

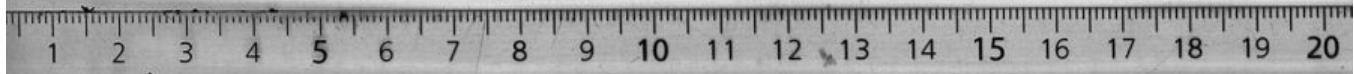
Bibliothèque numérique

medic@

**Goiffon, Georges Claude / Vincent,
Antoine-François. - Mémoire
artificielle des principes relatifs à la
fidelle représentation des animaux,
tant en peinture qu'en sculpture.
Première partie concernant le cheval,
par feu M. Goiffon et par M. Vincent...
Tome second**

1779.

MÉMOIRE
ARTIFICIELLE.



Е Я Г О М Е М
А Г Л Е И С И Т Я

MÉMOIRE
 ARTIFICIELLE
 DES PRINCIPES
RELATIFS A LA FIDELLE REPRÉSENTATION
 DES ANIMAUX,
TANT EN PEINTURE QU'EN SCULPTURE.

PREMIERE PARTIE, CONCERNANT LE CHEVAL.

Par feu M. GOIFFON, & par M. VINCENT, ci-devant son
 Adjoint, l'un des Eleves de l'Ecole Royale Vétérinaire de
 Paris, & Professeur breveté par le Roi, attaché à cette Ecole.

*OUVRAGE également intéressant pour les personnes qui se destinent
 à l'art de monter à cheval.*

TOME SECOND.



A ALFORT,

Chez L'AUTEUR, à l'Ecole Royale Vétérinaire.

A PARIS, chez la veuve VALAT-LA-CHAPELLE, Libraire, Grande Salle
 du Palais.

A LYON, chez JEAN-MARIE BRUISET, Libraire.

A VERSAILLES, chez BLAISOT, Libraire, rue Satory, au Cabinet Littéraire.

M. DCC. LXXIX.

AVEC APPROBATION ET PRIVILÉGE DU Roi.

MEMOIRE

ARTIFICIELLE

DES PRINCIPES

RELATIFS À LA FIDELLE PRÉSENTATION

DES ANIMAUX

TAUT EN PEINTURE D'UN SCULPTURE

PREMIÈRE PARTIE CONCERNANT LE CHEVAL

PAR M. GOITTON, & M. VINCENT, CI-DESSUS FOIS

ADJOINTE, UN DES MEMBRES DE L'ACADEMIE ROYALE DE

PARIS, & PROFESSEUR PRÉSERVÉ PAR LE ROI, AUTEUR DE CETTE ÉCOLE.

GRANDE QUATRIÈME INTÉGRALISANT LEURS PRÉLÉVATIONS DANS CE QUATRIÈME

ET DANS LEURS MÉMOIRES D'ÉCOLE.

TOME SECOND



MEMOIRE

CHÉZ L'ACADEMIE, À L'ÉCOLE ROYALE MÉDICALE

À PARIS, CHÉZ M. VALET-DE-CHAVILLE, LIBRAIRE, GRANDE GALERIE

DU PALAIS

À LYON, CHÉZ JEAN-MARIE BRUNEL, LIBRAIRE

À AVERSAIS, CHÉZ BRISSOT, LIBRAIRE, SUR LA GRANDE PLACE

M DCC LXXXIX

NEXO APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROI.



MÉMOIRE
ARTIFICIELLE
DES PRINCIPES
RELATIFS A LA FIDELLE REPRÉSENTATION
DES ANIMAUX,
TANT EN PEINTURE QU'EN SCULPTURE.

LE CHEVAL.

LIVRE PREMIER.

*Dans lequel l'Artiste retrouvera tout ce qu'il a dû recueillir
sur le sujet disséqué.*

CHAPITRE PREMIER.

PLANCHES II, III, IV, V, VIII, IX, XI.

*Le squelette du Cheval considéré dans son ensemble & dans
ses détails extérieurs.*

Tome I.

A

MÉMOIRE

Division sommaire du squelette.

Le squelette se divise

En { os de l'avant-main.
 os du corps.
 os de l'arrière-main.

Subdivision sommaire du squelette.

L'avant-main comprend . . . { la tête.
 les vertebres cervicales.
 les extrémités antérieures.

Le corps comprend { les vertebres dorsales.
 les vertebres lombaires.
 les côtes.
 le sternum.

L'arrière-main comprend . . . { l'os sacrum.
 les os de la queue.
 les os du bassin.
 les os des extrémités postérieures.

Os de la tête selon leur première division.

A. Le crâne, boîte osseuse où sont logés & contenus le cerveau, le cervelet & la moelle allongée.

Ses faces principales . . . { antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en A.
 latérale, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en A².
 supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

B. La mâchoire antérieure.

Ses principales faces . . . { antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en A.
 latérale, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en A².
 en racourci, Pl. III, en A³.

C. La mâchoire postérieure.

Ses principales faces . . . { latérale, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en C².
 postérieure, Pl. III, en C.
 en racourci, Pl. III, en C³.

ARTIFICIELLE, LIV. I.

3

Os de la tête selon leur subdivision.

Le crâne A. est formé de plusieurs os, dont six lui sont propres ; un impair dans l'adulte & non dans le poulin, un autre impair dans le cheval comme dans le poulin, & deux pairs.

(1.) Le frontal ; c'est celui qui se divise naturellement en deux pieces dans le poulin : son nom désigne assez la place qu'il occupe.

(2. 2.) Les pariétaux ; un de chaque côté. Ils forment les parois du crâne.

(3.) L'occipital. Il forme la partie la plus considérable & la plus élevée du crâne : il est placé au-delà & en arrière des pariétaux : son sommet est ce qu'on nomme l'apophise de la nuque.

(4. 4.) Les temporaux ; au-dessous de l'occipital & des pariétaux. On distingue dans chaque temporal la partie écailleuse en avant, la partie pierreuse en arrière de celle-là, & l'apophise zigomatiq[ue] qui concourt à la formation de l'orbite.

Le crâne a encore deux autres os qui ne lui appartiennent pas en propre comme les précédens, mais qui lui sont communs avec la mâchoire antérieure, savoir, le sphénoïde & l'éthmoïde.

La mâchoire antérieure B. a en propre treize os, six pairs & un impair, outre les deux qui lui sont communs avec le crâne.

(1. 1.) Les os du nez qui soutiennent la forme du chanfrein.

(2. 2.) Les os angulaires. Ils forment le grand angle de l'œil ; ils sont enclavés entre les os du nez, le frontal, les zigomatiq[ues] (3. 3.) & les maxillaires (4. 4.) ci-après.

(3. 3.) Les os zigomatiq[ues]. Ils sont situés à la partie latérale de la tête, entre le temporal, le maxillaire (4.) & le frontal.

(4. 4.) Les maxillaires. Ils sont les plus étendus de la mâchoire antérieure. Les dents molaires sont implantées dans cet os. *Voyez le second article ci-après pour les dents.*

Les os palatins, les cornets du nez & le vomer ne paroissent pas dans nos figures.

La mâchoire postérieure C. est formée d'un seul os ; il est néanmoins

4

MÉMOIRE ET HISTOIRE

partagé en deux parties dans le poulin: mais dans le cheval, ces deux parties sont tellement unies, qu'il ne reste qu'une légère trace de leur jonction: elle est à la partie la plus inférieure; c'est ce qu'on nomme la symphise du menton. *Voyez l'article ci-après pour les dents.*

Entre les deux mâchoires, sous le crâne, est l'os hyoïde. Il donne attaché à plusieurs muscles; il est articulé avec les temporaux; il est la base de la langue; il est situé au-devant & au-dessous du larynx; c'est l'orifice de la trachée-artere qu'il embrasse, ainsi que le pharynx, autrement dit l'orifice de l'œsophage, auxquels orifices se terminent plusieurs muscles.

Les dents, Pl. II & III, B C 1. 2. 3.

Les dents se divisent sommairement en { mâchelières ou molaires,
incisives.
crochets ou crocs.

Les mâchelières ou molaires, dont les premières dépassent à peine la fin du troisième quart de la longueur totale du squelette de la tête mesurée du sommet de l'occipital (a. Pl. II.), tandis que les dernières commencent dans le second quart, à la vérité très-près de sa terminaison, sont au nombre de six de chaque côté dans la mâchoire antérieure B, comme dans l'inférieure C. Elles broient les alimens.

Les incisives terminent inférieurement chaque mâchoire, & sont au nombre de six dans l'une comme dans l'autre. C'est par leur secours que l'animal détache sa nourriture, la coupe, l'incise pour la proportionner à la capacité de sa bouche. Dans chaque mâchoire du cheval adulte, on nomme *pinces* les deux incisives du milieu: celle de chaque côté qui touche à une pince se nomme *mitoyenne*: celle qui touche à la mitoyenne & termine le nombre de trois de chaque côté de chaque mâchoire, se nomme *coin*: de sorte qu'il y a quatre *coins*, deux à la mâchoire antérieure B, & deux à la postérieure C, & quatre mitoyennes, comme quatre pinces, distribuées de même.

Les crochets sont au nombre de quatre, dont un de chaque côté de chaque mâchoire occupe une petite place dans un grand intervalle qui

ARTIFICIELLE, LIV. I.

5

qui regne entre les mâchelieres & les incisives : mais il est bien plus rapproché de celles-ci que de celles-là, puisqu'à peine reste-t-il entre le coin & cette dent une de leur largeur, tandis que de ce même coin jusqu'aux molaires, on mesure environ un sixième de la longueur totale du squelette de la tête. Ces derniers intervalles, dénués de dents, sont ce qu'on nomme les *barres* dans la mâchoire postérieure. C'est sur les barres que doit porter le mors de la bride, ou le canon de l'embouchure, précisément parlant.

Les crochets sont un appanage du mâle, mais il n'en jouit pas exclusivement ; quelques juments ont des crochets, à la vérité très-petits ; on distingue celles-là par le nom de Bréhaignes.

Les dents sont larges, plates antérieurement, jaunes & cannelées depuis le *col* jusqu'à la *table*. Le *col* est la partie de la dent la plus rapprochée de l'alvéole, & la *table* est la face par laquelle elle s'applique à sa correspondante dans la mâchoire opposée.

Les dents ont leur *table* naturellement creuse dans le milieu ; mais elles *rasent*, c'est-à-dire, que leur cavité s'évanouit & se comble à mesure que le cheval avance en âge.

Vertèbres cervicales.

D. Les vertèbres cervicales ; ce sont les os de l'encolure ; elles forment ensemble une des cinq parties de l'épine ; elles sont au nombre de sept, cotées des chiffres 1, 2, 3, &c. selon leur rang.

Leurs faces principales . . . latérale, Pl. II, Fig. II, Pl. IV, en D².
postérieure, Pl. II, Fig. III.
supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

La (1^{re}) concourt à former la jonction par genou, du col avec la tête.

La (2^e) est différente de la première & des autres.

Les (3^e. 4^e. 5^e. & 6^e.) sont à peu près semblables entre elles, mais fort différentes de la première & de la seconde.

La (7^e.) & dernière est différente de toutes les précédentes.

Ces vertèbres, à la différence de celles qui forment les trois parties suivantes de l'épine, n'ont point d'apophyse épineuse.

Tome II.

B

Os des extrémités antérieures.

E. L'omoplate ; c'est l'os de l'épaule.

Ses faces principales. $\left\{ \begin{array}{l} \text{latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en E.} \\ \text{latérale interne, Pl. III, en E.} \\ \text{antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en E.} \\ \text{en racourci, Pl. VIII, Fig. I.} \end{array} \right.$

La face latérale externe de cet os est divisée suivant sa longueur par son épine ; le sommet de cette épine est un point notable dans cet Ouvrage.

L'omoplate est terminée inférieurement par la cavité glénoïde, surmontée antérieurement d'une tubérosité.

F. L'humerus ; c'est l'os du bras.

Ses faces principales. $\left\{ \begin{array}{l} \text{antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en F.} \\ \text{latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en F.} \\ \text{postérieure, Pl. III, en F.} \\ \text{latérale interne, Pl. III, F.} \end{array} \right.$

G. Le cubitus ; c'est l'os de l'avant-bras.

Ses faces principales. $\left\{ \begin{array}{l} \text{antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en G.} \\ \text{latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en G.} \\ \text{postérieure, Pl. III, en G.} \\ \text{latérale interne, Pl. III, en G.} \end{array} \right.$

On voit, Pl. II, Fig. II, l'apophyse olécrane, cotée (1.) ; c'est le coude proprement dit. On la voit plus distinctement dans les autres Figures, Pl. III.

H. Le genou. Il est composé de neuf os, parmi lesquels il faut remarquer l'os crochu W. Les huit autres sont disposés en deux rangs, un supérieur & un inférieur.

Ses faces principales. $\left\{ \begin{array}{l} \text{antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III & XI, en H.} \\ \text{latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. III & XI, en H.} \\ \text{latérale interne, Pl. III & XI, en H.} \\ \text{postérieure, ibid. en H.} \end{array} \right.$

ARTIFICIELLE, LIV. I.

7

- I. Le canon, avec ses deux peronnés.
 Ses faces principales. { antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en I.
 latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en I².
 postérieure, Pl. III, en I³.
 latérale interne, ibid. en I⁴.

Le peronné interne seroit la contr'épreuve de l'externe, s'il n'étoit sensiblement plus mince.

- J. Les deux os sézamoïdes pour chaque jambe.

- Leurs faces principales. { latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en J.
 postérieure, Pl. III, en J.

- K. Le paturon.

- Ses faces principales. { antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en K.
 latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en K².
 postérieure, Pl. III, en K³.

La figure K³ représente le paturon surmonté des os sézamoïdes vus postérieurement.

Les faces latérales, tant internes qu'externes, se ressemblent pour le paturon comme pour les os sézamoïdes; du moins le Peintre doit-il compter pour rien les légères différences qu'un Anatomiste peut y remarquer.

- L. La couronne.

- Ses faces principales. { antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. III, en L.
 latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en L².
 postérieure, Pl. III, en L³.

- M. Le petit pied. Os contenu dans le sabot avec l'os articulaire.

- Leurs faces principales. { antérieure, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en M.
 latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. III, en M².
 postérieure, Pl. III, en M³.

L'os articulaire placé sous le petit pied, ne paroît point au dehors.

Os du corps.

- N. Les vertebres dorsales, seconde partie de l'épine; elles sont au nombre de dix-huit, cotés des chiffres 1, 2, 3, &c. selon le rang qu'elles

occupent. Ces os ont chacun une apophise, qui s'élève presque perpendiculairement & qu'on nomme épineuse pour la distinguer parmi les autres dont ils sont pourvus.

La cinquième des vertèbres dorsales porte la plus longue de toutes les apophyses épineuses ; c'est celle-là qui soutient le garot en son sommet & d'où part le contour supérieur de l'encolure.

Les têtes des côtes sont reçues chacune dans une cavité formée par deux des vertèbres dont il s'agit ici.

Leurs faces principales { latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. IV, en N^o.
supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

O. Les vertèbres lombaires, troisième partie de l'épine ; elles sont au nombre de six, cotées des chiffres 1, 2, 3, &c. selon le rang qu'elles tiennent ; leurs apophyses épineuses continuent de regagner un peu de la hauteur que celles des vertèbres dorsales avoient successivement perdue depuis la cinquième jusqu'à la quinzième ; leurs apophyses transverses ou latérales sont très-saillantes & très-larges pour remplacer les côtes dans une de leurs fonctions, celle de soutenir les muscles du dos, des lombes & autres.

Leurs faces principales { latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. IV, en O^o.
supérieures, Pl. VIII, Fig. I.

P. Les côtes. Elles sont au nombre de dix-huit de chaque côté ; scavoir, neuf vraies, qui arrivent immédiatement au sternum par le cartilage, qui les termine inférieurement, & neuf fausses, dont le cartilage s'applique à celui de la côte précédente.

Leurs faces principales { antérieure, Pl. II, Fig. I.
latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. IV, en P.
postérieure, Pl. II, Fig. III.
supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

Q. Le sternum. Il forme le thorax avec les vraies côtes.

Ses faces principales { antérieure, Pl. II, Fig. I.
latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. IV, en Q^o.
postérieure, Pl. II, Fig. III.

Os

ARTIFICIELLE, Liv. I.

9

Os de l'arrière-main.

R. L'os sacrum, quatrième partie de l'épine ; c'est un assemblage de cinq vertèbres assez semblables aux lombaires, & qui ne sont ainsi identifiées en une seule pièce que dans l'adulte ; c'est le premier des sept os du bassin.

Ses faces principales latérales, Pl. II, Fig. II, Pl. IV, en R¹.
en racourci, Pl. II, Fig. III.
supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

S. Les os de la queue, cinquième & dernière partie de l'épine ; ils sont au nombre de dix-sept ou dix-huit ; le premier est désigné par la lettre S. précédée du chiffre (5.), qui appartient à l'os sacrum : celui-là tient plus des vertèbres que le suivant, & celui-ci plus qu'aucun des autres, dont les apophyses s'effacent de plus en plus à mesure qu'ils sont plus éloignés du premier.

T. Les deux iléon, second & troisième os des sept qui forment le bassin, ayant compté pour premier l'os sacrum R, & qui deviennent inseparables dans l'adulte.

Leurs faces principales latérales, Pl. II, Fig. II.
postérieure, Pl. II, Fig. III, Pl. V, en T¹.
supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

On voit, Fig. I, Pl. II, une portion de chacun de ces os ; scavoir, 1^o. l'angle antérieur, celui qui de chaque côté soutient la forme de la hanche. 2^o. Le même angle d'un de ces os, & de plus son angle postérieur, celui par lequel il s'attache à l'os sacrum, paroissent *ibid.* Fig. II. 3^o. On en voit *ibid.* le troisième & dernier angle qui va rejoindre la partie postérieure du bassin & forme une partie de la cavité cotyloïde.

U. Les deux ischion, quatrième & cinquième os du bassin.

Leurs faces principales latérales, Pl. II, Fig. II.
postérieure, Pl. II, Fig. III, Pl. V, en U¹.
supérieure, Pl. VIII, Fig. I.

C'est la tubérosité U, Fig. I, Pl. III, qui soutient le point le plus saillant de la fesse. Ces os portent chacun un angle en avant, qui aide

Tome II.

C

10

MÉMORIE ITIA

à former la cavité cotiloïde, qu'achève pareil angle de l'un des suivants pour chaque côté.

V. Les deux pubis, sixième & septième os du bassin.

Leurs faces principales { latérales, Pl. II, Fig. II.
postérieure, Pl. V, en V³.

Les Fig. III, Pl. II, & T. U. V. Pl. V & VIII, donnent, en les combinant, une idée juste du bassin.

Os des extrémités postérieures.

X. Le fémur, le plus gros de tous les os du quadrupède, & l'un des dix-neuf qui entrent dans la composition de chaque membre de l'arrière-main du cheval ; c'est l'os de la cuisse correctement parlant.

Ses faces principales { antérieure, Pl. II, Fig. I, Pl. V, en X.
latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. V, en X².

Ses faces principales { postérieure, Pl. II, Fig. III, Pl. V, en X³.
latérale interne, Pl. V, en X⁴.

Y. La rotule. Elle occupe l'intérieur du graffet.

Ses faces principales { antérieure, Pl. V, en X.
latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. V, en X².

Ses faces principales { postérieure en très-petite partie, Pl. V, en X³.
latérale interne, Pl. V, en X⁴.

Z. Le tibia ; c'est l'os de la jambe correctement parlant.

Ses faces principales { antérieure, Pl. V, en Z.
latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. V, en Z².

Ses faces principales { postérieure, Pl. II, Fig. III, Pl. V, en Z³.
latérale interne, Pl. V, en Z⁴.

&. Le peroné, ou l'épine du tibia.

Ses faces principales { latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. V, en Z².

Ses faces principales { postérieure, Pl. II, Fig. III, Pl. V, en & Z³.
antérieure, Pl. V, en & Z¹.

Æ. Le jarret. Il est composé de six os, dont les principaux sont la

ARTIFICIELLE, LIV. I. 11

poulie & le calcaneum. Les quatre autres sont les os plats ; tous six sont supposés dans nos figures, inseparables du canon.

latérale externe, Pl. II, Fig. II, Pl. V, en
 ÆI^1 . & Pl. XII, Fig. I.
 postérieure, Pl. II, Fig. III, Pl. V, en ÆI^1 . &
 Ses faces principales . . . Pl. XIII, Fig. I.
 latérale interne, Pl. V, en ÆI^4 . & Pl. XIV,
 Fig. I.
 antérieure, Pl. V, en ÆI^1 , & Pl. XV, Fig. I.

La pointe du calcaneum soutient la pointe ou la tête du jarret, & la poulie reçoit dans sa gorge l'extrémité du tibia, qui glisse dans cette cavité sans pouvoir en sortir, & fait ainsi tout le chemin qu'exige le degré auquel le membre est fléchi.

Les neuf os qui terminent l'extrémité dont il s'agit ici, sont semblables à ceux qui leur sont analogues dans l'avant-main, & portent les mêmes noms, ainsi que les mêmes lettres d'indication. Voyez les Planches II, III & V.

CHAPITRE II.

PLANCHE II.

Les os du Cheval considérés par rapport aux directions & aux bornes dans lesquelles leurs articulations mutuelles leur permettent d'être mis.

Avant-main.

Les os du crâne A. avec ceux de la mâchoire antérieure B. ne forment ici qu'une seule pièce, dont nous faisons la première partie de la tête. La mâchoire postérieure C. en est la seconde & dernière ; elle dépend de la première & la suit dans ses mouvements ; mais elle en éprouve que l'autre ne suit pas.

Première partie de la tête.

La première partie de la tête AB. ne subit guères de mouvements qui n'influent sur les vertèbres cervicales D; il n'en faut pas conclure néanmoins qu'elle ne puisse être mue séparément & indépendamment des os qui la portent: quand il en seroit autrement, nous pouvons toujours, sans risque d'erreur, faire la supposition suivante pour simplifier la matière que nous traitons dans ce Chapitre.

Imaginons la tête placée comme le supposent nos figures, & la vertèbre cervicale (1.) immobile; la tête, sur cette vertèbre comme centre de mouvement, peut être portée à droite & à gauche, & parcourir plus de dix degrés du cercle de chaque côté, son axe restant constamment dans le parfait à-plomb; & ce même axe, par son bout inférieur, peut parcourir en avant, à partir de la position où il est figuré, jusqu'à trente-cinq degrés du cercle, pourvu qu'il ne s'éloigne pas du plan vertical, qui couperoit l'encolure & la tête en deux parties égales, suivant leur longueur.

Pour les autres mouvements de la première partie de la tête, passez aux vertèbres cervicales.

Seconde partie de la tête.

La seconde partie de la tête, c'est-à-dire, la mâchoire postérieure C, éprouve plusieurs mouvements sans en rejeter aucune impression sur la première partie AB; tels sont ceux de la mastication, de l'avant à l'arrière & retour, de bas en haut & retour, & tous ceux qui peuvent résulter de la combinaison des quatre que nous venons de désigner.

Vertèbres cervicales.

La première vertèbre dorsale (N. 1.) peut être regardée comme un point fixe sur lequel s'exécutent les divers mouvements que l'animal imprime à son encolure: des sept vertèbres D. qui appartiennent à cette partie de l'épine, la (7^e), qui s'articule avec la dorsale dont il s'agit, est celle qui a le moins de liberté; elle peut néanmoins être relevée un peu plus qu'elle ne l'est dans la Fig. II, Pl. II, abaissée un peu, & portée

un

ARTIFICIELLE, LIV. I. 13

un peu de droite à gauche & de gauche à droite. Mais s'il lui est possible d'obéir à un commencement de torsion ou de rotation, ce ne sauroit être jusqu'au point de le rendre sensible.

La (6^e), qui, selon l'ordre que nous suivons ici, vient après celle que nous quittons, n'a pas beaucoup plus de liberté; il en est de même des (5^e. 4^e. 3^e. & 2^e.), entre lesquelles l'avantage sur la première est égal, à les considérer chacune relativement à celle qui la précède; mais la plus avancée du côté de la tête, joignant à la quantité de mouvement dont elle est susceptible par elle-même tout ce que peuvent en éprouver celles qui sont entr'elle & la dorfale (1.), se trouve en avoir beaucoup de droite & de gauche, de haut & de bas, & même en commencement de torsion.

Nous avons vu que la cervicale (1.) est articulée avec la tête de manière à lui faciliter les mouvements possibles à chacune des six autres, & de plus celui d'être portée à droite & à gauche sur un centre de mouvement, sans que son axe cesse de faire angle droit avec l'horison. Mais si cette première vertebre n'étoit elle-même articulée avec la seconde que de la même manière, il manqueroit à l'animal un mouvement très-important: je parle de celui qui porte à droite & à gauche les parties inférieures de la tête, sans que le sommet change sensiblement de lieu. La nature n'a eu garde de refuser un mouvement si nécessaire à l'un des animaux qu'elle a formé avec le plus de soins; elle a articulé la vertebre (1.) avec la vertebre (2.); de manière qu'outre tous les mouvements possibles aux autres, elles sont encore susceptibles d'un commencement de torsion très-étendu. Celui-ci s'exécute sur une apophyse antérieure appartenant à la vertebre (2.) comme sur un aissieu; cette apophyse, nommée odontoïde, entre en effet dans le canal de la vertebre (1.) comme un aissieu dans son moyeux; mais cet aissieu est lui-même une continuation du canal vertébral; sans cela le trajet de la moëlle allongée eût été intercepté, ou la moëlle allongée eût été poussée hors de l'axe de rotation, ce qui eût rendu ce mouvement inséparable de la mort de l'animal. Cette rotation peut aller à quinze degrés au-dessus & autant au-dessous de l'horison, en le combinant néanmoins

Tome II.

D

14 ANNALES MÉMOIRE ITALIA

avec tout celui de torsion dont la totalité de cette première partie de l'épine est capable.

A l'aide des sept vertèbres cervicales, l'animal ne connaît de bornes dans la sphère, dont son encolure & sa tête étendues seroient le rayon, que celles qui résultent de l'encolure elle-même. Il ne peut, par exemple, relever les parties inférieures de sa tête jusqu'au point que son front devienne parallèle au contour supérieur de l'encolure supposé converti en une ligne droite par son extension & prolongé au-delà de la nuque. Une ligne droite tangente du front & du nez en même temps, fera toujours angle en dessous entr'elle & le dessus de l'encolure.

La colonne formée par les vertèbres cervicales ne peut se courber à contre-sens du pli qu'elle a naturellement : elle ne fauroit en ce sens passer la ligne droite, ni faire, avec l'axe des dorsales, un angle moindre de cent degrés, à quelque point qu'elle soit relevée ; ni moindre de cent trente, à quelque point qu'elle soit abaissée ; comme quand le cheval touche des dents le plan horizontal sur lequel il est arrêté sur ses quatre membres tendus, ou du moins non fléchis.

Il faut que le cheval fasse usage de tous les degrés de liberté qui sont accordés aux autres parties de l'épine, & combine les mouvements qui par-là deviennent praticables, par rapport à la tête, avec ceux dont les membres sont susceptibles, pour porter les levres, comme il le fait, à toutes les parties de son corps, excepté néanmoins toute l'encolure, le garot & le dessous du thorax, dont l'accès est absolument interdit à sa bouche, quelque jeune & souple qu'il puisse être.

Extrémités antérieures.

De tous les mouvements que reçoit l'omoplate E, le plus considérable est celui dans lequel elle porte la cavité glénoïde (*Voyez E, Chap. I, Pl. II & III.*) en avant & en arrière, sans que le point qui termine supérieurement son épine (*Ibid.*), change sensiblement de place relativement aux parties fixes du corps. Son axe peut parcourir ainsi, par les propres forces de l'animal, environ quinze degrés en arrière de la position dans laquelle elle est représentée Pl. II, & près de vingt en avant, mais

ARTIFICIELLE, LIV. I. 15

non passer sensiblement ces bornes sans l'application d'une force étrangère.

Le mouvement par lequel l'animal l'écarte du thorax est très-borné; celui par lequel il l'éleve suivant sa longueur n'est jamais assez étendu pour se faire appercevoir au niveau du garot, quoiqu'elle soit prolongée par un cartilage, qui, pour hauteur, n'a pas moins d'un cinquième de la longueur de l'os qui la constitue. Au surplus, ce dernier mouvement n'est presque rien par les propres forces de l'animal.

L'humerus F, étant assemblé par genou dans la cavité glénoïde, son bout inférieur peut, sans que l'omoplate remue, être porté de tout côté, mais non sortir de certaines bornes. Dans la position où il est représenté, son axe fait un angle d'environ 138° . avec celui de l'omoplate: or, l'animal peut réduire cet angle à une moindre ouverture & parcourir à cet effet trente ou quarante degrés; il peut aussi l'ouvrir, mais de quelques degrés seulement; il peut approcher cet os du sternum (*Voyez Q, Chap. I, Pl. II & IV.*), & l'en écarter, mais non lui faire parcourir, dans ce dernier sens, le double du chemin que la position dans laquelle il est figuré lui laisse à parcourir pour toucher au thorax. En combinant ces derniers mouvements, il décrit, par son extrémité inférieure, non un cercle, mais un ovale.

Le cubitus G, articulé par charniere avec l'humerus, ne joue que dans le plan de l'angle qu'ils font ensemble en avant. L'animal peut réduire à rien cet angle très-obtus dans la Pl. II; mais il ne peut l'ouvrir davantage que d'un degré, ou deux tout au plus, vu l'apophyse olécrane (1.), (Chap. I, en G.) qui oppose un terme invincible à l'humérus.

Le genou H, articulé par charniere, ne se plie, quoique cette charniere soit doublée, que dans le plan de l'angle que font en arrière les axes du cubitus & du canon. Il se fait une disjonction par devant seulement entre les facettes d'appui du cubitus & les facettes d'appui supérieures du premier rang d'osselets (*Voyez Chap. I, Pl. II & III, en H.*), & une disjonction semblable & égale entre les inférieures de ce premier rang & les supérieurs du second, lequel reste fermement uni au canon.

Quand le membre se fléchit par le pli du genou, les deux articles peuvent se toucher mutuellement par derrière, mais non faire angle en avant.

Le boulet I, K, comme le genou, ne se plie que dans le plan de l'angle que forment ensemble le canon I. & le paturon K. Ces deux articles peuvent, sans difformité, faire, par leurs axes respectifs, un angle de 130° . en avant & de dix degrés moindre en arrière, parcourir par conséquent 110° . du cercle, ou peu moins.

La couronne L. joue sur le bout du paturon dans le même plan que les précédents; mais elle ne peut parcourir autant de degrés, soit en avant, soit en arrière. Il s'en manque plus de dix degrés qu'elle ne parcourt le quart du cercle par la force seule de l'animal.

Le petit pied M. a encore moins de liberté sur la couronne que celle-ci sur le paturon; néanmoins, en employant quelque force étrangère, comme quand il s'agit de ferrer l'animal, ces trois articulations se relâchent tellement dans leurs ligamens, que le dessous du pied fait, à quelques degrés près, angle droit sur le canon. On conçoit que celles de ces articulations qui ont naturellement le plus de liberté sont celles dont la force étrangère tire le plus grand parti; que le paturon, par exemple, retourne presque d'équerre sur le canon, si la couronne fait avec lui un angle de 120° .

C O R P S.

Vertebres dorsales & lombaires.

Les vingt-quatre vertebres N, O, qui composent les seconde & troisième parties de l'épine, ont d'autant moins de jeu qu'elles sont situées plus près de la première qui en est entièrement privée.

La lombaire (6^e), qui s'articule avec l'os sacrum R, est celle qui en a le plus, non dans son articulation avec cette quatrième partie de l'épine, mais dans celle qui l'unit à la vertebre précédente. (5^e.)

Les flexions, dont ces deux portions de la colonne vertébrale sont susceptibles, se font de côté, de haut en bas, de bas en haut, en direction, composées de celles-là; enfin, en commencement de torsion ou de rotation d'une vertebre sur l'autre, leur axe commun restant une ligne droite. Le résultat du jeu particulier de chaque vertebre en ce sens, rapporté & accumulé sur la dernière des lombaires, est renfermé

dans

ARTIFICIELLE, LIV. I. 217

dans les bornes de 15°. au-dessus & autant au-dessous de l'horison.

Quant aux autres directions de mouvemens, les vertebres N, O, considérées comme un seul & même corps flexible, mais fixé par celle de ses extrémités qui a le moins de flexibilité, ont assez de liberté, en réunissant tout ce qu'elles en ont chacune en particulier, pour que la lombaire (6°) parcoure la moitié de la longueur de la tête en montant ou en descendant, comme en se portant de côté.

Côtes.

Les côtes P. ne sont pas immobiles dans leurs articulations; mais le jeu que l'animal peut leur imprimer se trouve resserré dans des bornes très-étroites, quoiqu'il soit assez varié dans ses directions. On leur apperçoit une légère variation sur les vertebres & sur le sternum, supposés également immobiles, ou sur leurs cartilages réciproques, par rapport aux fausses côtes, & sur les vertebres considérées comme les centres de mouvement d'un demi-cerceau sur ses deux extrémités: cette variation porte à quelques lignes en avant le point milieu de ce demi-cerceau, donne lieu, puisqu'il est naturellement oblique en arrière, à une augmentation sensible de la capacité du thorax, & par-là coopere à l'inspiration. Elle reporte ensuite en arrière ce même point milieu de tout ce dont elle l'avoit amené en avant & facilite l'expiration. On leur apperçoit secondelement un petit écartement par le bas, il ne s'agit ici que des fausses côtes, lequel est inseparable d'un autre mouvement qui les releve, à quoi succede un resserrement égal, accompagné du rabaisslement relatif pour faciliter de même l'inspiration d'abord & l'expiration ensuite. On leur apperçoit en troisième lieu deux autres mouvemens qui ont lieu toutes les fois que l'animal plie son épine par côtés; ils consistent dans une légère & mutuelle approximation de celles d'un côté & dans l'éloignement de celles du côté opposé; éloignement répondant à l'approximation par son étendue comme par sa simultanéité. On leur voit enfin deux autres mouvemens consistans, l'un dans une légère approximation des fausses côtes dans leur partie inférieure, leurs

Tome II.

E

cartilages glissans les uns sous les autres quand l'épine se voûte, & l'autre dans l'éloignement mutuel de ces parties quand elle se plie en dessous.

Mais il faut observer que les quatorze premières côtes ne participent aucunement à la liberté que la nature a accordée aux autres; que les autres sont d'autant mieux partagées à cet égard, qu'elles sont placées plus loin des immobiles; & que celles des vraies côtes qui sont susceptibles de quelque variation, le sont bien moins que les fausses côtes, à proportion de leur éloignement des immobiles.

Sternum.

Le sternum Q. est privé de tout mouvement particulier.

ARRIÈRE-MAIN.

Os sacrum.

L'os sacrum R, c'est-à-dire le bassin entier, puisqu'avec les six os T. U. V. il ne forme que cette partie de l'arrière-main, a son centre de mouvement sur la cinquième des lombaires & sur la sixième; mais ce qu'il a de liberté sur la sixième mérite peu d'être compté. Les tubérosités des ischions U. sont alors les extrémités de deux rayons fixément assemblés l'un à l'autre & mous sur ce point fixe: or, ils peuvent être portés à droite ou à gauche d'environ cinq degrés de chaque côté, de trois environ en dessus & de près de dix en dessous: mais quand les vertèbres lombaires & les dorsales sont mues pour favoriser le bassin dans son jeu, ces tubérosités U. peuvent se porter de chaque côté à un tiers de la longueur de la tête, un peu moins en dessus, mais beaucoup plus en dessous, décrire par conséquent un ovale de deux tiers de tête de petit axe, & de près de cinq sixièmes de tête de grand axe, & se bercer d'environ 17°. en dessus & autant en dessous de l'horison.

Queue..

Les os de la queue S. ont beaucoup de jeu en tout sens, principalement le second sur le premier & le troisième sur le second; celui des autres diminue de plus en plus & très-rapidement à mesure qu'ils s'éloignent de l'origine.

ARTIFICIELLE, LIV. I. 119

Extrémités postérieures.

Le femur X, articulé par genou dans la cavité cotiloïde, peut être mu en tout sens, sans néanmoins pouvoir parcourir le demi-quart de la sphère dont il feroit le rayon. Les limites des mouvements dont il est susceptible sont moins resserrés dans le sens de la longueur de l'animal que dans celui de sa largeur. Dans le premier sens, il peut décrire un arc de 30° . au milieu duquel il est représenté; dans l'autre, l'abdomen s'oppose bientôt à son chemin; & les muscles, ainsi que son articulation dans la cavité cotiloïde, ne lui permettent pas de s'éloigner de 15° . de la position que l'abdomen lui permet de prendre de son côté.

Le tibia Z, articulé par charniere, n'est mobile que dans le plan de l'angle qu'il fait en arrière avec le femur. L'angle observé dans la figure entre ces deux os peut être considérablement diminué, mais non ouvert, jusqu'à ce que l'axe du tibia ne fasse avec l'axe du femur qu'une seule ligne droite. Ce dernier axe n'est pas celui de la figure de l'os, ce qu'il faut bien se rappeler.

Le jarret \mathcal{A} . n'est susceptible de flexion que dans le sens de l'angle du tibia sur le canon. Ce dernier angle ne peut être ouvert plus qu'il ne l'est dans la figure, que de quelques degrés; mais il peut être réduit à rien en avant, & le canon peut se coller à la face antérieure de la jambe.

Le canon I, dans l'arrière-main, est exactement dans le même cas, relativement au boulet, que son correspondant dans l'avant-main: il en est de même à l'égard des autres articles qui le suivent & terminent chaque extrémité postérieure.



CHAPITRE III.

PLANCHES III, IV, V, VI, VII, VIII & IX.

Les muscles que le Peintre doit connoître considérés dans leurs attaches & dans leurs principaux usages.

Muscles de l'avant-main.

Sous ce titre il faut entendre :

1°. Les muscles des parties extérieures de la tête.

2°. Les muscles propres de la tête, c'est-à-dire, tant ceux qui meuvent la tête dans sa totalité, que ceux qui mettent en jeu les parties intérieures de la bouche & de l'arrière-bouche.

3°. Les muscles de l'encolure.

4°. Le muscle commun à la tête, à l'encolure & au bras, & le ligament cervical.

5°. Les muscles des extrémités antérieures.

ARTICLE PREMIER.*Muscles des parties extérieures de la tête.*

Premièrement ceux de l'oreille externe.

Il y a six muscles préposés aux mouvements de l'oreille externe.

A. Pl. VI, VII & VIII, Le premier ; il est le plus considérable de ces six muscles ; il est situé sur toute la partie supérieure du crâne ; il s'unit en A¹. avec son semblable, situé de l'autre côté ; il s'attache fixement en A². à la crête de l'occipital, en A³. à celle du pariétal, & au frontal en A⁴.

• Ce muscle présente six portions séparées par lesquelles il se termine ; elles ont chacune une direction particulière résultante de la réunion de ses fibres du côté de l'oreille ; elles faisissent la base de cette sorte d'entonnoir en six points différens, distribués sur la face latérale interne, depuis

ARTIFICIELLE, LIV. I. 21

depuis le bas environ trois travers de doigt plus au-dessous de son bout supérieur que n'est le point inférieur du bord de son orifice, jusqu'à un travers de doigt plus près de ce même bout, que n'est le point inférieur du bord dont nous parlons, les portions les plus volumineuses étant les plus inférieures.

Les muscles premiers des oreilles font, par leur situation, les fonctions des muscles frontaux dont l'animal est dépourvu.

Chacun d'eux agissant entièrement tire en dedans l'oreille ; il peut la porter en avant & en arrière, suivant le degré d'action de ses portions antérieures ou postérieures.

B. Pl. VI & VIII. Le second ; il s'attache en B¹. à la crête de l'occipital, & en occupe environ six doigts, dont la lettre B¹. marque le milieu ; il se termine en un point de la base de l'oreille diamétralement opposé à l'orifice extérieure de cet organe, & moins éloigné d'un grand travers de doigt de son bout supérieur, que n'est le point inférieur du bord de ce même orifice.

Il sert à porter l'oreille contre l'autre oreille en agissant avec le premier A ; il adhère fortement à celui-ci dans une bonne partie de son chemin, à compter de l'attache fixe qui leur est commune.

C. Pl. VI & VIII. Le troisième ; il se joint comme le précédent à la partie postérieure du *premier A*. Il ne naît d'aucune partie solide ; il adhère aux muscles propres de la tête, ainsi qu'au ligament cervical Δ, sur le milieu de l'épaisseur duquel il s'unit à son semblable en (1.) Pl. VI & VIII. Il se termine à la base de l'oreille par deux attaches, un travers de doigt moins loin du bout supérieur & quelques lignes plus près de sa face latérale externe que le second B.

Il tire l'oreille en arrière.

D. Le quatrième ; il est placé sous le précédent & se termine à la base de l'oreille, en occupant une portion plus basse & plus approchante de la face latérale externe de cette partie.

Il tire l'oreille en bas ou plutôt en dehors.

E. Pl. VI, VII & VIII. Le cinquième ; il passe le long de la glande parotide * & s'y attache par un simple tissu cellulaire ; son volume est

Tome II.

F

plus considérable à la partie supérieure, au moyen de la portion qui s'y unit; il s'attache par ce bout doublé à la face antérieure de la base de l'oreille, un grand travers de doigt au-dessous du point inférieur du bord de l'orifice.

Il tire l'oreille en devant & en bas.

Le sixième; quant à ce muscle, non-seulement il ne scauroit paroître dans aucune de nos figures, étant attaché à la partie interne & inférieure de la base de l'oreille, & près du trou auditif de l'os temporal; mais encore il n'est aucun de ses mouvements qui puisse se manifester au dehors autrement que par la position de l'oreille.

De concert avec le second B, il tire l'oreille en arrière.

Si tous ces muscles exercent ensemble & conjointement leur action, ils maintiendront l'oreille droite, ainsi qu'elle l'est, quand l'animal étonné de quelque bruit, y prête son attention.

Muscles des paupières.

G. Pl. VI, VII. L'orbiculaire; l'un des deux muscles qui meuvent les paupières & celui qui est commun à l'une & à l'autre. Il est composé de fibres qui s'étendent circulairement autour de l'entrée de l'orbite; il s'attache à tout le bord de cette cavité & à la face interne de la peau; toutes ses fibres se réunissent au grand angle de l'œil, & se terminent par un tendon très-court à l'apophyse angulaire G¹.

Il ferme, par sa contraction, l'ouverture des paupières & les rapproche l'une de l'autre; l'inférieure néanmoins ne faisant alors aucun mouvement sensible.

Le releveur, ou le propre de la paupière supérieure; il s'attache au fond de l'orbite, passe sur le releveur de l'œil, & se termine par une expension en maniere de patte d'oye à la partie supérieure du *tarse*, autrement dit, du cartilage qui maintient la paupière dans sa forme, & dans lequel les cils sont implantés.

Il éloigne de la paupière inférieure la paupière supérieure; c'est de son action que dépend principalement le mouvement de celle-ci.

ARTIFICIELLE, LIV. I. 23

Muscles de l'œil.

Des sept muscles qui meuvent l'œil, il n'en est aucun qui paroisse au dehors, ni dont les formes accidentelles influent sur celle de la surface, autrement que par la place où se trouve fixée l'exhubérance sphérique de la cornée lucide, qui suffit au Sculpteur pour exprimer la direction du regard.

Muscles des levres.

I. Pl. VI, VII & IX. L'orbiculaire, l'un des dix-sept qui exécutent les différens mouvemens des levres, soit de l'antérieure, soit de la postérieure, & le plus considérable des muscles communs à ces deux parties; enfin, le seul impair de ce nombre: il est composé de fibres qui s'étendent autour de la bouche; il adhère fortement à la peau dans toute son étendue; il s'attache en I¹. Pl. III. (c'est le cartilage du nez) par un ligament, & de la même maniere en (I². *ibid.*) à la symphise du menton.

Ce muscle, lors de sa contraction, rapproche les levres l'une de l'autre & ferme entierement la bouche.

J. Pl. VI, VII & IX. Le molaire externe; il s'attache en J¹. à la partie antérieure de l'apophise coronoïde, à l'aide d'un tendon; il descend en couvrant tout le molaire interne K, auquel il adhère fortement; il se termine à la commissure des levres en (6.), & par des fibres charnues transversales, aux parties latérales de l'une & de l'autre mâchoire à l'endroit qui répond aux barres J⁴.

Il contribue aux mouvemens des levres en les relevant.

Le molaire interne K. ne paroît point dans nos figures, étant sous le précédent; mais il n'est pas inutile à l'Artiste d'en sçavoir la position, les attaches & les usages. Nous venons d'en déclarer la position; quant à ses attaches, elles font l'une à l'os maxillaire K¹, l'autre à la mâchoire postérieure, près des dents molaires en K².

Ses usages sont les mêmes que ceux du précédent.

Le cutané; comme ce muscle se montre dès qu'on enleve le cuir, & qu'étant fort mince, il laisse paroître le jeu de ceux qu'il couvre plus que le sien propre ne se fait appercevoir, nous l'avons supprimé dans nos

24

MÉMOIRE TЯA

figures. Il prend naissance par une légère aponévrose sur le masseter T, s'attache à l'épine zygomatique en L¹, & recouvre le releveur M; il se divise en deux portions, par lesquelles il se perd quelquefois à la commissure des lèvres.

Il tire séparément les deux lèvres de côté, & agissant avec son semblable, il les tire en haut.

A^{1. 2. 3.} M. Pl. VI, VII. Le releveur de la lèvre antérieure; il s'attache en M¹, sur la jonction des os angulaire, maxillaire & zygomatique; il descend au long des naseaux; il se change en un tendon après quelques pouces de chemin: l'extrémité de ce tendon se joint avec celle du tendon de son semblable, en (3.); il résulte une légère aponévrose, par laquelle ces deux muscles se terminent ensemble au milieu de la lèvre antérieure.

—^{1. 2.} N. Pl. VI, VII. Le maxillaire; il s'attache en N¹, aux os maxillaire & angulaire; sa partie moyenne se divise en deux portions, dont l'une se termine à la lèvre antérieure près de la commissure, en (6.), & la seconde à la partie moyenne de cette même lèvre, après avoir passé sous le muscle pyramidal S.

Il relève la lèvre antérieure, & peut être regardé comme congénère du précédent.

—^{1. 2. 3.} Le mitoyen antérieur O; il s'attache au bord alvéolaire en O¹, au droit des dents de coin & des mitoyennes; il se termine à la lèvre antérieure.

Il sert à approcher la lèvre antérieure de la postérieure; il peut encore aider à la dilatation des naseaux.

Il est caché sous les naseaux.

—^{2.} P. Pl. VI, VII & IX. Le releveur de la lèvre postérieure, premier des muscles propres à cette lèvre; il a son attache en P¹, à la partie latérale externe de la mâchoire postérieure au droit des dents molaires les plus élevées; son tendon passe le long de cette mâchoire sans contracter d'union avec celui du côté opposé; différent en cela du releveur de la lèvre antérieure M.

Il se perd dans la peau du menton.

—^{2. 3.} Le mitoyen postérieur Q. s'attache en Q¹, au bord alvéolaire, au droit des

ARTIFICIELLE, Liv. I. 25

des dents de coin & des mitoyennes ; il se termine à la levre postérieure dans laquelle il se perd.

Il rapproche la levre postérieure de l'antérieure ; ensorte que lors de la contraction des mitoyens postérieurs Q, des mitoyens antérieurs O, & de l'orbiculaire I, la bouche se trouve entierement fermée.

Il est caché par l'orbiculaire I. & le releveur P.

Muscles des naseaux.

R. Pl. VI & VII. Le transversal, seul impair entre les sept muscles des naseaux ; il s'attache en R¹. à l'épine du nez ; il s'étend transversalement de chaque côté sur la plaque cartilagineuse qui achieve de former les naseaux.

S. Pl. VI, VII. Le pyramidal ; il s'attache en S¹. par une portion assez grêle à la partie moyenne & externe de l'os maxillaire, sous la terminaison de l'épine ; il s'étend en s'élargissant & croise une portion du maxillaire N ; il se termine en (7.) à toute la circonference externe des naseaux depuis le cartilage transversal jusqu'à la portion semi-lunaire ; quelques-unes de ses fibres s'étendent sur l'orbiculaire des levres I.

Le court . . . } ne paroissent pas dans nos figures.
Le cutané . . . }

Ces sept muscles relevent la peau des naseaux & en dilatent les orifices selon les degrés de leur contraction.

Muscles de la mâchoire postérieure.

T. Pl. VI, VII & IX. Le masseter, premier des cinq muscles pairs, au moyen desquels la mâchoire postérieure s'approche de l'antérieure, s'en éloigne, se porte de côté & d'autre, de haut en bas & de bas en haut. C'est un muscle fort & aplati, qui occupe la face externe de la portion supérieure & la plus large de l'os dont il s'agit, & cache une partie du crotaphite U, particulièrement son tendon ; il s'attache à toute l'épine de l'os maxillaire, comme en T¹. & à celle du zigomatique, & se termine en T². à la face externe & au bord de la tubérosité de ce même os.

L'usage du masseter est de rapprocher la mâchoire postérieure de l'antérieure.

Tome II.

G

26

MÉMOIRE

U. Pl. VI, VII & VIII. Le crotaphite ; il occupe la faliere & s'attache à toute la circonference de cette cavité ; toutes ses fibres se réunissent en un seul & fort tendon qui passe dans la sinuosité zigomatique & s'attache en U. à l'apophyse coronoïde qu'il embrasse.

L'usage de ce muscle, comme celui du précédent, consiste principalement à rapprocher cette mâchoire de l'antérieure ; ils sont très-courts & très-charnus l'un & l'autre.

Il y a de plus trois muscles pairs préposés aux mouvements de cette mâchoire ; scavoir :

Σ. Pl. IX. Le sphéno-maxillaire, dont les usages sont les mêmes que ceux des deux précédens.

Le stylo-maxillaire, qui est antagoniste des précédens.

Le digastrique, autre antagoniste des précédens. Mais ils sont tous trois enfouis dans l'auge, & ne produisent par leur jeu d'autres variétés que la position de cette mâchoire.

ARTICLE II.

Muscles propres de la tête.

Premierement ceux qui en meuvent la totalité.

V. Pl. VII & IX. Le sterno-maxillaire, l'un des vingt-deux muscles qui meuvent la tête, onze à droite, autant à gauche, sans y comprendre de chaque côté une portion d'un muscle commun à la tête, à l'encolure & au bras ; il est très-long & très-grêle ; il s'attache inférieurement en VI. à la pointe du sternum, monte le long de la partie latérale de l'encolure, & se termine en V². à la tubérosité de la mâchoire postérieure.

Ne pouvant mouvoir séparément cette mâchoire, il abaisse en la tirant toute la tête.

D. X. Pl. VI & IX. Le long-fléchisseur ; il s'attache en X¹. aux apophyses transverses des (3^e. 4^e. & 5^e.) vertebres cervicales par autant de petits tendons ; il monte par devant la (2^e. & la 1^{re}.) sans s'y attacher ; il se termine en X². à l'apophyse cunéiforme de l'occipital.

Z. *Ibid.* Le court-fléchisseur ; il a peu de longueur, puisqu'il ne s'étend que depuis l'os occipital jusqu'à la première vertebre cervicale ; son

ARTIFICIELLE, LIV. I. 27

attache est à la partie antérieure de la vertebre (1^{re}) au droit de Z¹, lieu recouvert par l'apophise transverse de cette même vertebre; il se termine un peu en arrière du précédent, en Z². D.

Le petit fléchisseur, dernier des quatre fléchisseurs de chaque côté, s'attache aux parties latérales du corps de la première vertebre cervicale, & se termine à l'apophise stiloïde de l'occipital; mais on ne voit ni l'un ni l'autre de ces points, ni le muscle lui-même, ni son jeu. A².

& Pl. VI, VII & VIII. Le splénius; il s'attache inférieurement en &¹. N. aux apophyses épineuses des (2^e. 3^e. 4^e. 5. & 6^e.) vertebres dorsales, & ensuite au ligament cervical en (9.) Pl. VI, VII, VIII. & supérieurement en &². aux apophyses transverses des (2^e. 3^e. 4^e. 5^e. & 6^e.) vertebres cervicales; il s'unit pour la seconde fois au ligament cervical & se termine en &³. par une aponévrose à l'apophise de la nuque. Une portion de muscle dépendante de celui-ci s'unit à cette même aponévrose & se confond avec elle venant des apophyses transverses des cinq dernières cervicales. D.

C'est un des cinq extenseurs de chaque côté.

Le grand complexus $\mathcal{A}E$. s'attache en $\mathcal{A}E^1$. aux apophyses épineuses des (2^e. 3^e. 4^e. & 5^e.) vertebres dorsales, aux six premières apophyses transverses de cette même seconde partie de l'épine, en $\mathcal{A}E^2$. & en $\mathcal{A}E^3$. aux apophyses transverses des cinq vertebres cervicales inférieures; il s'unit au ligament cervical & se termine en $\mathcal{A}E^4$. à l'éminence transversale de l'occipital. A².

C'est un des cinq extenseurs.

Il est caché par le splénius.

Le petit complexus \mathfrak{E} . est couché le long de la partie supérieure du ligament cervical, s'attache en \mathfrak{E}^1 . à l'apophise épineuse de la seconde vertebre cervicale & se termine en \mathfrak{E}^2 . à la partie postérieure de l'os occipital. D.

C'est un des cinq extenseurs.

Il est sous le grand complexus.

Le grand droit W . s'attache en W^1 . à la partie supérieure de l'apophise épineuse de la seconde vertebre cervicale, & se termine en W^2 . avec le précédent. D.

C'est encore un des cinq extenseurs.

Il est recouvert par le petit complexus.

Le petit droit est le cinquième & dernier extenseur d'un seul côté.

Il est situé sous le précédent, & n'est pas visible dans nos figures.

Le grand oblique, situé entre les première & seconde vertèbres cervicales, n'est pas visible dans nos figures.

Le petit oblique.

Il en est de ce dernier comme des deux précédens.

Les usages du petit & du grand oblique sont d'opérer les mouvements latéraux & de rotation de la tête.

Muscles des parties intérieures de la tête.

On compte en propre à l'os hyoïde douze muscles, dont cinq pairs & deux impairs ; à la langue six, trois de chaque côté ; au larynx quinze, sept pairs & un impair ; au pharynx treize, dont six pairs & un impair ; à la cloison du palais & à la trompe d'Eustache, cinq, dont deux pairs & un impair ; ce qui fait en tout cinquante-un : mais dans ce grand nombre on n'aperçoit au dehors que le peu dont nous allons faire mention.

T. Pl. IX, Fig. I & II. Le geni-hyoïdien ; il s'attache en (Y¹) à la partie inférieure de la concavité de la mâchoire C. & se termine à l'appendice de l'os hyoïde.

Il tire l'hyoïde en avant & en bas.

A. Pl. VI, VII & IX. L'hyoïdien ; celui-ci prend naissance par une légère aponévrose en (10.) à la face interne du petit pectoral D ; il s'étend de bas en haut le long de la face interne du muscle commun Z, se détache de ce muscle pour se porter sous la ganache & se terminer à la partie antérieure du corps de l'hyoïde.

Il tire cet os en arrière.

Q Le sterno-hyoïdien s'attache fixément en B¹ à la pointe supérieure du sternum, suit en montant la trachée-artère (1) & se termine à la partie antérieure du corps de l'os hyoïde ; mais il est tellement adhérant au muscle sterno-tyroïdien, qu'ils ne font ensemble qu'un seul corps.

B.

ARTIFICIELLE, LIV. I. 29

B. Pl. VI, VII & IX. Le sterno-tyroïdien, l'un des quinze du larynx (n) ; il s'attache à la pointe du sternum en B¹, s'élève le long de la partie antérieure de la trachée-artère (n), se divise en deux muscles, qui se terminent aux parties antérieures du cartilage tyroïde, un des cinq qui forment l'orifice de la trachée-artère (n).

Ils tirent le larynx en bas.

Q²

ARTICLE III.

Muscles de l'encolure.

D. Pl. IX. Le scalene ; il est situé à la partie antérieure & inférieure de l'encolure ; il est formé de deux portions unies à leur partie supérieure & à leur partie inférieure : d'où résulte une bifurcation qui donne passage aux nerfs & aux vaisseaux du bras. Il s'attache inférieurement en D¹, à la face externe de la première côté par une portion assez large, laquelle se porte de-là en diminuant jusqu'à la quatrième des vertèbres cervicales, & se termine en D⁴ par autant de principes tendineux, aux parties latérales antérieures du corps des (7^e. 6^e. 5^e. 4^e.) vertèbres cervicales. Il s'attache encore en D¹, à l'autre bord de la même côté & aux apophyses transverses de ces mêmes vertèbres.

P²D²

C'est un des deux fléchisseurs ; il a d'autres usages, mais indifférents à l'Artiste.

Le long fléchisseur E. s'étend depuis la sixième vertèbre du dos jusqu'à la première des cervicales ; il se joint supérieurement dans ce trajet avec celui du côté opposé ; il s'attache en E¹, au corps & aux apophyses latérales des treize vertèbres qu'il rencontre, & se termine supérieurement, par un tendon commun à son semblable, à l'éminence moyenne & antérieure de la vertèbre (1^{re}) du col en E².

N²D²

Le long transversal F. s'attache en F¹, aux apophyses transverses de la première vertèbre dorsale & des (3^e. 4^e. 5^e. 6^e. 7^e.) vertèbres cervicales ; il se termine en F², par un tendon qui se confond avec le splenius & avec le commun L. à l'apophyse transverse de la première vertèbre cervicale.

N. D²

Tome II,

H

C'est un des cinq extenseurs ; il peut contribuer à ceux des mouvements de la tête qui se font par côté.

Le court transversal ne paraît en aucune façon dans nos figures ; les côtes en cachent les attaches aux apophyses transverses des dorsales, & d'autres muscles en couvrent les attaches aux vertèbres cervicales.

C'est un des extenseurs.

N^o H. Pl. VIII. Le long épineux s'étend depuis la treizième vertèbre dorsale jusqu'à la cinquième vertèbre cervicale, & couvre presque toute D^o la face latérale du garot ; il s'attache en H². à la partie supérieure des apophyses épineuses des treize premières dorsales, & se termine en H³. aux apophyses épineuses des (7^e. 6^e. 5^e.) vertèbres cervicales.

C'est un des extenseurs.

Le court épineux s'attache inférieurement aux apophyses épineuses & obliques de la première dorsale & des cinq dernières cervicales, & se termine à celle de la seconde.

Il est le quatrième extenseur.

Le peaucier, muscle cutané, très-mince & assez large, en partie charnu & en partie aponévrotique ; il s'attache à tout le bord du ligament cervical Δ ; il n'est couvert que du cuir, & il couvre tous les muscles de l'encolure & de la tête, ainsi qu'une partie de la face externe de l'omoplate, adhérant très-fortement au muscle commun L. par son aponevrose ; il s'unit avec son semblable, dans lequel il se confond en formant antérieurement une seconde portion charnue qui couvre la Q^o trachée-artère (a), les jugulaires & les carotides. Il se termine à la pointe du sternum en K⁴.

Ses usages semblent se borner à opérer la corrugation de la peau comme un pannicule charnu à servir de gaine à tous les muscles qu'il couvre, & à les affermir dans leur situation.

ARTICLE IV.

Muscle commun.

Ligament cervical.

L. Pl. VI, VII, VIII & IX. Le commun, ainsi nommé de ce qu'il

ARTIFICIELLE, LIV. I. 31

est commun à la tête, à l'encolure & au bras, est placé sous le peaucier; il s'étend depuis la partie antérieure & inférieure de l'humerus jusqu'à la partie postérieure de la tête; ce muscle dans son principe ne présente qu'un corps charnu, qui s'attache en L^4 . à la partie inférieure & antérieure de l'os du bras; il passe par devant la pointe de l'épaule le long des parties latérales de l'encolure; il se divise en deux parties lorsqu'il est parvenu à environ la cinquième vertèbre cervicale. Une de ses portions s'attache en L^6 . à la tubérosité de la partie pierreuse du temporal; l'autre s'attache en L^7 . par plusieurs portions tendineuses aux apophyses transverses des (2^e. 3^e. 4^e. 5^e.) vertèbres cervicales, en se confondant avec le tendon du long transversal F . il se détache de ce muscle, au-dessus de la pointe de l'épaule, une portion charnue qui se termine en L^9 . au sternum.

F.

A².D².Q².

Ses usages sont d'étendre la tête, de mouvoir l'encolure latéralement, de l'étendre quand il agit avec son semblable, & de tirer le bras en avant, quand le point fixe est au col.

Δ. Pl. VI, VII, VIII. Le ligament cervical; il est double dans son principe & simple dans le reste de son étendue; il s'attache en Δ^1 . au sommet des apophyses épineuses des vertèbres dorsales (1^{re}. 2^e. 3^e. 4^e. 5^e. 6^e.); c'est dès qu'il quitte la vertèbre dorsale (1^{re}.) qu'il se divise en deux lames qui remplissent tout l'intervalle triangulaire résultant de la situation élevée de l'encolure & du garot; il s'attache ensuite en Δ^2 . aux apophyses épineuses des vertèbres cervicales (4^e. 3^e. 2^e.); il se prolonge par-dessus la première sans s'y attacher; mais il s'attache très-fortement en Δ^3 . à la partie postérieure de l'occipital.

N².D².A².

Ses usages sont de soutenir la tête & par conséquent l'encolure, indépendamment même de tous les muscles, principalement lorsque la tête est baissée.

On doit juger au surplus, par la position de ce ligament, que tous les muscles extenseurs de l'encolure doivent y adhérer & s'y attacher en partie.

ARTICLE V.

Muscles des extrémités antérieures.

Premièrement, ceux de l'épaule.

- A. Pl. VII, VIII, IX & X. Le trapèze, premier des cinq muscles par lesquels l'épaule est mue en avant, en arrière, en haut, en bas, rapprochée ou éloignée du thorax. Il s'attache aux apophyses épineuses des douze premières vertèbres dorsales en A¹. à leur sommet par-dessus E². le ligament cervical Δ; il se termine en A³. à la partie moyenne de l'épine de l'omoplate par ses fibres réunies en une pointe.

Il relève l'omoplate en écartant du thorax le bout inférieur.

- N. B. Pl. VI & VIII. Le romboïde; il s'attache en B¹. aux apophyses épineuses des (1^{re}. 2^e. 3^e. 4^e. 5^e. 6^e. 7^e.) vertèbres dorsales, & se termine en B². à la face interne du cartilage de l'omoplate, se confondant avec le releveur C.

Il sert à attacher l'omoplate & à la tirer en haut.

- C. Pl. VI, VII, VIII & X. Le releveur de l'omoplate; il s'attache tout au long des parties latérales du bord supérieur du ligament cervical Δ en (11.), & se termine en C². à la partie supérieure & interne du cartilage de l'omoplate, se confondant avec le romboïde B.

Il relève l'omoplate en la tirant en avant.

- D. Pl. VI, VII, VIII, IX, X. Le petit pectoral; son attache fixe Q¹. est aux parties latérales du sternum en D¹. & aux cartilages du bord E². antérieur de l'omoplate jusqu'à la partie supérieure de cet os, où il se termine en D².

Il tire l'épaule en bas & du côté du poitrail.

- E. Pl. VI, VII, VIII, X. Le grand dentelé, le plus considérable des muscles de l'épaule, ainsi nommé de huit dentelures ou digitations adhérentes en E¹. au bas des huit premières côtes, s'entrelaçant avec les digitations antérieures du grand oblique de l'abdomen G. Il s'étend D². tout le long de la partie inférieure & latérale du col; il s'attache en E². aux apophyses transverses des cinq dernières vertèbres cervicales, ainsi qu'aux apophyses transverses des trois premières vertèbres dorsales;

il

ARTIFICIELLE, LIV. I. 33

Il se termine en E³ à la partie supérieure & interne de l'omoplate par E³ un fort tendon.

Il tire l'épaule en bas en la rapprochant des côtes ; il la porte en arrière ou en avant, lors de l'action de sa portion antérieure ou postérieure.

Muscles du bras.

F. Pl. VII, IX, X. Le commun ; le plutôt apperçu des dix muscles qui impriment au bras & à l'avant-bras les mouvements dont ils sont susceptibles : il s'attache à tout le bord tranchant du sternum, comme Q² en F¹ ; il passe de dedans en dehors pour s'attacher en second lieu en F². F¹⁻⁴ par un tendon aplati, à la partie inférieure & antérieure de l'humérus ; il se prolonge par uneaponévrose sur les muscles du bras & de l'avant-bras ; il les en couvre & la confond avec eux.

Il opere l'action de chevaler ; quand il agit avec le grand pectoral G, il approche le bras du poitrail.

G. Pl. VI, VII, IX. Le grand pectoral ; il s'attache à la partie inférieure & antérieure de l'aponévrose du grand oblique de l'abdomen G. en (13.) & en G². au cartilage xiphoïde, à la partie latérale du sternum P. Q² en G³. & aux cartilages de six dernières vraies côtes en G⁴. Il se termine en G⁵. à la partie supérieure & latérale interne de l'humérus, en se F¹⁻³⁻⁴ confondant avec le tendon de lomobrachial.

Il sert à porter le bras en dedans.

H. Pl. VI, VII, VIII, X. L'antépineux ; il remplit la fosse antépineuse de l'omoplate, & s'attache à cette même fosse dans toute la longueur du bord antérieur de l'os & du bord aussi antérieur de son épine, de la même manière qu'en H¹ ; il se termine en H². par deux E¹⁻². F¹⁻². tendons très-courts à la partie supérieure des éminences antérieures de l'humérus. L'ouverture résultante de ces deux tendons en (14.) donne passage au long-fléchisseur de l'avant-bras O.

Il porte le bras en avant.

Lomobrachial I. ne s'avoit paroître dans nos figures.

E³

Son usage est le même que celui du précédent.

J. Pl. VI, VII, VIII, X. Le postépineux, situé dans la fosse postépi-

Tome II.

I

34

MÉMOIRE

E¹: neuse, s'attache à cette même fosse dans toute sa longueur, au bord postérieur de l'os, & au bord aussi postérieur de son épine, de la même maniere qu'en J¹; il se termine en J², à l'éminence externe & supérieure de l'humerus.

Il est l'antagoniste de l'antépineux.

K. Pl. VI, VII, VIII, IX. Le grand dorsal, muscle assez large pour T¹: O¹: N¹: couvrir presque toutes les côtes; il s'attache en K¹, par une aponévrose à l'angle antérieur de l'os des iles, & aux apophyses épineuses des vertèbres lombaires & dorsales; il s'épanouit sur les côtes, devenant charnu F¹: F²: F³: F⁴: jusqu'au-dessous de l'omoplate; il se termine en K², à la tubérosité interne de l'humerus.

Il sert, comme le précédent, à porter le bras en arriere.

E¹: Le sous-scapulaire L, situé & attaché dans la fosse de la face interne de l'omoplate, qu'il remplit entierement, ne s'çauroit avoir place dans nos figures, n'étant aucunement appercevable que par la dissection.

M. Pl. VII. L'adducteur; il s'attache à la face interne du bord postérieur de l'omoplate en sa partie supérieure M¹; il descend le long de ce même bord & se termine en M², à la tubérosité interne de l'humerus, se confondant avec le grand dorsal K.

Ses usages, comme ceux du précédent, sont de porter & de ferrer le bras contre la poitrine.

E¹: F¹: F²: F³: F⁴: N. Pl. VI, VII, VIII. Le long abducteur; il s'attache en N¹, à la partie supérieure du bord postérieur de l'omoplate, & descend le long de ce même bord pour se terminer en N², à la tubérosité externe de l'humerus.

Il sert à porter le bras en dehors.

N. Pl. VI. Le court abducteur; il s'attache en N¹, le long de la partie moyenne du bord postérieur de l'omoplate, au-dessous du postépineux J. & se termine en N², au-dessous de la tubérosité externe de l'humerus, entre le postépineux J. & le long abducteur N.

Il sert à porter le bras en dehors.

Lorsque tous les muscles du bras agissent de concert, ils tiennent cette partie roide & dans une situation fixe; agissent-ils successivement, ils

ARTIFICIELLE, LIV. I.

35

operent des mouvemens de rotation. L'action successive des seuls muscles antépineux, postépineux & sous-scapulaire fera tourner le bras sur son axe.

Muscles de l'avant-bras. I. 3. IV. 17. V.

O. Pl. VI & IX. Le long fléchisseur, l'un des deux muscles qui operent la flexion de l'avant-bras, contre les cinq qui en operent l'extension; il s'attache à la tubérosité de l'omoplate en O¹, par un tendon très-fort & très-gros, qui augmente de grosseur ensuite de cette attache & se change en un corps épais & cartilagineux fait en forme de poulie, qui, dans les mouvemens de contraction du muscle, glisse sur l'éminence moyenne & antérieure de la partie supérieure de l'humérus, dont il occupe les deux sinuosités Ω¹.

E^{1. 1.}

Ce tendon est à l'épaule ce que la rotule est au graffet. La partie charnue qui succede au tendon descend le long de la partie antérieure du bras, & se termine en O², par un tendon moins fort que le précédent à la tubérosité interne du cubitus.

F^{1. 2.}

P. Pl. VI, VII. Le court fléchisseur; il s'attache à la partie postérieure & supérieure du dessous de la tête de l'humérus en P¹; il passe de derrière devant, glissant sur la grande sinuosité θ de ce même os, il se termine en P², à la tubérosité interne du cubitus au-dessous du précédent.

G^{1. 2. 3.}

Q. Pl. VI, VII, VIII, IX & X. Le long extenseur; il s'attache en Q¹, au bord postérieur de l'omoplate par une aponévrose qui couvre la face interne du gros extenseur R, se confondant avec celle du grand dorsal K; il se termine en Q², à la partie latérale interne de l'apophise olécrane.

E^{2.}

R. Pl. VII, VIII & IX. Le gros extenseur; il s'attache tout le long du bord postérieur de l'omoplate, comme en R¹; il suit le précédent, & se termine en R², à l'apophise olécrane.

E^{2.}

S. Pl. VII, IX, X. Le court extenseur; il est placé à la partie latérale externe du bras, s'attache en S¹, au-dessous de la tête & de la tubérosité externe de l'humérus, & se termine en S², à l'apophise olécrane.

G^{1. 2. 3. 4.}

T. Pl. VI. Le petit extenseur; il s'attache en T¹, à la partie postérieure & inférieure de l'humérus, occupant une portion de la cavité profonde & postérieure de cet os; il se termine en T², par un tendon à la partie postérieure de l'olécrane.

F^{2. 3.}G^{1. 3. 4.}F^{2. 3.}G^{1. 3.}

Le moyen extenseur ne peut être apperçu que par la dissection.

Muscles du canon.

V. Pl. VI, VII & IX. Le fléchisseur-interne, l'un des trois fléchisseurs
 F^{2.3.4} contre deux extenseurs ; il s'attache supérieurement au condile interne
 de l'humérus en V¹ ; il entre dans un ligament annulaire & particulier
 qui se trouve au genou ; il se termine en V² par un tendon aplati à
 I³ la partie postérieure & supérieure du canon.

X. Pl. VII & IX. Le fléchisseur-externe ; il s'attache supérieurement
 F^{2.3} en X¹ à la partie postérieure du condile externe de l'humérus ; il se
 H² termine en premier lieu en X² à l'os crochu par un tendon qui se pro-
 longe ensuite le long de la partie latérale externe des os du genou pour
 I^{1.2} se terminer à la tête du peroné en X¹.

F^{2.3.4} Y. Pl. VI, VII & IX. Le fléchisseur-oblique ; il s'attache en Y¹ à la
 H^{2.3.4} partie postérieure du condile interne de l'humérus ; il descend oblique-
 ment & se termine en Y² à l'os crochu.

Z. Pl. VI, VII, IX & X. L'extenseur-droit-antérieur ; il est placé à
 la partie antérieure de l'avant-bras ; il s'attache supérieurement à toute
 la tubérosité régnante sur la face externe de l'humérus, jusqu'au condile,
 F^{1.2} de la même manière qu'en Z¹ ; il passe, en descendant sous le tendon
 de l'extenseur oblique &, dans une sinuosité de la partie inférieure du
 cubitus, où il est couvert d'un ligament annulaire & particulier ; il se
 termine en Z², sans sortir de ce ligament, à la tubérosité antérieure de
 I^{1.2.4} la partie supérieure du canon.

G^{1.4} &. Pl. VI, VII & IX. L'extenseur-oblique ; il s'attache supérieurement
 depuis &¹ jusqu'à la partie inférieure du cubitus, se porte obliquement
 de dehors en dedans par dessus le tendon de l'extenseur-droit-antérieur
 Z, traverse obliquement l'articulation, passe dans un ligament annulaire
 I^{1.4} & particulier, & se termine en &² à la partie latérale interne du canon.

Muscles du pied.

Æ. Pl. VI, VII & IX. Le sublime, l'un des deux fléchisseurs contre
 deux extenseurs ; il s'attache en Æ¹ à la partie postérieure du condile
 F^{2.3} interne de l'humérus ; il descend le long du muscle profond Ø, passant
 par

ARTIFICIELLE, LIV. I. 37

par l'arcade ligamenteuse qui est derrière le genou, & se porte jusqu'à l'extrémité inférieure du canon où il s'élargit ; il s'attache en second lieu en \mathcal{A}^2 , par une expension ligamenteuse aux os sézamoïdes ; il se prolonge le long du paturon & se termine en \mathcal{A}^3 , de chaque côté à la partie latérale de l'os de la couronne par deux tendons.

J.
L^{1. 2. 3.}

\mathcal{E} . Pl. VI, VII & IX. Le profond, situé sous le sublime, partant du même lieu & de la même attache \mathcal{A}^1 ; il paroît formé de quatre à cinq petits muscles qui se réunissent en un seul & fort tendon. Un de ces muscles a son attache séparée en \mathcal{E}^1 , à la partie postérieure de l'olécrane, & passe dans la partie interne & concave de cette apophise. Son tendon se réunit près du genou avec le tendon fort & commun dont nous venons de parler. Un autre de ces petits muscles s'attache en \mathcal{E}^2 , à la partie postérieure & moyenne du cubitus, & s'unit avec le tendon commun qui passe dans l'arcade ligamenteuse du genou, sous le sublime ; de-là son nom de profond : le tendon commun descend ensuite jusqu'au bas du paturon, où il traverse la fente formée par les deux branches tendineuses du sublime \mathcal{A} . Il se termine en \mathcal{E}^3 , à la partie inférieure de l'os du pied par une aponévrose qui s'épanouit en manière de patte d'oeie.

F^{2. 3.}
G^{2. 3.}
M^{1.}

W . Pl. VII, IX & X. L'extenseur-antérieur ; il s'attache supérieurement & antérieurement au condile externe de l'humérus en W^1 , & au cubitus, quelques doigts au-dessous de ce point ; il se porte le long de la partie externe de cet os, jusqu'au genou, où il passe dans un ligament annulaire & particulier ; il se porte ensuite obliquement sur la partie antérieure du canon jusques sur le boulet, où il se réunit au ligament de cette articulation ; il se termine à la partie antérieure & supérieure de l'os du pied en W^2 .

F^{2. 3.} G^{4.}
M^{1. 2.}
G^{1. 4.}

*. Pl. VII. L'extenseur-latéral ; il est attaché à la partie supérieure & externe du cubitus en *¹ ; il passe le long de la partie latérale de cet os & dans un ligament annulaire & particulier de l'articulation du genou, ainsi que le long de la partie antérieure du canon, sur laquelle il chemine obliquement ; il contracte adhérence avec l'articulation du boulet, & se joint avec le tendon du muscle précédent, en se confondant avec

Tome II.

K

deux parties ligamenteuses venant de la partie postérieure du canon ;
M¹². il se termine à tout le bord supérieur de l'os du pied en *².

Muscles du corps.

Sous ce titre sont compris :

- 1^o. Les muscles du dos & ceux des lombes.
- 2^o. Ceux de la respiration.
- 3^o. Ceux de l'abdomen.

ARTICLE PREMIER.

Muscles du dos & des lombes.

T¹². *A.* Pl. VIII. Le long dorsal prend naissance en *A¹*, à la crête de l'iléon, s'attache en *A²*, aux apophyses épineuses & transverses des vertebres lombaires, ainsi qu'aux cinq dernières apophyses épineuses des vertebres dorsales : ensuite de ces attaches, il se porte de derrière en devant le long du bord inférieur du long-épineux du col *H*, avec lequel il se confond en partie ; il s'attache dans ce trajet à la partie supérieure de toutes les côtes en *A³*, par des portions charnues, & de même en *A⁴*, par des tendons aux apophyses transverses de toutes les vertebres dorsales, remplissant presque tout l'intervalle qui est entre les côtes & les apophyses épineuses ; il se termine, après avoir insensiblement diminué de largeur, **N.D²** par trois tendons attachés aux deux dernières vertebres cervicales en *A⁵*.

C'est par le long dorsal que tout le tronc de l'animal est mû ; soit qu'il fasse une pesade, une courbette, une pointe, ou qu'il élève le devant de maniere ou d'autre ; soit aussi que, par une action contraire, il rue, il épare ou leve le derriere.

Les épineux transversaires ; il y a autant de muscles de ce nom que de vertebres lombaires & dorsales ; ils doivent cette dénomination à leurs attaches aux apophyses transverses d'une vertebre & aux apophyses épineuses de l'autre, depuis l'os sacrum jusqu'à la première vertebre du dos.

Il y a de plus les inter-épineux, qui occupent l'intervalle que laissent les apophyses épineuses entr'elles.

ARTIFICIELLE, LIV. I. 39

Les usages de ceux-ci & des précédens sont de concourir avec le long dorsal aux mêmes effets, en pliant l'épine & en distribuant en une certaine proportion à chaque articulation la totalité du pli de la colonne entière.

Le psoas-des-lombes s'attache aux parties latérales du corps des trois dernières vertèbres dorsales & aux quatre premières lombaires; il se termine à la partie inférieure & interne de l'iléon, près de la cavité cotiloïde. N. O.

Ce muscle est l'antagoniste du long dorsal *A*, de maniere que quand l'animal leve le devant, comme il a son point fixe à l'iléon, il sert à le baïsser; & lorsque l'animal leve le derrière, le point fixe devenant le point mobile, il entraîne le bassin & par conséquent le train de derrière; il aide encore beaucoup au cheval à se relever; il est alors secondé par les muscles de l'abdomen, qui approchent le bassin des côtes; il contribue enfin aux mouvements latéraux en agissant de concert avec ces mêmes muscles.

ARTICLE II.

Muscles de la respiration.

Les releveurs des côtes, au nombre de quinze de chaque côté, premiers muscles propres à l'inspiration, s'attachent, sçavoir; le premier, à l'apophyse transverse de la seconde vertèbre dorsale; le second à celle de la troisième, ainsi de suite; de maniere que le quinzième s'attache à l'apophyse transverse de la seizième vertèbre dorsale; ils se terminent, sçavoir; le premier à la partie antérieure & supérieure de la troisième côte; le second en même lieu de la quatrième; ainsi de suite pour les terminaisons comme pour les attaches des treize suivants.

Nos figures n'en peuvent rien montrer.

C. Pl. VI, VII, VIII. Les intercostaux; ils remplissent les intervalles de toutes les côtes, étant attachées au bord & à la sinuosité de chacune d'elles, l'attache la plus fixe étant en *C¹*, leur bord postérieur & la mobile en *C²*, leur bord antérieur, sçavoir, de la première à la seconde, de celle-ci à la troisième, ainsi de suite: ils sont composés de deux

40

MÉMOIRE

plans séparés & croisés, l'externe descendant dans son chemin de l'avant à l'arrière, tandis que l'interne monte dans ce même chemin.

Leur usage est indiqué par leur position, c'est de rapprocher des premières côtes qui sont immobiles la curvité des autres, selon ce qu'elles ont de liberté dans ce sens chacune en particulier, & proportionnément à leur éloignement des premières. Ils sont les seconds propres à l'inspiration.

Le transversal sert aussi à l'inspiration ; attaché à la première côte, il se termine à la quatrième, première des mobiles, sur l'épine encore inflexible en ce lieu.

Le muscle du sternum est situé dans le thorax.

Il aide à l'élévation des vraies côtes, se terminant à leurs cartilages.

E. Pl. VI, VII, & VIII. Le long dentelé, l'un des trois muscles communs à l'inspiration & à l'expiration : il est placé le long du dos sous le grand dorsal K ; il est formé de deux portions, l'une antérieure,

- N. l'autre postérieure ; l'antérieure s'attache par une aponévrose aux apophyses P. épineuses des douze premières vertèbres dorsales en E¹. & se termine en E², après qu'elle s'est portée de devant en arrière aux quatre dernières des vraies côtes & aux quatre premières des fausses. La portion N. postérieure s'attache par une aponévrose en E³. aux apophyses épineuses de toutes les vertèbres lombaires & aux cinq dernières dorsales ; elle se termine, après qu'elle s'est portée obliquement de derrière en devant, P. au bord postérieur des sept ou huit dernières fausses côtes en E⁴. par autant de digitations charnues qui s'entrelacent avec les digitations postérieures du grand oblique de l'abdomen G.

Ce muscle sert à l'inspiration & à l'expiration en élevant & rabaisant les côtes.

- O. F. Pl. VIII. L'intercostal commun, couché le long de la partie supérieure des côtes sous le long dentelé ; ce muscle est composé de deux plans, dont l'externe s'attache en F¹. par trois tendons aux apophyses transverses des vertèbres lombaires (1^{re}. 2^e. 3^e.), & se termine, après s'être porté de derrière en devant, par autant de tendons à la partie supérieure du bord postérieur de toutes les côtes en F², l'interne

s'attachant

ARTIFICIELLE, LIV. I. 41

s'attachant en *F₃* à l'apophise transverse de la première vertèbre dorsale, & se terminant en *F₄* à la partie antérieure & supérieure de toutes les côtes par autant de tendons moins sensibles que les précédents, après qu'elle s'est portée de devant en arrière.

L'usage de ce muscle est le même que celui du précédent.

Le diaphragme, troisième & dernier muscle commun à l'inspiration & à l'expiration, étant dans le thorax, ne peut avoir place dans nos figures.

ARTICLE III.

Muscles de l'abdomen.

G. Pl. VI, VII, VIII, IX. Le grand oblique ; ses attaches postérieures sont à toute la crête des os des îles comme en *G¹*, & à l'os pubis dans toute sa largeur ; ses attaches antérieures ayant lieu à la partie inférieure des quinze dernières côtes en *G²*, par autant d'appendices charnus qui se terminent par un petit tendon ; ces appendices présentant autant de digitations dont les six ou sept premières s'entrelacent avec celles du long dentelé *E*.

Il sert principalement à l'expiration en tirant les côtes & le sternum, & porte par conséquent en avant le derrière en tirant le bassin ; ses autres usages sont communs avec les suivants.

H. Pl. IX. Le petit oblique ; il est situé immédiatement sous le grand oblique *G*, est attaché comme lui à tout l'angle antérieur des os des îles & au pubis, ainsi qu'en *H¹* ; ses attaches antérieures existent par plusieurs tendons en *H²*, au bord des cartilages des fauilles côtes.

Les usages particuliers de ce muscle sont de faire faire au corps, proprement dit, des mouvements latéraux ; il aide au précédent dans tout ce qui concerne la respiration, la suspension des viscères & la déjection des excréments.

I. Pl. IX. Le transverse ; il est caché par les précédents ; il s'attache supérieurement par aponévrose aux vertèbres lombaires, & se termine inférieurement à la ligne blanche ; il s'attache postérieurement à l'angle antérieur des os des îles & au pubis en *I³*, s'attachant antérieurement au

Tome II.

L

42

MÉMOIRE

bord interne du cartilage de toutes les fausses côtes, & de quelques-unes des vraies jusqu'au cartilage xiphoïde.

Ses usages particuliers sont de servir comme de sangle ou de suspensoire pour soutenir fortement tous les viscères de l'abdomen.

- J. Pl. IX. Le droit ; il est placé à la partie inférieure de l'abdomen,
 V. à côté de la ligne blanche ; il s'étend depuis le pubis jusqu'au sternum ;
 Q. P. son attache la plus solide est au pubis en J^1 : il s'attache en second lieu en J^2 , au sternum & aux cartilages des six dernières vraies côtes par plusieurs appendices charnus & aponévrotiques.

Ce muscle & son semblable sont congénérés du précédent & de son second dans la plupart de leurs fonctions. Quant à leurs usages particuliers, ils sont faciles à inférer de leurs directions & de leurs attaches.

Muscles de l'arrière-main.

- 1°. Les muscles de la queue.
- 2°. Les muscles de l'extrémité postérieure ; savoir :
 Les muscles de la cuisse.
 Les muscles de la jambe.
 Les muscles du canon.
 Les muscles du pied.

ARTICLE PREMIER.

Muscles de la queue.

- R². (a.) Pl. VI, VII & VIII. Le sacrococcigien-supérieur ; il s'attache en (a¹.) à la partie supérieure de l'éminence de l'os sacrum ; il se termine en (a².) par des tendons très-courts à tous les os de la queue. Il a son semblable du côté opposé.

Il relève la queue.

- R². (b.) Pl. VI, VII & VIII. Le sacrococcigien-inférieur-externe ; il s'attache en (b¹.) à la partie latérale interne de l'os sacrum, & se termine en (b².) à la partie inférieure de tous les os de la queue. Il a son semblable de l'autre côté.

Ils abaissent la queue & contribuent à ses mouvements latéraux.

ARTIFICIELLE, LIV. I.

43

Le sacrococcigien-inférieur-interne s'attache, de même que le précédent, à la partie latérale interne de l'os sacrum, & se termine à la partie inférieure des cinq premiers os de la queue. Il a son semblable au côté opposé.

Ce sont des congénères du précédent.

(c.) Pl. VI, VII & VIII. Le latéral ; il s'attache par des tendons aux parties latérales des apophyses épineuses des deux dernières vertèbres lombaires en (c¹), & aux parties latérales de l'os sacrum ; il se termine par de forts tendons à tous les os de la queue en (c²). Il a son semblable de l'autre côté.

Ils font faire à cette partie les mouvements latéraux.

L'oblique s'attache par un tendon aplati au ligament sacro-sciatique ; il part de dessous la queue & revient au-dessus, passant sous les précédents ; il se termine à la partie inférieure de l'os sacrum & aux quatre ou cinq premiers os de la queue ; mais il est totalement couvert par les précédents.

Il a son semblable de l'autre côté.

Leurs usages sont les mêmes que ceux des latéraux, joints à celui d'imprimer à cette partie un commencement de rotation.

Si tous les muscles de chaque côté agissent ensemble, la queue est roide, fixe & immobile.

ARTICLE II.

Muscles des extrémités postérieures, & premierement ceux de la cuisse.

K. Pl. VII & VIII. Le petit fessier, situé immédiatement sous le cuir ; il présente deux portions à sa partie supérieure, l'une antérieure, l'autre postérieure ; la première s'attache en K¹, à l'angle antérieur de l'os des fèves ; la seconde en K², à l'angle postérieur de ce même os. L'intervalle sémi-circulaire, qui se trouve entre ces deux attaches, laisse voir le grand fessier L ; il se termine en K⁴, au petit trochanter par un tendon aplati. T^{2, 3} X^{1, 2, 3}

C'est un des trois extenseurs de la cuisse.

L. Pl. VI, VII, VIII. Le grand fessier ; il est situé sous le précédent ; son volume est si considérable qu'il remplit toute la fosse externe des os

44

MÉMOIRE ITALIA

T^{2..3..} des îles & la partie supérieure des lombes ; il s'attache en (15.) par une pointe charnue à l'aponévrose du long dorsal *A.* à toute la crête de l'os iléon, comme en *L^{1.}* & à toute la face externe du même os ; il se termine en *L^{2.}* au grand trochanter & à la tubérosité du fémur ; il s'en détache une portion charnue, qui se termine par un tendon au petit trochanter en *L^{4.}*

C'est un second extenseur.

Le moyen fessier s'attache aux empreintes musculaires qu'on voit au-dessus de la cavité cotyloïde, passe sur l'articulation & se termine par un tendon au petit trochanter ; mais comme il est couvert absolument, nous avons supprimé jusqu'aux lettres qui eussent indiqué ses attaches dans les planches d'ostéologie.

C'est un troisième extenseur.

Le muscle psoas, étant en partie dans l'abdomen & en partie sous le fémur, ne paroît point dans nos figures.

C'est un des trois fléchisseurs.

O. Pl. VI & IX. L'iliaque, quoique dans l'abdomen, paroît dans nos figures, par la raison qu'en se gonflant, il rend plus saillant ceux qui le couvrent ; il remplit toute la face interne de l'iléon ; il s'attache à tout le bord interne de cette face, passe sur l'arcade crurale avec le précédent, au tendon duquel il se joint, & se termine à la tubérosité interne du femur en *O^{2.}*

C'est un second fléchisseur.

V^{2..3..} Le pectineus *P.* ne paroît aucunement au dehors ; il s'attache en *P^{1.}* au bord antérieur de l'os pubis, & se termine à la partie moyenne & interne du femur en *P^{2.}*

Il est le dernier fléchisseur.

V^{2..3..} **Q.** Pl. VIII. Le biceps ; il a l'attache de l'une de ses têtes au bord de l'os pubis, & celle de l'autre en *Q^{2.}* à la branche antérieure de l'ischion ; une de ses parties se termine en *Q^{3.}* à la partie postérieure du fémur, & l'autre en *Q^{4.}* à la partie supérieure & interne du tibia.

Il est un des adducteurs.

Le grêle interne *R.* s'attache à la partie inférieure de la tubérosité de

ARTIFICIELLE, LIV. I.

45

de l'ischion en R^1 ; il passe sous le biceps Q . & se termine en R^2 au femur. X³.

C'est le second & dernier adducteur.

Il ne peut paroître dans nos planches.

S. Pl. VII, VIII & IX. Le fascia-lata; il est placé à la partie latérale externe de la cuisse; son attache fixe est en S^1 . à l'angle antérieur de l'ileon, où il couvre le bord du muscle iliaque O . Il se termine à la partie moyenne & antérieure de la cuisse. L'aponévrose qui part de sa portion charnue est appellée fascia-lata, à cause de son étendue; elle couvre en effet en arrière une partie des muscles fessiers, & se propage ensuite sur toute la partie externe de la cuisse & de la jambe, en s'attachant aux muscles qu'elle cache, ensorte que ce muscle peut faire mouvoir la cuisse & la jambe.

Il est un des deux abducteurs.

T. Pl. VII, VIII & IX. Le long-vaste; il s'attache en T^1 . aux cinq apophyses épineuses de l'os sacrum & à la tubérosité de l'ischion; il occupe tout l'intervalle qui est entre ce dernier os & le grand trochanter; il descend le long de la partie externe de la cuisse, en se joignant au biceps de la jambe (a.), & s'attache dans ce trajet par un tendon au petit trochanter en T^2 . Il présente ensuite trois portions charnues terminées par une aponévrose qui s'attache à la rotule en T^4 . & se répand sur les muscles de la jambe, toujours dans sa partie latérale externe; de sorte que ce muscle ne peut mouvoir la cuisse en dehors sans y porter la jambe.

C'est le second des deux abducteurs.

L'obturateur externe ne peut avoir de place dans nos figures.

Il fait tourner la cuisse en dedans.

L'obturateur interne ne paroît aucunement dans nos figures.

Ses fonctions sont les mêmes que celles du précédent.

Les jumeaux sont antagonistes des obturateurs & du biceps.

Le piriforme est un troisième antagoniste des obturateurs & du biceps.

Le droit, placé à la partie antérieure & supérieure de la cuisse, aide à la tourner circulairement. Les uns ni les autres de ces muscles ne sont visibles dans nos figures.

Tome II.

M

Muscles de la jambe.

R². (a.) Pl. VII, VIII & IX. Le biceps ; la plus longue de ses deux têtes

U. est attachée à l'extrémité de l'os sacrum en (a¹) & la seconde en (a²) à la tubérosité de l'ischion ; elles se réunissent en un seul muscle, qui dégénère en une aponévrose qui le termine en (a³) à la partie interne & supérieure du tibia ; il adhère aux autres muscles postérieurs de la jambe.

Z³. Il est un des deux fléchisseurs.

(b.) Pl. VI, VII, VIII, IX. Le demi-membraneux ; il s'attache supérieurement en (b¹) aux premiers os de la queue & à la tubérosité de

X^{1, 3, 4}. l'ischion ; il passe le long de la partie postérieure de la cuisse, & se termine en (b²) au condile interne du femur & à la partie latérale interne de l'extrémité supérieure du tibia.

C'est le second fléchisseur.

T^{2, 3}. (c.) Pl. VI, VII, IX. Le droit antérieur, qui s'attache supérieurement par deux tendons en (c¹) au-dessous & au-dessus de la cavité cotiloïde.

X^{2, 3}. (d.) Pl. VI, VII. Le vaste externe, qui s'attache à toute la partie externe du femur, depuis le trochanter comme en (d¹).

— 4. Le vaste interne (e.), qui se trouve à l'opposé du précédent & s'attache à toute la partie interne du femur ; & le crural (f), qui occupe toute la partie antérieure du femur, sont quatre muscles dont les tendons se réunissent & forment une forte aponévrose qui garnit toute la partie antérieure de l'articulation, s'attache fortement à toute la face de la rotule en (c. d. e. f²), & se termine à la tubérosité qui est à la partie antérieure du tibia.

Ce sont autant d'extenseurs de la jambe. Lors de leur extension, la rotule glisse sur la partie inférieure du femur ; elle élève par conséquent le tendon de ces muscles, & les éloignant du centre de mouvement, elle donne plus de force à leur action & à leur jeu.

Z^{1, 4}. Le long adducteur (g.) naît du tendon du psoas des lombes, passe par-dessus liliaque O. & le psoas, qu'il croise en suivant la partie interne de la cuisse, & se termine en (g²) à la partie latérale interne de la tête du tibia, en se confondant avec le court adducteur (h.)

ARTIFICIELLE, LIV. I. 47

(h.) Pl. VI, VII, VIII, IX. Le court-adducteur ; il s'attache en (h¹.) tout le long de la symphise du pubis & de l'ischion, & se termine en (h².) par une large aponévrose à la partie supérieure interne du tibia, V³ qu'il couvre presqu'entièrement.

Les deux adducteurs portent la jambe en dedans, pourvu néanmoins que cette partie soit fléchie.

L'abducteur est d'un très-petit volume ; il est posé sous l'articulation de la jambe & de la cuisse ; il s'attache en (i¹.) à la partie latérale du condile externe du femur, se portant dès cette attache obliquement de haut en bas & de dehors en dedans, & se termine en (i².) dans les empreintes musculaires du tibia.

X²Z³

Ce muscle, seul de son espèce, porte la jambe en dehors quand elle est fléchie, opération dans laquelle il est aidé par les abducteurs de la cuisse.

Muscles du canon.

(k.) Pl. VI, VII, IX. Le fléchisseur ; il s'attache en (k¹.) par un tendon très-fort dans la cavité de la partie antérieure & inférieure du condile externe du femur, en (k².) par des parties charnues dans la sinuosité qui est au dehors de la tubérosité du tibia, & se termine en (k³.) à la tubérosité supérieure du canon par une attache d'où sortent deux productions tendineuses qui se portent obliquement dans un ligament annulaire & particulier, de chaque côté du jarret, pour s'attacher, savoir, l'interne à la partie latérale & légèrement postérieure du second des os plats en (k⁴.), & l'externe en (k⁵.) à la partie inférieure & externe du calcaneum.

X²Z²I^{1. 2. 4.}I^{1. 4.}— 1. 2. 3.AE^{1. 2. 3. 4.}X^{2. 3.}— 3. 4.AE^{1. 2. 3. 4.}

(l.) Pl. VI, VII, IX. Les jumeaux ; un des deux corps qui portent ce nom & ne forment ensemble qu'un des deux extenseurs, s'attache en (l¹.) à la partie latérale externe de la cavité inférieure du femur ; l'autre corps s'attache en (l².) à la partie opposée de la même cavité ; ils se réunissent en un tendon unique & très-fort qui se termine en (l³.) à la pointe du jarret sous le sublime qui glisse sur lui.

(m.) Pl. VI, VII. L'extenseur latéral ; il s'attache en (m¹.) à la tête de l'épine du tibia, entre l'extenseur latéral du pied (f.) & le profond (o.) ; Z^{2. 3.}

Æ 1. 2. 3. il se porte obliquement sous la partie postérieure du tendon des jumeaux (1.), & se termine en (1¹.) à la pointe du jarret par un tendon très-grêle renfermé dans la gaine de celui de ces mêmes jumeaux.

Muscles du pied.

X 2. 3. (n.) Pl. VII, IX. Le sublime ; il s'attache supérieurement en (n¹.) dans la cavité qui est au-dessus du condile externe du femur, dessous & entre les deux attaches des jumeaux ; il se change bientôt en un tendon très-fort qui se porte sur les tendons des jumeaux pour gagner le calcanéum, sur la tête duquel il s'élargit pour y former une sorte de poulie qui glisse sur cet os lors des mouvements de l'articulation ; il est maintenu sur le calcanéum par deux expansions tendineuses qui s'attachent l'une sur la face externe, l'autre sur la face interne de cet os en (n².); il quitte le calcanéum & descend sur & tout le long du tendon du muscle profond (o.), pour s'attacher en (n³.) à la partie inférieure & postérieure de l'os du paturon, par deux tendons séparés, dans l'effourchure desquels passe le second fléchisseur ou le profond (o.).

Æ 1. 2. 3. (o.) Pl. VI, VII, IX. Le profond ; celui-ci s'attache supérieurement en (o¹.) à la partie postérieure de la tête du tibia & de son épine ; passe le long de cet os jusqu'à la partie interne du calcanéum, au moyen d'une échancrure (o².) pratiquée dans cet os & fermée par un ligament, poursuit son chemin le long de la partie postérieure du canon, couvert alors par le tendon du sublime, dans lequel il passe inférieurement après avoir glissé sur les os sézamoïdes pour se propager jusqu'au-dessous du pied ; il se termine en cet endroit par une aponévrose, qui s'épanouit & qui s'attache à presque toute la face inférieure de cette partie. *Voyez* (o³.)

K. L. M. (p.) Pl. VI, VII, IX. Le fléchisseur oblique ; il s'attache supérieurement à la partie postérieure de la tête du tibia en (p¹.) à côté du muscle profond, & se porte obliquement de haut en bas pour gagner la partie latérale interne de l'articulation du jarret & passer dans un ligament annulaire & particulier ; il se réunit au tendon du profond à environ la partie moyenne du canon I.

Ces

ARTIFICIELLE, LIV. I. 49

Ces muscles, comme on peut le présumer de leurs noms, operent la flexion du boulet, du paturon, de la couronne & du pied.

(q.) Pl. VII & IX. L'extenseur antérieur ; il s'attache en (q¹.) à la partie antérieure inférieure du condile externe du femur ; il suit le fléchisseur du canon dans son trajet, passant sur la partie antérieure du jarret dans un ligament annulaire & particulier ; il se porte sur la face antérieure de l'os du canon, & n'y arrive que près du boulet, sur lequel il passe comme sur le paturon & la couronne, pour se terminer à la partie antérieure & supérieure de l'os du pied en (q².), ayant contracté adhérence, dès son arrivée au boulet, avec le ligament capsulaire commun à ces trois articulations.

(r.) Pl. VII. Le petit extenseur ; il est situé entre le tendon de l'extenseur antérieur (q.) & celui de l'extenseur latéral (f) ; il s'attache en (r¹) à la partie latérale externe du jarret & au ligament de l'articulation ; il se réunit au tendon de l'extenseur antérieur (q.).

(f.) Pl. VII, IX. L'extenseur latéral ; il s'attache en (f¹) au condile externe du femur & tout le long de l'épine du tibia ; il descend jusqu'au jarret, où son tendon passe dans un ligament annulaire & particulier pour se réunir ensuite avec ceux de l'extenseur antérieur (q.) & du petit extenseur (r.). Ces trois tendons se réunissent ainsi en un seul, qui se porte sur la partie antérieure du boulet, où il contracte adhérence avec le ligament capsulaire : il descend ensuite le long du paturon, où se joignent à lui deux portions ligamenteuses venant de la partie postérieure du canon ; elles en augmentent la force ; il s'attache enfin en (f²) au bord supérieur de l'os du pied.

Les usages de ces muscles sont assez désignés par les noms qu'on leur a attribués.



CHAPITRE IV.

PLANCHES IX & X.

Trajet des vaisseaux apparens ; limites des diversités de leurs directions & de leurs sinuosités.

Portions d'arteres qui se font appercevoir dans l'avant-main.

14. ARTERE temporale ; elle n'est bien sensible qu'un peu en arrière de l'apophise condyloïde de la mâchoire postérieure, & ne le seroit point, si cet os ne la repouffoit au dehors : elle descend sur le muscle masseter T. obliquement de l'arrière à l'avant, & ne parcourt guères qu'une seconde ou une seconde & demie, à compter du bord de la mâchoire.

11. Artere maxillaire interne ; elle suit le contour inférieur du masseter, après être sortie de l'auge par-dessus le bord postérieur de la mâchoire postérieure, à peu près sur le lieu de son contour le plus saillant en arrière ; là elle se partage en deux branches, dont l'une s'évanouit bientôt sur le muscle masseter T, tandis que l'autre suit, jusqu'au droit des dents molaires, la courbure que lui a imprimée le contour de cette mâchoire : elle se porte plus en avant, mais ce n'est qu'après s'être divisée en plusieurs rameaux, qui dès leur origine cessent d'être sensibles.

Portions de veines qui se font appercevoir dans l'avant-main.

11. La jugulaire ; elle sort du thorax à environ une prime au-dessus de la pointe du sternum, monte entre le muscle commun à la tête, à l'encolure & au bras L. & le sterno-maxillaire V, & recouvre la trachée-artere. On apperçoit au droit de la partie la plus saillante du bord postérieur de la mâchoire C. une de ses divisions, que cette même mâchoire couvre bientôt ; tandis que l'autre branche continue de monter jusqu'au derrière l'oreille, où elle se cache sous les parotides *.

ARTIFICIELLE, Liv. I. 51

16. La maxillaire interne ; elle sort de l'auge avec l'artere maxillaire interne (*Voyez 11.*) qu'elle accompagne fidellement, comme pour lui servir de bouclier, tant au long du contour inférieur du muscle mas-
feter T, que sur la joue, où elle se divise en trois principales branches qui forment les veines angulaires sur le muscle releveur de la levre antérieure M, les nazales externes sur le muscle maxillaire N. & les labiales dans la capacité du muscle molaire externe J. Mais à quelques tierces de distance de ces divisions, ces vaisseaux ne se font plus apper-
cevoir au dehors.

24. La temporale, vulgairement nommée veine du larmier, suit l'artere temporale (*Voyez 14.*) & la couvre.

10. La veine céphalique ou des ars ; celle-ci sort du thorax à la pointe antérieure & interne du bras, à la hauteur de la pointe du sternum, entre les muscles communs L. & F; descend au long de ces muscles & s'anastomose avec la brachiale interne 31. au droit de l'articulation du bras & de l'avant-bras ; continue son trajet en descendant obliquement de devant en arriere à côté du muscle fléchisseur interne du canon V. jusqu'au boulet au long du canon, & toujours à peu près dans le milieu de sa face interne ; mais ce n'est qu'après s'être anastomosée de nouveau avec la brachiale interne sur la partie inférieure & latérale du genou : celle-ci sort sur la partie supérieure de cette double articulation, d'entre le fléchisseur interne du canon V. & son fléchisseur oblique Y. La cé-
phalique s'anastomose une troisième fois avec la brachiale, & continue de descendre avec elle & avec la cubitale 32. sous les noms des veines articulaires 33. des musculaires 34. & des latérales & coronaires 35. Quand ces veines 33. 34. & 35. sont sensibles par leur saillie, ce n'est qu'à leur premiere bifurcation & dans la longueur de quelques tierces sur la face externe du même membre. On voit au droit du ligament commun à l'os crochu & au genou, une branche des mêmes veines qui gagne le milieu de cette face du canon dans la longueur d'une seconde au plus, qui se cache dans la capacité dès qu'elle a atteint ce milieu, & qui reparoît à douze ou quinze tierces plus bas, suivant le contour postérieur du canon, jusques sur le boulet dont elle dégage

52

MÉMOIRE

le milieu en se courbant un peu en arrière, avant que de se diviser pour former les branches relatives à celles dont nous avons rendu compte par rapport à la face interne de cette même jambe.

Portions de veines qui se montrent sur la superficie du corps.

30. La veine de l'éperon ; c'est la plus apparente de toutes : son trajet est de l'avant à l'arrière du dessous du bras jusqu'à la cuisse exclusivement, sur le muscle grand pectoral G, & sur le grand oblique de l'abdomen G ; elle se divise dès le milieu de sa longueur apparente en plusieurs branches, dont le nombre varie de deux à trois principales, & dont la direction n'a de fixe d'individu à individu que le parallelisme avec la ligne blanche pour celle qu'on peut regarder comme le tronc, & leur tendance, soit de bas en haut, soit de haut en bas, toujours oblique de devant en arrière pour toutes les autres, dès qu'elles sont du premier ordre ; car il en est du second qui tendent en sens contraire : mais ces dernières sont peu sensibles, si ce n'est près de leur origine.

Portions de veines qui paroissent sur la surface de l'arrière-main.

23. La veine saphene ou des ars ; elle se montre sur la face latérale interne de la cuisse, au droit de l'articulation du femur avec le tibia, & descend obliquement de derrière en avant jusqu'au-dessous du jarret dont elle dégage le milieu en se courbant un peu en avant & ensuite en arrière ; de-là elle gagne le contour postérieur du canon qu'elle n'atteint qu'un peu au-dessous du milieu de sa longueur ; arrivée au-dessus du boulet, elle se courbe en arrière pour en dégager le milieu ; mais ce n'est qu'après s'être réunie en dedans à la tibiale antérieure 25. & avoir pris avec elle le nom de latérales & coronaires 26. en deux principales branches, dont l'une s'écarte tout aussi-tôt pour descendre entre l'autre & le fanon, & se reporter à peu près parallèlement l'une à l'autre en avant, à tel point que la première ait regagné le milieu de la face latérale du paturon avant que de se subdiviser, ainsi que sa compagne, pour former leurs dernières ramifications visibles 26. Observons de plus qu'un peu au-dessous de l'articulation du femur & du tibia, elle laisse échapper

ARTIFICIELLE, LIV. I. 53

échapper un rameau qui s'anastomose en dedans avec la tibiale postérieure 24, & que parvenue au jarret, elle s'anastomose avec des rameaux de la tibiale antérieure 25, mais sans qu'on voye autre chose au dehors que ce que la Pl. X rend entre le fléchisseur oblique (p.), le profond (o.) & le calcaneum, jusqu'au droit des os plats du jarret, où elle se plonge entre les ligamens & ces mêmes os.

Sur la surface externe de ce membre, on distingue un rameau de la veine tibiale antérieure 25, qui sort d'entre les muscles le long vaste *T*, biceps de la jambe (a.) & le jumeau ou extenseur du canon (l.), & disparaît entre le calcaneum & le tibia, pour ressortir environ au milieu de la longueur du canon & descendre au long du contour postérieur de cet article jusqu'au boulet, dont elle dégage le milieu en se courbant en arrière & revenant ensuite en avant, après néanmoins s'être anastomosée avec la saphene au-dedans de la partie & pris avec elle les noms de veines latérales & de veines coronaires 26.

CHAPITRE V.

PLANCHES XI, XII, XIII, XIV, XV.

Le genou & le jarret représentés dans leurs proportions relativement à deux pieds huit pouces & demi de taille, & sous leurs quatre principaux aspects, en squelette, en disséqué & en simplement écorché.

Le genou du hors-montoir réduit à son squelette.

S A face antérieure.....	Pl. XI. Fig. I.
_____ latérale externe	Fig. IV.
_____ interne	Fig. VII.
_____ postérieure.....	Fig. X.

Tome II.

O

Le même genou dépouillé du cuir & du tissu cellulaire.

- Sa face antérieure* Pl. XI. Fig. II.
- latérale externe* Fig. V.
- interne* Fig. VIII.
- postérieure* Fig. XI.

Le même genou dépouillé du cuir seulement.

- Sa face antérieure* Pl. XI. Fig. III.
- latérale externe* Fig. VI.
- interne* Fig. IX.
- postérieure* Fig. XII.

Le jarret du hors-montoir réduit à son squelette.

- Sa face antérieure* Pl. XII. Fig. I.
- latérale externe* Pl. XIII. Fig. I.
- interne* Pl. XIV. Fig. I.
- postérieure* Pl. XV. Fig. I.

Le même jarret dépouillé du cuir & du tissu cellulaire.

- Sa face antérieure* Pl. XII. Fig. II.
- latérale externe* Pl. XIII. Fig. II.
- interne* Pl. XIV. Fig. II.
- postérieure* Pl. XV. Fig. II.

Le même jarret dépouillé du cuir seulement.

- Sa face antérieure* Pl. XII. Fig. III.
- latérale externe* Pl. XIII. Fig. III.
- interne* Pl. XIV. Fig. III.
- postérieure* Pl. XV. Fig. III.

Fin du Livre premier.



MÉMOIRE
 ARTIFICIELLE
 DES PRINCIPES
 RELATIFS A LA FIDELLE REPRÉSENTATION
 DES ANIMAUX,
 TANT EN PEINTURE QU'EN SCULPTURE.

LIVRE SECONDE.

Dans lequel l'Artiste retrouvera tout ce qu'il a dû recueillir concernant la plus parfaite conformation extérieure du Cheval.

CHAPITRE PREMIER.

PLANCHE II.

Les os des membres considérés relativement aux centres de leurs mouvemens & à leur longueur mesurée entre ces centres.

Avant - main.

E. OMOPLATE, de la terminaison supérieure de son épine au centre de la tête de l'humerus, deux primes..... 2' 0" 0"

56

MÉMOIRE

- F. Humerus, du centre de sa tête au centre de son condile, une prime douze tierces..... 1' 0" 12"
- G. Cubitus, du centre du condile de l'humerus au centre de son propre condile, une prime deux seconde cinq tierces..... 1' 2" 5"
- H. Genou, du centre du condile du cubitus au point de la hauteur du second rang d'osselets qui constitue le centre de mouvement du canon, seize tierces..... 0' 0" 16"
- I. Canon, de son centre de mouvement dans la hauteur du second rang d'osselets du genou, au centre de son propre condile, une prime une seconde quatre tierces..... 1' 1" 4"
- K. Paturon, du centre du condile du canon à celui de son propre condile, une seconde six tierces..... 0' 1" 6"
- L. Couronne, du centre du condile du paturon au centre de son propre condile, douze tierces..... 0' 0" 12"
- M. Ligne du pied, du condile de la couronne à l'extrémité de la pince, une seconde dix tierces..... 0' 1" 10"

Arriere-main.

- X. Femur, du centre de sa tête au centre de son condile, une prime deux seconde quatre tierces & demie..... 1' 2" 4¹/₂
- Z. Tibia, du centre du condile du femur au centre de la poulie, deux primes..... 2' 0" 0"
- ÆI. Jarret & canon, du centre de la poulie au centre du condile du canon, une prime une seconde dix-neuf tierces..... 1' 1" 19"
- K. Paturon, du centre du condile du canon à celui de son propre condile, une seconde six tierces..... 0' 1" 6"
- L. Couronne, du centre du condile du paturon à celui de son propre condile, quatorze tierces..... 0' 0" 14"
- M. Ligne du pied, du centre du condile de la couronne à l'extrémité de la pince, une seconde douze tierces..... 0' 1" 12"

CHAPITRE

CHAPITRE II.

PLANCHE II.

Véritable à-plomb des membres du Cheval.

CONDITIONS SANS LESQUELLES L'A-PLOMB NE SCAUROIT EXISTER DANS
L'AVANT-MAIN.

Avant-main considérée de face. Fig. I.

L'A-PLOMB n'existe point dans l'avant-main, si l'animal ne se pose sans peine & comme indépendamment de sa volonté, de maniere que le plan MH. Fig. I. divise en deux parties égales & semblables la face antérieure de l'ongle, de la couronne, du paturon, du boulet, du canon & à peu près celle du genou & de la partie inférieure de l'avant-bras dans toute la hauteur des condyles du cubitus, au-dessus desquels cet article se jette un peu en dehors à tel point précis que le contour de sa moitié supérieure devient vertical, mais ne va pas au-delà : nous disons à peu près, pour la face du genou & pour celle de la partie inférieure de l'avant-bras, parce que le contour interne de cette face, au droit des éminences qui couronnent les condyles, est moins coulant que le contour externe & de quelques trois ou quatre tierces plus faillant, tandis que le contour externe de la partie inférieure du genou, au droit de la jointure des osselets avec le canon, est moins coulant que celui qui lui est opposé.

La figure fait assez connoître que le plan représenté par la verticale MH. doit être parallèle à celui qui coupe la masse verticalement selon son grand axe horizontal : mais ce n'est pas assez qu'il lui soit parallèle ; il faut encore qu'il en soit distant d'une seconde & demie ; de sorte qu'entre le vertical qui coupe en deux moitiés la face antérieure de la jambe droite, & celui qui coupe de même celle de la jambe gauche ; il y ait une prime, ni plus ni moins.

Tome II.

P.

Il faut enfin que tant que l'animal cheminera droit devant lui, ses membres fassent leurs mouvements & leurs actions successives, d'appui, de levée, de soutien, de posée, sans que ces mêmes plans, supposés fixés au corps, cessent de les diviser avec la même justesse.

Avant-main considéré de profil. Fig. II.

Les conditions de l'à-plomb des membres antérieurs vus de profil ne sont pas aussi rigoureuses que celles des mêmes membres considérés de face.

1°. Dans un cheval marchant, ce membre ne fait à chaque pas que passer par cette direction sans s'y arrêter aucunement.

2°. Dans l'arrêt ou cessation de marche, il n'est pas défectueux pour avoir la jambe un peu oblique, pourvu que l'axe idéal du cubitus étant prolongé passe par le centre de mouvement du paturon.

Il est néanmoins bon de se rappeler que le cheval perd beaucoup de sa grace dans l'arrêt, si les deux pieds de devant sont ensemble au-delà du perpendiculaire du sternum, c'est-à-dire, si par leurs pinces ils dépassent ce plan de quelques tierces, ou restent en arrière de plus d'une seconde.

Mais vainement l'avant-main fera-t-il à-plomb si l'arrière-main ne peut s'y mettre ; le cheval n'est pas moins défectueux à cet égard pour ne l'être que du devant ou du derrière.

CONDITIONS SANS LESQUELLES L'ARRIÈRE-MAIN N'EST PAS A-PLOMB.

Arrière-main considérée de face. Fig. III.

La ligne XZI, Fig. III, qui du sol s'élève jusqu'au centre de la tête du fémur, n'est autre chose que le plan représenté, pour l'avant-main, par la ligne MH. parallèle à celui qui coupe en deux moitiés semblables la masse selon son grand axe horizontal ; il en est distant d'une seconde & demie ; il coupe en deux moitiés le pied, la couronne, le paturon, le canon, le jarret, à quelque petite différence près, & le tibia de même en sa partie inférieure. Cette différence, relative à celle que nous avons observée dans l'avant-main, procède d'une cause semblable ; tandis que

ARTIFICIAL LLE, LIV. II. 59

Le contour externe du jarret, au droit de la jointure des os plats avec le canon, est moins coulant que l'interne opposé : l'exhubérence du tibia, à l'aide de laquelle il assujettit la poulie du côté interne, rend le contour plus dur & plus saillant en cette partie de quatre ou cinq tierces que le contour opposé.

L'axe idéal du tibia se jette d'environ trois degrés en dehors de notre plan ; mais celui du femur reste parallèle à ce même plan, jusqu'au centre de mouvement par lequel il passe, comme nous l'avons dit ci-dessus.

Enfin, si nous supposons un pareil plan fixé au corps de l'animal pour chaque côté, & l'animal cheminant sans se détourner aucunement ni à droite, ni à gauche, nous verrons les quatre membres faire leurs divers mouvemens de marche sans que ces mêmes plans cessent de les couper, comme nous l'avons détaillé.

Arriere-main considérée de profil. Fig. II.

Les conditions de l'à-plomb des membres postérieurs vus de profil, sont, comme par rapport à ceux de devant, moins rigoureuses que celles qui sont exigées sous le premier aspect. Il est néanmoins constant que le cheval paroîtra comme prêt à s'acculer, si les deux pinces postérieures sont ensemble posées par-delà le perpendiculaire de la croupe, & qu'il aura peu de grace dans son arrêt, si ces mêmes pinces sont posées ensemble à plus d'une seconde en arrière de ce plan.

Si les pinces de devant sont en même temps également écartés du perpendiculaire du sternum, que celle de derrière le sont du perpendiculaire de la croupe, en avant ou en arrière, l'animal paroîtra rompre l'équilibre pour reculer ou pour avancer; mais dans ce cas on ne le verra qu'avec une sorte de crainte pénible qu'il ne s'accule ou ne tombe sur le nez, à moins qu'il n'y ait une jambe en l'air & disposée pour s'opposer à sa chute.

CHAPITRE III.

PLANCHES I & II.

Le Cheval considéré dans son attitude de station.

Tout Cheval n'est pas conformé de manière à prendre l'attitude de station dans toute sa pureté ; c'est néanmoins celle dans laquelle nous supposons tous ceux qu'on veut examiner & comparer à un autre, ou imiter dans leur conformation extérieure : aussi suffit-il de l'inutilité des tentatives qu'on fait dans la vue de mettre tel Cheval dans cette posture, pour s'assurer qu'il est défectueux. Dans ce cas, il faut le mettre dans celle qui en approche le plus parmi celles dans lesquelles il peut se tenir, si l'on veut en suivre l'examen partie par partie.

Conditions sans lesquelles cette attitude n'est point régulière.

L'attitude de station n'est point régulière, même dans le Cheval le plus exactement conformé, si pour l'avant-main, 1^o. les pinces étant rapprochées à huit tierces du perpendiculaire du sternum, la pointe de chaque bras ne touche à ce même plan.

2^o. Si les deux jambes vues de face ne sont parfaitement à-plomb, & si, vues de profil, elles ne sont tellement disposées que le centre de mouvement commun à l'humerus & au cubitus, celui du premier rang d'osselets du genou & celui du boulet, ne sont dans une même ligne droite à-plomb & en avant du perpendiculaire du garot d'une seconde vingt-neuf tierces, ou de vingt-neuf tierces en avant de l'à-plomb du centre de mouvement de l'omoplate, ce qui revient au même.

3^o. Si le centre du boulet n'est de cinq tierces à peu près plus approché du sol, que son à-plomb sur le même sol ne l'est de la pince.

Et pour l'arrière-main, 1^o. si les pinces ne touchent ensemble au perpendiculaire de la croupe, tandis que le point du contour antérieur de la jambe proprement dite, qui se trouve au droit de l'extrémité supérieure

du

ARTIFICIELLE, *Liv. II.* 61

du tibia, & qui commence le graffet inférieurement, touche au même perpendiculaire.

2°. Si ces membres considérés de face ne se montrent dans un parfait à-plomb, & si, considérés de profil, on ne trouve le centre de mouvement du jarret dans le perpendiculaire des cavités cotiloïdes, tandis que le centre du boulet est, comme celui de l'avant-main, d'environ cinq tierces moins distant du sol, que la pince n'est distante, en avant, de l'à-plomb de ce même centre sur le sol.

3°. Si la tête n'est placée de manière que le sommet (a.) touche au tangent de la nuque, qui, comme on le peut voir par les lignes de démonstrations, est à trois têtes de hauteur sur le sol, & que le front & le nez touchent ensemble, par le milieu de leur largeur, leur tangente, verticale en ce moment, distante de dix-huit tierces en avant du perpendiculaire de l'œil.

4°. Si l'épine n'est voûtée en raison du rehaussement de la ligne de foi de la croupe, de deux degrés en avant & d'une flèche de deux tierces, mesurée sur le point du contour des lombes que soutient l'apophyse épineuse de la cinquième vertèbre.

On voit Pl. XVI. une jambe de devant & une de derrière rendues, par les axes de leurs articles, dans la position que nous venons d'expliquer; on voit dans la même planche, par la quatorzième colonne verticale de la table, les angles que ces axes doivent faire entre eux pour satisfaire aux conditions qu'exige la justesse de cette attitude; on voit enfin, Pl. I, Fig. I, le contour supérieur du corps du Cheval en station, rendu sur échelle doublée, & opposé à ce qu'il seroit, s'il n'y avoit point de flexion dans l'épine. *Voyez Fig. I. le contour en ponctué.*

Observations sur l'attitude de station & sur la flexion de l'épine en général.

Entre plusieurs observations que nous avons à faire sur cette attitude & sur la flexion de l'épine en général, il en est qui trouveront dans la suite une place plus convenable; il en est aussi que l'ordre des matières place ici; telles sont les suivantes:

1°. Les jambes de devant ayant leurs pinces à quatre secondes quatre

Tome II.

Q

tierces en avant du perpendiculaire du garot, & celles de derrière ayant les leurs tout contre le perpendiculaire de la croupe, il y a entre celles de devant & celles de derrière seize secondees quatre tierces au lieu de dix-huit secondees & plus, qu'on trouve ordinairement entre celles des chevaux en repos sur leurs pieds. Cette diminution procede du déplacement des jambes de derrière, qui, pour se charger d'une plus grande portion du poids total, & pour soulager d'autant les jambes de devant, se sont approchées plus qu'à l'ordinaire de la direction du centre de gravité. C'est ce rapprochement qui occasionne le pli de l'épine en contre-haut; il seroit en contre-bas si les pinces postérieures s'étoient écartées en arrière, comme il seroit plus sensible si les pieds s'étoient approchés de plus près de cette même direction. On verra toujours le Cheval rapprocher ses pieds postérieurs de la direction du centre de gravité de sa masse, en proportion de ce qu'il aura plus besoin d'agilité & de liberté dans ses jambes de devant pour exécuter l'action à laquelle il se prépare, comme on le verra toujours éloigner ses pieds de derrière principalement, & ceux de devant de cette même direction, & conséquemment plier son dos en dessous, quand il voudra embrasser beaucoup de terrain sans prendre une allure relevée.

2°. Le centre de mouvement des jambes de l'arrière-main & du bassin, n'est qu'à dix-sept secondees six tierces d'élévation sur le sol, au lieu d'être à dix-sept secondees quatorze tierces, comme il seroit par la hauteur naturelle des jambes; elles sont donc racourcies de huit tierces par leur flexion: elles pourroient l'être davantage par la flexion d'une seule de leurs articulations. Mais l'animal seroit défectueux si toutes n'y contribuoient également.

3°. De ce que les extrémités postérieures sont racourcies de huit tierces, il ne s'ensuit pas que le sommet de la croupe soit de huit tierces plus près de terre qu'il ne seroit sans ce racourcissement, vu que le surhaussement de l'avant du bassin, inseparable de toute flexion de l'épine en dessus, lui fait regagner trois tierces.

4°. Cette position est celle où l'animal montre toute sa hauteur sur le devant; car si les membres de derrière sont fléchis dans toutes leurs

ARTIFICIELLE, LIV. II. 63

articulations, on peut dire que ceux de devant sont étendus autant qu'il leur est permis par leur construction, eu égard au fardeau dont ils restent chargés, quelque partie qu'en aient attirée sur eux ceux de derrière.

5°. Nous avons vu ci-dessus que dans la position dont il s'agit, la croupe abaissée en ses appuis, & relevée en son sommet, est, tout compensé, de cinq tierces au-dessous de sa hauteur naturelle. Nous venons de voir qu'au contraire le garot se pare de toute celle dont la nature l'a favorisé; nous observerons que ni l'une ni l'autre de ces hauteurs ne sont constantes hors de cette attitude; que celle du garot néanmoins est assez ordinairement la même toutes les fois que le Cheval est arrêté, à moins que ses jambes de devant ne soient singulièrement déplacées: mais que dans la plupart des allures, ces mêmes jambes perdent, par la volonté propre du Cheval, plus ou moins de leur hauteur naturelle, moins cependant que celles de derrière, sans parler de ce que leur oscillation leur en dérobe en divers instans de leurs appuis sur le sol.

6°. C'est une règle générale que toutes les fois que le Cheval, sur un sol horizontal, a ses deux pieds de derrière en avant de l'à-plomb du centre d'oscillation, il y a flexion en dessus dans l'épine, en raison de leur approximation de la direction du centre de gravité; & que toutes les fois qu'il les a ensemble en arrière de ce même plan, il y a flexion dans l'épine en dessous, en raison de leur éloignement de la direction du centre de gravité.



CHAPITRE IV.

PLANCHE II.

Principaux contours des parties extérieures du Cheval, leurs dimensions propres, leurs proportions réciproques & relatives au tout qu'elles composent.

Principaux contours & dimensions sommaires.

HAUTEUR de la nuque ou du sommet de la tête au-dessus du sol, (an. Fig. II.) trois têtes..... 3' 0" 0"

C'est à cette hauteur que passe le tangent de la ligne de la nuque.

Nous supposons toujours le Cheval correctement en station, comme il est représenté dans la planche.

Hauteur du garot (P. Fig. II.) au-dessus du sol, deux têtes & demie..... 2. 1. 1. 12.

C'est à cette hauteur que passe le tangent du garot; elle constitue la taille du Cheval selon l'usage.

Hauteur du centre de mouvement des membres de l'avant-main, sur le sol, deux têtes une prime..... 2. 1. 0. 0.

Le sommet (E. Fig. II.) de l'épine de l'omoplate marque ce point à 1" en avant du vertical du garot, & à 1" 12" au-dessous du tangent de cette même partie. Ce point peut dans la pratique être censé fixe dans son rapport de position avec les apophyses épineuses qui soutiennent le garot.

Hauteur du centre de mouvement des membres postérieurs & du bassin, dix-sept secondes six tierces..... 1. 2. 2. 6.

Sa hauteur naturelle est de 8" plus grande.

Hauteur

ARTIFICIELLE, LIV. II. 65

Hauteur du sommet de la croupe, soutenu par les angles postérieurs des iléon, deux têtes une prime trois tierces 2. 1. 0. 3"

Les 3" sont produites par le sur-haissement de l'avant du bassin, dont la ligne de foi fait angle en avant & en dessus de deux degrés.

Hauteur du lieu le plus bas du dos, au-dessus du sol, deux têtes deux seconde & demie 2. 0. 2. 12.

On sent que dans toute autre position ce ne feroit ni le même lieu ni la même mesure.

Longueur du Cheval, mesurée entre le perpendiculaire des ischion & la verticale tangente du front & du nez, trois têtes dix-huit tierces 3. 0. 0. 18.

Vu que le premier perpendiculaire est à 3' du septième & que la tangente du front & du nez est à 18" en avant du premier. On a vu ci-devant que le sommet de la tête touchoit au tangent de la nuque, élevé de trois têtes au-dessus du sol: or, le contour supérieur de l'encolure surpasse de 18" cette hauteur, non sans l'addition de l'épaisseur de la crinière: mais cette addition est inévitable; ainsi, le Cheval montre de hauteur ce qu'il a de longueur.

Longueur de l'arriere-main, du coffre & des épaules, pris ensemble entre le perpendiculaire des ischion & celui du sternum, deux têtes & demie 2. 1. 1. 12.

Longueur de l'arriere-main, du coffre & des épaules, pris ensemble, ayant égard à la faillie des muscles du poitrail, au-delà de la pointe du bras qui touche au perpendiculaire du sternum, & termine la largeur de l'épaule, deux têtes une prime une seconde dix-huit tierces 2. 1. 0. 18.

On a pu voir ci-devant que la hauteur du sommet

Tome II.

R

du garot au-dessus du sol n'est que de 22" 12"; mais si l'on a égard à la crinière dont le garot n'est jamais totalement dépourvu, on trouvera que la hauteur apparente du garot sur le sol est égale à la longueur réelle du corps, mesurée du septième perpendiculaire jusqu'à la partie la plus saillante du poitrail inclusivement.

Distance de la pince antérieure à la postérieure, seize secondes quatre tierces 1' 2' 1" 4"

Nous supposons qu'on a toujours présent à l'esprit qu'il ne s'agit ici que du Cheval en attitude de station.

Principaux contours, dimensions & proportions de l'avant-main.

Tête vue de face. Fig. I & IV.

Sommet de la tête (plan supérieur 1.); il n'y touche que par le point (a.), & c'est celui où ce plan feroit traversé par l'axe de la tête, pour peu qu'on le prolongeât.

Crâne (2^e. plan.); sa largeur entre les oreilles de N°.
(b à b.), une seconde douze tierces 0° 0' 1" 12". 18.

Ce qui revient à 18" de chaque côté de la ligne de foi.

Crâne; sa largeur avec les bases des oreilles de (c à c.), deux secondes quatorze tierces 0. 0. 2. 14.. 31.

Ce qui revient à 1" 7" de chaque côté.

Front (3^e. plan.); sa largeur au plus saillant des os temporaux de (d à d.), une prime trois tierces... 0. 1. 0. 3.. 37. $\frac{1}{2}$.

Ce qui revient à 1" 13" $\frac{1}{2}$ de chaque côté.

Front; sa largeur au plus saillant des orbites de (e à e.), une prime neuf tierces 0. 1. 0. 9.. 40. $\frac{1}{2}$.

Ce qui revient à 1" 16" $\frac{1}{2}$ de chaque côté :

ARTIFICIELLE, LIV. II. 67

21 c'est-là que se termine la première des trois ^{quelque} N°. primes que nous comptons dans la tête, qui ^{se} termine le front, que commence le chanfrein, & que sont situés les sourcils; c'est enfin le lieu le plus large de la tête.

Yeux, entre les (4^e. & 5^e. plan.), distance d'un grand angle à l'autre, deux secondes dix tierces... o. o. 12¹ 10². 29.

Ce qui revient à 1" 5" de chaque côté.

Haut du chanfrein & joues, pris ensemble (5^e. plan.); leur largeur de (f à f.), deux secondes vingt-deux tierces..... o. o. 2. 22. 35.

Ce qui revient à 1" 11" de chaque côté.

Haut du nez & joues, pris ensemble (6^e. plan.); leur largeur sur la terminaison inférieure des épines maxillaires, de (g. à g.), deux secondes quatorze tierces..... o. o. 2. 14. 31.

Ce qui revient à 1" 7" de chaque côté.

22 Nez & joues, pris ensemble (7^e. plan.); leur largeur au droit des premières dents molaires de (h. à h.), une seconde vingtune tierces..... o. o. 1. 21. 22. $\frac{1}{2}$.

Ce qui revient à 22" $\frac{1}{2}$ de chaque côté.

Ce plan termine la seconde prime.

23 Nez & joues, pris ensemble (8^e. plan.); leur largeur de (i. à i.), une seconde quatorze tierces... o. o. 1. 14. 19.

Ce qui revient à 19" de chaque côté.

Nez & levres pris ensemble (entre le 8^e. & le 9^e. plan.); leur largeur à la commissure des levres de (k. en k.), une seconde seize tierces..... o. o. 1. 16. 20.

Ce qui revient à 20" de chaque côté.

Nez & naseaux, pris ensemble (9^e. plan.); leur largeur moyenne de (l. à l.), une seconde vingt tierces..... o. o. 1. 20. 22.

Ce qui revient à 22" de chaque côté. ^{meilleur et enfin N°}
 Cette mesure varie sans cesse, ne fuisse qu'en
 conséquence de la respiration.

Levre antérieure (10^e. plan.); sa largeur de
 (m. à m.) au-dessus des arrondissemens des angles,
 une seconde..... 0. 0. 1" 0". 12.
 Ce qui revient à 12" de chaque côté.

Tête vue de profil. Fig. II.

Distance entre le perpendiculaire de l'œil & la
 tangente du front & du nez (1^{er}. plan.), dix-huit
 tierces..... 0. 0. 0. 18.. 9.

Sommet de la tête (a.) (même plan.); sa retraite
 en arrière de la tangente de (a. à a.), une seconde
 six tierces..... 0. 0. 1. 6.. 15.

Oreilles (2^e. plan.); distance de la partie posté-
 rieure de leur base à la tangente de (c. à c.), deux
 secondes..... 0. 0. 2. 0.. 24.

Oreilles; leur longueur totale, deux secondes huit
 tierces..... 0. 0. 2. 8.. 28.

Front (3^e. plan.); largeur de son retour, prise du
 contour antérieur jusqu'au point le plus reculé de l'os
 temporal de (d. à d.), une seconde douze tierces... 0. 0. 1. 12.. 18.

Front (4^e. plan.); largeur de son retour, prise du
 contour antérieur jusqu'au point où l'épine de l'os
 zygomatique se termine contre le temporal de (e. à e.),
 une seconde huit tierces..... 0. 0. 1. 8.. 16.

Mâchoire postérieure (5^e. plan.); sa tubérosité;
 distance de son point le plus reculé, prise du con-
 tour antérieur de (f. à f.), une prime vingt - une
 tierces..... 0. 1. 0. 21.. 46.¹₂

Ganache

ARTIFICIELLE, *LIV. II.* 69

Ganache (6^e. plan.) ; sa distance du chanfrein de (g. à g.), une prime douze tierces N°. 0° 1' 0" 12'". 42.

Ganache (7^e. plan.) ; sa distance du contour du nez au droit des premières dents molaires de (h. à h.), deux seconde vingt-deux tierces 0. 0. 2. 22.. 35.

Ganache (8^e. plan.) ; sa distance du contour du nez au droit des barres, de (i. à i.), deux seconde neuf tierces 0. 0. 2. 9.. 28. $\frac{1}{2}$

Barbe (entre le 8^e. & le 9^e. plan.) ; sa distance de la bouche en (k.), seize tierces 0. 0. 0. 16.. 8.

Nuque, encolure & poitrail.

Nuque ; sa longueur du sommet de l'os occipital à la naissance de l'encolure de (a. en n.) Fig. II, dix-huit tierces 0. 0. 0. 18.. 9.

Encolure ; sa largeur d'un côté à l'autre de (g. à g.), Fig. I & III, deux seconde quatorze tierces 0. 0. 2. 14.. 31.

Encolure ; sa largeur depuis son insertion dans l'auge jusqu'à son contour supérieur, suivant une droite qui fasse angles égaux avec le contour, d'un peu au-dessous de (f. à o.), Fig. II, une prime une seconde douze tierces 0. 1. 1. 12.. 54.

Cette mesure s'agrandit à mesure que la crinière est plus épaisse. On suppose ici la crinière supprimée.

Encolure ; sa longueur de la partie postérieure de la nuque au sommet du garot, soutenu par l'apophyse épineuse de la cinquième vertèbre dorsale, de (n. à p.), en ligne droite comme corde d'arc, une tête 1. 0. 0. 0..

Encolure ; sa largeur du sommet du garot à la

Tome II.

S

70

MÉMOIRE EXTRA

pointe du sternum de (p. à q.), deux primes une
seconde dix-huit tierces..... N°. o. 2' 1" 18''' .93.

Poitrail ; sa largeur d'une pointe de bras à l'autre
de dehors en dehors de (r. à r.), Fig. I, deux
primes..... o. 2. 0. 0..72.

Poitrail ; sa largeur sur le plus saillant des épaules
de (f. à f.), deux primes seize tierces..... o. 2. 0. 16..84.

Poitrail ; sa hauteur du dessous du sternum à la
pointe (q.) de ce même os, Fig. I & II, une prime
une seconde vingtune tierces..... o. 1. 1. 21..58. $\frac{1}{2}$

Extrémités antérieures.

Pour la hauteur de leur centre de mouvement,
voyez ci-devant *Principaux contours & dimen-*
sions sommaires.

Epaule & bras ; leur largeur entre le perpendicu-
laire du sternum & celui du garot, Fig. II, une prime
une seconde douze tierces..... o. 1. 1. 12..54.

Cette largeur ne peut guères s'augmenter, mais
elle peut diminuer par l'ouverture de l'angle
de l'omoplate avec l'humérus. Elle peut aussi
se porter, soit en avant, soit en arrière, suivant
l'action du Cheval.

Epaule & bras ; leur hauteur du sommet du coude
au sommet du garot de (i à p.), une tête..... 1. 0. 0. 0..4

Avant-bras ; son épaisseur à son origine, mesurée
horizontalement de l'ars au contour externe de (t. à t.),
Fig. I, une seconde seize tierces..... o. 0. 1. 16..16.

Avant-bras ; son épaisseur près du genou de (u. à u.),
c'est la plus petite, une seconde..... o. 0. 1. 0..12.

Avant-bras ; sa largeur du contour postérieur du

ARTIFICIELLE, LIV. II. 71

coude en son sommet, au contour antérieur de N°.
(t. à i.), suivant une ligne un peu oblique, Fig. II,
une prime o. i' o'' o''' .36.

Avant-bras ; sa largeur latérale près du genou
de (u. à u.), Fig. II ; c'est la plus petite sous cet
aspect, une seconde quatorze tierces o. o. i. 14..17.

Avant-bras ; sa longueur antérieure, de son origine
jusqu'à l'éminence mitoyenne de la partie inférieure
du cubitus, de (t. à v.), Fig. II, une prime deux
secondes sept tierces o. i. 2. 7..63.½

Avant-bras ; sa longueur postérieure du sommet
du coude à la pointe de l'os crochu de (i à w.), deux
primes dix-huit tierces o. 2. o. 18..81.

Cette même mesure doit se trouver de la pointe
de l'os crochu w. au sol.

Avant-bras ; leur distance d'un ars à l'autre à leur
origine, Fig. I, une seconde vingt-deux tierces o. o. i. 22..23.

Genou ; sa largeur d'un des condyles du cubitus à
l'autre de (v. à v.), Fig. I, une seconde onze tierces .. o. o. i. 11..17.½

Genou ; sa largeur latérale du contour antérieur
entre (v. & x.), au droit de H. jusqu'à la pointe de
l'os crochu (w.), Fig. II, une seconde seize tierces .. o. o. i. 16..20.

Genou ; sa longueur de l'éminence mitoyenne du
cubitus à celle que présente le haut du canon de
(v. à x.), Fig. II, une seconde seize tierces o. o. i. 16..20.

Canon ; son épaisseur au milieu de sa longueur au
droit de (I.), Fig. I ; c'est la plus petite, dix-huit
tierces o. o. o. 18..9.

Canon ; sa largeur latérale au droit de (I.), Fig. II ;
c'est la plus petite sous cet aspect, une seconde trois
tierces o. o. i. 3..13.½

Canon ; sa longueur antérieure de l'éminence mi- troyenne & supérieure (x.) où finit le genou, à la moitié du contour supérieur du boulet de (x. à y.),	N°.
Fig. II, une prime douze tierces.....	o' 1' 0'' 12''' 42.
Boulet ; sa largeur d'un côté à l'autre de (y. à y.),	
Fig. I, une seconde trois tierces.....	o. o. 1. 3.. 13.½
Boulet ; sa largeur latérale, du milieu du contour antérieur au milieu du postérieur, abstraction faite du fanon, de (y. à y.), une seconde huit tierces...	o. o. 1. 8.. 16.
Boulet ; hauteur verticale de son point (y.) milieu de son contour postérieur, au-dessus du sol, une se- conde quatorze tierces.....	o. o. 1. 14.. 19.
Paturon ; sa largeur au milieu de sa longueur de (z. à z.), Fig. I, vingt tierces.....	o. o. o. 20.. 10.
Paturon ; sa largeur latérale de (z. à z.), Fig. II, vingt-une tierces.....	o. o. o. 21.. 10.½
Paturon ; sa longueur antérieure jointe à celle de l'os de la couronne, depuis le milieu (y.) du boulet jusqu'à l'origine de l'ongle & terminaison de la cou- ronne en (&.), Fig. II, une seconde seize tierces...	o. o. 1. 16.. 20.
Couronne ou sommet de l'ongle ; sa largeur d'un côté à l'autre de (&. à &.), Fig. I, une seconde dix tierces	o. o. 1. 10.. 17.
Couronne ; sa largeur latérale de l'avant à l'arrière, suivant son obliquité naturelle de (&. à &.), Fig. II, une seconde douze tierces.....	o. o. 1. 12.. 18.
Ongle & fer, pris ensemble ; leur hauteur verti- cale, Fig. I, une seconde.....	o. o. 1. 0.. 12.
Ongle & fer, pris ensemble, leur longueur anté- rieure, une seconde cinq tierces.....	o. o. 1. 5.. 14.½
	Affiette

ARTIFICIELLE, LIV. II. 73

Affiette du pied ; sa largeur d'un côté à l'autre sur le sol, Fig. I, une seconde douze tierces N°. o. o' 1" 12". 18.

Affiette du pied ; sa longueur de l'extrémité de la pince aux talons inclusivement, une seconde dix-huit tierces o. o. 1. 18.. 21.

Affiettes des pieds ; l'intervalle qui les sépare sur le sol, une seconde douze tierces o. o. 1. 12.. 18.

Principaux contours, dimensions & proportions du corps.

Corps ; son épaisseur du sternum au sommet du garot, Fig. II, une tête deux seconde 1. o. 2. o...

Corps ; son épaisseur du sommet du garot à celui du coude de (p. à i.), Fig. II, une tête 1. o. o. o...

Conséquemment le sommet du coude (i.) est plus élevé que le contour inférieur du sternum de deux seconde justes.

Corps ; sa largeur d'un côté à l'autre, au défaut des épaules, deux primes o. 2. o. o.. 72.

Corps ; son épaisseur du dessous du ventre au-dessus du dos sur le perpendiculaire 4^e. Fig. II ; c'est une des plus grandes, une tête 1. o. o. o...

Corps ; son épaisseur d'un côté à l'autre sur le 4^e. perpendiculaire ; c'est une des plus grandes, une tête 1. o. o. o...

Corps ; son épaisseur du sommet du contour des reins au contour inférieur du ventre, mesurée sur le 5^e. perpendiculaire, abstraction faite de la verge & de son fourreau, Fig. II, deux primes une seconde vingt tierces o. 2. 1. 20.. 94.

Le graffet cache ce point du ventre.

Tome II.

T

74

MÉMOIRE

Corps ; sa largeur d'un flanc à l'autre, deux primes une seconde quatorze tierces..... N°. 0° 2' 1" 14"" .91.

Ces points ne sont visibles que dans la Pl. VIII.

Dos ; le point le plus bas de son contour est distant du tangent du garot de deux secondes..... 0. 0. 2. 0..24.

Ce point est soutenu par l'apophyse épineuse de la 14^e. vertebre dorsale. Pour la hauteur de ce point sur le sol, voyez les premiers articles de cette Table.

Dos ; sa longueur, jointe à celle des lombes, depuis le perpendiculaire du garot jusqu'à celui de la croupe, une tête une prime..... 1. 1. 0. 0..08

Sçavoir, du garot au milieu du dos 2', & du milieu du dos à la naissance de la croupe ou à son sommet 2'. En effet, les 3^e. 4^e. 5^e. & 7^e. perpendiculaires sont séparés par trois intervalles de deux primes chacun, comme le 1^{er}. 2^e. & 3^e. le sont par deux intervalles de demi-tête chacun.

Pour les hauteurs sur le sol, voyez la première partie de cette Table.

Principaux contours, dimensions & proportions de l'arrière-main.

Croupe ; sa largeur au droit des points les plus faillans des hanches, soutenu par les angles antérieurs des os iléon, de (a. à a.), Fig. III, deux primes une seconde huit tierces..... 0. 2. 1. 8..88.

Croupe ; sa plus grande largeur de (b. à b.), Fig. III, deux primes une seconde dix-huit tierces.. 0. 2. 1. 18..93.

Croupe ; sa longueur entre les 5^e. & 7^e. perpendiculaires, Fig. II, deux primes..... 0. 2. 0. 0..72.

Croupe ; sa longueur mesurée comme corde d'arc,

ARTIFICIELLE, LIV. II. 75

du point soutenu par le sommet de l'angle postérieur de l'iléon, au-dessous immédiat de celui que soutient la tubérosité ($\alpha.$) de l'ischion du même côté, Fig. II, deux primes une seconde trois tierces..... $0^{\circ} 2' 1'' 3'' . 85. \frac{1}{2}$ N°.

Ce sont les points *H.* & *G.* de l'ensemble de lignes, Pl. I, qui donnent cinq points du contour de la croupe.

Croupe ; sa longueur depuis le point soutenu par l'angle postérieur de l'iléon jusqu'à celui où l'origine de la queue commence à devenir sensible, au droit du second os de cette partie, Fig. II, quatre seconde quinze tierces..... $0^{\circ} 1. 1. 15. 55. \frac{1}{2}$

La perpendicule *N. M.* élevée sur la ligne de foi de la croupe, coupe le contour de cette partie sur ce point même. Pl. I.

Croupe ; distance du point le plus saillant de la hanche, au-dessous d'une tangente des deux angles postérieurs des iléon, Fig. III, deux seconde une tierce..... $0. 0. 2. 1. 24. \frac{1}{2}$

Croupe ; distance du point le plus saillant de la hanche au plus saillant de la fesse ($\alpha.$), Fig. II, deux primés, une seconde huit tierces..... $0. 2. 1. 8. 88.$

Croupe ; distance de son sommet au-dessous du tangent du garot, une seconde six tierces..... $0. 0. 1. 6. 15.$

Cuisse ; le graffet, soutenu par la rotule, dépasse d'une seconde le 5^e. perpendiculaire, Fig. II, une seconde..... $0. 0. 1. 0. 12.$

Jambe ; sa largeur latérale au droit de la coupure de la fesse de (*d.* à *d.*), Fig. II, deux seconde neuf tierces..... $0. 0. 2. 9. 28. \frac{1}{2}$

La verge du compas coupant à angles droits l'axe de cet article. La jambe touche par un point sou-

MÉMOIRE

tenu par la tête du tibia le perpendiculaire 5°.

N°.

Voyez (f.), Fig. II.

Jambe ; sa largeur latérale auprès du jarret de (e. à e.), Fig. II, deux seconde..... o. o' 2" 0''.24.

La verge du compas coupant à angles droits l'axe de cet article.

Jambe ; son épaisseur au droit de la coupure de la fesse de (d. à d.), Fig. III, une seconde dix-huit tierces..... o. o. 1. 18..21.

Jambe ; son épaisseur au droit de la pointe du jarret, de (e. à e.), Fig. III, une seconde quatre tierces..... o. o. 1. 4..14.

Jambe ; sa longueur antérieure, de la tête du tibia au pli du jarret, de (f. à g.), Fig. II, une prime deux seconde sept tierces..... o. 1. 2. 7..63.½

Jarret ; sa largeur du pli à la pointe de (g. à h.), Fig. II, deux seconde quatre tierces..... o. o. 2. 4..26.

La verge du compas inclinée à l'horison d'environ 40°.

Jarret ; son épaisseur au droit des apophyses condiloïdes du tibia de (g. à g.), Fig. III, une seconde treize tierces..... o. o. 1. 13..18.½

Jarret ; sa longueur postérieure de sa pointe (h.) à la tête des peronnés (i.), Fig. II, deux seconde neuf tierces..... o. o. 2. 9..28.½

Jarret ; hauteur de sa pointe (h.), sur le sol verticalement, deux primes une seconde vingt une tierces..... o. 2. 1. 21..94.½

Canon ; sa largeur latérale au milieu de sa longueur de (k. à k.), Fig. II, une seconde six tierces.. o. o. 1. 6..15.

C'est la plus petite sous cet aspect.

Canon;

ARTIFICIELLE, Liv. II. 77

Canon; son épaisseur au milieu de sa longueur, de (*k*. à *k*.), Fig. III, vingt tierces..... N^o. 0. 0'. 0". 20¹ 10¹

C'est la plus petite.

Canon; sa longueur antérieure du pli du jarret jusqu'au milieu du contour antérieur du boulet de (*g*. à *l*.), Fig. II, une prime, une seconde douze tierces..... 0. 1. 1. 12.. 54.

Boulet; sa largeur latérale du milieu du contour antérieur au milieu du postérieur, abstraction faite du fanon, de (*l*. à *m*.), Fig. II, une seconde douze tierces..... 0. 0. 1. 12.. 18.

Boulet; sa largeur d'un côté à l'autre de (*l*. à *l*.), Fig. III, une seconde quatre tierces..... 0. 0. 1. 4.. 14.

Paturon; son épaisseur latérale au milieu de sa longueur de (*n*. à *n*.), Fig. II, une seconde..... 0. 0. 1. 0.. 12.

Paturon; sa largeur antérieure au milieu de sa longueur de (*n*. à *n*.), Fig. III, vingt-deux tierces..... 0. 0. 0. 22.. 11.

Paturon; sa longueur jointe à celle de la couronne de (*l*. à *o*.), Fig. II, une seconde dix-huit tierces... 0. 0. 1. 18.. 21.

Couronne; sa largeur de l'avant à l'arrière de (*o*. à *p*.), Fig. II, une seconde seize tierces..... 0. 0. 1. 16.. 20.

Couronne; sa largeur d'un côté à l'autre de (*o*. à *o*.), Fig. III, une seconde douze tierces..... 0. 0. 1. 12.. 18.

Ongle & fer; leur longueur antérieure de (*o*. à *s*.), Fig. II, une seconde sept tierces..... 0. 0. 1. 7.. 15¹ 1¹

Ongle & fer; leur hauteur verticale, une seconde deux tierces..... 0. 0. 1. 2.. 13.

Affiette du pied; sa largeur d'un côté à l'autre, une seconde treize tierces..... 0. 0. 1. 13.. 18¹

Affiette du pied; sa longueur du bout de la pince

Tome II.

V

78

MÉMOIRE ITALIEN

aux talons inclusivement, une seconde vingt-deux tierces N°. 0° 0' 1" 22" . 23.

Affiettes des pieds; intervalle qui les sépare, une seconde onze tierces 0. 0. 1. 11. 17. $\frac{1}{2}$

Pour les parties sexuelles, voyez Chapitre VII.

CHAPITRE V.

PLANCHE II.

Moyens de tirer des proportions articulées dans le Chapitre précédent, les proportions mâles & les proportions sveltes, dont le Cheval est susceptible sans cesser d'être beau dans son espace.

Les proportions déterminées par notre hyppometre, sont celles de la belle nature; mais en peinture il est un vrai idéal auquel l'Artiste doit s'élever; il est un Pégase, des chevaux au char du Soleil, à celui de Pluton, de Neptune: d'ailleurs il est incontestable que les beautés d'un cheval de trait ne sont pas celle d'un cheval de selle, & que le Peintre ne doit jamais perdre de vue la convenance la plus scrupuleuse. Il faut donc des proportions sveltes; il en faut de mâles.

Pour se procurer les premières, il ne faut que se former une échelle pour les largeurs & les épaisseurs, comme on en a déjà une pour les longueurs des parties, & donner moins de longueur à celle des largeurs & épaisseurs qu'à celle des longueurs; arrêter toutes ses dimensions de longueur sur les mesures de la plus grande, excepté celle de la tête seulement; & toutes les dimensions de largeur & d'épaisseur du corps & des membres comme celles de longueur, d'épaisseur & de largeur de la tête sur la petite.

L'inverse de ce procédé donnera l'inverse du résultat; nous ne croyons

ARTIFICIELLE, LIV. II. 79

pas néanmoins convenable, dans le cas dont il s'agit maintenant, d'ajouter rien dans la longueur donnée à la tête par la première échelle, quoique nous ayons prescrit de la diminuer dans le cas précédent. Au surplus, nous ne prétendons pas donner des leçons aux Artistes sur cet objet ; ils savent que du svelte au grêle, il n'y a que quelques tierces de différence, comme du mâle au lourd : c'est au génie à fixer le point où il faut s'arrêter. Or, nous n'avons pas de raisons qui puissent nous autoriser à donner pour règle les productions de celui que la nature nous a départi.

C H A P I T R E V I.

PLANCHES VIII & IX, FIGURES V, VI & VII.

Proportions des fers dont on arme ordinairement les ongles du Cheval.

Proportions des fers de devant. Pl. VIII.

LONGUEUR totale de (i.) à la ligne (d.d.).....	0° 0' 1" 18"
Largeur de (c. à c.).....	0. 0. 1. 12.
Longueur de la pince* (i. h. e.).....	0. 0. 0. 10.
Largeur des branches de (c. à k.).....	0. 0. 0. 9. $\frac{1}{2}$
Largeur des éponges (d.)**.....	0. 0. 0. 5.
Distance du centre d'une étampure***, au centre de l'étampure voisine (a.).....	0. 0. 0. 7. $\frac{1}{2}$
Distance de l'angle externe (l.) de l'éponge au centre de l'étampure voisine.....	0. 0. 0. 18.

* La pince du fer répond à celle de l'ongle d'une part, & s'étend en arrière jusqu'à la voûte, c'est-à-dire, jusqu'à sa rive postérieure.

** Les éponges sont les bouts postérieurs des branches.

*** L'étampure est l'empreinte d'une petite pyramide quarrée destinée à noyer la moitié de la hauteur de la tête du clou.

80

MÉMOIRE I T I A

Distance du centre des étampures (b.) de la branche externe à la rive externe de cette même branche.....	o. o. o. 2 ¹ ₂
Distance du centre des étampures de la branche interne à la rive externe de cette même branche.....	o. o. o. 2 ¹ ₂
Distance qui sépare les angles internes des éponges (d.) l'un de l'autre	o. o. o. 17 ¹ ₂
Epaisseur du fer dans tout son pourtour extérieur.....	o. o. o. 12 ¹ ₂
Ajusture en pince * de (i.) au sol, Fig. VI & VII; & en éponges de (d.) au sol, Fig. VI.....	o. o. o. 2 ¹ ₂
Elévation des rivets (g.) sur la rive supérieure du fer,	
en pince.....	o. o. o. 5.
En mamelle **.....	o. o. o. 4 ¹ ₂
En quartier.....	o. o. o. 4.
Distance d'un rivet à l'autre, égale à celle des étampures.	

Proportions des fers de derrière. Pl. IX, Fig. V, VI, VII.

Longueur totale de (i.) à la ligne (dd.).....	o. o. 1. 22.
Largeur de (c. à c.).....	o. o. 1. 13.
Longueur de la pince (i. h. e.).....	o. o. o. 11.
Largeur des branches de (c. à k.).....	o. o. o. 10.
Largeur des éponges (d.).....	o. o. o. 3 ¹ ₂
Distance du centre d'une étampure au centre de sa voisine (a.).....	o. o. o. 11.
Distance du centre des étampures (b.) de la branche externe à la rive externe de cette même branche.....	o. o. o. 3 ¹ ₂
Distance du centre des étampures de la branche interne à la rive externe de cette même branche.....	o. o. o. 3.
Distance qui sépare les angles internes des éponges (d.) l'un de l'autre	o. o. o. 20.

* L'ajusture donne au fer une forme qui revient en quelque chose à celle d'un bateau.

** La partie du fer qui est entre la pince & le quartier, porte ce nom.

Epaisseur

ARTIFICIELLE, LIV. II. 81

en pince (i).....	o' o' o" 3''' $\frac{1}{2}$
Epaisseur.....	
en mamelle (n).....	o. o. o. 3.
en éponges (d).....	o. o. o. 1.
Ajusture en pince comme en talon.....	o. o. o. 3.
Elévation des rivets (g) sur la rive supérieure du fer,	
en pince.....	o. o. o. 6.
En mamelles.....	o. o. o. 5. $\frac{1}{2}$
En quartiers.....	o. o. o. 5.
En talons.....	o. o. o. 4.
Distance d'un rivet à l'autre, égale à celle d'une étampure à sa voisine.	
La tête des clous, taillée pour remplir l'étampure, s'y noyer à moitié & saillir sur la surface du fer en forme de diamant à neuf facettes, a de largeur trois tierces.....	o' o' o" 3'''.

Observation sur la ferrure en général.

Le contour extérieur du fer doit suivre servilement le contour réel de l'assiette du pied, & ne pas dépasser le point du quartier où commence le talon, du moins tant qu'il ne s'agit que de fers de l'espèce en question; car il est d'autres fers, pour les bêtes de somme, par exemple, qui dépassent de quelques doigts ou de quelques tierces le côté externe & même couvrent l'avant de cette assiette & les talons.

Si l'Artiste a de telles ferrures à rendre dans quelque tableau, il aura recours à quelque bon modèle. Le peu que nous avons dit ici suffit pour le mettre en état d'en tirer bon parti.



CHAPITRE VII.

PLANCHES VIII & IX.

Caractères distinctifs du Cheval par rapport à la Jument.

Le Cheval diffère de la Jument principalement dans les parties génitales.

Parmi celles que la nature lui a départies dans le dessein de perpétuer l'espèce, il en est de trop apparentes pour qu'il soit permis au Peintre d'en négliger les particularités constantes; il doit connoître dans leurs détails extérieurs :

Le fourreau.

La verge.

Les testicules.

Le fourreau, qui n'est autre chose qu'une duplicature du cuir, n'a de destination que celle de soutenir la verge & de couvrir tout ce qui peut en devenir visible dans certains instans; il doit être bien ouvert; il est appercevable par sa saillie dès le milieu de l'intervalle qui sépare les 5^e. & 6^e. perpendiculaires dans la longueur d'1' 2" 12", mesurant suivant l'obliquité de cette partie du ventre; son exhubérance augmente de-là uniformément jusqu'à 18", & sa largeur jusqu'à 9"; il est situé sur la ligne blanche qui marque le milieu de son orifice.

La verge, dans son état le plus ordinaire, est molle, peu volumineuse & entièrement cachée dans le fourreau; elle en sort quelquefois entièrement, mais sans perdre beaucoup de sa mollesse, quand l'animal se décharge de son urine: elle augmente considérablement en longueur & en grosseur par l'érection; le gland qui la termine s'épanouit alors en large champignon; le corps caverneux & l'urètre, logé dans la fosse inférieure, lui donnent, avec les muscles propres à ces parties, la forme d'un cône tronqué & aplati du côté qui regarde le ventre: dans cet état sa longueur, du gland jusqu'à la tubérosité de l'ischion

ARTIFICIELLE, LIV. II. 83

inclusivement, est de 1' 2", son diamètre au col qui précède & porte le gland, est de 12", & près du pubis 1" 6".

Les testicules; on les voit dépouillés du *scrotum*, qui, comme le fourreau, n'est qu'une expension du cuir (Pl. VIII, Fig. IV, & Pl. IX, Fig. I & II.) Ils sont soutenus par les muscles *crémaster* qui passent par l'anneau du grand oblique *G*; ils pendent en avant du pubis & atteignent à 1' 1" 8", à mesurer du périnée. Leur forme est ovalaire, néanmoins plus grosse en un bout qu'en l'autre; le moins gros est en avant; leur longueur, y compris l'épaisseur du *scrotum*, est de 1" 6", leur diamètre le plus grand 15": ils doivent être bien détachés l'un de l'autre comme du ventre.

On trouve encore parmi les dents un caractère distinctif du Cheval par rapport à sa femelle. *Voyez Chapitre I, Livre premier, page 5.*

La Jument diffère du Cheval dans les parties de la génération par l'absence totale de celles que nous venons d'indiquer & par la présence de celles qui lui sont propres:

La vulve.

Les mamelles.

La vulve (Pl. IX, Fig. III.) est l'orifice externe des organes de la femelle, qui sont destinés à la propagation de l'espèce: elle est placée au-dessous de l'anus: son état le plus ordinaire est d'être fermée, & de ne se montrer que comme un léger sillon ou plutôt une ride dirigée en ligne droite de haut en bas.

La longueur de cet orifice fermé se réduit à 1" 12"; mais le sillon, sous l'apparence duquel il se montre alors, se prolonge supérieurement jusqu'à l'anus, & ses levres commencent à rien dans ce lieu pour devenir de plus en plus marquées par leur forme à mesure qu'elles approchent davantage de leur commissure inférieure; en sorte que de l'anus au-dessous de cette commissure il y a 2" entières.

Les mamelles (Fig. IV.) sont au nombre de deux seulement, l'une à droite, l'autre à gauche, à l'extrémité du ventre, en avant du pubis. Le mamelon n'est qu'à quelques tierces du cinquième perpendiculaire, sur la fin de l'intervalle qui le sépare du quatrième, (Fig. IV.) en (6. 6.) mais la protubérance des mamelles se fait sentir jusqu'en (1. 1.); la lon-

gueur

gueur des mamelons ne passe pas une demi-seconde, & leur grosseur ne va qu'à 6" au plus.

Voyez pour les dents Chapitre I, Livre premier, page 5.

Autres caractères distinctifs entre le Cheval & la Jument.

Les parties de la génération ne sont pas les seules marques du sexe du Cheval ; il en est d'autres non moins sûres ni moins frappantes pour les yeux qui savent voir ; elles sont même de nature à être apperçues de plus loin que les premières ; telle est principalement la hauteur de la croupe, par rapport à celle du garot qu'elle surpasse assez communément, mais qu'elle égale seulement dans les Juments distinguées, qu'elle n'atteint même qu'à quelques tierces près dans celles qui sont élégamment conformées.

Telle est la légereté de l'encolure.

Telle est l'ampleur du coffre.

Telle est enfin la largeur de la croupe.

On apperçoit facilement ces différences dans la jeune Jument avant qu'elle ait porté ; elles deviennent infiniment plus sensibles dans celle qui a produit.

Le coffre & la croupe s'élargissent, & le ventre devient plus pendant à mesure que la bête a plus souvent pouliné.

CHAPITRE VIII.

Proportions du Poulin dans les premiers jours de sa vie, au quatrième mois & à la première année.

Nous n'observons que trois âges dans le Poulin, parce qu'il ne reste plus que de légères différences entre un Poulin d'un an & le Cheval dont nous avons donné les proportions dans l'ippometre, & qu'il sera facile à l'Artiste de déduire de ces trois âges que nous donnons ici avant celui que suppose la table de l'ippometre, les âges intermédiaires que nous ne donnons pas.

Nous

ARTIFICIELLE, LIV. II. 85

Nous espacions inégalement ces époques par la raison que l'accroissement du Poulin n'est pas uniforme, & qu'il se fait tout autant de changement dans l'habitude de son corps pendant les premiers quatre mois de sa vie que pendant les huit suivans.

Caractères extérieurs & proportions du Poulin à sa naissance.

Les caractères de la tête du Poulin naissant diffèrent essentiellement des caractères de la tête du Cheval.

SÇAVOIR:

Par la convexité des parties supérieures du front & du crâne, qu'on peut regarder comme poussées au-dehors par la masse du cerveau, sans que le haut du chanfrein se ressente de ce déplacement.

Par sa largeur excessive sur les orbites.

Par le peu de saillie des épines maxillaires & zygomatiques.

Par la longueur des oreilles.

Par l'abondance de poils dont les oreilles sont garnies dans leur orifice externe & qui prolonge cette partie.

Par la longueur & la quantité de poils qui prolonge la largeur de la mâchoire postérieure.

Les caractères du corps du Poulin naissant diffèrent extérieurement de ceux du corps du Cheval.

SÇAVOIR:

Par son étroitesse d'un côté à l'autre.

Par son peu de longueur relativement au tout ensemble.

Par la longueur du poil qui le couvre d'ordinaire.

Par la qualité particulière des crins tant de la crinière que de la queue, qui ressemble presque au poil de la chevre, lui cédant en longueur néanmoins plutôt qu'il ne le surpasse, & qui le plus souvent se présentent sous la forme de meches.

Les caractères des membres du Poulin naissant diffèrent des caractères des membres du Cheval, principalement par le fvelte de leurs proportions, qui est tel qu'il approche du grêle, à la réserve du paturon qui est comme boursoufflé.

Par la petiteesse des sabots, qui va au-delà de ce que comporte le svelte du reste du membre.

Par le prononcé des articulations, qui surpasse ce qu'on en peut remarquer dans l'animal adulte.

Par la séparation plus sensible des muscles & des tendons en opposition au quarré, au méplat, à l'anguleux que montrent les muscles de l'animal adulte.

Par le peu de faillie ou plutôt l'enfoncement du poitrail.

Voyez la Table ci-après pour les proportions.

Caractères extérieurs & proportions du Poulin à quatre mois.

Les caractères de la tête du Poulin commencent, à quatre mois, à différer moins de ceux de la tête du Cheval.

La largeur devient moins excessive en proportion de la longueur.

Le crâne & le front perdent leur convexité.

Les épines maxillaires se manifestent mieux.

Les oreilles paroissent moins longues.

Quant au corps, il est moins court & plus épais.

Quant aux membres, ils approchent moins du grêle.

Voyez la Table des proportions.

Caractères extérieurs & proportions du Poulin à douze mois.

Tous les caractères que nous avons remarqués comme propres au Poulin, s'effacent de plus en plus à mesure que l'animal se développe : mais comme ils ne se trouvent totalement effacés qu'à deux ans au plutôt, le plus communément à trois, il en subsiste encore à un an des vestiges très-sensibles.

Voyez la Table pour les proportions.

Observations sur la Table des proportions du Poulin. Maniere d'user de cette Table.

OBSERVATION 1^{re}. La longueur de la tête du Poulin nous sert d'échelle pour le mesurer, comme celle de la tête du Cheval fait nous sert d'échelle pour mesurer le Cheval fait,

ARTIFICIELLE, LIV. II. 87 88

Nous divisons cette échelle-ci, comme la première, en trois primes, neuf secondes, deux cens seize tierces.

OBSERVATION 2^e. La longueur de la tête du Poulin naissant est à celle de la tête de sa mère comme 5 à 8, supposant que la même taille lui soit destinée.

OBSERVATION 3^e. On observe les mêmes caractères sexuels, outre ceux qui résultent des parties de la génération, dans la jeune Pouliche comme dans la Jument, mais ils y sont très-foiblement marqués d'abord, & ne deviennent bien sensibles qu'à la première année.

OBSERVATION 4^e. Pour déduire les proportions convenables à quelqu'âge intermédiaire que ce soit, entre la naissance & quatre mois, entre quatre mois & un an, entre un an & trois ans, il faut se ressouvenir, premierement que les crues diminuent constamment de quantité en raison croissante du temps qui s'est écoulé depuis la naissance ; secondement, que les croissances de toutes les parties ne sont pas en même raison avec les croissances de la tête : mais que chaque partie continue assez constamment de croître selon la même raison décroissante qu'on a pu remarquer dès le commencement.

Voyez la Table suivante.

OBSERVATION 5^e. Il est évident, par ce qui précède, que pour déduire les proportions convenables à un âge entre la naissance & quatre mois, ou entre quatre mois & un an, il faut prendre la proportion de l'âge précédent & celle de l'âge suivant, soustraire l'une de l'autre pour connoître leur différence, & ajouter à celle de l'âge précédent une partie de cette différence d'autant plus grande, que l'âge proposé sera plus rapproché de l'âge précédent.

OBSERVATION 6^e. La Table suivante ne porte que les principales mesures, & c'est sans doute assez pour un Artiste qui a la Table de l'hippometre & se souvient que le svelte des membres du Poulin naissant approche du grêle, que ceux du Poulin de quatre mois sont très-sveltes, que ceux du Poulin d'un an le sont moins.

TABLE

TABLE des principales proportions du Poulin.

Mesuré.....	à sa naissance.				à 4 mois.				à 12 mois.			
	de 15 pouces.				de 19 pouces.				de 23 $\frac{1}{2}$ pouces.			
Pour atteindre à 24 pouces.	t	i	"	"	t	i	"	"	t	i	"	"
Largeur tête vue de face.....	"	1.	"	13.	"	1.	"	11.	"	1.	"	9.
Largeur tête vue de profil.....	"	1.	1.	"	"	1.	"	23.	"	1.	"	21.
Largeur du poitrail.....	"	1.	2.	15.	"	1.	2.	19.	"	1.	2.	23.
Hauteur du sommet du garot.....	2.	2.	"	20.	2.	1.	2.	20.	2.	1.	1.	16.
Hauteur du garot au coude.....	"	2.	1.	18.	"	2.	1.	20.	"	2.	2.	20.
Hauteur du coude à l'os crochu...	"	2.	2.	6.	"	2.	1.	23.	"	2.	"	21.
Hauteur de l'os crochu à terre....	"	2.	2.	20.	"	2.	2.	1.	"	2.	"	23.
Longueur du corps.....	2.	"	"	20.	2.	"	2.	11.	2.	1.	1.	6.
Epaisseur du dos au ventre.....	"	2.	2.	"	"	2.	2.	10.	"	2.	2.	20.
Epaisseur d'un côté à l'autre.....	"	2.	"	"	"	2.	1.	8.	"	2.	2.	18.
Longueur de la croupe.....	"	2.	"	3.	"	2.	"	16.	"	2.	1.	6.
Largeur de la croupe.....	"	1.	2.	20.	"	2.	"	12.	"	2.	1.	4.
Hauteur du sommet de la croupe..	2.	2.	"	12.	2.	1.	2.	"	2.	1.	"	12.
Longueur de la jambe.....	"	2.	"	4.	"	1.	2.	22.	"	1.	2.	16.
Hauteur de la pointe du jarret....	1.	1.	"	"	1.	"	1.	12.	"	2.	2.	12.

Fin du Livre second.

MÉMOIRE



MÉMOIRE
ARTIFICIELLE
DES PRINCIPES
RELATIFS A LA FIDELLE REPRÉSENTATION
DES ANIMAUX,
TANT EN PEINTURE QU'EN SCULPTURE.

LIVRE TROISIEME.

*Dans lequel l'Artiste retrouvera tout ce qu'il a dû recueillir
concernant les allures du Cheval.*

C'est principalement ici que nos figures vont tenir lieu de bien des pages de lecture à ceux qui seront suffisamment imbus de notre introduction. Chaque article de cette Partie-ci va se trouver en effet pour eux, réduit à une ou deux planches gravées, à l'explication des figures linéales qu'elles présentent, & à quelques observations relatives soit à ces figures, soit à l'allure qu'elles concernent.

CHAPITRE PREMIER.

PLANCHES XVI, XVII, XVIII, XIX, XX.

Les allures de campagne.

Sous la dénomination d'allures de campagne, nous entendons ici les allures naturelles au Cheval, régulières, mais non encore perfectionnées

Tome II.

Z

MÉMOIRE

par l'école. Or, on trouve dans la Table raisonnée, à l'article qui annonce ce Chapitre-ci, les descriptions exactes du pas de campagne, de l'amble, du grand-trot, du galop de chasse, qui sont les seules de cette classe; on y trouve aussi l'explication des moyens que nous offrons aux Artistes d'arriver à la fidelle imitation des Chevaux, usant de chacune de ces allures & de la maniere de tirer de notre secours tout l'avantage qu'on en peut attendre raisonnablement. Nous renvoyons le Lecteur à cet endroit de notre Table raisonnée, & principalement l'Artiste qui n'a pas assez médité notre Introduction pour s'approprier notre Mémoire artificielle.

Nous croyons néanmoins devoir rappeler ici que par rapport aux allures, nos moyens de remémorier les particularités qui peuvent intéresser les arts d'imitation, consistent uniquement en une fidelle représentation de la piste relative à chacune d'elles, en son échelle *odochronométrique*, en un tableau de chaque paire de jambes, en une table dressée sur ce tableau; enfin, en observations sur nature, parmi lesquelles il en est sous le titre de *supplément au tableau*: celles-ci regardent plus particulièrement l'état de l'épine pendant l'allure en question, & par conséquent le contour supérieur du Cheval depuis le garot jusqu'à la naissance des fesses: nous n'aurons néanmoins sur cette matière que peu de chose à ajouter à ce que nous avons dit ci-devant sous le titre *d'observations sur l'attitude de station & sur la flexion de l'épine en général*, (Livre II, Chapitre III.) joint aux élémens que nous avons développés dans notre Introduction à l'occasion de l'annonce des *conditions sans lesquelles l'attitude de station n'est pas régulière*, & que nous y avons rédigés en forme d'observations sur le contour supérieur du Cheval. A la vérité nous n'y avons pas parlé du contour inférieur, mais il est bien évident qu'il est toujours relatif à celui qu'on trouve aisément par les règles que nous avons détaillées en ce même endroit, & mises en pratique Planche I^e. Un Eleve qui tient le premier, n'est pas embarrassé pour l'accompagner du second, s'il jette les yeux sur les articles de la Table de l'hippometre (Livre II, Chapitre IV.) qui concernent ce trait. On peut à la vérité nous opposer qu'il est telles allures où chaque instant successif du même

ARTIFICIELLE, Liv. III. 91

pas jette quelque différence dans l'état de l'épine : mais nos règles sont générales ; elles ne manqueront pas à la nature si l'Artiste ne leur manque pas : il est vrai qu'elles ne donnent qu'un trait purement géométral & même sous l'aspect latéral seul ; mais un Dessinateur , à qui le dessin géométral est familier, comme nous l'exigeons & le supposons ici, n'a pas besoin d'autres secours que ceux que lui offrent l'ensemble de nos planches, pour déduire de cette première figure celle que le même objet présenteroit sous tout autre aspect une fois déterminé ; & s'il façoit la perspective linéale au degré que l'art auquel il s'est voué l'exige absolument, il n'a besoin que des figures qu'il aura tracées de la sorte, pour ébaucher de très-près celles qu'il prétend introduire dans sa composition pittoresque, sous l'aspect, quel qu'il soit, qu'il aura eu en vue en les traçant.

Le pas-de-campagne. Pl. X VI.

Le pas-de-campagne a de certains rapports avec l'amble, qui ont permis que la même planche fût commune à l'un & à l'autre. On voit au bas de celle-ci la piste du pas-de-campagne avec celle de l'amble ; mais il est facile de distinguer celle-ci de celle-là : les empreintes des fers sont rendues dans la piste du pas-de-campagne par des hachures ; dans celle de l'amble , elles ne le sont que par du pointillé.

Chacune a son échelle propre au-dessus de la table.

Quant au tableau & à la table , ils leur sont communs.

Les deux premières figures de cette planche sont relatives à l'attitude de station & à la pratique des tables & tableaux du genre de ceux que cette même planche présente. La quatorzième colonne verticale de la table , intitulée *station*, est relative à ces deux figures & à la Planche II, comme à l'Introduction sur le Chapitre III, Livre II, & sur celui-ci.

Observation sur la piste.

La distance qui sépare les empreintes sur chacune de nos lignes , est égale à la hauteur du garot au-dessus du sol , la mesure du pas du Cheval , en cette allure , & celle de sa taille étant la même dans les bons Chevaux.

Chaque empreinte est double, étant formée par le pied de devant d'abord & ensuite par le pied de derrière ; c'est par cette raison que celles qui sont sur la ligne à droite sont marquées AC, ensemble de la lettre attribuée à la jambe du hors-montoir de devant & de celle qui est attribuée de même à la jambe du hors-montoir de derrière, & que celles qui sont sur la ligne à gauche sont marquées BD, autre ensemble de lettres qui désigne les deux jambes du montoir.

L'empreinte des deux pieds d'un côté, contre-épreuve de celles du côté opposé, répond précisément au milieu de l'intervalle qui sépare deux empreintes successives prises parmi ces dernières ; d'où il résulte qu'à ce pas, de l'empreinte des deux pieds droits à celle des deux pieds gauches, mesurant géométriquement de pince à pince, il se trouve constamment deux fois 5" 15", revenant à 22" 6", valeur de chaque semi-pas, le pas entier étant de 11" 12" ou 2 $\frac{1}{2}$.

Notre représentation de cette piste commence par celle d'une empreinte à moitié cachée par la bordure ; c'en est une des pieds droits ; vient à 11" 6" une empreinte des pieds gauches ; à autres 11" 6" est une seconde empreinte des pieds droits ; à même distance s'en trouve une des pieds gauches ; à même distance encore on voit celle du pied droit de devant seul : on suppose que celui de derrière est encore en chemin pour venir la couvrir.

Observation sur le Tableau.

Ce Tableau-ci est commun aux deux allures en question comme la Table qui s'y rapporte, parce qu'elles ne diffèrent à cet égard que dans l'ordre des temps pendant lesquels se font les mouvements que représente le Tableau : or, elles ont chacune leur échelle *odochronométrique*, qui ne laisse rien à désirer à l'égard de cet ordre.

La base CBD, tant pour l'avant-main que pour l'arrière-main, est divisée en six parties de 1" 21" chacune, dont trois de C à B & trois de B à D.

La ligne de bisection AB, pour l'arrière-main, est à-plomb & concourt avec le vertical V. Leur hauteur du sol au centre d'oscillation,

est

ARTIFICIELLE, *Liv. III.* 93

est 17" 14". La ligne de bisection *EB* de l'avant-main est oblique ; mais le vertical *V.* a 20" 17" ; sur quoi il faut observer que ces deux mesures ne se rencontrent jamais ensemble, l'une pour l'arrière-main, l'autre pour l'avant-main, vu que celui-ci est à la fin de son appui ; instant où il est le plus rabaissé, quand l'autre est au milieu de son soutien ; instant où il est le plus exhaussé.

De *B* à *B*, extrémités inférieures des lignes de bisection de l'avant & de l'arrière-main, il y a 16" 21", c'est l'écartement naturel de ces jambes dans le repos sur pieds & les allures sans flexion de l'épine.

De *D*, extrémité antérieure de la base de l'arrière-main à *C*, commencement de celle de l'avant-main, il y a trois fois 1" 21" ; ce qui revient à 5" 15", qui avec trois subdivisions en avant de *C* à *B*, & trois autres en rétrogradant de *D* à *B* sur celle de l'arrière-main, font les 16" 21" ci-dessus.

Supplément au Tableau.

On voit par l'échelle & le tableau réunis qu'à l'expiration de la sixième subdivision de l'appui de la jambe de derrière, la pince sensée toucher au sol, en est éloignée de 16" ; cela veut dire en notre langage, que la croupe s'est abaissée pour lors de 16". On voit, par les mêmes moyens, qu'à l'expiration simultanée de la troisième subdivision de l'appui de la jambe de devant, simulportante de la première, cette même jambe de devant est appuyée sur le sol immédiatement, ce qui ne seroit pas si le garot n'étoit alors à la hauteur à laquelle il peut atteindre dans cette allure ; tandis qu'à l'expiration de la troisième subdivision de l'appui de la jambe de derrière, la pince touche au sol immédiatement, & qu'à l'expiration de la sixième subdivision de l'appui de la jambe de devant simulportante, celle-ci est élevée au-dessus du sol de 12". Voilà donc dans la machine un mouvement qui revient au tangage des vaisseaux ; on y découvre aussi quelque chose de leur roulis ; car non-seulement le bassin se haussé & s'abaisse différemment & en d'autres temps que le garot, comme le montrent l'échelle & le tableau, mais encore, ce que ni l'un ni l'autre ne peut montrer, il se berce sur la jambe qui le porte, en ne communiquant pas à la hanche qui souleve la sienne tout le sur-

Tome II.

A a

haussement qu'il éprouve par l'autre depuis la posée jusqu'au milieu de l'appui, ni tout le rabaissement qui succède, depuis ce milieu jusqu'à la levée. Le tableau, comme nous l'avons déjà dit, donne les justes mesures du premier des deux mouvements dont il s'agit relativement à l'instant déterminé : quant au second, il est facile à apprécier, en ayant égard au temps qui s'est écoulé depuis la posée, où les deux hanches étoient de niveau, jusqu'au milieu de l'appui, où elles sont dans leur plus grande inégalité de hauteur, & d'où elles rétablissent leur niveau par les mêmes degrés qu'elles l'ont détruit : de sorte qu'il se trouve rétabli à l'instant de la nouvelle posée. Mais il faut sçavoir que :

Le bercement des hanches ne passe un degré du cercle dans l'allure du pas-de-campagne que lorsque le Cheval est très-fatigué, ou très-foible, ou gâté par de mauvaises habitudes.

On distingue encore, dans l'arriere-main du Cheval cheminant au pas-de-campagne, un autre mouvement combiné avec les deux dont nous venons de parler ; c'est un peu de flexion dans l'épine, qui commence, augmente & se détruit, pour recommencer, augmenter & se détruire de nouveau pendant une partie seulement de la durée de chaque pas : en effet, la jambe portante, par son extension en arrière, sollicite l'épine à fléchir en dessous ; tandis que sa paire, en se reportant en avant, la sollicite à fléchir en dessus : mais l'action de celle-ci ne détruit qu'une partie de l'effet de l'autre ; ensorte que près de la fin de l'appui, commence une flexion en dessous qui croît jusqu'à la levée & se détruit entièrement à la posée simultanée de la paire.

Mais de quelque flexibilité dont l'animal soit doué dans ses ressorts, cette flexion de l'épine ne va pas à une tierce de flèche, comme l'inclinaison de la ligne de foi de la croupe ne va pas à un degré du cercle.

Enfin, chaque bipède de l'animal ne détache jamais un pied de terre qu'il ne rejette un peu le centre de gravité de la masse du côté de celui qui devient dans ce même instant indivisible, le pied portant. Mais le chemin du centre de gravité, dans le sens de l'impulsion qu'il a reçue comme projectile, n'est complet qu'un instant avant que le membre portant ait atteint le milieu de son oscillation ; il commence le chemin

ARTIFICIELLE, LIV. III. 95

contraire dès l'expiration de cet instant, étant resté pendant toute sa durée dans une sorte d'indécision : mais au lieu qu'en allant sa vitesse décroissoit continuellement de plus en plus, en revenant elle augmente de plus en plus sans interruption ; ensorte que la chute seroit inévitable si le membre en soutien n'arrivoit à propos sur le sol pour s'y opposer, sans empêcher que ce centre ne continue son même chemin, se bornant à lui faire perdre de plus en plus de sa premiere vitesse jusqu'à ce qu'il reste comme stationnaire & commence bientôt à revenir avec une vitesse accélérée.

Mais à moins que le Cheval n'aille très-lentement, le membre portant de l'arriere-main ne dépasse son à-plomb latéral que d'un degré tout au plus.

L'avant-main n'est susceptible dans cette allure que du mouvement dont le tableau rend compte.

L'amble. Pl. XVI.

On voit au bas de la Pl. XVI la piste de cette allure avec celle de la précédente ; mais elle est facile à distinguer, n'étant exécutée qu'en pointillé.

Son échelle *odochronométrique* est entre celle du pas-de-campagne & la table.

Quant au tableau & à la table, ce font les mêmes pour l'une & pour l'autre allure.

Observation sur la piste.

La piste de l'amble montre, 1^o. qu'à cette allure chaque pied laisse son empreinte particulière sur le sol ; 2^o. que le pied de derrière dépasse l'empreinte que vient de laisser le pied de devant du même côté de 5". 15", comme C a dépassé constamment A, D a dépassé B ; 3^o. que la couple de vestiges des jambes gauches se place toujours sur le milieu de l'intervalle qui sépare deux couples de vestiges des jambes droites, & que le terrain se trouve partagé en quatre tranches de 5" 15" chacune pour chaque pas ; ce qui revient à 22" 12" comme au pas-de-campagne.

Observation sur le Tableau.

Comme le tableau & la table de cette allure sont les mêmes que ceux de l'allure précédente, nous n'avons rien à dire à ce sujet que nous n'ayons dit dans l'article précédent. *Voyez le pas-de-campagne.*

Supplément au Tableau.

Il n'y auroit point dans cette allure-ci de ce mouvement que nous avons ci-devant * comparé au tangage du vaisseau, si les jambes de l'arriere-main ne subfsoient pas plus de racourcissement par leur obliquité que celles de l'avant-main, puisque les mouvemens de celles-ci se font dans le même sens & dans le même instant que ceux de celles-là; toujours est-il vrai que comme la différence de ce racourcissement se réduit à quelques tierces, ce qu'il peut rester de ce mouvement est très-peu de chose; d'ailleurs il est exprimé par le tableau.

Quant à celui qui revient au roulis, & qui reconnoît pour unique cause le bercement du bassin, il y existe, & même il se combine avec ce qu'il peut y avoir de rejet du centre de gravité de la masse sur les membres en appui. Si l'on en croit la plupart des Cavaliers, de l'union de ces mouvemens il en résulte un bien plus grand que celui qu'on éprouve au pas-de-campagne. Mais c'est visiblement une erreur de leur sens; cette combinaison ne leur devient plus sensible que parce qu'elle porte en même temps sur les deux extrémités du Cheval du même côté. En effet, le plus considérable des deux mouvemens qui procede du rejet de la masse sur les membres qui se posent, & qui s'opere dans l'avant-main comme dans l'arriere-main, ne sçauroit être sensiblement plus grand, puisque l'animal n'est pas sensiblement plus de temps sur deux jambes du même côté dans une de ces allures que dans l'autre; parce que la crainte de tomber l'oblige à rappeller diligemment ses membres de l'arriere à l'avant comme à les chasser diligemment en arriere, n'ayant qu'un moyen de prévenir sa chute du côté que son corps est sans appui, celui de ne le laisser sur ceux qui le portent que le moins de temps qu'il lui est

* Supplément au tableau du pas-de-campagne.

possible.

ARTIFICIELLE, LIV. III. 97

possible. L'instinct l'engage même à rendre sa chute plus imminente pour éviter celle du côté opposé, qu'il ne lui feroit pas si facile de prévenir : en effet, dans l'instant qu'il détache de terre ses deux pieds d'un côté, il ne rejette pas la masse du côté opposé assez avant pour qu'elle pût rester en équilibre sur les deux pieds portans, de peur qu'elle ne vînt à en dépasser le point ; ce qui le mettroit dans la nécessité de tomber ou de croiser ses jambes : or, ce croisement lui est peu familier ; il ne rejette, disons-nous, la masse qu'autant qu'il le faut pour que ses membres en soutien aient le temps de faire leurs enjambées pendant celui que la masse rejettée met à suivre l'impulsion qu'elle a reçue & à en revenir ; temps très-courts, quoique réunis, puisque le chemin qu'elle fait en allant est à peine sensible : or, il est visible que plus il diligente ses mouvemens, plus ce temps est au-delà du suffisant, & plus il est hors de danger de tomber faute d'appui de quelque côté que ce soit.

Au pas-de-campagne, comme on peut le voir par son échelle *odochronométrique*, l'animal est porté par deux pieds du même côté deux fois dans chaque pas ; mais à chaque fois ce n'est que pendant le quart de sa durée totale. Dans l'amble, cet intervalle de temps seroit doublé, & par conséquent la chute inévitable, si la durée du pas n'étoit pas diminuée considérablement par la vîtesse des mouvemens des membres. Quant au second mouvement de cette combinaison, pourquoi le bassin se berceroit-il davantage dans l'allure où il en auroit moins le temps ? Il est d'expérience constante que ce mouvement est plus étendu à mesure que sa durée est plus longue. *Voyez ci-devant le pas-de-campagne.*

Enfin, quant à la flexion de l'épine, *voyez encore le pas-de-campagne* ; s'il y a à cet égard quelque différence de l'une à l'autre allure, elle est si légère qu'elle ne mérite aucune attention.

Le grand-trot. Pl. XVII.

Cette planche porte la piste du grand-trot, son échelle *odochronométrique*, les tableaux des jambes & la table relative à ces tableaux.

Observations sur la piste.

Les empreintes des fers sont doubles comme au pas-de-campagne & *Tome II.*

B b

contre-marquées de même. AC, celles des deux droites, & BD, celles des deux gauches.

Le semi-pas est de 20" & le pas complet de 40, ou 4' 1" 1". Il est des Chevaux qui embrassent plus de terrain & beaucoup plus qui n'en embrassent pas tant ; nous avons pris un juste milieu.

Observation sur l'échelle.

L'ordre des jambes est BC ensemble & AD aussi ensemble. L'appui de BC occupe un quart de la durée totale du pas, leur vibration & rappel occupent un second quart, leur soutien proprement dit occupe le reste ; l'appui de AD occupe le troisième quart du pas commencé par BC, & leur vibration & rappel le quatrième ; à la fin duquel se fait la nouvelle battue de BC, qui commence le pas suivant, pendant les deux premiers quarts duquel se fait le soutien des jambes AD. (Voyez l'*Introduction, deuxième Partie, note 33*).

Observations sur le Tableau.

On y voit les représentations des jambes saisies à la fin de la première, de la seconde & de la troisième subdivision de l'appui ; à la première, seconde & troisième de leurs vibration & rappel, en lignes pleines, & en lignes ponctuées à la fin des cinq premiers temps de leur soutien, & à la fin du sixième & dernier de cette même action, c'est-à-dire, à l'instant de la posée.

La base *CBD*, tant pour l'avant-main que pour l'arrière-main, est divisée en trois parties de 3" 8" chacune, & vaut 10", dont 5" de *C* à *B*, & 5" de *B* à *D*. Il y a 10" de *C* de l'avant-main à *D* de l'arrière-main ; ce qui revient à 20" d'écartement du pied de derrière au pied de devant, au lieu de 16" 21" qu'il y auroit si l'épine étoit exempte de flexion.

La ligne de bisection *EB* pour l'avant-main fait angle avec V de 8° en avant ; la hauteur verticale de *E* sur le sol est de 20" 8".

La ligne de bisection *AB* pour l'arrière-main fait angle avec V de 4° en arrière, ce qui ne scauroit être sans quelque pli dans l'épine ; la hauteur verticale de *A* sur le sol est de 16" 9".

ARTIFICIELLE, LIV. III. 99

Supplément au Tableau.

La ligne de foi de la croupe fait en avant en dessous avec la parallèle du tangent du garot, un angle qui varie entre un degré du cercle & un degré un quart.

Il reste à un degré depuis la posée jusqu'à la seconde division de l'appui, & de-là il augmente uniformément jusqu'à un degré & un quart qu'il se trouye avoir acquis au moment de la détente.

Il revient de-là avec le membre rappelé, à ce qu'il étoit d'abord, se trouvant réduit à un degré à la fin de la troisième subdivision des vibration & rappel, instant où les autres jambes se posent.

Les hanches ne se bercent pas sensiblement, à moins que le Cheval ne soit foible, las ou défectueux par habitude.

Quant au rejet du centre de gravité d'un côté à l'autre, outre que l'animal est à chaque semi-pas porté par une jambe de chaque côté, l'allure est si vîte que ce point n'auroit pas le temps de faire le moindre chemin selon les loix qu'il est forcé de suivre dès qu'il en fait.

Comme le trot n'est autre chose qu'une suite de sauts à raison de deux par pas, les centres d'oscillation des membres montent & descendent successivement deux fois dans chaque pas, selon les loix imposées à tout projectile : ces montées & descentes se combinent avec celles qui procèdent du plus ou du moins d'obliquité des membres portans & dont le tableau rend compte, mais ne sont pas de nature à être exprimées de la même maniere. Nous avons donc laissé au tableau à indiquer celles qui arrivent pendant le temps de l'appui & chargé la table d'annoncer les autres.

Le galop de chasse. Pl. XVIII.

La Pl. XVIII présente, 1^o. la piste du galop de chasse à droite, 2^o. les tableaux des jambes simulportantes, 3^o. l'échelle *odochronométrique* de cette allure à droite, 4^o. la table relative au tableau ci-dessus désigné.

Observations sur la piste à droite.

L'empreinte D, à moitié cachée par la bordure, est une de celles de

la jambe gauche de derrière, celle qui a reçu la masse à sa retombée du saut précédent qui a détruit la tendance de haut en bas qu'avoit acquise l'arrière-main & réveillé dans la masse ce qu'il lui restoit d'impulsion en avant.

Les empreintes C & B sont celles de la jambe droite de derrière & de la gauche de devant, qui se sont posées en même temps à l'expiration du premier quart de la durée totale du pas; scéavoir, C à 12" 12" du vestige D, & B à 28" 2" de ce même vestige, celle-ci se plaçant toujours à 15" 14" en avant de celle-là, quoique sa simulportante, au lieu de se porter à 16" 21", comme elle le feroit sans doute si l'épine étoit exempte de flexion. Ces deux jambes n'ont employé leurs efforts simultanés & le second quart de la durée totale du pas, qu'à ajouter aux impulsions déjà commencées par la jambe du montoir de derrière; mais l'effort de la paire de cette dernière, bien plus efficace que celui de la jambe du montoir de devant sa simulportante, a chassé fortement en haut tout l'arrière-main en même temps qu'il a chassé la masse entière en avant.

Le vestige A, celui qu'a imprimé la jambe du hors-montoir de devant en percutant le sol à son tour, est à 44" du vestige D & à 15" 22" de celui de sa paire; elle a fait entendre le troisième heurt à l'expiration du second quart de la durée totale du pas, & employé le troisième principalement à enlever le bout de devant à telle hauteur qu'il ne retombât sur sa paire qu'à l'expiration du premier quart de la durée totale du pas suivant. La masse étoit toute en l'air pendant le quatrième quart de celui-ci, & le bout de derrière n'est retombé qu'à la fin de ce quatrième quart sur la jambe gauche de derrière, qui l'a reçu en imprimant son second vestige D à 8" de celui de la jambe du hors-montoir de devant A, & à 52", ou 5' 2" 1" de son premier vestige propre.

Observations sur l'échelle à droite.

L'ordre des jambes est D C B A.

L'appui de chaque jambe est égal en durée à celui des autres; mais il ne remplit pas tout le quart de la durée totale du pas, & leur vibration & rappel & leur soutien en remplissent plus des trois quarts; elle est divisée

ARTIFICIELLE, LIV. III. 101

divisée en en quatre parties égales, parce que les trois foulées qu'on entend pour un pas sont séparées par des intervalles de temps égaux entre eux, & que le saut qui en résulte en consomme un égal aux autres.

Observations sur les Tableaux. Pl. XVIII.

Ils représentent les jambes du montoir de devant & du hors-montoir de derrière, simulportantes au galop à droite, à la fin de la première subdivision, de la seconde & de la troisième de l'appui, à la fin de la vibration, à la fin de la moitié du rappel, à la fin du rappel & à la fin de chacune des six subdivisions du soutien. Pour les jambes du montoir de derrière & du hors-montoir de devant, il faut passer à la Pl. XIX, où elles sont représentées dans le même ordre & dans les mêmes instans.

Pour les unes comme pour les autres, tant de l'avant-main que de l'arrière-main, la base CBD est divisée en trois parties de $3''8''$ chacune, & vaut $10''$, dont $5''$ de C à B & 5 de B à D : mais la ligne de bisection AB de celle de derrière, qui percute avec une de devant, fait angle avec son vertical V de $4^{\circ}.\frac{1}{2}$ en avant, & celle de la jambe de devant qui percute avec elle, en fait un avec son vertical V de $2^{\circ}.\frac{1}{4}$; tandis que celle de la jambe, qui reçoit la masse à sa retombée, ne fait angle avec son vertical ni en avant, ni en arrière, & que celle de la jambe, qui enlève le devant & fait entendre la troisième battue, en fait un en avant avec le sien de $6^{\circ}.\frac{1}{4}$.

La hauteur totale de V pour l'arrière-main, à l'instant de la posée & de la levée, est de $16''12''$; celle de la même ligne pour l'avant-main est de $20''12''\frac{1}{2}$ seulement à l'instant de la levée.

Observations sur la piste à gauche.

A cette main, c'est la jambe du hors-montoir de derrière qui reçoit la masse à sa retombée; les jambes du montoir de derrière & du hors-montoir de devant sont simulportantes, & celle du montoir de devant enlève l'avant-main. Ces deux pistes ne diffèrent que par-là l'une de l'autre.

Tome II.

Cc

Observation sur l'échelle à gauche.

L'ordre des jambes est CDAB, au lieu d'être DCBA. à cela près, nulle différence.

Observations sur les Tableaux.

La Pl. XVIII, qui pour le galop à droite donne les jambes C & B, donne pour le galop à gauche D & A; & la Pl. XIX, qui pour le galop à droite donne les jambes D & A, donne pour le galop à gauche les jambes C & B, comme on le voit aux tables, dont la première, pour l'avant-main, annonce qu'à droite la jambe représentée est B & à gauche A, & pour l'arrière-main, C à droite & D à gauche; la seconde annonçant que la jambe de l'avant-main qu'elle représente est A pour le galop à droite & B pour celui à gauche, & celle de l'arrière-main D à droite & C à gauche.

Supplément aux Tableaux.

La jambe qui reçoit l'arrière-main à sa retombée ne releve ni n'abaisse cette partie de la masse pendant toute la durée de son appui réel que de ce que son tableau particulier montre fidèlement à notre manière.

La fin de cet appui réel n'est point la posée de sa paire C; il se passe entre ces deux époques un instant extrêmement court à la vérité où toute la masse est en l'air; mais comme elle n'est pas sensiblement élevée pendant cet instant, nous n'avons rien eu à ajouter à ce que le tableau exprime à ce sujet.

L'appui de la seconde jambe de l'arrière-main est dans le même cas que celui qui l'a précédé; le tableau de cette jambe rend compte de ce dont elle permet à la croupe de s'abaisser & de ce dont elle la releve: mais dès que la pince de celle-ci perd terre, la croupe, par la détente de cette jambe, est élancée en avant & en haut pour ne retomber qu'après un intervalle de temps égal à la durée totale du pas, plus l'instant qui sépare la fin de l'appui du commencement de la subdivision suivante. Cette jambe enlève donc avec la croupe la jambe sa paire, qu'elle surprend dans son soutien & qui en a déjà consommé une des trois subdi-

ARTIFICIELLE, LIV. III. 103

visions : or, le tableau ne pouvoit rendre compte des différentes hauteurs où se trouve le centre d'oscillation *A* à chaque subdivision.

Quant à l'avant-main, il est visible qu'il ne participe pas à l'exhaussement de la croupe, quoiqu'une de ses jambes travaille avec la seconde de l'arriere-main, autrement sa seconde à lui-même n'atteindroit point au sol pour percuter à son tour. Mais à la fin de son appui réel, cette même seconde jambe, par sa détente, enleve le bout de devant assez haut pour qu'il ne retombe qu'à l'expiration des deux subdivisions entieres jointes au reste que l'appui réel a laissé de sa subdivision propre. Voilà encore des exhaussemens & des rabaissemens dont le tableau ne scauroit exprimer les mesures : les tables les démontreront ; c'est dans leur dernière ligne qu'on en trouve la vraie expression pour tous les autres instans que ceux des appuis.

La ligne de foi de la croupe fait en avant en dessus, avec la parallele du tangent du garot, un angle qui varie entre un degré du cercle & un degré trois quarts : il reste à un degré trois quarts depuis la posée de la jambe qui reçoit la masse à la retombée de l'arriere-main, jusqu'à la seconde subdivision de l'appui de cette même jambe, & de-là il se diminue uniformément jusqu'à un degré, à quoi il se trouve réduit à la fin de l'appui de la paire de cette même jambe ; d'où il regagne insensiblement sa premiere valeur d'un degré trois quarts.

C H A P I T R E I I.

Observations sur les Tableaux des allures relativement aux diverses inclinaisons du sol.

Le sol sur lequel le Cheval chemine n'est pas toujours plan & de niveau comme nous l'avons supposé dans nos Tableaux ; il est par exemple dans l'un des cas suivans :

1^{er}. incliné en travers.

2. ——— en montant.

3. — en descendant.
4. — en travers & en montant.
5. — en travers & en descendant.

Dans le premier cas, le paturon, la couronne & le pied étant articulés par charniere, ne peuvent se plier que très-peu en tout autre sens que celui qui croise la pente que nous supposons.

Il est donc nécessaire, si néanmoins le sol est dur, que le pied ne porte que par celle de ses rives latérales qui se trouve la mieux disposée pour y atteindre, & s'il est mol, que cette rive s'y enfonce plus que son opposée, à l'effet que le travers de l'assiette du pied reste toujours à très-peu près parallèle à l'horison.

Le premier soin de la nature étant toujours de maintenir ou de ramener, le plutôt possible, le centre de gravité de l'animal dans la verticale qui passeroit par le centre de la base déterminée sur le sol par les pieds portans, & la masse de chaque bipede étant portée successivement & alternativement par l'un & par l'autre de ses pieds, il est évident qu'elle ne pourroit passer de son appui sur le pied le plus bas placé, à son appui sur celui qui a l'avantage du terrain, sans sortir de la direction du centre de gravité ou faire un effort contre nature, puisqu'il est un moyen de l'éviter, & qu'elle ne pourroit passer de son appui sur le plus avantage, à son appui sur celui qui l'est le moins, sans tomber sur celui-ci d'une hauteur d'autant plus grande, que le sol seroit plus rapidement incliné : or, cette chute fatigeroit la machine sans nécessité & rendroit l'allure très-dure au Cavalier ; aussi la nature inspire-t-elle à l'animal de racourcir constamment, par quelque flexion dans toutes leurs articulations, les membres avantagés par leur position, & par-là de leur faire perdre tout leur avantage. *Voyez le second cas ci-dessous.*

Dans le second cas : quelque rampant que soit le chemin, la ligne V, dans chaque tableau est toujours à-plomb, & nos autres lignes élémentaires conservent toujours entr'elles les mêmes rapports que nous avons fait connoître dans notre Introduction, relativement aux diverses circonstances. Mais nos soutendantes S ne sont plus aussi longues, parce que la pince est relevée par rapport aux talons ; néanmoins comme la différence

ARTIFICIELLE, LIV. III. 105

différence la plus notable de ce second cas à celui que supposent nos tableaux, réside dans le relevement de la pince, & qu'il ne change que les angles ML , LK & KI , le premier plus que le second; celui-ci plus que le dernier & très-peu tant les uns que les autres, on peut tracer le membre portant selon la table, sauf à corriger ce premier trait, en conséquence de ce que nous venons d'observer & de la nouvelle assiette du pied; correction facile, néanmoins qu'il faut prévoir dès le premier trait en plaçant l'extrémité de la ligne M plus bas que la ligne du sol, de la moitié de la hauteur que la pente donne par la longueur du dessous-de-pied, & plus en arrière de tout ce dont la longueur, depuis le milieu du boulet jusqu'à l'extrémité de la ligne M , prise pour rayon & ce milieu pour centre, dépasseroit la perpendicule du tableau relative à l'instant saisi parmi ceux de l'appui, en relevant ce rayon autant que le demande le relevement de la pince.

Nous disons que les angles ML , KL & KI sont peu changés dans le cas dont il s'agit; en effet, dès que l'inclinaison passe une dixaine de degrés du cercle, la pince porte seule & l'assiette reste à peu près horizontale: mais les autres articulations sont fléchies plus que ne montre le tableau depuis la levée jusqu'au milieu du soutien & ne s'étendent pas autant depuis le milieu du soutien jusqu'à la posée, & au moment de la posée, tandis que dans l'appui ils s'étendent de plus en plus dès la posée jusqu'à la levée: or, dans ce cas nos tableaux ne peuvent que donner l'idée générale de l'état du membre; mais il y a peu de difficultés à suppléer ce qu'ils ne peuvent exprimer.

Dans le troisième cas: l'inverse du procédé précédent est la solution exacte de ce nouveau problème, si la pente est douce; mais si elle est rapide, il ne suffit pas: or, elle est très-rapide. Observons à ce propos que le Cheval abaisse la pince avec bien plus de facilité qu'il ne la relève; il s'ensuit que dans le cas même où la pente va jusqu'à 20 & 30 degrés du cercle, les pieds s'assoyent la pince & le talon ensemble, & leur assiette, dans les derniers instans du soutien, reste parallèle au sol: les soutendantes, dira-t-on, sont donc plus longues que dans les tableaux. Cette conséquence est démentie par la nature; par les mêmes raisons

Tome II.

D d

que dans le cas précédent, elle inspire à l'animal le contraire, dans celui-ci; elle le porte à poser ses membres tendus autant qu'ils peuvent l'être & à les flétrir de plus en plus jusqu'à la levée; elle lui inspire encore de plier l'épine en contre-haut pour rapprocher ses jambes de derrière de la direction du centre de gravité & résister plus efficacement à la tendance de la masse que la pente du sol détermine & sollicite puissamment. Il en est au surplus de nos tableaux dans ce cas comme dans le précédent.

Quant au quatrième cas & au cinquième, comme ils sont une combinaison, l'un du premier & du second, l'autre du premier & du troisième; leur solution est visiblement une combinaison de celles de leurs analogues. Nous venons de dire sur cet objet tout ce qu'il importe à l'Artiste de se remémorier au besoin.

CHAPITRE III.

Observations sur les allures du Cheval telles que la nature les lui enseigne selon les circonstances.

LE *pas-de-campagne* est une modification naturelle de l'allure nommée le *pas*; celle-ci de l'extrême lenteur peut porter sa vitesse, même au-delà de celle du *pas-de-campagne*, sans cesser d'être régulière; mais elle est fausse dès que les quatre battues ne sont plus séparées par des intervalles de temps égaux. Selon que les Chevaux sont plus ruinés d'un bout que de l'autre, ils abrègent les intervalles AD & BC, (*Voyez l'Echelle, Pl. XVI.*) allongeant aux dépens de ceux-ci les intervalles BD & CA, où ils abrègent ces derniers aux dépens des premiers. Si dans le premier cas, comme dans le second, l'un des deux abrégés est plus abrégé que son pair, ou l'un des deux allongés plus allongé que son pair, l'allure est fausse, & ce n'est pas tout, l'animal est boiteux: mais ceci n'est pas de notre compétence; il suffit à nos Artistes de sçavoir que de quelque manière que le *pas* soit falsifié, le progrès de la masse est ralenti dans

ARTIFICIELLE, LIV. III. 107

le cas même où l'empreinte du pied de derrière dépasse constamment celle du pied de devant du même côté, au lieu de rester en arrière, comme il arrive le plus souvent, c'est-à-dire, dans la falsification la plus ordinaire, que ces allures corrompues sont des ressources que la nature emploie dans des cas où elle ne peut faire mieux, & que dans ces allures même, la correspondance entre le Cavalier & sa monture, (sans laquelle l'équitation feroit interdite au sage), ne peut exister que par le moyen que la nature a donné elle-même, la position régulière de la tête : c'est à la main du Cavalier par l'entremise du frein, de la retenir constamment dans cette position, malgré les fantaisies de l'animal.

Quant à l'amble, si le pied de devant n'a plus assez d'agilité pour accompagner celui de derrière, si leurs battues ne sont plus simultanées, non-seulement l'amble n'est plus régulier, mais il n'existe plus ; une autre allure en a pris la place ; c'est le traquenard, ou entre-pas * ; mais celle-ci est essentiellement défectueuse, parce qu'elle fatigue l'animal autant & plus que l'amble, & ne le porte pas, à beaucoup près, si loin dans le même espace de temps, & de plus qu'il est très-exposé à broncher, n'ayant pas la possibilité de trousser comme à l'amble. On sent que ce mélange vicieux peut recevoir diverses modifications par les divers degrés d'inégalité des espaces de temps qui séparent les battues & le rang qu'occupent les plus longs & les plus courts ; mais qu'il ne peut jamais être regardé que comme une dernière ressource de la nature poussée à bout.

Le trot, sans cesser d'être régulier, peut être plus ou moins diligent, plus ou moins relevé, embrasser plus ou moins de terrain à chaque pas : mais sitôt que les deux pieds ne tombent & ne se relevent plus ensemble, que chaque partie de leur oscillation ne sont plus simultanées, il est défectueux ; & s'il conserve quelque vitesse, il devient encore plus périlleux que le traquenard, duquel il tient alors beaucoup plus que de sa propre essence.

Le trot peut être régulier & défectueux tout ensemble ; car ce n'est

* L'entre-pas est l'allure entre le pas & l'amble, vu que dans celle-là l'on distingue quelque chose de chacune de ces deux-ci.

pas assez que les battues soient simultanées & séparées par des espaces de temps égaux, il faut encore que l'animal ne s'élève qu'à la hauteur précise qui peut donner aux jambes le temps de se disposer à recevoir la masse à sa retombée de cette hauteur. La hauteur superflue fatigue l'animal, brise le Cavalier & ralentit le progrès de la masse.

Si le trot est fort diligent & allongé, la nature demande que la tête sorte de la position où nous l'avons toujours supposée dans nos figures; position qu'elle prescrit elle-même dans les allures moins rapides: comme l'animal, dans celle que nous supposons présentement, a besoin de beaucoup de liberté dans la respiration, elle l'invite à porter le nez assez en avant pour laisser au larynx tout son jeu, mais non à le porter au vent, comme font des Chevaux gâtés par une mauvaise éducation, qui présente à un torrent d'air dont la vitesse est toute celle de leur allure actuelle, deux entonnoirs ouverts & disposés dans la direction la plus avantageuse à ce torrent, pour qu'il se précipite dans la poitrine & exerce sur ses ressorts une impulsion dont l'effet le moins nuisible est de les fatiguer outrément & de mettre en peu de temps l'animal hors d'haleine: d'ailleurs si le Cheval porte le nez au vent, le Cavalier n'a plus d'empire sur ses mouvements, par la cessation de la correspondance des muscles; le port en avant dont il s'agit ici se réduit à moins de trois degrés.

Le galop tombe au rang des allures défectueuses & propres aux Chevaux ruinés seuls, dès que l'intervalle de temps qui sépare la troisième & dernière battue d'un pas de la première du pas suivant, n'est plus égal aux deux qui séparent la première de la seconde & la seconde de la troisième pris ensemble. L'intervalle dont nous parlons ici surpasse le total des deux autres à mesure que l'effet des actions dont ils ont fixé la durée a eu plus d'efficacité & qu'elles ont élancé plus fortement la masse; mais les autres intervalles deviennent plus courts en raison du plus de longueur que le dernier acquiert; en sorte qu'il est des Chevaux, au galop de chasse, qui restent en l'air bien plus de temps qu'ils n'en ont mis à exécuter les trois battues qui les y ont élancés. On sent que des Chevaux peuvent avoir cette qualité toujours précieuse, puisqu'elle annonce une grande force dans le jarret, & n'être pas néanmoins, pour qui

ARTIFICIELLE, LIV. III. 109

qui veut avancer en raison de la fatigue qu'il éprouve, préférables à ceux parmi lesquels nous avons choisi l'exemple que nous donnons de ce galop, & que ceux-là ne portent pas leur Cavalier plus loin que ceux-ci dans un temps donné; en effet, ceux-là, du moins pour la plupart, soit par vice de conformation, soit par mauvaise éducation, soit encore par la faute du Cavalier, s'élancent en hauteur plus que ne demande la longueur du chemin que la masse doit parcourir. L'animal fait payer cher au Cavalier & paye cherement lui-même ce faux emploi de ses forces; ils éprouvent plus de fatigue l'un & l'autre que dans l'allure que nous avons rendue, & font moins de chemin.

Si l'ordre des jambes devient CDBA au lieu de DCBA, ou DCAB au lieu de CDAB, le galop est désuni & dans l'excès de la défectuosité.

Il en est de même du galop, par rapport à la position de la tête, comme du grand trot: ce n'est qu'autant qu'on pousse son Cheval au-delà de la vitesse qui semble être propre particulièrement au galop de chasse, que la nature demande un peu de relâchement dans la position de la tête; mais l'expression, courir à bride abattue, ne fut évidemment jamais puisée dans les attitudes qu'elle donne à l'animal courant, qui n'a reçu de leçon que d'elle-même; & le Cavalier qui abandonne les rênes en pareil cas ne produit d'autre effet sur son Cheval que d'en rendre la course imminemment périlleuse pour lui & beaucoup plus difficile pour l'animal, vu l'espèce d'abandon dans lequel on le laisse.

C H A P I T R E I V.

Observations sur l'attitude de station relativement aux allures que nous venons d'examiner.

Le Cheval, dans le repos sur pieds, n'affecte pas de placer les deux pinces, tant de derrière que de devant, à la même distance l'une & l'autre de la ligne de direction du centre de gravité; néanmoins l'attitude

Tome II.

E e

qui résulte de cette affectation ne lui est pas moins ordinaire que mille autres, soit à l'écurie, soit au piquet, soit à la prairie; mais il est très-rare que de lui-même il place sa tête comme elle est représentée, & que le nez ne dépasse pas l'à-plomb du front. Cette position est une position de sujéction. Il est de même très-rare que les pieds de devant soient si éloignés du vertical du garot en même temps que les pieds de derrière sont en avant de l'à-plomb du centre des cavités cotiloïdes, & qu'entre les pieds de devant & ceux de derrière, il n'y ait pas plus de 16" 6", comme dans l'attitude de station.

Il ne suit pas de-là que l'attitude de station doive être regardée comme plus artificielle que naturelle: observons en effet, quant à la tête, premierement que l'accord du front & du nez dans le même à-plomb n'est établi par la nature que pour faire naître une correspondance exacte entre la bouche de l'animal & la main du Cavalier, entre les organes propres à chacune des deux machines & réciproques d'une machine à l'autre, à l'effet qu'elles n'en fassent, pour ainsi dire, qu'une seule pour déterminer & diriger le mouvement & le transport d'un lieu à un autre, & à l'effet encore que le poids de la masse soit aussi léger qu'il peut l'être sur les jambes de l'avant-main, qui ne seraient fort chargées sans perdre beaucoup de leur agilité & rendre l'allure difficile & même périlleuse.

Or, dès qu'un Cheval est libre du frein, la nature n'en assujétit plus la tête à cette position, devenue inutile pour lors; elle relâche au contraire beaucoup l'encolure, & permet pour l'ordinaire que le levier qui suspend la tête, s'allonge & rende le poids relatif de cette partie plus fatigant pour les jambes de devant; mais si nous la voyons quelquefois tomber dans une sorte d'excès à cet égard, il faut en accuser l'habitude que nous forçons l'animal de contracter: en effet, dès que le lait de la mère ne suffit plus pour le nourrir, nous l'obligeons de paître une herbe qui ne s'élève que de quelques doigts sur la surface du sol sur lequel il chemine; il est obligé, pour atteindre à sa pâture, d'incliner l'avant-main, d'en retirer les jambes sous lui pour les racourcir par leur obliquité, ne pouvant, sans les fatiguer trop, les tenir fléchies aussi long-temps

ARTIFICIELLE, LIV. III. 111

que le même besoin subsiste. C'est ainsi, & de mille autres manières qu'il feroit superflu de rappeler ici, que nous le forçons de contracter dans les herbages l'habitude de ces fausses positions, dont on ne peut le corriger qu'à la longue & par de scâvantes leçons, & dont par conséquent le plus grand nombre des Chevaux restent antichés. Les positions qu'on pourroit donc opposer à celle dont nous nous occupons présentement pour la seconde fois, quoique les plus fréquemment sous nos yeux, n'en sont pas moins réellement condamnées par la nature dans le temps même qu'elle y invite l'animal, ne pouvant faire mieux.

Quant à la position particulière des jambes dans la station, nous en avons vu ci-devant le but, & il est facile de sentir qu'aucune autre position ne met l'animal à même d'entamer du premier temps, quelqu'allure que ce soit. Or, la grace de l'action réside dans la justesse & la précision des mouvements faits pour la compléter; tout mouvement qui n'est pas d'une inévitable nécessité, est un faux geste, qui n'est pas moins incompatible avec la grace qu'avec l'économie que la nature affecte dans l'immense variété de ses productions & des impressions qu'elle donne aux êtres sensibles.

Mais pour sentir la nécessité de cette position, observons que nul mouvement en avant n'est possible à l'animal, si les membres de derrière ne sont fléchis & rapprochés de la direction du centre de gravité de la masse, & que ce mouvement en avant ne pourra être plus grand qu'en raison de ce que la flexion de ces membres sera plus grande. Mais une situation également rapprochée de divers extrêmes n'est ni l'un ni l'autre: d'ailleurs une grande flexion ne feroit pas une attitude où l'animal pût rester long-temps pour y attendre la volonté de son Cavalier. Il falloit donc que cette attitude fût en même temps, comme elle est, une sorte de repos & un commencement d'action; en effet, l'animal a-t-il une allure basse & peu accélérée à entreprendre, le pas-de-campagne par exemple.

Comme il a pour lors ses pieds de devant à 16" 6" de ceux de l'arrière, & qu'en pleine marche il doit se trouver 11" 6" entre le pied de derrière se posant & le pied de devant diagonalement opposé, parvenu au milieu de son appui, le Cheval se pance en avant sans changer en

rien la position de l'omoplate, se bornant à resserrer de $5^{\circ}.\frac{1}{2}$ l'angle de ce premier os avec le bras en relevant un peu le bout inférieur de celui-ci, ce qui diminue la hauteur de l'avant-main; & à ouvrir aussi de $5^{\circ}.\frac{1}{2}$ l'angle du bras avec l'avant-bras. Ce mouvement porte le centre de gravité de la machine à $2''\ 15'''$ plus avant qu'il n'étoit, sans que la pointe du bras ait changé de place relativement au corps, & pour lors le vertical de l'avant-main est de $6'''$ en avant de la pince de devant. L'animal détache, dès le commencement de son action, la jambe droite de derrière pour la poser à $5''$ plus avant qu'elle n'étoit, continuant, pendant ce premier temps, d'incliner son corps en avant, mais sans déplacer d'autres pieds; comme encore sans que cette progression du centre de suspension de la jambe transportée ajoute rien aux $5''$ du chemin qu'elle fait avant sa posée. L'inclinaison du corps arrive-t-elle à $2''\ 9'''$, la jambe gauche de devant est au milieu de son appui, & cet instant est celui où la droite de derrière se pose à $11''\ 6'''$ derrière elle, & par conséquent derrière sa paire, qui n'a pas encore remué: celle-ci, c'est-à-dire, la droite de devant, se leve alors & se trouve tout d'un coup au milieu de son soutien; ensorte que la posée de la jambe droite de derrière, l'arrivée au milieu de son soutien de la gauche de devant & la levée de la droite de devant, sont des actions simultanées & précédées sans interruption de l'inclinaison du corps en avant: les jambes portantes continuent de pousser la masse en avant par le rejet en arrière de leurs propres extrémités; mais la jambe gauche de derrière s'est levée à temps pour se trouver au milieu de son soutien, en même temps que la droite sa paire arriveroit au milieu de son appui, c'est-à-dire, que sa pince se trouveroit toucher au perpendiculaire des cavités coriloïdes. Or, pour se trouver au milieu de son soutien à cet instant, il falloit qu'elle eût parcouru à ce même instant les $5''$ que sa paire avoit prises en avant: or, le demi semi-pas est de $5''\ 15'''$; il a donc fallu qu'elle se levât bien peu après la posée de sa paire, puisqu'elle n'a dû tarder après cet instant que pendant le temps nécessaire pour parcourir $15'''$ de $135'''$; mais dès-lors l'animal est en pleine marche. On a pu s'apercevoir qu'il n'y a rien eu d'inutile ou d'évitable dans les mouvemens dont nous avons rendu compte,

&

ARTIFICIELLE, LIV. III. 113

& que depuis le commencement de l'action jusqu'au moment où le pas est ce qu'on exigeoit qu'il fût, il ne s'est passé que le temps d'exécuter le demi-semi-pas, qui se trouve réellement exécuté dans la stricte règle de cette allure. Ainsi, le premier instant qui suit celui de l'impression du Cavalier, est celui qui commence l'action qu'il desire.

Si c'est l'amble qu'on demande au Cheval, dès le premier instant encore, il est à l'amble. Il s'incline en avant jusqu'à ce que les pieds soient au milieu de l'appui; il leve ensemble les deux pieds du même côté, pendant que les deux autres supportent la masse & la poussent en avant; le pied de devant s'étend plus à proportion que celui de derrière, pour qu'il se trouve les trois quarts de pas d'intervalle de l'avant à l'arrière, c'est-à-dire, 16" 21", au lieu de 16" 6"; ce premier temps ne gagne pas les 15" en entier; mais il en gagne au moins la moitié, & l'autre moitié est rachetée dans le temps suivant par le soutien des deux jambes qui portoient. Ce rachat ne dépend que de l'effacement du pli de l'épine en contre-haut, lequel pli est une des conditions nécessaires de la position de station. Nous n'avons pas fait mention de ce rachat, en parlant du pas-de-campagne, parce qu'il s'y fait en conséquence de la posée de la jambe de derrière, qui se détache la première; c'est une suite de ce qu'elle ne se porte qu'à 5", & elle ne se porte pas au-delà, parce que le pli existe quand elle se meut à cet effet: s'il n'eût existé, elle n'auroit pas été si fort avancée sous le ventre lorsqu'elle est partie, sans quoi elle auroit pu se porter à plus de 5" avant dans le même sens.

Si c'est le trot qu'on exige, c'est de même du premier temps que le Cheval est au trot; il leve ensemble deux jambes diagonalement disposées, & percute des autres en s'élançant en avant, s'y inclinant en même temps sans déplacer les pieds, jusqu'à ce qu'ils aient complété leur appui: pendant leur vibration & rappel, les jambes retroussées se portent en avant pour recevoir la masse à sa retombée de ce premier élancement; le pli du dos en contre-haut s'efface alors comme au pas & à l'amble. Il ne s'en tient pas là; il se reforme en contre-bas pour donner aux jambes la liberté d'écartier leurs extrémités réciproques plus que dans les allures précédentes.

Tome II.

F f

S'agit-il du galop : le Cheval fléchit ses extrémités postérieures, abaisse les hanches, voûte un peu son épine ; en un mot, rejette la masse en arrière : c'est le contraire ce qu'il fait pour entamer le pas-de-campagne, l'amble & le trot ; la raison de cette nouvelle pratique est que le galop est une allure relevée, & que le pas & l'amble sont des allures basses ; que le trot même n'est point admissible au nombre des allures relevées, quoiqu'une suite de fauts, à raison de deux par pas complet.

Le rejet de la masse sur les jambes de derrière achève d'en armer les ressorts & de dégager celles de devant. Le premier instant de l'action de celles de derrière est de détacher l'avant-main de terre & de l'élever en l'air : dès ce moment la jambe A, si le galop est à droite, se porte plus en avant, trouvant plus que sa paire, les jambes C & D, se détachent de terre en exécutant leur détente ; mais D se porte plus en arrière que sa paire & moins troussée ; de sorte qu'elle reçoit la masse à sa rebondie & marque le premier temps du pas suivant : mais le Cheval est au galop dès le second instant de son action, depuis que la volonté du Cavalier lui est connue, ayant employé le premier à achieve la préparation qui n'étoit que commencée par l'attitude de station. On voit qu'il n'y a ni temps perdu, ni mouvement qui pût être évité.

Fin du Livre troisième.



MÉMOIRE
 ARTIFICIELLE
 DES PRINCIPES
 RELATIFS A LA FIDELLE REPRÉSENTATION
 DES ANIMAUX,
 TANT EN PEINTURE QU'EN SCULPTURE.

LIVRE QUATRIÈME.

*Dans lequel l'Artiste retrouvera tout ce qu'il a dû recueillir
 sur le jeu des muscles.*

CHAPITRE PREMIER.

*Tous les muscles rappelés dans le Chapitre III du Livre
 premier, considérés, suivant le même ordre, dans le repos,
 dans l'action & dans le relâchement.*

ARTICLE PREMIER.

*Muscles de l'avant-main, & premierement ceux des parties extérieures
 de la tête.*

A. **L**e premier des oreilles.

Dans le repos.

*Ce muscle suit la forme des pariétaux & des frontaux, & forme une
 légère cavité derrière l'oreille & autour de sa base.*

116

MÉMOIRE

Dans l'action.

Cette cavité s'efface ; il s'enfle dans cette même partie & dans son milieu ; la partie supérieure devient méplate, & la crête des pariétaux & des frontaux devient très-sensible.

Dans le relâchement.

La crête des pariétaux & des frontaux est effacée : de rond, ce muscle devient méplat dans le sens de sa largeur.

B. Le second.*Dans le repos.*

Ce muscle n'est point sensible.

Dans l'action.

Il s'enfle près de la nuque & finit par un méplat à la base de l'oreille : on le voit aisément alors sous le précédent.

Dans le relâchement.

Il est comme une petite bande très-étroite près de sa terminaison.

C. Le troisième.*Dans le repos.*

Ce muscle n'est point sensible.

Dans l'action.

Il s'enfle comme le précédent & finit par un méplat plus large à son attache sur la base de l'oreille : il est apperçu sous le peaucier K.

Dans le relâchement.

Il s'efface en entier.

D. Le quatrième.*Dans le repos.**Dans l'action.**Dans le relâchement.*

Les mouvements de celui-ci sont si obscurs qu'ils ne paroissent point au dehors.

E. Le cinquième.*Dans*

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 117

Dans le repos.

Il suit la forme que lui imprime la base de l'oreille.

Dans l'action.

Il devient plus étroit & plus sensible sur la base de l'oreille ; il se raccourcit un peu en se gonflant dans son milieu & devenant en cet endroit plus large que dans le reste de sa longueur.

Dans le relâchement.

Il ne diffère en rien de ce qu'il est dans le repos.

Le sixième n'est pas visible.

Muscles des paupières.

G. L'orbiculaire.

Dans le repos.

Ce muscle ne présente rien de particulier.

Dans l'action.

Il se contracte fortement au grand angle de l'œil qu'il resserre ; il s'enfle dans cette partie, ferme l'œil, & efface les plis que forme la peau au petit angle.

Dans le relâchement.

Le grand angle devient un peu plus ouvert, mais moins allongé.

Le releveur.

Dans le repos.

Ce muscle n'est point sensible.

Dans l'action.

Ce muscle ne laisse voir que l'effet dont il est la cause.

Dans le relâchement.

La paupière est fermée sans qu'il devienne sensible.

Muscles de l'œil.

Ils ne laissent paroître de leurs mouvements que les effets qu'ils pro-

Tome II.

G g

duisent ; leur principale destination est de diriger les prunelles au même point.

Muscles des levres.

I. L'orbiculaire.

Dans le repos.

Ce muscle est un peu pendant & flasque.

Dans l'action.

Il ferme la bouche en formant un léger rebord le long de la partie supérieure de la commissure, & s'imprime un peu sur les dents molaires antérieures.

Dans le relâchement.

Ce rebord s'efface & la levre est ouverte ; il forme plusieurs plis le long de son bord & à la terminaison du releveur M.

J. Le molaire externe.

Dans le repos.

Ce muscle n'a rien de particulier.

Dans l'action.

Il se contracte & s'ensfle dans le milieu de sa longueur, particulièrement à sa terminaison aux levres ; il s'élargit lors de l'ouverture de la bouche & s'imprime sur les dents maxillaires, s'enfonçant un peu dans l'intervalle qui se trouve alors entre les mâchoires.

Dans le relâchement.

Il s'efface à sa terminaison & laisse dominer la partie supérieure qui est légèrement convexe.

Le molaire interne K, situé sous le précédent, ajoute dans l'action tout l'effet de sa contraction ; mais cet effet n'a rien de distinct.

Dans le relâchement.

Ce muscle n'est point sensible.

Le cutané sert d'enveloppe aux premiers sans produire d'effets bien sensibles.

M. Le releveur de la levre antérieure.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 119

Dans le repos.

Il laisse la levre pendante, & sa terminaison est ronde au lieu d'être méplate.

Dans l'action.

La terminaison des tendons réunis se fait aisément sentir par une bande méplate, large & s'étendant subitement de droite & de gauche pour former un autre méplat, séparé du premier par une ligne transversale. Il fronce la partie antérieure de l'orbiculaire I. Le tendon séparé est gros & rond & détaché de l'os jusqu'à la partie moyenne du muscle.

Dans le relâchement.

La réunion des tendons est un peu descendue : leur forme particulière est plus large & moins saillante sur les os ; les rides de la levre sont effacées.

N. Le maxillaire.

Dans le repos.

Ce muscle n'a rien de particulier.

Dans l'action.

Il appuie légerement sur le releveur M ; contracté à l'endroit de sa bifurcation, il comprime le pyramidal S.

Dans le relâchement.

Sa partie postérieure est toujours un peu plus sensible que l'antérieure, en suivant cependant la forme que ceux sur lesquels il passe lui impriment.

Le mitoyen antérieur O.

*Dans le repos.**Dans l'action.**Dans le relâchement.*

Les mouvements de ce muscle ne sont point sensibles.

P. Le releveur de la levre postérieure.

Dans le repos.

Il laisse pendre latéralement la levre postérieure, sans pourtant qu'elle grimace. Le corps du muscle est légèrement senti à sa partie supérieure.

Dans l'action.

Il s'enfle dans son milieu & de bas en haut, tirant à lui le tendon, qui devient très-sensible à son insertion ; il occasionne quelques plis au menton en relevant davantage la partie inférieure que la supérieure.

Dans le relâchement.

Il ne diffère en rien de ce qu'il est dans le repos.

Le mitoyen postérieur Q.

Ce muscle n'est point apperçu.

Muscles des naseaux.

R. Le transversal.

Dans le repos.

N'a rien de particulier.

Dans l'action.

Ce muscle s'enfle par sa contraction au bord du cartilage qui forme les naseaux ; son milieu devenant de plus en plus cave, à mesure qu'il dilate davantage les naseaux.

Dans le relâchement.

Son milieu est convexe ; son état revient à celui du repos.

S. Le piramidal.

Dans le repos.

Il suit les inflexions des os & des muscles qu'il croise & qu'il avoisine.

Dans l'action.

Ce muscle s'enfle en s'élargissant sous la portion maxillaire N. qui le croise ; contracté dans toute sa longueur, il adoucit l'exhubérance de l'épine maxillaire.

Dans le relâchement.

Il est effacé, & sa terminaison sur la circonférence externe du naseau est légèrement contractée à l'effet de donner un passage libre à l'air inspiré ou expiré.

Le court... } ne sont point sensibles.
Le cutané... }

Muscles

ARTIFICIELLE, Liv. IV. 121

*Muscles de la mâchoire postérieure.***T. Le masseter.***Dans le repos.*

Ce muscle est légèrement cave & méplat près & le long du bord de la mâchoire postérieure & de l'épine maxillaire.

Dans l'action.

Il devient convexe dans son milieu en conservant ses méplats ; mais il les rend bien moins sensibles. Les vaisseaux sanguins sont plus saillans au dehors du muscle ; son bord inférieur est rond.

Dans le relâchement.

Il s'aplatit & s'allonge ; les vaisseaux sanguins ne sont presque point apperçus : si dans cet instant les molaires J. K. sont contractés, ils lui communiquent la plus grande partie de leur forme.

U. Le crotaphite.*Dans le repos.*

Ce muscle n'a rien de particulier.

Dans l'action.

Il s'enfle & remplit les fallières.

Dans le relâchement.

Il laisse à ces cavités leur profondeur naturelle.

S. Le spheno-maxillaire.*Dans le repos.**Dans l'action.**Dans le relâchement.*

Ce muscle diffère de si peu dans chacun de ces instans, qu'il est inutile de s'y arrêter.

Le stylo-maxillaire . . . } ne sont point sensibles au dehors.
Le digastrique } ne sont point sensibles au dehors.

ARTICLE II.

*Muscles propres de la tête.***V. Le sterno-maxillaire.***Dans le repos.*

Il semble qu'il n'y soit jamais.

Dans l'action.

Ce muscle continuellement contracté, détache fortement son tendon & sa partie supérieure du muscle commun *L*; son ventre gros, oblong & méplat latéralement, resserre l'espace qui contient la trachée-artère & la comprime; la portion du commun *L* l'enveloppe sans le cacher.

Dans le relâchement.

Il n'y est jamais.

X. Le long-fléchisseur.*Dans le repos.*

Il se confond avec les autres muscles de la tête.

Dans l'action.

Ce muscle est enflé dans son milieu & légèrement détaché du splénius & près des 4^e. & 5^e. vertèbres cervicales.

Dans le relâchement.

Il s'aplatit & s'allonge; son insertion intérieure devient un peu sensible.

Z. Le court-fléchisseur.*Dans le repos.*

Ce muscle n'est point sensible.

Dans l'action.

Il s'enflé comme le précédent dans son milieu.

Dans le relâchement.

Il s'allonge, mais il n'est point apperçu.

Nota. Les effets de ces deux muscles ne sont apperçus que sous le commun de l'encolure *L*.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 123

Le petit-féchisseur.

Sa situation se cache aux yeux.

&. Le splenius.

Dans le repos.

Ce muscle est rond, sans autres particularités.

Dans l'action.

Il se contracte sur toutes ses attaches, suit toutes les inflexions aux-
quelles les vertebres, leurs apophyses & son appui sur elles l'obligent.

Dans le relâchement.

Ces particularités s'effacent.

Nota. L'aponévrose de ce muscle est toujours très-tendue, & le voile qu'elle
jette sur tous les mouvemens des autres muscles qu'elle recouvre, n'est pas le
seul, ni le plus impénétrable.

Le grand complexus.

Le petit complexus.

Le grand droit.

Le petit droit.

Le grand oblique.

Le petit oblique.

} Ces muscles ne sont point sensibles au dehors.
} Ces muscles sont dans le cas des précédens.

Muscles des parties intérieures de la tête.

A. L'hyoïdien.

Dans le repos.

Ce muscle n'est point sensible.

Dans l'action.

Il s'enfle légèrement à sa partie supérieure pour tirer le corps de l'os
hyoïde.

Dans le relâchement.

Il s'allonge un peu & devient plus grêle.

B. { Le sterno-hyoïdien.
{ Le sterno-tyroïdien.

Dans le repos.

Ces deux muscles ne présentent ensemble qu'une bande charnue qui enveloppe la partie antérieure de la trachée-artère ; elle est plus large à la partie supérieure qu'à l'inférieure, confondue alors avec l'hyoïdien.

Dans l'action.

Ils s'enflent légèrement à leur partie supérieure, & leur juxta-position est assez distincte.

Dans le relâchement.

Ils sont plus allongés que dans le repos ; ces deux états ne leur impriment de différence que leur étroitesse dans celui-ci.

ARTICLE III.

Muscles de l'encolure.

De tous les muscles qui servent aux mouvements de l'encolure, les seuls qui soient sensibles au dehors dans leur contraction, sont :

Le peaucier K.

Ce muscle, apperçu dès que le cuir est enlevé, n'est ici regardé que comme enveloppe sur tous les muscles qu'il recouvre.

*Dans le repos.**Dans l'action.**Dans le relâchement.*

Ce muscle n'offre aux yeux aucune différence qui lui soit propre, & prend toutes les formes que lui donnent ceux qu'il recouvre.

*D. Le scalene.**Dans le repos.*

Quoique ce muscle soit apperçu dans nos figures, ses mouvements ne parviennent à nous que par l'effet qu'ils operent ; sa forme même n'influe pas sur les muscles dont il est recouvert.

H. Le long-épineux.

Ce muscle, recouvert presqu'en entier par les muscles de l'épaule, ne fait sentir de ses mouvements que ce qui suit.

Dans

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 125

Dans le repos.

Il n'est pas apperçu.

Dans l'action.

Sa partie postérieure s'enfle dans le milieu de sa longueur & se termine par un méplat qui se confond avec le long dorsal *A*; on l'aperçoit alors aisément sous le trapèze *A*, à qui il imprime cette forme: il arrondit le bord des apophyses épineuses dorsales, qui sont plus aiguës dans tout autre instant: la terminaison de ce muscle est alors très-apparente. Cet effet n'est apperçu que dans les mouvements violents de l'animal, comme quand il se cabre ou qu'il se relève de terre, &c.

Dans le relâchement.

Il n'est plus sensible d'aucune manière, l'aponévrose du grand dorsal *K* étant très-tendue.

ARTICLE IV.

L. Le commun à l'encolure, à la tête & au bras.*Dans le repos.*

Ne présente rien de particulier.

Dans l'action.

Ce muscle s'enfle, par sa contraction, dans sa partie supérieure, se rétrécit & se détache des os; sa seconde portion forme un léger rebord, qui finit par un méplat légèrement concave auprès de l'épaule où il s'élargit. La portion qui part du sternum est toujours méplate, mais sensiblement contractée; elle tire à elle la totalité du muscle pour l'empêcher de glisser en arrière; sa partie inférieure s'enfle près de sa terminaison lors de la flexion de l'avant-bras. Il comprime le long & le court fléchisseurs *O P*, ainsi que la partie inférieure du petit pectoral *D*, de l'antépineux *H* & du postépineux *J*; ce muscle, quoique contracté, laisse appercevoir sous lui la forme de ceux qu'il recouvre.

Dans le relâchement.

Sa partie supérieure s'efface & devient coulante jusqu'au milieu de sa

Tome II.

126

MÉMOIRE ITALIEN

longueur totale; le corps en est plus étroit & la forme des muscles qu'il recouvre est beaucoup moins sensible.

ARTICLE V.

*Muscles des extrémités antérieures.**Muscles de l'épaule.***A. Le trapèze.***Dans le repos.*

Ce muscle n'a rien de particulier.

Dans l'action.

Sa contraction se fait sentir, par une légère convexité, auprès de son attache sur l'épine de l'omoplate.

Dans le relâchement.

Il s'allonge dans le sens de la longueur de l'omoplate.

B. Le romboïde.*Dans le repos.*

Ce muscle est légèrement méplat.

Dans l'action.

Il se fait sentir sur l'angle antérieur de l'omoplate par un rebord qui tranche obliquement le releveur C; effet qui augmente de plus en plus à mesure que l'épaule se porte plus en avant & se relève davantage. La partie postérieure s'enfle toujours de plus en plus à mesure que l'épaule est portée plus en arrière. Ce muscle imprime sa forme au trapèze A.

Dans le relâchement.

La contraction de ce muscle s'efface & reparoît alternativement, ou cesse totalement si l'animal reste en station; alors il est méplat, légèrement convexe & finissant à rien au ligament cervical Δ: il est peu sensible sous le trapèze A.

D. Le petit pectoral.*Dans le repos.*

Ce muscle est très-peu saillant.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 127

Dans l'action.

Il se contracte & forme un bourlet très élevé sur le grand dentelé E : il se perd en passant sous le commun L ; il s'enfle à son attache au sternum & imprime un peu de sa forme au commun du bras F.

Dans le relâchement.

Il est moins faillant ; il est méplat & allongé.

C. Le releveur de l'omoplate.

Dans le repos.

Ce muscle n'est sensible qu'un peu au-dessus de sa terminaison.

Dans l'action.

Il s'élargit à sa base & s'enfle en tous sens ; il se détache de dessus le splenius & ; sa partie supérieure se rétrécit & devient moins longue.

Dans le relâchement.

Il s'allonge & devient plus étroit que dans le repos ; mais il est plus sensible dans toute sa longueur.

E. Le grand dentelé.

Dans le repos.

Ce muscle présente la partie inférieure de ses digitations légèrement contractée.

Dans l'action.

La portion antérieure de ce muscle, contractée dans son milieu, fait prendre sa convexité au petit pectoral D : son insertion est sensible sur le splenius & ; l'angle de l'omoplate est plus marqué ; sa portion postérieure s'enfle dans sa partie inférieure & donne une partie de sa forme au grand dorsal K ; ses digitations fortement contractées ne suffisent pas pour effacer les côtes qui sont dessous & dont on voit toujours l'impression malgré son épaisseur.

Dans le relâchement.

Chacune de ses deux portions s'efface alternativement à mesure que son opposée se contracte ou cesse en entier la contraction, si l'animal est

128

MÉMOIRE

en station : ce muscle devient alors méplat sur toute sa surface & moins sensible sous le grand dorsal K ; les côtes sont moins prononcées ; mais ses digitations sont toujours apparentes.

*Muscles du bras.***F. Le commun.***Dans le repos.*

Ce muscle ne présente rien de particulier.

Dans l'action.

Il enflé sa partie supérieure en remontant un peu sur le petit pectoral D : son milieu ou sa partie moyenne devient concave ; il adhère fortement alors à la partie antérieure du grand pectoral G, dont il conserve la forme auprès de leurs attaches communes sur le sternum.

Dans le relâchement.

Il s'allonge diagonalement, quoiqu'on y distingue un reste de contraction ; sa forme ronde & longue est sensible depuis la partie supérieure de son attache jusqu'à sa partie inférieure, où il devient méplat & concave.

Le grand pectoral G est toujours sensible dessous ce muscle.

Nota. La contraction rend les vaisseaux sanguins qui cheminent le long de son bord plus saillant ; son relâchement produit le contraire.

G. Le grand pectoral.*Dans le repos.*

N'a rien de particulier.

Dans l'action.

La partie antérieure est enflée ; son milieu propage cette contraction toujours en diminuant jusqu'à son extrémité, où il est légèrement convexe & un peu plus étroit.

Nota. Nous avons vu dans un Cheval de voiture, verpé & encore attaché à un limon cassé, & faisant effort pour se relever, l'extrémité de ce muscle très-contractionnée & très-saillante ; ce qui produissoit sur les muscles de l'abdomen une dépression semblable à celle d'une main crochue & tendante à déchirer.

Dans

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 129

Dans le relâchement.

Il s'allonge un peu, mais il conserve moins sensiblement, à la vérité, les détails énoncés ci-dessus ; son extrémité ou sa pointe s'efface davantage.

H. L'antépineux.*Dans le repos.*

La surface de ce muscle est légèrement convexe.

Dans l'action.

Ce muscle en contraction est méplat dans toute sa partie supérieure, à l'exception de son bord antérieur ; sa partie inférieure est fortement enflée.

Dans le relâchement.

Il s'allonge un peu ; il conserve un peu de sa contraction inférieure, & sa partie supérieure devient convexe.

L'omobrachial n'est point apperçu.

J. Le postépineux.*Dans le repos.*

Ce muscle est plus plat que l'antépineux H.

Dans l'action.

Sa partie supérieure est méplate ; l'extrémité inférieure contractée se sépare un peu de l'antépineux H.

Dans le relâchement.

Il conserve son méplat ; sa partie enflée est moins saillante ; il se détache moins de l'antépineux H, mais davantage de l'abducteur N.

Nota. L'antépineux H & le postépineux J ne produisent pas, par leur contraction, une dépression bien marquée le long de l'épine de l'omoplate ; l'épine reste sensible sans être trop saillante ni trop enfoncée entre ces deux muscles ; mais elle faille un peu plus du côté de celui qui est relâché.

K. Le grand dorsal.*Dans le repos.*

Ce muscle, quoique très-grand, ne présente rien de particulier.

Tome II.

K k

Dans l'action.

Il s'enfle dans sa partie charnue & forme un rebord sur l'angle postérieur de l'omoplate, mais sans effacer le grand dentelé E; la continuation de son aponévrose devient sensible.

Dans le relâchement.

Son aponévrose & son corps charnu s'effacent & rendent moins apparentes les parties qu'ils recouvrent.

N. Le long-abducteur.*Dans le repos.*

Celui-ci continue la surface méplate du postépineux J.

Dans l'action.

Méplat dans sa partie supérieure & enflée dans l'inférieure, il se détache sensiblement du postépineux J & du gros extenseur de l'avant-bras R.

Dans le relâchement.

Dans cet état, il ne diffère de ce qu'il est dans le repos que par son plus de longueur.

N. Le court-abducteur.*Dans le repos.*

Ce muscle, caché sous le précédent, n'est pas apperçu.

Dans l'action.

Il s'enfle fortement; on distingue son trajet sous le long abducteur N.

Dans le relâchement.

Il est caché ainsi que dans le repos.

*Muscles de l'avant-bras.***O.** Le long-fléchisseur.*Dans le repos.*

Ce muscle n'est point visible; il est recouvert par le commun de l'encolure L.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 131

Dans l'action.

Il s'enfle beaucoup dans son milieu, s'élargit & s'aplatit latéralement près de sa terminaison, & comprime la partie inférieure du court-fléchisseur P ; ce muscle est alors apparent sous le commun L.

Dans le relâchement.

Il s'efface & s'allonge ; sa partie supérieure légèrement contractée s'apperçoit aisément sous le commun L.

P. Le court-fléchisseur.

Dans le repos.

N'a rien de particulier.

Dans l'action.

Ce muscle se contracte depuis son attache jusqu'à sa terminaison : il s'enfle dans sa forme d'arc de cercle ; son insertion sous le commun L de l'encolure & l'extenseur droit antérieur Z, est très-apparente : il appuie fortement sous ce dernier, ce qui les rend l'un & l'autre plus sensible : sa figure est toujours apperçue sous une partie du court extenseur S qui le recouvre.

Dans le relâchement.

Son insertion est moins apparente, sa terminaison plus allongée : on le distingue toujours sous le court extenseur S.

Q. Le long extenseur.

Dans le repos.

Ce muscle ressemble assez à un bourlet long & étroit, mais très-peu saillant.

Dans l'action.

Il s'élargit un peu, devient plus saillant ; sa partie inférieure se cache sous le gros extenseur R, & la supérieure sous le grand dorsal K.

Dans le relâchement.

Il est moins saillant que dans le repos, mais sa longueur est plus sensible.

R. Le gros extenseur.

Dans le repos.

Ce muscle très-gros est légèrement méplat dans sa partie supérieure : à son insertion inférieure il se confond avec le court extenseur S.

Dans l'action.

Sa partie inférieure s'enfle fortement & se sépare du court extenseur S ; le milieu est coulant & la partie supérieure légèrement enflée.

Dans le relâchement.

Ce muscle conserve, en s'élargissant par le bas, ses méplats supérieurs, & légèrement contracté dans sa partie inférieure & postérieure, il forme une légère dépression le long du bord postérieur de l'abducteur N.

S. Le court-extenseur.*Dans le repos.*

Ce muscle semble ne faire qu'un avec le gros extenseur R ; mais son bord antérieur est très-apparent.

Dans l'action.

Il s'enfle fortement en sa partie postérieure, forme une légère sinuosité oblique ; puis il s'enfle de nouveau sur l'endroit qui couvre le court-fléchisseur P, dont il prend la forme locale & actuelle. Plus ce muscle se contracte, plus cette forme est sensible : il est alors plus large que dans le repos.

Dans le relâchement.

Il s'allonge & laisse toujours paraître la forme du court-fléchisseur P ; il continue avec le gros-extenseur R cette figure légèrement convexe, qui semble de ces deux muscles n'en faire qu'un. Son intersection antérieure est sensible.

T. Le petit extenseur.*Dans le repos.*

Ce muscle n'est point apparu.

Dans l'action.

Sa partie postérieure contractée, combine sa figure actuelle avec celle que prend le court-extenseur S dans ce même lieu.

Dans

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 133

Dans le relâchement.

Il n'est point sensible.

Le moyen extenseur.

Ce muscle n'est point visible au dehors.

Muscles du canon.

V. Le fléchisseur interne.

Dans le repos.

Ce muscle est méplat dans toute sa longueur.

Dans l'action.

Il est enflé dans sa partie inférieure ; son tendon devient de plus en plus sensible.

Dans le relâchement.

Il est comme dans le repos, mais un peu plus flasque.

X. Le fléchisseur externe.

Dans le repos.

Ce muscle est bien apparent dans toute sa longueur, ainsi que l'attache de son tendon.

Dans l'action.

Il forme un méplat le long de son bord antérieur ; le milieu est enflé dans le sens de sa longueur : il s'élargit un peu & son tendon est toujours faillant.

Dans le relâchement.

Il est effacé & un peu flasque.

Y. Le fléchisseur oblique.

Dans le repos.

N'a rien de particulier ; son tendon inférieur est séparé du fléchisseur externe X.

Dans l'action.

Ce muscle contracte & enflé le milieu de sa partie postérieure ref.

134

MÉMOIRE

peutivement à sa longueur, se détache légèrement de dessus les muscles du pied : son tendon est sensible.

Dans le relâchement.

Il s'allonge, s'efface & est un peu flasque.

Z. L'extenseur droit antérieur.*Dans le repos.*

Ce muscle ne présente rien de particulier, mais il est très-apparent.

Dans l'action.

Le corps de ce muscle est très-enflé, porté en dehors, & très-sensible sur l'os qu'il recouvre : son tendon se montre très-rond & détaché au-dessus du condile du cubitus ; il est traversé diagonalement par l'extenseur oblique &, qui s'applique sur lui sans en corrompre la forme. Ce tendon, parvenu sur l'articulation, est plat, étroit & distendu ; la distension rend cette partie concave en dessus & convexe en dessous en faveur des os qu'elle recouvre : sa terminaison est très-sensible.

Dans le relâchement.

Le corps du muscle est moins enflé, moins rond, plus allongé, plus généralement méplat, principalement à sa partie interne, & moins porté en dehors : son tendon est moins sensible & plus grêle ; son impression sur l'extenseur oblique &, est moins apparente ; l'extrémité du tendon est plus large que dans l'action & sa concavité est effacée.

&c. L'extenseur oblique.*Dans le repos.*

N'est bien sensible qu'un peu sur l'extenseur droit antérieur **Z**, comme une bande large de deux doigts ou environ.

Dans l'action.

Son attache est moins sensible en sortant de dessous l'extenseur antérieur **W** ; il s'enflé à son passage sur l'extenseur droit antérieur **Z**, qu'il comprime fortement : son tendon est distinct, toujours en diminuant de plus en plus jusqu'à sa terminaison.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 135

Dans le relâchement.

Son insertion est moins apparente & son impression moins sensible ; son tendon est plus apparent que dans le repos.

*Muscles du pied.***Æ.** Le sublime ou perforé.*Dans le repos.*

Ce muscle est très-tendu ; il est toujours sensible sous & entre les fléchisseurs oblique Y & externe X du canon.

Dans l'action.

Il s'enfle & se contracte en tous sens ; son tendon est long & droit, plus large à son extrémité inférieure & très-saillant dans toute sa longueur : il tire en haut les parties qu'il recouvre & sur lesquelles il s'attache ; ses tendons latéraux sont très-sensibles.

Dans le relâchement.

Ce muscle n'y est, pour bien dire, jamais ; dans cet état il n'a rien de particulier qu'un peu moins de tension & de faillie.

Nota. Le tendon de ce muscle ne doit pas être failli, soit dans l'extension, soit dans la flexion, c'est-à-dire, qu'il doit descendre & sortir de l'articulation, à plomb & sans être étranglé ni plus grêle que dans tout le reste de sa longueur, à l'exception de sa terminaison sur les sézamoïdes où il est plus large.

Œ. Le profond ou le perforant.*Dans le repos.*

On y remarque les mêmes détails que dans le sublime **Æ**.

Dans l'action.

Sa contraction est semblable à celle du sublime **Æ** ; son tendon est droit & saillant, & n'est bien distinct qu'au-dessous de l'articulation : son passage sous le sublime **Æ** est très-prononcé, & sa terminaison, cachée dans les talons, n'est apperçue que sous les sézamoïdes, où la distension du tendon annonce la force du muscle & la résistance qu'il oppose à la

ARTIFICIELLE

136

MÉMOIRE ETIA

tendance de la masse, favorisée par la flexion naturelle des extrémités.

Dans le relâchement.

Il est dans le même cas que le sublime *Æ.*
W. L'extenseur antérieur.

Dans le repos.

Il est assez distinct dans sa longueur ; mais son tendon n'est bien détaché que jusqu'au-dessous de l'articulation.

Dans l'action.

Il s'enfle dans toute son étendue ; son trajet est très-sensible & très-séparé de celui de son congénere ; son tendon, sur l'articulation, est porté un peu plus de côté que dans le repos & bien plus séparé de l'os dans toute sa partie inférieure.

Dans le relâchement.

Il s'allonge & devient plus méplat ; son tendon devient moins sensible.

*. L'extenseur latéral.

Dans le repos.

Ce muscle est dans le même cas que l'extenseur antérieur.

Dans l'action.

Il se sépare fortement de ceux qui lui sont adjacens : son tendon, au-dessus de l'articulation, est légèrement sensible ; mais il est très-prononcé au-dessous : après sa réunion avec celui du précédent, leur distension commune continue de les faire appercevoir jusqu'au boulet, où ils se perdent, pour se remontrer un peu plus bas & se terminer largement.

Dans le relâchement.

Il tombe dans le cas de l'extenseur antérieur.

Nota. Le plus ou le moins d'action des muscles donne aux vaisseaux sanguins plus ou moins de faillie.

ARTICLE

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 137

ARTICLE PREMIER.

*Muscles du dos & des lombes.**A. Le long dorsal.**Dans le repos.*

Ce muscle n'est sensible que par son bord inférieur à environ le milieu de sa longueur sous l'aponévrose du grand dorsal K.

Dans l'action.

L'extrémité antérieure de ce muscle étant recouverte par les muscles de l'épaule, ses mouvements ne sont sensibles que par l'effet qu'ils produisent : le milieu & l'extrémité postérieure s'enflent fortement ; il forme un canal le long des apophyses épineuses dorsales, qui prolonge légèrement alors celui que l'on appelle le rein double : le bord inférieur de ce muscle est très-sensible jusques dessous le grand fessier L. L'aponévrose du grand dorsal K le recouvre entièrement.

Dans le relâchement.

Il s'efface un peu plus que dans le repos ; & comme il se confond avec le long épineux H, il forme un méplat large qui se perd sous le grand dorsal K & le trapèze A.

Les épineux transversaires. }
Les inter-épineux. } Ces muscles ne sont point apperçus.
Le psoas des lombes.

Ce muscle contenu dans l'abdomen n'est pas apperçu au dehors.

ARTICLE II.

Muscles de la respiration.

Les releveurs des côtes ne sont point apperçus.

*C. Les intercostaux.**Dans le repos.*

Ils n'y sont jamais.

Dans l'action.

Ils sont un peu plus enflés ; l'intervalle qui est entre chaque côté est moins sensible & moins profond que dans le relâchement.

*Tome II.***M m**

Dans le relâchement.

Ils sont un peu plus flasques ; l'intervalle qu'ils remplissent est plus sensible que dans l'action.

Nous ne parlerons pas du transversal ni du muscle du sternum.

E. Le long dentelé.*Dans le repos.*

Ce muscle n'y est jamais.

Dans l'action.

Lorsque la portion postérieure de ce muscle se contracte, ses digitations sont enflées & leurs intersections sont sensibles : il recouvre les fausses côtes & en efface légèrement les convexités ; mais à sa sortie de dessous l'aponévrose du grand dorsal K, il se moule sur celles qu'il recouvre & laisse saillir leurs convexités ; sa portion antérieure la moins sensible est couverte par le grand dorsal K.

Dans le relâchement.

La portion postérieure s'efface ; les digitations sont moins distinctes & la convexité des côtes l'est au contraire beaucoup. La portion antérieure n'est point du tout apperçue.

F. L'intercostal commun.*Dans le repos.*

Ce muscle n'y est jamais.

Dans l'action.

La portion externe de ce muscle s'enflé & les tendons sont très-marqués à leurs attaches ; il appuie fortement sur les côtes qu'il recouvre & sur lesquelles il se moule. Quoique ce muscle soit recouvert par le long dentelé E & le grand dorsal K, il est apperçevable dans la plus grande partie de sa longueur ; sa portion interne ne peut tomber sous nos sens.

Dans le relâchement.

Ce muscle est méconnoissable sous ceux qui le recouvrent ; ses tendons, plus allongés & plus grêles que dans l'action, sont moins apperçevables en leurs attaches.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 139

ARTICLE III.

Muscles de l'abdomen.

G. Le grand oblique.

Dans le repos.

Ce muscle n'y est jamais.

Dans l'action.

Il s'applait légèrement à son attache au sternum & tout le long de la ligne blanche : ses digitations sont très-saillantes. Dans cet instant les intestins sont soulevés & plus resserrés dans leur totalité ; ils se portent latéralement à la partie inférieure du flanc, sans que pour cela leur masse soit plus volumineuse.

Dans le relâchement.

Le méplat s'efface, le ventre est plus rond, le flanc plus allongé sans être flasque ni cave.

H. Le petit oblique.

Dans le repos.

Ce muscle n'y est jamais.

Dans l'action.

Il ne fait qu'ajouter à l'effet du grand oblique G ; ses mouvements sont cachés à l'œil.

Dans le relâchement.

Il est dans le même cas que le grand oblique G.

I. Le transverse.

La figure que ce muscle donne à ceux qui le recouvrent n'est pas sensible au dehors.

J. Le droit.

Dans le repos.

Ce muscle n'est jamais sans agitation ; son bord supérieur est toujours sensible.

Dans l'action.

Ce bord s'efface un peu ; chaque portion charnue s'enfle, & les portions

140

MÉMOIRE

tendineuses qui les séparent forment alors un méplat ; ce muscle se rétrécit & imprime sa figure aux grand & petit obliques *G* & *H* qui le recouvrent.

Dans le relâchement.

Il est comme dans le repos.

Nota. Le nœud ombilical est très-peu sensible ; il ne paroît que comme une très-petite dépression au milieu des muscles droits *J*, sur la ligne blanche en avant du fourreau. Dans beaucoup de Chevaux il est effacé.

Tous les muscles du dos, de la respiration & de l'abdomen sont recouverts par le pannicule charnu, dont l'usage principal est d'opérer la corrugation de la peau : il sert comme de matelats aux muscles ; il en efface légèrement les insertions & les disjonctions ; il les rend plus coulans les uns par rapport aux autres ; mais comme il n'est point de figure qui lui soit particulière, il reçoit & laisse paroître au dehors toutes celles que nous avons décrites ci-dessus.

Muscles de l'arrière-main.

ARTICLE PREMIER

Muscles de la queue.

(a.) *Le sacro-coccigien supérieur.*

Dans le repos.

Ce muscle n'est appercevable qu'un peu en sortant de la croupe.

Dans l'action.

Il est beaucoup plus enflé à toutes ses attaches ; il se fait une légère séparation d'avec son semblable à sa naissance ; il est méplat & séparé par une espece de canal des muscles de la jambe.

Dans le relâchement.

Il n'est pas beaucoup différent de ce qu'il est dans le repos, mais il est plus méplat.

(b.) *Le sacro-coccigien inférieur externe.*

Dans

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 141

Dans le repos.

Ce muscle est semblable au supérieur.

Dans l'action.

Toutes ses attaches sont sensibles.

Dans le relâchement.

Il est plus méplat & plus allongé.

Le sacro-coccigien inférieur interne.

Comme il est situé dessous & entre ceux-ci, ses mouvements sont plus apparens par les effets qu'ils operent que par les formes qu'ils lui impriment.

(c.) Le latéral.

Ne differe guères des premiers par sa figure dans ses divers mouvements; il est très-distinct.

L'oblique.

Ce muscle, recouvert par les précédens, n'est pas apperçu dans son jeu. Le cuir fort épais sur la queue, & les crins qui commencent à la recouvrir, voilent aux yeux la plus grande partie de la figure des muscles qui la meuvent. La partie interne dont le cuir moins épais est dénué de crins, permet d'apercevoir l'effet que produisent quelques-uns de ces moteurs. On ne doit pas se laisser tromper sur la figure des muscles de la queue des Chevaux qui la portent à l'Angloise, l'opération de Chirurgie pratiquée sur cette partie les ayant défigurés.

ARTICLE II.

Muscles des extrémités postérieures.

Muscles de la cuisse.

K. Le petit fessier.

Dans le repos.

Les attaches & la terminaison de ce muscle sont sensibles.

Dans l'action.

La portion antérieure s'enfle beaucoup plus que la postérieure; elle appuie fortement sur les extenseurs de la jambe; la postérieure est mé-

Tome II.

N. n.

142

MÉMOIRE ET TA

plate près de son attache : l'intervalle qui les sépare l'une de l'autre, fait une légère dépression semi-circulaire sur le grand fessier *L* ; ses attaches & sa terminaison sont plus senties que dans le repos.

Dans le relâchement.

Il est plus effacé : le bord inférieur de sa portion antérieure est plus rond & plus flasque. L'intervalle qui sépare ces deux portions est confondue avec le grand fessier *L*. La réunion inférieure de l'attache de ce muscle sur l'angle antérieur de l'os des îles, à côté du fascia-lata *S*, est sensible.

*L. Le grand fessier.**Dans le repos.*

Ce muscle, très-gros & très-long, ne caractérise son repos par aucune différence bien marquée dans sa figure.

Dans l'action.

Il s'enfle & gonfle le milieu de son ventre tout le long de sa longueur, & dans sa plus grande portion ; il s'imprime fortement sur la tête du fémur & du grand trochanter. Cet effet le racourcit un peu, ajoute à sa largeur & forme une légère scission le long de son bord supérieur & de l'os sacrum. Il ne peut se mouvoir sans imprimer sa forme au petit fessier *K*, qui le recouvre & agit inseparablement avec lui.

Dans le relâchement.

Il est moins convexe, un peu plus allongé, plus flasque, méplat dans sa partie postérieure ; mais sa forme ne cesse pas pour cela de contribuer à celle du petit fessier *K*.

Nous ne parlerons pas du moyen fessier ; recouvert par ceux-ci, ses mouvements n'influent pas essentiellement sur eux.

Le psoas.

Ce muscle n'est point sensible.

*O. L'iliaque.**Dans le repos.*

Ce muscle ne présente rien de particulier ; il est aisément senti sous le fascia-lata *S* qui le recouvre entièrement.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 143

Dans l'action.

Ce muscle s'enfle près de son attache, souleve légèrement la partie inférieure-antérieure du petit fessier *K*, & donne sa figure au fascia-lata *S*.

Dans le relâchement.

Il n'est pas apperçu.

Le pectineus.

Ce muscle n'est pas appercevable.

Q. Le biceps.

Dans le repos.

Ce muscle n'est point sensible.

Dans l'action.

Sa partie la plus externe s'enfle dans sa longueur jusqu'à sa terminaison ; il donne sa figure quarrée & méplate au demi-membraneux (b) de la jambe qui le recouvre en entier.

Dans le relâchement.

Ce muscle n'est pas apperçu.

Le grêle interne.

Ce muscle n'est point sensible.

S. Le fascia-lata.

Dans le repos.

Ce muscle fort long, par son aponévrose très-tendue, efface d'un côté, par son expension sur l'abdomen, l'intervalle qui se trouve entre lui & le muscle grand oblique *G* ; son bord antérieur, légèrement enflé depuis son attache, finit par un méplat large, qui s'approprie la forme des muscles qu'il recouvre.

Dans l'action.

Ce muscle se racourcit, s'élargit, s'enfle dans toute sa partie supérieure, en appuyant fortement sur l'iliaque *O* ; le milieu de sa longueur continue cette contraction par son bord antérieur, qui va toujours en diminuant jusqu'au graffet, où ce muscle ne conserve plus que la figure que lui donne la forme actuelle des muscles de la jambe. *Dans cet endroit*

144

MÉMOIRE SUR LA

la partie postérieure de l'aponévrose, très-serrée & tendue, efface un peu plus l'interstice des muscles qu'elle recouvre; la partie antérieure l'étant moins, forme une légère cavité.

Dans le relâchement.

Il est plus allongé, moins large, effacé à son bord postérieur; son bord antérieur est rond & enflé dans sa longueur; sa terminaison & son attache sont très-distinctes; la partie antérieure de son aponévrose efface toute cavité par sa distension.

*T. Le long vaste.**Dans le repos.*

Ce muscle, légèrement contracté à quelque distance de ses premières attaches, est enflé en son bord antérieur & séparé du petit fessier *K*; il laisse saillir la forme du grand trochanter.

Dans l'action.

Il appuie sur le petit trochanter: sa portion antérieure s'imprime sur la cuisse & circonscrit le graffet; sa portion mitoyenne, séparée des deux autres, est très-fortement enflée & saillante à son extrémité inférieure; la postérieure, ronde dans sa longueur & méplate en même temps, se sépare du biceps (a) de la jambe & appuie sur l'extenseur du canon, dont on voit aisément l'insertion. L'aponévrose de cette portion se termine doucement sur les muscles du pied.

Dans le relâchement.

Ce muscle s'allonge; ses deux portions antérieures sont plus méplates; la forme du grand & du petit trochanter est plus effacée que dans le repos; sa partie supérieure est moins saillante.

Nous ne parlerons pas des muscles obturateur externe, obturateur interne, des jumeaux, du piriforme & du droit, leur figure n'influe en aucune manière sur celle des muscles extérieurs.

*Muscles de la jambe.**(a.) Le biceps.**Dans*

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 145

Dans le repos.

Ce muscle ne présente rien de particulier, si ce n'est que son trajet est bien distinct.

Dans l'action.

Il s'enfle dans sa partie supérieure; se sépare des muscles qui l'avoient ; devient légèrement méplat avant son passage sur l'ischion; s'imprime fortement sur cette partie, où il est plus rond: & devient méplat à mesure qu'il approche de sa terminaison. Ce muscle est bien sensible parmi ceux qui l'entourent.

Dans le relâchement.

Il est assez semblable à ce qu'il est dans le repos; sa partie supérieure moins méplate & plus ronde, efface la tubérosité de l'ischion sur laquelle il passe.

(b.) Le demi-membraneux.

Dans le repos.

Sa partie supérieure est plus apparente que l'inférieure.

Dans l'action.

Il enflé tout le milieu de sa longueur sans ajouter à sa saillie sur l'ischion, sur lequel il passe: le biceps de la cuisse Q lui imprime sa figure, & celui-ci imprime légèrement la sienne au court adducteur (h); il forme alors une pointe sensible par le moyen du biceps de la jambe (a) & du court adducteur (h) qui appuient sur lui & le circonscrivent.

Dans le relâchement.

Ses interstices sont moins sensibles; il est un peu plus allongé & plus flasque, en conservant toujours les mêmes caractères que dans le repos.

(c.) Le droit antérieur.

Dans le repos.

Ce muscle ne présente rien de particulier dans sa forme.

Dans l'action.

Son ventre est plus enflé.

Tome II.

○○

Dans le relâchement.

Il est un peu plus plat.

(d.) Le vaste externe.

Dans le repos.

Il en est de ce muscle-ci comme du droit antérieur (c), mais il est plus porté en dehors latéralement.

Dans l'action.

Le milieu de sa longueur est enflé ; il entoure le fémur & la rotule, à laquelle il s'attache ; il modifie sa figure sur celle de ce dernier os & sur celle du long vaste *T*, du fascia-lata *S*, du petit fessier *K*, &c.

Dans le relâchement.

Il est un peu flasque & méplat.

Le vaste interne & le crural.

Ces muscles ne sont point apperçus.

Le muscle long adducteur.

Ce muscle, confondu avec le court adducteur (h) ne produit pas un effet bien sensible à l'œil.

(h.) Le court adducteur.

Dans le repos.

Ce muscle est méplat généralement.

Dans l'action.

Sa partie inférieure s'enflé, & cette nouvelle forme se propage en dessus jusqu'à la partie moyenne : son aponévrose tendue resserre la veine saphène dans sa dilatation.

Dans le relâchement.

Il est un peu plus allongé.

Nous ne parlerons pas de l'abducteur ; il n'est nullement apperçevable.

Muscles du canon.

(k.) Le fléchisseur.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 147

Dans le repos.

Ne présente rien de particulier.

Dans l'action.

Il se contracte & s'enfle dans sa longueur, & se détache légèrement du tibia; son tendon est étroit & plat.

Dans le relâchement.

Moins sensible que dans le repos, son tendon est plus rond, plus large que dans l'action.

(l.) L'extenseur ou les jumeaux.

Dans le repos.

Son insertion entre le biceps (a) & sous le long vaste T, est bien prononcée; son tendon est rond en général & bien détaché.

Dans l'action.

Il se contracte fortement; il est rond supérieurement & méplat par les côtés; il est très-large alors, ainsi que son tendon, qui va toujours en diminuant, & finit par un léger méplat recouvert par le tendon du sublime (n) qui s'imprime sur lui: l'un & l'autre au surplus sont très-distincts.

Dans le relâchement.

Il s'efface; son insertion est moins sensible; son tendon est plus allongé & plus étroit: si dans cet instant le sublime (n) continue d'être contracté, son tendon appuie toujours dessus en raison de sa tension, mais un peu plus haut que dans le repos, & par conséquent il est très-distinct.

(m.) L'extenseur latéral.

Les mouvements de ce muscle si grêle sont si peu de chose par rapport à ceux des autres muscles, qu'il est presqu'inutile d'en parler, sa figure plate n'étant jamais sensible qu'un peu au-dessous de son attache.

Muscles du pied.

(n.) Le sublime.

Dans le repos.

Ce muscle, contracté continuellement, tient son tendon tendu, appuyant sur celui de l'extenseur (1).

Dans l'action.

On ne distingue que son tendon qui est très-tendu, appuyant fortement sur l'extenseur du canon (1); il s'arondit largement sur le calcanéum; il diminue insensiblement de volume jusqu'au milieu du canon, & est continué jusqu'aux sésamoïdes, sur lesquels il s'attache pour les tirer à lui; ses tendons latéraux sont très-sensibles.

Dans le relâchement.

Ce muscle n'y est, à proprement parler, jamais. La différence de cet instant à celui de l'action est qu'il a moins de tension & de saillie.

(o.) *Le profond.**Dans le repos.*

Les mêmes caractères existent pour ce muscle & pour le sublime (n); il remplit l'espace qui est entre le tibia & l'extenseur du canon (1).

Dans l'action.

La contraction enflé ce muscle, tire, sous le sublime (n), son tendon, qui est très-prononcé dans toute sa longueur & très-distinct : la terminaison de ce tendon, qui glisse sur les sésamoïdes, est très-sensible de cet endroit aux talons, par la résistance qu'il opere pour le soutien de la masse ou pour la flexion de l'extrémité.

Dans le relâchement.

Il est dans le même cas que le sublime (n).

(p.) *Le fléchisseur oblique.**Dans le repos.*

Ce muscle est très-peu saillant ainsi que son tendon.

Dans l'action.

Il est enflé à sa partie supérieure, & son tendon est très-prononcé.

Dans le relâchement.

Ce muscle est un peu plus effacé.

(q.) *L'extenseur antérieur.**Dans*

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 149

Dans le repos.

Ce muscle ne présente rien de particulier ; son trajet jusqu'à l'articulation est sensible.

Dans l'action.

Il enflle le milieu de sa longueur, se raccourcit, se sépare de l'extenseur latéral (f), appuie fortement sur le fléchisseur du canon k : son tendon se rétrécit, se détache de dessus l'articulation jusqu'à la partie moyenne du canon, passe sur le boulet & redevient très-sensible sur le paturon jusqu'à la couronne où il se perd.

Dans le relâchement.

Ce muscle s'allonge ; son tendon est moins sensible.

(r.) Le petit extenseur.

*Dans le repos.**Dans l'action.**Dans le relâchement.*

Ce muscle très-petit ne diffère pas essentiellement de lui-même dans aucun de ces états ; il est méplat & souleve légèrement, en tirant à lui les tendons des extenseurs auxquels il s'attache, ou pour mieux dire, il remplit le vuide qui est entre ces tendons, mais le remplit par un méplat sur lequel ils coulent.

(f.) L'extenseur latéral.

Dans le repos.

Il est semblable au muscle extenseur antérieur (q).

Dans l'action.

Il s'enflle dans toute sa longueur ; il est séparé de l'extenseur antérieur (q) : son tendon sensible dans toute sa longueur, mais plus détaché de l'os au-dessous de l'articulation qu'au-dessus, se confond avec celui de l'extenseur antérieur (q).

Dans le relâchement.

Il est dans le même cas que l'extenseur antérieur.

Nota. Le tendon du sublime (n) ne doit pas être *failli*, c'est-à-dire, qu'il doit être ferme, détaché de l'os sans être étranglé, & celui du profond doit le suivre dans toute sa longueur sur le canon.

Tome II.

P p

CHAPITRE II.

PLANCHES XX & XXI.

Etat actuel de chacun des muscles qu'on peut appercevoir dans toute l'étendue du corps du Cheval vu latéralement & saisi dans un instant préfix d'une action déterminée.

L'INSTANT représenté dans la première des deux Planches annexées à ce Chapitre est pris dans la succession harmonique d'actions qui constituent le grand trot ; c'est celui de cette allure où les jambes A & D, droite de devant & gauche de derrière, tiennent encore au sol par leur pince, mais étant sur le point de s'en détacher, en complétant leur détente ; c'est celui qui précède immédiatement le commencement de la vibration de ces jambes ; c'est autrement dit la fin de la troisième & dernière subdivision de leur appui, & en même temps la fin de la troisième du soutien proprement dit des jambes B & C, gauche de devant & droite de derrière ; soutien dont les six subdivisions succèdent aux trois de leur vibration & rappel. *Voyez l'échelle de cette allure & les tableaux des membres, Pl. XVII.*

Comme l'animal peut être affecté de diverses passions sans cesser de donner à son allure toute l'attention qu'elle exige, nous avons mis en jeu les muscles des parties extérieures de la tête, non pour peindre une passion déterminée, mais seulement pour donner par occasion quelque idée des effets de leur action particulière.

Une oreille est portée en arrière, comme il arrive ordinairement quand le Cheval médite quelque défense : l'œil est ouvert, mais moins qu'il ne le paroît ; l'absence des cils fait quelque illusion à cet égard ; le naseau est médiocrement dilaté ; les lèvres sont ouvertes avec quelque affectation ; les dents sont fermées, mais sans effort.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 151

*Muscles des parties extérieures de la tête.**Muscles de l'oreille.*

- A. Le premier. { Retenant en place, par sa partie inférieure,
 le cartilage attaché à la base de l'oreille.
- Le troisième C. { Concourant à la position actuelle de l'oreille,
- Le quatrième D. { mais ne se manifestent pas au dehors.
- E. Le cinquième. { Tirant à lui la partie antérieure de la base
 de l'oreille.
- Le second B. { Sont en action, puisque l'oreille est tirée en
- Le sixième F. { arrière; mais ils ne paroissent ni l'un ni l'autre.

Muscles des paupières.

- G. L'orbiculaire. Est dans le relâchement.
- H. Le releveur. Est en action, mais il ne paroît aucunement.

Muscles des yeux.

Ceux-ci ne paroissent aucunement.

Muscles des lèvres.

- M. Le releveur de l'antérieure. Dans l'action.
- I. L'orbiculaire. Dans le relâchement.
- P. Le releveur de la postérieure. En action.

Muscles des naseaux.

- R. Le transversal. En action.
- S. Le pyramidal. En action.

Muscles des mâchoires.

- T. Le masseter. { En action.
- U. Le crotaphite. { En action.

Muscles propres de la tête.

- V. Le sterno-maxillaire. En action comme abaissant la tête.

152

MÉMOIRE ITAL

- &. Le splenius. En action comme extenseur faisant équilibre.
 Le long fléchisseur X. } En action pour maintenir l'équilibre ; mais
 Le court fléchisseur Z. } ils sont cachés.

Muscles des parties intérieures de la tête.

De tous ces muscles aucun n'est apperçu par dehors.

Muscles de l'encolure.

- Le long épineux H. *Voyez Fig. I.*
 Le peaucier K. *Voyez le Chapitre précédent.*
 L. Le commun à la tête, } En action comme extenseur & abducteur.
 à l'encolure & au bras. }

*Muscles des extrémités antérieures, premierement ceux de la jambe A.**Muscles de l'épaule.*

- A. Le trapèze. En action comme suspenseur.
 B. Le romboïde. } En action comme autre suspenseur. *Voyez Figure I.*
 D. Le petit pectoral. En action comme abaisseur. Fig. I.
 E. Le grand dentelé. } En action en sa portion postérieure comme adducteur. Fig. I.
 C. Le releveur. Dans le relâchement. Fig. I.

Muscles du bras.

- G. Le grand pectoral. En action comme adducteur.
 H. L'antépineux. Faisant équilibre comme extenseur.
 J. Le postépineux. En action comme fléchisseur. Fig. I.
 K. Le grand dorsal. En action comme adducteur.
 N. Le long abducteur. En action. Fig. I.
 N. Le court abducteur. Sous N. Fig. I & II.
 F. Le commun. } Dans le relâchement, cédant aux muscles qui tirent le membre en arrière.

Muscles

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 153

Muscles de l'avant-bras.

- Q. Le long extenseur. En action. Fig. II.
- R. Le gros extenseur. En action.
- S. Le court extenseur. En action.
- T. Le petit extenseur. En action. Fig. II.
- O. Le long fléchisseur. Dans le relâchement. Fig. I & II.
- P. Le court fléchisseur. Dans le relâchement. Fig. I & II.

Muscles du canon.

- X. Le fléchisseur externe. En action.
- Y. Le fléchisseur oblique. En action.
- Z. L'extenseur droit antérieur.
- & L'extenseur oblique. } Maintenant l'équilibre. Fig. I, II & III.

Muscles du pied.

- Æ. Le sublime.
- Œ. Le profond. } En action comme fléchisseurs. Fig. I, II, III.
- W. L'extenseur antérieur.
- *. L'extenseur latéral. } Maintenant l'équilibre. Fig. III.

*Muscles de l'extrémité antérieure B.**Muscles de l'épaule.*

Il n'en paroît aucun dans la position représentée; mais le côté du hors-montoir en fait voir les semblables.

Muscles du bras.

- L. Le commun à la tête, à l'encolure & au bras. } En action comme fléchisseur en partie. Fig. III.
- F. Le commun au bras, & à l'avant-bras. } En action comme fléchisseur & adducteur. Ibid.

Muscles de l'avant-bras.

Il en est de ceux-ci comme de ceux de l'épaule, excepté

P. Le court fléchisseur. En action.

Muscles du canon.

Z. L'extenseur droit antérieur. En action. }
& L'extenseur oblique. En action. } Fig. I, II & III.

V. Le fléchisseur interne. } Maintenant l'équilibre. Fig. II & III.
Y. Le fléchisseur oblique. }

Muscles du pied.

Æ. Le sublime. En action comme fléchisseur. } Fig. II, III.
Ω. Le profond. Sous le sublime comme congénere. }

W. L'extenseur antérieur. Dans le relâchement.

Muscles du dos & des lombes.

K. Le grand dorsal. } Cache tous les autres. Voyez le Chap. précédent, & la Miologie, Chap. III, Liv. I.

Muscles de la respiration.

C. Les intercostaux. En action comme releveurs.

E. Le long dentelé. } En action en sa portion postérieure comme releveur.

F. L'intercostal commun. } En action sous le précédent & sous le grand dorsal K. Fig. II.

Muscles de l'abdomen.

G. Le grand oblique. En action comme suspenseur.

Le petit oblique H. En action, mais caché sous G.

Le transverse I. } Non visible, mais influant comme le précédent sur la forme de G.

Le droit J. En action & dans le cas des trois précédents.

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 155

Muscles de la queue.

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| (a.) Le sacro-coccygien | { | En action comme releveur. |
| supérieur. | | |
| (c.) Le latéral | { | En action pour maintenir cette partie dans
la direction où elle est. |
| | | |
| (b.) Le sacro-coccigien | { | Dans le relâchement comme fléchisseur. |
| externe. | | |
| L'interne. | | N'est pas visible. |

Muscles des extrémités postérieures, premierement de la jambe C.

Muscles de la cuisse.

- | | | |
|----------------------|---|--|
| O. L'iliaque. | | En action comme fléchisseur. |
| S. Le fascia-lata. | { | En action comme abducteur de la cuisse &
de la jambe. |
| T. Le long vaste. | | |
| L. Le grand fessier. | { | Idem, comme congénere. |
| K. Le petit fessier. | | |

Muscles de la jambe.

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| (c.) Le droit antérieur. | { | En action comme extenseurs. |
| (d.) Le vaste externe. | | |
| (a.) Le biceps. | { | En action, contre-balancant les extenseurs
comme fléchisseur. |

Muscles du canon.

- | | | |
|----------------------------------|---|---|
| (l.) L'extenseur ou les jumeaux. | { | Dans le relâchement. |
| (m.) L'extenseur latéral. | | |
| (n.) Le sublime. | { | En action comme fléchisseur contre-balan-
çant les extenseurs. |
| (o.) Le profond. | | |

156

MÉMOIRE

- (q.) L'extenseur antérieur.
 (r.) Le petit extenseur.
 (s.) L'extenseur latéral. } En action.

Muscles de l'extrémité postérieure D.

Muscles de la jambe.

- (h.) Le court adducteur. En action.
 (a.) Le biceps.
 (b.) Le demi-membraneux. } Dans le relâchement comme fléchisseurs.

Muscles du canon.

- (l.) L'extenseur ou les jumeaux. } En action.

Muscles du pied.

- (n.) Le sublime.
 (o.) Le profond.
 (q.) L'extenseur antérieur. } En action comme fléchisseurs.
 Dans le relâchement.

SUITE DU CHAPITRE II. PL. XXI.

Le galop de chasse est l'allure représentée dans la Pl. XXI. L'instant saisi est la fin de la seconde subdivision de l'appui de D; instant où elle va commencer sa détente & où les trois autres jambes sont en l'air, leurs battues devant se succéder comme D C B A. *Voyez l'Echelle & les Tableaux, Pl. XIX.* B est à la fin de la cinquième subdivision de son soutien, & C à la fin de la cinquième subdivision aussi de son soutien, ces deux jambes devant se poser ensemble à la fin de la subdivision suivante. A n'est qu'à la fin de la seconde subdivision de son soutien.

Le caractère de la tête n'appartient pas plus à cette allure que tout autre; c'est seulement, comme dans l'exemple précédent, pour donner

une

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 157

une idée préliminaire de l'effet des muscles des parties extérieures, que nous les avons mis en jeu dans celui-ci.

L'oreille est droite ; l'œil est fermé : on sait que ce mouvement est continual & involontaire. Le naseau est dans sa plus grande dilatation ; les mâchoires sont ouvertes autant qu'il est possible ; les levres ouvertes avec effort, sur-tout l'antérieure.

*Muscles des parties extérieures de la tête.**Muscles de l'oreille.*

- | | |
|------------------|---|
| A. Le premier. | { En action par ses parties antérieures principalement, & agissant comme adducteur. |
| Le second B. | { Concourent à la position actuelle de l'oreille ; |
| Le troisième C. | { mais en ne se montrant point. |
| E. Le cinquième. | En relâchement. |

Muscles des paupières.

- | | |
|-------------------|---|
| G. L'orbiculaire. | En action. |
| Le releveur H. | { En relâchement, mais il ne paroît aucunement. |

Muscles des yeux.

Ceux-ci ne sont aucunement visibles.

Muscles des levres.

- | | |
|---|------------------------------|
| M. Le releveur. | { |
| N. Le maxillaire. | { En action comme releveurs. |
| J. Le molaire externe. | |
| I. L'orbiculaire. | En relâchement. |
| P. Le releveur de la levre postérieure. | { En action. |

Muscles des naseaux.

- R. Le transversal.
S. Le pyramidal. } En action.

Muscles des mâchoires.

- T. Le masseter.
U. Le crotaphite. } En relâchement.

Muscles propres de la tête.

- &. Le splenius. } En action comme extenseur contrebalançant
 } l'effet de ses antagonistes.
Le long fléchisseur X. } En action, concourans à la position actuelle
Le court fléchisseur Z. } de la tête, mais ne se montrant point au dehors.
V. Le sterno-maxillaire. En relâchement comme abaisseur.

Muscles des parties intérieures de la tête.

Aucun de ceux-ci ne se manifestent à l'extérieur.

Muscles de l'encolure.

- L. Le commun à la tête, } En action comme extenseur, fléchisseur &
à l'encolure & au bras. } abducteur en même temps.

*Muscles de l'extrémité antérieure B.**Premièrement ceux de l'épaule.*

- B. Le rhomboïde. En action comme suspenseur. Fig. II, Pl. XX.
E. Le grand dentelé. En action par sa portion antérieure, *idem*.
C. Le releveur propre. En action, *idem*.
A. Le trapèze. En relâchement comme suspenseur.
D. Le petit pectoral. En relâchement comme abaisseur.

Muscles du bras.

- H. L'antépineux. En action comme extenseur.

ARTIFICIELLE, LIV. IV.

159

- F. Le commun. En action comme adducteur.
- G. Le grand pectoral. { En relâchement comme adducteur faisant équilibre.
- J. Le postépineux.
- K. Le grand dorsal. { En relâchement comme fléchisseurs faisant équilibre. Fig. II, Pl. XX.
- N. Le long abducteur.
- M. Le court abducteur. { équilibre. Fig. II, Pl. XX.

Muscles de l'avant-bras.

- Le long fléchisseur O.
- P. Le court-fléchisseur. { En action. Fig. I, Pl. XX.
- Q. Le long extenseur.
- R. Le gros extenseur.
- S. Le court extenseur.
- Le petit extenseur T.

Muscles du canon.

- Z. L'extenseur droit antérieur.
- &. L'extenseur oblique. { En action.
- X. Le fléchisseur externe.
- Y. Le fléchisseur oblique. { En relâchement.

Muscles du pied.

- W. L'extenseur antérieur.
- *. L'extenseur latéral. { En action.
- Æ. Le sublime.
- Œ. Le profond. { En relâchement comme fléchisseurs.

Muscles de l'extrémité antérieure A.

De tous les muscles qui exécutent les mouvements de la jambe du hors-montoir de devant, on ne voit ici que ceux ci-après.

201

*Muscles du canon.***Y.** Le fléchisseur interne. En action. Fig. II, Pl. XX,*Muscles du pied.*

Æ. Le sublime. **Œ.** Le profond. **W.** L'extenseur antérieur. } En action comme fléchisseurs.
En relâchement.

*Muscles du dos & des lombes.**Voyez le Chapitre précédent.**Muscles de la respiration.*

C. Les intercostaux. **E** Le long dentelé. **L'intercostal commun F.** } En action comme releveurs.
Ne se montre pas, mais il aide au précédent
qui le couvre.

Muscles de l'abdomen.

G. Le grand oblique. **Le petit oblique H.** **Le transverse I.** **Le droit J.** En action comme suspenseur.
En action, comme concourans à celle du
précédent.

ARRIÈRE-MAÎTRISE

Muscles de la queue.

(a.) Le sacro-coccigien supérieur. (c.) Le latéral. (b.) Le sacro-coccigien inférieur externe. } En action comme releveur.
En action comme abducteur.
En relâchement comme fléchisseur.

Muscles

ARTIFICIELLE, LIV. IV. 161

Muscles de l'extrémité postérieure D.

Muscles de la cuisse.

- | | | | |
|----------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|
| L. Le grand fessier. | } | En action comme extenseurs. (p) | |
| K. Le petit fessier. | | En relâchement comme fléchisseur. (n) | |
| Liliaque O. | | } | En relâchement comme abducteurs. (q) |
| S. Le fascia-lata. | | | |
| T. Le long vaste. | | | |

Muscles de la jambe.

- | | | |
|--------------------------|---|--|
| (a.) Le biceps. | } | Dans le relâchement comme fléchisseur faisant équilibre. |
| (c.) Le droit antérieur. | | Dans le relâchement comme contre-balan- |
| (d.) Le vaste externe. | | çans néanmoins l'action de leurs antagonistes. |

Muscles du canon.

- | | | |
|----------------------------------|---|------------|
| (l.) L'extenseur ou les jumeaux. | } | En action. |
| (m.) L'extenseur latéral. | | |

Muscles du pied.

- | | | |
|-----------------------------|---|-------------------------------|
| (n.) Le sublime. | } | En action comme fléchisseurs. |
| (o.) Le profond. | | |
| (q.) L'extenseur antérieur. | | |
| (r.) Le petit extenseur. | | Dans le relâchement. |
| (f.) L'extenseur latéral. | | |

Muscles de l'extrémité postérieure C.

Des muscles qui meuvent la jambe postérieure du hors-montoir, on ne voit ici que ceux ci-après.

Muscles du canon.

- | | |
|----------------------|------------|
| (k.) Le fléchisseur. | En action. |
|----------------------|------------|

Tome II.

S 1

- (1.) L'extenseur ou les ju- } En relâchement.
meaux.

Muscles du pied.

- (q.) L'extenseur antérieur. En action.
 (n.) Le sublime. En relâchement comme fléchisseurs, fai-
 (o.) Le profond. sant néanmoins équilibre à leurs anta-
 (p.) Le fléchisseur oblique. gonistes.

Fin du Livre quatrième.



MÉMOIRE
 ARTIFICIELLE
 DES PRINCIPES
 RELATIFS A LA FIDELLE REPRÉSENTATION
 DES ANIMAUX,
 TANT EN PEINTURE QU'EN SCULPTURE.

CONTINUATION PAR M. VINCENT.

LIVRE CINQUIÈME.

*Dans lequel l'Artiste retrouvera tout ce qu'il a dû recueillir
 concernant l'assiette de l'homme de cheval.*

CHAPITRE PREMIER.

PLANCHES II, VIII, XXII.

Assiette de l'homme de cheval.

Position du corps & des membres du Cavalier.

SUPPOSONS que le Cheval, sur lequel nous devons poser une figure, soit en attitude de station, sur un terrain parfaitement de niveau, & tel qu'il est représenté Pl. II, Fig. II; ayant déterminé la hauteur que doit avoir notre Cavalier, nous auront soin en le traçant, Fig. II, Pl. XXII,

de lui faire porter la tête droite, la poitrine en avant, & nous lui formerons un léger pli dans les reins, qui nous obligera de dessiner le ventre près du pommeau de la selle*.

Les épaules seront placées en arrière & sans effort; les bras, pliés au coude, tomberont sans affectation le long du corps & seront légèrement appuyés sur les hanches; la main de la bride à la hauteur du coude sera placée comme d'elle-même vis-à-vis le milieu & à une longueur de nez ou trois doigts du corps de notre Figure; la main droite sera un peu plus basse que la gauche. Les coudes seront simétrisés & sur une ligne horizontale, faisant angle droit avec le corps du Cavalier & le grand axe qui partage en deux moitiés égales la longueur du corps du Cheval, Pl. VIII.

Le bassin posera sur les ischions & les fesses paroîtront n'avoir qu'un médiocre appui. Nous serons très-scrupuleux sur la forme des cuisses; elles doivent être tournées sur leur plat ou leur partie interne. Nous terminerons par les jambes, qui seront sans roideur à l'à-plomb du corps, la pointe des pieds légèrement plus élevée que le talon; mais en même temps nous éviterons soigneusement les torsions dans l'ensemble du corps ou des membres de notre figure, & nous prendrons garde que toutes les parties d'un côté soient parallèles à leurs correspondantes dans l'autre.

Le Cavalier étant ainsi placé, l'homme de cheval le divise en trois parties, dont deux mobiles & une immobile; la première partie mobile est le thorax jusqu'aux hanches; la seconde, depuis les genoux jusqu'aux pieds, & l'immobile, depuis les hanches jusqu'aux genoux: c'est cette partie immobile que nous appellons l'assiette de l'homme de cheval, & c'est d'elle que dépend l'élégance, la juste proportion & la beauté de l'attitude. La tête, les mains & les jambes exécutent des mouvements qui leur sont particuliers; le corps n'en opère que de relatifs & reçoit l'impulsion de ceux du cheval, soit qu'il se porte en avant, en arrière, de côté, &c.

* Dans le cas où le cheval ne devroit pas porter une selle suivant nos modes, nous ne serions pas dispensé de tracer notre figure selon les principes que nous indiquons.

A-plomb

ARTIFICIELLE, *LIV. V.* 165*A-plomb du corps du Cavalier considéré de profil.*

La ligne (4.), Pl. II, Fig. II, qui du sol s'élève jusqu'au tangent de la nuque, représente le perpendiculaire du centre de gravité du cheval : cette ligne, que nous regardons comme adhérente au corps de l'animal, représente également, par la prolongation de sa partie supérieure, Pl. XXII, Fig. II, le perpendiculaire du centre de gravité du Cavalier. Il partage dans sa longueur le corps du Cavalier en deux parties à peu près égales, & passe, à partir du milieu des talons, par le centre des cavités cotiloïdes, l'extrémité supérieure du bord postérieur du sternum, un peu en avant de l'articulation de l'humérus avec l'omoplate, & aboutit à l'extrémité supérieure de l'os coronal ou frontal.

Cette ligne supposée attachée au corps du Cavalier, ne doit, l'animal faisant usage de tous les mouvements dont il est susceptible, cesser de partager, de la manière dont nous venons de l'indiquer, le corps de l'homme à cheval.

Considéré de face.

L'à-plomb du corps du Cavalier, considéré de face, est une condition nécessaire & aussi rigoureuse que les conditions de cet à-plomb considéré latéralement. La ligne que nous venons de décrire ou une semblable qui en tient lieu, Pl. II, Fig. I, & Pl. XXII, Fig. I, s'élève du sol & coupe le cheval en deux moitiés parfaitement égales, représente, avec toute la précision possible, le centre de gravité du cheval & celui du Cavalier. Elle partage la face, la poitrine ou le sternum, passe sur les premières articulations des doigts de la main gauche du Cavalier, & coupe le ventre & les hanches en deux parties égales.

Considéré postérieurement.

Les conditions de l'à-plomb du corps du Cavalier ne peuvent exister postérieurement, si ces mêmes conditions n'ont pas lieu en considérant le Cavalier de face ; la ligne qui s'élève du sol, Pl. II, Fig. III, & Pl. XXII, Fig. III, coupe le cheval en deux moitiés égales, partage de même en deux parties égales le crâne, les épaules, le dos, les reins &

Tome II.

T t

les hanches : enfin, ce perpendiculaire, que nous supposons fixé au corps du Cavalier, ne doit, l'animal cheminant au pas, au trot ou à une allure quelconque, cesser de partager, comme nous venons de l'indiquer, le corps de l'homme à cheval.

C H A P I T R E I I.

P L A N C H E S X X I I , X X I I I .

Direction & rapport de la ligne du centre de gravité du Cavalier avec celle du Cheval.

Nous venons de voir dans le Chapitre précédent que la ligne du centre de gravité de l'homme ne fait qu'une avec celle du centre de gravité du cheval, lorsque cet animal est rassemblé sous le Cavalier & en attitude de station, Fig. II, Pl. XXII. La nécessité de cette condition, utile au Cavalier, pour rester uni aux mouvements qu'il veut exiger de son cheval, cesse d'être absolue dès l'instant que l'animal entame son allure, & d'être perpendiculaire au sol *, par le transport de la machine en avant ; l'élévation ou l'abaissement de la croupe & du garot, dans telle allure qui puisse être demandée au cheval (excepté l'amble), fait passer successivement ces deux lignes de la direction verticale à l'obliquité, & conséquemment une fois chaque semi-pas ces deux mêmes lignes par les mêmes points. Voilà donc deux circonstances où la ligne (a.d.) de gravité du Cavalier diffère de celle du cheval (44.), quoique ces deux lignes soient unies l'une à l'autre. Elles diffèrent l'une de l'autre, disons-nous, 1^o. en ce que la ligne (4.) de gravité du cheval, Fig. II, Pl. XXIII, n'est pas toujours verticale ; 2^o. en ce que cette semblable ligne dans l'homme peut parcourir sur la première un arc de cercle de 20 degrés. Ces deux lignes sont constamment unies l'une à l'autre par la juxta-position de

* Nous disons perpendiculaire, parce que l'animal est supposé sur un terrain horizontal ; mais sur un chemin pentif ce feroit une verticale.

ARTIFICIELLE, LIV. V. 167

l'extrémité supérieure (c.) de la ligne de gravité du cheval avec l'extrémité inférieure (b.) de celle du corps du Cavalier, ou, ce qui revient au même, par le point (b c.) de rencontre de ces deux lignes sur le contour supérieur N du dos du cheval : c'est sur ce point fixe que s'opère tous les mouvements du corps de l'homme à cheval, relativement à ceux de l'animal sur lequel il est monté.

On doit penser actuellement que lorsque le cheval est couvert d'une selle rase ou autrement, la ligne de gravité de l'animal doit être prolongée jusqu'au milieu de la longueur du fond du siège de la selle, & que c'est sur ce point que la réunion de la ligne centrale du Cavalier se fait avec celle du cheval.

Au pas-de-campagne. Pl. XXIII.

L'instant appelé départ, où l'animal obéit à la volonté de son conducteur, fait un angle de 169° de la ligne de gravité (a.d.) du Cavalier sur la semblable ligne (4.) dans le cheval. Ce mouvement n'a porté le cheval qu'au troisième temps de l'appui de la jambe antérieure A, Fig. II, qui opère la progression de la machine en avant, & l'animal continue de s'incliner en parcourant le premier sixième régulier de l'allure qu'il vient d'entamer : la ligne de gravité du Cavalier (a.d.), Fig. III, fait alors un angle de $171^\circ. \frac{1}{4}$ sur celle du cheval (4.), & cet instant est le quatrième temps de l'appui de la jambe antérieure. L'animal s'incline toujours & parcourt le second sixième de temps régulier de son allure, Fig. IV ; alors le cheval est au cinquième temps de l'appui de la jambe A droite de devant, & la ligne de gravité (a.d.) du Cavalier fait un angle de 172 degrés $\frac{1}{4}$ sur celle du centre de gravité du cheval.

La ligne de gravité du Cavalier fait un angle de 172 degrés $\frac{1}{2}$ à l'arrivée de l'inclinaison du corps du cheval, au troisième sixième régulier de l'appui de la jambe A, Fig. V, & l'animal est parvenu au sixième & dernier temps de l'appui de cette première jambe portante.

Au premier temps de l'appui de la jambe B gauche de devant, Fig. VI, l'angle de la ligne (a.d.) de gravité du Cavalier est de 175 degrés sur celle du cheval (4.) ; il est de 178 degrés au deuxième temps de ce

même appui, Fig. VII. Au troisième temps de cet appui, Fig. VIII, la ligne de gravité du cheval ne fait qu'une avec celle du Cavalier, & cette ligne est perpendiculaire (4. a d. 4.). La ligne de gravité du Cavalier (a d.) fait au quatrième instant de la jambe B gauche de devant, Fig. IX, un angle de 177 degrés $\frac{1}{4}$ sur celle du cheval (4.). Au cinquième instant, Fig. X, cette ligne (a d.) fait un angle de 174 degrés sur celle du cheval : enfin, au sixième instant de la jambe B, ces deux lignes (a d.) (4.) font l'une sur l'autre un angle de 172 degrés $\frac{1}{2}$ semblable à celui qu'elles ont formé au sixième temps de l'appui de la jambe A. Figure V.

La direction de la ligne de gravité du Cavalier se combine avec le bertement des hanches * du cheval ; mais ce mouvement, qui n'est sensible que d'un degré, à chaque appui des jambes postérieures, perd encore quelque chose par la longueur de la colonne vertébrale depuis le sacrum jusqu'à la seizeième vertébre dorsale : néanmoins il suffit, pour obliger l'Artiste, d'y avoir égard (sur-tout dans la représentation en grand), en divisant les $\frac{1}{4}$ de degré restant en trois parties, pour en ajouter une à chaque temps de l'appui de la jambe postérieure ; scavoir, $\frac{1}{4}$ de degré au premier temps, $\frac{1}{2}$ degré au deuxième temps, $\frac{1}{4}$ de degré au troisième temps ; ensuite diminuer dans la même proportion pour les trois dernières divisions de l'appui de cette même jambe.

Observations sur le Tableau.

La première figure représente le trait du contour supérieur du corps du cheval, en attitude de station, (non entièrement tracé), mis en opposition à une partie N du contour du dos du cheval, dans tous les instans de la division de l'oscillation des membres de l'animal au pas-de-campagne.

Les figures III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X sont éloignées les unes des autres d'1" 21", même mesure que celle qui sépare, sur la base CBD ou le sol, chaque subdivision de l'appui des jambes portantes.

* Voyez *Livre III, Chapitre I, Supplément au Tableau, page 93.*

Voyez

ARTIFICIELLE, LIV. V. 169

Voyez le pas-de-campagne, page 92. Observation sur le Tableau. Néanmoins le point de rencontre des lignes de gravité de l'homme & du cheval souffre quelque petite différence dans cet intervalle par le plus ou le moins d'élévation de la croupe & du garôt. Nous ajoutons que nous avons cru devoir nous dispenser de tracer plus du contour du dos du cheval, que ce qu'il en étoit nécessaire pour former l'angle de la direction de la ligne de gravité du Cavalier : la raison de ce procédé est simple, ces traits, répétés dix fois les uns sur les autres, auroient mis plus de confusion dans la planche que d'utilité dans les figures.

Supplément au Tableau.

Comme le Tableau ne donne l'angle de la direction de la ligne de gravité du Cavalier que dans des divisions régulières du temps que dure chaque appui des jambes de l'animal au pas-de-campagne, nous renvoyons l'Artiste aux procédés que nous avons expliqués à la fin de la note 28 de notre Introduction, seconde Partie, usage de la Table & de son échelle. Ceci est commun aux autres allures.

A l'amble.

Le cheval étant parvenu au troisième temps de l'appui du premier bipède latéral B.D, l'angle de la ligne du centre de gravité du Cavalier fait un angle de 177 degrés sur la verticale. Au quatrième temps de l'appui de ce même bipède, cette ligne fait un angle de 177 degrés $\frac{1}{2}$. Au cinquième temps, elle fait un angle de 178 degrés : elle en fait un de 178 degrés $\frac{1}{2}$ au sixième & dernier temps de l'appui du premier bipède portant. Cette ligne continue toujours de revenir sur elle-même, & le premier instant de l'appui du second bipède A.C fait un angle de 179 degrés ; le deuxième instant en fait un de 179 degrés $\frac{1}{2}$, & le troisième temps fait un angle nul de la ligne de gravité du Cavalier avec la verticale. Cet angle croissant d'un quart de degré pour chacune des trois dernières divisions de l'appui des jambes portantes, & décroissant dans la même proportion pour les trois premières divisions de l'appui du bipède opposé, il sera facile à l'Artiste de tracer l'angle de la ligne de pondé-

Tome II.

V v

ration de sa figure dans tous les instans de l'allure que nous considérons, s'il réfléchit que chaque division de la base *CBD* de l'oscillation des membres est d' $1'' 21''$, comme au pas-de-campagne, & que la masse, portée successivement par deux jambes du même côté, n'ajoute rien au bertement des hanches.

Au trot. *Le* *appui* *des* *deux* *premiers* *jambes* *portantes* *produit*

Dans l'instant du départ du cheval de l'attitude de station, l'animal lève ensemble deux jambes diagonalement opposées, en s'inclinant assez en avant pour transporter le point de rencontre de sa ligne de gravité avec celle du Cavalier, à $2'' 21''$ du lieu qu'il occupoit. Ce mouvement porte le point milieu de la ligne du centre de gravité du Cavalier dans une direction oblique au sol de 9 degrés en arrière de la verticale, & fait en même temps un angle de 171 degrés de cette ligne avec celle du centre de gravité du Cavalier, dans le moment où les jambes *BC* arrivent au deuxième temps de l'allure du trot, & qu'elles commencent le premier sixième de temps régulier de cette allure.

La fin de cet instant de l'appui des premières jambes portantes produit un angle en arrière de la verticale avec la ligne de gravité du Cavalier de 172 degrés $\frac{1}{4}$; l'animal est alors au second sixième régulier de son allure & dans l'instant où la détente de ses membres s'effectue, pour percuter & porter la machine en avant, en même temps qu'elle s'élève au-dessus du sol.

L'instant qui suit, pendant lequel le cheval chemine en l'air, constitue le premier temps de la vibration des premières jambes portantes *BC*, & le commencement du troisième sixième de temps régulier du trot; alors l'angle de la ligne du centre de gravité du Cavalier est de 174 degrés $\frac{1}{2}$ en arrière sur la verticale.

Le deuxième temps du rappel du bipede diagonal *BC* fait un angle de 176 degrés $\frac{1}{4}$ de la ligne de gravité du Cavalier avec la verticale, & cet instant est le quatrième sixième de temps régulier de l'allure de l'animal.

L'angle de la ligne du centre de gravité du Cavalier n'est plus sur la verticale que de 178 degrés, dans le moment où le cheval, à sa retombée sur le sol, est reçu par les jambes *AD* au sixième temps de leur soutien :

ARTIFICIELLE, LIV. V. 171

enfin, cet angle n'est plus en arrière sur la verticale, au premier temps du nouvel appui des jambes AD, que de 179 degrés $\frac{3}{4}$.

Au deuxième temps, l'obliquité de la ligne du centre de gravité du Cavalier, en arrière de la verticale, est annihilée par l'élévation du centre d'oscillation des membres antérieurs du cheval; cette ligne passe de l'obliquité en arrière à l'obliquité en avant, sans néanmoins qu'elle ait progrès de la même quantité de son décroissement en arrière: l'angle qu'elle forme avec la verticale est de 179 degrés.

Le troisième temps de l'appui du bipede diagonal AD fait un angle, de la ligne de gravité du Cavalier en avant de la verticale, de 179 degrés $\frac{1}{4}$; le temps de la vibration de ce même bipede annihile entièrement l'obliquité, soit en avant, soit en arrière des lignes de gravité du Cavalier & du Cheval; elles sont ensemble confondues dans une même direction perpendiculaire jusqu'au deuxième temps du rappel des jambes AD, où la ligne de gravité du Cavalier fait un angle en arrière sur la verticale de 179 degrés $\frac{1}{4}$. Elle en fait un autre également en arrière de 178 degrés $\frac{1}{4}$ au sixième temps du soutien ou de la posée du retour d'un nouvel appui des jambes BC. Cette ligne fait un angle en avant sur la verticale de 179 degrés $\frac{3}{4}$ au premier temps de l'appui du bipede diagonal BC; un autre de 179 degrés au deuxième temps de ce même appui: au troisième temps de cet appui, la ligne de gravité du Cavalier fait un angle en avant de la verticale de 179 degrés $\frac{1}{4}$.

Enfin, cet angle est de nouveau annulé au premier temps de la vibration des jambes BC, & subit, sans interruption & dans le même ordre, les modifications que nous venons d'exposer, tant que dure la succession harmonique des mouvements de flexion & d'extension des jambes du cheval au trot.

Nous omettons de parler ici du berçement des hanches du cheval: cet effet est si peu de chose en lui-même, qu'à moins que l'animal ne soit foible, las ou défectueux par habitude, il ne peut être apperçu; de même que le rejet du point supérieur du centre de gravité d'un côté à l'autre, outre que le cheval est à chaque semi-pas porté par une jambe de chaque côté, l'allure est si vite que ce point n'auroit pas le temps

de faire le moindre chemin, selon les loix qui lui sont imposées, & qu'il est forcé de suivre dès qu'il en fait.

Au galop.

Le cheval part au galop, en baissant le point de suspension de ses membres postérieurs, en même temps qu'il se porte en avant, pour parvenir au deuxième temps de l'appui des jambes AD ; premier instant régulier de l'allure du cheval. L'abaissement de l'arrière-main du cheval, dans l'instant de son départ, fait un angle en avant de la verticale de 178 degrés $\frac{3}{4}$ de la ligne de gravité du Cavalier. Cet angle est de 179 degrés en avant de la verticale, à l'arrivée de la machine, au deuxième temps de l'appui des jambes AD, & de 179 degrés $\frac{1}{4}$ au troisième temps de ce même appui.

Au premier temps de l'appui de la jambe B gauche de devant, l'angle de la direction de la ligne de gravité du Cavalier est annulé ; cette ligne est verticale ; elle est inclinée en arrière de la verticale en faisant un angle de 178 degrés sur cette ligne, dans l'instant que le cheval touche au deuxième temps de l'appui de sa jambe B gauche de devant. Parvient-il au troisième temps de ce même appui, la ligne de gravité du Cavalier est de 178 degrés $\frac{1}{2}$ en arrière sur la verticale : elle est verticale, dès l'instant que le cheval exécute le premier temps de la vibration de sa jambe B. L'obliquité de la ligne de gravité du Cavalier est ensuite en avant de la verticale, pendant la durée des quatre divisions suivantes de l'oscillation des membres ; savoir, de 177 degrés $\frac{1}{4}$ au deuxième temps du rappel de la jambe B ; de 176 degrés $\frac{1}{2}$ au troisième temps de ce même rappel ; de 175 degrés $\frac{3}{4}$ au premier temps de l'appui de la jambe C droite de derrière : enfin, elle est de 176 degrés $\frac{1}{2}$ au premier temps de ce même appui.

La ligne du centre de gravité du Cavalier passe de l'obliquité en avant à l'obliquité en arrière de la verticale, dans l'intervalle qui sépare le deuxième temps de l'appui de la jambe C du troisième temps de ce même appui : l'angle qu'elle fait dans ce dernier instant est de 178 degrés $\frac{1}{4}$; néanmoins il est annihilé le moment d'après, & cette ligne est verticale au

ARTIFICIELLE, LIV. V. 173

au premier temps du retour de l'appui des jambes A D. Elle redevient encore oblique en avant, au deuxième temps de l'appui des mêmes jambes A D, & fait un angle sur la verticale de 179 degrés; un autre aussi en avant, dans l'instant de la percussion de ce même bipède: enfin, la ligne du centre de gravité du Cavalier est verticale, oblique, en arrière, en avant, &c. & passe successivement par toutes les situations que nous venons d'indiquer, pendant tout le temps que l'oscillation des membres du cheval se renouvelle pour exécuter chaque pas complet du galop de chasse.

Fin du Livre cinquième & du Tome second.

APPROBATION.

J'AI lu par ordre de Monseigneur le Garde des Sceaux uu manuscrit en deux volumes petit *in-folio*, accompagné d'un troisième volume contenant vingt une Planches gravées ; ce manuscrit ayant pour titre, *Mémoire artificielle des principes relatifs à la fidelle représentation des animaux, tant en peinture qu'en sculpture, avec figures ; par M. GOIFFON, attaché à l'Ecole Royale Vétérinaire de Paris, & par M. VINCENT, son Adjoint* : je n'y ai rien trouvé que de très-utile & rien qui puisse blesser la Religion, l'Etat & les mœurs. Nous croyons en conséquence que l'impression peut en être permise. A Paris, le 5 Avril 1778.

BOURGELAT, Directeur général des Ecoles Royales Vétérinaires.

APPROBATION.

J'AI lu par ordre de Monseigneur le Garde des Sceaux le cinquième Livre manuscrit d'un Ouvrage intitulé, *Mémoire artificielle des principes relatifs à la fidelle représentation des animaux, par M. VINCENT* ; j'ai cru que l'impression pouvoit en être permise. A Alfort, le 14 Juillet 1779.

CHABERT, Directeur des Ecoles Royales Vétérinaires.

PRIVILÉGE DU ROI.

LOUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE, A nos amés & fœux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand-Conseil, Prévôt de Paris, Bailliifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra : SALUT. Notre amé le Sieur VINCENT Nous a fait exposer qu'il desireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage de sa composition ayant pour titre, *Mémoire artificielle des principes relatifs à la fidelle représentation des animaux* ; s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilége à ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, nous lui avons permis & permettons de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre par-tout notre Royaume. Voulons qu'il jouisse de l'effet du présent Privilége, pour lui & ses hoirs à perpétuité, pourvu qu'il ne le retrocede à personne ; & si cependant il jugeoit à propos d'en faire une cession, l'Acte qui la contiendra sera enregistré en la Chambre Syndicale de Paris, à peine de nullité tant du Privilége que de la cession ; & alors par

le fait seul de la cession enregistrée, la durée du présent Privilége sera réduite à celle de la vie de l'Exposant, ou à celle de dix années à compter de ce jour, si l'Exposant décède avant l'expiration desdites dix années. Le tout conformément aux articles IV & V de l'Arrêt du Conseil du trente Août 1777, portant Règlement sur la durée des Priviléges en Librairie. Faisons défense à tous Imprimeurs, Libraires & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangère dans aucun lieu de notre obéissance; comme aussi d'imprimer ou faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter ni contrefaire lesdits Ouvrages, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit dudit Exposant, ou de celui qui le représentera, à peine de faire & de confiscation des exemplaires contrefaçons, de six mille livres d'amende, qui ne pourra être modérée pour la première fois, de pareille amende & de déchéance d'état en cas de récidive, & tous dépens, dommages & intérêts, conformément à l'Arrêt du Conseil du 30 Août 1777, concernant les contrefaçons. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beau caractère, conformément aux Règlemens de la Librairie, à peine de déchéance du présent Privilége: qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès mains de notre très-cher & fidèle Chevalier Garde-des-Sceaux de France le Sieur HUE DE MIROMENIL; qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & fidèle Chevalier Chancelier de France le Sieur DE MAUPEOU, & un dans celle dudit Sieur HUE DE MIROMENIL. Le tout à peine de nullité des Présentes; du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposant & ses hivers pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, soit tenue pour duement signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & fidèles Conseillers Secrétaires foi soit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles, tous Actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires. Car tel est notre plaisir. Donné à Paris le vingt-neuvième jour d'Avril, l'an de grâce mil sept cent soixante-dix-huit, & de notre Règne le quatrième. Par le Roi en son Conseil. LE BEGUE.

Registre sur le Registre XX, de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 1394, folio 546, conformément aux dispositions énoncées dans le présent Privilége, & à la charge de remettre à ladite Chambre les huit Exemplaires prescrits par l'Article CVIII du Règlement de 1723. A Paris, ce 19 Mai 1778.

A. M. LOTTIN, l'ainé, Syndic.