

Bibliothèque numérique

medic@

[Flandrin, Pierre]. Précis de l'anatomie du cheval, à l'usage des élèves des écoles royales vétérinaires. Suivi de Précis splanchnologique ou traité abrégé des viscères du cheval, à l'usage des élèves des écoles royales vétérinaires.

sl : sn, 1787.



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?extalfo00023>

151587

PRÉCIS
DE L'ANATOMIE
DU CHEVAL,
À L'USAGE DES ÉLÈVES
DES
ÉCOLES ROYALES VÉTÉRINAIRES.

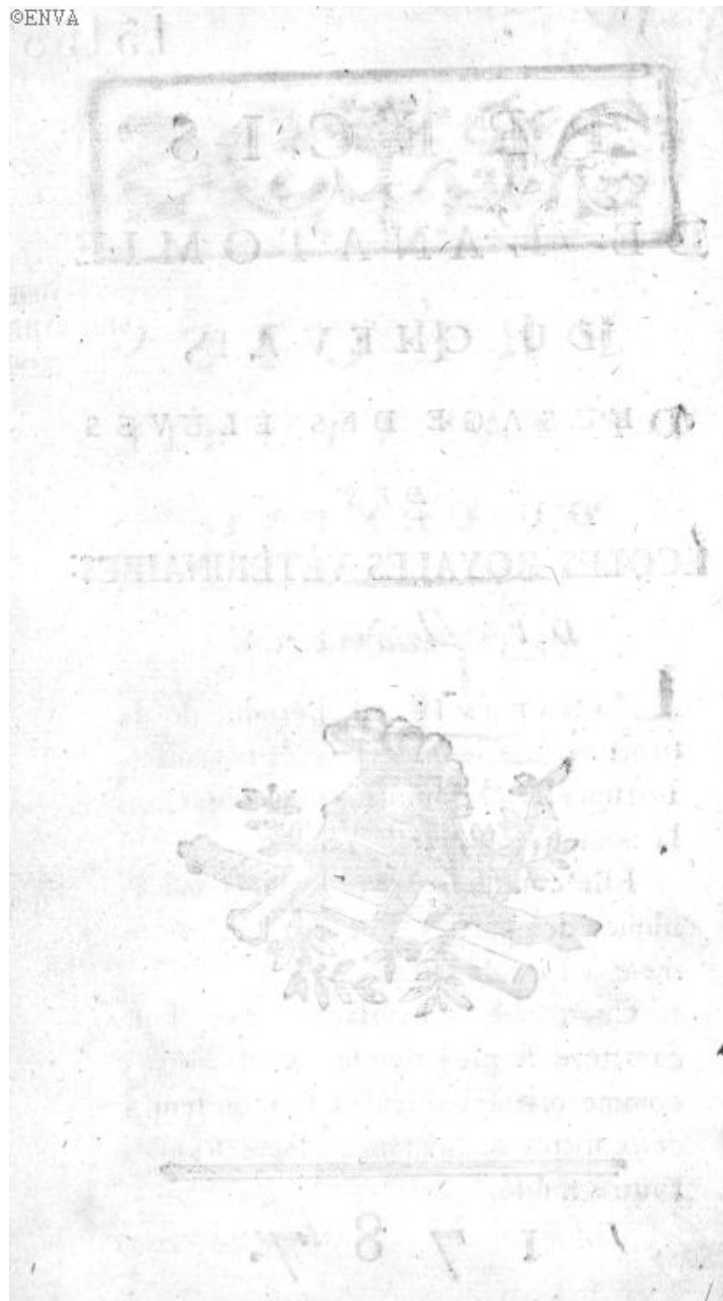
ÉCOLE NATIONALE
BIBLIOTHÈQUE
VÉTÉRINAIRE D'ALFORT

Par Flaudrin.



I 7 8 7.

151587
F 839





PRÉCIS DE L'ANATOMIE DU CHEVAL.

De l'Anatomie en général.

L'ANATOMIE est l'étude de la structure intérieure des êtres organisés. Lorsqu'elle a les animaux pour objet, on la nomme *zootomie*.

Elle considère les propriétés mécaniques des parties du corps, relativement à l'art de guérir.

Ces parties, envisagées dans leur caractère le plus simple ; c'est-à-dire, comme matière animée, se réduisent à deux sortes de substance, l'une solide, l'autre fluide.

La solide est formée par l'assemblage de petits filets joints ensemble , qu'on appelle *fibres* : ces fibres diffèrent par leur arrangement & leur consistance.

La fluide consiste en des parties nommées molécules , dont la couleur , le mouvement, la consistance, & l'usage, fait la différence.

Les parties les plus dures se nomment *les os* ; ils forment la charpente de l'individu ; leur étude se nomme *ostéologie*. Des parties dures, mais flexibles & blanches, forment *les cartilages*. Leur usage est le même que celui des os ; leur étude se nomme *condrologie*.

Des bandes assez larges & fortes se nomment *ligamens* ; ils sont les liens de toutes les parties : leur étude se nomme *desmologie*.

Des faisceaux, ou des bandes rouges, dont les fibres sont en paquets, forment *les muscles* ; ils meuvent toutes les parties : c'est la *myologie*.

Des tuyaux continus, selon un ordre

(3)

régulier , se nomment *vaisseaux* ; les fluides y roulent & s'y promènent ; c'est l'*angéiologie*.

Des cordons blancs se nomment *nerfs* ; ils portent le sentiment par-tout ; c'est la *névrologie*.

Des masses isolées , plus ou moins grosses , environnées & semées de vaisseaux , se nomment *glandes* ; elles forment des fluides particuliers ; c'est l'*adénologie*.

Des parties , de formes très-différentes , mais servant essentiellement à l'existence & à la vie , se nomment *viscères* , *organes* ; c'est la *splanchnologie*.

Des lames très-minces , continues les unes aux autres , formant par leur assemblage des cellules qui se communiquent dans toute l'étendue du corps , se nomment *tissu cellulaire* , ou *membrane adispense*.

Les fluides sont contenus dans des canaux , ou dans des cavités.

Le fluide venant des alimens se

A 3

nomme *chyle*. Une liqueur rouge , un peu salée , & qui s'épaissit dès qu'elle est en repos , se nomme *sang* ; il dérive du *chyle* ; les vaisseaux qui le contiennent se nomment *sanguins*.

Une liqueur jaunâtre , épaisse comme le sang , se nomme *lymphe* ; elle a des vaisseaux particuliers , dits *lymphatiques* ; elle vient du sang & du *chyle* séparément , & est en partie mêlée au premier.

Une liqueur très-fluide , jaunâtre , un peu salée , mêlée au sang , & en dérivant , forme la *sérosité* : on appelle les vaisseaux qui la portent , *vaisseaux séreux*.

Différens fluides , séparés des liqueurs précédentes , forment ce que nous appelons *humeurs* : le nombre en est très-grand.

Toutes ces parties ont dans le vivant des fonctions particulières.

Les os , les cartilages , les ligamens ,

(7)

n'ont point d'action par eux-mêmes ;
les muscles les font mouvoir.

Les nerfs portent le mouvement &
le sentiment par-tout.

Les vaisseaux ont un mouvement
relatif aux fluides qu'ils charient : les
vaisseaux sanguins portent le sang , la
lymphe , & la sérosité dans toutes les
parties ; d'autres rapportent le sang , &
d'autres la lympe de toutes les parties,
au lieu d'où il est parti : les premiers ,
nommés *artères* , se dilatent pour rece-
voir le sang : ce mouvement se nomme
diastole ; ils se contractent pour le re-
chasser : celui-ci se nomme *systole* : ces
deux mouvemens forment le *pouls*.

Les seconds sont connus sous le nom
de *veines* ; ils n'ont aucun mouvement
sensible.

Les artères laissent du sang dans les
glandes ; celui-ci passe par des vaisseaux
particuliers, où il change de nature :
ces vaisseaux se nomment *secrétoires* ;
l'action se nomme *secrétion* , & la liqueur

A 4

qu'ils charient se nomme *humeur* ; elle enfile des vaisseaux, dits *excrétoires*, ou bien elle est portée dans des cavités, dites *réservoirs*.

De ces humeurs, les unes sont jetées hors du corps, on les appelle *excrémens* ; d'autres rentrent dans les vaisseaux sanguins, on les nomme *récrémens* ; d'autres enfin sont jetées en partie au dehors ; le reste est rapporté dans le torrent, on les nomme *excrémens récrémentiels*.

Des os en général.

Un os est une pièce qu'on peut séparer d'une autre de la même nature, sans aucune solution de continuité.

L'assemblage de tous les os, tel qu'il existe dans la nature, se nomme *squelette*.

Les os ont des propriétés communes qu'il faut examiner avant de les considérer en particulier.

Une matière glaireuse qui se lie, se durcit peu à peu, & présente alors des

fibres , dirigées selon le plan où chaque os a besoin d'une plus grande force ; tel est le principe de la formation des os.

Cette matière se durcit ; les vaisseaux qui la traversent diminuent en nombre , & augmentent en diamètre ; elle devient inflexible : voilà ce qui se passe dans les jeunes sujets. Lorsque ces os sont parvenus à leur plus grand accroissement , les vaisseaux y sont en moins grand nombre ; leur passage au travers de ces os se ferme ; la substance de celui - ci blanchit , augmente en dureté : voilà les lois de leur formation & de leur accroissement.

Si le plus grand volume des os est en longueur , on les appelle *longs* ; s'il est en largeur , on les appelle *plats*.

La figure de chaque os est déterminée par des *éminences* , des *cavités* , des *trous* , & des *échancrures*.

Les *éminences* sont toutes les parties saillantes sur leur surface ; c'est ce qu'on

appelle *apophyses* : elles fournissent des attaches aux muscles & aux ligamens.

On leur donne encore des noms relatifs à leur figure , tels que ceux de *tubérosité* , de *col* , d'*épine* , de *crête* , de *styloïde* , de *condiloïde* , de *crycoïde* , de *coracoïde* , de *mastoïde* , de *trochanter* , &c.

Les cavités sont toutes les dépressions qui se font à la surface de l'os ; elles sont nommées , relativement à leurs figures , *sinus* , *fosse* , *fosslette* , *fente* , *gouttière* , *rainure* , *cannelure* , *sillons*.

Relativement à leurs usages , *fissure* , *glénoïde* , *cotiloïde* , *alvéole* , *sinuosité* , &c.

Lorsque la substance de l'os est naturellement séparée par un espace qu'elle borde tout autour , & qui a plus ou moins de longueur , c'est ce qu'on appelle *trous* : ils sont nommés , relativement à leur figure , *canaux* , *fenêtres* , *labyrinthes*.

Les *échancrures* sont formées par la séparation de la substance de l'os , qui

cesse d'être continuée dans un certain espace.

L'union d'un os avec un autre se nomme *articulation* ; deux os joints par eux-mêmes forment l'*articulation immobile* : on la divise , par rapport à la manière dont elle se fait , en *suture* , en *gomphose* , & en *harmonie*.

Des os unis par des ligamens forment l'*articulation mobile*. Si le mouvement que permet cette articulation ne se fait qu'en deux sens , on l'appelle *charnière* ; s'il se fait en tous sens , il se nomme *genou* ; si un os tourne sur un autre en tous sens , on l'appelle *pivot*.

Si des os sont unis par des ligamens & des cartilages mêlés ensemble , & qu'ils puissent se mouvoir sans glisser l'un sur l'autre , c'est ce que l'on appelle *articulation mixte*.

Les ligamens qui servent directement à la jonction des os , sont dits *essentiels* , & distingués par le nom de *latéraux* , *ronds* , *croisés* , selon leurs figures ou leurs

positions; ceux qui servent d'enveloppe aux articulations, sont dits *capsulaires*; ils doivent être regardés comme accessoires.

Ceux des articulations mixtes sont dits *cartilages ligamenteux*.

Les articulations mobiles sont humectées par une liqueur fournie par les vaisseaux de toutes les articulations; on l'appelle *synovie*: elle est mucilagineuse, onctueuse; elle humecte, lubrifie, & assouplit les parties qui la contiennent.

Les os sont revêtus d'une membrane dite *périoste*; les cartilages, d'une membrane dite *péricane*; les ligamens, d'une membrane nommée *périderme*; les unes & les autres portent les vaisseaux dans cette partie.

Si l'on casse un os, la matière qui le forme offre un arrangement qu'il importe d'y considérer.

Les parties de l'os, dont la substance est la plus dure & la plus solide, est dite *compacte*.

Celles qui présentent des cellules formées en petites lames ou feuillettes qui se communiquent , est dite *substance spongieuse*. Lorsque ces lames ou ces filets sont isolés , ou extrêmement écartés , c'est ce que l'on appelle *substance réticulaire*.

L'espace que les os longs laissent dans leur milieu , est dit *cavité médullaire* ; c'est là qu'est la *substance réticulaire*. Les intervalles de la substance spongieuse sont dits *cellules médullaires*.

La graisse qui est contenue dans les grandes cavités , & qui y est ramassée , est appelée *moelle* ; celle qui est dans les cellules est dite *suc médullaire* ; l'une & l'autre assouplissent les fibres osseuses.

Dans les jeunes sujets , un os est quelquefois divisé en plusieurs pièces : si la pièce séparée forme une éminence , on l'appelle *épyphise* ; si ce sont deux pièces , qui , après leur réunion , laissent des traces , c'est ce que l'on nomme

lymphise. Il est encore des pièces qui se réunissent sans laisser de traces, comme les extrémités des os longs, certaines parties des os plats, à qui on n'a pas encore donné de noms particuliers.



DES OS EN PARTICULIER.

Des os de la tête.

LA tête est divisée en *crâne*, en *mâchoire antérieure*, & en *mâchoire postérieure*.

Les os du crâne sont le *frontal*, l'*occipital*, les *pariétaux*, & les *temporaux*: ceux de la mâchoire antérieure sont les *os du nez*, les *angulaires*, les *zygomatiques*, les *maxillaires*, les *os du palais*, les *cornets du nez*, & le *vomer*.

Les os communs à l'une & à l'autre partie sont l'*ethmoïde* & le *sphénoïde*.

La mâchoire postérieure est un seul os; tous les os de la tête sont unis par l'articulation nommée *suture*.

De l'os frontal.

Le frontal, divisé en deux pièces dans le poulain, a deux faces, l'une ex-

terne, & l'autre interne, deux éminences latéralement, dites orbitaires, deux échancrures placées au-dessus, & deux fosses au dessous, deux trous à leur base, dits sourcilliers, les anfractuosités dans la face interne, les échancrures, placées latéralement pour le sphénoïde, la fosse où sont les anfractuosités, l'épine frontale qui la sépare, les deux cavités, formées par l'écartement de l'os, dit sinus, la cloison qui les sépare.

Pariétaux.

Les parietaux sont deux os situés entre le frontal, l'occipital, & les temporaux. La figure carrée; les faces interne & externe; les bords, le supérieur répond à l'occipital, & l'inférieur au frontal; l'interne & l'externe sont coupés en biseau; les anfractuosités de la face externe, la gouttière du bord interne, la crête de ce même bord, l'apophyse falsiforme de ce bord, l'épaisseur; ils sont fort minces.

L'occipital.

L'occipital.

L'occipital est le plus gros des os du crâne , situé sur le sommet ; il a deux faces , l'une externe & l'autre interne : sur la première sont *sept apophyses* ; la première antérieurement , dite *la nuque* ; la seconde au dessous , dite *cervicale* , les deux *condiloïdes* : les plus en arrière de l'os s'articulent avec la première vertèbre cervicale , deux *styloïdes* en dehors de celle-ci : la septième , dite *cunéiforme* , est postérieurement & inférieurement , la *fosse* entre l'apophyse de la nuque & les apophyses condyloïdes , les *échancrures* entre les apophyses condyloïdes , à la base de l'apophyse cunéiforme , entre celle-ci & les os styloïdes. Les *trous condyloïdiens* au dessous de ces apophyses. Le *grand trou de l'occipital* entre les apophyses condyloïdes , la *fosse de la face interne* , les *anfractuosités de cette fosse* , les *facettes articulaires* ,

B

s'unissant aux temporaux , *la sinuosité de l'apophyse cunéiforme.*

Des temporaux.

Les temporaux , au nombre de deux , situés entre l'occipital & les deux pariétaux ; *les faces* , une externe & une interne ; *les pièces* , une pierreuse , l'autre écailleuse. *L'apophyse zygomatique* , qui s'unit au zygoma & au frontal ; *la sinuosité* dans la face interne ; *l'apophyse mastoïde* à la base de la première ; *l'échancrure* entre la première apophyse & *le corps de l'os* , forme les falières ; *la seconde* entre les deux pièces fait partie du trou déchiré. *La cavité glénoïde* , au bas de l'apophyse mastoïde , pour l'union de la mâchoire postérieure , dans la partie pierreuse ; *le conduit osseux* qui pénètre dans l'os ; *le canal* qui est au dessous pénètre dans le crâne ; *l'apophyse styloïde* forme un long stilet , *le trou* de ce nom étant à sa base ; *le prolongement*

(13)

osseux pour l'attache de l'os hyoïde ; la gouttière , qui le loge , le conduit de la trompe d'eustache ; la facette qui répond à l'os occipital ; la tubérosité au dessus du conduit ; la fosse temporale dans la face interne , le prolongement osseux qui est au dessous du trou auditif interne.

De l'os sphénoïde.

L'os sphénoïde est situé à la partie postérieure du crâne : les faces sont deux , une interne , & l'autre externe , le corps ou la partie moyenne ; les grandes ailes sont supérieures & latérales , les petites sont à la partie moyenne ; l'épine entre celle-ci s'unit au vomer , les trous à la base des petites ailes , le trou maxillaire antérieur ; le plus grand en contient un plus petit ; le trou optique donne passage au nerf de ce nom , le trou orbitaire , près l'ethmoïde : ces trous s'ouvrent à la face interne ; les fosses logeant le cerveau , la fosse pituitaire sur la partie moyenne du corps , les sinus

B 2

sphénoïdaux à la partie inférieure.

De l'ethmoïde.

L'ethmoïde est aussi appelé os cribléux : il est situé entre le sphénoïde & le frontal, au bas du crâne, composé de lames très-minces, qui forment des cellules qui se communiquent, la lame perpendiculaire qui répond au vomer, les ouvertures dans le crâne, qui l'ont fait nommer cribléux; les ouvertures qu'il offre du côté opposé, la portion du cornet antérieur qui en fait partie..

Os de la mâchoire antérieure.

Les os du nez sont unis l'un à l'autre, situés entre le frontal, les os maxillaires & les angulaires; leur figure allongée, large à la partie supérieure, se termine en pointe à l'inférieure: la rainure que forme leur jonction est formée par la cloison des naseaux. La seconde portion du cornet antérieur, qui est une apophyse de la face interne,

Des os angulaires.

Ils sont situés entre le frontal , les zigomatiques , les maxillaires , & les os du nez.

La forme , irrégulièrement carrée , les faces , une interne & une externe. Celle-ci divisée en face latérale & en face supérieure. L'apophyse angulaire , le trou de la face supérieure , la facette qui est au bord , & la portion de fosse remarquable dans la face interne.

Des os zygomatiques.

Chaque os est situé entre le temporal , le maxillaire , & l'os angulaire : la jonction de ces os forme autant d'apophyses ; l'épine , qui règne de la première à la seconde , l'échancrure entre la seconde & la troisième , fait partie de l'orbite , la cavité de la face interne qui répond au sinus maxillaire.

B 3

Des os maxillaires.

Les os maxillaires sont les os les plus volumineux; ils s'unissent l'un à l'autre, & forment les cavités des naseaux & la voûte du palais, s'unissent aux os du nez, aux angulaires, aux zygomatiques, aux os du palais, & au vomer; *l'épine* répond aux zygomatiques: *le trou en devant* est plus bas que cette épine; *le biseau* de la partie inférieure; *la fente incisive* qui communique du nez au palais; *le trou incisif* plus bas, dû à l'union de ces os; *la gouttière* à la partie interne & supérieure, avec une pareille du palais, fait le trou de ce nom; *la tubérosité* à la partie supérieure; *le trou maxillaire antérieur* qui est auprès; *l'avancement mutuel* de ces os, postérieurement & inférieurement, pour former la voûte du palais; *la troisième portion du cornet antérieur*, qui est une apophyse de ces os; *les alvéoles*, au

nombre de dix , logent supérieurement les mollaïres , plus bas les crochets & les pincés. L'intervalle des mollaïres aux crochets , est plus grand que de ceux-ci aux pincés , l'ouverture très-ample , vue dans la face interne ; le sinus maxillaire où elle répond , & la rainure qui répond au vomer.

Des os du palais.

Ils sont situés sur la voûte de ce nom , s'unissent aux maxillaires , aux sphénoïdes ; leur jonction ; la gouttière , qui répond à celle des maxillaires ; le trou nasal percé plus haut ; l'apophyse palatine , qui fait fonction de poulie ; l'ouverture résultante de l'intervalle de ces os , forme l'orifice postérieur des fosses nasales , le sinus palatin , ou la cavité de la face interne.

Les cornets inférieurs.

Ils sont un de chaque côté au dessous

des antérieurs ; ils forment un volume long de sept à huit travers de doigt ; leur forme pyramidale ; les trous dont ils sont criblés ; leur partie inférieure fait une vessie ; ils s'unissent aux maxillaires, au bord de l'ouverture des sinus, dont ils forment une partie.

Du vomer.

Le vomer ressemble au soc d'une charrue ; le bord antérieur présente une rainure qui loge la cloison des naseaux ; le bord postérieur est tranchant, les faces latérales unies & polies ; l'extrémité supérieure s'unit au sphénoïde, & l'inférieure aux maxillaires.

Os de la mâchoire postérieure.

Un seul os compose la mâchoire postérieure ; il est séparé à sa partie inférieure dans le poulain : l'union de ces deux pièces dans le cheval forme la symphyse ; la figure est un V, d'où résulte

deux branches , ayant chacune deux faces ; le trou mentonier à la face interne communique à l'externe ; l'espace entre les branches forme l'auge postérieurement , & antérieurement le canal : ces branches sont larges à la partie supérieure , & étroites à l'inférieure : leurs bords antérieurs sont garnis de cavités , logeant les dents molaires ; plus bas les crochets & les pinces ; l'espace entre les molaires & les crochets , dit les barres , tranchant en dehors , & arrondies en dedans ; la rainure , du côté interne ; l'apophyse coronoïde , qui les termine supérieurement par le bord postérieur ; le condyle qui est en devant s'articule au temporal , l'échancrure entre celle-ci & la première ; la tubérosité , qui suit ce condyle , l'arête résultante de l'union des deux branches , l'éminence qui est avant cette réunion , dite apophyse géniale.

De l'os hyoïde.

Cet os s'articule au temporal ; il est

composé de deux grandes branches qui sont *supérieures*, de deux petites qui suivent les grandes, & d'un corps. Celui-ci est un croissant ; *l'appendice*, qui est inférieurement ; *les grandes branches*, larges en haut, plus étroites en bas ; *les petites* sont plus rondes ; elles forment un angle en arrière, & elles sont plus courtes que les grandes.

Des os des extrémités antérieures.

Chaque extrémité antérieure est composée de vingt-une pièces osseuses.

Omostrate.

L'omoplate est un seul os qui forme l'épaule, située sur les parties latérales de la poitrine. Il a deux faces, *une interne*, & *l'autre externe*, *la fosse* dans la première, *l'épine* dans la longueur de l'externe, ayant des empreintes musculaires dans son milieu ; *les fosses* résultant de cette épine, nommées *anté-*

pineuses & postépineuses : les bords , l'un antérieur , & l'autre postérieur ; les extrémités , la supérieure large , terminée par un cartilage , l'inférieure creusée d'une cavité , dite glénoïde , ayant antérieurement une éminence , dite tubérosité ; une autre éminence à la partie interne , dite coracoïde , l'échancrure du bord de la cavité glénoïde.

De l'humérus.

L'humérus forme le bras , la tubérosité à la partie moyenne externe , la sinuosité qu'elle forme en arrière , la tubérosité de la partie interne , l'extrémité supérieure présente quatre éminences , l'une lisse & arrondie en arrière , dite la tête ; trois autres antérieures parallèles , séparées par des sinuosités ; la cavité qui est derrière elle , l'extrémité inférieure , arrondie en cylindre , pour s'articuler au cubitus , partagée par une sinuosité superficielle , le condyle interne & l'ex-

terne , la légère cavité , antérieurement recevant le coude.

Du cubitus.

Le cubitus forme l'avant-bras , la partie moyenne *convexe* , la partie postérieure *concave* , ayant des empreintes musculaires , l'*apophyse olécrane* , ou l'*éminence* de l'extrémité supérieure , forme le coude , sa face *externe convexe* , l'*interne concave* ; l'extrémité supérieure fait une *tubérosité* , l'extrémité inférieure se termine en *épine* ; l'*échancrure fémi-lunaire* de la partie antérieure , les deux *facettes* pour le joindre au cubitus ; le *bec* qui termine l'échancrure ; l'*élargissement* du cubitus à sa partie supérieure , les *facettes* qu'il présente , les *tubérosités* , l'une *interne* & l'autre *externe* , les *facettes* de l'extrémité inférieure , la *cavité* de la partie postérieure , la *sinuosité* de la partie antérieure.



Des os du genou.

Neuf os particuliers forment le genou, quatre forment le rang supérieur, trois l'inférieur ; deux hors de rang sont nommés *pissiformes* : tous ces os sont tellement unis par de forts ligamens , qu'ils paroissent n'en former qu'un : le quatrième de la première rangée forme une *demi-arcade* , & est appelé *os crochu*.

Des os du canon & des péronnés.

L'*os du canon* est *cylindrique* , *convexe* en devant, *aplati* postérieurement ; l'*extrémité supérieure* aplatie a plusieurs facettes pour recevoir les os du genou ; la *tubérosité* de la partie antérieure , l'*extrémité inférieure* , partagée par une éminence , s'unit au paturon , & postérieurement aux os *sésamoïdes* , les *faces latérales & postérieures* recevant les *péronnés* dans leur longueur : ces os ont la forme

d'une épine ; leur *partie supérieure* est la tête , qui répond à celle du canon : elle a des *facettes* , pour s'unir à lui & aux os du genou ; ils diminuent de volume jusqu'à leurs parties inférieures , où ils se terminent par un bouton , dit *péronné*.

Des os sésamoïdes.

Ces os sont au nombre de deux , situés à la partie inférieure & postérieure du canon ; la *face antérieure* de chacun a une facette , pour s'articuler au canon ; la *postérieure* est très-lisse & très-polie : ces os sont unis l'un à l'autre par leur bord interne.

De l'os du paturon.

Cet os est dans le rang des os longs , applati de l'avant à l'arrière , plus large supérieurement qu'inférieurement , s'articule au canon , aux os sésamoïdes , & à l'os de la couronne.

De l'os de la couronne.

La forme en est *carrée* ; il est creusé supérieurement par *des facettes*, pour s'unir au paturon ; il a *deux éminences* inférieurement pour s'articuler à l'os du pied & à l'os articulaire.

De l'os articulaire.

Cet os a la forme d'une navette ; son bord inférieur a *une facette* qui répond à l'os du pied ; ses faces polies sont séparées chacune par *deux éminences* ; *l'antérieure* répond à la couronne, *la postérieure* au tendon du pied.

De l'os du pied.

L'os du pied est *d'une substance spongieuse* ; sa figure est celle de l'ongle ; la *partie supérieure* répond à la couronne & à l'os articulaire ; *l'inférieure est concave*, le *bord inférieur tranchant*, les *deux becs*

de la partie postérieure , les deux trous qui sont au dedans de ces becs , les cartilages qui y sont attachés , dits latéraux du pied.

Des vertèbres en général.

Les vertèbres sont *sept cervicales , dix-huit dorsales , & six lombaires*. Elles ont de commun *un corps , sept apophyses , un trou , & quatre échancrures*. Le corps en est la base , & a une tête antérieurement , & une cavité postérieurement : l'une & l'autre vont toujours en diminuant , de la deuxième à la dernière ; *les apophyses latérales* , une de chaque côté , *les apophyses obliques* , deux antérieures & deux postérieures , ayant *une facette en dessous* dans les premières , & *deux en dessus* pour les dernières ; *l'apophyse épineuse* étant la septième , *les échancrures* entre le corps & *les apophyses obliques* : l'union de ces vertèbres forme *un trou* ; ce trou est sur le corps , & le traverse dans sa longueur : ces vertèbres

vertèbres sont unies l'une à l'autre par le corps & les apophyses obliques.

Des vertèbres cervicales.

Les vertèbres cervicales sont les plus volumineuses; elles ont peu d'apophyses épineuses, les apophyses transverses plus étendues, & percées d'un trou; une éminence antérieurement sur le corps de l'os. La première a le canal bien plus large, ayant deux voûtes sémilunaires à son entrée, deux cavités à ses parties latérales & moyennes, des facettes articulaires postérieurement, les apophyses obliques plus étendues, les trous dont elles sont percées. La seconde offre l'apophyse odontoïde, qui se continue en facette; ce qui forme la tête & les apophyses obliques; l'éminence considérable qui forme l'apophyse épineuse, les trous qui y sont antérieurement. La septième vertèbre cervicale est la plus petite, & n'a point de trous aux apophyses transverses; mais celle-ci porte

C

des facettes articulaires pour les côtes

Des vertèbres dorsales en général.

Celles-ci sont les plus petites ; mais les apophyses épineuses sont très - étendues , quatre demi - facettes , deux antérieures & deux postérieures , & une facette entière sur chaque apophyse transverse pour l'articulation des côtes.

De ces vertèbres en particulier.

La première de ces vertèbres a une facette & une cavité sémilunaire à chaque apophyse transverse ; le moindre volume de l'apophyse épineuse , les apophyses obliques antérieures , comme les cervicales ; les apophyses épineuses des trois suivantes augmentent graduellement en hauteur ; les six dernières sont moins élevées ; la dix-huitième n'a point de facette postérieurement.



Des vertèbres lombaires.

Les apophyses transverses sont fort longues ; *la dernière* a le corps plus aplati , *les apophyses transverses* en sont plus étendues , elles ont deux facettes postérieurement : *ces vertèbres* sont unies par un *cartilage ligamenteux intermédiaire* , qui les empêche de glisser les unes sur les autres. Quant au mouvement de *ces vertèbres* , celui des *cervicales* , est le plus libre ; celui des *dorsales* l'est moins , & celui des *lombaires* l'est moins encore.

De l'os sacrum.

Cet os a une figure triangulaire : il est composé de cinq pièces dans le poulain , qui se réunissent dans le cheval ; le canal des vertèbres s'y continue ; la face supérieure présente cinq éminences répondant aux apophyses épineuses des vertèbres ; la face supérieure présente cinq trous qui communiquent à l'inférieure ; son extrémité antérieure se joint à la dernière vertèbre lombaire , par le corps & les facettes

des apophyses transverses ; les échancrures , au nombre de trois , les facettes de la face supérieure , pour se rejoindre aux os ilium.

Os de la queue.

Ces os sont au nombre de douze à quinze , mais il n'est pas constant ; ils ressemblent aux vertèbres ; leur union mutuelle par des têtes , depuis l'os sacrum , leur volume diminuant de la première à la dernière ; le trou percé dans le corps des premières dégénère en échancrure sur les dernières.

De l'os du sternum.

Cet os est spongieux , long d'environ un pied , placé obliquement à la partie inférieure du thorax , entre les neuf premières côtes : il est composé de six à sept pièces dans le poulain ; sa forme est celle de la carène d'un vaisseau ; les faces , au nombre de trois , une supérieure &

deux latérales : celles-ci portent chacune sept ou huit facettes pour recevoir le cartilage des premières côtes ; le bord inférieur tranchant, les extrémités, l'antérieure arrondie, la postérieure, terminée par un cartilage applati, dit cartilage xiphoïde.

Des côtes.

Ces os sont étroits, leur figure est celle de la moitié longitudinale d'une figure cordiforme : il y en a trente-six, dix-huit de chaque côté, les neuf premières, dites vraies côtes, & les neuf dernières dites fausses : la longueur s'accroît, de la première jusqu'à la neuvième, & diminue de celle-ci jusqu'à la dernière ; les vraies côtes sont plus larges que les fausses. La première est placée perpendiculairement ; la seconde l'est moins, & elles s'élèvent successivement jusqu'à la dernière, dont la moitié supérieure est presque horizontale : ainsi le thorax est étroit antérieurement, & large postérieurement ; l'extrémité supérieure pré-

présente une tête & une tubérosité qui s'articulent aux vertèbres : l'inférieure présente des cartilages qui suivent la proportion des côtes ; les neuf premières se joignent au sternum , & les neuf dernières se joignent les unes aux autres par des cartilages ; le corps s'applatit de plus en plus , à mesure qu'il approche de la partie inférieure ; le bord antérieur arrondi dans les dix premières , & tranchant dans les huit autres ; le bord postérieur arrondi porte à la face interne une sinuosité qui s'évanouit dans les dernières.

Du bassin.

Le bassin est l'espace qui est entre les os , dont il est formé , qui sont les iliums , les ischions , les pubis , & l'os sacrum , dont on a déjà parlé.

Des os iliums.

Les iliums sont les plus considérables , la forme en est triangulaire ; les faces ,

l'une supérieure , & l'autre inférieure ; les angles , le postérieur s'unit à l'os sacrum ; l'externe large & applati forme la hanche ; l'angle inférieur s'unit à l'ischion & au pubis , inégal supérieurement , ayant inférieurement une cavité , dite cotiloïde ; les bords , celui du premier au second angle , dit la crête ; celui du premier au troisième , dit échancrure interne ; celui du côté opposé , dit externe.

De l'os ischion.

Le corps en fait la partie la plus forte ; la tubérosité forme la partie inférieure , les branches l'antérieure , se joint au pubis ; la supérieure s'unit à l'ilium , & forme une partie de la cavité cotiloïde : celle-ci porte un enfoncement inégal , l'échancrure qui l'interrompt ; une autre échancrure qui résulte de l'intervalle des deux branches , & une troisième échancrure qui résulte de l'union de cet os avec son semblable.

De l'os pubis.

Le pubis est le plus petit; sa forme est triangulaire; le bord interne se joint avec son semblable, & forme une symphyse : l'antérieur sert d'attache aux muscles de l'abdomen, & présente une sinuosité; l'externe fait partie du trou ovalaire.

De l'os fémur.

Le fémur est l'os le plus considérable de la machine; trois éminences le terminent supérieurement, la tête à la partie interne, la tubérosité à l'externe, le grand trochanter le plus élevé, le petit à la partie externe, & en dessous; la tubérosité à la partie interne; la cavité, placée au dessous du grand trochanter, l'extrémité inférieure, terminée par trois éminences; l'antérieure lisse & polie, où glisse la rotule; les deux autres éminences, aussi polies, répondant au tibia; la grande échancrure qui les sépare, la

cavité au dessous du condyle externe, les empreintes musculaires, du côté opposé, & la cavité qui est au dessous.

De l'os de la rotule.

La rotule est un petit os placé sur le fémur, la face antérieure raboteuse; la postérieure a deux facettes qui répondent à l'éminence sur laquelle elle glisse.

De l'os tibia.

Le tibia forme la jambe du cheval; l'extrémité supérieure forme une tête aplatie, qui a deux facettes, une éminence qui les sépare, & une échancrure, dont elle est creusée : la facette articulaire, qui est à la partie latérale externe, la tubérosité qui est à la partie antérieure, la sinuosité qu'elle forme, l'échancrure qui est à la face externe, la fosse dans la partie postérieure de cette extrémité. L'extrémité inférieure a trois éminences; celle du milieu, dite mitoyenne, les

deux autres , dites *condyles* , portent des sinuosités.

Du péronné.

Le *péronné* est situé à la partie externe du tibia ; le corps en est la partie moyenne , l'*extrémité supérieure* , dite la *tête* , s'articule à la tête du tibia par sa facette , & diminue de volume jusqu'à sa partie inférieure , qui est dite la *pointe*.

Des os du jarret.

Le *jarret* est composé de six os joints ensemble ; la *poulie* , située à la partie antérieure , présente deux éminences qui s'articulent au tibia , les *facettes* de la partie inférieure répondant au second & au troisième os du jarret.

Le *calcaneum* forme la pointe du jarret , ayant une *tubérosité* à sa partie supérieure ; plusieurs *facettes* qui s'articulent à la poulie , & une *sinuosité* à sa face interne. La *poulie* , remarquable

par ses éminences articulaires , polies ,
 qui s'unissent au tibia : on observe dans
 les autres os *l'applatiffement du troisième ,*
son union au quatrième , l'union du troi-
sième à la poulie , l'union du quatrième à
la tête du canon , la forme irrégulière du
cinquième , sa position à la partie latérale
externe , son union au troisième & au qua-
trième , la jonction du sixième au troisième
seulement.

Quant au reste de l'extrémité , elle
 ne diffère de l'antérieure que parce que
 les pièces sont plus volumineuses.



PRÉCIS
DE LA MYOLOGIE
DU CHEVAL.

Général de myologie.

LA *sarcologie* comprend toutes les parties molles : celles qui se présentent les premières se nomment *enveloppes générales*, ou *tégumens communs & universels*.

Elles comprennent *la peau, le cuir, ou le derme, la surpeau, ou l'épiderme, les poils, la graisse, ou la membrane cellulaire ou adipeuse, le panicule charnu.*

Du cuir ou du derme.

Le cuir ou le derme est la membrane qui recouvre toute la superficie du corps de l'animal. Son épaisseur est d'une , deux

ou trois lignes, plus considérable au dos qu'aux aînes & aux naseaux.

Ses connexions sont très-fortes au dos, & très-lâches aux aînes. Elles varient à divers degrés entre ces deux extrêmes ; la peau se réfléchit dans la bouche, les naseaux, les oreilles, l'anus, le fourreau & le vagin : elle est percée de trous qui communiquent dans les glandes sébacées ; d'autres sont destinées pour le passage des poils ; le plus grand nombre & les moins grands sont les extrémités des artérioles, dites *pores exhalans*, & celles des veines, dites *pores absorbans*.

Elle est composée de fibres blanchâtres, croisées en tous sens ; par cette structure, elle peut s'étendre considérablement, & revenir sur elle-même.

Les vaisseaux occupent les intervalles ou aréoles des fibres ; les vaisseaux nerveux qui y viennent de toutes parts, se distribuent dans toute la substance, sans former de corps mameloné.

Les glandes sébacées, sensibles à la

vue, aux ars, entre les fesses, au fourreau, aux oreilles, fournissent une humeur grasse qui assouplit la peau.

Les usages de la peau sont de servir de couverture à l'animal, d'émonctoire à la transpiration; elle est l'organe du sens, du toucher.

De la surpeau ou de l'épiderme.

L'épiderme est la pellicule placée sur le derme; car il n'y a pas ici de corps muqueux ou réticulaire. Ses connexions très-étroites, avec cette enveloppe générale qui s'unit par-tout. On ne peut les détruire que par l'eau bouillante, la macération, les épispastiques, & le feu: sa substance résulte de l'extrémité des vaisseaux du derme, ce corps devant être considéré comme un premier degré de désorganisation des parties molles, puisqu'on n'y distingue ni vaisseaux sanguins ni vaisseaux nerveux, & qu'il paroît être le terme où ils finissent, confondus les uns avec les autres, de manière à ne former qu'une

espèce de corne , qui ne diffère dans toute sa surface que par son épaisseur & sa consistance. Ses usages sont donc de modifier le sens du toucher , de préserver le derme des impressions douloureuses qu'il éprouve lorsque cette pellicule a été enlevée , enfin d'en empêcher le desséchement.

De la graisse.

La graisse est cette matière oléagineuse , séparée dans les vaisseaux , dont le tissu cellulaire est parfumé : elle est répandue en plus grande quantité dans les lieux où ce tissu cellulaire est plus abondant , & où , par cette raison , les adhérences de la peau aux parties qu'elle couvre immédiatement , sont plus lâches.

Ses usages sont de maintenir la souplesse des parties sur lesquelles elle est répandue , de servir de coussinet à celles qui reposeroient sans elle sur des corps durs , & à entretenir la chaleur naturelle du corps.

Des poils.

Les poils, dont le corps du cheval est revêtu, sont de la nature de la corne ; ceux de la partie supérieure de l'encolure & de la queue sont nommés *crins*, ceux des bords des paupières *cils* ; ceux placés sur les orbites, plus forts que les autres, *sourcils* ; ceux placés à la partie postérieure du boulet, *fanon* ; & ceux qui recouvrent tout le corps, *la robe*.

Un léger duvet en tient lieu sur les parties de la génération, à l'anus ; ce duvet est moins sensible autour des yeux & des naseaux.

La racine dans le corps graisseux, par une éminence ovalaire, vasculaire, appelée *bulbe* ou *oignon* : ce bulbe loge le principe des poils. Il est formé par une membrane épaisse & remplie d'un suc visqueux ; l'extrémité qui donne sortie aux poils est appliquée immédiatement au derme, & à l'épiderme que le
poil

poil traverse ; alors il paroît sous une forme ronde , & finit en pointe.

L'usage des poils est de conserver la chaleur , de servir de défense à la peau contre les corps environnans , & de modifier le sens du toucher.

Du pannicule charnu.

Le pannicule charnu est un muscle qui recouvre la poitrine & une grande partie de l'abdomen du cheval ; il adhère à la peau par un tissu cellulaire très-court , & par des vaisseaux de toute espèce , & s'étend du bord de l'omoplate au grasset.

Les usages , qui sont d'opérer le mouvement de la peau, par lequel l'animal se débarrasse des insectes ou autres corps qui pourroient l'incommoder.

Second général de myologie.

On distingue dans les muscles une partie plus molle , plus volumineuse que les autres , communément d'un rouge plus ou moins foncé : on la nomme

D.

la partie charnue , la partie motrice ou mouvante , le corps ou le ventre du muscle : le reste du muscle est une partie blanche , qui , sous la forme de corde , prend le nom de tendon , & qui , sous celle de toile , prend celui d'aponévrose.

Les tendons ou les aponévroses sont différemment placés , eu égard à la partie charnue : quelques muscles en sont privés ; d'autres ont deux tendons ou deux aponévroses ; & quoique l'un ou l'autre forme presque toujours l'extrémité des muscles , cette règle n'est pas générale. Ces parties ont plus ou moins de longueur ou de largeur , sans observer aucune proportion relative au volume ou à la figure de la partie charnue de laquelle ils se forment. Cette formation a lieu par degré , & les fibres extérieures sont toujours les premières qui se métamorphosent.

Les fibres qui composent les muscles présentent des faisceaux qui suivent toujours un sens déterminé , désigné par le

nom de *plan du muscle* ; & lorsque cette direction est différente dans le même muscle , il rassemble plusieurs plans de fibres. Telle est l'idée qu'il importe de se former d'abord de la composition des muscles , dans lesquels on voit aboutir des vaisseaux de toute espèce , qui se divisent bientôt , au point d'échapper à nos recherches.

Ces vaisseaux , les faisceaux musculueux , & les muscles eux-mêmes sont liés les uns aux autres par cette production , nommée *tissu cellulaire* , qui n'est elle-même qu'une division des plus déliées des expansions aponévrotiques.

La figure des muscles varie à l'infini ; elle dépend en général de la disposition de leurs fibres , & elle est toujours relative à leur usage ; les uns sont ronds ou disposés en corde , d'autres en cercle : d'autres sont carrés , d'autres ovales , prismatiques , ou ils présentent des formes irrégulières ; ils forment des lozanges , des sacs , & des toiles fort étendues.

Les muscles éprouvent pendant la vie, dans leur partie charnue seulement, & suivant la longueur du plan du muscle, une disposition à se raccourcir, désignée par le terme *de contraction* : elle ne cède qu'à une résistance plus forte que la force qui la provoque, & cet effet se nomme *extension*. On nomme *relâchement* l'état dans lequel aucun des effets précédens n'a lieu. Alors le muscle est dans un état de mollesse.

Où les actions des muscles dépendent de la volonté, on les nomme *volontaires*; ou elles s'opèrent sans que la volonté y participe, alors on les nomme *involontaires*. Celles-ci dépendent quelquefois de la volonté, mais seulement un certain espace de temps; telle est celle de la respiration, qu'il est possible de suspendre quelques instans.

De l'action successive des muscles, de leur position différente, & du genre d'union des parties auxquelles ils s'attachent, résulte le mouvement, différent de ces mêmes parties, mouvement

qui se fait toujours dans la direction de ces attaches, dont celle qui résiste est le point fixe, & l'autre le point mobile : il suffit de se rappeler l'énumération des parties du corps, & de réfléchir sur leurs actions diverses, pour conclure que l'attache des muscles est aux os seulement ; ou aux os d'une part, & aux parties molles de l'autre ; ou aux parties molles entre elles, & que le point fixe & le point mobile sont constamment relatifs, & souvent réciproques.

Le changement d'une position, d'une partie mue dans une direction droite, est dit *mouvement simple* : celui qui participe de deux ou plusieurs directions, est dit mouvement composé : l'extension, la flexion, le port d'un membre en une seule direction, quelle qu'elle soit, lorsqu'il est considéré séparément, constitue le premier ; & tous les mouvemens combinés ou liés l'un à l'autre sans interruption, sont *des mouvemens composés*.

La cause de la contraction des muscles, & la cause des degrés de force avec

(34)

laquelle elles s'opèrent, nous sont inconnues.

Cet effet merveilleux s'exécute même quelques momens après la mort ; on le désigne alors par le terme *d'irritabilité* : nous jouissons de cette propriété étonnante, mais nous en ignorons le principe. On a pensé qu'elle provenoit d'une propriété inhérente aux muscles, qui avoit sa source dans le principe de la vie même, répandue également partout. D'autres, frappés de certains phénomènes, ont tiré des conséquences qui séduisent infiniment ; les principaux sont les changemens qui ont lieu à la suite de la ligature de l'artère ou du nerf qui se porte dans le membre : dans l'un & dans l'autre cas, & sur-tout ensuite de la ligature du nerf, les muscles qui se meuvent, & dans lesquels les vaisseaux se distribuent, tombent sans action, d'où l'on a conclu que l'influ du sang étoit nécessaire pour que l'action du muscle s'exécût, & qu'elle n'étoit produite que par l'influ de la liqueur qui se sé-

pare dans le cerveau, & se porte dans les nerfs.

La contraction des muscles est sans doute le résultat d'une force déterminée dans le muscle qui se contracte, & ajoutée à celle qui lui est propre dans le repos, puisque cette force triomphe de la résistance des muscles opposés & des points de leurs attaches ; mais elle ne constitue pas seule la puissance, souvent si considérable, de ces organes. On observe, à l'égard de leurs positions ; de leurs attaches ; de la structure des parties sur lesquelles ils sont placés, un mécanisme semblable à celui qu'a inventé l'industrie humaine pour opérer de grands effets avec une force souvent très-légère. On y voit des poulies, des leviers, des inclinaisons dans les pièces à mouvoir, un entrelacement heureusement combiné dans les organes moteurs ; enfin une structure différemment modifiée & combinée, relativement à la nature du mouvement qu'ils doivent produire ; ce qui annonce l'impossibilité

d'apprécier la quantité réelle de force que chaque muscle emploie pour son action.

La nécessité de donner à chaque muscle un nom qui le distingue, a obligé d'employer une multitude de dénominations par rapport à leurs figures : on les a nommés *obliques*, *transverses*, *droits*, *orbiculaires*, &c. : par rapport à leurs usages, *extenseurs*, *fléchisseurs*, *abaisseurs*, *releveurs*, *adducteurs* & *abducteurs*, &c. ; par rapport à leurs attaches on les a nommés *sterno*, *stilo-maxillaires*, &c.

On désigne encore, par le nom d'*antagoniste*, les muscles qui opèrent un mouvement contraire à des muscles premièrement dénommés ; ainsi, tous les muscles sont relativement antagonistes, & l'on peut dire encore que tous les muscles ont des antagonistes.



DES MUSCLES EN PARTICULIER.

Muscles de l'oreille externe.

LES mouvemens de la conque cartilagineuse de l'oreille s'exécutent à l'aide de six muscles.

Le premier, situé sur les pariétaux, s'attache à la crête qui unit ces os, & se termine à l'oreille par six portions séparées : il tire cette partie en dedans, en devant, & en arrière, suivant que les parties supérieures ou inférieures se contractent.

Le second, situé sous le premier, va de la crête de l'occipital à la base de l'oreille ; il agit de concert avec la partie supérieure du premier.

Le troisième, situé sur le ligament cervical & les muscles voisins, d'où il vient, se porte à la partie postérieure de la base de l'oreille : il tire l'oreille en arrière.

Le quatrième, situé sous le troisième, occupe une portion plus basse de la base de l'oreille : il tire l'oreille en bas & en dehors.

Le cinquième s'attache le long de la glande parotide, & se termine à la partie antérieure de la base de l'oreille : il tire l'oreille en dehors.

Le sixième va de l'appendice cartilagineuse, à la partie postérieure & inférieure de cette base : il tire avec le second l'oreille en arrière.

Il est plusieurs linéaments musculeux autour de la conque, qui peuvent la relever.

Muscle de l'oreille interne.

Le marteau est mu par trois muscles.

Le premier vient de la partie supérieure du méat osseux ; il va au col de l'os dont il s'agit : il tire le marteau du côté du méat, & de son action résulte l'aplanissement & le relâchement du tympan.

Le second s'attache à la paroi extérieure de la trompe d'eustache , & se termine à l'apophyse du col du marteau ; lors de sa contraction , il attire en dedans & l'osselet & la membrane.

Le troisième , situé le long de la paroi du canal d'eustache , s'attache au dessus de l'apophyse du col du marteau.

Muscle de l'étrier.

L'étrier est mu par un seul muscle.

Ce muscle naît dans le canal de l'os pétreux , s'attache à la tête de l'osselet , du côté de la plus grosse branche ; il élève la partie antérieure de la base de cet os.

Muscles des paupières.

Le mouvement des paupières est dû à deux muscles.

L'orbiculaire s'étend circulairement sous la peau des paupières , & autour de l'orbite ; il se termine au bord des pau-

pières, & par un tendon à l'apophyse angulaire.

Le releveur vient du fond de l'orbite au bord de la paupière supérieure ; il élève cette paupière, & ouvre l'œil.

Muscles des yeux.

Les muscles des yeux sont au nombre de sept.

Quatre droits, qui viennent du fond de l'orbite, & se terminent par un tendon, applati autour du globe ; l'un supérieurement, c'est le *releveur* ; un autre inférieurement, c'est l'*abaisseur* ; un troisième du côté interne, c'est l'*aducteur* ; le quatrième du côté externe, c'est l'*abducteur* : chacun de ces muscles, lorsqu'il agit, tire l'œil de son côté.

Deux obliques. *Le grand* qui vient du fond de l'orbite, passe dans un anneau en partie cartilagineux, nommé *trochlé*, & se termine à la partie supérieure & antérieure de la cornée opaque. *Le petit*

vient de l'os angulaire , & se termine à la partie inférieure & antérieure de la cornée opaque. Ces deux muscles tournent l'œil sur son axe.

L'orbiculaire naît de la circonférence du trou optique , & s'insère à la partie postérieure de la cornée : il attire le globe en dedans de l'orbite.

Muscles des lèvres.

Les muscles des lèvres sont au nombre de dix-sept , dont sept communs aux deux lèvres, trois pairs, & un impair ; trois propres à la lèvre antérieure, & deux à la postérieure.

Muscle commun.

L'impair, dit orbiculaire, s'étend circulairement autour de la bouche, adhère très-fortement à la peau & à la membrane interne de la bouche; il a une attache fixe au cartilage du nez & à la

symphyse du menton. Ce muscle ferme entièrement la bouche.

— *Muscles pairs.*

Le molaire externe va de l'apophyse coronôide à la commissure des lèvres, en s'étendant sur la membrane interne de la bouche, & y adhérant.

Le molaire interne va du molaire externe à la commissure des lèvres, en adhérant à la membrane interne de la bouche, comme le précédent. Ces deux muscles relèvent les lèvres, & ramènent sous les dents les alimens qui s'en écartent. *Le muscle cutané* vient de l'épine zigomatique & de la face externe du masseter, va à la commissure des lèvres : il relève les lèvres.

— *Muscles propres à la lèvre antérieure.*

Le releveur s'attache au dessous de l'orbite, s'unit tendineux à son opposé,

& se plonge au milieu de la lèvre supérieure. Il relève cette lèvre. *Le maxillaire* vient du maxillaire & de l'angulaire ; il se termine à la lèvre supérieure & à sa commissure : il est congénère du précédent. *Le mitoyen antérieur* va du bord alvéolaire à la lèvre antérieure ; il rapproche cette lèvre des dents.

Muscles propres à la lèvre inférieure.

Le releveur vient d'auprès des dents molaires de la mâchoire inférieure les plus hautes , & se perd dans la lèvre inférieure ; il relève cette lèvre. *Le mitoyen postérieur* vient des incisifs de la mâchoire postérieure , & se porte à la lèvre de ce côté ; il agit sur cette lèvre , comme le précédent de ce nom agit sur l'autre.

Muscles des naseaux.

Sept muscles dilatent les naseaux ; trois pairs , un impair.

L'impair s'étend d'un côté à l'autre du cartilage des naseaux. Le pyramidal s'attache au dessous de l'épine maxillaire , & s'étend autour de l'orifice des naseaux. Le muscle court vient du bord des os du nez , formant l'échancrure des fosses nasales , & se plonge dans la peau des fosses narines. Le muscle cutané vient du bord maxillaire , faisant partie de l'échancrure précédente , & s'évanouit dans la peau des naseaux.

Muscles de la mâchoire postérieure.

La mâchoire postérieure est écartée, rapprochée de l'antérieure ; elle opère des mouvemens latéraux par le moyen de dix muscles, dont cinq de chaque côté.

Le masseter s'attache à toute l'épine temporo-maxillo-zigomatique ; il se termine sur toute la face externe de la mâchoire postérieure , en se repliant sur lui-même de dessus en dessous ; d'où résultent deux directions différentes de ses fibres,

Le

Le *crotaphite* va des pariétaux à l'apophyse coronôide , qu'il enveloppe entièrement en s'y attachant.

Le *sphéno-maxillaire* vient du sphénoïde & des os palatins , va à l'opposite du masseter. Ces trois muscles rapprochent la mâchoire postérieure de l'antérieure ; ils en opèrent les mouvemens latéraux , & sont les instrumens de la mastication.

Le *stylo-maxillaire* s'attache à toute l'apophyse styloïde de l'occipital , & se termine à la tubérosité de la mâchoire.

Le *digastrique* s'attache à l'extrémité de l'apophyse styloïde de l'occipital , passe dans l'ouverture du stylo-hyoïdien , se termine au bord inférieur de la mâchoire. Ces deux muscles écartent la mâchoire inférieure de l'antérieure.

Muscles propres de la tête.

La tête est étendue , fléchie , portée de côté & d'autre : vingt-deux muscles opèrent ces divers mouvemens.

E

Muscles fléchisseurs.

Le *sterno-maxillaire* s'attache à la pointe du sternum & à la tubérosité de la mâchoire postérieure.

Le *long fléchisseur* vient des apophyses transverses des troisième, quatrième, cinquième vertèbres cervicales, & va à l'apophyse cunéiforme de l'occipital.

Le *court fléchisseur* va de la première vertèbre à l'occipital.

Le *petit fléchisseur* va de la première vertèbre à l'apophyse styloïde de l'occipital. Ces muscles fléchissent la tête ; c'est-à-dire , la rapprochent du devant de l'encolure.

Muscles extenseurs.

Le *splénus* vient des apophyses épineuses de la seconde, troisième, quatrième vertèbres dorsales des apophyses transverses des cinq premières vertèbres cervicales du ligament cervical , & se

termine à la nuque. La portion de muscle qui se joint à celui-ci, & qui vient des cinq vertèbres cervicales inférieures. Le *grand complexus* s'attache aux apophyses épineuses de la seconde, troisième, quatrième vertèbres dorsales, aux apophyses transverses des six premières de ces vertèbres, à celle des cinq vertèbres cervicales, inférieures au ligament cervical, & se termine à l'apophyse de la nuque. Le *petit complexus* va de l'apophyse épineuse de l'atlas à la face postérieure de l'occipital. Le *grand droit*, supérieur au précédent, vient de l'épine de l'atlas, & se termine à l'occipital, entre la nuque & les condyles. Le *petit droit*, situé au dessous du grand, se porte de la première vertèbre cervicale à l'occipital, au dessus des condyles. Ces muscles élèvent la tête dans une position horizontale.

Muscles qui meuvent la tête latéralement.

Le *grand oblique* s'attache à l'épine

E 2

de l'atlas & à l'éminence transverse de la première. *Le petit oblique* vient de cette dernière éminence, & se termine sur la crête de l'occipital, qui se continue de la nuque aux apophyses styloïdes. Ces muscles opèrent les mouvemens latéraux & sémiculaires de la tête; mouvemens qui dépendent en grande partie de l'articulation de la première avec la seconde; au reste, il est certain que les extenseurs & les fléchisseurs d'un même côté aident aussi à l'exécution de ces mouvemens.

Muscles de l'os hyoïde.

L'os hyoïde est élevé, abaissé, tiré en avant, en arrière, par dix muscles pairs, & deux impairs, dont l'un est nommé *myloïdien*, & l'autre *transversal*.

Le *myloïdien* va de l'apophyse myloïde à l'appendice de l'os hyoïde. Le *gényhyoïdien* vient de l'apophyse de ce nom, & se termine comme le précédent. Ces muscles tirent cet os en avant, & l'abaissent.

Le *sterno-hyoïdien* va de la pointe du sternum au corps de l'os hyoïde, près du précédent. L'hyoïdien vient du petit pectoral, & se termine à côté du précédent. Ces muscles tirent l'os hyoïde en arrière.

Le *stylo-hyoïdien* se porte des longues branches au corps de cet os. Il est percé d'une ouverture donnant passage au digastrique. Ce muscle tire le corps de l'os en haut, & latéralement ; il est aidé dans cette action par le digastrique.

Le *kérato-hyoïdien* va des grandes branches aux petites ; il rapproche ces branches l'une de l'autre.

Le *transversal* s'étend d'une petite branche à l'autre ; il les approche, & il en empêche l'écartement.

Muscles de la langue.

L'exécution des mouvemens de la langue est due à six muscles.

Le *génio-glosse* s'attache à l'apophyse génie, & se plonge dans la face inférieure

rière de la langue. Il tire cette partie hors de la bouche.

Le *basioglosse* va du corps de l'os hyoïde à la langue ; il est l'antagoniste du précédent.

L'*hyoglosse* vient des grandes branches de l'os hyoïde, se plonge dans la langue, en dehors du *basioglosse* ; il agit comme celui-ci lorsqu'il se contracte avec son congénère ; & lorsque chacun agit séparément, ils meuvent la langue latéralement.

Muscles du larynx.

Le larynx est élevé ou abaissé, les cartilages qui le composent sont mis les uns sur les autres, & la glotte est dilatée & resserrée, à la faveur de quinze muscles, sept pairs, & un impair, nommé *hyoépiglotique*.

Le *sterno-tyroïdien* vient de la pointe du sternum, & se termine au cartilage thyroïde. Ce muscle part quelquefois du sterno-hyoïdien ; il tire le larynx en bas.

L'*hyo-tyroïdien* s'attache aux parties latérales du corps de l'os hyoïde, & au bord du cartilage tyroïde, où il se termine. Il élève le larynx en entier.

Le *crico-tyroïdien* va de la face externe du cartilage cricoïde; il rapproche le dernier du premier.

Les *crico-aryténoïdiens postérieurs* occupent la face postérieure du cricoïde, & se terminent à la partie inférieure de l'aryténoïde; ils servent à dilater la glotte.

Les *aryténoïdiens*, situés à la partie postérieure du larynx, vont d'un cartilage aryténoïde à l'autre.

Les *crico-aryténoïdiens* s'attachent au bord supérieur du cricoïde, & se terminent à la partie latérale externe de l'aryténoïde. Les *tyro-aryténoïdiens* présentent une bande charnue qui vient de la partie moyenne du cartilage tyroïde, & se termine à la partie latérale du cartilage aryténoïde. Ces trois muscles ferment entièrement la glotte.

L'*hyo-épyglottique* s'attache au corps

& à l'appendice de l'os hyoïde , & se termine à la convexité de la glotte : il élève l'épiglotte.

Muscles du pharynx.

Pour que la déglutition s'opère , le pharynx doit être élevé , abaissé , dilaté , & resserré. Treize muscles opèrent ces mouvemens ; six pairs , & un impair ; le dernier est dit *œsophagien*.

Le *ptérigo-palato-pharyngien* vient des apophyses palatines & ptérigoïdes ; il se termine à la partie supérieure du pharynx : il dilate le pharynx , en le tirant en haut & latéralement.

Le *kérato-pharyngien* naît des grandes branches de l'os hyoïde , & se termine au dessous du précédent. Il dilate le pharynx ; en tirant sa partie postérieure en arrière. On trouve quelquefois auprès de celui-ci un petit muscle , qu'on pourroit nommer *petit kérato-pharyngien*.

L'*hyo - pharyngien* vient des parties

latérales du corps de l'os hyoïde, & se termine à la partie postérieure du pharynx. *Le tyro-pharyngien* a son principe au cartilage tyroïde, & sa terminaison à la partie postérieure du pharynx. *Le crico-pharyngien* va du cartilage cricoïde à la partie postérieure du pharynx. Ces trois muscles font resserrer le pharynx.

Les *aryténo-pharyngiens* vont de la partie inférieure des aryténoïdes, au pharynx : ils soutiennent le pharynx.

L'œsophagien est un amas de fibres charnues circulaires qui occupent le pharynx, & qui s'attachent de chaque côté à tout le larynx. Ce muscle ferme le pharynx ; ce qui a lieu dans la déglutition.

Muscles de la cloison du palais & de la trompe d'eustache.

Le voile du palais est élevé, & l'ouverture longitudinale de la trompe d'eustache dilatée par trois muscles.

Le péristaphilin externe, qui s'attache

à l'apophyse styloïde du temporal à la trompe d'eustache , & qui se termine à la partie inférieure du voile du palais , dans lequel il se perd. Le *péristaphilin interne* s'attache auprès du précédent , passe sous le ptérigo-pharyngien , adhère sous le pavillon , & se termine à la partie inférieure du voile. Ces muscles élèvent le voile du palais , & dilatent la trompe.

Le *vélopalatin* s'attache aux os palatins , au lieu où ils se joignent , & se termine à la partie inférieure & moyenne du voile du palais. Il élève le voile du palais , & l'applique plus exactement aux arrière - narines.

Muscles de l'encolure ou du col.

Le col est fléchi , étendu , & porté de côté & d'autre. Douze muscles sont préposés à l'exécution de ces mouvemens , deux fléchisseurs & quatre extenseurs de chaque côté.

Muscles fléchisseurs.

Le *scalène*, situé à la partie antérieure & inférieure de l'encolure, bifurqué dans son milieu, venant de la face externe de la première côte, & se terminant aux parties latérales du corps des quatre dernières vertèbres cervicales. Ce muscle fléchit l'encolure, ou élève les côtes fixées au sternum.

Le *long fléchisseur*, formé de plusieurs plans de fibres. Il s'unit supérieurement avec celui du côté opposé, s'attache aux apophyses latérales de toutes les vertèbres cervicales, depuis la seconde jusqu'à la première, où il se termine par un tendon, commun aux deux muscles. Il fléchit l'encolure.

Le *muscle long transversal* vient des apophyses transverses de la première vertèbre dorsale des cinq dernières cervicales, & se porte à l'apophyse transverse de la première vertèbre; il étend l'encolure, & contribue aux mouve-

mens de la tête. Le court transversal s'attache aux apophyses transverses des cinq premières vertèbres du dos, pour se terminer aux apophyses transverses des dernières vertèbres cervicales.

Le *long épineux* a son principe aux apophyses épineuses des treize premières dorsales, & se termine aux apophyses épineuses des trois dernières vertèbres cervicales.

Le *court épineux* s'attache par des tendons aux apophyses épineuses & obliques de la première dorsale & des cinq dernières vertèbres cervicales. Les usages de ces muscles sont d'étendre l'encolure.

Outre les muscles dont nous venons de parler, il en est que nous nommons *muscles intertransversaires*, parce qu'ils sont situés entre les apophyses transverses des vertèbres, excepté dans celui qui sépare la première de la seconde. Ces muscles sont auxiliaires des extenseurs.

Le muscle commun à la tête, à l'en-

encolure & au bras , s'attache à la partie inférieure & antérieure de l'os du bras , & par une portion séparée , à la pointe du sternum : il gagne la pointe du bras , règne le long des côtés de l'encolure : arrivé à la cinquième vertèbre cervicale , il se divise en deux portions ; l'une d'elles se termine à la tubérosité pierreuse du temporal , l'autre à la seconde, troisième, quatrième, cinquième des apophyses transverses des vertèbres cervicales , en se confondant avec le tendon du transversal. Ce muscle étend la tête , meut l'encolure latéralement , & élève la pointe du bras.

Le *ligament cervical* s'étend tout le long de l'épine jusqu'à la tête ; il s'attache aux apophyses épineuses de toutes les vertèbres lombaires dorsales , à l'os sacrum , à celle de la quatrième, troisième, & seconde vertèbres cervicales : il augmente de volume , en se portant antérieurement , & se divise en deux portions , qui se terminent à l'apophyse

cervicale. La portion de ce ligament, qui va aux vertèbres cervicales, est une partie fort étendue, détachée du corps du ligament, pour s'y rendre, & qui est aussi divisée en deux lames. Ce ligament lie les vertèbres supérieurement, & soutient la tête au degré d'élévation où on la voit communément.

Muscles de l'omoplate.

L'épaule est portée en avant, en arrière, en haut, en bas, & elle est rapprochée des côtes par l'action de cinq muscles.

Le *trapèze* a son principe aux apophyses épineuses des douze premières dorsales, à toute la partie du ligament cervical qui est entre le garot & la tête, & se termine à l'épine de l'omoplate & sur la face externe des muscles du bras.

Le *rhomboïde* s'attache aux apophyses épineuses qui forment le garot, & se termine à la face interne du cartilage

de l'omoplate. Ces deux muscles tirent l'épaule en haut. Le premier la tire aussi en arrière & en avant.

Le *releveur propre* s'attache le long de la portion du ligament cervical qui se porte à la tête , & se termine à la partie supérieure & interne du cartilage de l'omoplate. Il se confond avec le rhomboïde : ce muscle élève l'épaule , & il la tire en avant.

Le *petit pectoral* s'attache aux parties latérales du sternum & aux cartilages des trois premières vraies côtes , & se termine à l'extrémité supérieure du bord antérieur de l'omoplate. Il tire l'épaule en bas & du côté du poitrail.

Le *grand dentelé* est le plus considérable des muscles de l'épaule ; il s'attache par autant de portions séparées à l'extrémité inférieure des huit premières vraies côtes , aux apophyses transverses des cinq dernières vertèbres cervicales , & des trois premières dorsales , & se termine à la partie supérieure & interne de l'omoplate. Ce muscle abaisse

l'épaule, la tire en avant, & abaisse son extrémité postérieure.

Muscles du bras.

Le bras se meut en tout sens par le moyen de dix muscles.

Le *muscle commun* naît du bord tranchant du sternum, & se termine à la partie inférieure & antérieure de l'humérus ; il porte le membre en dedans.

Le *grand pectoral* naît de la partie inférieure de l'aponévrose du grand oblique, de la partie latérale du sternum, & du cartilage des six dernières vraies côtes, & se termine à la partie supérieure & interne de l'humérus : il porte le bras en dedans & en arrière.

L'*antépineux* remplit la fosse antépineuse, & se termine à la partie supérieure des deux éminences antérieures de l'humérus par deux tendons séparés, dont l'écartement donne passage au long fléchisseur de l'avant-bras. L'*omobrachial* s'attache à l'apophyse coracoïde
de

de l'omoplate, & se termine à la partie moyenne du corps de l'humérus. Ces deux muscles portent le bras en avant.

Le *post-épineux*, situé dans la fosse post-épineuse, se termine à l'éminence externe & supérieure de l'humérus. Le *grand dorsal* s'attache à l'angle antérieur des os des îles, & aux apophyses épineuses des vertèbres lombaires & dorsales, & se termine à la tubérosité interne de l'humérus. Ces deux muscles portent le bras en arrière.

Le *sous-capulaire* remplit la fosse de la face interne de l'omoplate, & se termine à la partie supérieure & interne de l'humérus. Il se confond avant cette terminaison avec le ligament capsulaire. L'*adducteur* s'attache à la partie supérieure du bord postérieur de l'omoplate du côté interne, & se termine à la tubérosité interne de l'humérus. Ces deux muscles serrent le bras contre la poitrine.

Le *long abducteur* va de la partie supérieure du bord postérieur externe de l'omoplate, à la tubérosité externe

F

de l'humérus. Le *court-abducteur* s'attache le long du bord postérieur de l'omoplate, & se termine au dessous de la tubérosité externe de l'humérus.

Tous les muscles du bras, agissant successivement les uns après les autres, opéreront des mouvemens de rotation, & la seule action successive des muscles antépineux, post-épineux, & sous-capulaire, fera tourner le bras sur son axe.

Muscles de l'avant-bras.

Le *cubitus* se meut sur l'humérus par charnière, & ces mouvemens s'exécutent par le moyen de sept muscles.

Muscles fléchisseurs.

Le *long fléchisseur* s'attache à la tubérosité de l'omoplate par un très-gros tendon : sa terminaison, par un tendon à la tubérosité interne du cubitus. Ce muscle fournit une aponévrose qui s'épanouit sur les autres muscles de

d'avant-bras. Le *court fléchisseur* s'attache à la partie postérieure , & au dessous de la tête de l'humérus : il se termine à la tubérosité interne du cubitus, au dessous du précédent.

Muscles extenseurs.

Le *long extenseur* s'attache par une aponévrose au bord postérieur de l'omoplate , & cette aponévrose se confond avec celle du grand dorsal. Il se termine à la partie latérale interne de l'apophyse olécrâne. Le *gros extenseur* s'attache le long du bord postérieur de l'omoplate , & se termine à l'apophyse olécrâne. Le *court extenseur* s'attache au dessous de la tête & à la tubérosité externe du bras : il se termine à l'apophyse olécrâne. Le *petit extenseur* s'attache à la partie postérieure & inférieure de l'humérus , & se termine par un tendon à la partie postérieure de l'olécrâne. Le *mitoyen-extenseur* s'attache à la tubérosité interne de l'humérus , &

se termine à la partie supérieure & interne de l'olécrâne. Ces cinq muscles étendent l'avant bras.

Muscles du canon

Le canon n'est susceptible que des mouvemens de flexion & d'extension. La première action s'opère par trois muscles, & la seconde par deux muscles fléchisseurs. Le *fléchisseur interne* va du condyle interne de l'humérus à la partie postérieure du canon. Le *fléchisseur oblique* va du condyle interne de l'humérus à l'osselet du genou, que nous avons nommé *l'os crochu*. Le *fléchisseur externe* vient de la partie postérieure du condyle externe de l'humérus ; sa première terminaison à l'os crochu, la seconde à la tête du péronné. Ces muscles fléchissent le canon.

Muscles extenseurs.

L'*extenseur droit antérieur* s'attache

à la tubérosité & au condyle externe de l'humérus, & se termine, sans sortir de ce ligament, à la tubérosité située à la partie supérieure du canon. L'*extenseur oblique* s'attache supérieurement à la partie latérale externe du cubitus, depuis la partie moyenne jusqu'à l'inférieure, & se termine à la partie latérale interne de la tête du canon. Ces muscles étendent le canon & l'*extenseur oblique* peut encore le déterminer latéralement.

Muscles du pied.

On comprend sous ce nom tous les os qui sont au dessous du canon, parce que ces parties font leurs mouvemens ensemble, & que leurs muscles sont communs.

Ces parties sont fléchies & étendues par quatre muscles, dont deux pour chaque action.



Muscles fléchisseurs.

Le *sublime* ou *perforé* s'attache à la partie postérieure & interne du condyle de l'humérus, passe dans l'arcade ligamenteuse qui est derrière le genou, s'attache en s'élargissant aux os fémoïdes, & se termine à la partie supérieure de la couronne par deux branches qui laissent entre elles une ouverture qui a mérité à ce muscle le nom de *perforé*. Le *profond* est au dessous de celui-ci ; il est composé de quatre à cinq petits muscles, dont deux sur-tout sont remarquables, & qui se réunissent en un seul fort tendon. L'un des derniers s'attache à la partie postérieure de l'olécrâne, l'autre à la partie postérieure & moyenne du cubitus. Le tendon commun passe dans l'arcade ligamenteuse du genou, traverse les branches du perforé, & se termine à l'os du pied, où il s'épanouit en manière d'aponévrose. Ces deux muscles opèrent la flexion du pied.

Muscles extenseurs.

L'*extenseur antérieur* s'attache au condyle externe de l'humérus & au cubitus. Son changement en un tendon qui passe dans un ligament annulaire du genou, & se joint à son congénère. L'*extenseur latéral* qui vient de la partie supérieure & externe du cubitus, passe dans une gaine fournie par l'articulation du genou, & adhère au ligament capsulaire de cette articulation, de celle du boulet, se joint au précédent, & se confond avec deux parties ligamenteuses, venant de la partie postérieure du canon : le tendon, résultant de la réunion de ces quatre corps tendineux, se termine à tout le bord supérieur de l'os du pied. Les *lombricaux*, qui vont du paturon à la partie inférieure du tendon du profond. Ces derniers muscles aident les premiers à la flexion des parties dont il s'agit.

F 4

Muscles du dos & des lombes.

Les muscles du dos & des lombes ayant les mêmes fonctions , ou du moins se prêtant mutuellement des secours , nous les réunirons dans une seule & même description.

Ces muscles sont , *le long dorsal* , *le psoas des lombes* , *les épineux transversaires* , & *les inter épineux*.

Le long dorsal naît postérieurement de la crête de l'iléon , s'attache aux apophyses épineuses & transverses , ainsi qu'aux apophyses épineuses de toutes les vertèbres lombaires des cinq dernières dorsales , se porte en devant , se confond avec le long épineux du col , & pendant ce trajet s'attache par des parties charnues à la partie supérieure de toutes les côtes par des tendons aux apophyses transverses des vertèbres dorsales : il se termine par trois tendons aux apophyses épineuses des deux dernières vertèbres cervicales. C'est par ce

muscle que le tronc de l'animal est mu , soit que le cheval fasse une pesade , une courbette , une pointe , ou qu'il élève le devant de manière ou d'autre , soit aussi que , par une action contraire , il épave ou lève le derrière.

Les *épineux transversaires* égalent en nombre les vertèbres lombaires & dorsales , & sont situés obliquement les uns sur les autres , de devant en arrière : ils s'attachent aux apophyses transverses d'une vertèbre , & aux apophyses épineuses de l'autre , depuis l'os sacrum jusqu'à la première vertèbre du dos. Ces muscles se joignant & s'atteignant , paroissent n'en former qu'un seul. Les *inter-épineux* occupent l'intervalle que laissent les apophyses entre elles. Ces muscles tendent à fléchir l'épine en contre-bas , & ils concourent à l'action du long dorsal.

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. Ce muscle plie le bassin, en le portant en contre-bas ; il agit par conséquent dans tous les mouvemens, soit du corps, soit de l'avant, soit de l'arrière-main, où cet effet à lieu.

Muscles de la respiration.

La respiration suppose deux mouvemens, l'inspiration, opérée par l'élévation des côtes, & l'expiration, opérée par leur abaissement : ces deux mouvemens sont exécutés au moyen de certains muscles, indépendamment de l'action de l'air & de la structure des côtes, qui y contribuent principalement.

Ces muscles sont ou inspireurs, ou expirateurs, ou communs, ou propres à chacun de ces mouvemens.

Les releveurs des côtes, au nombre de quinze. Leur principe aux apophyses transverses des vertèbres dorsales, à commencer de la seconde, & leur terminaison à la partie supérieure des côtes, à commencer de la troisième,

où se termine le premier : le point fixe de ces muscles étant nécessairement aux vertèbres , ils élèvent les côtes.

Les intercostaux remplissent les intervalles de toutes les côtes ; ils sont au nombre de deux dans chacun d'eux , l'externe se portant obliquement de bas en haut , & l'interne obliquement de haut en bas ; & de cette situation résulte un croisement à angle aigu des fibres qui les composent , & qui sont appliquées l'une contre l'autre , sans s'entrelacer. Leur attache est au bord & à la sinuosité de chaque côte. Le point mobile de ces muscles paroît être au bord antérieur ; savoir , de la première à la seconde , de celle-ci à la troisième , ainsi successivement. Ils élèvent les côtes , & la première , qui est fort peu mobile , leur sert de point fixe.

Le grand transversal s'étend depuis la première côte jusqu'à la quatrième , en passant sur la seconde & la troisième , sans s'y attacher : il attire en avant la

quatrième côte, son point fixe étant à la première.

Le *muscle du sternum* a son principe à la face interne du sternum, & se termine au cartilage des vraies côtes : sa direction étant oblique de devant en arrière, & son point fixe au sternum, il doit aider à l'élévation des côtes, quoique le sternum soit mu dans l'inspiration.

Le col & l'épaule présentant un point fixe au scalène & au grand dentelé, ces muscles sont alors comme inspireurs.

Le *long dentelé* est formé de deux portions : l'antérieure vient des apophyses épineuses des douze premières vertèbres dorsales ; son trajet de devant en arrière, pour se terminer par huit digitations charnues aux quatre dernières vraies & aux quatre premières fausses. La portion postérieure vient par une aponévrose des apophyses épineuses de toutes les vertèbres lombaires, & des

cinq dernières dorsales : elle se termine au bord postérieur des huit dernières fausses côtes, par autant de portions séparées qui s'entrelacent avec celles du grand oblique de l'abdomen. Le *long intercostal* est situé au dessus du précédent : il est composé de deux plans de fibres réunies. Le plan externe s'attache par trois tendons aux apophyses transverses des trois premières vertèbres lombaires, se porte de derrière en devant, & se termine par autant de tendons au bord postérieur de toutes les côtes. Le plan interne vient de l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale, & se termine, en se portant de devant en arrière, par autant de tendons moins sensibles que les précédens, à la partie antérieure & supérieure de toutes les côtes. Ces muscles élèvent & abaissent les côtes ; ils sont donc communs aux deux mouvemens de la respiration.

Le *diaphragme* sépare la poitrine du bas-ventre ; il est convexe du côté de la première, concave du côté du bas-

ventre , aponévrotique dans le centre , charnu à la circonférence : il s'attache supérieurement par deux tendons , dits les piliers , aux parties latérales du corps des trois premières vertèbres lombaires , & des deux dernières dorsales : il s'attache ensuite à toute la face interne des fausses côtes , aux deux dernières vraies , & au cartilage xiphoïde. Ce muscle est percé de trois ouvertures ; la première , qui est l'espace qui sépare les piliers , livre passage à l'aorte ; la seconde , à droite , donne passage à la veine cave ; la troisième enfin est traversée par l'œsophage. Ce muscle se contracte dans l'inspiration , parce que , lors de l'élévation des côtes , son bord étant nécessairement porté en avant , & son centre fixe , il perd de sa figure conique & de son étendue : ce mécanisme le force donc alors à la contraction , par laquelle il augmente la capacité de la poitrine , tandis que , dans l'expiration , il n'a qu'une action passive.

Muscles de l'abdomen.

Huit muscles entourent & forment la plus grande partie des parois du ventre. La direction de leurs fibres a déterminé leur dénomination, & on les appelle *grand*, *petit oblique*, *transverse* & *droit*.

Le grand oblique est un muscle très-étendu : ce muscle s'attache à toute la crête des os des îles ; c'est-à-dire, le long de l'angle antérieur, de l'iléon à l'os pubis, à la partie extérieure & inférieure des quinze dernières côtes, par autant d'appendices charnus ; ces dernières attaches forment des digitations qui s'engrènent avec celles résultantes des dentelures que nous avons examinées. Ce muscle n'a aucune attache fixe entre les hanches & les côtes ; & de celles décrites, il se porte sous le ventre, en formant une forte aponévrose qui se rencontre dans le centre du ventre avec celle du muscle opposé. *Le grand oblique*

est percé près du pubis par une ouverture ovale, dite *l'anneau du grand oblique*, ou de l'oblique externe. L'intervalle de ce muscle au pubis forme *l'arcade crurale*. *Le petit oblique* est situé sous le précédent : il s'attache à tout l'angle antérieur des os des îles & au pubis : il se porte à contre-sens du grand oblique, pour se terminer par plusieurs tendons au bord des cartilages des fausses côtes, & par la partie postérieure, à la ligne blanche.

L'aponévrose de ce muscle, qui se porte à la ligne blanche, s'entrelace avec celle du grand oblique avant que d'arriver à cette ligne ; & de ce croisement résulte, & la formation des muscles droits, & celle de la gaine qui les loge. Ces deux muscles font faire au corps des mouvemens latéraux, & servent à l'expiration.

Le transverse, situé au dessous du petit oblique, se porte en travers, d'un côté du ventre à l'autre : il s'attache aux apophyses transverses des vertèbres lombaires,

baïres , à l'angle antérieur des os des îles , au pubis , au bord interne du cartilage de toutes les fausses côtes , de quelques-unes des vraies , jusqu'au cartilage xiphoïde. Sa terminaison , inférieurement à la ligne blanche ; il sert de fangle , & soutient tous les viscères du bas-ventre.

La ligne blanche est donc la réunion des aponévroses des trois paires de muscles que nous venons de décrire , réunion d'où résulte un corps un peu plus épais , qui s'étend depuis le cartilage xiphoïde jusqu'au pubis. C'est dans le milieu de ce corps que se trouve le cordon ombilical dans le fœtus , & sa cicatrice dans l'adulte. De plus , les différentes aponévroses des muscles abdominaux forment , par leur réunion auprès du pubis , un fort tendon , qui passe sur la sinuosité de ces os , & qui s'insère dans la cavité cotyloïde , pour se terminer dans l'échancrure de la tête du fémur avec le ligament rond de cette articulation.

G

Les muscles droits s'étendent le long de la partie inférieure du bas-ventre , de l'avant à l'arrière ; ils s'attachent au sternum & aux cartilages des six dernières vraies côtes , par plusieurs appendices charnus & aponévrotiques , & au bord antérieur du pubis. Ces muscles sont composés de plusieurs plans charnus , placés les uns à la suite des autres , & interrompus en travers d'une manière inégale par des bandes aponévrotiques , qui sont les points par lesquels les fibres aponévrotiques des deux obliques entrelacés entrent dans le muscle dont il s'agit, & le forment. Cette implantation a été considérée jusqu'à présent comme une simple adhérence, & non comme la transformation d'un muscle dans un autre , comme cela est. Ce muscle aide à amener le bassin en avant ; il aide aussi à l'expiration , sur-tout dans ses derniers efforts.

1°. Il est facile de se convaincre , d'après l'examen de ces muscles , qu'ils servent à maintenir & soutenir les vis-

viscères du bas-ventre. 2°. Ils contribuent essentiellement à l'expiration, en sollicitant l'abaissement des côtes, & ils y contribuent de deux manières ; d'une part, en diminuant la capacité de la poitrine, & en diminuant de l'autre celle du bas-ventre, dont ils chassent les viscères contre le diaphragme, qui est alors dans le relâchement. 3°. La pression alternative qui résulte de l'action continuelle de ces muscles sur les viscères du bas-ventre, hâte la digestion & la progression des alimens dans le canal alimentaire, favorise le retour de la lymphe, qui revient au cœur par le canal lymphatique, & accélère la marche du sang dans la veine - porte. Ces muscles servent essentiellement aussi pour les déjections des matières par l'anus, & pour la sortie des urines par l'urètre : ils ne sont pas moins nécessaires pour l'expulsion du fœtus.



Muscles des testicules.

Le crémaster naît du bord postérieur du muscle oblique interne, du transverse, & du fascialata; il joint le cordon spermatique, descend jusqu'aux testicules, où il dégénère en une aponévrose qui enveloppe ce corps glanduleux, & forme dans l'animal la tunique Erythroïde. Ce muscle élève les testicules.

Muscles du membre.

Six muscles pour le membre.

Les érecteurs viennent de la tubérosité de l'ischion, embrassent les deux branches ou les racines du corps caverneux, & se terminent aux parties latérales de ce corps. Ils appliquent le corps caverneux contre l'os pubis.

Les accélérateurs sont deux bandes charnues qui s'attachent le long du corps caverneux, depuis le ligament interosseux des pubis, se portent sur l'urètre,

qu'ils recouvrent en marchant de dehors en dedans , & se terminent l'un à l'autre. Ces muscles agissent sur l'urètre & en chassent l'urine & la semence.

Les *triangulaires* sont situés sur la tubérosité des ischions, entre lesquelles ils s'attachent, se portent contre le bulbe de l'urètre , où ils se terminent , & joignent la partie postérieure du muscle précédent. Ces muscles agissent sur les canaux éjaculateurs & sur les prostates; ils chassent dans l'urètre les liqueurs que fournissent ces parties.

Muscles du clitoris.

Quatre muscles pour le clitoris.

Le *premier* naît aux parties latérales du sphincter de l'anus , recouvre le corps caverneux , & se termine aux parties latérales du clitoris ; il relève cette partie.

Le *second* s'attache à la tubérosité de l'ischion , & se termine à la racine du clitoris: il fait la fonction d'érecteur.

Muscles de la cuisse.

Le fémur étant articulé par le genou avec le bassin, est susceptible d'un mouvement circulaire, & peut être mu séparément, en avant, en arrière, en dedans, en dehors; ces divers changemens de situation sont dus à seize muscles.

Le *petit fessier*, s'attachant par deux portions séparées, à l'angle antérieur & postérieur des os des îles. Ces deux portions se réunissent au petit trochanter. Le *grand fessier* est très-volumineux, il s'attache à l'aponévrose du long dorsal, à toute la crête de l'iléon, & à la face externe de cet os: il se termine au grand trochanter & à la tubérosité du fémur: une portion de ce muscle se porte au petit trochanter. Le *moyen fessier* vient des empreintes musculaires qui se trouvent au dessus de la cavité cotyloïde, & se termine au petit trochanter. Ces muscles étendent la

cuisse , & la tournent légèrement de dehors en dedans.

Le *psoas* s'attache aux apophyses transverses & aux parties latérales du corps des deux dernières vertèbres dorsales des quatre premières lombaires , & à la dernière fausse côte : il sort de l'abdomen en passant sur l'arcade crurale , & se termine à la tubérosité interne du fémur , qui est le petit trochanter dans l'homme.

L'*iliaque* remplit toute la face interne de l'iléon , & s'y attache ; il se termine à la tubérosité interne du fémur.

Le *pectineus* est totalement hors du bassin ; il commence au bord antérieur du pubis , au lieu de la symphyse , & se termine au dessous de la tubérosité interne. Ces muscles fléchissent la cuisse.

Le *biceps* commence par deux portions , l'une au bord interne du pubis , l'autre à la branche antérieure de l'ischion : ces deux portions se réunissent peu avant leur terminaison , d'une part

à la partie postérieure du fémur, & de l'autre à la partie supérieure & interne du tibia : de ces deux terminaisons différentes résulte une ouverture qui livre passage aux vaisseaux cruraux. Le *grêle* interne a ses attaches à la partie inférieure de la tubérosité de l'ischion ; il passe au dessous du précédent, & se termine à la partie moyenne & postérieure du fémur. Ces muscles portent la cuisse en dedans.

Le *fascialata* est placé à la partie latérale externe de la cuisse ; il s'attache à l'angle antérieur de l'iléon ; & parvenu à la partie moyenne & antérieure de la cuisse, il se change en une large aponévrose qui se porte sur la face externe de la cuisse & de la jambe sur lesquelles elle se termine.

Le *long vaste* part des épines de l'os sacrum & de la tubérosité de l'ischion, va d'une part au petit trochanter, de l'autre à la rotule, & en troisième lieu sur la face externe de la jambe. Ces muscles sont les adducteurs communs de la cuisse & de la jambe.

L'*obturateur externe* s'attache à toute la circonférence du trou ovalaire , du côté externe , & se termine derrière le grand trochanter ; il fait tourner la cuisse en dedans ; il est aidé par le biceps dans cette action.

L'*obturateur interne* s'attache à toute la circonférence du trou ovalaire , du côté interne , sort du bassin , & se termine auprès du précédent. Les deux *muscles jumeaux* s'attachent au bord de l'ischion & au pubis ; ils recouvrent l'obturateur externe , & se terminent avec lui dans la cavité qui est derrière le grand trochanter. Le *piriforme* naît de l'os sacrum , au lieu de son articulation avec l'iléon ; il se joint aux muscles précédens , & se termine comme eux. Ces trois muscles , antagonistes de l'obturateur & du biceps , tournent la cuisse en dehors.

Le *muscle droit* s'attache au dessus de la cavité coryloïde , & se termine à la partie supérieure & antérieure du fémur. Ce muscle fait tourner la cuisse sur son axe.

C'est l'action successive de tous les muscles que nous venons de décrire, qui fait faire les mouvemens de rotation.

Muscles de la jambe.

La jambe se meut par charnière, à l'aide de neuf muscles.

Le *biceps* s'attache par une de ses têtes à l'os sacrum, par l'autre à la tubérosité de l'ischion, & se termine à la partie supérieure & interne du tibia. Le demi-membraneux s'attache aux premiers os de la queue & à la tubérosité de l'ischion; sa terminaison au condyle interne du fémur, & à la partie latérale, interne & supérieure du tibia. Ces deux muscles fléchissent la jambe.

Le *droit antérieur* s'attache au dessus & au dessous de la cavité cotyloïde : le *vaste externe* a toute la partie externe du fémur; le *vaste interne* du côté opposé; le *crural* le long de la partie antérieure de cet os. Ces quatre muscles se réunissent en une forte partie blanche

qui enveloppe la rotule , & se termine à la partie antérieure du tibia. Ces quatre muscles sont les extenseurs de la jambe , & lors de leur action la rotule s'élève en coulant sur le fémur , & cette disposition mécanique est avantageuse à leurs fonctions.

Le long adducteur naît du tendon du psoas des lombes , & se termine à la partie interne & supérieure du tibia. Le court adducteur s'attache à la symphise du pubis & de l'ischion , & se termine à la partie supérieure & interne du tibia. Ces muscles portent la jambe en dedans.

L'abducteur vient de la partie latérale externe du condyle externe du fémur , & se termine à la partie interne du tibia dans les empreintes musculaires qu'on y observe. Ce muscle tourne le tibia en dehors , lors de la flexion du membre.

Muscles du canon.

Le canon est étendu & fléchi ; deux muscles opèrent la première de ces actions & une seul la seconde.

Le *fléchisseur* vient d'une part de la cavité qui est à la partie antérieure & inférieure du condyle externe du fémur ; il vient de l'autre de la sinuosité qui est derrière la tubérosité du tibia : il se termine à la partie supérieure du canon , d'où partent deux tendons ; l'interne finit à la partie latérale interne & postérieure du second des os plats du jarret , & celle de l'externe à la partie externe du calcanéum.

Le *premier extenseur* offre deux corps charnus ; l'un vient de la cavité qui est à la face postérieure & inférieure du fémur, l'autre des empreintes musculaires, qui sont parallèles du côté interne : ces deux parties charnues forment un seul tendon , qui se termine à la pointe du jarret. L'*extenseur latéral* s'attache à la tête de l'épine du tibia, & se termine au calcanéum. L'usage de ces muscles est assez indiqué.



Muscles du pied.

Nous comprenons ici sous cette dénomination , comme dans les extrémités antérieures , le boulet , le paturon , la couronne , & le pied. Ces parties sont étendues & fléchies par six muscles , trois pour chaque action.

Le *sublime* ou *perforé* s'attache dans la cavité qui est au dessus du condyle externe du fémur , entre les deux attaches du premier extenseur du canon ; il devient tendineux , passe sur le tendon de ce dernier muscle , & recouvre en s'élargissant , la pointe du calcanéum , à laquelle il s'attache latéralement : il se continue le long de la partie postérieure du canon. Ce muscle se termine par deux portions à la partie postérieure & inférieure du paturon. Le *profond* vient de la partie postérieure du tibia & de son épine ; son tendon passe dans l'échancrure , qui est la partie interne du calcanéum , se continue le long du canon

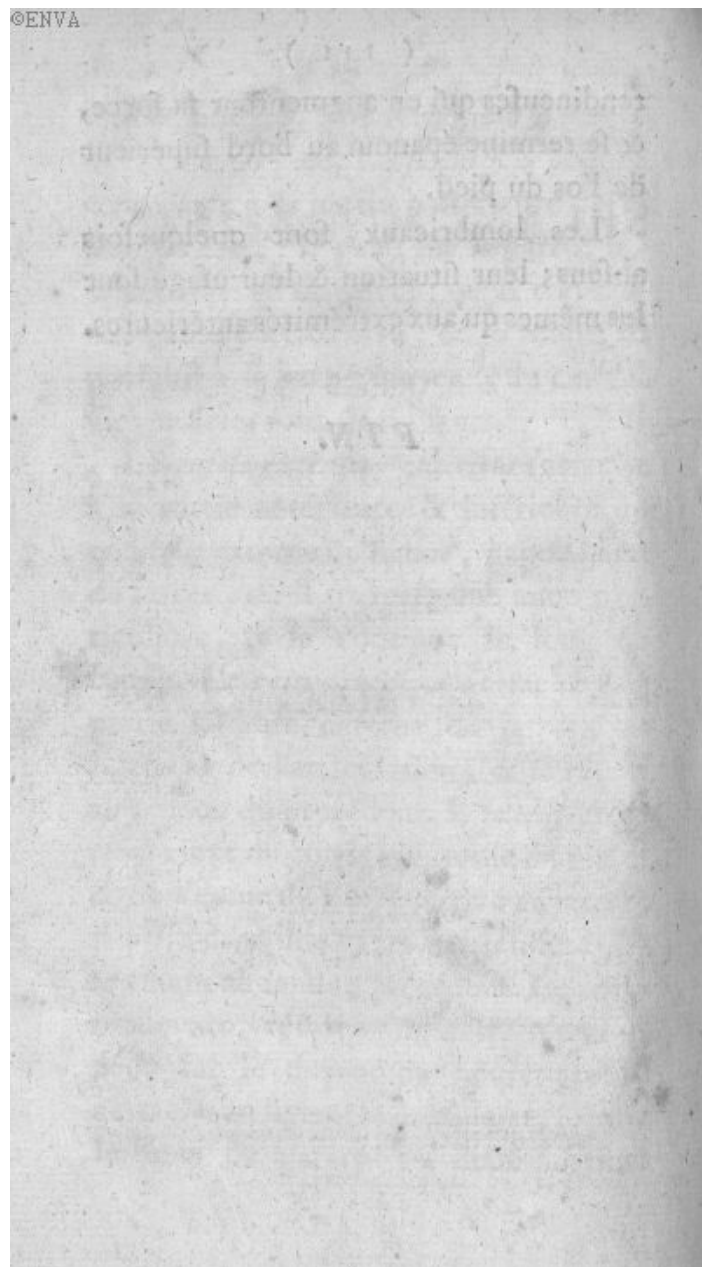
sous le sublime, & se termine à la partie inférieure du pied. Le *fléchisseur oblique* commence à la partie postérieure de la tête du tibia : il passe sur la partie latérale interne du jarret, où il traverse une gaine particulière, & se réunit au profond à la partie moyenne du canon. Ces muscles sont fléchisseurs.

Le *muscle-extenseur-antérieurs* s'attache à la partie antérieure & inférieure du condyle externe du fémur, gagne le pli du jarret, où il traverse une anse particulière, & se continue le long du canon. Le *petit extenseur* s'attache à la partie latérale externe du jarret, au ligament de l'articulation, & se réunit au tendon du précédent. L'*extenseur latéral* vient du condyle externe du fémur & de l'épine du tibia : arrivé au jarret, il passe dans une gaine particulière, & se réunit au tendon précédent. Le corps tendineux, résultant de cette réunion, passe sur le devant du boulet, où il s'attache au ligament capsulaire, se joint le long du paturon, à deux portions

tendineuses qui en augmentent la force,
& se termine épanoui au bord supérieur
de l'os du pied.

Les lombricaux sont quelquefois
absens; leur situation & leur usage sont
les mêmes qu'aux extrémités antérieures.

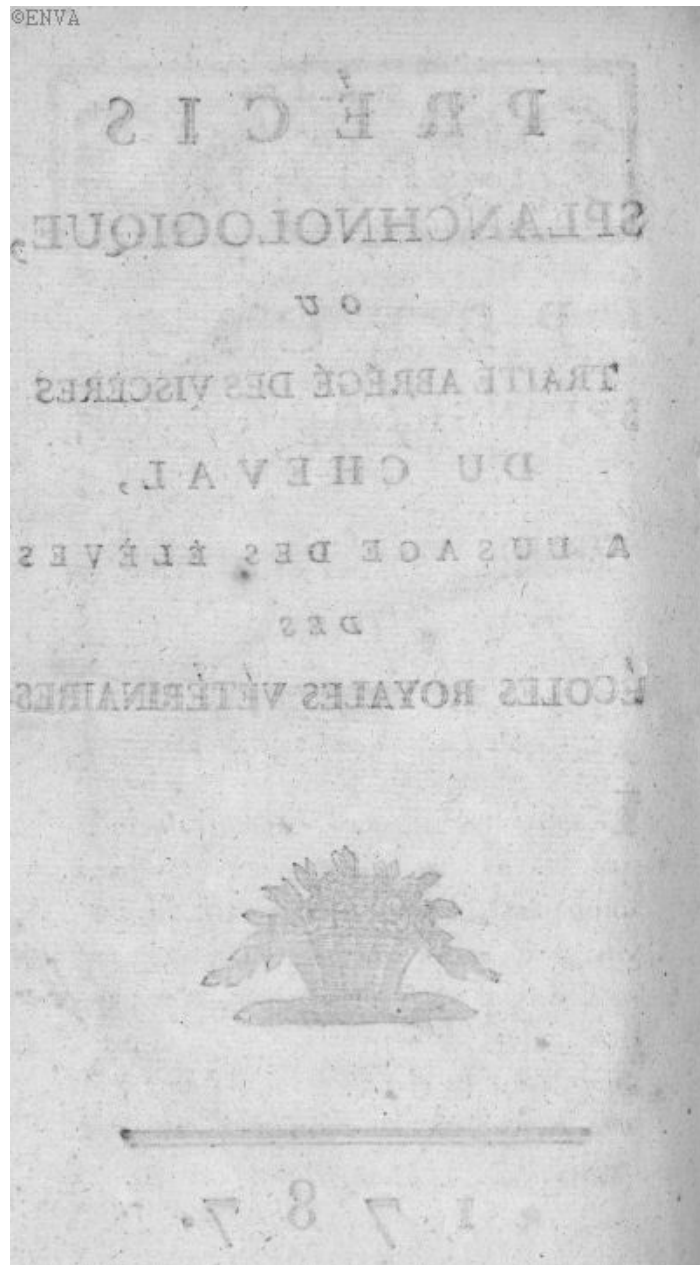
FIN.



P R É C I S
S P L A N C H N O L O G I Q U E ,
O U
T R A I T É A B R É G É D E S V I S C È R E S
D U C H E V A L ,
A L ' U S A G E D E S É L È V E S
D E S
É C O L E S R O Y A L E S V É T É R I N A I R E S .



1 7 8 7 .





P R É C I S
S P L A N C H N O L O G I Q U E ,
O U

TRAITÉ ABRÉGÉ DES VISCÈRES

D U C H E V A L .

De l'abdomen en général.

L'ABDOMEN est cette capacité formée par les os du bassin , les vertèbres lombaires , la face postérieure du diaphragme , & les muscles du bas-ventre.

On divise sa longueur en trois parties égales , nommées *régions* : la première est dite *épigastrique* , la seconde *ombilicale* , & la troisième *hypogastrique*.

A 2

La première commence au *cartilage xiphoïde*, se termine à quatre à cinq travers de doigt de l'ombilic, répond à la région épigastrique dans l'homme.

La seconde commence à la terminaison de celle-ci, se termine à quatre, à cinq travers de doigt en arrière de l'ombilic, & répond à la *région ombilicale*.

La troisième commence où finit celle-ci, & se termine au fond du bassin.

On peut encore diviser la largeur de chacune de ces régions, de sorte que la partie droite de la région épigastrique fera nommée *hypocondre droit*, la partie gauche *hypocondre gauche*, & le milieu *épigastre*.

La partie droite de la région ombilicale se nommera *flanc droit*, la partie gauche *flanc gauche*, & le milieu *ombilic*.

La partie droite de la région hypogastrique fera nommée *aine droite*, la partie gauche *aine gauche*, & le milieu *hypogastre*.

L'abdomen contient les *viscères ché-
topoiétiques* ; savoir , l'estomac , les intestins grêles , les gros intestins , le mesentère , le foie , la rate , le pancréas , les tubes billiaires , & les dépendances de ces parties. Les viscères europoiétiques , qui sont , les reins , les uretères , la vessie. Les parties de la génération du mâle & de la femelle , dites *spermatopoiétiques*.

Des mamelles.

Les *mamelles* sont deux éminences situées immédiatement sous la peau , à la partie inférieure de l'abdomen ; elles sont d'une forme alongée & ovale ; elles portent à leur extrémité inférieure , qui se continue immédiatement à la peau , les papilles ou les mamelons , qui sont des éminences cylindriques , spongieuses , formées de conduits lacteux , douées d'une sensibilité parfaite.

La substance en est blanche , très-ferrée , folliculeuse , traversée par des vaisseaux lacteux , qui se rendent dans

un réservoir commun, où se dépose le lait.

Ce réservoir offre plusieurs ouvertures d'une structure singulière, fermées par une double valvule, l'une inférieure, l'autre supérieure, d'où résulte un cul-de-sac. L'inférieure ferme l'ouverture extérieure, la supérieure répond à des tuyaux ridés & repliés qui se rendent aux mamelons. Le lait ne peut sortir que par les secouffes du poulain, par lesquelles il soulève les valvules, en même temps qu'il hume la liqueur qui s'échappe. Les membranes qui enveloppent les mamelles sont aponévrotiques; elles forment un sac pour chaque mamelle. Ces sacs s'adossent du côté interne; par dessus sont les tégumens communs: ils sont fins dans cet endroit, & garnis de glandes sébacées. Les vaisseaux sanguins émanent des abdominales & des honteuses externes. Les nerfs sont des filets du nerf crural & de la paire qui se porte aux parties de la génération.

Les usages sont de séparer le lait, destiné à être le premier aliment du poulain.

Du péritoine.

Les muscles abdominaux ouverts & détruits , on aperçoit une membrane mince , nommée le *péritoine*. Sa forme est celle d'un sac clos de toutes parts : il est recouvert du tissu cellulaire dans toute sa face externe , & c'est par ce tissu qu'il adhère aux parois du ventre & aux viscères chilopoiétiques qu'il enveloppe , & auxquels il s'unit très étroitement ; par lui il est appliqué aux reins d'une manière très-lâche. Cette poche tapisse aussi l'entrée du bassin , recouvre l'extrémité antérieure de la vessie , & son tissu cellulaire se porte de ces dernières limites jusqu'à l'anus , & remplit tout le fond du bassin.

L'ouverture de ce sac laisse voir les viscères , qu'il enveloppe par sa face externe , en se repliant de l'épine & du diaphragme , & que la portion qui ta-

pisse les parois du ventre enveloppe encore, puisque ces viscères sont reçus dans cette capacité ; en sorte qu'une partie du péritoine sert d'enveloppe à l'autre. Avant d'envelopper ce viscère, il forme des replis très-étendus, dans lesquels les parties repliées s'adossent ; de là résulte l'épiploon, le mésentère, le méfocolon, le méforectum ; ces trois derniers enveloppent le canal intestinal.

Il est encore plusieurs replis qui forment des ligamens, & à la suite desquels cette expansion enveloppe le foie, la rate, la matrice, le devant de la vessie.

La face interne est celle qu'on aperçoit après avoir ouvert ce sac, pour pénétrer dans le bas-ventre. Elle est lisse, polie, & garnie de porosités exhalantes & absorbantes. Les vaisseaux viennent des parties, auxquelles ils adhèrent.

Les usages du péritoine sont de tapisser la capacité du bas-ventre, d'envelopper, de maintenir en position les

viscères flottans , & d'y porter les nerfs
& les vaisseaux de toute espèce.

L'épiploon.

L'épiploon, ou *reticulum omentum*,
est ce repli du péritoine , formant une
toile très-déliée , disposée en forme de
fac , & enclavée entre l'estomac , les in-
testins gros & les grêles. Il vient du
ventricule , le long de sa grande cour-
bure , du principe du duodenum , du
pancréas , de la scissure de la rate , de
l'arc du colon , & de la veine cave : il
est percé en cet endroit d'une ouverture
ovalaire. Il a la figure d'un filet nommé
épervier. Sa substance membraneuse est
formée par les deux lames du péritoine ,
unies par un tissu cellulaire extrême-
ment fin & délié , portant des bande-
lettes graisseuses au lieu où sont les
gros vaisseaux. Ce sac forme un prolon-
gement , dit *le petit épiploon* , placé du
côté gauche , près de l'orifice antérieur

de l'estomac, couché sur la rate, formé de lames adossées, faciles à séparer; il adhère à la rate, au colon, & au pancréas.

Les vaisseaux sont les *gastroépiploïques*, venant des *hépatiques* & *spléniques*; il n'y a pas de vaisseaux graisseux, & la graisse est déposée dans des cellules.

L'usage connu est d'augmenter la chaleur dans les parties entre lesquelles il est situé.

L'œsophage.

L'œsophage est un tube membraneux qui s'étend du pharynx à l'estomac, le long du corps des vertèbres cervicales & dorsales, derrière la trachée artère, un peu à gauche, il traverse la poitrine, & passe dans l'ouverture oblongue du petit muscle du diaphragme. Son diamètre de dehors en dehors, lorsqu'il est gonflé, étant de trois pouces, il est à peine d'un pouce étant revenu sur lui-même. Il est formé de deux membranes, l'une charnue, composée de deux plans de fibres, les unes longitudinales, & les

(II)

autres spirales : cette membrane est externe & d'une couleur rougeâtre ; la seconde blanche , membraneuse , sans élasticité , peu adhérente , se ridant en longueur lorsque la première se contracte ; ce qui se fait par les fibres spirales, les longitudinales servant de point fixe : au reste , elle est enduite d'une humeur mucilagineuse , qui en rend les parois glissans. Les vaisseaux sanguins viennent de l'aorte , des bronchiques , des carotides , des veines de lazigos & des jugulaires. Les nerfs émanent de la huitième paire , de l'intercostal commun & des cervicaux. Ce canal sert à la déglutition , qui se fait par son action successive sur le corps à chasser , & non pas par le poids des alimens , puisqu'ils sont précipités , dans telle position que l'on soit.

De l'estomac.

L'estomac est un sac membraneux qui reçoit les alimens par l'œsophage. Il est situé dans l'abdomen , du côté gauche ,

Couvert à droite par le foie , touchant la rate à gauche , & couché inférieurement sur les gros intestins.

Ses connexions sont à l'œsophage , aux intestins , & aux vaisseaux. Il est soutenu par les parties environnantes. Le volume de cette poche varie selon son état de plénitude ; elle a environ deux pieds de circonférence quand elle est pleine ; elle ressemble à peu près à une cornemuse. Ce viscère a deux faces planes , l'une supérieure & postérieure , l'autre inférieure & antérieure. La position de ces faces varie , selon que l'estomac est plein ou vide. Les bords , dits les courbures , sont au nombre de deux : l'une dite *grande* & convexe , l'autre moins étendue , dite *petite courbure* , rentre en dedans du sac , & s'étend d'un orifice à l'autre. La capacité intérieure se divise en deux sacs , le gauche est dit le *grand* , & le droit le *petit* orifice antérieur , répond à l'œsophage , qui paroît s'implanter dans le sac ; le postérieur , ou le pylore , forme le prin-

cipe du canal intestinal ; l'estomac est composé de quatre membranes.

La première mince , transparente , formée par le péritoine , unie étroitement avec la suivante ; elle est dite *tunique commune*.

La seconde charnue , composée des deux plans de fibres vus dans l'œsophage , qui forment une forte cravate à l'embouchure de ce tuyau ; ce qui le rend très-fort : le plan externe est longitudinal , le plan interne est circulaire.

La troisième membrane , dite *aponévrotique* , est une continuation de celle de l'œsophage ; elle est d'un tissu serré comme celui de la peau , souple , peu élastique dans le grand sac : cette membrane est polie , très - ferme & très-ridée lorsque l'estomac est contracté. Dans le second sac elle offre deux substances , l'extérieure , semblable à celle que nous venons de nommer ; la seconde , produite par l'épanouissement des vaisseaux , est dite *veloutée* , & se sépare de l'autre partie de la membrane par une

ligne faillante qui partage les deux sacs.

La quatrième membrane, dite épidermoïde, d'une consistance assez épaisse, percée d'une infinité de trous. Pour bien la connoître, il faut l'examiner dans un estomac cuit.

Les vaisseaux. L'artère coronaire est une division de la cœliaque; parvenue à la petite courbure, elle se divise & s'anastomose sur le milieu de la grande courbure avec les vaisseaux courts qui partent de la rate: ils sont au nombre de six ou sept.

L'artère gastropiploïque droite vient de l'hépatique, règne le long de la grande courbure, & se porte à l'épiploon, après s'être anastomosée à la gastropiploïque gauche. L'artère hépatique donne encore l'artère pylorique.

La gastropiploïque gauche vient de la splénique, gagne la grande courbure, & se porte à l'épiploon.

Les veines suivent le même trajet que les artères, & viennent se rendre

dans un tronc dit *sinus de la veine porte*.

Les nerfs émanent de la huitième paire. Les vaisseaux lymphatiques se rendent au réservoir du chyle.

Les usages. Ce viscère est le principal organe de la digestion. Les alimens qui arrivent dans cette poche, s'y placent suivant l'ordre de leur entrée, & l'estomac les comprime, autant que le permet la force de ses fibres musculaires, & en chasse le liquide. Les effets. La chaleur animale, augmentée par la présence des alimens, la sécrétion des sucs de l'estomac, qui en est une suite, excitent une coction, à la suite de laquelle les alimens s'amalgament avec la liqueur animale qui descend toujours vers le pylore, qu'elle traverse, en entraînant avec elle quelques portions solides des alimens qu'elle ne peut dissoudre ; & c'est par ce mécanisme que, dans l'espace de quatre heures environ, la masse d'alimens qui forme un repas, est digérée ; c'est-à-dire, est

passée de l'estomac dans les intestins grêles, après avoir subi dans l'estomac un degré de coction, par lequel ils commencent à prendre le caractère des liqueurs animales, & ils en sont chassés successivement & peu à peu, à mesure de la dissolution qui s'en fait près du pylore.

Des intestins.

Les intestins sont le canal membraneux qui s'étend de l'estomac à l'anus.

Il faut en considérer la division en intestins grêles & en gros intestins.

Les grêles sont divisés en *duodenum*, *jéjunum*, & *iléon*. Les gros en *cæcum*, *colon* & *rectum*. Les gros & les grêles ont ensemble de vingt-six à vingt-sept aunes de longueur, & celle des premiers est de cinq pieds environ.

Les intestins grêles sont d'un diamètre assez uniforme; il est de deux pouces à un pouce & demi. Celui des gros est énorme dans les deux premiers tiers

vers de leur longueur, & dans quelques endroits il est de près de dix pouces.

Leur situation. Ils remplissent la plus grande partie de l'abdomen; il paroît que leur position est toujours la même. Leur connexion au repli du péritoine qui les enveloppe, & aux vaisseaux qui s'y portent.

Les circonvolutions par lesquelles ils occupent moins d'espace. Celles des grêles n'ont aucune régularité qu'il soit possible de saisir. La portion qui se continue du pylore, & qui en est le principe, gagne les vertèbres lombaires; elle se porte à cet effet de droite à gauche, passe sous le paquet mésentérique, & arrive près de la rate, où commencent les circonvolutions vagues. Le cœcum est le cône irrégulier qui se montre à l'ouverture du bas-ventre; sa pointe est en avant, & sa base en arrière. Le colon commence à cette base, se porte au diaphragme du côté droit, traverse à gauche; c'est ce qu'on appelle la grande courbure: il revient de gauche à

B

droite , son diamètre est alors augmenté ; il revient en arrière ; il se porte aux vertèbres lombaires , où il forme plusieurs replis irréguliers , & se termine par le rectum , qui marche en ligne droite jusqu'à l'anus.

Les tuniques , au nombre de quatre. La première , dite *commune* , est formée par le péritoine ; la seconde , musculuse , est une continuation de celle de l'estomac ; elle est composée de deux plans de fibres , les unes longitudinales , les autres circulaires ; c'est par elles que se fait le mouvement péristaltique , par lequel les alimens sont successivement chassés près de l'anus ; ce mouvement se continue , même après la mort. La troisième tunique semblable à la troisième de l'estomac , ferrée , blanche en dehors , veloutée à sa face interne : elle est lâche dans l'intérieur du canal , & se ride le plus souvent. La quatrième est un épiderme extrêmement délié , qu'on n'aperçoit que dans les intestins cuits.

L'humeur, dite *intestinale*, filtrée par les vaisseaux & les glandes de la membrane veloutée ; elle rend le tissu des intestins plus souple & plus glissant ; elle se mêle aussi avec les alimens & en facilite la digestion : ce dernier usage est même le plus important.

L'insertion du canal hépatique, à six travers de doigt du pylore.

Les particularités offertes par le cœcum ; il forme une large poche, qui se termine en avant par une pointe moufle.

L'ouverture de l'intestin grêle dans le cœcum, qui paroît comme une pièce ajoutée ; sa membrane interne forme une valvule qui s'oppose à toute rétrogradation.

Les bandes larges qu'offrent les gros intestins, au nombre de quatre ; dont deux prennent naissance à la pointe du cœcum ; la troisième six pouces plus bas ; la quatrième environ un pied au-dessous. Ces bandes se continuent sur le

colon , jusqu'au lieu de sa diminution , où deux s'évanouissent , pour reparoître au lieu de son augmentation. Ces deux dernières bandes se portent sur le rectum , & les deux autres disparoissent à son principe , règnent jusqu'à son extrémité. Ces bandes causent des replis transversaux dans le canal , d'où résulte des poches & des enfoncemens considérables , dont les bords ont été appelés *valvules conniventes*.

Le rectum n'a qu'un médiocre diamètre lorsqu'il est vide ; mais il peut s'accroître à six pouces & au delà. Sa membrane charnue est fort épaisse , & cette épaisseur est la source de la force dont il a besoin.

L'anus est l'orifice ou l'extrémité du rectum , dont les fibres extérieures forment un faisceau , d'où résulte un ligament qui se termine aux premiers os de la queue ; un autre ligament part de ces os , & embrasse le sphincter.

Les muscles , au nombre de trois ; l'un impair , dit le sphincter , entoure

l'anus ; les deux autres s'attachent à la partie interne des ischions , & se portent à l'anus sur le côté : le premier resserre l'anus , les deux autres le retirent en dedans.

Usages des intestins.

Le canal intestinal reçoit les alimens qui sortent de l'estomac , à mesure que ce sac s'en débarrasse : il reçoit encore la bile , le suc pancréatique , & il fournit, dans toute son étendue, une grande abondance de liqueur , dite *intestinale* , qui forme avec ces derniers un seul & même liquide , dit *suc intestinal* : les substances alimentaires se mêlent avec lui ; l'un & l'autre remplissent le canal dans toute son étendue : ce mélange n'a pas le même caractère , de l'estomac à l'anus ; mais il en change à mesure qu'il s'éloigne du premier ; ce qui prouve qu'outre les préparations que les alimens subissent dans l'estomac , ils en souffrent

de nouvelles dans le second réservoir alimentaire , pour fournir tout ce qui peut nourrir , & le fournir modifié en autant de manières diverses que cela est nécessaire pour que le sang ait toutes les qualités qui le rendent propre à donner , par les sécrétions , les différentes liqueurs animales.

Pour s'assurer de ces faits , il suffit d'ouvrir le canal intestinal dans toute sa longueur chez un animal digérant bien , immédiatement après l'avoir sacrifié. On voit que dans la moitié de la longueur des intestins grêles , à commencer de l'estomac , le suc intestinal est mucilagineux , verdâtre , & d'un goût amer ; que ce qui sort de l'estomac nage dans ce suc , sans y être mêlé. Dans l'autre moitié des intestins grêles , les alimens commencent à se mêler avec la liqueur dont il s'agit ; elle perd insensiblement son goût amer , & elle devient moins glaireuse. Ce que contient le cœcum , quoique cet intestin soit une continua-

tion des intestins grêles , est essentiellement différent : le liquide & les alimens sont d'un vert homogène ; le premier est une purée extrêmement fluide , & on n'y trouve aucune trace de mucilage ; il a d'ailleurs , ainsi que les alimens qu'il tient en dissolution , une odeur herbeuse , légèrement fétide. Dans la partie du colon qui suit immédiatement le cœcum , le contenu est d'un vert plus pâle , quelque peu moins liquide ; les parties dures des alimens sont plus déliées , & le tout a une odeur plus forte que dans le cœcum : dans la portion du colon qui suit immédiatement celle-ci , ces changemens sont plus marqués encore , & l'odeur fétide y est plus forte , le liquide moins abondant , & la couleur plus pâle. Enfin dans la troisième partie du colon , les effets précédens ont lieu à un plus haut degré ; ce qu'elle contient a plus de consistance , & les crotins commencent à se former dans les derniers con-

tours ; de là , & lorsqu'ils sont réunis au nombre de quatre ou cinq , ils sont poussés dans le rectum.

Cette marche constante dans tous les individus prouve évidemment que la préparation qu'éprouvent les alimens dans le canal intestinal , est proportionnellement plus considérable que celle qu'ils subissent dans l'estomac , puisqu'ils y souffrent quatre élaborations très-distinctes , qui sont autant de digestions particulières d'où résultent nécessairement des sucs , quelque peu différens les uns des autres , sucs repompés à mesure dans le canal où ils se préparent , & dans celui où ils coulent avec les parties solides des alimens.

Du mésentère.

Le mésentère est la membrane qui s'étend depuis les vertèbres lombaires jusqu'aux intestins (on la nomme ainsi), aux intestins grêles , au colon , méso-

colon , au rectum , mésorectum.

La racine ou l'attache aux vertèbres lombaires. Elle est un repli du péritoine , qui s'enfonce en ce lieu au dedans de lui-même. Sa composition , due aux deux lames adossées , unies par le tissu cellulaire , entre lesquelles sont les vaisseaux & les glandes des intestins.

Les vaisseaux sanguins. L'artère , dite grande mésentérique , qui , très-dilatée dans son principe , jette de petits rameaux pour les intestins grêles , & de beaucoup plus gros pour les gros intestins ; l'une d'elles communique avec la petite mésentérique ; elle se partage au canal intestinal , & l'enveloppe. La petite mésentérique part de l'aorte , à deux pouces de l'iliaque , & se porte aux gros intestins ; l'une forme l'anastomose dont il vient d'être parlé ; les petites branches vont au rectum.

Les vaisseaux veineux sont plus nombreux que les artères qu'ils accompagnent , & les anastomoses sont les

mêmes ; ils se réunissent en un seul tronc , dit sinus de la veine porte.

Les vaisseaux nerveux, dus au plexus mésentérique antérieur, dit solaire, & au plexus mésentérique postérieur : ces deux plexus sont formés par le grand nerf intercostal.

Les glandes, dites mésentériques, de la nature des conglobées, très-sensibles dans les intestins grêles & dans le mésentère, & peu sensibles dans le mésentère : leur volume est quelquefois très-considérable dans certaines maladies.

Les vaisseaux lymphatiques sont en très-grand nombre dans le mésentère & le mésentère. Ces vaisseaux sont divisés en veines lymphatiques premières & en veines lymphatiques secondes. Les premières partent immédiatement des intestins, & se portent aux glandes mésentériques ; les secondes partent de ces glandes, sont moins nombreuses & plus volumineuses que les précé-

dentes ; elles vont se rendre au réservoir lymphatique. Ces veines ont des valvules sensibles au dehors. Ces vaisseaux charient une liqueur très-transparente , qui est portée dans le torrent de la circulation.

Le canal thorachique.

Le canal thorachique est le conduit qui porte la lymphe du réservoir lymphatique dans la veine axillaire gauche.

Le trajet. Ce canal chemine entre l'aorte & la veine cave. Il pénètre dans la poitrine , entre les deux piliers du diaphragme ; alors la veine azigos chemine à ses côtés , où il reçoit la lymphe des glandes voisines ; enfin il quitte l'aorte & se porte à gauche. Il se termine dans la veine axillaire gauche : la tunique se propage de gauche à droite , & forme une valvule qui ferme tout passage au sang : il est encore des valvules sémilunaires à son embouchure.

Les variations. Quelquefois il se divise en deux branches, qui se réunissent ensuite ; ou ces deux branches restent séparées & se portent dans chaque axillaire : alors elles communiquent par un canal mitoyen.

Les valvules qu'on remarque dans ce canal sont placées de derrière en devant.

Les usages sont de porter la lymphe des veines lymphatiques dans les veines sanguines, où elle se mêle au sang ; ce qui se fait par les ressorts propres des tuyaux, la résistance du côté du réservoir, la respiration & le mouvement des artères.

Du foie.

Le foie est une glande considérable ; sa situation contre le diaphragme, du côté droit, jusqu'au cartilage xiphoïde ; sa couleur, d'un brun foncé ; le volume, deux pieds de circonférence, sur quatre pouces d'épaisseur.

Les faces. L'antérieure convexe, la

postérieure concave , ayant ses bords fort minces.

Les lobes. Un grand , un moyen , un petit. Le premier comprend la portion qui est à droite , un petit lobe placé sur le rein droit ; le second comprend la portion qui est à gauche ; le troisième , au milieu des deux , est dentelé par trois ou quatre scissures ; & du milieu de la face postérieure s'élève encore un petit lobe , dit le quatrième.

La cavité triangulaire du petit lobe reçoit la veine ombilicale dans le fœtus.

L'enfoncement dans le milieu de la face concave , où s'insinue la veine porte , dite la porte du foie.

Les trous qui reçoivent les branches de la veine porte & des artères hépatiques. La gouttière qui , de ce côté , loge la veine cave.

L'échancrure près de cette gouttière , où passe l'œsophage.

La substance , formée par des grains

glanduleux , visibles par la macération & l'ébullition.

Les membranes. La première due au péritoine , la seconde propre au foie , s'implante dans ce viscère entre les grains glanduleux.

Les connexions à la veine cave ; & très - étroitement au diaphragme dans six à sept travers de doigt de largeur.

Les ligamens dus au péritoine. Deux latéraux ; l'un part du grand lobe , l'autre du moyen , se terminent au diaphragme ; le troisième , dit falciforme , se porte au milieu du foie ; il est formé par un repli du péritoine qui part de l'ombilic , & qui se continue jusqu'au diaphragme ; ces ligamens fixent le foie.

Les vaisseaux. L'artère qui vient de la cœliaque , se plonge dans le foie , après avoir fourni deux artères au pylore.

Toutes les veines du bas-ventre se réunissent en un tronc , dit sinus de la veine porte , qui se divise en plu-

seurs branches, & se plonge dans le foie, où cette veine se divise & se distribue à chaque grain glanduleux, & communique avec la veine porte hépatique, qui, dès qu'elle a traversé le diaphragme du côté droit; fournit trois ou quatre rameaux qui s'implantent à contre-sens des autres.

Les vaisseaux nerveux émanent du grand sympathique, & de la huitième paire; plusieurs entourent l'artère hépatique.

Les vaisseaux lymphatiques circulent au dessous de la tunique commune, & se rendent au canal thorachique.

Les vaisseaux bilifères étant particuliers au foie, & étant les tuyaux excrétoires de cette glande, leur principe est aux grains glanduleux; ils suivent la veine porte: leur réunion forme le canal hépatique régissant à la partie moyenne & postérieure du viscère: ce canal, très-mince, de la grosseur d'un doigt, ayant environ trois pouces de longueur, se plonge dans l'intestin

grêle , à six pouces du pylore ; son ouverture dans l'intestin est fermée par une double valvule : ce canal reçoit dans son chemin le canal pancréatique ; si l'on injecte de l'eau par ce canal , elle sort en partie par la veine porte & la veine hépathique. Le cheval étant dépourvu de vésicule du fiel , ce canal est le seul qui porte la bile du foie dans les intestins , où elle coule immédiatement après sa sécrétion.

Les usages.

La fonction du foie est de séparer la bile , ce qui s'opère de la manière suivante : toutes les veines du canal alimentaire , situé dans le bas-ventre ; celles de la rate , du pancréas , forment un tronc , nommé *veine porte* , qui se plonge dans le foie , & cette veine apporte dans ce viscère tout le sang veineux qui revient au cœur des différens viscères dénommés. Ce sang , chargé des sucs que les veines ont repompés dans le canal alimentaire,

sucs

Sucs différens, suivant la partie du canal où ils ont été pris , & fétides dans les gros intestins; ce sang , dis-je , contient nécessairement des parties hétérogènes, dont il doit se décharger avant que d'arriver au cœur : ces parties hétérogènes se séparent dans le foie , & forment la liqueur que nous avons nommée *bile*. La veine porte fait donc ici fonction d'artère , puisqu'elle parcourt le foie , comme le fait un artère ; c'est-à-dire , en se ramifiant de tronc en rameaux , qui , d'une part , se résolvent en veines qui s'ouvrent dans la veine cave , & qui de l'autre se changent en canaux très-épais & très-nombreux , dits biliaires , qui se réunissent pour former le canal hépathique. La bile est donc le résidu des sucs alimentaires repompés par les veines de l'estomac & des intestins ; résidu extrait dans le foie , qui , par cette filtration , purifie le sang qui apporte les sucs alimenteux , & rend ceux-ci propres à être admis dans la grande circulation.

C

Du pancréas.

Le pancréas est une glande conglomérée , longue de dix pouces de l'angle droit au gauche , & de six pouces de cet angle au postérieur.

Sa situation , entre les reins & l'estomac.

Sa figure est triangulaire. Son épaisseur , d'un pouce environ , ses faces , l'une supérieure sous la veine cave , l'autre inférieure.

Les angles. Le droit adhère au duodénum , le gauche à la rate , & le postérieur au colon.

La substance résulte de la réunion de plusieurs grains.

Le tissu cellulaire est son unique enveloppe , & le seul moyen de la liaison de ses parties.

Des canaux excréteurs de l'angle gauche & du postérieur , part un canal qui se réunit au milieu du pancréas ; celui-ci atteint le côté opposé ; de

L'autre côté en vient un troisième, qui, après un court trajet, pénètre dans le duodénum.

Les vaisseaux sanguins & nerveux. Les artères viennent de l'artère hépatique & splénique; les veines de la veine porte; le grand nerf intercostal y envoie quelques filets.

Les usages. Il sépare de la masse du sang un suc, que nous nommons *humeur* ou *suc pancréatique*; ce suc se mêle avec la bile, & facilite la digestion des aliments: cette humeur ne diffère pas beaucoup en apparence de la salive & du suc gastrique.

De la rate.

La rate est un viscère sanguin, situé à gauche sur la grande courbure de l'estomac.

Sa forme est celle d'une faux; l'épaisseur, qui est d'un pouce sur un des côtés, & suivant sa longueur, s'amin-
cit en approchant des bords.

Les faces. L'une, externe, est convexe

& unie ; l'autre , interne , présente une rainure , donnant passage aux vaisseaux.

Les extrémités. L'une supérieure en devant du rein gauche , l'autre inférieure en forme de pointe ; celle - ci est coupée en biseau.

Les bords. L'un antérieur tranchant , l'autre postérieur arrondi.

Les connexions au rein gauche , à l'épiploon , & aux vaisseaux qui s'y portent.

Les tuniques , au nombre de deux. La première , due au péritoine ; la seconde propre à ce viscère , inégale à sa face externe , filamenteuse à sa face interne.

Les vaisseaux , dits spléniques. L'artère vient de la cœliaque ; la veine est une forte branche de la veine porte , & se rend dans le sinus.

Les vaisseaux lymphatiques , sensibles dans le cheval , accompagnent la veine splénique ; les nerfs sont des filets détachés du plexus fémi-lunaire , dit plexus splénique.

La substance. C'est une pulpe de sang répandu dans les cellules , & une multitude de vaisseaux anastomosés.

Les glandes lymphatiques , situées contre le viscère , le long des gros vaisseaux.

Les usages. On pense que le sang qui sort de ce viscère, adoucit celui qui vient des veines mésentériques , en se mêlant avec lui dans la veine porte ; & cette opinion est fondée sur ce que le sang qu'on tire de la veine splénique est doux & sans odeur , tandis que celui des veines mésentériques a une odeur & un goût analogue à celui des matières dont il a été extrait. Le viscère dont il s'agit a sans doute d'autres usages , pour la connoissance desquels il faut des observations ultérieures.

Des reins succinturiaux.

Les reins succinturiaux sont deux corps glanduleux. Leur position , en

devant des reins sur le corps des vertèbres lombaires.

Leur volume , quatre à cinq travers de doigts de long , un pouce de large , & un demi pouce d'épaisseur.

La figure oblongue.

La couleur grisâtre.

La substance lâche & molle.

Le réservoir intérieur qui les traverse , suivant leur longueur.

Leur connexion par les vaisseaux & le tissu cellulaire.

Les vaisseaux viennent des émulseux.

Leurs usages sont ignorés.

Des reins.

Les reins sont deux corps glanduleux. La situation , dans le voisinage des vertèbres lombaires , un de chaque côté , à quatre à cinq travers de doigt de ces vertèbres.

Le droit est plus en avant que le

gauche , la couleur d'un rouge brun , la figure triangulaire & aplatie ; cette forme est plus sensible dans le rein droit.

Le sinus divisant le bord externe , donnant passage aux vaisseaux. Les faces convexes , l'une supérieure, l'autre inférieure ; le volume, deux pouces d'épaisseur , sur neuf pouces environ de circonférence.

Les connexions par les vaisseaux , le tissu cellulaire très - abondant & fourni de beaucoup de graisse , qu'on nomme *axonge*.

Les membranes. L'une extérieure est le tissu cellulaire , l'interne très-serrée , très - adhérente à la substance du viscère.

La substance. L'extérieure, dite corticale , d'un rouge brun , de quelques doigts d'épaisseur , composée de l'extrémité des vaisseaux sanguins : elle s'étend un peu entre l'interne. Celle-ci, dite cendrée , formée par la réunion des vaisseaux excréteurs , qui marchent parallèlement , & se terminent très.

ferrés en des conduits visibles dans l'intervalle qu'on voit au centre du rein.

Le bassinnet ou cet intervalle , tapissé d'une membrane blanche , ferrée , ayant des ouvertures , formée par la réunion des vaisseaux sécrétoires : cette membrane se niche entre eux , forme des intervalles réguliers & des espèces de croissant ; enfin il se porte vers le sinus , où il forme une espèce d'entonnoir , qui se change en un canal , nommé uretère.

Les vaisseaux , dits émulgens.

L'artère part de l'aorte postérieure , pour se plonger dans ce viscère. La veine. Il en est quelquefois deux qui viennent de la veine cave , & qui se divisent en entrant dans le rein.

L'artère droite est plus longue que la gauche , & la veine gauche plus longue que la droite ; ce qui vient de la position des vaisseaux d'où elles partent.

Les vaisseaux lymphatiques se voyent sur les reins , & se rendent au réservoir du chyle.

Les nerfs viennent du plexus mésentérique & fénilunaire , dont plusieurs ramifications forment le plexus rénal.

Ces vaisseaux entrent dans le viscère , accompagnés de la membrane commune.

Les usages sont de séparer l'urine du sang. Cette liqueur est déposée dans le bassinet , d'où elle enfile les uretères.

Des uretères.

Les uretères sont les canaux continus au bassinet des reins.

La longueur , un peu plus considérable que l'intervalle qui sépare les reins de la vessie.

Le trajet. Sortant du rein , ils se portent en dehors , & rentrent dans le bassin pour gagner la vessie.

L'insertion dans la poche urinaire a trois travers de doigt de son col.

La substance membraneuse , formée de trois tuniques.

La première est le tissu cellulaire ;

la seconde, forte, est le corps de ces tuyaux.

La troisième, dite veloutée, se propage jusques dans le bassinnet, enduite d'une humeur onctueuse.

Les vaisseaux artériels viennent des émulgentes, des spermatiques.

Les veines des abdominales.

Les nerfs du plexus rénal & abdominal.

Les usages sont de conduire l'urine des reins dans la vessie.

De la vessie.

La vessie est une poche membraneuse, située dans le bassin, entre les pubis & le rectum dans le cheval, & entre les pubis & le vagin dans la jument.

Ses parties. L'extrémité antérieure arrondie, dite le *fond*; la postérieure forme le col; le milieu est le corps, plus large à l'insertion des uretères.

Le volume différent, selon son état

de plénitude. Elle peut contenir deux pintes de fluide : l'espace qu'elle occupe étant vide, n'excède pas les os pubis ; pleine, elle s'étend fort au delà de cet os, & de près des deux tiers de sa longueur.

Les connexions, antérieurement au péritoine, aux artères ombilicales, & à l'ouraque, devenus ligamens dans l'adulte, supérieurement aux urètères, inférieurement à la symphise des pubis.

La structure. Elle est composée de plusieurs membranes ; la première, due antérieurement au péritoine, & postérieurement à son tissu cellulaire.

La seconde musculeuse, plus forte dans le cheval que dans la jument.

La troisième mince, veloutée à sa face interne, enduite d'une humeur onctueuse.

Le sphincter formé par les fibres de la seconde membrane.

Les ouvertures. Celles des urètères sont des orifices qu'une valvule clot

exactlyment , & pour empêcher le retour de l'urine.

La troisième ouverture , ou l'orifice de la poche , est le seul endroit par où l'urine s'écoule.

Les vaisseaux. Les artères , fournies par l'artère honteuse interne , & la spermatique.

Les veines dépendent de la veine honteuse interne , & de l'iliaque externe.

Les nerfs. Des nerfs sacrés & du plexus abdominal.

Les usages sont de servir de réservoir à l'urine ; lorsqu'elle y est accumulée un certain temps , & que les fels picotent les membranes , la vessie se contracte , & l'urine est chassée.

Des parties de la génération du cheval.

Les parties de la génération comprennent les testicules , les vaisseaux spermatiques , les épидидimes , les canaux

déférens , les vésicules féminales , la vésicule mitoyenne , & le membre.

Des testicules.

Leur position est assez connue.

Ils ne se montrent que six mois après la naissance. Il en est deux, l'un à droite, & l'autre à gauche : le volume excède de moitié celui d'un gros œuf de poule.

La figure allongée , aplatie du côté interne ; les extrémités, l'une antérieure plus élevée , l'autre postérieure.

Les enveloppes communes. Le scrotum & le dartos ; la première résulte du prolongement de la peau , qui fait une poche , partagée en deux cavités. Elle est fort mince en cet endroit, noire , & dégarnie de poils.

Le raphée , ou la ligne qui sépare les deux cavités , commence à l'anus , & finit au fourreau.

Le tissu folliculeux ou cellulaire , qui unit la peau à l'autre poche , toujours dépouillé de graisse.

Le dartos forme une poche partagée en deux cavités par une cloison commune ; elle est charnue , & revêtue d'une tunique formée de l'aponévrose , du fascia lata , & du grand oblique de l'abdomen.

Les tuniques particulières ; savoir , l'héritroïde blanche , dite aponévrotique première , est le prolongement du crémaster ; celui - ci est un faisceau long d'un demi pied , gros d'un pouce , qui naît de l'abducteur , de l'oblique interne , du fascia lata , & des transverses , qui forme un second plan adhérent à la première & à celle qui suit. La tunique vaginale , étant un prolongement du péritoine , qui offre une enveloppe au cordon spermatique , qui l'accompagne jusqu'au testicule , en formant deux gâines ; alors il se termine par un cul-de-sac qui renferme le corps de l'épididime.

La tunique albuginée contient immédiatement la substance du testicule même.

Cette substance homogène, de couleur grisâtre , résulte d'un amas de vaisseaux très-fins & très-déliés , qui naissent des dernières séries des artères spermatiques : ces vaisseaux sont séparés par plusieurs cloisons qui aboutissent à un canal , qui est l'artère spermatique.

Des vaisseaux spermatiques.

Le cordon spermatique comprend des artères, des veines, des nerfs, & des vaisseaux lymphatiques.

Il faut en considérer :

Les nerfs dus aux nerfs lombaires, qui communiquent aux plexus abdominal ; ils suivent le cordon dont ils font partie.

Les artères spermatiques premières naissent de l'aorte , après les émulgentes ; elles naissent quelquefois de la mésentérique postérieure ; elles passent sur le psoas , gagnent l'anneau du grand oblique ; elles se divisent , à leur approche du testicule , en deux ou trois

rameaux , dont l'un se porte à l'épididyme.

Les artères spermatiques secondes naissent de l'iliaque interne , donnent des rameaux aux uretères , aux vésicules féminales , à la vessie , & se prolongent dans le centre du testicule.

Les veines spermatiques partent de la veine cave , comme les artères de l'aorte.

La gauche naît souvent de l'émulgent , joint les artères à la moitié du cordon ; elle se divise de plus en plus en approchant du testicule , & forme ce qu'on appelle *le corps pyramidal*.

Les veines spermatiques secondes accompagnent l'artère de ce nom , c'est la veine utérine dans la jument.

Le cordon spermatique , formé par la réunion des artères & des veines , arrive au testicule par l'anneau du grand oblique , enveloppé du péritoine & du tissu cellulaire.



Des

Des épidiidimes.

Les vaisseaux du testicule s'étendent au delà de sa substance, pour former un corps vasculaire, nommé *épididime*.

Il faut en considérer la couleur, un peu plus blanche que celle du testicule.

La longueur & le volume, égalant celui d'un doigt. La position, le long de la face interne du testicule. Son adhérence au testicule part des membranes communes. La tête vers l'extrémité antérieure du testicule ; cette partie est plus grosse.

La queue à l'extrémité opposée.

Le trajet des vaisseaux qui le composent ; ils font plusieurs inflexions, de la tête à la queue en marchant parallèlement ; ils ne forment qu'un seul canal, qu'on peut regarder comme les vaisseaux excrétoires de tout le testicule ; le tout est recouvert par un prolongement de la tunique albuginée.

D.

Des canaux déférens.

Chaque testicule a un canal excréteur , nommé *déférent*.

Il faut en considérer le diamètre ; il égale celui d'une plume d'oie ; il se dilate considérablement dans une portion de son étendue.

La couleur , la consistance. Ils sont blancs , d'une substance solide , fort épaisse , spongieuse au dedans : ce tissu est fort épais dans le lieu où ils sont dilatés.

La cavité qui est au milieu de cette substance spongieuse , règne dans toute leur étendue , & fait l'office de canal.

Le trajet. Sortant de l'épididyme , chacun d'eux entre dans la tunique vaginale , & complète le cordon spermatique. Il traverse l'anneau de l'oblique externe , passe sur le pubis , croise les uretères en passant sur eux , s'enfonce dans le bassin , gagne le derrière de la vessie urinaire , & se dilate alors considérablement. Cet

espace, rempli par un tissu spongieux, présente des cellules qui communiquent & s'ouvrent dans l'espace qui est au milieu; il chemine alors fort rapproché, diminue de grosseur, se termine dans l'urètre, où il s'ouvre.

L'humeur, semblable à de la semence d'une couleur blanchâtre.

Des vésicules séminales.

Les vésicules séminales sont deux poches, dont il faut considérer :

La forme oblongue, aplatie.

La longueur de cinq à six travers de doigt.

La largeur d'environ un pouce & demi.

L'épaisseur d'un demi-pouce.

La position dans le fond du bassin, sur la partie supérieure & postérieure de la vessie, obliquement dedans en dehors.

La substance. Elle est la même que celle de la vessie.

La membrane veloutée, garnie de vaisseaux sanguins & de corps glanduleux. Elles sont recouvertes supérieurement par le péritoine, & enveloppées du tissu cellulaire : elles présentent une cavité unie.

- La terminaison. Elles diminuent de la grosseur d'un petit doigt, perdent de leur épaisseur, s'ouvrent dans l'urètre par une ouverture très-petite, dit canal éjaculatoire.

L'humeur contenue dans les vésicules est de la semence.

Vésicule mitoyenne.

La vésicule mitoyenne est un canal membraneux, enfermé dans les deux lames du péritoine, entre les canaux déférens, la vessie & le rectum.

La longueur de cinq à six pouces, la grosseur égale à celle d'une plume d'oie.

La partie antérieure, plus évasée, forme une vésicule.

La cloison mitoyenne qui partage cette vésicule en deux cavités, où l'on voit un prolongement particulier.

La bifurcation de ce canal à sa partie postérieure.

L'appendice, situé dans la bifurcation ; il communique avec une des branches.

Les orifices , après un trajet de quatre lignes , s'ouvrent dans l'urètre , au dessous des canaux déférens.

Le réseau vasculaire qui garnit la circonférence de l'appendice.

L'humeur contenue dans la vésicule est une matière jaunâtre.

Du membre.

Le membre est composé du corps du membre, de l'urètre , de la tête , & des tégumens.

Il faut envisager dans ceux - ci le fourreau. C'est le prolongement du tégument , qui forme une gaine , par laquelle le membre sort.

Les mamelons sont de très-légères éminences , placées de chaque côté sur le bord du fourreau, percées d'un orifice qui répond à des glandes sébacées.

La seconde portion de la peau étendue sur le membre , plus souple , plus mince , plus délicate, très - adhérente , marquée de taches blanches ou noires , faisant des rides , qui disparaissent hors de l'érection , & dénuée de poils : elle se termine au bord de l'urètre.

Les cryptes folliculeux dont les tégumens sont parsemés , filtrent une humeur grasse , onctueuse , qui s'étend sur la peau en pellicule.

Du corps du membre.

Le corps du membre est formé d'une partie , connue sous le nom de *corps cavernéux*.

L'extrémité antérieure est en pointe, échancrée de chaque côté, pour s'adapter à la tête du membre.

Les racines du corps caverneux.

La base se bifurque dans son milieu, & fournit deux branches nommées ainsi: elles s'attachent le long du bord postérieur de l'ischion.

Les ligamens qui naissent du membre se croisent sur la symphise, & suspendent le membre.

Les ligamens urétrococcigiens partent des premiers os de la queue, embrassent le rectum: ils se croisent & s'unissent au bulbe de l'urètre; ils se croisent encore à la partie moyenne: l'un se porte au bourlet formé par la peau, l'autre autour de la tête.

La rainure qui règne à la partie inférieure de ce corps pour recevoir l'urètre.

La substance, dit corps caverneux; ce corps est membraneux & spongieux.

La membrane extérieure est blanchâtre, ferrée, forme un tissu spongieux, qui en remplit le vide; il est dû à des fibres fortes qui se croisent en tous sens, d'où résulte des cellules régu-

(38)

lières, qui communiquent les unes dans les autres.

De la tête du membre.

L'extrémité du membre , plus volumineuse que le corps , est ce que l'on appelle *la tête*.

La longueur de six pouces , cette partie étant gonflée.

L'épaisseur d'un pouce.

La forme arrondie , en forme de champignon , qui présente deux éminences , & qui est échancrée à sa partie inférieure.

La fosse naviculaire , ou la cavité qui est au milieu.

L'éminence formée par l'épaisseur saillante de l'urètre ; une autre cavité placée supérieurement , remplie d'une matière épaisse.

La substance , évidemment spongieuse , collée sur l'extrémité du corps du membre , sans communiquer avec

lui : cette pièce est maintenue dans sa situation par une membrane qui est un prolongement du corps caverneux.

De l'urètre.

L'urètre est un canal qui est le troisième orifice de la vessie.

Sa longueur, un peu plus considérable que celle du membre.

Le diamètre. Il s'amplifie tout à coup, après les os pubis, & cette dilatation se nomme *le bulbe de l'urètre*; il diminue ensuite insensiblement, jusqu'à l'extrémité du membre, où il se prolonge.

La direction. Il part de la vessie de derrière en avant, gagne la rainure du corps du membre.

La substance. C'est un tissu folliculeux très-fin, ayant des cellules qui s'ouvrent les unes dans les autres, enfermées entre les deux membranes; l'externe est plus forte que l'interne: ce tissu manque à son origine; mais ses membranes y sont plus fortes.

Le diamètre intérieur , de quatre à cinq lignes , est égal par-tout ; il est enduit d'une humeur onctueuse , fournie par des pores apercevables à la vue simple.

Les ouvertures sont rangées parallèlement sur deux lignes ; à l'endroit du bulbe , on aperçoit dix ou douze mamelons , qui sont les orifices par où vient l'humeur des petites prostates : plus près de la vessie , on voit semblables orifices qui viennent des glandes prostates.

Le véru - montanum est la monticule placée à la partie supérieure & interne de l'urètre.

Les six orifices qu'il présente : les deux extérieurs répondant à la vésicule mitoyenne ; ceux placés au dessus , aux canaux déférens ; les deux autres aux vésicules : en cet endroit la membrane de l'urètre forme un voile qui facilite , selon les circonstances , l'entrée de la semence dans les vésicules ou dans l'urètre.

De la grande & petite prostate.

La grande prostate est un corps glanduleux situé sur le principe de l'urètre.

La forme est celle d'un croissant.

La sinuosité, qui la divise en deux.

Le volume, de deux œufs.

Les tuyaux excréteurs, au nombre de dix ou douze.

Des petites prostates.

Elles sont deux en nombre.

La situation, plus bas que la précédente.

Le volume d'une châtaigne.

La forme ovulaire.

La substance spongieuse.

Les canaux excréteurs, comme dans les précédentes.

Des vaisseaux de ces parties.

L'artère honteuse interne vient de

l'iliaque , se porte au bulbe ; un second rameau se porte aux vésicules , aux prostates , à la vésicule mitoyenne.

L'obturatrice se porte à la tête du membre.

L'artère spermatique seconde envoie des rameaux aux vésicules.

Les veines. La honteuse interne suit l'artère , ainsi que les spermatiques ; la veine caverneuse se porte au membre , s'unit à la première nommée , & forme le réseau sur le corps du membre : elle se porte à l'urètre & à la tête.

Les nerfs sont dus aux lombaires & aux sacrés.

Usages généraux de ces parties.

Les usages de ces parties sont , en ce qui concerne les testicules , de séparer du sang la liqueur spermatique.

Les épидidimes , de recevoir des testicules cette matière blanchâtre.

Les canaux déférens , d'élaborer encore cette liqueur , de la charier dans les vésicules.

Les vésicules féminales , de tenir la semence en réserve pour le besoin , & de la transmettre à l'urètre.

La vésicule mitoyenne. Sa fonction n'est pas connue.

Le membre. De porter la semence, par l'urètre , dans les organes de la génération de la femelle , après être venu au plus haut degré de tension.

Des parties de la génération dans la jument.

On distingue les parties de la génération de la jument en externes & internes.

On considérera dans les premières la vulve , ou la fente au dessous de l'anus.

Les lèvres , ou les parties latérales de la vulve ; elles sont dentelées sur le bord.

Leur commissure. L'une supérieure , répondant au raphé qui vient de l'anus , la seconde unie.

La substance des lèvres. Elles sont formées par la peau.

Les corpuscules glanduleux sous la peau, autour de la vulve. Les autres sont les corps graisseux, & fournissent une liqueur grasse.

Le sphincter, ou les bandes charnues qui les enveloppent de chaque côté.

La fossette naviculaire est l'enfoncement de la commissure de la lèvre inférieure.

Le clitoris, logé dans cet enfoncement, de six ou huit lignes de longueur.

Le prépuce, formé par le commencement de la membrane du vagin: il est ridé, garni de lacunes qui fournissent une humeur glaireuse.

Les attaches au bord interne des branches des ischions.

Son tissu spongieux.

Les corps celluloux, caverneux, qui s'étendent du clitoris sur le vagin.

Le réseau ou plexus vasculaire, entre la peau & le clitoris, communique aux corps caverneux.

Les muscles du clitoris partent de l'anus, & se portent sur cette partie.

Dans les parties internes il faut considérer le vagin ou le canal, qui de la vulve se porte à l'utérus.

Sa direction horizontale de derrière en devant.

Sa position entre la vessie & le rectum.

Les connexions à la vulve, à la vessie, & au tissu cellulaire du péritoine.

Sa longueur, de neuf à dix pouces, sa largeur, de six pouces. La substance est une membrane épaisse, d'un tissu lâche, spongieux, garni de beaucoup de vaisseaux, & formant des rides intérieurement.

Les follicules glanduleux, dont le tissu cellulaire est garni, donnent une humeur qui humecte ce conduit.

Le méat urinaire qui répond à la vessie, situé au milieu du vagin. Une valvule formée par les replis du vagin le ferme entièrement.

Le conduit par lequel il communique

à la vessie , constitue l'urètre : il est de bas en haut ; sa substance est absolument membraneuse.

La matrice , dans son état naturel ; il faut en examiner la longueur de huit pouces.

Le corps qui suit le vagin.

Les extrémités. L'antérieure est dite le fond , la postérieure forme le col.

Le col , enchâssé dans le vagin de deux ou trois travers de doigt.

L'orifice à l'extrémité de ce col.

Les branches. Le fond se bifurque , & les forme , l'une à droite & l'autre à gauche : elles sont percées dans le fond sur un mamelon gros comme un pois , par une ouverture bien petite.

La situation de la matrice , en partie hors du bassin , le rectum au dessus. Le corps & les branches sont flottans , sans pouvoir cependant se déranger.

Les connexions de la matrice au vagin , aux ligamens larges & ronds.

Les ligamens larges viennent de l'extrémité de chaque branche , se portent
aux

aux apophyses transverses des vertèbres lombaires ; ils s'allongent & se prêtent au besoin.

L'épaisseur, de quatre ou cinq lignes.

La substance qui est membraneuse & vasculaire ; celle qui constitue les vaisseaux , approchant beaucoup de la nature des muscles : elle est de la plus grande souplesse.

Les tuniques sont au nombre de trois ; l'externe , fournie par le péritoine ; la seconde musculieuse , la troisième semblable à la membrane mamelonée de l'estomac , veloutée , plus ample que la précédente : elle fait des plis longitudinaux dans le col , & forme à l'orifice l'épanouissement , semblable à une fleur.

Les trompes , qui répondent aux orifices , remarquables dans le fond des branches ; elles sont logées entre les deux lames du péritoine , qui forment les ligamens larges ; ces trompes ont sept à huit travers de doigt. Leur direction est en zigzag , qui diminue , en se terminant à

E

l'extrémité opposée aux branches. Le diamètre, très-petit à l'origine du côté de la matrice, s'élargit à mesure qu'il s'en éloigne, il devient comme le petit doigt; enfin il s'épanouit; & forme le pavillon, qui montre l'ouverture de ce conduit dans son milieu; la substance est la même que celle des canaux déferens de l'homme, un tissu blanchâtre au dehors, une matière spongieuse au dedans.

Les ovaires sont deux corps de chaque côté, à l'extrémité des trompes. Le volume, d'une petite noix; la forme oblongue: dans le milieu est un enfoncement; la membrane, semblable à celle du testicule.

La composition. Ces corps sont formés de vésicules peu sensibles, & qui ne le deviennent que par l'ébullition; alors cette matière se durcit: c'est ce qu'on a envisagé comme autant d'œufs, contenant le germe d'un fœtus, & qui ne demande pour être fécondé que l'impression du mâle (œufs qui laissent, lorsqu'ils en sont sortis, une cicatrice à la place qu'ils occupoient).

Les vaisseaux font en grand nombre.

Les spermatiques. L'artère sort de l'aorte postérieure, près de la petite mésentérique.

La veine. De la veine cave à pareille hauteur, & se porte à l'ovaire, s'étant jointe avec l'artère à quelques pouces de son origine.

L'artère se distribue encore à la matrice.

Les vaisseaux de la matrice & du vagin, dits *utérins*, émanent de l'iliaque interne & externe.

L'artère obturatrice donne une branche au clitoris; la veine honteuse externe donne des ramifications au vagin & aux parties extérieures.

Les utérines viennent de l'iliaque externe.

L'obturatrice suit la marche de l'artère. Tous ces vaisseaux s'anastomosent : (ce que prouvent les injections). Ils font des replis, des inflexions qui permettent les alongemens très-considérables que cause la plénitude.

E 2

Les vaisseaux nerveux. Ceux des corps & des branches de la matrice dépendent de la paire intercostale, au moyen du plexus abdominal; ceux du vagin, des nerfs sacrés, & de quelques filets du plexus abdominal; quelques filets des nerfs cruraux se portent aux parties extérieures.

Les vaisseaux lymphatiques sont très-aisés à distinguer.

Les usages. Le vagin admet le membre; l'utérus reçoit la semence, contient le fœtus, & lui sert d'hospice, jusqu'au terme fixé par la nature.

Les trompes transportent la semence du mâle, de l'utérus jusqu'à l'ovaire, & reçoivent l'œuf que donne ce dernier, pour le déposer dans la matrice.

Abrégé du thorax.

Le thorax est la seconde cavité du corps de l'animal; cette cavité renferme le cœur, les poumons, les dépendances de l'un & de l'autre de ces viscères, & le thymus.

Les bornes sont marquées antérieurement par les deux premières côtes, par le sternum, les gros vaisseaux, la trachée artère, ainsi que l'œsophage, qui sont entre ces os, postérieurement par le diaphragme, latéralement par les côtes & les muscles intercostaux, supérieurement par les vertèbres.

Sa forme est conoïde ; la pointe se trouve en avant, & la base en arrière.

De la plèvre & du médiastin.

La plèvre est une membrane qui tapisse intérieurement toute l'étendue de la poitrine ; sa consistance est la même que celle du péritoine.

Ses connexions les moins fortes étant aux muscles intercostaux, à la portion charnue du diaphragme, & à elle-même lors de son redoublement & du repli qu'elle fait, & les plus étroites ayant lieu avec les côtes, le centre nerveux du diaphragme, le sternum, & le cartilage xiphoïde.

Les replis , au moyen desquels elle forme deux vessies coniques ; chacune de ces vessies décrivant du côté des côtes le même trajet que ces os ; l'une venant du côté droit , l'autre du côté gauche , s'adosser , par leur partie latérale , en formant ensemble une cloison nommée *mediaſtin*.

Cette cloison , dans l'écartement des deux lames , loge ſupérieurement l'aorte & la veine azigos ; dans ſa partie moyenne elle reçoit l'œſophage & la trachée artère ; inférieurement elle renferme le péricarde & le cœur ; elle s'enfonce enſuite en elle-même pour renfermer les lobes du poumon.

La ſurface interne , laquelle eſt liſſe & polie , & humectée par une humeur qui s'échappe , qui tranſude ſans ceſſe des artérioles exhalantes , & qui , pompée & reprise par les orifices des dernières ſéries des tuyaux veineux , eſt rapportée ainſi dans la maſſe. Cette roſée lubrifie ces viſcères , & conſerve leur flexibilité & leur ſouplesſe.

Les vaisseaux , tant artériels que veineux , provenant des thorachiques internes , des intercostales , de la dorsale , & des diaphragmatiques. Les veines se rendent dans la veine azigos.

Les usages. La plèvre , revêtissant toute la face interne du thorax , elle prévient , en séparant ces deux masses , tous les accidens qui pourroient arriver de leur proximité. Elle empêche , dans le cas de l'affection d'un des lobes , ou de quelque épanchement dans l'une des cavités du thorax , que le sang , le pus , ou la sérosité , passent dans l'autre cavité , & ne porte atteinte à la portion qui est dans sa parfaite intégrité , & qui peut seule suffire à la vie. Dans la circonstance d'une plaie pénétrante , l'air extérieur jette les poumons dans l'affaiblissement ; or , s'il n'y eût eu qu'une seule cavité , l'une & l'autre masse auroient été dans l'impossibilité de se dilater , & l'animal auroit été bientôt suffoqué.



Du diaphragme.

Le diaphragme est un muscle qui sépare la poitrine du bas-ventre.

Sa position , légèrement oblique , est incliné de derrière en devant.

Les faces. L'une antérieure convexe , la postérieure concave ; la première est recouverte par la plèvre ; la seconde par le péritoine , excepté dans le lieu de l'adhérence du foie.

La substance. Elle est en partie charnue , & en partie aponévrotique.

La portion charnue en forme la circonférence , & la portion aponévrotique le centre : ce muscle ressemble par sa figure à un grand treffle.

Ses attaches ayant lieu supérieurement aux parties latérales du corps des premières vertèbres lombaires par deux productions tendineuses & charnues , qu'on appelle *les piliers du diaphragme* , l'une à droite & l'autre à gauche , par sa circonférence à la face interne des

fausses côtes , des dernières vraies , & au cartilage xiphoïde.

Les trois ouvertures dont ce muscle est percé , la supérieure , résultante de l'intervalle que laissent les deux piliers entre eux , fournissent un passage à l'aorte , au canal thorachique , à la veine azigos ; la seconde , qui est à droite , à la veine cave. Les fibres qui composent la circonférence de cette ouverture , sont repliées & entassées à peu près comme les osiers qui forment le bord d'un panier ; au moyen de quoi cette ouverture n'est susceptible d'aucun changement dans son diamètre lors du mouvement divers de ce muscle. Par le mécanisme de cette structure la veine cave ne reçoit aucune impression des bords de cette ouverture , & la circulation ne peut être gênée dans cette veine ; la troisième , qui est à gauche , fournit une issue à l'œsophage , ainsi qu'au cordon de la huitième paire , & à l'artère œsophagienne , dépendante de l'artère gastrique.

Les vaisseaux, nommés *phréniques*, sont artères, veines, & nerfs.

Les artères, au nombre de deux, partent de la partie inférieure de l'aorte à son passage dans le petit muscle. Ces vaisseaux se ramifient sur les deux faces de ce muscle, & se perdent dans sa substance : il en reçoit encore des intercostales & des thorachiques internes.

Les veines n'étant point comme dans les autres parties du corps, parce qu'elles n'accompagnent pas les artères. Ces veines sont des espèces de sinus creusés dans le tissu du centre aponévrotique & de la portion charnue : elles sont au nombre de deux, & viennent se rendre dans la veine cave, à son passage dans le centre aponévrotique.

Les nerfs émanent de la huitième paire.

Les usages, qui sont de servir à la respiration. Dans l'inspiration, il se porte en arrière, augmente la capacité de la poitrine & facilite la dilatation des poumons. Dans l'expiration, au con-

traire, il diminue la capacité que son premier mouvement avoit acquis. Le premier mouvement étant un mouvement actif, dans lequel consiste la véritable fonction ; le second étant un mouvement passif, occasionné par la contraction des muscles abdominaux, à laquelle il cède.

Du larynx.

Le larynx est la partie supérieure du canal, appelé *la trachée artère* ; il se trouve placé à la base de la langue.

Il est composé de cinq cartilages, qui sont le thyroïde, le cricoïde, les deux aryténoïdes, & l'épiglotte : ces cartilages se trouvent unis les uns aux autres par des ligamens & par des muscles qui les affermissent & opèrent les mouvemens nécessaires à cette partie.

De la trachée artère.

La trachée artère est un tube carti-

lagineux qui s'étend depuis le larynx jusqu'aux poumons.

Son trajet, le long de l'encolure, directement au dessous de la peau, ce qui, joint à sa longueur, favorise l'opération de la *trachée-tomie*.

Il est composé de cercles cartilagineux, qui diminuent d'épaisseur à mesure qu'ils parviennent à leur partie postérieure, où ils sont brisés; ce qui facilite le glissement de leurs extrémités l'une sur l'autre.

Ils sont maintenus par des ligamens élastiques qui s'attachent d'une part au bord inférieur d'un cartilage, & au bord supérieur de l'autre. On observe dans l'intérieur de ce tube un tissu de fibres charnues qui s'attachent à la face interne des cartilages, à mesure de leur décroissance postérieure, & s'étendent transversalement d'une extrémité à l'autre de chaque cartilage.

Ce plan de fibres peut, par son action, rétrécir ce tube, en facilitant le glissement des cerceaux les uns sur

les autres. Ce canal est intérieurement tapissé d'une membrane blanche, appelée par quelques-uns *nerveuse*, sans doute à raison de sa grande sensibilité. Cette membrane est percée de petits trous qui sont les orifices des canaux excréteurs qui partent des cryptes que l'on observe entre cette tunique & la face interne de ce tube. Ces cryptes fournissent une humeur qui lubrifie la face interne de cette membrane, & prévient les inconvéniens qui auroient pu résulter du contact immédiat de l'air sur elle.

Les vaisseaux lui sont fournis par les carotides, & les nerfs par la huitième paire : les veines se rendent dans les jugulaires, & accompagnent les artères.

Des poumons.

Les poumons sont deux masses assez considérables, renfermées dans la poitrine, & séparées par le médiastin.

Leur forme est la même que celle de la cavité qui les renferme.

Les appendices, au nombre de trois, un mitoyen, qui se porte au dessous de la veine cave, & provenant du lobe droit. Les deux autres n'étant qu'une décroissance des deux lobes à la partie antérieure de la poitrine ; ils sont de la largeur de six pouces, & de la longueur d'environ un pied.

Ces deux appendices sont le plus souvent affectés dans la circonstance de la morve.

La tunique fournie par la plèvre.

La couleur, d'un rouge foncé dans le fœtus, d'un rouge plus vif dans le poulain, d'une couleur tirant sur le bleu ou sur le gris dans les vieux chevaux.

Les vaisseaux communs étant l'artère & la veine pulmonaire.

L'artère, après sa sortie du ventricule antérieur, se divise en deux branches en entrant dans le poulmon, se subdivise ensuite en autant de ramifica-

tions qu'il y a de vaisseaux bronchiques, & forme ce qu'on appelle le *réseau admirable de Malphigi* : elle se recourbe ensuite, & donne naissance aux veines pulmonaires, qui, après avoir parcouru le même trajet que les artères, se rendent par quatre troncs principaux dans l'oreillette postérieure.

La substance, regardée par quelques-uns comme vasculaire, par d'autres comme cellulaire, & qui doit être envisagée comme un tissu de vaisseaux de toute espèce, soutenu par un tissu cellulaire.

Les connexions avec l'artère, la veine pulmonaire, & la trachée-artère, qui forment une espèce d'isthme.

Des bronches.

Les bronches ne sont que les divisions de la trachée-artère, lorsqu'elle est arrivée aux poumons : elles sont formées de plusieurs ségumens de cercle, qui, unis les uns aux autres par un liga-

ment élastique , forment des canaux complets. Ces bronches , parvenues à leurs extrémités , ne sont formées que de simples membranes , résultantes de la réunion de la membrane interne des bronches & des ligamens élastiques , qui forment des vessies innombrables qui adhèrent au tronc principal , comme les grains de raisin à la grappe. Ces vésicules sont unies les unes aux autres par un tissu cellulaire , que nous nommons *tissu-inter-lobulaire*.

Les vaisseaux propres aux poumons sont appelés *vaisseaux bronchiques*. L'artère part de l'aorte postérieure ; ces vaisseaux accompagnent les bronches dans toute leur étendue , & fournissent la nourriture aux poumons. Ils peuvent fournir encore la matière épaisse qu'on remarque dans les bronches.

Les veines se rendent dans les veines azigos. Les nerfs , connus sous le nom de *plexus pulmonaire* , partent de la huitième paire & des derniers cervicaux.

TTC-05.

Usages des organes de la respiration.

Tous les instrumens que nous venons de décrire servent immédiatement à exécuter l'action de la respiration, action composée de l'inspiration & de l'expiration.

Comment s'exécute cette fonction ? Quelle est son utilité dans l'économie animale ? Voilà les points sur lesquels il importe sur-tout d'être éclairé pour l'exercice de l'art de guérir.

A l'instant où l'animal sort de l'entre-utérin, les côtes maintenues abaissées jusqu'à ce moment par la compression qu'éprouve le fœtus dans cette cavité, s'élèvent d'elles-mêmes par le mécanisme de leur structure, de leur assemblage aux vertèbres, au sternum, aux parties molles, par le propre ressort des muscles dorsaux inspireurs, ainsi que par celui des ligamens, à un degré, qui est le terme moyen de leur situation, entre leur plus grande élévation & leur

F

plus grand abaissement. La capacité intérieure de la poitrine étant nécessairement augmentée par ce premier mouvement, le poids naturel de l'air, & la disposition que les côtes ont à s'élever davantage, le déterminent aussi-tôt dans les espaces déjà dilatés que lui offrent les nafeaux, la trachée, & les bronches; ce second effet, presque simultanément avec le premier, sollicite aussi-tôt l'action des muscles inspireurs, & les côtes s'élèvent davantage : de là une plus grande dilatation de la poitrine, & l'introduction d'une plus grande quantité d'air dans les poumons. Ce premier état est pour l'animal naissant une situation pénible, accompagnée d'une irritation assez forte, & qui, jointe à la lassitude des inspireurs en action, à l'effort résistant, & à la disposition à la contraction des expirateurs, sollicite dans ceux-ci une contraction prompte & presque convulsive, d'où résulte une espèce d'ébrouement qui amène les côtes à un degré d'abaissement fort au

deffous de celui d'où elles se font élevées : par le second effet le poumon revient aussi affaiffé qu'il l'étoit avant le part, l'expiration est achevée, & la respiration accomplie. Ainsi s'opère le premier complément de cette fonction importante ; & ce mouvement, commencé irrégulièrement, & exécuté d'abord avec peine, devient bientôt régulier, se répète & se continue fans interruption jusqu'à la mort, & il ne peut même être suspendu pour quelques instans, que l'ordre de la vie ne soit altéré d'une manière plus ou moins sensible ; aussi peut-on dire que cette fonction est aussi indispensable pour l'entretien de la vie, qu'en est le principe inconnu.

Pendant l'inspiration l'air remplit les bronches & les dilate, ainsi que les vésicules, qui sont le terme de leurs ramifications ; de là l'augmentation du volume du poumon, ou, suivant le langage ordinaire, de là sa dilatation : cette action nouvelle pour l'animal, établit

F 2

dans l'intérieur un nouvel ordre de choses. Le poumon a quatre espèces de vaisseaux sanguins , les artères & les veines bronchiques , semblables à celles communes à tout le corps ; les artères & les veines pulmonaires , propres à ce viscère , & se rendant au cœur. Pendant que le poulain est dans la matrice , le poumon , affaissé comme dans la plus forte expiration , ses vaisseaux pulmonaires comprimés , ainsi que les bronches ; les uns & les autres entièrement aplatis , n'ayant aucun espace pour se dilater , ne peuvent admettre qu'une très-petite quantité du sang veineux qui afflue dans le ventricule antérieur. Ce sang passe donc par le trou bottal , dans le ventricule gauche , d'où il est porté dans l'aorte , qui en reçoit aussi de la veine cave par le canal veineux. Mais pendant l'inspiration , les bronches , gonflées par l'air , attirent à elles , en s'écartant les unes des autres , les parois des vaisseaux qui y sont continus ; ces vaisseaux , dilatés jusqu'au cœur ,

offrent au sang du ventricule antérieur un passage plus facile que les communications par lesquelles il a passé jusqu'à ce moment. Ce sang, qui remplit aussitôt l'artère pulmonaire, passe d'autant plus promptement dans les veines qui y sont continues, que ces veines étant dilatées en même temps que les artères, admettent d'autant plus aisément le sang que celles-ci leur apportent : elles le versent dans l'oreillette gauche, qui n'en reçoit presque plus par le trou botal ; & ce sang, chassé dans le ventricule gauche, est poussé dans l'aorte. L'établissement de la fonction de la respiration a donc pour objet d'ouvrir au sang de nouveaux passages, à la faveur desquels il est porté des veines caves dans l'aorte ; nouveaux passages qui causent l'obstruction des communications qui existoient dans le fœtus, & qui, dans l'adulte, deviennent les seules routes par lesquelles le sang passe du ventricule droit dans le ventricule gau-

che , ou , comme nous l'avons dit , des veines caves dans l'aorte.

Mais puisque le fœtus a vécu & s'est développé dans le sein de la mère jusqu'à l'époque naturelle de la délivrance de celle-ci , au moyen des deux ouvertures qui s'obstruent après qu'il est né , pourquoi , à cette époque , le développement du nouvel ordre de choses que nous examinons , & pourquoi le nouvel être ne continue-t-il pas à vivre , à la faveur de celui qui a eu lieu jusqu'alors ? Pour résoudre ces objections , dont la solution démontre l'utilité de la respiration , il suffit d'observer les phénomènes qui l'accompagnent , & les changemens qui s'opèrent dans l'animal naissant.

Refferré par les parois élastiques , mais étroites , qui le recèlent pendant son séjour dans le ventre de la mère , le fœtus n'y a qu'une existence passive ; on peut même le regarder comme une partie d'elle - même , puisqu'émané de

sa substance , il y tient encore par des racines profondes dans la poche qui le recèle , & qui est douée d'une grande sensibilité : cette poche l'enveloppe ; il en est comprimé , échauffé ; elle lui communique son mouvement , prépare les fucs dont il est nourri ; en sorte que le sang qui lui vient par les veines ombilicales , a toutes les qualités du sang artériel.

Dès qu'il est né , le poulain prend une existence active. Séparé de la mère , il commence à vivre par lui-même , ses sensations se développent ; il a besoin de plus de force ; ses mouvemens sont multipliés & plus nombreux ; *sa vie a une sphère d'action plus étendue* ; les matières des sécrétions sont plus abondantes ; le jeune animal prépare lui-même les fucs qui vont le nourrir ; le sang , dépouillé d'une part d'une plus grande quantité de matières nourricières & de parties fluides , chargé de l'autre des fucs extraits des intestins qui ont besoin d'être encore préparés , pour

devenir nourriciers & réparateurs , ce sang imparfait a donc besoin d'acquérir des qualités analogues à celles qu'avoit celui fourni par la mère ; c'est ce qu'opère son passage dans le poumon pendant la double action de la respiration.

En effet , en pénétrant dans ce viscère par l'artère pulmonaire , le sang est semblable à celui que renferment les veines , qui le versent dans le ventricule droit ; c'est-à-dire , d'un rouge foncé , d'une consistance épaisse , abondant en lymphe , tenace , d'une odeur alkalescente ; tandis que , pris dans le ventricule droit , c'est-à-dire , après avoir traversé le poumon , sa couleur rouge est vermeille , & semblable à celle d'écarlate ; son odeur est douce ; il est plus fluide ; sa partie solide , blanche ou rouge , est moins tenace : il est donc comme le sang de l'aorte qui vient immédiatement de ce ventricule ; sang qui fournit à la nourriture & aux sécrétions , sans souffrir de préparation ultérieure.

Cette métamorphose, opérée dans un espace de temps aussi court que celui que met le sang pour passer du ventricule droit dans le ventricule gauche , est un des plus beaux phénomènes que présente la vie animale , & sur les causes duquel nous n'avons que des connoissances imparfaites.

L'action particulière des vaisseaux pulmonaires , la rapidité de la marche du sang dans ces vaisseaux y contribuent sans doute ; mais il est certain & démontré que l'air , introduit dans les poumons , en est la cause première , & que son effet ne se borne pas à les dilater. Ce fluide agit dans les cavités des bronches , comme à la surface du corps , par sa température , par sa pesanteur , & par son ressort ; il est de plus décomposé , & la respiration produit sur l'air atmosphérique les mêmes phénomènes que la combustion , & elle détruit l'air pur qu'il contient : elle ne peut même le faire qu'en raison de cet air contenu dans l'atmosphère ; & lorsqu'il est dé-

truit, les animaux périssent dans la mort
fette, qui en est le résidu. On connoît
encore à l'air un autre usage dans la
respiration, c'est d'absorber un principe
qui s'exhale du sang, appelé *base de l'air*
fixe, & dont la surabondance feroit
très-préjudiciable à la vie.

Du péricarde.

Le péricarde est une poche mem-
braneuse qui renferme le cœur. Il est
composé de deux lames ; sa structure
est très-forte.

Les connexions, par des productions
qui s'attachent d'une part à la partie in-
terne & supérieure des premières vraies
côtes, de l'autre aux gros vaisseaux,
en troisième lieu, par des productions
tendineuses aux muscles fléchisseurs de
l'encolure & du sternum.

Les replis qu'il forme à la base du
cœur, sa lame externe se détachant de
l'interne, & revêtissant la face externe
de ce viscère ; cette même lame y

adhère par un tissu cellulaire fort léger, excepté à la base du cœur, où il est plus abondant, & garni de graisse, capable, par son onctuosité, de faciliter l'action des fibres du cœur lors de sa contraction.

La liqueur que l'on trouve dans cette capacité étant plus ou moins abondante, selon le plus ou moins d'espace de temps qui s'est écoulé depuis la mort de l'animal : claire dans certains chevaux, jaunâtre dans les uns, rougeâtre dans les autres, & variant selon les maladies qui ont occasionné la mort.

Les vaisseaux, lui étant fournis par l'aorte & la veine cave antérieure, connues sous le nom d'*artère & veine péricardines*.

Les usages. Le péricarde ne devant point être regardé comme un réservoir spécialement destiné à contenir une liqueur qui lubrifie le cœur, puisque la surface des autres viscères est suffisamment humectée sans le secours d'une pareille enveloppe ; mais comme le seul

lieu qui pouvoit assujettir celui-ci & les vaisseaux ; car toute autre enveloppe venant des parties voisines, auroit pénétré dans la propre substance de cet organe, & auroit inévitablement diminué & gêné la liberté de son action.

Du cœur.

Le cœur est un viscère musculeux renfermé dans la poche du péricarde : sa position, légèrement oblique de haut en bas, & de devant en arrière.

Le volume, la grandeur, la pesanteur ne présentent rien de régulier.

Sa forme est conoïde ; sa base répond à la quatrième, cinquième vertèbres dorsales, sa pointe au cartilage xiphôïde ; les bords, l'un antérieur, l'autre postérieur.

Les faces. L'une à droite, l'autre à gauche.

La tunique externe, formée par le prolongement & par le repli de la membrane propre du péricarde. Le tissu cel-

lulaire, caché par cette même tunique, qui non seulement revêt le cœur, mais qui se glisse entre ses fibres, & qui fuit les ramifications des vaisseaux coronaires; ces cellules étant sans doute plus amples & plus membraneuses à la base du cœur, que par tout ailleurs, puisque la graisse s'y rassemble en plus grande abondance.

La graisse, plus abondante aux environs du cœur de certains chevaux que dans d'autres; elle décrit le trajet des vaisseaux qu'elle recouvre; elle les dérobe par son épaisseur; elle entretient en un mot, par son onctuosité, la souplesse des fibres; elle en empêche le dessèchement & la rigidité.

Les sacs qui se trouvent dans l'intérieur de ces viscères, l'un antérieur, l'autre postérieur, séparés par une cloison appelée *septum medium*. Le sac antérieur est plus large que le postérieur: cette cloison est convexe antérieurement, & concave postérieurement. Les parois de ce dernier sont aussi épaisses

que le septum medium : la face interne de ces ventricules est tapissée d'une membrane très-fine , cette tunique revêtissant également les facettes & les lacunes que l'on observe dans l'intérieur de ces ventricules ; ces facettes sont plus sensibles dans le ventricule postérieur que dans l'antérieur. On observe encore des tirans tendineux , & même quelquefois charnus , qui s'attachent d'une part à la paroi du ventricule , & de l'autre au septum medium , qui semble être préposé pour s'opposer à la trop grande dilatation des ventricules lors de l'abord très-considérable du sang.

La substance charnue ; mais la direction des fibres est très-irrégulière : elle semble néanmoins à l'extérieur se porter obliquement de la base à la pointe ; mais à mesure que l'on parvient dans l'intérieur , elle se porte sur une ligne spirale , & ensuite sur une vraiment circulaire.

Les orifices , au nombre de quatre , deux communiquant avec les oreil-

lottes, & les deux autres, l'un s'abouchant avec l'artère pulmonaire, & l'autre avec l'aorte.

Les valvules qui sont aux orifices veineux, étant au nombre de quatre à l'orifice antérieur, & trois seulement à l'orifice postérieur : celles de l'orifice antérieur sont deux grandes & deux petites ; la forme des grandes est parallélograme ; celle des petites est irrégulièrement triangulaire. Ces valvules sont au surplus membraneuses dans leur centre, & légèrement charnues dans leur circonférence ; elles prennent leur origine de la membrane qui tapisse la face interne des ventricules, & se termine par des filets tendineux, d'une part à la paroi du ventricule, & de l'autre au septum medium : les valvules du sac gauche ne diffèrent en aucune manière, par leur forme & leur substance, de celles-ci.

Les valvules qui sont aux orifices artériels étant au nombre de trois pour chaque artère ; elles sont particulière-

ment formées par la tunique interne du ventricule ; leur forme est sigmoïde , & ressemble à un nid de pigeon. Au milieu de leur bord on observe un petit bouton capable de renforcer les fibres qui composent ces valvules ; leur fonction est contraire à celle des valvules veineuses , en ce que ces dernières s'opposent à la rétrogradation du sang dans les veines , tandis que celles - ci empêchent le retour du sang dans les ventricules , lors de la contraction de l'artère.

Si les valvules veineuses laissent entrer le sang dans le cœur , & s'opposent ensuite à sa sortie par la voie qu'elles lui avoient ouverte en s'abaissant , les valvules artérielles produisent un effet directement contraire ; elles permettent à ce fluide de fortir de ce viscère ; mais elles s'opposent à son retour dans les ventricules.

Les oreillettes , au nombre de deux , l'une antérieure , l'autre postérieure , l'une & l'autre communiquant d'une
part

part avec les veines, & d'une autre part avec les ventricules qui leur répondent : elles sont revêtues extérieurement par la lame interne du péricarde, & intérieurement par une tunique de même nature que celle qui tapisse les ventricules. Les fibres charnues, qu'on observe entre les deux membranes, leur sont particulières ; leur direction n'est pas constante : dans leur intérieur, elles forment des cellules plus multipliées que dans les ventricules ; du reste, leurs fibres ne sont point une continuation de celles des ventricules ; l'ébullition & la macération nous ont confirmé ce fait. Leur forme. Celle du sac droit, qui reçoit la veine cave, étant à peu près arrondie, tandis que celle qui reçoit la pulmonaire est irrégulièrement carrée.

Les vaisseaux, dont le cœur est l'origine, étant des vaisseaux artériels, & ceux dont il est le terme, étant des vaisseaux veineux.

G

Les artériels étant l'aorte & l'artère pulmonaire.

L'artère pulmonaire sort du ventricule antérieur, &, après avoir fait un trajet de cinq à six pouces, se divise en se portant dans les poumons, & se subdivise ensuite en autant de ramifications qu'il y a de vaisseaux bronchiques.

L'aorte part du ventricule postérieur, & se montre à gauche de l'artère coronaire droite & gauche, ces vaisseaux coronaires devant être regardés comme des vaisseaux propres au cœur.

L'artère coronaire droite part de l'aorte, & se montre à droite, après avoir donné une division qui marche entre la base du ventricule & l'oreillette du même côté : l'autre marche le long du bord externe du septum médium, & parvient ainsi jusqu'à la pointe, où elle s'anastomose du côté opposé.

L'artère coronaire gauche se divise en deux bronches, dont la moins con-

fidérable se porte entre la base du sac gauche & du ventricule ; l'autre fuit sa route le long du bord externe du septum médium , jusqu'à la coronaire droite : tous ces vaisseaux , dans leur trajet , donnent des ramifications collatérales , qui se perdent d'une part au ventricule , & de l'autre aux oreillettes. Quant aux veines , elles suivent la même marche , & se rendent dans la veine cave , & quelquefois dans l'oreillette droite.

Les nerfs dépendent de la huitième paire & des derniers cervicaux ; ils composent un lacis , appelé *plexus cardiaque* , qui se perd dans le cœur.

Les usages du cœur , qu'Hippocrate a regardés , ainsi que les vaisseaux , comme les sources de la vie humaine , & comme des ruisseaux qui servent à l'irrigation de tout le corps. Quand il se contracte , il chasse le sang dans les canaux artériels ; quand il se dilate , il reçoit celui qui lui est apporté par les

veines ; ainsi , sa contraction & sa dilatation réciproques & successives sont une des principales causes de la circulation ; du reste , quelque grande que soit sa force motrice , elle ne suffiroit pas pour imprimer le mouvement nécessaire à un poids aussi considérable que celui du sang & des liqueurs. Les artères , douées de ressort , les poussent dans les plus petits canaux ; elles en aident le retour par les veines , & complètent par conséquent l'action circulaire , d'où résulte un véritable mouvement perpétuel tant que l'animal vit & respire. Nous ajouterons ici qu'il est , ainsi que nous l'avons déjà observé en passant , une alternative de mouvemens successifs , opposés entre les ventricules & les sacs ; que leur action est totalement distincte , & n'est point confondue , puisque la contraction des petites cavités précède & devance sans cesse régulièrement la contraction des grandes , qui sont dilatées au moment où les sacs se res-

ferrent , comme les sacs sont resserrés au moment où les ventricules se dilatent.

Cet ordre étoit absolument indispensable. En effet , & premièrement , si les sacs & les ventricules ne se dilatoient pas successivement , & si leur relâchement arrivoit dans le même instant , les sacs , dont le cœur de tous les animaux est pourvu , feroient d'une inutilité totale ; ils ne serviroient qu'au passage du sang dans les ventricules : or l'abouchement immédiat des veines avec ces grandes cavités auroit suffi sûrement , & auroit dispensé la nature , toujours aussi simple que merveilleuse dans la construction des machines qu'elle emploie pour l'exécution de ses desseins , du soin de placer à la base de cet organe , des cavités particulières ; mais ces cavités sont comme une sorte de bassin , où le fluide , qui doit revenir au cœur , se ramasse en une quantité relative à la capacité des ventricules ;

qu'il remplit ensuite & qu'il dilate. Or il ne peut se ramasser dans ces bassins, qu'autant que, par leur relâchement, ils sont disposés à l'admettre, & qu'autant que les orifices veineux fermés, & le cœur conséquemment resserré, le sang ne peut s'échapper de ce lieu de réserve dans le moment où il y arrive; donc la contraction du cœur ne peut que succéder à la dilatation des sacs; donc la dilatation des sacs ne peut que devancer la contraction des ventricules.

2°. Si le resserrement des ventricules s'opéroit dans le même temps que le resserrement des sacs, les effets de leur action étant en raison contraire, ces parties s'entrenuiroient inévitablement. D'un côté, les sacs, tissus de fibres musculieuses, après avoir cédé à un certain point à l'abord du sang qui leur est apporté par les veines caves & pulmonaires, réagissent bientôt sur ce fluide; ils se contractent dans toute leur étendue, & leurs parois rapprochées le

compriment & le dirigent vers le cœur. D'une autre part , à mesure que les ventricules se resserrent , le sang étend & soulève les digues ou les soupapes qui sont aux orifices veineux ; en sorte que les seuls orifices artériels livrent un passage au liquide comprimé , & en favorisent la sortie. Les orifices veineux sont néanmoins les uniques ouvertures par où les grandes & les petites cavités peuvent communiquer , & par où le sang contenu dans les sacs peut être poussé dans les ventricules : or s'il est certain que , lors de la contraction du cœur , ces mêmes orifices sont évidemment fermés , & que ce n'est que lors de la contraction des sacs que le sang est déterminé dans les ventricules , il s'ensuit nécessairement que cette alternative de resserrement dans les uns , & de relâchement dans les autres , est , suivant l'ordre absolu , constant & indubitable , établi pour les mouvemens de cet organe , puisque , dès que leurs

forces conspireroient toujours ensemble, elles ne pourroient que tendre à une résistance mutuelle, qui suspendroit le cours du sang, en lui interdisant, pendant la contraction simultanée, la voie qu'il doit suivre; tandis qu'au contraire, selon l'arrangement mécanique de toutes les parties de ce viscère, il est clair que les sacs & les ventricules sont des instrumens successivement actifs & passifs, qui tour à tour cèdent & font effort contre le fluide, dont ils entretiennent & hâtent constamment la progression & la marche : il n'est donc pas douteux qu'à mesure que les sacs se remplissent, les ventricules se vident, & qu'à mesure que les ventricules se remplissent, les sacs se dégorgent; ainsi, en même temps que le sang aborde par les vaisseaux veineux dans les petites cavités, il est lancé dans les tuyaux artériels par les ventricules. Mais ce sang, qui aborde par les canaux veineux, & dont la marche, dans ces

mêmes canaux, semble devoir être uniforme, puisqu'il y entre & qu'il y est poussé en tous temps avec une force égale, a-t-il assez d'activité pour déterminer la dilatation des sacs, qui, vu leur substance charnue, sont toujours plutôt disposés à la contraction qu'au relâchement ?

J'ai aperçu des contractions alternatives dans la veine cave du cheval : ce mouvement est très-manifeste dans les troncs de ce vaisseau. Je l'ai suivi plusieurs fois postérieurement jusqu'au diaphragme, & antérieurement jusqu'à la sortie du thorax, par dessus le sternum. Je peux avancer de plus que ce même mouvement m'a paru exister, mais d'une manière bien moins sensible, dans les troncs pulmonaires ; or, dès que nous ne pouvons refuser aux troncs veineux une vertu oscillatoire & semblable à celle qui réside dans tout le système artériel, nous ne devons plus être étonné que le sang, rapporté par les

{ 108 }

troncs , ait la puissance d'écarter les parois des sacs , puisque celles de ces mêmes vaisseaux , en se rapprochant , compriment subitement ce fluide , & lui impriment conséquemment , au moment de leur action sur lui , une force telle que l'exige la résistance à surmonter & à vaincre.

F I N.