'après que son esprit et ses yeux auront été frappés des différentes indications sur lesquelles il doit absolument se régler qu'il forgera ses fers, (...) en se rappelant toujours qu'un fer trop lourd et trop pesant cause infailliblement la ruine plus ou moins prompte des jambes des chevaux ».*

Pour sa défense, Bourgelat pouvait choisir le type de fer (orthopédique par exemple) à utiliser, mais le choix des dimensions sans avoir paré est inadapté.

##### (3) Le parage.

##### (a) Contention.

Il s'agit d'une ferrure à la française. Un aide tient le pied pendant que le maréchal effectue son travail. L'aide a pour rôle de tenir le pied sans gêner le maréchal, ni effrayer

l'animal : « rien n'est plus capable de rendre un animal difficile et impatient dans le temps qu'on le ferre, que l'action de mal lever ou de mal tenir les pieds ».

La technique de contention permet de mieux tenir le cheval. Elle supplante la force face à un animal bien plus puissant qu'un humain : « Il faut se souvenir au surplus qu'on acquiert le double de force contre le cheval, lorsqu'on lui tient le pied par la pince, parce qu'on l'oblige à une flexion considérable dès que la pince est beaucoup plus élevée que le talon ».

Bourgelat est contre les moyens de contention brutaux : « les chevaux difficiles à ferrer doivent être gagnés par la douceur ; les coups, la rigueur les révoltent encore davantage, et souvent les caresses les ramènent ».

Cependant l'utilisation du travail (système de contention) peut être envisagée dans les cas les plus difficiles : « ce n'est qu'autant que tous les moyens connus ont été mis en usage, qu'on doit se déterminer à les placer dans le travail, et qu'on peut avoir recours à la platte longe ». Il faut se rappeler que la tranquillisation et l'anesthésie n'existaient pas pour les interventions douloureuses.

Coucher le cheval est beaucoup plus dangereux. De nombreuses solutions sont possibles, il suffit de les chercher : « c'est à l'artiste à chercher et à sonder toutes les routes pour parvenir à son but ».

Afin de faciliter la tâche du maréchal, il est conseillé de manier fréquemment les pieds des chevaux difficiles en les récompensant.

#### (b)Retrait des anciens fers.

Avec le rogne pied, le maréchal défait les rivets sur la muraille, puis soulève le fer par les éponges avec la triquoise. Il rabat ensuite le fer sur le pied, et peut ensuite retirer les clous par la face inférieure du pied.

Si le pied est sensible, il ne soulève pas le fer en prenant appui sur la sole, mais essaie de retirer les clous avec le rogne pied par la face inférieure.

Il est indispensable de vérifier les vieux clous pour s'assurer qu'il ne reste pas un morceau de lame dans la corne, car celui-ci pourrait diriger le nouveau clou dans la chair : « le plus grand inconvénient qu'il arriverait ne serait pas de gêner et d'ébrécher le boutoir, mais de détourner la nouvelle lame et de la déterminer contre le vif ou dans le vif ».

#### (c)Parage proprement dit.

Il faut nettoyer le pied avec le brochoir et le rogne pied, puis parer avec le boutoir. Cet instrument doit être tenu très fermement contre le corps afin d'avoir la force nécessaire mais d'éviter les accidents.

Le maréchal doit veiller à parer également le pied malgré la tenue du boutoir. En effet il est fréquent de moins retrancher les quartiers gauches à cause de la prise de l'outil dans la main droite : « aussi voit-on fréquemment ces quartiers plus hauts que les autres, et rencontre-t-on par cette raison un nombre infini de pieds de travers, difformité qu'il serait aisé de prévenir ».

Après avoir reposé le membre au sol, le maréchal contrôle le bon aplomb du pied.

#### (d)Présentation du fer.

Le maréchal présente ensuite le fer chaud sur le pied, sans l'y laisser, et retire la pellicule de corne brûlée afin que la chaleur ne diffuse pas. Cette manœuvre est l'assurance d'un fer bien fixé : « il observera que ce fer doit porter justement partout ».

Si le fer est mal assujéti, il risque de se défaire.

Le bon appui est le suivant : « nous prétendons que son appui doit avoir lieu dans toute la rondeur du sabot, sans excepter les talons ». En effet le manque d'appui en talons les abîme.

#### (4) Pose du fer.

Le maréchal cloue le fer. Ces clous ne doivent pas être trop gros afin de ne pas détruire la corne.

Tout d'abord, il faut mettre un clou de chaque côté, et laisser reposer le pied : « *il examinera si le fer est dans une juste position* ». Puis le maréchal met les autres clous avec le brochoir.

Six éléments sont à observer.

- La lame ne doit pas être coudée, car elle risque sinon d'être plantée dans la chair ou de la serrer et de faire boiter le cheval.
- Lorsque cela se passe, le maréchal doit le sentir dans son brochoir : « *cependant un artiste expérimenté et soigneux, reconnaît sur le champ ce qui lui arrive par la réaction différente du brochoir dans sa main en semblable occasion* ».
- Si la lame du clou est cassée, il faut la retirer sur le champ.
- Bourgelat écrit : « *on ne brochera ni trop haut, ni trop bas, mais en bonne corne* ». Si les clous sortent trop haut, il y a risque de serrer la chair, trop bas le fer ne sera pas solide. La face interne du sabot a une corne moins épaisse, il faut donc brocher moins haut.
- Les clous doivent correspondre aux étampures. Ils ne doivent pas être plantés de travers.
- Les rivets doivent tous être à la même hauteur.

Les lames des clous sont ensuite rabattues. Le maréchal frappe ensuite la tête du clou en appuyant la lame rabattue sur la tricoise. Les lames sont ensuite coupées. Il faut retirer un peu de corne sous les sorties des clous et incruster les rivets dans la corne. Cela se fait toujours en opposant la tricoise et le brochoir.

Les pinçons sont enfin rabattus et le bord du sabot râpé sur toute la circonférence lorsque le pied est à terre.

### **3. La ferrure et les corrections selon Bourgelat.**

Cette ferrure suit les principes physiologiques édictés plus haut. Cependant d'autres éléments sont rajoutés. L'influence du fer sur la pousse de la corne par exemple est expliquée à chaque cas. Le but est d'influencer la forme du pied, puis, si cela ne nuit pas à celle-ci, d'influencer le geste du cheval.

#### a) La ferrure en fonction du pied.

##### (1) Principes généraux.

Bourgelat, après avoir rappelé les trois parties de la corne, démontre que la croissance de la muraille se fait verticalement de haut en bas. Cette croissance ne se fait que dans la partie vive qui repousse les autres.

Si la corne rencontre une résistance, la croissance est ralentie. Bourgelat déduit donc que, si une partie du pied est plus importante, la résistance de la partie vive et de la portion morte est plus importante. Il en déduit que plus les parages seront fréquents, plus la croissance sera importante, et inversement.

Pour Bourgelat, la résistance à prendre le plus en compte est donc celle de la corne morte. C'est son erreur principale. Dans les applications, il utilise cependant aussi les résistances par le poids (en reportant le poids sur les parties les plus importantes) et par le fer (en utilisant l'ajusture du fer).

Avec cet outil, Bourgelat traite les pieds défectueux : « *Par eux, et s'y conformant, il parviendra facilement à se rendre maître de la forme de tous les pieds, même les plus défectueux, il en dirigera l'accroissement, il le hâtera ou le retardera à son gré : il répartira*

*la nourriture à sa volonté et selon le besoin, sur les diverses parties ; il la détournera des unes, il la forcera à refluer sur les autres, et comme il n'agira jamais que d'après les vues et les conseils de la Nature, il sera certain d'entretenir ou de réparer avec succès, une partie d'autant plus essentielle que l'animal le plus précieux peut cesser bientôt de l'être, pour peu qu'elle ait reçu quelque atteinte ».*

## (2) Applications.

### *(a) Pied naturellement beau.*

La répartition de la nourriture est naturellement bonne.

Il suffit donc de parer uniment pour diminuer le volume du pied et le préparer à la pose d'un fer. Il faut donc enlever la corne superflue en laissant de quoi brocher le fer, et parer pince et talons pour répondre à l'ajusture du fer.

Le fer est ordinaire selon les instructions de Bourgelat. Son ajusture en bateau permet un appui au centre du pied.

Le fer doit bien suivre le pourtour de pied. S'il est trop garni, il y a risque d'arrachage, s'il ne l'est pas assez, la portion où le fer n'est pas en appui risque de croître plus. Enfin l'ajusture permet d'éviter de buter.

Un fer trop léger est trop fragile, trop lourd, il risque de s'arracher.

Il faut un fer d'épaisseur constante afin de ne pas fausser l'assiette du pied.

La branche interne doit être étampée à maigre car le quartier interne est plus mince, mais aussi pour éviter les atteintes et diminuer le risque de déferer.

### *(b) Dimensions du pied.*

#### *(i) Pied trop volumineux.*

La cause est la surabondance de nourriture. La corne de ces pieds est fragile ; il faut la durcir avec des topiques.

Il faut parer le moins possible afin de laisser la portion morte, qui en résistant, diminuera la croissance du pied. Il faut seulement blanchir.

Le fer est ordinaire mais plus léger, avec des clous plus fins.

#### *(ii) Pied trop petit.*

La corne est trop sèche et trop rigide. L'utilisation de topiques permet de ramollir la corne, donc de faciliter la pénétration des humeurs.

Par des parages fréquents, la corne a une croissance meilleure (diminution de la résistance de la portion morte). Il faut donc parer au maximum.

Le fer est ordinaire, mais sans ajusture. Il y aura donc moins de contraintes et la croissance est facilitée. Le fer doit garnir toute la circonférence du pied.

#### *(iii) Pied trop long en pince.*

Une partie est trop longue parce qu'elle est trop nourrie. Il faut donc détourner la nourriture sur les parties qui en ont besoin.

La pince n'est pas parée afin de conserver la résistance de la partie morte, et donc diminuer la croissance. Les talons et les quartiers sont abattus afin de favoriser l'afflux des liqueurs, donc leur croissance.

Le fer est ordinaire, mais il est relevé en pince et avec un pinçon. Cela permettrait d'augmenter les résistances à la croissance en pince, donc de diminuer celle-ci. Le pied redeviendrait peu à peu normal.

*(iv) Pied trop court en pince.*

C'est l'inverse du cas précédent. Il faut donc augmenter la résistance à la croissance en talon et la diminuer en pince.

Il faut donc parer la pince, pour diminuer la résistance de la portion morte. Il faut aussi parer les talons afin d'amener le poids sur eux.

Le fer est ordinaire, mais la pince n'est pas relevée, pour ne pas s'opposer à la croissance de la corne. Il est bien garni en pince afin de la protéger et d'en faciliter le prolongement.

*(v) Pied trop étroit et trop allongé.*

Il faut parer la sole, la fourchette et les quartiers pour faciliter la croissance par l'afflux de nourriture, mais sans ouvrir les talons (qui risquent de se refermer).

Un fer à pantoufles et éponges geneté est utilisé. Il permet de retenir les talons et d'écartier les quartiers par les talus. La pince est relevée afin de limiter la croissance de la corne.

*(vi) Pied mou, communément appelé pied gras.*

C'est le même cas que les pieds trop volumineux.

*(c) Affections de la corne.*

*(i) Pied dérobé.*

Il faut ramollir la corne comme pour les pieds trop petits avec des topiques. Cependant il n'est pas possible de parer aussi souvent car il faut laisser assez de corne pour brocher sans la faire éclater.

Le pied sera paré le plus possible (en fonction de ce qui a été dit plus haut) afin de faciliter « l'abord du fluide » et donc la croissance du pied.

Il faut un fer très léger pour qu'il ne soit pas arraché. Les étampures sont le plus écartées possible, et disposées en regard de la corne correcte, afin que la muraille ne soit pas arrachée. Leur nombre dépend donc de la situation. Il n'y a pas d'ajusture pour ne pas résister à la croissance. Des pinçons sont placés aux endroits où la corne est détruite afin de fixer au mieux le fer. En effet, si le fer oscille, il risque d'ébranler les clous et faciliter l'arrachage.

*(ii) Bleimes.*

Il faut parer à plat pour découvrir la bleime, mais sans creuser.

Le fer à lunette (éponges coupées) est utilisé dans le cas de deux bleimes, ou à demi-lunette pour une seule bleime. Il permet de décharger la zone atteinte afin de faciliter la croissance en supprimant l'appui du fer.

Par la suite, un fer à pantoufle est appliqué si le talon a tendance à se serrer.

*(iii) Seimes.*

Le parage est normal. Il faut utiliser des topiques gras pour assouplir la corne.

Pour décharger le quartier où se trouve la seime, il faut appliquer un fer à lunette ou à demi-lunette. Par la suite, un fer à pantoufle est utilisé si les talons se resserrent.

*(iv) Soies.*

Il s'agit de fentes montantes, en particulier en pince.

Le parage est normal. Il faut en plus parer en arc de cercle sous la fente, ce qui est nommé un sifflet. L'appui est ainsi supprimé sur la zone malade.



Le fer est ordinaire. Il n'y a pas d'étampures en pince et deux pinçons sont relevés de part et d'autre de la fente afin de mieux la contenir.

*(d) Aplombs du pied.*

*(i) Pied de travers, un quartier étant plus haut que l'autre.*

Il ne faut pas parer le quartier le plus haut pour conserver la résistance de la partie morte. Il s'agit du même principe que pour la pince et les talons. Ce défaut peut être dû au maréchal qui a mal répartie les « liqueurs » ou le poids sur le pied de l'animal, mais aussi à une conformation vicieuse.

Il faut abattre le côté le plus bas, et le moins possible le plus haut (afin de conserver la résistance de la corne). Puis il faut creuser le talon qui a tendance à se jeter dehors, afin de le faire rentrer.

Il faut un fer « égal dans toutes les parties », plus garni du côté abattu. Les étampures doivent être en pince et du côté le plus élevé. Le fer doit être très juste du côté le plus élevé, il faut même rogner de l'épaisseur de la corne.

Il faut remarquer ici que le fer permet un transfert de poids sur le côté le plus haut, ceci sans avoir corrigé directement l'aplomb.

*(ii) Pied de travers, un des quartiers se jetant en dehors ou en dedans.*

Dans ce cas les talons ne se resserrent pas, il ne s'agit pas d'un pied tendant à l'encastelure.

La cause est « le partage d'un ongle aride et sec ».

Il faut parer également car c'est le fer qui dirige la corne. Si un quartier se jette en dehors, il faut creuser le talon et la fourchette de ce côté.

Il faut faire un fer ordinaire plus couvert et étampé à gras du côté qui rentre afin d'avoir plus de garniture à l'extérieur. Si le déséquilibre est dû à un quartier qui sort, le fer est étampé à maigre de ce côté, et mis à ras de la corne. Bien entendu si un quartier sort et l'autre rentre, il faut un fer rassemblant les deux caractéristiques.

Il y a ici encore un transfert du poids sur le côté le plus haut.

*(iii) Talons bas.*

Le parage est ordinaire : sans toucher à la fourchette, abattre le peu de talon.

Le fer est étampé en pince afin de ne pas gêner les talons. Il faut ensuite relever le fer en pince. Ceci permettrait d'une part de transférer le poids sur la pince donc de soulager les talons, d'autre part de faire affluer la nourriture sur les talons (principe de la résistance de la corne et de l'ajusture). Bourgelat utilise ici tous les moyens pour retarder la croissance en pince et la faciliter en talon.

*(iv) Talons flexibles.*

La corne est pour l'auteur ici trop sèche et rigide. Les talons se plient.

Il faut abattre les talons et la fourchette afin de faciliter la croissance (principe de la résistance de la corne).

Le fer est ordinaire, étampé et relevé en pince. Il y a ainsi un transfert de poids sur la pince et une résistance du fer à la croissance de la corne. Les talons doivent avoir de la garniture pour les soulager et les soutenir. Le principe n'est pas que dans le parage, mais il y a aussi une action sur les masses.

*(v) Talons trop hauts, mais cependant trop ouverts pour que l'encastelure soit à craindre.*

Il ne faut pas toucher les talons « à moins qu'ils ne soient si excessivement élevés que vous n'y soyez obligés », et diminuer la pince au maximum (principe de la résistance de la partie morte).

Le fer, ordinaire, a peu d'ajusture afin de ne pas résister à la croissance en pince. Il faut de la garniture en pince afin de la protéger, à noter que cela prolonge la pince donc aide au transfert sur les talons comme un fer à la florentine. Les étampures sont en talons.

*(vi) Talons trop hauts avec tendance à l'encastelure.*

Les talons de ces pieds se resserrent et se replient. Il y a donc des talons trop hauts mais peu résistants.

Il faut cette fois abattre les talons le plus possible, à plat, sans creuser entre eux et la fourchette afin qu'ils ne se resserrent pas plus. La fourchette est parée à plat.

Le fer est à pantoufle, étampé normalement, garnissant beaucoup en talons et portant également, afin d'écarter ces talons.

*(e) Conformation du pied.*

*(i) Pied encastelé.*

Il faut parer les talons sans les ouvrir et parer la fourchette à plat.

Le fer est à pantoufle, garnissant beaucoup les talons. Il s'agit du même principe que le cas précédent. La pantoufle est néanmoins augmentée.

Bourgelat explique ensuite ses raisons. Il pare les talons pour favoriser leur croissance. Il ne faut pas ouvrir les talons, c'est à dire creuser entre les talons et la fourchette, afin de combattre le resserrement du pied. En effet, il faut conserver au maximum l'intégrité des talons qui subissent le poids.

Les fers à pantoufle aident à l'écartement des talons. Les étampures sont préférentiellement en pince afin de ne pas affaiblir les quartiers.

*(ii) Pied plat.*

La cause, d'après l'auteur, est le surcroît de nourriture pour la sole et la fourchette. En fonction de ses principes sur la pousse de la corne, il ne faut pas parer ces deux éléments, et parer le reste de manière égale.

Le fer est plus couvert qu'à l'ordinaire, cette couverture étant le plus proche possible de la sole. Le but est de la contraindre pour faire refluer la nourriture sur le reste du pied. Cette ferrure est très dangereuse car elle risque d'abîmer la sole en provoquant des bleimes.

*(iii) Pied plat, large et étendu.*

Le cas doit être traité comme le précédent.

*(iv) Pied comble.*

Il s'agit de l'aggravation du pied plat. La fourchette est importante et la sole devient convexe au point de dépasser les quartiers et d'être au contact du sol. Les talons se serrent et s'atrophient, la muraille est desséchée. Bourgelat invoque une mauvaise répartition de la nourriture dans le pied.

Il faut abattre la paroi et les talons pour favoriser leur croissance.

Le fer doit être aminci depuis la voûte jusqu'à la rive interne des éponges afin de loger la sole saillante malgré l'ajusture du fer. Il doit être aussi bien couvert, sans que les éponges gênent la fourchette. La paroi étant mince, le fer est étampé à maigre. Bourgelat veut une ajusture qui gêne la sole pour répartir la nourriture, « *sans l'exposer cependant à l'effet de la contusion* ». Il faut donc de la mesure. Les éponges sont à plat afin de ne pas gêner la croissance des talons.

Bourgelat déconseille les fers voûtés (il entend les fers entôlés) car ils ne contraignent pas assez la sole, et celle-ci continue à devenir comble. C'est un cercle vicieux.

J'ai donc le même reproche que pour le pied plat. Les risques de blessure de la sole avec la ferrure de Bourgelat sont importants. Le concept du cercle vicieux est cependant réel.

#### (v) Oignons.

Il s'agit d'une bosse sur la sole. Cela peut être vu comme une sole comble de manière localisée.

La ligne directrice reste la même. Il ne faut pas parer l'oignon.

Le fer sera couvert à l'endroit de l'oignon. Le but est de protéger la lésion de tout heurt mais aussi d'empêcher sa croissance. Le fer aura moins d'étampures du côté de la lésion afin de ne pas « *l'offenser par la brochure* ».

### b) La ferrure en fonction du corps et des membres.

#### (1) Principes de correction des vices.

##### (a) Des notions abstraites.

Fidèle à son exposé théorique, Bourgelat présente d'abord les principes par lesquels il entend agir sur la démarche du cheval. Le sujet à traiter est ici plus difficile car plus abstrait : « *il est sans doute ici plus important encore de suivre la même marche, car ceux à l'examen desquels nous parvenons sont aussi abstraits que les autres étaient palpables* ».

##### (b) Biomécanique de la marche selon Bourgelat.

Le texte reprend le principe exposé plus haut. C'est un raisonnement géométrique.

Plus la pince est longue ou les talons bas, plus le tendon fléchisseur subit des contraintes importantes. Il s'agit en fait du tendon fléchisseur profond du doigt, mais il faut se rappeler que Bourgelat ne distingue pas les deux tendons fléchisseurs dans cet ouvrage.

Lors de la progression du cheval, son corps avance alors que le pied reste au contact du sol. Il en résulte une inclinaison du membre. Ceci provoque une tension supérieure du tendon. Lorsque les talons se décollent du sol, le levier du paturon est augmenté car le point d'appui du pied n'est plus qu'en pince. Avec un levier plus grand, la tension subie par le tendon devient plus importante. Plus les talons sont hauts, plus le décollement des talons due à l'avancée du corps se fait tardivement. A l'inverse, une pince longue et des talons bas rendent le décollement des talons plus précoce.

D'après l'auteur, le cheval décolle le membre du sol lorsqu'il éprouve une douleur dans le tendon, produite par l'augmentation de la tension. Il s'ensuit que plus les talons sont bas, plus le lever se fera tôt dans la même foulée (c'est à dire pour une angulation moins prononcée).

Le principe d'action est donc de baisser les talons pour faire décoller les membres plus tôt, et inversement de baisser la pince pour garder le pied au sol plus longtemps (c'est à dire avoir un membre qui reste au contact plus vers l'arrière du cheval).

##### (c) La correction des vices.

Comme pour expliquer la démarche du cheval, Bourgelat part du principe que l'animal fuit ce qui lui cause une douleur ou le gêne : « *cette perception aveugle qui éloigne machinalement l'animal de tout ce qui peut lui nuire, et qui le porte à fuir sur le champ une situation désagréable, et à en chercher aussitôt une moins fatigante et plus commode, est le principe d'une multitude de mouvements automatiques et spontanés* ». En utilisant ce principe, c'est à dire en exagérant un défaut, il est possible de le corriger.

(d) Précautions lors des corrections.

Cet outil est pour l'auteur à manier avec circonspection car « *le danger est réel* ». Il est nécessaire de prendre certaines précautions.

Il ne faut pas tenter de remédier à un défaut du membre si cette thérapie peut nuire au sabot. Dans ce cas il vaut mieux s'abstenir.

De même une action sur les articulations supérieures ne doit pas être nuisible aux articulations inférieures car celles-ci sont plus sensibles aux modifications de la ferrure.

Le principe d'exagération afin que le cheval corrige de lui-même, même s'il est vrai, ne peut-être appliqué à des défauts déjà excessifs sans risquer de ruiner l'animal. Bourgelat prend l'exemple du cheval « *arqué, ou huché, ou rampin* » de manière très importante, dont l'exagération du défaut risquerait de rendre l'animal « *absolument hors d'état de se soutenir* ».

De la même manière la correction d'une forte déviation d'un membre ne peut pas être tentée si le défaut est très important. Cependant si la déviation est légère, il est possible de redresser l'articulation en augmentant le défaut donc « *en soumettant par conséquent l'animal à une sensation plus laborieuse* ».

Chez le poulain il est possible d'effectuer des corrections plus facilement en agissant avec lenteur et patience « *car des opérations brusquées seraient pires que le mal et perdraient inévitablement la colonne entière* ». Chez l'adulte la correction est plus difficile car certains défauts se renforcent avec le temps. Le cheval s'étant habitué à ses tares, il est seulement possible d'arrêter leur évolution.

Dans le cas de deux indications opposées, il faut s'abstenir pour ne pas corriger un défaut en aggravant un autre.

(2) Défauts du corps.

(a) Cheval trop long par excès de longueur du thorax.

Il faut abaisser les talons des antérieurs et augmenter la pince. Cela peut être fait par le parage ou en modifiant l'épaisseur du fer en talons ou en pince.

Ces chevaux subissent une surcharge sur les antérieurs qui entraîne un appui plus long. Comme le corps avance, le membre est fortement en arrière lors du lever. En conséquence, un effort supplémentaire est nécessaire pour ne pas buter et franchir les obstacles.

En baissant les talons, le membre se soulève plus tôt par le mécanisme de tension des fléchisseurs. Il en résulte que le cheval fournit un effort moins important pour ne pas toucher le sol avec la pince, et que le membre se porte plus vers l'avant.

(b) Cheval trop long par l'extension des os des îles (ilium).

Il faut traduire un cheval dont le corps est trop long de derrière. Ces chevaux voûtent le dos pour mieux porter la charge, ce qui rapproche les postérieurs des antérieurs. Ils risquent donc de forger.

Il faut retarder le lever des postérieurs en favorisant leur mouvement vers l'arrière. Il faut donc laisser le plus de talons en postérieurs, voir mettre des éponges plus épaisses. Si cela ne suffit pas, il est possible de hâter le lever de l'antérieur en le parant en talons.

(c) Cheval dont le corps est trop court.

C'est un cheval dont le rachis est peu souple, donc qui porterait moins bien. La proximité des antérieurs et des postérieurs peut le faire forger.

Il faut avancer les antérieurs en leur parant les talons et reculer les postérieurs en parant leur pince. Pour ne pas abaisser trop les antérieurs, ce qui les surchargerait, il faut rattraper le parage avec un fer plus épais uniformément. Par l'ouverture de ces angles, le rachis gagne en souplesse d'après Bourgelat : « *la colonne vertébrale en recevra de nouveaux degrés d'élasticité, et par conséquent de souplesse* ».

(3) Défauts de direction ou de longueur des membres.

(a) Cheval bas du devant.

Les antérieurs sont surchargés et l'amplitude des postérieurs est diminuée afin de ne pas forger.

Il faut donc rétablir la hauteur des antérieurs en parant le moins possible, et en faisant des fers plus épais mais moins couverts afin de les garder légers. La pince du fer est peu longue afin de ne pas buter. Les postérieurs sont parés au maximum et ferrés le plus fin possible.

(b) Cheval qui est dit sous lui.

Ce défaut concerne les antérieurs. La pince est en arrière de la verticale tombant de la pointe de l'épaule.

Les antérieurs ont moins de force pour porter. Il y a aussi un risque de forger et de buter.

Il faut abattre les talons et ferrer comme les chevaux ayant un long thorax.

(c) Cheval dont le défaut est opposé au précédent.

Les antérieurs sont trop en avant. Le cheval est dit campé. Ces membres ont peu d'étendue vers l'arrière, mais n'embrassent pas pour autant le terrain vers l'avant car le poser agirait comme un frein. Bourgelat parle de « *fouler en contre-butte* ».

Il faut prolonger l'appui de l'antérieur au sol, et rendre le fardeau plus lourd sur les talons. Il faut donc favoriser la hauteur des talons par rapport à la pince, que ce soit par le parage ou la ferrure.

(4) Défauts dans le membre des articulations hautes.

(a) Cheval arqué ou cheval brassicourt.

Le défaut est le même hormis que pour le cheval arqué il est acquis, alors que pour le cheval brassicourt, il est naturel. Il n'est possible que de prévenir le cheval arqué et corriger le poulain brassicourt. Le cheval n'a pas une extension complète du genou aux antérieurs.

Il faut corriger ce défaut très lentement en abaissant les talons et en appliquant des onguents sur les tendons pour faciliter leur extension.

(b) Cheval dont les jarrets sont trop coudés.

Les membres du cheval sont trop en avant, c'est-à-dire sous la masse corporelle. Le cheval est dit « sous lui de derrière ». Leur mouvement limité permet plus l'élévation du corps que sa propulsion. En effet les postérieurs se lèvent plus tôt qu'il ne faudrait.

Le but est donc de forcer les postérieurs à se détacher plus tard du sol. Comme cela a été expliqué, il faut donc favoriser la hauteur en talons et diminuer la hauteur de la pince. Ce résultat est obtenu au moyen du parage et de la ferrure.

*(c) Cheval dont les jarrets sont droits.*

La détente est alors quasi nulle. Le mouvement horizontal prédomine sur le mouvement vertical.

La correction consiste à refermer l'angle paturon-canon (extension des fléchisseurs) pour entraîner une sensation pénible qui pousse le cheval à refermer son jarret. Il faut donc garder la pince longue.

(5) Défauts dans le membre d'origine basse.

*(a) Cheval huché, droit sur ses membres.*

Le paturon est trop vertical. Il suffit donc d'agir comme pour un cheval arqué, c'est à dire abattre les talons et garder de la longueur en pince.

*(b) Cheval rampin.*

L'appui en pince est alors exagéré. Les fléchisseurs subissent de grandes forces car le levier du paturon est maximum (appui en pince), mais les extenseurs aussi car il essaient d'éviter que le boulet ne bascule en avant.

Le principe est le même que le cas précédent. Il faut garder de la pince, la garnir en relevant le fer (faire dépasser). Il y a peu d'espoir selon l'auteur.

*(c) Cheval long jointé ou court jointé.*

La thérapeutique agit sur le boulet. Pour un cheval long jointé, il faut diminuer le levier du paturon en reculant son point d'appui, donc en diminuant la longueur en pince. Il faut agir inversement pour un cheval court jointé.

*(d) Cheval panard, cheval cagneux.*

Selon Bourgelat la correction est impossible si le défaut vient de l'épaule, car la correction fausserait beaucoup plus les articulations basses, plus sensibles à l'action de la ferrure. La correction est cependant possible pour le boulet car les articulations interphalangiennes distales et proximales sont beaucoup moins mobiles et donc moins influencées négativement par la correction.

Il y a dans ce paragraphe une erreur, car Bourgelat explique à la suite que la correction des articulations interphalangiennes est possible cependant sans nuire au boulet. Bourgelat se justifie en écrivant : « *cependant il est constant que le remède appliqué au pied se fait sentir plus fortement à l'articulation la plus voisine* » et « *la Nature est toujours disposée à accueillir les moyens qu'on lui donne de se réparer, comme elle est constamment attentive à se garantir elle-même des effets pernicieux que pourraient en ressentir les autres parties* ». Il y a donc contradiction entre les deux corrections, contradiction éludée par le principe de la bonne influence de la Nature.

Ces thérapies doivent cependant être mises en place avec lenteur et patience pour ne pas abîmer le cheval.

Le cheval panard pose d'abord le quartier externe, et lors du lever, seul le quartier interne est en appui. Il s'ensuit que le cheval berce car l'appui se fait plus vers l'extérieur

qu'il ne faudrait (par rapport au plan vertical idéal). Il s'entretaille car le bercement favorise le rapprochement des membres pendant le lever et parce que les talons, dirigés vers l'intérieur sont plus saillants.

Pour le cheval cagneux, l'appui commence uniquement en quartier interne et fini uniquement en quartier externe. L'appui des membres se fait trop proche du plan médial (membres serrés) et le cheval se coupe avec les pinces.

Dans les deux cas il y a un appui successif des faces internes et externes, ce qui engendre des torsions dans un sens ou l'autre.

Pour un cheval panard, la torsion se fait de dehors en dedans durant la première phase (appui quartier externe) puis de dedans en dehors (appui quartier interne). Or, d'après l'auteur, la phase d'appui en arrière de la verticale est plus longue, donc la torsion de l'intérieur vers l'extérieur est dominante.

Il faut donc épaissir la branche interne du fer. La torsion est exagérée, et la sensation désagréable qui s'ensuit force le cheval à corriger de lui-même le défaut.

Il suffit d'agir inversement pour le cheval cagneux, c'est à dire d'augmenter l'épaisseur de la branche externe.

Bourgelat explique cependant que l'inverse des traitements qu'il préconise peut être efficace dans certains cas et se justifie : « *mais il faut convenir qu'une pareille matière est en quelque sorte inextricable, vu la complication des mobiles et des ressorts cachés qui les dirigent, et attendu une multitude d'éléments qui nous seront éternellement inconnus* ». L'auteur avoue donc que la théorie n'est pas d'un grand secours en pareil cas.

(e) Chevaux dont les articulations inférieures se déversent en dedans ou en dehors et dans d'autres sens quelconques, sans nuire évidemment à la position du pied.

L'auteur n'est pas précis et se justifie : « *il serait difficile, non seulement de spécifier toutes les manières dont les unes et les autres de ces articulations peuvent s'écarter du plan dans lequel doivent se faire les flexions du membre, mais encore de prescrire ici positivement les moyens de les y rappeler* ». L'exposé qui suit se veut très abstrait, il est surtout incompréhensible.


Bourgelat définit quatre axes sur le pied, longitudinal, transversal et les deux diagonaux, puis expose une théorie nébuleuse permettant de définir comment le plan d'appui du pied est faussé. Il conclue : « *or en raisonnant son opération et en s'attachant, selon le défaut et selon les vues que nous lui avons suggérées, à donner tels ou tels biais à la coupe, il est incontestable qu'il pourra rétablir insensiblement l'articulation dévoyée et la renvoyer sur la ligne* ». C'est évident !

Bourgelat veut peut-être que le maréchal accentue le défaut afin que le cheval corrige de lui-même.

(f) Cheval dont l'appui du pied, lors de la foulée, n'a pas lieu par toute sa face inférieure en même temps.

Il n'est possible de traiter que les jeunes sujets. Il faut exagérer le défaut, c'est dire garder haute la partie qui touche le sol en premier. Lorsqu'une légère amélioration est constatée, il faut renvoyer normalement. Si le défaut a disparu, une ferrure normale est faite, sinon il faut poursuivre le traitement.

#### (6) Défauts d'allure.

*Rapport-gratuit.com*  
(a) Cheval qui trousse, qui relève beaucoup.  
LE NUMERO 1 MONDIAL DU MÉMOIRES 

Ce défaut concerne les antérieurs. Le mouvement vertical excessif diminue le mouvement horizontal. La lenteur du mouvement rend l'appui des postérieurs plus long sur le sol.

Il faut donc faire lever les postérieurs plus tôt. Selon les textes précédents, il faut pour cela abaisser les talons. Les fers doivent être légers afin de ne pas ruiner les membres du cheval.

*(b) Cheval qui billarde.*

Ce défaut concerne les antérieurs. Bourgelat le définit comme « *le rejet de l'extrémité inférieure des colonnes antérieures en dehors de leur action* ». Par conséquent, il y a une perte de temps comme pour le cheval qui trousse. Il faut donc essayer la même correction visant à forcer le lever des postérieurs plus tôt en abaissant les talons des postérieurs et en utilisant des fers légers aux antérieurs.

En cas d'échec, garder de la hauteur sur la mamelle externe et la diminuer au talon interne. En effet, cela provoque une torsion vers l'extérieur pendant l'appui. Par l'élasticité des structures, le membre revient en dedans.

L'auteur conseille de chercher la cause fondamentale du défaut. Cette remarque montre que Bourgelat ne la connaît pas.

*(c) Cheval qui se berce des épaules.*

Les membres travaillent sur un plan écarté de celui du fonctionnement normal. Il faut donc les redresser pour les rapprocher du plan médian. La correction à apporter est donc de conserver de la hauteur en quartier interne et réduire celle en externe. La correction est ici une compensation et non pas une exagération du défaut.

Si ce vice concerne les postérieurs, il faut agir de même.

*(d) Cheval dont les épaules sont nouées, prises et presque dénuées d'action.*

Le cheval « *rase continuellement le tapis* » et « *il n'est aucun moyen de corriger l'animal* ». Il faut donc accroître le défaut afin qu'il soit obligé de lever plus ses épaules.

Bourgelat conseille la pose d'un fer à patin. Le cheval prend alors l'habitude de lever plus les membres. La hauteur des fers est diminuée petit à petit. Il faut agir sur un membre puis sur l'autre. Cette thérapeutique est accompagnée de marche en main puis de longe au trot.

#### **4. Conclusion:**

Ce traité de Bourgelat est très complet. Tout semble possible et c'est un carcan très précis de raisonnements. C'est l'image de l'enseignement quasi despotique de l'époque où il est interdit de puiser les informations ailleurs que dans les cahiers du Maître, donc aucune ouverture vers d'autres maréchaux, que ce soit de manière orale ou écrite, n'est possible.

Les théories sont développées et expliquées, et même si il y a des erreurs monumentales dans le raisonnement, le livre est un ensemble qui suit sa logique très scrupuleusement. Les assertions sont appuyées sur des descriptions de dissections et des raisonnements (qui masquent des erreurs).

Cette précision quasi scientifique entraîne LA contradiction du livre. L'auteur insiste dans son chapitre X sur la nécessité d'adapter le fer au sabot mais le carcan de mesures et de méthodes s'oppose à l'application de ce précepte.



Comme nuance, la définition du beau pied est telle qu'il est impossible d'en trouver un. Les autres cas sont exposés à des affections variées, et la correction de celles-ci peut être la seule ouverture de l'œuvre.

Sinon, le texte est un reflet fidèle de ce qui était admis dans les écoles vétérinaires et du travail effectué sur le plan de l'anatomie et de la biomécanique. Tout le monde s'accorde sur les monstruosité évoquées sans toujours se rendre compte de l'avancée effectuée grâce à elles. En effet tout est réfléchi, la nature de l'ongle est évoquée, la réflexion dans un principe de mécanique des segments osseux est ébauchée.

Même avec beaucoup de mauvaise foi, il est impossible de dériver car la précision des fers est de l'ordre de 0.225 cm (1 ligne), les gestes de la forge sont décrits, etc.

Le traité de Bourgelat est une bonne réflexion sur la ferrure. Les conclusions qu'il en a tirées sont critiquables, mais elles sont l'aboutissement d'un travail intellectuel poussé. Bourgelat n'a jamais ferré mais a utilisé les travaux de Chabert, qui tenait la forge d'Alfort (10).

Ce livre souffre de deux maux.

Le premier est lié à l'état des connaissances à cette époque.

Les tendons fléchisseurs sont réunis en un unique tendon, ce qui nuit à la réflexion sur les mécanismes de la marche et à la correction des aplombs. Le mécanisme de flexion du jarret n'est pas exposé.

Le deuxième est l'absence de pratique. Certaines des thérapeutiques paraissent peu vraisemblables, et leur expérimentation aurait pu orienter l'auteur.

Il faut reconnaître cependant que Bourgelat a cherché les principes fondamentaux de la ferrure. Il est parti du pied en lui-même, essayant de comprendre le mode de croissance de la corne.

Bourgelat est le seul, parmi les auteurs étudiés, qui ce soit intéressé à la biomécanique. Il a essayé de comprendre les déterminismes de la marche. Il a eu le tort de trop mécaniser le cheval.

Au final, ce livre n'est pas qu'un recueil de recettes. Il permet de s'interroger sur les fondements de la ferrure et oblige à réfléchir. C'est une très grande qualité. Elle me permet de dire que l'auteur a ouvert la voie pour une ferrure raisonnée, celle que l'on connaît actuellement.

## D. LES LAFOSSE

Lafosse père et fils ont tous deux travaillé sur la ferrure et le pied en général. Il est intéressant de constater que le travail du père (Observations et découvertes faites sur des chevaux avec une nouvelle pratique sur la ferrure, 1754)(7) a été poursuivi par le fils dans une même optique.

Ainsi, tous deux optent pour une ferrure permettant surtout l'appui de la fourchette sur le sol, ce qui constitue un tournant dans la conception de la maréchalerie.

### 1. L'origine de la ferrure Lafosse

Lafosse père (Guillaume) : Observations et découvertes faites sur des chevaux avec une nouvelle pratique sur la ferrure, 1754, (7).

#### a) Les accidents internes du pied.

Ce livre contient plusieurs thèmes, dont un nommé « *accidents qui arrivent souvent aux pieds...* ».

##### (1) Pathogénie.

Dix neuf exemples montrent des diagnostics suivis quelques fois d'autopsies afin de démontrer que, suite à un tressaillement du cheval, un accident touchant l'ensemble phalange moyenne, os sésamoïde distal et tendon fléchisseur profond du doigt arrive fréquemment et qu'il n'est pas suffisamment diagnostiqué comme tel. L'auteur affirme que pour un cheval boitant de l'épaule, cent boitent du pied.

La pathogénie est multiple : fracture phalange moyenne et/ou os sésamoïde distal, arrachement du tendon fléchisseur profond du doigt.

Les chevaux de trait semblent plus exposés en raison de l'axe du membre lors de l'effort de traction (résistance surtout en pince lors de cet effort), avec une congruence moins bonne des articulations et un tendon fléchisseur profond du doigt sous tension, ce qui favorise les lésions dans les zones citées lors de tressaillement ou d'embarquée.

D'après l'auteur, dans cette position la phalange moyenne est comprimée en porte à faux entre la phalange proximale et la phalange distale. Sa partie inférieure écrase l'os sésamoïde distal sur le tendon fléchisseur profond du doigt, qui lui-même appuie sur la sole charnue.

Par conséquent la phalange moyenne est brisée entre les phalanges proximales et distales, et l'os sésamoïde distal par la partie postérieure de la phalange moyenne.

##### (2) Méthode diagnostique.

Le maintien important dû aux nombreux ligaments et tendons de cette zone évite la luxation et donc explique la difficulté à diagnostiquer cette affection.

Des moyens de soigner les cas les moins graves sont expliqués, mais c'est surtout la méthode diagnostique qui est exposée.

Il y a une recherche des causes de certaines affections. L'anatomie du pied en est le fondement.

Le souci de constater les lésions par la dissection, ainsi que leur compréhension, est une des qualités des Lafosse. On peut observer cette méthode d'analyse dans le paragraphe du même livre « Méthode curative des piquères... ».

## b) La ferrure de Lafosse père.

### (1) L'étude des affections comme origine.

Tout ce travail de Lafosse père (Guillaume) sera le point de départ de l'œuvre de son fils.

Il s'ensuit une critique visant à démontrer la nécessité d'une nouvelle ferrure, qui sera d'ailleurs reprise par son fils.

### (2) La critique des ferrures de ses contemporains.

Il aborde d'abord la ferrure de chaque pays. Chacun considèrerait la sienne comme la meilleure sans aucune considération pour le modèle de monture, son utilisation ou le terrain.

Il reconnaît que la ferrure est nécessaire pour limiter l'usure du sabot mais doit conserver une démarche habile et souple du cheval.

Toute ferrure qui écartera l'appui de la sole sur le terrain entraînerait des contraintes sur les tendons fléchisseurs comme cela a été exposé, ce qui explique sa critique sur les longues éponges épaisses. Cela exclut évidemment les gros crampons.

Un fer trop garni ou trop long est plus glissant.

Un parage excessif dessèche le sabot, comprimant la chair et affaiblissant la corne. La sole amincie est moins à même de se défendre contre les agressions des corps étrangers.

Or, d'après l'auteur, tous ces éléments caractérisent la ferrure qui est pratiquée à son époque.

Il est donc nécessaire de laisser la corne de la sole pousser et s'écailler par elle-même. La fourchette doit venir à l'appui pour diminuer les contraintes sur les tendons, l'os sésamoïde distal et la phalange moyenne.

(3)

### (3) Les points clef de la nouvelle ferrure.

Les points importants sont :

« *Qu'on se mette bien dans la tête que plus on parera le pied d'un cheval, plus on l'exposera aux accidents* »

« *C'est qu'en ne lui pm(0.0008 Tc -0.000e.00 4sogt83» )TjETEMC00e.00 4sogt83pied d'un che334m(2*

L'exemplaire que j'ai pu étudier est unique. Il a été offert à l'ENVA. Il contient des éléments très intéressants sur l'anatomie, la pathologie du cheval ainsi qu'un traité de la ferrure. Ce traité est constitué de 6 parties.

Guide du maréchal (9), 1798, avec un Traité de la ferrure.

De nombreux passages sont identiques ou presque. L'aspect polémique du Cours d'Hippiatrique lui donne droit à des remarques supplémentaires en bas de page. Cet aspect est fort intéressant, et sera traité à part.

Les traitements des affections du pied sont un peu différents entre les deux versions. Serait-ce une évolution de la pensée de l'auteur ?

#### b) Les points communs.

Les sujets qui suivent sont identiques dans les deux livres, à quelques phrases près. Ces différences ont souvent un rôle plus politique que technique, servant l'antagonisme entre Bourgelat et Lafosse.

##### (1) Description du pied du cheval.

Cette description est une alternance d'anatomie et de raisonnement sur le fonctionnement du pied.

Le pied contient des parties dures et des parties molles.

##### (a) Eléments externes.

###### (i) *Boîte cornée.*

La face inférieure de la sole est concave mais peut être convexe dans le cas d'un pied comble. La muraille est fibreuse et de plus en plus dure lorsqu'on s'écarte de sa racine, c'est à dire le sillon coronaire. La corne est comparée aux poils et à l'ongle humain dans sa structure. Les parties pince, quartier, talon sont définies. La structure de la corne est lamellaire pour la muraille, par couche pour la sole (qui s'écaille au fur et à mesure) et fibreuse et molle pour la fourchette. Les talons et arcs-boutants sont semblables à la muraille dont ils sont des replis.

###### (ii) *Une sole dont il faut conserver l'épaisseur.*

En fonction de cela, il ne faut pas parer la sole car elle se dessècherait et comprimerait les structures molles en dessous. De surcroît, la défense contre les corps étrangers serait diminuée.

###### (iii) *Fonction des arcs-boutants et de la fourchette.*

Les arcs-boutants le long de la fourchette sont comme des replis de la muraille, d'où leur similitude. Leur rôle est d'empêcher le resserrement des talons ainsi que de soutenir l'effort des tendons fléchisseurs et de la phalange moyenne.

La fourchette possède aussi ce rôle de soutien, et sa structure molle et peu sensible est propice à son appui au sol.

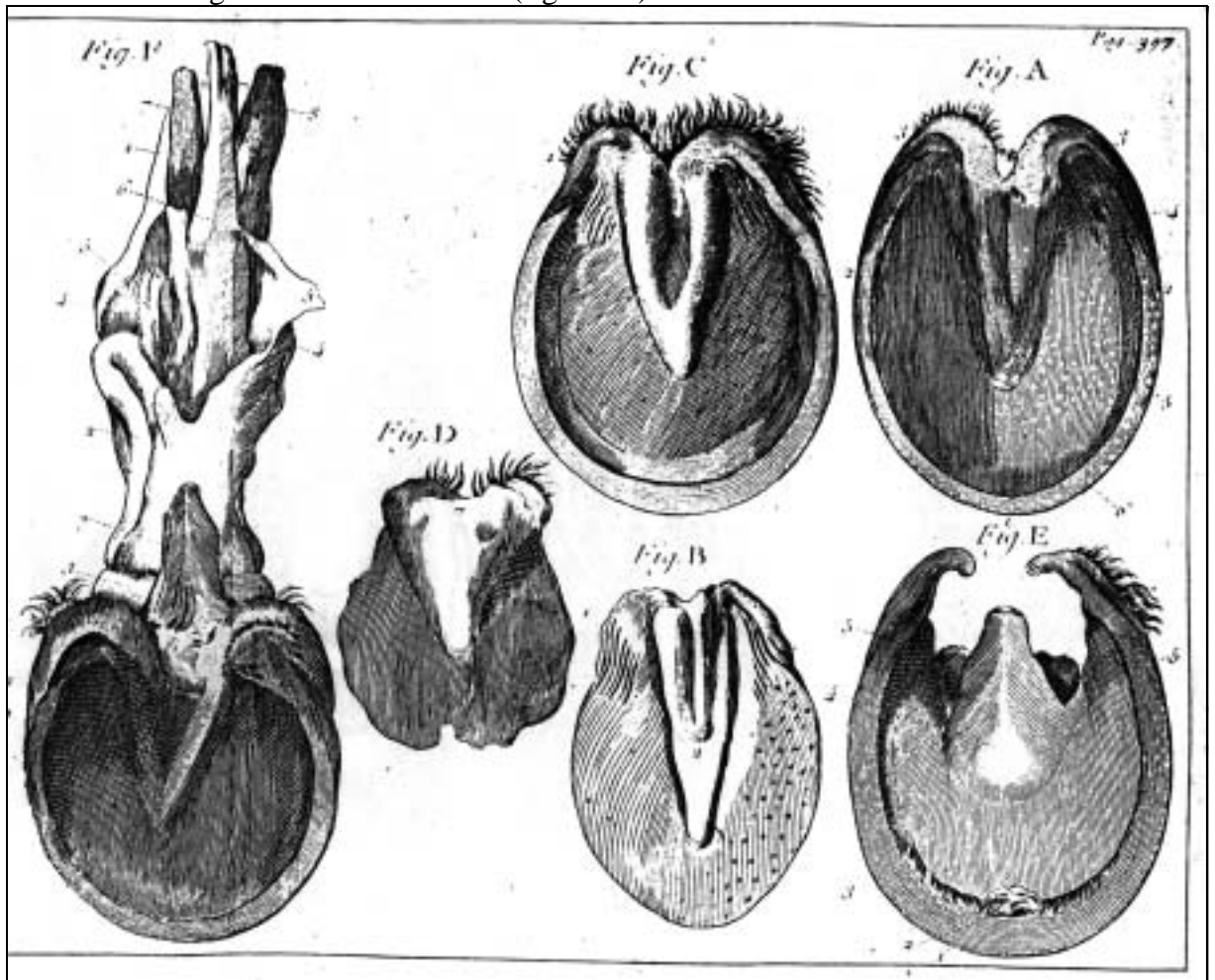
##### (b) Anatomie fonctionnelle du pied.

Il suit un descriptif précis des éléments internes du pied. Le podophylle est adhérent à la surface interne de la muraille, il participe à la fixation de la phalange distale. Les autres

structures décrites sont la phalange distale ou os du pied, l'os sésamoïde distal, leurs insertions tendineuses et les cartilages unguéaux.

(c) Conclusion

L'anatomie du pied est donc un élément essentiel pour Lafosse, aussi écrit-il : « *l'étude de l'anatomie à laquelle je me livre depuis longtemps, la connaissance de la structure du pied du cheval, des différents ressorts que la nature met en jeu, et les usages auxquels elle le destine, m'ont fait faire de mures réflexions et de solides observations.* ». Il illustre ses explications avec des gravures de dissections (figure 29).



**Figure 29 : Gravures représentant la dissection du sabot (9).**

FigA : vue palmaire du sabot.

FigB : sole de corne retirée.

FigC : vue palmaire de la sole de chair ou podophylle.

FigD : sole charnue.

FigE : vue palmaire de la phalange distale avec l'insertion du tendon fléchisseur profond.

FigF : parties tendineuses et ligamentaires du pied.

(2) Défauts de la ferrure de ses contemporains.

Lafosse reprend en partie les théories de son père. D'après l'auteur, la ferrure s'est allongée au long de son évolution, avec des crampons et un parage plus invasif. Il formule une critique en 33 points.

*(a)Aspects critiqués.*

Les thèmes les plus importants sont les suivants.

Si les talons sont trop relevés, cela les écrase et empêche le contact de la fourchette et du sol, favorisant une élongation ou une rupture des fléchisseurs.

Pour un pied plat, si le fer est voûté, cela écrase les structures internes provoquant la boiterie par la douleur, et le pied devient avec le temps comble.

Une sole trop parée se dessèche, perd de sa souplesse et le pied se resserre.

Le fer à pantoufle est critiqué car les talus des éponges écrasent les arcs-boutants et donc le pied se resserre plus encore.

Lafosse insiste grandement sur la distinction entre parer (c'est à dire creuser l'intérieur du pied) et abattre la muraille. Le maréchal doit compenser la pousse du sabot uniquement en abattant de la muraille.

Les fers doivent être minces en talons, avec peu de couverture et des éponges à plat, alors que la ferrure de son époque est une ferrure à éponges longues avec des fers épais et couverts afin de limiter l'usure de ces derniers.

Il en ressort que Lafosse, comme son père, prend le contre-pied de la ferrure usuelle de son époque. Analysons un peu plus précisément ces remarques.

Dans les trois livres des Lafosse que j'ai lus, il y a une critique des ferrures de leur époque. Ces remarques sont identiques dans le Guide du maréchal (9) et le Cours d'Hippiatrique (8).

Les points négatifs de la ferrure française sont pour lui sa lourdeur, le volume excessif des branches, les crampons trop systématiques.

Ces fers font « *péter les rivets* » ou arrachent de la corne par des clous trop gros, et donnent une adhérence douteuse sur le pavé à cause de la surface importante de l'acier. L'adhérence est un souci majeur de l'époque car le cheval est un moyen de locomotion sur le pavé, plus glissant que le macadam ou la terre.

En dernier lieu, l'épaisseur des éponges et les crampons écartent la fourchette du sol, ce qui nuit à la mécanique du pied ainsi qu'à l'adhérence : « *dès qu'il est à terre, le talon va chercher l'éponge, parce que le sabot est flexible.* ». Comme autre justification, l'article 7 montre les affections dont peut être atteint un cheval dont la fourchette ne pose pas au sol, fruit du travail de Lafosse père (voir plus haut).

*(b)Une démarche analytique.*

Il s'agit d'une démarche instinctive. En aucune manière les justifications de Lafosse et les expériences et les conclusions de Bracy-Clarck ne sont comparables, mais il y a une prise de conscience du rôle de la souplesse du pied dans la marche du cheval.

Il serait présomptueux de considérer Lafosse comme un précurseur de la mécanique du pied telle que la voit Bouley (2), mais sa ferrure a l'avantage de laisser les talons libres et donc de moins nuire aux mouvements de la boîte cornée.

*(c)Principes de la ferrure Lafosse.*

La conclusion de cet article I aboutit sur les principes à mettre en usage, comme contraste avec toutes les remarques précédentes.

« *Il n'y a qu'une ferrure à mettre en usage pour les chevaux qui ont bon pied et qui n'ont pas de défauts* ».

D'après l'auteur, il faut ferrer court, ne jamais parer le pied (c'est à dire creuser la sole) mais seulement abattre la muraille en excès ;

« *Les fers doivent être minces d'éponge, de manière que les talons et la fourchette posent à terre* ». L'épaisseur de la sole n'est pas gênante car celle-ci s'écaille au fur et à mesure de sa pousse.

« *Les fers ne doivent point être couverts* ». La largeur de la bande de métal ne doit pas être excessive, ce qui rend le fer plus léger et moins glissant.

« *L'ajusture doit être douce* », mais un peu relevée en pince. L'utilité de cette ajusture n'est pas justifiée. Nous décrirons sa forme dans l'article II. Elle sert à aider le développement du pied sur le sol (roulement) mais l'ajusture de Lafosse (dite à la Française de nos jours) est différente de celle en bateau.

Les clous doivent s'incruster dans leurs étampures grâce à leur forme conique, et ne pas dépasser. Cela permet aux fers de tenir, même s'ils sont fortement usés.

Quand à la garniture (ce qui dépasse du sabot) elle peut être raisonnable pour les chevaux de trait, mais elle est nulle pour les chevaux de selle, ce qui évite ainsi qu'ils ne se déferrent.

### (3) Manière de forger et de ferrer.

#### (a) La formation du maréchal.

##### (i) *Un enseignement pratique.*

L'auteur traite ici de l'activité de la forge et décrit comment le maréchal s'y prend. L'exposé est moins précis que celui de Bourgelat, cependant Lafosse critique l'enseignement mathématique de celui-là : « *n'est-il pas absurde de vouloir lui apprendre à ferrer les chevaux géométriquement, comme M. Bourgelat l'enseigne à ses élèves* ».

Il faut aussi savoir que Lafosse est fils de maréchal et pratique couramment la forge.

L'auteur estime que l'expérience est indispensable tant sur le plan de la forge que de la taille de la corne : « *c'est dans la boutique d'un maréchal qu'ils doivent s'exercer ; une description ne les rendrait ni plus intelligents, ni plus adroits* ».

##### (ii) *Des connaissances précises.*

Cela ne l'empêche pas de donner les éléments indispensables à l'exercice de la maréchalerie : « *Quiconque veut s'adonner à la ferrure, doit suivre ce qui nous allons dire* ».

Toutes les étapes doivent être pratiquées pour être assimilées, « *Quand une fois l'on est exercé à parer, il faut s'accoutumer à faire porter des fers, à prendre la tournure du pied, à entôler son fer. Toutes ces connaissances acquises, on peut travailler sur le vivant* ».

##### (iii) *Conclusion.*

Le coup d'œil est donc indispensable, et Lafosse ne donne aucune dimension, il enseigne l'acte sans le mettre dans un moule.

#### (b) Pratique de la ferrure.

##### (i) *Parage.*

La taille de la corne doit se faire uniment : « *il suffit de parer également* ». Il semble que la gestion des aplombs s'apprend aussi dans la boutique car elle est peu décrite : « *le pied étant déferré, on doit de baisser, examiner la muraille, sa longueur, et juger de ce que l'on doit en abattre s'il y en a trop, plutôt d'après les connaissances anatomiques que d'une pratique routinière* ».

##### (ii) *Forme du fer.*

L'ajusture de Lafosse est une ajusture à la française. On l'obtient en frappant le dessus du fer sur la rive interne en pince et mamelles. Puis le maréchal fait de même sur les branches, cependant les éponges devront rester à plat.

(iii) Ferrure à chaud.

Lafosse décrit une ferrure à chaud, il présente le fer rouge sur le pied (mais pas trop longtemps) pour voir s'il porte bien, puis le refroidit et le fixe : « *Quand la tournure est bien prise, il suffit que le fer soit de couleur de cerise pour le faire porter sur le pied, pour lui donner de la solidité* ». Il y a cependant des exceptions où il faut ferrer à froid : « *Si l'on a à ferrer un pied comble, un pied nouvellement dessolé, ou un pied totalement dérobé, on doit avoir attention de toujours mouiller son fer avant que de le présenter, et de ne le faire porter qu'à froid* ». Enfin les clous sont mis.

(c) Importance de la ferrure et compétences du maréchal.

La place de la ferrure dans l'acte vétérinaire est primordiale pour Lafosse : « *Je le répète, la base du chirurgien vétérinaire est la ferrure (...). En général il n'est pas absolument nécessaire qu'un maréchal possède la fine anatomie, il suffit qu'il connaisse la structure des parties sur lesquelles il doit porter le bistouri, afin qu'il ne coupe que ce qui doit être coupé et qu'il évite de toucher aux vaisseaux, aux nerfs, etc.... (...) Je le regarderai comme un bon maréchal, pourvu toutefois qu'il connaisse à fond le pied du cheval.* ».

Le maréchal avait à l'époque le rôle du vétérinaire moderne. Lafosse ne lui demande pas d'être un grand anatomiste : « *Il sera assez instruit, si avant d'opérer il peut dire, il y a ici un muscle, un tendon, une artère, une grosse veine, un nerf à ménager : s'il connaît les médicaments les plus usités et la circulation* ».

Nous parlerons plus loin de ces médications, ainsi que de leur contenu.

(4) Précautions à prendre pour ferrer les chevaux malins.

Ce paragraphe montre comment ferrer des chevaux plus ou moins avenants, ainsi que des moyens de contention. Notons qu'à l'époque la ferrure se pratique à deux, et les accidents avec le boutoir n'étaient pas rares. L'immobilité du cheval était donc nécessaire.

Pour cela l'utilisation du travail (sorte de cage où le cheval était attaché) était possible. Les modes de contention cités pourraient être choquant de nos jours, où la tranquillisation est une réponse plus douce à un comportement dangereux.

(5) Ferrure à mettre en usage.

(a) Application de l'anatomie fonctionnelle.

C'est l'application de toutes les remarques précédentes, l'auteur décrit sa méthode dans 21 cas. C'est un des points qui trahit l'ascendant du père sur le fils. En comparant les différentes sortes de ferrures, il écrit : « *je les ai comparées avec celle de mon père, et je me suis convaincu de plus en plus, qu'elle l'emportait par ses avantages sur toutes les autres* ».

Il assoie cependant ses réflexions sur l'observation : « *l'étude de l'anatomie à laquelle je me livre depuis longtemps, la connaissance de la structure du pied du cheval, des différents ressorts que la nature met en jeu, et les usages auxquels elle le destine, m'ont fait faire de mûres réflexions et de solides observations* ».

(i) Rôle des talons et de la fourchette.

Les deux points principaux à nouveau développés sont que la sole n'a pas été créée pour être parée, qu'il ne faut donc pas l'affaiblir, et que la fourchette est adaptée à l'appui sur le sol.

En effet : « *Elle conserve les talons bas et faible* », comprendre ici qu'elle évite qu'ils ne s'abîment ; « *les pieds plats, et les talons bas ont tous une grosse fourchette qui soulage les talons* ».



*(ii) Justification ésotérique.*

Cette démonstration s'appuie sur l'observation de la nature et de son bien fondé, mais n'est pas très convaincante. Elle part du principe que le pied a été correctement créé pour sa fonction et que les corrections qu'apporte la nature sont à priori bonnes, ce que l'on peut mettre en doute, sinon il n'y aurait plus de cas pathologiques.

*(iii) Conclusion.*

L'appui de la fourchette n'est cependant pas à rejeter, puisque Coleman et Bracy-Clarck en reparleront par la suite.

La théorie des Lafosse est un extrême, elle prend le contre-pied de ce qui se fait à l'époque, mais n'est pas la solution à tout.

*(b) Ferrure du pied sain.*

*(i) Ferrure normale.*

La ferrure du pied sain est exposée en premier dans le Cours d'Hippiatrique (8). C'est une ferrure courte destinée à améliorer l'adhérence, appelée aussi ferrure à croissant (figure 30). Il faut que les éponges se finissent exactement au début des talons ou un peu avant : « *dont les éponges minces, viennent se terminer au bout des quartiers, à cette ligne des talons (...) de manière que le bout des éponges soit de niveau avec les talons* ». Les éponges sont donc amincies et les talons sont en contact avec le sol. Dans le Guide du Maréchal (9), les éponges finissent « *au commencement de l'arc boutant* ».

Dans les deux livres, Lafosse insiste sur la nécessité de l'appui de la fourchette pour les talons un peu faibles, afin de les décharger et donc de les conserver.

La saillie de la fourchette est expressément décrite dans le Guide du Maréchal (9). La description est aussi plus précise. La branche externe doit être un peu plus forte, étampée un peu plus à gras afin que le pied soit un peu plus garni extérieurement.

L'ajusture est douce, le fer est presque à plat.



**Figure 30 : fer à croissant de Lafosse (9).**

*(ii) Ferrure à croissant.*

Il y a une petite contradiction entre les deux ouvrages. Dans le Cours d'Hippiatrique (8), Lafosse utilise ce terme pour un fer qui s'arrête au bout des quartiers, alors que dans le Guide du Maréchal (9), les éponges finissent au milieu des quartiers. Il y a donc une plus grande différence entre les deux ferrures dans le dernier ouvrage, mais le principe reste le même.

Il est aussi possible de laisser des crampons de corne en talon pour les pieds ayant de petites fourchettes afin d'augmenter l'adhérence. Il est indispensable pour l'auteur que la fourchette soit en appui sur le sol. Cependant pour les pieds n'ayant pas de petites fourchettes

« il faudra s'en tenir à la ferrure courte, à celle dont les éponges seront égales à la muraille des talons, et dont la fourchette posera à terre. ».

(iii) *Ferrure à demi cercle.*

La ferrure à demi-cercle est spécifique de Lafosse. La description du Cours d'Hippiatrique est la suivante. C'est un fer incrusté dans la muraille, donc plus juste que le pied, qui permet une meilleure adhérence. La corne débordant sur tout le pourtour, les talons n'étant pas couverts et la fourchette étant à l'appui, l'adhérence du pied est meilleure. Sa supériorité sur la ferrure en croissant réside dans le fait que dès le début du poser du sabot sur le sol, l'adhérence est optimale grâce à la muraille, donc la corne, qui débord. Cette ferrure peut-être réalisée pour les chevaux de carrosse (avec une couverture inférieure à celle du fer en croissant et huit petits clous) et pour les chevaux de selle avec une couverture inférieure : « On le placera (fer) de la même manière que le précédent, dont il ne diffère que par sa largeur, et par deux trous de plus ».

Le demi-cercle pour chevaux de selle est le seul fer dont les dimensions sont précisées : « le demi-cercle, ou le fer, doit être de deux ou trois lignes de largeur (0,45 à 0,68 cm) sur une et demie d'épaisseur (0,34 cm) ; il doit avoir dix étampures également semées ». Ces caractéristiques sont identiques dans les deux ouvrages.

Dans le Guide du Maréchal, l'auteur suggère aussi pour le cheval de trait « le croissant enclavé ». En effet, même si il est possible d'utiliser un croissant, il s'usera plus vite avec ce type d'utilisation. Il s'agit de la même ferrure si ce n'est que la muraille ne dépasse pas du fer, mais ce dernier borde complètement le sabot.

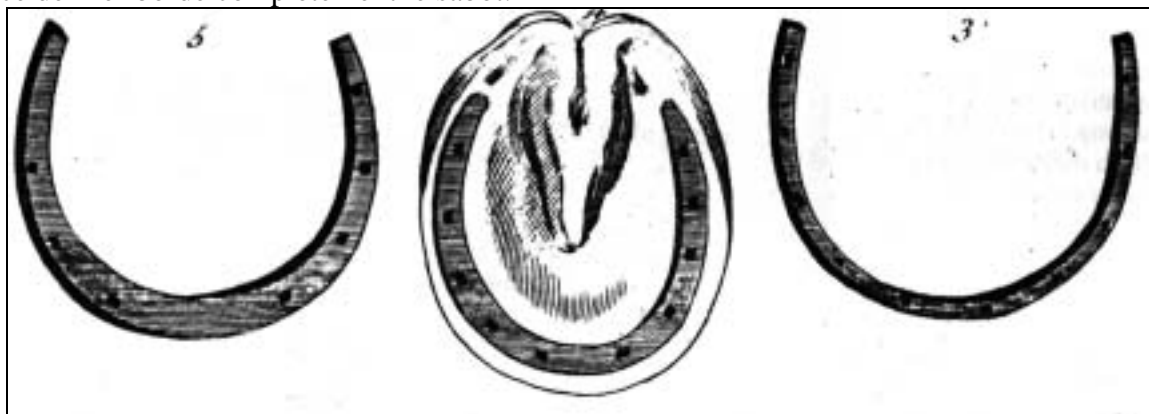


Figure 31 : Fer à demi-cercle (9). De droite à gauche, le fer à demi-cercle pour chevaux de selle, seul puis posé, et le fer à demi-cercle pour chevaux de trait.

(6) Réponses aux objections faites contre la ferrure proposée.

Cette partie est riche car elle défend les principes de Lafosse et éclaire sur sa théorie. Il répond aux objections faites contre son type de ferrure sous la forme de dix articles.

(a) Talons foulés.

La ferrure Lafosse foulerait le talon, produisant des bleimes. Pour l'auteur, le sabot, flexible, est pris en étau entre le fer et les os du pied, donc se déforme. Cependant les éponges étant courtes, le poids se reporte sur le milieu du pied et sur la fourchette : « il suffit de faire attention (...) que le pied du cheval force le sabot, déjà flexible par lui-même, à gagner l'éponge, de manière que le talon se trouvant comprimé comme dans une presse, cette même éponge et cette ferrure étant par conséquent courtes, et portant tout le poids de son corps sur le milieu du pied et sur la fourchette, le talon n'appuiera que légèrement sur le pavé ».

Ainsi les talons sont épargnés par la moindre charge. C'est le fondement de la ferrure Lafosse.

*(b) Usure des talons.*

Les talons s'usent. Lafosse prétend que l'expérience montre le contraire, cependant l'abandon de ce type de ferrure ne laisse-t-il pas penser le contraire ?

*(c) Risques de bleimes.*

Lorsque les talons ne sont pas parés, cela occasionne des bleimes. Pour l'auteur, la cause principale des bleimes est le parage des arcs-boutants, qui dessèche la corne et presse donc les tissus sous jacents.

*(d) Lésions de la fourchette.*

La fourchette doit être fatiguée, parce que le cheval marche dessus.

L'auteur s'appuie sur son expérience : « *jamais cheval ferré suivant la nouvelle méthode, n'a jusqu'aujourd'hui, donné la moindre marque de fourchette fatiguée, ni de sensibilité* ».

Pour lui, de surcroît, la structure de la fourchette est favorable à l'appui : « *c'est une substance matelassée, spongieuse, flexible, qui, par son ressort naturel, cède au poids du corps dans l'instant que le cheval appuie le pied sur le pavé, et se remet promptement.* ». Seule une fourchette trop sèche pourrait faire boiter, mais Lafosse n'a jamais observé cela.

*(e) Crapaud.*

Cette ferrure exposerait plus au crapaud (ou fic).

Cette objection, comme sa réponse, est sans intérêt, l'affection du crapaud étant peu claire et mal définie dans son étiologie (théorie des humeurs).

*(f) Effet néfaste sur les fléchisseurs.*

La ferrure Lafosse exposerait plus à une tendinite des fléchisseurs du doigt.

En répondant à cette critique, Lafosse expose son idée de la mécanique du pied. En effet la fourchette cède sous le poids du cheval et entraîne dans ce mouvement la tension des fléchisseurs, elle ne s'arrête qu'au contact du sol.

Ainsi, lorsque le cheval a des crampons « *la fourchette qui est en l'air cède, le talon s'allonge, et si le cheval fait un mouvement violent et subit, la rupture de ce tendon est presque inévitable, parce que la fourchette ne peut pas gagner le pavé, pour soulager le tendon à qui elle doit servir de point d'appui.* ».

Inversement « *si l'on ferre sans éponges, la fourchette, qui porte tout le poids du corps du cheval, cède à chaque pas, et rentre par son ressort, dans sa propre substance, le tendon n'est jamais dans un état de distension.* ».

Cette objection montre que Lafosse était conscient d'une déformation du sabot (bien qu'injustement définie comme l'allongement des talons) mais aussi de la descente de la fourchette.

*(g) Sensibilité de la sole.*

Une plus grande sensibilité aux clous de rue.

L'auteur répond que le fait de ne pas parer conserve à la sole une meilleure défense contre les corps étrangers.

*(h) Ferrure peu confortable.*

Le cheval ne serait pas chaussé à son aise, donc devrait boiter.

« Si le cheval marche avec peine, ou s'il boite, on ne saurait en accuser la ferrure, quelque courte qu'elle soit mise, mais cela peut-être la suite des différents accidents qui arrivent souvent à la ferrure ordinaire, et dont la nouvelle n'est point exempte ». Lafosse entend démontrer par-là que si elle est bien posée, sa ferrure ne fait pas plus boiter qu'une autre.

(i) Ferrure moins solide.

Le cheval risque de déferrer car le fer n'est fixé qu'avec de petits clous.

Le fer étant moins lourd et ayant moins de prise, il tient très bien avec de petits clous qui sont en plus moins offensifs pour la corne (moins de risque d'éclatement).

(j) Adhérence moindre.

Les chevaux sans crampons risquent de glisser.

La phrase clef est : « il est certain d'ailleurs qu'il glissera d'autant moins qu'il y aura moins de fer, et s'il était possible qu'il put s'en passer, il ne serait point sujet à glisser ». La grande surface cornée au contact du sol (fourchette et talon) confère une meilleure adhérence à la ferrure Lafosse étant donné que l'acier est plus glissant.

(k) Synthèse.

Les points importants abordés ici sont :

- flexibilité du sabot
- intérêt de la répartition des poids (décharger les talons)
- pour cela favoriser l'appui de la fourchette sur le sol
- le mouvement vers le bas de la fourchette.

Lafosse ne pensait pas que le pied fut immuable dans sa forme, et cherchait son fonctionnement. Sa ferrure a au moins le mérite de ne pas s'opposer à la mécanique du pied telle qu'elle fut décrite plus tard.

c) Les thèmes présentant quelques différences.

(1) Traitements des différentes affections particulièrement par la ferrure.

Ce qui ressort de ces articles confirme la règle générale, il faut ferrer court. Pour les pieds faibles, les éponges peuvent aller jusqu'en talon sans les dépasser, tout en restant fines, ainsi la muraille n'éclatera pas.

Il ne faut pas parer mais seulement abattre la muraille, donc ne pas toucher aux arcs-boutants ni à la fourchette. Cela évite que le pied se resserre, ces formations étant garantes de la forme normale du pied. De surcroît la sole parée se dessèche, se rétracte et participe à ce resserrement. Si un pied a une grosse fourchette et/ou de bons arcs-boutants et talons, il faut absolument les conserver.

Les clous sont plus petits que ceux de l'époque et de forme pyramidale, de sorte à s'incruster dans l'étampure de forme adaptée. L'auteur évite ainsi l'éclatement de la corne et les aspérités des têtes.

J'ai regroupé le contenu de ces cas pathologiques en trois parties.

(a) Les aplombs et les allures.

Sur les 21 articles du Cours d'Hippiatrique, seuls 5 concernent des aplombs ou défauts d'allure. Il s'agit surtout de soigner la boîte cornée au moyen de la ferrure.

Lafosse critique d'ailleurs Bourgelat sur sa prétention de modifier l'allure du cheval (annotations p. 399) : « *la ferrure ne pouvant que remédier aux divers accidents du pied, peut-on concevoir par exemple qu'un fer plus haut ou plus bas, plus en arrière ou plus sur les côtés, puisse changer la direction des tendons, les mouvements des muscles, la surface des os ?* ». Lafosse ne cherche donc pas à modifier ces défauts mais aide le cheval à vivre avec en compensant une usure.

Il n'y a pas de paragraphe sur le cheval cagneux. Il semble que le premier souci soit de garder le pied d'aplomb par rapport à la surface du sol, sans rien changer. Cette pratique est louable pour les articulations.

Lafosse considère qu'il n'influence que l'appui du pied sur le sol et non sa trajectoire. Il ignore ainsi tout un pan de l'activité de la maréchalerie révélée par Bourgelat. Les corrections du pied sont gérées en fonction de l'usure du fer précédent.

(i) *Panard des postérieurs.*

La « *ferrure pour un cheval qui use beaucoup de derrière, à la branche du dehors* » dans le Cours d'Hippiatrique (8) peut se rapprocher du cas panard de derrière ou serré de derrière. En effet l'auteur écrit « *ce qui vient de ce que le cheval en ligne ne met pas son pied en ligne droite, mais en formant le demi-cercle : il le porte en dedans, et le reporte en dehors* ». Il considère ce mouvement comme normal, mais l'usure du fer peut-être trop importante.

D'après lui, le cheval « *ne met pas son pied en ligne droite, mais en formant le demi-cercle* ». La raison invoquée est que le membre compte beaucoup plus d'adducteurs et d'abducteurs que d'extenseurs. Il y a ainsi une usure du fer « *mais plus en dehors qu'en dedans, parce que ce bord se présente le premier sur le terrain* ». D'une manière générale, « *tout fer de derrière doit avoir la branche de dehors plus épaisse, mais pas de beaucoup* ». Pour une usure trop importante le maréchal posera un fer avec branche externe plus forte, peu de fer en dedans, branche externe étampée à gras et couverte (plus large) afin de lui donner plus de garniture.

Le principe est identique dans le Guide du Maréchal. L'explication relative à la musculature n'est pas présente. A l'inverse Lafosse explique que l'application d'un fer avec une éponge épaisse sur un cheval normal donne l'impression qu'il use plus en externe. Il met en garde contre l'usage abusif de cette technique.

(ii) *Allures rasantes.*

Le paragraphe du Cours d'Hippiatrique traite de la « *ferrure pour un cheval qui use en pince, tant de devant que de derrière* ». Il est possible de faire une analogie avec des chevaux qui rasent le sol, dont les mouvements sont peu amples. Le pronostic est défavorable car cela « *dénote un animal ruiné* ». Pour l'auteur, « *on a paré le pied et éloigné la fourchette de terre* », le cheval en est devenu pinçard. Les fléchisseurs sont donc toujours sous tension, favorisant la verticalisation du membre, « *ce qui n'arriverait pas si la fourchette y portait* ».

La solution est de mettre plus d'ajusture en pince, en gardant les éponges minces, à plat et en ferrant court, afin de poser la fourchette à terre. Lafosse précise qu'« *il ne faut point mettre de fer en pince* ». Il entend certainement de ne pas laisser dépasser le fer en pince.

La démonstration n'est pas claire, mais on peut penser que le fait de reporter le poids des talons sur la fourchette soulage la douleur en talon, et favorise ainsi l'appui à plat du pied. Il est reconnu de nos jours que la douleur a une grande influence sur l'aplomb du pied ou au moins sur sa modification.

La ferrure est différente dans le Guide du Maréchal : « *Il faut faire un fer qui n'ait de la force qu'en pince, et le faire en diminuant d'épaisseur jusqu'aux deux bouts de l'éponge* », l'étamper « *le plus près* », bien entôler la pince, ne pas parer et « *faire déborder le fer* ».

(iii) *Cheval pinçart de derrière.*

Le cheval se déferre plus fréquemment.

Si le cheval n'est pinçard que de derrière, une ferrure renversée en dedans (inverse d'entôlée) à la manière d'un fer à pantoufle, semble être la solution. Les étampures sont plus en talons. La justification n'est pas claire. Ce chapitre est identique dans les deux livres.

(iv) *Cheval qui forge.*

Deux cas se présentent : le cheval forge en pince ou en éponges. L'explication « mécanique » n'est exposée que dans le Cours d'Hippiatrique.

Si le cheval forge en pince, donc qu'il attrape la voûte du fer antérieur avec le postérieur, cela provient de la trop grande amplitude des postérieurs, ou du manque d'activité des antérieurs, « *ce qui est souvent la preuve d'un cheval usé ou mal construit* ». Il faut alors laisser déborder la pince du sabot postérieur afin d'essayer d'améliorer la situation, sans corriger, notons-le, la cause.

Si le cheval s'attrape les éponges du fer antérieur, c'est qu'il est ferré trop long de devant. Il suffit donc de le ferrer court et à éponges minces aux antérieurs. Il est possible de mettre deux pinçons de chaque côté aux fers antérieurs pour mieux les fixer.

Le Guide du Maréchal précise aussi qu'il est possible de mettre un fer à croissant incrusté sur les antérieurs « *si cependant ce bruit ennuyoit* ».

(v) *Cheval qui se coupe.*

Le dernier cas concernant la démarche du cheval est intitulé dans le Cours d'Hippiatrique « *ferrure pour un cheval qui se coupe* ».

S'il se coupe avec la pince, « *ce défaut vient communément d'un vice de conformation* ». Il n'est possible que de limiter les conséquences en laissant dépasser la corne en pince. Si le cheval se coupe avec les quartiers, cela peut être « *un effet de la lassitude, ou de la mauvaise ferrure, ou d'un fer qui garnira en dedans* ». Il faut donc « *un fer dont la branche d'en dedans soit courte, mince et étranglée, sans étampures, incrustée dans l'épaisseur de la muraille* », avec une branche externe ordinaire. (DESSIN pl. 64, Q).

Le Guide est plus succinct, ne décrivant que le fer. Il omet aussi l'incrustation de la branche interne.

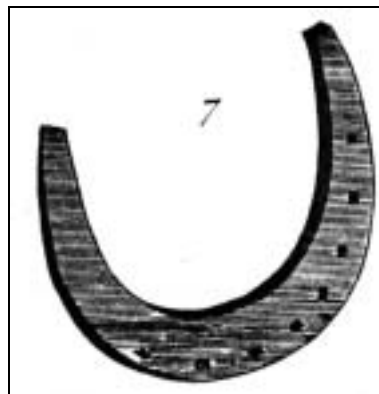


Figure 32: Fer pour cheval qui se coupe (9).

(vi) *Conclusion.*

Ces chapitres sont très ressemblants. Les paragraphes sont intitulés de la même manière. La pensée de Lafosse a peu évolué sur ces sujets.

On peut déduire de ces chapitres que Lafosse ne s'intéresse pas à la gestion des vices d'allure, mais uniquement à la conséquence sur les sabots. Il critique Bourgelat dont le point

de vue est à l'opposé et qui a plus une vision biomécanique. Son travail influence surtout la boîte cornée. Cependant, il faut abattre la muraille où elle se trouve en excès et ainsi rendre au pied un aplomb sain. Il s'oppose à la théorie de la pousse de la corne de Bourgelat, p. 394 du Cours d'Hippiatrique, dans les annotations : « on ne comprend pas mieux comment, en ôtant une partie abrégée, il est possible de l'allonger ». Cependant il n'évoque pas de principe à ce sujet. Lafosse rend son aplomb au sabot du cheval en le remettant à plat, puis ferre de la manière la moins gênante possible.

(b)Conformation du pied.

Le traitement de la conformation des pieds peut soit être un simple palliatif, soit viser à améliorer sa forme.

(i)Pied faible ou « gras ».

(a)Cours d'Hippiatrique.

Le sujet est succinctement traité.

Dans le cas du « *pied faible ou gras* », caractérisé par une muraille mince, il faut utiliser des fers légers, sans garniture, « *étampés maigres* » et surtout on ne doit pas parer le pied et ferrer court. Cela évite ainsi les enclouures par une sole épaisse et diminue le risque d'arrachement du fer par son manque de prise extérieure et sa légèreté.

(b)Guide du Maréchal.

Lafosse n'utilise pas le terme pied gras dans ce manuel.

Il faut parer toute la mauvaise muraille qui cèderait lors de l'appui du fer.

Le fer doit être mince avec une petite ajusture sans être voûté. Les éponges vont jusqu'en talon afin de mieux répartir les étampures. Les clous doivent être assez écartés afin que la corne n'éclate pas et brochés en bonne corne. Le fer n'est pas porté à chaud.

Un autre chapitre concernant « *la muraille mince et éclatée* » propose un fer aminci qui porte sur les talons afin de ne pas écraser la muraille. L'auteur déporte le poids sur une autre partie du pied.

(ii)Talons faibles.

Lorsque les talons sont « *bas, faibles et sensibles* », il faut ferrer court, « *les éponges très minces viennent finir aux quartiers* », et il faut que la fourchette porte à terre. L'auteur ne s'explique pas plus mais dans ce cas, il reporte le poids sur la fourchette qui ainsi soulage les talons. Le Guide du Maréchal décrit la même ferrure.

(iii)Quartier serré.

Lorsque le quartier interne se resserre, que son talon est faible et se renverse, l'auteur prône une demie branche en face interne en veillant à « *la tenir mince vers les talons* ». La branche externe sera forte, le fer entôlé et la branche interne à plat, « *afin que tout le poids du corps portant sur cette voûte et sur la branche d'en dehors, le quartier de dedans puisse être soulagé* ». Une fois de plus, parer la sole est interdit. Le principe, ici explicite, est le report de poids sur une partie plus saine afin de laisser le talon abîmé pousser.

Un chapitre est identique dans le Guide du Maréchal. Il y rajoute cependant un cas similaire mais la muraille rentrée en dedans. Il faut utiliser la même ferrure mais ôter cette corne rabattue avec le boutoir.

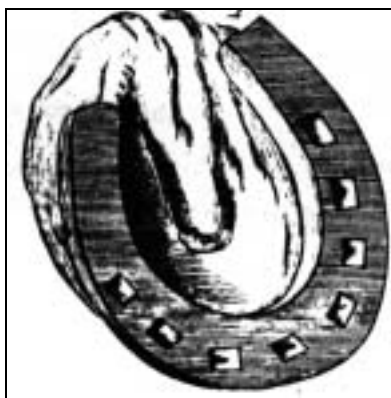


Figure 33 : Fer pour quartier interne faible et serré (9).

(iv) *Pied plat.*

Pour un pied plat, « *on tachera toujours que la fourchette porte à terre* » (Cours d'Hippiatrique). Si les quartiers sont mauvais, le maréchal fera porter les éponges sur les parties les meilleures des talons. Au contraire, si les talons sont faibles, les éponges, amincies, s'arrêteront en quartiers. Encore une fois, il s'agit de soulager les parties les plus faibles.

Le Guide du Maréchal est trop succinct. Il insiste surtout sur l'appui de la fourchette, mais il faut que les fers soient un peu plus longs et amincis en talons, ce qui contredit le précédent ouvrage. L'usure exagérée a peut-être fait réviser son avis à l'auteur.

(v) *Pied comble.*

(a) Cours d'Hippiatrique.

Lorsque les pieds sont combles ou ont des oignons, la sole est comme gonflée vers le sol. L'appui sur le terrain devient douloureux. Il faut donc utiliser des fers entôlés dont le pourtour en appui sur la muraille est plus haut que la rive interne.

Encore une fois, il faut abattre la mauvaise corne sans toucher à la sole pour ne pas l'affaiblir plus. D'après Lafosse « *ce défaut vient de ce que l'on a mis des fers voûtés qui ont écrasés la muraille et ont obligé la sole à surmonter en dos d'âne* ». Ce défaut est impossible à corriger, le cheval ne peut qu'être exploité en rendant sa démarche la plus confortable possible. La ferrure doit être résistante à l'usure pour durer le plus longtemps et laisser le temps à la corne de pousser.

(b) Guide du Maréchal.

Le sujet est beaucoup plus développé.

Pour les pieds combles avec les murailles écrasées, il faut un fer entôlé. Les éponges doivent rester mince contrairement à la fourbure. Le fer est étampé à maigre. Lafosse insiste ici en plus sur l'appui de la fourchette « *pour soulager le pied* ».

Le cas du pied devenu comble par la ferrure est traité à part. Cela se produit avec un fer ayant trop d'ajusture et des éponges trop fortes. Pour compenser ce cas, le maréchal pose un fer voûté et le pied rentre dans un cercle vicieux : « *ce qu'il y a de singulier, c'est que plus il boite, plus on voûte le fer, dans l'idée de soulager la sole et les talons, mais infructueusement* ». Dans ce cas, il faut mettre un fer plat, n'appuyant qu'en pince et en talon, et laisser le cheval au repos six semaines à deux mois. La corne peut ainsi repousser.

Les fers suivant ont le moins d'ajusture possible et sont couverts pour protéger la sole. Il faut favoriser l'appui de la fourchette au sol, et si elle est petite, ferrer court pour avoir un appui en talon.



Il y a donc ici une discordance entre les méthodes. Le pied comble est traité de la même manière dans les deux ouvrages, alors que le pied comble par la ferrure est traité différemment.

(vi) *Pied encastelé.*

Le pied encastelé, c'est à dire à talons serrés et sole très creuse, peut être naturel et sans remède, « *mais lorsqu'elle (l'encastelure) vient de ce que l'on a paré la sole et creusé les talons* », il suffit de ferrer court sans parer. Il faut aussi ramollir la sole et les talons. Ainsi la fourchette pourra-elle aussi participer à l'appui, aussi réduite soit-elle.

Le Guide traite l'encastelure avec les affections du pied et non pas avec la ferrure. Le principe reste le même.

(vii) *Conclusion.*

Concluons cette partie par les principes importants. Il ne faut jamais parer la sole ou la fourchette. Il ne faut qu'abattre la muraille en trop pour donner le bon aplomb au pied.

Lafosse reporte le plus possible le poids des parties faibles sur les parties saines et la fourchette afin d'enrayer l'évolution de l'affection. Il ne développe pas la théorie, mais les résultats ont du être positifs grâce à ce principe. Il s'agit peut-être d'instinct ou de bon sens ? En revanche si la mise en pratique est claire, le fondement de sa ferrure reste nébuleux. Il est peu probable qu'il ait pressenti le mécanisme d'écartement des talons et d'abaissement de la fourchette décrit par Bracy-Clarck, mais au moins la ferrure Lafosse, au contraire de celle de ses contemporains, laisse-t-elle le pied fonctionner librement.

Les deux ouvrages ne se contredisent pas fondamentalement, Lafosse a simplement modifié quelques détails concernant le pied comble et le pied plat. Cette évolution semble le fruit de l'expérience concernant l'évolution pratique, les principes restant les mêmes.

(c) *Accidents du sabot.*

Les accidents du sabot sont importants car ils peuvent être graves et nécessitent des soins médicaux.

(i) *Seime.*

(a) *Cours d'Hippiatrique.*

La seime, pour Lafosse, est une fente de la muraille de haut en bas. Il se soucie peu des fentes de sécheresse de bas en haut. Lorsqu'elle est en talon, la branche doit-être raccourcie et amincie pour qu'elle ne porte que sur le quartier. A l'inverse, une seime en quartier est traitée avec un fer allant jusqu'en talon. Si elle est en pince, la ferrure est normale : « *le véritable remède est de traiter la seime* ».

Le traitement est donc plutôt médical. Si la seime est commençante, il faut rogner la muraille jusqu'au vif à l'endroit de la plaie, mettre de la térébenthine et utiliser un onguent assouplissant. Si la chair dépasse, il faut tout racler et faire des pansements avec de la térébenthine et de l'onguent tous les trois jours.

(b) *Guide du Maréchal.*

Lafosse ne traite ici que des seimes aux quartiers sur les antérieurs. Il utilise un fer à demie branche. Le talon du même côté est plus abattu afin qu'il soit moins en appui. Si les talons sont faibles, il faut ferrer à croissant et faire porter la fourchette à terre. La seime est ainsi soulagée et guérit chez certain chevaux si ce traitement est accompagné d'une ouverture en couronne. Il faut aussi utiliser des onguents assouplissant.

Pour plus de détails, Lafosse renvoie à l'Encyclopédie de Mr Ronden l'aîné.

Le traitement est différent, puisque la branche s'arrête à la seime. L'auteur se décharge d'une partie des cas, ce qui est étonnant au vu de son caractère.

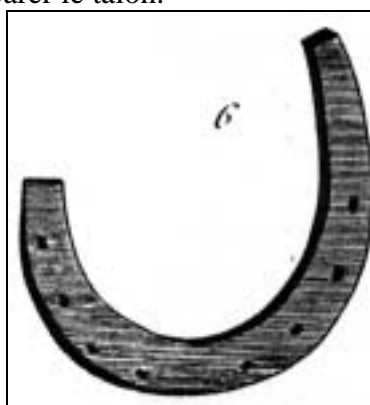
(ii) *Bleime.*

(a) *Cours d'Hippiatrique.*

Lors de bleimes, le maréchal utilise la même ferrure que pour les seimes pour la longueur des branches, mais la branche sera plus mince. Si la bleime est en quartier (donc éponge en talon) on utilisera une branche étranglée au niveau de la lésion. La bleime se traduit par une rougeur douloureuse à un endroit de la sole (souvent en talon), c'est un hématome.

(b) *Guide du maréchal.*

L'auteur a ici aussi simplifié en ne tenant plus compte de la localisation de la lésion. Il faut utiliser une branche courte et parer le talon.



**Figure 34: Fer pour une bleime ou une seime (9). Remarquer les étampures sur la branche courte, contrairement à la ferrure du cheval qui se coupe.**

(iii) *Fourchette pourrie.*

(a) *Cours d'Hippiatrique.*

La fourchette pourrie est causée par son manque d'appui.

Il suffit de lui redonner, en s'aidant aussi d'une solution de vert de gris dans le vinaigre (acide acétique et sulfate de cuivre ou Liqueur de Villate). On doit bien prendre garde à ce que cela n'évolue pas en fic ou crapaud, affection très difficile à soigner (de tout temps).

Il faut donc ferrer court en abattant les talons. Il est aussi nécessaire de veiller à ce qu'il n'y ait pas de fumier sous les pieds.

(b) *Guide du Maréchal.*

Le cas est traité en deux parties.

Pour les fourchettes purulentes risquant d'évoluer en fic, il faut ferrer en croissant et abattre les talons.

Pour les « *fourchettes puantes et petites* », le traitement est différent. C'est un des seuls cas où le maréchal doit parer les arcs-boutants « *pour donner jour à pouvoir panser la fourchette* ». Le parage de tout le pied est aussi pratiqué. Ce parage est effectué tous les quinze jours, et le parage de la fourchette au bistouri tous les huit jours, sans la faire saigner.

La ferrure est un peu plus longue et à éponges minces. L'application de solution de vert de gris dans le vinaigre est indispensable pour prévenir le fic. Le pied doit rester sec.

« *Cette sorte de ferrure ne convient qu'aux forts talons* ».

Le traitement est donc totalement différent selon les cas. L'évolution vient encore certainement de la pratique. Le raisonnement n'est pas différent.

(iv) *Fourbure.*

La fourbure fait l'objet d'un traitement différent des précédents. Les pieds doivent être ferrés longs et à fortes éponges, sinon les talons s'useraient. En effet, lors de la fourbure il y a un décollement de la muraille en pince ce qui provoque souvent une bascule de la phalange distale vers les talons. L'appui se fait donc préférentiellement en talons et la sole peut être perforée par la phalange distale.

Pour cette raison « *il faut toujours s'abstenir de parer le pied* » afin de garder une sole résistante. Lors de la perforation, il faut mettre un fer couvert mais entôlé afin de ne pas toucher la sole. La ferrure est alors la même que pour les pieds combles.

C'est le seul cas où Lafosse conseille de fortes éponges.

Le traitement est le même dans les deux ouvrages, avec un développement plus important dans le Guide du Maréchal.

(v) *Enclouûres.*

Cet aspect n'est pas traité dans le chapitre sur la ferrure dans le Guide du Maréchal.

Pour les enclouures, seul un fer échancré est proposé. Cependant le traitement est plus chirurgical et peut aboutir à la dessolure. Lorsque le cheval est dessolé, le maréchal lui met un fer ordinaire à longues éponges pour tenir les pansements. Une fois guéri, un fer couvert sans ajusture est appliqué.

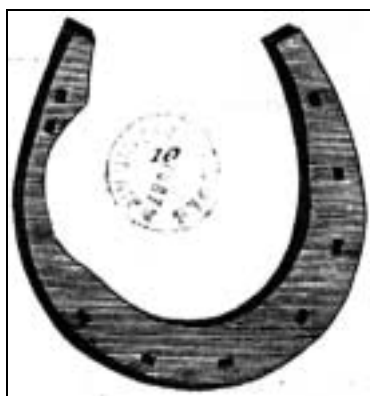


Figure 35 : fer pour cheval encloué en quartier (9).

(vi) *Conclusion.*

Suivent des articles sur la ferrure du mulet ou de l'âne que nous n'aborderons pas.

Les cas précédents montrent bien que Lafosse utilise encore les mêmes principes de base, la seule exception est le cas de la fourbure.

Les différences principales concernent la seime, la bleime et la fourchette. Elles semblent être la conséquence de l'aspect pratique car les raisonnements sont les mêmes. Peut-être Lafosse a-t-il tenu compte des remarques que certains maréchaux ont pu faire quand à l'application de sa méthode. Les principes fondamentaux restent les mêmes.

(2) Remarques contre Bourgelat.

Elles ne sont présentes que dans le Cours d'Hippiatrique. Elles visent à discréditer Bourgelat, ennemi juré de la famille Lafosse.

Bourgelat n'a jamais ferré un cheval. Et Lafosse le fait crûment remarquer en parlant du matériel du maréchal : « *Je laisse ces détails minutieux à ces gens qui veulent paraître ne rien ignorer, en parlant même de ce qu'ils ne savent point, et de ce qu'ils n'ont jamais appris ; ou à ceux qui ne croyant pas avoir assez de matière pour faire briller leur pompeux galimatias, s'arrêtent à tout ce qu'ils trouvent* ».

Il lui reproche aussi sa conception mathématique de la ferrure : « *N'est-il pas absurde de vouloir lui (maréchal) apprendre à ferrer les chevaux géométriquement, comme M. Bourgelat l'enseigne à ses élèves* ».

#### (b) Bas de page.

Les remarques de bas de pages constituent la majorité des attaques contre Bourgelat. Leur agressivité, relativement au type de livre, est étonnante. Le contenu porte cependant sur certains points précis souvent justifiés.

Lafosse critique la conception des anomalies de la dimension du pied de Bourgelat. Il met en évidence la méconnaissance des termes de maréchalerie et des affections.

Lafosse met aussi le doigt sur l'illogique de la croissance de la corne selon son ennemi.

Lafosse achève Bourgelat au sujet de la ferrure selon les membres et le corps. C'est ici qu'il se ridiculise un peu à mes yeux, affirmant que cela était inutile. Les ferrures orthopédiques, les ferrures de course lui ont donné tort.

### **3. Les affections du pied en dehors du traité de la ferrure.**

C'est un sujet plus médical. Le traitement peut mettre en œuvre des topiques, une chirurgie et la ferrure. Il est donc important de citer aussi cet aspect.

Ce thème nous servira à comparer les différents auteurs. Il ne m'a pas paru indispensable de comparer les deux œuvres de Lafosse car c'est surtout la philosophie de la ferrure et des soins qui y sont liés qui m'intéressait. Ces éléments ne font pas partie des traités de la ferrure, c'est pourquoi j'ai aussi voulu les individualiser. L'auteur renvoie à ces traités lorsqu'il faut adjoindre un élément de ferrure au traitement.

#### **a) Maladies dues à la ferrure.**

##### (1) L'implantation du clou.

##### (a) Les différents accidents.

Il y a piqûre lorsque le clou se plante dans la chair du pied. Si le clou n'est pas retiré, il y a enclôûre. Lorsque le clou se loge entre le podophylle et la corne, « *le clou serre la veine* » ou le pied est « *serré* ».

Lors de piqûre ou enclôûre, si le clou est retiré immédiatement, il n'y a pas de conséquences. Si le clou est laissé, il peut y avoir suppuration. Il faut alors parer à cet endroit afin de laisser s'écouler le pus, et panser la plaie avec des plumaceaux imbibés d'essence de térébenthine. Il faut aussi assouplir la sole.

Lorsque l'affection dure, il conseille dessoler.

##### (b) Dessoler.

Cette intervention chirurgicale montre la polyvalence du maréchal.

La sole est ramollie avec de la glaise imbibée d'eau car « *rien n'humecte mieux que l'eau* ». La sole est parée au plus fin afin de faciliter l'opération. La muraille aussi afin de ne pas laisser de vide entre le pansement et la sole charnue.

Le maréchal « *cerne avec la cornière du boutoir la sole tout autour de la muraille* » pour séparer sole et paroi. Un garrot de corde est ensuite serré autour du paturon pour réduire le saignement. La sole est arrachée avec précaution pour ne pas blesser la sole charnue. Un fer spécial est posé avec quatre clous.

Un pansement avec de l'essence de térébenthine est appliqué et tenu au moyen d'éclisses de bois calées entre le fer et le pied, jusqu'à guérison.

## (2) Application du fer.

### (a) Sole brûlée ou échauffée.

Le fer a été appliqué trop chaud ou trop longtemps sur le pied. Si le cas est trop grave, le maréchal pare à la rosée (jusqu'à ce que le sang perle), cerne la sole et applique des plumaceaux (gâteaux de charpie aplatis à la main servant de drain pour l'écoulement des abcès, 20) à l'essence de térébenthine.

### (b) Défauts d'ajusture du fer.

Lafosse renvoie pour ces cas à son traité de la ferrure, mais explique l'affection.

#### (i) *Sole comprimée par le fer.*

Il faut ajuster le fer en fonction de la sole.

#### (ii) *Pieds serrés par des fers trop voûtés.*

Le pied est pris comme dans une pince et se serre. Il faut moins voûter les fers.

#### (iii) *Talons foulés.*

Les éponges sont trop fortes et trop longues, il y a risque de bleime. Se rapporter à la ferrure.

#### (iv) *Quartier renversé.*

Ce défaut est dû à un fer trop voûté. Corriger en conséquences.

#### (v) *Oignons.*

C'est une déformation de la sole par une grosseur, due à la déformation de la phalange distale. L'appui du fer uniquement sur la muraille la renverse en dehors, l'os suit le mouvement vers l'extérieur, et sa partie inférieure se bombe. Il faut entôler le fer. Le défaut n'est pas corrigé, mais le confort accru.

#### (vi) *Bleime.*

« *On appelle bleime, une rougeur à la sole des talons* ». Il peut y avoir suppuration. Elle peut-être naturelle ou due aux talons qui « *portent bas sur le fer* ». En dehors d'une ferrure adaptée, il faut assouplir la corne pour prévenir les bleimes. Les soins sont un parage de la zone et de l'essence de térébenthine.

## (3) Affections dues au parage.

### (a) Clou de rue.

Lafosse estime que la sole ne doit pas être parée afin de conserver sa résistance aux corps étrangers, comme les clous de rue. Il les classe en trois sortes : « *le simple, le grave et l'incurable* ».

Le clou de rue simple est celui qui ne pique que la sole charnue ou la fourchette charnue. Il suffit de sortir le clou. Il est possible de mettre des plumaceaux imbibés d'essence de térébenthine après avoir fait une petite ouverture. « *Il faut aussi mettre quelque chose d'onctueux, pour humecter la sole de corne dans le pied* ».

« *le grave est celui qui pique soit le tendon, soit les ligaments de l'os de la noix, ou l'artère, ou l'os du pied. Lorsqu'il pique l'arc boutant, il n'est grave que lorsque la matière a gâté le cartilage* ». Dans ce cas la dessolure est indispensable, avec de nombreux pansements fréquents à la térébenthine. Les corrosifs sont interdits pour ne pas attaquer les cartilages osseux, ce qui serait fatal.

Lorsque l'os sésamoïde distal ou la phalange moyenne sont atteints dans leur partie cartilagineuse, le cas est incurable car l'os ne guérit jamais.

#### *(b) Le resserrement du pied.*

##### *(i) Principe.*

Suite à un parage excessif, la sole se dessèche et se rétracte, ce qui peut provoquer des affections avec une rétraction du sabot. Il est donc nécessaire d'humidifier le pied mais aussi de modeler le pied à l'aide de la ferrure.

##### *(ii) Affections visées.*

« *L'encastelure est un resserrement de la muraille à la couronne, aux quartiers et aux talons* », cela ne concerne pas que les talons. L'encastelure naturelle n'est pas grave, certaines races y sont plus prédisposées. La ferrure peut en être la cause lorsque l'arc boutant de la muraille des talons a été supprimé lors du parage. Il faut humecter la sole avec de la glaise, la muraille et le sillon coronaire avec des onguents. La ferrure est courte, ou à lunette.

Un parage excessif peut mener à un resserrement du pied, des quartiers serrés, un pied desséché et resserré, un pied altéré. La sole, par ce parage, perd son humidité. Elle peut se rigidifier ou entraîner ce rétrécissement. Il faut alors bien humecter la sole et ferrer court pour limiter l'appui des talons.

#### *(c) Seime.*

Elle est souvent consécutive à un parage excessif qui dessèche le sabot, lequel se fend. Cette fente part du sillon coronaire et descend. Selon la gravité, il faut amincir la paroi ou alors ouvrir le sabot autour de la seime. Il faut panser avec de l'essence de térébenthine et enduire le reste du sabot avec des onguents afin de l'assouplir.

#### *(d) Sole trop fine par le parage.*

La foulure de la sole est due à une compression. Lorsque celle-ci est trop parée, un caillou ou un amas de terre fait une compression qui fait boiter. Il ne faut plus parer et humecter le sabot. Il faut aussi veiller à ce que le fer porte sur la muraille et non sur la sole.

La sole battue est la conséquence d'un pied très paré et déferé par accident. La muraille éclate et le cheval ne marche que sur sa sole. Il faut mettre un fer léger avec des clous fins et mettre une rémolade sur la sole. Si le cas est grave, il vaut mieux dessoler.

#### *(e) Excroissance des arcs boutants.*

Cet article était absent du Cours d'Hippiatrique. Les arcs boutant peuvent être trop forts et entraîner une douleur. Il faut alors les parer mais sans omettre d'entretenir la souplesse de la corne. Il est intéressant que Lafosse réviser son jugement, car ce cas ne lui paraissait pas possible. Son jugement extrême a dû être contredit par la pratique.

(f) Affections dues à une fourchette trop haute.

Lorsque le pied est trop paré, que les éponges sont trop épaisses ou qu'il y a des crampons, la fourchette peut être trop éloignée du sol. La luxation de l'articulation interphalangienne distale, comprenant l'os sésamoïde distal, peut avoir diverses conséquences selon son importance. Il s'agit de la reprise des travaux de Lafosse Père. La phalange moyenne bascule alors vers le bas et reporte toute la charge sur le tendon fléchisseur profond et l'os sésamoïde distal. Les affections suivantes sont classées par ordre croissant de gravité.

Lorsqu'il y a compression de la sole, elle est plus sensible. La luxation de l'articulation interphalangienne distale a écrasé la sole charnue entre la sole de corne et le tendon fléchisseur profond. Il y a risque d'ankylose par inflammation. Il faut parer jusqu'à la rosée et humecter. Il est possible de saigner en pince. Si le sillon coronaire est sensible, il faut dessoler. Un long repos est indispensable.

L'*extension du fléchisseur* est un stade plus grave. C'est une tendinite. Elle est favorisée par une irrégularité de terrain qui met le sabot en porte-à-faux. Le membre est enflé du paturon jusqu'au carpe. L'application de cataplasmes émollients et le repos sont les seuls remèdes.

Le tendon fléchisseur profond peut être rompu : « *plusieurs accidents, comme la rupture du tendon fléchisseur, de l'os du pied ou l'extension du même tendon* » (8). La dessolure est alors indispensable « *pour donner jour et sortie à la partie du tendon qui doit tomber en pourriture* ». Des pansements avec des digestifs puis de la térébenthine sont indispensables.

La fracture de l'os coronaire, ou phalange moyenne, est fatale. Elle se reconnaît par la démarche sur le fanon et le cliquetis à la mobilisation. Il n'y a pas de traitement car cet os ne cicatrise pas.

La fracture de l'os sésamoïde distal, ou os de la noix, est elle aussi fatale. Cependant, comme les signes cliniques sont très proche de la compression de la sole charnue, il faut tenter le traitement. L'os de la noix ne cicatrise pas.

La fracture de la phalange distale ou os du pied est aussi difficile à diagnostiquer. Le sillon coronaire est cependant gonflé. Il faut dessoler et panser. Le repos de six semaines est indispensable.

**b) Affections dues à d'autres causes.**

(1) Le Javart.

(a) Les javarts en général.

Le premier signe clinique est une boiterie. Le paturon présente une « *sérosité puante* ». En frottant, un morceau de peau nommé « *bourbillon* » se détache. La plaie peut cicatriser s'il s'agit d'un javart simple, ou l'atteinte peut continuer à évoluer. Lafosse précise : « *il résulte de ce que je viens de dire, que tous les javarts sont simples dans leur origine* ». C'est l'emplacement et l'évolution de la plaie qui détermine le javart : « *dans le javart simple, il n'y a que la peau qui soit endommagée ; dans le javart nerveux, la gaine du tendon est affectée ; dans le javart encorné proprement dit, il n'y a que la peau de la couronne qui soit affectée ; dans le javart encorné improprement dit, le cartilage est gâté* ». Il s'agit des cartilages unguéaux du pied.

Le javart peut être la conséquence d'une atteinte mal soignée ou de la boue ou de la malpropreté.

Seul le javart encorné improprement dit nous intéresse dans le détail car il fait l'objet d'une opération importante sur le sabot.

Pour les javarts, il faut utiliser des digestifs ou suppuratifs afin de nettoyer la plaie. Le javart nerveux nécessite que le maréchal agrandisse l'ouverture afin de laisser le passage au pus. L'onguent *Egyptiac* peut être utilisé pour la détersion. La cicatrisation est assurée ensuite par des pansements à la térébenthine.

Les causes du javart encorné sont : « 1° *Celles du javart simple*. 2° *Une atteinte dégénérée*. 3° *Un coup que le cheval se sera donné lui-même, ou qu'il aura reçu d'un autre* ». Le javart encorné peut devenir un javart encorné improprement dit s'il est mal soigné.

#### (b) Le javart encorné improprement dit.

C'est une suppuration du cartilage unguéal du pied. Les causes sont la diffusion de l'humour du javart encorné sur le cartilage, une bleime qui a fusé sur le cartilage, une seime, une atteinte ou toute matière qui se jette sur le cartilage. Cette affection peut devenir incurable si l'opération est mal faite, ou faite trop tard.

L'opération peut être mal faite pour deux raisons. Soit le maréchal coupe le ligament, détruit la capsule et égratigne le cartilage de la phalange moyenne, qui ne cicatrise jamais, soit il n'enlève pas la totalité du cartilage unguéal, et l'affection récidive mais la présence continue du pus détruit le cartilage de la phalange moyenne.

Il est donc indispensable de retirer tout le cartilage unguéal lors de cette opération. Sa situation est décrite par Lafosse : « *Le cartilage est situé sur l'apophyse postérieure de l'os du pied ; il s'étend depuis la partie de l'os qui répond à la muraille des quartiers, jusqu'à la fin des talons ; il va supérieurement et postérieurement jusqu'au paturon, en devant jusqu'au ligament de l'os coronaire, dans l'endroit où il s'attache à l'os du pied ; souvent le cartilage s'ossifie* ».

L'opération se déroule comme suit. Le maréchal amincit la sole, et dessole « *s'il y a de la matière sous la sole de corne* ». Il coupe la corne sur le cartilage, c'est-à-dire la muraille. Ensuite il coupe avec un bistouri par le haut la totalité du cartilage. Il s'en assure en passant le doigt dans la plaie supérieure. Toutes ces opérations doivent être faites « *observant de conserver la peau autant qu'il sera possible* ». Il faut donc réséquer la muraille et retirer le cartilage sans entamer le sillon coronaire et le podophylle. Des plumaceaux à la térébenthine sont mis dans la plaie, puis un pansement compressif est mis et laissé pendant huit jours. Si le pied n'est pas dessolé, assouplir la sole. Puis le maréchal refait fréquemment le pansement avec de la térébenthine.

Si la plaie suppure beaucoup, il faut pratiquer une ouverture en bas du podophylle pour laisser passer le liquide, quitte à recommencer l'opération si un morceau de cartilage est resté en place.

#### (2) Forme.

« *La forme est une grosseur plus ou moins considérable qui survient à la couronne* ». La forme naturelle est une « *espèce d'exostose* ». Il n'y a pas de remède. Elle est sans conséquences.

La forme contre nature est due à un coup. Elle est traitée par des cataplasmes émollients. Ce qui est étonnant, c'est que Lafosse suggère de dessoler en laissant « *saigner longtemps afin de laisser dégorger les vaisseaux* ». Si les cataplasmes sont inefficaces, le maréchal peut faire des raies de feu sur la forme, et panser avec de l'huile de laurier. « *On peut envoyer le cheval au labour pour se rétablir* ».

#### (3) Disjonctions de la muraille et du podophylle.

##### (a) Etonnement du sabot.



C'est « *un ébranlement qui se fait dans le pied du cheval* » à l'occasion d'un coup. Cela peut se produire en abattant le pinçon. A l'endroit du coup sur la muraille, le cheval est beaucoup plus sensible. Il faut parer le pied, saigner en pince et assouplir tout le pied par une emmiellure.

(b) Avalure.

C'est la séparation de la corne et de la peau au sillon coronaire. Elle peut être étendue à tout le sillon coronaire. La cause est la présence de pus suite à une enclouûre entre la chair et la muraille. Un pansement à la térébenthine suffit, le pied étant assoupli par de l'onguent de pied.

Pourquoi Lafosse n'ouvre-t-il pas la partie inférieure de la muraille, ou ne dessole-t-il pas ?

(c) Fourmilière.

C'est un vide entre le podophylle et la muraille sur toute la hauteur. Ce peut être la suite d'un coup sur la muraille ou d'un fer posé trop chaud ou trop longtemps et qui aura desséché la muraille.

Le maréchal ouvre cette partie de la muraille, râpe pour égaliser et panse avec de la térébenthine.

(4) Paroi faible.

Ces articles concernent le pied faible, les quartiers faibles ou défectueux. Ils renvoient à la ferrure.

(5) Fic ou Crapaud.

C'est une affection ancienne. De nos jours encore, il subsiste un doute sur l'étiologie de cette affection. Lafosse la définit comme : « *Une tumeur à la partie inférieure du pied ; elle est à peu près de la nature du poireau. C'est une excroissance qui, quoique mollassse, a une certaine consistance ; elle est insensible et sans chaleur* ».

Lafosse met l'origine dans « *l'âcreté de la lymphé nourricière* » ou de la saleté dans laquelle le cheval travaille ou séjourne. Les talons hauts y sont plus prédisposés, car les talons bas laissent la compression de la fourchette se faire. De nos jours encore il est conseillé de soigner par un pansement fortement compressif par certains auteurs.

Le fic bénin n'attaque que la fourchette et ne fait pas boiter. Il faut absolument dessoler, et poser un pansement compressif enduit de térébenthine laissé cinq jours. Par la suite, le fic est pansé avec de l'onguent *Egyptiac*, le reste de la sole avec de la térébenthine.

Le fic grave attaque la sole charnue jusqu'à l'os du pied, puis le podophylle. La muraille se détache alors. Le cheval boite. La maladie provenant « *en partie de la corruption des humeurs qui abreuvent le pied* », il faut deux setons aux fesses et un au poitrail « *pour détourner de ce côté une partie de l'humeur qui se porte au pied* ». Deux jours après, le pied est dessolé et le fic raclé le plus possible quelle que soit sa localisation. S'il faut racler le podophylle, le maréchal élimine de la paroi. Il applique du *digestif* (*Egyptiac* ?) sur le crapaud et panse le reste avec de la térébenthine. Le pansement doit être bien compressif. Si au pansement d'après, les chairs sont « *baveuses, mollasses et filamenteuses* », il faut recommencer. Le pansement reste quatre jours.

Lorsque le cheval est atteint des quatre pieds, il faut traiter par diagonaux, ne faisant le deuxième que lorsque l'animal ne souffre plus du premier.

(6) Fourbure.

*« La fourbure consiste dans une raideur des tendons, le cheval ne peut pas se remuer, et semble tout d'une pièce ».*

La cause principale est le travail immodéré. Ce travail excite « les sueurs » qui « dissipent la sérosité du sang (...) enlèvent cette humidité qui tient les fibres souples (...), elles appauvrissent le sang et dessèchent les fibres (...) de là la sécheresse, le défaut de souplesse, et la raideur des tendons ». Ce travail « fait une grande déperdition d'esprits animaux ; de là la perte du mouvement ». Par la sécheresse, les vaisseaux lymphatiques ne permettent plus la circulation dans la jambe. La sérosité et la lymphe persistent alors dans le pied, ce qui provoque le décollement de la muraille.

La fourbure peut aussi être due à un trop long séjour à l'écurie, ou un appui trop long sur un membre suite à une affection du collatéral.

Aucun traitement n'est fait au pied. Lafosse ne fait même pas référence à son propre texte sur la ferrure du pied fourbu. Il précise seulement dans le Cours d'Hippiatrique que si la sole est parée, il en sort un liquide translucide, et que la plaie ne cicatrise jamais.

#### **4. Conclusion.**

Lafosse est un maréchal hors pair à son époque. Il le démontre avec une ferrure qui laisse libre les talons, et s'oppose en cela aux concepts de la ferrure de l'époque. Son avis très tranché sur la manière de ferrer est aussi à l'origine de ses erreurs.

La ferrure Lafosse ne s'oppose pas au mécanisme du pied tel que l'entend Bouley. L'appui de la fourchette est novateur dans la maréchalerie, mais l'auteur a un peu trop tendance à l'utiliser comme réponse à toutes les affections. La ferrure et la conception des maladies du pied visent la simplicité et l'efficacité, confrontées à la pratique courante. Mais les interventions chirurgicales sont impressionnantes. Citons la dessolure, l'opération du javart comme exemple. A l'inverse, les médications ne sont pas trop variées, et c'est une volonté de l'auteur.

V.Discussion : évolution de la maréc

Rapport-Gratuit.com

Pour Fiaschi, la couleur de la corne ne conditionne pas sa qualité.

Le pied idéal n'est pas clairement exposé, il se conçoit avec l'expérience et c'est volontairement que Fiaschi n'impose pas un canon. Mais la différence entre les antérieurs et les postérieurs est assez bien expliquée. La pince des postérieurs et les talons des antérieurs sont les parties les plus sensibles.

La forme générale est aussi différente puisque les fers décrits au chapitre IV sont de forme différente. Le pied antérieur est plus rond que le postérieur.

Les talons doivent être amples et de hauteur convenable, la fourchette elle aussi doit être proportionnée.

Même si l'ensemble n'est pas très précis, on est à un début de description de l'extérieur du pied mais sans aucune relation avec son contenu, encore moins de son fonctionnement, les caractéristiques du pied ne seront donc que des déductions empiriques, fruits de l'œil et de l'habitude du maréchal.

Solleysel fait une description précise du pied idéal au chapitre XIII de la 2<sup>ème</sup> partie. Le pied est de forme presque ronde, en particulier vers les talons. Pour lui, les pieds long ne valent rien. Le pied doit aussi être creux, en particulier pour les chevaux de carrosse, ce qui est opposé à la pensée de Lafosse. Cependant la sole ne doit pas être trop affaiblie. Les pieds plats ou pire, combles, sont plus sensibles au niveau de la sole. Le talon doit être haut, large, ouvert et ample, et la fourchette d'une largeur proportionnée au pied. Si elle est trop petite, elle signe un pied encastelé ; trop grosse avec des talons bas, elle fait souvent boiter. Les talons doivent avoir une hauteur symétrique. Le cadre imposé reste assez souple mais décrit bien le pied.

Dans leur taille, les pieds ne doivent être ni trop petits, car ils sont souvent douloureux et sujets aux seimes, ni trop grands. Les pieds trop grands donnent une démarche pesante et se déforment plus facilement. Trop gros ils gênent le cheval, trop petit, c'est un signe de sécheresse et le pied est plus sensible.

Contrairement à Fiaschi, Solleysel pense que la corne brune est de bien meilleure qualité.

Pour Bourgelat, la corne doit être souple, lisse et unie. Elle doit être suffisamment solide.

Les proportions du pied pour Bourgelat répondent à des règles mathématiques. Il se réfère à la taille du cheval pour chaque partie du sabot, mais ne considère pas les parties du pied entre elles. Le pied selon Bourgelat est presque rond pour les antérieurs, peu haut et ne correspond pas au modèle de Solleysel (talons hauts ...). Le cheval a un pied de la bonne taille selon sa hauteur au garrot, ou son pied est défectueux. Ce raisonnement fut critiqué par Lafosse puis par tous les autres maréchaux, y compris Rey. Il est actuellement évident qu'un pied se juge dans ses proportions et non dans ses mesures. Cependant Rey a reconnu (19) que la démarche était didactique.

Lafosse ne décrit pas spécifiquement le pied sain. Ses remarques acerbes contre Bourgelat et sa technique mathématique sont la preuve que pour lui, comme pour Fiaschi, la vision du pied sain est une affaire d'expérience. Cette imprécision est volontaire. Il guide le lecteur en le mettant en garde contre des dimensions erronées de telle ou telle partie.

Son enseignement montre plutôt le rôle de chaque structure. C'est donc surtout à partir des connaissances anatomiques que Lafosse juge un pied. Il estime d'ailleurs qu'une description serait inutile et que le bon pied s'enseigne à l'atelier.

Lafosse n'aime pas les pieds creux avec une fourchette loin du sol. Il s'oppose en cela à Solleysel.

## b) Anatomie.

L'anatomie est totalement absente du texte de Fiaschi. Il se limite à une description externe.

Solleysel ne fait pas d'exposé formel de l'anatomie du pied. Il y a cependant dans le livre des éléments qui montrent l'évolution par rapport à Fiaschi. Il expose, en parlant de l'étonnement du sabot, le détachement de la phalange distale de la corne, le dessèchement de la chair qui les liait et le basculement de cette phalange.

La structure du pied est en gros connue : il y a un os central nommé « *petit pied* » dont la forme est décrite comme étant à peu près la même que celle du sabot (phalange distale) , de la chair autour qui « *l'uni au sabot* ».

L'opération du javart montre un « *tendon* » dans chaque talon de chaque pied (cartilages unguéaux). L'auteur a l'habitude de dessoler les chevaux dans divers cas, et décrit donc les structures internes. Il s'agit d'une anatomie un peu empirique mais utile.

Les deux ennemis vont faire progresser l'anatomie de manière considérable, tous deux fondant leurs méthodes sur des connaissances précises.

L'anatomie de Bourgelat est très littéraire. C'est une longue description sans schéma. Elle est difficile à suivre. Il expose diverses théories sur l'origine de la corne. Il reste cependant très prudent au vu des incertitudes de l'époque sur le sujet, et refuse d'effectuer une analogie : « *au milieu de tant de contradictions, et de cette diversité d'avis, nous n'aurons garde de réclamer le secours de l'analogie, et nous nous bornerons sagement à la seule considération de l'objet qui frappe nos yeux* ». Il expose alors une description anatomique qui est le seul support de sa réflexion.

Pour Bourgelat toute la boîte cornée est constituée de fibres longitudinales. La corne est plus souple à la fourchette, puis la sole, et enfin la muraille , partie la plus dure du sabot. Il est intéressant de constater l'effort fourni afin d'expliquer tout ce que l'on peut observer, et même si on est en désaccord avec les conclusions, cette démarche est très positive. La description de la boîte cornée est très précise, il décrit comme l'ont fait Solleysel et Lafosse la surface feuilletée de la face interne de la muraille, mais y remarque aussi la « *multitude de porosités par où pénètrent les vaisseaux* » sur le bord supérieur en biseau de la muraille, ainsi que les vaisseaux correspondant sur le bourrelet qui s'y insère. Il fait la remarque de la continuité des vaisseaux de la chair feuilletée et de la sole charnue. De longues description des os, de la vascularisation et de l'innervation du pied suivent.

La description précise de trois types de corne, partie vive, semi-morte et morte, ainsi que la diminution du diamètre des canaux longitudinaux de la corne, est le fondement de sa théorie de la pousse de la corne.

Bourgelat note la différence d'épaisseur des quartiers internes et externes. Il fait aussi une description de la structure de la fourchette et du torus digital.

Lafosse fait un exposé de l'intérieur du pied saisissant, appuyé sur des dessins très précis digne des plus modernes, c'est d'ailleurs ce qui le rend peut-être plus accessible que Bourgelat dont l'enseignement est plus littéraire. Son exposé, concis, se reporte aux schémas sans phrases inutiles, et constitue une entrée en matière indispensable à son article sur la ferrure dans son Cours d'Hippiatrique, de même dans le Guide du Maréchal : « *Pour entendre et bien connaître les maladies du pied, il est nécessaire d'en savoir la structure, et de connaître les parties dont il est composé* ».

Lafosse expose de manière plus ordonnée ses connaissances dans sa description du pied du cheval. On a vu sa précision dans l'anatomie et il décrit de la même manière les tissus

mous et leur rapport avec la corne. Il décrit, comme Bourgelat, une nature fibreuse de la corne de la muraille et surtout une évolution de sa consistance selon son ancienneté. La muraille est mince, molle et blanchâtre à la racine : à mesure qu'elle s'éloigne de la peau, elle devient plus dure et plus épaisse. Elle est fibreuse extérieurement. Ces fibres sont jointes étroitement les unes aux autres. Plus la corne est proche de la terre, plus elle est dure. Ces fibres se détachent par la macération. La muraille est cannelée à l'intérieur et s'adapte à la chair, comme l'avait décrit Solleysel.

Il ajoute aux connaissances de Solleysel une description externe et surtout interne du pied, la muraille avec ses cannelures et la gouttière sur son bord supérieur, sa relation étroite avec la peau, comparée aux ongles de l'homme. Les schémas nous montrent avec précision les emplacements des phalanges, des tendons fléchisseurs, de l'os sésamoïde distal (appelé ici os de la noix), des synoviales articulaires (les capsules), des vaisseaux sanguins et des nerfs, etc. Quelqu'un en possession de ces notions ne serait pas démuné de nos jours, même si les notions de physiologie diffèrent.

Les talons sont décrits comme un repli de la muraille, donc de la même structure.

La fourchette est une corne molle et compacte nourrie par la fourchette charnue, qui se débarrasse du surplus par des « *filasses* ». La fourchette constitue une masse insensible et molle.

La sole de corne se forme à partir de la sole charnue. Elle s'exfolie naturellement.

Il y a donc trois espèces de corne qui prennent naissance à partir de la peau dont elle tirent leur nourriture.

### c) Anatomie fonctionnelle et structure du pied.

Il y a peu d'éléments chez Solleysel. Il connaît le rôle de fixation de la chair feuilletée. Elle unit la phalange distale et la muraille. Lors de l'étonnement du sabot, cette chair perd son efficacité.

La structure circulaire du sabot et la présence des arc-boutants évite le resserrement de ce sabot. C'est pourquoi Solleysel ne veut absolument pas que le maréchal ouvre les talons.

Bourgelat apporte beaucoup de son côté avec l'établissement de son Ecole Vétérinaire. Il est empreint d'une démarche scientifique et est un précurseur de la biomécanique. La rédaction des cours de l'école est le reflet de cette pensée.

Comme nous l'avons dit, l'élément le plus étonnant chez Bourgelat est sa réflexion sur les mécanismes gérant la locomotion du cheval aussi bien à l'intérieur du pied qu'en ce qui concerne les membres, c'est en cela que nous le considérons comme un précurseur de la biomécanique.

Bourgelat expose les forces en jeu dans le pied du cheval. La forme de la phalange distale devrait blesser le sabot. En effet un appui en pince et en talon dans la boîte cornée devraient la forcer. Cependant les structures qui entourent le pied évitent cela, comme je l'ai exposé auparavant. Bourgelat conclue que cette répartition de toute la charge sur les différentes structures permet un appui indolore et efficace.

De même l'observation de la mécanique des membres est intéressante car elle s'appuie sur la structure des tendons et les différents leviers entrant en jeu. Il explique de manière très claire le rôle de l'os sésamoïde distal. Ce dernier permet d'écarter le tendon fléchisseur du doigt afin d'augmenter son levier.

Dans ces observations, pas toujours très justes malheureusement, nous voyons la tentative de relier l'anatomie et la fonction. Ses erreurs ont soulevé à l'encontre de Bourgelat de nombreuses critiques plus ou moins justifiées, critiques très acerbes, mais son effort de réflexion est indiscutable et a ouvert la voie à d'autres.

Lafosse est un éminent maréchal et anatomiste. Il exprime de manière plus évidente la relation entre une structure et sa fonction.

Le kéraphylle permet une bonne adhésion de la muraille et de la phalange distale grâce au podophylle. La sole a un grand rôle de protection du dessous du pied. Il est donc nécessaire de ne pas la parer. Son exfoliation naturelle lui permet de conserver une épaisseur convenable. Les talons et leur portion de sole ont une structure semblable à la muraille, permettant encore ici une forte adhésion.

Le point principal chez Lafosse est la structure pyramidale ou torus digital. Les arc-boutants du pied, aidé du torus digital et de la fourchette permettent un soutien du fléchisseur. En effet l'inclinaison des phalanges entraîne des forces vers l'arrière et des efforts importants sur les surfaces articulaires. Sans cet appui, des accidents graves, exposés par Lafosse père puis Lafosse fils peuvent survenir. Le fléchisseur peut être distendu ou la phalange moyenne brisée. Le torus digital permet donc un appui à l'image d'un matelas. La luxation de l'articulation interphalangienne distale est alors impossible. La fourchette est une structure molle, insensible qui se prête bien à ce rôle de soutien. Toute la ferrure de Lafosse tourne autour de ce principe d'appui de la fourchette.

Les arc-boutants évitent aussi que les talons se resserrent. C'est pourquoi leur parage est interdit.

## **2. Physiologie.**

### **a) La sécrétion cornée.**

C'est à cause de la sécrétion cornée que le pied est malléable mais qu'il est plus difficile à travailler qu'un morceau de bois. Il évolue et de la manière dont il est taillé dépend la pousse à venir. Les anciens maréchaux ont bien senti cela, ce qui peut expliquer leur prudence ou leur instruction afin de ne pas « *ruiner* » définitivement un cheval.

La sécrétion est inexistante dans le traité de Fiaschi, non pas qu'il ne soit conscient de celle-ci mais il ne s'intéresse pas au principe.

En effet rien que la notion de parage signifie qu'il y a pousse, de même il décrit cette pousse en parlant des seimes (« *chevaux faisant quartier neuf* ») : lorsque la corne a suffisamment poussé et que après des parages consécutifs la seime se retrouve au bas du sabot, le maréchal peut remettre un fer normal.

Si l'origine de la corne n'est pas décrite, sa qualité représente cependant l'axe directeur du traité qui conditionne les différentes manières de ferrer.

D'après lui on ne peut juger de la qualité par la couleur, contrairement aux idées reçues à son époque, et estime en fin de compte que seuls l'expérience ou l'enseignement oral peuvent aider à se faire une idée de la bonne corne. J'ai développé précédemment les différentes cornes pathologiques selon Fiaschi.

Pour tous ces problèmes une manière de ferrer est plus adaptée qu'une autre. C'est autour de cette classification que se construit le livre.

Chez Solleysel la connaissance sur la physiologie est plus laborieuse et suit la théorie des humeurs. Elle est évidemment accompagnée de son jargon compliqué et obsolète de nos jours.

Les principes sur les humeurs seront les plus décriés par la suite et sujets à controverses, cependant l'expérience de terrain reste sous jacente. Rares sont les exposés de théories, considérés par l'auteur comme inutiles. Le livre se veut utile et surtout pratique. On remarque aussi une relation entre la « *nourriture* » amenée par le sang et la pousse de la corne car il est

proposé dans le cas des pieds combles de « *barrer la veine* » afin de détourner la pousse. Solleysel pense ainsi limiter la croissance de la corne en dessous du pied pour la détourner vers le haut.

Solleysel, quant à la qualité de la corne est plus exigeant, elle doit être douce et liante, haute, unie et brune, sans aucune cercles. La couleur est pour lui assez importante contrairement à Fiaschi.

Il note aussi une influence de la lune sur la nature et la croissance de la corne : « *Mais si la lune est bonne, on peut parer et non autrement* », en effet on note à divers endroits des commentaires à ce sujet disant qu'à une période la corne pousse plus lentement mais plus unie. Cette théorie n'est pas abordée par les autres auteurs, si ce n'est par Lafosse qui la réfute complètement.

Même si les preuves sont douteuses et les conclusions hâtives, Solleysel avait constaté les déformations de la boîte cornée en fonction des contraintes qui lui sont imposées, aspect qui est développé par Rey. D'après l'auteur le pied s'adapte à la forme du fer. Les fers trop grands ou voûtés sont donc une hérésie car le pied s'adapte et il faut alors élargir ou voûter encore plus le fer.

La notion de nourriture sera un sujet de désaccord entre Lafosse et Bourgelat comme le montre les annotations de bas de page dans le chapitre sur la ferrure du Cours d'Hippiatrique (8).

Lafosse expose de manière plus ordonnée ses connaissances dans sa description du pied du cheval. On a vu sa précision dans l'anatomie et il décrit de la même manière les chairs et leur rapport avec la corne. Il décrit, comme Bourgelat, une nature fibreuse de la corne de la muraille et surtout une évolution de sa consistance selon son ancienneté. La muraille est mince, molle et blanchâtre à la racine : à mesure qu'elle s'éloigne de la peau, elle devient plus dure et plus épaisse. Elle est fibreuse extérieurement. Ces fibres sont jointes étroitement les unes aux autres. Plus la corne est proche de la terre, plus elle est dure. Ces fibres se détachent par la macération. La muraille est cannelée à l'intérieur et s'adapte à la chair, comme l'avait décrit Solleysel.

Autre fait important : « *la muraille prend naissance de la peau* » montre qu'à l'époque on soupçonnait déjà le rapport étroit de ces deux structures (mieux exprimé par Bourgelat). Lafosse émet l'hypothèse d'un mode de production unique pour toutes les parties du sabot, que Bouley appellera sécrétion.

Par contre, il est intéressant de constater que Lafosse ne s'intéresse pas à la dynamique de la sécrétion cornée, même lorsqu'il corrige les aplombs. Il supprime le poids des talons afin que ceux-ci ne s'usent pas plus, cela en favorisant l'appui de la fourchette, mais n'indique absolument pas si cela influence la sécrétion. C'est là le grand mérite de Bourgelat, même si le résultat ne fut pas des plus justes.

Le plus frappant est que parmi les auteurs de nos livres, Bourgelat est le premier à considérer que la croissance de la corne peut être influencée par des résistances.

Selon lui, il y a trois parties dans la corne : la partie vive, la partie semi-morte, la partie morte.

L'auteur décrit les canaux longitudinaux dans chaque partie en remarquant la diminution du diamètre et des structures circulatoires, la croissance à proprement parler a lieu dans la partie vive qui pousse les deux autres et ce grâce à la pression des « *liqueurs* » : cette partie vive est exposée aux « *impulsions des liqueurs* », elle est donc l'origine de l'accroissement. Pour la muraille, cela se passe dans le bourrelet coronaire.



Donc on a une explication de la croissance de la corne, et ce sur tout le sabot y compris sur la sole, qui repousse si on l'arrache. De là l'auteur en arrive au principe de la pousse du sabot qu'il mettra en application pour le parage et la ferrure.

La partie morte est poussée par la partie vivante. Donc plus il y aura de résistance (charge / surface), moins la corne poussera. Plus le parage est fréquent, plus il y a une croissance rapide de la corne. Inversement, moins le maréchal pare, moins la corne croît.

Tentons d'être plus clair : en laissant la corne, on est censé augmenter la surface de résistance à la croissance, donc inhiber cette croissance.

C'est là que réside le problème, car la surface citée est celle de la corne morte contre la chair du pied or la corne morte offre une résistance moindre que l'appui du cheval sur le sol (en tenant compte des effets de leviers). Ce point de vue entraînera les désaccords majeurs de Bourgelat avec ses contemporains comme Lafosse.

En effet, la suite du texte montre que pour corriger un défaut, on l'amplifie. En particulier l'auteur pense que pour corriger une pince trop longue, il faut la laisser longue. En fonction de sa théorie, le maréchal peut modeler le pied. Il hâte ou retarde la croissance de chaque partie du pied.

On peut tout de même se demander justement si l'observation des résultats obtenus fut à la mesure des dissections car même si dans la pratique tous les chevaux ne se sont pas dégradés, ce principe contredit bien les résultats que la majorité des maréchaux actuels ont. Il est fort probable en conséquence que tout ceci soit en grande partie une réflexion qui n'a pas été suffisamment confrontée à l'expérience, ce que reprochera amèrement Lafosse. Les idées de Bourgelat signent une avancée de la science par un début d'esprit scientifique mais s'éloignant trop du terrain.

#### b) Elasticité du pied.

L'élasticité du pied (surtout son rôle dans l'amortissement) est une autre très grande découverte de la biomécanique, à noter qu'elle est à ce point passée dans les mœurs qu'elle faisait partie des examens d'équitation de loisirs il y a encore quelques années (Manuel officiel de préparation aux examens fédéraux d'équitation, examens d'argent, p85, (5)). Cette découverte fut cependant très tardive et controversée.

Fiaschi et Solleysel n'abordent pas du tout le sujet et pour eux le pied est un organe souple, soit, car il faut continuellement lui conserver son hygrométrie, mais pas élastique à proprement parler.

Le pied selon Bourgelat est amortissant mais figé. Il décrit avec soins la manière dont le pied est constitué pour résister au poids de l'animal, en effet la phalange distale devrait faire effet de coin et traverser la pince.

Cinq points empêchent cela :

- l'obliquité de la phalange distale permet de ne pas transmettre les forces intégralement en pince,
- le sillon coronaire supporte une partie de la charge,
- l'engrènement des lames du kéraphylle et du podophylle permettent de suspendre la phalange distale,
- la position des talons et du torus digital de la fourchette font une bonne structure d'appui,
- les tissus de la fourchette sont amortissants et sans sensibilité.

Donc le positionnement incliné de la phalange distale répartit les forces sur toute la corne du pied, mais aucun mouvement de la corne n'est cité. Il affine simplement un rôle de la fourchette dans l'appui.

Lafosse, à son insu, utilise les propriétés du pied en faisant le premier une ferrure courte où la fourchette prend appui sur le sol, mais n'expose à aucun moment le mécanisme. Rey dit « *La ferrure de Lafosse avait pour but principal de nuire moins que les autres systèmes à l'élasticité du pied* » (19).

Mais si Lafosse ne gêne pas cette élasticité, il n'expose que l'aspect amortissant de la fourchette. Rey (19) montrera que la ferrure Lafosse est extrémiste. Elle peut blesser la fourchette ou les talons.

### **3. Le parage.**

#### **a) Parage du pied sain.**

Il n'y a pas de description du pied bien paré chez Fiaschi ; c'est une question de jugement qui est le fruit de l'expérience. Ce manque de description n'est pas une absence de connaissance ou un refus de transmettre des connaissances mais découle du fait que la maréchalerie est un art manuel dont il est difficile de définir des règles universelles et rigides. Chaque cas doit être traité individuellement selon sa gravité ou les diverses causes possibles de l'affection.

L'auteur se justifie à la fin du livre d'avoir éludé complètement certains aspects et d'avoir peut-être beaucoup insisté sur d'autres. Pour lui certains aspects de la ferrure ne peuvent être transmis qu'oralement. Il a préféré ne pas les exposer plutôt que « *d'en parler confusément* ». Il donne cependant des indications.

Le cours de Fiaschi commence en montrant la différence entre les antérieurs et les postérieurs comme je l'ai exposé précédemment. Le parage dépend donc de la sensibilité des différentes parties du pied.

Il n'y a cependant aucune allusion à des précautions quelconque concernant les barres du sabot, ni sur les dangers de parer inconsidérément, ce qui pourrait entraîner le dessèchement de la corne et le resserrement du sabot, celui-ci ayant pour Fiaschi d'autres causes.

Le maréchal selon Fiaschi ouvre les talons avec un rogne pied de part et d'autre de la fourchette (appelée cartilage ou tendron), mais pas trop sur un pied dont les talons semblent faibles, une trop grande ouverture l'affaiblissant encore plus.

On doit parer avec jugement. Il faut tailler en pince jusqu'à ce que le pied soit bien proportionné, et parer sans aller jusqu'à la chair. L'équilibre du pied est laissé au seul jugement du « *Chevalier* », contrairement à Bourgelat, ainsi que l'affinement de la sole, contre lequel s'élèvera Lafosse.

Il est cependant certain que l'auteur tient avant tout à la stabilité du pied et le répète tout au long du son ouvrage.

Pour savoir si le parage est correctement effectué, il suffit de poser le pied à terre et de l'observer.

Cet acte se réfère principalement au jugement de chacun, d'où la nécessité des échanges pour l'auteur. Les indications sont peu précises, seule la différence entre les membres postérieurs et antérieurs est clairement exprimée, les maîtres mots sont la stabilité et la mesure.

Si les talons sont trop durs, on peut ramollir la corne avec les moyens cités précédemment dans le livre, c'est à dire en ayant fait tremper le pied dans l'eau ou en chauffant la corne au fer rouge. Lafosse est contre la méthode au fer rouge qui peut causer des accidents et dessèche la corne.

Solleysel est plus précis sur les caractéristiques du bon pied comme cela a été vu précédemment.

En ce qui concerne le parage, les conseils sont disséminés dans la deuxième partie du livre bien qu'il y ait un chapitre consacré au parage et à la ferrure.

Un point important est cependant récurrent. Il ne faut pas ouvrir les talons, c'est à dire creuser la sole de part et d'autre de la fourchette en éliminant les piliers, ce qui selon Solleysel romprait la structure circulaire du pied et favoriserait l'encastelure par le rapprochement des talons. Il explique cela dans sa seconde maxime. Selon lui « *c'est le plus grand de tous les abus, & qui ruine le plus les pieds* ». Cette opération consiste à couper la corne entre le talon et la fourchette en direction du sillon coronaire jusqu'à un doigt de celle-ci. Les talons ne sont alors plus soutenus et se resserrent.

Solleysel évoque un autre principe : « *la corne prend la forme du fer* » qui est plus résistant. Il suggère de couper par exemple pour le pied comble, qui a tendance à s'étaler, ce qui pourrait dépasser, c'est à dire la pince et les quartiers dans l'épaisseur de la muraille. Ainsi la corne ne déborde pas et l'auteur stoppe cet élargissement du pied. Le parage, allié à la ferrure, est un outil de modelage du pied.

Par rapport aux aplombs, Solleysel réagit de façon instinctive en les rétablissant quelquefois sans progressivité. Ainsi sur des talons trop hauts ou un cheval bouleté, il abat ces talons. Sur un cheval qui bronche, c'est à dire dont la pince trop longue touche le sol lors de l'avancée du membre, il abat simplement la pince. A noter cependant que pour des talons bas, il ne faut surtout pas abattre les talons, un peu parer la pince mais surtout la couper (épaisseur de la muraille) afin de pouvoir reculer le fer.

Si on veut synthétiser la méthode : ouvrir les talons les affaisse, il faut corriger l'aplomb pour ramener le pied vers son axe idéal. La corne suit le fer, donc pour modifier le pied il faut couper ce qui dépasse et mettre un fer en dessous.

Solleysel porte un soin particulier à la première ferrure du cheval de carrosse afin que le pied ne se dégrade pas. Il ne leur faut qu'abattre la corne en restant à plat et simplement blanchir la sole car les marchands la creusent souvent à outrance pour donner au pied un aspect concave. Il ne faut pas couper les quartiers et ne pas ouvrir les talons. Le fer suit la rondeur naturelle du pied. Ainsi ferré, le pied restera bon.

Le parage selon Bourgelat est erroné. La correction des aplombs est illogique. Le maréchal hâte ou retarde la croissance de chaque partie du pied. A cause de sa théorie sur la pousse de la corne (évoquée plus haut), Bourgelat s'est trompé. Il coupe les parties trop courtes et ne touche pas à celles qui sont trop longues. Plus le maréchal pare, plus la corne a une croissance rapide. En effet, d'après lui, l'ancienne corne, ou partie morte, oppose une résistance suffisante pour ralentir la pousse de la corne. Plus cette partie est importante en longueur, plus elle résiste à la croissance. Ce principe pousse alors à aggraver le mauvais aplomb sous prétexte de le corriger, comme laisser la pince d'un pied trop long, ou ne pas corriger un mauvais aplomb latéral.

Lorsque le pied est naturellement beau, on ne fait que retirer la corne en excès qui grossit le pied et augmente sa hauteur, par contre il faut parer la sole, c'est à dire la creuser, ainsi que la fourchette, ce qui est un autre motif de désaccord avec Lafosse.

Bourgelat a une vision du « *pied naturellement beau* » qui est très mathématique comme je l'ai exposé précédemment. Le problème est que le fer devant être façonné en fonction du pied, si les mesures du pied sont imposées en fonction de la taille du cheval, le maréchal ne tient absolument pas compte du pied réel. Cela revient à façonner un pied idéal, ce qui revient au même que de façonner le pied en fonction du fer idéal.

Lafosse s'oppose fortement à Bourgelat qui est une référence grâce à son enseignement officiel : « *N'est-il pas absurde de vouloir lui apprendre à ferrer les chevaux géométriquement, comme M. Bourgelat l'enseigne à ses élèves.* » (Cours d'Hippiatrique, (8)).

Lafosse dans sa description du pied est beaucoup plus souple et moins mathématique, il s'illustre de nombreux dessins et reste évasif dans son texte, mais souligne l'importance de la pratique, en cela il se rapproche un peu de l'avis de Fiaschi. Il faut abattre l'excédent de la muraille, et l'abattre bien uniment, de manière que le pied soit égal, sans cependant creuser la sole, ni parer la fourchette, mais la laisser saillir, s'il est possible, pour qu'elle soit plus haute que le fer, et qu'elle puisse porter à terre.

Lafosse critique la ferrure usuelle de l'époque en nous exposant ce qu'il reproche à Bourgelat et aux autres. Un parage excessif peut entraîner des humeurs dans la fourchette (art. 5), des accidents comme une élongation ou une rupture du fléchisseur superficiel (art.7), une compression de la sole charnue par le dessèchement de la sole de corne (art.7-20) ; ce dessèchement dû au parage excessif peut aussi entraîner le resserrement du pied (art.24-25) ce qui mène à des seimes (art.26) ou même l'encastelure si le maréchal a en plus paré les arcs-boutants (art.27). De manière à être encore plus clair, on peut sélectionner dans les maladies du pied celles consécutives à un parage abusif et on retrouve l'encastelure, le resserrement du pied, la seime etc. Il conseille donc dans sa « *pratique de la ferrure* » de ne pas affaiblir la sole car cela serait contre nature.

La fourchette serait là pour recevoir une partie de la charge. Elle évite ainsi que les talons bas et faibles se dégradent. Pour Lafosse, la nature a donné aux pieds à talons faibles une grosse fourchette « *sur laquelle ils marchent, et qui leur sert de point d'appui* ».

Je précise que Lafosse différencie *parer* et *abattre* : « *parer, c'est vider le dedans du pied ; abattre, c'est rogner la muraille* » (Cours d'Hippiatrique, (8)).

Lafosse enfin interdit de brûler la sole au fer rouge afin de la parer. Cela resserrerait le pied.

Lafosse ne précise rien sur la correction des aplombs, il n'y a pas de ferrure pour chevaux cagneux. Pour le cheval qui n'use qu'en pince il ne propose aucune correction par le parage. Cependant il reproche amèrement à Bourgelat de tailler la corne selon une théorie stupide (commentaires de bas de page dans le Cours d'Hippiatrique, (8)), on peut donc supposer qu'il rend le pied « *égal* » en abattant ce qui est trop long, ce qui paraît logique.

### b) Influence de la biomécanique de Bourgelat.

Elle est visible sur deux plans : l'influence de l'aplomb du pied sur les fléchisseurs et ensuite sur la démarche, puis le mécanisme de la boîte cornée.

Bourgelat fut le premier à exposer des théories de biomécanique. Il explique que la longueur du sabot a une influence sur les forces exercées sur les tendons, il fut d'ailleurs cité par Bouley dans le Traité de l'organisation du pied (2).

L'influence de la longueur du pied sur les fléchisseurs est exposée dans le chapitre « *Des extrémités du cheval considérées dans la station et dans la marche* » que j'ai étudié précédemment. Bourgelat expose la théorie des moments appliquée aux phalanges du cheval.

La longueur du bras de levier dépend non seulement de la taille des segments osseux, mais aussi de ce que Bourgelat appelle « *l'assiette du pied* ». En effet « *il faut toujours rapporter le point de la puissance au centre de l'assiette* ». En conséquence, si le maréchal accroît le levier en pince, il augmente les efforts du « *tendon* » car le point de la puissance se trouve avancé, ce qui arrive si il laisse à la pince une longueur trop importante. Si il élève en talon, il diminue le levier en reculant le point d'appui de la force et donc l'effort sur les fléchisseurs.

Bourgelat conclue que plus le pied est court, moins la force imprimée par les fléchisseurs pour résister à l'extension du boulet est grande. En effet la forme de tronçon de cône incliné du sabot fait que lors de sa croissance, la surface s'étend plus vers l'avant que vers l'arrière et avance donc le centre de la surface plantaire.

On peut critiquer la fusion des fléchisseurs qui ne tient pas compte de la flexion de l'articulation interphalangienne proximale, le fléchisseur superficiel du doigt étant inséré sur la phalange moyenne et le tendon fléchisseur profond du doigt sur la phalange distale. En effet il s'avère que l'inclinaison vers l'avant de la phalange distale n'aboutit pas forcément à l'extension du boulet. Cependant cette vision biomécanique de la ferrure a révolutionné l'art de la maréchalerie. Bouley (2) reprend l'esprit de ces travaux tout en étant plus proche du fonctionnement physiologique.

Le mécanisme de la marche selon Bourgelat est aussi très novateur, il a été décrit précédemment. C'est une autre erreur de Bourgelat qui donne trop de poids à sa réflexion et pousse à l'extrême le mécanisme. Il l'utilisera cependant pour influencer les allures en jouant sur la longueur du pied et son assiette dans « *Raisons et moyens d'opérer dans la ferrure, considération faite du corps et des membres* ».

L'auteur développe trois assertions :

- Plus la pince est longue ou les talons bas, plus les fléchisseurs subissent des forces importantes.

- Bourgelat pense que c'est uniquement la douleur ou la gêne qui pousse le cheval à lever son pied. Ce geste commence par le décollement des talons. Le membre ne portant plus que sur la pince et l'effet augmentant par un levier plus long, le cheval lève le pied.

Par conséquent si les talons sont bas, cela précipitera le lever du pied donc la vitesse de locomotion.

Le cheval fuit ce qui le gêne et corrige sa posture pour éliminer sa gêne.

Il suffit de se servir de ce principe pour corriger les défauts. Il faut cependant être prudent. D'après Bourgelat, le cheval corrige lui même les défauts s'il n'est pas à l'aise lorsque le maréchal les exagère. Il ne tient pas compte du fait que le défaut peut venir d'une position antalgique que l'on ne fera qu'amplifier, au mieux le cheval reviendra à la position antalgique et le travail aura été inutile.

Cependant l'auteur édicte 6 règles face aux dangers que ces modifications comportent:

- Il ne faut corriger les défauts d'un membre que si cela ne porte pas atteinte au sabot.  
- Il n'est possible de corriger une articulation haute que si cela ne nuit à aucune articulation basse, plus sensible, et s'assurer que toutes les corrections sont compatibles, c'est à dire vont dans le même sens.

- Le maréchal doit, en l'exagérant, rendre le défaut pénible pour le cheval afin qu'il le corrige, sauf si cela est préjudiciable, en particulier dans le cas d'un défaut déjà excessif.

- Sur une articulation faussée, il est possible de la rappeler dans le bon axe en exagérant le défaut et en soumettant le cheval à une sensation plus laborieuse.

- La correction est plus facile chez le jeune que chez l'adulte, mais il faut toujours être patient. Certains défauts auxquels le corps est habitué sont inaccessibles à la ferrure

- Si la situation est complexe et demande des corrections contraires, il faut s'abstenir.

La suite propose un catalogue de solutions plus ou moins applicables selon les problèmes rencontrés au vu des erreurs de raisonnement à la base, c'est cependant une voie exploitée par Rey (19) pour influencer les allures.

c) Conclusion : le parage et la ferrure outils biomécaniques.

En conclusion, il est surtout intéressant de constater que ce qui était au départ utopique d'après Lafosse, influencer les allures du cheval par la ferrure, est une idée qui s'est imposée petit à petit dans la maréchalerie, faisant appel à une connaissance de plus en plus poussée de la mécanique du cheval. Cependant les avis sont partagés sur la conduite à tenir, et ceci reste vrai encore de nos jours. Les différentes manières de traiter seront étudiées dans le chapitre Le pied malade.

## **B. A LA RECHERCHE DU FER**

Les progrès dans la connaissance de l'anatomie du pied, incluant notamment les premières notions de biomécanique, ont contribué à faire évoluer le fer au même titre que la conception du parage. Ces techniques reposaient en effet jusque là avant tout sur l'empirisme, fruit d'une expérience de terrain. Il est étonnant de constater que certaines idées ont été exprimées très tôt, comme la nécessaire légèreté du fer ou l'absence de crampons, mais ont eu du mal à s'imposer, peut-être à cause de l'habitude mais aussi des impératifs économiques, une ferrure épaisse durant plus longtemps qu'une fine.

### **1. Les problèmes à résoudre par et pour le fer.**

#### **a) La protection du pied : une nécessité.**

Le fer est une prothèse destinée à éviter l'usure excessive du sabot du cheval. Bien que le plus souvent en fer, cette protection a pu être en matières végétales dans les plus anciens temps, comme les sandales qu'utilisaient les Chinois et les Japonais (11)(12). Le métal apporte une bien plus grande résistance à l'usure mais pose alors le problème de la croissance excessive de la corne. Il est donc nécessaire de déferrer et de parer en corrigeant les aplombs, puis de ferrer à nouveau.

Tous les auteurs étudiés sont unanimes sur le fait que le fer est une protection indispensable au travail du cheval, car l'activité qui lui est imposée accroît l'usure de la corne. Mais chacun en perçoit les inconvénients, avec des nuances. Cet antagonisme plus ou moins résolu a persisté jusqu'à Rey (19).

Ainsi, pour Fiaschi l'art de la maréchalerie est nécessaire à la chevalerie, les pieds étant l'élément essentiel du cheval. A ce titre, ils méritent toute l'attention : « *Vu donc que les pieds sont ceux qui portent tout le reste du corps, et conséquemment toute la peine : d'autant plus doit le chevalier être curieux de les voir bien ferrés, et au surplus bien nettoyés et accoutrés* ».

De même pour Solleysel : « *Les pieds sont à considérer comme la partie essentielle du bon cheval, sans laquelle il est inutile et ne peut servir* ». Il a poussé jusqu'à donner à la ferrure le rôle de rendre le pied meilleur ou de le conserver sain : « *lui ajuster des fers qui le rendent meilleur qu'il n'est, et s'il est bon qui le maintiennent et l'empêchent de se ruiner* ».

Quant à Lafosse, il n'existe pour lui aucune ambiguïté sur la nécessité de ferrer, les objectifs en étant clairement ressentis : « *le cheval servant à porter ou à tirer différents fardeaux, s'userait inmanquablement le pied, si on n'y remédiait. On a donc recours à la ferrure, qui est une défense, tant pour la muraille du pied que pour la sole* ».

C'est Rey qui a le plus directement exprimé les inconvénients de la ferrure, comme celui d'alourdir le pied ou de le resserrer.

La ferrure est donc un mal nécessaire.

#### **b) Les règles de ferrure.**

Chaque auteur a développé plus particulièrement certains points.

##### **(1) La bonne adéquation du fer.**

###### **(a) Un fer adapté au pied.**

Tous estiment que le fer doit s'adapter au pied et non l'inverse. Certains l'appliquent cependant plus que d'autres.

Pour Fiaschi, le fer doit suivre la forme du sabot après son parage. Pour ce, le maréchal forge autant qu'il est nécessaire. Dans le cas contraire, une déformation de la boîte cornée est à craindre par la suite. La différence de forme entre les antérieurs et les postérieurs est la première chose à respecter.

Le fer doit protéger mais sans déborder pour limiter le risque d'arrachement. Cela est valable pour la garniture comme pour les éponges.

Il faut veiller à ce que le fer porte correctement sur le sabot. Un appui inégal sur la surface inférieure du pied le déforme. La bonne fixation du fer en dépend aussi.

Il faut pour Solleysel que la forme du fer suive celle du pied, en particulier dans sa rondeur. Ce fer ne doit pas trop dépasser en éponges. Le fer porte aussi sur tout le pourtour du pied, mais pas sur la sole afin de ne pas la blesser.

Solleysel évoque la couverture, ou largeur du fer. Elle permet une protection de la sole, mais aux dépens du poids du fer. Le fer de Solleysel est « à demie à l'Anglaise », c'est à dire avec une couverture raisonnable, guère plus longue que les talons et accompagnant le sabot.

Le texte de Bourgelat est paradoxal. Il écrit : « *le premier principe dans cette opération est de forger le fer pour l'ongle, et non d'ajuster et de couper l'ongle pour le fer* ». Cependant les mesures très précises que le maréchal doit donner à ses fers sont incompatibles avec ce principe. Ces mesures devraient donner au pied une bonne assiette sur le sol.

Dans l'ordre des opérations, Bourgelat demande d'observer le cheval, de forger un fer, de déferer le cheval. Mais comment forger un fer en fonction d'un pied qui n'est pas paré ? Les dimensions sont obligatoirement fausses.

Par la suite il précise que le fer doit bien suivre le contour du pied. Le fer ne dépasse pas de trop pour ne pas être arraché, mais il ne doit pas être trop petit car la portion sans appui croîtrait et dépasserait.

Le fer est bien assis sur le sabot. La ferrure à chaud contribue à cela. L'appui du fer doit se faire sur toute la rondeur du sabot, y compris les talons. Un fer mal assujetti risque de s'arracher.

Les étampures internes sont percées à maigre afin de respecter la finesse du quartier interne.

Lafosse a les mêmes exigences que Bourgelat concernant l'adaptation du fer de manière parfaitement égale sur tout le pied. Elle dépend du coup d'œil averti du praticien. Cependant l'application de ce principe est bien plus évident à travers ses écrits.

Un impératif pour Lafosse est l'appui de la fourchette sur le sol. Les éponges sont donc minces et courtes. Le fer est peu couvert. Les talons portent quelques fois directement à terre. Cette innovation va à l'encontre des ferrures précédentes. Elle permet, même si ce n'était pas le but, de laisser fonctionner les talons. La ferrure Lafosse a des points communs étonnants avec les fers à lunette que Fiaschi citait déjà.

*(b) Un fer adapté au sol.*

*(i) Ajusture.*

Fiaschi et Solleysel ne parlent pas ou peu de l'ajusture du fer du pied sain. Le fer est plat.

L'ajusture de Bourgelat est en bateau. Elle permet un appui au centre du pied et un bon déroulement sur le sol. Le pied est cependant instable longitudinalement. Cette ajusture resserre le pied.



L'ajusture de Lafosse est une ajusture à la française. La rive externe est plus élevée que la rive interne en pince. Cependant les éponges sont à plat. Le fer posé sur sa face inférieure touche le sol par la rive interne en pince et par toute la surface inférieure des branches et des éponges. Cette ajusture permet un bon déroulement du pied sans le resserrer. Beaucoup de maréchaux l'utilisent encore. Elle est toujours considérée comme excellente sur le plan de la stabilité et du déroulement du sabot, en ayant moins de conséquences néfastes que l'ajusture en bateau (4)

(ii) *Crampons et éponges.*

Ils ont pour but d'augmenter l'adhérence du pied. Aucun auteur n'y est particulièrement favorable. Ils sont plus dangereux qu'indispensables, sauf dans certains cas bien précis. Cet aspect sera développé plus tard dans l'exposé.

(iii) *Poids et usure du fer.*

Tous les auteurs étudiés défendent une ferrure légère. Un fer lourd ruine le cheval.

Fiaschi s'oppose en cela à la ferrure germanique lourde et à crampon : « *Au contraire je dis qu'il les pourra encore mieux manier (les membres), pourvu qu'il ait en lui et force et légèreté, qui sont les deux principaux moyens de bien faire mouvoir au cheval, et les bras et les épaules* ».

De Solleysel suit la même voie en énonçant sa quatrième maxime : « *Faire les fers le plus légers qu'on peut selon le pied et la taille du cheval, (...), et ceux qui croient épargner de faire ferrer peu souvent et de gros fers les chevaux de selle, perdent plus qu'ils ne gagnent ; car les chevaux se foulent le nerf, et perdent plus facilement leurs fers, que s'ils étaient légers, outre que les fers qui ne cassent pas durent toujours assez...* ».

Le poids du fer dépend de la couverture et de l'épaisseur. Lafosse est le plus extrémiste dans le gain de poids, en particulier avec sa ferrure à demi cercle.

Pourquoi tous ces auteurs ont-ils le même avis ? Une ferrure épaisse et couverte dure plus longtemps car le métal s'use moins vite. Les chevaux étant ferrés quelquefois toutes les trois semaines à cause de l'usure, leurs propriétaires cherchaient tous les moyens d'avoir la ferrure la plus solide possible. Il fallait donc pour les maréchaux trouver un compromis entre la légèreté du fer et la nécessité économique.

Lafosse expliquant qu'avec des clous à tête pyramidale, le fer peut être très usé et tenir correctement, est le seul à proposer une solution conciliant les deux impératifs. Il n'eut pourtant pas un impact énorme sur les habitudes de son époque.

Enfin, Solleysel comme Lafosse veulent des fers suffisamment couverts pour protéger la sole, mais pas trop afin de ne pas augmenter le poids du pied.

(2) Adaptation du fer à l'utilisation du cheval.

Fiaschi ne décrit qu'un seul type de ferrure.

Solleysel, lui, distingue une ferrure pour les chevaux de manège et une pour les chevaux sur pavés. Les chevaux de manège, travaillant sur terrain meuble et étant amenés à faire des figures variées, ont une ferrure plus légère et sans crampons. Les chevaux cheminant sur pavés ont une ferrure plus couverte pour mieux protéger la sole.

Bourgelat, qui fut écuyer dans les haras eut une politique de sélection orientée vers le modèle de manège. Il en est de même pour sa ferrure, dont le type est uniciste.

Quant à Lafosse, il distingue la ferrure du cheval de selle et celle du cheval de trait. La couverture est un peu différente et le poids du fer aussi. C'est pourquoi il expose une ferrure à croissant pour le cheval de selle et une autre ferrure à croissant pour le cheval de trait.

Tous les auteurs n'ont pas été sensibles aux conditions d'utilisation de leur chevaux. C'est peut-être aussi la cause de divergences. Actuellement il existe une ferrure pour les

trotteurs de course, une pour les chevaux d'obstacles, ainsi de suite. Il est évident que le terrain et l'effort ont un impact important sur le choix du maréchal. Et ces ferrures sont totalement différentes.

### c) Inconvénients de la ferrure.

Tous les auteurs montrent qu'une mauvaise ferrure peut ruiner le cheval. Lafosse expose dans son Guide du Maréchal (9) les affections du pied causées par la ferrure. Bourgelat évoque la même chose. Fiaschi veut enseigner la ferrure afin de conserver les bons pieds.

Il est donc évident qu'il y a une interaction entre le fer et le pied. Une bonne ferrure limite les conséquences, mais peut-elle être parfaite ?

La ferrure de Lafosse est une réaction par rapport à ce qu'il y avait à l'époque. La critique de Lafosse est fondée sur l'expérience. Elle démontre un esprit critique et observateur. Elle ne s'intéresse cependant qu'à quelques points, mais a certainement permis de faire avancer la maréchalerie.

Solleysel évoque particulièrement le phénomène de déformation du pied en fonction du fer. Le fer étant plus résistant que la boîte cornée, il peut lui imposer des contraintes et la déformer. Il faut donc veiller à avoir une ferrure qui respecte la nature du pied.

D'après Rey (19), la ferrure immobilise indiscutablement les talons, aussi bonne soit-elle. Le mécanisme amortisseur du pied est donc limité. Avec l'âge, les cartilages unguéaux s'ossifient. La ferrure est donc toujours nocive pour le pied. Mais elle est indispensable.

### d) Utilisation orthopédique du fer.

Quand on considère que la moindre modification de l'assiette du pied est déjà de l'orthopédie, l'usage du fer à visée orthopédique fait partie intégrante de la maréchalerie. Par extension, le fer est devenu un outil de soin à part entière. Tous les auteurs en ont fait usage mais leurs outils furent différents, certains utilisant des fers spéciaux, d'autres des fers normaux un peu modifiés.

Fiaschi présente à la fin de son ouvrage divers fers dont le rôle n'a pas toujours été expliqué par le texte. Le fer modelé est utilisé avec le parage.

Fiaschi utilise des fers spéciaux comme le fer à lunette, le fer à bouton, le fer à éponges rapprochées, le fer à planchette. Il est aussi capable d'utiliser des fers simples comme un fer à talons compensés.

Solleysel, au contraire, utilise très peu de fers spéciaux. Il utilise le fer à pantoufle très souvent, le fer à éponges épaisses, mais surtout un fer normal, quelquefois un peu modifié, ainsi que le parage. Ses soins sont plus médicaux en comparaison des autres auteurs.

Bourgelat décrit de nombreux fers. Dans un premier temps, il ne fait que les définir, sans montrer leur utilisation. Il faut chercher dans la suite du texte pour mieux comprendre.

Il est le seul à utiliser le fer à patin. Il s'agit d'ailleurs dans ce cas d'une hérésie. L'utilisation de ces fers est peu intéressante car souvent sujette à discussion. Il s'agit de l'auteur le plus féru de fer spéciaux.

Lafosse cherche la simplicité. Il estime aussi que l'appui de la fourchette est une solution pour beaucoup d'affections. Il expose et utilise donc très peu de fers spéciaux mais préfère jouer sur un fer normal modifié et le parage.

La ferrure est cependant pour Lafosse un élément indispensable de l'hippiatre : « *je le répète, la base du chirurgien vétérinaire est la ferrure* ». Pour beaucoup d'affections concernant les pieds, il est nécessaire d'utiliser la maréchalerie pour soigner. Il n'est cependant pas nécessaire d'avoir des fers impressionnants pour faire de l'orthopédie.

## 2. Évolution du fer.

### a) La forge et ses outils.

Cet aspect n'est pas abordé par Fiaschi et Solleysel.

Bourgelat par contre fait un exposé du lieu et des outils impressionnant. Cependant, il n'a jamais ferré ni forgé. Sa description des outils est très utile et agréable, montrant qu'une explication ne nécessite pas d'être maître en la matière. Seulement tout le texte est un peu statique.

Lafosse reproche beaucoup à Bourgelat son étalage de science. Il ne reste cependant pas muet sur la forge, prouvant ainsi sa mauvaise foi. Il fournit aussi des éléments descriptifs, mais sans s'encombrer de détails inutiles. Il est plus dynamique et met plus en avant l'acte que les outils. Lafosse est en cela plus pédagogue.

### b) Présentation du fer et du vocabulaire.

Les fers usuels de la période qui nous intéresse se ressemblent sensiblement, ils ont la forme commune que nous connaissons tous. Ils diffèrent par exemple des fers arabes ou turcs.

Les différences entre les auteurs tiennent dans les proportions de certaines parties.

Le vocabulaire utilisé pour nommer chaque partie est spécifique et provient d'une longue tradition.

Fiaschi est le plus imprécis et le moins spécifique, soit parce que nous sommes au début de la science écrite de la maréchalerie, soit parce que l'auteur désire s'adresser à des cavaliers plus qu'à des soigneurs. Cela a l'inconvénient de faire des phrases complexes : « *les fers de devant, du milieu en avant, doivent être plus ronds que aigus, et du milieu en arrière,...* ».

Avec Solleysel le vocabulaire est déjà beaucoup plus élaboré : le fer a des éponges, une pince, les parties du pied pince, quartier, mamelle, etc.

Nous en sommes donc très tôt au vocabulaire actuel de la maréchalerie. Les termes seront affinés par la suite mais depuis Lafosse aucun changement notable n'est visible, contrairement aux termes désignant les affections médicales.

### c) Forger un fer.

La description de Lafosse est la meilleure et la plus illustrative. Sa maîtrise de l'art se sent dans son texte. Il est cependant trop amer envers Bourgelat et les maréchaux en général, invoquant la décadence de la maréchalerie. N'y aurait-il pas un peu de suffisance et de ressenti personnel ?

La forge et la ferrure, pour Lafosse doivent impérativement s'apprendre à l'atelier. Il expose une méthode d'apprentissage et les points indispensables.

### d) Forme générale du fer et proportions.

Je vais m'intéresser ici à une ferrure normale ou presque normale, excluant donc les cas relevant de la pathologie. Le but est de deviner la philosophie de ferrure de chacun plus que d'effectuer un catalogue de ce que les auteurs peuvent faire. Les ferrures orthopédiques seront traitées par la suite.

#### (1) Proportions.

Bourgelat est le seul à imposer des mesures précises à ses fers. Lafosse s'y oppose. Rey admire cette précision qui donne de la clarté au texte, mais admet que cela est illogique. Il faut toujours ne s'adapter qu'au pied.

## (2) Tournure du fer.

La forme du fer est sensiblement la même pour tous les auteurs. Tous décrivent la différence de tournure entre les antérieurs et les postérieurs. Seul Lafosse insiste sur la différence latérale, il estime qu'il faut savoir distinguer un fer montoir d'un fer hors montoir.

## (3) Couverture.

Elle dépend de l'utilisation du cheval. La couverture est plus importante pour tous les auteurs chez les chevaux de trait, sauf chez Bourgelat. La couverture permet de mieux protéger la sole mais alourdit le fer. La couverture permet aussi de limiter l'usure du fer.

Tous les auteurs écrivent que les fers lourds s'arrachent. Solleysel précise qu'ils abîment les articulations et les tendons du cheval. Lafosse reproche aussi aux fers couverts d'être trop glissants car l'acier n'a pas une bonne adhérence sur le sol.

Bourgelat reproche aux fers trop légers d'être fragiles, alors que Lafosse, grâce à des clous à tête pyramidales, prétend qu'un fer dure toujours suffisamment longtemps.

Lafosse est l'auteur qui a le plus réduit la couverture, mais sans parer la sole pour lui conserver sa protection naturelle. La ferrure à demi cercle est un extrême.

Il a donc fallu trouver un compromis entre protection et légèreté. Les utilisateurs ont toujours eu tendance à augmenter la couverture des fers pour les rendre plus résistants mais Fiaschi, Solleysel et Lafosse sont contre cette pratique. Seul Bourgelat impose des mesures sans les expliquer.

## (4) Eponges et branches.

### (a) Longueur.

Chez Fiaschi la couverture diminue en allant vers l'éponge. L'éponge s'arrête exactement sous le talon. Si les éponges sont trop longues, le fer risque d'être arraché. Si elles sont trop courtes, elles abîment les talons faibles.

Solleysel veut une « *éponge guère plus longue que le talon* ». Le milieu de cette éponge doit correspondre avec le talon. Pour Solleysel les éponges trop longues exposent à l'encastelure, celles trop courtes gênent la marche.

Dans le texte de Bourgelat, la longueur des éponges n'est pas évoquée car elle est imposée. Le fer doit cependant porter sur les talons pour ne pas les abîmer. Il semble que Bourgelat soit, de nos auteurs, celui qui utilise les éponges les plus longues.

Lafosse est dans l'extrême inverse. Il veut des éponges courtes et amincies. Elles s'arrêtent avant les talons ou au commencement des arc-boutants. Les talons sont donc directement sur le sol. Cette forme favorise énormément le contact de la fourchette avec le sol. C'est le fer de lance de la ferrure Lafosse. Suite au parage et à la pose du fer, la fourchette doit dépasser les éponges en hauteur. Elle touche donc en permanence le sol. Rey (19) a reproché à Lafosse cette position extrême. La ferrure Lafosse est celle qui nuit le moins au mécanisme amortisseur du pied, mais cet appui permanent de la fourchette entraîne des blessures de celle-ci (19).

Les éponges doivent impérativement reposer à plat sur le sol afin de ne pas resserrer le pied dans sa largeur.

Lorsque le cheval forge, tous les auteurs conseillent de diminuer la longueur des éponges. Mais seul Solleysel attribue à l'excès de longueur un risque pathologique pour le sabot. En revanche tous les auteurs, sauf Lafosse, pensent que des fers trop courts abîment les talons ou au moins gênent la marche.

### (b) Épaisseur.

Dans la description de Fiaschi, l'épaisseur de l'éponge est normale, mais il utilise aussi des éponges nourries (épaisses). Elles servent à compenser l'épaisseur d'un crampon sur l'autre branche ou à relever les talons des pieds plats (glacioles en particulier). Cependant l'auteur avertit que cette pratique est dangereuse car peu de pieds tolèrent cette compensation sans s'abîmer.

Solleysel est contre les éponges épaisses car elles achèvent les talons bas. Il utilise fréquemment des fers à pantoufle dont les éponges forment un talus incliné vers l'extérieur. Leur rôle est d'écarter les talons. Lafosse leur reproche d'écraser ainsi les arc-boutants qui empêchent le resserrement des talons.

Par la forme imposée, les éponges sont relevées chez Bourgelat. Elles risquent donc de nuire aux talons, même si l'épaisseur du fer est constante. Cette forme participe au resserrement du sabot. Par le même arbitraire, la fourchette se trouve également éloignée du sol. Les critiques de Lafosse sont donc fondées.

Chez Lafosse les éponges sont amincies afin de favoriser l'appui de la fourchette. Il reproche aux éponges relevées d'écraser les talons.

Il apparaît que tous les auteurs, sauf Bourgelat, sont conscients du risque de relever les talons. Ils utilisent cependant des éponges épaisses dans certains cas. Seul Lafosse est catégoriquement contre cette pratique.

#### (5) Ajusture.

Fiaschi veut que le fer soit le plus stable possible sur le sol. Il n'utilise pas d'ajusture. Cependant il conseille une ajusture à l'anglaise (concept moderne) c'est à dire avec la rive interne plus fine pour les chevaux aux pieds combles.

Solleysel ne demande aucune ajusture. Il ne veut pas non plus de fers voûtés car il estime que le pied prend la forme du fer et risque de devenir comble.

Ces deux auteurs pratiquent une ferrure qui ne facilite pas le déroulement du pied sur le sol.

Bourgelat prône une ajusture en bateau, c'est à dire que le fer est tordu d'avant en arrière comme s'il avait été plaqué sur un très gros rouleau. Les éponges et la pince sont relevés. Cette ajusture permet que l'appui se fasse sur une ligne transversale au milieu du pied, donc un appui mieux centré. Elle permet aussi un déroulement du pied sur le sol dans le sens de la marche, et évite de buter. Rey (19) lui reproche par contre de contribuer au resserrement longitudinal du pied. L'appui, même s'il est au centre, est aussi instable.

Lafosse décrit une ajusture à la française comme j'en vois encore aujourd'hui. Les deux éponges sont à plat avec la rive interne, mais la rive externe en pince est relevée. Cette ajusture donne une bonne stabilité au sabot car il y a une surface plane suffisante. Elle facilite pourtant le déroulement du pied grâce à la pince relevée, et évite de buter.

Pour des pied combles, l'ajusture aboutit à un fer entôlé. Lafosse décrit très bien comment forger ce type de fer. La rive externe du fer est plus haute que la rive interne qui sert alors d'appui sur le sol. S'il est très couvert, cela donne un fer bombé vers le sol.

Solleysel s'oppose à ces fers voûtés, car le pied s'adapte au fer. Il préfère que la sole s'appuie raisonnablement contre le fer afin de lui rendre sa forme. Bourgelat n'aime pas ces fers non plus car ils instaurent un cercle vicieux. Le pied comble ferré avec un fer entôlé devient encore plus comble. Fiaschi ne reproche à ce fer que de faire éclater la corne.

Il n'y a donc que Lafosse qui utilise ce fer. Pour lui en effet, le pied comble est dû à un fer trop voûté ayant entraîné une déformation de la phalange distale. Cependant il est impossible de ferrer ces pieds normalement sans blesser la sole. Il utilise le fer entôlé pour améliorer le confort du cheval car pour lui il n'y a pas de traitement possible du pied comble. Il faut cependant prendre garde de ne pas trop voûter ce fer pour ne pas aggraver la situation.

L'ajusture est donc un point de désaccord entre les auteurs. Elle a évolué au cours des décennies. Si l'ajusture en bateau est tombée en désuétude et si certains maréchaux ferment à plat, j'ai cependant vu beaucoup de maréchaux utiliser encore l'ajusture française, comme le conseille Rey (19). Elle est conseillée pour ses qualités (4).

#### (6) Garniture.

La garniture est la portion de fer qui dépasse du sabot lorsque celui-ci est vu de haut. Dans aucun ouvrage il n'y a de garniture en pince pour la ferrure normale.

Fiaschi en veut sur les côtés afin de protéger la muraille, mais pas trop car il y a un risque d'arrachement.

Solleysel en laisse un peu en éponge car le talon appuie sur le milieu de l'éponge. Cependant puisque la corne suit la forme du fer, il n'en faut pas car cela risque de laisser s'étaler le pied. Solleysel utilise ce principe en sens inverse pour les pieds plats. Il ferre trop juste et coupe verticalement la corne qui dépasse afin de réduire la taille du pied.

Bourgelat n'émet aucun avis sur la question pour la ferrure normale. Il utilise cependant la garniture pour compenser un pied de travers. Il y a plus de garniture du côté le plus bas. Cela permet de transférer les poids. Cette méthode est largement utilisée de nos jours (4).

Lafosse ne considère pas la garniture comme indispensable. Sa ferrure à demi cercle en est la démonstration.

#### (7) Épaisseur.

L'épaisseur du fer est constante chez tous les auteurs sauf Lafosse qui utilise des éponges amincies pour favoriser l'appui de la fourchette.

Fiaschi met des éponges nourries (épaisses) pour compenser la hauteur des talons lorsque le talon opposé possède un crampon, ou pour des talons bas. Il prévient que ce type de traitement peut-être très mal toléré par le pied. Les talons s'affaissent encore plus. Solleysel donne le même avertissement.

#### (8) Étampures.

Fiaschi et Solleysel mettent les étampures devant sur les antérieurs et derrière sur les postérieurs. Fiaschi évoque pour cela la plus grande sensibilité en talon des antérieurs et la plus grande sensibilité en pince des postérieurs. Solleysel évoque l'épaisseur de la corne.

Bourgelat sème de manière égale ses étampures afin de mieux répartir les forces et éviter l'arrachement de la corne. Cette disposition limite donc le jeu des talons. Il les met plus à maigre en interne pour respecter la finesse de la paroi.

Lafosse sème aussi également ses étampures aux antérieurs, mais sa ferrure est courte. Il y a donc une répartition des clous un peu plus vers l'avant. Elle ne gêne donc pas l'élasticité du pied mais permet que le fer tienne solidement. Les étampures des postérieurs sont séparées en pince pour laisser la place pour un pinçon. Lafosse admire les anciennes ferrures où les maréchaux étampaient à maigre.

La répartition de Solleysel et Fiaschi ne nuit pas trop à l'élasticité du pied évoquée par Bouley, contrairement à celle de Bourgelat. En effet Rey (19) explique que cette élasticité est importante surtout pour les antérieurs, et quasi nulle pour les postérieurs. La répartition de Lafosse ne gêne pas non plus car les branches sont courtes.

Actuellement les clous sont plus répartis sur l'avant des antérieurs en évitant de dépasser la ligne médiane pour respecter l'élasticité du sabot, et en quartier sur les postérieurs (4).

#### (9) Appendices.

(a) Crampons.

Solleysel et Fiaschi les jugent inutiles et dangereux mais proposent un crampon à l'aragonaise, moins proéminent si cela est indispensable. Pour ces auteurs, il faut s'en passer autant que possible.

Fiaschi propose à cet effet une ferrure à la turque dont les clous sont plus proéminents. Il propose aussi un fer garni d'une « sciette » sur sa face inférieure.

Bourgelat ne disserte pas sur les crampons. Sans doute les accepte-il s'ils paraissent utiles ?

Lafosse est violemment contre les crampons. Ils risquent de blesser et provoquer des javarts, le pied est instable, encore plus si il n'y en a qu'un. Enfin le crampon éloigne la fourchette du sol ce qui est inadmissible pour Lafosse. Il expose longuement, comme son père, les affections qui peuvent alors survenir. Cependant le Guide du Maréchal (9) présente une ferrure à trois crampons pour la glace. A-t-il admis une utilité aux crampons ?

Les crampons sont donc à réserver à un usage spécifique, ce qui reste vrai de nos jours.

(b) Pinçons.

Ils ne sont pas utilisés lors de la ferrure normale par Fiaschi. Solleysel et Bourgelat n'en parlent pas. Lafosse n'en met pas aux antérieurs et en met un en pince aux postérieurs (Cours d'Hippiatrique, (8)).

Actuellement les maréchaux utilisent souvent un pinçon central aux antérieurs, et deux pinçons aux postérieurs. Il paraît qu'un pinçon vaut deux clous, alors...

e) Avantages et inconvénients de chaque ferrure.

Je ne juge ici que les principes évoqués sur la ferrure du pied sain, une ferrure se jugeant avant tout sur un cheval.

Fiaschi décrit une ferrure simple. L'ouverture des talons peut être un défaut. Elle est cependant encore conseillée de nos jours (4), mais il s'agit d'aérer les lacunes seulement. Le fer ne facilite pas le déroulement du pied sur le sol. La répartition des étampures ne semble pas gênante. Le fer est prévu pour ne pas être arraché et la légèreté est recherchée.

La ferrure de Solleysel a des caractéristiques communes avec celle de Fiaschi. Il est cependant contre l'ouverture des talons, à l'image de Lafosse, mais aime les pieds creux.

La ferrure de Bourgelat est très critiquable dans son principe. L'ajusture resserre le pied, la forme du fer est trop mathématique, les étampures vont contre la nature élastique du pied.

Ce sont les principes de Bourgelat, et sa réflexion qui ont été utiles à l'avancée de la maréchalerie. Rey (19) et Bouley (2) estiment son travail.

La ferrure de Lafosse a l'avantage d'après Rey (19) d'être celle qui nuit le moins à l'élasticité du pied. Cependant les éponges courtes exposent à une usure trop importante des talons et l'appui permanent de la fourchette est préjudiciable à cette dernière.

De nos jours, il est conseillé de simplement nettoyer la sole sans en diminuer l'épaisseur (4), ce qui suit les préceptes de Lafosse. Il en est de même pour l'appui de la fourchette lorsque le membre est à l'appui. Cependant Lafosse a peut-être été un peu trop extrémiste à ce sujet, ce qui explique les critiques de Rey (19).

### **3. La pose du fer**

a) Mise en place et fixation

L'utilisation des clous permet une fixation solide au pied du cheval, mais demande un minimum de soins si l'on ne veut pas les planter dans la chair du pied tout en gardant une

solidité optimale. Ainsi, la mise au point des clous, que nous avons de nos jours à disposition de manière industrielle, a aussi été une étape intéressante. Les Gaulois utilisaient des clous en forme de clefs de violon par exemple, puis les cloutiers de Paris se chargèrent de la fabrication à l'époque de Bourgelat et de Lafosse.

Lafosse utilise des clous dont la tête s'affine de sorte à épouser entièrement l'étampure. Cela permet une bonne fixation même lorsque le fer est usé.

Puis la théorie de Bracy-Clarck sur la souplesse de la boîte cornée va encore modifier la conception du fer, en particulier en ce qui concerne la répartition des étampures, qui devient en gros celle que nous connaissons de nos jours.

La répartition des étampures doit tenir compte de l'épaisseur de la corne, d'où l'expression « *pince devant, talon derrière* », ce qui veut dire que les clous doivent être brochés en pince sur les antérieurs et plutôt en talons pour les postérieurs. Rey fait remarquer que l'élasticité des sabots postérieurs étant moins importante, cela leur nuit moins. Le bénéfice apporté est une plus grande solidité de la fixation du fer et un moindre risque de planter le clou dans la chair.

#### b) Ferrure à chaud ou à froid.

Le fer se forge toujours à chaud car il est plus malléable. La distinction se fait par le mode de vérification de la portée du sabot sur le fer.

##### (1) Ferrure à froid.

Le fer est porté à froid sur le sabot. Le maréchal vérifie alors que toute la muraille est en contact avec la partie supérieure du fer. Ce n'est qu'un contrôle visuel.

Il n'y a aucun risque pour la corne mais ce contrôle est moins précis. Le fer est aussitôt fixé.

Ce type de ferrure est pratiqué par Fiaschi et Solleysel. Lafosse l'utilise aussi pour des pieds fragiles comme les pieds combles ou dérobés.

##### (2) Ferrure à chaud.

Le fer chaud est appliqué sur la corne qui brûle. Le fer est ensuite retiré et la couleur de la corne indique les parties en appui et celles qui ne le sont pas. Le maréchal modifie ensuite le parage afin d'avoir le meilleur appui possible. Le fer est fixé une fois refroidi.

Bourgelat et Lafosse pratiquent ce type de ferrure. Elle permet un meilleur contrôle de l'assiette du fer sur le pied.

Rey (19) explique aussi que la corne une fois brûlée est plus résistante et moins hygrométrique. La ferrure est plus résistante au temps et à l'humidité.

Il y a cependant un risque, bien exposé par Lafosse, de léser le pied si la corne est trop chauffée. Les tissus intérieurs du pied sont alors aussi brûlés.



## C. SOINS ET FERRURES ORTHOPEDIQUES.

### 1. Orientation de chaque auteur.

L'objet n'est pas ici de répéter et comparer toutes les affections et leur traitement mais de voir comment chaque auteur a orienté ses soins. Tous les ouvrages traitent de la pathologie du pied ou de la locomotion du cheval. Fiaschi est à part à cause de sa classification erronée selon le type de corne.

#### a) Fiaschi : une ferrure simple.

Fiaschi utilise la ferrure seule dans la majorité des affections. Il n'utilise pas de préparations spécifiques. Son ouvrage est totalement orienté vers la ferrure.

Il s'intéresse un peu aux allures du cheval afin de modifier les aplombs défectueux de la boîte cornée ou du membre.

Cet ouvrage ne répond donc pas à tous les besoins mais pose les bases de la maréchalerie.

#### b) Solleysel : une orientation médicale et chirurgicale.

Solleysel traite les affections de la boîte cornée avec de nombreuses préparations plus ou moins dangereuses. L'eau forte n'est autre que de l'acide nitrique par exemple.

Il évoque de nombreux onguents et utilise beaucoup la térébenthine pour la cicatrisation de ses plaies chirurgicales.

La théorie des humeurs est aussi très présente chez cet auteur. Elle lui sert à expliquer les causes de certaines affections.

Solleysel opère beaucoup. Il désolé très souvent sans que cela paraisse dramatique. Il n'hésite pas non plus à effectuer des ténotomies dans le cas d'aplombs trop verticaux. Sa description de l'opération du javart est très impressionnante. Elle allie la chirurgie aux préparations médicales.

La gestion des aplombs et leurs correction est instinctive. Il rétablit le pied simplement pour le rendre comme il le veut. Il estime que la forme du pied suit celle du fer et exploite ce phénomène pour modifier les pieds. C'est le cas du pied comble.

Il utilise peu de fers orthopédiques et a une préférence marquée pour le fer à pantoufle.

Comme Lafosse, il pense que les arc-boutants ont un rôle dans la prévention de l'encastelure et la conservation des talons.

#### c) Bourgelat : un grand théoricien.

La ferrure de Bourgelat est très critiquable, mais il fut le premier à réfléchir sur les mécanismes et les forces dans la maréchalerie. Sa théorie de la pousse de la corne est intéressante mais fautive. La correction des aplombs est donc défectueuse, ce que critiqua énormément Lafosse.

Bourgelat est le premier à avoir réfléchi sur les forces appliquées sur la phalange distale et donc sur ce qui se passait dans le pied. C'est le même type d'analyse qui a amené Bouley à affirmer l'élasticité du pied.

Bourgelat a fait des réflexions remarquables sur la biomécanique pour son époque. Lafosse prétendait que les allures ne pouvaient être influencées par la ferrure. Or de nos jours force est de constater que la ferrure est adaptée aux activités. Par exemple les trotteurs ont quelquefois des poids sur leurs fers.

L'importance de la longueur du sabot sur les contraintes des fléchisseurs a été exprimée par Bourgelat. Bouley le cite d'ailleurs dans son ouvrage (2) qui est une référence en la matière.

Mais la description de la démarche du cheval est trop automatique et les corrections ne correspondent pas à la réalité. De plus à aucun moment Bourgelat n'individualise le fléchisseur profond du doigt et le fléchisseur superficiel du doigt. Les dessins de Lafosse identifient clairement à la même époque un fléchisseur du pied et un fléchisseur du paturon. Or la présence de ces deux tendons au lieu d'un a fortement influencé la ferrure orthopédique moderne (egg-bar shoe notamment).

Le mécanisme de poulie de l'os sésamoïde distal est aussi très bien expliqué. Il permet de donner un levier plus important au fléchisseur par un déport à l'extérieur de l'articulation.

Les corrections des déviations articulaires sont abusives mais Bourgelat a le souci d'essayer d'argumenter son raisonnement.

Bourgelat a donc exposé une mauvaise ferrure normale, une mauvaise ferrure pathologique mais il fut un précurseur dans la réflexion scientifique sur la maréchalerie orthopédique.

#### d) Lafosse fils : anatomiste éclairé, maréchal exceptionnel et chirurgien.

Lafosse brille par une grande connaissance de son métier. Les corrections qu'il effectue sur les affections ne sont pas farfelues. Les ferrures sont applicables et ont été éprouvées.

Cet homme connaissait très bien son anatomie et a ainsi fait progresser la chirurgie. L'opération du javart en est une preuve. Cette connaissance l'a aussi amené à mieux traiter et donner un pronostic concernant les clous de rues. Cette affection, selon sa profondeur et sa localisation pouvait être fatale. Lafosse a aussi étudié les affections causées par l'absence de contact de la fourchette avec le sol. Elle vont de l'élongation du fléchisseur jusqu'à la fracture de la phalange moyenne et de l'os sésamoïde distal.

Toutes les affections sont expliquées en fonction de l'anatomie du pied. Cela lui permet d'opérer à bon escient sur les affections de la muraille par exemple, ou sur celles de la sole. Les traitements des déformations de la boîte cornée sont le fruit de l'expérience et de la réflexion sur l'anatomie.

La ferrure de Lafosse utilise beaucoup le transfert de poids d'une partie malade vers les parties saines. Il permet ainsi à la corne de repousser. La correction des aplombs du sabot se fait de manière logique, il corrige le défaut simplement.

Lafosse donne une grande importance à l'appui de la fourchette sur le sol. Il cherche un appui permanent. Rey (19) écrit que la ferrure Lafosse laissait une grande liberté aux talons mais blessait la fourchette et usait trop les talons. Cet appui sur la fourchette permet en effet un transfert de poids qui décharge les talons. Pour toutes les affections des talons et des quartiers, la ferrure courte est conseillée. L'abus le plus évident est la prévention du crapaud par le contact de la fourchette au sol.

Lafosse estime aussi que beaucoup d'affections du pied viennent d'un parage abusif de la sole, comme l'encastelure. Il donne un rôle important aux arc-boutants dans la prévention du resserrement du sabot.

Lafosse est aussi conscient de l'importance de la souplesse de la corne et de la nécessité d'empêcher le dessèchement. C'est pourquoi il est contre le parage de la sole à outrance et le râpage de la muraille.

Le seul sujet décevant est la fourbure. Lafosse ne propose pas grand chose si ce n'est un traitement médical dont l'efficacité est douteuse. Il propose pourtant un fer orthopédique pour le pied comble.

## **2. Evolution avec Bouley et Rey.**

### **a) L'anatomie fonctionnelle de Bouley (2).**

Bouley avec son Traité de l'organisation du pied (2) en 1851 a réellement expliqué l'anatomie et le fonctionnement du pied du cheval. Il s'inspire, en citant toutes ses sources, de Bracy-Clarck mais aussi de Bourgelat, de Girard et de bien d'autres. C'est d'un regard critique que tous les points de vue sont exposés puis qu'il donne l'aboutissement de sa réflexion. Ce traité est d'ailleurs encore d'actualité. Ces connaissances sont reprises par Rey dans son Traité de maréchalerie vétérinaire (19) de 1865.

Bouley montre que le pied n'est pas immuable dans sa forme.

L'amortissement est le fruit de plusieurs facteurs : l'inclinaison de la phalange distale et de la phalange moyenne suspendues par des tendons et des ligaments, la déformation des cartilages unguéaux, la déformation de la sole, l'écartement des talons et l'écrasement de la fourchette.

L'étirement des tendons du fléchisseur profond et superficiel du doigt ainsi que du muscle interosseux III absorbent une partie de l'énergie lors de la descente du boulet au moment où le pied touche le sol, car l'inclinaison de ces axes osseux les expose à des forces importantes (plusieurs centaines de Kg).

La sole au même moment, qui est de forme concave mais ouverte à sa partie postérieure, va s'ouvrir plus encore lors de son écrasement car le point d'appui des rayons osseux se fait à son sommet, à la manière d'un chapeau chinois que l'on aurait coupé et sur le sommet duquel on appuierait.

Les cartilages unguéaux, auparavant placés sous la peau de part et d'autre du sabot et au dessus de lui, vont s'enfoncer avec tout l'intérieur du pied dans le sabot, se retrouvant coincés entre les parties arrières de l'os du pied et la muraille.

Ces deux derniers phénomènes vont provoquer l'écartement des talons du sabot, c'est cet écartement qu'il est nécessaire de garder le plus libre possible afin de conserver les fonctions amortissantes du sabot.

Profitant de ce mouvement, la fourchette va pouvoir prendre appui sur le sol et s'y écraser, jouant dans une certaine mesure le rôle du coussin amortisseur.

C'est le résultat de « l'esprit scientifique » qui est exposé ici, ce qui fait que cet ouvrage est le moins facilement critiquable et surtout le plus intemporel. Soit, les notions que nous avons à notre disposition sont plus récentes et précises mais ne contredisent pas celles de Bouley.

### **b) La sécrétion par Bouley et Rey.**

Rey suit les principes de Bouley, n'ayant pas pour but de faire un cours d'anatomie, il est donc moins précis que ce dernier.

#### **(1) Structure de la corne.**

Il expose le raisonnement de Bourgelat en expliquant les erreurs commises. Il expose aussi en s'inspirant de Girard, la *structure réticulaire*, c'est à dire le podophylle sous la sole, comme une expansion vasculo-nerveuse, et la structure de la corne proprement dite. Puis, citant Delafond, il cite la membrane kératogène à la surface de ces papilles, et montre en s'appuyant sur les écrits de Chauveau, l'organisation tubulaire unidirectionnelle commune à toutes les parties de corne.

Il conclut donc : « *D'après les opinions résumées plus haut, la corne du sabot du cheval a pour organisation intime des canaux cylindriques, des tubes, évasés en entonnoir, qui*

*reçoivent les papilles du tissu kératogène. Ces canaux sont pour la plupart rectilignes et sont parallèles entre eux ».*

La muraille, produite en haut, s'use simplement par le bas, alors que la sole s'exfolie et que la fourchette s'use en formant des lambeaux filamenteux.

La corne est très hygrométrique, c'est à dire sensible à l'humidité de son milieu, grâce à tous ces petits canaux. Ce qui explique les importants changements de diamètre du sabot et les problèmes de seimes lors de sécheresse.

## (2) Influence sur la croissance.

La pousse est plus active chez les chevaux de sang et bien nourris, ralentie lors de conditions inverses et surtout chez les chevaux qui ne travaillent pas.

Rey utilise l'influence du poids sur la pousse de la corne afin de modifier les aplombs du pied. Cependant une douleur peut entraîner une position antalgique allant à l'encontre de la théorie.

C'est peut-être pour cela que cet aspect ne constitue pas un chapitre à lui seul. En règle générale, une partie trop longue est raccourcie afin d'être plus chargée.

### c) La mécanique du pied exposée par Bouley et utilisée par Rey.

Bouley est convaincu de la nécessité de laisser aux talons la liberté suffisante même si leur mouvement est de très faible amplitude. Rey (19) suit le même chemin dans le chapitre 4 « *de l'élasticité du pied chez les animaux* ». Tout d'abord, il explique le phénomène : « *Après avoir changé de forme par l'effet de la compression, ce pied revient sur lui même dès que la cause de sa dilatation cesse d'agir* ». Il attribue ce travail entièrement à Bracy-Clarck qui le premier a exposé de manière rigoureuse le phénomène et explique l'intérêt en maréchalerie : « *Un grand intérêt s'attache à l'étude de l'élasticité du pied du cheval, parce qu'on reproche à la ferrure actuelle de nuire à son exercice* » (19). Cette élasticité du pied a été étudiée plus haut.

La fourchette, par sa structure molle, s'élargit lors de l'appui et suit l'écartement des talons, elle n'est cependant pas destinée, malgré son insensibilité relative, à avoir un appui permanent au sol sur un pied sain, contrairement à ce qu'en pensait Lafosse (pour preuves les contusions de la fourchette). Les cartilages unguéaux concourent à l'élargissement du pied lors de l'appui en aidant à écarter les parois en talons. Cependant il faut rester raisonnable dans ce concept : « *L'expansion se réduit à quelques millimètre, elle diminue avec l'âge et par l'effet de la ferrure* ».

En conclusion, disons que nous avons ici une explication au fait de ne pas parer exagérément les arcs-boutants et de ne pas trop élever la fourchette en la parant afin qu'elle puisse toucher le sol et jouer un rôle amortissant. Les pinçons levés de chaque côté du pied, en bloquant l'écartement de la paroi, rendent impossible l'élasticité et font souvent boiter. L'absence de contact de la sole avec le fer est aussi une condition nécessaire, et la répartition des clous sur l'avant des pieds antérieurs, dont le rôle amortissant est bien plus important que celui des postérieurs, est aussi indispensable.

Comme on le voit, la connaissance de la physiologie et de l'anatomie du pied a fortement contribué à l'établissement d'un parage et d'une ferrure plus adaptée au rôle du sabot.

## (1) Correction des aplombs selon Rey.

Même si elle n'est pas exposée directement, l'influence du poids sur la pousse de la corne est exposée dans les divers traitements : pour un pied trop long en pince « *Rainard prescrivait une marche plus sage et plus sûre : c'est celle qui consiste à réprimer*

*l'accroissement des parties trop longues de la paroi, pour donner aux autres le temps d'arriver au même niveau. Donc il faudra raccourcir la pince qui est trop longue, parer légèrement le quartier et les talons ; trop abaisser ces derniers, ce serait rejeter en arrière une trop grande partie du poids du corps »,* il est vrai que la douleur en d'autres parties du pied peut influencer les aplombs aussi, comme dans le cas de l'encastelure.

*(a) Une description qualitative du bon pied.*

Rey donne une description plus qualitative que quantitative du beau pied du cheval, il apprécie la rigueur de Bourgelat (et d'autres) dans les proportions des fers mais dit cependant : « *dans aucun atelier on ne suit des proportions déterminées d'avance* ».

Le pied bien conformé est décrit par les termes suivants : « *on dit que le pied du cheval est bien conformé, qu'il est beau, lorsqu'il se présente dans de justes proportions avec les autres régions du corps, et quand ses diverses parties offrent une direction et une inclinaison convenables. Dans le cas contraire, le pied est dit défectueux.* ».

L'inclinaison de la paroi doit être prononcée en pince, faible en quartier et nulle en talon, la sole est concave, d'ailleurs plus prononcée postérieurement, une fourchette large à sa base et des glomes bien développés.

Les pieds postérieurs sont plus ovales avec une fourchette plus petite et des talons plus élevés.

Il faut noter aussi des différences entre le pied droit et le pied gauche qui seront importantes lors de la fabrication du fer : « *on trouve une différence marquée entre les deux côtés du sabot quand on les compare l'un à l'autre ; celui du côté externe est plus bombé ; son contour est plus large* », la paroi interne est aussi plus mince.

*(b) Principes du parage.*

La définition du parage n'est pas celle de Lafosse : « *cette opération consiste à raccourcir l'ongle* » tout en conservant les aplombs : « *la règle consiste à donner au pied sa forme la plus naturelle, à n'enlever que l'excès de corne dont la conservation fausserait les aplombs. Une fois paré, le sabot posé sur le sol doit être tangent à un plan horizontal par tout le bord inférieur de la paroi, à l'exception de la pince* ».

Ce travail doit bénéficier de l'expérience : « *Il n'est pas possible de déterminer d'une manière fixe la longueur qu'il faut laisser aux différentes parties du pied* ».

Lors de l'étude de la ferrure vicieuse, par les manques au parage on peut se rendre compte de ce qu'attend l'auteur. Trop peu paré, le pied devient défectueux, trop paré il est sensible et risque de se dessécher. Le pied doit être droit dans son aplomb, par sa nature ou par le parage, la pince doit avoir une obliquité raisonnable et les deux pieds d'un même bipède doivent se ressembler le plus possible. Cependant : « *Ici nous devons rappeler les recommandations déjà faites, qui prescrivent de parer à peine la fourchette, de ménager les arcs-boutants, de ne pas enlever avec la râpe le vernis protecteur de la paroi* ».

Il faut « *préparer le fer pour le pied et non pas modifier le sabot pour qu'il s'adapte au fer* ».

*(c) Correction des aplombs.*

Dans la correction simple des aplombs, on réagit aussi simplement en rétablissant l'équilibre ( pied de travers). Lorsque le cas est plus complexe on a recours à des fers orthopédiques ou simplement compensés. On doit surtout éviter toute exagération et penser que plus le problème est loin du pied, plus il est difficile à résoudre.

Rey établit ici une moyenne entre les extrêmes de tous les auteurs étudiés. Il ne les contredit pas mais apporte la nuance qui leur manquait.

#### d) Influence biomécanique de la forme du pied selon Bouley et Rey.

Bouley dans son Traité du pied du cheval (2) fait un travail considérable en expliquant le mécanisme du pied du cheval sous tous ses aspects, notamment en insistant sur le rôle de chaque tendon et chaque ligament, ce travail est beaucoup plus précis que celui de Bourgelat, toutes les insertions sont citées, ce travail est aussi beaucoup plus récent... Il n'y a aucune allusion au parage ou à la manière d'influencer les aplombs, ceci devait faire partie d'autres volumes qui n'ont malheureusement jamais vu le jour. Il reprend Bourgelat pour les leviers.

Rey reprend toutes ces connaissances, et on peut le considérer comme l'application de la physiologie vue par Bouley. Tout d'abord concernant la correction des aplombs du membre il cite souvent Bourgelat:

- *du cheval trop bas du devant* (fers plus épais aux antérieurs, peu parer, bien parer les postérieurs)

- *du cheval qui est sous lui du devant* (parer talons et éponges minces aux antérieurs)

- etc.

Lorsque le canon est incliné dans un sens ou dans l'autre, il faut le redresser en parant la pince ou les talons comme s'il s'agissait d'une simple colonne. Tous ces moyens sont à utiliser avec beaucoup de précautions afin de ne pas détruire le pied. On remarque aussi beaucoup de citations de Bourgelat et des commentaires sur l'efficacité (ou l'inefficacité) de certains traitements orthopédiques.

Vient ensuite le chapitre « *ferrure pour remédier aux défauts dans les allures* », où de nombreux avis sur les différents cas sont exprimés, ce qui rend difficile l'énoncé de principes simples.

### **3. Influence de nos auteurs sur quelques traitements orthopédiques actuels.**

J'ai utilisé le support de cours de l'ENVA (4) comme référence de ces traitements.

#### a) La fourbure.

La cause est une nécrose du podophylle suite à l'ouverture de shunts artério-veineux. Elle entraîne une descente de la phalange distale. Il y a alors une compression en pince du bourrelet coronaire et une compression du corium solae (tissu velouté) par l'appui de la phalange distale sur la sole.

Le traitement a alors pour but de décompresser les vaisseaux du bourrelet coronaire, d'assouplir la paroi pour limiter le décollement et de soulager la compression sur le corium solae par un soutien au niveau de la fourchette.

Ce traitement consiste en un amincissement de la paroi à la râpe et la pose d'un fer en M. Les radiographies sont indispensables. Il ne faut surtout pas abaisser les talons pour ne pas augmenter la traction exercée par le tendon du fléchisseur profond du doigt. Les étampures doivent être principalement en talons.

Solleysel plante les clous en talons, mais ne fait aucun fer spécial. La seule chirurgie pratiquée est de dessoler.

Bourgelat et Fiaschi n'abordent pas le cas.

Lafosse prône exceptionnellement des éponges longues. Si il y a perforation, il conseille un fer entôlé. Il ne pratique l'avulsion de la paroi que pour la fourmilière.

Il n'y a donc que peu de points communs.

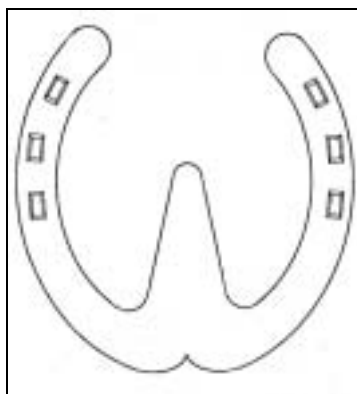


Figure 36 : Fer en M (4).

b) Défauts de conformation.

(1) Encastelure et atrophie du sabot.

Le pied atrophié peut être la conséquence d'un manque d'appui ou d'une douleur. Ce phénomène a été évoqué par Fiaschi et Solleysel. Le traitement actuel passe donc par une recherche de la cause douloureuse, qui peut être ailleurs dans l'appareil locomoteur.

Le traitement de l'encastelure et des talons serrés consiste en un amincissement des barres, puis en la pose d'un fer à pantoufle (si le haut du sabot n'est pas serré) ou d'un fer à queue d'aronde, l'appui de la fourchette ayant un effet désencasteleur. Lafosse, avec l'appui de la fourchette au sol, et Bourgelat et Solleysel avec le fer à pantoufle, étaient sur la voie.

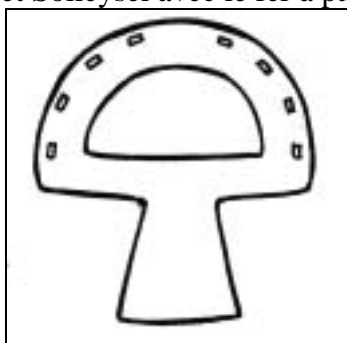


Figure 37 :Fer à queue d'aronde (4).

(2) Pied oblique à talons bas.

Selon la position du paturon par rapport au sabot, le traitement est différent. Aucun de nos auteurs n'évoque ce problème. Les traitements sont donc incomparables.

(3) Pieds plats.

Un fer couvert à forte ajusture est conseillé. Il faut le reculer au maximum. Si le pied est évasé, il est possible de mettre deux pinçons latéraux.

Fiaschi, mais surtout Lafosse, ont exploré cette voie. Solleysel tente de rétrécir le pied en posant un fer plus petit, puis pose un fer à pantoufle pour éviter le resserrement du pied. Bourgelat contraint la sole par un fer couvert sans ajusture. Il cherche à déformer le pied.

c) Affections de la boîte cornée.

(1) Seime.

Il faut supprimer l'appui de la seime et surtout la barrer en creusant la paroi jusqu'au podophylle perpendiculairement à la seime avec une lime. Il est possible d'appliquer un fer normal avec une plaque de cuir supprimant l'appui, un fer à oignon ou un fer à éponge tronquée. Un sifflet est pratiqué sous la seime pour supprimer l'appui sur le fer si c'est nécessaire.

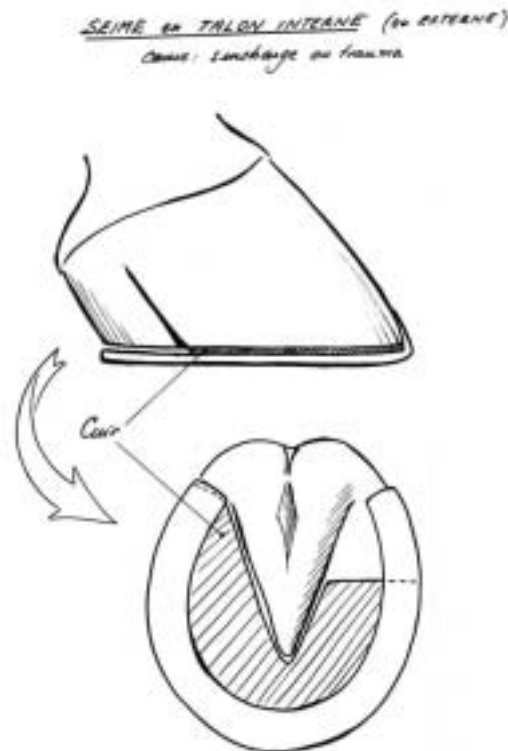


Figure 38 : Seime en talon (4).

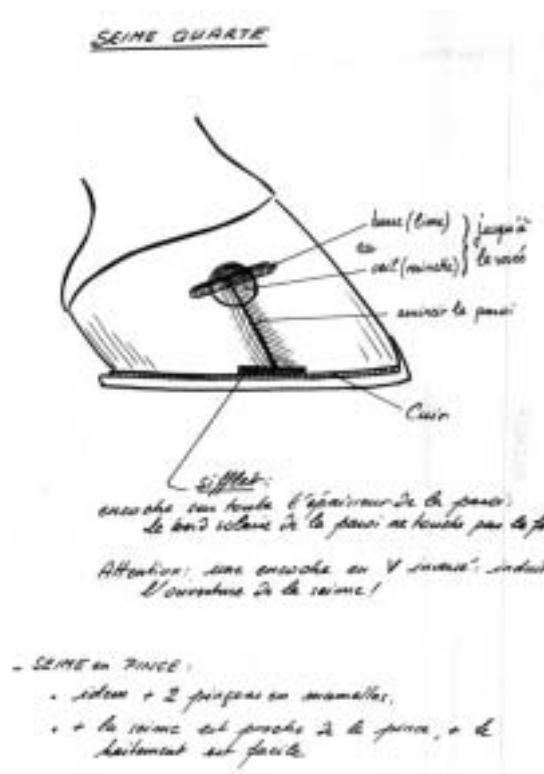


Figure 39 : Seime quarte (4).



Lafosse, Solleysel et Fiaschi évoquent le fer à éponge tronquée ou le fer à lunette. Lafosse insiste aussi sur l'appui de la fourchette pour soulager la partie atteinte. Solleysel évoque la solution du sifflet.

#### (2) Bleime.

La protection au niveau de l'atteinte est assurée par un fer à oignon, un fer à éponge couverte ou un fer en cœur qui favorise l'appui de la fourchette.

Lafosse et Bourgelat suppriment plutôt le fer à l'endroit atteint en utilisant un fer étranglé ou un fer à lunette. Si l'atteinte est infectée, Lafosse conseille un parage de la région. Solleysel dessole. Par la suite Bourgelat et Solleysel utilisent un fer à pantoufle, pensant que la cause est le resserrement des talons, mais ils risquent de blesser encore plus la sole.

#### d) Défauts d'aplombs.

L'aplomb du pied est traité similairement par tous sauf Bourgelat. Ils rattrapent l'aplomb en parant la partie trop haute. Bourgelat fait le contraire. Cet aspect a été vu précédemment. Il s'agit ici plutôt de défauts d'allure.

#### (1) Cheval panard, rotation externe du pied.

Actuellement, il est conseillé de parer le talon externe et d'élever le talon interne si c'est possible. Il faut prolonger l'éponge interne et la faire couverte (afin de corriger l'aplomb), et faire une ajusture en regard de la pince du pied, c'est à dire de la mamelle externe du fer.

Fiaschi et Solleysel élèvent le talon interne, Solleysel pare le talon externe, ce qui présente des similitudes. Lafosse donne peu de renseignements sur le sujet.

#### (2) Cheval cagneux, rotation interne du pied.

La correction actuelle est symétrique. Il faut parer le talon interne, élever le talon externe, prolonger et couvrir l'éponge externe, faire une ajusture en mamelle interne.

Fiaschi et Bourgelat élèvent le talon externe, ce qui va dans le même sens.

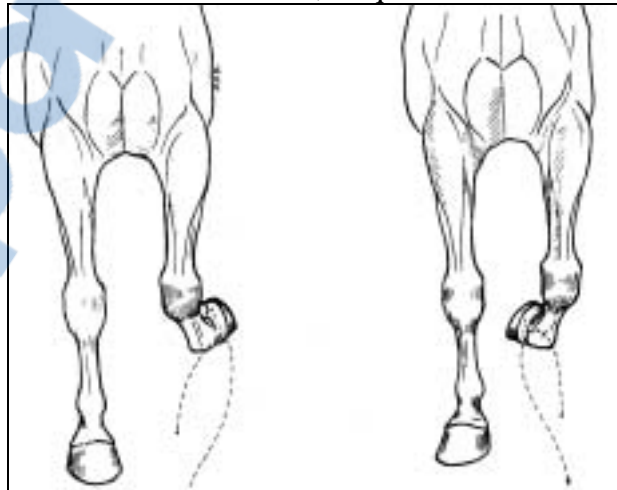


Figure 40 : cheval cagneux et cheval panard (4).

#### (3) Autres corrections.

Il existe des traitements actuellement pour les défauts d'aplomb du carpe ou du tarse. Seul Bourgelat avait tenté d'y remédier et certaines de ses corrections ont des points communs avec celles utilisées aujourd'hui.

Il est donc intéressant de constater que certains auteurs ont utilisé très tôt une ferrure orthopédique comportant des similitudes avec les ferrures modernes. La connaissance sur le cheval était cependant trop imparfaite pour pouvoir construire des raisonnements fiables. Ces anciens auteurs ont simplement le mérite d'avoir ouvert la voie sur divers points.

## VI. Conclusion générale.

La maréchalerie est à l'origine de la médecine vétérinaire. Il y a eu deux tournants dans son évolution. Tout d'abord Solleysel a essayé d'épurer la maréchalerie de ses nombreuses croyances. Puis Bourgelat a instauré les Ecoles Vétérinaires, structurant l'enseignement et donnant ainsi un cadre plus scientifique à la médecine vétérinaire.

Diverses discordes furent bénéfiques. Ainsi, les désaccords permanents entre Lafosse et Bourgelat, mais aussi ceux de chaque auteur avec ses prédécesseurs, furent l'occasion de critiques et d'affrontements d'idées.

Bourgelat, malgré ses erreurs, ouvrit la voie à une ferrure raisonnée. Ses raisonnements furent étudiés, puis modifiés au gré de l'évolution des connaissances. A partir des données de nombreux auteurs passés, dont ceux de cette thèse, la maréchalerie devint plus logique et scientifique.



Figure 1: Enseigne de Maréchal à Rothenburg, maison de Hans Georg Gerlach.....	13
Figure 2: Illustration du traité de Fiaschi (6).....	21
Figure 3 : première page du traité du Fiaschi (6).....	24
Figure 4: Portrait de Jacques de Solleysel (18).....	26
Figure 5: Index des maladies du cheval, le Parfait Maréchal (21).....	28
Figure 6: Frontispice du Parfait Maréchal (21).....	29
Figure 7: Portrait de Claude Bourgelat (18).....	32
Figure 8: Statue de Bourgelat, entrée ENVA.....	36
Figure 9: Première page de l'Essai sur la ferrure (3).....	44
Figure 10: Portrait de Philippe Etienne Lafosse (18).....	46
Figure 11: Première page du Guide du Maréchal (9).....	49
Figure 12: Première page du Cours d'Hippiatrique (8).....	50
Figure 13: Illustration du Cours d'Hippiatrique (8).....	53
Figure 14: Fers antérieurs sans crampons et postérieurs avec crampon. Ces schémas sont très imprécis et ne soulignent pas les différences. Les crampons sont à l'aragonaise (6).....	58
Figure 15: crampons à l'aragonaise avec éponge opposée compensée (6).....	59
Figure 16: Fers à éponges renversées (6).....	60
Figure 17: Fers à annelets (6).....	60
Figure 18: Fers à sciette (6).....	61
Figure 19: Fers entôlés de Fiaschi, mais avec un crampon en externe (6).....	63
Figure 20: Fers à rive externe plus épaisse et rive interne plus fine pour les pieds combles (6). .....	64
Figure 21: Fers à éponges élargies et rapprochées(6).....	66
Figure 22: Fers à lunette (6).....	67
Figure 23: Fers avec un revers en pince (6).....	69
Figure 24: Fers à demi lunette (6).....	70
Figure 25: Fers à bouton et éponge interne épaissie (6).....	71
Figure 26: fers à barbette en pince (ou pinçon) (6).....	72
Figure 27: Fer pour pieds plats (21).....	92
Figure 28: Fer à pantoufle (21).....	94
Figure 29 : Gravures représentant la dissection du sabot (9).....	125
Figure 30 : fer à croissant de Lafosse (9).....	129
Figure 31 : Fer à demi-cercle (9). De droite à gauche, le fer à demi-cercle pour chevaux de selle, seul puis posé, et le fer à demi-cercle pour chevaux de trait.....	130
Figure 32: Fer pour cheval qui se coupe (9).....	134
Figure 33 : Fer pour quartier interne faible et serré (9).....	136
Figure 34: Fer pour une bleime ou une seime (9). Remarquer les étampures sur la branche courte, contrairement à la ferrure du cheval qui se coupe.....	138
Figure 35 : fer pour cheval encloué en quartier (9).....	139
Figure 36 : Fer en M (4).....	175
Figure 37 :Fer à queue d'aronde (4).....	175
Figure 38 : Seime en talon (4).....	176
Figure 39 : Seime quarte (4).....	176
Figure 40 : cheval cagneux et cheval panard (4).....	177

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. BAUER N. : *Les fêtes équestres à la cour de Ferrare dans les années 1400-1550*, in DANIEL, ROCHE, *Les écuries royales du 16<sup>e</sup> au 18<sup>e</sup> siècle*, ed. Château de Versailles, 1998, 237-243.
2. BOULEY H. : *Traité de l'organisation du pied*, Paris, 1851.
3. BOURGELAT C. : *Essai théorique et pratique sur la ferrure*, Paris : de l'imprimerie royale, 1771, 206 p.
4. DENOIX J.-M., BROCHET J.-L., HOULIEZ D. : *Ferrures orthopédiques*, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, mars 1995.
5. FEDERATION EQUESTRE FRANCAISE : *Manuel officiel de préparation aux examens fédéraux d'équitation*, Panazol : éditions Lavauzelle, 1985, 124 p.
6. FIASCHI C. : *Traicté de la manière de bien emboucher, manier et ferrer les chevaux*, Paris : chez Guillaume Auvray, 1578, 104 feuillets.
7. LAFOSSE E.-G. : *Observations et découvertes faites sur des chevaux, avec une nouvelle pratique sur la ferrure*, Paris : chez Hochereau le jeune, 1754, 125 p.
8. LAFOSSE P.-E. : *Cours d'Hippiatrique ou traité complet de la médecine des chevaux*, Paris : chez Edme et chez l'auteur, 1772, 402 p.
9. LAFOSSE P.-E. : *Guide du Maréchal*, Avignon : chez Chambeau, 1798, 420 p.
10. MAMMERICKX M. : *Claude Bourgelat avocat des vétérinaires*, Bruxelles : chez l'auteur, 1971, 200 p.
11. MEGNIN P. : *La maréchalerie française, son histoire, depuis son origine jusqu'à nos jours*, 2<sup>nde</sup> édition, Paris : librairie militaire, 1867.
12. MEGNIN P. : *Histoire des harnachement et de la ferrure du cheval*, 2<sup>nde</sup> édition, Paris, 1904.
13. MENNESSIER DE LA LANCE : *Essai de bibliographie hippique A à K*, Paris : Lucien Dorbon, 1915.
14. MENNESSIER DE LA LANCE : *Essai de bibliographie hippique L à Z et supplément*, Paris : Lucien Dorbon, 1917.
15. MOLLEREAU H., PORCHER C., NICOLAS E. : *Vade-mecum du vétérinaire*, troisième édition, Asselin et Houzeau, 1908, 342p.
16. MOULE L. : *Histoire de la médecine vétérinaire*, Rec. Méd. Vét., 30 septembre 1909, 410-412.

17. MOULE L. : *Histoire de la médecine vétérinaire*, Rec. Méd. Vét., 28 février 1910, 109-119.
18. NEUMANN L.-G. : *Biographies vétérinaires*, Asselin et Houzeau, 1896, 443 p.
19. REY A. : *Traité de maréchalerie vétérinaire*, édition F. Savy, 1865.
20. RICHOUX B. : *La médecine vétérinaire au 17<sup>ème</sup> siècle d'après les œuvres de Markham et Solleysel*, Thèse Méd. Vet., Alfort, 1999.
21. SOLLEYSEL J. : *Le Parfait Mareschal*, nouvelle édition, à Paris chez Pierre Aubouyn, Pierre Emery et Charles Clousier, 1693, 2 tomes reliés 550 p. et 400 p.
22. Editions HACHETTE : *Dictionnaire de la langue française, encyclopédie, noms propres*, 1987.





**LA MARECHALERIE DU 16<sup>ème</sup> AU 18<sup>ème</sup> SIECLE, AU TRAVERS  
DES OUVRAGES DE FIASCHI, SOLLEYSSEL, LAFOSSE ET  
BOURGELAT**

**NOM et prénom** : PEYSSON Stéphane

**RESUME** :

La maréchalerie est une discipline ancienne qui fut certainement à l'origine de la médecine vétérinaire. Son évolution est cependant mal connue.

L'objectif de ce travail était de suivre l'évolution de la maréchalerie du 16<sup>ème</sup> au 18<sup>ème</sup> siècle en relisant les traités de maîtres incontestés comme Fiaschi, Solleysel, Bourgelat et Lafosse. Chaque ouvrage est analysé dans un premier temps puis l'évolution des pratiques est présentée sous forme de synthèses thématiques.

L'examen de ces pièces montre que les pratiques de maréchalerie étaient déjà très élaborées au 16<sup>ème</sup> siècle. La concurrence existant entre Lafosse et Bourgelat devait conduire à la formalisation de ces connaissances par les deux auteurs.

**Mots Clés** :

**MARECHALERIE - CHEVAL - HISTOIRE - FERRURE -  
FERRURE ORTHOPEDIQUE.**

**JURY** :

Président : Pr.  
Directeur : M. DEGUEURCE  
Assesseur : Pr. FAYOLLE

**Adresse de l'auteur** :

Monsieur Stéphane PEYSSON  
5 cour Casin  
77510 Villeneuve sur Bellot

# **FARRIERY FROM THE 16<sup>TH</sup> TO 18<sup>TH</sup> CENTURY, USING THE WORKS OF FIASCHI, SOLLEYSSEL, LAFOSSE AND BOURGELAT**

**SURNAME and first name** : PEYSSON Stéphane

## **SUMMARY** :

Farriery is an ancient branch of instruction with veterinary medicine almost certainly originated from. Its evolution, however, is little known.

The objective of this work was to follow the evolution of farriery from the 16<sup>th</sup> to 18<sup>th</sup> century by rereading the writings of undisputed masters such as Fiaschi, Solleysel, Bourgelat and Lafosse. Each work is analysed at first, and then the evolution of practices is presented in the form of a thematic synthesis.

The examination of these pieces, shows that farriery practices were already extremely detailed in the 16<sup>th</sup> century. The existing competition between Lafosse and Bourgelat must have led to the formalizing of this knowledge by two authors.

## **Keywords** :

**FARRIERY - HORSE - HISTORY - HORSESHOEING - ORTHOPAEDIC HORSESHOEING.**

## **JURY** :

President : Pr.

Director : Mr. DEGUEURCE

Assessor : Pr. FAYOLLE

## **Author's address** :

Mister Stéphane PEYSSON

5 cour Casin

77510 Villeneuve sur Bellot