

L'anatomie de l'homme, suivant la circulation du sang, et les dernières découvertes, démontrée au Jardin Royal ... / [Pierre Dionis].

Contributors

Dionis, Mr (Pierre), -1718
Jardin du roi (France)

Publication/Creation

Paris : Laurent d'Houry, 1705.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/d28jdy8g>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

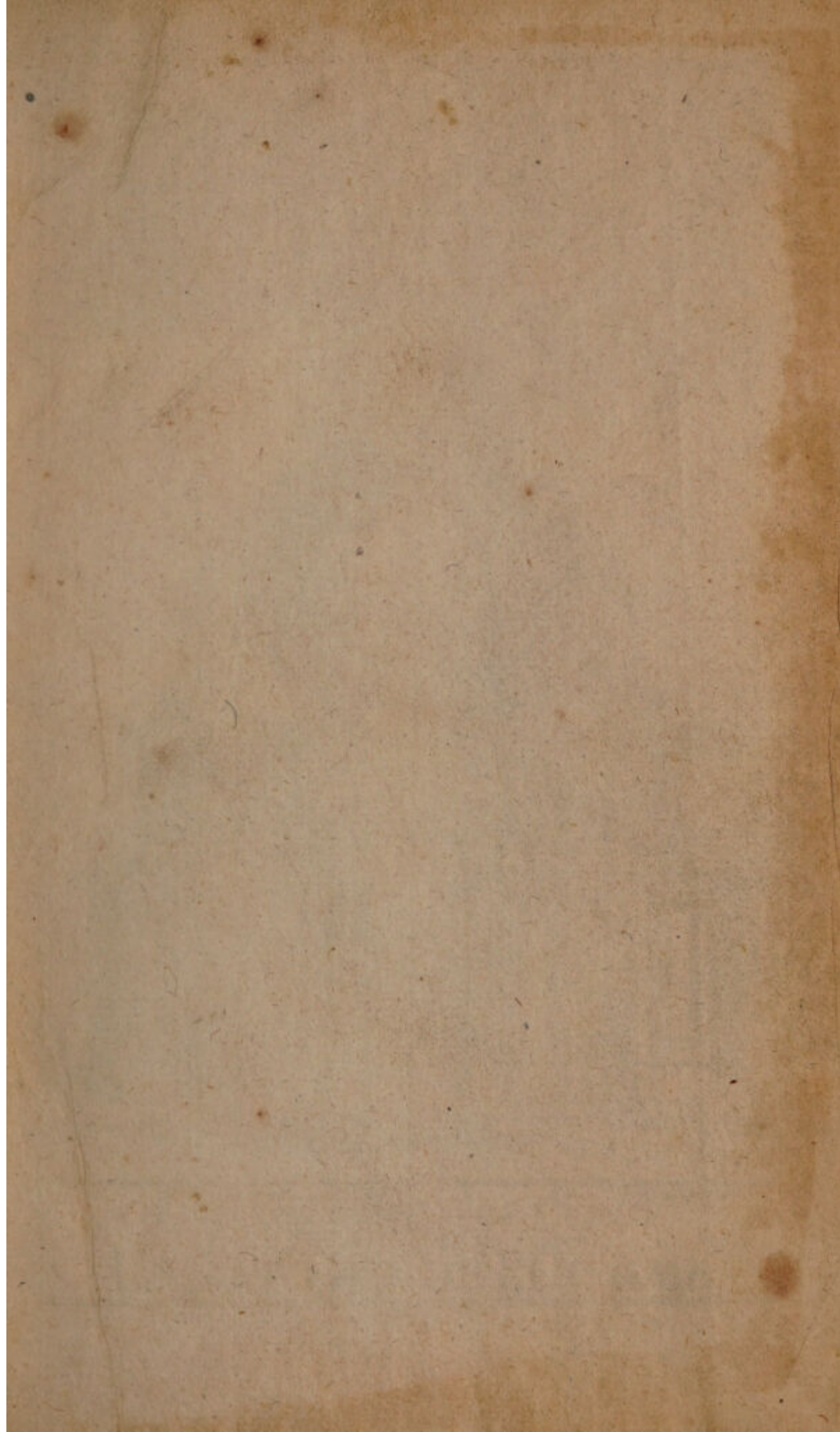
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



20548/B







Amphitheatre des Ecoles Thomasia fecit
de S.^t Cosme, où l'on fait
L'ANATOMIE DE L'HOMME.



L'ANATOMIE DE L'HOMME
Par M. DE CAUVILLON
Paris chez les Libraires de la Faculté de Médecine
MDCCLXXII

42550
L'ANATOMIE
DE

L'HOMME,
SUIVANT LA CIRCULATION
du Sang, & les dernières Découvertes.

DE MONTRE'E AU JARDIN ROYAL.

Par M^r DIONIS, *premier Chirurgien de feuë Madame
la Dauphine, à present de Madame la Duchesse
de Bourgogne, & Juré à Paris.*

QUATRIEME EDITION,

Exactement revûë & beaucoup augmentée par l'Auteur ; avec une
ample Dissertation sur la Génération, & plusieurs explications
nouvelles de faits particuliers, accompagnez de Figures.



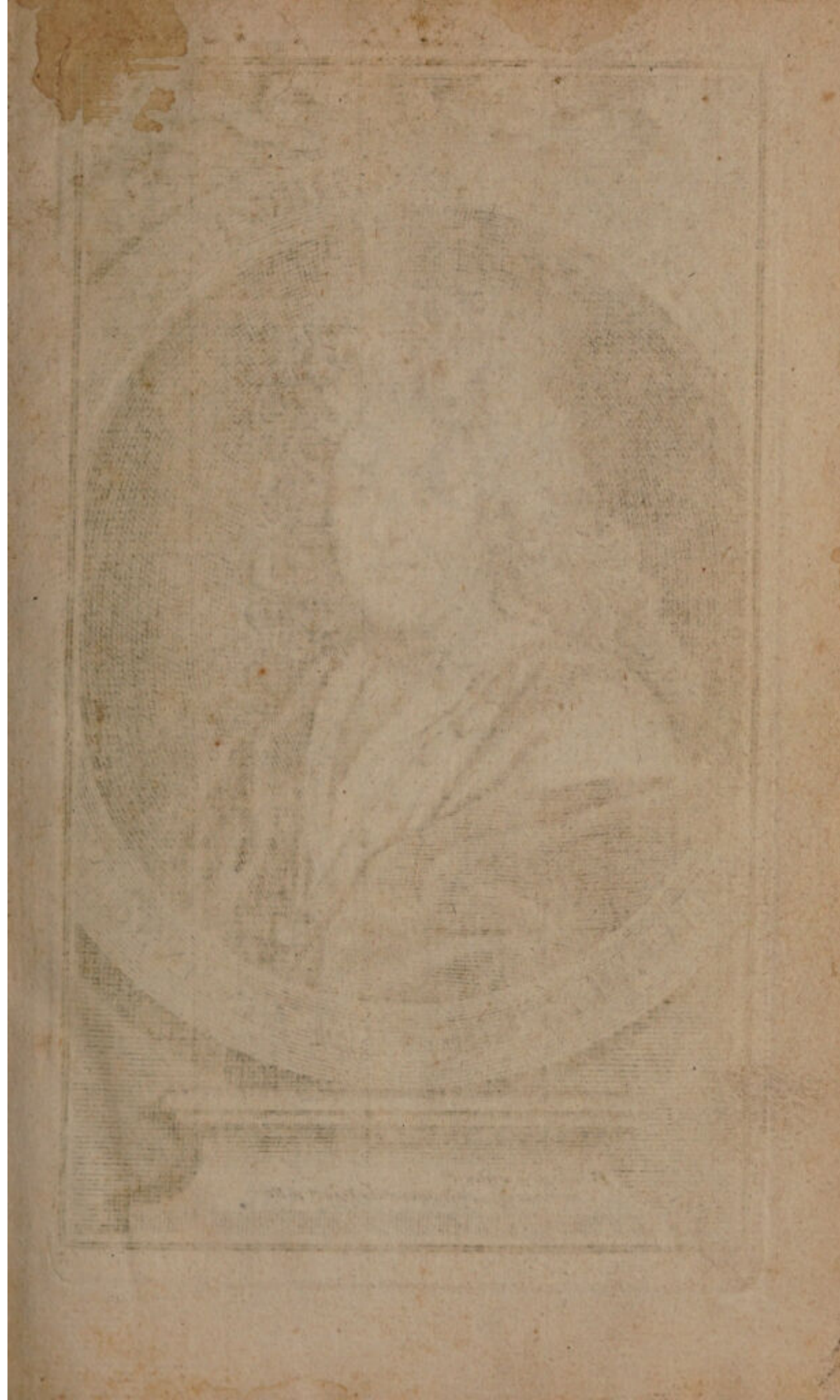
A PARIS,

Chez LAURENT D'Houry, rue saint Severin, vis-à-vis
la rue Zacharie, au Saint-Esprit.

M. DCCV.

AVEC APPROBATION ET PRIVILEGE DU ROY.







Boulogne pinxit
Thomassin Gravetur du Roy 1689



AU ROY,



IRE,

*L'application continuelle que
VÔTRE MAJESTÉ donne à
la grandeur de ses Etats, ne l'em-
pêche pas de penser incessamment
à tout ce qui peut contribuer au*

E P I T R E.

bien particulier de ses Sujets. Vôtre regne, S I R E, éternellement memorable par de si glorieuses Conquêtes, ne le sera pas moins par la perfection où il a porté les Sciences & les Arts; Ces illustres Academies protégées & fondées par V Ô T R E M A J E S T É, en seront des monumens aussi durables que la memoire de ses triomphes, & s'il faut descendre à des choses de moindre éclat, quoique peut-être plus utiles, ces Ecoles d'Anatomie ouvertes si liberalement à tout le monde, contribueront encore à faire passer jusqu'aux siècles les plus reculez, les soins paternels dont V Ô T R E M A J E S T É est occupée. C'est à cet établissement, S I R E, que la Medecine & la Chirurgie doivent leurs lumières les plus parfaites: C'est là que la Circulation du

E P I T R E.

Sang & les nouvelles Découvertes nous ont heureusement desabusez de ces erreurs, dont nous n'osions presque sortir, & où l'autorité des Anciens nous avoit si long-tems retenus. Je fus choisi pour démontrer à vôtres Jardin Royal les Veritez Anatomiques, & je m'acquity de cet employ avec toute l'ardeur & toute l'exactitude qui sont dûes aux ordres de VÔTRE MAJESTE'; mais j'ay crû, S I R E, que pour répondre entièrement à vôtres intention, je devois par l'impression, rendre publiques mes Démonstrations d'Anatomie, afin qu'elles pussent devenir utiles à ceux même à qui l'éloignement des lieux n'a pas permis d'y assister. VÔTRE MAJESTE' a parû approuver ce dessein, elle a bien voulu m'accorder la permission de mettre son

ÉPI TRE.

*Nom à la tête de cet Ouvrage ;
& c'est à ce Nom auguste qu'il
doit sa réussite. J'ose donc ,
SIRE , vous présenter encore
cette quatrième Edition , que j'ay
revûe & augmentée en plusieurs
endroits avec tout le soin possible ,
& que j'ay tâché de rendre plus
achevée que les précédentes ; trop
heureux que mon foible talent
m'ait procuré ces occasions de
marquer le zele ardent , & le
profond respect avec lequel je suis,*

SIRE,

DE VÔTRE MAJESTÉ,

*Le tres-humble , tres-obeissant ,
& tres-fidel serviteur & sujet ,
DIONIS.*



P R E F A C E.

SI les Anciens Philosophes ont donné à l'Anatomie , toute imparfaite qu'elle étoit , le premier rang entre les Sciences naturelles , à cause de l'excellence de son objet ; quelle considération ne merite-t-elle pas aujourd'huy qu'elle est devenuë la plus certaine de toutes les parties de la Medecine par le grand nombre des Découvertes que l'on y a faites & que l'on y fait encore tous les jours.

Ceux qui se sont heureusement défaits de la prévention qu'ils avoient pour les Anciens , & qui suivent des principes fondez sur l'experience & la raison , nous donnent des explications claires & mécaniques de tout ce qui a paru jusqu'icy de plus obscur & de plus caché dans l'Anatomie.

Je dis heureusement , parce que les Anciens ignorant le cours du sang , & croyant que le foye l'envoyoit par les vènes à toutes les parties du corps pour leur nourriture , il étoit impossible qu'ils ne fussent pas dans l'erreur , & que les consequences qu'ils tiroient , fussent justes , puisque le

P R E F A C E.

principe dont ils étoient si persuadez n'est pas veritable, & qu'il se trouve au contraire détruit par un autre, qui est la Circulation du sang.

Je ne prétends pas vous la prouver dans cette Preface; la disposition des parties que je vous feray voir dans cette Anatomie, vous en convaincra beaucoup mieux que tout ce que je pourrois vous en dire; je veux seulement vous avertir que c'est la Circulation du sang que nous établissons pour principe dans tout le cours de ces Démonstrations, tant pour confirmer les sentimens des Modernes, que pour détruire les erreurs des Anciens.

C'est par son moyen que nous découvrons les fonctions les plus cachées du corps humain, & que nous connoissons que les facultez que les Anciens attribuoient à différentes parties, comme aux mammelles de faire le lait, & aux testicules la semence, ne sont simplement que les séparations de ces liqueurs, lesquelles étant mêlées avec le sang se filtrent & se dégagent de ses autres parties dans les mammelles, ou dans les testicules

Il ne faut aussi que concevoir que cette Circulation se fait du centre à la circonférence par les arteres, & de la circonférence au centre par les vènes, pour croire que non seulement ces deux liqueurs, mais même toutes les autres sont séparées du sang

P R E F A C E.

par la seule disposition des parties, qui sont figurées d'une manière à laisser échapper une liqueur plutôt qu'une autre: C'est ainsi que le suc animal est séparé par les glandes du cerveau; que la salive est séparée par les parotides & les maxillaires; la bile par les glandules du foye; l'urine par les reins; le suc pancréatique par le pancreas, & ainsi des autres.

Ce qui fait voir encore que toutes ces liqueurs se séparent de la masse du sang par le moyen de la Circulation, c'est qu'il est certain que ce que nous appellons sang, n'est qu'un mélange de plusieurs liqueurs différentes, qui étant portées par les artères à toutes les parties du corps, s'échappent aux endroits où elles trouvent des porosités figurées d'une manière à les laisser passer; que cette séparation est une suite de la structure des parties, & qu'ainsi elles n'ont pas besoin de ces facultés *attractrices, retentrices, & expultrices*, que les Anciens admettoient si inutilement.

On a été plusieurs siècles dans une soumission tellement aveugle pour ces premiers Anatomistes, qu'il n'étoit pas permis de s'éloigner de leurs sentimens; & l'on n'admettoit pour vrai, que ce qui se trouvoit dans leurs écrits, & principalement dans ceux de *Galien*, pour lequel on avoit une estime & une vénération toute particulière. Mais il s'est trouvé dans ce siècle des Ana-

P R E F A C E.

romistes plus curieux & plus hardis qui se font affranchis d'une loy si dure & si opposée à la raison & au progrès des Sciences : ils ont publié leurs découvertes , & les ont démontrées malgré les entétemens & les oppositions des Partisans de l'Antiquité qui les traitoient de novateurs & de teméraires.

Quoique je vienne de vous entretenir de quelques erreurs des Anciens, je ne prétends pas pourtant qu'on leur ait moins d'obligation qu'aux Modernes ; au contraire j'avoue que ce sont eux qui nous ont donné les premières connoissances de l'Anatomie: En effet peut-on nier que *Galien* n'y ait été plus sçavant que qui que ce soit avant luy , & que s'il n'a pas tout trouvé , c'est qu'un seul homme ne le pouvoit faire.

Il en est de même des découvertes des Modernes ; car il est certain que quelques nombreuses qu'elles soient, il reste encore tant de choses à connoître , que nous devons faire de nouveaux efforts pour étendre nos lumieres. D'ailleurs la difficulté qu'il y a de bien distinguer tous les ressorts de nôtre machine est si grande , qu'elle laissera toujours assez de matiere à l'esprit & à la main de ceux qui viendront après nous , s'ils veulent expliquer mécaniquement toutes les actions qui en dépendent.

Il ne faut pas croire que les nouvelles Découvertes que l'on a faites aient rien changé à la composition de l'homme , ni que

P R E F A C E.

les Modernes y ayent rien ajouté de nouveau: Il est tel qu'il a toujours été: ils y ont seulement trouvé nouvellement ce que l'on n'avoit pas encore découvert: Il en est arrivé de même qu'à ces Terres que l'on a decouvertes depuis quelques siècles dans l'Amerique; l'on sçait qu'elles ne sont pas produites depuis peu, mais de tout tems, comme le reste du monde; elles étoient seulement inconnues aux autres hommes, de même que ces parties l'étoient aux premiers Anatomistes.

Les partisans des anciennes opinions alleguent contre les Découvertes des Modernes, qu'il est inutile de sçavoir, si le chile est au porté foye par les vènes mesaraiques, ou au cœur par les vènes lactées & le canal thorachique, puisque cela ne change rien dans la pratique, & que les Medecins saignent & purgent comme auparavant; mais quand il seroit vrai que ces connoissances ne changeroient pas la cure de quelques maladies, il est toujours constant qu'elles nous empêchent de nous tromper sur beaucoup d'autres, & qu'elles font que nos raisonnemens sont plus justes, puisqu'ils sont appuyez sur des fondemens plus certains & plus solides que ceux des Anciens.

Si l'Anatomie a beaucoup d'obligation à *Harvée* qui a decouvert la Circulation; à *Virsungus* qui a trouvé le canal Pancreatique; à *Asellius* qui a fait voir les vènes lactées;

P R E F A C E.

à *Pecquet* qui le premier a démontré le canal Thorachique, & à plusieurs Modernes qui y ont travaillé avec succès ; elle n'en a pas moins au retablissement que sa Majesté a eû la bonté d'ordonner, *des Démonstrations publiques au Jardin Royal*, où elle a voulu que l'Anatomie de l'homme y fut démontrée telle que nous la connoissons aujourd'hui.

Ce fut en l'année 1672. que les exercices du Jardin Royal, qui regardent l'Anatomie, & qui avoient été interrompus pendant plusieurs années, recommencerent ; Monsieur de la Chambre, qui en étoit le Professeur ne pouvant exercer sa Charge, à cause qu'il étoit premier Medecin de la Reine, commit Monsieur Cressé Medecin de Faculté de Paris, pour faire les Discours Anatomiques ; & je fus nommé pour en faire les Dissections & les Démonstrations.

Cet établissement, quoyque des plus utiles pour le public, ne laissa pas de trouver des oppositions qui furent formées de la part de ceux qui prétendoient qu'il n'appartenoit qu'à eux seuls d'enseigner & de démontrer l'Anatomie : Mais le Roy par une Déclaration particuliere qu'il fit verifier & enregistrer en Parlement, Sa Majesté, presente, dans le mois de Mars de l'année 1673. ordonna que les Démonstrations de l'Anatomie & des Operations de Chirurgie se feroient au Jardin Royal à portes ouvertes,

P R E F A C E.

& gratuitement, dans un Amphitheatre qu'elle y avoit fait construire à cet effet; & que les sujets qui seroient necessaires pour faire ces Démonstrations, seroient délivrez à ses Professeurs par préférence à tous autres.

C'est en execution des Ordres de sa Majesté que j'en ai fait les Démonstrations publiques pendant huit années consecutives; sçavoir depuis le commencement de l'année 1673 jusqu'en 1680. que j'eus l'honneur d'être choisi par le Roy pour être premier Chirurgien de Madame la Dauphine : Alors je fus obligé de les finir, parce que la charge dont je venois d'être honoré, ne me permettoit plus de les continuer.

Le nombre des spectateurs, qui montoit toujours à quatre ou cinq cens personnes, étoit une preuve qu'elles ne déplaisoient pas, & qu'elles se faisoient avec utilité pour le Public. Ce qui m'embarassoit davantage dans ce grand nombre d'Ecoliers, étoit que la plupart me demandoient quel Auteur ils suivroient pour y apprendre les nouvelles Découvertes, & y voir les parties que je leur démontrois; mais comme elles ne sont point décrites avec ordre dans aucun de nos Livres (que je sçache,) j'avouë que j'avois peine à décider lequel ils devoient prendre; car bien que *Riolan* & *Bartholin* semblent convenir de la Circulation du sang, néanmoins il leur reste un vieux levain des anciennes opinions qui paroît dans tous leurs

P R E F A C E.

écrits. Ainsi ne pouvant leur donner de guide assuré pour les conduire dans les routes que je leur avois ouvertes, ils me prièrent de faire imprimer mes Démonstrations Anatomiques, à quoy j'aurois satisfait dès-lors, si je n'eusse été appelé à la Cour.

Depuis ce tems un des plus celebres Anatomistes ayant rempli la place de Professeur Anatomique vacante par la mort de Monsieur de la Chambre, & ses lumieres étant infiniment au dessus des miennes; j'ai cru que je devois me reposer de ce travail sur les promesses qu'il faisoit de surpasser dans ses Démonstrations tous ceux qui l'avoient précédé, & de donner au Public une Anatomie tellement parfaite & si differente de celles qu'on a eues jusqu'à present, qu'on avoueroit que personne n'étoit plus capable qui luy de travailler à un Ouvrage de cette importance.

Ses grandes & continuelles occupations dans l'Academie des Sciences luy ont sans doute dérobé le loisir de mettre en execution les projets qu'il a faits sur une si vaste matiere, puisque plusieurs années se sont écoulées pendant lesquelles le Public se voit frustré des grandes esperances qu'il luy avoit données; c'est ce qui a fait que je me suis déterminé à faire imprimer mes Démonstrations, afin de faciliter aux Etudians en Medecine & en Chirurgie les connoissances qu'ils doivent acquerir dans l'Anatomie.

P R E F A C E.

Je suis persuadé qu'un autre se feroit mieux acquité de cet employ, & j'avouë franchement que c'est la principale raison qui m'a fait tant différer. D'ailleurs la qualité d'Auteur me paroît si dangereuse, que je ne la prends qu'avec répugnance ; mais enfin l'intérêt public & le besoin qu'on a d'un Livre, où l'on trouve de suite tout ce qui se voit dans les Démonstrations publiques, font que je luy donne celui-cy au hazard de toutes les censures.

Je commence par l'Osteologie, parce que c'est par elle que nous ouvrons nos Exercices au Jardin Royal, & que c'est la connoissance des Os qui doit précéder celle de toutes les autres parties. J'en fais huit Démonstrations, deux des Os en general, deux des Os de la tête, deux de ceux du tronc, & deux de ceux des extrémités.

Je continuë par dix Démonstrations Anatomiques ; j'en fais quatre des parties contenues dans le bas-ventre ; deux de celles de la poitrine, deux de celles de la tête ; & deux des extrémités.

Au commencement de chacune de ces Démonstrations, il y a une planche qui représente les parties que l'on y fait voir ; & les mêmes lettres alphabetiques qui y sont gravées, se trouvent à la marge de l'endroit du discours qui explique ces parties, pour y avoir recours.

Je conviens avec quelques-uns, qu'il est

P R E F A C E.

plus avantageux de connoître une partie par l'inspection des corps, que par celle des planches; mais outre que celles-cy sont tres-justes, & autant correctes qu'il y en ait, c'est que les Anatomies se font si rarement dans la plûpart des Provinces, qu'à peine les Chirurgiens qui s'y trouvent, en peuvent-ils voir une en toute leur vie: C'est particulièrement en leur faveur que j'ai fait graver ces planches, afin qu'elles puissent suppléer au défaut des Anatomies. Elles n'excedent pas la grandeur du Livre, & quoy qu'elles soient petites, elles ne sont pas moins utiles, parce qu'on a apporté toute l'exactitude possible pour placer dans une petite étendue toutes les parties que renferme chaque Démonstration.

Je n'ai point divisé mes Démonstrations par Chapitres; elles contiennent de suite toutes les parties que l'on fait voir dans le même jour à chaque Démonstration, & dont les noms se trouvent à la marge. J'ay cru que cete maniere feroit plus commode pour les Etudians, afin qu'ils n'eussent pas la peine d'aller chercher en differens Chapitres les parties qui appartiennent à la même Démonstration; & ainsi ils verront en dix journées toutes les parties qui composent l'Homme, par ce moyen ils découvriront facilement tout ce que l'Anatomie a de plus curieux.

Les reflexions que je fais continuelle-

PREFACE.

lement sur les matieres de ma profession , & la lecture des livres nouveaux de Medecine & de Chirurgie que j'ai soin de recueillir, m'ont donné lieu de corriger plusieurs endroits de mon Ouvrage , de rectifier mes premieres pensées , & d'y inserer quelques Systèmes modernes qui m'ont paru les plus raisonnables. ●

J'avois déjà augmenté l'Edition précédente d'une Dissertation sur la Génération, où je prouve l'opinion des œufs, que j'explique d'une manière nouvelle : Et si l'on se donne la peine de la lire avec attention, l'on verra que tout mon raisonnement n'est fondé que sur la structure des parties , & sur des faits qui démontrent que l'Homme & tous les animaux sont engendrez par le moyen des œufs.

J'y avois encore ajouté un fait particulier que l'on m'avoit envoyé de Brest; c'est une oreillette du cœur extrêmement dilatée, qui surprendra toujours ceux qui la verront; je l'ay fait graver au naturel, & la relation en est fidelle.

Mais j'espere qu'on ne recevra pas moins bien cette nouvelle impression que les autres; puisqu'en celle-cy, suivant l'avis de quelques personnes éclairées, & les lumieres que j'ay tirées de quelques Traitez d'Anatomie des plus recens, j'ay fait beaucoup de changemens & d'additions considerables dans tout le cours de mon Livre: Et l'occa-

P R E F A C E.

ſion s'étant présentée de faire deux ou trois Observations rares , qui perſuadent de la neceſſité de la circulation du ſang , j'ay cru que ne pouvant trop inculquer dans les eſprits la verité & l'importance de ce mouvement perpetuel , je devois terminer mes Démonſtrations Anatomiques par l'idée juſte & abrégée que l'illuſtre M. Stenon en avoit communiquée à un de ſes amis dans une lettre qu'il lui avoit écrite en Latin , où ſe voit une figure que nous avons copiée & miſe à la fin de nôtre Ouvrage , laquelle repreſente aſſez bien les principales routes que tient le ſang pour aller du centre , ou pour mieux dire du cœur aux autres viſceres vers toute l'habitude du corps , & pour retourner ſans ceſſe de toutes ces parties vers le cœur.

Enfin ſi le retabliſſement des Exercices du Jardin Royal a produit juſqu'à preſent tous les bons effets qu'on s'en étoit propoſé , que n'en doit-on point attendre dorénavant , que le Roy en a commis le ſoin à Monsieur Fagon , que S A M A J E S T E' a choiſi pour ſon premier Medecin.

La ſanté du Roy , qui eſt la choſe la plus precieuſe de l'Etat , ne pouvoit pas être confiée en de meilleures mains : c'eſt auſſi ce qui a fait donner à ce choix un applauſſement général , & qui met chacun en repos , aſſuré que Monsieur Fagon conſervera les jours d'un Roy qui fait tout le

P R E F A C E.

bonheur de ses Peuples. En effet, où trouvera-t-on un plus habile Medecin ? En est-il quelqu'un qui possède mieux la Science & la matiere Medecinale, & qui en ait une pratique plus consommée ? A-t-on-mieux que luy connu le fort & le foible de tous les Remedes, & peut on - mieux développer & expliquer tous les secrets de la Nature. Il joint encore à ce sublime sçavoir, toutes les vertus qui rendent les Hommes parfaits.

Nous avons vu Monsieur Fagon démontrer les plantes au Jardin Royal, & y professer la Chymie pendant plusieurs années à la satisfaction d'un grand nombre de sçavans Auditeurs : Aussi avoit-il été choisi & jugé le plus capable d'exercer l'un & l'autre emploi. Mais si luy-même s'est donné la peine d'y instruire les autres, que ne produira point sa vigilance & son application à disposer toutes choses, afin que les Démonstrations s'y fassent avec exactitude, maintenant que tout s'y regle par ses ordres, & que c'est luy qui en nomme les Professeurs : La brigue & l'intérêt n'en feront plus le choix, le mérite seul l'emportera & son exemple & ses soins feront avouer que le Jardin du Roy est véritablement la plus belle Ecole du monde.



TABLE

DES TITRES ET SECTIONS
de ce livre, contenant huit Démonstrations OSTEOLOGIQUES.

Dont La PREMIERE explique

L Es raisons pourquoy il faut commencer la connoissance de l'Homme par les Os.	Page 1. & 2
Ce que c'est que Squelet.	3. & 4
La définition des Os.	5. & 6
Les différences des Os, & d'où se tirent.	6
Les articulations des os.	8 & suiv.

LA II. DEMONSTRATION
contient,

Les causes des Os.	13. 14 & suiv.
Les parties éminentes des os, & leur composition,	17. 18 & suiv.
Les parties caves des os.	26
La grandeur des os.	23
La couleur des os.	24
La nourriture des os.	24. & 25
Le sentiment des os.	24. & 25
Le nombre des os.	26 & 27
Les cartilages en general.	28
Les ligamens en general.	29. & 30

DE CE LIVRE.

LA III DE'MONSTRATION traitant de la Tête en general, on y décrit les Os du Crane.

<i>De la tête en general.</i>	Page 31 & suiv.
<i>Du crane en particulier.</i>	34. & suiv.
<i>Des futures & leurs diverses especes.</i>	36. & suiv.
<i>Des os du crane en general.</i>	39
<i>De l'os coronal & ses parties.</i>	40
<i>De l'os occipital, & ses parties.</i>	42. & 43
<i>Des os parietaux.</i>	44 & 45
<i>Des os petreux, & leurs parties.</i>	46
<i>Des os de l'ouïe.</i>	48 & 49
<i>De l'os Sphenoïde, & ses Apophyphes</i>	50 & 51
<i>De l'os Ethmoïde, & ses parties.</i>	52

LA IV. DE'MONSTRATION fait voir les Os de la Face.

<i>Des os du nez</i>	Page 57
<i>Des os unguis.</i>	58
<i>Des os de la pomette.</i>	là meme
<i>Des os maxillaires, & leurs cavitez.</i>	59
<i>Des os du palais.</i>	60 & 61.
<i>De l'os Vomer.</i>	60. & 61
<i>Des Orbites & du Zigoma.</i>	61
<i>Des os de la machoire inferieure.</i>	62 & 63
<i>Des dents, & ce qui les regarde.</i>	64. & suiv.
<i>De l'os hyoïde.</i>	73 & suiv.
<i>Repetition de toutes les cavitez du Crane & de la Face.</i>	74 & 75

LA V. DE'MONSTRATION fait connoître les Os de l'Epine.

<i>De l'Espine en general.</i>	Page 77 & 78
	ẽ iiij

TABLE DES TITRES

<i>Des vertebres du cou.</i>	82. & <i>suiv.</i>
<i>Des vertebres du dos.</i>	85
<i>Des vertebres des lombes.</i>	86
<i>De l'os sacrum.</i>	87 & 88
<i>Du coccx.</i>	89

LA VI. DEMONSTRATION represente les Os de la Poitrine & des Hanches.

<i>De la Poitrine en general.</i>	Page 91 & 92
<i>Des os du sternum.</i>	92 & 93
<i>Des côtes.</i>	94 & 95
<i>Des clavicules.</i>	98 & 99
<i>Des os des hanches en general.</i>	100 & 101
<i>De l'os ilion.</i>	101
<i>De l'os ischion.</i>	102
<i>De l'os pubis.</i>	103 & 104

LA VII. DEMONSTRATION fait la description des Os des Mains.

<i>Des extremittez superieures.</i>	Page 107
<i>De l'omoplate.</i>	109 & 110
<i>De l'humerus.</i>	111 & 112
<i>Du cubitus, & ses articulations,</i>	114 & 115
<i>Du radius & ses articulations,</i>	116. & 117
<i>De la main en general.</i>	117 & 118
<i>Des os du carpe.</i>	là même
<i>Des os du metacarpe.</i>	119
<i>Des os des doigts, & leurs articulations.</i>	120 & 121

LA VIII. DEMONSTRATION instruit de la structure des Os des Pieds.

<i>Des extremittez inferieures.</i>	Page 123
<i>Du femur.</i>	123. & 124
<i>De la rotule.</i>	126 & 127

DE CE LIVRE

<i>Du Tibia.</i>	128
<i>Du peroné & ses articulations.</i>	129 & 130
<i>Du pied en general.</i>	130
<i>Des os du tarse.</i>	131
<i>Des os du métatarse.</i>	134
<i>Des os des orteils ou ardeils.</i>	135
<i>Des os sesamoïdes.</i>	136

DIX DEMONSTRATIONS Anatomiques,

Dont la Premiere explique les parties
contenantes & contenues.

D E la définition & division de l'anatomie	139
	& 140
De la nécessité & des utilitez de l'Anatomie.	140 &
	141
Du corps de l'homme, sujet de l'Anatomie.	142
Division des parties en similaires & en dissimilaires	144
Division du corps humain en tronc & en extrémités.	145
Le Ventre inferieur, & sa distinction.	146
Division du ventre en parties contenantes & contenues.	148
La membrane charnue selon les Anciens	149
L'épiderme.	150 & 151
La peau, & tout ce qui regarde sa structure	153 & suiv.
La graisse, & ses usages.	158 & 159
La membrane commune des muscles	162
Les muscles de l'abdomen ou bas-ventre; leur insertion, leur difference & leurs usages.	162 & suiv.
La ligne blanche.	171

TABLE DES TITRES

LA II. D'EMONSTRATION découvrir les parties qui servent à la chilification.

<i>Du peritoine.</i>	174
<i>Du nombril.</i>	176
<i>Des vaisseaux umbilicaux.</i>	177
<i>De l'Epiploon.</i>	180
<i>Du ventricule.</i>	183
<i>Des boyaux.</i>	192
<i>Du duodenum.</i>	196
<i>Du jejunum.</i>	197
<i>De l'ilion.</i>	197 & 198
<i>Du cæcum.</i>	298
<i>Du colon.</i>	199
<i>Du rectum.</i>	201
<i>Du mesentere.</i>	202
<i>Des vènes lactées.</i>	207
<i>Des vaisseaux lymphatiques.</i>	210

LA III. DE'MONSTRATION fait voir les parties qui servent à la purification du Sang.

<i>Du Foye.</i>	214. 215 & suiv.
<i>Du la vessicule du fiel.</i>	222. & 223
<i>Du cholidoque.</i>	224
<i>De la Bile.</i>	225 & suiv.
<i>De la ratte.</i>	228 & suiv.
<i>Du pancreas.</i>	235
<i>Des glandes en general.</i>	236
<i>Du canal pancreatique.</i>	237
<i>Des capsules atrabilaires.</i>	238
<i>Des reins.</i>	241 & suiv.
<i>Des ureteres.</i>	245
<i>De la vessie.</i>	246 & suiv.
<i>Distribution de la grosse artere.</i>	249

DE CE LIVRE

Distribution de la vène cave ascendante. 250

LA IV. DE' MONSTRATION.

Section I^{re} enseigne les parties de
l'Homme qui servent à la génération.

<i>Des arteres spermatiques.</i>	255
<i>Des vènes spermatiques.</i>	là-même
<i>Des testicules.</i>	260
<i>Des epidydimes.</i>	266
<i>Des vaisseaux déferens.</i>	là même
<i>Des vessicules seminaires.</i>	267
<i>Des vaisseaux éjaculatoires</i>	268
<i>Des prostates.</i>	269
<i>De la verge.</i>	271 & suiv.
<i>Du gland.</i>	274
<i>Des corps caverneux.</i>	275
<i>De l'uretre.</i>	278

Suite de la IV. DE' MONSTRATION,

Section II. qui traite des parties de la
Femme destinées à la génération.

<i>Des. arteres spermatiques.</i>	282
<i>Des vènes spermatiques.</i>	là- même
<i>Des testicules, ou ovaires.</i>	284
<i>Des trompes.</i>	286
<i>De la matrice en general.</i>	288
<i>De son orifice externe.</i>	296
<i>Des nimphes.</i>	297
<i>Du clitoris.</i>	298 & suiv.
<i>Des caruncules mirtiformes.</i>	301
<i>Du col de la matrice.</i>	302
<i>De l'hymen.</i>	303
<i>De l'orifice interne de la matrice.</i>	304
<i>Dissertation sur la génération de l'homme.</i>	309 & suiv.

TABLE DES TITRES
LA V. DEMONSTRATION
instruit des parties de la Poitrine.

<i>De la description de la poitrine.</i>	389
<i>Des mammelles.</i>	392 & suiv.
<i>De la pleure.</i>	403
<i>Du mediastin.</i>	405
<i>Du pericarde.</i>	407
<i>Du cœur en général.</i>	410 & suiv.
<i>Des oreillettes du cœur.</i>	422
<i>Des ventricules du cœur.</i>	424
<i>Du ventricule droit.</i>	425
<i>Du ventricule gauche.</i>	426
<i>Du septum medium.</i>	427
<i>De la vène cave.</i>	429
<i>De l'artere des poumons.</i>	430
<i>De la vène des poumons.</i>	431
<i>De l'aorte.</i>	432
<i>Comment se fait la Circulation du sang.</i>	433. & suiv.

LA VI. DEMONSTRATION
fait connoître les organes de la
respiration.

<i>Des Poûmons.</i>	441 & suiv.
<i>De la trachée artère.</i>	446 & suiv.
<i>Comment se fait la respiration.</i>	451 & suiv.
<i>Du col.</i>	464
<i>Du larinx en general.</i>	465
<i>Des cartilages du larinx.</i>	466
<i>Des muscles du larinx.</i>	468 & suiv.
<i>Du pharinx.</i>	472
<i>De l'œsophage.</i>	474
<i>Du nerf vague & sa distribution.</i>	477
<i>De l'aorte & sa distribution.</i>	479
<i>De la grosse artere ascendante.</i>	480

DE CE LIVRE.

<i>De la vène cave descendante.</i>	481
<i>De la fagouë.</i>	483
<i>Du canal thorachique.</i>	485

LA VII. D'EMONSTRATION. represente le Cerveau & ses parties.

<i>De la tête en general.</i>	490
<i>Des cheveux.</i>	492
<i>Du pericrane.</i>	497
<i>Du perioste.</i>	là-même
<i>De la dure-mere & de ses vaisseaux.</i>	499
<i>De la faux.</i>	500
<i>De la pie-mere.</i>	509
<i>Du cerveau & de ses ventricules.</i>	509 & suiv.
<i>Des deux ventricules superieurs.</i>	512
<i>Du ventricule moyen, & de ses parties.</i>	518
<i>Du cervelet.</i>	520
<i>Du quatrieme ventricule du cervelet.</i>	522
<i>Des dix paires de nerfs qui sortent de la base du cerveau.</i>	523 & suiv.
<i>De la moelle allongée & spinale.</i>	543
<i>Du reis admirable.</i>	536
<i>De la glande pituitaire.</i>	537

LA VIII. D'EMONSTRATION fait l'histoire de la Face, & des organes des cinq sens.

<i>De la Face.</i>	540
<i>De l'œil en general.</i>	543
<i>Des paupieres & de leurs muscles.</i>	545
<i>Des muscles des yeux.</i>	549
<i>Des membranes ou tuniques des yeux.</i>	552
<i>Des humeurs des yeux.</i>	554
<i>De l'oreille externe.</i>	558
<i>De l'oreille interne & de ses cavitez.</i>	560 & suiv.
<i>Du nez & de toutes ses parties.</i>	566. 567 & suiv.
<i>Des levres & de leurs muscles.</i>	574 & suiv.

TABLE DES TITRES

De la bouche, & des parties qu'elle renferme 577
& suiv.

Des vaisseaux salivaires. 585

LA IX. DEMONSTRATION expose la structure des Extrémités supérieures.

<i>Des generalitez des muscles.</i>	590
<i>Des muscles de la machoire inferieure.</i>	603
<i>Des muscles de l'os hyoide.</i>	606
<i>Des muscles de la tête.</i>	608
<i>Des muscles du cou.</i>	610
<i>Des muscles de l'omoplate.</i>	612
<i>Des muscles du bras.</i>	614
<i>Des muscles du coude.</i>	616
<i>Des muscles du rayon.</i>	618
<i>Des muscles du carpe.</i>	620
<i>Des muscles des doigts.</i>	622
<i>Des nerfs qui vont au bras.</i>	631
<i>Des arteres qui portent la nourriture au bras.</i>	633
<i>Des vènes qui se trouvent dans les bras.</i>	634

LAX. & DERNIERE DEMONST. acheve de nous montrer les Extré- mitez inférieures.

<i>Des muscles de la poitrine.</i>	640
<i>Du diaphragme.</i>	645
<i>Des muscles des lombes.</i>	649
<i>Des muscles de la cuisse.</i>	651
<i>Des muscles de la jambe.</i>	656
<i>Des muscles du pied.</i>	659
<i>Des muscles des orteils.</i>	662
<i>Dénombrement des muscles de tout le corps, selon les Anciens.</i>	666
<i>Des nerfs en general.</i>	668
<i>Des nerfs de l'extrémité inférieure.</i>	675

DE CE LIVRE.

<i>Des arteres en general.</i>	675
<i>Des arteres crurales ou des cuisses & des jambes.</i>	678
<i>Des generalitez des vènes.</i>	681
<i>Des valvules en general.</i>	684
<i>Des varices.</i>	687
<i>Des vènes des cuisses, des jambes & des pieds.</i>	688
<i>Des vaisseaux lymphatiques.</i>	690
<i>Des ongles.</i>	693
<i>Description d'une oreillette du cœur extraordinaire- ment dilatée.</i>	699
<i>Explication de la figure du mouvement du Cœur.</i>	709

F I N.

A P P R O B A T I O N

JE sous-signé Lecteur & Professeur Royal en Medecine, Docteur Regent de la Faculté de Medecine de Paris, ay lu par Ordre de Monseigneur le Chancelier ce livre intitulé, *l'Anatomie de l'homme par Monsieur Dionis, premier Chirurgien de Madame la Duchesse de Bourgogne, quatrième Edition beaucoup augmentée.* Dans lequel je n'ay rien trouvé non seulement qui ne merite d'être imprimé, mais qui ne soit digne de toute l'estude de ceux qui veulent apprendre parfaitement & facilement l'Anatomie. Fait à Paris ce 3. Octobre. 1703.

ANDRY.

PRIVILEGE DU ROY.

L OUIS, par la grace de Dieu, Roy de France & de Navarre: A nos amez & feaux Conseillers, les gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requestes Ordinaires de nostre Hostel, Grand Conseil, Prevost de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans & autres nos Justiciers qu'il appartiendra; Salut. Notre amé LAURENT D'HOURY, Marchand Libraire à Paris, Nous a fait remontrer qu'il a cy-devant imprimé un Livre intitulé *l'Anatomie de l'Homme suivant la Circulation du Sang & les dernières découvertes*, par M. DIONIS premier Chirurgien de notre chere & bien-aimée petite fille la Duchesse de Bourgogne, lequel Livre auroit été exactement revû & considérablement augmenté par ledit Dionis; mais parce que le premier Privilege en est expiré, ledit Exposant nous a tres-humblement fait supplier lui en accorder un nouveau en considération des dépenses où l'engagent une nouvelle Edition. A ces causes voulant favorablement traiter ledit exposant, NOUS lui avons permis & accordé, permettons & accordons par ces presentes, de faire imprimer par tel Imprimeur qu'il voudra, ledit Livre intitulé *l'Anatomie de l'Homme suivant la Circulation du Sang & les dernières découvertes*, revûe & considérablement augmentée par ledit Dionis; en telle forme, marge, caractère, & autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre & debiter dans tous les lieux de notre obeissance pendant le tems de trois années consecutives, à compter du jour de la datte desd. presentes. Faisons défense à tous Libraires, Imprimeurs & autres de contrefaire ledit

Livre, en tout ni en partie, ni d'en faire aucuns extraits, sous quelque prétexte que ce soit, sans le consentement par écrit de l'Exposant ou de ses ayans cause, sous peine de quinze cens livres d'amende contre chacun des contrevenans, applicable un tiers à l'Hôtel Dieu de Paris, un tiers à l'Exposant, & l'autre tiers au denonciateur; confiscation des Exemplaires & de tous dépens, dommages & interests; à condition toutefois que ces presentes seront enregistrées tout au long és Registres de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris; que l'impression dudit livre sera faite en notre Royaume & non ailleurs; & ce en bon papier, & bons caractères, conformément aux Reglemens de la Librairie, & qu'avant que de l'exposer en vente, il en sera mis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de nôtre Château du Louvre, & un dans celle de nôtre tres-cher & feal Chevalier Chancelier de France, le sieur Phelypeaux Comte de Ponchartrain, Commandeur de nos Ordres; le tout à peine de nullité de ces presentes. du contenu desquelles Nous vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Exposant ou ses ayans cause, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il lui soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie desdites Presentes qui sera imprimée au commencement ou à la fin dudit Livre, soit tenuë pour dûment signifiée, & qu'aux Copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conseillers & Secretaires, foi soit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier nôtre Huissier ou Sergent, de faire pour l'exécution des Presentes toutes significations défenses, saisies & autres actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, no-

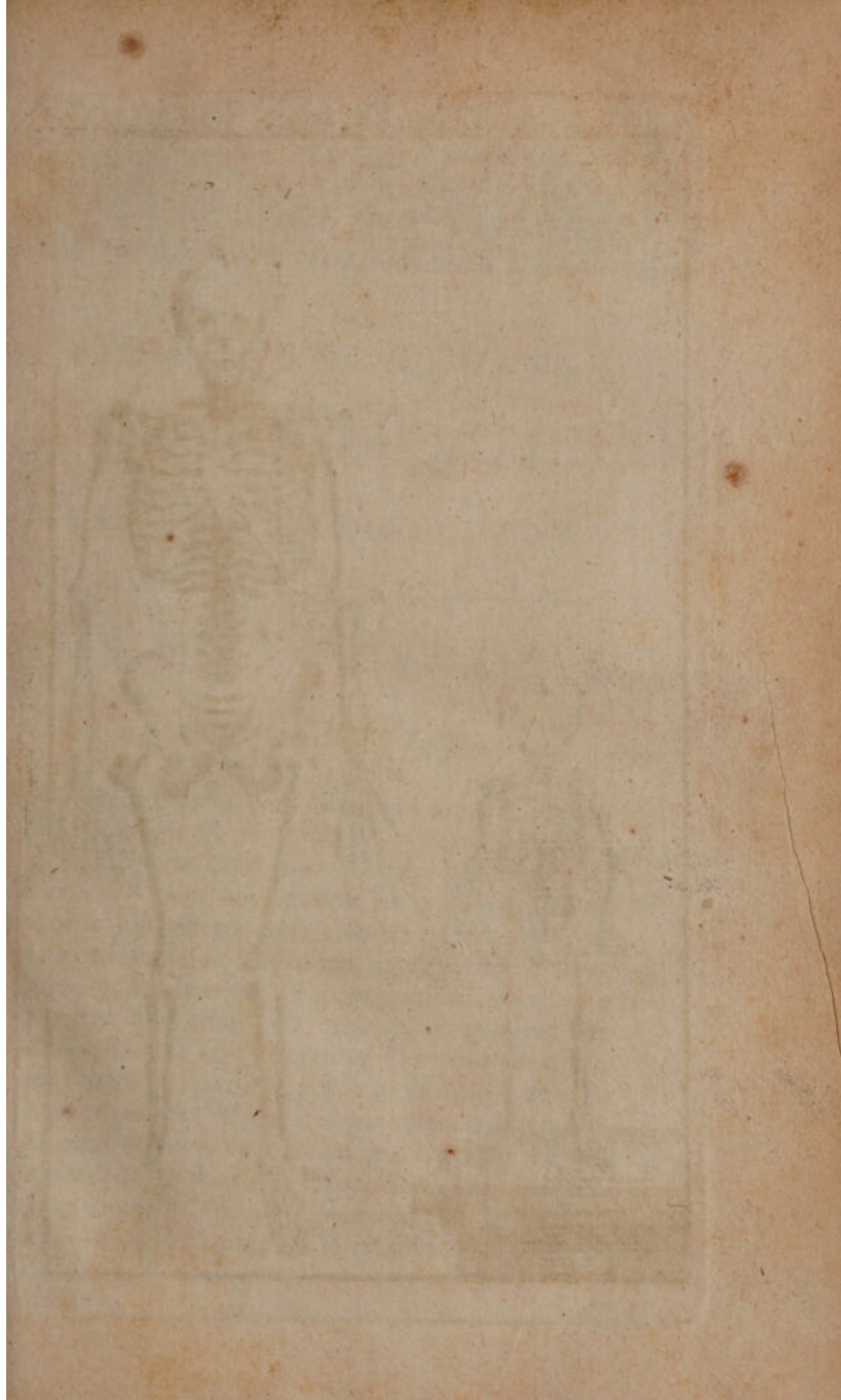
notant clameur de Haro , Charte Normande &
Lettres à ce contraires. C A R tel est nôtre plai-
sir : D O N N E' à Versailles le neuvième jour de No-
vembre l'an de grace mil sept cens quatre ; & de
nôtre regne le soixante deux.

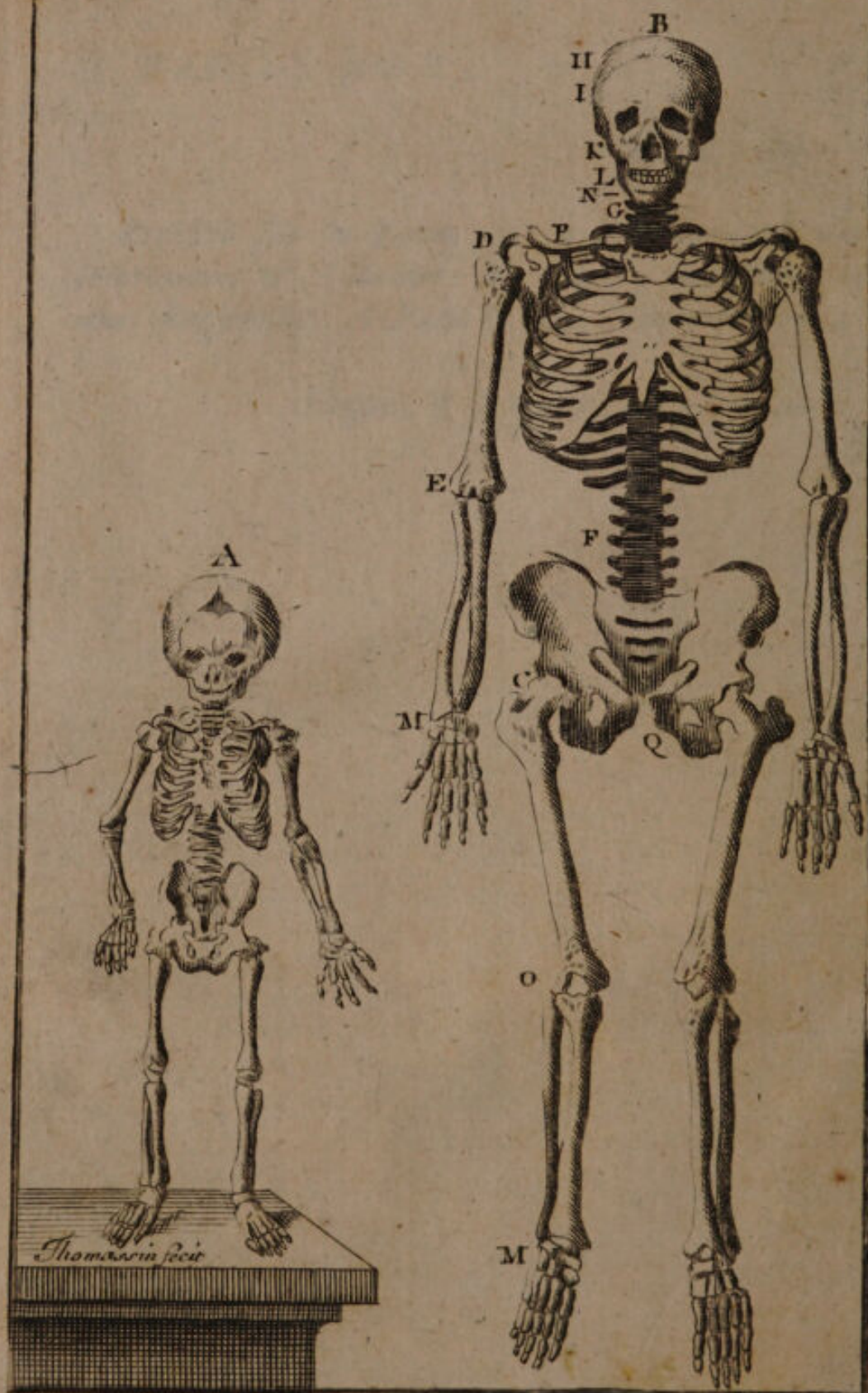
PAR LE ROY,

CARPOT.

*Registré sur le Livre de la Communauté des
Imprimeurs & Libraires de Paris, conformément
aux Reglemens. A Paris le 14. Novembre 1704.*

Signé, P. AUBOÛIN, Syndic.







DEMONSTRATIONS ANATOMIQUES,

FAITES AU JARDIN DU ROY.

DES OS EN GENERAL.

Premiere Démonstration.



Ous sçavez, Messieurs, que la Chirurgie est une Operation de la main, mais une Operation dirigée par l'entendement qui connoît les maux auxquels le Corps humain est sujet ; & en même tems une Operation de la main, qui applique les Instrumens & les remedes propres pour les guerir : de maniere que pour bien executer ce que cet Art demande, il faut connoître l'homme dans son état parfait, sçavoir la juste conformation de toutes ses parties, & par la connoissance de ce qui est sain & dans l'ordre naturel, juger de ce qui est malade & dans une disposition contre nature. L'on ne peut sans cela soutenir la santé quand elle est chancelante, ou la rétablir quand elle est

Ce que c'est
que la Chirurgie.

altérée ou détruite par quelque maladie ou par quelque accident du dehors.

Utilité de
l'Anatomie.

C'est par l'Anatomie, Messieurs, que nous pouvons acquérir cette connoissance, vû que ce n'est qu'en développant & en disséquant jusques aux moindres pièces dont le corps animal est composé, que nous nous rendrons capables d'en découvrir les ressorts & les mouvemens, & de pénétrer dans tout ce que la nature a de plus beau & de plus caché.

Ce seroit icy l'endroit de vous faire l'éloge de l'Anatomie, & de vous prouver quelle est la règle & le fondement de toute la Chirurgie, & que les Chirurgiens qui prétendent devenir habiles sont dans la nécessité indispensable de s'en instruire à fond. Mais comme je suis persuadé que toute l'Assemblée, quoique nombreuse, est entièrement convaincuë de ces veritez, j'ay crû qu'il étoit plus à propos d'entrer d'abord en matiere, & de décider par quelles parties on doit commencer pour parvenir à la connoissance du corps de l'Homme.

Sentiment
de Bartholin.

Les sentimens des Auteurs sont partagez sur cet article. *Bartholin* est d'avis que l'on commence par les tégumens, que l'on continuë par les visceres & par les muscles, & que l'on finisse par les os : La raison qu'il en apporte, est que l'on ne peut examiner les os que lorsqu'ils se présentent à la veüe, ce qui ne s'obtient qu'après que toutes les autres parties ont été séparées du sujet.

Raisons de
Galien.

Galien au contraire veut que l'on commence par les os ; & il défend son sentiment par plusieurs raisons. Il dit qu'ils donnent à l'homme cette figure droite qu'il a par excellence sur tous les animaux ; & qu'en servant de base & d'appuy à tout le reste du corps, ils servent aussi d'attache aux muscles : Il avance même qu'il est impossible de

ſçavoir la Myologie, que l'on ne connoiſſe les os, & que l'on ne ſçache ce qui donne aux muſcles, leur origine & leur inſertion; & il fait conſiderer que ſi le Chirurgien ignoroit, par exemple, ce que c'eſt que l'humerus, l'omoplate & la clavicule quand on luy démontre le muſcle deltoïde, qui eſt un de ceux qui lèvent le bras en haut, il ne comprendroit rien lors qu'on luy diroit que ce muſcle prend ſon origine de la moitié de la clavicule, de l'acromion, & de toute l'épine de l'omoplate, & qu'il va s'inſerer à la partie moyenne de l'humerus. Enfin il ajoûte que les os étant percez en beaucoup d'endroits pour donner paſſage à des nerfs, à des arteres & à des vénes, on ne peut expliquer les chemins par où ces vaiſſeaux paſſent, qu'à ceux qui connoiſſent auparavant la ſtructure & la diſpoſition des os.

Pour confirmer ces raiſons, *du Laurent* rapporte, que dans l'Ecole d'Alexandrie on propoſoit d'abord un ſquelet aux Etudians en Medecine & en Chirurgie, comme le premier moyen d'arriver à la connoiſſance de la véritable conſtitution de nos corps, & à la pratique de la Chirurgie dans toutes ſes operations. En effet le Chirurgien peut il faire aucune réduction tant des fractures que des luxations, ſ'il ne connoiſt la ſtructure de l'os qui eſt rompu & diſloqué; ſ'il ne ſçait que les os de la jambe ou du bras étant fracturez, reſtent ſans force durant quarante jours qui ſont néceſſaires à la generation du cal dans ces ſortes d'os; qu'il en faut trente pour la clavicule, & vingt pour les côtes; & qu'aux enfans cette réparation ſ'achève plutôt qu'aux perſonnes avancées en âge, parce qu'ils ont les os plus mous, & plus remplis de ſeve: Et enfin que pour guerir une playe où l'os ſera découvert ou alteré, il doit mettre de la différence entre les ſubſtances des os, & ſçavoir que les uns

Pourquoi on propoſe aux Etudians un ſquelet.

l'ont plus molle, & s'exfolient plus tard, & que l'exfoliation qui arrive aux extremittez d'un os, se fait en moins de tems que celle qui arrive à la partie moyenne, qui est toujours plus solide que ne sont les extremittez des os.

Raisons de
commencer
par le sque-
let.

Toutes ces raisons sont fortifiées par ce qui s'observe dans les Anatomies publiques; nous voyons que quoi qu'elles ne se fassent que pendant les hyvers, l'on a toutefois beaucoup de peine à conserver les sujets; & que n'ayant alors que trop de parties à séparer & à exposer, il ne seroit pas de la prudence de remettre à ce tems là à apprendre l'Osteologie, d'autant plus qu'elle peut être démontrée sur un squelet dans tous les tems de l'année. Ces considerations doivent, ce me semble, vous persuader qu'il est plus raisonnable de commencer par la démonstration du squelet, avant que de venir à celle des autres objets de l'Anatomie.

Qu'est-ce
qu'un sque-
let?

A

Un squelet
naturel.

B

Un squelet
artificiel.

Etimologie
de l'Osteolo-
gie.

Deux cho-
ses à exami-
ner aux os.

Ce qu'ils ont
de commun.

Le squelet est un assemblage ordonné de tous les os d'un corps, & il y en a de deux sortes; l'un naturel, lequel est fait par les propres ligamens des os qui n'en ont jamais été séparés: tels sont ceux qu'on prépare ordinairement des enfans nouvellement nez, comme ce petit que vous voyez représenté sur la première de ces Tables; & l'autre artificiel, dont les os sont joints ensemble avec du fil de leton & des cartons en imitant le naturel, le plus qu'il est possible; tel est ce grand sur lequel nous continuerons la démonstration de notre Osteologie.

La science qui traite des os est appelée Osteologie, des mots Grecs *Osteon*, qui signifie os, & *logos*, qui veut dire discours.

Tout ce que cette science renferme se réduit à ce que les os ont de commun ensemble, & à ce qu'ils ont de particulier.

Nous connoissons tout ce que les os ont de

Premiere Démonstration.

5

commun entre-eux, par l'examen de six choses, qui sont leur définition, leurs differences, leurs articulations, leurs causes, leurs parties & leur nombre.

Je vous feray aussi remarquer ce qu'ils ont de particulier, en vous démontrant chaque os séparément.

Ce qu'ils ont de particulier.

Je me suis proposé de faire deux démonstrations des os en general; dans la premiere je ne vous parleray que de leur définition, de leurs differences & de leurs articulations; & dans l'autre je vous entretiendray de leurs causes, de leurs parties, & de leur nombre.

Deux Démonstrations des os en general.

L'Os est défini par *Galien*, la partie la plus dure, la plus sèche, & la plus terrestre de tout le corps. *Du Laurent* ajoute à cette définition, engendrée par la faculté formatrice, au moyen d'une grande chaleur, de la portion la plus crasse & la plus terrestre de la semence, pour servir de fondement à tout le corps, & pour lui donner la rectitude & la figure.

Qu'est ce que l'os au rapport des Anciens.

Nous ne pouvons pas admettre une si longue définition, parce qu'elle comprend beaucoup de choses qui nous paroissent inutiles, & que ce mot de faculté n'éclaircit pas l'idée que nous avons de la formation des os, & n'ajoute rien à ce que nous sçavons de leurs usages. Il est vrai que les Anciens employoient ce terme pour expliquer toutes les actions qui se font dans le corps animé; & lors qu'on leur demandoit comment se formoit le chile ou le sang; comment se formoient les os ou les cartilages; comment se faisoient la vûë & l'oüïe: Ils répondoient que l'estomach avoit une faculté chilifique, & le foye une sanguifique; que les os se formoient par une faculté ossifique, & les cartilages par une cartilaginifique; que l'œil voyoit par la faculté visive, & l'oreille entendoit par l'auditive; & ainsi de toutes les autres fonctions.

Ce mot de faculté n'est plus en usage

C'étoit une reponse generale, par laquelle ils eludoient, aussi bien que par leurs qualitez occultes, toutes les difficultez qu'on leur propo- soit ; de sorte que les Ecoliers après avoir long- tems écouté leurs Maîtres n'étoient pas plus sçavans qu'auparavant. Mais aujourd'huy que l'on explique toutes ces mêmes actions par une maniere purement mecanique, je vous feray voir, en vous demontrant chaque partie avec exacti- tude, que les actions qu'elle fait dépendent abso- lument de sa structure & de ses connexions, é- tant des suites necessaires de sa disposition natu- relle ; en sorte qu'elle ne peut faire autre chose que ce qu'elle fait.

Pour revenir donc à la definition la plus plau- sible qu'on puisse donner de l'Os, je vous di- ray que c'est une partie blanche privée de sen- timent, la plus dure & la plus solide du corps de l'Animal.

Les differen-
ces des os se
tirent de neuf
choses.

Les differences qui se remarquent aux Os se tirent de neuf choses ; sçavoir de leur substance, de leur quantité, de leur figure, de leur situa- tion, de leur usage, de leurs mouvemens, de leur envelope, de leur generation & de leurs cavitez.

De leur sub-
stance.

La premiere difference se tire de leur substance, parce qu'il y a des Os qui sont tres-durs, com- me le tibia ; d'autres moins durs, comme les ver- tebres ; & enfin d'autres qui sont plus spongieux, & un peu tendres, comme les os du sternum.

De leur
quantité.

La seconde se prend de leur quantité, je veux dire de leurs diverses grandeurs, dont le denom- brement n'est pas aisé à determiner. Car il y en a de grands, comme ceux des bras & des jam- bes ; de moyens comme ceux de la tête ; & de petits comme ceux des doigts : & cette gran- deur, cette mediocrité & cette petitesse ne sont pas égales en tous ceux qu'on nomme grands, moyens, ou petits.

La troisième se déduit de leur figure, qui varie autant qu'il y a d'os au corps; les uns sont longs, comme le femur ou le tibia; les autres courts, comme les os du carpe & du tarse; il y en a de ronds, comme la rotule; & de plats, comme les os du palais; quelques uns sont quarrés, comme les parietaux; & d'autres triangulaires, comme le premier os du sternum.

De leur figure.

La quatrième est marquée par leur situation, parce qu'il y a des os placez à la tête, d'autres au tronc, & enfin d'autres aux extremités. Mais il faut remarquer qu'entre les os de la tête, il y en a de plus profondément situez, comme les trois osselets de l'ouïe, & d'autres qui le sont plus superficiellement, comme ceux du crane.

De leur situation.

La cinquième vient de leurs usages, en ce que ceux-cy servent à soutenir le corps, comme les os des cuisses & des jambes; ceux-là à contenir des parties, comme les côtes qui renferment le cœur & les poulmons; de troisièmes à affermir & à défendre, comme sont les os du crane à l'égard du cerveau; de quatrièmes à broyer, comme les dents; de cinquièmes à modifier l'air, comme les os de l'ouïe; de sixièmes à faire l'office de leviers, comme les bras, &c.

De leurs usages.

La sixième difference se connoit par le mouvement, parce que les uns ont un mouvement manifeste, comme les grands os des extremités; les autres en ont un obscur & presque imperceptible, comme ceux du carpe & du tarse; & les autres n'en ont point du tout, comme les os de la tête.

De leurs mouvements.

La septième difference vient de leurs enveloppes; car à l'exception des osselets de l'ouïe qui sont tous nuds, & des dents qui ne sont embrassées qu'à leur racine, par une membrane nerveuse qui rapisse les alveoles, ils sont tous couverts d'une toile tres-sensible appelée perioste, de la membrane

De leur sensibilité.

ou des tendons de quelques muscles.

De leur generation.

La huitième se prend du tems de leur generation & de leur perfection, parce qu'il y a des os qui sont parfaits dès le ventre de la mere, comme les trois petits os que nous trouvons dans les cavitez des oreilles; & d'autres qui n'acquièrent leur perfection qu'à mesure que l'on avance en âge, comme tout le reste des os du corps: De ceux-ci les uns s'endurcissent & se roidissent plutôt, comme les os de la machoire inferieure, & d'autres plus tard, comme ceux de la fontaine de la tête.

De leurs cavitez.

La neuvième & dernière difference se tire de leurs cavitez; il y a des os qui en ont de grandes qui contiennent de la moëlle, comme ceux des bras & des jambes; & il y en a d'autres qui n'ont que des porosités qui renferment seulement un suc medullaire, comme le calcaneum. De plus, les uns ont des trous par où passent des vaisseaux, comme les os de la base du crane & les vertebres; d'autres ont des fosses seulement, comme les os du sternum; d'autres ont des sinus, comme les os frontaux & petreux: enfin l'on en voit quelques-uns de percez par plusieurs petits trous, en maniere de crible, comme est l'ermoide.

Les articulations des os sont admirables.

Il y a tant d'art & d'industrie dans les articulations & dans les diverses unions des os, qu'elles ont servi de modele à une infinité d'artisans, qui ont reconnu qu'ils ne pouvoient mieux faire que de copier la nature en de pareilles rencontres, comme ils font en plusieurs autres. Et quoy qu'il y ait presque autant de differentes articulations que vous voyez d'os joints ensemble; cependant elles sont routes necessaires, parce que si tous les os eussent été articulez de la même maniere, l'homme n'auroit pû se mouvoir commodément. Nous allons examiner toutes ces articulations.

Galien nous enseigne que tous les os se joignent

Première Démonstration.

9

ensemble en deux manières, ou par *artron*, ou par *symphise*. La première est une connexion de deux os, telle qu'ils ont la liberté de se mouvoir l'un autour de l'autre, comme lors que deux os s'entre-touchent par leurs bouts qui sont retenus par des ligamens souples : Et la seconde est une naturelle jonction d'os, tantôt avec impuissance de se mouvoir séparément, comme lors que les os, quoique divisez semblent continus ; tantôt avec la facilité de se porter chacun en des sens differens.

Les os sont joints par *artron* ou par *symphise*.

L'Artron contient sous elle deux especes d'articulations, dont l'une s'appelle *diartrose*, & l'autre *synartrose*.

Deux sortes d'Artron.

Je ne doute point que ces mots ne vous paroissent rudes & barbares : mais parce que l'Anatomie & la Chirurgie empruntent la plupart de leurs termes du Grec, & qu'il seroit difficile d'en trouver dans nôtre Langue qui fussent plus propres pour signifier la même chose, nous sommes obligez de nous en servir ; je les retrancheray néanmoins le plus que je pourray, quoy qu'il y ait assurément moins de difficulté à les retenir qu'à les entendre prononcer. Vous en conviendrez avec moy, pour peu que vous vous donniez de peine à les étudier.

Les noms de l'Anatomie sont dérivez du Grec,

La Diartrose est une espece d'articulation, dans laquelle le mouvement est manifeste. Elle se divise en trois, qui sont l'*Enartrose*, l'*Artrodie*, & le *Ginglime*.

Qu'est-ce que Diartrose ?

L'Enartrose est une espece d'emboîtement, ou articulation, dans laquelle une profonde cavité reçoit une grosse & longue tête, comme la cavité extérieure creusée à chaque côté de l'os des hanches, laquelle reçoit la tête du femur.

C
Enartrose.

L'Artrodie est une autre espece d'articulation, en laquelle une cavité superficielle reçoit une tête platte, comme vous voyez que la tête de l'humerus est reçue par la cavité glenoïde de l'omoplate,

D
Artrodie.

ou que les têtes des os du metacarpe ou du metatarse sont reçûes dans les cavitez qui sont aux os de la première phalange des doigts.

E
Ginglime.

Le Ginglime est une troisième espece d'articulation, en laquelle deux os se reçoivent mutuellement, de manière qu'un même os reçoit & est reçu, comme l'os du coude, qui est reçu par celui du bras, en même tems que celui du bras est reçu dans celui du coude.

F
Autre Ginglime.

Suivant les Auteurs, il y a trois sortes de Ginglime; la première est lors que le même os est reçu par un seul os qu'il reçoit reciproquement, comme nous venons de le remarquer dans les deux os du bras & du coude: La seconde est, lors qu'un os en reçoit un autre par une de ses extremittez, & qu'il est reçu dans un autre os par son autre extremité, comme vous pouvez remarquer aux vertebres, dont l'une reçoit celle qui lui est supérieure, & est reçûe par celle qui lui est inférieure. La troisième espece de Ginglime est celle où un os est reçu en forme de rouë, ou d'aissieu, comme la seconde vertebre est reçûe par la première.

G
Troisième Ginglime.

Qu'est-ce
que Synartrose.

La Synartrose est une sorte d'articulation ou d'assemblage si ferme & si étroite, qu'il n'y a point, ou que tres-peu, de mouvement. Elle a aussi trois especes, qui sont la *suture*, l'*harmonie*, & la *gomphose*.

Qu'est-ce
que suture,

H
Suture vraie.

I
Suture fausse.

La Suture est une articulation où deux os sont joints ensemble comme par une couture; elle est de deux sortes, ou vraie ou fausse. La suture vraie, est quand deux os sont joints en forme de deux scies dont les dents s'engagent les unes dans les autres, comme sont les parietaux avec le coronal. La suture fausse ou batarde est, lorsque deux os sont articulez en forme d'ongles, ou d'écailles posées les unes sur les autres comme sont les parietaux avec les os pierreux. Je

me réserve à vous expliquer plus au long ces espèces de sutures dans la démonstration suivante, en vous parlant des os qui composent le crane.

L'Harmonie est une articulation où les os sont joints par une simple ligne droite ou courbe, comme les os de la face, du nez & du palais. Si l'on demonte cependant les os de la machoire supérieure, on trouvera de petites dentelures qui en font la jonction : mais parce qu'elles sont trop petites & qu'elles ne paroissent point au dehors comme celles des sutures, nous prenons de là occasion de distinguer l'harmonie d'avec la suture, & d'en faire la seconde espèce de synarthrose.

La Gomphose est une articulation ferrée, ou un emboîtement qui se fait quand un os est enfoncé dans un autre, comme un clou dans un morceau de bois, ainsi que les dents sont dans leurs alveoles.

On ajoute une troisième espèce d'articulation, que l'on appelle neutre ou douteuse, parce qu'elle n'est pas tout-à-fait diarthrose, n'ayant pas un mouvement manifeste, ni tout-à-fait synarthrose, parce qu'elle n'est pas absolument immobile. Telle est l'articulation des côtes avec les vertebres, & celle des os du carpe & du tarse entre eux, laquelle tenant de l'une & de l'autre est appelée *Amphiarthrose*, & selon quelques-uns, *diarthrose synarthrodiale*.

La symphise, que nous avons dit estre une naturelle union d'os, soit avec liberté de mouvement, soit avec fermeté & immobilité, est de deux sortes, ou sans moyen, ou avec moyen.

Celle que nous appellons sans moyen est toujours sans mouvement ; c'est lorsque nous ne voyons rien qui fasse l'union de deux os, comme de l'épiphise, qui est une addition ou insertion d'une partie osseuse avec l'os principal, ou tels

K
Harmonie.

L
Gomphose.

MM
Articulation
douteuse.

De la sym-
phise.

N
Symphise
sans moyen.

que sont les deux os de la machoire inferieure joints à l'endroit du menton. Cette union se fait à peu près comme celle de la greffe & de l'arbre, qui s'unissent tellement ensemble qu'ils ne font plus qu'un corps; de même la nature endurecissant les os de la machoire inferieure & les épiphises, les joint de telle manière qu'ils ne font plus qu'un os continu; mais dans de jeunes sujets on trouve entre les os qui sont ainsi joints, une matière gluante ou cartilagineuse qui s'ossifie avec l'âge.

La symphise
avec moyen.

O
Synévrose.

P
Syssarcose.

Q
Syncondrose.

sentiment
de Bartholin.

La symphise qui se fait avec moyen, est de trois sortes, qui sont, *synévrose*, *syssarcose*, & *syncondrose*.

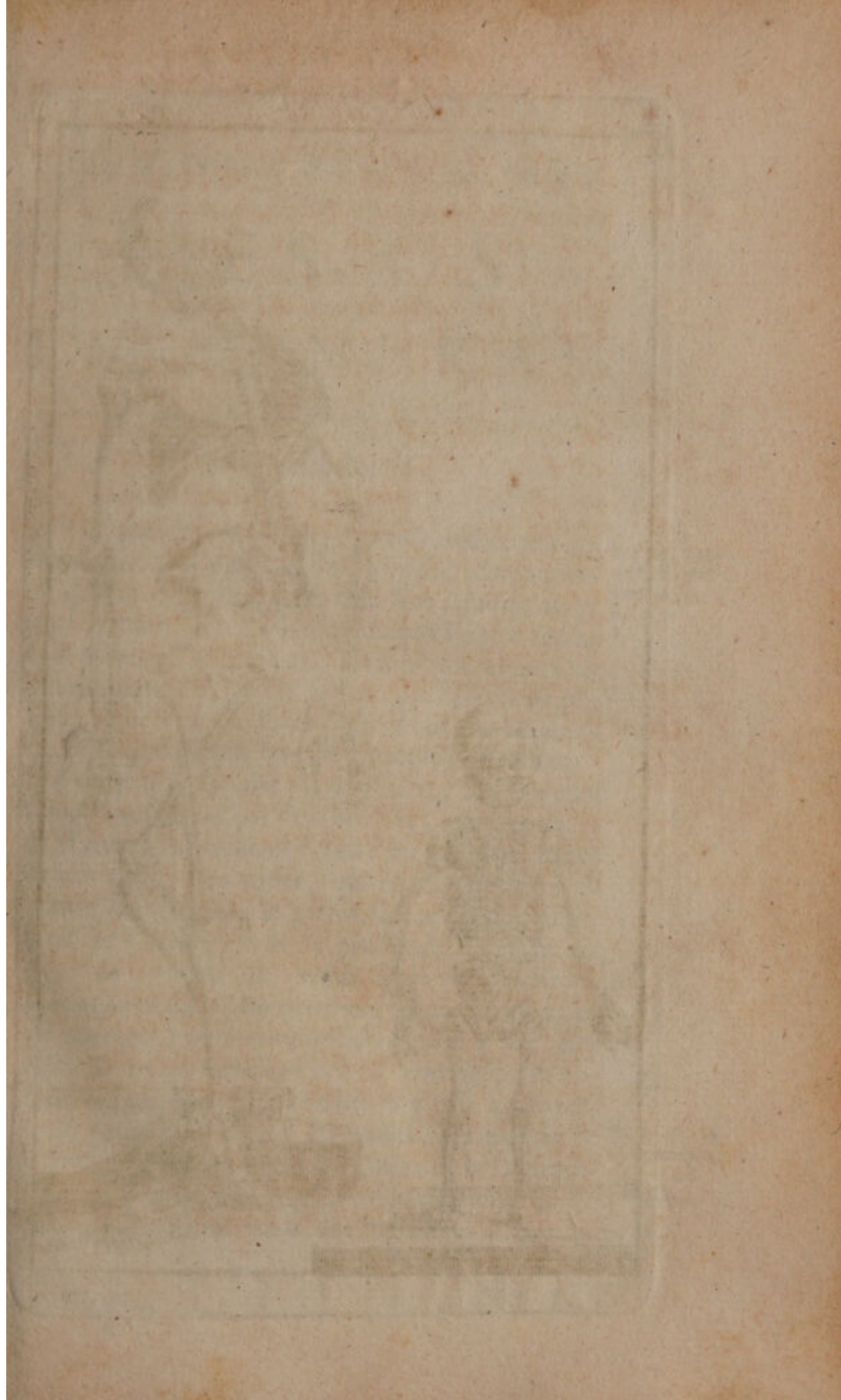
La *synévrose* est une espece de symphise, qui unit des os par le moyen des ligamens; telle est l'articulation de la rotule avec les os de la cuisse, & de la jambe, & du femur avec l'ischion.

La *syssarcose* est une seconde espece de symphise, qui joint les os par le moyen des chairs, comme le sont l'os hyoïde & l'omoplate.

La *syncondrose* est une troisième espece de symphise, où deux os sont unis ensemble par le moyen d'un cartilage, comme le sont les deux os du pubis ou penil; ce qui rend cette articulation si forte, qu'il est impossible que ces deux os se séparent dans l'accouchement, comme quelques-uns l'ont cru.

Bartholin n'admet point de *synartrose*; il dit seulement que la symphise est de deux sortes; ou sans moyen, dont il fait trois especes, qui sont la suture, l'harmonie & la gomphose; ou bien avec moyen, ce qu'il distingue pareillement en trois; sçavoir en *synévrose*, en *syssarcose*, & en *syncondrose*, comme nous avons dit. Ainsi il differe peu de l'opinion commune.

Vous remarquerez aussi, Messieurs, en finissant cette Démonstration, que la symphise se rencontre en plusieurs especes de *diartrose* & de *synartrose*.







DES OS

EN GENERAL.

II Demonstration.

CE que j'ay, Messieurs, à vous demontrer aujourd'huy n'est pas de moindre consequence que ce que je vous fis voir hier, puisqu'on ne peut reduire aucune luxation, que l'on ne sçache comment les os sont articulez, & qu'on ne peut guerir aucune fracture soit simple, soit compliquée, que l'on ne sçache comment l'os est construit, & quelles sont les parties qui le composent.

Il faut con-
noître les
parties des
os.

Lorsqu'il arrive des playes aux os, soit qu'elles soient causées ou par des boulets, des grenades & d'autres instrumens à feu, ou par des chûtes & des coups tres-rudes, qui en changent l'œconomie naturelle par le grand fracas qu'ils y font, il est de l'adresse & de la prudence du Chirurgien de rétablir le mieux qu'il est possible, ces organes dans leur premiere conformation, & de corriger par la connoissance qu'il a de son Art, & des parties dont l'os est composé, les desordres que de pareils malheurs y ont apportez.

Je vous dis hier que les causes, les parties & le nombre des os feroient le sujet de la Demonstration d'aujourd'huy; j'ay trouvé à propos de vous y entretenir aussi des cartilages & des li-

Sujet de la
démonstra-
tion d'au-
jourd'huy.

gamens en general, parce que les cartilages sont inseparables des os ; qu'ils n'en different que du plus ou du moins , & qu'ils en forment souvent la plus grande partie : & que les ligamens les lient & les tiennent joints ensemble.

Du Laurent
dit qu'il y a
quatre causes
des os.

Je commence par les causes des os, que nous reduirons à deux seulement, quoique *Du Laurent* en ait compris quatre dans la definition, ou pour mieux dire dans la description qu'il nous en a donnée. Il est vray que tous les Philosophes Scholastiques ont reconnu quatre causes de chaque chose, sçavoir l'efficiente, la materielle, la formelle & la finale ; mais outre que ces termes ne sont plus gueres en usage, il est constant qu'on peut expliquer la nature & la formation des os sans recourir à tant de causes, puisqu'à proprement parler il n'y en a que deux qui contribuent à la production de ces parties, sçavoir la liqueur féminale & les sucs qui s'y melent dans le tems de la generation pour la cause materielle, & l'émotion réglée ou la fermentation naturelle qui arrange ou developpe les particules de ces humeurs pour la cause efficiente.

Veritables
causes des os.

Si vous convonez avec les plus célèbres Anatomistes de ce tems que le germe de l'œuf dont chaque animal prend naissance contient la premiere matiere des os, il vous sera plus facile de concevoir qu'il ne faut que des mouvemens reglez qui preparent & qui distribuent l'humeur, dont les parties osseuses doivent être accruës & perfectionnées, que de vous aller embarasser à chercher une idée ou vertu ossifique ; autrement il faudroit multiplier ces vertus, & en faire d'autant de manieres, qu'il y a de differentes parties au corps.

Vous remarquerez que ce ne sont pas seulement les os qui sont faits de la liqueur semina-

le, mais encore toutes les parties qui composent l'homme; ce qui arrive parce que la chaleur ou l'émotion naturelle des esprits excitez dans la semence se communiquant aux autres principes, cette même liqueur en développe & separe toutes les particules, qui prennent les figures propres pour en former un animal.

Une même cause sert à former toutes les parties.

Mais si l'on m'objecte qu'il est difficile de comprendre comment tant de différentes parties peuvent être faites par une même cause: je repond que le Soleil, qui est un même principe de chaleur, je veux dire de mouvement, produit bien differens effets, suivant les différentes matieres qu'il échauffe, car nous voyons qu'il fond la Cire, qu'il durcit la bouë, & qu'il rassemble les sels sous diverses formes; & comme ces differens effets ne viennent que de la disposition de la matiere sur laquelle il agit: de même on doit concevoir que la chaleur naturelle agissant sur la liqueur de l'œuf, en degage & en arrange chaque particule, & met en mouvement celles qui font le sang, en même tems qu'elle sèche & endurecit celles qui font les os.

Nous ne connoissons donc que deux causes aux os, sçavoir la materielle, qui est la liqueur de l'œuf augmentée par les suc's qui s'y insinuent, & la formelle, qui est l'agitation ou la fermentation temperée que nous entendons toujours par chaleur naturelle; Nous ne sçavons ce que c'est que faculté ou vertu ossifique; & même pour détruire cette opinion d'idole & d'idée, ou d'images que l'on feint dans l'animal qui engendre, & faire voir qu'elles n'ont point de part à ce qui se passe dans la generation, quoyque quelques Auteurs les fassent entrer comme cause dans la formation des parties, il n'y a qu'à faire reflexion sur ce qui arrive lorsque l'on met des œufs de diffe-

Experiences qu'on a prouvent.

rens animaux couvez sous une même poule ; si vous y en mettez de cannes, de perdrix & de poules, vous verrez que la même chaleur de la poule produira des canards, des perdreaux & des poulets. Si l'on pouvoit penetrer dans l'idée de cette poule, supposé qu'elle pensât, l'on verroit qu'elle n'avoit dessein que de produire des poulets, mais la matiere qui est enfermée dans ces œufs, est le principe d'où dépendent les differens effets de cette chaleur, quelque imagination que puisse avoir la femelle qui les fait éclore.

sentimens
différens sur
la cause fina-
le.

Je ne vous parleray point de la cause finale, il n'est pas besoin d'en faire icy une dissertation & vous connoîtrez assez ce, que chaque partie fait, quand je vous auray montré comment elle est faite. Je me contenteray de vous dire que la cause finale a été le sujet d'une grande dispute entre deux fameux Medecins de la Faculté de Paris, tous deux sçavans Anatomistes ; l'un étoit Monsieur Cressé, qui faisant les discours Anatomiques au Jardin Royal, à la place de Monsieur de la Chambre premier Medecin de la Reine, & Professeur Anatomique dans ce même lieu, avança que l'on devoit en parlant de quelque partie luy donner une fin, parce qu'il est certain qu'elles en ont toutes, & que Dieu n'ayant rien créé d'inutile, il falloit en demontrant quelque partie, dire qu'elle a été faite pour telle ou telle action, puisqu'elle la fait ; par exemple, que l'on pouvoit dire assurément, que l'œil avoit été fait pour voir, la main pour prendre, le pied pour marcher, & ainsi des autres. Monsieur Lamy, au contraire, prétendoit que ce n'étoit point à nous à determiner la fin pour laquelle une partie étoit faite ; qu'il étoit bien vray que l'Auteur de la nature n'avoit rien fait en vain & qu'il avoit donné une fin à tout ce qui compose l'homme

me : mais que lorsque nous voulions nous mêler de la marquer, nous nous mettions au hazard de nous tromper, parce qu'il pouvoit s'en être proposée une autre que celle que nous disions, & qu'ainsi l'on ne devoit jamais assurer que telle partie eût été faite pour cela, mais que cette partie faisoit cela. Il demeurait d'accord que l'on voyoit avec l'œil, que l'on prenoit avec la main, que l'on marchoit avec les pieds, mais il soutenoit que ce n'estoit point à l'homme à vouloir penetrer les secrets ny les intentions de Dieu; qu'il devoit seulement admirer ses ouvrages, n'étant pas impossible que Dieu se fût proposé d'autres fins dans ce qu'il a fait, que celle que nous voyons; & il ajoutoit que pour bien connoître une partie, il n'étoit pas nécessaire d'avancer qu'elle avoit été faite pour tels usages, qu'il n'y avoit qu'à la bien examiner & travailler à développer toutes les particules qui la composent; qu'alors on verroit que l'action qu'elle fait seroit une suite de sa constitution, & que par conséquent l'on ne devoit point dire que l'œil avoit été fait pour voir, mais que l'on voyoit avec l'œil, que l'on entendoit par les oreilles, que l'on marchoit avec les pieds &c. parce que le mouvement indeliberé qui venoit du dedans ou du dehors du corps aux parties nerveuses ou musculieuses de ses organes étoit seul capable de leur faire produire telle ou telle sensation, & executer certaines actions plutôt que d'autres. Voilà le sujet de leur dispute, qui s'échauffa tellement qu'ils firent des discours publics pour soutenir chacun leur sentiment; ils eurent l'un & l'autre des partisans, mais le plus grand nombre se rangea du côté de M. Lami.

Les os sont composez de plusieurs parties, dont les unes sont élevées, & les autres creuses & enfoncées. Les premières sont de trois sortes,

*Les parties
des os.*

ſçavoir la partie principale, l'apophyſe & l'épi-
phyſe. Il y a auffi trois eſpeces de cavitez que l'on
nomme trous, foſſes & ſinus : je vais preſente-
ment vous démonſtrer toutes ces parties.

A
Le femur,

La partie principale de l'os eſt la plus dure &
la plus ferme de l'os ; elle eſt ainſi appellée, parce
qu'elle compoſe preſque l'os tout entier, & même
elle en retient le nom, n'en ayant point de par-
ticulier ; c'eſt elle, par exemple, qui fait la plus
grande partie de ce femur que vous pouvez voir
& qui en occupe tout le milieu juſqu'aux extre-
mitéz, leſquelles ſont des apophyſes & des épi-
phyſes qu'il faut examiner.

Ce que c'eſt
qu'apophyſe.

B

L'apophyſe
maſtoïde.

L'Apophyſe eſt une éminence qui s'éleve ſur
ſuperficie de l'os, avec lequel elle ne fait
qu'un même corps continu ; telle eſt cette émi-
nence que vous voyez à l'os petreux, que l'on
appelle apophyſe maſtoïde. Les inégalitéz des os
ſervent à rendre leur articulation plus commode,
à donner origine & inſertion à pluſieurs muſcles,
& même à defendre quelques parties, comme
ſont celles des omoplates & des vertebres.

C
Epiphyſe de
l'os du talon

L'Epiphyſe, à qui on a donné le nom de partie
ajoutée, eſt un os adherant à un autre par une ſim-
ple contiguité, en ſorte qu'on les peut ſeparer l'un
de l'autre dans les jeunes ſujets, mais étant ain-
ſi des-unis on aperçoit des inégalitéz aux endroits
par où leurs extremitéz ſe tenoient en s'engageant
mutuellement l'une dans l'autre, au lieu que l'A-
pophyſe n'eſt qu'un ſimple prolongement de l'os.
L'éminence que vous voyez à l'os du talon, eſt une
épiphyſe.

Uſages des
Epiphyſes,

Les Auteurs ont donné deux uſages aux épi-
phyſes ; le premier eſt de fortifier les articulations,
parce que les épiphyſes qui ſont aux extrémitez
des os leur ſervent de baſe, étant plus larges que
l'os même, & ainſi l'articulation s'en fait mieux ;

& le second est de servir aussi bien que les apophyses à l'insertion de plusieurs muscles & des ligamens, parce qu'étant d'une substance moins solide ou plus poreuse que le corps des os, & plus dure que celle des ligamens; elles tiennent le milieu entre les uns & les autres, & par conséquent facilitent l'attache des ligamens; car vous sçavez qu'il n'y a point d'articulations où il n'y ait des ligamens, & que ces mêmes liens s'attachent plus facilement aux Epiphyses, qui étant d'une matiere plus molasse donnent lieu aux racines des ligamens de s'y enfoncer davantage & de s'y unir mieux qu'aux corps des os qui sont plus durs & d'une nature plus éloignée de celle des parties ligamenteuses.

Toutes les Epiphyses ne sont pas semblables les unes aux autres, & l'on remarque qu'elles different entre elles en quatre manieres, en figure, en quantité, en nombre & en situation.

Difference
des Epiphyses

Elles sont tellement differentes en figure, que la vuë même les distingue aisement. On les reduit toutes sous trois especes, que l'on appelle teste, col, & pointe.

Quand l'os s'eleve en une grosse bosse ronde, on la nomme veritablement tête, comme celle du femur; & si elle est petite, on l'appelle condyle, comme sont celles de la machoire inferieure, lesquelles entrent dans les cavitez de l'os petreux pour s'articuler avec eux.

D
Teste.

E
Condile.

Le col est la partie la plus étroite de l'os, qui d'étroit qu'il est dans son commencement, se dilate peu à peu. Il est toujours placé sous une teste. En voila un sous la teste du femur. Il est à remarquer que le col & la teste different entre eux, en ce que la teste est presque toujours Epiphyse, & le col Apophyse.

F
Col.

La pointe est quand l'os fait une éminence pointue

G
Coronné ou
coracoïde.

tuë que l'on appelle coroné. Ces pointes ont plusieurs figures : on leur a donné les noms des choses auxquelles elles ressembler le plus, il y en a une à l'os petreux que l'on appelle stiloïde, parce qu'elle est faite comme un stilet; une autre se nomme mastoïde; parce qu'elle ressemble à un mammelô une autre qui est à l'omoplate s'apelle coracoïde, à cause qu'elle ressemble au bec d'un corbeau; & enfin celles qui se voyent à la surface inferieure & exterieure du crane, & qui apartiennent à l'os sphe-noïde, se nomment pterigoïdes, patce qu'elles ont la veritable figure des ailes de chauve-souris.

Le grand tro-
canter.

Le petit tro-
canter.

La grandeur des Epiphyses n'est pas égale dans tous les os; le tibia; par exemple, qui est un gros os, en a de grosses; & les petis os, comme ceux des doigts, en ont de fort petites. On voit aussi qu'un même os en a de differente grosseur, comme le femur qui en a une grande que l'on nomme le grand trocanter, & une autre plus petite aussi de même figure, appelée le petit trocanter.

Nombre des
epiphyses :

Le nombre des Epiphyses n'est pas réglé pour chaque os; il y en a même qui n'en ont point, comme les os de la machoire inferieure, & d'autres qui en ont plusieurs. Les côtes en ont chacune une, les os des jambes & des bras en ont deux, ceux des iles trois, ceux de la cuisse quatre, & chaque vertebre en a cinq, ce sont les os auxquels nous en trouvons le plus.

situation des
Epiphyses

La situation des Epiphyses est differente, en ce qu'elles ne sont pas toutes placées aux extrémités des os, puisque l'on en trouve dans leur partie moyenne.

substance des
Epiphyses.

Outre ces quatre differences essentielles que nous avons remarquées aux Epiphyses, il y en a encore une que l'age leur donne, en rendant leur substance plus ou moins dure; aux enfans elle est car-

tilagineuse, mais elle s'endurcit à mesure que l'on avance en âge, & elle ne devient tout à-fait ossifiée qu'après la vingtième année : ce que j'ay remarqué en faisant le squelet d'un garçon de dix-huit ans, dont toutes les Epiphyses se separerent par l'ébullition.

Il faut encore remarquer que les Epiphyses sont couvertes par leurs extremités d'un cartilage qui facilite le mouvement des articulations, & qu'outre ce cartilage qui étoit nécessaire pour empêcher que les os ne se frotassent immédiatement les uns contre les autres, la nature a encore mis dans toutes les jointures une humeur glaireuse, qu'on appelle Synovie, qui faisant le même effet que le vieux-oing aux rouës des carosses, empêche avec le cartilage que les extremités des os ne s'usent & ne s'échauffent dans leurs mouvemens continuels.

On mer encore au rang des éminences des os, ce qu'on appelle crêtes, qui sont des saillies ou elevations osseuses, étenduës le long du corps de l'os pour l'attache des fibres membraneuses ou charnuës.

Les parties caves ou creuses des os, sont comme je vous ay dit, de trois sortes, trous, fosses & sinus.

Le trou est une cavité qui a entrée & sortie; ce qu'on peut voir dans les cavitez qui sont à la base du crane, dont il y en a quelques unes qui donnent entrée à des arteres, & d'autres qui laissent sortir des nerfs & des veines. On nomme aussi trou cette grande ouverture que vous voyez à l'os ischion, de chaque côté, laquelle est occupée par une membrane qui sert en partie d'appuy à des muscles.

La fosse est une cavité qui a une entrée, & qui n'a point de sortie, & dont les bords sont élevez par de petites éminences montagneuses : ces cavi-

carilages des
Epiphyses.

Cavitez des
os.

K
Trous,

L
Fosse.

tez servent pour donner quelque figure commode, ou pour contenir quelque partie ; telle est la cavité de l'orbite qui contient l'œil.

M
Sinus.

Le sinus est une espece de cavité en l'os dont l'orifice ou entrée est fort étroite, & le fond large ; il se trouve de ces sinus dans la base de l'os coronal, où les Anciens leur ont attribué pour usage de rendre ces os plus legers, ce que je ne croi pas ; je me reserve à vous en dire ma pensée en vous les démontrant. Il y a encore des sinus à la mâchoire superieure & ailleurs.

Outre ces trois sortes de cavitez que je viens de vous expliquer, il y en a d'autres que l'on divise en internes & en externes.

Cavitez internes.

Les internes sont de deux manières, ou grandes & apparentes, comme celles qui sont le long des gros os qui renferment la moëlle ; ou petites & poreuses, comme celles qui sont aux corps des vertebres & des Epiphyses, qui renferment un suc medullaire.

Cavitez externes.

N
Cavitez cotiloïdes.

O
Cavitez glénoïdes.

P
Petites cavitez.

Q
Cavitez simples.

R
Cavitez doubles.

Les externes sont de trois sortes ; ou grandes & environnées de bords épais, & se nomment cotiles ou cotiloïdes, du nom d'une mesure des Anciens, comme celle de l'ischion qui reçoit la tête du femur ; ou moyennes & moins profondes, & s'appellent glènes ou glénoïdes, comme celle de de l'omoplate, qui reçoit la tête de l'humerus ; ou petites & plates, comme celles qui sont aux bouts des os de la première phalange des doigts, lesquels reçoivent les têtes des os du metacarpe.

Ces cavitez sont simples ou doubles : les premières ne reçoivent qu'une tête, comme celle du bout du radius ; & les doubles en reçoivent deux, comme le bout d'enhaut du tibia, & ceux des os des deux dernières phalanges des doigts. Il y en a encore de differente figure : les unes sont faites en forme de poulie, comme celles de l'extremité

d'endas de l'humerus, qui reçoivent le cubitus, les autres en manière de croissant, ou de sigma, ou de grand C, comme celles de la partie supérieure des cubitus, & ainsi de plusieurs autres.

Toutes ces cavitez externes qui servent aux articulations, ont chacune à leur circonference une éminence, que l'on appelle lèvre ou sourcil, à laquelle est attaché un ligament circulaire, qui en embrassant la tête de l'os qu'elles reçoivent, sert à fortifier l'articulation, & à empêcher que les luxations n'arrivent aussi souvent qu'elles feroient, s'il n'y étoit pas. L'articulation est aussi quelquefois soutenue par un second ligament, qui venant du fond de la cavité d'un des os articulez, va s'implanter dans le milieu de la tête des autres os, comme il paroît à l'articulation du femur avec l'ischion.

Utilitez des ligamens circulaires.

Il me reste à vous faire voir le dénombrement des os pour en finir le general; mais auparavant je trouve à propos de vous faire observer quatre choses, qui sont la grandeur, la couleur, la nourriture & le sentiment des os.

Quatre choses à examiner aux os.

Tous les os ne sont pas de même grosseur dans tous les sujets, je ne dis pas seulement dans les hommes qui sont de différente taille, mais encore dans les personnes qui sont d'égale grandeur; il arrive même souvent que parmi ces derniers quelques-uns ont les os plus déliés que les autres: Et si la beauté dépend de la délicatesse des os, on peut dire que ceux-là sont de plus belle taille, & les mieux faits. En effet, c'est une des causes pourquoi les femmes sont ordinairement plus belles que les hommes, parce qu'elles ont les os du visage plus fins que ne sont ceux des hommes: c'est ce qui fait aussi que l'on distingue facilement le squelet d'une femme d'avec celui d'un homme. Mais il y a encore entre l'un & l'autre une grande diffé-

Grandeur des os.

rence ; en ce que dans l'homme les os des iles sont plus petits & plus ferrez , & que dans la femme ils sont plus écartez , afin de former le bassin plus grand pour y mieux contenir l'enfant ; de là vient aussi que les femmes ayant les os des iles plus en dehors , & l'os sacrum plus en derriere , elles ont les hanches & les fesses plus grosses que les hommes.

L'on doit encore observer la grosseur des os dans les differens âges : car ils grossissent depuis la naissance jusqu'à vingt ans ou environ , & depuis vingt ans jusqu'à soixante , ils subsistent dans une même grosseur : mais après soixante ans ils vont toujours en diminuant ; ce qui arrive parce que les fibres osseuses se dessechent & s'approchent de plus en plus les unes des autres.

Couleur des
os.

La couleur des os n'est pas égale en tous ; il y en a qui les ont fort blancs , d'autres moins blancs , & d'autres qui les ont d'une couleur grisâtre : il est si vray que la diversité de ces couleurs dépend de la première matière dont les os sont formez & de celle dont ils ont été nourris , que quoi que l'on prenne les mêmes soins pour blanchir deux ou trois squelets , il y en a toujours quelqu'un qui ne le devient pas tant que les autres.

Nourriture
des os.

L'on a cru long-tems , que la moëlle & le suc nerveux servoient de nourriture aux os , mais les découvertes que l'on a faites des vrais usages de ces humeurs , ont prouvé qu'ils se nourrissoient des parties du sang , comme le reste du corps. Il est vray que la moëlle peut bien les conserver en les humectant & les défendant de l'attaque des corpuscules corrosifs , de même que la graisse fait à l'égard des parties molles , mais elle n'en est pas le véritable suc alimentaire , puis qu'il ne se trouve que dans le sang , qui circulant dans la substance des os , y porte des particules propres à les nour-

rir, comme il fait dans toutes les autres parties, ainsi que nous l'expliquerons : ce qui prouve aussi qu'ils ne sont pas nourris par apposition de matière sur matière comme les pierres ; mais par une liqueur qui s'insinuant & entrant dans leurs porosités, & coulant le long de leurs fibres, en augmente le volume en se confondant intimement avec la substance osseuse, c'est qu'on découvre dans l'intérieur des os une infinité de canaux, semblables à ceux qui conduisent la sève aux différentes parties du tronc des arbres, dans quelques-uns desquels la nourriture est versée par les artères, tandis que dans les autres le superflu est repoussé pour sortir par leurs extrémités & être reçu par des venules qui le reportent à la masse des humeurs. D'ailleurs il est aisé de voir en trepanant, qu'il y a du sang entre les deux tables du crâne, & que si vous cassez les os d'un animal nouvellement tué, il en sort des gouttelettes de sang : ce qui ne permet pas de douter qu'il n'entre du sang dans les os pour les nourrir de ses corpuscules les plus capables de se lier, de se fixer & de se roidir.

L'on trouve en tout temps de la moëlle non seulement dans les os de l'homme, mais encore dans ceux de tous les animaux. Il est vrai qu'il y a des tems qu'ils en sont pleins, & d'autres qu'il n'y en a que très-peu ; mais c'est une erreur de croire que ce soit la Lune qui en augmente ou en diminue la quantité : cette diminution de la moëlle est plutôt un effet de quelque maladie, de quelque fatigue, ou de quelque grande diète : Et comme nous voyons la graisse diminuée après une maladie, un grand travail ou une abstinence, de même la moëlle se consume par quelqu'une de ces trois causes, d'autant que par des agitations violentes elle peut être fonduë & repas-

fer en plus grande quantité que de coutume dans le sang pour être consumée à differens usages.

Sentiment
des os,

Il est vray que les os n'ont point de sentiment, mais ils sont couverts & enveloppez du periofte, qui est une membrane mince, tres-deliée, & d'un sentiment exquis. Ceux qui sont sujets à la goutte, ou à qui l'on a fait quelque operation de Chirurgie sur les os nous en peuvent rendre un témoignage certain, puisque les douleurs qu'ils ressentent dans ces Operations sont tres grandes, lorsque l'on touche cette membrane.

Nombre des
os.

S
Un grand
squelet vû de
côté.

T
Un petit
squelet vû
par derrière.

Le nombre des os est la sixième & dernière chose que nous avons à considerer aux os en general. Dans la premiere Demonstration je vous ay fait voir le squelet de face, & dans celle-ci je vous presente ce grand de côté, & ce petit par derrière, afin que vous le puissiez voir de toutes les manieres. Il ne faut pas vous étonner s'il est composé de tant d'os, & s'il y en a jusqu'au nombre de deux-cent quarante-neuf: parce qu'on en compte soixante à la teste, soixante & sept au tronc, soixante & deux aux bras & aux mains, & soixante aux jambes & aux pieds. Si l'Auteur de la nature en avoit mis moins à la main, auroit-elle pû empoigner si exactement, serrer si étroitement, se flechir & se mouvoir avec tant d'agilité & en tant de manieres qu'elle fait? Si l'épine n'étoit pas composée d'autant de vertebres qu'elle est, auroit-elle pû se courber, se pancher à droit & à gauche, comme elle a besoin de le faire sans cesser d'être ferme? Enfin si la jambe & la cuisse n'eussent été faites que d'un os, auroit on pû marcher commodement: Il étoit donc necessaire pour la perfection de l'homme, & pour ses fonctions, que le nombre des os fût aussi grand qu'il est.

Des soixante os de la tête il y en a quatorze au cra-

ne & quarante-six à la face, y comprenant l'os hyoïde : les quatorze du crane sont le coronal, l'occipital, deux parietaux, deux temporaux, l'ethmoïde, le sphénoïde & les six osselets de l'ouïe, qui sont les enclumes, les étriers & les marteaux. Des quarante-six de la face, il y en a vingt-sept à la mâchoire supérieure, qui sont d'un côté l'os de la pommette, l'os unguis, le maxillaire, l'os du nez, l'os du palais, & autant de l'autre côté; l'onzième, qui est impair, est le vomer, avec seize dents supérieures & dix-huit à la mâchoire inférieure, savoir deux os & seize dents, auxquels ajoutant l'os hyoïde, cela fait le nombre de soixante à la tête.

Soixante os à la tête.

Des soixante-sept au tronc, il y en a trente-deux à l'épine, & vingt-neuf à la poitrine. Ceux de l'épine sont sept au col, douze au dos, cinq aux lombes, cinq à l'os sacrum, & trois au coccyx. Ceux de la poitrine sont vingt-quatre côtes, deux clavicules, & les trois os du sternum. Il y a encore six os innommez, qui sont deux ileons, deux ischions & deux pubis : le tout ensemble fait le nombre de soixante sept au tronc.

Soixante sept au tronc.

Des soixante-deux des extremités supérieures, il y en a trente & un à chacune, qui sont l'omoplate, l'humerus, le cubitus, le radius, huit au carpe, quatre au metacarpe, & quinze aux doigts, & autant à l'autre extrémité; cela fait soixante & deux.

Soixante-deux aux bras & aux mains.

Des soixante des extremités inférieures, il y en a trente à chacune, savoir le femur, la rotule, le tibia, le péroné; sept au tarse, cinq au metatarse, & quatorze aux doigts, & autant à l'autre extrémité; c'est en tout soixante.

Soixante aux jambes & aux pieds.

Ce nombre des os se pourroit augmenter par ceux qui en feroient plusieurs de l'os hyoïde, ou qui y ajouteroient les sesamoïdes qui se rencontrent

Deux cens quarante-neuf os en tout.

aux pieds, les lenticulaires des oreilles &c. nous en parlerons dans leur lieu. Il pourroit aussi être diminué par ceux qui n'en feroient qu'un des deux de la machoire inferieure, & qui reduiroient les cinq de l'os sacrum à un seul. Mais comme il faut s'en tenir à un nombre fixe, je vous conseille d'en demeurer à celui de deux cens quarante-neuf, qui est le plus universellement reçu par tous les Auteurs.

Il faut con-
noître les
cartilages.

Quoique les cartilages & les ligamens soient séparés du squelet par l'ébullition, néanmoins nôtre Osteologie seroit imparfaite si nous les passions sous silence, & si nous ne vous instruisions pas aujourd'hui de ce qu'il en faut sçavoir en general, me réservant de vous les faire voir chacun en leur particulier dans la suite de nos Démonstrations Anatomiques.

Des carti-
lages.

Les cartilages sont les parties les plus dures après les os; ils sont presque de même nature, & n'en diffèrent que du plus au moins. L'on en fait de trois sortes, les uns sont durs & deviennent osseux avec le tems, comme ceux qui font le sternum, & ceux qui lient les épiphyses avec l'os principal; les autres sont plus mous, & composent même des parties, comme ceux du nez, des oreilles, du xiphoïde & du coccx; & enfin d'autres sont très mous, & tiennent de la nature du ligament: ce qui les a fait appeller cartilages ligamenteux.

Figure des
cartilages.

Il y a des cartilages de plusieurs figures, à qui l'on a donné le nom des choses auxquelles ils ressemblent; l'un est appelé annulaire, parce qu'il est fait comme un anneau; un autre xiphoïde, à cause qu'il a la figure de la pointe d'un poignard; & un autre scutiforme, qui est fait comme un bouclier, & ainsi de plusieurs autres. Ils accompagnent ordinairement les os; on en trouve néanmoins qui ne les touchent pas, comme ceux du larinx & des paupieres.

Les cartilages n'ont point de sentiment, n'ayant ni membranes ni nerfs, & les parties dont ils sont composez n'étant ni fibreuses ni capables des tremblemens nécessaires pour donner occasion à des perceptions sensibles; ce qui est d'autant plus avantageux à l'homme qu'il a assez d'autres parties sujettes à la douleur, sans avoir encore celles-ci qui lui en causeroient de continuelles dans les mouvemens qu'il est obligé de faire: ils n'ont point de cavitez & par conséquent point de moëlle: mais à son défaut ils sont environnez & imbibez d'une substance visqueuse & lubrique qui les conserve.

Les cartilages sont insensibles.

Les usages des cartilages sont d'empêcher que les os ne soient blessez par un frottement mutuel; de les joindre en plusieurs endroits & de contribuer beaucoup à bien former plusieurs parties, comme le nez, les oreilles, la trachée artère, les paupieres, & quelques autres.

Usage des cartilages.

Tous les os que vous voyez à ce squelet, ne pourroient point tenir ensemble, s'ils n'étoient attachez par des ligamens: mais comme je vous ai déjà fait remarquer que ces sortes de liens naturels en ont été séparez par l'ébullition, il y a du fil de leton qui tient leur place, & du linge qui remplit celle des cartilages du sternum; il ne feroit pas néanmoins impossible de conserver un squelet avec les cartilages & les ligamens, puisqu'il n'y auroit qu'à le décharner: mais quelque soin que l'on prît, les vers s'y mettroient, & l'on ne pourroit le garder aussi entier & aussi long tems que l'on a fait celui-ci.

Les ligamens ne sont plus à ce squelet.

Le ligament est d'une substance solide & blanche; il est plus mou que le cartilage, & plus dur que le nerf & la membrane; il n'a point de cavitez, & il est privé de sentiment & de mouvement propre, parce qu'il est trop flexible pour communiquer les impressions des objets, & qu'il tient ordinairement à des parties insensibles elles-mêmes, ce

Des ligamens.

qui fait qu'il ne souffre pas plus que le cartilage.

*Matière des
ligamens.*

Les ligamens sont faits, comme les autres parties, du germe ou de la liqueur seminale de l'œuf; il y en a de forts qui sont interieurement entre les os; d'épais & de ronds que l'on appelle cartilagineux, & d'autres deliez & membraneux qui couvrent exterieurement les os.

*Figure des
ligamens.*

Il y en a de plusieurs figures, les uns sont larges, que l'on appelle membraneux, & les autres sont ronds, que l'on nomme nerveux; ces noms ne leur sont donnez que par la ressemblance exterieure qu'ils ont avec des membranes ou des nerfs, & non pas parce que le ligament est effectivement membraneux ou nerveux.

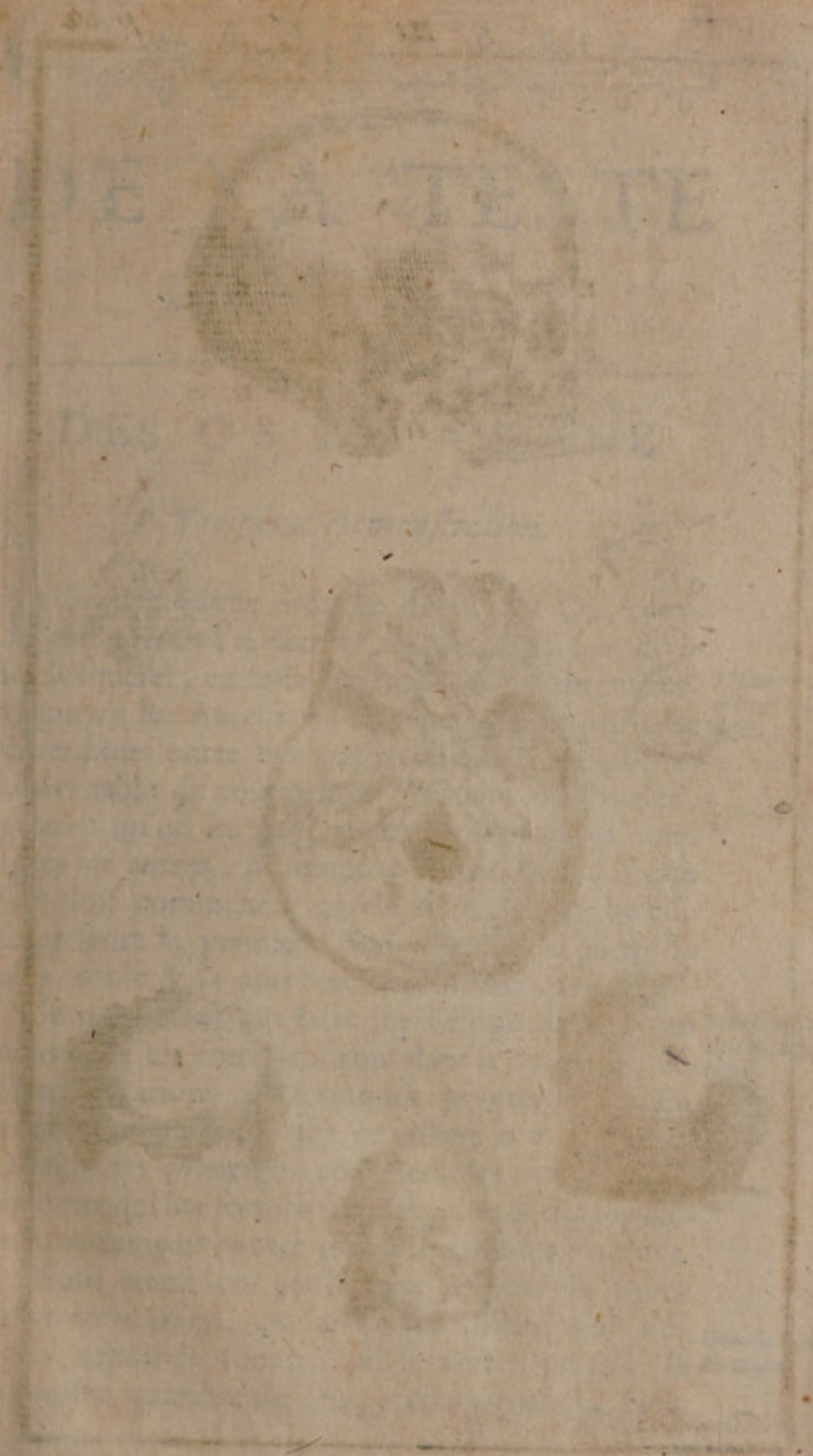
*Usage des
ligamens.*

Le seul & veritable usage que l'on donne aux ligamens, est de lier, comme feroit une corde, les parties du corps, & principalement les os, qu'ils maintiennent joints & unis ensemble, afin qu'ils ne puissent sortir de leur place.

*Comment se
fait le cal.*

Je finis cette Démonstration en vous disant deux mots sur la formation du cal: Vous sçavez que l'on appelle cal, ce nœud qui joint un os fracturé: il se fait de cette maniere. Le suc qui nourrit les os coulant le long des fibres osseuses, suinte par l'endroit où ces fibres se trouvent rompuës, & venant à s'arrêter & à s'amasser autour des extrémitez de l'os fracturé, il y acquiert peu-à-peu une consistance & une forme la plus approchante de celle des parties osseuses par les modifications que l'humeur dont il est tiré a reçues en traversant la substance de l'os, & les unit comme si c'étoit de la colle forte, de maniere qu'il n'y reste plus que quelque inégalité à l'endroit où le cal s'est formé.

Voilà, Messieurs, ce que j'avois à vous démontrer aujourd'huy: demain nous entrerons dans le détail de tous les os, en commençant par ceux de la teste.



DE LA

DE LA TE TE

DES O S

A T



DE LA

DE LA

DE LA



Thomassia fecit



DE LA TESTE

EN GENERAL.

DES OS DU CRANE

Troisième Demonstration.

Pour faire avec ordre le détail des Os, comme je vous l'ai promis, Messieurs, il faut diviser le squelet, en teste, en tronc, & en extremittez. Quoique les Auteurs se mettent peu en peine de déterminer entre eux par quelle partie il est plus convenable de commencer l'examen du squelet, pourvu qu'on les passe toutes en revuë les unes après les autres : néanmoins je suis persuadé que l'on doit commencer par la teste, parce qu'elle se presente la premiere & qu'elle est la partie la plus noble & la plus considerable du corps.

Il faut commencer par la teste.

Je ne pretens pas faire icy l'éloge du cerveau nous vous en entretiendrons dans le cours de nos Demonstrations Anatomiques : je veux seulement vous faire observer que ce viscere tire des os de la teste des avantages considerables, puisque ce sont eux qui luy forment un domicile, & qui luy servent de rempart contre toutes les injures externes.

Structure admirable de la teste.

Nous entendons par le mot de teste du squelet tout le crane, ou ce casque osseux qui s'étend depuis le sommet ou le vertex jusqu'à la premiere vertebre du cou, y comprenant la face.

Description du crane.

Hippocrate considere le crane comme la demeure du cerveau, & le définit une partie osseuse composée de deux tables entre-tissues du diploé, couverte par dehors du pericrane, & garnie par dedans de la dure-mere.

Substance du
crane

Vous remarquerez que la substance du crane est toute osseuse, en quoy elle differe des parties qui constituent la cavité de la poitrine, & de celles qui forment la capacité du bas ventre, vû que ces dernieres sont toutes charnuës & membraneuses, à l'exception du milieu de sa partie postérieure au droit des vertebres des lombes, & de l'inférieure nommée hypogastre, & que la poitrine est en partie osseuse & en partie cartilagineuse & charnue. Cette solidité luy est d'un grand secours non seulement pour contenir le cerveau qui a besoin d'être enfermé dans une boîte aussi forte, mais encore pour le défendre contre tout ce qui pourroit y être imprimé du dehors, & pour y conserver la chaleur qui entretient la fluidité des humeurs.

Situation de
tête.

La teste est la partie la plus éminente du corps. La raison que plusieurs Auteurs donnent de sa situation, ne me paroît pas la principale: Ils disent que c'est à cause des yeux qui y sont placez, & que leur action étant de voir & de decouvrir toutes choses, il falloit qu'ils fussent au plus haut lieu du corps: mais la meilleure raison est que le cerveau ayant à envoyer le suc animal par les nerfs à toutes les parties du corps pour le mouvement & le sentiment, il ne pouvoit le faire plus aisement que de haut en bas, l'impulsion en étant plus facile de cette maniere que de bas en haut, parce que les fibres de cet organe sont trop molles & incapables de contraction. On peut icy comparer le cerveau à un reservoir qui fournit de l'eau a plusieurs fontaines, & qu'on place toujours au plus haut lieu du jardin afin de la pouvoir envoyer plus

plus commodement ; ce qu'il ne pourroit faire, s'il étoit situé plus bas que les fontaines.

La grandeur du crâne doit être proportionnée à celle du cerveau pour lequel il est fait : Il y a de grosses & de petites têtes, & les unes & les autres marquent également un vice de conformation. Les grosses sont sujettes à une infinité de fluxions & d'autres incommoditez, & les petites rendent beaucoup à la folie, le cerveau étant gêné dans ses fonctions ; cependant il est à souhaiter que la tête pèche plutôt en grosseur qu'en petitesse ; car l'on remarque que ceux qui l'ont grosse ont beaucoup plus d'esprit que ceux qui l'ont petite, pourvu que cette grosseur ne vienne pas de l'épaisseur des os du crâne & des muscles qui l'environnent, ainsi qu'on le remarque aux têtes des Lions & des autres bêtes carnassières qui ont moins de sagacité que les autres, parce que le crâne de celles-là laisse peu d'espace pour le cerveau.

La grandeur
du crâne.

La figure naturelle du crâne est presque ronde, & un peu aplatie par les côtes tant pour mieux contenir le cerveau que pour en faciliter le mouvement : elle est oblongue dans sa partie antérieure & dans sa postérieure, pour laisser un grand espace au cerveau & au cervelet. Si elle n'étoit pas plate par les côtes, & qu'elle fût absolument ronde, les tempes auroient été trop avancées ; & elle n'auroit pas été si bien dans l'équilibre qu'elle y est.

Figure du
crâne.

Il y a des têtes qui sont de figure dépravée & non naturelle, aux unes la tubérosité ou éminence antérieure manque, aux autres c'est la postérieure, & à d'autres l'une & l'autre ne s'y trouvent point. Ceux qui ont le malheur de l'avoir d'une figure pointue, comme un pain de sucre, n'ont pas le cerveau trop bien réglé dans ses fonctions.

Le crâne a des usages importants ; car outre

Usages du
crane.

Division
du crane.

Division
du crane pro-
prement dit.

Le dehors.
du crane.

Le dedans
du crane.

ceux qui lui sont particulieres, sçavoir de contenir & de défendre le cerveau, il a encore l'usage commun de tous les os, qui est de servir d'attache à plusieurs muscles.

La tête se divise en deux parties dont l'une est couverte de cheveux que l'on appelle proprement le crane ; & l'autre est sans cheveux, que l'on nomme la face.

Les os qui composent ces deux parties sont en assez grand nombre & assez considerables ; pour nous occuper pendant deux Démonstrations : c'est pourquoy nous commencerons par ceux du crane, & nous finirons par ceux de la face.

Le crane est l'assemblage des os qui contiennent le cerveau & le cervelet ; il se divise en deux tables qui sont comme deux lames appliquées l'une sur l'autre, entre lesquelles il y a le diploë qui est une substance médullaire ou spongieuse qui s'imbibé aisement de sang, & qui se trouve partagée en une infinité de cellules de differente grandeur, qui reçoivent leurs arterioles du cerveau, & qui donnent issue à des venules qui vont se rendre dans des sinus de la dure-mere : C'est entre ces deux tables que se porte le sang qui nourrit le crane, où il circule comme par tout ailleurs ; & c'est ce même sang que l'on voit sortir dans l'Operation du trépan, lorsque l'on a coupé la première table de l'os.

La superficie externe & supérieure du crane est égale & polie, si ce n'est en quelques petits points où s'inferent les racines du pericrane ; mais l'inférieure est fort raboteuse & inégale, à cause des diverses productions & appendices qui s'y rencontrent, pour l'attache de plusieurs fibres tendineuses.

Sa superficie interne & supérieure est pareillement unie & lisse, à la reserve de quelques canelures qui y sont faites par les vaisseaux qui rampent sur la dure-

mere, lorsque le crane est encore mou & cartilagineux : mais il a sa superficie interne & inferieure inégale par quantité d'éminences & de cavitez.

Le crane a plusieurs trous qui sont de differente ^{Trous du crane.} grandeur, ils donnent passage à la moëlle de l'épine, aux nerfs, aux arteres & aux veines qui remplissent ces trous & les bouchent si exactement qu'il n'y a ny vapeurs, ny fumées qui puissent y entrer ny en sortir, si ce n'est par les vaisseaux. Nous ferons voir tous ces trous en démontrant chaque os en son particulier.

Dans le doute où l'on est de savoir si c'est le ^{C'est le cerveau qui fait la grandeur de la teste.} crane qui donne la grandeur au cerveau, ou si c'est le cerveau qui fait celle du crane, il est aisé de conclure que la grandeur du crane dépend de celle du cerveau, pour deux raisons : la premiere est que la matiere qui environne le cerveau, & qui doit former le crane, s'étend plus ou moins, selon que le cerveau est plus ou moins grand ; & la seconde est que le crane n'est formé qu'après le cerveau : ce qui est si vrai que nous voyons dans l'enfant qui vient de naître, que le cerveau est dans sa perfection, lorsque le crane n'est encore que cartilagineux & à demi osseux aux endroits des sutures & en la region moyenne & superieure de la teste que l'on appelle la fontaine, laquelle ne s'ossifie que quelques années après ; c'est pour cela que dans les accouchemens ces os n'étant pas encore durs, prestant & cedent un peu à la compression pour la sortie de l'enfant.

Cependant les modernes sont encore en dispute là dessus ; & aujourd'huy la plupart prétendent que la nature formant en même tems toutes les parties du corps, on ne peut décider certainement lequel des deux du cerveau ou du crane communique sa figure à l'autre, puisque cela dépend souvent des mouvemens qui arrivent dans la forma-

tion du fœtus, soit naturellement soit par accident.

Le crane est composé de plusieurs os, distingués par des jointures que l'on appelle sutures.

Les os du crane.

Après avoir donné la définition des sutures & de quelques-unes de ses especes, en parlant de la synartrose, il suffit de les diviser ici en propres & en communes. Les propres sont celles qui servent à diviser les seuls os du crane: elles sont vrayes ou fausses.

Sutures vrayes.

Les vrayes sont celles qui s'unissent en maniere de dents de scie. Mais il faut remarquer qu'il y a de petites avances d'os qui entrent les unes dans les autres, lesquelles ne sont pas pointues comme les dents de scie, mais faites comme des queue d'hirondelle, c'est à dire qu'elles s'éloignent du corps de l'os en s'élargissant & laissant entre elles des espaces qui finissent au contraire en se rétrécissant, de maniere que ces productions osseuses d'un côté se trouvant engagées dans de tels espaces de l'autre, ne peuvent se dégager & se separer, si ce n'est un peu par des mouvemens qui viendroient à hausser un os pendant que l'autre baisseroit. Ces sutures sont trois, la coronale, la lambdoïde & la sagittale.

A
Suture coronale.

La coronale est celle du devant de la tête; elle est ainsi nommée, ou parce qu'elle est à l'endroit où l'on portoit autrefois les couronnes; ou bien parce qu'elle a une figure presque circulaire; elle s'étend depuis une tempe jusqu'à l'autre, & joint l'os du front avec les deux parietaux à leur partie antérieure.

B
Suture lambdoïde.

La lambdoïde est ainsi appelée parce qu'elle est faite comme un Lamda Λ grec; elle est opposée à la précédente; elle unit l'os occipital avec les deux parietaux, par leur partie postérieure.

C
Suture sagittale.

La sagittale est ainsi nommée, parce qu'elle est droite comme une fleche, que l'on nomme en la-

rin *sagitta*. Elle est placée à la partie supérieure de la tête. Elle va du milieu de la coronale jusqu'à la partie moyenne ou à l'angle de la lambdoïde, & joint les deux parietaux par leurs parties supérieures. Cette suture descend quelquefois jusqu'à la racine du nez, & alors elle divise l'os frontal en deux: ce qu'elle fait aussi en quelques sujets à l'os occipital. Ces trois sutures sont quelquefois si serrées dans des cranes de vieillards qu'ils paroissent n'être faits que d'une seule piece.

Environ le concours des sutures sagittale & lambdoïde il se rencontre d'ordinaire un ou deux petits os qu'on nomme clefs, lesquels attachent les os voisins ensemble par de petites sutures: en d'autres endroits il y a encore de ces clefs dont la plupart des dentelures sont à queue d'aronde.

Clefs du crane.

Les sutures fausses sont celles par lesquelles deux os s'appliquent l'un à l'autre comme des écailles de poisson; c'est pour cela qu'on les appelle écailleuses, ou squammeuses: Elles sont deux, une de chaque côté; elles joignent les parties supérieures & plus minces des os petreux avec les parties inférieures des parietaux.

Sutures fausses.

D
Sutures
squammeuses

On appelle sutures communes celles qui separent les os du crane d'avec ceux de la face: Elle sont quatre, la transversale l'etmoïdale, la sphénoïdale & la zigomatique.

La transversale est ainsi nommée, parce qu'elle traverse la face d'un côté à l'autre, elle commence à l'un des deux petits angles des yeux, & passant par le fond des orbites & par la racine du nez, elle va finir à l'autre petit angle: c'est elle qui separe l'os coronal d'avec ceux de la face.

E
suture trans-
versale.

L'etmoïdale prend son nom de ce qu'elle tourne tout autour de l'os Etmoïde; c'est elle qui le separe des os qui le touchent.

F
Suture Et-
moïdale.

G
Suture sphenoidale.

H
Suture zigomatique.

Usage des sutures.

La sphénoïdale est ainsi appelée parce qu'elle l'environne tout l'os sphénoïde ; elle le sépare de l'os coronal, des os petreux & de l'occipital.

La zigomatique se nomme ainsi, parce qu'elle est toute dans le Zigoma ; elle est fort petite, & elle sépare l'os petreux à son apophyse d'avec l'os de la pommette. Ces futures ne sont pas si apparentes que les premières, car il les faut regarder de près pour voir les petites pieces d'os qui entrent mutuellement dans les espaces les unes des autres.

Les usages des futures se reduisent à six ou sept principaux, outre celui d'assembler divers os du crane ; le premier de donner attache à plusieurs filets ligamenteux & à quelques vaisseaux capillaires qui suspendent la dure-mère ; ces filets & ces vaisseaux allant se mêler dans le tissu du pericrane pour établir une sympathie entre ces deux enveloppes : le second de permettre le passage aux arteres & aux veines qui entrent & qui sortent du diploë ; le troisième d'aider à la transpiration des vapeurs qui s'élèvent du cerveau & de ses membranes ; le quatrième de faire que les médicamens appliquez à la surface extérieure du crane puissent penetrer jusqu'au dedans de la cavité pour y temperer les humeurs qui y seroient trop échauffées ou pour y animer celles qui y couleroient trop lentement ; le cinquieme de laisser aux différentes parties du crane la liberté de se grossir & de s'étendre autant qu'il est besoin chacune séparément, sur tout dans les commencemens de la naissance que les parties ne sont encore jointes que par des membranes & des cartilages qui obéissent aisement : le sixième de faciliter l'accouchement en diminuant de la grosseur de la tête de l'enfant par le glissement des uns au dessous des autres lorsqu'ils viennent à être pressez aux orifices des parties naturelles de la mere ; le septième d'em-

pêcher que la fracture d'une piece ne passe aux autres, car la matière spongieuse & gluante qui borde ces futures éteint l'effort du coup qui tend d'une partie à l'autre: un semblable usage se remarque aux épiphyses dont la division d'avec le corps des os empêche que les fractures des os n'aillent jusques dans les articles.

On a observé que ceux qui ont les futures des os du crane trop serrées, sont sujets à des douleurs de tête insupportables, parceque la transpiration ne se peut pas faire. C'est ce que j'ay remarqué à M. Rainfant Medecin & Garde des Medailles du Roy: il avoit les os du crane tellement unis que les futures en étoient effacées, de manière qu'une serosité acre ne pouvant transpirer, elle avoit rongé le crane en sept ou huit endroits du coronal & des parietaux pour se faire jour & fortir au dehors: ce qui lui causoit de tems en tems des douleurs de teste tres cruelles, & l'obligeoit de prendre souvent de l'opium qu'il portoit continuellement sur luy, c'est aussi ce qui fut cause de sa mort, car en se promenant dans les jardins de Versailles il voulut prendre un peu d'eau pour délayer de son opium, & il tomba dans le bassin où il se noya.

Observation
sur les futures
trop serrées

J'ay aidé à faire les ouvertures des corps de trois enfans du Roy, sçavoir de deux Ducs d'Anjou, & de Madame de France, le premier mort âgé de trois ans, le second mort âgé de sept mois, & Madame morte âgée de quatre ans. On leur trouva les futures du crane tellement resserrées qu'il ne se pouvoit faire aucune transpiration. Tous les Medecins & les Chirurgiens présens à ces ouvertures, convinrent que cette disposition extraordinaire des futures avoit été la cause premiere de leur mort.

Autre obser-
vation.

Les os du crane sont propres, ou communs;

Huit os au
crane.

les propres sont ainsi nommez, parce qu'ils ne servent qu'au crane : ils sont six, sçavoir le coronal, l'occipital, les deux parietaux, & les deux temporaux. Les communs sont ceux qui servent au crane & à la face : Ils sont deux, sçavoir le Sphenoïde & l'Etmoïde. Tous ces os feront le sujet de la Demonstration d'aujourd'hui, après vous avoir fait remarquer que tous les cranes ne sont pas également épais en toutes leurs parties & dans tous les sujets : c'est à quoy le Chirurgien doit principalement s'attacher, de peur qu'il ne se trompe dans les trépan & dans les autres Operations qu'il doit faire à la tête, car il y a des personnes dans lesquelles le crane n'est épais que d'un écu ; & d'autres où il l'est de deux & de trois ; & même vous verrez que les six os du crane sont tous de differente épaisseur : vous observerez aussi que ces os sont presque tous solides & sans diploë aux endroits où ils sont plus minces comme vers les tempes.

L'os coronal.

Le premier de ces Os est le coronal, ou frontal, il est le plus dur des os de la tête après l'occipital ; sa figure est demi-circulaire, particulièrement en sa partie supérieure & laterale ; il est uni par dehors & inégal au dedans ; il est situé en la partie supérieure de la face, & antérieure du crane, d'où il forme le front ; ce qui luy a fait donner le nom de frontal ; il est tres-mince vers les cavitez ou orbites des yeux.

Circonscription de l'Os coronal.

Cet os est borné en haut par la suture coronale, & en bas par la transversale ; la premiere le joint aux os parietaux & aux petreux, & la seconde aux os du nez & à ceux de la pommette. Il y a encore la suture sphenoïdale, qui le joint à l'os sphenoïde.

Parties de l'os coronal.

Les parties de cet os sont éminentes ou creuses : les éminentes & solides sont quatre apophyses, dont il y en a deux aux grands angles des yeux & deux aux petits, qui servent à former les cavi-

rez des orbites : Les parties caves sont de trois sortes, trous, fosses, & sinus. Les trous du coronal sont au nombre de trois; deux externes qu'on appelle sourciliers, parce qu'ils sont placez à l'endroit des sourcils : ils laissent passer une branche de la cinquième paire, qui se distribuë dans les deux muscles frontaux, & au releveur propre de la paupiere superieure. Le troisième trou du coronal est interne & situé au dessous d'une petite avance appelée l'épine du coronal & au dessus du Crista galli : on l'appelle borgne, à cause qu'il n'a point d'issuë : c'est dans ce trou que s'attache la racine du sinus droit de la dure-mere qui fait un petit repli, qui s'y enfonce en le bouchant ; néanmoins ce même trou donne passage à de petits vaisseaux sanguins destinez à la nourriture de la table interieure de cet os.

Les fosses du coronal sont quatre, sçavoir deux externes qui font la partie superieure de chaque orbite ; & deux internes, qui forment les petites cavitez anterieures du crane, & servent à loger une portion du cerveau avec les deux apophyses mammillaires.

Les sinus du coronal sont deux, appelez sourciliers, parce qu'ils sont placez à la partie inferieure de cet os proche des sourcils. On a donné plusieurs usages à ces sinus ; les uns disent qu'ils servent à la voix, d'autres veulent qu'ils contiennent un air qui sert de vehicule aux odeurs, d'autres qu'ils servent de reservoir tant aux humeurs aqueuses qui forment les larmes, qu'à une humeur moëlleuse, qui rend l'œil glissant ; d'autres qu'ils sont les magasins d'une humeur mucilagineuse qui est proprement la morve qui découle par le nez ; & enfin d'autres qu'ils ne sont faits que pour rendre cet os plus leger.

Mais quelques usages quel'on donne à ces si-

Ce qui forme
ces deux si-
nus.

nus, je ne sçaurois croire que la structure mécanique de l'os coronal n'ait plus de part à leur formation, qu'aucune de ces utilitez : car si on le remarque bien, on verra qu'ils sont faits par l'éloignement des deux tables du coronal, dont l'externe s'avance en dehors pour former le sourcil supérieur de l'orbite, & l'interne se retire en dedans pour faire la rondeur des cavitez antérieures du crane, autrement il y auroit un angle qui incommoderoit le cerveau : Mais cela ne doit pas empêcher qu'on ne regarde ces sinus comme des soupiraux où degoutent des mucositez à travers les pores de l'os cribreux, & comme deux sources qui fournissent assez abondamment des humiditez au nez, car il est d'experience que ces cavitez sinueuses sont par tout revêtues de la membrane qui tapisse le nez, & dans la cavité duquel ils communiquent par des trous manifestes ; & cette membrane étant glanduleuse, on peut croire que ces petites glandes doivent filtrer une limphe qui s'épaissit bien-tôt, à cause de l'air de la respiration qui entre par les ouvertures des sinus. Pour les autres usages que leur ont donné les Anciens, ils sont imaginaires.

L L
L'os occi-
pital.

Le second des os du crane est l'occipital, qui est opposé à l'os coronal : C'est le plus dur de tous les os du crane. La raison que les Auteurs en donnent, est que n'y ayant point d'yeux au derrière de la tête, la nature l'a fait plus fort, afin qu'il resistat mieux aux coups qu'il pourroit recevoir : ce pourroit être aussi parce que cet os est soumis à une compression ou traction continuelle des muscles qui empêchent la teste de trop se pancher.

Figure de l'os
occipital.

Cet os est moins grand que le precedent : il est d'une figure oblongue & à peu près triangulaire approchante de celle d'un turbot, ayant cinq côtez ou deux lignes circulaires qui

se terminent en pointe : il est situé à la partie postérieure de la teste qu'il occupe toute ; il est borné par la suture lambdoïde , & par la sphénoïdale : l'une le joint aux parietaux, & l'autre l'attache à l'os sphénoïde : il tient aussi par deux petits endroits aux os des tempes.

Les parties de cet os sont caves ou éminentes & solides , celles-cy sont deux apophyses extérieures appelées *coronez* qui sont reçues dans les cavitez glénoïdes de la première vertèbre ; elles joignent la teste avec l'épine par artroïdie : les parties caves sont de deux sortes, ou trous ou fosses.

Parties de
l'os occipital.

Les trous sont ou communs ou propres : les communs sont deux que l'occipital forme, un de chaque côté avec les os pierreux , par la rencontre de deux échancrures dont la plus large est dans l'os occipital & l'autre à la partie inférieure de l'apophyse pierreuse : du milieu de la partie supérieure de ce trou sort une pointe osseuse où s'attache une appendice de la dure-mère , laquelle partage le trou en deux ; Par le trou antérieur sort le nerf de la huitième paire & celui qu'on appelle nerf spinal ; & par le postérieur sortent les sinus latéraux de la dure-mère.

Trous de l'os
occipital.

Les trous propres sont cinq ; le premier est impair & fort-grand : c'est luy qui donne passage à la moëlle de l'épine & laisse entrer les artères vertébrales qui coulent dans une petite échancrure qui est derrière les condyles de l'occipital , en perçant la dure-mère. Par ce même trou passe la dixième paire des nerfs qui naissent de la partie de la moëlle allongée , laquelle est renfermée entre l'os occipital & la première vertèbre.

Les deux autres donnent passage à la neuvième paire des nerfs du cerveau , qui va se distribuer toute entière à la langue ; chacun de ces trous est presque rond , & faisant un peu de chemin dans l'os occipital passe obliquement de derrière en

devant : ils sont auprès du grand trou dont nous venons de parler. A la partie supérieure & postérieure du trou par où passe chacun des sinus lateraux, on voit une ouverture qui est l'extrémité d'un conduit dont l'entrée est derrière les condyles qui sont aux côtes du trou occipital ; par ce conduit sort un canal qui rapporte le sang des sinus vertebraux.

Derrière chaque apophyse mastoïde, il y a un trou par où passe une veine qui rapporte une partie du sang distribué aux tegumens & aux muscles qui couvrent une partie du derrière de la tête ; cette veine se charge dans les sinus lateraux ou quelquefois dans les jugulaires externes.

Fosses de
l'occipital.

L'occipital a quatre fosses, deux en bas qui sont les plus grandes, lesquelles servent à loger le cervelet ; & deux supérieures plus petites, pour contenir les lobes postérieurs du cerveau, qui sont séparés du cervelet par une cloison transversale que forme la dure-mère, & qui est fortement tendue pour empêcher que le cervelet ne soit comprimé : ce qui pourroit interrompre le cours des esprits animaux.

Il y en a qui mettent encore au nombre de ces fosses trois cavitez beaucoup plus étroites & oblongues qu'on y remarque ; & qui correspondent aux trois sinus externes de la dure-mère : de ces trois fosses les deux laterales sont communes à l'os occipital & aux os des tempes. Dans plusieurs enfans cet os est partagé en quatre qui avec l'âge ne font plus qu'un os continu ; il a extérieurement des inégalitez pour l'insertion des muscles.

M M.
Les os parietaux.

Le troisième & quatrième des os qui composent le crane, sont les parietaux, ainsi nommez parce qu'ils forment les parois de la tête ; ils sont d'une substance plus déliée, plus mince, & moins dure que ceux que je viens de vous faire voir.

La figure des parietaux est quarrée, leur grandeur surpasse celle des autres os de la tête : leur situation est aux parties laterales superieures qu'ils occupent toutes : la suture sagittale les joint ensemble par leur partie superieure ; la coronale les unit par leur partie interieure à l'os du front ; la lambdoïde les joint par leur partie posterieure à l'os occipital ; & enfin, la suture squammeuse les unit par leur partie inferieure aux os petreux. Ces os ont leur superficie externe fort polie ; mais l'interne est inégale , à cause des impressions qui representent le dessus de la feuille du figuier , & qui ont été faites par un rameau de la carotide externe, qui forme un feuillage sur la dure - mere , en couvrant tout ce qui répond au parietal.

Figure des
parietaux.

Chaque parietal est percé d'un petit trou proche de la suture sagittale par où passent des rameaux qui sont des branches de la jugulaire externe , pour reprendre le superflu du sang qui n'a pû être employé à la nourriture des tegumens , & le verser dans le sinus longitudinal de la dure-mere. Sur quoi l'on doit remarquer que tous les vaisseaux qui s'ouvrent dans le grand sinus droit de la dure-mere qui est le superieur , ont une direction contraire au courant de la liqueur , car ils s'ouvrent du derriere au devant dans l'homme ; ce qui ne se trouve pas de même dans les animaux. Cette insertion est d'une grande importance , puisqu'elle sert à ralentir le cours trop rapide du sang qui ne va que trop vite dans les sinus , à cause de la pente du devant au derriere , les hommes étant dans une situation droite.

Trous des
parietaux.

Le cinquième & le sixieme des os du crane, sont ceux des tempes, que l'on appelle ainsi à *temporibus* , à cause qu'ils montrent l'âge de l'homme , & que les cheveux qui sont sur les tempes blanchis-

NN
Les os des
tempes.

sont les premiers ; leur partie supérieure est appelée squammeuse, ou écailleuse, parce qu'elle est fort mince ; & leur inférieure est nommée petreuse ou pierreuse, à cause qu'elle est plus dure & plus épaisse.

Grandeur &
figure des os
temporaux.

Ce sont les plus petits des os propres du crâne ; & pour bien remarquer leur figure, il faut les diviser en partie supérieure qui est demi-circulaire, & en partie inférieure, qui ressemble à un rocher : ils sont situés aux parties latérales & inférieures de la tête, & sont bornés en haut par une suture qu'on appelle fausse, quoiqu'elle ne le soit pas, & qui les unit aux pariétaux : Par derrière, la suture lambdoïde les unit à l'occipital ; & par devant & par en bas la sphénoïdale les joint avec l'os sphénoïde. Les Ouvriers appellent entre-eux une suture pareille à celle de l'os des tempes, suture à joints recouverts, à cause d'un rebord qui cache les dentelures qui sont en dedans. Quelquefois aussi il se trouve des crânes où tout le bord circulaire de la partie écailleuse des tempes est dentelé par dehors ; & le bord inférieur du pariétal qui s'y joint est aussi dentelé de même ; ce qui fait une suture apparente par dehors dans le niveau des deux pièces, toute semblable aux autres sutures qu'on appelle vraies, qui joignent les principaux os du crâne ensemble. J'ay un crâne que je garde par curiosité, où la suture de l'os des tempes est de cette manière-là, *en dentelle* ; ce qui est très rare, puisque parmi un grand nombre de crânes il ne s'en trouve presque pas un où la suture des os des tempes soit ainsi figurée.

Les éminences des os petreux.

Il y a plusieurs parties à vous faire voir à ces os : elles sont éminentes ou caves. Les parties éminentes des os petreux sont les apophyses internes ou externes ; les internes sont deux, une de chaque côté, qui est comme un gros rocher, dans lequel sont les cavités de l'ouïe & les quatre osselets qui y servent. Les externes sont trois,

la mastoïde, ainsi appelée, parce qu'elle ressemble à un mamelon; la stiloïde, parce qu'elle a la figure d'un stilet: & la zigomatique, qui s'avancant en dehors & se joignant à une éminence qui est à l'os malum, autrement dit l'os de la pommette, forme le zigoma.

Les parties creuses ou caves des os petreux sont de trois sortes, trous, fosses, & sinus.

Les trous des os des tempes sont au nombre de cinq, sçavoir quatre externes, & un interne. Trous des os des tempes. Celui-ci est en dedans, & s'appelle l'auditif interne; il se trouve au milieu de la partie postérieure de l'os pierreux qui regarde le cervelet; c'est par où passe le nerf auditif qui vient de la septième paire, & qui se divise en deux branches ou portions, l'une molle & l'autre dure; la première est appelée molle, parce que quand on la manie, elle paroît plus molle que l'autre, qui semble au toucher & plus fibreuse & plus serrée: Le trou dont il est ici question est l'entrée d'un conduit creusé dans l'os pierreux, lequel conduit s'avancant obliquement de devant en derriere de la profondeur d'environ deux lignes forme une espece de cul de sac dont le fond est terminé en partie par la base du Limaçon, & en partie par une portion de la voute du vestibule: au fond de ce conduit il y a plusieurs trous dont le plus considerable situé à la partie supérieure donne passage à la portion dure du nerf auditif qui va principalement à l'oreille externe: par les autres trous passent les branches de la portion molle du nerf auditif qui se distribuë aux parties interieures organiques de l'ouïe.

Le premier des trous externes est l'auditif externe, qu'on appelle autrement le conduit de l'ouïe, parcequ'il porte l'air de dehors à la membrane du tambour, qui en reçoit les tremblemens.

Le deuxième est un trou qu'on nomme oblique, il est grand & d'une figure comme ovale, il se porte obliquement de derrière en devant, & finit vers la partie postérieure de la selle de l'os sphéroïde, faisant un contour semblable à celui d'une S majuscule. C'est lui qui laisse entrer la carotide interne. Le troisième est un petit trou qui se trouve au bas de deux apophyses entre la mastoïde & la stiloïde, par où sort la portion dure du nerf auditif. Enfin le quatrième des trous externes, c'est le canal de communication, qui s'ouvre dans la caisse du tambour. Une partie de l'air que nous respirons entre par ce canal dans la caisse sans en pouvoir sortir quand il y est une fois entré à cause de l'obliquité du conduit qui tient lieu de valvule.

Les fosses sont aussi internes ou externes : les internes sont deux, elles sont les cavitez moyennes de la base du cerveau; les externes qui sont aussi deux servent à l'articulation de la mâchoire inférieure; elles sont munies d'un cartillage.

Les sinus sont deux; il y en a un dans chaque apophyse mastoïde. On croit que ces sinus partagent en plusieurs petites cellules, sont destinez pour recevoir l'air de la caisse du tambour, lequel s'y retire pour faire place à d'autre qui vient par l'aqueduc; mais c'est plutôt pour rendre la cavité de l'oreille plus resonante, & donner lieu à un plus grand nombre de reflexions de l'air agité par le son.

Les os de
l'ouïe

Je vous ai dit que dans ce rocher qui forme l'os petreux, il y avoit quatre osselets, dont l'un est appelé le marteau, l'autre l'enclume, le troisième l'etrier, & le quatrième l'orbiculaire. Les trois premiers ont été ainsi appelés, à cause de la ressemblance qu'ils ont avec les instrumens qui portent le même nom. Tous ces os n'ont point de

de perioſte, & ils ſont auſſi grands & auſſi durs dès la premiere conformation qu'ils le ſont pendant toute la vie; toutefois avec l'âge ils ne laiſſent pas de ſe fortifier toujours de plus en plus, ce qui les rend plus durs ſur la fin qu'ils ne le ſont au commencement, étant preſque tout cartilagineux dans le fœtus.

Il y a dans ce rocher trois cavitez, ſçavoir le tambour, le labyrinthe, & la coquille. C'eſt dans la premiere de ces cavitez où ſont placez ces quatre oſſelets qui ſont joints entre eux & avec les parties voiſines par des ligamens membraneux: Le marteau eſt par ſon manche étroitement lié à la membrane du tambour, & par ſa teſte qui eſt un peu arrondie & inclinée en avant, il eſt uni à la partie la plus large de l'enclume qui reſemble aſſez bien une dent molaire avec deux racines; cette jonction ſe fait par une eſpece de ginglime, en ce que la cavité qu'on remarque à la tête du marteau reçoit la petite éminence qui ſe voit au milieu du gros bout, ou du corps de l'enclume dont les ſinuofitez qui ſont à côté de cette éminence reçoivent les bords relevez de la foſſette que nous venons de dire être à la tête du marteau. L'enclume a deux branches dont la plus courte eſt appuyée ſur le côté de la cavité ou quaiſſe du tambour, & l'autre deſcendant perpendiculairement va s'attacher par l'entremiſe du quatrième oſſelet à la tête de l'étrier qui eſt un os à peu près triangulaire dont la baſe ferme exactement la fenêtre ovale qui ſe trouve au fond de la quaiſſe; Le quatrième oſſelet dont je viens de parler eſt le plus petit de tous, on l'appelle orbiculaire ou lenticulaire à raiſon de ſa figure, étant néanmoins un peu cave à la face par laquelle il s'applique à l'étrier, & convexe par celle qui reçoit immé-

Trois cavitez dans le os.

O
Le marteau

p
L'enclume

Q
L'étrier

diatement l'avance d'une des jambes de l'enclume; en sorte que ces quatre osselets representent une chaine tenduë suivant la longueur de la quaiße du tambour, tenant par un bout à la membrane qui fait le commencement de cette cavité, & par l'autre au fond de la même cavité : cette chaine osseuse est par cette disposition tres-capable de recevoir l'ébranlement de l'air extérieur excité par le son, & communiqué à la membrane & à l'air interieur de la quaiße, & de produire des tremoussemens semblables dans les parties du labyrinthe & du limaçon pour exprimer toutes les modifications du bruit ainsi qu'on expliquera en traitant en particulier de l'organe de l'ouïe.

R
Le circulaire.

L'on trouve aux enfans un os que l'on appelle circulaire : il est fait comme un anneau sur lequel la membrane, que nous appellons la peau du tambour, est renduë de même que la peau d'un tambour est renduë sur une quaiße, & c'est ce qui lui en a fait donner le nom. L'orbiculaire qui est le quatrième des petits os de l'oreille renfermez dans la quaiße, a été trouvé pour la première fois par *Sylvius Deleboë*.

S
L'Os sphé-
noïde.

Le premier des deux os communs au crane & à la face, est le sphénoïde. On lui donne differens noms, tant à cause de ses différentes figures, qu'à cause de sa situation. Il est appelé par quelques-uns polyforme, ou multiforme, d'autres le nomment cuneiforme, parce qu'il est enfoncé dans les autres, comme un coing dans du bois; ou basilare, parce qu'il est à la base du cerveau; & d'autres, l'os colatoire, à cause que la glande pituitaire est posée sur lui, & qu'il sert à faire écouler la pituite du cerveau : mais ce dernier usage est faux, & ne s'accorde pas avec les nouvelles experiences d'Anatomie. L'os sphénoï-

Troisième Demonstration.

51

dal est épais & spongieux dans son milieu, & Remarque,
fort mince vers les tempes; il est d'une étendue
& d'une fermeté assez considérable: l'on n'en fait
qu'un os, quoy qu'aux enfans il se puisse divi-
ser en quatre. Il touche à tous les os de la teste
& à plusieurs de la machoire supérieure, avec les-
quels il est uni par sa suture.

Cet os a des apophyses internes & externes. Les apophy-
ses de l'os
sphénoïde.
Les internes qui regardent le cerveau sont quatre,
appelées clinoides, parce qu'elles forment com-
me une scelle à cheval, ou qu'elles ressemblent
aux pieds d'un lit. Il y en a deux antérieures,
& autant de postérieures, & toutes ces quatre
avances comprennent entre elles une petite ca-
vité, dans laquelle est placée la glande pituitaire.
Les apophyses externes sont deux, appelées pteri-
goïdes, parce qu'elles sont faites comme des
aîles de chauve-souris. Elles sont situées audessus
& à côté du palais, chacune d'elles formant un
sinus long & profond; elles servent à l'insertion
de quelques muscles.

Les parties caves du sphénoïde sont de trois Cavitez de
ces os.
sortes; car il a des trous, des fosses & des sinus.

Les trous de l'os sphénoïde sont six de chaque Leurs trous.
côté. Le premier est l'optique par où passe le nerf
optique, il est situé immédiatement audessus des
apophyses clinoides antérieures. Le second est la
grande fente orbitaire, appelée par quelques uns la
fendasse; elle est creusée dans la portion de l'os
sphénoïde qui fait le fond de l'orbite, & elle a envi-
ron huit lignes de longueur, & se termine en un an-
gle plus aigu que par le haut où elle est plus large
& presque ronde; par cette fente passent trois
paires de nerfs toutes entières, sçavoir la troisième,
appelée les moteurs des yeux, la quatrième nom-
mée pathétique, & la sixième, avec la branche su-
périeure du cordon antérieur de la cinquième paire.

Le troisiéme est au dessous de la fente orbitaire: c'est un trou rond qui donne passage à la branche inferieure du cordon antérieur: ce trou s'ouvre au haut de l'espace qui est entre l'apophyse pterigoïde & le troisiéme os de la mâchoire supérieure derrière l'orbite.

Le quatrieme est au dessus de l'angle aigu de la fente de l'os sphénoïde; par ce trou passe une artère qui se distribuë à la portion de la dure-mère qui couvre la partie antérieure du cerveau: cette artère est un rameau de la branche de la carotide interne, qui va arroser l'œil. Le cinquiéme trou placé au côté postérieur de la selle est la fente ovale qui laisse sortir la grosse branche de la cinquiéme paire qui est son cordon postérieur. Enfin le sixiéme des trous de l'os sphénoïde se voit derrière le cinquiéme, c'est un petit trou rond par où passe un rameau de la carotide externe, qui fait la feuille de figuier sur la dure-mère à l'endroit du pariétal; c'est aussi cette branche qui trace un feuillage sur la table interne du pariétal, & qui l'y marque si bien. Les veines qui accompagnent ces artères sortent à peu près par les mêmes trous.

Leurs fosses.

Les fosses sont trois; une interne qui est sur la selle du sphénoïde, & qui sert de base à la glande pituitaire; & deux externes, qui sont dans les apophyses pterigoïdes, nous en avons parlé.

Dans l'intérieur de l'os sphénoïde, sous la selle du cheval, se trouvent deux sinus séparés par une lame osseuse, lesquelles s'ouvrent dans le nez. Ces deux sinus sont garnis d'une membrane toute glanduleuse, qui est toujours couverte de morve, parce que les petites glandes de cette membrane séparent du sang une serosité qui acquiert de la consistance par le séjour qu'elle fait dans le sinus, & c'est lorsqu'ils en sont pleins que cette muco-

sité fort par les ouvertures qui repondent dans le nez en se melant avec la morve, qu'elle y rencontre.

Le second & dernier des os communs au crane & à la face, est l'etmoïde, appelé par quelques-uns os cribleux, parce qu'il est percé dans sa partie supérieure, comme un crible; & par d'autres, os spongieux, à cause que sa partie inférieure est toute spongieuse: Il est situé au milieu de la base du front, & forme par des feuilles offeuses irregulierement découpées & recourbées qu'il produit vers le dedans du nez les anfractuosités ou inégalitez du haut de la cavité des narines.

T
L'os Etmoï-
de.

Cet os est le plus petit de tous ceux qui composent le crane: il est joint à l'os coronal dans sa partie supérieure par une suture commune, que l'on appelle etmoïdale; & à l'os sphénoïde par la sphénoïdale.

Grandeur de
cet os.

L'on divise l'os etmoïde en trois parties; en sa division; supérieure que l'on nomme cribleuse, qui est percée d'une infinité de petits trous; en inférieure, qui est spongieuse, & qui sépare la cavité des narines en deux; & en parties laterales, qui sont polies & plates, & qui font partie de l'orbite.

Vous voyez à cet os une éminence qui avance dans la cavité du crane, & à cause qu'elle a de la ressemblance avec la creste d'un coq, on lui a donné le nom de *Crista Galli*; elle est fort dure, & c'est à cet endroit que s'attache la partie de la dure-mere, qui sépare le cerveau en deux, & que l'on nomme la faux, parce qu'elle en a la figure.

Apophyse
Crista Galli.

L'on attribue deux usages aux trous cribleux; l'un de donner passage à plusieurs petites fibres, qui venant des productions mammillaires, vont se répandre dans les tuniques qui tapissent les ca-

Usages des
trous de l'os
etmoïde.

vitez des narines; & l'autre de filtrer les ferofitez abondantes du cerveau, lesquelles coulant le long de ces mêmes fibres, tombent dans les narines.

Remarque. Mais à cette occasion on doit remarquer qu'il n'est pas vrai que les ferofitez du cerveau coulent dans le nez; cet écoulement se remarque seulement dans les bœufs & dans quelques autres animaux semblables où les nerfs olfactifs sont manifestement creux : mais dans l'homme les productions mammillaires n'ont point de cavité sensible, & les petits trous du crible sont trop bien bouchez par les nerfs & par la dure-mere pour laisser écouler la moindre goutte de limphe.

Voilà, Messieurs, tous les os que j'avois à vous demontrer aujourd'hui, demain nous verrons ceux de la face.



face est composée, puisque c'est de leur juste proportion que dépend celle de ses parties ; car par exemple si un coronal inégal , trop large ou trop étroit gêne le front, si le nez par la figure dépravée de ses os est rendu difforme , & que les os de la machoire inferieure fassent le menton pointu, il est certain que le visage ne sera jamais beau, quoy qu'on ait d'ailleurs des levres vermeilles, une petite bouche, un tein de lis & de roses, & une peau blanche & fine.

Les os font la
taille.

Ce que je dis en faveur des os de la face, se doit aussi entendre de ceux de tout le corps ; car une clavicule trop avancée rend la gorge désagréable, & un os de la jambe trop gros, ou courbé, la rend mal faite ; de maniere que les os font également la belle taille du corps & la beauté du visage.

Division des
os de la Face.

La face est composée de deux machoires, sçavoir une superieure, qui comprend depuis l'œil jusqu'à l'extremité de la levre superieure ; & une inferieure qui s'étend depuis le bord de la levre inferieure jusqu'à la pointe du menton.

il n'y a que la
machoire in-
ferieure qui
ait du mou-
vement.

La machoire superieure est immobile, l'inferieure au contraire est tout à fait mobile, puisque la mastication, qui est une action si nécessaire à la vie, ne se fait que par elle, & qu'elle suffit pour bien broyer les alimens, de même qu'il suffit à un moulin pour bien moudre le bled, qu'une seule des deux meules ait du mouvement, avec cette difference neanmoins que c'est la meule de dessus qui appuyant sur celle de dessous brise facilement les grains de bled, & les rend en farine, & que c'est au contraire la machoire de dessous, qui se serrant par le moyen de plusieurs muscles contre celle d'en haut, mâche & broye les alimens : c'est en quoy nous devons admirer la Sagesse du Tres-haut, qui n'a pas jugé à pro-

pos de donner du mouvement à la mâchoire supérieure, parce qu'étant fortement attachée au crane, elle l'auroit obligé de faire autant de mouvemens qu'elle; ce qui auroit d'autant plus incommodé le cerveau, qu'il a besoin de repos pour faire ses fonctions : D'ailleurs si Dieu avoit voulu donner du mouvement à la mâchoire supérieure de l'homme, comme il a fait à celle des Perroquets, il auroit fallu qu'il l'eut séparée des os du crane, & qu'elle eût avancé en dehors, comme elle fait aux Perroquets : Mais comme cette difformité eût été tres-grande, l'Auteur de la nature y a remedié, en donnant tout le mouvement à l'inférieure.

Il y a onze os qui composent la mâchoire supérieure, sçavoir cinq de chaque côté, & un dans le milieu : le premier est celui du nez, le second est l'os unguis, le troisième l'os de la pomette, le quatrième l'os maxillaire, le cinquième l'os du palais, & l'onzième, qui est impair, est le vomer. Ces os sont séparés du crane par les sutures communes, & joints ensemble par harmonie ou engrainure peu apparente qui est une espèce de synartrose; ce qui fait qu'ils n'ont point de mouvement : il faut les examiner les uns après les autres.

Onze os à la mâchoire supérieure,

Les os du nez qui se présentent les premiers à vous démontrer, sont d'une substance solide, quoy qu'ils soient minces; ils sont des plus petits, & ont une figure pyramidale; ils sont situés, comme vous voyez, à la partie supérieure du nez, dont ils composent ce que nous appellons le dos du nez; car les aîles qui en font la partie inférieure, étant cartilagineuses se sont séparées quand on a fait bouillir la teste pour la dépouiller des chairs & des autres parties molles.

^A
Les os du nez.

Ces os sont bornez en haut par la suture trans-

Les bornes
des os du
nez.

B.
Les os unguis

Ces os se per-
dent facile-
ment.

C
Les os de la
pomette.

versale, qui les joint par leur partie supérieure à l'os coronal, & par les côtes par deux futures harmonieuses; sçavoir l'une qui les articule ensemble, qui est au milieu du nez, & l'autre qui les unit avec les deux os maxillaires. Il faut remarquer que ces os sont plus polis au dehors qu'ils ne le sont au dedans, & que leur partie inférieure est inégale & découpée, afin que les cartilages s'y attachent mieux.

Les deux os qui suivent sont appelez unguis, parce qu'ils ont la grandeur & la figure d'un ongle; ils sont d'une substance mince comme une écaille: ce sont les plus petits os de la mâchoire supérieure; leur situation est au grand angle de l'œil, où l'on voit un trou qui perce dans les narines, & que l'on nomme communément point lacrimonal; c'est par où les larmes coulent dans le nez. Ils ont été appelez par quelques-uns lacrimaux, mais mal à propos, puisqu'il n'y a point dans l'homme de glande lacrimale au grand angle de l'œil. Quelques-autres les ont nommez orbitaires, parce qu'ils font partie de l'orbite.

Ces os ne tiennent pas beaucoup aux autres & ils sont tres fragiles, d'où vient qu'ils se perdent facilement, & que l'on ne les trouve point à beaucoup de squelets. Ils touchent à quatre os; sçavoir au coronal, à celui du nez, au maxillaire, & à la partie de l'os etmoïde qui forme l'orbite.

Les cinquième & sixième sont les os de la pomette; ils sont assez grands & d'une substance dure & solide; ils ont une figure presque quadrangulaire; leur partie moyenne est un peu avancée en dehors, & ronde comme une pomme. Je croi que cette figure & les couleurs vermeilles qui sont à ces endroits aux belles personnes, les ont fait appeller les os de la pomette.

Ce sont ces os qui forment la joue, & qui font la partie inferieure de l'orbite ; ils sont aussi attachés à quatre autres os, qui sont le coronal, le sphenoïde, le maxillaire, & l'os petreux : L'on remarque à chacun trois apophyses, l'une qui forme une éminence qui montant en haut, fait le petit angle de l'œil ; l'autre qui s'avancant vers le nez fait la plus grande partie du sourcil ou rebord inferieur de l'orbite : & la troisième qui se joignant avec une éminence de l'os petreux, fait une grande partie du zigoma qui est une arcade osseuse sous laquelle passe le tendon du muscle crotaphite.

Les septième & huitième sont les os propres de la mâchoire, appelez maxillaires : ce sont les os les plus spongieux & les plus grands de la face ; ce sont eux qui font une partie de la joue, qui contribuent à former l'orbite par sa partie inferieure, qui composent la plus grande partie du palais, & qui logent toutes les dents d'enhaut.

D
Les os maxillaires.

Il est difficile de leur prescrire une figure, parce qu'ils en ont une extraordinaire & tres irreguliere : ils sont situez à côté & au dessous de l'os de la pomette, occupant la partie inferieure de la mâchoire d'enhaut. On remarque qu'ils touchent à quatre os differens, à ceux du nez, du palais, de la pomette, & aux orbitaires.

Figure de ces os.

On trouve à ces trois sortes de cavitez, des trous, des fosses, & des sinus.

Cavitez de ces os.

Les trous sont internes ou externes ; les internes sont quatre ; sçavoir deux que l'on appelle incisifs, parqu'ils sont directement sous les dents incisives, & deux autres aux parties laterales & posterieures ; ceux-ci sont communs avec les os du palais : Les externes sont deux, on les appelle trous orbitaires, parce qu'ils sont situez à

la partie supérieure & moyenne de ces os proche l'orbite. Ils laissent sortir un cordon de nerf de la cinquième paire, qui se distribuë aux parties de la face & qui envoie aussi des nerfs à chacune des dents supérieures.

Les fosses sont au nombre de seize à chaque mâchoire, ce sont des alveoles dans lesquelles sont emboîtées seize dents.

Les sinus sont deux, un dans chaque os qui est le long des extremités des racines des dents. Leur usage c'est de fournir de la morve, à cause de la membrane glanduleuse qui les revêt en dedans.

E
Les os du palais,

Les neuvième & dixième os de la mâchoire supérieure sont ceux du palais qui sont fort durs, mais si petits qu'ils ne font que la moindre partie du palais; la plus grande partie de la voûte étant formée par les os maxillaires, qui vont jusqu'à la ligne qui les separe les uns des autres.

Figure des os
du palais.

Ces os étant un peu plus larges que longs, ont leur figure presque quarrée: leur situation est au fonds du palais où se rencontrent les trous des narines, lesquels se rendent au haut du gosier, ils forment la partie la plus enfoncée de la voûte; ils sont joints ensemble par la suture du palais, qui s'avancant proche les dents incisives, unit aussi les deux os maxillaires. Ils sont encore attachez aux apophyses pterigoïdes par la suture sphenoïdale: ils sont appuyez sur le vomer, & sont percez chacun d'un trou, que l'on appelle gustatif, par où sort la branche inférieure du cordon antérieur de la cinquième paire, laquelle branche destinée pour l'organe du goût, ayant traversé obliquement l'os sphenoïde vient s'ouvrir derrière l'orbite entre l'apophyse pterigoïde & l'os dont nous parlons.

F
Le vomer.

Le onzième os de la mâchoire supérieure est le vomer; il est ainsi appelé, parce qu'il ressem-

ble au soc d'une charuë : cet os est impair, n'ayant point de compagnon, il est placé dans le milieu au dessus du palais : il est dur & petit ; il est joint avec les os sphénoïde & étmoïde, qui ont tous deux de petites éminences qui entrent dans les cavitez de cet os, & qui par ce moyen l'affermissent dans sa place : c'est lui qui separe la partie interieure des narines en deux.

Les orbites sont deux grandes cavitez qui sont situées à la partie inferieure du front, qui servent de domicile aux yeux, & qui les défendent contre tout ce qui leur pourroit nuire : leur figure est à peu près demispherique, ayant au dehors une grande ouverture, qui se retrecit insensiblement à mesure qu'elle avance vers le dedans de la tête ; elles sont percées dans leur fond pour donner passage aux nerfs optiques.

GG
Les orbites

Ces cavitez sont composées de six os differens, qui tout ensemble en forment la grandeur & la profondeur : de ces six os il y en a un propre & cinq communs ; le propre est l'orbitaire, qui ne sert qu'à l'orbite, il est situé au grand angle de l'œil. Des communs, il y en a trois du crane, & deux de la face ; le premier de ceux du crane est le coronal, qui en forme la partie superieure, & qui sert de voûte à l'orbite : le second est l'étmoïde, qui fait la partie laterale du côté du nez ; & le troisième est le sphénoïde qui en forme la partie la plus enfoncée ; les deux os de la face en font la partie inferieure, dont l'os de la pomette fait celle qui est proche le petit angle de l'œil, & le maxillaire celle qui approche du grand angle.

Six os composent ces cavitez.

Avant que de passer aux os de la mâchoire inferieure, je veux vous faire voir ce que c'est que le Zigoma, appelé par quelques-uns os Jugal ; ce n'est point un os particulier, mais une

HH
L'os zigoma

union de deux éminences d'os, dont l'une vient de l'os temporal & l'autre de l'os de la pomette : Ces deux éminences ou apophyses sont jointes par une petite suture oblique, que j'ay appelée zigomatique, lorsque je vous l'ay démontrée.

Usage du
zigoma.

Il faut remarquer que ces deux os font ensemble une arcade ou avance qui a deux usages considerables : l'un est de donner passage au muscle crotaphite, & lui servir de rempart; & l'autre est de donner par sa partie inferieure une origine au muscle masseter, dont l'action avec le crotaphite est de faire mâcher les alimens.

I I
La mâchoire
inferieure.

La mâchoire inferieure est composée jusqu'à la septième année de deux os, qui par la suite ne deviennent qu'un, se joignans ensemble dans leur partie antérieure à l'endroit du menton par symphise sans moyen, comme font les épiphyses, qui de cartilage deviennent os par succession de tems.

K K
Les deux os
de la mâchoi-
re inferieure.

Ces deux os sont assez grands, & autant qu'il le faut pour servir de base à seize dents qui y sont articulées : leur substance est solide & tres-dure afin qu'ils soient assez forts pour mordre & pour mâcher : ils font ensemble une plus belle figure dans l'homme que dans tout autre animal; car elle est demi-circulaire & ressemblante à un arc : ils sont unis & polis par dehors, & un peu raboteux par dedans & à leur partie inferieure, afin de faciliter l'origine & l'insertion des muscles. Ce qui est arrondi en devant se nomme la base, & les bords inferieurs en sont appelez levres, dont il y a une interne & une externe; ils sont attachez par en haut aux os petreux avec lesquels ils sont articulez par arthroïde, & bornez par en bas au menton, qui fait toute leur partie inferieure antérieure.

Pour bien connoître ces os il en faut remar-

quer dans le détail toutes les parties qui sont ou relevées ou enfoncées & percées.

Les parties éminentes sont supérieures, ou inférieures; les supérieures sont quatre, sçavoir deux apophyses ou testes situées sur un petit col, appellées condiloïdes, qui en font l'articulation avec les os des tempes: & deux autres apophyses ou pointes nommées coronoïdes, qui servent à attacher les muscles crotaphites; celles-cy sont antérieures à l'égard des précédentes, qui sont couvertes d'un cartilage. Les inférieures sont trois, une antérieure, appellée le menton, & deux postérieures qui se nomment les angles, dont l'un est à droite, & l'autre à gauche, où s'attachent extérieurement le muscle masseter, & intérieurement le pterigoïdien, qui servent à la mastication & à la voix.

Les éminences de la mâchoire inférieure.

Les parties caves sont trous, fosses, & sinus; les trous sont internes ou externes; les internes sont deux, situés aux angles, c'est à dire, vers le commencement des apophyses, ils donnent entrée à un nerf de la cinquième paire, & à une artère qui vont à toutes les racines des dents inférieures: Ils permettent aussi la sortie à une veine qui en rapporte le sang; & qui accompagne le nerf & la veine. Les externes, qui sont aussi deux, sont placés vers la partie antérieure & moyenne de la mâchoire inférieure; c'est par eux que sortent hors de la mâchoire inférieure des rameaux du nerf & des vaisseaux sanguins que je viens de dire avoir passé par les trous internes; ces rameaux vont se distribuer dans les parties externes du menton, aux levres, aux muscles & à la peau qui couvre la mâchoire.

Les cavitez de la mâchoire inférieure,

Les fosses sont au nombre de seize, comme dans la mâchoire supérieure, ce sont des cavitez ou alveoles dans lesquelles sont enchassées seize

dents. Il y a des alveoles qui n'ont qu'une fosse simple, d'autres l'ont partagée en deux vers le fond, & d'autres en trois &c. égales ou inégales selon que les dents ont plus ou moins de racines, & que ces racines ou avances ont des figures diverses.

Les sinus de cette mâchoire sont deux ; un de chaque côté : ce sont des cavitez internes distribuées le long de la mâchoire, lesquelles admettent des vaisseaux qui contiennent la matiere dont les dents sont formées.

Usages de la
mâchoire in-
ferieure.

La mâchoire inferieure a plusieurs usages ; le premier, qui est pour l'ornement & la beauté, lui est commun avec les autres parties de la face, puis qu'elles y contribuent toutes ; le second est pour la mastication, & le troisieme est pour la formation de la voix.

L.
Les dents.

On ne fait pas ordinairement sur un squelet la demonstration de toutes les dents tant de la mâchoire superieure que de l'inferieure, parce qu'il y a peu de sujets à qui il n'en manque quelque-une : D'ailleurs il faut observer qu'elles ne sortent pas hors des mâchoires dans l'homme vivant comme dans le squelet, parce que dans l'un il y a des gencives qui les tiennent fermes aude- dans de leurs alveoles, & que dans tous les squelets l'ebulition les dechauffe & les détache toujours.

Définition
des dents.

Les dents sont de petits os durs, blancs & polis, articulez aux mâchoires par gomphose, elles servent à mâcher, à broyer les alimens, & à la pronon- ciation de certaines syllabes.

Les dents different des autres os en ce qu'elles n'ont point de periofte ; ce qui fait qu'elles n'ont de sentiment qu'à l'endroit de leur racine où le nerf entre : car il faut demeurer d'accord que la partie de la dent qui sort dehors, est tout à fait insensible.

Les dents
s'usent & se
separent,

Quoique les dents soient des os tres-durs, & qu'elles

qu'elles surpassent même en dureré tous les os du corps, néanmoins elles ne laissent pas de s'user par leur action continuelle, & par le frottement même des unes contre les autres. La preuve en est évidente, en ce que lors qu'une dent manque, celle qui luy est opposée, ne la rencontrant plus en mâchant, croît, & surpassant la longueur de celles qui sont à coté d'elle, elle entre dans le creux que cette autre a laissé: c'est pourquoy la nature ne pouvant empêcher qu'elles ne s'usent, quelque precaution qu'elle ait prise, leur a donné des vaisseaux qui leur apportent une matiere qui les nourrit & les repare.

Les dents sont faites de la liqueur seminale de l'œuf, comme toutes les autres parties, dès la première conformation; on les trouve dans les cavitez des alveoles, même aux fœtus qui n'ont pas encore neuf mois accomplis; il est bien vray qu'elles n'y ont pas leur perfection, puisqu'alors on n'y remarque que la première partie d'une petite table ou lame osseuse qui en est comme le fondement. Mais on trouve dans chacune de ces alveoles mêmes une mucosité ou espece de gelée contenuë dans un sac glanduleux où elle tient lieu de germe, & se couvre peu à peu d'une matiere tartareuse & fibreuse qui s'augmentant & se desséchant avec l'age, pousse le corps de la dent au dehors, à mesure qu'elle en forme la racine qui s'enfonce dans la machoire, ayant pour cet effet une figure pyramidale dont la pointe est tournée en bas. Le tems n'est pas déterminé pour la sortie des dents; il y a des enfans qui en ont eu dès le ventre de la mere & d'autres dès les premiers mois, d'autres à sept ou huit mois, qui est le terme ordinaire; & d'autres enfin qui ne commencent à en avoir qu'à un an ou deux.

Les dents trouvent leur principe dās la liqueur de l'œuf.

Les dents ne sortent pas toutes à la fois, ce

Les dents
croissent les
unes après
les autres.

sont les incisives de la machoire supérieure qui percent les premières, parce qu'étant les plus petites de toutes, elles ont plutôt acquis leur perfection; & qu'ayant leurs tablettes tranchantes, elles ont aussi plutôt coupé la gencive qui couvre toutes les dents au commencement de leur generation. Ensuite ce sont les incisives de la machoire inférieure qui paroissent, puis les canines & enfin les molaires.

Elles causent
des douleurs
en sortant.

Comme la sortie des dents cause de grandes douleurs aux enfans, & quelquefois même des inflammations, des fluxions & d'autres fâcheux accidens, la nature les pousse les unes après les autres, ou tout au plus deux à deux; parce que si elles sortoient toutes à la fois, les enfans ne pourroient supporter les convulsions qui leur arriveroient, sans en être extrêmement malades, ou sans en mourir, comme on l'a souvent vû dans ceux à qui il en perçoit seulement trois ou quatre en même tems.

On sèvre les
enfans quand
ils ont vingt
dents.

Lorsque les dents sont parvenues au nombre de vingt, les autres ne paroissent point de plusieurs années; néanmoins on ne laisse pas de dire que l'enfant a toutes ses dents; ce qui se doit entendre de celles qu'il doit avoir à son âge, dont le nombre est pour l'ordinaire de vingt, à vingt cinq mois: c'est dans ce tems-là qu'il faut sévrer les enfans, & non pas plutôt, parce que la nourriture du lait est propre non seulement à la formation des dents, mais encore à humecter les gencives; principalement lorsque les dernières dents sortent; je dis les dernières, parce qu'ayant leurs tablettes & leur base plus plates & plus larges, elles percent beaucoup plus difficilement que les premières.

Utilité du
hochet que
l'on donne
aux enfans.

Lorsque les dents veulent venir aux enfans, on leur attache au cou un hochet, tant pour les divertir par le bruit des grelots qui y sont, que

pour les exciter à le porter à leur bouche, & à se procurer par ce moyen deux avantages, dont l'un est de rafraichir leurs gencives qui sont enflammées par les irritations que causent aux fibres nerveuses les dents qui percent; à quoy le froid ou le repos des parties du cristal qui est au bout du hochet remédie en arrêtant l'émotion de ces fibres; & l'autre est de faciliter la sortie d'une dent qui est prestée à percer; ce qui se fait par l'enfant, qui sentant de la douleur, & pressant le hochet contre ses deux gencives, aide par ce moyen la dent à les couper plutôt.

Les vingt premières dents étant sorties, l'enfant demeure en cet état jusqu'à la septième année, alors il luy en perce quatre autres à côté & derrière les premières: A quatorze ans il luy en vient encore quatre: & enfin vers la vingtième année il en pousse encore quatre autres, que l'on appelle dents de sagesse, parce qu'elles viennent dans un âge où l'on doit être sage; ce qui fait en tout le nombre de trente deux dents: il y a néanmoins quelques personnes même fort avancées en âge à qui ces quatre dernières qui sont enfoncées plus dans la bouche que les autres restent toute la vie cachées sous les gencives.

Les quatre dernières. sont appelées dents de sagesse.

L'on appelle dent de lait les vingt premières: elles tombent ordinairement vers la sixième ou septième année, parce qu'elles sont doubles dès la première conformation, & que celles qui sont tout au fond des alveoles poussent dehors les premières vers ce tems-là: cela est facile à remarquer, puisqu'il est certain que quand une dent est tombée à un enfant, l'on en trouve une autre dessous qui l'a poussée au dehors. Il faut ôter aux enfans ces dents de lait aussi-tôt qu'elles commencent à branler, afin que celles qui viennent par dessous, & qui doivent y demeurer pen-

Les nouvelles dents ont leur germe dans les alveoles,

dant la vie soient droites & bien placées. L'on remarque encore que ces premières dents, quand elles tombent, ne sont pas parfaites, & qu'il leur manque une partie de la racine, parce que les dents inférieures en occupent la place, & qu'en croissant elles obligent les premières de tomber & si on a vû venir quelques dents nouvelles à des personnes dans un âge avancé, comme à cinquante ou soixante ans, ou qu'il en soit revenu quelqu'une dans ces âges à la place d'une que l'on auroit arrachée, je dis que ces dents avoient leur principe dès la première conformation; car comme l'on n'arrache point de dent parfaite que l'on ne rompe les vaisseaux qui sont à la racine, je suis persuadé qu'il n'y en peut jamais revenir qu'il n'y ait un second germe au dessous, puisqu'il faut aux dents, comme à toutes choses, un premier principe qui dépend de la disposition de la matière séminale, qui venant à manquer ne se regenere jamais.

Un double
rang de dent
est incom-
mode.

Toutes les dents sont arrangées aux deux mâchoires, les unes à côté des autres: quoiqu'il arrive assez souvent d'en avoir un double rang, néanmoins on doit le regarder comme un vice de conformation, parce que cela est difforme & incommode, principalement lorsqu'il s'en produit en dehors, comme on le remarque plus fréquemment à la mâchoire supérieure: car quand il n'en vient qu'en dedans, ainsi que nous le voyons plus communement à la mâchoire inférieure, on en est moins incommode.

Quelques en-
fants naissent
avec des
dents.

Quelques-uns s'imaginent que le trop grand nombre de dents, ou que leur sortie prématurée, comme lorsqu'on en apporte au monde en naissant, sont des signes de bonheur & de predestination: mais c'est une erreur, puisque le plus ou le moins de dents & leur prompt issue de-

pendent de l'abondance & de la preparation de la matière qui se trouve dans les alveoles aux premiers tems de la formation du fœtus. Je crois seulement qu'on est heureux d'en avoir trente-deux & de les avoir bonnes, parce que c'est une occasion de se bien porter, en ce que la mastication se fait mieux dans les personnes qui les ont toutes, que lorsqu'il en manque; car si on ne peut pas bien mâcher les viandes, & qu'on les avale par morceaux, l'estomac ayant de la peine à les digérer, la distribution de l'aliment ne se fait pas avec autant de régularité que lorsqu'il a été exactement broyé dans la bouche par le moyen de toutes les dents.

Quand j'ay dit que tous les os avoient des cavitez, je n'ay pas pretendu en excepter les dents puisqu'elles en ont une à leur partie moyenne où aboutit le nerf; c'est dans cet endroit que se porte quelquefois une serosité acre qui ronge & qui gâte la dent d'une manière si sensible, qu'on est obligé alors de la faire arracher, parce que cette serosité ayant commencé à creuser la dent, elle continuë jusqu'à ce qu'elle l'ait fait tomber par morceaux. Il y en a qui ont crû que d'ordinaire il se formoit de petits vers dans les dents, mais ils se sont trompez, sur la ressemblance qu'ont les trous de ces dents avec ceux que font de petits vers, lorsqu'ils rongent quelque chose.

Il est rare que l'on puisse conserver ses dents pendant toute la vie; car outre qu'il s'en gâte souvent, ce qui oblige de les faire arracher, elles tombent encore en vieillissant, parce qu'elles se desseichent, & que les gencives se détachent de leurs racines. Il y a des vieillards dont les gencives s'endurcissent tellement qu'elles suppléent au défaut des dents & qu'elles servent à mâcher les alimens; ce qui ne s'exécute pourtant jamais

Il ny a point de vers dans les dents.

Les dents tombent par vieillesse.

si bien qu'avec les dents mêmes.

Usages des
dents,

Les dents ont trois usages, dont le premier & le principal est pour la mastication; le second, pour l'articulation de la voix; je ne pretends pas qu'elles soient absolument nécessaires pour parler, mais seulement pour parler distinctement & avec grace; d'où vient que les édentés ont de la peine à articuler de certaines lettres, & à prononcer de certaines paroles: le troisième enfin est pour l'ornement; car c'est une grande difformité, lors qu'elles sont noires & gâtées, ou qu'il en manque quelqu'une, & principalement de celles de devant; souvent cela oblige les parties extérieures de la bouche de rentrer. C'est au contraire un agrément à toutes sortes de personnes de les avoir bien taillées, bien arrangées & fort blanches.

Nombre des
dents,

Quoyque je vous aye déjà fait remarquer que le nombre des dents est ordinairement de trente-deux, sçavoir seize à chaque mâchoire; cependant il y en a quelquefois davantage, & quelquefois moins, ce qui varie selon la diverse largeur des dents, car elles multiplient davantage, quand elles sont plus étroites que de coutume, & elles sont en moindre nombre quand elles ont chacune plus de largeur. L'on a vu des gens qui n'en avoient que deux, sçavoir un os continu à chaque mâchoire qui leur tenoit lieu de dents. On divise ces trente-deux dents en incisives, en canines, & en molaires.

M M
Deux dents
incisives,

Les incisives sont ainsi appellées, parce qu'elles tranchent & coupent les viandes comme un couteau: d'autres les nomment rieuses, à cause qu'elles paroissent quand on rit. Elles sont huit, quatre à chaque mâchoire situées à la partie antérieure & au milieu des autres; leur superficie extérieure est faite en forme de voûte, & l'intérieure est cave: Elles sont plus aiguës, plus tranchantes, moins épaisses.

tes, & plus courtes que les autres ; elles sont plantées dans les alveoles par des racines simples qui se terminent en pointe ; c'est pourquoy elles tombent aisement, sur tout celles d'enhaut.

Les canines sont ainsi appellées, parce qu'elles servent à percer, à déchirer, à rompre & à briser les corps durs ; ce qui fait que l'on porte ordinairement sous ces dents les os qu'on veut ronger. Elles sont quatre, sçavoir deux à chaque mâchoire : leur situation est auprès des incisives, une de chaque côté : elles sont épaisses, un peu pointuës, fortes & solides : Elles sont emboëtées dans leurs alveoles par de simples racines, comme les incisives, mais plus profondement & plus fortement, car elles surpassent toutes les autres en longueur. Les dents canines d'enhaut sont nommées œillères, à cause qu'une portion du nerf qui fait mouvoir les yeux, se porte vers ces dents dont les racines s'étendent aussi vers ces organes, d'où vient que plusieurs croient qu'il est dangereux de les arracher.

N N
Une dent
canine,

Les dents molaires sont ainsi appellées, parce qu'elles servent, comme des meules de moulin, à écraser & à broyer toutes sortes d'alimens. Il y en a vingt, sçavoir dix à chaque mâchoire, qui sont cinq de chaque côté : Elles sont dures, grandes & larges ; celle qui est proche la dent canine est plus petite que les autres, lesquelles deviennent plus grandes, à mesure qu'elles s'enfoncent dans la bouche ; leur base ou extrémité extérieure est large & raboteuse. Ces dents ont plusieurs racines qui servent à les mieux enchaîner dans leurs alveoles. On remarque que celles d'enbas n'en ont que deux ou trois, & que celles d'enhaut en ont trois ou quatre ; ce qui n'est pas sans raison, car celles-ci étant suspenduës, elles ont besoin d'en avoir une plus gran-

O O
Deux dents
molaires,

de quantité pour se tenir fermes.

La force que la mâchoire inferieure mise en action par les muscles qui la tirent en enhaut, exerce par l'entremise des dents, est d'autant plus grande que les dents sont plus proches de l'endroit où cette mâchoire s'articule, c'est à dire de ses points d'appuy, parce qu'un levier tel que celui qui est représenté par la mâchoire d'enbas, donne à ses puissances (qui sont les muscles releveurs) un avantage par dessus les resistances que font les matières solides qu'on veut écraser entre ses dents, considerable à proportion que ces puissances sont appliquées à ce levier plus loin de ces appuis, & que ces resistances sont plus près des mêmes points fixes : c'est pourquoy quand nous voulons casser des noyaux ou de semblables corps tres-durs, nous avons coûtume de les porter sous les dernieres dents molaires, par le sentiment que nous y avons d'une plus grande force qu'ailleurs.

Les arteres qui vont aux dents viennent des rameaux extérieurs des carotides, leurs veines des jugulaires externes, & leurs nerfs de la cinquième paire. Ces productions d'arteres, de veines & de nerfs se glissant ensemble le long de la mâchoire, fournissent à chaque dent un cordon composé des trois, lequel s'attache à la racine pour y porter la nourriture du corps de la dent, en rapporter le superflu & rendre sensible toutes les alterations qui y surviennent : l'engourdissement & la douleur aigue que le vulgaire attribue aux dents, ayant néanmoins encore pour cause le picotement ou les divulsions qui se font à une membrane très délicate qui tapisse les alveoles, & embrasse jusqu'au bord des gencives la partie enfoncée de toutes les dents.

Nous ferons présentement la Démonstration

de l'os hioïde pour accomplir le nombre des soixante os de la tête, dans lequel il est compris ; il est ainsi appelé à cause de la lettre Grecque *υ* upsilon à laquelle il est un peu semblable, ce qui fait qu'on le nomme aussi ypsiloïde : c'est cet os que l'on trouve en mangeant une langue de bœuf. Il est situé à la base de la langue sur le larynx. Il a dix muscles qui le tiennent suspendu & en situation, comme dix cordes tiendroient un mast de navire élevé ; il ne touche à aucun autre os, mais il s'attache en haut par les os que l'on appelle ses cornes supérieures, aux deux apophyses stiloïdes des os des tempes au moyen de petits ligamens, & par le bas qui fait ce qu'on appelle ses cornes inférieures ; il est joint aux deux aîles du cartilage tiroïde du larynx par des ligamens forts & de la même nature que ceux qui le tiennent attaché en haut, en sorte que sa véritable articulation n'est pas une syfarcose, comme le pretendoient les Anciens, mais une véritable synévrose, puisqu'il est uni par des ligamens, & que lesdits muscles qui le garnissent, ne servent qu'à le remuer avec la langue, en le tirant en haut, en bas & lateralement. Il est composé de cinq os, dont le plus grand où s'attachent les muscles & la langue, en fait la base, qui est la partie antérieure & moyenne de cet os. Cette base est voûtée en dehors, & cave en dedans ; deux autres plus petits os sont attachez à celui-ci, un de chaque côté, & deux tres-petits sont joints aux extrémités de ces derniers : ces quatre petits os font ensemble les parties laterales de l'os hioïde que l'on appelle les cornes. Ces cinq os tiennent entre eux par des ligamens qui s'ossifient quelquefois.

P
L'os hioïde

Les cornes
de l'os hioïde.

Le principal usage de cet os n'est pas seulement de servir d'appuy à la langue, comme plu-

Usages de
l'os hioïde.

seurs l'ont écrit, mais en affermissant un peu la base de la langue d'en modifier le mouvement par l'action des muscles propres de cet os qui seront décrits en leur lieu, & de faciliter l'entrée de l'air dans la trachée-artère, & celle du boire & du manger dans l'œsophage, en tenant le pharynx dans cette juste largeur qu'il doit avoir pour laisser passer librement les alimens. La base de cet os est appliquée par devant au haut du larynx, & ses cornes regardent la partie postérieure du corps.

*Repetition
de toutes les
cavitez de la
tête.*

Comme toutes les cavitez de la teste sont en grand nombre, & qu'elles sont fort difficiles à retenir, je croy qu'il n'est pas inutile d'en faire ici une repetition avant que de les finir, & de dire encore une fois qu'elles sont de trois sortes, sçavoir trous, fosses, & sinus.

*Dix trous
externes de
chaque côté
à la tête.*

Pour bien comprendre les trous de la tête, il faut les diviser en internes, qui sont au nombre de dix de chaque côté, sans compter les petits trous de l'os criblé, par où passent les filets nerveux des productions mamillaires, lesquelles se distribuent aux parties supérieures du dedans du nez, & le grand trou de l'occipital par où sort la dixième paire de nerfs & entrent les artères vertébrales. Le premier est l'optique; Le second est la grande fente orbitaire qu'on appelle aussi la fenêtrasse; Le troisième est le grand trou rond; Le quatrième est le grand canal ou sinus osseux; Le cinquième est la fente ovale; Le sixième est le petit trou rond; Le septième est l'auditif interne; Le huitième est le trou appelé grand jugulaire; Le neuvième est le trou de la neuvième paire que l'on appelle latéral; Enfin le dixième est le cervical. Ces trous se rencontrent en parcourant la base du crane de devant en derrière.

Il y a onze trous externes de chaque côté. Le

premier est le surcilier ; le second est le canal nasal, autrement le lacrimonal qui est presque tout creusé dans la partie supérieure de l'os maxillaire, à l'endroit qu'il est joint avec l'os unguis : Le troisième est l'orbitaire interne, c'est un trou dans l'orbite qui se trouve placé auprès de l'os planum ; Le quatrième est l'orbitaire externe, c'est la sortie d'un canal gravé dans la partie du maxillaire qui fait le bas de l'orbite ; ce trou se remarque extérieurement au bord de l'orbite à l'os maxillaire : Le cinquième est l'incisif qui s'ouvre par deux ouvertures différentes dans le nez, il est commun aux deux maxillaires & situé au dessous des deux premières dents incisives. C'est par ce trou que les larmes qui se sont vidées par le sac nasal dans le nez se rendent ensuite dans la bouche ; d'où vient que quand on pleure on crache beaucoup, à cause de l'abondance des larmes qui tombent dans la bouche, & qui irritent par leur acrimonie les sources de la salive : Le sixième est le trou de l'os du palais que l'on appelle gustatif, par où passe un cordon de nerf de la cinquième paire : Le septième est l'auditif externe, ou le conduit de l'ouïe ; Le huitième est l'oblique qui s'ouvre dans le canal osseux : Le neuvième est le petit trou qui est entre l'apophyse mastoïde & la stiloïde : Le dixième est le canal de communication ou l'aqueduc, ainsi appelé parce qu'il a quelque fois servi d'égout aux serositez purulentes des abscesses du fond de la gorge, & qui se sont vidées par le trou de l'oreille : Enfin l'onzième qui est le dernier est un petit trou au pariétal tout proche la suture sagittale.

Onze trous
externes de
chaque côté
à la tête,

Les fosses sont plus faciles à voir que les trous, elles sont internes & externes. Les internes sont six que l'on apperçoit aussi-tôt que l'on ouvre

Six fosses
internes,

un crane ; elles sont situées à sa base ; il y en a deux plus petites que les autres , qui sont dans la partie antérieure du crane , c'est à dire dans l'os coronal ; deux moyennes qui sont dans les os petreux , & deux plus grandes , placées dans l'os occipital , auxquelles nous ajouterons les deux supérieures , creusées dans le même os.

Quatorze
fosses exte-
ries,

Les fosses externes sont quatorze ; sçavoir sept de chaque côté , dont la première reçoit le condyle de la machoire inférieure pour l'articuler avec les os petreux ; la seconde est dans les apophyses pterigoïdes ; la troisième est vers le trou déchiré ; la quatrième sur le palais ; la cinquième fait la voute du palais ; la sixième est sous le zigoma ; & la septième est la cavité qui forme l'orbite.

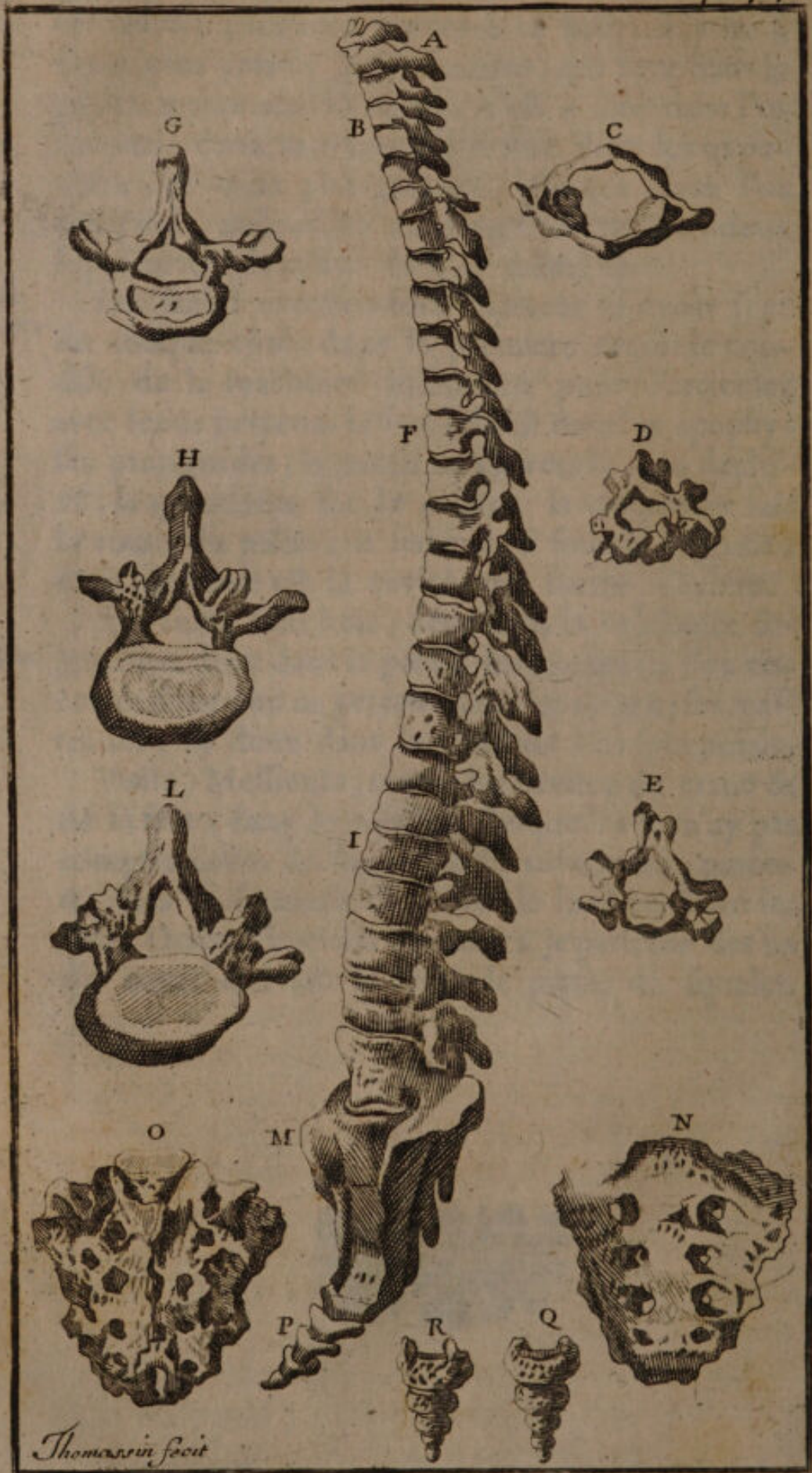
Huit sinus.

Les sinus sont huit , deux dans la mâchoire supérieure , deux dans la partie inférieure de l'os coronal ; deux aux os petreux dans les apophyses mastoïdes , & deux dans la scelle de l'os sphénoïde.

Voilà , Messieurs , toutes les cavitez du crane & de la face , dans le nombre desquelles je n'ay pas compris celles de la mâchoire inférieure , parcequ'elles se separent du reste de la teste. Dans les deux Demonstrations suivantes je parleray des os du tronc qui fait la seconde partie du squelet.







DES OS

DE L'ÉPINE.

Cinquième Démonstration.



Vous avez vû, Messieurs, tous les os qui composent le crane; maintenant l'ordre veut que nous vous fassions voir ceux qui forment le tronc. Ils se divisent en trois, qui sont les os de l'épine, les os de la poitrine, & ceux des hanches. Je commencerai aujourd'hui par ceux de l'épine, me réservant à faire voir les os de la poitrine & ceux des hanches dans la Démonstration suivante.

Les os du Tronc se divisent en trois.

La structure admirable de l'épine ne fait pas moins éclater la sagesse de Dieu, que la composition du crane; car comme il l'a fait tout osseux pour contenir & défendre le cerveau, il falloit aussi qu'il fit l'épine toute osseuse, afin que la moëlle, qui est une continuité du cerveau, pût être conservée dans le long chemin qu'elle avoit à faire, & être mise hors de toute compression dans tous les mouvemens qu'elle devoit avoir par les différentes flexions de tout le tronc. Elle est percée à droite & à gauche, comme le crane, de plusieurs trous qui laissent passer des nerfs qui vont porter le suc animal dans presque toutes les parties du corps: En effet, il seroit inutile au cerveau de separer une si grande quantité de

ce suc dont il est la principale source, s'il n'y avoit un aqueduc comme l'épine, pour le conduire dans toutes ces parties par le moyen des nerfs.

A
L'épine.

Afin de connoître exactement la composition de l'épine, il la faut considérer en general & en particulier. Il y a sept choses à examiner en general, sçavoir son nom, sa définition, sa division, sa figure, ses connexions, ses usages & ses différentes pièces.

Le nom de
l'épine.

On appelle épine cette longue colonne formée de tous les os qui sont depuis la première vertebre du cou, jusqu'à l'extrémité du coccyx ou croupion; elle est ainsi nommée, parce que sa partie postérieure est aiguë, ou bien parce que si vous separez entièrement les vertebres d'avec les autres os qu'elles touchent, elles auront toutes ensemble la figure d'un bâton d'épine tout herissé d'un côté de diverses pointes.

Définition
de l'épine.

Elle est définie, un assemblage de plusieurs os articulez ensemble, pour servir de domicile & de rempart à la moëlle, comme le crane fait au cerveau. Si elle n'eût été faite que d'un seul os, elle auroit été toujours droite comme une quille, sans se pouvoir fléchir, & si elle ne l'eût été que de deux, de trois, ou de quatre, il y auroit eu dans les flexions qu'elle auroit faites, des angles aigus aux endroits des articulations, qui auroient pressé la moëlle, & qui auroient empêché le cours de la liqueur spiritueuse dans les extrémités des nerfs; mais étant composée de plusieurs os joints & articulez ensemble par de forts ligamens, elle se meut facilement de toutes parts, sans incommoder la moëlle qu'elle contient, ni les parties de la poitrine & du bas ventre qu'elle touche.

Division de
l'épine.

On divise l'épine en cinq parties, qui sont le

cou, le dos, les lombes, l'os sacrum & le coccyx. La figure de l'épine en general.

La figure de l'épine est une des principales circonstances qu'il y faut observer; elle paroît s'élever comme d'une base large, & finir vers le haut en se rétrécissant: Par sa partie antérieure elle est arrondie & comme cylindrique, mais par sa postérieure elle est toute inégale comme nous avons dit. Elle se jette tantôt en dedans, & tantôt en dehors, tant pour se mieux soutenir, que pour s'éloigner ou s'approcher des parties qui sont dans la poitrine, & dans le bas ventre; & par ses divers recourbemens elle représente en quelque maniere deux S jointes bout à bout l'une de l'autre.

Sa partie supérieure qui fait le cou se courbe & entre en dedans; il y en a qui prétendent que ce n'est que pour appuyer la trachée-artère & l'œsophage, ce que je ne crois pas, puisque la proximité de plusieurs os aussi durs que le sont les vertèbres du cou incommoderoit l'œsophage, & nuirait à la déglutition, aussitôt que de la faciliter. Il y a bien plus d'apparence de croire que cette courbure sert à mieux porter la teste, qui est placée au bout comme sur un pivot; car si l'épine eût monté toute droite, elle se feroit jointe à la partie postérieure de la teste, qui n'étant pas bien soutenue, feroit souvent tombée en devant par son propre poids. Figure particulière du cou.

Les vertèbres du dos au contraire se jettent en dehors pour augmenter la capacité de la poitrine, parce que le cœur & les poumons qui y sont contenus, étant dans un mouvement continuel, ne doivent pas être pressés. Celles des lombes se portent un peu en dedans, non pas pour servir d'appui à la grosse artère, & à la veine cave, comme quelques-uns l'ont prétendu, mais pour mieux contre-balancer la pesanteur du corps, en Figure du dos & des lombes.

servant comme d'arbutans aux parties qu'elles soutiennent ; car si elles se fussent jettées en dehors , comme celles du dos , le corps qui n'est gueres soutenu que par elles , auroit eû beaucoup de peine à se tenir droit ; & il auroit fallu employer continuellement l'effort des plus puissans muscles pour s'empêcher de tomber en devant. L'os sacrum sort en dehors , pour former la cavité , que l'on appelle le bassin , plus ample , afin que le rectum , la vessie & les parties de la génération y fussent à leur aise , & principalement celles des femmes , qui en ont besoin dans le tems de la grossesse. Le coccx rentre en dedans , afin qu'il ne soit pas offensé , lorsque nous nous asseyons , ou que nous montons à cheval.

Connexions
generales de
l'épine.

Pour bien examiner les connexions de l'épine , il faut remarquer celles qui lui sont communes , & celles qui lui sont particulieres ; les communes sont celles qu'elle a avec les parties qui y sont attachées ; la premiere est avec la teste , à laquelle elle est jointe par artrodie , l'os occipital ayant deux éminences qui entrent dans deux cavitez glenoïdes de la premiere vertebre du cou ; la seconde est avec les côtes qui sont articulées avec les douze vertebres du dos par une double artrodie , l'une au corps de la vertebre , & l'autre à son apophyse transverse ; la troisieme , avec l'omoplate par syfarcose , y ayant des muscles qui naissent des apophyses épineuses des vertebres du cou , & de celles du dos , qui vont s'insérer à la base de l'omoplate ; la quatrieme , est avec les os des hanches , qui sont attachez fortement à l'os sacrum.

Connexions
particulieres
de l'épine.

Les connexions particulieres de l'épine sont celles que les vertebres ont ensemble ; elles sont de deux ou de trois sortes ; l'une est une symphise , appelée syncondrose , parce qu'elle se fait par le moyen

moyen d'un cartilage qui les unit par leur corps ; l'autre se fait par leurs apophyses obliques supérieures & inférieures , & c'est une espece de ginglyme , parce qu'en même tems qu'une vertebre est reçue par celle qui lui est inférieure, elle reçoit celle qui lui est supérieure.

Les ligamens qui sont aux articulations des vertebres sont tres-forts , pour empêcher qu'elles ne se luxent ou ne se déplacent dans les mouvemens violens qu'elles font. Ils sont de deux sortes ; les uns sont épais & fibreux faits en forme de croissant , qui lient par haut & par bas les corps des vertebres articulez ensemble par arthroïde ; & les autres qui sont membraneux , servent à les lier , à affermir davantage l'articulation de leurs apophyses supérieures & inférieures avec plus de fermeté. Ils naissent des apophyses transverses & des aiguës.

Ligamens
des vertebres.

L'épine a des usages communs & particuliers. Les premiers sont de servir de fondement au corps , comme font tous les autres os , & de donner lieu à l'attache de plusieurs muscles : les seconds sont de contenir la moëlle , de la défendre contre toutes sortes d'injures tant internes qu'externes , & de servir d'appui à la tête , à la poitrine , aux côtes , aux jambes , & aux bras ; de manière qu'on peut dire qu'elle est comme la quille d'un Navire où les courbes , la poupe , la prouë , & tout l'assemblage du vaisseau est attaché.

Usages de
l'épine.

Les parties qui composent l'épine sont appelées *spondiloi* , & ordinairement vertebres , d'un mot qui signifie tourner , parce que le corps se tourne diversement par leur moyen.

Les parties
de l'épine.

Avant que d'examiner les vertebres en particulier, il faut observer cinq choses qu'elles ont de commun & qui se rencontrent dans la structure de toutes les vertebres ; la première est, que chacune a son corps

Ce que les
vertebres ont
de commun.

dans sa partie interne ou plutôt antérieure; c'est l'endroit le plus large par lequel elles s'appuyent les unes sur les autres: la seconde, est qu'on remarque au milieu de la partie extérieure ou postérieure de chacune, un grand trou par où passe la moëlle de l'épine, en sorte que l'union de tous ces trous, quand les vertebres sont posées les unes sur les autres, forme le canal osseux qui contient cette moëlle dans toute son étendue: la troisième, est qu'elles ont toutes, trois sortes d'apophyses; sçavoir quatre obliques, deux transverses, & une postérieure qui est l'épineuse; les quatre obliques, qui sont deux supérieures & deux inférieures, étant plus courtes que les autres qui reçoivent les extrémités de divers muscles: la quatrième, est qu'elles ont toutes chacune cinq épiphyses; sçavoir deux à leur corps, deux aux extrémités de leurs apophyses transverses, & une au bout de l'apophyse épineuse: la cinquième & la dernière chose, est qu'elles sont toutes percées par leurs parties latérales pour donner passage aux nerfs qui sortent de la moëlle épinière. Il faut remarquer qu'elles ne sont pas percées dans leur partie moyenne, ce qui les affoiblirait trop; mais que deux vertebres contribuent à faire le trou, de sorte qu'il ne paroît à chacune qu'une échancrure, la plus grande partie du trou se prenant dans le cartilage, qui en attache deux ensemble. On observe aussi que toutes les vertebres sont percées principalement à leur corps ou base de quantité de petits trous par où passent les vaisseaux propres de ces os.

Examen particulier de l'épine.

Pour entrer présentement dans le particulier des vertebres, il faut reprendre la division que nous avons faite de l'épine en cinq parties qui sont, le col, le dos, les lombes, l'os sacrum, & le coccyx.

B
Le col.

Le col est composé de sept vertebres, qui sont plus solides & plus dures que celles du dos, parce

qu'elles ont à supporter la tête, qui est d'un grand poids ; mais elles sont aussi plus petites, parce que si elles étoient aussi grosses que celles du dos, & des lombes, le col auroit eu trop de grosseur & de pesanteur, & il n'auroit pû se mouvoir aisément.

Deux ou trois de ces vertebres ont quelque chose de particulier, que je vous démontrerai après que je vous aurai fait remarquer ce qu'elles ont de commun entr'elles ; je me retranche à cinq choses qui sont à observer : la première, est qu'outre les sept apophyses que nous avons dit se rencontrer à toutes les vertebres, celles-ci en ont deux de plus, qui sont le nombre de neuf & lesquelles sont placées à la partie supérieure de leur corps, l'une à droite, & l'autre à gauche ; par ces apophyses une vertebre inférieure embrasse le corps de la vertebre supérieure, qui est assez petit, & elle empêche qu'il ne s'échappe d'un côté ou de l'autre, le tenant ferme & assuré dans les mouvemens du col. La seconde est que le corps de ces vertebres est plus applati en devant que celui des autres, afin qu'elles n'incommodent point la trachée-artère, ni l'œsophage. La troisième est que leurs apophyses transverses sont percées pour donner passage aux artères cervicales, qui sont conduites par ce chemin jusques dans le cerveau. La quatrième, est que leurs apophyses, tant transverses qu'épineuses, sont fourchuës pour faciliter les attaches des muscles. Et enfin la cinquième, est que leurs apophyses épineuses sont un peu couchées en embas pour la facilité du mouvement.

La première de toutes ces vertebres est nommée Atlas, parce qu'elle soutient immédiatement la tête, qui étant d'une figure ronde, ressemble à celle du monde, que l'on a feint être porté par Atlas. Cette vertebre n'a point d'apophyse épineuse, parce que la tête ne se meut point sur elle,

Cinq choses
que les vertebres du col
ont de commun entr'elles.

c
Atlas.

mais sur la seconde ; & que cette premiere vertebre étant obligée de se tourner tout autant de fois que la tête se meut circulairement, si elle eût eu une apophyse épineuse, elle auroit incommodé les muscles posterieurs de la tête dans ses mouvemens circulaires ; & principalement les deux petits droits qui naissent de la seconde vertebre, & qui s'insèrent à l'occiput. Elle est plus petite, mais d'une substance plus dure que les autres vertebres. Elle en differe encore, en ce que les autres vertebres reçoivent d'une part, & sont reçues de l'autre ; au contraire celle-ci reçoit par ses deux extremités, car deux éminences de l'occiput entrent dans les deux cavitez superieures de la premiere vertebre qui par ce moyen fait articulation avec la tête, & en même tems deux autres éminences de la seconde vertebre s'articulent avec les deux cavitez inferieures de la même vertebre.

Remarque
sur l'articu-
lation de la
tête,

On remarquera que l'articulation de la tête se fait sur la partie anterieure de cette vertebre, & non pas sur la posterieure, afin qu'elle soit mieux supportée par le corps des vertebres, & qu'elle soit ainsi plus dans son équilibre. Il faut encore observer que l'ouverture qui est dans le milieu de cette vertebre est plus grande que celle de toutes les autres ; car outre le passage qu'elle donne à la moëlle de l'épine, comme toutes les autres font, elle reçoit de plus la dent de la seconde, qui passant par cette ouverture, va s'attacher à l'os occipital.

D
La tourno-
yante.

La seconde des vertebres est appelée tournoyante, parce que c'est sur elle que la tête & la premiere vertebre se joignant ensemble tournent l'une avec l'autre comme sur un pivot, & que du milieu de son corps, il s'élève une apophyse qui represente en quelque maniere une dent ; ce qui a fait donner le nom d'odontoïde à cette apophyse,

dont la superficie est un peu raboteuse & inégale, afin que le ligament qui en sort, & qui la lie avec l'occiput, s'y attache mieux. Elle est aussi environnée d'un ligament solide & rond, qui est fait d'une manière industrieuse, pour empêcher que la moëlle de l'épine ne soit comprimée par cette apophyse. Cette vertebre & la première sont jointes à l'occiput; elles le sont aussi entr'elles par des ligamens particuliers, qui les attachent fortement à la tête.

La troisième est nommée axe ou aissieu, parce que c'est elle qui commence à former un corps sur lequel les deux premières vertebres & la tête, sont portées comme sur un aissieu: les quatre suivantes n'ont point de nom particulier; on remarque seulement que la dernière n'a point son apophyse épineuse fourchuë comme les autres; & qu'elle commence à prendre la figure de celles du dos.

E
Aissieu.

Il y a douze vertebres qui forment le dos; elles sont plus grosses que celles du col, & plus petites que celles des lombes. Il faut remarquer qu'elles ne sont pas toutes égales, & qu'elles deviennent plus grosses & plus fortes, à mesure qu'elles descendent en bas; par la raison que ce qui porte, doit être plus fort que ce qui est porté; & que formant toutes une figure pyramidale, elles en ont une base plus large & par conséquent plus sûre pour leur appui: une semblable augmentation se remarque aussi non seulement aux vertebres qui suivent, mais encore aux vertebres du col, si ce n'est que la seconde paroît au moins égale à la troisième & à la quatrième. Les vertebres du dos ont leurs apophyses épineuses, simples & pointuës, qui se couchent en embas les unes sur les autres; leurs apophyses transverses sont d'une grosseur considérable pour l'articulation des côtes qui y sont attachées; car chaque vertebre du dos s'articule

F
Le dos.

avec deux côtes, tant par son corps, que par ses apophyses transverses.

G
Une des premières vertèbres du dos.

H
Une des dernières du dos.

I
Les lombes.

L
Une de celles des lombes.

La première de ces vertèbres est appelée éminente, parce qu'elle l'est plus que les autres, surtout à raison de ses apophyses transverses; la seconde s'appelle axillaire, à cause qu'elle est la plus proche de l'aisselle; les huit qui suivent se nomment costales ou *plévrites*, parce qu'elles articulent les côtes qui sont tapissées intérieurement de la plèvre. L'onzième vertèbre du dos est appelée la droite, à cause que son apophyse épineuse n'est pas couchée comme celle des autres. La douzième se nomme ceignante, parce qu'elle est placée à l'endroit où l'on porte ordinairement les ceintures.

Les lombes sont composez de cinq vertèbres, qui sont plus épaisses & plus grandes que celles du dos, auxquelles elles tiennent aussi lieu de base; les articulations n'y sont pas si serrées qu'aux vertèbres dorsales, afin que les mouvemens que les lombes sont obligez de faire soient plus libres, & que l'on puisse se courber plus aisément; elles ont leurs apophyses transverses plus longues & plus déliées que celles du dos, ce qui leur sert en quelque manière de côtes; exceptez-en néanmoins la première & la cinquième qui les ont plus courtes, ce qui fait qu'elles ne nuisent point aux mouvemens & aux flexions que les lombes font vers les côtes. Elles ont neuf apophyses, car les ascendantes qui servent à les articuler ensemble sont doubles; enfin elles ont leurs épines plus épaisses & plus larges, ce qui sert à y mieux attacher les muscles & les ligamens du dos.

La première de ces vertèbres est nommée *nephrite*, ou renale, à cause que les reins sont couchés à côté d'elle dans le bas ventre, & que c'est en cet endroit que commence à se faire sentir la douleur nephretique; les trois qui suivent n'ont

point de nom particulier ; & la cinquième est considérée comme l'appui & le soutien de toute l'épine , c'est pourquoi on l'a nommée *asphalite*.

L'os sacrum est un gros os large & immobile qui sert comme de pied d'estal à l'épine. Je ne sçai pourquoi on l'appelle ainsi ; les uns disent que c'est parce que les Anciens l'offroient en sacrifice aux Dieux ; les autres à cause qu'il est grand ; & d'autres parce qu'il enferme les parties honteuses que l'on doit cacher comme des choses sacrées. Sa figure est triangulaire ; il est cave par dedans , ce qui aide à former cette cavité qui est au bas de l'hypogastre , que l'on nomme le bassin ; il est poli & égal par sa partie antérieure , ce qui empêche que les organes qu'il contient ne soient blessés ; il est convexe & inégal par sa partie postérieure , ce qui donne aux muscles la commodité de s'y attacher fermement.

M
L'os sacrum.

Figure de
l'os sacrum.

Cet os a trois différentes articulations ; la première , qui est avec la dernière des vertèbres des lombes , est semblable à celle de toutes les vertèbres précédentes ; la seconde est avec le coccix , elle se fait par syncondrose ; & la troisième avec les os des hanches se fait par engrainure ; c'est pourquoi il faut remarquer à la partie supérieure de cet os deux apophyses ascendantes , dont chacune a une cavité glénoïde qui reçoit les descendantes de la dernière vertèbre des lombes , & qui fait la première articulation ; à la partie inférieure , deux petites apophyses descendantes qui se joignent au coccix , & font la seconde ; & à ses parties latérales , plusieurs sinuosités entre-mêlées d'éminences , qui reçoivent & qui sont reçues des os des hanches , & font la troisième articulation.

Articulations de l'os
sacrum.

Les parties qui composent l'os sacrum , sont mises au rang des vertèbres , non pas à raison de leur usage , mais à cause de leur ressemblance. On divi-

N
L'os sacrum
en devant.

se l'os sacrum en cinq ou six vertebres de differente grosseur , rarement se multiplient-elles jusqu'au nombre de sept ; la supérieure est la plus grande & la plus large ; & comme elles diminuent à mesure qu'elles descendent , la dernière est aussi la plus petite de toutes : ces vertebres se separent facilement aux enfans , parce que les cartilages qui les joignent n'étant pas ossifiez , s'en vont par l'ébullition ; mais aux adultes elles sont si fortement unies qu'elles ne font plus qu'un seul os , lequel doit être fort solide pour soutenir toute l'épine , & pour articuler les os des hanches aussi fortement qu'il fait ; cependant il reste toujours dans l'âge le plus avancé des marques de la distinction de ces parties.

○
L'os sacrum
en derriere.

C'est à l'os sacrum que finit la cavité qui conduit la moëlle de l'épine. Il faut remarquer que les trous qui y sont pour la sortie des nerfs , ne sont pas situez lateralement , comme aux autres vertebres , mais en devant & en derriere ; parce qu'étant articulé par ses parties laterales aux os des hanches , il ne pouvoit pas être percé par les côtez. Les trous de devant sont plus grands que ceux de derriere , c'est par les premiers qui sont ordinairement dix , cinq de chaque côté , que sortent ces dernieres paires de la moëlle de l'épine , qui vont se distribuer aux parties anterieures des cuisses & des jambes : il ne sort rien par les trous de derriere , parce qu'ils sont bouchez par une membrane tendineuse ; on pourroit croire qu'ils ont été ainsi trouiez pour avoir plus d'étendue sans augmenter leur pesanteur , ni diminuer leur fermeté. Ses apophyses transverses sont fort petites , ce qui fait qu'elles n'apportent aucune incommodité à son articulation avec les os des hanches.

Usages de
l'os sacrum.

Cet os a cinq usages ; le premier est de servir de fondement & d'appui à l'épine ; le second de contenir les parties de l'hypogastre , en leur for-

mant une capacité proportionnée à leur grandeur ; le troisième de les défendre ; le quatrième d'articuler les os des hanches ; & le cinquième de donner origine & insertion à plusieurs muscles.

Le coccix est la partie extrême de l'épine : on l'appelle ainsi , parce qu'il ressemble au bec d'un coucou ; il est situé à la pointe de l'os sacrum ; il est composé de trois os , & de deux cartilages ; le plus grand de ces os touche l'os sacrum ; le second est plus petit ; & le troisième , qui est très-petit , est celui au bout duquel est attaché un petit cartilage. Ils sont tous trois joints ensemble par une connexion assez lâche ; ce qui fait qu'ils obéissent & qu'ils se reculent facilement en derriere.

Aux femmes ces os se portent plus en dehors qu'aux hommes , parce qu'elles ont besoin d'une grande cavité pour renfermer la matrice , & pour contenir l'enfant pendant la grossesse. La pointe de ces os regarde toujours en dedans ; & ils forment ensemble comme une petite queue recourbée en devant , afin de ne point incommoder lorsque l'on veut s'asseoir , ils se reculent un peu en arriere pour laisser sortir les gros excréments , & aux femmes pour donner passage à l'enfant dans l'accouchement.

On lit dans quelques Anatomistes Modernes que cet os du coccix étant recourbé en dehors , croit quelquefois en une longueur semblable à celle d'une guenon. Pline le naturaliste & quelques voyageurs rapportent qu'en certains endroits des Indes , les hommes y naissent communement avec des queues velues & charnues.

Au reste j'ai tâché, Messieurs , de ne rien oublier de ce qui regarde l'épine , & toutes ses parties , afin que le Chirurgien instruit de sa véritable structure , la puisse conserver dans son état naturel ; ce qui ne lui est pas toujours facile à faire ; car étant com-

P
Le coccix,

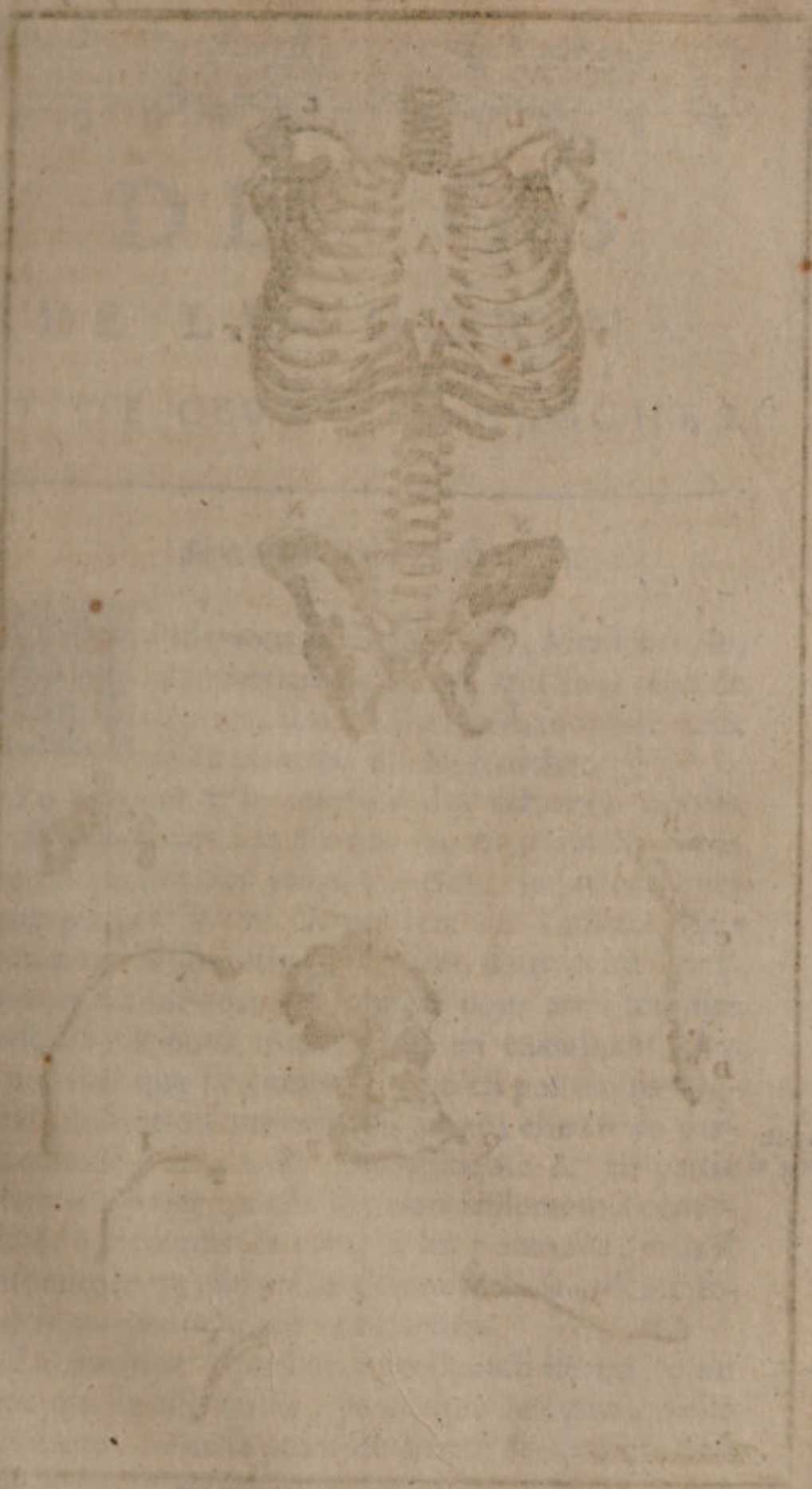
Q
Le coccix
en devant,

R
Le coccix
en derriere,

posée de plusieurs os attachez les uns aux autres, il arrive souvent qu'elle se porte tantôt en dedans, tantôt en dehors, & tantôt vers les côtez : alors elle cause non seulement une tres-grande difformité au corps, mais encore quelquefois la mort, parce qu'elle comprime le cœur & les poudons dans leurs mouvemens, & qu'elle empêche que la moëlle de l'épine ne distribuë régulièrement le suc animal à toutes les parties.

Je vous entretiendrai dans la Démonstration suivante, des os de la poitrine, & de ceux des hanches.







Thomassin fecit



DES OS

DE LA POITRINE.

ET DE CEUX DES HANCHES.

Sixième Démonstration.



Prés vous avoir fait voir, Messieurs, les premiers os du tronc, qui sont ceux de l'épine, il reste à vous démontrer ceux de la poitrine & des hanches.

Le cerveau & le cœur ont des actions si nobles & si nécessaires à la vie que les Anatomistes n'ont encore pu décider jusqu'à présent laquelle de ces deux parties devoit l'emporter sur l'autre : Mais sans nous embarrasser plus avant dans cette question, nous suivrons l'ordre que nous nous sommes prescrits, & nous trouverons, en examinant bien la poitrine que sa composition n'est pas moins digne d'admiration que celle du crane; elle est en partie osseuse, en partie cartilagineuse & en partie charnuë, parce qu'elle sert non seulement à contenir & à défendre le cœur & les poumons, mais il faut encore qu'elle puisse s'étendre & se resserrer selon le mouvement de ces parties.

Structure de la poitrine.

La poitrine (que l'on appelle aussi thorax, d'un mot qui signifie saillir, parce que le cœur qu'elle renferme, ne cesse point de battre & de saillir) est d'une figure ovale, principalement lorsque le dia-

Figure de poitrine.

phragme se porte en embas. Elle est bornée par en haut, des clavicules; par devant, du sternum; par derriere, des vertebres du dos; par les côtez, de vingt-quatre côtes, & par en bas, de tous les cartilages des fausses côtes, & du cartilage xiphoïde, où s'attache le grand muscle, que l'on appelle diaphragme.

Grandeur
de la poitrine.

Il falloit que cette cavité fût grande, large & profonde, afin que les parties qui y sont contenuës, pussent se mouvoir plus à leur aise; & l'on remarque que ceux qui l'ont grande, vivent beaucoup plus long temps, que ceux qui l'ont petite & serrée.

Division de
la poitrine.

Les os qui composent la poitrine sont le sternum, les côtes & les clavicules. Nous en allons presentement faire la démonstration, aussi bien que celle des os des hanches, qu'on appelle autrement os innominez.

A
Le sternum.

Le sternum est toute cette partie anterieure du thorax, qui touche par en haut aux clavicules, & qui finit par en bas au cartilage xiphoïde, & lateralement tant à droite qu'à gauche, aux extremités anterieures des côtes. Il se porte un peu en devant, & se courbe sur les côtez pour former la figure ronde & ovale de la poitrine, sur laquelle il est comme couché, ce qui fait qu'on l'appelle sternum.

Substance du
sternum.

Pour bien connoître la substance du sternum, il faut la considerer suivant les differens âges: Aux enfans il est tout cartilagineux, excepté le premier os où s'attachent les clavicules; aux vieillards, il est tout osseux, & à peine peut-on séparer avec le scalpel les cartilages qui le joignent avec les côtes & à ceux qui sont entre ces deux âges, on le trouve en partie osseux, & en partie cartilagineux: il est aussi fort spongieux & tres-léger, vû sa grandeur. Sa figure approche de celle d'une lame d'épée, étant plat & plus large par le haut que par le bas,

je veux dire que par le xiphoïde

Je vous ai dit qu'aux enfans le sternum étoit tout cartilagineux, & qu'il ne s'endurcissoit que par succession de tems, la partie supérieure s'ossifiant plutôt que la moyenne, & la moyenne plutôt que l'inférieure. On ne peut point limiter le nombre des os qui composent le sternum, à moins qu'ils ne soient parfaits, car à quelques enfans on en a compté jusqu'à huit qui s'unissant après la septième année n'en forment plus que quatre; & pour l'ordinaire que trois.

Le sternum ne s'ossifie qu'après la naissance.

Il y a des Auteurs qui en ont fixé le nombre à sept, à cause que l'on voit entre chaque espace des côtes, une petite ligne qui semble séparer le sternum en autant d'os qu'il y a de côtes qui s'y articulent; mais nous en demeurerons au nombre de trois, qui est celui qui s'y trouve le plus ordinairement.

Le premier des trois os du sternum est le supérieur, il est plus ample & plus épais que les autres; il est fait en forme de petit croissant par en haut: Je croi que c'est pour ce sujet que quelques-uns l'ont appelé la fourchette supérieure.

B
Premier os du sternum.

L'on voit à chaque côté de la partie supérieure un sinus qui reçoit la tête de la clavicule avec laquelle il est joint par le moyen d'un cartilage; & à ses parties latérales inférieures il a deux autres cavitez pour l'insertion des cartilages des deux premières côtes; il a encore une autre sinuosité au milieu de sa partie interne & supérieure qui fait place à la trachée-artère.

Le second de ces os est situé au dessous du premier, il est un peu plus étroit & plus mince, mais il est plus long. L'on voit à ses deux côtes quatre ou cinq sinuosités qui reçoivent les cartilages des côtes qui s'y viennent articuler.

C
Second os du sternum.

Le troisième est encore plus petit que le second,

D
Troisième
os du sternū.

mais il est plus large ; il est situé au dessous des deux premiers, & il reçoit par chacun de ses côtez un ou deux cartilages des côtes, il finit par un cartilage que l'on appelle xiphoïde, ou pointu, à cause qu'il est aigu comme la pointe d'une épée.

E
Cartilage xi-
phoïde.

Usages du
xiphoïde.]

Ce cartilage est ordinairement triangulaire & oblong, quelquefois il est rond, & d'autrefois séparé en deux ; ce qui l'a fait appeller par quelques uns la fourchette. Lorsqu'il est enfoncé en dedans par quelque coup, ou par quelque chute, il cause des vomissemens qui ne cessent point qu'il ne soit remis en sa place. Ce cartilage sert à défendre l'estomac, à attacher en partie le diaphragme, & à soutenir le foye en devant par le moyen d'un ligament large qui y est attaché ; il est percé en quelques-uns pour le passage des vaisseaux mammaires qui dans un autre cas se glissent à côté de ce cartilage.

Articulation
de ces os.

Ces trois os sont joints ensemble par des cartilages qui en occupent les entre-deux, & qui leur servent de ligamens ; ils forment aussi par en bas une cavité qui paroît extérieurement & que l'on appelle la fosse du cœur.

Usages du
sternum.

Les usages du sternum sont quatre : le premier est de former la partie antérieure & moyenne de la poitrine ; le second de joindre & d'articuler les côtes & les clavicules ; le troisième de défendre & de contenir le cœur, & les parties de la respiration ; & le quatrième de servir à attacher le long de sa partie moyenne & interne le mediastin, qui est une membrane qui sépare la poitrine en deux.

FF
Des côtes

Les côtes n'ont été ainsi appellées que parce qu'elles sont situées aux côtez de la poitrine, dont elles forment les parties laterales tant à droit qu'à gauche.

Six choses à
examiner
aux côtes.

Nous serons parfaitement instruits de tout ce qui regarde les côtes après que nous y aurons exa-

miné leur substance, leur figure, leurs connexions, leur nombre, leurs parties & leurs usages.

La substance des côtes est en partie osseuse, & en partie cartilagineuse; l'extrémité de la côte qui s'articule à la vertèbre étant plus menuë & plus ronde que celle qui se joint à la poitrine, est d'une substance plus dure, afin qu'elle soit moins sujette à se casser: l'autre extrémité au contraire est d'une substance plus spongieuse, & la partie moyenne tient le milieu entre ces deux extrémités, tant en substance qu'en grosseur.

Substance
des côtes.

Toutes les côtes finissent antérieurement par des cartilages qui leur servent d'épiphyfes, & qui deviennent quelquefois si durs en vieillissant, que l'on ne peut plus les séparer du sternum qu'avec le scalpel. Le cartilage de la supérieure a environ un pouce de long, celui de la seconde est plus étendu, & ils s'augmentent ainsi jusqu'à la septième dont la longueur est de quatre doigts; les cartilages des suivantes vont ensuite en s'accourcissant. L'on observe que les cartilages des côtes supérieures sont plus durs que ceux des inférieures, parce qu'ils sont attachez immédiatement au sternum, & que les autres n'y sont joints que par d'autres cartilages, sçavoir la huitième par un cartilage qui se joint avec celui de la septième, le cartilage de la neuvième s'attachant immédiatement à celui de la huitième, &c.

La figure des côtes est d'un demi cercle, ou d'un croissant, si vous n'en considerez qu'une; mais si vous les prenez deux ensemble, l'une d'un côté, l'autre de l'autre, à même hauteur comme elles sont au squelet, elles font presque le cercle entier: Elles sont caves en dedans pour former la capacité de la poitrine, & convexes en dehors pour mieux résister aux impulsions extérieures; plus elles s'éloignent du sternum, plus elles sont étroites & rondes;

Figure des
côtes.

mais elles s'applatissent & deviennent plus larges à mesure qu'elles en approchent : Elles ne sont pas toutes également grandes, car les supérieures sont courtes, les moyennes sont les plus grandes de toutes, & les inférieures sont fort petites. Ces différentes grandeurs étoient nécessaires pour former la voute de la poitrine ; & quoique les supérieures & les inférieures soient les plus petites, elles ne laissent pas de différer entr'elles, en ce que les supérieures sont plus larges que les inférieures.

Connexion
des côtes.

Les côtes sont donc articulez à d'autres os par leurs extremités, par leur partie antérieure avec le sternum par syncondrose, comme nous avons dit, & cette connexion étant ferme, l'os du sternum est obligé de se hausser & de se baisser avec les côtes qui par leur partie postérieure sont articulées aux vertèbres avec liberté de mouvement : cette dernière articulation qui se fait par artrodie, est double aux sept premières côtes, l'une avec le corps de la vertèbre, & l'autre avec son apophyse transverse ; car les cinq dernières ne sont jointes que par une simple tubérosité ou éminence.

Nombre des
côtes.

Le nombre des côtes change rarement, il est toujours de vingt-quatre, douze de chaque côté ; elles se divisent en vraies & en fausses. Les vraies sont les sept supérieures que l'on appelle ainsi, parce qu'elles achevent le cercle plus parfaitement que les autres, & qu'elles touchent par leurs extremités cartilagineuses au sternum, avec lequel elles ont une ferme articulation : Les deux premières de chaque côté, en comptant par en haut, se nomment recourbées, parce qu'elles expriment mieux un arc de cercle, que les deux suivantes qu'on appelle solides, & que les trois autres pectorales, parce qu'elles font la partie moyenne & principale de la poitrine. Les cinq dernières s'appellent fausses côtes, parce qu'elles sont plus petites, moins dures & plus courtes

G
Première
côte.

H
Grande côte.

courtes que les autres & qu'elles ne vont pas jusqu'au sternum ; ce qui fait qu'elles n'ont qu'une articulation fort lâche : Elles sont attachées postérieurement aux vertebres, & en devant elles se terminent en des cartilages longs & mous, qui se recourbent en en haut, & s'unissent aux cartilages des côtes supérieures, comme s'ils y étoient collez, excepté la dernière qui étant la plus petite de toutes n'est point adherante par devant à aucune autre.

I
Moyenne
côte.

K
Dernière
côte.

L'on considère aux côtes deux sortes de parties, leurs corps, & leurs extremités ; on appelle corps ce qui en fait la partie moyenne & principale ; on y remarque encore la partie supérieure qui a deux lèvres, l'une interne, & l'autre externe, auxquelles s'attachent les muscles intercostaux ; de même qu'aux lèvres interne & externe de la partie inférieure, où ces lèvres sont séparées par une sinuosité qui est le long de la côte, & qui disparoit à mesure qu'elle s'éloigne de la vertebre. Cette sinuosité sert à loger l'artère, & la veine intercostales, avec le nerf intercostal ; elle ne se trouve point à la dernière côte, & il n'y en a qu'un léger vestige aux deux côtes précédentes, c'est pourquoy les vaisseaux que je viens de nommer s'éloignent davantage de ces côtes vers le milieu du muscle intercostal. Les extremités sont doubles, l'une se joint au sternum, & l'autre aux vertebres, comme je vous l'ay fait voir. A l'extremité antérieure il a une petite cavité dans le bout de la côte, qui sert à recevoir la pointe du cartilage qui y est par ce moyen plus fortement attachée que s'il n'étoit que posé dessus ; & à l'autre extremité, outre sa double articulation par artroïdie, il y a encore un ligament qui l'attache par sa surface extérieure qui est raboteuse en cet endroit, & la lie avec la vertebre. Vous observerez

Les parties
des côtes.

néanmoins à l'égard de l'articulation des côtes avec les vertèbres, que les huit ou neuf premières côtes ont deux avances dont l'une est articulée par le moyen d'un cartilage à un sinus du corps de la vertèbre, & l'autre à l'apophyse transverse de la même vertèbre: mais les côtes inférieures qui restent ne sont jointes aux vertèbres que par une seule avance.

Les Usages
des côtes.

Les côtes servent à trois choses: premièrement à former la capacité de la poitrine: en second lieu, à défendre les parties qu'elle contient, & même en quelque façon à garantir des injures externes les parties supérieures de l'abdomen; troisièmement à donner origine & insertion à plusieurs muscles & à les soutenir avec quelques autres parties voisines.

L L
Les clavicu-
les

Les clavicules sont ainsi nommées, ou parce qu'elles sont comme des clefs qui ferment le thorax par sa partie supérieure, ou bien parce qu'elles affermissent l'épaule avec le sternum. D'ailleurs les bras n'ont point d'autres os qui les attachent à la poitrine que ceux-ci.

Articulations
des clavicu-
cles.

Elles sont deux, une de chaque côté: elles sont situées transversalement à la partie inférieure du cou & à la partie supérieure de la poitrine un peu au-dessus des premières côtes; elles sont articulées par leurs extrémités, dont l'une est jointe à l'apophyse supérieure de l'épaule par une tête large un peu plate & oblongue; & cette conjonction se fait par le moyen d'un cartilage, qui néanmoins ne lui est pas adhérent, afin qu'il cede un peu dans les mouvemens des bras & de l'épaule, mais qui est attaché seulement par des ligamens qui enveloppent l'article: & l'autre extrémité, qui est antérieure épaisse & obtuse, s'articule avec le sinus supérieur latéral du sternum, encore par l'entremise d'un cartilage, comme nous avons déjà dit. Outre ces

deux articulations l'on en trouve souvent une troisième qui se fait avec les deux premières côtes par deux petites éminences, dont l'une s'élève de la partie supérieure de l'une de ces côtes, & l'autre de la partie inférieure de la clavicule du même côté, & ces éminences se joignent ensemble par le moyen d'un petit cartilage.

La substance des clavicules est épaisse, mais poreuse & fongueuse, d'où vient qu'elles se rompent souvent, & que quand il leur arrive quelque fracture, la reunion & le cal en sont plutôt faits qu'aux autres os.

substance des
clavicules.

Leur figure est presque semblable à celle d'une  couchée étant faite comme deux demi cercles joints bout à bout en des sens opposez, de manière que la concavité de l'un & la convexité de l'autre soient tournées en devant; elle est convexe par dehors vers le col, & un peu cave intérieurement, afin que les vaisseaux qui sont au dessous, ne soient pas comprimés. L'on remarque que les hommes les ont plus courbées, c'est pourquoi ils ont les mouvemens des bras plus libres: les femmes au contraire les ayant plus droites, elles ne peuvent avoir la même agilité des bras, ni jeter une pierre avec la même force que les hommes; mais ce petit défaut est recompensé par la beauté de leur gorge, qui est plus élevée, plus unie, & moins remplie de creux que celles des hommes.

N
Une clavi-
cule séparée.

Les clavicules servent pour les divers mouvemens des bras qui se meuvent plus aisément en devant & en derrière, à cause qu'ils sont appuyez sur ces os comme sur des pieux, qui les tiennent éloignez de la poitrine: Elles sont encore d'une grande utilité pour empêcher que les bras ne se portent trop en devant, car elles les poussent contre les omoplates qu'elles affermissent, c'est pourquoy les animaux qui avoient besoin que leurs extremités

Usage des
clavicules.

supérieures avançassent en devant, pour marcher commodement, n'ont point de clavicules. Ces os sont rudes & inégaux à leur superficie pour y mieux attacher des muscles.

NN
Les os des
hanches.

Les derniers os que j'ay maintenant à vous démontrer sont ceux des hanches, qui composent la dernière partie du tronc : ils sont appellez os innominez, ou os sans nom, parce que tous ensemble n'en ont point de particulier ; mais quand on les a divisez, ils en ont chacun un qui les distingue les uns des autres, comme vous le verrez par la suite.

Articulatiōs
des os des
hanches.

Les os des hanches sont deux, un de chaque côté situez à la partie inférieure du tronc ; ils sont articulez par leur partie postérieure aux deux cotés de l'os sacrum, & par leurs laterales avec les femurs : la première de ces articulations se fait par ginglyme : car plusieurs petites éminences tant de l'un que de l'autre de ces os entrent dans des cavitez proportionnées à leur grosseur : ainsi ces os reçoivent & sont reçus reciproquement, cette connexion des os des hanches avec l'os sacrum étant affermie par un ligament membraneux qui les embrasse & par l'interposition d'un cartilage. La seconde se fait par énartrorse ; car la tête du femur, qui est fort grosse est reçue par une grande cavité, qui est à la partie laterale & externe de ces os. L'on remarque au fond de cette cavité une petite inégalité, qui est l'endroit où s'attache un ligament ferme, mais souple, qui s'insérant au milieu de la tête du femur & la tenant fortement attachée dans sa place, empêche qu'elle n'en sorte que par de grands efforts, comme il arrive dans les luxations de cette partie. Aux bords de cette même cavité qu'on nomme cotyle s'applique un cartilage circulaire appelé sourcil qui sert à maintenir l'articulation du femur.

Lorsque l'on examine de près ces os dans un squelet, on voit aisément la difference qu'il y a entre ceux des hommes, & ceux des femmes; ils sont plus forts & plus petits aux hommes, & plus grands & plus minces aux femmes; de sorte que cette cavité, que l'on nomme le bassin, & que ces os forment conjointement avec l'os sacrum, est beaucoup plus grande au squelet de la femme, parce qu'elle ne contient pas seulement le rectum & la vessie comme dans l'homme, mais encore la matrice qui a besoin d'un grand espace, principalement lorsqu'elle renferme un enfant.

Les femmes
ont ces os
plus écartez.

Ces os servent d'attache aux muscles, & de fondement à tout le corps, comme tous les autres os. Mais outre ces usages communs, ils sont encore utiles pour lier les extrémités inférieures avec le tronc, pour soutenir & appuyer l'épine, pour aider à former la capacité du bas ventre, & pour servir de base & de lit aux parties contenues dans l'hypogastre.

Usages des os
des hanches.

Les os des hanches sont composez de trois os, qui sont joints ensemble par des cartilages, qui avec le tems se dessèchent, & même s'ossifient de telle maniere, qu'ils semblent ne plus faire qu'un seul os continu dans les adultes. Ces cartilages subsistent jusqu'à la dixième ou douzième année; néanmoins ils ne s'effacent pas tellement qu'il n'en reste encore quelques vestiges, ou quelques lignes par le moyen desquelles on puisse séparer les os des hanches en trois, qui sont l'os ilion, l'os ischion, & l'os pubis.

Les os des
hanches se
divisent en
trois.

L'os ilion est ainsi appelé, parce qu'il contient le boyeau ileum; c'est celui qui se presente le premier parce qu'il est plus grand; il est aussi situé au dessus des autres; il fait l'articulation avec l'os sacrum par ginglime, laquelle est fortifiée par un cartilage & par un ligament membraneux qui est tres fort.

O
L'os ilion

Figure de
l'os ilion.

La figure de cet os est demi circulaire ; on y considère ses deux faces , l'une interne , qui est remplie par un des muscles flechisseurs de la cuisse , appelé iliaque , à cause du lieu qu'il occupe ; & l'autre externe , où s'inferent les muscles extenseurs de la cuisse que l'on nomme les fessiers.

Ce qui est entre ces deux faces , & qui fait le bord ou la circonference de l'ilion est la côte que l'on voit terminée par deux lèvres , dont l'une est pareillement interne & l'autre externe : les deux extrémités de cette côte finissent par deux éminences appelées épines , dont la supérieure est beaucoup plus grande que l'inférieure. Proche cette dernière , qui est placée antérieurement , l'on voit une échancrure qui facilite le passage aux tendons des muscles iliaques & psoas aux artères & aux veines crurales , & aux vaisseaux spermatiques.

Pour ne rien oublier de ce qu'il faut examiner à cet os , vous observerez qu'il forme par sa partie inférieure une partie de cette cavité qui reçoit la tête de l'os de la cuisse.

Grandeur
de l'os ilion

Je vous ai dit que cet os étoit plus ample à la femme qu'à l'homme , parce qu'il falloit que l'enfant fut bien appuyé dans la matrice ; c'est ce qui fait aussi que les femmes grosses sentent souvent à cette partie une douleur qui est causée par le poids de l'enfant.

L'os ischion

L'ischion est le second des os qui composent les hanches : on l'appelle ainsi , ou l'os des hanches , d'un nom que l'on donne à tout l'os innominé , à cause que cette partie est la plus considérable ; l'on y remarque trois parties , la supérieure est celle qui fait la plus grande portion du cotyle , l'antérieure fait une partie du trou ovalaire : & l'inférieure est celle à laquelle on remarque deux apophyses : l'une postérieure , appelé épine , & l'autre antérieure & inférieure ; on y voit aussi une sinuosi-

ré ou scissure, qui donne passage au tendon de l'obturateur interne.

Cet os est lié avec l'os sacrum par un double ligament qui en sort, l'un s'insere à l'apophyse aiguë de l'os de la hanche; & l'autre postérieurement à son épiphyse qui sert d'appuy à l'intestin droit. Son extrémité se nomme la tuberosité de l'ischion qui donne origine aux muscles de la verge appelez les érecteurs, aux releveurs de l'anus & à beaucoup des flechisseurs de la jambe. Les parties inferieures des deux os ischion sont plus écartées l'une de l'autre dans les femmes que dans les hommes, en qui le bassin, formé principalement par ces parties, devoit aussi être moins spacieux que dans les femmes.

Articulation
de l'os is-
chion.

L'os pubis est le troisième & le dernier des os de la hanche; il est appelé aussi os du penil, ou *penet* : c'est luy qui fait la partie antérieure & moyenne de l'os innominé. Il a quatre parties différentes qu'il faut examiner; l'antérieure qui se joint par syncondrose avec son compagnon par le moyen d'un cartilage; c'est sur cette partie que la peau se couvre de poil à l'âge de puberté, d'où cet os a été nommé pubis. La postérieure forme sa part du cotile; c'est entre cette partie & l'extrémité de l'os ilion qu'est cette sinuosité par où passent les tendons des muscles lombaires & iliaques. La supérieure, autrement dite l'épine, est celle où s'attachent les muscles de l'abdomen; & enfin l'inferieure est celle qui se joint avec une avance que fait la tuberosité de l'ischion, lesquelles deux avances font le trou ovalaire, appelé aussi tiroïde, qui produit une éminence où s'attachent plusieurs muscles. Ce trou est exactement fermé par une membrane tendineuse tres-forte, à laquelle sont colez les muscles ob-
turbateurs, qui servent à porter la cuisse demi-circulairement en dedans ou en dehors. Un celebre

L'os pubis

Anatomiste nous dit que ce grand trou de l'os du pubis n'a point d'autre usage que de diminuer le volume de l'os innominé. Mais sans vouloir le contredire, on peut lui en trouver un autre: C'est qu'il sert à faciliter les mouvemens des obturateurs; car si l'on considere bien de quelle manière ils sont appliquez contre ce trou, on verra qu'ils n'auroient pu agir s'ils eussent été posez sur une superficie toute plate & osseuse, qui leur auroit apporté beaucoup de resistance: au lieu que n'ayant rien qui leur resiste, ils peuvent tous les deux se racourcir en s'enfoncant dans le milieu, pour pousser en dedans & en dehors; ce qui se feroit tres-difficilement executé autrement, s'il n'y eut eu un vuide derriere.

Les os pubis
plus deliez
aux femmes.

Sçavoir si les
les os pubis
se separent
dans le tems
de l'accouche-
ment.

Remarque
Ces os ne se
separent point

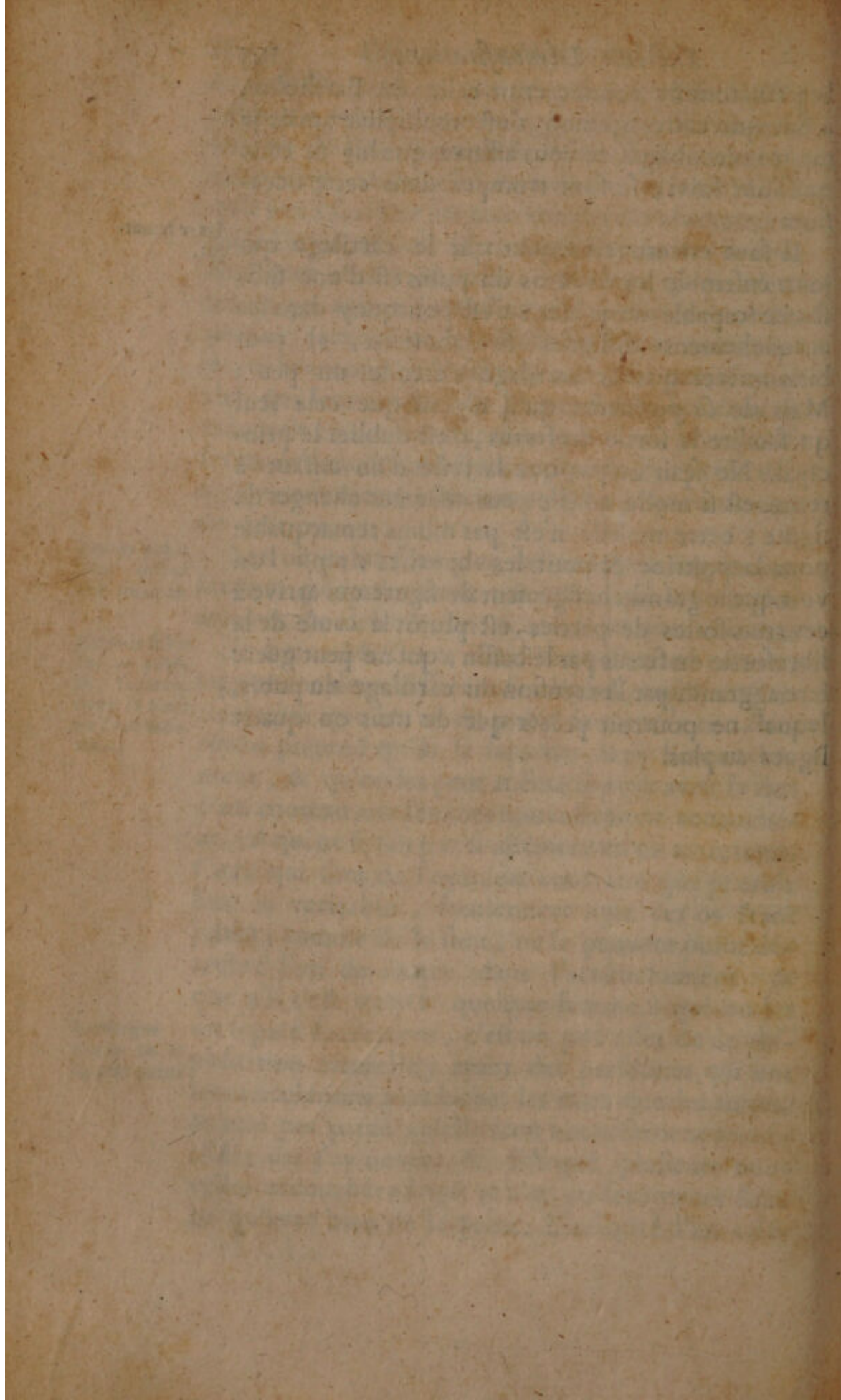
Les os pubis sont plus deliez & plus amples aux femmes qu'aux hommes; & celles qui les ont plus avancez en dehors, en accouchent plus aisément

Je finis, Messieurs cette Démonstration en vous rapportant deux differens sentimens, touchant l'articulation que les os du pubis ont entr'eux. *Bartolin* prétend qu'ils se separent dans l'accouchement, & qu'on les peut même separer avec le dos d'un couteau aux femmes nouvellement accouchées; ce qui ne se fait pas si aisément en un autre tems. Ceux qui sont de l'opinion contraire que je crois être la veritable, soutiennent que ces os étant joints, comme ils le sont, ne se peuvent point detacher l'un de l'autre dans l'accouchement: & que s'il s'est trouvé quelque femme à qui on les ait separé facilement, c'est un pur effet de la disposition naturelle y ayant des personnes qui ont les articulations plus laches les unes que les autres, & non pas parce qu'elle étoit nouvellement accouchée; car j'ay ouvert & dissequé plusieurs nouvelles accouchées à qui je n'ay pu separer ces deux os qu'avec bien de la peine. L'autorité d'un cele-

bre Anatomiste comme étoit celle de Bartholin, a fait que cette opinion s'est multipliée : mais je me trouve obligé de vous assurer que luy & ceux qui l'ont suivi, se sont trompez dans cette occasion.

Il faut encore remarquer que le cartilage qui joint ensemble les deux os du pubis est d'une substance capable de prêter : c'est pourquoy dans les accouchemens difficiles & laborieux, il peut bien arriver que ce cartilage s'étende un peu : Mais de se persuader qu'il n'y ait que cela seul qui facilite la sortie du fœtus, c'est oublier le principal. Ne sçait on pas que la teste d'un enfant à terme est si molle qu'elle peut aisément changer de figure ? cette mollesse n'est pas moins remarquable pour la poitrine & pour les hanches : ainsi l'on voit que le grand changement de figure qui arrive à ces trois sortes de parties, est plutôt la cause de la libre sortie du fœtus par le bassin, qui ne peut guere être aggrandi par l'extension du cartilage du pubis, lequel ne pourroit prêter que de trois ou quatre lignes au plus.

Autre remarque.







DES OS

DES MAINS.

Septième Démonstration.



E vous ai démontré, Messieurs, tous les os qui composent les deux premières parties du squelet, il ne me reste plus qu'à vous faire voir ceux des extré-

Deux sortes d'extrémités.

nitez qui en font la dernière partie, par laquelle nous finissons nôtre Osteologie.

Ces extrémités sont supérieures, ou inférieures; les unes & les autres sont comme autant de branches qui sortent du tronc auquel elles sont attachées; les premières sont les mains, & les secondes sont les pieds: je vous feray voir dans cette Démonstration les os des mains, & dans la suivante ceux des pieds.

Eloge de la main,

Quoiqu'il n'y ait pas une partie qui ne fournisse quelque sujet d'admiration, néanmoins il faut demeurer d'accord que la composition industrieuse des os de la main l'emporte sur la structure des os de toutes les autres parties; & que c'est avec justice que tous les Auteurs, & principalement *Aristote*, l'ont appelée l'organe des organes, & l'instrument des instrumens: Et si la Nature a donné à chaque animal quelque chose de particulier, ou pour le rendre supérieur aux autres quand il doit les attaquer, ou pour le garantir des injures qu'il en peut recevoir, lors qu'il est le plus

foible, on peut dire que l'homme en a reçu deux choses préférablement aux animaux ; sçavoir la raison, & la main ; l'une pour le conseil & la conduite, & l'autre pour l'exécution. La première le distingue & le met infiniment au dessus de tous les animaux ; c'est elle qui lui donne l'empire qu'il a sur eux , qui détermine toutes ses actions , & qui ayant inventé tous les Arts, lui fournit les moyens de s'en servir : Cependant tous ces avantages auroient été de peu d'utilité à l'homme, s'il n'avoit eu des mains pour executer ce que la raison lui dicte, & pour profiter de tout ce que l'Auteur de la Nature a fait en sa faveur. Ce sont elles qui fabriquent toutes sortes d'armes pour se défendre, & pour maîtriser tous les animaux ; ce sont elles qui font les vêtemens qui suppléent au défaut du poil & des plumes que la Nature leur a accordées pour résister à l'intemperie des saisons : enfin c'est par elles que l'on met en pratique la Chirurgie, qui est un Art si noble & si nécessaire à la vie.

Deux mains
nécessaires
pour faire
l'apprehen-
sion.

L'action de la main est l'apprehension, l'homme a deux mains afin de la mieux faire. Il faut remarquer que toutes les jointures des bras & des mains se fléchissent en dedans, afin qu'elles embrassent mieux & qu'elles puissent se secourir mutuellement dans leur action, qui souvent ne pourroit être qu'imparfaite avec une seule main.

L'homme est
porté à se ser-
vir égale-
ment des
deux mains.

Tous les hommes, & même les enfans sont naturellement disposez à se servir également des deux mains ; & s'il y en a qui se servent de la droite, plutôt que de la gauche, il faut croire que cela ne vient que de l'habitude qu'ils ont contractée, & parce qu'on le leur a appris, & non pas qu'il y ait plus de chaleur de ce côté-là qui les oblige de s'en servir, plutôt que de la gauche, puisque la plupart de ceux que l'on

neglige d'instruire , se servent d'eux-mêmes aussitôt de la gauche que de la droite ; & qu'étant avancés en âge , ils ne peuvent plus se défaire de cette habitude que le vulgaire condanne ; mais qu'on devroit approuver pour les avantages qui s'en tireroient quelquefois , comme lorsque la main droite seroit embarrassée ou incommodée.

Ces extrémités supérieures qui font le sujet de cette Démonstration , se divisent en trois , en bras , Division du bras. en avant bras , & en main proprement dite ; le bras est composé d'un seul os , l'avant-bras de deux , & la main de vingt-sept. Nous les allons voir tous dans leur rang , après que nous aurons examiné les omoplates que nous avons comprises dans le nombre des soixante & deux os qui composent ces extrémités.

L'omoplate est cet os qui forme l'épaule ; on l'a défini un os large & mince , sur tout au milieu , & épais aux apophyses ; elle est située à la partie postérieure des côtes supérieures , où elle sert comme de bouclier ; il y faut observer quatre choses , A
L'omoplate en dedans.
Quatre choses à examiner à cet os. qui sont sa figure , ses connexions , ses parties , & ses usages.

La figure de l'omoplate est presque triangulaire , dont deux angles sont postérieurs , & le troisième antérieur : Elle est convexe en dehors , & cave en dedans , tant pour s'accommoder aux côtes sur lesquelles elle est posée , que pour contenir un muscle dont nous parlerons tout à l'heure. B.
L'omoplate en dehors.

Elle a trois sortes de connexions , dont l'une se fait par artrodie avec l'humerus , ayant à son angle antérieur une cavité glenoïde , qui reçoit la tête de l'humerus ; cette cavité est enduite d'un cartilage qui facilite le mouvement , & elle a un bord ligamenteux , qui formant la cavité plus profonde , & embrassant la tête de l'humerus , en fortifie l'articulation : l'autre se fait par syncondrose avec Connexions de l'omoplate.

l'extrémité la plus large de la clavicule , par le moyen d'un cartilage qui unit avec la clavicule l'apophyse supérieure & la plus longue de cet os laquelle nous appellerons acromium ; & la troisième se fait par syfarcose avec les vertebres & les côtes, n'y ayant par toute la partie postérieure que des muscles qui la joignent avec les os voisins.

Parties de
l'omoplate.

Les parties que nous avons à considérer à l'omoplate sont en grand nombre ; nous commencerons par sa base qui est sa partie postérieure , & la plus prochaine des vertebres du dos. Cette base finit par deux angles , dont l'un est appelé l'angle supérieur , & l'autre l'inférieur. Les parties qui viennent de ces angles vers son col sont nommées les côtes de l'omoplate , dont il y en a aussi deux , l'une appelée la côte d'en haut , qui est la plus délicate & la plus courte ; & l'autre la côte d'en bas , qui est la plus épaisse & la plus longue.

Les deux fa-
ces de l'omo-
plate.

Les deux faces de cet os sont différentes l'une de l'autre ; l'interne est cave pour loger le muscle scapulaire , & l'externe est élevée , pour former une éminence considérable , qui du bas de la base monte droit en haut ; elle s'appelle l'épine de l'omoplate , dont l'extrémité se nomme acromium , à cause qu'elle ressemble à un ancre. Quelques-uns ont prétendu que c'étoit un os distingué des autres , parce que ce n'est durant l'enfance , qu'un cartilage qui s'ossifie peu à peu , & qui après l'âge de vingt ans est tellement dur & uni au reste de cette épine , qu'il ne paroît faire avec elle qu'un même os.

A chaque côté de cette même épine , il y a deux fosses , l'une au dessus qui se nomme sus-épineuse ; elle contient le muscle sus-épineux ; & l'autre au dessous , que l'on appelle sous-épineuse , qui est plus grande que la précédente , parce qu'outre les muscles sous-épineux , elle en loge encore

quelques - autres qui servent aux mouvemens des bras ; & dans le milieu de l'épine , il y a une éminence tortuë & courbée qu'on nomme la crête , ou l'aîle de chauve souris , à cause de sa ressemblance.

L'apophyse qui est placée à la partie supérieure du cou , & qui s'avance au dessus de la tête de l'os du bras , se nomme coracoïde , parce qu'elle ressemble au bec d'un corbeau : Elle affermit l'articulation de l'épaule , & donne origine à un des muscles du bras , que l'on nomme pour cet effet coracoïdien. Les deux apophyses acromium & coracoïde empêchent la luxation de l'os du bras par en haut , & par les deux côtes.

L'apophyse
coracoïde,

Il faut encore observer deux cavitez ou échan- crures , dont l'une est entre le col & l'acromium , & l'autre entre la côte supérieure & l'apophyse coracoïde ; elles servent toutes deux pour le pas- sage des vaisseaux ; & enfin le creux qui est au bout de l'angle extérieur , se nomme la cavité glenoïde de l'omoplate , dont nous avons déjà parlé.

L'omoplate a plusieurs usages , elle donne ori- gine & insertion aux muscles , comme tous les au- tres os , elle attache le bras au corps , elle lui sert d'appui , afin qu'il fasse commodément tous ses mouvement ; elle forme l'épaule , & défend les parties internes par sa partie la plus large , qui est appliquée sur les côtes qu'elle affermit.

Usages de
l'omoplate,

Le bras n'est composé que de l'humerus , qui est l'os le plus grand & le plus fort de tous ceux de cette extrémité ; pour le bien connoître il faut examiner ses connexions & ses parties.

^c
L'humerus,

Il est articulé par ses deux extrémités ; par celle d'en haut avec l'omoplate par artrodie , com- me je vous l'ay déjà fait voir , & par celle d'en- bas doublement , sçavoir par ginglyme avec le cū- bitus , & par artrodie avec le radius. Il faut ob- server que le ginglyme est ici parfait , en ce que

Articulati-
ons de l'hu-
merus.

ces deux os s'entre-reçoivent également à l'endroit où ils s'unissent, y ayant à l'extrémité de l'un & de l'autre des éminences & des cavitez qui forment cette articulation, Il se joint aussi avec le radius par artrodie, ayant à son extrémité en dehors une petite éminence, qui est reçue dans la cavité qui est au bout du radius; c'est cette articulation qui fait les mouvemens de l'avant-bras en dedans & en dehors, que l'on appelle de pronation & de supination.

Pour examiner les parties de l'humerus, il faut le diviser en son corps & en ses extrémités; elles sont deux, l'une supérieure, & l'autre inférieure.

D
Le corps de
l'humerus.

Le corps de l'humerus est long & rond, il a une cavité interne qui est de toute sa longueur, & qui renferme de la moëlle; sa figure n'est pas absolument droite, mais un peu cavée en dedans, & élevée en dehors, pour la fortifier dans ses actions. L'on y remarque une ligne qui descend & qui se termine en deux condyles; elle a une superficie inégale pour attacher plus sûrement les muscles qui s'insèrent à cet os.

E
Le haut de
l'humerus.

L'extrémité supérieure de l'humerus est plus grosse & plus spongieuse que l'inférieure; elle contient un suc medullaire; cette partie se nomme la tête; elle est non seulement entourée de tous côtes de ligamens & de membranes de la cavité glenoïde de l'omoplate; mais elle est encore enveloppée des quatre aponevroses des muscles qui l'entourent. Un peu au dessous de cette tête, il y a une partie ronde plus étroite, & cylindrique que l'on nomme le col; & à la partie antérieure de cette tête, il paroît une fente, ou scissure assez longue, qui va jusqu'à la partie moyenne de l'os; elle est faite en forme de gouttière, pour loger un des tendons du muscle biceps.

L'extrémité inférieure de cet os est plus petite,
plus

plus plate, & plus dure que l'autre; mais elle est plus large, parce qu'elle s'articule avec les deux os de l'avant-bras, qui sont placez à côté l'un de l'autre, & qui font contre elle deux mouvemens differens; l'on voit à cette partie trois apophyses & deux cavitez; la premiere des apophyses est la supérieure ou l'externe, qui est la plus grosse; c'est une tête ronde qui s'articule avec le radius: la seconde est l'inférieure, ou interne, elle est plus petite que la précédente; on l'appelle condiloïde; elle ne s'articule à aucun os, parce qu'elle ne sert que pour l'origine des muscles fléchisseurs de la main: à côté de chaque apophyse il paroît un tubercule ou une petite avance osseuse où s'attachent des ligamens & les têtes des muscles qui font mouvoir le poignet & les doigts. Entre ces deux apophyses est la troisième, qui est lisse & faite en forme de poulie, autour de laquelle le cubitus fait ses mouvemens: quelques uns la regardent comme un sinus de figure semilunaire, au milieu de laquelle correspond une éminence qui se remarque au milieu de la sinuosité du cubitus: entre la poulie & le corps de l'os on voit deux cavitez, dont l'une est interne & plus petite, & l'autre est externe & plus grande; elles reçoivent les deux apophyses du cubitus, la plus petite cavité recevant la moindre de ces apophyses; & la poulie est reçûe dans la cavité figmatoïde du même cubitus.

L'avant-bras, que d'autres appellent le coude, est composé de deux os, à cause des differens mouvemens qui s'y font, & qui n'auroient pû être faits par un seul os joint par ginglime, qui auroit bien à la verité permis au bras de se fléchir & de s'étendre, & non pas de se renverser en dedans & en dehors; ce qui s'exécute par le moyen du radius, qui pour cet effet est articulé par arthroïde.

De l'avant
bras.

Ces deux os
sont assez
égaux.

Ces deux os ne sont pas si longs, ni si gros que celui du bras, mais ils ont entr'eux à peu près la même grandeur; néanmoins le cubitus est environ d'un demi doigt plus long & la moitié plus gros que l'autre; c'est ce qui les a fait appeler par quelques-uns le grand & le petit foscile, d'un mot barbare qui peut signifier soutien; ils sont éloignez l'un de l'autre par leur partie moyenne, pour la situation commode des muscles, pour le passage des vaisseaux, & principalement pour la facilité du mouvement; & de plus il étoit juste qu'étant distinguez d'action, ils le fussent aussi de corps; ils s'entre-touchent par leurs extrémités, étant même articulez l'un avec l'autre, comme je vai vous le démontrer tout à l'heure; l'un se nomme le cubitus, & l'autre le radius.

Le cubitus.

Le cubitus, ou l'os du coude, est ainsi appelé, parce que c'est lui qui forme cette avance postérieure qu'on nomme coude: on a aussi donné à tout cet os le nom d'*ulna*, parce qu'anciennement il servoit d'aulne, & de mesure, & quoique cette mesure ne soit pas bien juste, y en ayant de plus longs & de plus courts, nous voyons néanmoins qu'encore aujourd'hui plusieurs personnes se servent de la longueur de leurs bras pour aulner quelque chose. Il faut considérer à cet os deux choses, ses articulations & ses parties.

Articulations du cubitus.

Il est articulé par ses deux extrémités; par la supérieure en deux manières, avec l'extrémité inférieure de l'humerus par ginglyme, & avec la partie supérieure du radius par arthrodie; & par l'extrémité inférieure aussi en deux façons, avec les os du carpe par son bout, & avec le bas du radius par sa partie latérale; ces deux articulations se font par arthrodie.

L'on ne peut pas bien examiner les parties du

cubitus que l'on ne le divise en trois, qui sont sa partie supérieure, la moyenne, & son inférieure. Division du cubitus.

On remarque à la partie supérieure du cubitus deux apophyses & deux cavitez, la plus courte de ces apophyses est située antérieurement, elle n'a point de nom particulier, mais seulement celui de coroné, qui se donne en general à ces sortes de petites éminences; l'autre est située postérieurement, elle est plus grosse, & s'appelle olecrane; c'est sur elle que l'on appuie le coude; elle forme un angle aigu lorsque l'on ploye le bras; elle empêche qu'il ne se puisse fléchir en arriere. Ces deux apophyses entrent dans les deux cavitez qui sont à la partie inférieure de l'os du bras, sçavoir la moindre apophyse du cubitus dans la cavité antérieure de l'humerus lors qu'on ploye le bras, & la plus grande apophyse dans la cavité postérieure lors qu'on l'étend. Des deux cavitez qui sont à la partie supérieure du cubitus, l'une qui est fort grande, est située entre les deux apophyses; on l'appelle sigmatoïde, parce qu'elle ressemble à un sigma Grec, c'est à dire à une M majuscule; c'est elle qui reçoit l'espèce de poulie qui est au bas de l'humerus: Il y a au milieu de cette cavité une ligne ou éminence qui va d'une apophyse à l'autre, & qui divise la cavité comme en deux, cette partie moyenne éminente entre dans la sinuosité ou poulie de la partie qui est au bas de l'humerus: l'articulation de l'humerus avec le cubitus est fortifiée par de puissans ligamens qui naissent des apophyses dont je viens de parler, & des tubercules de l'humerus. L'autre cavité est fort petite; elle est à la partie laterale & interne du cubitus; c'est elle qui recevant le radius, les articule ensemble.

On remarque à la partie moyenne du cubitus trois angles, dont l'interieur que l'on appelle épine, Le milieu du cubitus.

est fort tranchant ; les deux autres ne sont pas si aigus, l'un est antérieur, & l'autre postérieur.

K
Le bas du cu-
bitus.

A la partie inférieure il y a deux éminences & une cavité : la première des éminences est située à la partie latérale & inférieure, elle est reçue dans la cavité glénoïde du radius : la seconde est à l'extrémité de l'os, elle s'appelle stiloïde, elle sert à fortifier l'article, c'est pourquoy elle est placée dans sa partie externe ou postérieure : la cavité qui est au bout de l'os, aide à faire l'artrodie du cubitus avec les os du carpe par l'entremise d'un cartilage, & à l'apophyse stiloïde est attaché un ligament qui sert à joindre encore ces os avec le cubitus.

L
Le radius.

Le second os de l'avant-bras est appelé radius ou rayon, à cause que l'on veut qu'il ressemble à un des rayons d'une rouë : l'on y considère deux choses comme aux autres os, sçavoir ses connexions & ses parties.

Articula-
tions du ra-
dius.

Cet os est articulé comme le cubitus, en sa partie supérieure, & en son inférieure ; par sa partie supérieure en deux manières par artrodie, l'une avec le condyle externe de l'humerus, & l'autre avec le cubitus : par sa partie inférieure, il est aussi articulé en deux façons, ou avec les os du carpe, ou avec le cubitus, ce sont encore deux artrodies ; car le cubitus & le radius sont joints ensemble en haut & en bas, avec cette différence que le cubitus reçoit par en haut le radius, & que celui-ci reçoit le cubitus par en bas.

Division du
radius.

Si nous voulons être instruits de tout ce qui concerne le radius, il faut le diviser aussi en trois parties, qui sont la supérieure, la moyenne, & l'inférieure.

M
Le haut du
radius.

On remarque à sa partie supérieure trois choses, sçavoir une tête, un col, & une tubérosité ; la tête est ronde & polie pour mieux se mouvoir ; il y a au sommet de cette tête une cavité glénoïde

qui reçoit le condyle supérieur de l'humerus, la partie latérale interne de cette tête étant reçue dans le sinus qui est à côté du cubitus ; le col est long pour les mouvemens obliques ou de pronation & de supination : la tubérosité ou éminence est située sous le col, elle est fort raboteuse, & c'est en cet endroit où s'attachent le muscle profond, & un des fléchisseurs du pouce.

A la partie moyenne, il faut observer qu'elle a un angle ou dos tranchant, que l'on appelle épine, & qu'elle va toujours en grossissant & s'élargissant à mesure qu'elle approche du poignet, à la différence du cubitus, qui diminue en s'éloignant du coude : C'est en cela qu'il faut admirer la nature qui ne pouvant se dispenser de faire ces deux os inégaux dans leurs extrémités, a trouvé moyen de rendre le bras également fort dans sa longueur, en plaçant la partie la plus forte de l'un avec la plus foible de l'autre.

N
Le milieu du
radius.

L'on remarque à la partie inférieure plusieurs sinuosités & inégalités qui sont comme autant de petites gouttières qui sont faites, afin de ne pas incommoder les tendons, qui vont particulièrement à la partie externe de la main. Il y a aussi deux cavités, dont l'une comme partagée en deux est à son extrémité, & reçoit le premier & le second os du carpe ; & l'autre plus petite est à sa partie latérale & interne, dans laquelle s'articule une éminence du cubitus. Il ne faut pas oublier une autre éminence qui est à son extrémité, partie externe, laquelle forme conjointement avec l'apophyse styloïde comme deux piliers d'arcades qui par le moyen des ligamens resserrent les os du carpe, & en empêchent la luxation.

O
Le bas du radius.

La main proprement dite est faite du carpe, De la main-
ou poignet, du metacarpe, & des doigts ; elle
commence où finit l'avant-bras, & elle se termi-

ne à l'extrémité des doigts.

^P
Le carpe.

^Q
Les os du
carpe sepa-
rez.

Le carpe est la premiere partie de la main ; c'est un amas d'os situez entre les articulations inferieures du cubitus & du radius & le metacarpe. Ces os sont huit disposez en deux rangées, quatre à chacune ; ces os n'ont point de noms particuliers, quoiqu'ils different beaucoup entr'eux par leur figure & par leur grosseur, en sorte néanmoins que le plus considerable de tous ne surpasse pas une grosse fève. Il faut examiner la situation de ceux de la premiere rangée, & puis nous verrons ceux de la seconde.

Premier
rang.

Le premier rang est composé de quatre os, dont les deux plus grands sont reçus dans la cavité du radius par leur partie superieure pour le mouvement de la main, & par leur inferieure ils touchent les trois premiers os du second rang ; le troisieme, qui les suit en grandeur, est situé dans la cavité du bout du cubitus joignant son apophyse stiloïde, & en sa partie inferieure, il est uni avec le quatrieme du second rang ; le quatrieme du premier rang, qui est le plus petit de tous est situé sur le troisieme au dedans de la main, faisant une éminence qui est pareille à l'apophyse crochuë du quatrieme os du second rang.

Second rang.

Le premier os du second rang est placé plus en dedans de la main qu'en dehors, ce qui fait qu'il soutient mieux le pouce, & qu'il répond à l'apophyse crochuë du quatrieme os du même rang ; le second & le troisieme soutiennent le premier, & le second os de metacarpe ; & le quatrieme ou dernier os du carpe soutient le troisieme & le quatrieme os du metacarpe par ses deux petites cavitez glenoïdes.

Il faut remarquer qu'il y a à la partie interne de ces derniers os du carpe une apophyse crochuë, qui fait une éminence d'un côté, & que

de l'autre le premier os du second rang s'avance en dedans de la main, & qu'ainsi l'espace qui est entre-deux étant fait comme une goutiere, prépare un passage aux tendons des muscles fléchisseurs de la main, lesquels s'y glissent en toute sûreté avec le secours du ligament annulaire qui les couvre, & qui joint ensemble tous ces os.

La figure des os du carpe joints ensemble est ronde & élevée en dehors, mais elle est inégale & cave en dedans pour la facilité de l'action.

Figure du carpe.

Il y a trois sortes d'articulations aux os du carpe; la premiere avec les os de l'avant-bras par artrodie, comme nous avons déjà dit; la seconde avec les os du metacarpe par amphiarthrose; & la troisième par synevrose entr'eux, c'est à dire par des ligamens tres-forts, qui les unissent ensemble: de ces trois articulations il n'y a que la premiere qui ait un mouvement manifeste; car le mouvement de la seconde est tres-obscur, & celui de la troisième n'est nullement sensible.

Articulations du carpe.

Le metacarpe est la seconde partie de la main; il en forme la paume par sa partie interne, & la plus grande partie de ce qu'on nomme le dessus, le dos ou le dehors de la main par sa partie externe; il est composé de quatre os longs, gresles & inégaux: ils ont chacun une cavité qui contient de la moëlle: Il y en a qui en mettent cinq, & qui pour cet effet y ajoutent le premier os du pouce; mais il ne doit pas être mis au nombre des os du metacarpe, parce qu'il a un mouvement tres-sensible, & que les autres l'ont fort caché.

R
Le metacarpe.

Ces quatre os ont avec le carpe une connexion forte, par le moyen de plusieurs ligamens cartilagineux qui ne leur permettent presque pas de se mouvoir; & avec les doigts par artrodie, ayant chacun une tête ronde à leur extrémité, qui

Articulations du metacarpe.

entre dans la cavité glenoïde qui est au bout du premier rang des os des doigts : Et outre ces deux articulations qui se font par leurs extrémités, ils s'entre-touchent & sont encore unis ensemble par leur partie laterale, tout proche l'endroit où ils se joignent au carpe, & cela pour une plus grande force ; ils s'écartent ensuite vers le milieu pour laisser une espace commode aux muscles interosseux.

Ils ont une figure ronde par leur milieu, qui est un peu convexe en dehors pour la force, & cave en dedans pour l'apprehension. Leur extrémité supérieure est la partie la plus grosse qu'ils aient. C'est elle qui les unit avec le carpe dont ils reçoivent les petites avances dans des cavités superficielles : & l'inférieure est la plus petite, qui finit par une tête qui les articule avec les doigts.

Ces quatre os
diffèrent en
grosseur.

Ces quatre os ne sont pas tous également gros, celui qui soutient le doigt index est plus gros & plus long que les autres ; le second est moindre ; le troisième diminuë encore, & enfin le quatrième est le plus petit de tous. Je vous ai dit que ces os n'avoient point de mouvement, ou bien qu'ils en avoient tres-peu, puisqu'il n'y a que le dernier (qui est celui, qui sert à soutenir le petit doigt) qui en ait un assez apparent ; ce qui se voit aisément, lorsqu'il s'éloigne d'eux.

Il reste encore à vous demontrer les doigts, qui sont plusieurs, afin que l'action de la main, qui est l'apprehension, se fît mieux, & que l'on pût prendre les choses les plus petites ; ils sont cinq, ils different les uns des autres tant en grosseur qu'en longueur ; le premier se nomme le pouce, parce qu'il est le plus gros & le plus fort, étant opposé lui seul aux quatre autres doigts dans l'apprehension ; le second s'appelle l'indicateur, parce que nous nous en servons quand nous voulons montrer quelque chose ; le troisième

T
Le pouce.

V
L'index.

me est appelé le doigt du milieu, à raison de sa situation ; c'est lui qui est le plus long de tous ; le quatrième est nommé annulaire, parce que c'est celui où on met l'anneau ; le cinquième est le plus petit de tous, on l'appelle auriculaire, parce qu'étant pointu & menu on s'en peut aisément servir pour nettoyer les ordures des oreilles.

X
Le milieu.

Y
L'annulaire.

Z
Le petit-doigt.

Les os des doigts sont quinze, trois à chaque doigt ; ces os sont disposez en trois ordres, que l'on appelle phalanges, parce qu'il semble qu'ils soient comme rangez en bataille : la première rangée est plus grosse & plus longue que la seconde, & la seconde que la troisième, qui est la plus petite, & dont l'extrémité des os qui la composent finit comme en maniere de croissant.

Quinze os
aux doigts.

La figure de ces os est cave & un peu plate en dedans pour la commodité de la flexion, pour ne pas incommoder les tendons des fléchisseurs, & pour faciliter l'empoignement : elle est convexe en dehors pour mieux résister quand on s'appuye sur les mains.

Ils sont joints ensemble par ginglyme, ayant tous de petites têtes & de petites cavitez à leurs extrémités qui sont aussi plus grosses & plus épaisses qu'ailleurs, & qui se reçoivent reciproquement les unes les autres ; leur articulation avec le metacarpe se fait par artrodie ; chaque doigt a aussi des ligamens à sa partie interne, selon sa longueur. Ces ligamens attachent ensemble les trois os de chaque doigt bout à bout.

Articulations des os
des doigts.

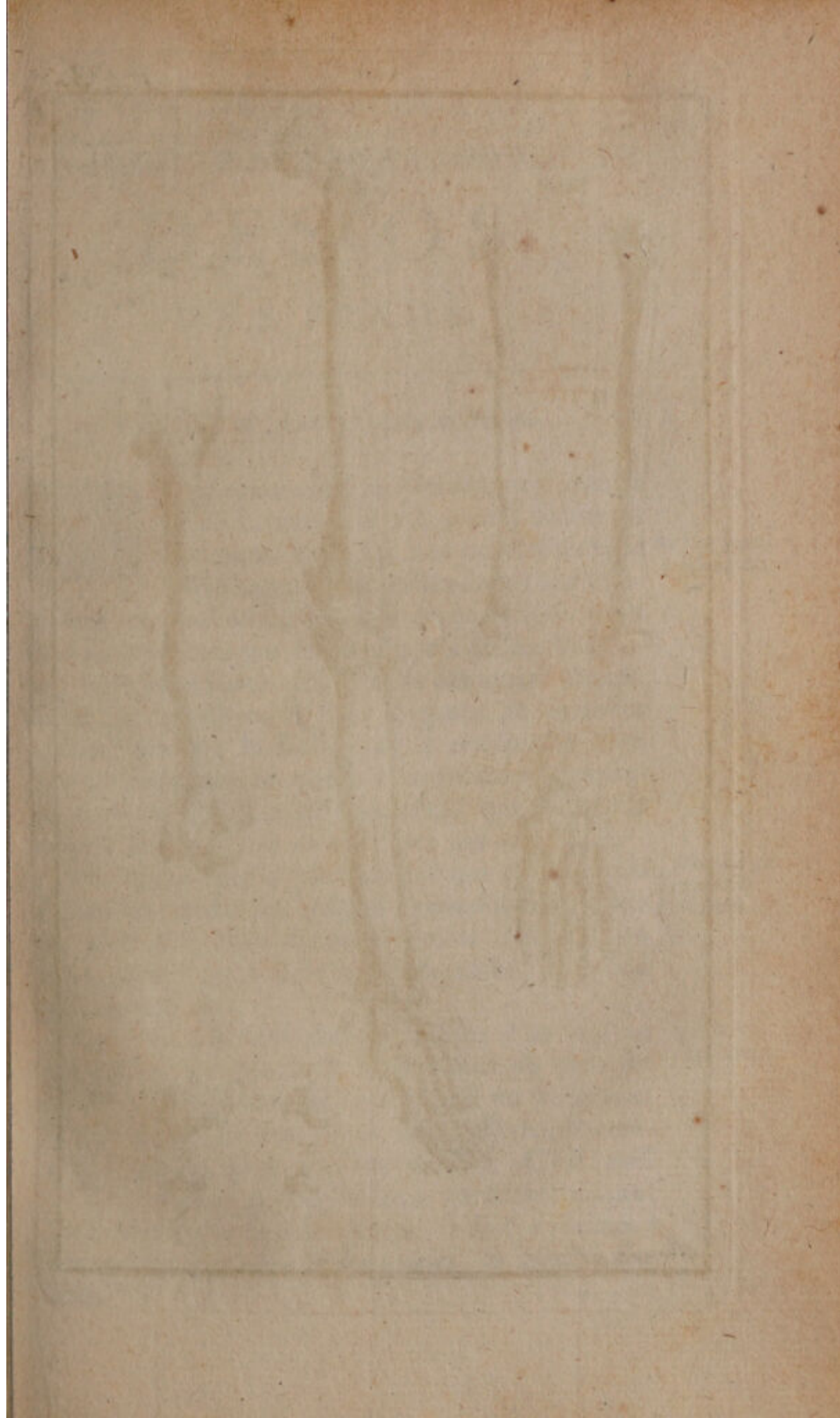
Je ne vous parlerai des os sesamoïdes qui se trouvent aux jointures des os des doigts, qu'en vous expliquant ceux des pèds.

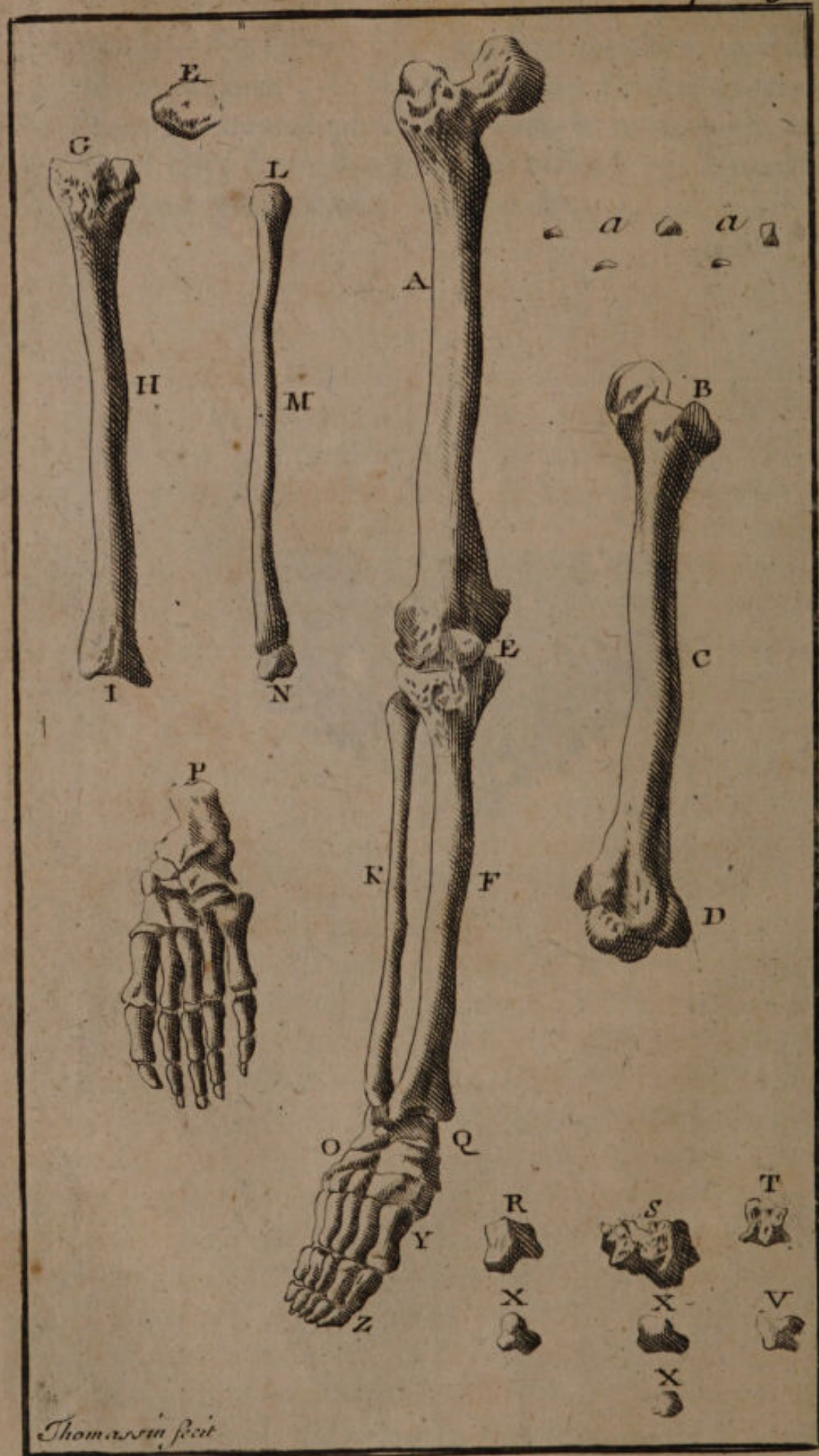
Je finis, Messieurs, en vous faisant remarquer que de la maniere que les os des doigts sont articulés ensemble, ils ne sont capables que de se fléchir & de s'étendre ; & que s'ils se courbent d'un

Observations sur les
mouvemens
des doigts.

côté ou d'un autre pour s'approcher ou s'éloigner les uns des autres , (ce que l'on appelle adduction & abduction ,) cela dépend de l'articulation de leurs premières phalanges avec le metacarpe , auquel elles sont jointes en cet endroit par arthroïde , comme nous avons souvent dit.







DES OS

DES PIEDS.

Huitième & dernière Démonstration.



Prés vous avoir amplement expliqué les os de la main, il est juste, Messieurs que nous finissions nos démonstrations Osteologiques par celles des os qui composent les extrémités inférieures; je suis persuadé que vous ne serez pas moins surpris de leur structure, que vous l'avez été de celle des autres parties. C'est par le moyen de ces organes du marcher qu'un homme a la facilité de se transporter d'un lieu en un autre, & que se tenant dans une posture droite il prend un air majestueux qui impose la crainte & le respect au reste des animaux.

De l'extrémité inférieure.

On entend par le pied tout ce qui est compris depuis les os des iles jusqu'à l'extrémité des doigts du pied que nous divisons comme la main, en trois parties qui sont la cuisse, la jambe, & le pied proprement dit.

Division de l'extrémité inférieure.

La cuisse est faite comme le bras d'un seul os qui est le plus grand & le plus fort de tous les os du corps de l'homme, parce qu'il en porte tout le plus pesant fardeau, étant sans cesse tiré & comprimé par les plus puissans muscles. C'est aussi ce qui luy a fait donner le nom de femur du mot Latin *fero*, qui signifie porter; il faut examiner à cet os ses connexions & ses parties, de même qu'au bras.

A
Le femur.

Articulations
du femur.

Cet os a des articulations proportionnées à sa grandeur & à sa grosseur, puisqu'il en a deux fortes par ses deux extremités : la premiere est à celle d'en haut qu'on appelle énartrorse, elle se fait par le moyen d'une tres-grosse tête, qui est reçue dans une grande cavité : la tête se au bout du femur & la cavité est dans la partie laterale des os des îles, cette cavité a un bord cartilagineux environné d'un ligament large, membraneux, souple & ferme pour mieux embrasser cette teste, & pour empêcher qu'elle ne sorte de sa place. Il y a de plus un fort ligament qui attache cette tête au fond de la cavité : mais avec toutes les precautions que la nature a prises pour affermir cet article, il ne laisse pas de se luxer quelquefois. La seconde connexion se fait à son extremité inferieure par ginglime, ayant deux têtes qui sont reçues dans des cavitez qui se trouvent à la partie superieure & extrême du tibia ; Entre ces deux têtes il y a une cavité qui reçoit une éminence du même tibia, & qui fait le ginglime.

Trois parties
au femur.

Les parties du femur sont trois ; sçavoir une superieure, une moyenne ; & une inferieure.

B
Le haut du
femur.

A la superieure il faut examiner une tête, un col & deux apophyses ; la tête est grosse & ronde, elle se forme de l'appendice qui s'insere dans la boîte de la hanche ; la petite fosse qui est dans son milieu est l'endroit d'où sort le ligament rond qui la lie avec l'os des îles en s'attachant au fond de la cavité creusée à côté de ces os : Cette partie merite mieux le nom de teste, qu'aucune autre qui soit au corps, elle en a même plus la figure, étant plus grosse que le col qui la soutient, quoy qu'il soit fort gros & fort long ; il se jette en dehors non seulement pour la situation commode des parties qui sont situées entre les cuisses, mais encore pour la fermeté du marcher. Ce col est o-

blique, parce que la cavité de l'ischion n'étant pas en ligne droite, la tête du femur n'auroit pû y entrer; d'ailleurs le col se portant ainsi en dehors, il écarte ces deux os les uns des autres, & fait que tout le reste de l'os descendant en ligne droite, le corps est porté commodement & seurement.

Les deux apophyses qui sont au derriere & à côté du col du femur sont nommées trochanters, d'un mot Grec qui signifie tourner, parce que les muscles qui font le mouvement de la cuisse & particulièrement ceux qui la font tourner, s'attachent à ces apophyses, dont la supérieure & la plus grande qui est extérieure se nomme le grand trochanter; elle donne insertion aux muscles extenseurs de la cuisse, c'est pourquoy elle a sa partie externe inégale & raboteuse, afin qu'ils s'y attachent mieux; & à sa partie interne, qui regarde le col, il y a une cavité au dessus de laquelle se trouve une sinuosité. La seconde apophyse est plus petite & placée au dessous: elle se nomme le petit trochanter. Ces deux avances osseuses se séparent aisément dans les jeunes sujets.

Le milieu du
femur.

Il faut remarquer qu'il y a à la partie interne du femur une ligne aiguë qui sert à l'insertion des muscles. Il faut encore observer que la partie moyenne du femur est ronde; qu'elle est polie & unie dans sa partie antérieure, & inégale dans sa postérieure, où l'on remarque une ligne tout le long de l'os comme nous l'avons déjà dit ci-dessus. Cet os a une grande cavité dans toute sa longueur, qui contient de la moëlle comme tous les autres os longs, ce qui le rend plus léger. Il est convexe en dehors, & un peu courbé en dedans, de sorte qu'il sert d'arbutant à notre corps, pour empêcher qu'il ne tombe, & ne se porte trop en devant. C'est ce qu'il faut que les Chirurgiens remarquent dans les fractures qui s'y font, ils ne doivent pas

s'efforcer à lui donner une figure droite, puisqu'il ne l'a pas naturellement. Cette concavité de la partie postérieure du femur est un espace propre à loger les gros muscles qui s'y remarquent.

D
Le bas du
femur.

A la partie inférieure du femur, il y a deux apophyses, qu'on appelle condyles; elles sont le ginglyme dont nous avons parlé, elles sont couvertes d'un gros cartilage comme toutes les autres extrémités des os qui s'articulent. Il y a entre ces deux condyles une cavité qui reçoit l'éminence du tibia. L'on trouve aussi à la partie supérieure du femur un espace qui donne passage aux vaisseaux qui vont à la jambe. Cet espace est revêtu, comme toutes les autres cavités, aussi bien que les apophyses qui servent à l'articulation des os, d'un cartilage lisse & poli, dans l'épaisseur duquel il y a de petites glandes qui ont chacune un canal excrétoire par où coule cette liqueur glaireuse qui sert à faciliter le mouvement de la jointure, & à enduire perpétuellement le cartilage. Lorsque cette glaire vient à s'épaissir par son abondance, elle colle les têtes des os avec leurs cavités, & cette union s'appelle anchylose, qui est une maladie des os très difficile à guérir dans les anciennes luxations.

N N
La rotule.

La partie qui est à l'extrémité de la cuisse & au dessus de la jambe, s'appelle le genou, où l'on trouve un os particulier, que l'on nomme la rotule, d'autres l'appellent la molette du genou. C'est un os un peu plat & d'une figure arrondie qui approche de la triangulaire, il a environ cinq doigts de circonférence, & un pouce d'épaisseur en son milieu: il est couché au devant de l'articulation du femur avec le tibia. Sa substance est cartilagineuse aux enfans pendant plusieurs mois, après lesquels elle devient osseuse; sa figure est semblable à celle de la bosse circulaire qui fait

la partie moyenne d'un bouclier, son milieu étant plus épais & plus éminent que ses bords.

La rotule est mobile & articulée par une espèce de ginglime. Elle est maintenue en son lieu par un ligament particulier, & couverte des aponevroses des quatre muscles extenseurs de la jambe, lesquelles sont attachées à sa partie externe & à ses bords. Elle est revêtue par sa partie interne d'un cartilage glissant, afin de faciliter le mouvement qu'elle est obligée de faire sur les extrémités du femur & du tibia. Elle sert très-peu à affermir l'articulation de l'os de la cuisse avec celui de la jambe, & à empêcher la trop grande flexion par devant, mais son principal usage est de donner plus de force aux muscles extenseurs de la jambe auxquels elle sert d'appuy, & comme de poulie pour faire glisser sur son cartilage la corde tendineuse des mêmes muscles, & à éloigner davantage du point fixe, sur lequel l'article se meut, la direction de cette corde, quand les muscles viennent à se contracter. La fracture de cet os est très-difficile à guérir, & l'on en est souvent estropié.

Articulations
de la rotule,

Usage des
la rotule.

La jambe est la seconde partie de l'extrémité inférieure, elle comprend depuis le genou jusqu'au pied; elle est composée de deux os, dont l'un est fort gros que l'on appelle le tibia, & l'autre plus petit, que l'on nomme le péroné.

Deux os à la
jambe.

Ces deux os ne diffèrent qu'en grosseur, ils ont la même longueur; car si le tibia monte plus haut, le péroné descend plus bas: ils ont tous deux à peu près la figure d'un prisme triangulaire, celle du péroné est plus irrégulière; ils sont articulés ensemble par leurs extrémités, & séparés par leur milieu pour faire place aux muscles, & pour laisser passer les vaisseaux; ils ont tous deux le nom de fémur, avec cette différence que le tibia est ap-

Ce que ces
deux os ont
de commun,

pellé le grand focile , & le peroné le petit focile. Ils font aussi tous deux chacun une malleole , qui est ce que l'on appelle autrement la cheville du pied : Ce sont ces deux éminences qui sont aux parties laterales du pied , dont le tibia forme la malleole interne , & le peroné l'externe qui se trouve un peu plus bas que l'autre.

F
Le tibia.

Le tibia est le plus gros des os de la jambe; il est cave dans sa longueur pour contenir de la moëlle ; il est situé en dedans de la jambe ; nous y considérons deux choses, sçavoir ses articulations & ses parties.

Articulatiōs
du tibia.

Il est articulé à ses deux extrémités par ginglime , celle d'en haut en fait un avec l'os de la cuisse , & celle d'en bas en fait un autre avec le premier des os du tarse , que le nomme astragale. La premiere articulation est fortifiée par des ligamens qui embrassent les apophyses des deux os mutuellement articulez & qui attachent l'os de la cuisse avec l'os de la jambe , à peu près de même que celui-là est attaché avec l'os de la hanche. Le tibia est encore joint avec le peroné par artrodie par ses deux extrémités , mais lateralement. Le peroné a une petite cavité à sa partie supérieure qui reçoit le tibia , & par en bas il a une petite éminence qui est reçue dans le tibia.

G
Le haut du
tibia.

Ce dernier os a trois parties , sçavoir une supérieure , une moyenne , & une inférieure.

La partie supérieure est la plus grosse de tout l'os, elle a dans son milieu une apophyse, qui entre dans la cavité qui est au bout inférieur & au milieu de l'os de la cuisse , mais cette éminence ne remplit pas cette cavité , laquelle est tres-profonde à sa partie supérieure ; l'espace qui reste est pour le passage des vaisseaux sanguins & des nerfs qui vont aux jambes , c'est pourquoy les playes de cette partie sont dangereuses , & sujettes à la convulsion : aux deux

deux côtes de l'apophyse dont nous parlons ici, on distingue deux petits enfoncemens qui reçoivent les têtes du fémur. Leur profondeur est augmentée à chacun par un cartilage lunaire, qui ne laisse pas d'être mobile, quoiqu'il soit attaché par des ligamens; il est mou, glissant, & abreuvé d'une humeur gluante; il est épais au bord, & délié vers le centre; ce qui lui a fait donner le nom de lunaire.

La partie moyenne du tibia est un prisme triangulaire, ayant trois angles, dont le plus remarquable, que l'on appelle crête, ou épine, est long & aigu pardevant, comme le taillant d'un couteau; d'où vient que les coups que l'on reçoit à cette partie sont très-sensibles, à cause que la peau & le périoste qui la recouvrent, en sont souvent coupez: cet os est au contraire large & aplati à sa partie postérieure; à mesure qu'il approche du pied, il diminue en grosseur, mais aussi en recompense il devient plus dur.

H
Le milieu de
tibia.

La partie inférieure du tibia se termine en deux cavitez superficielles qui reçoivent les éminences de l'astragal; & du milieu de ces cavitez, s'élève une petite éminence qui est reçue dans la cavité qui se trouve à la partie supérieure de l'astragal; à côté de cette articulation il y a au bout du tibia une éminence assez grosse qui forme la malléole interne, laquelle empêche la luxation du pied en le tenant ferme de ce côté là.

I
Le bas du ti-
bia.

Le péroné est le plus menu des os de la jambe; cependant il arrive souvent dans les fractures de la jambe, que le tibia se casse, & que le péroné demeure en son entier, parce qu'étant plus délié & plus souple, il obéit mieux; & que ployant un peu, il ne se rompt pas si facilement que l'autre. Il est situé à la partie externe de la jambe.

K
Le péroné.

Cet os est articulé par ses deux extrémités avec

Articulations du peroné.

L
Le haut du peroné.

M
Le milieu du peroné.

N
Le bas du peroné.

O
Le pied.

P
Le pied regardé par la plante.

le tibia par une espece d'artrodie serrée, qui est fortifiée par un ligament tant en haut qu'en bas. Il a trois parties, qui sont une supérieure, une moyenne, & une inférieure.

La supérieure est une tête ronde qui ne touche pas au genou, finissant un peu au dessous, à l'endroit où elle s'articule avec le tibia.

La moyenne est gresle & longue, & de figure approchante du prisme triangulaire, comme le tibia, mais un peu plus irrégulière.

L'inférieure a encore un condyle qui fait une apophyse, que l'on appelle la malleole externe. Elle est un peu cave en dedans, pour laisser la liberté à l'astragal de se mouvoir librement, & un peu voûtée en dehors, pour avoir plus de force à retenir l'astragal. Il est à remarquer que l'extrémité inférieure de cet os descend un peu plus bas que celle du tibia, auquel il est joint en bas par artrodie.

Tout ce qui est compris depuis l'articulation inférieure de la jambe jusqu'au bout des doigts du pied, s'appelle le pied proprement dit; il est composé du tarse, du metatarse, & des orteils.

Le pied est d'une figure qui a du rapport à l'ovale, étant un peu plus long que large; sa longueur fait que l'homme n'est pas si sujet à tomber sur le nez ou sur le dos: & quoique la largeur de cette partie ne soit qu'environ le tiers de sa longueur, nous avons encore moins à craindre de tomber sur le côté droit ou, sur le côté gauche quand nous sommes debout, parce que la facilité que nous avons à écarter les jambes nous donne une base très-large, pour nous soutenir contre les attaques qui nous pousseroient vers les côtes; & le pouvoir qui est en nous de mettre un pied devant l'autre forme une autre base fort étendue en longueur, qui fait que nous ne som-

mes pas si aisément repoussez en avant ou en arriere.

Sa partie supérieure & externe est convexe pour aider à former la cavité qui se trouve dans la partie inférieure & interne, appelée la plante du pied : cette cavité a ses usages, car outre qu'elle donne beaucoup de commodité à marcher & à se tenir ferme en s'accrochant en quelque sorte aux inégalitez du pavé, elle laisse encore le passage libre aux tendons qui vont aux doigts, & elle loge un de leurs fléchisseurs.

Le tarse, qui est la première, la plus solide & la plus grosse partie du pied, est un assemblage de sept os, dont il y en a quatre qui ont des noms particuliers, & trois autres qui n'ont que celui de cuneiformes.

Q
Le tarse.

Le premier est l'astragal, il sert comme de base aux os de la jambe, sous lesquels il est articulé ; on y considère six faces. La première, qui est la supérieure, est polie, couverte d'un cartilage & faite en forme de poulie, sur laquelle est posé le tibia dont la partie inférieure a une sinuosité correspondante à l'éminence de cette poulie. Cette partie a la figure de la noix qui étoit au milieu de l'arc des Anciens, c'est ce qui la fait appeller l'os de l'arbaleste ; la seconde face, qui est l'antérieure, est une grosse tête qui entre dans la cavité de l'os naviculaire, avec lequel l'astragal est fortement articulé ; la troisième, qui est la postérieure, s'unit fortement avec le calcaneum, dont il reçoit la tête ; la quatrième, qui est l'inférieure, est raboteuse & inégale ; elle se relève en des endroits, & se rabaisse en d'autres ; elle est appliquée au même calcaneum par un autre endroit ; la cinquième & la sixième face de l'astragal sont les deux laterales, qui sont presque plates & qui s'attachent aux deux malleoles, chacune à celle de son côté.

R
L'astragal.

^s
Le calca-
neum.

Il se trouve dans ces parties une humeur glai-
reuse, qui humecte non seulement cet article qui
est dans un mouvement continuel, mais encore
les tendons des muscles qui vont au pied, & qui
passent par dessous les malleoles.

Le second os du tarse est le calcaneum ou l'os
du talon ; c'est le plus grand, le plus épais & le
plus poreux de tous les os du tarse, c'est lui seul
qui empêche que le corps ne tombe en arriere,
étant situé à la partie postérieure du pied, & les
autres à l'antérieure ; c'est pourquoi il est appelé
par quelques-uns l'os de l'éperon ; c'est à son ex-
trémité de derriere que s'insere le tendon d'Achil-
le, qui est le plus gros & le plus fort de tous les
tendons, étant composé du solaire & des deux
jumeaux, qui sont les trois muscles principaux qui
forment le gras de la jambe, & qui servent à é-
tendre le pied ; cet os est doublement joint avec
l'astragal, comme nous venons de dire, sçavoir par
la troisième face de l'astragal, laquelle est cave &
reçoit une large tête du calcaneum qui reçoit d'un
autre côté dans une sinuosité superficielle une a-
vance presque plate du même astragal ; le calca-
neum est joint aussi par une tête plate avec l'os
cuboïde ; l'on remarque qu'il y a une épiphyse à
sa partie inférieure & postérieure qui ne s'unit in-
séparablement à lui qu'avec le tems ; enfin cette
avance postérieure empêche que le corps ne se
porte trop en derriere ; & c'est de la longueur
de cette avance que dépend principalement la dis-
position que les hommes & certains animaux ont
à sauter, parce que le calcaneum est un levier par
lequel tout le corps est soulevé avec d'autant plus
de facilité que la puissance des muscles extérieurs
de la jambe, qui font ce soulevement, se trouve ap-
pliquée par le moyen du tendon d'Achille à une
plus grande distance de l'appui sur lequel ce le-

vier agit pour élever le poids du corps. Au côté intérieur de cet os il y a un sinus remarquable par où passent des veines, des artères & des nerfs, & les tendons des muscles qui meuvent le pied en dedans, qui fléchissent les doigts : entre les deux os dont je viens de parler, il y a, du côté qui regarde le métatarse, une cavité qui contient de la graisse & une substance muqueuse pour assouplir & humecter incessamment les os & les ligamens cartilagineux de cette partie.

Le troisième est le scaphoïde, ou naviculaire, ainsi appelé, parce qu'il ressemble à un petit navire. Il a à sa partie postérieure une cavité assez grande, qui va d'un de ses bouts à l'autre, dans laquelle la grosse tête de l'astragal est reçue, ce qui les joint fortement ensemble; & de l'autre côté de cette cavité, je veux dire à la partie antérieure, il a trois éminences où les trois derniers os du tarse s'articulent.

T
Le scaphoï-
de.

Le quatrième est le cuboïde, ainsi nommé par quelques uns, parce qu'étant quarré, il a presque la forme d'un cube, d'autres l'appellent multiforme; il est plus grand que les trois qui nous restent à démontrer, il est situé au devant du calcaneum, auquel il est joint par une superficie inégale; par devant il est joint à deux os du métatarse, & par le côté en dedans il s'articule avec un ou deux des derniers os du tarse, tenant aussi un peu à l'os naviculaire, & si on l'examine à part, on lui trouve six faces comme à un dé.

V
Le cuboïde.

Les cinquième, sixième, & septième os du tarse sont appelez cuneiformes, parce qu'ils ont la figure d'un coing à fendre du bois, ou parce qu'ils sont engagez entre les autres comme des coings. Quoiqu'ils soient entr'eux semblables en figure, néanmoins ils different en grandeur; il y en a un plus grand que les autres, un autre moyen, &

X.X.X.
Les cuneïfor-
mes.

l'autre plus petit ; ils sont articulez tous trois à l'os scaphoïde par une de leurs extrémités, & par l'autre ils soutiennent chacun un os du métatarse.

Le plus grand qui est interieur répond au pouce s'articulant avec le premier os du métatarse lequel soutient le gros orteil ; celui qui le suit en grandeur est situé à la partie extérieure du pied, & s'articule avec le second des os du métatarse tenant aussi au cuboïde, & le plus petit des trois est placé entre les deux où il soutient l'os du milieu du métatarse, les deux autres os du tarso étant soutenus par le cuboïde. Au reste tous les os du tarso sont fortement attachez ensemble par l'interposition de plusieurs cartilages, & par de fermes ligamens qui les environnent.

Y
Le métatarse

Figure du
métatarse.

Le métatarse ou avant-pied est composé de cinq os situés à côté les uns des autres pour soutenir chacun un doigt ; ces os sont fort serrez par leur extrémité, qui se joint avec le tarso pour la fermeté de l'articulation ; mais ils s'écartent par leur partie moyenne pour loger les muscles interosseux. Ils sont convexes en dehors, & caves en dedans pour y recevoir plus facilement les tendons des muscles ; ils sont longs & gressles ; ils finissent par une petite tête, qui entrant dans la cavité qui est au bout des os de la première phalange des doigts, les unit ensemble par arthroïde. Celui qui soutient le pouce est le plus gros, le plus fort, & le plus court des cinq ; le second n'est pas si gros ; le troisième l'est encore moins ; de sorte qu'ils vont toujours en diminuant un peu, & que celui du petit doigt est le plus petit de tous. Ils ont à leur extrémité la plus gressle une tête enduite d'un petit cartilage pour la facilité du mouvement des doigts. Le premier & le dernier des os du tarso ont chacun à leur partie laterale une production osseuse qui s'avance au delà des os

du tarfe, & à laquelle s'insere de part & d'autre le tendon des muscles qui tirent le pied vers les côtez.

Aux os des orteils, ou doigts du pied, on considère les mêmes choses qu'à ceux de la main, ^Z les os des orteils. excepté leur nombre, qui n'est que de quatorze au pied, & de quinze à la main, à cause que le pouce du pied n'en a que deux, & que celui de la main en a trois.

La raison est, que le premier os du pouce du pied est mis au nombre de ceux du métatarse, n'ayant pas plus de mouvement que les quatre autres; ce qui fait que le métatarse est composé de cinq os, à la difference du métacarpe qui n'en a que quatre, parce que le mouvement du premier os du pouce de la main se fait sur un des os du carpe, comme je vous l'ai fait remarquer en le démontrant.

Des quatorze os des doigts du pied, il y en a deux pour le pouce, & trois pour chacun des quatre autres doigts; ils sont distribuez en trois phalanges ou rangées posées les unes audevant des autres, comme ceux de la main; ceux du premier ordre sont plus grands que ceux du second, & ceux du troisième plus petits que les autres, & ainsi du reste; ils ont la même figure que ceux de la main, car ils sont convexes en dehors, & caves en dedans; ils ont aussi les mêmes connexions, sçavoir par artrodie avec les os du métatarse, & par ginglime entr'eux. Pour cette artrodie il y a au bout des os des doigts, des cavitez dont chacune a en dessous une avance en forme de bec: on remarque aux doigts du pied que le pouce est le plus long de tous, que celui qui le touche est plus long que les autres, & ainsi de suite, à la difference des doigts de la main où le doigt du milieu a absolument plus de longueur que tous les autres.

Quatorze os
aux orteils.
& leurs articulations.

A A
Les os sesa-
moïdes.

L'on trouve aux jointures des os des mains & des pieds quelques osselets fort petits, qu'on appelle sesamoïdes, à cause de la ressemblance qu'ils ont avec la graine de sesame; ils sont adherans aux tendons, sous lesquels ils sont cachez & envelepez dans des ligamens, de maniere qu'on ne manque point de les ôter, lorsqu'on nettoye les os pour en faire un squelet, à moins que l'on n'y prenne garde de bien près.

Figure des os
sesamoïdes.

Leur figure est ronde comme un petit pois, étant un peu applatis, & même caves du côté qu'ils touchent les autres os, & ronds du côté qui regarde la partie externe: ceux de la main sont plus grands que ceux du pied, à la reserve de deux qui sont les plus grands de tous & qu'on rencontre au premier os du pouce du pied proche la tête de l'os du métatarse qui le soutient: neanmoins ceux de la main ne sont pas tous de même grosseur; car ceux des grands doigts sont plus grands que ceux du petit doigt; ceux qui sont aux jointures des os de la premiere phalange sont aussi plus gros que ceux de la seconde, & de la troisième.

Nombre des
os sesamoï-
des.

Leur nombre est incertain, quoi qu'on en compte ordinairement douze à chaque main, & autant à chaque pied; il y en a quelquefois plus, & quelquefois moins; l'on en a remarqué au côté extérieur du premier du petit doigt de la main & du pied. L'on en trouve davantage aux vieillards qu'aux personnes moins avancées en âge, parce qu'ils commencent par de petits cartilages qui s'ossifient avec le tems; ainsi en de vieux sujets on pourra observer deux osselets au jaret proche l'os du femur attachez aux principes des deux premiers muscles qui meuvent le pied, de même que dans des animaux d'un temperament sec comme les cerfs, les lièvres, &c.

Ces os, quoique petits, ne sont pas inutiles.

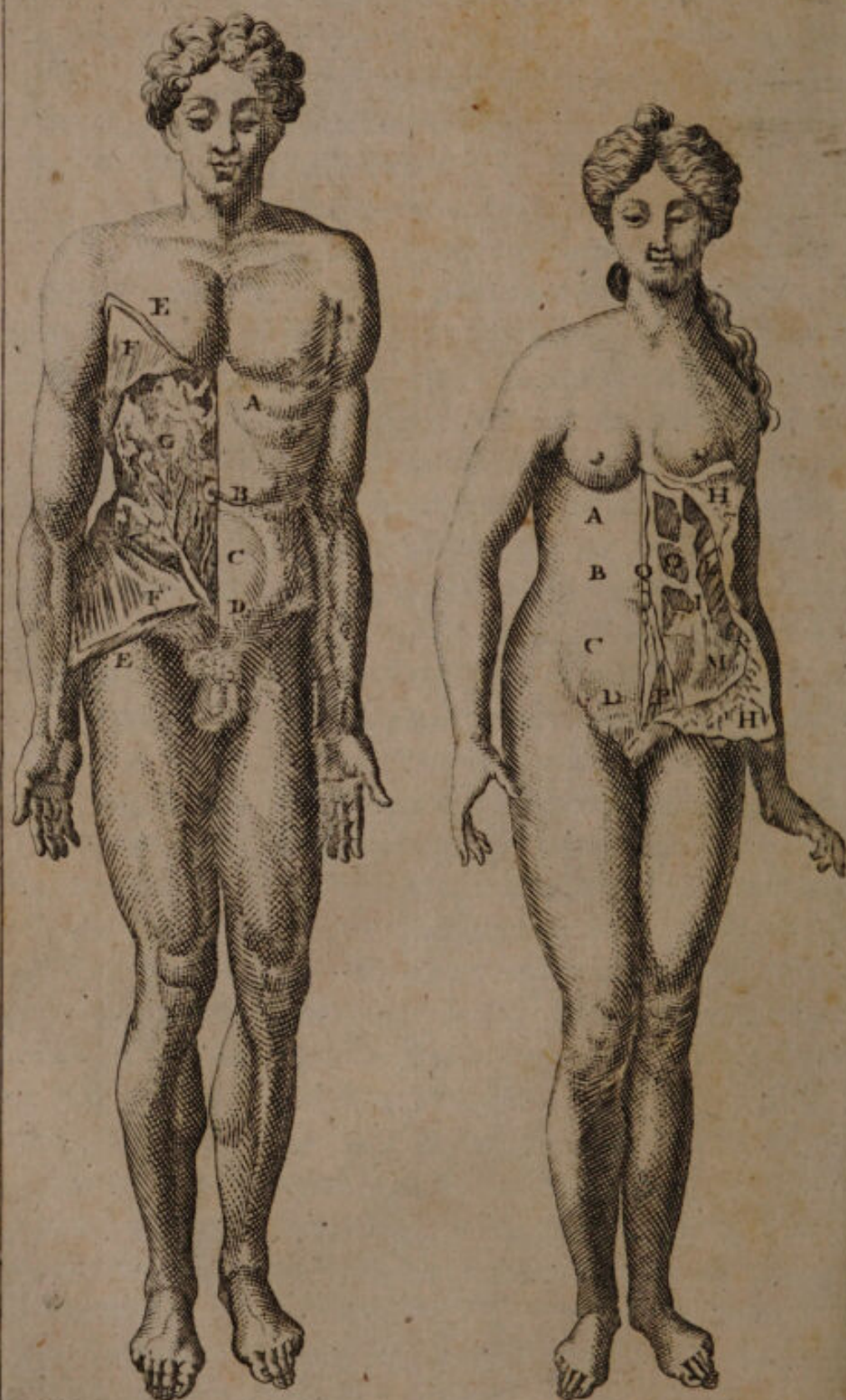
car ils ne servent pas seulement à affermir les articles, & à empêcher la luxation ; mais leur principal usage est de servir de poulie aux tendons des muscles qui vont aux doigts, afin de les retenir dans leur place, d'empêcher qu'ils ne tombent de dessus l'article, y ayant pour cet effet des os sesamoïdes à droite & à gauche des tendons, & de diriger ces cordes plus perpendiculairement aux petits leviers qu'elles ont à mouvoir.

Usage
sesam

Voilà, Messieurs, tous les os que l'on a accoutumé de démontrer au corps de l'homme. Il y en a qui ajoutent au nombre des os les derniers osselets dont je viens de parler & qui se rencontrent tantôt à la main, tantôt au pied, & tantôt au jarret ; mais comme ils ne s'y trouvent que rarement, ils ne méritent pas d'être mis au nombre communément reçu des deux cent quarante qui composent le squelet

Nous continuerons dans la suite nos Démonstrations Anatomiques dans le même ordre que nous avons gardé pour les Os ; & nous accommodant aux nouvelles découvertes, nous tâcherons de vous faire voir l'Homme tel que nous le connoissons aujourd'hui.







L'ANATOMIE DE L'HOMME,

Suivant la circulation du Sang, & les
dernieres Découvertes

PREMIERE DEMONSTRATION

Des parties contenant.



Je ne me suis point proposé dans ces Démonstrations, Messieurs, de vous faire l'éloge de l'homme; il me faudroit étaler icy tous les avantages que les sciences & les arts lui ont acquis, outre ceux qu'il a naturellement sur le reste des Animaux. Sans nous arrêter donc à vous faire remarquer ce qui nous élève au dessus de tout ce que nous voyons dans l'Univers; je commenceray d'abord par vous dire, que la Science qui nous conduit à la connoissance de l'homme s'appelle *Antropologie*.

Antropologie, ou discours de l'homme.

Cette Science renferme deux parties : la première traite de l'Âme, qu'on nomme Psychologie, dont je ne vous parleray point; & la seconde fait

connoître le corps & tout ce qui en depend, c'est ce qu'on appelle Anatomie.

Definitio de
l'Anatomie.

On la definit, une dissection artificielle que l'on fait d'un corps pour connoître les parties qui le composent. Elle se divise principalement en deux parties qui sont l'Osteologie & la Sarcologie; la premiere traite des os & des cartilages; & celle-ci des chairs & des autres parties molles.

Après avoir amplement expliqué tout ce qui regarde les os & la plûpart des ligamens & des cartilages dans les huit Démonstrations que j'en ai faites me réservant à rapporter dans la suite selon les diverses occasions qui se presenteront ce qui reste à dire des uns & des autres, je dois présentement vous démontrer les parties molles; mais pour le faire avec ordre, il faut diviser la Sarcologie en trois; en Splanchnologie, en Myologie, & en Angeiologie. La premiere fait l'histoire de toutes les parties internes & particulièrement des visceres; la seconde instruit des muscles; & la troisieme, des vaisseaux, qui sont les nerfs, les artères, les veines & les vaisseaux lymphatiques. C'est de ces trois parties dont j'espere vous entretenir, & que je tâcheray de vous faire connoître à fonds dans le cours de nos Démonstrations.

L'Anatomie
est absolument
nécessaire
aux Medecins
& aux Chir-
urgiens.

La Science de l'Anatomie est si agreable & si avantageuse à tous les hommes qui cherchent à se connoître, & d'une telle necessité à ceux qui pratiquent la Medecine & la Chirurgie, qu'ils ne peuvent la négliger sans renoncer entierement à leur Profession, puisqu'elle en est la regle & le fondement; & qu'il est absolument impossible qu'ils soient jamais sûrs de guerir aucune maladie, ni de faire aucune operation salutaire, s'ils ne connoissent auparavant la partie affligée, car à quels dangers par exemple les blesez ne seroient-ils point exposez, si le Chirurgien qui doit leur faire une incision, ou un tre-

pan, ou retirer du corps une bale ou un éclat de grenade, ne sçavoit pas comment ces parties sont faites : pourroit-on sans cela bien traiter tant de bleffez, & faire d'aussi belles cures que l'on en fait à l'Armée où il arrive tous les jours des playes surprenantes.

C'est pour cette raison, Messieurs, que le Roy qui connoît mieux que personne de quelle utilité sont les Chirurgiens habiles, a voulu que les exercices du Jardin Royal, qui avoient été interrompus pendant plusieurs années, fussent renouvellez, afin que l'on y fît gratuitement des Anatomies publiques, & que l'on y enseignast toutes les Operations de Chirurgie, pour faciliter aux Etudians les moyens de se perfectionner dans un Art auquel sa Majesté doit la conservation de ses plus grands Capitaines.

Retablissement des Anatomies au Jardin du Roy.

Le Roy ne pouvant mieux confier le soin de ses ordres pour son Jardin des Plantes, qu'à celui à qui il avoit déjà confié le soin de sa santé, choisit alors Monsieur Daquin son premier Medecin, pour y rétablir les Sciences, ce qui se continuë encore aujourd'huy avec tout un autre succès sous les ordres du fameux Monsieur Fagon, que sa Majesté a expressement choisi pour son Premier Medecin, & à qui elle a donné la souveraine Intendance & la direction de tout ce qui regarde les Démonstrations, les Operations & les recherches naturelles qui se font dans cette maison Royale, de sorte qu'on peut dire que cette Ecole est à present la plus belle & la plus florissante du monde. Le choix même que ce grand homme a fait des Professeurs habiles, tant dans l'Anatomie que dans la Chymie, & dans les Démonstrations des Plantes, nous fait connoître quel est son amour pour ces Sciences, & combien il a de bonté pour ceux qui s'y appliquent.

Monsieur le premier Medecin en reçoit les ordres du Roy.

Ses ordres y
sont execu-
tez.

C'est pour nous conformer à ses loüables intentions que nous vous ferons remarquer dans cette Anatomie toutes les heureuses Découvertes que les Modernes ont faites jusqu'ici ; & que nous refuterons l'erreur des Anciens qui croyoient que le sang se mouvoit du milieu du corps vers les extrémités, sans jamais retourner en arrière ; qu'il n'avançoit qu'à mesure que quelque portion s'en échappoit par les extrémités de ses vaisseaux pour nourrir l'animal, & que le chile étoit porté au foye par les veines mesenteriques, comme au principe de la sanguification. Ces faux sentimens & tant d'autres semblables ont été reçus des Anciens sans aucune preuve, en des tems où l'on faisoit scrupule de douter, que les premiers Anatomistes eussent été capables de se méprendre. Mais à présent que l'on ne se soumet plus aveuglement à l'autorité dans ces sortes de matieres, & que l'on examine les raisons que les premiers Auteurs de certaines opinions ont pu avoir pour les établir ; cette doctrine ne pâroit plus qu'une pure imagination sans fondement, à laquelle on ne doit point s'arrêter.

Le corps de
l'homme est
le sujet de
l'Anatomie.

Pour venir donc au Sujet qui nous assemble, & vous donner les lumières que vous attendez de moy dans cette Anatomie ; je croy, Messieurs, que vous conviendrez avec tous les Anatomistes, que le corps de l'homme est le plus propre qu'on puisse se proposer dans ces sortes de Demonstrations, non seulement parce que la nature ayant eu à disposer ce corps préféablement à celui de tout autre Animal, d'une maniere propre à donner occasion à un être pensant de concevoir des sentimens & des idées les plus sublimes & les plus raisonnables sur toutes sortes d'objets, a dû le rendre le plus parfait de tous les corps, mais encore parce qu'il est beaucoup plus avantageux aux Medecins & aux Chirurgiens

de le connoître, que tout autre.

Dans l'Anatomie il y a deux manières de connoître l'homme, sçavoir par les sens & par le raisonnement : mais l'on peut dire que celui-ci dépend en quelque façon de l'autre ; c'est pourquoy nous commencerons par les parties sensibles, parce qu'elles donnent toujours fondement aux raisonnemens les plus exacts qu'on peut faire sur ce qu'il y a d'insensible dans l'homme.

Ces parties sont externes ou internes & quoique les unes & les autres tombent sous les sens, il y a toutefois cette difference, que les premières se présentent d'elles mêmes à nos yeux, comme une tête, des bras & des jambes, & que les autres ne se découvrent qu'après quelque préparation.

*Les parties
qui compo-
sent le corps
humain.*

On ne remarque aux parties externes que la proportion qu'elles doivent avoir entr'elles ; par exemple, la tête doit être d'une grosseur convenable au reste du corps ; mais le défaut seroit pourtant moins grand si elle péchoit par la grosseur, que si elle étoit extraordinairement petite, parce qu'en ce dernier cas les fonctions interieures du cerveau s'y trouvent souvent affoiblies ou troublées : Elle est naturellement d'une figure ovale applatie par les côtez, & avancée en devant & en derrière, les têtes figurées en pyramide ou en sphere ayant des incommoditez notables. Il faut que le front soit grand, les traits du visage forts, principalement aux hommes, qui ne doivent pas se piquer de beauté. Le col doit être long & gros mediocrement : la poitrine large, ample & élevée en forme de voute, parce que si elle étoit pointuë, plate ou enfoncée, le cœur & les poumons n'auroient pas la liberté de se mouvoir. Les mammelles des hommes doivent être moins élevées que celles des femmes ou des filles : il faut que le ventre soit un peu

*Proportion
des parties
externes.*

élevé & en rond. L'épine du dos doit être sensiblement droite; les fesses un peu éminentes; les hanches avancées, les cuisses rondes & fermes; les jointures larges, les jambes bien tournées & un peu grosses, le pied large, les bras charnus, & d'une longueur proportionnée au reste du corps, mais sur tout que les muscles & les veines y paroissent; & enfin que les mains soient fortes pour mieux résister au travail.

Division des parties en similaires & en dissimilaires.

Les parties de l'homme se divisent mieux en similaires, & en dissimilaires. Les similaires sont celles qui ne sont point composées de particules qui paroissent de différente nature. On en compte dix, qui sont les os, les cartilages, les ligamens, les membranes, les fibres, les nerfs, les artères, les veines, les chairs & la peau.

Division des parties similaires selon les Anciens.

On prétendoit autrefois que ces parties étoient ou spermatiques, ou sanguines, ou mixtes; on appelloit parties spermatiques celles dans la formation desquelles on prétendoit qu'il y avoit eu plus de semence employée que de sang, comme dans les huit premières: on nommoit sanguines, celles dans lesquelles on faisoit dominer le sang, comme dans les chairs; & l'on donnoit le nom de nom de mixtes à celles que l'on croyoit être composées également de semence & de sang, comme la peau. Mais les recherches des Modernes nous ont appris que ces parties étoient toutes spermatiques; parce qu'elles se trouvent dans l'œuf avant même qu'il y paroisse une goutte de sang, comme nous vous ferons voir dans la suite.

Les parties dissimilaires sont celles qui sont composées d'autres parties qui sont manifestement éterogènes, comme le doigt qui se peut diviser en os, en nerfs, en artères, &c. Mais véritablement il n'y a point de partie si homogène qui étant considérée de près ne se trouve divisible en plusieurs autres de

de diverse constitution, ainsi qu'il paroîtra clairement par ce que nous dirons de leur composition intime.

Outre cette division generale des parties de tout le corps, on les distribue encore en celles qu'on appelle organiques, parce qu'elles nous servent d'organes & d'instrumens pour certaines actions que nous ne pourrions faire sans elles : comme le pied qui nous sert à marcher, & la main à écrire.

Parties organiques.

Quelques-uns ont pretendu qu'il n'y avoit que les parties dissimilaires qui fussent organiques : ils les ont même souvent confondues, mais mal à propos, puisque les arteres, les vènes, les nerfs, & les os qui sont des parties similaires, ne sont pas moins organiques à raison de leurs fonctions, que le pied & la main.

Pour bien faire la demonstration de toutes ces parties les unes après les autres : il faut, Messieurs diviser le corps en tronc & en extrémité ; quoique cette division soit fort commune, elle ne laisse pas d'être la meilleure, & la plus claire de toutes. Les autres à la verité sont plus étenduës, mais tres-embarrassées & fort obscures.

Division du corps de l'homme.

Par le tronc, qu'un célèbre Anatomiste appelle avec raison *truncum capitatum*, on entend trois parties ou trois regions principales, qui sont la tête, la poitrine, & le ventre ; la tête est au lieu le plus élevé du corps, la poitrine est au milieu, & le ventre en occupe la partie inferieure.

Qu'est ce que tronc

Les extrémité que nous pouvons regarder comme les branches du tronc, sont quatre : sçavoir deux superieures, que l'on appelle les bras ; & deux inferieures, qui sont les jambes. Nous parlerons des bornes que la Nature a données à toutes ces parties en les démontrant chacune en particulier.

Quelles sont les extrémité du corps.

Trois ordres
Anatomiques.

Les sentimens des Anatomistes sont partagez sur le choix de la partie par laquelle on doit commencer ; les uns disent qu'il faut que ce soit par le cerveau , parce que c'est la partie la plus noble du corps , & que c'est luy qui par les influences des esprits qu'il forme , commande à toutes les autres parties ; ceux qui sont du sentiment contraire pensent que toutes les parties de l'homme sont égales , ayant été formées en même tems , & ne se pouvant passer les unes des autres ; & qu'ainsi on doit commencer par la partie qui se presente la premiere ; les uns suivent l'ordre de dignité , & les autres celui de situation : Nous laisserons l'un & l'autre pour nous assujettir à l'ordre de nécessité , suivant lequel nous commencerons par le ventre , à cause qu'il renferme les excremens & les parties les plus sujettes à se corrompre , & qu'on ne pourroit faire une Anatomie entiere si on ne commençoit par les ôter. D'ailleurs nous pouvons dire que nous suivons en cela même l'ordre de la nature , puisqu'elle commence dans cette region inferieure la preparation de la nourriture qui doit être le fondement & le premier mobile de tous les organes.

Définition
du ventre.

Le ventre est toute cette cavité qui s'étend depuis le diaphragme jusqu'à l'os pubis. Quoyque ce mot de ventre convienne à tout ce qui est creux , néanmoins cette partie en retient le nom par excellence , étant la plus grande cavité qui soit au corps. On l'appelle ventre inferieur pour le distinguer des deux autres superieurs.

Substance du
ventre.

La substance du ventre est molle & charnuë par devant , d'où vient qu'il peut s'étendre & se resserrer aisement , tant pour faciliter la digestion des alimens , & l'expulsion des excremens , que pour donner de l'espace aux intestins quand il arrive qu'on s'est trop rempli de viandes , & à la matrice pendant les grossesses. Le ventre est borné

à sa partie superieure tout au haut par le diaphragme anterieurement par le cartilage xiphoïde, & à côté par les fausses côtes : à sa partie inferieure en devant par l'os pubis, lateralement par les os des hanches, & posterieurement par les vertebres des lombes & par l'os sacrum.

On divise ordinairement le ventre en partie anterieure & en posterieure ; l'anterieure, qui est ce que nous appellons abdomen, se divise en trois regions ou parties, la superieure s'appelle Epigastrique, la moyenne Umbilicale, & l'inferieure Hypogastrique : la premiere commence au cartilage xiphoïde, & finit deux travers de doigts au dessus de l'umbilic ; la seconde commence où finit la premiere, & se termine environ deux travers de doigts au dessous de l'umbilic : & la derniere descend jusqu'à l'os pubis.

Chacune de ces trois regions se divise encore en trois parties, sçavoir en une moyenne, & en deux laterales. La partie moyenne de la region epigastrique est appelée Epigastre, & les laterales Hypocondres, dont l'un est à droit & l'autre à gauche.

Comme il est necessaire que le Chirurgien sçache distinguer les differentes parties qui sont contenues dans ces trois regions, il est à propos de les faire remarquer les unes après les autres, tant dans la partie moyenne, que dans les laterales ; l'epigastre renferme le petit lobe du foye, & une partie du ventricule avec son orifice inferieur, la partie moyenne du colon, le pancreas & beaucoup de l'epiploon ; l'hypocondre droit contient le grand lobe du foye & la vessicule du fiel ; & le gauche une grande partie du ventricule, & la rate.

La partie moyenne de la region umbilicale se nomme umbilic ou nombril ; ses parties laterales sont les deux lombes, un de chaque côté ; l'um-

Division du ventre.

AA
L'epigastre

Le Chirurgien doit sçavoir les parties contenues dans ces trois regions.

BB.
L'umbilic.

148 *Des Parties contenant & contenues.*

bilic renferme la plus grande partie de l'intestin jejunum & des autres intestins grêles avec le mésentere; le lombe droit contient le rein droit, l'intestin cœcum, & une partie du jejunum & du colon; & le gauche, le rein gauche & encore une partie du colon & du jejunum.

C C
L' Hypogast-
ric.

Le milieu de la region hypogastrique s'appelle Hypogastre; ses côtes sont les isles, ou les flancs; sous l'hypogastre on y trouve le rectum, la vessie, & la matrice aux femmes; les isles sont ainsi appelez, parce qu'ils contiennent l'intestin ileum, ainsi appelé d'un mot grec qui signifie circonvolution.

D D
Le penil.

La partie basse de la region hypogastrique se divise aussi en trois; en la moyenne, que l'on nomme le penil, & aux deux laterales, que l'on appelle les aines. Le penil commence à se couvrir de poil à l'âge de quatorze ans: les aines qui paroissent au ply des cuisses, donnent passage aux vaisseaux spermatiques; c'est à ces parties que viennent plus souvent des tumeurs qu'on nomme bubons veneriens.

Le derriere
du ventre.

La partie posterieure du ventre s'étend depuis les dernières côtes jusqu'à la fin de l'os sacrum, c'est à dire depuis la première vertebre des lombes jusqu'au coccix. Elle se divise en superieure que l'on nomme le rable, & en inferieure que l'on appelle les fesses, entre lesquelles il a une raye & un trou appelé l'anús, qui est l'égout des plus gros excremens du corps.

Divison du
ventre en
parties con-
tenantes &
contenues.

Le ventre est cette cavité qui contient & renferme les parties qui servent à la nourriture, à la secretion de l'urine & des excremens grossiers, & à la generation. Il est composé de deux sortes de parties, dont les unes sont externes & contenant, & les autres internes & contenues.

Les premieres sont communes ou propres; les

parties contenant communes, que l'on appelle autrement les tegumens, sont l'épiderme ou sur-peau, la peau & la graisse. Les parties contenant propres sont les muscles de l'abdomen & le peritoine.

Quelles sont les parties contenant.

Avant que de découvrir les muscles du ventre, il est à propos de vous dire que tous les Anciens & la plupart des Modernes comptent & prétendent démontrer cinq tegumens universels : ils regardent le pannicule charnu, comme la quatrième enveloppe commune; c'est selon eux, une membrane épaisse qui couvre tout le corps & qui devient même musculuse en quelques endroits. Mais ce pannicule charnu ne doit point être compté pour une partie contenant du ventre, puisqu'il n'y en a point dans l'homme, & que ce que l'on montre, n'est autre chose que la membrane de la graisse, laquelle membrane se divise assez facilement dans plusieurs sujets en deux ou trois autres.

Ce qu'on appelloit la membrane charnue.

Les Anciens luy ont donné l'usage de rider la peau; mais par tout où nous voyons que la peau se ride, il y a des muscles particuliers que l'on nomme cutanées, comme au front, le frontal; à l'occiput, l'occipital; au scrotum, le dartos. Ils ont dit que ces muscles faisoient des mouvemens particuliers, mais non pas par tout le corps; & qu'on ne remarquoit ces mouvemens qu'aux endroits où il n'y avoit point de graisse entre le pannicule charnu & la peau, en quoy on voit qu'ils ont pris ces muscles particuliers qui se remarquent en peu de lieux; car on ne rencontre pas de graisse entre ces muscles & la peau, comme au front & à l'occiput; & même dans les animaux qui remuent leur peau, on ne trouve point de graisse entre le pannicule charnu & la peau. C'est un muscle cutanée aussi bien que le

Sentimens des Anciens sur la membrane charnue.

dartos dont nous avons parlé. Ce pannicule sert dans ces animaux tels que les chevaux, les bœufs, les cerfs, les éléfans &c. à froncer & à plisser étroitement leur peau au dessous de laquelle il est immédiatement situé; & par ce moyen à la nettoyer des ordures & des insectes qui s'y attachent quelquefois, & dont ils ne pourroient autrement se défendre faute de mains.

Erreur sur la
membrane.
commune
des muscles;

La cinquième & dernière enveloppe du corps étoit encore, selon les Anciens, la membrane commune des muscles; ils la nommoient de la sorte, parce qu'ils disoient qu'elle les contenoit tous: mais c'est une erreur; chaque muscle a sa membrane propre, & l'on sçait que cette prétendue membrane commune ne se découvre ni dans l'homme ni dans les animaux, à moins qu'on ne prenne pour elle quelque aponévrose, ou expansion de tendon, comme on a coutume de faire au ventre inférieur; ou bien la partie extérieure des membranes propres des muscles unies ensemble.

E E
L'épiderme.

L'épiderme est une membrane très-déliée, & fortement attachée à la peau qu'elle couvre, d'où vient qu'elle est un tegument comme les autres; quelques uns la nomment la première peau; d'autres la cuticule, à cause qu'elle est mince comme une pelûre d'oignon; & d'autres enfin l'épiderme ou la surpeau, parce qu'elle est située immédiatement sur le derme, qui n'est autre chose que la peau.

Origine de
de l'épiderme
selon les
Anciens.

La plupart des anciens Auteurs disent que l'épiderme est fait d'une vapeur huileuse, gluante & humide qui exhale de la peau & des parties qui sont sous elle, & que cette vapeur s'endurcit par l'air extérieur qui frappe continuellement notre peau; ils nous donnent en même tems la comparaison de cette petite peau qui se forme sur la bouillie aussi-tôt qu'on la laisse reposer: Mais ce

sentiment a bien de la peine à s'accorder avec l'expérience, qui nous fait voir que les enfans qui sont encore dans la matrice, & qui par conséquent n'ont point été touchez de l'air du dehors, ne laissent pas d'avoir une épiderme; cela est si vrai que lors qu'une femme avorte, (quelque âge qu'ait l'enfant) on trouve l'épiderme assez épais pour le distinguer de la peau. On le voit même s'en separer à des avortons qui sont restez quelque tems morts dans la matrice: ainsi l'on ne doit pas douter que l'épiderme, comme toutes les autres parties, n'ait été dès le commencement renfermé dans le germe de l'œuf.

Ce qui confirme encore nôtre opinion, c'est que ces mêmes Auteurs lui donnent l'usage de boucher les orifices des vaisseaux qui aboutissent à la peau, afin d'empêcher par ce moyen l'écoulement qui se feroit par ces mêmes orifices, lequel usage n'auroit point lieu à l'égard d'un fœtus qui seroit encore renfermé dans la matrice, où il devroit être privé d'épiderme, parce que le froid de l'air n'y auroit pas pu resserrer les parties exhalées à la surface de la peau qui au contraire se trouve incessamment lavée par une espece d'eau chaude: d'ailleurs les maladies qui arrivent à cette partie comme la lepre, & certaines qui y prennent accroissement témoignent suffisamment qu'elle vit par le moyen des vaisseaux qui lui apportent la nourriture, & que quelques Anatomistes disent y avoir remarquez.

L'épiderme a la même figure & la même grandeur que la peau, parce qu'il en suit les dimensions, lorsque le corps grossit, ou diminue: Il se separe de la peau dans les brulures, mais il se rengendre aussi tres facilement, sans qu'il y paroisse après.

Quelque adresse qu'ait un Anatomiste, il ne peut dissequer cette cuticule, ni la separer de la peau pour la faire voir, qu'en la brulant avec la

Figure &
grandeur de
l'épiderme

L'Epiderme
ne se peut
pas dissequer.

flâme de la bougie , ou bien en y répandant une liqueur bouillante. C'est elle qui fait ces grosses pustules, lorsque l'on applique des vésicatoires en quelque partie du corps ; quand elle quitte d'elle même la peau , & sans cause externe , c'est signe qu'il y a de la disposition à la mortification & à la gangrene : Je dis sans cause étrangere , parce qu'un érysypelle, ou la grande ardeur du Soleil la fait séparer de la peau assez souvent , mais la nature la repare promptement.

Couleur de
l'épiderme.

Sa couleur est différente en differens païs , car les François l'ont blanche , les Espagnols basanée , les Maures l'ont noire , & ainsi des autres. Cette couleur de l'épiderme vient toujours de la peau qui est au dessous. Ceux qui sont d'un temperament sanguin ont la peau vermeille , mêlée de blanc & de rouge ; les bilieux l'ont sèche & tirant sur le jaune pâle ; les pituiteux l'ont molle & blanche ; & enfin les mélancoliques l'ont rude , brune & plombée. Ces même couleurs s'impriment à l'épiderme , qui n'étant qu'une pellicule fort mince & d'ordinaire d'un blanc transparent reçoit facilement la couleur de la peau qu'elle couvre.

L'épiderme
contribuë
à la beauté.

Cette partie est d'un tissu uni & tres serré ; elle contribuë beaucoup à la beauté , car plus elle est deliée , diaphane & polie , plus le verni clair & delicat qu'elle sépare & dont elle se couvre contre les injures de l'air , fait le tein beau. Elle devient quelquefois épaisse & calleuse , & se multipliant en quantité de pellicules appliquées les unes sur les autres , alors le sentiment du toucher en est moins vif. Elle est percée en plusieurs endroits du corps comme la peau , par de grandes ouvertures & par une infinité de petits pores dispersez dans toute son étendue , tant pour les sueurs & pour l'insensible transpiration , que pour la sortie des poils.

Les usages de l'Epiderme sont de couvrir la peau, de la rendre unie & égale, d'empêcher la sortie des humeurs par les extrémités des vaisseaux qui s'y terminent, & enfin d'émousser le sentiment du toucher, qui ne se pourroit exciter sans douleur, si l'impression des objets se faisoit immédiatement sur les fibres & sur les nerfs qui aboutissent à la surface extérieure de la peau.

Usages de
l'Epiderme,

La seconde enveloppe de tout le corps est la peau, qui est appelée derme par les Anciens. C'est la membrane la plus grande de tout le corps; elle est fort épaisse, principalement au dos, au derrière du col, à la tête, dure aux extrémités; elle est molle & fine au visage, & très-mince aux lèvres; les animaux l'ont beaucoup plus forte que l'homme, & c'est aussi pour cette raison qu'ils sont moins incommodés de l'intempérie de l'air.

F F
La Peau,

Les Anciens prétendent que la peau est faite en partie de semence, & en partie de sang, & qu'elle est la seule membrane qui soit composée du mélange de ces deux matières; mais il est certain qu'ils se trompent, & que si l'on remarque qu'il s'y porte du sang par plusieurs petits vaisseaux, ce n'est que pour la nourrir & l'augmenter; son véritable principe étant comme celui des autres parties dans le germe de l'œuf.

Origine de la
peau,

Les recherches de quelques curieux Anatomistes nous ont fait voir que la peau étoit formée de fibres & de vaisseaux de toutes sortes de nature qui composoient par leur entrelacement un tissu qui résistoit également en tout sens à sa division; qu'il y avoit un million de petites glandes situées au dessous de ce tissu; qu'à chacune de ces glandes il s'inséroit une petite artère, qu'il en sortoit une vénule, & qu'un vaisseau lymphatique partant de la glande perçoit cette toile, &

Structure de
la peau.

se terminoit à la superficie extérieure de la peau, au dessus de laquelle s'élevoient un grand nombre de petites avances pyramidales formées des extrémités des fibres nerveux, tendineux, & membraneux qui entrent dans la composition : que ces avances étoient comprises avec les canaux excrétoires des glandules dans autant d'espaces ou de trous d'un réseau rare & tres molasse étendu sur toute cette superficie, & que de la circonférence de chacun de ces trous, il se produisoit une guaine membraneuse qui resserroit chaque paquet de fibres, & le conduisoit jusqu'à l'épiderme, dans la surface intérieure de laquelle la pointe de ces pyramides se loge.

La maniere
dont se fait
l'insensible
transpira-
tion.

La connoissance de cette structure nous a découvert de quelle maniere se font les sueurs; que c'est avec justice que l'on regarde la peau comme l'égoût universel du corps; & que l'évacuation qui se fait par l'insensible transpiration est tres-salutaire.

La matiere
de la sueur.

On voit donc qu'une assez grande quantité de sang étant portée par autant d'arteres qu'il y a de glandes, est rapportée en partie par autant de petites vénes; & que passant par les porosités des glandules, il s'en filtre une serosité, qui sortant par le vaisseau excrétoire, fait la matiere de la sueur.

Comment se
fait la crasse.

Il faut remarquer que quand cette serosité est tenace & abondante, il s'en arrête sur la peau, où elle se dessèche, & fait ce que nous nommons la crasse. La premiere des évacuations que procure la peau est la sueur qui fait des crises qui guérissent une infinité de maladies tres-dangereuses en entraînant avec elle les sels qui corrompoient la masse des humeurs; & quand ces corpuscules restent embarassés à la surface, ils y produisent des pustules, des galles &c. La seconde

qui est l'insensible transpiration, n'est pas moins avantageuse, parce que se faisant sans cesse, elle purifie & rafraîchit le sang, & en fait une dissipation qui est nécessaire pour la santé.

Cette humidité qui sort continuellement par les pores de la peau, des vaisseaux excretoires ou lymphatiques, sert encor à humecter la peau, la surpeau & les productions nerveuses qui sans cela deviendroient trop sèches, ce qui nuiroit alors au sentiment du toucher.

Utilitez de cette humidité.

La peau a un nombre innombrable de petits trous insensibles, que l'on nomme les pores, & d'autres tres-sensibles, comme sont ceux de la bouche, du nez, des oreilles, des yeux, & des parties naturelles.

Trous de la peau.

La peau est une membrane qui peut s'étendre & se resserrer facilement; nous voyons qu'elle s'allonge aux femmes grosses, aux hydropiques, & à ceux qui deviennent extraordinairement gros & gras: ainsi ceux qui ont crû qu'elle serroit de borne au corps, se sont trompez. En Esté elle est plus rare & plus molle qu'en Hyver; ses pores en sont aussi plus ouverts, d'où vient que la transpiration se fait mieux l'Esté que l'Hyver. Elle est attachée dans toute son étendue aux parties qu'elle touche; mais plus à la paume de la main, à la plante du pied, qu'aux bras & au ventre. Elle est plus adhérente à l'homme qu'à certains animaux; ce qui fait aussi qu'ils la meuvent plus aisément. Quand on prepare la peau des bœufs & d'autres animaux semblables, pour en faire du cuir à l'usage ordinaire, on ruine la surpeau, les pyramides fibreuses, les glandes & le lacis des vaisseaux qui est au dessous d'elles.

La peau peut s'étendre & se resserrer.

Adhérence de la peau.

Si la peau souffre une solution de continuité en quelque endroit que ce soit, elle ne se réunit jamais que par une cicatrice dont il reste une mar-

La peau se réunit par la moyen d'une cicatrice.

que toute la vie. Mais cette marque est moins dif-
forme aux enfans, parce qu'ayant la peau humide,
les fibres qui restent de cette membrane peuvent
plus facilement se pousser & s'arranger de la ma-
niere qu'elles sont naturellement dirigées pour re-
produire une partie semblable dans la contexture
à celle qui a été détruite; ce qui ne s'observe pas
aux personnes âgées, à qui la peau est plus sèche.

Toute la
peau est cou-
verte de
poils.

La peau de l'homme est toute veluë; celle de
la femme l'est moins: il y a même des hommes qui
ont plus de poils les uns que les autres. L'on dé-
couvre aisément ceux de la tête, du visage, des
aisselles, & des parties naturelles; mais tres-diffi-
cilement ceux qui sont à toute la superficie de la
peau; celle qui paroît la plus unie, a dans chaque
porosité un petit poil qui en sort, & qui a sa raci-
ne dans une de ces petites glandes, dont la peau
est parsemée à sa base. Ce petit poil se voit plus
ou moins, selon qu'il est blond ou brun.

Il est inutile de vous dire qu'il s'est trouvé des
personnes qui avoient la peau aussi veluë que des
ours, puisque c'est un prodige qui ne sert point
de regle. Je ne vous rapporterai point non plus
les raisonnemens de quelques Auteurs, pour prou-
ver que l'homme n'avoit pas besoin de poils, ni
de plumes, ayant la raison & les mains pour se
faire des vêtemens qui suppléassent à leur défaut.

Couleur
de la peau.

Tous les hommes n'ont pas la peau également
blanche, quoique ce soit sa couleur naturelle: elle
change selon le temperament & l'humeur qui do-
mine, comme nous l'avons fait voir en parlant de
l'épiderme. Les personnes grasses l'ont plus blan-
che, parce que la graisse qui se trouve au dessous
d'elle étant blanche, lui donne un éclat de blan-
cheur; ajoutez qu'étant plus humides leurs fibres
en sont plus lavées & plus déteintes. Les mai-
gres au contraire l'ont plus rouge, à cause que

leur sang est plus teint, & leur graisse plus remplie de vaisseaux sanguins qui impriment la couleur de ce liquide aux parties qu'ils arrosent.

Tout ce que l'on coupe pour séparer la peau des autres membranes sont autant de fibres & de petits vaisseaux qui vont à la peau, ou qui en viennent ; car outre ceux des glandes dont je vous ai parlé, il y en a encore qu'on appelle cutanées, tous ces nerfs & ces vaisseaux sont des prolongemens principalement des jugulaires, des brachiaux, des mammaires, des intercostaux, des lombaires, des épigastriques & des cruraux, qui sont des artères & des veines capillaires : Il y a aussi une infinité de petits nerfs qui y viennent aboutir, & qui font le sentiment du toucher.

Une infinité de petits vaisseaux qui se trouvent à la peau.

Nous remarquerons trois usages considérables à la peau. Le premier est de couvrir & d'envelopper toutes les parties du corps ; le second d'être l'organe de l'attouchement qui se fait en ce que par l'application immédiate de la surface des corps contre la peau, les avances pyramidales insinuant la cuticule dans toutes les inégalitez qui peuvent se rencontrer aux parties extérieures des objets du tact l'obligent à s'imprimer de la figure de ces objets, & à en recevoir les mouvemens, & ces modifications passant des fibres nerveuses jusqu'au siège de l'ame nous sommes avertis de leur présence, par une certaine loy de l'Auteur de la nature dont nous parlerons ailleurs ; & le troisième est de servir d'émonctoire aux humeurs qui sortent par les sueurs & par la transpiration. Nous n'ajoutons point de foi à celui que lui donnent les Physionomistes, qui est de servir de registre à nos destinées, s'imaginant connoître nôtre bonne ou mauvaise fortune par les traits du visage, & par les lignes des mains & des pieds, qui ne sont que des marques des divers plis que les enfans

Usages de la peau.

ont fait de ces parties dans le ventre de leurs mères, & des mouvemens auxquels ils se sont accoutumés dans la suite : on observe seulement cela de singulier aux petits sillons de la paume de la main & de la plante du pied, qu'ils ne se traversent point les uns les autres en forme de réseau comme au reste de la surface du corps, mais qu'ils s'étendent parallèlement les uns aux autres en lignes droites ou courbes.

^C
La graisse.

Le troisième des tegumens communs est la graisse, qui couvre & environne tout le corps, exceptez à la verge, aux bourses, aux paupières & à peu d'autres endroits; c'est dans les espaces des fibres de la membrane adipeuse ou grasseuse, & dans les petites cellules qu'elle forme, & qui s'ouvrent les unes dans les autres, que la graisse s'embarasse & se fige.

^r Définition
de la graisse.

La graisse est un corps blanc de moyenne consistance; elle est faite de la partie onctueuse & sulphureuse du sang, & épaissie par un froid modéré, ou plutôt par un certain degré de chaleur, qui n'étant point assez fort pour la dissoudre, ne peut empêcher qu'elle ne soit produite.

Quatre sortes
de graisse.

Il y a plus de raison de croire que cette huile se fige d'elle même par l'embaras & le resserrement de ses propres parties à la rencontre des membranes fermes ou peu agitées, où elle se dépose, que de s'imaginer un levain & des acides qui lui donnent de la consistance en se mêlant avec elle, car nulle expérience ne prouve l'existence d'un tel levain : on ne peut nier aussi que la grande chaleur ne puisse la fondre; mais comme il y a des graisses plus ou moins solides, nous sommes obligés d'en observer de quatre sortes; l'une que l'on appelle suif, qui se fige & devient tellement dure qu'elle est aisée à rompre lorsqu'elle est refroidie : Elle se trouve en abondance dans les

bœufs & dans les moutons au ventre inferieur & autour des reins : La seconde, qui est celle dont nous parlons, est moins solide, elle prend plus difficilement que la premiere: La troisième, que l'on nomme axonge, est la plus liquide ou la plus molle, elle ne paroît qu'une huile épaisse; c'est celle qui se rencontre aux articles : Et enfin une quatrième, qui est un suc moëlleux qui se fond à la moindre chaleur, & alors il coule comme de l'huile.

Ces quatre sortes de graisses ont des usages differens, selon les differentes parries où elles sont. Usages de la graisse.
Celle qui environne tout le corps l'échauffe, & en entretient la chaleur naturelle; c'est pourquoi ceux qui en ont davantage, sont moins sensibles au froid. Celle qui est autour du cœur, sert à le rendre plus souple dans son mouvement. Celle des reins préserve leur propre substance & leur bassinnet contre les sels de l'urine; & celle qui se trouve près des articles, en facilite le mouvement par sa lubricité. Quelques Auteurs veulent que la graisse contribuë non seulement à la nourriture de toutes les parties dans une grande abstinence, mais encore à la beauté; car les personnes qui n'ont point de graisse, ont la peau sèche & ridée.

Il faut observer que l'on ne trouve point de graisse dans le cerveau, aux lèvres, dans la partie supérieure de l'oreille, à la verge, ni aux testicules, nous en dirons les raisons en tems & lieu; mais il y en a toujours quelque peu dans toutes les autres parties, & beaucoup autour du cœur, aux reins, aux fesses, aux environs des muscles pour conserver la flexibilité & le ressort de leurs fibres, & aux articles.

Il n'y a point de graisse dans le cerveau.

Nous venons de dire que la graisse servoit à humecter les parties pour en faciliter les mouve-

mens, d'où vient qu'il s'en trouve beaucoup aux endroits où les mouvemens sont grands & violens ou fréquens, comme au cœur & à l'œil. Elle sert aussi à les ramollir & à les défendre de la dureté des corps où elle se trouve renfermée, comme à l'œil. Elle sert encore principalement à adoucir l'acrimonie du sang en se mêlant avec lui, & à empêcher l'exaltation des sels, d'où vient que les gens gras sont plus modérez, & moins inquiets que les maigres; ils dorment sans insomnie, au lieu que les maigres sont toujours tristes dans des inquietudes jour & nuit, à cause de la pointe des sels de leur sang qui les picote & qui les brûle. Cette huile est reprise par les vènes & par les vaisseaux limphatiques pour se distribuer à toute la masse des humeurs. On remarque que les phtisiques ont peu de graisse, & qu'ils ont la plûpart l'épiploon gâté; ce qui avance beaucoup leur dessèchement, les sels venant à s'exalter & à fermenter faute de cette huile balsamique.

La graisse se change quelquefois en nourriture, & c'est la raison pourquoi les ours, les marmottes, &c. ont avant que de se renfermer dans la terre, amassé quantité de graisse pour l'Hyver, qu'on leur trouve particulièrement à l'épiploon & au mesentere, qui en sont comme les reservoirs, au lieu qu'après l'Hyver ils sont fort maigres, & ont l'épiploon & le mesentere desséchés, presque consumés & sans graisse. Ne vous imaginez pas cependant que cela fût suffisant pour faire subsister ces animaux dans tout le tems de leur retraite; s'ils n'étoient pas comme dans un repos continuel, si le mouvement de leur sang n'étoit fort lent, comme on l'aperçoit en les disséquant en ce tems-là, parce que n'agissant pas il se fait peu de dissipation, & par conséquent ils n'ont pas besoin de beaucoup de nourriture.

D'ailleurs

D'ailleurs l'huile grasseuse contenue dans les vésicules de la graisse se mêle avec le sang en entrant immédiatement dans leurs vènes par leurs petites embouchures : Et M. *Malpighi* prétend avoit trouvé des vaisseaux grassex qui s'embouchent & s'ouvrent dans les vènes ; d'où vient, dit-il, cette grande connexion entre les vènes & la graisse, car elle en suit toutes les ramifications, comme on peut le remarquer au cœur & à l'épiploon. Mais cette expérience nouvelle de ce fameux Anatomiste attend une plus grande confirmation ; car nous avons des étrangers Hollandois dont le merite est fort connu, & qui font leur unique application de l'Anatomie, lesquels pourtant nous assurent n'avoir rien trouvé de semblable après beaucoup de recherches. La graisse reçoit des vaisseaux sanguins des mêmes trous que la peau. Les pellicules qu'on remarque quand on fait fondre de la graisse, & qui surnagent ou restent au fond, ne sont autre chose que l'enveloppe & les cellules membraneuses qui la soutiennent & qui la renferment.

Ceux qui admettent encore la membrane charnuë, prennent ces fibres membraneuses qui soutiennent la graisse, & qui lui forment des cellules qui la contiennent, pour cette membrane : ils veulent que dans les fièvres, elle soit le siege des frissons qui sont causez par quelque serosité acre qui la picote, & que ce soit celle qui par le moyen de ses fibres charnuës, fait faire à la peau les mouvemens que nous y appercevons. Les plus éclairés entre les Modernes prétendent au contraire, que les fibres charnuës que l'on trouve au front, à l'occiput, au cou, & au scrotum, sont des muscles : que si l'on meut le front & le derriere de la tête, c'est par le moyen des muscles frontaux & occipitaux : que s'il y a du mouvement à la peau

HH
De la membrane charnuë.

du coû, c'est le muscle peaucier qui le fait ; & qu'enfin si l'on voit mouvoir à quelques-uns le scrotum & les testicules, c'est l'effet du muscle cremaster.

I
De la membrane commune des muscles.

Ceux qui tiennent la membrane commune des muscles pour un des tegumens communs, démontrent une partie de la membrane propre du muscle oblique descendant, qu'ils disent être blanche, déliée, transparente, & faite d'un tissu de fibres & de nerfs qui la rendent d'un sentiment si exquis, qu'elle cause des frissons incommodes, & des rhumatismes insupportables, lorsqu'elle est picotée de quelque acide ; ils lui trouvent même un usage qui est d'empêcher que dans les mouvemens violens les muscles ne se déplacent, comme s'il étoit possible qu'un muscle attaché par ses deux bouts à deux parties solides pût sortir de sa place. Mais laissant à part ces différentes opinions, nous avons assez fait connoître qu'il n'y avoit ni membrane charnuë, (autrement nommée pannicule charnu) ni membrane commune des muscles. Venons donc maintenant aux parties contenantant propres.

Dix muscles à l'abdomen.

Les tegumens étant levez, on découvre plusieurs muscles qui occupent toute la partie antérieure du bas-ventre. Ces muscles sont dix, cinq de chaque côté. Il s'en trouve quelquefois moins, lorsque l'on ne compte point les deux pyramidaux de *Fallope* ; & quelquefois plus, lorsqu'on en fait plusieurs des muscles droits ; & qu'on les distingue par les interfections nerveuses qui se voyent à ces sortes de muscles ; mais je m'en tiendrai au nombre de dix, qui sont quatre obliques, deux transverses, deux droits, & deux pyramidaux. Ils prennent tous leur nom de la situation & de l'arrangement ou de la direction de leurs fibres.

Je ne vous parlerai des muscles en general, que

lorsque je vous en démontrerai un plus grand nombre. Je veux seulement dire ici, que les muscles sont des parties organiques, & les instrumens du mouvement tant volontaire qu'involontaire, & que ce n'est que par leur moyen, que le ventre peut s'étendre & se resserrer.

Ce que c'est
qu'un muscle.

Des quatre obliques il y en a deux descendans ou externes; & deux ascendans ou internes: ceux qui se presentent les premiers sont les obliques descendans; ils sont nommez ainsi, parce que leurs fibres charnues descendent obliquement de haut en bas pour s'attacher aux fibres tendineuses qu'on regarde toujours comme la fin du muscle, lorsqu'il n'y en a qu'à un bout, comme ici où cette partie tendineuse s'insere à l'os des îles. On les appelle aussi externes, à la difference des autres qui sont situez sous eux; & enfin grands obliques, parce que leur grandeur excède celle des autres. Leur figure est presque triangulaire.

L
Obliques
descendans.

Ils prennent leur origine par digitation du grand dentelé, c'est à dire de la sixième & septième des vraies côtes, de toutes les fausses, & de la pointe des apophyses transverses des vertebres des lombes; ils vont s'attacher à la côte externe de l'os ilion, & de l'os pubis, & finissent par une large & forte aponévrose à la ligne blanche. Les grands dentelés, qui sont des muscles de la poitrine, ont autant de dentelures que ces muscles: les digitations du grand dentelé & celles de ce muscle oblique s'engagent mutuellement dans les intervalles les uns des autres, de même que les doigts d'une main entrent dans les espaces des doigts de l'autre, quand on écarte les doigts comme il faut pour cela. Chacune de ces dentelures, qui sont au nombre de sept, reçoit un petit nerf qui la penetre. Ces nerfs qui viennent des interstices des côtes, aussi-bien que les arteres & les

Origine &
insertion de
ces muscles.

vènes , nous marquent aussi l'origine de ces muscles , parce que les nerfs qui vont aux muscles , y entrent plutôt par l'endroit qu'on doit regarder comme la naissance des muscles , que par leur insertion & leur fin.

M
Obliques
ascendans.

Les obliques ascendans sont ainsi nommez , parce que leurs fibres montent de bas en haut ; ils sont situez immédiatement sous les autres , c'est pourquoi on les appelle obliques internes. Ils sont beaucoup plus petits que les premiers , & sont comme eux de figure triangulaire. Ils prennent leur origine de la partie supérieure de l'os pubis , se continuent à toute la partie moyenne de la crête des os des hanches , ils s'attachent aux extrémités de toutes les côtes jusqu'au cartilage xiphoïde , & s'insèrent par une large aponévrose partagée en deux qui se réunissent à la ligne blanche ; ils reçoivent des nerfs à l'endroit où ils sont attachez aux apophyses transverses des vertèbres des lombes.

Pourquoi ces
muscles ont
leurs aponév-
roses dou-
bles.

De ces deux aponévroses l'une passe par dessus , & l'autre par dessous le muscle droit , & lui servent comme de guaine , afin qu'il soit également fortifié tant par dessus que par dessous ; les fibres de ces muscles & celles des précédens , s'entrecroisent en forme de Croix de S. André ; ce qui fait une plus exacte & plus puissante compression ; comme lorsqu'on veut presser quelque endroit & qu'une main seule ne suffit pas , l'on y met l'autre , qui croisant sur la première , fait que l'on appuie plus fortement.

N
Les muscles
transverses.

Les transverses sont ainsi nommez , parce que leurs fibres vont de travers ou selon la largeur du corps ; ils sont situez sous les obliques , & placés sur le péritoine auquel ils sont si adhérens , qu'on a de la peine à les en séparer sans le déchirer ; ils sont d'une figure quadrangulaire. Leurs

arteres & leurs vènes sont des branches de la vène musculieuse & de l'artere du même nom, dont l'origine est vers les lombes.

Ces muscles prennent leur origine des apophyses transverses des vertebres des lombes ; ils s'attachent à la côte interne des os des îles , & à la partie interne des cartilages des côtes inferieures, puis passant par dessous le muscle droit , ils vont se terminer par une large aponévrose à la ligne blanche.

Origine & insertion des transverses.

Ces trois sortes de muscles ont des aponévroses qui leur tiennent lieu de tendons , & qui vont chacune s'attacher à celle du muscle qui est de l'autre côté , en s'unissant si bien ensemble qu'elles ne paroissent qu'une seule membrane continue & redoublée. Elles sont percées à leur partie moyenne , pour donner passage aux vaisseaux umbilicaux ; & à leur partie inferieure vers les aines , pour laisser sortir aux hommes les vaisseaux spermaticques qui vont aux testicules , & aux femmes les ligamens ronds de la matrice qui vont s'insérer dans les cuisses & dans les grandes lèvres de la vulve.

Remarques sur ces trois muscles.

Les trois trous qui sont aux aponévroses de ces muscles sont si industrieusement faits , qu'ils méritent d'être remarquez ; celui du muscle transverse est le plus haut de tous ; celui de l'oblique ascendant est un travers de doigt au dessous ; & celui de l'oblique externe encore plus bas : en sorte que ces trois trous ne se trouvent point vis-à-vis les uns des autres , & que l'aponévrose de l'un couvre l'ouverture de l'autre , afin de mieux empêcher que les parties internes ne sortent au dehors ; cependant il ne laisse pas d'arriver souvent des hernies par la sortie de l'épiploon & des intestins.

Mécanique de ces trous

La quatrième paire des muscles de l'abdomen

Les muscles
droits.

sont les droits ; ils sont ainsi appelez , parce que leurs fibres vont en ligne directe de haut en bas , ou de bas en haut ; car les uns veulent qu'ils naissent du sternum , & les autres de l'os pubis ; mais il est indifférent que leur origine ou leur insertion soit à l'une ou à l'autre de ces parties , pourvu que l'on sçache qu'ils sont attachez par un bout au sternum , & aux côtes du cartilage xiphoïde , & par l'autre à la partie supérieure de l'os du penil lequel étant fixe semble devoir faire passer la partie du muscle droit qui s'y attache , pour la tête de cet organe qui aura sa queue au bas de la poitrine qui est plus mobile.

Observations
à faire sur les
muscles.

Ces muscles n'ont pas de fibres qui aillent d'une extrémité à l'autre ; mais ils sont entrecoupez par des endroits nerveux que les Anciens ont appelé *énervations* , quoi qu'ils soient de véritables tendons. Leur nombre n'est pas toujours le même , puisqu'en quelques sujets on en rencontre trois , en d'autres quatre , & quelquefois plus.

Pourquoi
plusieurs
nerfs à ce
muscle.

Il y en a qui ont voulu faire autant de muscles qu'ils voyoient de ces intervalles membraneux , parce qu'ils avoient remarqué qu'il entroit plusieurs nerfs dans ce muscle & que chaque intersection en recevoit quelqu'un en particulier ; mais cela doit d'autant moins surprendre que ce muscle est long , & qu'il fait une action très-forte , à laquelle un seul petit nerf n'auroit pas été suffisant ; toutefois comme chaque rangée des fibres charnues qui sont entre deux *énervations* peut se contracter séparément des autres , on a raison de les considérer comme un muscle distinct , & tout le muscle droit comme composé de plusieurs qui sont joints bout à bout.

Sensiment de
quelques
Anciens.

Quelques Auteurs ont rapporté que l'homme avoit plus de ces *énervations* au dessus du nombril qu'au dessous , parce qu'étant gourmand &

débauché, son estomac avoit plus besoin de s'étendre ; & que la femme au contraire en avoit davantage au dessous, à cause que ce muscle étoit obligé de s'étendre dans cet endroit pour donner plus d'espace à la matrice dans le tems de la grossesse. Mais cette observation ne se trouve pas véritable, puisque les hommes & les femmes en ont également par tout.

Pour bien connoître à quoi servent ces énérvations, il faut sçavoir que tout muscle en agissant se raccourcit, & qu'en se raccourcissant il se gonfle dans son milieu plus ou moins, selon que ses fibres sont plus ou moins longues : Or il est certain que si les fibres du muscle droit avoient été étenduës d'une extrémité à l'autre, sans être entrecoupées par ces intervalles tendineux, le gonflement de ce muscle auroit été si grand dans sa partie moyenne, qu'il auroit meurtri les parties contenuës, au lieu de leur aider à l'expulsion des excremens par une compression égale & douce : Ce qui ne se peut faire que par ces entre-nœuds, qui coupans ce muscle en quatre, font qu'au lieu d'une grosse tumeur il s'en fait quatre petites, lesquelles compriment également le bas-ventre, & facilitent la sortie des superfluitez des intestins & de la vessie.

Ce n'est pas seulement sur l'usage de ces énérvations que je ne suis pas du sentiment de beaucoup d'autres, mais encore sur celui des veines mammaire & épigastrique ; plusieurs ayant cru qu'une des branches de la veine mammaire que l'on trouve sous ce muscle, lorsqu'on le retourne, s'abbouchoit avec la veine épigastrique, que cette communication faisoit la grande sympathie qu'il y a entre les mammelles & la matrice ; & que c'étoit le chemin par où le lait des femmes accouchées se vuidoit par la matrice : Mais le système de

Veritable
usage de
leurs énérvations.

Il n'y a point d'Anastomoses aux vaisseaux de ces muscles.

la circulation du sang nous fait connoître que ces vènes n'ont point d'autre usage que ceux de toutes celles du corps, qui est de reporter le sang au cœur; d'ailleurs j'ai quelquefois essayé en serrant des liqueurs dans l'une & l'autre de ces vènes d'en faire passer de celle-cy dans celle-là & réciproquement, sans avoir jamais pû y réussir: ce qui nous fait voir que cette belle Anastomose qui a fait tant de bruit, n'est qu'une pure chimere.

P. La figure pyramidale qu'ont les deux derniers muscles du bas-ventre, les a fait appeller pyramidaux; ils sont couchez sur les tendons inferieurs des droits: c'est ce qui a fait croire à quelques-uns, qu'ils en faisoient partie; mais ce sont deux muscles distincts & séparez des autres.

Leur origine & insertion. Ils prennent leur origine par un principe charnu & fort étroit de la partie supérieure & externe de l'os pubis, & montant en haut ils s'étrecissent peu à peu, & vont se terminer par un tendon grêle ou menu & presque rond à la ligne blanche, trois ou quatre doigts au dessus de l'os pubis, & quelquefois jusqu'au nombril.

Ces muscles ont un usage opposé à celui des autres. Fallope, Riolan, & Gelée leur ont donné plusieurs usages. Ils prétendent qu'ils fortifient les tendons des muscles droits, qu'ils servent à l'excretion de l'urine; & qu'ils contribuent à l'érection de la verge: mais ce ne sont pas là leurs veritables usages; je crois au contraire qu'ils servent à soulever en cet endroit le peritoine, & à empêcher que la region de la vessie où ils s'insèrent ne soit pressée, & que l'on ne soit obligé de pisser toutes les fois que les muscles compriment les parties internes: ces deux muscles sont tres-petits, & ils ne sont jamais égaux; celui qui est plus long que l'autre, s'insere un doigt plus haut que lui: on observe que quand les pira-

midiaux manquent le bas du muscle droit est plus fort que de coutume, & je crois qu'il peut comme eux tirer en cet endroit de dedans en dehors le peritoine qui ne comprimant pas tant la vessie, lui permet de contenir une plus grande quantité d'urine qu'elle ne feroit sans cela. Les muscles de l'abdomen reçoivent des arteres & des vènes par en haut des mammaires qui se prolongent des deux côtez du cartilage xiphoïde, par en bas des iliaques externes dites épigastriques, & lateralement des intercostales & des lombaires; cependant les plus gros rameaux des mammaires se distribuent principalement aux muscles droits, & ceux des lombaires aux muscles obliques & aux transverses: mais les propagations de ces deux sortes de vaisseaux se répandent au long & au large, de maniere que tous ces muscles participent des uns & des autres: les nerfs leur viennent des intercostaux & des lombaires.

L'on peut considerer les obliques & les transversaux comme des mains posées les unes sur les autres en differens sens, & les droits comme deux grosses barres situées au milieu de l'abdomen qui empêchent que les autres en agissant ne bandent & ne serrent trop les intestins contre l'épine & les vertebres des lombes. Les muscles droits concourent néanmoins avec les autres à comprimer exactement tout le bas ventre, & à faire que toutes les parties contenuës dans cette région soient également repoussées de tous côtez, & que les intestins & les autres visceres ne puissent se mettre à couvert de cette compression en quelque endroit qu'ils se cantonnent; car les muscles droits en se contractant compriment directement de devant en arriere, de haut en bas, & de bas en haut, & obligent les visceres de se jeter vers les côtez, à cause qu'ils trouvent de la résistance vers

Usage véritable des muscles du bas ventre.

l'épine. Mais alors les muscles obliques sont comme des bandes diagonales qui les renfoncent fortement ; & parce que les côtes par en haut , & les os innominez par en bas résistant beaucoup , les parties interieures du bas ventre pourroient se jeter en dehors vers les flancs , la nature , pour y remedier , a fait les muscles obliques tres-épais & tres-charnus en ces endroits ; & afin d'augmenter davantage la résistance & de contrebalancer les actions qui s'exercent tout autour , elle y a encore placé les transversaux , qui tirent comme deux serviettes mises en travers du corps le nombril vers les lombes.

On comprend assez que le nombril est la réunion des tendons de presque tous les muscles du bas-ventre , & que par conséquent c'est l'endroit où toutes les puissances agissent plus fortement ; ce qui fait qu'il s'applatit pour rendre le ventre égal , & cela s'accommode fort bien aux usages des parties du bas ventre , qui sont situées en cet endroit , car on y remarque les boyaux ileum & jejunum , & le mesentere , qui sont les parties de tout le bas-ventre qui ont le plus de besoin d'être continuellement pressées & refoulées : car dans les premieres le chyle doit se perfectionner , se séparer des gros excréments , & enfin enfiler les ouvertures des veines lactées ; ce qui demande une compression tres-forte & tres-vigoureuse , qui n'est pas moins nécessaire au mesentere pour la distribution du chyle.

Le colon situé pareillement vers la région umbilicale , avoit aussi besoin d'une grande compression , car les matieres fécales à l'endroit que ce boyau traverse le ventre , ont de grandes difficultez à passer , tant parce qu'il faut qu'elles montent , au lieu que par tout ailleurs elles descendent , que parce qu'ici elles sont plus séches.

On ne demeure point d'accord sur le tems auquel ces muscles agissent avec le plus de force, il est pourtant vraisemblable qu'ils sont en de plus violentes contractions dans l'expiration. Il y a cependant un tems qu'ils agissent beaucoup dans l'inspiration, comme quand nous sommes à la selle : voici comment cela se fait. Après avoir reçu l'air dans nos poulmons, nôtre poitrine s'étant dilatée, & nôtre diaphragme applani, nous retenons nôtre haleine ; & nous faisons agir les muscles du bas-ventre pour comprimer plus vigoureusement nos visceres, qui étant ainsi comme entre deux pressoirs, sont contraints de se décharger des matieres qu'ils contiennent.

Remarquez qu'en retenant son haleine on force le diaphragme à rester bandé & applani ; & la poitrine ne pouvant se resserrer, à cause que l'air n'en peut sortir, le diaphragme ne scauroit se voûter, & remonter dans la poitrine ; mais comme il est alors dans une action violente, il n'y peut long-tems rester.

La ligne blanche est un concours de toutes les aponévroses des muscles que je viens de vous faire voir ; on l'appelle ligne, parce qu'elle est droite ; & blanche, parce qu'elle n'a point de chairs : Elle s'étend depuis le cartilage xiphoïde jusqu'à l'os pubis. Il faut observer qu'elle est plus étroite au dessous du nombril qu'au dessus, & qu'elle divise les muscles du côté droit d'avec ceux du côté gauche.

La ligne
blanche,

Ce seroit ici, Messieurs, le lieu de vous démontrer le Peritoine, étant la seconde & dernière des parties contenantes propres ; mais comme il faut avant que de l'ouvrir, préparer & disséquer les vaisseaux umbilicaux pour vous les montrer en même tems, je remets à vous le faire voir dans la Démonstration suivante.

SECONDE DEMANDE







S E C O N D E

D E M O N S T R A T I O N .

*Des parties contenues dans le bas-ventre,
qui servent à la Chilification.*

C'Est dans cette Demonstration , Messieurs , que nous commencerons à examiner les parties qui sont renfermées dans le bas-ventre. Quoique ce lieu soit la cuisine où se prepare la nourriture pour tout le reste du corps , & qu'il soit l'égout par où toutes les impuretez s'écoulent ; néanmoins sa structure n'est pas moins admirable que celles des autres parties. L'architecte qui entreprend un grand édifice est quelquefois autant embarrassé à placer la cuisine & les offices dans les endroits convenables qu'à disposer les plus superbes appartemens ; & fait autant voir la force de son genie dans leur construction , que dans celle d'une grande sale, d'un pavillon , d'une chambre ou d'un cabinet. Dieu n'a pas moins fait paroître sa grandeur & sa puissance dans la formation des parties les plus viles de l'Homme , que dans celle des plus nobles , ayant donné aux unes & aux autres un degré de perfection par rapport à leurs usages , lequel surpasse tout ce que l'esprit humain pourroit imaginer de plus juste.

Toutes les parties du corps sont également parfaites.

Comme il est impossible de faire voir toutes les parties du bas-ventre dans une seule Démonstra-

Division des
parties con-
tenues dans
le bas-ventre

174 Des Parties qui servent à la Chilific.

AAAA
Le peritoine.

Définition
du peritoine.

Figure du pe-
ritoine.

Sentimens
des Anciens
sur le peri-
toine.

tion nous en ferons trois, à cause des trois sortes de parties qui y sont renfermées, les unes servent à la chilification; les autres à la purification du sang, & les autres enfin à la génération.

Mais avant que de vous démontrer aucune de ces parties; il faut, Messieurs, que j'acheve de vous faire voir la dernière des parties contenant propres, qui est le Peritoine, par lequel on commence ordinairement la seconde Démonstration.

Le peritoine est une membrane déliée, molle, qui renferme comme dans un sac tous les viscères contenus dans le bas ventre, & qui fournit presque à tous des enveloppes particulières; sa figure naturelle approche de l'ovale, ainsi que celle de la cavité de l'abdomen qu'elle tapisse par tout. Sa superficie interne est polie & enduite d'une humeur, afin de ne pas blesser les intestins & les autres parties qu'il touche. L'externe au contraire est fibreuse & inégale, afin de mieux s'attacher aux muscles.

Il s'étend tout autant que le peut cette capacité dans une grossesse, dans une hydropisie, ou dans une tympanite, & se resserre aisément lorsque l'enfant, l'eau ou les vents qui grossissoient le ventre n'y sont plus. *Sylvius* croit avoir remarqué qu'il est plus fort aux hommes au dessus du nombril, & qu'aux femmes il est plus épais au dessous; mais cette opinion n'est pas plus vraie que celle de la différence des éternations du muscle droit dans les deux sexes, puisqu'il est par tout sensiblement d'égale épaisseur dans l'homme & dans la femme, si ce n'est qu'il est un peu plus fort & plus separable en deux à la partie inférieure.

Selon les Anciens, le peritoine est fait d'une double membrane dans la doublure de laquelle passent les vaisseaux ombilicaux, qui sont la véne, les deux artères & l'ouraue. Mais aujourd'hui l'on

ſçait que le peritoine n'a point de duplicature, & Ce que c'est aujourd'hui. que bien loin de prendre ſon origine des vertebres des lombes, il n'y eſt pas ſeulement attaché; ce que l'on peut voir par la deſcription de ſa route, il ſ'attache pardevant aux muſcles, par enhaut au diaphragme, par enbas au pubis & à l'oſ ſacrum, & paſſant par deſſus la veſſie & le rectum aux hommes & par deſſus la matrice aux femmes, il couvre les vaiſſeaux ſpermatiques & les deferens, ſans pourtant les envelopper. Il paſſe enfin par deſſus les muſcles iliaques & pſoas, & par deſſus l'aorte & la vène cave, en couvrant de tous côtez les reins où il forme cette membrane qu'on nomme adipeuſe, à cauſe qu'elle a beaucoup de graiſſe.

Le peritoine que l'on croyoit percé en ſept ou huit endroits, n'a tout au plus que deux trous Trous du peritoine. remarquables, l'un en haut, pour donner entrée à l'œſophage, & l'autre en bas pour laiſſer ſortir le rectum: les nerfs de la paire vague le percent par enhaut. Les ſix autres trous que l'on luy donnoit ne ſe trouvent point, ſçavoir deux à la partie ſuperieure pour laiſſer paſſer la groſſe artère & la vène cave; un en devant pour le paſſage des vaiſſeaux umbilicaux; un autre pour la matrice, & deux pour laiſſer ſortir les vaiſſeaux qui vont aux cuiſſes. Ceux qui ſuppoſoient une duplicature au peritoine avoient imaginé ces trous; mais comme la groſſe artère, la vène cave, les vaiſſeaux umbilicaux & la matrice ſont placez hors le peritoine, il eſt inutile de leur chercher des entrées & des ſorties.

Le peritoine dans l'homme a deux productions Productions du peritoine ou allongemens, un de chaque côté qui conduiſent les vaiſſeaux ſpermatiques aux teſticules. Dans la femme il ne couvre que juſqu'à moitié chemin les ligamens ronds. Lorſque ces productions ſont

176 *Des Parties qui servent à la Chilific.*

parvenues aux testicules, elles s'élargissent pour les envelopper, & former leur seconde membrane propre, appelée éritroïde, c'est à dire rougeâtre ou vaginale, parce qu'elle ressemble à une guaine.

Vaisseaux du
peritoine.

Il reçoit de petites branches de nerfs de ceux qui se distribuent aux muscles de l'abdomen & qui naissent de la moëlle de l'os sacrum & des lombes; ces artères viennent des phreniques, des mammaires, des lombaires & des épigastriques, & les vènes reportent le superflu de sa nourriture aux vènes phrenques & épigastriques.

Usages du
peritoine.

Les usages du peritoine sont de contenir & de renfermer quelques parties du bas-ventre. On croit encore qu'il leur donne à la plupart une tunique, outre celles qui sont propres à chacune: par cette membrane qu'elles reçoivent du peritoine il se fait entr'elles une liaison plus étroite & une espece de sympathie, & c'est ce qui le fait appeller le pere de toutes les membranes qui sont dans le bas-ventre.

^B
Le nombril.

Le nombril est un nœud formé de la reunion des vaisseaux umbilicaux, que l'on coupe à l'enfant aussi-tot qu'il est né; on l'appelle aussi umbilic du mot latin *umbo* qui signifie milieu, parce qu'il n'est pas seulement placé au milieu du ventre, mais encore au milieu de tout le corps; cela est si vray que si l'on étend les deux bras, & que l'on écarte les jambes, on trouvera que ces quatre extremités font un cercle.

Qu'est-ce que
le cordon.

Il faut considerer l'umbilic ou à l'enfant, lors qu'il est encore dans la matrice, ou à l'homme parfait: à l'enfant, c'est un cordon de la longueur d'une aune, ou environ, qui va de l'arrierefaix jusqu'au dedans du ventre de l'enfant, & qui renferme quatre vaisseaux qui sont une vène, deux arteres & l'ouraue.

Ce cordon est une guaine forte & souple qui tient entortillées ensemble depuis le ventre de l'enfant jusqu'au placenta les quatre parties dont je viens de parler & qui auroient été trop foibles d'elles-mêmes & séparément pour faire ce long chemin, & pour pouvoir résister aux mouvemens de l'enfant. Sa longueur est utile à l'enfant, afin qu'il puisse se remuer commodément dans la matrice; & que l'enfant & l'arrière-faix puissent sortir l'un après l'autre. Aussi-tôt que l'enfant est né on lie ce cordon à deux doigts proche du ventre, & on le coupe au dessus de la ligature; ensuite la nature sépare ce qui en reste en formant un bouton ou bourlet à l'endroit de la séparation, de manière qu'il n'en demeure plus qu'un nœud, tel que vous le voyez, & tel que nous devons le considérer à l'homme parfait.

Usages de ce cordon.

Les quatre vaisseaux que nous appellons umbilicaux y sont attachez; l'un qui est la vène monte en haut; & les trois autres, sçavoir les artères & l'ouraque descendent. Ces vaisseaux sont conduits chacun à part, du nombril jusqu'à leur insertion dans un prolongement du péritoine.

Quatre vaisseaux umbilicaux.

La vène umbilicale va s'insérer dans le sinus veineux de la cave, pour y porter le sang & le chyle tout ensemble; car il est constant que ce sang doit être plein de chyle: c'est celui de la mère qui s'est filtré abondamment dans les glandes de la matrice, & dans celles du placenta, qui d'imperceptibles qu'elles étoient d'abord, deviennent dans la suite prodigieusement grosses.

C
La vène umbilicale.

Les deux artères viennent des iliaques; l'ouraque qui est au milieu va s'attacher au fond de la vessie.

D
Les artères umbilicales.

Je ne conviens pas des usages que l'on donne à ces vaisseaux après la naissance de l'enfant; l'on prétend, par exemple, que la vène sert de liga-

E
L'ouraque.

Usages des
vaisseaux
umbilicaux
dans l'hom-
me.

178 *Des Parties qui servent à la Chilif.*

ment au foye, ce qui ne peut pas être par trois raisons : la premiere est qu'elle y nuirait plutôt qu'elle n'y serviroit, puisqu'elle le tireroit en en bas : la seconde est qu'elle ne peut pas le soutenir en devant, étant attachée au nombril, qui obéit à tous les mouvemens du ventre : & la troisieme est que le foye a suffisamment de ligamens à sa partie supérieure, sans qu'il ait besoin de celui-ci ; à quoy l'on peut ajoûter que ce seroit mal assurer un ligament que de l'attacher à une vaine comme est la porte, dont la membrane est mince comme du papier.

Erreur sur les
arteres ilia-
ques.

Quelques Auteurs veulent que les arteres iliaques servent à appuyer la vessie : mais c'est mal à propos, puisqu'elles en sont éloignées de deux doigts, & que ces vaisseaux, aussi petits qu'ils sont, seroient un foible appuy pour la vessie, qui d'ailleurs n'en doit point avoir pour se pouvoir étendre selon ses besoins.

Autre erreur
sur l'ouraque.

A l'égard de l'ouraque, l'on a crû qu'il servoit pour vider l'urine de l'enfant contenuë dans les membranes dont il est environné ; mais comme je ne l'ai jamais trouvé creux, je ne croi point qu'il ait cet usage dans le fœtus humain : à l'égard de la plupart des autres animaux, l'ouraque sert véritablement à décharger la vessie de l'excrement qui s'y amasse, quand ils sont encore dans la matrice, & à verser cette liqueur dans un sac particulier que l'on n'observe point aux embryons qu'on tire du corps des femmes, comme nous dirons en son lieu. Outre cette experience, la raison veut que l'enfant n'urine point dans le ventre de la mere, puisque le chile qui luy est apporté avec le sang pour sa nourriture, est purifié avant que d'y aller, & que d'ailleurs l'on trouve d'autres causes des serofitez dans lesquelles nage le fœtus, sans les chercher dans les urines ; mais le veritable usage que

l'on doit donner à l'ouraque, est de suspendre le fond de la vessie, & d'empêcher qu'il ne tombe vers son col, afin de la rendre capable de contenir une plus grande quantité d'urine.

Le sentiment des Modernes n'est pas seulement différent de celui des Anciens sur l'usage de ces vaisseaux à l'homme parfait, mais encore à l'égard de ceux du fœtus: l'opinion ancienne étoit que les artères luy portoient le sang artériel, & les veines le sang venal, & comme cela repugne à nos principes & à l'expérience, voici en peu de mots l'idée qu'on s'en doit faire; les artères de la mère portent une certaine quantité de sang chargé de particules nourricières, & aériennes dans le placenta, lequel y étant versé, est reçu par les branches de la veine ombilicale, qui le conduit dans la veine porte, d'où il ne peut passer que la moindre portion à la substance du foye de l'enfant pour y être filtrée, pendant que tout le reste entre par un canal de communication de la veine porte dans la veine cave, qui le pousse dans le ventricule droit du cœur, d'où il s'insinue dans le gauche par le trou Botal, pour être ensuite distribué à toutes les parties du corps par les artères; & le superflu de ce sang est reporté par les deux artères ombilicales à l'arrière-faix, où étant répandu il est reçu par les racines de la veine ombilicale, lesquelles le reconduisent avec le suc que le placenta tire de l'utérus, à leur tronc qui doit le remêler avec toute la masse des humeurs de l'enfant; & ainsi il se fait continuellement une circulation du sang de l'enfant, & de celui de son placenta. Une marque assurée qu'elle se fait de cette manière, c'est qu'en touchant le cordon d'un enfant nouveau né, l'on y sent le même battement, qu'à ses artères; ce qui montre que le sang qui remplit les artères ombilicales, est le même qui vient du cœur de l'enfant.

Usage des
vaisseaux
ombilicaux
au fœtus.

& non pas celui de la mere, comme on l'a crû fort long-temps.

FF.
L'épiploon. Mais nous parlerons autre part plus au long de toutes ces choses. Reprenons donc nôtre matiere & disons qu'aussi-tôt que l'on a coupé le peritoine, & que l'on en a relevé les quatre angles, comme ceux des tegumens, on decouvre une membrane graisseuse qui nage sur les boyaux & que pour cela l'on appelle épiploon : d'autres la nomment *omentum*, du mot *operimentum*, qui signifie couverture, parce qu'elle sert de couverture aux intestins.

Situation de
l'épiploon.

Cette membrane est sous le peritoine & sur les boyaux ; elle va même dans leurs sinuositez ; elle s'étend depuis le fond du ventricule jusqu'au nombril, où elle finit pour l'ordinaire ; elle est attachée assez fixement par enhaut, & flotante par sa partie inferieure ; il arrive quelquefois qu'elle descend jusqu'au bas de l'hypogastre, & même qu'elle tombe aux hommes dans le scrotum, où alors elle cause l'hernie épiplocelle, qui se forme plus souvent du côté gauche que du droit, parce que l'épiploon descend plus bas de ce côté-là. Et lorsque cette membrane se glisse aux femmes entre la matrice & la vessie, elle presse l'orifice de l'uterus & empêche par ce moyen la generation, selon que l'a remarqué *Hippocrate*. Sa pesanteur est ordinairement de demi-livre, quoyque *Vesale* rapporte qu'il en a vû un de cinq livres.

Figure & origine de l'épiploon.

La figure de l'épiploon est semblable à une gibbeciere, d'autres la font ressembler à un filet de pêcheur, à cause de l'entrelacement de ses vaisseaux sanguins avec les pellicules ou membranes deliées dont il est composé, c'est ce qui l'a fait appeller, *rete*, en François un reseau. Il a à sa partie moyenne une grande cavité qui est formée par deux membranes qui sont éloignées l'une de l'autre, dont l'externe ou anterieure est attachée au fond du ventricule, au pilore, à l'intestin duodenum, à la partie cave

de la ratte ; & l'interne & posterieure à l'intestin colon, & vers le dos sous le diaphragme où il se replie en maniere de sac.

En examinant de près cette partie, l'on y trouve de même qu'à la membrane adipeuse, de très petits vaisseaux graisseux qui naissent, à ce que presume M^r Malpighi de quantité de glandules cachées dans le tissu reticulaire de ses fibres ; ils se terminent en des globules qui sont des sacs qu'ils remplissent de graisse, & qui sont appuyez sur la membrane propre de l'épiploon : cette huile épaissie se distribue à toutes les parties voisines en s'infiltrant dans leur substance, mais elle se fond & se dissipe souvent dans ceux qui ont la fièvre hectique. Il y a aussi une infinité de canaux lymphatiques, qui par leur rupture causent une hydropisie qui ne se guerit que par la ponction.

Graisse de
l'épiploon.

L'épiploon se corrompt facilement, lorsqu'il est alteré par l'air ; c'est pourquoy dans les blessures du bas ventre, on est obligé d'en couper la partie qui est sortie au dehors : Il est sujet à des obstructions en certaines maladies, comme il est aisé de l'observer aux scorbutiques, aux phtyriques, aux hypocondriaques, & à quelques autres. Son poids ordinaire est environ de demi livre ; mais en quelques personnes grasses il est si chargé de graisse qu'il pèse plusieurs livres, & on le voit même souvent se prolonger jusques dans les bourses en ceux qui ont des décentes.

L'épiploon se
corrompt par
l'air.

Il y a plusieurs vaisseaux qui se repandent par toute sa substance ; & il en a même plus qu'aucune autre membrane à proportion de sa grandeur ; il reçoit de petits nerfs du plexus des nerfs intercostaux de la sixième paire ; il a plusieurs arteres qui viennent de la cœliaque & de la mesenterique, & plusieurs vénes qui vont se rendre dans la porte : l'on y trouve aussi quelques glandes sensibles en sa partie enfoncée au dessous du pilore & de la ratte.

Vaisseaux de
l'épiploon.

Usages de
l'épiploon

Les usages que l'on donne à l'épiploon sont d'echauffer le fond du ventricule, afin de luy aider par sa chaleur à faire la digestion, & d'y exciter la fermentation des alimens; de couvrir les boyaux, & enfin de conduire le rameau splénique & les autres vaisseaux qui appartiennent au ventricule, au duodenum ou au colon; en flottant sur les boyaux il les suit dans tous leurs mouvemens, & par ses inégalitez comprimant doucement en divers endroits les matieres qu'ils contiennent, il en peut faciliter l'évacuation. *Galien* rapporte qu'un Gladiateur à qui l'on avoit coupé de l'épiploon, étoit fort sensible au froid & qu'il étoit obligé d'avoir son ventre couvert de laine pour faciliter la digestion. *Riolan* & quelques autres nous assurent au contraire que des personnes à qui on l'avoit coupé, se portoient fort bien. Cette contrariété de sentimens nous fait douter de ses veritables usages; d'autant plus que nous sommes certains du mal qu'il fait par les hernies qu'il cause, & que nous ne connoissons point encore clairement le bien qu'il procure à l'homme.

Le corps
continu des
boyaux.Noms diffé-
rens de ce
corps contin-
gu.

Depuis la bouche jusqu'à l'anus il y a un canal continu & tres long, dont le commencement donne entrée aux alimens, le milieu les reçoit & les garde pendant un tems, & la fin en laisse sortir les excremens; ce grand chemin par où passe tout ce que nous prenons a des noms differens. La partie qui est depuis la bouche jusqu'au diaphragme se nomme l'œsophage ou gosier: Celle qui est plus large & plus capable de contenir, s'appelle le ventricule ou la pance: celles qui font plusieurs circonvolutions sont les intestins ou les boyaux, & la membrane qui les tient tous par sa circonference est le mesentere. Je ne feray la démonstration de l'œsophage qu'en faisant celle de la poitrine dans laquelle il est renfermé. Je commenceray par le ventricule, qui est une des principales parties du bas-ventre.

& celle qui paroît la première après que l'on a levé l'épiploon.

Le ventricule, ou petit ventre, est ce que nous appellons la pance ou l'estomac; c'est une partie organique, membraneuse, faite en forme de sac qui est le receptacle du boire & du manger, & le principal instrument de la Chilification.

GG
Le ventricule.

Sa situation naturelle est dans l'épigastre, immédiatement sous le diaphragme à l'onzième vertebre du dos entre le foye & la ratte; il devroit être au milieu du corps, étant une partie unique; mais comme le foye est plus grand que la ratte il le pousse vers l'hypocondre gauche, qu'il occupe presque tout par sa partie la plus ample & la plus large; il tient plus ou moins de place, selon qu'il est plus ou moins grand, car il n'est pas égal en tous. On dit que ceux qui vivent sobrement, l'ont mediocre, & que ceux qui sont gourmands & yvrognes, l'ont au contraire fort grand; cela n'est pas toujours vrai, car on a disséqué de grands buveurs & de grands mangeurs, dans lesquels on l'a trouvé fort petit; mais en recompense deux fois plus épais que ceux des autres hommes. Les femmes l'ont pour l'ordinaire plus petit que les hommes, parce qu'elles mangent moins; & ainsi on ne luy peut donner une grandeur déterminée: d'ailleurs étant membraneux il peut s'étendre & se resserrer fort facilement, puisqu'il peut contenir à la fois jusqu'à trois pintes de vin ou d'eau mesure de Paris, & trois ou quatre livres de viande.

Situation & grandeur du ventricule.

Sa figure est ronde & oblongue, & sa longueur s'étend suivant la largeur du corps: il ressemble à une cornemuse, particulièrement, lorsque l'on y laisse l'œsophage, & une portion de l'intestin duodenum. Il est également convexe & rond par devant, mais par derrière il fait comme deux bosses

Figure & connex. du ventricule.

184 *Des Parties qui servent à la Chylific.*

qui sont séparées par l'épine, parce qu'il faut qu'il s'accommode à la figure du lieu qu'il occupe. Sa superficie externe est polie & blanchâtre, & l'interne est ridée & rougeâtre; il est attaché par en-haut au diaphragme; & par enbas à l'épiploon; du côté droit au duodenum, & du gauche à l'œsophage qui descend perpendiculairement dans le sac.

Trois membranes au ventricule.

H
La commune.

Le ventricule est composé de trois membranes, sçavoir d'une commune & de deux propres.

La membrane commune ou l'exterieure qui embrasse toutes les autres parties luy vient du peritoine: elle est beaucoup moins épaisse que les deux propres qu'elle renferme, si ce n'est à l'endroit des deux orifices & vers le fond où elle est plus dense & en quelque façon musculeuse. Ses fibres vont d'un orifice à l'autre par diverses directions, elles sont tres fermes & tendineuses, afin d'empêcher les deux autres membranes de se trop dilater: C'est elle qui soutient & qui renferme toutes les ramifications des vaisseaux qui rampent sur le ventricule.

I
La premiere des propres.

La seconde qui est celle du milieu, est la premiere des tuniques propres: elle est charnuë, afin de mieux s'étendre & se resserrer; elle a trois sortes de fibres qui sont droites, obliques, & transverses, ou plutôt circulaires; les premieres s'étendant le long de la partie superieure du ventricule au dessous du plan interieur de cette seconde tunique, vont en droite ligne depuis l'orifice superieur jusqu'à l'inférieur, que l'on nomme pilore; les autres descendent obliquement de haut en bas du côté gauche, & montent de bas en haut du côté droit en parcourant de biais les deux côtez jusqu'à son fond en la superficie convexe, & les circulaires en embrassent tout le corps de haut en bas comme des anneaux, en coupant à angles droits les princi-

pa'es fibres de la tunique extérieure, au dessous de laquelle le plan de ses fibres annulaires est immédiatement situé. Toutes ces fibres servent à retrecir le ventricule de toutes parts, afin d'exprimer par ce moyen le suc des petites glandes de la troisième tunique, & de faire couler les alimens liquesfiez & tout ce qui est conteuu par le pilore dans les intestins.

La troisième membrane qui est l'intérieure, est nerveuse & par conséquent tres-sensible: il entre dans sa composition diverses especes de fibres de différentes directions, & tout son tissu est traversé par un grand nombre de vaisseaux sanguins qui vont aux glandes que l'on rencontre au dessous à la surface convexe d'une croute qui est veloutée en dedans, & que l'on pourroit prendre pour une quatrième membrane du ventricule, vû qu'elle tapisse toute la surface concave de la membrane nerveuse dont elle est comme le redoublement: ces troisième & quatrième membranes ont quantité de plis & de rides qui les rendent plus amples que les autres, & qui empêchent que les alimens ne s'échappent & ne coulent avec trop de facilité dans les intestins, avant que d'être parfaitement digerez.

Il y en a qui pretendent qu'un reste de ces mêmes alimens demeuré d'un repas à l'autre dans les rides du velouté, s'aigrissant & picotant cette membrane excite la faim, & qu'il sert de ferment pour la digestion des nouveaux alimens; & que ce qui cause la soif est l'ardeur & la secheresse des fibres de cette même membrane, qui communiquant ses affections à la tunique qui revêt intérieurement l'œsophage & à laquelle elle est continue, augmente l'envie de boire.

L'experience nous fait voir qu'entre cette membrane & la nerveuse, il y a, comme nous avons dit, plusieurs petites glandes, qui sont autant de sources qui versent continuellement dans l'es-

L
La seconde &
derniere des
propres.

Opinion sur
le sentiment
de la faim &
de la soif.

Utilité du suc
acide.

tomac un suc salivaire tres-pénétrant qui sert de levain pour faire fermenter les alimens , & de menstreuë pour les dissoudre.

Division du
ventricule.

La surface externe du ventricule se divise en partie convexe , & en partie cave ou enfoncée ; la premiere regarde les intestins , & l'autre qui est la superieure le diaphragme. Outre ces deux parties, on y considere encore les deux orifices qui sont aux deux extremités de la partie superieure , & son fond.

M
L'orifice su-
perieur.

L'orifice superieur est au côté gauche; il est appelé par quelques-uns la bouche du ventricule , & par d'autres l'estomac. Il commence où l'œsophage finit; il est d'un sentiment tres-vif à cause de la quantité des nerfs qui l'environnent : il est plus ample que celui qui est au côté droit , parce que c'est luy qui reçoit les alimens , & leur donne entrée , quoiqu'ils ne soient quelquefois qu'à demi mâchez : Il est situé vis-à-vis l'onzième vertebre du dos ; il est exactement fermé par une infinité de fibres charnuës & circulaires dans le tems qu'il ne reçoit point d'aliment ; ce qui étoit nécessaire non seulement pour en mieux faire la coction , mais encore pour empêcher que les alimens ne regorgeassent dans la bouche , & que les fumées causées par la digestion n'incommodassent.

N
L'orifice in-
ferieur.

L'orifice inferieur est au côté droit , il est appelé pilore , c'est à dire portier , parce que c'est luy qui laisse sortir les alimens du ventricule , après qu'ils y ont été digerez & changez en chile. Quoiqu'on le nomme inferieur, ce n'est que par rapport au premier , qui est placé un peu au dessus de luy , & non pas par rapport au fond , puisqu'ils en sont presque également éloignés ; il est un peu courbé , & quelquefois cartilagineux : il est fort étroit , parce que plusieurs fibres charnuës s'y viennent inserer , & qu'il est environné d'un cercle épais , comme

si c'étoit un muscle circulaire, ou un sphincter qui le fermât; cependant son action differe de celles des sphincters de l'anús & de la vessie en ce que celles-cy sont volontaires, & que celle du pilore est nécessaire & toute naturelle, puisqu'il ne dépend pas de nôtre volonté d'arrêter ou de laisser sortir le chile. Je l'ay trouvé à un officier de la musique du Roy tellement dur & retressi, que les alimens après avoir été digerez, ne pouvant sortir par le pilore étoient obligé de revenir par le vomissement, c'est ce qui fut cause de sa mort. On remarque au pilore une éminence interieure qui tient lieu de valvule pour empêcher que le chile une fois sorti ne rentre.

Le fond du ventricule est cette partie ronde & charnuë qui s'étend depuis le bas jusqu'aux deux orifices; c'est l'endroit où est le magasin de la nourriture, & où se font les premières fermentations & digestions des alimens; Ce fond se dilate & se resserre à proportion des alimens qu'il reçoit; car il en embrasse aussi bien une petite quantité qu'une grande; il est unique, & s'il s'est trouvé quelquefois séparé en deux, c'est un cas rare & contre nature. La surface interieure du ventricule est garnie principalement vers son fond de plusieurs petits poils qui s'élèvent perpendiculairement à cette surface; ce sont des expansions de la membrane spongieuse que l'on a pour cela nommée le velouté de l'estomac: quelques Auteurs les regardent comme des tuyaux par où coule au dedans du ventricule un suc filtré par le tissu de ses membranes; d'autres pretendent qu'ils sont tout solides, & qu'ils servent à empêcher que ce qui tombe dans cette cavité ne touche immédiatement la tunique nerveuse qui est tres-sensible; entre ces poils il y a des pores pour le passage de la liqueur fermentative que separent les glandules de ce viscere.

Le fond du
ventricule,

P P
Les nerfs du
ventricule.

Le ventricule reçoit des nerfs de la huitième paire, dite paire vague, dont les deux troncs après avoir formé les nerfs cardiaques, les pulmonaires, & quelques autres, descendent le long des deux côtes de l'œsophage, & se divisent chacun en deux rameaux, dont l'un est intérieur & l'autre extérieur. Les deux intérieurs réunis en un vont de la partie externe de l'orifice supérieur du ventricule embrasser son fond : les extérieurs se réunissant aussi un peu plus bas font de même un seul nerf qui parcourt la région supérieure du ventricule après s'être répandu proche la partie interne de son orifice gauche : l'un & l'autre de ces nerfs jettent un million de rameaux qui se distribuent aux parois de ce même orifice, où ils font un plexus en forme de réseau qui rend cette partie extrêmement sensible : le ventricule reçoit encore quelques nerfs du plexus hépatique & de l'intercostal, c'est pourquoy il ne faut pas s'étonner si le cerveau ayant été rudement ébranlé, il arrive des vomissemens ; ni de ce que le ventricule étant indisposé, tout le reste du corps s'en ressent : Il reçoit de la cœliaque des artères appelées gastriques qui lui apportent du sang pour sa nourriture, lequel est ensuite reconduit dans la vaine porte par les veines gastrepiploïques ; ces vaisseaux nous prouvent que le ventricule est nourri de sang, & non pas de chyle, comme quelques-uns l'ont cru.

Le *vas breve*.

L'on trouve encore au fond du ventricule un vaisseau que l'on appelle *vas breve*, parce qu'il est fort court ; il a plusieurs petits rameaux qui vont du fond du ventricule à la ratte, ou bien, suivant l'usage que les Anciens ont voulu leur donner, de la ratte au ventricule ; car ils croyoient que la ratte lui envoyoit par ces vaisseaux un suc acide ou melancolique, qui agissant sur la membrane intérieure de l'estomac, y causoit le sentiment de la

faim ; qu'il y arrêtoit les alimens autant de tems qu'il étoit nécessaire, & que ce même suc par son acidité aidait à leur dissolution ; mais ce raisonnement se détruit, lors qu'examinant les rameaux de ce vaisseau, l'on voit qu'ils ne percent point dans l'estomac, & que ce ne sont que des branches de veines qui reportent le sang dans le rameau splénique, d'où il passe à la veine porte. Les vaisseaux lymphatiques qu'on voit ramper sur le ventricule vont se décharger dans le Canal thoracique.

Usages du ventricule.

L'usage du ventricule étant de recevoir les alimens, de les cuire & de les convertir en chile, il faut vous expliquer comment se fait cette conversion, qui est ce que l'on appelle ordinairement Chilification.

L'opinion commune a été que la chaleur naturelle en étoit le principal instrument, & que non seulement la chaleur propre du ventricule y contribuoit, mais encore celle des parties voisines ; que tous les alimens y étoient comme dans une marmite, sous laquelle on met beaucoup de bois pour les faire cuire ; & que le foye, la ratte, le pancreas & l'épiploon étoient autant de bûches allumées autour du ventricule, pour faire la coccion & la digestion de ces alimens. D'autres preten-
doient qu'il y avoit dans le ventricule de chaque animal, une faculté qu'ils appelloient Chilifique, & que c'étoit cette même faculté qui faisoit la digestion des alimens, & qui les convertissoit en chile.

Sentiment des Anciens.

Ce seroit ignorer la structure de l'estomac que de déferer au sentiment des Anciens sur la digestion des alimens, puisqu'il n'y a qu'à sçavoir, (pour l'expliquer d'une manière mécanique & naturelle) que les membranes internes de l'œsophage & du ventricule sont toutes parsemées de glandes qui séparent continuellement de la masse du sang artériel un dissolvant tres-actif & aussi puissant à l'é-

La manière dont se fait la digestion des alimens.

gard des alimens , que l'eau forte l'est à l'égard des métaux : cependant il ne faut pas s'imaginer que ces glandes soient la seule source du levain qui passe sans cesse dans le ventricule pour y dissoudre les matieres de nôtre nourriture & lui donner la premiere forme de chyle , car les glandes parotides & maxillaires sont des filtres , d'où naissent de petits ruisseaux de salive , qui coulant par les conduits salivaires , va se rendre dans la bouche , pour y détrempier cette matiere , & y commencer les fermentations par ses particules tranchantes ou insinuanes & spiritueuses , & par les sels volatils de diverse nature dont elle est composée , pourvu que cette liqueur ne soit ni trop épaisse , ni trop aqueuse : car dans cette constitution elle ne peut ni détrempier les alimens , ni procurer leur dissolution , ses esprits & ses sels étant ou embarrassés dans une humeur trop grossiere , ou noyez par une trop grande quantité de phlegme. Les alimens les plus solides après avoir été broyez dans la bouche & pénétrés de la salive , sont conduits par l'œsophage dans l'estomac , où tant par le secours de cette humeur fermentative & de celle qui distille des glandes de l'œsophage , que par celui du suc qui se filtre perpétuellement par la partie glanduleuse du ventricule même , ils deviennent tres-liquides : & venant à être comprimés par le rétrécissement du ventricule sans pouvoir remonter par l'œsophage à cause de sa situation , & du diaphragme qui resserre l'estomac , ils s'écoulent par le pilore dans les intestins , où ils sont encore perfectionnez par le mélange de la bile & du suc pancréatique , comme nous vous le ferons voir dans la suite en parlant des vènes lactées.

Les chiens &
les loups
sont la diges-

Voilà 'comment se fait la dissolution de l'aliment dans l'Homme : Elle se fait encore plus

promptement dans les animaux qui ont ce dissolvant plus fort, comme les chiens & les loups, qui digèrent même les os. On convient bien que cette dissolution est aidée par l'émotion ou la chaleur naturelle du ventricule & des parties voisines, & que la pénétration du dissolvant est encore notablement facilitée par l'action si souvent réitérée du diaphragme sur le ventricule, & des muscles de l'abdomen qui repoussent le foye, la rate, les intestins &c. de tems en tems contre ce viscere, aussi bien que par le mouvement peristaltique ou d'ondulation que l'on a observé dans le ventricule, & par lequel cet organe se dispose à entrer aisément dans des convulsions douces & insensibles pour se décharger du chile, quand il commence à trop s'échauffer ou à piquer; mais on ne tombe pas d'accord que ces mouvemens extérieurs soient le principal instrument de la chilification, comme quelques uns l'ont crû, ni qu'on ait besoin d'aucune faculté chilifique.

La faim & la soif sont les deux sentimens qui pressent alternativement le ventricule: la faim est causée par une liqueur qui s'étant glissée dans la cavité de l'estomac, de ses glandes propres, & de celles de l'œsophage, y a contracté par son séjour une subtilité & une pointe qui la rend propre à dissoudre les viandes, en sorte que quand cet acide ne trouve point d'alimens, il agite & picote les membranes de l'estomac, & occasionne ce que nous appellons la faim, en faisant impression sur ces parties comme il feroit à peu près sur des alimens solides, & réveillant par ce moyen l'idée de ces alimens & de leur sympathie avec la substance du ventricule: & suivant les mêmes principes, quand il s'élève quelque vapeur qui chauffe l'orifice supérieur du ventricule, ce qui pour lors nous porte & nous détermine à le ra-

tion promptement.

Comment la faim & la soif sont excitées.

fraîchir par la boisson, c'est ce que l'on nomme la soif.

Les boyaux. Les intestins ou boyaux sont des tuyaux longs, membraneux, cylindriques & continus depuis le pilore jusqu'au fondement : Ils sont ainsi appelez du mot Latin *intus*, qui signifie dedans, parce qu'ils sont placez au dedans du corps : ils reçoivent dans leur cavité le chile & les excremens de la premiere coction.

Situation des boyaux.

Ils sont situez sous l'épiploon dans le ventre inférieur dont ils remplissent presque tout le vuide qui reste depuis le ventricule jusqu'à l'os pubis : Ils sont attachez au dos par le moyen du mesenterre qui les lie ensemble, de maniere que les gresles sont au milieu du ventre à la region umbilicale, & les gros à la circonference.

Grandeur des boyaux

Les intestins n'ont pas tous la même grosseur, ni le même diametre ; mais ils ont ensemble pour l'ordinaire sept fois la longueur du corps dont on les a tirez ; cette grande étendue, & les différentes circonvolutions que la nature a été obligée de leur donner à cause de la petitesse de l'espace qu'ils occupent, étoient necessaires, tant pour y retenir plus long-tems les alimens, & les faire fermenter par le mélange de la bile & du suc pancreatique, que pour separer le chile d'avec ses excremens, & le rendre par le moyen de ces deux liqueurs plus coulant & plus subtil, & par consequent plus en état de passer dans les vènes lactées.

D'ailleurs si l'homme n'avoit eu qu'un boyau, il auroit été obligé de manger sans cesse, comme font les loups cerviers & les cormorans, à cause qu'ils ont les boyaux fort courts ; c'est par cette même raison qu'un homme mort hydropique, dont j'ay fait l'ouverture, & dans lequel je n'ai trouvé de boyaux qu'autant qu'il en falloit pour aller du ventricule à l'anys, mangeoit à toute heure

heure pendant sa vie, & avoit même soin de mettre tous les soirs du pain auprès de lui, afin d'en manger la nuit lorsqu'il s'éveilloit.

Les intestins sont couverts de graisse par dehors, principalement les gros qui contenant des matieres plus acres & plus compactes doivent faire de plus fortes contractions pour les expulser, & par dedans ils sont enduits d'une mucosité qui les défend contre l'acrimonie de la bile & des autres humeurs qui y passent incessamment.

La graisse des boyaux est utile.

La substance des boyaux est membraneuse, afin qu'ils puissent s'étendre, lorsqu'ils sont pleins ou de chile, ou d'excremens, ou de ventositez: & se resserrer pour faire que le chile entre dans les extrémitez des vénes lactées, & forcer les excremens de continuer leur chemin vers l'anus.

Substance des boyaux.

Elle est composée, comme celle du ventricule, de trois tuniques, sçavoir d'une commune & de deux propres.

Trois membranes aux boyaux.

La premiere, est la membrane que l'on appelle commune, parce qu'elle est continuë avec la membrane extérieure de l'estomac, & avec le mesenteré & le peritoine; elle est plus mince mais plus ferme que les deux autres qu'elle embrasse, c'est ce qui fait qu'elle les empêche de se trop dilater lorsque les boyaux sont trop remplis de matieres solides ou vaporeuses, ou qu'ils sont en convulsion.

R La commune.

La seconde tunique des intestins est charnuë & tissuë de différentes petites fibres, mais particulièrement de deux sortes, dont les unes sont circulaires, & les autres droites; les circulaires sont placées sous les droites, & aboutissent au bord du mesenteré comme à leur partie tendineuse, & les fibres droites traversent les circulaires à angles droits, & se rendent à la membrane externe des intestins laquelle leur tient lieu de tendon.

S La premiere des propres.

194 *Des Parties qui servent à la Chilific.*

Le mouve-
ment peris-
taltique & an-
tiperistaltique
des intestins.

Le mouvement peristaltique des intestins se fait par la contraction successive de ces fibres de haut en bas, comme le mouvement antiperistaltique arrive par leur contraction alternative de bas en haut. J'ai souvent observé dans des animaux vivans que j'ai ouverts, pour y voir la distribution du chile, que la contraction qui arrive dans le mouvement peristaltique, (que quelques-uns appellent vermiculaire, parce qu'il est semblable à celui des vers,) ne se fait pas de toutes les parties de l'intestin en même tems, mais des unes après les autres. Ce mouvement est toujours plus fort de haut en bas, tant pour la distribution du chile, que pour chasser au dehors les grosses matieres : & quand le mouvement au contraire qui se fait de bas en haut l'emporte sur l'autre dans une disposition contre nature, les matieres remontent & sortent par la bouche, au lieu de suivre leur cours ordinaire : c'est ce qui arrive dans le miserere & dans les étranglemens de boyaux qui se font aux aînes. Les contractions du ventricule & le mouvement fréquent du diaphragme déterminent les fibres charnues des intestins à se resserrer les unes après les autres plutôt & plus vigoureusement de haut en bas, que de bas en haut, & ce rétrécissement successif en maniere d'ondulation est principalement exécutée par les fibres circulaires, les droites servant seulement à rallonger, & à racourcir alternativement tout le conduit intestinal.

T
La seconde
des propres.

La troisième tunique des intestins est nerveuse, comme celle du ventricule ; elle est environ trois fois plus longue que les deux autres qui la couvrent : elle a beaucoup de rides & de plis qui forment encore plusieurs petits cercles membraneux qui servent à retarder le mouvement du chile, & la descente des excremens ; les arteres, les vènes,

& les vaisseaux lactées qui sont répandus par tout le mesentere , se terminent à la superficie intérieure de cette tunique dans les menus boyaux : la superficie extérieure est couverte aussi d'une infinité de petits rameaux d'arteres & de vènes, & de petites glandes , qui sont rangées par de petits paquets de distance en distance dans les intestins grêles. Chacune de ces glandes est percée par un petit tuyau , qui rend une liqueur blanchâtre , quand on les presse : mais dans les gros elles sont semées une à une dans toute leur surface ; elles ont la figure d'une lentille , & sont pareillement percées pour fournir une liqueur qui sert à faire couler les matieres les plus grossieres. Le grand nombre des nerfs qui forment cette troisième tunique , la rend tres-sensible ; c'est pourquoi sa partie interne est toute tapissée d'une croute glaireuse qui enduree dans l'eau chaude paroît comme une toile assez épaisse , & un peu velue, ce qui l'a fait appeller membrane veloutée , ainsi que celle que nous avons décrite en parlant de l'estomac ; elle humecte & défend ses fibres contre l'acrimonie de la bile , & la dureté des excremens.

Les boyaux ont beaucoup de nerfs , d'arteres , & de vènes qui se répandent entre leurs membranes : les nerfs viennent de la huitième paire ; quelques-uns sont des prolongemens de ceux qui ont parcouru le ventricule , mais la plupart viennent du grand plexus mesenterique qui envoie comme d'un centre des rameaux de nerfs de toutes parts à tous les intestins , dont le dernier & l'extrémité du colon reçoivent aussi des filets nerveux de la moëlle de l'os sacrum : Ils portent le suc animal qui est necessaire aux mouvemens des fibres charnuës de la seconde tunique. Les arteres viennent de la mesenterique supérieure pour les intestin grêles , & inférieure pour les gros ;

Vaisseaux
des boyaux.

elles leur apportent quantité de sang, tant pour leur nourriture, que pour le filtrer à travers les glandes: Les vènes vont au rameau droit de la porte, elles reportent au tronc de cette vène le sang superflu de la nourriture des boyaux.

Division des intestins.

Quoique les intestins ne fassent qu'un corps continu depuis l'estomac jusqu'à l'anus, néanmoins on ne laisse pas de les diviser en grêles & en gros; les grêles sont trois, le duodenum, le jejunum & l'ileon: les gros sont pareillement trois, sçavoir le cœcum, le colon, & le rectum.

Les intestins grêles.

Les intestins grêles ou menus boyaux sont ainsi nommez, à cause de la ténuité de leur membrane. Ils sont situez, comme je vous l'ai déjà fait remarquer, dans la region moyenne du ventre, aux environs du nombril, parce que leur principal usage étant de perfectionner & de distribuer le chile, ils le font plus commodément étant ramassez en cet endroit qui est le centre de la compression de tous les muscles de l'abdomen autour du mesentere, qui les tient attachez comme à leur centre, que s'ils en étoient éloignez: d'ailleurs les vènes lactées n'ayant pas tant de chemin à faire, la distribution du chile s'en exécute mieux, & plus promptement.

Les gros intestins.

Les gros intestins sont ainsi appelez, à cause que leurs tuniques sont beaucoup plus épaisses que celles des autres. Ils sont situez tout autour des grêles, auxquels ils servent comme de rempart en soutenant les plus rudes efforts des muscles du bas ventre. Leur usage est de retenir quelque tems la partie la plus grossiere des alimens, & de servir de magasin aux excremens.

Le duodenum.

Le premier des intestins grêles est le duodenum, il est ainsi appelé, parce que sa longueur est de douze doigts: ce qu'on a pourtant peine à trouver, à moins que l'on ne comprenne le pilore

dans cette longueur. Il commence au pilore, qui est l'orifice droit du ventricule, & descendant vers l'épine, il finit où les circonvolutions des autres intestins commencent; il est plus épais & plus étroit que les deux suivans. Il est d'une figure droite, parce que s'il eût été courbé, ce qui sort du ventricule auroit eu de la peine à entrer dans ce boyau. L'on trouve sur la fin de cet intestin, ou vers le commencement du jejunum, deux trous qui sont les extrêmités des deux canaux, dont l'un s'appelle Cholidoque, & l'autre Pancreatique: le premier décharge dans la cavité de l'un ou de l'autre de ces intestins la bile qui vient de la vésicule du fiel & du foye, & celui-ci le suc pancréatique qui vient du pancreas. Cet intestin a une artère & une veine qui lui sont propres & qu'on nomme pour ce sujet duodénales; celle-là vient de l'artère cœliaque, & celle-cy va au tronc de la porte.

Le second des intestins grêles est le jejunum, Le jejunum. que l'on appelle ainsi, parce qu'on le trouve toujours moins plein que les autres, ayant une grande quantité de veines lactées qui en reçoivent sans cesse le chyle. Il fait diverses inflexions & se plisse en dedans, parce que la bile & le suc pancréatique se mêlant au commencement de ce boyau, ou à la fin du duodenum, précipiteroient trop promptement non seulement la partie grossière des excréments, mais même le chyle, s'il n'avoit des plis & replis dans sa partie interne pour le retenir & l'empêcher de couler avec tant de violence. Il occupe le dessus de la région ombilicale. Il commence à l'extrémité du duodenum, & va se terminer à l'iléon, après avoir fait plusieurs tours en bas & vers les côtes. Sa longueur est d'une aune & demie mesure de Paris.

Le troisième des intestins grêles est l'iléon, ou L'iléon.

le boyau des hanches , ainsi nommé , parce qu'il est placé en cet endroit. Sa couleur est un peu plus noire que celle du jejunum , c'est à quoi on le reconnoît : Il commence immédiatement où finit le jejunum , & va se terminer au cœcum ; il est plus long lui seul que tous les autres ensemble , ayant pour le moins vingt pieds de longueur ; il a moins de vènes lactées que le jejunum , c'est pourquoi il se trouve plus plein. Il occupe presque toute la partie inferieure de l'umbilic , & s'étend par ses circonvolutions jusqu'aux îles de côté & d'autre , & jusqu'au bas de la région hypogastrique , mais au côté droit il se réfléchit en enhaut , pour se joindre lateralement au premier des gros intestins. L'ileon n'étant pas si étroitement attaché aux parties voisines que le cœcum & le cœcum , tombe souvent dans le scrotum , & fait la hernie , qu'on nomme Enterocelle : C'est aussi dans lui que se fait le volvulus & le miserere , qu'on appelle passion iliaque , dans laquelle on vomit les excréments par la bouche , parce qu'alors les membranes de cet intestin rentrent l'une dans l'autre , & font des nœuds qui empêchent le cours des matieres.

Le Cœcum.

Le premier des gros boyaux est le cœcum , ou l'aveugle ; on l'appelle ainsi , à cause qu'étant fait comme un sac , il n'a qu'une ouverture qui lui sert d'entrée & de sortie : Il est situé dans l'hypocondre droit plus bas que le rein droit , où il est étroitement attaché au peritoine ; il a une appendice en forme d'un ver oblong faite de la jonction des trois ligamens du colon , & que *Barihollin* prend pour le cœcum , ainsi nommée selon cet Auteur parce qu'on en ignore la fonction : elle est plus grande aux enfans nouvellement nez , qu'à ceux qui sont avancez en âge ; ce qui embarrasse extrêmement les Anatomistes à se déterminer sur son usage. Cette appendice est longue d'en-

viron cinq doigts , & plus menuë que le petit doigt , elle ressemble à un ver qui seroit couché sur ce que nous nommons plus proprement le cœcum , qui n'est qu'une partie de l'intestin épaisse gonflée , & arondie , pendante en enbas depuis la fin de l'intestin ileon au côté droit , & ayant à peine quatre doigts de long ; cette partie est continuë à l'intestin colon. Quant à l'utilité de ce cœcum , l'on soupçonne qu'il sert d'un second ventricule pour cuire quelques parties de l'aliment qui se sont échappées de la premiere coc-tion : à l'égard de l'appendice , quelques - uns croient qu'en donnant facilement retraite aux vents ou aux vapeurs quand elles sont pressées dans les intestins , elle peut rendre les coliques moins frequentes ou moins cruelles.

Le Colon est le second des gros intestins , & le plus ample de tous : il est ainsi appelé , parce que c'est en lui que se font sentir les douleurs de la colique. Sa longueur est de huit ou neuf pieds ; il commence à la fin du cœcum vers le rein droit , auquel il est attaché , & remontant à la partie cave du foye où il s'attache aussi tres-souvent , il touche la vessicule du fiel qui le teint en cet endroit de sa couleur jaune : de-là il passe le long de la partie inferieure du ventricule , & s'attache à la rate & au rein gauche , d'où il descend en formant une S jusqu'au dessus de l'os sacrum , & va se terminer au rectum , de maniere qu'il environne tout le bas-ventre ; au défaut du mesentere il est arrosé de plusieurs petites appendices graisseuses ; il a trois ligamens dont deux l'attachent en haut & en bas , & le troisieme appelé mesocolon le joint aux lombes ; les deux premiers sont des paquets de fibres un peu moins gros que le petit doigt , lesquels s'étendent des deux côtez opposez & tout le long de la surface exterieure de cet in-

Le Colon.

testin qu'ils racourcissent en faisant tellement plisser ses membranes qu'il se forme au dedans du colon, principalement sous le ventricule & au côté gauche, plusieurs petites cellules qui servent à retenir quelque tems les matieres & les ordures qui doivent sortir par le fondement. Il a à son commencement une valvule épaisse membraneuse & circulaire, pour empêcher que les excremens, les vents & les lavemens même, ne passent des gros intestins dans les grêles; on la peut voir après avoir lavé & retourné cet intestin.

Remarque
sur la struc-
ture de la
valvule du
colon.

Il faut remarquer qu'outre la valvule du Colon, & les cellules qui sont dans cet intestin, lesquelles servent, comme nous avons dit, à retarder la descente des excremens, il y a encore des valvules d'espace en espace, qui se trouvent non seulement dans le colon, mais aussi dans le jejunum. Ces dernières valvules, dont personne n'avoit parlé avant *Mr Kerkrin*, ne ferment pas entièrement la cavité de l'intestin; & parce qu'elles sont toujours un peu entr'ouvertes, cela fait que les excremens descendent peu à peu; car n'occupant chacune qu'environ la moitié de la cavité, & étant plus larges d'un côté que de l'autre, elles se répondent toutes en sorte que la partie la plus large de la valvule de dessous est d'un côté opposé à celui de la partie la plus étroite de celle de dessus; ce qui empêche que les excremens ne tombent & ne se précipitent tout d'un coup dans les intestins inférieurs.

Ces valvules sont plus grandes dans le colon que dans le jejunum, elles diminuent toutes insensiblement à mesure qu'elles descendent. Il faut de l'adresse pour les découvrir, mais pour y réussir on ne doit pas souffler dans les intestins, parce qu'en dilatant leur membrane intérieure elles s'effaceroient, & on ne verroit rien, il faut seule-

ment les ouvrir pour en voir le dedans ; mais on les verra encore mieux si on laisse auparavant sécher les intestins.

Le troisième & dernier des gros boyaux est le rectum ou droit , ainsi nommé , à cause qu'on croyoit qu'il descendoit en ligne droite du haut de l'os sacrum où il commence & où finit le colon , jusqu'au fondement où il se termine ; il est long d'un pied & large de trois doigts ; mais il se recourbe sensiblement vers le coccix à la fin duquel il est lié de même qu'à l'os sacrum par l'entremise du peritoine : Ses tuniques sont épaisses & solides ; elles sont recouvertes d'une enveloppe particuliere qui lui sert à chasser les excremens avec plus de force. Il est attaché au col de la vessie aux hommes , & à celui de la matrice aux femmes , par le moyen d'une substance musculeuse. Sa partie extérieure est couverte & humectée d'une grande quantité de graisse , c'est pour cela qu'on l'appelle le boyau gras. L'anus , qui est formé par son extrémité inférieure , a trois muscles , sçavoir un sphincter & deux releveurs ; le premier se nomme le sphincter de l'anus , sa figure est semblable à celle d'un anneau naissant des dernières vertebres de l'os sacrum , il est large de deux doigts : il tient pardevant à la vessie & à la verge aux hommes ; & au col de la matrice aux femmes , par derrière au coccix ; & lateralement aux ligamens de l'os sacrum & des hanches ; par en haut il est épais & fort charnu , mais à sa partie toute inférieure jusqu'où l'intestin ne s'étend pas , il est plus mince & tient fermement à la peau ; il sert pour ouvrir & fermer l'anus , selon notre volonté. Les deux autres , que l'on appelle releveurs de l'anus , naissent de la partie inférieure & laterale de l'os ischion , & s'insèrent au sphincter de l'anus pour le relever après la sortie des excr-

Le rectum,

mens. Le rectum a des vaisseaux particuliers, artères & vènes qu'on nomme hémorroïdales, il y en a d'externes qui viennent des hypogastriques, & d'internes qui sont ou des artères produites par les artères mésentériques inférieures, ou des vènes qui vont se rendre aux rameaux droits & gauches de la vène porte.

En seringuant de la liqueur dans les artères hémorroïdales, j'ay trouvé qu'il y avoit plus de branches d'artères qu'il n'en falloit pour porter la nourriture à ce boyau ; j'ay observé que beaucoup de ces arterioles finissoient aux glandes, dont il est tout parsemé, & que cet intestin n'étoit pas seulement l'égoût par où sortent les excréments les plus grossiers ; mais encore qu'il servoit à séparer & conduire au dehors la plus grande partie des impuretez du sang. Ce grand nombre de vaisseaux étoit nécessaire pour purifier le sang, mais nous payons cher ce service par les hémorroïdes qu'ils nous causent. Le reste des intestins a aussi une quantité exorbitante de vaisseaux sanguins, peut-être pour le même usage.

v ~~mesen-~~
Le Mesen-
tere.

Le mesentere, ainsi nommé parce qu'il est entouré des intestins, est une double membrane située dans le milieu du ventre, d'une figure à peu près circulaire, si l'on en excepte l'allongement par lequel il tient au colon & au rectum & qu'on nomme mesocolon, c'est une partie du mesentere même laquelle attache ensemble les gros intestins, quoi qu'elle soit plus mince que celle qui lie les menus boyaux, & qu'on appelle en latin *meseraum*. Le mesentere a environ quatre doigts de diametre, & trois aunes de circonference, autour de laquelle les intestins sont plissés. Lorsqu'ils en sont séparés, il ressemble à ces fraises que l'on portoit anciennement au col, & que portent encore aujourd'hui les Suisses, en sorte néan-

moins que les plis du mesentere s'effacent peu à peu en approchant du centre. Le mesentere est cette partie que l'on mange sous le nom de fraise de veau, il a son origine à la premiere, & à la troisième vertèbre des lombes, où le peritoine produit quantité de fibres qui composent les deux membranes du mesentere ; on y trouve une infinité de petites glandes & de vaisseaux qui ont été découverts dans le dernier siecle : ces vaisseaux sont les vènes lactées, qui portent le chile des intestins grêles aux glandes, qui sont en plus grand nombre dans le centre du mesentere, qu'à sa circonference : de ces glandes le chile va par d'autres vènes lactées à son reservoir, & de-là dans le canal thorachique, pour être versé dans l'axillaire gauche. Les autres vaisseaux du mesentere sont les limphatiques qui vont verser leur limphe dans le reservoir pour augmenter la fluidité du chile. Les vènes lactées sont aussi de veritables limphatiques par où passe la limphe, lorsqu'il n'y coule point de chile. Cette limphe les entretient toujours ouvertes, afin que l'animal ayant été quelque tems sans manger, le chile trouve toujours ces conduits ouverts, pour y passer plus facilement.

La graisse s'amasse au mesentere, comme à l'épiploon, elle est produite d'un sang huileux & sulfuré qui exude des vaisseaux, & est retenu par l'épaisseur d'une membrane qui resulte de l'union de plusieurs sacs ou vaisseaux graisseux que l'on rencontre entre les deux membranes du peritoine. Cette graisse y étoit necessaire tant pour conserver la chaleur naturelle de ces parties, que pour humecter les vènes lactées, qui n'ayant qu'une membrane très fine, & n'étant remplies que dans le tems de la distribution du chile, se desséchoient facilement.

La graisse du
mesentere.

204 *Des Parties qui servent à la Chylific .*

'X.
Les glandes
du mesentere.

Les glandes du mesentere ont chacune une arteriole qui leur apporte du sang, une vénule qui le rapporte, & un vaisseau excretoire qui décharge en partie dans les boyaux & en partie dans les vènes lactées ce qui a été filtré par ces glandes; elles sont molles & friables, blanches dans les jeunes sujets & brunes dans les vieux: leur nombre est incertain, & leur grosseur variable n'excede pas celle d'une fève: & si elles se grossissent davantage & deviennent schirreuses, c'est parce que les humeurs les plus grossieres, qui se portent au mesentere comme à leur égoût naturel, trouvent les porosités de ces glandes trop étroites pour s'en pouvoir échapper; de maniere qu'elles s'y arrêtent & y causent des duretez qui croissent avec le tems: & comme on a de la peine à resoudre ces tumeurs qui sont de longue durée, & qui faisant des obstructions aux vènes lactées, donnent occasion à des amaigrissemens & à des flux de ventre dangereux; quelques-uns ont appelé le mesentere, la mere nourrice des Medecins.

Usages du
mesentere.

L'usage du mesentere est d'attacher les intestins ensemble aux vertebres des lombes, & d'empêcher qu'il n'arrive aucun desordre dans leurs circonvolutions; l'usage de ses deux membranes est, afin que les vaisseaux passant dans leur duplicature aillent se rendre aux intestins, & en revenir sans être offencez.

Nerfs du mesentere.

Les nerfs du mesentere partent des vertebres des lombes, il en reçoit aussi des rameaux de l'intercostal; ils sont tous si bien entre-lassez ensemble au milieu du mesentere qu'ils y font un plexus, d'où sort une tres-grande quantité de ligamens nerveux, déliez comme des cheveux, qui se répandent sur les membranes de tous les intestins. Les ramifications des nerfs mesenteriques

ques qui se distribuent à la partie grasse & glanduleuse du mésentère sont d'un sentiment tres-obtus à cause de leur relâchement & de leur embarras, d'où il arrive que les apostèmes formez dans cette partie y demeurent longtems cachez avant que de se faire connoître.

Les arteres qui sont renfermées dans la duplication des membranes du mésentère viennent de la mésentérique supérieure & de l'inférieure, c'est à dire de la droite & de la gauche, qui sont deux gros rameaux qui sortent du tronc de l'aorte, & qui vont se terminer à tous les intestins. Un des plus gros rameaux est celui qui se traînant le long du *rectum*, va finir à l'anus : Ce rameau est l'artere hémorroïdale, qui porte un sang grossier à ces parties pour y être purifié & pour leur entretien ; & lorsque ce sang ne peut remonter par les veines hémorroïdales, comme il arrive quelquefois moins à raison de sa pesanteur que parce que les fibres musculuses resserrent souvent le *rectum* de haut en bas, il y cause cette maladie si incommode, qu'on appelle les hémorroïdes.

Arteres du
mésentère.

Si le nombre des veines qui se trouvent dans le mésentère & dont la plupart procèdent des tuniques des intestins paroît surpasser celui des autres vaisseaux qui y sont, c'est que ces veines étant pleines de sang sont faciles à voir ; & que les autres vaisseaux au contraire étant presque vuides quand l'animal a expiré, ne se peuvent pas si aisément discerner. A mesure que toutes les veines approchent de la base du mésentère, elles s'unissent & en font de tres-grosses, lesquelles forment de chaque côté un tronc de veine, que l'on appelle mésentérique droite & gauche, qui se joignant avec une autre qu'on nomme splénique, font ensemble une tres-grosse veine, qui est la *porte*, ainsi nommée par les Anciens, à cause qu'ils croyoient

Veines du
mésentère.

qu'elle apportoit au foye le chile , pour y être converti en sang.

Usages de la
véne porte.

Ces deux troncs , dont le supérieur est le splénique , qui vient de la ratte , & l'inférieur le mésentérique , qui vient du mésentère , conduisent au tronc de la porte le sang qui avoit été envoyé par les artères à ces parties. Il y a quatre vénes qui s'infèrent au premier de ces troncs , sçavoir l'épiploïde postérieure , la coronaire stomachique , l'épiploïque , & la gastrique majeure : & au second il n'y en a que deux , qui sont l'hémorroïdale & la cœcale.

Quatre rameaux
qui vont à la
véne porte.

Je viens de vous faire remarquer que c'étoit de la jonction de ces deux troncs que la véne porte étoit faite , & qu'elle entroit dans la partie cave du foye ; mais il est bon de sçavoir qu'avant que de s'y perdre il y a quatre vénes qui viennent s'y joindre , qui sont l'intestinale , la gastrepiploïque , la petite gastrique , & la cystique.

Sentimens
Anciens.

L'on donnoit à toutes ces vénes deux usages tout-à-fait opposés & même impossibles ; l'un étoit d'apporter le chile des intestins au foye , & l'autre de reporter le sang du foye aux intestins. Cette opinion a été suivie jusqu'au commencement du Siècle précédent , que l'on a découvert les vénes lactées , qui portent le chile des intestins aux glandes du mésentère ; & ainsi la véne porte a un usage qui lui est commun avec toutes les vénes du corps , qui est de reporter le sang au cœur médiatement ou immédiatement , & elle en a un autre qui lui est propre & qui lui fait faire l'office d'artère à l'égard du foye considéré comme glande en ce que la porte répand dans ce viscère du sang dont il doit extraire la portion bilieuse avant que ce liquide soit renvoyé au cœur. Nous dirons en vous démontrant le foye , pourquoi elle ne va pas plus tôt s'inférer à la véne cave , que dans la substan

ce du foye : Mais à present il s'agit de parler des vènes lactées, & des vaisseaux lymphatiques.

Il est impossible de voir les vènes lactées sur un sujet mort, si l'on n'use de precaution, parce qu'elles disparoissent aussitôt qu'elles sont vuides. Lorsqu'on les veut voir, il faut faire beaucoup manger un chien, & quatre heures après il faut le lier sur une table, & lui ouvrir le ventre promptement ; alors vous verrez les vènes lactées dispersées par tout le mesentere, pleine du chile qu'elles portent au reservoir de *Pequet*.

Y
Vènes lactées.

Ces vènes sont ainsi appellées, à cause qu'elles contiennent une substance blanche & liquide, semblable à du lait ; elles étoient entièrement inconnues aux Anciens, elles n'ont même été decouvertes qu'en l'année 1622. par *Asellius*, qui rapporte que ces vaisseaux ont une substance & une structure de véne ; qu'elles ont une membrane simple, où l'on remarque trois sortes de fibres, des droites, des tranverses, & des obliques ; & que cette membrane quoique tres-mince suffit toutefois pour transmettre le chile, parce qu'elle est placée entre les deux tuniques du mesentere qui la fortifient.

Pourquoy
appellées lactées.

Leur nombre est presque infini, y en ayant une fois plus que de vènes mesaraïques ; elles sont presque toutes dans les intestins grêles, parce que ce sont eux qui font la distribution du chile, en le séparant de ses excremens. Je vous ay déjà dit que le jejunum en avoit plus qu'aucun autre des grêles, & que les gros en avoient tres-peu, leur usage étant de chasser dehors les excremens, & toutes les impuretez du bas-ventre. Il y a même des Anatomistes qui pretendent que ce que l'on prend communement pour vènes lactées dans ces derniers boyaux ne sont que des lymphatiques qui naissent de la substance de ces conduits & non de leur cavité d'où il ne pourroit for-

Le nombre
de vènes lactées.

tir que des humeurs capables de corrompre le chile & le sang.

Les veines lactées prennent naissance de la réunion de mille & mille petits rameaux qui paroissent à la surface extérieure des intestins, qu'ils percent obliquement jusqu'à la superficie intérieure & concave où ils sucent le plus pur chile.

Le chemin
des vènes lac-
tées.

Pour bien comprendre la route que le chile prend, pour aller au cœur, & non pas au foye, comme les Anciens l'ont pretendu : il faut sçavoir qu'il y a de deux sortes de vènes lactées; les unes que l'on appelle premières, & les autres secondaires; les premières sont celles dont nous venons de parler & qui portent le chile des intestins par le mesentère à des glandes, qui sont repandues en tres-grande quantité dans cette membrane principalement vers son centre.

Autres vènes
lactées

Les vènes lactées secondaires, sont celles qui portent le chile de ces mêmes glandes, après qu'il y a été rendu plus liquide par la limphe qu'il y reçoit, dans le reservoir de Pequet. On lui a donné ce nom, parce que c'est Monsieur Pequet fameux Medecin qui le premier en a fait la decouverte en l'année 1651. Ce reservoir qui n'est qu'un sac fait d'une membrane mince, mais fortifiée par le peritoine qui le couvre, est placé entre les deux origines du diaphragme, à l'endroit où l'on trouve des glandes que l'on appelle lombaires, parce qu'elles sont situées sur les vertebres des lombes. Les deux rameaux qui sortent de ces glandes, se joignant ensemble font le canal thorachique, qui se trouve fort souvent double; ce canal monte le long de l'aorte, entre les côtes & la plèvre du côté gauche, & va aboutir par un, deux, ou trois rameaux, dans la vène souclaviere gauche proche l'axillaire, d'où le chile mêlé avec la limphe est porté dans le ventricule droit du cœur par la vène cave descendante.

Ce

Ce canal & toutes ces vènes lactées ont des valvules d'espace en espace, disposées de maniere qu'elles permettent facilement l'entrée du chile, & empêchent le retour vers les intestins.

Ce canal & ces vènes ont des valvules,

La découverte des vènes lactées a été d'un grand secours dans l'Anatomie, quoiqu'on n'en ait pas tiré d'abord tous les avantages que l'on devoit en retirer; parce qu'au commencement les Anatomistes, & même *Asellius* qui en a été l'inventeur, étoient tellement prévenus que c'étoit le foye qui

On croyoit que les vènes lactées alloient au foye.

faisoit le sang, qu'ils ont crû que le chile ne pouvoit être porté ailleurs: & malgré toutes les découvertes qu'on a faites depuis ce tems-là, il s'est encore trouvé des Partisans de l'Antiquité, qui étant obligés d'en croire leurs yeux, avoient que cela étoit

Obstination de quelques Anciens.

ainsi dans l'animal qu'on leur montrait, & non dans l'homme. Pour moi je suis convaincu que cela se fait dans l'homme, de la même maniere que dans les animaux; car il y a environ vingt-cinq ans qu'un faux monnoyeur ayant été condamné à mort, je luy envoyay dans la prison de quoy boire & de quoy manger quatre ou cinq heures avant qu'on le fist mourir; & comme l'exécution se faisoit à la Croix du Tiroir, qui n'étoit pas fort éloignée de mon logis, je fis tenir un carosse tout prest dans lequel on mit le corps aussi-tôt qu'il fût étranglé. On me l'apporta promptement, & à l'instant je l'ouvris, & découvrant le mesentere, je vis encore une assez grande quantité de vènes lactées pleines de chile, pour me convaincre que la distribution s'en fait dans l'homme de la même maniere que je l'ay vuë dans plusieurs animaux. Le moyen de les découvrir aisement dans les bêtes comme dans les chiens &c. est de faire aussitôt qu'on les a ouverts une ligature avec du fil qui serre les vènes lactées au delà des glandes où elles se rendent; ou bien si l'on lie le canal thorachique, on verra

le reservoir & les deux sortes de vènes lactées gonflées d'une liqueur blanche & chileuse qui tend à monter vers la ligature : ces vaisseaux ressembleront à des fibres nerveuses dilatées d'un intervalle à l'autre comme par des nœuds.

Vaisseaux
limphatiques
du mesentere.

Les vaisseaux limphatiques du mesentere sont de petits conduits tres-deliés, qui portent la limphe dans le reservoir de *Pequet*, afin d'y rendre le chile plus actif & plus coulant. Quoique ces vaisseaux soient en tres-grande quantité dans le mesentere, neanmoins on ne les y peut voir, que lorsqu'ils sont pleins de cette limphe, qui est une liqueur claire comme de l'eau; il en vient des glandes du foye & de la ratte, & de celles des autres parties. C'est ce qui a trompé si long-tems les Anciens, qui les prenant pour des vènes lactées, croyoient qu'elles portoient le chile du mesentere au foye & à la ratte : Mais *Bartholin* fit voir en l'année 1652. que ces conduits qu'on prenoit pour des vènes lactées étoient des vaisseaux qui apportoit la limphe de presque toutes les parties du bas-ventre dans le reservoir.

Comment se
fait la Chili-
fication.

Les parties que je viens de vous décrire sont principalement destinées à la Chilification, & à la distribution du chile. Quoiqu'en vous démontrant le ventricule, j'aye commencé à vous donner une idée de la manière qu'elle se fait; neanmoins il est à propos d'en rapporter ici quelque chose, afin qu'en finissant cette Démonstration, vous en remportiez une connoissance plus parfaite. Je vous ay expliqué tantôt comment la faim se faisoit sentir; lors donc que l'homme en est pressé, il cherche des alimens, il les porte à sa bouche & il les mâche; les dents avec le secours de la salive les ayant broyez, divisez & macerez il les avale; ensuite étant tombé par l'œsophage dans le ventricule, ce même suc salin qui a causé la faim, se

mêlant avec les alimens, & tournant son action contr'eux, il les penetre & les sépare en de si petites particules, qu'ils ne paroissent plus qu'une liqueur homogene & grisâtre, laquelle étant pressée par l'estomac qui se contracte de toutes parts lorsqu'elle vient à l'irriter & à l'échauffer, est obligée de sortir par le pilore, & d'entrer ainsi dans les intestins. Là deux autres dissolvans, qui sont la bile & le suc pancréatique, & qui ne sont pas moins puissans que la salive & le suc doux & piquant du ventricule, achevent de liquéfier ces alimens & de briser ce qu'ils en trouvent encore de plus solide; alors en coulant dans les intestins, ce qu'il y a de plus subtil, que nous nommons le chile étant lassé & ressassé par le mouvement vermiculaire des intestins entre dans les orifices des vènes lactées premières ou radicales, dont tout le mesentere est parsemé, lesquelles vont ou seules ou accompagnées des vènes mesaraiques, les unes en droite ligne, les autres s'entre-croisant, se rendre à des glandes qui sont à la base du mésentere: puis ce chile atténué & ductilisé dans ces glandes est repris par les vènes lactées secondaires, & porté à des glandes qui sont entre les deux tendons du diaphragme, que l'on a toujours connus sous le nom de glandes lombaires, & que nous appellons aujourd'hui le reservoir de *Pequet*: c'est là où nous laisserons reposer quelque tems ce chile, pour l'y reprendre dans trois jours, & le conduire dans le cœur: ce sera en vous démontrant le canal Thorachique.







TROISIEME DEMONSTRATION

*Des Parties contenues dans le bas ventre , qui
servent à la purification du sang.*

POur sçavoir , Messieurs , comment se fait le sang , il ne suffit pas d'avoir examiné les parties qui servent à changer les alimens en chile , & à le separer de ses excremens : Il faut encore connoître celles où le sang commence à se faire , & celles qui le purifient en luy conservant la fluidité & l'activité qui le rendent propre à tous ses usages.

Je vous ai déjà dit que le chile qui est la véritable matière du sang étoit préparé dans la bouche par le moyen de la salive ; qu'il étoit cuit & digéré dans le ventricule par le dissolvant qu'il y trouve ; & qu'étant ensuite perfectionné dans les intestins par la rencontre de la bile , & du suc pancreatique , il se cribloit par les petits orifices des vènes lactées qui sont en tres-grand nombre dans le mesentere ; que de ces vènes il entroit dans le reservoir de Pequet , d'où il monte par le canal thorachique dans la vène souclaviere gauche , par où il est porté dans la vène cave descendante , & de là dans l'oreillette droite pour passer dans le ventricule du cœur du même côté où il commence à se mêler intimement à la masse du sang.

*Le sang est
fait du chile.*

Il faut remarquer que la salive , le levain de l'es-

214 *Des Parties qui purifient le sang.*

Plusieurs li-
queurs sepa-
rées du sang.

tomac , la bile & le suc pancréatique , qui sont des liqueurs absolument nécessaires pour faire le chile , luy deviennent inutiles , & même prejudicia- bles , lorsqu'il est changé en sang ; car il est certain que le sang qui doit être succulent & doux pour nourrir les parties , ne pourroit avoir aucune de ces deux qualitez , si toutes ces liqueurs restoient mêlées avec luy : Par exemple , si ce ferment du ven- tricule qui par ses pointes aiguës & tranchantes penetre & dissout les alimens les plus solides , étoit porté avec le sang & épanché sur une mem- brane pour la nourrir , alors s'aigrissant pour peu de séjour qu'il y fit , & agissant sur elle comme il feroit sur l'aliment , il y causeroit un sentiment de douleur , comme il arrive quelquefois dans les dou- leurs des rhumatismes : Si la bile n'en étoit séparée , le sang seroit trop acré , & si la partie aqueuse & saline des sucs salivaire & pancréatique n'étoit évacuée , il seroit trop sereux ; si ses parties chileuses & coagu- lables n'étoient subtilisées , il couleroit difficilement ; enfin , pour mieux dire , si tous ces divers princi- pes ne se corrigent & ne se temperent mutuelle- ment les uns les autres , en sorte qu'il en résulte une liqueur uniforme , spiritueuse , balsamique & nourricière , il ne sera pas capable d'animer , de fo- menter , & de réparer les parties fibreuses à l'en- tretien desquelles il doit être tout employé : ain- si il faut que le sang , qui est une liqueur si pre- cieuse & si nécessaire à la vie , soit purifié par le foye , par la vessicule du fiel , par la ratte , par le pan- creas , par les reins , & par la vessie.

Des parties
qui purifient
le sang.

C'est de toutes ces parties, Messieurs, que je vous entretiendrai dans cette Démonstration étant tou- tes situées dans le bas-ventre , excepté celle qui sépare la salive , de laquelle je vous parlerai aussi dans son lieu.

A A
Le foye.

Le foye est un viscere d'une grandeur conside-

nable, situé dans l'hypocondre droit, sous le diaphragme, dont il est éloigné environ d'un doigt, afin de ne luy pas nuire dans son mouvement. Dans le fœtus il s'étend jusqu'au côté gauche, parce que le ventricule n'est jamais si plein d'alimens, c'est ce qui l'oblige à ceder au foye, qui après la naissance se place presque tout dans le côté droit, s'étendant sur la partie droite du ventricule, & passant audelà du cartilage xiphoïde vers le côté gauche. On le trouve quelque fois au côté gauche, mais cela arrive fort rarement.

Il est envelopé d'une membrane fine & deliée Membrane du foye. qui luy est propre, & qu'on ne peut guere separer sans emporter de la substance qu'elle couvre; on trouve quelquefois sous cette membrane des vessicules pleines d'eau, qui ne sont autre chose que des lymphatiques gonflées entre deux valvules, & qui venant à se rompre, font cette espece d'hydropisie, qu'on nomme *ascites*.

La figure du foye est presque ronde & assez ressemblante à un pied de bœuf; il est convexe & poli du côté du diaphragme, pour s'accommoder à la figure du lieu qu'il occupe, & concave & inégal du côté du ventricule; c'est en cette partie, qu'on appelle la voûte du foye, qu'est attachée la vessicule du fiel dans une sinuosité qui se voit au côté gauche du foye proche son bord inferieur; cette même concavité a un autre enfoncement au côté gauche pour recevoir la partie droite du ventricule avec le pilore & le commencement du duodenum; enfin on y remarque un troisième sinus qui est à la partie superieure pour le passage de la véne cave.

Le foye est unique dans l'homme, mais il est divisé en deux lobes, dont l'un, qui est rond & ample, est à droite, & l'autre, qui est étroit & pointu, est à gauche; ces lobes sont separez par

Le foye se divise en plusieurs lobes.

une scissure par où entre la vène ombilicale. Outre ces deux lobes, l'on y en trouve un troisième fort petit, situé à la partie postérieure dont la chair est plus molle, & qui est enveloppé d'une membrane déliée, qui s'étend jusqu'à l'épiploon.

Ligament du
foye.

Il est attaché par des ligamens à diverses parties, sur tout au diaphragme par en haut au moyen d'un ligament membraneux, large & fort, appelé suspensoir, parce qu'il le tient suspendu au diaphragme; il penetre dans la substance du foye pour le tenir plus fortement: vers la droite sous les fosses côtes le foye est encore attaché au diaphragme par un ligament large & mince qui provient de la surface extérieure de la membrane du foye, ou si l'on veut du peritoine à l'endroit où le peritoine est appliqué au diaphragme: & il y a un troisième ligament semblable au second, lequel vient de la tunique du foye, & s'attache au cartilage xiphoïde, d'où ce ligament se prolonge en arrière jusqu'au diaphragme. Je ne conviens pas du quatrième ligament, qu'on luy donne, qui est la vène ombilicale desséchée; car comme elle tireroit le foye en en-bas, & par consequent le diaphragme auquel il est attaché, elle en empêcheroit le mouvement, principalement dans l'expiration.

Couleur du
foye.

Sa couleur est ordinairement rouge, cependant on le trouve quelquefois pâle & blanchâtre; cette rougeur étoit une des raisons dont les Anciens se servoient pour prouver qu'il faisoit le sang, ce que nous refuterons en parlant des autres usages qu'ils luy donnoient.

Vritable
structure du
f. yce.

Les Anciens attribuoient au foye une substance toute particuliere qu'ils appelloient parenchyme, & qu'ils croyoient à cause de sa rougeur, de sa mollesse & de sa friabilité n'être autre chose qu'un épanchement ou effusion de sang caillé qui occupoit & remplissoit les espaces qui sont entre les vais-

seaux. Mais les Modernes ayant recherché avec soin la structure du foye, ont remarqué qu'il étoit un assemblage de quantité de petits lobes de figure conique; que ces lobules étoient composez de plusieurs petits corps glanduleux, qui ont des membranes particulieres qui les unissent, & les lient les uns aux autres; & que chaque lobule du foye, quelque petit qu'il soit, ne laisse pas de recevoir un rameau de la porte, un du vaisseau biliaire, & un de la cave: de maniere qu'on peut dire que toute la substance du foye n'est qu'un amas & un assemblage d'une infinité de glandules attachées à diverses ramifications de vaisseaux.

Il se répand dans le foye quatre sortes de vaisseaux outre les nerfs, sçavoir des artères, des vènes, des conduits biliaires & des lymphatiques.

Cinq sortes de vaisseaux au foye.

Le foye reçoit deux nerfs de la huitième paire, un du rameau stomachique, & l'autre de l'intercostal, qui par l'entrelacement de plusieurs branches forme ce plexus supérieur de l'abdomen situé au côté droit, & que Vuillis appelle hepaticque: de ce plexus part un trousseau de fibres qui accompagnent les artères du foye, il est difficile de conduire les nerfs jusques dans la substance de ce viscere, & la plupart semblent se perdre dans sa tunique; d'où vient qu'il n'a pas le sentiment aussi vif, que les parties qui en reçoivent un plus grand nombre.

Nerfs du foye.

L'artère cœliaque en sortant de l'aorte se divise en deux branches, dont la droite va au foye, & l'autre à la ratte, la première, qui est la plus petite, jette la gastrique, les deux cistiques, l'épiploïque, l'intestinale, & la gastrepiploïque avant que d'entrer dans le foye, où elle se perd enfin en se divisant presque en autant de petits rameaux que la vène porte. Il y a même des Anatomistes qui prétendent faire voir que les rameaux de cette artère sont enveloppez avec ceux de la vène

Arteres du foye.

porte, & avec les branches du canal hepaticque dans une même capsule. Glisson dit qu'aucun de ces rameaux n'entre dans la substance du foye, mais qu'ils sont tous destinez pour la membrane qui l'enveloppe.

Vénes du
foye.

Les principaux vaisseaux du foye sont la véne cave qui après avoir percé le diaphragme se jette aussitôt dans le foye par sa partie cave, en se partageant en trois gros rameaux qui se subdivisent en une infinité d'autres tres-petits, & la véne porte dont le tronc produit de la reunion des vénes de presque toutes les parties contenuës dans l'abdomen se sépare aussi dans le foye en mille & mille branches; ces deux grosses veines sont répandues en pareille quantité dans toute la substance du foye; de sorte que chaque lobule, & tous ces petits corps glanduleux qui forment la partie cave & la convexe de ce viscere, sont également fournis de ces vaisseaux; ainsi il ne faut pas croire que la porte ne soit qu'en la partie concave, & que la véne cave ne soit que dans la partie convexe du foye, puisque l'on conduit leurs rameaux dans toutes les parties de ce viscere. Ceux de la véne porte ne se déchargent point dans ceux qui reçoivent la bile, ni dans ceux de la véne cave, par des anastomoses qu'ils ayent les uns avec les autres, comme l'ont cru quelques Anatomistes; mais au travers de ces petits grains glanduleux dont le foye est composé, & qui servent de moyen entre les rameaux qui donnent & ceux qui reçoivent, de maniere que tout le foye est parsemé de ramifications de la véne porte, & de celles de la véne cave, avec cette difference néanmoins que celles de la porte y entrent & y font l'office d'arteres qui apportent du sang pour la filtration, & que celles de la véne cave en sortent pour conduire le residu au cœur.

Les conduits biliaires sont en aussi grand nom-

bre dans le foye, que les rameaux de la vène porte; puisque par tout où il se trouve une branche de l'un, il y en a toujours une de l'autre, & que ces deux sortes de branches se trouvent renfermées ensemble dans une capsule que *Glisson* a le premier decouverte. Ces conduits servent à porter la bile ou dans la vessicule du fiel, ou dans le duodenum, comme nous l'expliquerons plus amplement ci-après.

Conduits biliaires dans le foye.

Les Anatomistes remarquent que les vaisseaux lymphatiques du foye tirent leur origine des petites glandes conglobées, que l'on rencontre sous la tunique de sa partie cave, vers l'entrée de la vène porte, dans la capsule de laquelle *Glisson* dit qu'on voit entrer ces vaisseaux, sans qu'ils ayent pour cela aucune communication avec la substance du foye: Ce qui fait assez connoître qu'ils n'ont pas leur principe dans son parenchyme, comme l'a crû *Bartholin* qui les a découverts.

Vaisseaux lymphatiques du foye.

L'usage de ces vaisseaux est de porter la limphe de ces glandes dans le reservoir de *Pequet*, & non pas d'apporter le chile au foye, comme l'ont pretendu ceux qui les prenoient pour des vènes lactées.

Les Anciens se sont imaginez que c'étoit le foye qui faisoit le sang, & qui le distribuoit aux parties pour leur nourriture, & que le chile ne pouvoit être porté ailleurs; & pour cet effet ils vouloient qu'il y fût conduit par les mêmes vènes qu'ils disoient porter le sang du foye aux intestins.

Usages que les Anciens donnoient au foye.

Pour détruire cette opinion, il ne faut qu'examiner les mouvemens opposez qu'ils donnoient au chile & au sang, n'y ayant pas d'apparence que deux liqueurs dont l'une selon eux, montoit, & l'autre descendoit, pussent passer en même tems par un même canal; d'ailleurs la circulation du sang que l'on a démontrée de nos jours est si opposée

Le sang & le chile ne peuvent passer par un même endroit.

à cette distribution du sang par les vènes, que bien loin de le porter aux parties, elles n'ont au contraire point d'autre usage que celui de le reporter au cœur.

Le chile ne
va point au
foye.

Ce qui me confirme encore dans cette opinion, c'est qu'ayant fait l'ouverture de plusieurs chiens en vie quatre heures après les avoir fait manger, j'ay aussi-tot découvert le foye, que j'ay séparé du corps du chien, & ayant en même tems imbibé tout le sang épanché dans la place qu'occupoit le foye, je n'ay point vû qu'il y eût une goutte de chile répandu dans cet endroit, ni dans pas une partie du foye, quoique les vènes lactées, le réservoir & le canal thorachique en fussent alors tout remplis; d'où l'on doit conclure assurément que le chile ne se détourne point du côté du foye & qu'il va droit au cœur par le chemin que nous avons indiqué.

Le véritable
usage du
foye.

Ce n'est pas que le foye ne contribue, comme plusieurs autres parties à purifier le sang: mais il faut icy vous expliquer comment se fait cette purification, ou pour mieux dire comment le foye peut être le filtre de la bile; car quoyque les vaisseaux qui s'unissent au tronc de la porte fassent la fonction de vènes, puisqu'ils rapportent le sang, la vène porte néanmoins, contre cette loy, distribue le sang dans tout le foye, comme si elle étoit une artère, & cela sans doute pour y porter la matière de la bile; car quelle apparence y a-t'il que l'artère hepaticque, qui est si petite, pût suffire à cet effet. Outre que l'on sçait par l'analogie des autres organes que cette artère doit fournir à celui-cy la nourriture qui ne pouvoit luy être communiquée par la vène porte, puisqu'il n'y a point d'autre partie dans tout le corps qui ne se nourrisse du sang arteriel récemment impregné des nitres de l'air dans les poumons, & broyé par le battement du

cœur. Ainsi quoique le p^oumon ait de grands vaisseaux répandus dans toute sa substance, néanmoins il a son artère propre appellée, bronchiale : De même le cœur qui a quatre fort grands vaisseaux à ses ventricules, ne laisse pas d'avoir son artère coronaire pour la nourriture de sa propre substance.

Difons donc que le sang de la v^éne porte après avoir passé par toutes ces ramifications, se jette dans les glandes où aboutissent aussi les extrémités du conduit biliaire, les capillaires de la v^éne cave, & celles de l'artère qui repand dans les parties fibreuses de ces glandes un suc nourricier, & dans leur cavité une liqueur propre à liquéfier & à échauffer le sang qui revient des intestins & des autres viscères du bas-ventre, & qui vray-semblablement est pénétré des particules les plus subtiles du chile échappées de ses conduits, & disposées à se convertir par le moyen de la substance glanduleuse du foye, & par le mélange du suc que ce filtre peut extraire du sang même en un levain ou dissolvant que nous appellons la bile ; de manière que ces particules proportionnées aux petites branches des extrémités des conduits biliaires, y coulent continuellement, pour s'aller jeter les unes dans le canal hépatique, & de-là dans le duodenum, les autres dans la vessicule ; au lieu que celles dont la figure & la grosseur ne permettent pas qu'elles passent par ces embouchures, sont rapportées par les capillaires de la v^éne cave dans des rameaux plus considérables de la même v^éne, ensuite dans son gros tronc, & enfin dans le ventricule droit du cœur.

Comment le
foye purifie
le sang.

L'on dira peut-être que si la v^éne porte faisoit la fonction d'artère, elle devroit aussi pour aider à la filtration dans les glandes, avoir un battement pareil à celui qu'ont les artères ; mais je répons que si elle n'a pas le mouvement de diastol & de systol,

elle ne laisse pas d'avoir assez d'action pour cet effet, puisque que la capsule où elle est renfermée avec le conduit biliaire étant musculeuse peut se dilater & se resserrer. D'ailleurs elle est toujours accompagnée de quelques rameaux de l'aorte dont le battement continuel luy est sans doute d'un tres-grand secours.

Ainsi parce qu'il ne se peut faire de filtration que le sang ne soit poussé avec force, tant par la constriction du cœur, que par celle des arteres, comme nous l'avons dit en expliquant la génération des esprits animaux, & que le sang qui est dans la porte se trouve grossier & non arteriel, la nature a eu soin de coller immédiatement à cette vène l'artere hepaticque, afin que par son continuel battement elle fît avancer & couler plus promptement le sang de la porte. Elle a aussi eu soin d'envelopper ces vaisseaux d'une capsule capable de ressort, afin que comprimant sans cesse cette vène, elle augmentât ou entreteînt la subtilité & la fluidité du sang qui y est contenu. Enfin cette sage mere a mis le foye sous le diaphragme, & sous les muscles du bas-ventre, afin que par leurs actions frequentes les humeurs ne pussent pas croupir dans ce parenchyme.

B
La vessicule
du fiel.

Quatre mem-
branes de la
vessicule du
fiel.

En levant le foye & tournant sa partie concave en enhaut, on apperçoit la vessicule du fiel qui est un reservoir de la bile; c'est une espece de poche ronde & un peu longue, qui a la figure d'une petite poire. La vessicule du fiel est composée de quatre membranes comme les intestins; la première en commençant par celle de dedans, est une membrane tendineuse veloutée ou ridée en dedans où se terminent les canaux excretoires des glandes de la vessicule; cette membrane est tapissée interieurement contre l'acrimonie de la bile d'une croute visqueuse où l'on remarque plusieurs glandules pour la separation d'une limphe: la se-

conde est faite de fibres charnuës dont les unes sont circulaires en maniere de rameaux, & les autres qui sont par dessus celles cy, sont étenduës suivant la longueur de la vessicule, coupant presque à angles droits les circulaires : la troisième résulte de quantité de fibres blanchâtres tissues irrégulièrement, elle reçoit plusieurs nerfs, & elle est diversifiée par un tres-grand nombre de vaisseaux sanguins dont les principales branches vont du col de la vessicule vers son fond : enfin la quatrième est commune à la vessicule & au foye, n'étant autre chose que la membrane du foye qui passe par dessus la vessicule. Quelques uns néanmoins distinguent encore entre ces deux dernières tuniques une membrane qui est l'expansion de la capsule produite par le prolongement & l'entrelacement des fibres de toutes les membranes qui embrassent chaque lobule & chaque glande du foye, dans laquelle capsule partagée en diverses branches nous avons dit qu'un rameau de la vaine porte, un de l'artere hépatique, un nerf, & un conduit biliaire étoient enveloppez ensemble

Cette petite vessie n'excede pas pour l'ordinaire la grosseur d'un petit œuf de poule; néanmoins ceux qui sont fort bilieux, l'ont plus grosse & plus grande que ceux qui le sont moins : Sa longueur est environ de deux doigts, & sa largeur d'un pouce. Elle est située au dessous du grand lobe du foye dans sa partie concave, où elle est comme enfoncée dans la substance, elle est unique, & rarement il s'en trouve deux.

Grandeur & situation de la vessicule du fiel.

La vessicule du fiel reçoit un petit nerf d'une branche de l'intercostal : Elle a deux arteres cystiques, qui viennent de la cœliaque, & qui après s'être divisées en plusieurs petits rameaux, vont enfin se terminer aux petites glandes, qui sont entre ses tuniques : Elle a aussi deux vaines, que

Vaisseaux de la vessicule du fiel.

224 *Des Parties qui purifient le sang.*

l'on nomme cystiques, lesquelles reçoivent le residu du sang que les arteres y ont apporté, pour le reconduire dans la vène porte; enfin elle a un vaisseau lymphatique qui va se rendre avec ceux du foye dans le reservoir du chile.

C
Le fond de la
vessicule du
fiel.

On considere à la vessicule du fiel son fond & son col; le fond est rond & placé à la partie inferieure du foye, lorsqu'il est dans sa situation naturelle. Ce fond est teint de la couleur de la bile qu'il contient. Il renferme souvent de petites pierres formées par la partie la plus limoneuse de la bile, qui par le sejour & la chaleur du lieu s'y petrifie; j'en ay trouvé jusqu'au nombre de cinquante-deux dans la vessicule de Monsieur le Marquis de Louvois.

D
Le col de la
vessicule du
fiel.

Le col est au dessus du fond; il s'allonge & se retrécit de maniere qu'il se termine en un canal étroit & délié, qui va aboutir au conduit commun, ce canal est appelé pore biliaire. A l'endroit où ce col forme ce canal, il y a un petit anneau fibreux qui se dilate & se resserre comme un sphincter, pour lâcher ou pour retenir la bile dans la vessicule, & pour empêcher qu'elle ne remonte d'où elle vient: cet anneau fait là le même office que le pilore au ventricule.

E
Le cholido-
que.

Le cholidoque est un vaisseau oblong, deux fois plus large que le col de la vessicule, qui s'en va droit du foye par le canal commun dans l'intestin. Lo'n croyoit qu'il portoit la bile du foye dans la vessicule, mais l'intestin enflant, & non pas la vessicule, lorsqu'on souffle dans ce conduit, cela fait voir que la bile de ce canal va droit dans l'intestin, & en même temps fait présumer que celle que l'on trouve dans la vessicule, y est apportée d'ailleurs.

F
Le canal
commun.

Le canal commun de la bile est formé par la jonction du cholidoque & du pore biliaire; il va se terminer

terminer obliquement à la fin du duodenum, ou quelquefois au commencement du jejunum, & rarement au ventricule. Il se coule fort obliquement entre les deux tuniques de l'intestin, & en perce l'extérieure deux travers de doigt plus haut que l'intérieure: Cette manière d'entrer dans l'intestin, fait qu'il n'a pas besoin de valvule qui permette l'entrée de la bile, & qui empêche son retour, étant impossible par cette disposition que la bile, & même le chile, puissent monter par ce conduit au bout duquel il y a dans l'intestin un rebord spongieux qui tient lieu de sphincter. Lorsqu'il y a quelque obstruction à ce canal, la bile ne peut point être versée dans les intestins, & alors elle regorge dans le sang, & cause cette maladie qu'on appelle jaunisse qui devient souvent mortelle.

Les pigeons, & beaucoup d'autres animaux qui n'ont point de vessicule du fiel, ne laissent pas cependant d'avoir de la bile, leur foye se trouvant amer, car ils ont le cholidoque qui faisant la fonction de la vessicule, porte la bile tout droit dans l'intestin.

Tous les animaux ont de la bile.

Pour bien concevoir les usages de ces parties, il faut sçavoir qu'il y a deux sortes de bile, l'une subtile, qui est portée par les conduits biliaires dans la vessicule, qui la dégorge ensuite dans les intestins; & l'autre qui est grossière, laquelle ayant été séparée par les glandes du foye qui sont aux extrémités des rameaux de la vène porte, est portée par de petits canaux dans le cholidoque, & de là dans le canal commun, où l'une & l'autre se rencontrent, & vont de compagnie se rendre dans les boyaux.

Deux sortes de bile.

Il y a des Modernes qui prétendent que la bile subtile est apportée dans le fond de la vessicule par trois endroits différens, & que même elle

La bile subtile se divise en trois.

est composée du mélange de trois biles différentes. La première est celle qui y est apportée par les conduits biliaires, c'est celle dont nous venons de parler ; la seconde est celle qui y est portée par un conduit que *Blasius* appelle singulier, & qu'il dit se glisser entre les deux tuniques pour s'insérer dans le fonds de la vessicule ; il assure qu'il a une valvule qui permet à la bile d'en sortir, & qui empêche qu'elle ne regorge dans le même conduit. Et la troisième suivant *Malpighi*, est celle qui est filtrée & séparée par les glandules qui sont entre les propres tuniques de la vessicule.

La bile est
nécessaire
pour la per-
fection du
chile.

Si la bile n'étoit qu'un excrement, & qu'elle n'eût son conduit dans les intestins que pour être évacuée avec les impuretez du bas-ventre, la nature auroit dû mettre ce conduit dans les gros boyaux, & non pas au commencement des grêles, où la plus grande partie de la bile se mêlant avec le chile, est reportée dans le sang, dont toute la masse se corromproit infailliblement sans elle, comme il arrive dans la plûpart de ceux qui sont hydropiques, après avoir eu la jaunisse ; d'ailleurs étant un dissolvant tres-puissant, elle acheve de rompre & de briser dans ces premiers intestins, les parties de l'aliment qui ne l'avoient pas été suffisamment dans l'estomac ; & ainsi bien loin d'être un pur excrement, comme on l'a toujours crû, on doit au contraire être persuadé par les usages importants que la nature lui a donnez, que c'est une liqueur nécessaire, sans laquelle le chile ne pourroit jamais acquérir le degré de perfection, dont il a besoin pour devenir sang ; car par l'analyse chymique on trouve que la bile est composée de beaucoup d'alkali ou de matieres poreuses, d'une quantité médiocre de souphre, de tres peu de terrestréitez, & d'une abondance de

phlegmes ou d'humeurs aqueuses : de là on peut concevoir que la bile par ses particules alkalines absorbe les acides du chile avec lequel elle vient à se mêler , & que les souphres du même chile débarasiez de ces acides se joignant aux particules sulphureuses & actives de la bile, sont plus aisément detrempez & liquefiez par le phlegme de ce ferment.

De plus la bile & sur tout celle de la vessicule du fiel, lorsqu'elle se décharge dans le duodenum, picote par son acrimonie les fibres des intestins, & ainsi elle excite un mouvement propre à pousser le chile dans les vènes lactées , & à rejeter les excremens par l'anus. La nature alkaline & lixivielle de la bile est fort bien prouvée en ce qu'on la coagule par des acides, & qu'on la rend plus fluide par les huiles alkalines. La bile rendant aussi par ses pointes incessamment agitées le chile plus fluide & plus subtil, elle le dispose à entrer plus aisément dans les lactées ; elle sert même encore de clystères naturels , & la partie huileuse de la bile, en graissant les intestins, facilite la descente & le mouvement des gros excremens. L'on sçait assez que la bile qui passe par le canal cholidoque, coule sans cesse dans le duodenum, mais on n'est pas si assuré du tems auquel celle de la vessicule s'y décharge. Il y a apparence néanmoins que cela arrive principalement dans le tems que la premiere digestion des alimens s'acheve, parce qu'alors le ventricule se contractant pour vider le chile dans les intestins secoue le foye, & irritant ses fibres musculieuses lui fait exprimer copieusement la bile soit du canal cholidoque, où elle est plus fluide, soit de la vessicule où elle est plus piquante & plus fixe ; ce qui s'accorde fort bien avec la raison, puisque c'est dans ce tems-là qu'on a besoin de la vertu subtilisante & fermentative de la bile.

GG
La ratte.

La ratte est située dans l'hypocondre gauche, à l'opposite du foye, sous le diaphragme, entre les fausses côtes & le ventricule. Elle est aux uns plus haut, & aux autres plus bas; mais en tous elle est à la partie laterale & posterieure, étant appuyée sur les vertebres & contre les fausses côtes.

Situation de
la ratte.

On trouve fort rarement la ratte dans l'hypocondre droit; quelques-uns l'ont appelée le vicai-
re du foye, parce qu'ils ont crû qu'elle pouvoit suppléer à son défaut; mais l'action de ces deux visceres est si opposée, & leur disposition naturelle tellement differente, qu'il est impossible que l'un fasse la fonction de l'autre.

Sa grandeur.

Quoique l'homme l'ait assez grosse, elle est néanmoins beaucoup plus petite que le foye: sa longueur est de demi pied, sa largeur de trois doigts, & son épaisseur d'un pouce. Ceux qui sont naturellement mélancoliques, l'ont plus grande, parce qu'étant rare & lâche, elle grossit à proportion que la partie la plus grossiere du sang y abonde; mais il est plus avantageux de l'avoir petite que de l'avoir grosse.

Figure de la
ratte.

La ratte a une figure fort semblable à celle de la langue; elle est un peu convexe du côté des côtes, & concave du côté du ventricule: Elle a dans le milieu de sa longueur une certaine ligne blanche, qui a quelques tuberositez; c'est l'endroit où les arteres sont reçues.

Sa couleur.

La couleur de la ratte est differente, suivant les âges; au fœtus, elle est rouge comme le foye; aux adultes elle est noirâtre, à cause du suc mélancolique, c'est à dire d'un sang épaissi qui la remplit; & à ceux qui sont plus avancez en âge, elle approche de la couleur livide; enfin elle est plus ou moins brune, selon que l'humeur qu'elle reçoit est plus ou moins noire.

Ligamens de
la ratte.

Outre qu'elle est attachée au peritoine, au rein gauche; & quelquefois au diaphragme par des

membranes qui sont fort déliées, elle l'est encore par sa partie cave à la membrane supérieure de l'épiploon : Elle tient aussi à l'estomac par deux ou trois vènes remarquables, qui sont appellées *vasa brevia*, ou vaisseaux courts, parce qu'ils sont peu de chemin.

Les nerfs de la ratte viennent de l'intercostal, & d'un plexus qui se rencontre sous le fond du ventricule du côté gauche ; ils ne s'arrêtent pas à sa membrane, comme on l'a crû, mais ils se distribuent en plusieurs petites branches dans toute la substance de la ratte. Ses arteres sont les extrémités des rameaux intérieurs de la cœliaque, qui après avoir pénétré toute la ratte par une infinité de ramifications, en sortent pour s'insérer dans sa tunique : c'est pourquoi lorsqu'on enleve de force cette enveloppe, on y voit paroître une infinité de points rouges, qui sont autant de petites gouttes de sang sorties par les orifices de ces ramifications d'arteres qui ont été déchirées. Ses vènes, après avoir rampé sur cette membrane, & y avoir distribué un grand nombre de petits rameaux entre-lacez en forme de rets, se réunissent & forment le rameau splénique qui va se rendre au rameau gauche de la vène porte : enfin elle a une tres-grande quantité de petits vaisseaux lymphatiques, qui s'entortillant autour des vènes & des arteres qui entrent dans ce viscere, vont se rendre dans le reservoir du chile, pour y porter la limphe, dont ils ménagent le cours par une infinité de valvules. La couleur de cette limphe est jaune, & quelquefois rousâtre.

Les nerfs & les arteres de la ratte.

Dans l'homme la ratte n'a qu'une membrane fort épaisse que quelques-uns séparent en deux, l'une extérieure que l'on croit venir du peritoine, & qui ne couvre pas exactement toute la ratte, l'autre plus déliée & de la surface intérieure de

La membrane de la ratte, dans l'Homme.

laquelle sortent des fibres dures qui la traversent d'un côté à l'autre. Toutes ces fibres forment un tissu dont les espaces sont de différente figure, on ne sçauroit detacher la membrane de la ratte sans les déchirer, c'est ce qui la rend toute inégale. Ces fibres sont charnuës comme celles des poudrons.

Sentimens
des Anciens
sur la com-
position de
la ratte.

On nous a toujours décrit la ratte comme un parenchyme fait de sang coagulé, & épaissi entre les fibres & les vaisseaux, & on a voulu qu'elle ne fût différente du foye que par sa consistance & par sa chaleur.

Sa véritable
composition.

Mais les Modernes, après avoir recherché exactement sa structure, nous ont fait voir qu'elle est composée d'une tres-grande quantité de membranes qui sont continues à l'envelope de la ratte, & qui forment de petites cellules de différentes figures, qui s'entretiennent & qui sont jointes ensemble par des fibres & de petits vaisseaux qui les traversent; ces cellules ont communication les unes avec les autres, & contiennent routes de petites glandes de figure ovale, & de couleur blanche, où aboutissent les extrémités des nerfs & des arteres. Les membranes qui forment ces cellules, viennent comme j'ay dit de la tunique de la ratte, n'étant toutes qu'un même tissu & une production continue de la membrane qui enveloppe immédiatement ce viscere.

Vaisseaux de
la ratte.

La ratte a des vaisseaux considerables; elle a deux nerfs qui accompagnent les rameaux de l'artere, & qui sont renfermez avec eux dans la même envelope qui n'est qu'une production des propres membranes qui forment les cellules de la ratte: l'artere cœliaque lui fournit un tres-gros vaisseau, qui se divise en trois ou quatre branches, qui vont se rendre dans ces cellules, & enfin se terminer aux petites glandes dont nous venons de parler: De ces glandules partent de

petites vènes , qui se joignant ensemble en forment de grosses ; ces grosses ensuite en sortant de la ratte se réunissent & font la vène splénique , qui après avoir reçu en chemin trois ou quatre rameaux qui sont des vènes qui viennent du fond du ventricule , va finir à la vène porte. Il est cependant si difficile de faire voir des vènes dans la substance de la ratte , que de célèbres Anatomistes croient que les cellules y font l'office de ces sortes de vaisseaux , en s'ouvrant les unes dans les autres , & se rendant enfin toutes en un seul tuyau qu'on nomme la vène de la ratte.

Si vous souhaitez voir la distribution de tous ces vaisseaux dans une ratte , aussi-bien que dans un foye , vous n'avez qu'à dépouiller l'un & l'autre de leurs membranes , & ensuite les foïetter sur une planche , en versant de l'eau continuellement dessus , ayant ainsi dissout & lavé tout ce qui occupe les espaces qui sont entre les parties vasculuses & membraneuses , vous aurez lieu d'admirer la prodigieuse quantité de ces vaisseaux & des cellules , & l'industrie avec laquelle ces viscères sont interieurement fabriquez. Mais on prépare ordinairement la ratte en la soufflant après l'avoir vidée , & la laissant dessécher quand elle est ainsi gonflée d'air , alors toutes ces cellules incomparablement plus considerables que dans le foye , vous paroîtront comme des ruches d'abeilles.

Les sentimens des Anatomistes sont si opposez sur l'usage qu'on donne à la ratte , que pour être trop contesté , on pourroit dire qu'il est inconnu. Les Anciens ont voulu que ce fût le reservoir de l'humeur mélancolique , à cause que le sang qui s'y trouve est fort noir ; de même qu'ils ont dit que la vessicule étoit le reservoir de la bile : Mais on n'entend gueres ce qu'ils veulent dire par leur

H
Une ratte dépouillée de sa membrane.

Differens usages donnez à la ratte.

mélancolie , & l'on ignore s'il se trouve ici une cavité particuliere pour contenir cette humeur , comme la bile dans la vessicule , ni à quoi elle feroit propre.

D'autres ont crû qu'elle servoit à filtrer quelque humeur piquante & acide , qu'ils font verser dans le ventricule par les vaisseaux courts pour aider à la digestion , servir de levain aux alimens , & exciter l'appetit. Mais cette opinion ne peut être soutenüe , puisque quand on prendroit les vaisseaux courts pour des arteres & pour des vènes , les vènes d'un côté sortant du ventricule , & de l'autre de la substance de la ratte pour aller se rendre à la vène porte , & les arteres se distribuant séparément , à la ratte & à l'estomac , il ne pourroit par leur seul moyen s'établir aucune communication ni commerce entre la ratte & l'estomac. En effet les arteres serviroient bien à la verité à porter le sang au ventricule , pour le nourrir ; mais ce sang ne venant pas de la ratte , puisque le tronc d'où elles partent n'y étoit pas encore entré quand elles s'en sont détachées , ces vaisseaux ne peuvent rien charier de la ratte au ventricule : & par la même raison les arteres qui vont à la ratte ne tirent rien de l'estomac , d'où il faut conclure necessairement que ces vaisseaux qu'on nomme courts , & que nous prenons ici pour des arteres & pour des vènes , n'ont point du tout les usages qu'on leur a attribuez , & même qu'ils n'en peuvent avoir d'autres que ceux qu'ont tous les autres vaisseaux par tout ailleurs , & dont le plus essentiel est aux arteres de porter le sang aux parties pour leur nourriture , & aux vènes d'en rapporter le residu.

Il faut avouer que l'usage de la ratte n'est pas si important que plusieurs animaux ne s'en puissent passer ; car les chiens dérattez loin de manquer d'appetit , mangent au contraire beaucoup plus

que les autres. Mais on demandera peut-être d'où vient que les rateux sont ordinairement de grands mangeurs. La raison en est que l'acide qui domine dans leur sang venant à se répandre dans leur ventricule, picote les membranes d'où procède le grand appetit qu'ils ont, & c'est cet acide répandu dans tout leur sang, qui venant à irriter leurs nerfs, cause des douleurs insupportables auxquelles ces personnes sont si sujettes.

Au reste quoique nous ne trouvions point de glandes dans la ratte pour y faire quelque filtration d'une liqueur qui se separe du sang, il ne faut pourtant point croire que cette partie soit inutile, & que le sang n'y reçoive quelque altération, qui peut-être contribuë à le faire mieux filtrer dans le foye pour la séparation de la bile. En effet la précipitation semble devoir toujours précéder la filtration, c'est-à-dire que les molécules doivent être déjà dégagées avant que de venir sur les couloirs. Celles de la bile, par exemple, doivent être séparées de celles du sang, avant que de parvenir aux glandes du foye, & la ratte commence à faire cette séparation qui s'achève dans le foye.

C'est peut-être sur ce fondement que les Chymistes admettent des levains par tout où il se fait des filtrations, & qu'ils ont nommé celui du foye, Salin-sulphureux, parce que dans la bile ils ont remarqué deux sortes de principes, un salin, & l'autre huileux, fondez sur cet axiome, *salina salinis, oleosa oleosis solvuntur*. Mais il n'est pas nécessaire d'admettre des levains pour les précipitations qui se doivent faire dans les parties de nôtre corps; car par tout où il se fait des filtrations nous trouvons, excepté ici, la grande impulsion du cœur, le ressort des arteres, &c. qui fouettant continuellement le sang, font desunir les différentes molécules qui en doivent être séparées.

Mais comme l'action du cœur se communique icy tres-foiblement, la nature supplée à cette précipitation; & tire ces deux principes de la bile de deux différentes origines. Je veux dire que la partie huileuse vient de l'épiploon où toutes les veines ont une fort grande connexion avec la graisse dont elles reçoivent cette huile; & l'autre principe viendra de la ratte, à cause de l'abondance de la lymphe, qui s'y mêlent avec le sang. En effet nous y voyons une prodigieuse quantité de lymphatiques qui penetrent en mille endroits les membranes soit superficielles soit intérieures de ce viscere, lesquelles pourront séparer les sels dont cette eau s'est chargée & les repandre dans le sang: ajoutez à cela que le sang en sejourant donne occasion à cette partie saline de se développer; d'où vient que l'artere de la ratte étant beaucoup moins considérable que la veine, ou que les cellules qui sont capables de contenir une bien plus grande quantité de sang que cette artere n'en peut fournir, il arrive que ce sang versé par les capillaires de l'artere dans ces vastes cellules, il y doit rester quelque tems, par cette regle de mecanique, qui est que lorsqu'une liqueur coule d'un petit vaisseau dans un grand, elle doit perdre de sa vitesse, & couler plus lentement: Or en y sejourant, & outre cela y étant continuellement broyé & battu par les fibres de la ratte, qui tiendront ici lieu de l'impulsion du cœur, & du ressort des arteres, il doit s'y alterer & recevoir quelque preparation, d'où vient que lorsque la nature veut preparer quelque liqueur, elle la fait couler par de longs & tortueux chemins, afin qu'en s'arrêtant davantage elle puisse recevoir un plus grand nombre de chocs, & de plus frequentes compressions des organes voisins.

On peut donc penser que le sang est préparé par deux moyens dans la ratte, le premier par le mélange des liqueurs lymphatiques qui le subtili-

sent & l'attenuent ; car ce sont des outils des plus tranchans de la nature : Le second par l'irritation de quantité de filets nerveux qui font mouvoir les fibres musculuses de la ratte, lesquelles battent & froissent rudement le sang. Par tout ce que nous venons de dire, il faut conclure que l'usage le plus vrai-semblable qu'on peut donner à la ratte, est de preparer le sang pour être facilement filtré dans le foye, & cette preparation consiste à attenuer, subtiliser & dissoudre le sang, pour en séparer les molecules salines. C'est pourquoy la ratte & l'épiploon qui contribuent à la filtration de la b.le se rencontrent dans tous les animaux, & toujours les vénes de l'un & de l'autre vont se décharger dans la porte, quoique bien souvent elles soient plus près de la cave.

Le pancreas est un corps composé d'une grande quantité de glandes unies assez lâchement les unes aux autres tant par leurs membranes propres que par leurs vaisseaux, & toutes enveloppées d'une membrane commune qui leur vient du peritoine, & qui retient le pancreas fortement attaché en sa place. Il est situé sous la partie postérieure & inférieure du ventricule vers la premiere vertebre des lombes : il s'étend depuis le duodenum jusqu'à la ratte, ayant sa plus grande partie dans l'hypocondre gauche. Sa pesanteur est de cinq onces ; il est long pour l'ordinaire de dix doigt, large de deux, & épais d'un.

II.
Le Pancréas,

Situation &
grandeur du
Pancréas.

Les Modernes ne reconnoissent que deux especes de glandes, auxquelles ils reduisent toutes les autres : Ils appellent les unes conglobées, & les autres conglomerées. Je prendrai occasion de vous les expliquer ici toutes deux, à cause du pancreas qui est au rang des conglomerées.

Deux sortes
de glandes au
corps.

Les glandes conglobees sont celles qui n'étant

Glandes con-
globées.

point divisées, ont une substance, & une composition qui en paroît plus ferme & plus continuë, dont la superficie est égale & fort unie : elles ont toutes une artère qui leur apporte du sang, & une vène qui le reporte après avoir été filtré dans ces glandes. Elles ont aussi un ou plusieurs vaisseaux excrétoires qui conduisent & versent en quelques endroits ce qu'elles ont séparé des humeurs qui leur ont été envoyées par les artères & souvent aussi par des lymphatiques. Il y en a qui ont une cavité dans leur milieu, & des vaisseaux lymphatiques qui en sortent & qui vont se rendre dans le réservoir, ou dans le canal Thorachique. On y remarque divers réseaux de fibres charnuës arrosées de vaisseaux sanguins & lymphatiques qui se perdent dans de petits sacs angulaires où l'humeur se dépose, se filtre & se sépare en différents sucs, principalement par l'action des filets musculieux & nerveux qui environnent ces sacs dont chacun occupe un des petits intervalles ou quarrés des réseaux que forment ces filets.

Glandes con-
glomerées.

Les conglomérées sont celles qui sont composées de plusieurs petits corps spongieux, ou grains glanduleux joints ensemble sous une même membrane, & qu'on peut regarder comme autant de glandes globées : telles sont les glandes salivales, les lacrimales, & le pancréas ; ces glandes outre des artères, des vènes & des nerfs, sont encore fournies d'un vaisseau excrétoire, ramifié dans leur propre substance, de manière que chaque glandule en a une branche particulière, par laquelle elle vuide dans ces vaisseaux ce qu'elle a préparé : par le moyen de cet excrétoire commun elles déchargent dans des réservoirs les liqueurs qu'elles ont filtrées.

Usage des
glandes.

L'usage des glandes étoit inconnu aux Anciens, puisqu'ils croyoient qu'elles ne servoient qu'à appuyer mollement la distribution des vaisseaux ; ap-

paremment qu'ils ne se donnoient pas la peine d'examiner si ces vaisseaux entroient ou non dans les glandes ; car ils auroient connu comme les Modernes qu'il n'y a pas une glande qui ne separe quelque liqueur par sa disposition naturelle ; de même qu'un crible laisse toujours passer par ses trous les particules qui ont la même figure & grosseur, ou qui ont moins de diametre qu'eux, pourvu qu'elles y soient poussées & agitées comme les diverses particules du sang le sont dans les tamis des glandes.

Les liqueurs qui sont séparées par les glandes, ont des usages differens ; les unes servant à dissoudre, les autres à humecter, & les autres devant être évacuées.

Usage des liqueurs.

Le pancreas étant, comme nous le venons de dire, de la nature des glandes conglomerées, il reçoit toutes sortes de vaisseaux ; il reçoit des nerfs du plexus hepaticque formé par les ramifications du tronc de l'intercostal, les artères luy viennent tant du rameau droit que du rameau gauche de la cœliaque, ses vènes vont à la splenique, & ses vaisseaux limphatiques vont au reservoir.

Le pancreas est une glande conglomerée.

Le pancreas, outre tous ces vaisseaux, a un conduit particulier, que l'on nomme pancreatique ; il fut decouvert en l'année 1642. par *Virsungus* celebre Anatomiste à Padouë. Ce canal est membraneux : Après qu'on l'a ouvert on y remarque une cavité dans laquelle on introduit facilement une petite sonde que l'on conduit jusques dans le duodenum, où il entre assez proche de l'ouverture du conduit de la bile, laquelle embouchure est quelquefois la même pour ces deux canaux. La facilité avec laquelle la sonde avance lorsqu'on la pousse dans cette cavité vers l'intestin, & la difficulté qu'on a de la faire entrer en la poussant du côté de la ratte, nous font voir que son veritable

L
Le canal pancreatique.

238 *Des Parties qui purifient le sang.*

chemin est d'aller à l'intestin, où il porte une liqueur jaunâtre, autant qu'on le peut remarquer par la couleur de la sonde que l'on en retire.

M
Ce canal per-
ce dans le
duodenum.

Ce canal ne vient pas de la ratte, à laquelle il ne touche point, mais des vaisseaux excretoires de toutes les petites glandes qui composent le pancreas, de manière qu'il grossit à mesure que ces vaisseaux s'unissent : il vient se terminer dans le duodenum où il a une petite valvule qui permet la sortie de la liqueur qu'il contient, & empêche que le chile & les autres matières ne passent des intestins dans sa petite ouverture. Il est unique & rarement double ; sa grosseur est comme celle d'une petite plume, quand il est dans son état naturel, car il grossit quelquefois excessivement. Le pancreas dépouillé de sa membrane ressemble fort à une grappe de raisin dont tous les grains sont représentés par les glandules, & la principale tige par le canal pancreatique dont le gros bout s'insère dans l'intestin à quatre doigts du pylore.

Usage du
pancreas &
du suc pan-
creatique.

L'usage du pancreas n'est pas de servir de coussin au ventricule, ni d'appuy aux vaisseaux qui se distribuent dans l'abdomen, mais de séparer & de filtrer par le moyen des glandes dont il est composé un suc que l'on trouve souvent d'une acidité très-agreable, quelquefois presque insipide, d'autres fois salé & ordinairement acide-salé ; il est transparent & visqueux : ce suc est porté par son canal dans le duodenum, où il sert de dissolvant conjointement avec la bile, pour y donner au chile sa dernière perfection.

Les capsules
atrabilaires.

Avant que de passer aux reins, il y a deux parties à vous faire voir, que quelques-uns appellent capsules atrabilaires, à cause que l'on trouve quelquefois dans leurs cavitez une humeur noire semblable à de l'atrabile ; d'autres les nomment reins succenturiaux, parce qu'elles ont pour l'or-

dinaire la figure de reins auxquelles elles semblent être de quelque utilité : enfin d'autres les appellent glandes renales , à cause qu'elles ont la substance de glande , & qu'elles sont situées proche les reins.

Ces capsules sont deux , une de chaque côté ; elles sont placées tantôt dessus le rein , & tantôt entre le rein & la grosse artère : elles sont enveloppées d'une membrane fort déliée & embarrassée dans la graisse , ce qui donne de la peine à les trouver. Celle qui est à droite est ordinairement plus grande que celle qui est à gauche ; elles sont chacune à peu près de la grosseur d'une noix aplatie, ayant une cavité assez ample pour leur grosseur ; dans le fœtus elles sont toujours presque aussi grandes que les reins.

Situation des capsules abdominales.

Leur substance ne diffère gueres de celle des reins , excepté qu'elle est un peu plus molle , & plus lâche ; elle se rompt facilement en disséquant ces capsules , lorsqu'on les veut séparer de la membrane extérieure des reins , à laquelle elles sont fortement attachées par une tunique très-déliée qui leur est propre.

Leur substance.

Leur figure est aussi changeante que leur situation , étant quelquefois rondes , ovales , quarrées , triangulaires , & n'en ayant , pour mieux dire , aucune d'assurée.

Leur figure.

Leur couleur est tantôt rouge & tantôt semblable à la graisse de laquelle elles sont enveloppées , elles ont dans leur cavité de petits trous qui pénètrent leur substance.

Leur couleur.

Elles ont un nerf qui leur vient de l'intercostal & qui y forme un plexus ; l'artère émulgente , & quelquefois l'aorte leur envoient un ou deux rameaux ; elles ont un petit conduit qui va s'insérer dans la vaine émulgente à sa partie supérieure. Il y a dans leur cavité qui répond à ce conduit veineux une valvule qui s'ouvre du côté de l'émulgente.

Leurs vaisseaux.

Quoiqu'on n'ait pas encore connu jusqu'à présent

L'usage
des
capsules.

l'usage de ces capsules, cela n'empêche pas qu'on ne doive leur en donner un par rapport à leur structure, & à la liqueur que l'on trouve dans leur cavité; ainsi je dis qu'il y a lieu de croire qu'étant des glandes, elles servent à separer quelque humeur du sang que les arteres leur portent; & ce qui prouve que cette humeur est ensuite versée par leur petite véne dans l'émulgente, où elle est mêlée avec le sang à qui elle est utile, c'est la disposition de la valvule dont je viens de vous parler, qui est faite de manière qu'elle permet l'écoulement de cette humeur dans l'émulgente, & empêche que le sang ne remonte de l'émulgente dans la cavité de ces glandes.

La connoissance de la structure des glandes renales m'a fait avancer sur leur usage une opinion qui me semble approcher de la verité. Je dis qu'elles n'ont plus de fonction aussitôt que l'enfant est né, & qu'au fœtus elles font l'office de reins, en separant la serosité du sang qui leur est portée par les artères, & la versant ensuite dans les vénes émulgentes par ce conduit qui y va aboutir. Si l'on examine bien cette opinion, on trouvera que tout concoure à la prouver. Ces glandes sont tres-grosses au fœtus, parce qu'alors elles sont en action; elles diminuent à mesure que l'on avance en âge, parce qu'elles deviennent inutiles. Les reins dans le fœtus ne doivent separer que tres-peu de serositez pour deux raisons. La première, c'est qu'il seroit obligé d'uriner; & l'autre, c'est que le sang deviendroit trop épais, cette serosité ne pouvant être réparée par la boisson: les glandes renales suppléent à ces deux inconveniens; elles separent la serosité avant qu'elle puisse être portée aux reins, & elles la versent dans les vénes émulgentes, afin qu'étant mêlée avec le sang, il soit aussi coulant qu'il doit être pour bien circuler.

Les

Les parties qui épurent le sang de la serosité superfluë, que nous appellons l'urine, sont de trois sortes; sçavoir les reins, les ureteres, & la vessie; les premiers separent cette serosité, les seconds la charient dans la vessie aussitôt qu'elle est séparée, & la vessie lui sert de réservoir pour la garder quelque temps, & la chasser dehors, lorsqu'il y en a une quantité suffisante.

Les parties
qui separent
l'urine.

Les reins sont des corps d'une consistance beaucoup plus dure que le foye & la ratte: Ils sont ainsi appelez du verbe Grec *πέω*, qui signifie couler, à cause que l'urine coule sans cesse dans leur bassin: Ils sont deux; la raison que quelques Anatomistes apportent de leur duplicité & en general de ce que la plupart des organes sont doubles, c'est afin que l'un étant indisposé, l'autre puisse suppléer à son défaut: Mais si la nature avoit eu cette intention, elle auroit fait toutes les parties doubles, puisqu'elles sont toutes sujettes à être malades; par exemple, elle auroit fait deux cœurs, afin que l'un cessant de nous faire vivre, l'autre nous eut continué la vie: ainsi la cause de la duplicité des parties n'est pas cette seule raison qu'ils en ont apportée; mais il y faut ajouter la disposition & l'étendue de tout le corps, à quoy l'action de ces organes n'auroit souvent pû suffire, s'ils avoient été simples: car s'il n'y a qu'un foye pour separer la bile, qu'une ratte pour subtiliser le sang, qu'un pancreas pour filtrer le suc pancreatique, & qu'il y ait néanmoins deux reins, c'est que ces sortes d'humeurs ne sont pas en aussi grande quantité que la serosité qui n'auroit pu être séparée toute par un seul rein; voilà la raison pourquoy il y en a deux. Cependant il y a environ dix ans que je dissequai un homme dans lequel je n'en trouvai qu'un; mais il étoit plus gros qu'à l'ordinaire, & placé dans le milieu du bas-ventre.

OO
Les reins.

Q

242 *Des Parties qui purifient le sang.*

Situation des
reins.

Ils sont situez dans les regions lombaires, l'un à droite sous le foye, & l'autre à gauche sous la ratte ; ils sont couchez sur le muscle psoas, aux côtez de l'aorte & de la vène cave dans la doublure du peritoine ; d'où vient qu'on ne les peut voir qu'on n'ait auparavant ouvert cette membrane : Ils ne sont pas directement situez vis-a-vis l'un de l'autre, mais le droit est ordinairement plus bas que le gauche : parce qu'il est placé sous le foye qui occupant plus d'espace & descendant plus bas que la ratte, ne luy permet pas de monter si haut que le gauche : ils sont éloignez l'un de l'autre environ de quatre doigts, & ils touchent par leur partie supérieure aux fausses côtes.

Leur connexion.

Ils sont attachez à la vène cave, & à la grosse artère par les vènes & par les arteres émulgentes ; & à la vessie par les ureteres. Le rein droit est attaché au cœcum, & quelquefois au foye ; & le gauche au colon, & quelquefois aussi à la ratte.

Figure des
reins.

Leur figure approche de celle d'un croissant, étant faite à peu près comme une feuille de cabaret, ou comme une fève : Ils sont caves par la partie qui regarde les vaisseaux, convexes & polis par celle qui regarde les côtez.

Grandeur &
couleur des
reins.

Les reins sont d'une grosseur médiocre ; il arrive souvent que l'un est plus gros que l'autre, & indifferemment tantôt le droit, & tantôt le gauche ; leur longueur ordinaire est de quatre ou cinq doigts, leur largeur de trois, & leur épaisseur de deux. Leur superficie est polie & douce, comme celle du foye, & leur couleur est d'un rouge obscur, & rarement d'un vif éclatant.

La membrane
propre des
reins.

Ils sont couverts du peritoine & ont une membrane propre qui couvre immédiatement leur substance, & retient toutes les glandes qui la composent,

dans leur état naturel ; elle est fort delicate : On pretend qu'elle est une continuité de la tunique des vaisseaux qui y entrent, lesquels se dilatant tapis- sent interieurement les reins, & se reflechissant en dehors, viennent les environner par tout : ils sont toujours couverts de beaucoup de graisse, que sou- tient leur membrane exterieure, appelée pour cela adipeuse ; on trouve une artere & une veine emba- rassées dans cette graisse, lesquelles naissent sou- vent des émulgentes.

Les reins reçoivent chacun deux nerfs, l'un qui leur vient d'un plexus fait des rameaux de l'inter- costal, des lombaires, & du stomachique, se distri- buë dans leur membrane ; & l'autre qui vient des environs du mesentère, & qui entre par la par- tie cave du rein, va se perdre dans sa substance ; ce sont ces nerfs qui causent les vomissemens qui sur- viennent aux douleurs nephretiques.

Nerfs des reins.

Il y a deux grosses arteres qui sortent du tronc de l'aorte, & qui vont chacune à un rein ; mais a- vant que d'y entrer, elles se divisent chacune en trois ou quatre branches, qui après avoir penetré la substance du rein par sa partie cave, vont se ren- dre à une infinité de petites glandes, où elles por- tent confusement le sang & la serosité.

P P Arteres des reins.

Le sang qui a été porté à ces glandes par les arteres, & qui n'a pû passer par les orifices des petits tuyaux des glandes, est repris par les rameaux de la vène émulgente, qui le porte dans la vène cave.

Q Q Veine des reins.

J'ai ouvert ce rein suivant sa longueur, afin de vous faire voir sa structure interieure ; sa substance est rouge un peu plus vers la surface & plus dure vers le milieu, n'y en ayant point de semblable dans tout le corps ; vous pouvez examiner la distribution des vaisseaux sanguins qui vont à toute la circonferen- ce se repandre dans la substance exterieure des reins & se perdre dans les petites glandes dont cette

Un rein ou- vert.

substance est composée; ces glandes sont attachées aux vaisseaux comme des grains de raisin à leur pedicule, & sont par leur assemblage de petits lobes enveloppez d'une tunique particuliere, & adherans les uns aux autres par des filets tendineux. Chaque glande a son canal excretoire, & tous ces canaux qui descendant en droite ligne vers le bassinet tendent comme d'une circonference à un centre, & se joignent plusieurs ensemble pour composer ces petits corps mammillaires que vous voyez au nombre de huit ou dix: on les appelle caroncules papillaires ou mammillaires, à cause qu'ils ressemblent à des mammelons: ils avancent pourtant un peu en pointe, à l'endroit où ils sont percez, pour laisser tomber l'urine dans le bassinet formé de l'épanouissement des petits tuyaux qui sortent de ces caroncules.

Qu'est-ce que
le bassinet.

Le bassinet est une cavité qui fait l'extrémité de l'uretere qui se dilate dans la partie cave du rein: à mesure que le bassinet s'étrecit, il forme la figure d'un entonnoir, dont la partie la plus étroite sort du rein, & fait le commencement de l'uretere: Son usage est de recevoir l'urine qui distille de ces mammelons.

Usage des
reins.

Les sentimens ne sont point partagez sur l'usage des reins, tous conviennent qu'ils separent l'urine du sang, il ne s'agit que de sçavoir au vrai comment cela se fait. Je ne vous rapporterai point les différentes opinions des Anciens sur ce sujet, je vous dirai seulement que les glandes, dont presque toute la substance des reins est composée, ayant reçu le sang par les rameaux des arteres émulgentes qui s'y terminent, en separent l'urine par la configuration de leurs pores, ou par la nature des humeurs dont cette substance est imbibée, & la dechargent dans plusieurs petits tuyaux qui se reunissant forment de petites pyramides mam-

millaires qui la distillent dans le bassin, d'où elle coule ensuite par les ureteres qui entrent obliquement dans la vessie.

Les ureteres sont deux canaux particuliers qui sortent de chaque côté du bassin des reins, & qui sont couverts du peritoine; ils vont se terminer dans la vessie assez près de son col: Mais il est à remarquer que ces canaux ont des fibres charnues annulaires & diversement entrelacées qui les rendent capables de contraction, & qui par ce moyen facilitent le cours de l'urine dans la vessie.

s s.
Les ureteres.

Ils ont autant de longueur, qu'il y a de chemin depuis les reins jusqu'à la vessie; leur grosseur ordinaire approche de celle d'une plume à écrire; car dans ceux qui ont été sujets aux douleurs nephretiques causées par du gravier, l'on y trouve quelquefois leurs cavitez dilatées à y mettre le petit doigt: leur figure est semblable à celle d'une S. majuscule.

Leur grandeur & leur figure.

Ils sont composez d'une membrane qui leur est propre, laquelle est tres-forte & tient à celle qui couvre immédiatement les reins: ils reçoivent des nerfs qui viennent de la moëlle des lombes, & quelques-uns de l'intercostal, qui leur donnant un sentiment tres-exquis, font souffrir de cruelles douleurs à ceux qui sont atteints de la gravelle. Ils ont aussi des branches d'arteres qu'ils empruntent des parties voisines, & des petites veines qui y retournent.

Leur membrane & leurs vaisseaux.

Quelques-uns prétendent que ces canaux prennent leur origine de la vessie, parce qu'ils disent qu'ils ont une substance blanche & membraneuse comme elle; mais mon sentiment est qu'ils la prennent des reins, puisque tous les conduits ont leur principe où ils reçoivent ce qu'ils conduisent, & leur fin où ils le dechargent; c'est pourquoy nous dirons qu'ils commencent à la fin du bassin, en sortant du rein, que leur milieu est tout ce qui est

Origines & insertions des ureteres.

246 *Des Parties qui purifient le sang.*

entre les reins & la vessie ; & que leur fin est à l'endroit où ils entrent dans la vessie, qu'ils percent tres-obliquement : car ayant pénétré la membrane extérieure, ils se traînent environ de la longueur de deux travers de doigts entre les deux membranes, & percent l'intérieure proche de son col ; de manière que l'urine étant une fois entrée, ne peut plus remonter dans ces canaux, à cause que l'ouverture d'une membrane est bouchée par l'autre.

Usages des ureteres. L'usage des ureteres est de recevoir l'urine qui a été séparée dans les reins, & de lui servir d'aqueduc pour la conduire dans la vessie.

La vessie. La vessie est une partie membraneuse qui forme une cavité considérable & propre à contenir l'urine, & même des corps solides qui s'y engendrent contre nature, comme des pierres..

La situation de la vessie. Elle est située au milieu de l'hypogastre dans la doublure du peritoine qui luy fournit une membrane extérieure dans cette grande cavité ovale formée par l'os sacrum, l'os des îles, & le pubis.

Sa figure & sa grandeur. La figure de la vessie est ronde, oblongue, & semblable à celle d'une bouteille renversée ; elle n'est pas également grande dans tous les sujets ; néanmoins elle peut toujours s'étendre assez pour contenir une grande quantité d'urine : Quand il arrive qu'elle est trop petite & que l'urine est fort piquante, on est obligé de pisser souvent.

Substance de la vessie. La substance de la vessie est membraneuse, pour pouvoir s'étendre, & se resserrer selon les besoins. Elle est composée de deux membranes propres ; car celle que l'on appelle commune, n'est que le peritoine qui la couvre ; la première des propres est fort épaisse, solide, dure & tissuë de fibres charnues dont la plupart sont dirigées suivant la longueur de la vessie, & les autres sont irrégulièrement entretissues ; par le moyen de toutes ces fi-

bres la vessie se resserre & s'étrecit dans le tems de l'expulsion de l'urine : la seconde des propres, qui est l'interne, est nerveuse ou tendineuse ; c'est la plus mince & la plus delicate ; elle a un sentiment tres-exquis ; elle est pleine de rides pour en faciliter la dilatation & la contraction ; elle est enduite d'une espece de mucosité qui empêche l'action des sels de l'urine.

La vessie reçoit deux nerfs, l'un qui vient de la huitième paire, & qui va s'insérer dans son fond ; & l'autre, de la moëlle de l'os sacrum, & qui va se perdre dans son col. Elle a des branches des arteres hypogastriques qui lui portent du sang pour sa nourriture, & de petites vènes qui portent dans la vène hypogastrique le residu du sang : elle a aussi de pareils vaisseaux sanguins qui lui viennent des hémorroïdaux internes.

Vaisseaux de la vessie.

On considère deux parties à la vessie, sçavoir le fond & le col. Le fond est la partie la plus ample, & la plus propre à contenir l'urine : Aux hommes il est placé sur le rectum, & aux femmes sur la matrice : Il est d'une largeur & d'une grandeur convenable ; il s'étrecit peu à peu, & vient se terminer au col à l'endroit du sphincter.

V
Fond de la vessie.

Le col est la partie la plus basse, la plus étroite, la plus épaisse & la plus charnuë de la vessie : il est beaucoup plus long, plus tortueux, & moins large dans les hommes, que dans les femmes : il a un petit muscle circulaire oblique, appelé le sphincter de la vessie, qui sert à ouvrir ou fermer son orifice selon nôtre volonté.

son col.

Le fond de la vessie est attaché au nombril par l'ouraue qui le tient suspendu, de peur qu'il ne tombe sur son col. Le col de la vessie tient à l'intestin droit aux hommes, & aux femmes au col de la matrice.

Connexion de la vessie.

La vessie a trois trous, deux internes qui sont faits

Trous de la vessie.

par les ureteres, proche de son col, & un externe, par lequel l'urine à son issuë dans le canal de l'uretere dont nous vous parlerons en vous demontrant la structure de la verge.

Usage de la
vessie.

L'usage de la vessie est de recevoir & de contenir l'urine qui y est apportée goutte à goutte par les ureteres, de luy servir de reservoir, & de s'en decharger de temps en temps par le moyen d'un sphincter, qui l'ouvre & la ferme selon le desir de l'animal. L'abondance & la promptitude avec laquelle on rend quelquefois par la verge les liqueurs qu'on a avalées, ont fait chercher des routes plus abrégées pour ce passage, & il est probable que la vessie est une éponge qui s'imbibe aisément de toutes les humiditez des parties qui l'entourent, car on observe qu'elle est percée en un grand nombre d'endroits par plusieurs pores obliques qui peuvent donner aux liquides entrée du dehors au dedans, & la leur refuser au contraire; c'est pourquoy quand on plonge dans l'eau une vessie vuide, on voit que cette eau s'insinue en une quantité considerable & qu'elle reste dans ce sac. Il est donc raisonnable de croire que les particules les plus subtiles qui s'échappent continuellement à travers l'estomac, les intestins, les veines lactées & le mesenteré, se repandant dans la capacité du bas ventre. où mouillant les parties membraneuses qui environnent la vessie, s'infiltreront de l'un à l'autre dans ses tuniques, & de là dans la cavité où elle augmente le volume de l'urine qui sera ainsi composée de deux substances, l'une ordinairement plus acree & plus piquante qui viendra par les reins, l'autre plus douce & plus aqueuse qui venant immédiatement de plusieurs viscères du bas-ventre se fera filtré à travers les membranes de la vessie de dehors en dedans; & c'est aujourd'huy une opinion assez reçue.

Quoique je me sois acquité, Messieurs, de ce que je vous ai promis, en vous démontrant les parties qui contribuent à la perfection du sang, & qui séparent de sa masse tout ce qui peut luy nuire; néanmoins comme je me suis proposé de faire une Anatomie parfaite, je suis bien-aïse de vous faire voir encore dans cette Démonstration les deux gros vaisseaux du bas ventre, qui sont la grosse artère & la vène cave.

La grosse artère & la vène cave.

L'artère est composée de plusieurs membranes très-fortes, parce qu'elle contient un sang vif & subtil qui est dans une agitation continuelle, & qu'elle a besoin de force pour résister au mouvement que ce sang reçoit sans cesse du cœur; au contraire la vène n'en a que de molles & de déliées, parce que le sang qu'elle renferme est lent, & que son usage est seulement de le reporter au cœur.

Difference des artères d'avec les vè-
nes.

Cette grosse artère a un nom particulier, on l'appelle Aorte, elle vient directement du ventricule gauche du cœur, où elle reçoit le sang pour le distribuer à tout le corps. Je ne vous démontrerai ici que les artères qu'elle jette dans le bas-ventre après qu'elle a percé le diaphragme: Elles sont sept, dont la première est la cœliaque, qui se divise en deux, en droite qui va au foye, au ventricule, à l'épiploon, au pancreas, au duodenum; & en gauche qui va à la ratte, au ventricule, à l'épiploon, au pancreas du côté gauche, comme la droite se distribue au côté droit des mêmes visceres: la seconde est la mésentérique supérieure qui va à la partie supérieure du mésentere & aux intestins grêles: la troisième division ou production qu'elle fait, sont les émulgentes qui vont aux reins, la gauche partant de plus haut que la droite: la quatrième production fait les spermaticques, qui vont aux parties de la generation; la cinquième la mésentéri-

Y

La grosse artère.

que inferieure, qui va aux gros intestins, & à la partie basse du mesentere : la sixième, les lombaires qui vont aux muscles des lombes ; les lombaires & les émulgentes naissent des côtez de l'aorte & les autres de sa partie anterieure : & la septième, les musculaires superieures qui se perdent dans les chairs.

Division de
la grosse ar-
tere en ilia-
ques.

Lorsque l'aorte est parvenue à l'os sacrum, elle monte sur la vène cave, & se divise en deux grosses artères, que l'on appelle iliaques : il y en a une de chaque côté qui se divise encore en interne & en externe : l'iliaque interne & plus petite jette quatre arteres, qui sont la sacrée, la musculaire inferieure, l'umbilicale, & l'hypogastrique ; l'externe & plus grosse est celle qui après avoir jetté l'artère épigastrique & la honteuse, se porte dans les cuisses où elle change de nom & s'appelle alors artere crurale ; nous la laisserons là pour la démontrer en son lieu.

Z
La vène cave
ascendante.

Dans le même endroit où finit l'artere iliaque, il y a une vène de pareille grosseur, que l'on appelle iliaque externe, à laquelle viennent se rendre non seulement trois autres plus petites vènes, qui sont la musculaire inferieure, la honteuse & l'épigastrique, mais encore l'iliaque interne qui est faite de deux vènes, qui sont l'hypogastrique, & la musculaire moyenne : ces deux vènes iliaques d'un côté, avec les deux autres iliaques qui viennent de l'autre (car il y en a quatre, deux de chaque côté, l'une interne & l'autre externe) commencent à former à l'endroit de l'os sacrum une tres-grosse vène, que l'on nomme la vène cave ascendante ; il y a encore deux vènes qui viennent s'y rendre, & qui la grossissent, qui sont la sacrée & la musculaire superieure.

Cette vène é-
toit appelée
autrefois des-
cendante.

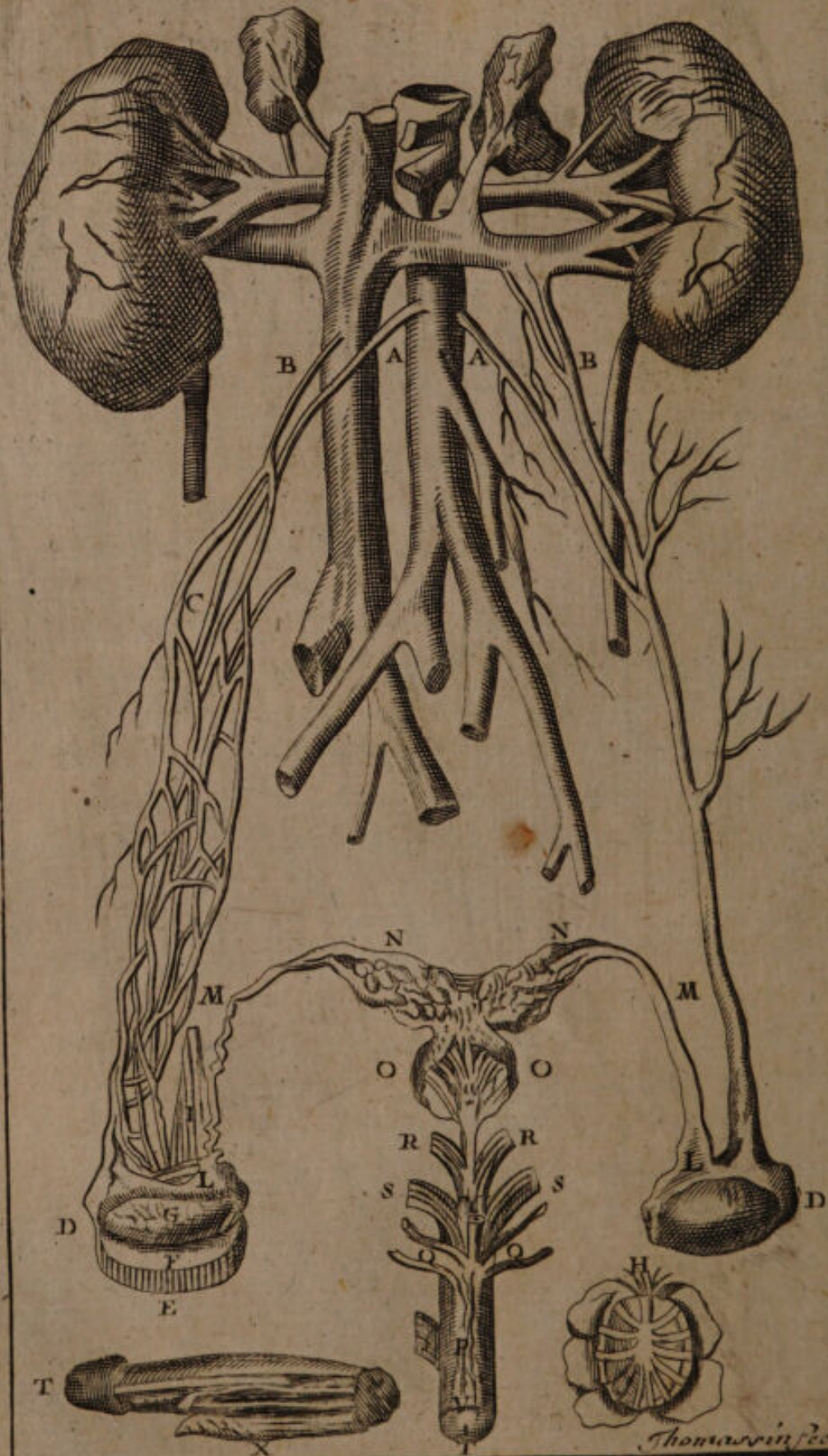
Ne croyez pas, Messieurs, que je me sois trompé, quand j'ay nommé cette vène ascendante ; tous les anciens Auteurs l'ont à la verité appelée descendante ; parce qu'ils croyoient que le sang descendoit

du foye par cette vène, pour nourrir les parties qui sont au dessous du diaphragme; mais comme nous sommes assurez qu'elle a un usage tout contraire, qui est de porter le sang des parties inferieures au cœur, c'est avec justice que nous la nommons ascendante. Elle commence à prendre le nom de vène cave sur l'os sacrum, où les quatre iliaques se joignent ensemble. En montant en haut, elle reçoit quatre sortes de vènes, les premieres sont les lombaires qui viennent des muscles des lombes; les secondes, les spermatiques qui viennent des parties de la generation; les troisièmes, les émulgentes qui viennent des reins; & les quatrièmes, les adipeuses qui viennent de la membrane graisseuse des reins. Ensuite cette vène cave ascendante perce le diaphragme pour entrer dans la poitrine; & va finir au ventricule droit du cœur: mais en traitant des arteres & des vènes en general, nous décrirons plus exactement la structure des vaisseaux dont nous venons de parler. Ici, Messieurs, nous finirons cette Démonstration, & nous la laisserons pour la reprendre & l'examiner, lorsque nous expliquerons les parties contenuës dans la poitrine.

1. The first part of the paper is devoted to a general
discussion of the problem. It is shown that the
problem is of great importance in the theory of
functions. The problem is to find the function
which is analytic in the interior of the unit circle
and which takes the value 1 at the point 1. It is
shown that the function which satisfies these
conditions is the function $f(z) = \frac{1+z}{1-z}$. This
function is analytic in the interior of the unit circle
and it takes the value 1 at the point 1. It is also
shown that this function is the only function which
satisfies these conditions. The proof of this is
given in the next section.

2. In the second part of the paper, the problem is
generalized. It is shown that the function
 $f(z) = \frac{1+z}{1-z}$ is the only function which
satisfies the conditions that it is analytic in the
interior of the unit circle and that it takes the
value 1 at the point 1. It is also shown that
this function is the only function which satisfies
these conditions. The proof of this is given in
the next section.





QUATRIÈME DEMONSTRATION.

*Des Parties qui servent à la génération
dans l'homme.*

SECTION PREMIERE.

POUR suivre l'ordre de la division que j'ai faite des trois sortes de Parties contenues dans le bas-ventre, il est nécessaire, Messieurs, qu'après vous avoir exposé dans les deux dernières Démonstrations les parties qui servent à la Chilification & à la Purification du sang; je vous fasse voir aussi celles qu'on nomme naturelles par préférence aux autres, parce que la nature les employe au plus important de ses ouvrages, les ayant destinées à la génération. J'en ferai deux Démonstrations, afin de ne pas confondre les parties qui sont propres à l'Homme, avec celles qui le sont à la femme, & de donner aux Chirurgiens la commodité de choisir celle qui conviendra au sujet qu'ils auront à disséquer.

L'homme ne vient au monde que pour mourir, c'est une vérité constante que tous les pas qu'il fait le conduisent à la mort; rien ne le peut rendre immortel, & tous les secours qu'il implore de la Médecine ne font tout au plus que retarder la mort de quelques jours, sans la pouvoir éviter. La seule consolation qu'il a dans cette ne-

254 *Des Parties naturelles de l'Homme.*

cessité indispensable de mourir , c'est de se voir revivre dans un fils , & ce sont les parties de la génération qui lui procurent cet avantage ; car c'est par leur moyen que la nature se perpétue , en produisant de nouvelles creatures qui remplissent les places de celles qui perissent ; & afin que l'homme fût excité à produire son semblable , elle a mis aux parties qu'elle destinoit à cet effet un sentiment si exquis & un chatouillement si vif , que souvent , sans écouter la raison , il ne cherche qu'à se satisfaire ; & l'idée de ce plaisir , autant que le desir de s'éterniser , lui chauffe tellement l'imagination , qu'il s'abandonne avec précipitation à cette passion naturelle que ressent chaque animal en particulier pour les embrassemens & pour la multiplication de son espece.

Plusieurs
parties de la
génération.

Les parties qui servent à la génération sont communes, ou propres ; les communes sont celles qui se trouvent dans l'un & dans l'autre sexe , comme les vaisseaux spermatiques, les testicules, & les vaisseaux déferens ; les parties propres sont ou particulieres à l'homme , comme les parastates ou épидидimes, les vessicules seminales , les prostatas & la verge ; ou à la femme , comme la matrice.

Voilà , Messieurs , toutes les parties de la génération , dont j'ai à vous entretenir dans les deux Démonstrations que je vous ay promises : Je commencerai par une explication des organes de l'homme , dans laquelle je ferai voir non seulement ceux qui lui sont propres , mais encore ceux qu'il a de communs avec la femme , afin que l'on reconnoisse en quoy ils different : Je suivrai ce même ordre dans la Démonstration suivante.

Plusieurs Auteurs ont prétendu que toutes ces parties meritoient le titre de parties nobles , aussi bien que le cerveau & le cœur. Il y en a même

qui encherissent , & qui leur donnent la preference sur toutes les autres parties , disant que le cerveau & le cœur ne tendent qu'à la conservation d'un seul animal , & que ces parties travaillent à celle de l'espece , qui a rapport à plusieurs individus.

Les parties qui paroissent les premieres à l'Homme , sont les vaisseaux spermatiques , qui sont quatre , sçavoir deux arteres & deux vènes. Quatre vaisseaux spermatiques.

Les deux arteres spermatiques viennent du tronc de l'aorte partie anterieure environ deux doigts au dessous des émulgentes ; celle du côté droit en sort environ un demi-doigt au dessus de celle du côté gauche ; elles s'étendent obliquement sur les ureteres , & descendent le long du muscle psoas jusqu'aux aînes , où elles trouvent une production du peritoine qui les reçoit & les conduit jusqu'aux testicules , en passant par les anneaux des aponévroses des muscles de l'abdomen. A A
Deux arteres spermatiques.

Les deux vènes spermatiques sortent des testicules pour aller aboutir à la vène cave , au tronc de laquelle celle du côté droit va immédiatement ; au lieu que celle du côté gauche ne va qu'à l'émulgente ; pendant que ces vènes avancent , il y a de petites branches de vènes qui viennent du peritoine & des muscles voisins se joindre à elles , & leur rapporter le residu du sang de ces parties pour être conduit dans la vène cave. B B
Deux vènes spermatiques.

L'artere & la vène , dont l'une monte & l'autre descend de chaque côté , s'approchent l'une de l'autre , & se couvrent du peritoine. Les differens rameaux que la vène y produit en remontant se refléchissent & serpentent de maniere qu'elles forment seules ce corps , qu'on appelle variqueux ou pyramidal dont la base est auprès du testicule , l'artere n'y contribuant en rien , puis- C
Corps pyramiforme.

qu'elle descend presqu'en ligne droite dans le testicule, sans se diviser, excepté trois doigts au dessus de son insertion, où elle se partage en deux rameaux, dont le plus petit va se terminer à l'épididime, & l'autre au testicule; & ainsi il ne faut pas dire comme ceux qui ont écrit depuis peu, que la vène & l'artere s'entre-lacent par plusieurs circonvolutions, & qu'elles font le pampiniforme.

Grandeur
des vaisseaux
spermatiques

Les vaisseaux spermatiques sont plus grands aux hommes qu'aux femmes; & tant aux uns qu'aux autres les arteres se sont quelquefois trouvées plus amples que les vènes: Ils ne percent point le peritoine, comme aux chiens, mais ils sont conduits dans sa production, accompagnez de quelques rameaux de nerfs qui partent d'un plexus situé dans l'hypogastre, & de ceux de la vingt & unième paire de l'épine, qui s'en vont aux testicules pour y porter l'esprit animal, ou suivant quelques-uns, la matiere de la semence; ce qui ne peut pas estre, parce que les nerfs n'ayant pas de cavité, ne peuvent servir de conduits, qu'à une liqueur aussi subtile, que le suc animal, & non pas à une matiere aussi épaisse que la semence. Ces mêmes vaisseaux spermatiques sont non seulement enveloppez ensemble dans une production du peritoine, ils sont encore attachez les uns aux autres par quantité de pellicules & de fibres membraneuses qui tiennent à cette envelope extérieure: on y remarque aussi de petits vaisseaux lymphatiques qui vont au réservoir.

La vène
spermatique
gauche va à
l'émulgente.

L'on a cherché la raison pourquoi la vène spermatique gauche n'alloit qu'à l'émulgente, & non pas au tronc de la vène cave comme la droite; & l'on a rencontré assez juste lorsque l'on a dit que c'est à cause qu'elle auroit pû se rompre par le battement continuel de l'aorte en passant par dessus;

dessus ; & que ce mouvement joint à la grosseur de cette artere auroit empêché le retour du sang de la vène spermatique dans la vène cave , cette humeur lente & affoiblie au sortir du testicule ayant encore assez de peine à être portée jusqu'à l'émulgente , quoique la nature ait mis dans les vènes spermatiques plusieurs valvules de distance en distance , qui servent comme d'échelons au sang pour monter.

Ces deux arteres & ces deux vènes spermatiques ont été nommées vaisseaux préparans par les Anciens , parce qu'ils croyoient que la semence commençoit à s'y préparer ; & pour cela ils supposoient que ces vaisseaux s'unissoient par des ouvertures sensibles , que l'on appelle anastomoses , par le moyen desquelles ils disoient qu'il se faisoit un mélange du sang arteriel avec le venal , & que ces deux sangs arrêtez ensemble quelque tems dans ces corps pampiniformes , y recevoient la premiere teinture de la semence.

Ces vaisseaux étoient appelés les vaisseaux préparans.

Mais le principe que nous suivons est bien opposé à leur erreur , puisqu'il nous apprend que le sang est directement porté par les deux arteres aux testicules , & que si elles se divisent chacune en deux petites branches un peu avant que d'y entrer , c'est afin d'en mieux penetrer la substance , en y entrant par plusieurs endroits à la fois , & de faire que les principes seminaux que le sang arteriel amène avec lui , en soient plus exactement separés : d'ailleurs la circulation nous fait voir que le residu de ce sang est reporté par les vènes spermatiques à la vène cave , & qu'il n'y a point d'anastomoses des arteres avec les vènes , non seulement en cet endroit , mais encore dans aucune partie du corps , si ce n'est au cerveau & peut-être en quelques autres endroits pour y animer le sang vénal , le rendre plus coulant & lui

Il n'y a point d'anastomose entre les arteres & les vènes spermatiques.

donner la force de retourner au cœur. Car il est certain que si le sang passoit des extremités des arteres dans celles des vènes, comme il arriveroit s'il y avoit anastomose ; la nourriture des parties ni la separation des liqueurs ne se pourroit faire ; & ce seroit en vain que la nature auroit donné aux arteres des tuniques si fortes pour contenir le sang arteriel, si elle avoit abbouché ces tuyaux avec les vènes qui n'ont que des membranes tres minces ; car alors les arteres & les vènes ne seroient plus que comme un même vaisseau : On peut ajoûter à ces raisons, qui sont toutes tres-convainquantes, que si le sang, aussi violent qu'il est dans les arteres, avoit la liberté d'entrer de ces canaux immédiatement dans les vènes, il les dilateroit & les romproit infailliblement.

Experience
qui prouve
qu'il n'y a
point d'ana-
stomoses.

Les sens ne sont pas moins opposez que la raison à la doctrine des Anciens. Voicy une experience que j'ai faite plusieurs fois : je prenois deux liqueurs que je composois avec de l'huile & de la cire fonduës ensemble ; à l'une je mêlois un peu de vermillon, & à l'autre une teinture verte pour les rendre de differentes couleurs ; j'en seringuois fort aisément une dans l'artere spermatique ; il les faut seringuer chaudes ; j'avouë que je ne pouvois pas faire entrer l'autre dans la vène, parce que les valvules, qui regardent de bas en haut, s'y opposoient : Mais lorsque j'allois chercher le principal rameau de cette vène proche le testicule, & que je seringuois ma liqueur, elle y entroit facilement, & en remplissoit toutes les branches pour se dégorger dans la vène cave. Ces liqueurs estant refroidies, elles se congeloient & me donnoient une grande facilité d'en dissequer jusqu'aux moindres rameaux ; je trouvois la liqueur rouge dans toutes les branches des arteres, & la verte dans toutes celles des vènes, sans m'être jamais

aperçû qu'il y en fût passé de l'une dans l'autre ; ainsi je conclus avec certitude qu'il n'y a point d'anastomoses, & que le sang de l'artere spermatique est porté au testicule, & celui de la vène reporté au tronc de la cave sans aucun mélange.

Il faut observer en faisant cette experience, de ne dissequer ces vaisseaux qu'à l'endroit où vous les voulez ouvrir pour y conduire le bout de la seringue, parce qu'en les découvrant davantage, on pourroit en couper quelque petit rameau, par lequel la liqueur s'échaperoit en seringuant. Et si vous faites cette experience, vous n'aurez point de regret à la peine que vous vous ferez donnée, parce qu'en vous convainquant de la verité, vous verrez encore les circonvolutions & les entrelacemens des vènes, qui meritent d'être examinez.

Observations
sur cette ex-
perience.

Je suis persuadé que ces circonvolutions de vènes aident au sang qu'elles contiennent à se transporter de bas en haut, & que la nature s'est servie de la même industrie dont nous nous servons, lorsque nous voulons monter une montagne, car nous n'allons pas directement au sommet, mais tantôt à droite, & tantôt à gauche ; & faisant un chemin oblique en forme de zigzague, nous parvenons enfin jusqu'au lieu le plus élevé.

Usage des
circonvolu-
tions.

Les valvules qui sont dans la cavité des vènes, sont aussi d'un grand secours au sang pour le faire monter ; elles y sont disposées d'espace en espace, afin de le soutenir & de l'empêcher de tomber ; de maniere que cette disposition naturelle le conduit dans la vène cave, pour peu qu'il y soit poussé par le nouveau sang qui entre dans la vène spermatique, & que l'artere qui traverse les ramifications de la vène les secoue & les comprime par ses vibrations.

Utilitez des
valvules.

La description que je viens de vous faire

L'usage des
vaisseaux-
spermatiques

des vaisseaux spermatiques, nous enseigne leur véritable usage ; le sang est porté par les artères à la partie supérieure de chaque testicule, de là il s'insinue dans toutes les parties de cet organe qui en ayant séparé les particules séminaires, & celles dont il a besoin pour sa nourriture, renvoie le reste de ce sang dans les branches des veines qui le reportent dans la veine cave.

DD
Les testicu-
les.

Les testicules sont ainsi appelez du mot Latin *testes*, qui signifie témoins, parce qu'ils le sont de la force & de la vigueur de l'homme : & que chez les Romains on n'appelloit point en témoignage ceux qui étoient privez de ces parties : On les appelle encore didymes, c'est à dire jumeaux, à cause qu'ils sont ordinairement deux ; car il est rare d'en trouver trois, ou de n'en trouver qu'un ; cependant des gens dignes de foy ont dit que tous les mâles d'une certaine famille illustre d'Allemagne en avoient trois, & qu'ils avoient aussi plus d'ardeur pour le sexe. J'en ay vû trois à une personne de qualité qui m'a assuré que la plus grande partie de ceux de sa famille en avoient trois comme lui.

Il y a des Auteurs qui rapportent que les testicules & la verge-même sont demeurez cachez dans l'abdomen jusqu'à l'âge de puberté à quelques personnes, à qui ces parties ne sont sorties au dehors que par quelque effort violent qu'elles ont fait, & qu'ayant passé pour des filles jusqu'alors, ces parties ont rendu témoignage que c'étoit des hommes.

Situation des
testicules.

Ils sont situez à l'homme hors de l'abdomen à la racine de la verge, dans le scrotum qui est une bourse faite de deux membranes qu'on nomme communes, à cause qu'elles entourent également les deux testicules. La raison de cette situation est selon quelques-uns, afin que les vaisseaux qui

portent la semence fussent plus longs & que le sang y restât plus long-tems , pour y mieux prendre la forme de semence : Mais ces tuyaux n'ont de part à cette formation, que parce qu'ils charient le sang dont la semence doit être séparée dans le testicule. D'ailleurs, si la nature avoit eu dessein de faire le chemin de ces vaisseaux plus long , elle pouvoit les faire sortir d'un endroit plus haut de l'aorte : Mais il y a plus lieu de croire qu'ils sont placez au dehors pour empêcher que leur chaleur naturelle ne fust augmentée par celle des parties du bas ventre ; ce qui auroit rendu l'homme trop lascif ; car l'expérience fait voir que les animaux qui les ont en dedans, sont plus chauds & plus feconds que les autres : peut-être aussi qu'étant situez entre les cuisses le mouvement qu'elles font en marchant comprime & froisse ces organes d'une maniere qui favorise la filtration du suc seminal.

Les testicules sont de figure ovale , & de la grosseur d'un œuf de pigeon : On prétend néanmoins que le droit est toujours un peu plus gros que le gauche, que la semence qui s'y filtre, est plus cuite, & que c'est lui, comme le plus vigoureux, qui engendre les mâles.

Ce qui a donné lieu à cette erreur, c'est que l'on croyoit que le sang étant apporté par les vènes spermatiques, celle du côté droit, qui venoit immédiatement du tronc de la cave, en fournissoit de plus chaud, que celle du côté gauche qui vient de l'émulgente ; & qu'ainsi ce devoit être le testicule gauche qui engendrait les femelles. Mais cette opinion se détruit d'elle-même, parce que les vènes ne portent rien aux testicules, que les arteres qui leur distribuent le sang, viennent toutes deux du tronc de l'aorte, & que ceux à qui l'on a osté un testicule, soit le droit, soit le

Figure & grandeur des testicules.

Erreur des Anciens.

gauche, engendrent également des mâles & des femelles.

Cinq mem.
branes aux
testicules.

Les tuniques qui enveloppent les testicules sont cinq ; sçavoir deux communes, qui sont le scrotum & le dartos ; & trois propres, qui sont l'éritroïde, l'élitroïde, & l'albugineuse. Les deux premières sont appelées communes, parce qu'elles renferment les deux testicules ; & les trois autres sont nommées propres, à cause qu'elles n'en enveloppent que chacune un.

Le Scrotum.

La première des membranes communes est le scrotum, ou la bourse ; elle est composée de la cuticule, & de la peau, qui est plus déliée & plus mince en cet endroit qu'aux autres parties du corps : elle est molle, ridée, & sans graisse ; elle se couvre de poils à quatorze ou quinze ans, elle est divisée en partie droite, & en partie gauche par une ligne ou suture, qui commence à l'anus, qui passe par le perinée, & qui finit au gland. Quand on ouvre le scrotum on doit éviter de couper cette ligne, à cause des vaisseaux qui y concourent de diverses parties.

Le Dartos.

La seconde membrane commune s'appelle dartos. Selon les Anciens, c'étoit une continuation du pannicule charnu ; mais à présent l'on reconnoît que c'est un muscle cutanéé tissu de beaucoup de fibres charnuës : C'est par le moyen de ce muscle, que le scrotum se resserre, & devieut tout ridé ; il a plusieurs artères & vènes qui lui viennent des honteuses ; il n'enveloppe pas seulement les deux testicules, comme le scrotum, mais il s'avance entre-eux pour les separer l'un de l'autre, & empêcher par ce moyen qu'ils ne se froissent en s'entre-touchant.

Y
L'Eritroïde.

La première des tuniques propres, est l'éritroïde, c'est à dire rouge ; elle est parsemée de fibres charnuës qui la font paroître rougeâtre ; elle est

produite par le muscle suspenseur des testicules, appelé cremaster, qui tire son origine d'un ligament & de l'épine de l'os pubis.

La seconde est l'élitroïde; elle ressemble à une guaine; c'est ce qui l'a fait nommer vaginale; elle est formée par la dilatation de la production du peritoine dans laquelle les vaisseaux spermaticques sont renfermez & descendent jusqu'au testicule où cette enveloppe se dilate pour l'embrasser; elle a sa superficie interne égale & polie, & l'externe rude & inégale; ce qui la rend fort adhérente à la premiere des propres.

La troisième est l'albugineuse, que l'on appelle ainsi, parce qu'elle est blanche; elle est nerveuse, forte & épaisse; c'est elle qui couvre immédiatement la substance du testicule, dont elle a la même figure, ou plutôt c'est elle qui lui donne celle qu'il a; elle prend son origine des tuniques qui enferment les vaisseaux spermaticques. Sa superficie externe est polie & toujours humide; entre cette surface & l'interieure de la tunique précédente, on trouve vers le bas du testicule une separation où se peut amasser de l'eau qui cause quelquefois une hydropisie en cette partie: mais la surface interne de cette troisième enveloppe est inégale, & tient de tous côtez au corps du testicule.

On n'a pas plutôt coupé cette dernière tunique, que l'on découvre la substance du testicule qui est blanche, molle & lâche, parce qu'elle est composée de plusieurs petits vaisseaux seminaux, & de quantité d'autres capillaires, qui sont des rameaux d'arteres, de vénes, de nerfs, de vaisseaux lymphatiques, & des racines des vaisseaux que l'on appelle deferens, de maniere que toute cette substance n'est qu'un tissu & un lassis d'une infinité de vesicules & de petits tuyaux, dont la

structure est surprenante ; on avoit crû qu'elle étoit moëlleuse & glanduleuse , parce qu'on ne s'étoit pas donné la peine de l'examiner.

I
Le muscle
cremaster.

Deux muscles que l'on nomme cremasters ou suspenseurs , tiennent les testicules suspendus. Ils prennent leur origine d'un ligament qui est à l'os du penil , où les muscles transverses de l'abdomen finissent , & desquels ils paroissent être une continuité ; ils sortent par la production du peritoine , & envelopent les testicules comme deux tuniques , ce qui fait que quelques-uns les confondent avec la premiere des propres. Quand ces muscles cutanées se trouvent plus forts qu'ils n'ont accoutumé d'être , l'on peut mouvoir les testicules à son gré , par la contraction de ces muscles , comme on le voit à quelques-uns qui les font monter & les laissent descendre selon leur volonté. Les vaisseaux du dedans du testicule vont de sa circonference vers son milieu étant disposez par paquets dans de petites cellules formées par des membranes tres-déliçates qui représentent assez bien les cellules d'une orange coupée par la moitié.

Usage des
testicules.

Pour comprendre l'usage des testicules , il faut remarquer que l'artere spermatique va toujours entre les circonvolutions de la vène , & cela afin que le sang qu'elle contient soit échauffé , rarefié & mis en mouvement par la chaleur du sang de la vène , ce qui le dispose à être filtré dans le testicule où il commence à faire sa précipitation ; & c'est pour cette raison que dans les bêtes , l'artere fait plusieurs détours comme la vène , afin de recompenser par la longueur du chemin , qui est beaucoup plus court dans les bêtes que dans l'homme , la filtration qui se doit faire dans le testicule.

La partie la plus délicate , la plus fermentative la plus subtile & la plus pénétrante du sang est

filtrée & séparée du reste dans le testicule par sa substance glanduleuse qui ne permet le passage qu'à une portion de sang qui est parvenue à un certain degré de volatilité & de force, & le reste est repris par les vénes. Cette partie du sang ainsi filtrée, est perfectionnée par la longueur des tuyaux où elle passe, car plus une liqueur coule lentement, plus les parties ont de tems pour se subtiliser. Elle est encore raffinée par les détours & les anfractuosités de ces tuyaux, ses particules étant brisées à tout moment, en se desunissant, en bricolant & en pitoüettant continuellement les unes sur les autres. Mais elle est encore épurée dans le canal excrétoire du testicule qui va former l'épididyme; ce canal est fait de la réunion de trois ou quatre petits tuyaux qui en sont comme les racines, & qui en traversant le testicule par le milieu reçoivent par plusieurs ruisseaux tout ce qui a été filtré dans les paquets des vaisseaux & dans les cellules dont nous venons de parler. La semence se rectifie de plus en plus en passant par le canal déferent où elle commence à blanchir & à devenir écumeuse, & un peu consistante; au lieu que dans le testicule elle étoit encore grisâtre & fluide: elle reçoit enfin son dernier degré de perfection, c'est à dire l'activité & les caracteres qui la rendent fermentative & féconde par l'influence des esprits dans les passions amoureuses; car les folies & les jeux d'amour ne mettent pas seulement la semence en mouvement, ils l'atténuent, l'adoucissent, l'animent, & la font petiller dans ses réservoirs.

Cette semence est conservée pour le besoin dans les dilatations du canal déferent; & celle que les vessicules seminales ont filtrée reste dans leur propre capacité, d'où elle sort quand une fois l'imagination s'est échauffée par une pensée lubrique, ainsi que nous dirons en parlant du sens de

l'amour. Alors la passion la met en mouvement & la rarefie de telle maniere qu'elle force les soupapes qui garnissent les conduits, & leurs ouvertures : Mais ce qui contribuë davantage à la sortie, c'est la compression des membranes charnuës qui en couvrent les reservoirs, & qui se contractent par l'ébranlement des nerfs & par l'affluence des esprits.

Dans le même tems les prostates poussent une liqueur grasse & oleagineuse qui enveloppe & embarrasse cette semence si pénétrante & si subtile, qui sans cela se dissiperoit & s'évaporerait ; c'est ce que nous enseigne l'artifice dont les parfumeurs se servent si avantageusement pour conserver leurs essences, en y mêlant des huiles pour retenir les parties les plus penetrantes & les plus volatiles : & il coule toujours un peu de cette liqueur onctueuse dans le canal de l'uretre pour le garentir des pointes & de l'acrimonie de l'urine.

LL
Les Epididymes.

Les épидидymes ou parastates sont de petits corps ronds, qui sortent d'un des bouts du testicule, tout le long de la partie supérieure, duquel ils se reflexissent & se replient plusieurs fois ; ils sont ainsi nommez, à cause qu'ils sont couchez sur les testicules, qu'on appelle didymes ; ils sont semblables à des vers à foye, & sont fortement attachez à la tunique albugineuse du testicule, laquelle leur fournit une membrane qui les lie & les resserre.

Usage des
épididymes.

On donne beaucoup de differens usages aux épидидymes, mais leur véritable est de recevoir la semence separée dans le testicule, & de la verser dans le tronc du vaisseau deferent, auquel ils sont continus.

M
Vaisseaux
deferens.

Les vaisseaux deferens sont ainsi appelez à cause de leur usage ; d'autres qui croient que la semence dans le tems des approches est éjaculée

par ces vaisseaux, les appellent éjaculatoires, mais ils ne meritent pas ce nom, puisqu'ils ne font que conduire la semence goutte à goutte dans les vessicules seminaires.

La substance de ces vaisseaux est blanche & nerveuse, épaisse & forte, leur grosseur est comme un tuyau de plume, leur cavité est obscure dans leur commencement, plus sensible dans leur milieu, & tres-apparente dans leur fin, mais presque par tout d'inégal diametre.

Leur substance & leur figure.

Leur situation est en partie dans le scrotum, & en partie dans l'abdomen; car ils ont leurs racines dans l'épididyme d'où ils sortent par un bout, & montent en haut dans la même production du peritoine qui envelope les vaisseaux spermatiques: Lorsqu'ils sont parvenus à la partie supérieure du penil, ils se courbent par dessus les ureteres, & vont en s'approchant l'un de l'autre à la partie postérieure de la vessie, où ils se dilatent & se resserrent ensuite pour communiquer & finir au commencement des vessicules seminales entre la vessie & le rectum.

Situation des vaisseaux deferens.

Ce sont ces extremités des deferens que *Du Laurens* appelle parastates; quoique *Bartholin* ne donne ce nom qu'à leur commencement. On ne sçauroit mieux comparer ces capsules membraneuses ou vessicules seminaires qu'à une grappe de raisin, & leurs cellules qu'aux cavitez des grains de grenade, dont ils imitent parfaitement l'ordre & la figure.

NN
Vessicules seminaires.

Il y en a qui les font ressembler à des intestins d'oiseaux, qui se dilatent en quelques endroits de leurs circonvolutions, & qui se retressissent en d'autres; elles sont longues de trois doigts & plus grosses dans un des côtez que dans l'autre: Leur largeur est environ d'un pouce à l'endroit même où elles sont le plus dilatées; leurs cavitez

Figure des
vessicules seminaires.

268 *Des Parties naturelles de l'Homme.*

sont inégales , car il y en a de plus grandes les unes que les autres ; & quoi-qu'on les compare à une grappe de raisin , elles ne sont pas pour cela séparées chacune par une membrane , comme les grains , ayant communication les unes avec les autres : Celles du côté droit sont séparées de celles du côté gauche ; elles sont situées entre la vessie & le rectum proche les prostates ; elles ser-

Leur usage. vent de réservoir à la semence.

Il sort de ces vessicules deux petits conduits qui n'ont pas plus d'un pouce de longueur : Ils sont larges proche les vessicules , & diminuent à mesure qu'ils approchent de l'uretre qu'il percent ensemble à sa partie postérieure ; ils sont séparés l'un de l'autre par une cloison qui avance , & que quelques-uns appellent tête de coq dont les deux yeux sont représentés par les deux orifices de ces conduits qui forment au dedans de l'uretre , à l'endroit par où ils entrent , une caroncule ou crête , que l'on appelle *verumontanum*. C'est une espèce de petite valvule qui empêche que l'urine en passant par l'uretre ne se glisse dans les ouvertures de ces deux petits conduits. Elle a encore un autre usage , qui est de déterminer la semence quand elle sort par ces ouvertures , à prendre le chemin de la verge , & non pas celui de la vessie.

Avertissement pour les Chirurgiens.

Il y a beaucoup de Chirurgiens qui ont pris cette caroncule pour une carnosité , à cause de la résistance qu'ils y ont sentie en introduisant la sonde dans l'uretre : C'est à quoi l'on doit prendre garde.

Usage des vaisseaux éjaculatoires.

Ce seroit avec juste raison que l'on appelleroit ces deux conduits , vaisseaux éjaculatoires , vu que c'est principalement par leur constriction & par le resserrement des fibres musculées des vessicules séminaires que la semence est poussée de

ces vessicules dans l'uretre au temps de l'acte venerien. Il y a aussi apparence que ces canaux ont un sentiment tres vif, parce que le plaisir qui s'excite au moment de l'éjaculation se fait sur tout appercevoir vers l'endroit où ils sont situez.

Ces vaisseaux éjaculatoires ont été inconnus aux anciens qui disoient que la semence étoit portée des vessicules dans deux glandes, que l'on nomme prostates, que de ces glandes elle passoit par plusieurs petits trous imperceptibles dans l'uretre; & que ce qui causoit le plaisir, c'étoit la violence que la semence faisoit pour traverser les porosités de ces glandes; mais ces deux conduits dont je vous viens de parler, détruisent cette opinion, & nous font connoître le veritable chemin de la liqueur féminale.

Les prostates sont deux corps glanduleux blanchâtres, spongieux, & plus durs que les autres glandes: il y en a qui les appellent petits testicules, parce qu'ils prétendent qu'ils separent une semence qui est plus glaireuse & plus grise que l'autre: ils separent à la verité une humeur, mais on ne peut pas dire que ce soit de la semence, puisque les châtres ont cette humeur & n'engendrent point.

Ils sont placez à côté l'un de l'autre, & situez à la racine de la verge sous le col de la vessie au commencement de l'uretre, qui passe même entre eux deux à l'endroit où il a cette petite caroncule que nous avons apellée *Verumontanum*; ils ont dans toute leur substance beaucoup de vessicules pleines d'une humeur glaireuse, qu'ils déchargent dans la cavité de l'uretre par plusieurs petits tuyaux qui vont s'y rendre. La figure de ces corps est à peu près globuleuse, étant larges à leur partie inferieure & de forme ovale à l'inférieure: à les regarder ensemble ils paroissent de la grosseur d'une noix.

Les orifices de ces petits tuyaux qui apportent

Erreur sur ces
vaisseaux.

OO
Les prostates.

Situation des
prostates.

Trous des
prostates.

l'humeur glaireuse de ces corps glanduleux dans l'uretre sont autour du trou par où sort la semence. Il n'y en a jamais dans l'homme moins de dix ou douze. Ces orifices ont chacun une petite caroncule qui sert à les boucher, & qui empêche l'écoulement continuel de cette viscosité, qui précède toujours la sortie de la semence: ces caroncules servent aussi à faire couler l'urine par dessus ces orifices qui par ce moyen ne sont point irrités par son acrimonie.

Le siege des
gonorrhées
est dans les
prostates.

L'on prétend que le siege ordinaire des gonorrhées est en cet endroit, à cause que quelques sels volatils s'y attachant y causent des ulceres qui ayant rongé ces caroncules & les orifices de ces tuyaux par lesquels se répand la liqueur visqueuse dont nous parlons, donne occasion à cette humeur de couler quelquefois toute la vie.

Usage des
prostates.

L'usage des prostates est donc de separer du sang une humeur tenace & huileuse; de la garder quelque temps dans leur substance vasculaire & spongieuse, & de l'exprimer peu à peu dans l'uretre par ces dix ou douze petits tuyaux qui y aboutissent.

Usages de
l'humeur
glaireuse.

Par le secours de cette onctuosité le conduit de l'uretre étant incessamment graissé, humecté & enduit, ne se desseche ny ne se fêtit point, & il demeure au contraire toujours glissant. Elle a en cela deux bons effets; le premier est qu'elle empêche que ce canal ne soit offensé par l'acreté de l'urine qui y passent tres-souvent; & l'autre, qu'elle sert de vessicule à la semence dans le temps de l'éjaculation: car il est certain que si l'uretre n'étoit pas humecté par quelque liqueur, la semence venant à sortir il s'en arrêteroit quelque portion aux parois de ce tuyau; de maniere que ce ferment seminal n'arrivant pas à la matrice aussi spiritueux qu'il l'étoit au sortir des vessicules seminales, la generation ne se pourroit accomplir.

L'on ne peut pas disconvenir de cet usage, si l'on observe que c'est particulièrement dans les fortes érections que cette humeur est exprimée dans l'uretre, d'où l'on en voit ordinairement alors sortir quelques gouttes, parce que les prostates sont comprimées par la tension & par le gonflement de la verge, à laquelle elles touchent. Les vaisseaux déferens que plusieurs nomment éjaculatoires reçoivent leurs artères & leurs vènes des spermatiques, & leurs nerfs des parties voisines, & il sort des parastates quelques lymphatiques qui se rendent avec ceux des testicules dans le reservoir du chile. Quant aux artères & aux vènes qui appartiennent aux vessicules seminales & aux prostates, ce sont des branches des hypogastriques, des honteuses & des mesaraïques inferieures, & leurs nerfs partent des plexus que l'on remarque dans le bassin de l'hypogastre.

La peine que la nature s'est donnée à travailler une semence qui eût toutes les qualitez necessaires pour former un homme par le developpement & par la fermentation de l'œuf dans l'ovaire, auroit été inutile, si elle ne luy avoit donné quelque partie pour la porter dans la matrice : c'est par le moyen de la verge que ce levain est conduit & versé dans ce lieu. La verge est appelée assez communement le membre viril, parce que c'est elle qui distingue l'homme d'avec la femme ; on luy donne encore plusieurs autres noms que la bien-seance ne nous permet pas de rapporter.

Elle est placée à la partie inferieure & externe du bas-ventre, elle est adherente & attachée à la partie moyenne & inferieure de l'os pubis : cette situation luy est d'autant plus avantageuse qu'elle n'incommode pas les autres parties dans les embrasemens.

La substance de la verge est particulière, elle se

La verge.

Situation de la verge.

Substance de
la verge.

divise en parties contenant, & en parties contenues, les premières qui sont l'épiderme, & la peau, luy servent d'enveloppe. Les parties contenues sont les vaisseaux, les muscles, le gland, les deux corps caverneux, & l'uretre. L'on remarque que la peau en est plus fine qu'aux autres parties, ce qui contribue à la rendre aussi sensible qu'elle l'est. Elle n'a point de graisse, parce que si elle engraissoit comme les autres parties elle deviendrait trop grosse, trop lourde & trop molle, outre que la graisse étant insensible & assoupissante, elle émousseroit le sentiment qu'il faut qu'ait la verge pour déterminer l'homme à cette action. Il y a des animaux qui ont la verge osseuse, comme les chiens, les loups, les renards; & dans les chiens qui manquent des vessicules séminales, elle est environnée de plusieurs glandes qui dans le tems du coit s'enflent de manière qu'ils ne peuvent plus la retirer qu'après que cette tumefaction est diminuée, afin que par les efforts que font ces animaux pour se débarasser, la semence puisse être exprimée de leurs testicules & passer dans l'uterus de la chienne.

QQ
Vaisseaux de
la verge.

La verge a beaucoup de nerfs, d'arteres & de veines, & même plus qu'elle n'en auroit besoin, si nous en jugions par sa grosseur; mais par rapport à son action, elle n'en a pas plus qu'il n'en faut. Elle a deux nerfs qui la rendent tres-sensible: ils viennent de la dernière paire de la moëlle de l'épine, & sortant par les trous de l'os sacrum, ils montent par le milieu de la bifurcation, & parcourant le dos de la verge ils se distribuent à tout son corps, au gland & aux muscles, ses plus petites branches vont à la peau; les plexus du bassin luy envoient encore d'autres nerfs. Elle reçoit des arteres des hypogastriques & des honteuses: les deux qui viennent des hypogastriques sont les plus considerables, elles s'insèrent au commencement de

de l'endroit où se fait l'union des deux corps caverneux; leurs plus gros rameaux entrent dans ces corps après que deux branches des plus considérables ont rampé de part & d'autre sur son dos, & les moindres se distribuent le long de la verge: Celles des honteuses ne sont que des rameaux qui se perdent dans la circonférence. Les veines sont en aussi grand nombre que les artères; elles reçoivent le reste du sang qui a été épanché dans la verge, tant pour la nourrir que pour l'enfler, & le reportent dans les veines hypogastriques & honteuses. On remarque que ces veines de la verge, s'unissant au dessous du concours des corps nerveux, forment un tronc particulier qui s'étend vers le gland, & dans ce tronc vers l'endroit de sa division il y a des valvules qui empêchent le retour du sang des rameaux dans ce même canal: l'ordre de ces principaux vaisseaux est tel que la veine occupe toujours le milieu, le nerf la partie laterale, & l'artere un lieu moyen entre les deux.

Quatre muscles, sçavoir deux érecteurs, & deux éjaculateurs servent à la verge à faire tous ses mouvements; les deux érecteurs prennent leur origine de la partie interne de la tuberosité de l'ischion, & vont s'insérer lateralement au corps caverneux & répandre leurs fibres dans leurs membranes; les deux éjaculateurs sont plus longs que les précédens, ils naissent du sphincter de l'anus, ils s'avancent le long de l'uretre jusqu'à son milieu où ils s'insèrent lateralement.

Quatre muscles à la verge.

RR
Les deux érecteurs.

SS
Les deux éjaculateurs.

Les noms que l'on a donné à ces muscles nous marquent leur action, les premiers aident à l'érection de la verge, comme nous l'expliquerons incontinent, & ceux-ci à l'éjaculation de la semence, parce qu'en se gonflant dans leurs corps & se raccourcissant, comme font tous les muscles, ils compriment les vessicules seminales, & obligent la semence

Usage des quatre muscles de la verge.

d'entrer dans l'uretre, d'où elle sort ensuite avec impetuosité.

Ligament de
la verge.

La verge à un ligament fort, qui l'attache aux os du penil, & qui prend son origine du cartilage qui joint ces os ensemble, & va s'insérer à la partie supérieure & moyenne de la verge; ce ligament lui est d'un grand secours, non seulement dans le tems de l'érection, mais encore lorsqu'elle s'amollit & se relâche, car il la suspend & empêche qu'elle ne tombe trop sur les testicules.

Parties de la
verge.

On considère à la verge son corps & ses extrémités : son corps est cette partie moyenne, qui n'est pas tout-à-fait ronde; il y faut observer quatre parties; une supérieure qui se nomme le dos de la verge; deux latérales qui sont faites des corps caverneux; & une inférieure par où passe l'uretre. Ses extrémités sont deux, l'une où est le gland, que l'on appelle la tête du membre viril, & l'autre qui tient au ventre, que l'on nomme la racine de la verge; cette extrémité est environnée de poils, principalement à sa partie supérieure que l'on nomme le penil.

T T
Le gland.

Le balanus ou gland ainsi nommé, à cause de sa ressemblance à un gland de chêne, est ce que nous avons appelé la teste du membre viril; cette partie est la plus charnue de la verge, elle est polie & douce, afin de ne point blesser la matrice. Il se termine un peu en pointe, afin d'y entrer plus facilement : il est couvert d'une membrane fort déliée & fort fine, qui n'est qu'une expansion mince du prepuce, elle rend le gland très sensible au chatouillement causé par la friction. Quand le sang & les esprits y affluent, comme dans le tems de l'érection, il s'enfle & devient vermeil, mais quand ils se retirent, il pâlit & se ride; il est environné d'un cercle comme d'une couronne, son extrémité est percée pour laisser sortir la semence &

l'urine. Quand les enfans viennent au monde, sans y avoir d'ouverture, comme cela arrive quelquefois, il ne faut pas manquer d'y en faire, & lorsque l'ouverture est naturellement trop petite, il faut l'aggrandir, afin que l'on ne soit pas trop long-tems à pisser, & afin que la semence puisse être jettée promptement dans la matrice.

Le prepuce est l'extrémité de l'enveloppe qui couvre la verge, il est fait de la peau même de la verge, qui est lâche afin de s'allonger pour couvrir le gland, ou de se redoubler pour le découvrir. Il est attaché sous le gland par un petit ligament fort delié, qu'on nomme le frein, ou filet; lorsqu'il est trop court, il tire en bas l'ouverture du gland, & alors il le faut couper comme on fait celui de dessous la langue, parce qu'il empêche que la semence ne soit éjaculée en droite ligne dans le vagin. Il arrive quelquefois que l'extrémité du prepuce est si serrée que l'on ne peut pas découvrir le gland, alors on appelle cette incommodité *phimosis*; & quand on la coupe, ou par maladie ou par ordonnance de quelque loy, cette operation se nomme *circoncision*.

L'usage du prepuce est de servir de chaperon & de couverture au gland, & d'augmenter le plaisir dans l'action. C'est ce qui a fait dire à *Riolan* que les femmes des pays où les hommes sont circoncis en avoient moins que les autres, parce que le frottement immediat des habits l'endurcit.

Les corps caverneux sont deux, un de chaque côté, ce sont eux qui composent la partie la plus grande & la plus considérable de la verge; leur figure est ronde & longue, & ils naissent des parties inférieures de l'os du penil & de l'ischion, comme d'un fondement ferme & inébranlable; ils y sont attachés par deux ligamens dont le premier tient à la commissure de l'os pubis, & le second s'étend d'un

V
Le prepuce.

Usage du
prepuce.

X
Les corps caverneux.

des tuberositez de l'os ischion à l'autre ; dans leur origine ces corps sont separez l'un de l'autre ; mais en s'approchant peu à peu ils se joignent & font la figure de la lettre Y : Ces deux corps couvrent & embrassent le conduit de l'urine , & vont finir au gland.

Substance des
corps caver-
neux.

Ces deux corps ou nerfs caverneux ont deux substances , l'une externe , qui est épaisse , dure , nerveuse , & semblable aux membranes des arteres ; & l'autre interne , qui est fongueuse , rare & spongieuse , comme de la moëlle de sureau , excepté qu'elle est d'un rouge tirant sur le brun & que celle du sureau est blanche. Je vous ai dit que les deux principales branches des arteres hypogastriques entroient dans ces corps , qu'elles alloient finir à leur extrémité proche le gland , & qu'elles diminuoient à mesure qu'elles avançaient , parce qu'elles jettent une infinité de branches à droite & à gauche , qui versent le sang dans ces parties. Il se rencontre entre l'un & l'autre de ces corps une membrane ferme qui en fait une separation qui devient insensible proche le gland jusqu'où cette cloison ne s'étend pas ; d'ailleurs étant interrompue en plusieurs endroits , elle permet à la liqueur qui entre dans l'un de passer dans l'autre , en sorte qu'ils ne peuvent se gonfler que tous les deux à la fois.

Ce qui fait la
tension de la
verge.

Experience.

Lorsque la verge se roidit , ce sont ces corps caverneux qui s'enflent en s'emplissant , non pas d'esprits seulement , comme le vouloient les anciens , mais de sang , car en seringuant quelque liqueur dans les arteres hypogastriques , je l'ai fort bien fait entrer dans les corps caverneux ; ce qui m'a fait croire que c'étoit le sang arteriel , qui y étoit épanché , qui en faisoit la tension , & que la verge devenoit lâche & molle , quand ce même sang se vuidoit par les vènes hypogastriques.

J'ai encore fait plusieurs expériences qui m'empêchent de douter que ce ne soit le sang qui fasse cette tension ; car ayant coupé la verge à des chiens, lorsqu'elle étoit rendue, j'en voyois sortir tout autant de sang qu'il en falloit pour faire la grosseur qu'elle avoit, lors qu'elle étoit roide.

Autre expérience,

D'ailleurs la substance spongieuse qui emplit les corps caverneux me confirme dans cette opinion ; car s'il n'y avoit eu qu'une cavité simple, le sang arteriel y étant porté, se seroit trop promptement vuïdé par les vènes ; mais cette substance l'y arrête quelque tems, & fait que l'érection en est plus forte. De plus la couleur rougeâtre de cette substance est un effet du sang qui y étant entré & sorti dans les érections, y a imprimé cette couleur ; car les enfans ont cette substance presque toute blanche. Je ne prétends pas nier qu'il ne s'y porte aussi des esprits, & qu'il ne soit même nécessaire qu'il y en soit versé par les nerfs ; mais je dis que ce qui fait principalement l'érection, c'est le sang, cet esprit étant en trop petite quantité pour la faire.

Confirmatiō de ces expériences,

Ce qu'il faut donc avoïer ici, c'est que l'imagination étant frappée par le ressentiment du plaisir de la copulation, l'esprit animal s'excite, se détache, & court avec impetuosité vers les nerfs aux parties de la generation qu'il gonfle en se mêlant avec le sang arteriel qui y est porté par les arteres, & que par le mélange de ces deux liqueurs il s'y fait une fermentation & comme une ébullition qui dilate extrêmement toutes les cellules des corps nerveux qui étant entretissus de fibres charnues se roidissent & se durcissent de plus en plus par la contraction que les pointes & la chaleur de ces liqueurs excitent dans ces fibres. Quant à la première cause de cette influence du sang dans ces petites cavernes, l'opinion la plus suivie & la plus

L'érection est faite de sang & d'esprits.

vraisemblable la rapporte à l'action des muscles de la verge, lesquels étant excitez dans les mouvemens de volupté se contractent & pressent les vènes à leur sortie du corps de la verge, de maniere que le sang distribué par les artères à tous les vaisseaux de cette partie, ne pouvant plus retourner à la masse des humeurs s'amasse peu à peu dans les cellules des corps caverneux qui en s'étendant ferment encore plusieurs soupapes pour empêcher le sang de retourner par la racine de la verge vers où ces muscles tirant principalement ils relèvent le membre viril, lorsqu'il est tendu par l'abondance du sang : la partie spongieuse de l'uretre se gonfle de la même façon & en même tems que les corps caverneux.

Y
L'uretre.

L'uretre est un canal, qui s'étend depuis le col de la vessie jusqu'au bout de la verge ayant quelque continuité avec le gland ; elle est située au dessous & au milieu des corps nerveux ; il a une partie spongieuse & dilatable. Sa capacité est presque égale depuis le commencement jusqu'à la fin.

Deux membranes à l'uretre.

L'uretre est composée de deux membranes dont l'exterieure est charnue & tissue de fibres transverses ; c'est pourquoy l'uretre étant ouverte par quelque operation, elle se cicatrise. L'interne est deliée, nerveuse, & enduite d'une humeur onctueuse, dont je vous ay fait remarquer cy dessus les deux bons effets.

Figure de
l'uretre.

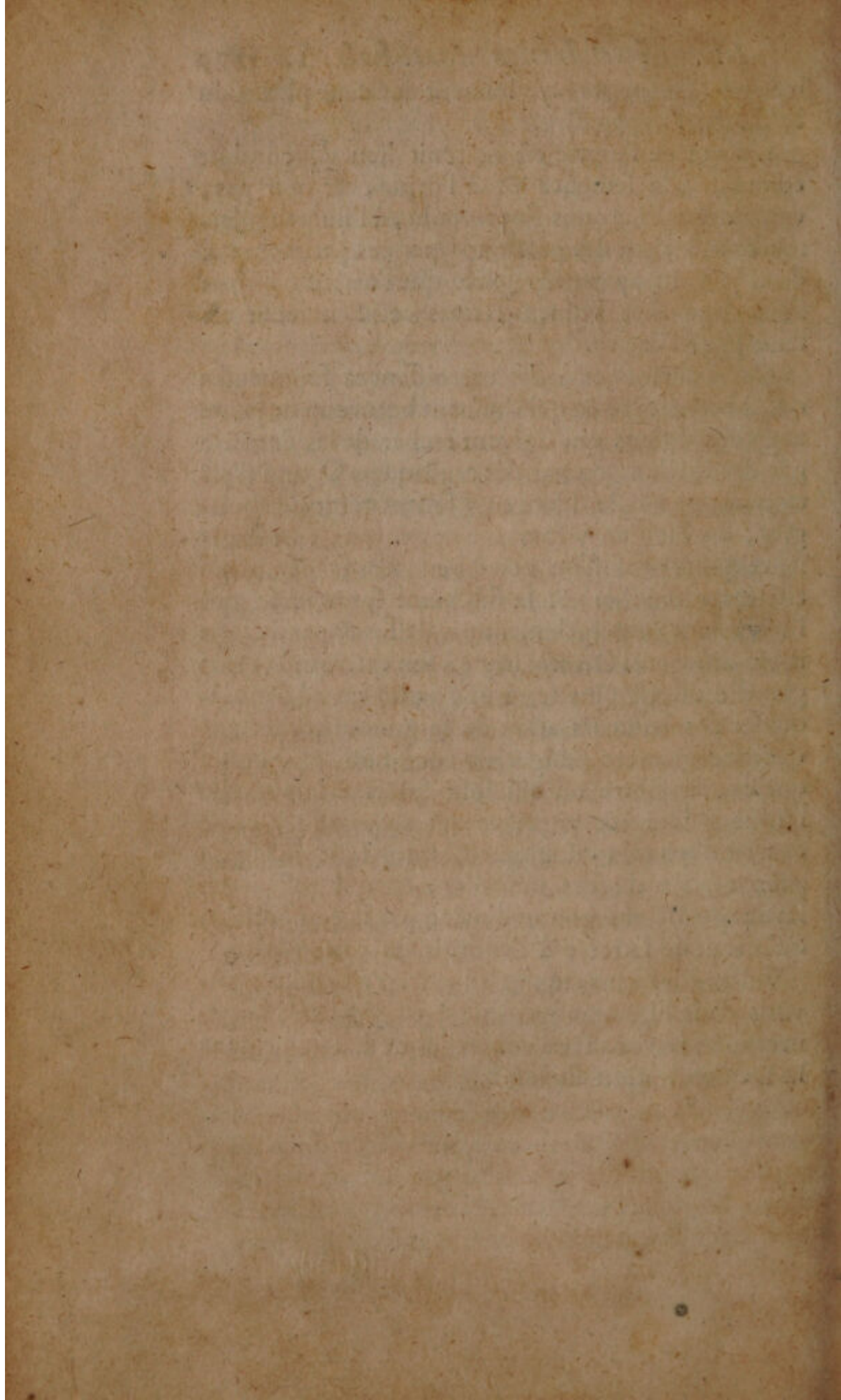
La figure de ce conduit est comme une S ; car il descend de la vessie pour passer par dessous les os du penil, puis il remonte en haut pour accompagner la verge jusqu'à son extrémité où il finit. Les Chirurgiens doivent bien observer cette figure pour introduire la sonde avec adresse dans la vessie. Cette partie reçoit des vènes & des arteres des hypogastriques & des hemorroïdales internes, & dans les femmes elle en reçoit encore des sper-

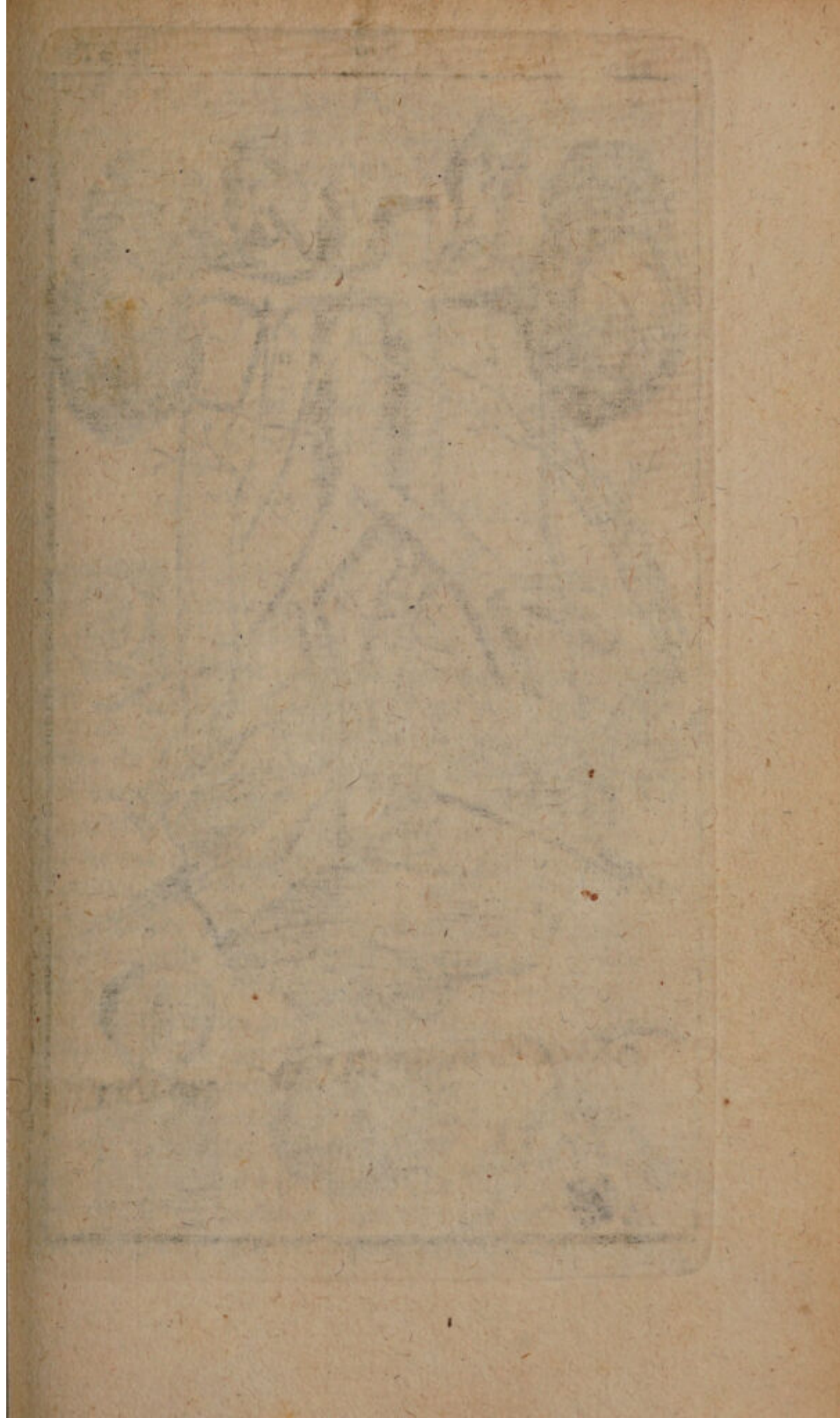
IV. Démonstration Anat. Sect. I. 279
matiques; les nerfs luy viennent des deux plexus du
bassin de l'hypogastre.

L'usage de l'uretre est de tenir lieu de conduit
commun à la semence & à l'urine, & non pas, <sup>Usage de l'usi
retre.</sup> comme quelques uns l'ont voulu, à l'humeur glai-
reuse qui y vient des prostrates par ces petits tuyaux
dont je vous ay parlé; parce que l'uretre n'est pas
faite pour cette humeur, mais cette humeur est
faite pour l'uretre.

Ce canal est sujet à des excroissances fongueuses
qui le bouchent, & qui donnent beaucoup de peine
aux Chirurgiens qui doivent tâcher de les détruire
par des fondans ou par des caustiques. Quand il est
trop étroit on le dilate en y faisant tenir des bou-
gies, ou bien en y fourrant des tuyaux cartillagi-
neux qui se grossissent peu à peu: Car sa membrane
est tres extensible, & la substance spongieuse qui
l'environne principalement par dessus & par dessous
prête aisement. On remarque à son extrémité vers le
gland où il est plus ferré une petite cavité dans la-
quelle des humeurs acres de la gonorrhée restent
quelquefois avec danger de corrosion, & en ceux
qui ont la pierre ou qui sont sujets à la gravelle
l'urine ardente & piquante qui s'y amasse y cause
des cuissens tres-douloureuses qui sont un signe
assez certain de ces maladies, & qui passent en
faisant sortir ces gouttes d'urine par la compression
qu'on fait de l'uretre à l'endroit de cette cavité.

Voilà, Messieurs, toutes les parties que nous trou-
vons dans l'homme qui soient employées à la ge-
neration; je vous ferai voir celles de la femme dans
la Démonstration suivante.









SUITE DE LA QUATRIÈME DEMONSTRATION.

*Des Parties qui servent à la génération
dans la Femme.*

SECTION SECONDE.

QUOIQUE je vous aye amplement démontré, Messieurs, les parties de l'Homme qui servent à la génération, cela ne suffit pas pour apprendre comment elle se fait, il faut pour y parvenir vous faire tout de suite une Démonstration particulière de celles de la Femme, non seulement parce qu'elles ont une structure très admirable; mais aussi parce qu'elles sont très-utiles, leur nombre n'étant pas moins considérable, que celui des parties de l'homme.

C'est avec juste raison que la journée d'aujourd'hui s'appelle la belle Démonstration, le nombre des spectateurs est toujours plus grand le jour que l'on démontre les parties de la génération de la Femme, & leur curiosité s'augmente à la vue de ces parties; cet empressement est excusable, tant à cause que les Anatomies des femmes sont plus rares que celles des hommes, que parce qu'il n'y a rien de si naturel à l'homme, que de vouloir savoir où & comment il a été formé; mais quelque diligence qu'il fasse pour pénétrer le secret

de la nature sur le fait de la génération, il faut qu'il convienne qu'il y a beaucoup de circonstances qui lui sont inconnues, sur lesquelles la raison ne peut pas décider quand les sens lui refusent leur secours : ces difficultez néanmoins plutôt que de nous rebuter, doivent nous encourager à examiner à fonds ces parties, puisque la connoissance de leur constitution & de leur fabrique est le seul moyen qui puisse nous en donner les lumieres que nous cherchons.

Quatre vais-
seaux sper-
matiques.

Je commenceray par les vaisseaux spermatiques, afin de suivre le même ordre que j'ay observé dans la description que je vous ai faite des parties de l'homme. Ils sont quatre, deux arteres & deux vénes : Il y a, comme dans les hommes, une artere & une véne de chaque côté.

AA
Deux arteres
spermati-
ques.

Les arteres sortent de la partie antérieure de l'aorte à quelque distance l'une de l'autre ; leur origine est semblable à celle des hommes, mais leur insertion est différente, car au milieu de leur chemin elles se divisent en deux branches, dont la moindre va au testicule & à la trompe de Fallope de chaque côté après avoir fait plusieurs détours ; & la plus petite à la matrice, où elle se divise en quantité de rameaux dont les uns vont à ses côtes, à ses trompes, & à son col, & les autres à la partie supérieure du fond.

BB
Deux vénes
spermatiques

Cette distribution d'arteres est accompagnée d'autant de branches de vénes, qui remontant de la matrice & du testicule, se joignent ensemble, & font deux vénes considerables qui vont se terminer, sçavoir celle du côté droit à la véne cave, & celle du côté gauche à l'émulgente.

Les vaisseaux spermatiques des femmes different de ceux des hommes en deux manieres ; car premierement ils ne sont pas si longs, à cause que les arteres & les vénes ont moins de chemin à fai-

re dans les femmes que dans les hommes, depuis leur origine jusqu'à leur insertion, soit que les arteres descendent de l'aorte dans les testicules, ou que les vènes remontent des testicules dans la vène cave, puisque les femmes ont leurs testicules, que l'on appelle ovaires, comme nous l'expliquerons cy-après, dans la capacité du bas-ventre, & que les hommes les ont dans le scrotum. En second lieu, ils different encore en ce que les arteres spermatiques ne descendent pas en droite ligne aux testicules dans les femmes comme dans les hommes; mais en serpentant & se réfléchissant de côté & d'autre, autant afin d'empêcher par ces circonvolutions, & par ce corps variqueux qu'elles forment avec les vènes qui remontent, que le sang arteriel ne se porte avec trop de précipitation au testicule; qu'afin d'aider le sang vénal à remonter dans la cave.

Ces vaisseaux different de ceux des hommes.

Je vous ay déjà dit que les Anciens appelloient ces vaisseaux préparans: j'ay même refuté les raisons qu'ils avoient de les appeller ainsi, lorsque je vous ay entretenu des arteres & des vènes spermatiques des hommes; mais leur opinion me paroît encore plus mal fondée à l'égard de la femme; car premierement s'il étoit vrai que l'artere spermatique, qui se divise en deux rameaux, dont l'un va au testicule, & l'autre à la matrice, préparât le sang, & commencât à le changer en semence, il s'ensuivroit non seulement qu'il n'y auroit qu'une partie de ce sang ainsi préparé qui fût portée au testicule; mais encore que la matrice seroit nourrie, pour ainsi dire, de semence, puisque tout le sang qui y est porté doit être principalement employé à la nourrir, lors qu'elle ne contient ni fœtus ni embryon. D'ailleurs, j'ay déjà fait voir qu'il n'y a point d'anastomoses entre les arteres & les vènes spermatiques; de sorte

Les artères
n'ont point
d'anastomo-
ses avec les
vènes,

que ce prétendu mélange du sang arteriel avec le vé-
nal, avant que d'aller au testicule, ne se fait point ; &
ainsi il faut remarquer que les vaisseaux spermatiques
n'ont point d'autre usage que celui qu'ont toutes les
arteres & les vènes du corps , sçavoir qu'une artere
porte par une de ses branches du sang au testicule
pour le nourrir & pour en separer la semence comme
étant un corps glanduleux destiné à la filtration de
cette humeur, & par l'autre du sang à la matrice pour
sa nourriture ; & que le sang qui n'y a pas été tout
employé , est reporté par deux branches de vènes ,
dont l'une vient du testicule , & l'autre de la ma-
trice , lesquelles branches se joignant ensemble
font la vène spermatique.

cc
Testicules.
Leur situa-
tion.

Les femmes ont deux testicules aussi bien que
les hommes : c'est ce que les Modernes appellent
ovaires ; ils sont situez dans la capacité du bas-
ventre aux côtez du fond de la matrice , duquel
ils ne sont éloignez que de deux doigts.

Raisons de
cette situa-
tion.

On nous a voulu persuader que la nature ne
les avoit placez ainsi, qu'à dessein d'échauffer la
semence qu'ils contiennent , & de la mieux per-
fectionner que s'ils avoient été dehors comme
ceux des hommes : d'autres ont dit que c'étoit
afin de rendre les femmes plus portées à la gé-
nération ; mais sans trop sonder les desseins de la
nature , nous pouvons dire que la place qu'ils oc-
cupent , leur est plus commode qu'aucune autre ,
parce qu'ayant beaucoup de commerce & de rap-
port avec la matrice , ils n'en devoient pas être
éloignez.

En quoy ils
diffèrent de
ceux des
hommes.

Les testicules des femmes ne different pas seu-
lement de ceux des hommes en situation , mais
encore en grandeur , en figure , en connexion ,
en tegumens & en substance.

Leur gran-
deur.

Leur grandeur est differente , selon la differen-
ce des âges , de maniere qu'on ne la peut marquer

précisément ; elle n'excede pas néanmoins pour l'ordinaire la grosseur d'un petit œuf de pigeon.

Leur figure n'est pas absolument ronde , mais large , & aplatie dans leur partie antérieure & postérieure , & leur superficie externe est inégale & bosselée , & non pas absolument unie , comme est celle des hommes. Leur figure;

Ils sont attachez & retenus par quelque morceau du pavillon , par un ligament large , & aux côtes de la matrice par un autre ligament court & fort que les Anciens ont appelé mal à propos vaisseau déferent, puisqu'il n'est aucunement creux ; ils sont encore comme liez vers la région de l'os des îles par des vaisseaux spermatiques , & par une membrane appelée aîle de chauve-souris, qui n'est autre chose que le peritoine qui va de la trompe aux testicules , & qui lui sert comme de mesentere. Leur connexion;

Ils sont couverts du peritoine, aussi-bien que les vaisseaux que l'Antiquité a toujours appellez spermatiques, & on y distingue encore une membrane propre faite de fibres charnuës. Leur membrane.

Il faut remarquer que les testicules des femmes sont bien differents de ceux des hommes dans leur substance , car ce n'est autre chose qu'un amas de vessicules qu'on prend communement pour des œufs ; d'où vient qu'on appelle maintenant les testicules des femmes, ovaires. L'herisson femelle & la truie ont ces petites vessicules separées les unes des autres , comme le sont tous les œufs dans une poule. Quand on examine les vessicules contenues dans l'ovaire de la femme , on y voit un million de vaisseaux sanguins d'une extrême délicatesse qui se ramifient sur leurs tuniques. Sans doute qu'il y a aussi de petites glandes imperceptibles à la veüe, qui servent à filtrer une liqueur laiteuse, laquelle en se perfectionnant dans la cavité de Leur substance.

ces vessicules, compose la matiere de l'œuf qui renferme le germe où le fœtus est contenu.

D
Les trompes.

Ces parties que vous voyez à droite & à gauche de la matrice, se nomment les trompes, à cause qu'elles approchent de la figure des trompettes; elles naissent de son fond par une production fort petite, & se dilatent ensuite insensiblement jusqu'à leur extrémité où elles se rétrécissent de nouveau: Elles ont autour de leur orifice supérieur qui est toujours ouvert (de même que l'inférieur qui rend dans la matrice par une ouverture qui ne peut admettre qu'une soye de porc ou un petit stilet) de petites membranes déchirées ou dechiquetées à peu près comme de la frange; c'est cet endroit que l'on appelle le morceau du diable, ou le pavillon de la trompe.

Figure des
trompes.

Les trompes sont attachées au dessous des testicules par des membranes larges & déliées qui ressemblent aux aîles des chauve-souris. Le dedans de ces trompes est ridé. Leur grandeur n'est pas toujours la même dans toutes ses parties; leur longueur est de quatre à cinq doigts, & leur grosseur est environ d'un petit tuyau de plume: elles ont les mêmes vaisseaux que les testicules; sçavoir, des vènes, des arteres, des nerfs & des lymphatiques qui vont aux ovaires.

Substance
des trompes.

La substance des trompes est charnuë & membraneuse, pour avoir du mouvement & pouvoir se dilater & se resserrer selon qu'il est nécessaire afin que l'œuf descende plus facilement dans la matrice; car elles servent à conduire l'œuf depuis l'ovaire jusques dans la capacité de la matrice, & non à donner issuë aux vapeurs qui s'élèvent de cet organe, comme les Anciens l'ont crû.

L'opinion la
plus reçûe
sur les œufs.

Le sentiment le plus probable sur l'usage des organes dont je viens de parler, est que la partie la plus volatile de la semence de l'homme passe

des trompes jusqu'à l'ovaire pour rendre les œufs féconds. Cet esprit seminal ne sçauroit penetrer les trompes sans en irriter & mettre en mouvement les fibres charnuës, qui par leur contraction font que le morceau déchiré vient embrasser l'ovaire de tous côtez, de maniere que l'œuf que les esprits de la semence ont fermenté, se détache insensiblement & rompt ou écarte les fibres de la membrane qui enveloppe l'ovaire, pour entrer dans la trompe & de là dans la matrice. L'œuf a deux membranes parsemées de vaisseaux très-déli-cats dans les premiers tems, mais qui augmentent toujours dans la suite, lorsque l'œuf a pris racine dans la matrice, & que le placenta commence à grossir & à recevoir le suc alimentaire que lui appor-tent les vaisseaux de ce sac glanduleux : ainsi tou-res les parties du fœtus croissent par la nourriture qu'il reçoit presque d'abord du placenta par le cordon, & lorsqu'il est devenu un peu plus grand, il se nourrit encore par la bouche du suc laiteux qui se trouve dans l'amnios.

Les gemeaux viennent toujours de deux œufs qui se sont détachés en même tems de l'ovaire. Mais quelquefois l'œuf ne sçauroit descendre dans la matrice ; quand cela arrive, il prend de la nourriture dans la trompe, & l'enfant croît jusqu'au troisième, & même assez souvent jusqu'au quatrième ou cinquié-me mois, que la trompe se déchire, parce que le fœ-tus manquant d'alimens, & ayant acquis une grosseur considerable, fait des efforts extraordinaires qui cau-sent à ces parties des convulsions qui les font déchi-rer. On voit bien que cela ne peut gueres arriver sans un détachement du petit placenta qui s'est dû former dans la trompe, laquelle jusques-là aura tenu lieu de matrice, & ce detachement cause une hémorragie si considerable, qu'il faut que la mere & l'enfant en meurent.

La matrice. Le principal organe où s'achève la génération est la matrice, ainsi appelée parce qu'elle foment le fœtus comme une tendre mere fait son enfant ; on la nomme aussi uterus, c'est à dire poche ou

Situation de la matrice.

sac à cause de sa figure & de son usage. Elle est située au bas de l'hypogastre, entre le rectum & la vessie, dans la cavité que l'on nomme le bassin qui est plus ample aux femmes qu'aux hommes, afin de donner à cet organe la liberté de s'étendre dans les grossesses ; de sorte qu'elle est environnée par sa partie antérieure, de l'os pubis, par sa postérieure, de l'os sacrum, & par les laterales des os ilion & ischion.

Grandeur de la matrice.

La grandeur de la matrice ne se peut pas bien déterminer, étant différente selon les differens états où se trouvent les femmes & les filles : Quand elle est vuide, par exemple, elle n'est pas plus grosse qu'une noix dans les filles, & dans les femmes elle est comme la plus petite courge ; au lieu que lorsqu'elle est pleine, elle est d'une grandeur prodigieuse montant quelquefois jusqu'au de là du nombril. Il faut pourtant remarquer icy que le col ne suit pas la dilatation de son fond, conservant toujours son premier état, sa forme & sa figure, non seulement dans les femmes, mais même dans plusieurs especes d'animaux. On ne peut pas non plus marquer précisément sa longueur ni sa largeur ; car étant membraneuse elle peut s'allonger ou s'étrecir selon la nécessité.

Épaisseur de la matrice.

À l'égard de son épaisseur, elle varie aussi beaucoup ; dans les vierges elle est mince, mais dans les femmes enceintes, elle s'épaissit à mesure que leur enfans croît ; elle est fort épaisse proche son orifice interne, qui est l'endroit le plus étroit, ce qui fait qu'il peut s'étendre & se dilater tout autant qu'il le faut pour le passage de l'enfant. L'épaisseur de la matrice change encore, & s'augmente

mente notablement dans le tems des ordinaires, parce que le sang qui y aborde pour lors étant versé dans toute sa substance, la tumefie; mais elle diminuë à mesure qu'il s'écoule par les purgations. Toutefois dans une femme qui n'est pas grosse la longueur la plus ordinaire de l'uterus depuis son fond jusqu'à son col est d'environ trois doigts, sa largeur vers ce même fond est de deux doigts & demi, & son épaisseur de deux doigts: la cavité qui est unique ne peut contenir qu'un corps environ du volume d'une grosse fève.

Les membranes de la matrice ont cela de particulier, qu'en quelques endroits, comme vers son fond, plus elles se dilatent, ainsi qu'il arrive dans la grossesse, plus elles deviennent épaisses à cause de l'augmentation qui survient aux vaisseaux spermatiques, & aux autres qui doivent y former le placenta pour la nourriture du fœtus: Et même plusieurs modernes prétendent qu'au tems de la grossesse ces membranes augmentent de tous côtez dans toutes leurs dimensions, mais sensiblement davantage à l'endroit où le placenta a pris racine. C'étoit aussi le sentiment de tous les Anciens, qui s'écrioient sur la sagesse de la nature qui les avoit faites ainsi pour donner à l'enfant, pendant qu'il est dans la matrice, par l'abondance des esprits & du sang, tous les secours dont il avoit besoin.

Diversité de
sentimens sur
l'épaisseur de
la matrice.

La matrice est ronde & oblongue, car d'une base large qui est son fond, elle se termine peu à peu en pointe vers son orifice interne, qui est son endroit le plus étroit, ce qui la fait ressembler à une petite ventouse, ou bien à une poire.

Figure de la
matrice.

Et si on y joint son col, elle a la figure d'une fiole renversée; elle n'est pas exactement ronde, mais un peu aplatie par devant & par derriere; ce qui la rend plus stable, & l'empêche de vaciller.

Ce qu'on entend par les cornes de la matrice.

Substance de la matrice.

Membranes de la matrice.

On voit deux petites éminences aux parties latérales & supérieures de son fond, que l'on appelle les cornes de la matrice, parce qu'elles ressemblent à celles des veaux, lorsqu'elles commencent à pousser. Ces éminences qui répondent à deux petits enfoncemens qui sont au haut & aux côtez de la cavité de l'uterus se trouvent fort proches des extrémités par lesquelles les trompes s'insèrent dans le fond de cette poche.

La substance de la matrice est membraneuse, & en quelque façon charnue, afin qu'elle puisse s'ouvrir pour recevoir la semence; se dilater & s'étendre pour l'accroissement de l'enfant; se resserrer pour l'aider à sortir dans le tems de l'accouchement, & pour pousser après lui l'arrière-faix; & enfin se remettre dans son état naturel.

La matrice est couverte du péritoine comme on l'a fait remarquer; & l'enveloppe qu'elle en reçoit est forte & épaisse pouvant aisément se diviser en deux, elle est glissante par dehors, & rude par dedans pour s'accrocher aux parties qu'elle revêt, elle embrasse tout l'uterus & l'attache au rectum, à la vessie, &c. La membrane propre qui peut passer pour la substance même de la matrice, est composée de plusieurs sortes de fibres diversement entre-lacées pour former des espaces cellulaires à peu près comme dans les glandes conglobées: au rang desquelles l'illustre Malpighi a mis la matrice: toute cette substance est par dedans tapissée d'une membrane nerveuse qui sert à la sensation, & qui appuie les fibres musculuses de la substance de la matrice dont la surface concave est lisse & égale dans son fond, & s'il arrive qu'elle soit quelquefois ridée & inégale, ce n'est que dans le tems des menstrues, à cause des orifices des vaisseaux qui s'ouvrent au dedans de sa cavité, & qui y forment de petites éminences. On la trouve tou-

jours ridée dans son col : la membrane nerveuse a connexion avec la tunique interne du vagin & avec celle des trompes.

La matrice est attachée par son col & par son fond ; le col qui est couvert du peritoine, est attaché à la vessie & aux os pubis par devant, & par derriere au rectum & à l'os sacrum. Le fond ne tient pas si fortement que le col, parce que ce fond doit être plus libre, afin de se mouvoir, de s'étendre, & de se resserrer selon les occasions ; néanmoins pour empêcher qu'il ne se jette plus d'un côté que d'un autre, & qu'il ne soit agité par des mouvemens continuels, on lui donne quatre ligamens ; sçavoir deux superieurs, & deux inferieurs.

Connexion
de la matrice,

Les superieurs, que l'on appelle ligamens larges à raison de leur forme, sont membraneux & entretissus de quelques filets musculeux : ils ne sont autre chose que des productions du peritoine qui viennent des lombes, & vont s'insérer aux parties laterales du fond de la matrice, & à celles du vagin pour empêcher que le fond ne tombe sur le col, comme il arrive lorsque ces ligamens sont trop relâchez : On les compare à des ailes de chauve-souris, dont ils imitent la figure, ils servent encore à conduire les vaisseaux qui vont se rendre à la matrice, & à affermir les testicules avec les trompes dans leur situation naturelle.

FF.
Les deux ligamens larges.

Les inferieurs, que l'on nomme ligamens ronds, à cause de leur figure ronde, prennent leur origine des côtez du fond de la matrice vers ses cornes, où ils sont un peu larges, mais en s'éloignant de la matrice ils s'arondissent : ils vont passer par les anneaux qui sont aux aponevroses des muscles de l'abdomen pour sortir de cette cavité, & se glisser obliquement sur l'os pubis, afin de se rendre aux aînes, où étant arrivez, ils se divisent

GG
Les deux ligamens ronds.

en forme d'une patte d'oye en plusieurs petites branches, dont les unes s'insèrent dans de la graisse auprès du clitoris, quelques-unes aux grandes lèvres de la vulve, & les autres aux cuisses, en se confondant avec les membranes qui couvrent la partie antérieure & supérieure de ces organes; c'est de-là que viennent les douleurs que les femmes grosses ressentent dans les cuisses, & qu'elles sentent augmenter à mesure que la matrice grossit & monte en haut : c'est aussi la raison pourquoy elles ne peuvent pas être long-tems à genou, parce que les jambes étant ployées, elles tirent la peau des cuisses en en-bas, & par conséquent la matrice par le moyen de ces ligamens : il arrive encore que les boyaux & l'épiploon se glissant par les mêmes anneaux par où passent les ligamens ronds, font les descentes en tombant dans les aînes, & quelquefois même jusque dans les grandes lèvres.

Structure des
ligamens
ronds.

Ces deux ligamens sont composez d'une double membrane, & munis intérieurement de toutes sortes de vaisseaux; ils sont longs, nerveux, ronds, & assez gros proche de la matrice, où quelques Anatomistes les ont trouvez caves, aussi bien que dans leur chemin jusqu'aux os pubis, auquel endroit ils deviennent plus petits, & s'applatissent pour s'insérer comme nous venons de dire; l'on prétend que ce sont eux qui empêchent que la matrice ne monte trop haut : mais cet usage n'est gueres nécessaire, car le fond de la matrice est trop proche de son col, pour croire qu'il s'en puisse beaucoup éloigner : D'ailleurs, si la nature ne s'étoit proposée que de retenir la matrice dans l'hypogastre par leur entre-mise, elle seroit souvent trompée, puisqu'ils lui permettent de monter jusques dans l'épigastre pendant la grossesse; & ce n'est pas seulement durant la grossesse que

ces ligamens ne peuvent pas l'assujettir dans un même lieu, mais encore dans les mouvemens convulsifs dont elle est susceptible, & qui sont quelquefois si grands, qu'ils ont fait dire à *Platon* & à *Aristote*, que la matrice étoit un animal enfermé dans un autre animal; car elle se meut tantôt en en haut, tantôt en en bas, & fait des mouvemens si extraordinaires dans les vapeurs & dans les maladies hysteriques, qu'il est impossible de ne pas s'appercevoir qu'alors ces ligamens ne suffisent pas pour la retenir, puisqu'une bonne ou méchante odeur est capable de la mettre en des convulsions terribles, & de la faire changer de place nonobstant ces ligamens.

Ils ne peuvent assujettir la matrice.

Par la démonstration que je viens de vous faire de ces deux ligamens, il faut convenir qu'ils ont un autre usage que celui que tous les Anciens leur ont donné, qui étoit d'empêcher que la matrice ne se portât trop vers les parties supérieures: je trouve au contraire que leur action est d'amener le fond de la matrice en embas, & par un mouvement de ressort dont ils sont capables, d'approcher le fond de la matrice de la verge dans le tems de la copulation; afin que l'orifice interne reçoive avec plus de facilité la semence lorsqu'elle sort de l'extrémité de la verge. Si l'on fait réflexion sur toutes les circonstances qui accompagnent cette action que je passe icy sous silence, & si l'on examine bien la structure de ces ligamens, l'on conviendra qu'ils ne peuvent pas avoir un autre usage que celui que je leur donne, & que sans leur secours la generation ne se feroit que très rarement.

Les nerfs de la matrice luy viennent de deux endroits, les uns de la paire vague, & les autres de ceux qui sortent par l'os sacrum. Tous ces nerfs se vont répandre tant à son fond qu'à son col, ils la rendent susceptible de plaisir & de dou-

Nerfs de la matrice.

leur , & ils la font sympathiser avec toutes les parties du corps ; quand elle est bien disposée , ou quand elle souffre , le reste du corps s'en ressent , c'est ce qui a fait appeller la matrice l'horloge qui marque la santé ou la maladie des femmes.

Arteres de la matrice.

Les arteres qui vont à la matrice sont de deux sortes ; les unes font partie de l'artere spermatique , que je vous ay démontrée ; & les autres partent des arteres hypogastriques ; les premieres se perdent toutes dans le fond ; & ces dernieres qui sont les plus grosses , se distribuent principalement à son col , & à ses parties laterales ; de sorte que la matrice est arrosée de toutes parts par le sang qu'elle reçoit de ces arteres. Les hémorroïdales lui en fournissent aussi qui se distribuent à la partie inferieure du vagin.

Pourquoy tant d'arteres à la matrice.

Il n'eût pas fallu tant d'arteres à la matrice si elles n'eussent porté du sang que pour sa nourriture ; mais elles portent encore celui qui est nécessaire pour charier le chile dans l'enfant ; elles le versent par une infinité de petits rameaux principalement dans la partie glanduleuse à laquelle tient tout le corps du placenta , pour être conduit par le cordon de l'enfant ; (Voyez cy-dessus de quelle maniere j'ay expliqué la nourriture du fœtus , en parlant des usages des vaisseaux umbilicaux ;) & lorsque la femme n'est pas grosse , ce même sang s'échape par plusieurs petits tuyaux qui s'ouvrent dans toute la circonference de son fond , & tombe dans sa cavité , d'où il sort par le vagina ; c'est ce sang qui coule tous les mois , que l'on appelle les menstruës , ou les ordinaires. Ces tuyaux se voyent manifestement en celles que l'on ouvre peu de tems après qu'elles sont accouchées ; ou dans le tems que coulent les menstruës.

Arteres qui vont à l'orifice interne.

Il y a des rameaux de ces arteres qui vont à la partie exterieure ou la plus avancée de l'orifice

interne y porter du sang pour sa nourriture : Ils laissent quelquefois échaper de ce sang dans le tems de la grossesse, particulièrement lorsque les femmes en ont plus qu'il n'en faut pour la nourriture de l'enfant ; c'est pourquoy on ne doit pas s'étonner s'il y a des femmes qui ont eu leurs ordinaires plusieurs fois durant leur grossesse, & qui ont porté leur enfant à terme ; parce qu'alors ces purgations viennent des vaisseaux qui sont au col de la matrice, & non pas de ceux de son fond, qui seroit obligé de s'ouvrir pour les laisser passer, ce qui causeroit l'avortement.

Le nombre des vènes n'est pas moindre que celui des arteres ; il y en a deux principales, qui sont une spermatique & une hypogastrique, qui accompagnent les arteres du même nom. Elles sont faites d'une infinité de branches qui viennent de toutes les parties de la matrice, & qui reportent le sang dans le tronc de la vène cave ; ces vènes s'entr'ouvrent en plusieurs endroits les unes dans les autres, de maniere qu'elles s'abouchent par un grand nombre d'anastomoses ; ce qui est un peu plus facile à voir que dans les arteres, car en soufflant dans une seule des vènes de la matrice, on voit enfler non seulement toutes les autres, mais encore celles du col & des testicules.

L'on remarque encore à la matrice plusieurs vaisseaux lymphatiques qui rampent sur sa partie extérieure, & qui vont se décharger dans le reservoir du chile, après s'être réunis peu à peu en de gros rameaux. Ces trois sortes de vaisseaux aussi bien que les nerfs font mille circonvolutions dans la substance de cet organe, afin que lors qu'il vient à s'étendre ils se puissent allonger presque sans effort & sans distraction violente.

Après vous avoir démontré tout ce qui regarde la matrice en general, il faut, pour en avoir une

Examen de
la matrice en
particulier.

parfaite connoissance , entrer dans le détail des parties qui la composent ; puisque nous l'avons comparée à une fiole, elle doit avoir comme elle un fond, un col, & deux orifices ; l'un interne, qui est celui du fond, & l'autre externe, qui est celui du col ; nous commencerons par l'orifice externe, parce qu'il se presente le premier.

H
L'orifice ex-
terne de la
matrice.

Je ne rapporteray point les differents noms que l'on a donnez à cette partie, je me contenteray de vous dire qu'elle se nomme ordinairement la partie honteuse ; je ne sçay si elle a ce nom, parce qu'elle se cache d'elle-même, ou bien parce qu'on est honteux de la montrer : Elle est composée de plusieurs parties, dont les unes paroissent d'elles-mêmes à l'exterieur, comme le penil, la motte, les lèvres, & la grande fente ; & les autres au contraire ne se peuvent voir qu'en écartant les lèvres, comme les nimphes, le clitoris, le mear de l'urine, & les caroncules.

I
Le penil.

La premiere de toutes ces parties est le pénil, il est situé à la partie anterieure des os pubis, ce n'est autre chose que le dessus de la partie honteuse ; il est un peu élevé, parce qu'il est tout fourré de graisse, qui sert comme de coussin, pour empêcher que la dureré des os ne blesse dans l'action.

K
La motte.]

La motte est située un peu au dessous du penil ; c'est ce qu'on appelle le mont de Venus ; elle est élevée comme une petite colline au dessus des grandes lèvres ; elle est, aussi-bien que le penil, couverte de petits poils qui commencent à y croître à l'âge de quatorze ans. Ce poil empêche que les parties de l'homme ne se froissent contre celles de la femme dans les embrassemens, il peut servir encore à entretenir ces endroits plus chauds.

LL
Les grandes
lèvres.

De la motte descendent deux parties, l'une à droite, & l'autre à gauche, qui se joignent au périnée ; ce sont ces parties que l'on appelle les

grandes lèvres : elles sont faites de la peau redoublée & garnie intérieurement de chair spongieuse & de graisse, ce qui leur donne assez d'épaisseur : elles sont plus fermes aux filles qu'aux femmes ; elles sont molasses & pendantes à celles qui ont eu beaucoup d'enfans : elles sont seulement par dehors revêtues de poils, qui sont moins forts que ceux du penil & de la motte. Leur partie inférieure qu'on nomme le frein des lèvres, est une peau ligamenteuse qui se relâche beaucoup par la répétition de l'acte venerien, & dans les accouchemens.

L'espace qui est entre ces deux lèvres s'appelle la grande fente ; parce qu'elle est beaucoup plus grande que l'entrée du col de la matrice, que l'on nomme la petite fente. Elle va depuis la motte jusqu'au perinée.

La grande fente.

En écartant les cuisses, & ouvrant les deux lèvres on découvre deux productions ou excroissances charnues, molles & spongieuses, que l'on appelle nymphes, parce qu'elles président aux eaux en conduisant l'urine au dehors ; elles sont deux, l'une à droite & l'autre à gauche : elles sont situées entre les deux lèvres à la partie supérieure.

MM
Les nymphes

Leur figure est triangulaire ou plutôt comme la moitié d'une ovale coupée suivant sa longueur, ressemblant à cette membrane qui pend au dessous du gosier des poules ; leur couleur est rouge comme la crête d'un coq : leur substance est en partie charnue & en partie membraneuse, étant faite du redoublement de la peau interne des grandes lèvres. Elles descendent du haut du clitoris par les côtes du conduit urinaire jusqu'environ le milieu des parties latérales du vagin, où elles s'atténuent & se perdent insensiblement ; leur plus grande largeur est environ d'un demi doigt ; mais leur grandeur n'est pas toujours égale, car il arrive quelquefois que l'une est plus grande que l'autre : il y a même des

Figure des nymphes.

298 *Des Parties naturelles de la femme.*

femmes qui les ont plus grandes les unes que les autres ; elles croissent à quelques-unes de telle sorte, qu'elles excèdent les grandes lèvres, & qu'on est obligé de les couper.

Structure des
nimphes

Elles s'avancent vers la partie supérieure de la grande fente, où en se joignant elles forment une petite membrane qui sert de chaperon au clitoris : Les filles ont les nimphes si fermes & si solides, que lorsqu'elles pissent, l'urine sort avec sifflement. Les femmes les ont molles & flasques, & principalement après avoir eu des enfans.

Usage des
nimphes.

On prétend que les usages des nimphes sont de conduire l'urine comme entre deux parois, & d'empêcher que l'air n'entre dans la matrice ; mais je croi que leur usage, outre celui de donner du plaisir à la femme, est plutôt de s'étendre, afin de permettre aux grandes lèvres de prêter tout autant qu'il le faut pour le passage de l'enfant dans le tems de l'accouchement ; & cela est si vrai qu'en ouvrant quelques femmes mortes peu de tems après être accouchées, je les ay trouvées presque effacées ; parce qu'étant faites de la peau interne & redoublée des grandes lèvres, elles s'étoient tellement étendues qu'elles ne paroissoient plus.

Le NN
clitoris.

On voit à la partie interne de la grande fente, au dessus des nimphes, un corps glanduleux rond, long, & un peu gros à son extrémité ; on l'appelle le clitoris. Il est inutile de rapporter tous les noms qu'on a imposés à cette partie qu'on dit être le siege principal du plaisir dans les embrassemens ; il est vrai qu'elle est fort sensible, & il y a des femmes qui sont d'un temperament si amoureux, que par la friction de cette partie, elles se procurent du plaisir qui supplée au deffaut des hommes ; c'est ce qui la fait appeller par quelques-uns, le mépris des hommes.

Le clitoris est pour l'ordinaire assez petit, c'est

ce qui fait qu'il ne paroît presque point aux femmes mortes : il commence à paroître aux filles à l'âge de quatorze ans ou environ , & grossit à mesure qu'elles avancent en âge , & selon qu'elles sont plus ou moins amoureuses : il enfle & devient dur dans l'ardeur des approches ; ce qui se fait par le moyen du sang & des esprits dont il se remplit dans cette action , de la même manière que fait la verge de l'homme dans l'érection : c'est pourquoy on l'appelle aussi la verge de la femme , parce qu'elle lui ressemble en beaucoup de choses ; il y a des femmes qui l'ont extrêmement gros , & à qui il sort hors des lèvres , il y en a d'autres qui l'ont si long , qu'il a la grandeur de la verge d'un homme , & celles-là peuvent en abuser avec d'autres femmes : il faisoit passer autrefois pour hermafrodites les femmes en qui il étoit devenu d'une grosseur considérable , comme cela arrive assez souvent aux femmes d'Egypte & de quelques autres pays chauds où l'on est quelquefois obligé de le retrancher.

Les mêmes sortes de parties qui entrent dans la composition de la verge de l'homme , entrent dans celle du clitoris ; son extrémité ressemble au gland , excepté qu'elle n'est pas percée , quoique l'on y voye les vestiges d'un conduit : il a une membrane d'une même nature que celle qui tapisse la surface interne des côtes de la grande fente ; cette peau se joignant à angle aigu dans la partie supérieure de la fente , forme une production membraneuse , & toute ridée , qu'on appelle le prépuce du clitoris , à cause qu'elle en recouvre l'extrémité , & à sa partie inférieure on voit un petit frein comme à la verge. Il y a deux nerfs caverneux , un de chaque côté , qui viennent de l'os ischion : ce sont ces nerfs qu'on appelle , avant que de se joindre , les jambes du clitoris , & qui se réunissant , en font le corps , qui cependant est toujours distin-

Grandeur du
clitoris.

Composition
du clitoris.

O
Le gland du
clitoris.

P
Le prépuce du
clitoris.

QQ
Les jambes
du clitoris.

gué en deux parties droite & gauche par une es-
pece de cloison membraneuse, comme la verge vi-
rile : le corps du clitoris est la moitié plus court que
les jambes ; à la difference de la verge qui d'or-
dinaire est quatre fois plus long que ce qu'on nom-
me les jambes ou ses racines. On trouve souvent
les jambes du clitoris pleines d'un sang noir & épais
embarassé dans leurs fibres.

Quatre mus-
cles du clito-
ris.

Il y a quatre muscles qui vont s'attacher au cli-
toris ; sçavoir deux érecteurs & deux éjaculateurs ;
les deux premiers prennent leur origine comme
vous voyez de l'éminence de l'ischion ; ils sont cou-
chez sur les nerfs caverneux & vont s'insérer aux
parties laterales du clitoris ; ils peuvent par leur con-
traction comprimer des canaux sanguins & les obli-
ger de se décharger dans la substance spongieuse du
clitoris pour la grossir & la dresser ; les deux autres, que
l'on appelle honteux, sont larges & plats ; ils sortent
du sphincter de l'anüs ; & s'avancant lateralement
le long des lèvres, s'insèrent à côté du clitoris tout
proche le conduit de l'urine. Dans leur action ils
doivent un peu retrecir l'orifice du conduit uri-
naire.

R R
Deux ejacu-
lateurs.

Usage de ces
muscles.

Quoyque ces quatre muscles finissent au clitoris,
ils ne servent pas seulement à le relever & à le roidir,
mais encore à resserrer & à retrecir l'orifice du vagin,
parce qu'en se gonflant ils obligent les lèvres de
se serrer l'une contre l'autre, de maniere qu'elles
en compriment mieux la verge dans le tems des
approches ; c'est aussi par le moyen de ces muscles
que quelques femmes font mouvoir ces lèvres
selon leur volonté.

Vaisseaux du
clitoris.

Le clitoris reçoit un nerf assez considerable qui
vient de l'intercostal ; les artères honteuses lui four-
nissent du sang & les veines du même nom reportent
ce même sang dans la vène cave : tous ces vaisseaux
sont plus gros, que ne le demande une partie aussi

petite que le clitoris; Ce qui persuade qu'y étant porté plus d'esprits & de sang qu'il n'en faut pour sa nourriture, le reste est employé à quelque autre usage, par exemple à y causer d'agréables titillations, à le roidir, & à le dresser.

Le clitoris étant d'un sentiment aussi exquis qu'il est, ne peut avoir d'autres usages que d'être le siège du plaisir que les femmes ressentent dans l'action. Usage du clitoris.

Au dessous du clitoris on voit un trou rond, qui est l'entrée du conduit de l'urine; ce canal est plus large & plus court que celui des hommes; c'est pourquoi les femmes ont plutôt vuïdé leur urine: elles en reçoivent encore un autre avantage, qui est que l'urine sortant promptement entraîne avec soy les petites pierres, le sable & le gravier qui reste souvent au fond de la vessie des hommes; ce qui empêche qu'elles ne soient aussi sujettes qu'eux. à la pierre. Ce conduit qui s'avance par un petit tubercule dans la grande fente, est environné d'un sphincter, qui est un muscle qui sert à retenir ou à lâcher l'urine quand on veut. T Le conduit urinaire.

Il y a entre les fibres charnues de l'urètre & la membrane du vagin, un corps blanchâtre & glanduleux, épais d'un doigt, qui s'étend le long & autour du col de la vessie: il a plusieurs conduits qui sont autant de canaux excrétoires que *Graëf* appelle lacunes, qui se terminent au bas du commencement de l'urètre à la partie antérieure de la vulve, où ils versent une humeur glaireuse qui enduit les parties extérieures de la vulve, & les lieux voisins sans se mêler avec la semence du mâle. Les prostates des Femmes

En descendant plus bas, & écartant les deux lèvres, on void une cavité oblongue, qu'on appelle la fosse naviculaire, au milieu de laquelle paroissent quatre caroncules appelées mirtiformes, parce qu'elles ressemblent aux grains de mirte; elles sont situées de maniere que chacune occupe un angle, VVVV; Quatre caroncules mirtiformes.

& qu'elles forment toutes ensemble un quarré : Ce sont quatre petites éminences membraneuses charnues qui environnent la petite fente ; la plus grande est au dessous du conduit de l'urine , les deux moyennes aux parties laterales , & la plus petite est placée postérieurement à l'opposite de la premiere. Leur nombre & leur arrangement varient néanmoins assez souvent selon la difference des sujets.

Ces caroncules sont rougeâtres, fermes, & relevées aux vierges, dans lesquelles elles sont jointes l'une à l'autre par leurs parties laterales, par le moyen de quelques petites membranes, qui les tenant aussi sujettes, leur font avoir la figure d'un bouton de rose à demy épanouy ; mais aux femmes elles sont séparées les unes des autres, & particulièrement à celles qui ont eu des enfans, parce que les membranes qui les unissent, étant une fois rompues, ou par l'entrée de la verge, ou par la sortie de l'enfant, ne se rejoignent jamais.

Substance des
caroncules
mirriformes.

Elles sont faites des rides membraneuses & charnues du vagin, ce qui en rend l'entrée plus étroite ; elles ont deux usages, l'un d'embrasser & de serrer la verge, lorsqu'elle est entrée, ce qui augmente le plaisir mutuel dans l'action : & l'autre de pouvoir s'étendre aisément, afin de faciliter la sortie de l'enfant dans le temps de l'accouchement ; l'on a même observé qu'elles ne paroissent plus dans les premiers jours après l'enfantement, à cause de la grande dilatation du vagina, & qu'on ne les revoit qu'après que cette partie est retreissie, & revenue dans son premier état.

X X
Le col de la
matrice.

Le col de la matrice est un canal rond & long, qui est situé entre l'orifice interne & l'externe ; il reçoit l'épée du mâle & luy sert de fourreau ; c'est pourquoy on l'appelle vagin ou vagina, qui signifie une guaine.

Ce col est d'une substance nerveuse & un peu spongieuse, ce qui fait qu'il peut s'étendre & se resserrer : il est composé de deux membranes, l'une extérieure, qui est rouge & charnuë ayant ses fibres dirigées suivant la longueur de la partie, & faisant l'office d'un sphincter ; c'est elle qui attache la matrice avec la vessie & le rectum : & l'autre intérieure, qui est blanche, nerveuse & ridée orbiculairement comme le palais d'un bœuf, sur tout à la partie qui approche de l'orifice externe. Aux femmes qui n'ont point eu d'enfans, ce col a environ quatre poûce de longueur, & un poûce & demi de largeur : mais à celles qui en ont eu, on ne peut en limiter la grandeur : les rides qui sont à la membrane interne servent à le rendre plus capable de s'allonger ou de se raccourcir, de se dilater ou de se resserrer pour s'accommoder à la longueur & à la grosseur de la verge, & pour donner passage à l'enfant quand il sort de la matrice.

Substance du col de la matrice.

Grandeur de la matrice.

Quelques Anatomistes prétendent qu'il y a une membrane qu'ils appellent hymen, située dans le vagina proche les caroncules ; ils veulent qu'elle soit placée en travers, qu'elle soit percée dans son milieu pour laisser couler les mois ; qu'elle demeure ainsi tenduë jusqu'à ce que par l'approche de l'homme, ou autrement, elle soit rompuë & déchirée ; & qu'enfin c'est cet hymen qui est la marque du pucelage.

Ce que l'on appelle hymen.

Quelque diligence que j'aye faite pour chercher cette membrane, je ne l'ay point encore vuë quoyque j'aye ouvert des filles de tout âge, c'est pourquoy je ne puis pas en convenir : on peut avoir trouvé le col de la matrice fermé d'une membrane à quelques-unes, comme on l'a trouvé à l'endroit des caroncules à quelques autres : mais ce sont des faits particuliers & extraordinaires.

L'hymen ne se trouve point.

Je ne veux pas nier qu'il n'y ait quelque mar-

Le véritable
signe du veri-
celage.

que de la virginité ; que la première copulation ne donne souvent de la peine à l'un & à l'autre sexe qu'il ne s'y puisse repandre quelques gouttes de sang ; & que les filles vierges ne ressentent un peu de douleur dans les premières approches , mais je ne croy pas que cela arrive comme ils prétendent par la rupture & le déchirement de cette membrane imaginaire , y ayant bien plus lieu de croire que c'est par l'effort que la verge fait pour entrer dans le vagin en forçant ces caroncules mirtiformes, & en rompant ou dilatant les petites membranes qui les tiennent jointes ensemble ; ce qui rend cette ouverture fort étroite ; voilà en quoy consiste la véritable marque du pucelage . Toutes les filles chastes ne peuvent pourtant pas donner à leur nouvel époux ces foibles témoignages de leur vertu , y en ayant à qui la nature a épargné cette petite douleur , en disposant ces caroncules de manière que la verge peut entrer sans faire violence , quoy qu'elles aient toujours été fort sages : & enfin l'on ne doit pas être si prompt à décider sur l'honneur des filles , puisque d'ailleurs ny l'etrecissement de l'orifice du vagin , ny le linge taché de sang ne sont pas des marques assurées de la défloration des filles.

v
L'orifice interne de la
matrice.

L'orifice interne de la matrice est un trou semblable à celui qui est au bout de la verge de l'homme : c'est le commencement d'un conduit étroit qui s'ouvre pour donner entrée à ce qui doit estre reçu dans la matrice , ou pour laisser passer ce qui en doit sortir . Cette partie ressemble tout à-fait bien au museau d'un petit chien nouveau né , ou à celui d'une tanche.

Substance de
l'orifice interne.

Cet orifice est fort épais , parce qu'il est composé d'une chair spongieuse & de membranes froncées & ridées qui peuvent se dilater & s'étendre beaucoup ; quoyque cette ouverture soit si petite dans les vierges , qu'à peine y peut-on introduire un stilet

stilet des plus menus, néanmoins quand elles sont devenues femmes, elles s'ouvrent suffisamment pour laisser passer un enfant : je croy que cela ne se fait pas sans peine, puisque c'est cette partie qui retarde le plus l'accouchement, en ne s'ouvrant que peu à peu par des efforts que l'enfant fait pour l'obliger à se dilater. Quand les accoucheurs touchent cet orifice, ils trouvent qu'ils ceint la teste de l'enfant comme une couronne, ce qui fait appeler cet état le couronnement de l'enfant : mais après que l'enfant est passé, cet orifice disparoît, & toute la matrice n'est plus qu'une grande cavité depuis l'entrée du col jusqu'à son fond, ce qui ne dure pas long-tems ; car immédiatement après l'accouchement, ces parties se retrecissent comme une bourse à jettons vuide que l'on tire par les cordons pour la fermer, & elles reprennent leur état naturel.

L'orifice interne s'entr'ouvre pour recevoir la semence dans le moment de l'éjaculation; il se referme ensuite si exactement après l'avoir reçue que la sonde la plus petite n'y pourroit pas entrer : Il demeure en cet état jusques vers les derniers mois de la grossesse, qu'il s'abbreuve d'une humeur visqueuse & glaireuse, qui transudant des porosités internes de la matrice, découle par cet orifice, ce qui sert à l'amollir & à l'humecter, afin qu'il puisse s'étendre plus facilement pour laisser sortir l'enfant. Quand la femme grosse approche du terme, les bords de ce trou s'écartent; mais il demeure toujours bouché par une abondance de mucosité tenace, jusqu'à l'heure de l'accouchement : dans un autre tems cette bouche interne de l'uterus ressemble assez au gland de la verge de l'homme, s'avancant dans le vagin qui l'embrasse en prolongeant ses membranes jusques sur le corps de la matrice.

L'orifice interne est fermé pendant toute la grossesse.

L'action de l'orifice interne est purement natu-

Action de l'orifice interne- turelle, puisqu'il s'exécute par une mécanique nécessaire & indépendante de l'ame : & si les mouvemens étoient volontaires, il se pourroit trouver des femmes qui luy en feroient faire de tout opposé à ceux qu'il fait.

Z Z.
Le fond de la matrice.

La dernière partie que j'ay à vous démontrer est le fond de la matrice, qui est son propre corps & la partie principale pour laquelle toutes les autres sont faites ; elle est plus ample, plus large, & plus élevée que les autres : Je l'ay ouverte de sa longueur, afin que vous voyez sa capacité, qui est l'endroit où se passe ce qu'il y a de plus surprenant & de plus admirable dans la nature.

Le col court de la matrice.

Le conduit qui est depuis l'orifice interne jusqu'à la principale cavité de la matrice est appelé le col court, pour le distinguer du véritable col, qui est le vagina ; il est de la longueur d'un pouce ou environ ; il est assez large pour laisser entrer une plume d'oye ; sa cavité est inégale & ridée. Ce col aussi-bien que l'orifice interne, se ferme après la conception, & demeure fermé pendant tout le tems de la grossesse.

Substance du fond de la matrice.

La substance de ce fond est membraneuse, charnuë & glanduleuse, ses parois ont un doigt d'épaisseur, ce qui fait qu'il peut s'étendre commodément ; sa superficie externe est polie & égale, excepté les deux côtes où l'on voit deux éminences que l'on nomme les cornes, où s'attachent les ligamens ronds : L'interne est parsemée de beaucoup de petits pores & de petits vaisseaux qui distillent tous les mois, le sang qui doit être évacué ; c'est ce qu'on appelle menstruës.

La cavité de la matrice est unique.

La matrice des femmes n'a qu'une cavité, non plus que celle des bêtes : les lapines, les chiennes &c. ont une matrice dont les deux cornes se dilatent & forment des sacs particuliers qui contiennent chacun un petit. Ce n'est pas la même chose

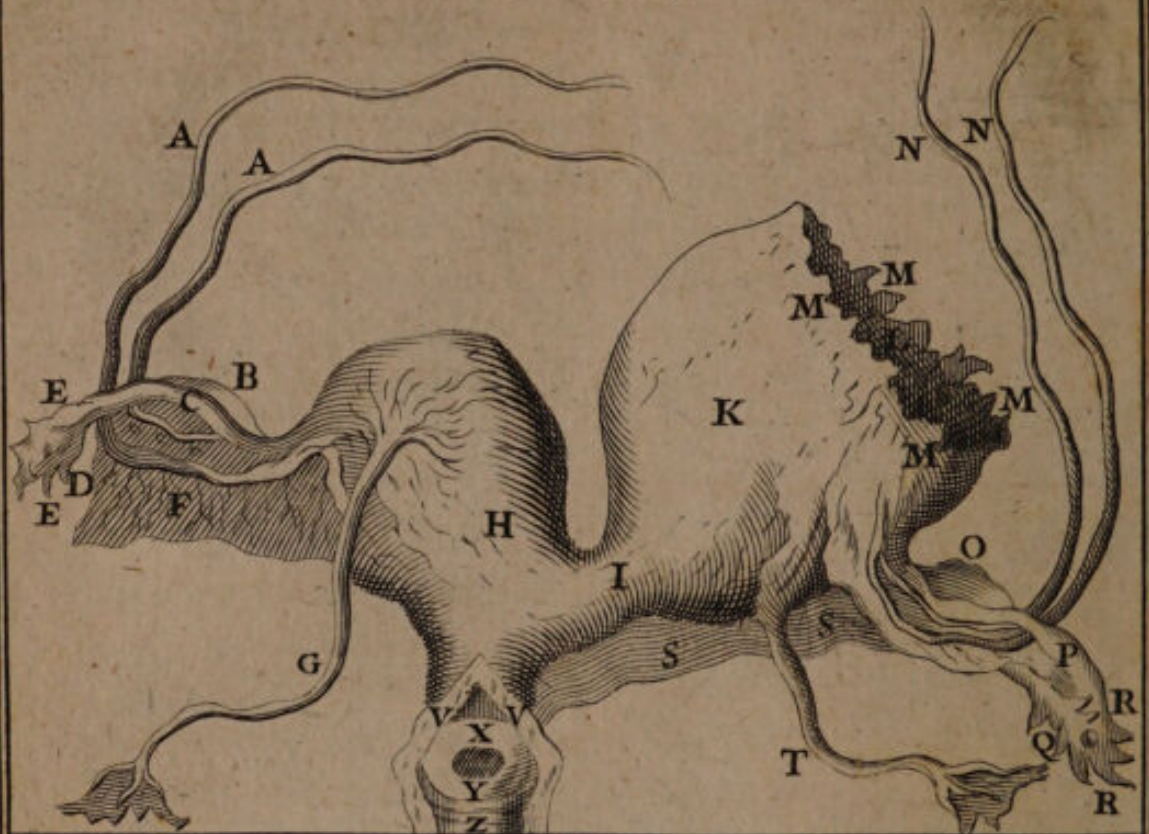
dans la femme, dans la cavale, &c. où la matrice ne forme qu'une cavité qui s'élargit plus ou moins selon la grosseur du fœtus & selon le nombre des enfans, comme lorsqu'il y a des jumeaux. Les cotilles de la matrice sont plus petits dans les femmes que dans les femelles des autres animaux : & l'on peut dire que dans celles-là ce ne sont que des inégalitez de la partie glanduleuse, laquelle a été beaucoup augmentée pour donner racine au placenta.

Cette cavité est si petite qu'on a de la peine à comprendre qu'un enfant, & quelquefois même plusieurs puissent estre formez dans une espace si resserré ; mais il ne falloit pas qu'elle fût plus grande pour pouvoir embrasser étroitement l'œuf.

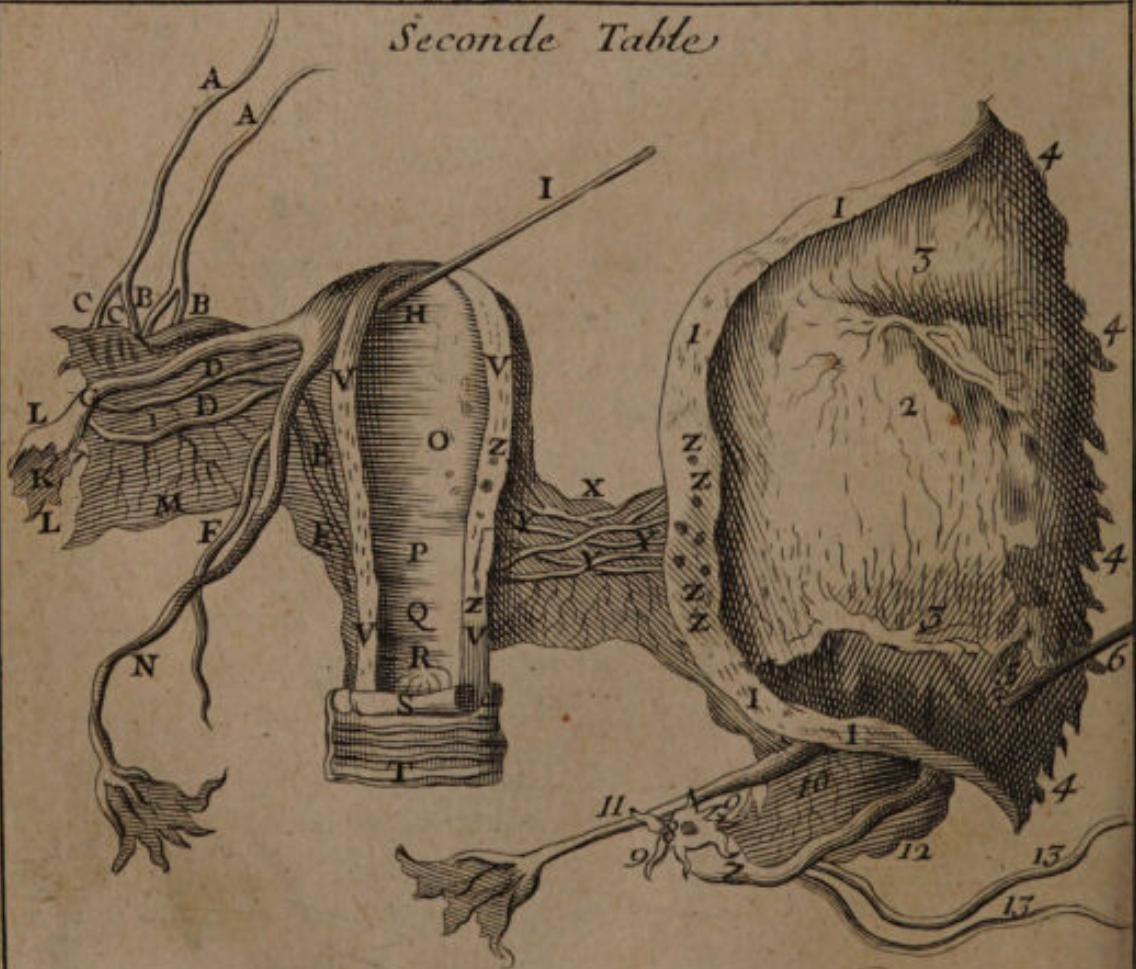
La cavité de la matrice est fort petite.

Pour expliquer la generation assez au long, j'ay cru en devoir faire une Dissertation particulière, où l'on verra les différentes opinions qu'on a eues sur ce sujet en divers tems, les unes enseignant que l'homme & la femme y contribuoient également, les autres attribuant tout à la femme par le Systeme des œufs ; & quelques Physiciens au contraire suggerant aujourd'huy la pensée que l'homme fait le principal dans cette action, la semence qu'il jette renfermant, à ce qu'ils prétendent, de petits fœtus tout formez.





Seconde Table



Thomassin Sculp.

DISSERTATION

SUR LA GENERATION

DE L'HOMME.

QUOIQUE nous soyions suffisamment instruits de la disposition des parties naturelles de l'homme & de la femme, & que nous en connoissions les principaux ressorts, toutefois nôtre curiosité ne seroit pas satisfaite si nous ne penetrions plus avant : nous allons donc tâcher d'éclaircir le mystere de la génération, qui est encore à présent fort envelopé de nuages : Mais après vous avoir expliqué la maniere dont on croit aujourd'huy que l'animal se produit, je suis assuré que vous conviendrez qu'elle est beaucoup plus intelligible & plus conforme à ce que nous connoissons des loix de la nature, qu'aucune opinion qui ait été avancée sur ce sujet jusqu'au siècle précédent.

Avant que d'entrer en matiere j'ay crû qu'il étoit à propos de rapporter quatre faits singuliers dont j'ay eu connoissance ; Le premier, est l'Anatomie d'une matrice extraordinaire que j'ay dissequée. Le second est une grossesse de vingt-cinq ans décrite par M. Baile Docteur & Professeur en Medecine à Toulouse. Le troisième est une autre grossesse de vingt-trois ans arrivée à Pont à Mousson. Et le quatrième, est encore d'une femme enceinte qui fut ouverte à l'Hôtel-Dieu de Paris il y a environ dix ans.

Un Anato-
miste ne doit
raisonner
que sur des
faits.

Je sçai qu'un Anatomiste doit examiner tout ce qui arrive dans la nature, soit de plus rare, soit de plus ordinaire; & qu'il doit principalement conduire sa raison par les choses qui lui tombent sous les sens: c'est ce qui m'a déterminé à rapporter icy ces quatre histoires rares, afin qu'elles puissent nous servir de guide dans tous les raisonnemens que nous ferons sur la génération; je commence par l'Histoire Anatomique d'une matrice extraordinaire que j'ai déjà donnée au public en l'année 1683.

Le peu de
ressemblance
du dedans des
corps rend
le jugement
qu'on en fait
incertain.

Si le jugement est difficile & le prognostic douteux dans la plûpart des maladies, ce n'est pas quel'on ne connoisse souvent assez la structure qui convient à tous les organes dont cette machine admirable du corps humain est composée; mais c'est que nos corps ne sont pas toujours semblables entre eux & conformes à l'idée la plus parfaite que la nature semble s'en être proposée, car lors qu'elle travaille à la formation des organes, il se presente des obstacles frequens, d'où il arrive nécessairement de la diversité, non seulement dans le nombre & dans la situation des parties, mais encore dans leur temperament & dans leur tiffure; ce qui les differencie tellement les unes des autres, qu'on peut dire avec le Chancelier Bacon, que le dedans des corps n'est pas moins distingué que le dehors, & qu'il est aussi rare de trouver deux personnes dont les visceres soient entierement conformes les uns aux autres, qu'il est extraordinaire de rencontrer deux visages qui se ressemblent absolument.

Les Medecins
ne doivent
pas négliger
les faits sin-
guliers.

Si cette diversité des parties internes embarasse les Medecins & les Chirurgiens les plus habiles, & rompt souvent les mesures qu'ils prennent pour la guerison des maladies, elle leur fait voir en même tems les obligations indispensables où ils

sont de tâcher sans cesse d'acquiescer une connoissance plus exacte & plus universelle de toutes ces parties, & de faire part au public des découvertes qu'ils auront faites, & des singularitez importantes qu'ils auront observées.

C'est pour m'aquiescer de ce devoir que je donne la relation succincte & fidelle de l'ouverture du corps d'une Dame morte grosse de six mois ou environ : On y verra une matrice d'une structure particuliere, & des plus surprenantes.

Prémère
Histoire d'une
grosse
particuliere.

Cette Dame âgée de vingt ans devint grosse le deuxième mois de son mariage ; elle douta quelque tems de sa grossesse, parce qu'elle avoit ses ordinaires, quoi qu'en petite quantité ; néanmoins comme son sein lui faisoit de la douleur, & qu'elle vomissoit souvent, ayant des envies & des dégoûts, & son ventre grossissant toujours, elle se persuada qu'elle étoit véritablement enceinte : ses doutes cessèrent, sur tout à quatre mois & demi qu'elle sentit remuer son enfant. Le cinquième mois ses ordinaires furent supprimées, il ne coula plus que quelques serositez en une quantité tres-mediocre. Pour lors elle commença à paroître plus grosse, & continua de sentir son enfant comme font toutes les femmes, excepté qu'elle le sentoit entierement dans le côté gauche, & qu'elle le portoit plus haut que ne font les autres.

La nuit du cinquième Juin 1681. elle fut surprise d'une grande douleur dans le bas-ventre, qui dura trois ou quatre heures si cruellement, qu'on apprehendoit qu'elle n'en accouchât. Depuis ce tems-là elle ne grossit plus, & ne sentit plus remuer son enfant.

Douze jours après, sur les huit heures du soir elle ressentit des douleurs si violentes, qu'à ses cris ses femmes accoururent qui la trouverent dans d'horribles contorsions & dans de grands efforts

qu'elle faisoit pour vomir : Elles la mirent au lit où elle rendit tout ce qu'elle avoit dans l'estomach. Un des Chirurgiens de la Cour logé dans son voisinage lui fit donner tous les remedes qu'il crut capables de la soulager : cependant les convulsions survinrent avec un si grand froid aux extrémités , qu'il fut impossible de les échauffer. Tous ces accidens continuèrent jusqu'à cinq heures du matin, que se sentant affoiblir de moment en moment, & ne pouvant respirer qu'avec beaucoup de peine, parce que son ventre s'emplissoit à vûe d'œil , on la mit dans un fauteuil où elle mourut en un quart d'heure. Quelque tems après sa mort, le même Chirurgien qui l'avoit secourue lui fit l'operation Césarienne, pour tâcher de sauver, ou d'ondoyer l'enfant.

Le bruit de cet accident se répandit par toute la Cour. La Reine, & Madame la Dauphine me commanderent de faire l'ouverture du corps de cette Dame, pour découvrir la cause d'une mort si prompte. J'allai aussi-tôt tout disposer pour l'heure donnée par Monsieur Daquin premier Medecin du Roy, & par Monsieur Fagon premier Medecin de la Reine, qui voulurent y être présens.

Ce qui se
trouva à
l'ouverture
du corps.

Messieurs les premiers Medecins étant arrivez, je commençai l'ouverture en la maniere accoutumée. Ayant coupé les tegumens, les muscles & le peritoine, je découvris les parties contenuës ; ce qui se presenta le premier à nos yeux fut un enfant couché sur les boyaux, encore attaché par le cordon à son arriere-faix, nageant dans une tres-grande quantité de sang, qui remplissoit toute la capacité du ventre. Après avoir levé l'enfant, séparé une partie de l'arriere-faix, qui tenoit encore au lieu d'où il étoit sorti, & l'avoir mis dans un bassin, j'ôtai beaucoup de caillots de sang,

dont quelques-uns tenoient aux membranes du placenta, que je mis dans le même bassin : je vuidai avec des éponges tout le sang épanché, ce qui donna moyen d'examiner toutes les parties contenuës.

Je ne trouvai rien de particulier à l'estomac, aux intestins, au mesenteré, au foye ni aux reins ; mais la ratte étoit séparée en plusieurs lobes, comme le sont ordinairement les pûmons. Ayant ensuite poussé les boyaux vers la partie supérieure de l'abdomen, je découvris un corps de figure ronde, ouvert par sa partie supérieure de grandeur proportionnée à l'enfant, & qui paroissoit être le fonds de la matrice. C'étoit à la vérité dans ce lieu que l'enfant avoit été contenu, & d'où il étoit sorti ; mais c'étoit une partie surnumeraire située au côté gauche du fond ordinaire de la matrice, qui en étoit distante de deux doigts, & qui avoit à sa partie laterale gauche tout ce qui est attaché pour l'ordinaire au fond de la matrice ; sçavoir les vaisseaux spermatiques, un testicule, une trompe, un ligament large & un rond, ne trouvant pas les mêmes parties à son côté droit ; je continuai de les chercher ; elles étoient attachées à un corps moins gros que le précédent, situé dans la partie moyenne de l'hypogastre, tirant un peu vers l'iliaque droite, & de figure semblable au fond de la matrice, excepté qu'il étoit un peu plus gros, & un peu plus long, que ce fond ne se trouve communément dans les sujets ordinaires. C'étoit effectivement un fond de matrice, que je démontrai à Messieurs les premiers Medecins, qui ne furent pas moins étonnez que moi, de voir deux parties toutes semblables au fond de la matrice, avec cette difference que celle du côté droit ressembloit à un fond étendu, qui avoit contenu depuis peu un enfant ; & l'autre à un fond presque

Le lieu d'où
l'enfant étoit
sorti,

Double fond
à la matrice,

dans sa grosseur naturelle ; elles étoient toutes deux attachées & continuës au col de la matrice.

Dans l'impatience de reconnoître laquelle des deux étoit de surcroît , ou suivant l'ordre de la nature , je séparay la vessie , & je fis une incision longitudinale à la partie supérieure & interne du vagina , par laquelle on vit l'orifice interne de la matrice lequel étoit fermé , mais non pas aussi exactement qu'il l'est ordinairement dans la grossesse. Je continuay mon incision vers le fond de l'uterus que j'ouvris tout de son long , après avoir coupé l'orifice interne : Il y avoit dans ce fond un faux germe de la grosseur d'un petit œuf , dont les membranes peu solides se déchiroient facilement : Elles étoient toutes parsemées de petites glandes conglobées de différentes grosseurs , les plus grosses n'excedant pas celle d'un petit pois. L'orifice interne étoit embarrassé & comme bouché par une matiere glaireuse , jaunâtre & fort desséchée.

Après avoir ôté ce faux germe qui remplissoit tout le fond de la matrice , l'on remarqua aisément le trou de la trompe droite qui y perçoit ; il étoit question de sçavoir si les deux corps qui nous avoient paru comme deux fonds de matrice s'entre-communiquoient ; Pour en être éclairci je fis une incision au premier qui avoit contenu l'enfant , coupant depuis la partie supérieure jusqu'à l'endroit où ce corps étoit attaché au col de la matrice ; nous n'y aperçumes aucun conduit considerable , n'ayant pas même d'issuë dans l'orifice interne , ni dans le vagin : ce qui fit voir manifestement que de ces deux cavitez la droite qui contenoit le faux germe , étoit la naturelle , & que la gauche où avoit été l'enfant , étoit la surnumeraire.

Mais comme il est impossible dans le peu de tems que l'on est ordinairement à l'ouverture d'un

cadavre de bien examiner ce qui s'y rencontre de singulier ; l'on a accoûtumé de le séparer du corps, de l'emporter, & le dissequant à loisir d'en remarquer jusqu'aux moindres particules : on s'avisa donc de faire la même chose, je levai ces deux corps qui tenoient au col de la matrice avec les testicules, les trompes, les ligamens, & une partie des vaisseaux spermatiques, & je mis le tout dans une serviette que je fis porter chez moi.

Je continuai par l'ouverture de la poitrine : après avoir levé le sternum, je trouvais le poulmon du côté droit adherant aux côtes. J'ouvris les ventricules du cœur ; il y avoit dans le droit un de ces corps étrangers, que l'on y trouve assez souvent appelez polipes du cœur, qui en occupoit toute l'oreille, & se continuoit cinq ou six poudces de longueur dans la véne-cave. Nous en trouvâmes un autre dans le ventricule gauche, lequel n'étoit pas de moitié si gros que celui du ventricule droit.

Messieurs les premiers Medecins n'ayant pas jugé à propos d'ouvrir la tête, je remis les parties en leur place, je fis les sutures ordinaires, & le soir chez moi je m'attachai à dissequer exactement cette matrice, sans néanmoins la trop découper, voulant la conserver dans son entier le plus que je pourrois pour la faire dessigner.

Le lendemain la Reine me commanda de la lui porter ; Elle étoit pour lors chez Madame la Dauphine, Sa Majesté eut assez de curiosité pour l'examiner tres-long-tems. M. Daquin & M. Fagon lui en dirent leur sentiment aussi bien qu'à Madame la Dauphine, & à quelques autres Dames de la premiere qualité.

Ce même jour la Reine étant dans son cabinet accompagnée d'une seule Dame, m'envoya dire par un valet de pié de venir lui remontrer cette

partie. Elle la regarda encore de tous côtez, & je répondis à toutes les questions qu'elle me fit là-dessus. Sa Majesté n'avoit pas les mêmes repugnances qu'ont la plus part des Dames pour les Démonstrations Anatomiques, j'ai eu l'honneur de lui en faire assez souvent sur différentes parties d'animaux.

Voilà l'histoire fidele de tout ce qui s'est passé tant à la mort de cette Dame, qu'à l'ouverture que j'ay faite de son corps; Mais avant que d'expliquer les tables, il est à propos de faire cinq ou six remarques essentielles.

Première observation.

La première est que cette Dame vers le quatrième mois de sa grossesse, commença de sentir une incommodité qui lui dura jusques à la mort, & ce mal augmentoit à mesure qu'elle grossissoit; elle ne pouvoit demeurer couchée sur le côté droit: & aussi-tost qu'elle y estoit, elle ressentoit des douleurs insupportables jusqu'à tomber en foiblesse.

Deuxième observation.

Il faut secondement observer que ces douleurs si violentes qui la tourmenterent les deux derniers jours de sa vie depuis les huit heures du soir jusques au lendemain matin cinq heures, qu'elle mourut, n'étoient point continuelles comme le sont ordinairement celles qui sont causées par une matiere répandue dans les intestins; mais elles prenoient par intervalles comme font celles qui viennent de la matrice, ces douleurs commençoient dans les reins, & répondoient en en-bas, ainsi qu'il arrive aux femmes qui sont en travail d'enfant, avec cette difference que rien ne couloit par la matrice.

Troisième observation.

Il est nécessaire de remarquer en troisième lieu la nature des caillots de sang qui estoient d'une consistance très-solide, & d'une couleur fort-noire. Ils ne se rompoient pas avec la même facilité que ceux qui sont formez d'un sang nouvellement extravasé: mais ils avoient la même solidité que ceux

desquels la serosité ayant été séparée par un long séjour, il ne reste que les fibres les plus noires & les plus grossières.

On doit encore prendre garde que l'ouverture qui s'est trouvée à ce corps qui avoit renfermé l'enfant, n'a point été faite par aucun instrument, mais par déchirement ainsi qu'il paroît par les tables, autrement les deux lèvres de la partie coupée seroient égales, au lieu qu'elles sont toutes dilacérées : Plusieurs petites portions de membranes en forme de frange que l'on voit à la circonférence de cette ouverture, marquent trop la violence que cette partie a soufferte en se crevant. Messieurs les premiers Medecins, après avoir bien considéré cette ouverture, demeurèrent d'accord qu'elle s'étoit faite d'elle-même ; ce qui fut confirmé par le Chirurgien qui avoit fait l'opération césarienne, & qui assura qu'il avoit laissé l'enfant au même endroit où il l'avoit trouvé, c'est à dire dans la capacité du bas ventre sur les boyaux, hors de la cavité où il avoit esté contenu, comme nous le rencontrâmes nous-mêmes.

La cinquième observation est, qu'il falloit qu'il y eût plus de quinze jours que l'enfant fût mort, il estoit d'un rouge brun & livide, il avoit les bras & les jambes maigres & atténuées, & ce qui ne laisse aucun doute, c'est que l'épiderme s'en levoit pour peu que l'on y touchât. Cet enfant n'étoit pas encore tout-à-fait pourry, parce que la matrice est un lieu clos où il nage dans les eaux qui lui servent de saumure, & parce qu'il se corrompt moins en un mois dans la matrice, qu'il ne feroit dans un jour s'il en estoit sorti, & qu'il restât exposé à l'air.

On doit enfin se ressouvenir que cette Dame fut réglée pendant qu'il n'y eut que la cavité gauche d'occupée par l'enfant ; car la droite étant vuide

laissoit échaper par ses vaisseaux le sang qui s'y portoit aux tems accoûtumés, mais du moment qu'elle a esté remplie par le faux germe, ce qui est arrivé entre le quatrième & le cinquième mois, cette évacuation a cessé; & l'on ne doit pas estre surpris qu'il se soit fait un faux germe dans cette cavité droite; Il est même facile de concevoir qu'il s'y pouvoit former un second enfant encore mieux que dans la gauche. C'est dans une pareille occasion que l'on peut admettre la superfétation, puisqu'alors il y auroit deux cavitez séparées pour recevoir & fomentier séparément les semences ou les œufs, & que cette double génération n'est jugée impossible que dans une même cavité: mais sans entrer en question & en raisonnement sur un fait qui demande une longue discussion, il est constant qu'il y avoit eu un enfant dans la cavité gauche de la matrice qui estoit la surnumeraire, & que la droite qui estoit la naturelle, estoit occupée par un faux germe.

Après un recit aussi véritable que celui que je viens de faire de tout ce qui s'est passé à cette dissection Anatomique, & après les observations que j'ay crû nécessaires pour en avoir une parfaite connoissance, l'inspection de nos deux tables gravées achevera d'en donner une idée aussi claire que si l'on avoit esté présent à l'ouverture.

Explication
de la première
table.

La première démontre cette matrice telle qu'elle s'est trouvée dans le corps; je n'y ay rien ajouté ny diminué, j'ay fait seulement une incision à la partie profonde & supérieure du vagina pour faire voir l'orifice interne, sans rien changer de la disposition naturelle des parties. AA montrent l'artere & la véne spermatiques droites. B Le testicule. C La trompe. D Son ouverture. EE Le morceau déchiré. F Le ligament large. G Le ligament rond. H La cavité naturelle de la matrice. I L'union de

la cavité naturelle, avec la surnumeraire. K La cavité surnumeraire de la matrice. L L'ouverture par où l'enfant est sorti. MMMM Plusieurs morceaux en forme de frange qui marquent que cette cavité s'est crevée. NN L'artere & la vène spermaticques gauches. O Le testicule. P La trompe. Q Son ouverture. RR Le morceau déchiré. SS Le ligament large. T Le ligament rond. VV Une ouverture faite au vagina. X L'orifice interne. Y Son ouverture qui n'est pas fermée aussi exactement qu'elle le doit estre. Z Le vagin avec ses rides.

Dans la seconde table j'ay fait graver l'orifice interne & le fond de la matrice ouverts tout de leur long, la cavité de l'orifice est plus vaste qu'elle ne doit estre, parce qu'elle contenoit une matiere glaireuse endurcie & semblable à de la colle forte; le fond de la matrice est plus spacieux, parce qu'il renfermoit un faux germe, l'ouverture de la trompe droite y est apparente. Je n'ay point remarqué que ce fond différât des autres matrices, si ce n'est qu'il n'a pas à sa partie gauche les mêmes vaisseaux & les ligamens qui sont à la droite, il n'estoit pas situé dans le milieu de l'hypogastre comme il le devoit estre naturellement, parce que le corps surnumeraire du costé gauche qui contenoit l'enfant estant plus gros pressoit ce fond & l'obligeoit de se reculer vers le côté droit du bassin.

Cette poche qui a contenu l'enfant est représentée ouverte jusqu'à l'endroit où elle tient au fond de la matrice, avec qui elle n'a de communication que par trois ou quatre petits vaisseaux très-déliés que je n'ay découverts qu'après les avoir cherchez & disséqués avec beaucoup de patience: ce corps est d'une substance semblable à celle du fond, c'est à dire toute feüilletée & parsemée d'une infinité de porosités qui ne passent point de la partie interne à l'externe. Il est beaucoup plus épais

vers la partie inferieure que vers la superieure qui va toujours en diminuant d'épaisseur, & qui est très-mince à l'endroit où elle s'est crevée, on y voit quelques restes du placenta qui sont encore attachez dans cette cavité. J'ay fait graver un stilet dans l'ouverture de la trompe gauche, laquelle perce dans cette cavité, les mêmes vaisseaux & ligamens qui se trouvent à la veritable matrice se rencontrant à celle - cy. Ainsi elles partagent à elles deux, ce qui ne devoit estre naturellement qu'à une seule.

Explication
de la seconde
de Table.

Voici l'explication de la seconde tab'e. AA font voir l'artere & la vène spermatiques droites. BB. Les rameaux qui vont au testicule. CC. Ceux qui vont à la matrice. DD. Les rameaux qui vont au fond de la matrice. EE. Ceux qui vont au col. F. Une arteriole qui arrose le ligament rond. G. La trompe. H Son ouverture dans le fond. I Un stilet dans cette ouverture. K L'ouverture de la trompe du côté du ventre. LL Les morceaux déchirez. M Le ligament large. N. Le rond. O La cavité naturelle de la matrice, avec plusieurs petites ouvertures fort-apparentes. P L'extremité de l'orifice interne. Q Plusieurs feüilletures le long de l'orifice interne qui retenoient une humeur glaireuse qui l'emplissoit. R Une maniere de rosette qui s'est rencontrée à l'entrée de l'orifice interne. S Le bord de l'orifice interne. T. Une partie du vagina. VVVV. L'incision faite le long du fond. X L'attache des deux cavitez laquelle n'est percée d'aucun trou sensible qui donne passage de l'une dans l'autre. YYY Plusieurs petits vaisseaux qui vont de l'un à l'autre. ZZZZ. les ouvertures de ces vaisseaux. IIII L'incision faite à la cavité contre nature. 2. Cette cavité qui contenoit l'enfant. 3. 3. Quelques restes de l'arriere-faix qui y sont encore attachez. 4444 Les pieces déchirées par où elle s'est crevée, & par

par où l'enfant est sorti. 5 L'ouverture de la trompe gauche. 6 Un stilet qui est dedans. 7 La trompe gauche. 8 Son ouverture du côté du ventre. 99 Le morceau déchiré ou le morceau du diable. 10 Le ligament large. 11 Le rond. 12. Le testicule. 13 L'artere & la vène spermatiques.

Après avoir fait dessigner toutes ces parties par un peintre fort habile, j'en fis voir les desseins avant que de les donner au Graveur, à Messieurs Daquin & Fagon qui avoient été presens à l'ouverture, & à Mr Felix premier Chirurgien du Roy, qui vint chez moi où il considéra attentivement cette matrice. Ils m'ont tous dit qu'on ne pouvoit pas mieux imiter le naturel, & que tout estoit semblable à l'original.

On suppose assez souvent des faits extraordinaires pour avoir le plaisir d'exercer les raisonnemens des sçavans & des curieux. Il n'en est pas de même de celui-ci, il est veritable & très-fidele dans toutes ses circonstances. Je ne pense pas qu'on en puisse douter après l'attestation suivante, puisqu'elle est de Mr Fagon, aujourd'hui premier Medecin du Roy.

Nous Messire Gui Crescent Fagon Conseiller du Roy en ses Conseils, & Premier Medecin de Sa Majesté, certifions avoir esté present à l'ouverture du corps dans lequel s'est trouvée la conformation d'une matrice extraordinaire, dont Mr Dionis Premier Chirurgien de Madame la Duchesse de Bourgogne donne l'histoire Anatomique au public, & nous l'assurons que le recit & les figures sont très-conformes à la verité. Signé, FAGON.

Monfieur Bayle Docteur en Medecine, nous a laissé par écrit l'Histoire Anatomique d'une grosse de vingt-cinq ans; il dit qu'à Toulouze la femme d'un Tondeur de drap nommée Marguerite Mathieu estant devenue grosse d'un onzième

Seconde histoire d'une grosse rare

enfant en l'année 1653. & vers le neuvième mois de sa grossesse se trouvant dans l'Eglise des Minimes, elle se sentit fort pressée des douleurs de l'enfantement, & qu'ayant même rendu une partie des eaux, elle dit à celles qui étoient avec elle, qu'elle apprehendoit d'accoucher dans la Chapelle où elle étoit, on la conduisit dans la maison la plus prochaine le plus promptement que l'on put; où ayant trouvé quelque allègement à ses douleurs par les soins que l'on prit de la secourir, son mary la fit porter dans sa maison, où les douleurs étant revenues plus violentes qu'auparavant, on appella Messieurs Cartier & Mulatier fameux Medecins, & le Sieur Cortade tres-habile Chirurgien, qui s'efforcèrent de la secourir en lui donnant tous les remedes que les plus prudents accoucheurs ont coutume de mettre en usage dans ces occasions; mais ils furent inutiles, & deux mois se passerent pendant lesquels elle souffrit de violentes douleurs: elle rendit des grumeaux de sang qui n'avoient aucunes fibres, ni rien de charnu. Elle eut ensuite des pertes blanches, qui étoient quelquefois mêlées avec un peu de sang, & ses mammelles furent remplies d'une quantité extraordinaire de lait. Vers le cinquième mois les pertes blanches cessèrent; elle reprit ses forces peu à peu, étant toujours incommodée d'un fâcheux fardeau qu'elle avoit dans le ventre, & elle ne trouvoit point de soulagement entier que lors qu'elle étoit couchée sur les reins.

Depuis l'accident arrivé à cette femme en l'année 1653. jusqu'à celle de 1678. elle a souffert de tems en tems des douleurs aussi violentes que celles de l'enfantement: Lorsqu'elle en étoit le plus pressée elle prioit le Chirurgien de lui ouvrir le ventre pour mettre fin à sa misere. Elle avoit souvent des foiblesses & des envies étranges de manger de certains alimens dont elle n'usoit pas d'or-

dinaire. Si l'on en croit quelques femmes, elles ont vû diverses fois les mouvemens de l'enfant ; mais le Chirurgien & l'Apoticaire qui l'observoient de près, & qui étoient souvent appelez, n'ont jamais pû reconnoître aucun mouvement d'enfant, que celui qui se faisoit lorsque la mere se tournoit d'un côté sur l'autre ; car alors le fardeau se jettoit du côté sur lequel la femme se couchoit. Pendant cet espace de tems, qui fut de vingt-cinq ans & quelques mois, cette femme eut diverses maladies ; & enfin lui étant survenu une fièvre continuë, elle mourut le 17. Janvier 1678. âgée de soixante & deux ans.

Le lendemain l'ouverture du corps fut faite par Mr Cortade son Chirurgien ordinaire, en présence de Mrs. Gaillart, Bayle, Laborde, & Grangeron Medecins, & de Mrs. Labat & Carboneau Anatomistes : ayant coupé les muscles & le peritoine on découvrit l'épiploon, qui étoit schirrhueux, un peu charnu, & de l'épaisseur de deux doigts ; il couvroit cette masse qu'on cherchoit, sur laquelle il étoit étendu, & à laquelle on trouva qu'il étoit adherant. Quand on voulut la lever pour la voir, on renversa tout cet assemblage du côté de la poitrine du cadavre, & alors on eut quelque idée que cette grande masse informe étoit un enfant ; ce qui en fit douter quelque tems, c'étoit parce qu'on l'avoit trouvée hors de la matrice ; mais on en fut certain lors qu'ayant donné quelques coups de scalpel on sentit des os, & que l'on vit des ongles & des doigts à un pied, que l'on sépara de la masse.

Ce qui se vit
à l'ouverture
du corps,

Avant que de toucher davantage à cette masse on voulut voir en quel estat étoient les parties du bas ventre, & particulièrement la matrice sur laquelle on trouva un corps dur comme de la pierre, lequel fermoit un grand ulcere qui occupoit le

fond de la matrice, il avoit une cavité du côté de la matrice pleine d'un pus blanc & épais, qui n'exhaloit aucune mauvaise odeur; ce corps étoit convexe en la partie opposée, & ressembloit assez à la partie convexe d'une huitre; le reste de la matrice étoit dans son état naturel, & l'on ne remarqua rien de considerable dans les parties voisines.

L'on détacha de ce corps, la masse dont nous venons de parler, & on la porta chez Monsieur Cortade pour la dissequer à loisir; avant que d'y travailler Monsieur Bayle en fit dessigner les quatre figures qui sont dans son livre, & ensuite à mesure que l'on ostoit une matiere calleuse qui environnoit toute cette masse l'on découvroit toutes les parties d'un enfant endurcy & à demy petrifié, qui pesoit huit livres à seize onces la livre: l'on dissequa toutes les parties qui composoient cet enfant & tous les visceres contenus dans les trois ventres; mais comme cette discussion est d'une trop grande étendue, je renvoye le lecteur à la savante description que M. Bayle en a publiée, d'autant plus que ce détail ne fait rien pour les consequences que je pretends tirer dans la suite, & qu'il me suffit d'avoir fait observer que cet enfant a esté trouvé dans la capacité du bas-ventre.

Autres exemples.

Ce n'est pas là le seul exemple que Monsieur Bayle nous en rapporte, il parle d'une grossesse dont plusieurs Medecins & des Historiens font mention & qui surpasse celle de Marguerite Mathieu; elle arriva à Colombe Caritat de la ville de Sens, laquelle porta son enfant dans son corps pendant ving-huit ans, & à qui après sa mort on trouva le corps de l'enfant dur comme une pierre. Il ajoute que le journal des sçavans d'Allemagne imprimé à Breslau, dit qu'un enfant bien formé fut trouvé dans le ventre d'une femme hors de la matrice, entre le boyau rectum & cet organe dans

lequel on ne put remarquer ni ulcere ni cicatrice. Et enfin il assure que des enfans ont été trouvez dans les trompes de la matrice par Riolan, par Harvée, & par beaucoup d'autres; & même il parle de celuy qui fut trouvé à Paris dans cette partie, il y a quelques années.

Ce long séjour des enfans dans le corps de leur mere n'a pas été seulement observé à Sens & à Toulouse, mais aussi à plusieurs autres Villes de ce Royaume. J'ay vû à Pont-à-Mousson un enfant qui avoit demeuré vingt-deux ans dans la capacité du bas-ventre de sa mere, selon ce qui en vint à ma connoissance de la manière qui suit.

En l'année mil six cens soixante & dix-huit, la Cour qui faisoit un voyage dans la Lorraine, arriva à Pont-à-Mousson où elle devoit coucher: la Reyne alla entendre le salut aux Jesuistes qui y ont un tres-beau College; après le salut Sa Majesté entra dans le Convent pour en voir toutes les raretez; on luy fit voir l'Apoticaierie qui est tres-belle & bien fournie; celuy qui en avoit soin pour lors se nommoit Frere Barbilart, il étoit en reputation par toute la Province: voulant montrer à la Reine ce qu'il avoit de plus curieux, il luy fit voir une peau d'homme corroyée qui ressembloit assez à du chamois, & il luy apporta une grosse bonteille pleine d'esprit de vin dans laquelle il y avoit un enfant qu'il gardoit depuis quelques années, il le tira de la bouteille, & le montrant à la Reyne, il lui en fit l'histoire qui parut surpernante.

Il luy dit qu'il avoit vû pendant plusieurs années une femme qui avoit une grosseur extraordinaire au ventre pour laquelle il avoit fait quantité de remedes sans l'avoir pu soulager, que cette grosseur n'augmentoit ny ne diminuoit, mais qu'elle incommodoit furieusement cette femme, en sorte qu'elle souhaitoit souvent la mort plutôt que de souffrir

*Troisième
Histoire
d'une grosse
fesse rare.*

les douleurs qu'elle luy cauſoit : que la malade étant morte après vingt-trois années qu'elle avoit porté une telle groſſeur dans ſon ventre on l'ouvrit & , on luy trouva cet enfant dans la capacité du ventre , ſans que les autres parties de cette region ny la matrice fuſſent endommagées , qu'il y avoit ſeulement plus de deux pintes d'eau dans laquelle nageoit l'enfant & où il s'étoit conſervé exempt de pourriture.

Fœtus trouvé dans le ventre hors de la matrice.

La Reyne après avoir viſité le reſte de la maiſon ſortit , & je demeuray pour examiner de plus près cet enfant que je trouvay d'une conſiſtance tres-dure , il avoit la figure d'une boule , car il retenoit celle qu'il avoit eue dans le ventre de ſa mère , ſes bras , ſes jambes & ſon épine étoient tellement retirez & deſſechez qu'ils ne pouvoient pas s'étendre , ſon viſage étoit hideux & ſa couleur d'un rouge tres-brun. Je fis pluſieurs queſtions au Frere Barbilart , mais il ne put ou ne voulut m'inſtruire du commencement de cette groſſeſſe , me diſant pour excuſe qu'il n'étoit pas pour lors à Pont à Mouſſon. Je m'en informai à des gens de la Ville qui me dirent que cette femme avoit eu quelques enfans avant cette groſſeſſe , qu'il y avoit vingt ſept ans qu'ayant ſenti de grandes douleurs pour accoucher , elle n'avoit pourtant point accouché , que vingt trois ans après étant morte de maladie on l'avoit ouverte , & qu'on avoit trouvé cet enfant dans ſon ventre , & qu'il y avoit quatre ans qu'elle étoit morte.

Raiſonnement du Frere Jeſuite.

Je ne puis m'empêcher de rapporter icy la penſée du Frere Barbilart ſur ce ſujet : après lui avoir demandé ce qu'il en penſoit & comment il croyoit que cet enfant pouvoit avoir eſté placé où on l'avoit trouvé , il me dit qu'il ne doutoit point que cet enfant ne fût jumeau , avec celle que l'on croyoit ſa mère , qu'à la verité deux enfans jumeaux étoient pour l'ordinaire ſeparez & hors l'un de l'autre , mais qu'icy il y en avoit un qui avoit été formé dans

corps de l'autre, & que cet enfant étoit aussi vieux que la femme qui l'avoit porté : je voulus luy faire voir l'impossibilité qu'il y avoit que cela fût ainsi, & luy dire qu'il étoit bien plus vrai semblable qu'il eût été formé dans une des trompes, & qu'ensuite il estoit tombé dans la capacité de l'abdomen : Mais il ne voulut point se rendre à mes raisons, & je le laissai dans son opiniâtreté.

J'ay promis de rapporter encore un fait presque semblable aux trois précédens, il est arrivé depuis peu de tems, & on l'a donné au public, sous le titre de *Recit exact d'une grossesse extraordinaire observée à l'Hotel-Dieu de Paris en l'année 1696.*

Quatrième
histoire con-
forme aux 3.
premières.

La femme d'un Marchand d'or & d'argent de la rue saint Denis, âgée de trente quatre ans, d'un temperament assez delicat, ayant déjà eu quatre enfans, & se trouvant grosse d'un cinquième fut obligée, par le mauvais estat de ses affaires, d'avoir recours à la charité de l'Hotel-Dieu où elle fut reçue le 24. Septembre 1696. Elle étoit sur son neuvième mois & tres-incommodée, car elle ne pouvoit être couchée ni sur le dos, ni sur les côtes; mais elle estoit contrainte de se lever incessamment ou dans un fûtéuil, ou sur ses genoux dans son lit, la tête panchée sur son estomac.

Les plaintes continuelles que faisoit cette femme à cause des grandes douleurs qu'elle souffroit, firent que la Maîtresse Sage-Femme qui cherchoit à la soulager, l'interrogea sur le tems & les circonstances de sa grossesse; elle luy dit que dès les premières six semaines qu'elle se connut grosse, elle entra dans des douleurs aussi grandes que continuelles qui se terminoient toute vers l'ombilic; que ces douleurs durèrent jusques au troisième mois, & que depuis jusqu'au sixieme mois, elle avoit été agitée de convulsions & d'espèces de létargies, étant souvent tombée dans des foiblesses

& des defaillances extrêmes ; en sorte que ces parens luy firent recevoir ces derniers Sacremens, desesperant de sa vie. Que depuis le fixième mois jusques au huitième, elle reprit des forces & se trouva dans un meilleur état, que les douleurs qu'elle avoit senties depuis ce tems-là étoient causées par les secousses & les efforts que l'enfant faisoit en poussant sa tête à l'endroit de l'ombilic où il paroissoit une tres grosse tumeur ; & en effet, les regumens en cet endroit étoient tellement dilatez & émincez que l'on distinguoit sensiblement la teste de l'enfant.

Le recit de cette malade fit croire à la Sage-femme qu'il y avoit quelque chose de particulier dans cette grossesse ; elle en fut assurée en la touchant, car elle ne put trouver l'orifice interne de l'uterus, & elle sentit au travers du vagin un pied de l'enfant ploié contre la cuisse qui étoit dans une membrane tenduë épaisse & pleine d'eau. Ce fait qui lui parut nouveau lui fit apprehender des suites facheuses de cette grossesse, parce que l'enfant n'étoit point où il devoit être ; ce qui luy fit redoubler ses soins pour cette femme, & la recommander à Monsieur Hemmerés un des Medecins de l'Hôtel-Dieu, qui par des potions cordiales & somniferes calma pour quelques jours la vehemence de ces douleurs. Il la fit saigner du pied, après quoy l'enfant ne fit plus les mêmes efforts vers l'ombilic comme auparavant, & l'on remarqua qu'il ne formoit plus de tumeur au ventre parce qu'ayant apparemment perdu la vie il étoit tombé dans le fond de l'hypogastre, & il ne restoit plus dans toute la region du ventre qu'une disposition hidropique que l'on reconnoissoit au flottement des eaux, dont une partie s'écoula pendant quelques jours par l'ouverture de la saignée, ce qui diminua beaucoup de la grosseur, qui l'inecommodoit & enfin elle mourut le 21. Octobre suivant.

M^r. de Jöüy Chirurgien de l'Hôtel Dieu en
presence de M^r. Colignon Maître Chirurgien &
de Madame Göüy Maîtresse Sage-Femme du même
Hôpital, en fit l'ouverture, & voici comme il en
parle. D'abord que j'eus ouvert les tegumens com-
muns, il sortit environ trois pintes tant d'eau que
de sang; au même instant la tête de l'enfant qui é-
toit mort parut à nud, & dégagée de toute envelope,
ce qui nous fit croire que la matrice étoit percée :
j'ouvris les tegumens depuis le cartilage xiphoïde
jusques à l'hypogastre, afin de mieux distinguer
toutes choses. L'enfant étoit encore en partie dans
une envelope qui luy servoit de matrice & de mem-
branes, n'en ayant point appercu d'autres. Je tiray
l'enfant hors du ventre attaché à son cordon que
je suivis jusques à une grosse masse de chair qui étoit
le placenta où il demouroit inséré. Une portion
de cette masse tenoit fortement au mesentere & au
colum du côté gauche, dont je le détachai avec
peine, pour ne point rompre le cordon, & pour tout
enlever avec l'enfant. A côté de cette masse il y en
avoit une autre plus petite de la grosseur d'un rein,
dans laquelle se traînoient des branches du cordon
de l'enfant; elle avoit aussi sa principale adherence
du mesentere.

Remarques
faites à l'ou-
verture du
corps.

Il faut remarquer que la grosse masse étoit tou-
te ronde, & que par sa plus grande portion elle
étoit attachée intérieurement à l'envelope ou po-
che dans laquelle l'enfant étoit resté; que la même
envelope étoit corrompue en partie, principalement
du côté du nombril de la mere où se trouvoit la
tête de l'enfant, & contre lequel elle se pouffoit
sans cesse par des secousses qui doivent avoir con-
tribué à la mortification de cette tunique.

Cette poche ou membrane commençoit aux
bords de la trompe droite, & alloit en ligne obli-
que du côté gauche se terminer au fond de la ca-
vité que forme l'os sacrum par sa courbure, &

aux côtez de la vessie, de la matrice & du rectum, descendant & s'insinuant par une petite portion ou allongement entre la matrice & le rectum, parce que le pied de l'enfant l'avoit dilatée & poussée jusque là; la même poche en serrant & comprimant les autres parties voisines, s'étoit fait à elle même une place assez considerable dans la cavité que je viens de dire; en sorte que la plus grande partie du corps de l'enfant étoit au fond de cette cavité en une posture un peu ployée & non pas à genoux, tandis que la poitrine & la tête s'élevoient & se portoient obliquement du côté droit où la tête enfin formoit vers le nombril l'éminence dont on a parlé.

Je remis l'ouverture de la matrice à l'après midy; que je la fis en présence de M^r. Hemmerés Medecin, de M^r. Mauriceau fameux Accoucheur, & de Messieurs Duverney & Mery celebres Anatomistes. Elle fut trouvée à l'exterieur dans son entier & dans son état naturel, excepté qu'elle étoit un peu plus grosse qu'à l'ordinaire, & en l'ouvrant elle parut interieurement dans la constitution où elle a coutume d'estre dans les femmes qui ne sont point enceintes. L'on introduisit par la corne droite un stilet long & menu, qu'on fit aisement passer dans la trompe du même côté jusques à trois doigts de longueur; mais on ne put le faire avancer au delà, parce que cette trompe étoit bouchée par le retrecissement & le resserrement qu'elle avoit souffert un peu au dessus de l'endroit où devoit commencer le pavillon que l'on ne put pas connoître, parce qu'il s'étoit prodigieusement dilaté pour former en se confondant avec le chorion & l'amnios qui couvrent naturellement le fœtus une envelope peu épaisse qui s'étendoit, depuis la trompe droite dont on la détacha, jusques au milieu de la trompe du côté gauche où l'on en

trouva une portion qui s'y estoit collée ; cette même membrane ou tunique s'étant aussi attachée à quelques viscères du bas-ventre , au rectum , & à la partie extérieure de la matrice , ainsi qu'on le remarqua à des lambeaux qui tenoient encore à ces endroits ; enfin la conclusion de toute la compagnie fut que l'enfant dont il est question , n'avoit ni séjourné ni esté formé dans la matrice , & il n'y eut point deux sentimens là dessus

Le même M^r. de Jouy , à la fin de cette relation dit qu'il y avoit environ six années qu'une personne âgée de vingt deux ans fut apportée à l'Hotel-Dieu pour une maladie considérable dont elle mourut , que sur la fin de ses jours ayant déclaré qu'elle se croyoit grosse de trois mois , il se tint prest pour en faire l'ouverture aussi-tôt qu'elle auroit expiré , & qu'ayant ouvert le bas ventre il introduisit sa main pour chercher la matrice qu'il trouva aussi petite qu'elle est aux filles qui n'ont point eu d'enfans , mais il sentit à la corne droite de cet organe une grosseur comme d'un œuf qu'il prit d'abord pour une tumeur carcinomateuse , il la coupa avec son scalpel proche de l'uterus pour la tirer & l'examiner : Il trouva au dedans des ossemens d'un enfant desséché avec son cordon qui estoit enduit tout au tour d'une humeur blanche & platreuse comme d'un vernis ; toutes les autres parties de la masse estant fort-saines. Il fit voir ce fœtus à M^r. Duverney à qui le fait parut tres-rare.

Autre fait
sur la même
matrice.

Si je voulois feuilleter nos Auteurs je trouverois beaucoup de faits historiques semblables à ceux que je viens de rapporter ; mais ceux ci étant arrivez de nos jours , & y ayant une infinité de personnes qui en ont esté témoins , je ne croi pas que l'on puisse les contester comme on pourroit faire ceux des siècles passez : & je pense qu'ils suffissent pour nous persuader que l'opinion la plus vray-

semblable sur la generation, est celle qui l'explique par les œufs.

Exempt de toute prevention pour les Anciens, & ne me conformant aux Modernes qu'autant que leur raisonnement me paroissent appuyez sur une structure de parties que je voi & que j'examine moi-même, & sur des experiences certaines, je vas tâcher de mettre dans tout son jour ce système des ovistes, qui est un des principaux fruits des découvertes que l'Anatomie a faites en ce siècle.

Le male & la femelle doivent concourir à la production.

Pour produire un animal il faut être deux, le mâle & la femelle, sans quoy la generation est impossible, chacun d'eux contribuant de sa part à un œuvre si admirable: Et même les animaux hermaphrodites, comme les limaçons, les vers de terre &c. ont besoin de s'accoupler pour engendrer, l'action qu'un tel animal seul pourroit faire sur lui-même étant trop foible pour former son semblable. Commençons par la consideration de ce que l'homme fournit de son côté; ensuite nous ferons nos efforts pour découvrir ce qui se passe chez la femme.

Ce que le male y contribue.

Les difficultez les plus grandes sur le fait de la generation ne se trouvent pas dans l'homme, on voit assez ce qu'il donne, & comment il le donne; ce qui se reduit à deux chefs, le premier regarde la forme & les caracteres de l'effusion de cette semence dans la matrice.

Quatre opinions sur ce sujet.

Il est certain que dans tous les animaux il se produit une semence capable de faire naître un autre animal semblable à celui dont elle est sortie: Mais il n'est pas facile de sçavoir comment elle se fait. Je trouve quatre opinions sur la nature de la semence. Les uns disent qu'elle est une coction & conversion de sang en semence. Les autres que c'est un suc apporté par les nerfs aux parties de la génération. Les troisièmes enseignent qu'elle est une separation ou filtration des particules seminaires, laquelle se fait par le moyen des testicules; &

les derniers, qu'elle est un composé d'une infinité de petits animaux que l'on appelle seminaires. Il faut expliquer tous ces sentimens.

Première
opinion.

Les premiers Anatomistes ont crû que le sang étoit la matiere de la semence, qu'il estoit apporté aux testicules par quatre vaisseaux spermatiques, sçavoir, deux arteres & deux vènes; que la vène & l'artere du même côté se communiquoient l'une l'autre par plusieurs anastomoses; qu'il se faisoit par ce moyen un mélange du sang arteriel, avec le vénal; ce qu'ils disoient estre une preparation à cette humeur pour estre changée en semence; & c'est la raison pourquoi ils ont nommé ces vaisseaux, préparans; ils croyoient que ce sang mélangé étoit porté au testicule, & que là il estoit cuit & converti en semence par une vertu ou faculté particuliere de cet organe. Cette opinion se détruit par trois raisons, la premiere, c'est que la vène ne porte rien au testicule, & la circulation nous apprend qu'au contraire elle rapporte à toute la masse du sang celui que les arteres avoient porté à cette partie. La seconde, c'est qu'il n'y a point de communication de l'artere avec la vène, & que même il ne doit point y en avoir comme je l'ay remarqué dans mon Anatomie, en démontrant ces canaux: ainsi ce prétendu mélange ne se fait point; & la troisième, c'est que l'on ne trouve point dans le testicule de cavité où cette coction se puisse faire comme dans un estomac, les arteres finissant à la partie supérieure d'un tel organe, où il n'entre du sang que ce qu'il en faut pour sa nourriture & pour la séparation d'une humeur particuliere, comme cela se passe dans toutes les glandes conglobées, au nombre desquelles on doit certainement mettre le testicule.

La réfutation.

Deuxième
opinion.

Les Auteurs de la seconde opinion ont crû avoir mieux rencontré en disant, que la matiere féminale étoit un suc apporté par les nerfs aux parties

de la génération, qu'elle estoit un écoulement du cerveau qui se fait sur ces parties; que même dans le tems de l'éjaculation on la sentoît venir le long de l'épine du dos; qu'après l'action, l'animal se sentoît foible & abattu par la grande dissipation des esprits animaux que la semence entraînoit avec elle, & qu'enfin la couleur de la semence semblable à celle du suc animal, qu'on peut exprimer des nerfs, devoit faire voir le peu de difference qu'il y a entre ces deux liqueurs. Cette opinion n'est pas mieux établie que la précédente, parce

Refutation
de la deuxi-
me opinion.

Troisième
opinion.

que 1°. les nerfs n'ont point de cavité capable de porter une matiere semblable à la semence, ils ont seulement des pores disposez de maniere que le suc animal peut couler le long de leurs fibres, parce qu'il est tres-subtil: Mais n'étant pas sensiblement creux, ils ne peuvent pas conduire de la semence. 2°. Les testicules seroient absolument inutiles, puisque la semence proviendrait d'ailleurs que par leur moyen. 3°. Enfin il n'est pas vrai que les nerfs puissent apporter une semence prolifique toute faite, puisque ceux à qui l'on a ôté les testicules sont incapables d'engendrer, quoique les nerfs qui vont aux vessicules seminaires & aux prostates subsistent encore.

La troisième opinion qui nous dit que la semence est un composé de plusieurs particules seminaires filtrées & séparées du sang par le testicule est la plus vraisemblable, parce qu'elle est fondée sur la propre constitution de la partie, & sur un principe certain qui est la circulation des humeurs, par où nous apprenons que les arteres spermaticques portent au testicule du sang que les vènes reportent au cœur pour estre distribué au reste de la masse; que la semence qui se trouve dans le sang de ces arteres est criblée & séparée dans les testicules lorsqu'il y passe, & que de là elle est

conduite par les vaisseaux déferens aux vessicules seminales pour servir dans le besoin.

Les expériences anatomiques jointes à la con-
noissance que nous avons de la structure du tes-
ticule, nous enseignent que la production de la
semence est une filtration continuelle de plusieurs
particules qui amassées ensemble font une liqueur
propre à former un homme : Mais il est difficile de
concevoir comment tant de parties différentes dont
l'homme est composé, peuvent s'assembler si exac-
tement dans la semence qu'elles ne manquent ja-
mais de produire un corps organisé semblable à
celui dont elle est émanée. Monsieur Lami dans
ses discours Anatomiques, dit que la même né-
cessité qui fait que les plantes après un certain
tems, poussent des semences dont il s'engendre
des plantes semblables, fait aussi que les animaux
ont dans un certain âge de la semence qui doit
absolument produire un être de même nature
qu'eux, & voici comment il tâche d'expliquer
que cela s'exécute.

Preuves ' de
cette opin
nion,

L'humidité de l'enfance étant consumée par la
chaleur qui a plus de force, il se trouve dans le
sang plus de corpuscules propres à nourrir les par-
ties, & à reparer la perte qu'elles font, qu'il n'en
faut pour cet usage ; de sorte qu'un tres-grand
nombre de ces particules ne trouvant point où se
placer, sont obligées de retourner avec le sang :
Il revient de la tête des particules propres à re-
composer toutes les parties différentes dont elle
est faite, & ainsi des autres ; Toutes ces sortes
de particules mêlées avec le sang en sont séparées
par le moyen des testicules, au travers desquels
elles se criblent, & en se rassemblant elles font
une humeur qui est la partie sensible & corporelle
de la semence ; il ajoute que se produisant aussi
plus d'esprits qu'il n'en est besoin pour reparer la

perte qui s'en fait tous les jours, il s'en détache une certaine quantité qui se porte avec impetuosité au testicule par le moyen des nerfs, & qui se mêlant avec l'humeur forme une semence feconde & vivifiée, qui pour lors a la vertu de produire un homme; en ce que les particules qui se sont détachées de tous les endroits de la tête, par exemple, ont des dispositions & des mouvemens à se joindre ensemble, de maniere que chacune se retrouvant arrangée entre les autres comme elle étoit en composant cet organe, il en résulte une tête toute semblable, quoi qu'incomparablement plus petite, & de l'union des autres organes formez par les mêmes loix, il se fait un enfant dont les membres se voyent dans la même proportion que ceux de son pere, ce qu'on éclaircira davantage dans la suite.

Quatrième
opinion.

La quatrième opinion, qui est toute nouvelle, est qu'il y a une infinité de petits animaux auxquels on a donné le nom de séminaires, qui nagent ou qui voltigent dans la liqueur qui fait le corps de la semence, l'on dit qu'avec le microscope on les découvre aisément, & l'on m'a assuré que Messieurs de l'Academie des Sciences en avoient vû dans de la semence, d'hommes, de chiens, de canards, &c. Ceux qui appuyent cette opinion, disent qu'on les voit en mouvement dans la semence, de même que dans le vinaigre l'on apperçoit de petits serpens qui vont & viennent; ils prétendent que ces animaux seminaires dans le sperme de l'homme sont autant de graines d'hommes, qu'étant portez à l'ovaire, & venant à fraper l'œuf le plus prochain, un de ces animaux en perce la membrane; ou se fourre dans cet œuf par une ouverture qu'on y suppose, & qui se refermant aussi-tôt après, laisse perir à la porte les autres petits animaux, à moins que quelqu'un d'eux n'aille chercher à se glisser dans

dans un autre œuf. L'animal qui est entré dans l'œuf lui sert de germe, & le faisant enfler, en le rendant fécond, il le détermine à se dégager de l'ovaire, & à tomber dans la trompe, qui le conduit jusques dans la matrice.

Une personne m'assurant d'en avoir vû, & me disant qu'ils étoient si petits, qu'à peine pouvoit-on les reconnoître avec le secours du microscope, je lui dis qu'il falloit donc qu'il y en eût plus d'un cent dans trois gouttes de semence, il me répondit qu'il y en avoit vû plus d'un million. Surpris de cette réponse, je lui repliquay que puisque d'une si effroyable quantité de petits hommes, il n'y en avoit qu'un, ou tout au plus deux qui fussent employez, c'étoit bien de la graine perdue: Il me dit que pour les pouvoir discerner il falloit que la semence fût nouvellement sortie, & encore chaude; à cela je lui dis qu'il en arrivoit peut-être dans cette occasion comme lorsqu'il y a quelque fente à une fenestre, par où le Soleil entrant l'on voit à l'endroit où les rayons du Soleil donnent, voltiger une infinité d'atomes dont plusieurs ressemblent tellement à des insectes qu'on les prendroit pour de petits animaux vivans, si l'on n'étoit pas assuré d'ailleurs que ce n'est que de la poussière: j'ajoutay que quand on a tiré du sang par la saignée, l'on apperceçoit dans la palette les fibres se mouvoir jusques à ce qu'elles ayent pris leur place en descendant au fond de la palette, ou jusqu'à ce que le sang soit refroidi; & que dans la semence il pouvoit y avoir de petites fibres destinées à former les os & les parties les plus grossieres du corps, lesquelles se mouvant quand elle étoit encore chaude, pouvoient passer pour des animaux; & sur l'objection que je lui fis, que par le petit trou que l'animal doit faire pour entrer dans l'œuf, la liqueur qui y est contenuë peut s'échaper, il me

dit qu'il y entroit de la même maniere que l'on fait entrer de l'air dans un balon, où l'on introduit aisément de ce liquide, sans que celui qui y est déjà renfermé puisse sortir; ou bien qu'il y avoit à la membrane de l'œuf de petites valvules ou des pores obliques qui permettoient à l'animal seminaire de s'y insinuer pendant qu'elles empêchoient la liqueur de se répandre: Les découvertes ne se font qu'en cherchant, & en examinant avec soin tout ce qui s'offre à nous pour nous instruire; c'est ce qui m'a fait rapporter ici cette conversation que je terminay, en disant à cette personne que cela meritoit confirmation.

Preuves de
l'auteur de
cette opi-
nion,

Monsieur Harsoeker dans son Essay de Dioptrique dit qu'il croit être le premier qui ait examiné la semence des animaux avec le microscope, qu'il a découvert qu'elle est remplie d'une infinité d'autres animaux; ce qu'il fit mettre dans le 31. Journal des Sçavans de l'année 1678. Il assure d'avoir observé que celle des hommes & des quadrupèdes est pleine de plusieurs petits insectes semblables à des grenouilles naissantes, & que ceux qu'il avûs dans la semence des oiseaux sont faits comme des vers, ou des anguilles; il avertit que quand il parle de la semence, il n'entend point parler de cette matiere gluante qui vient des prostates, mais de la liqueur qui contient les animaux, & qui procede des testicules & des vessicules seminaires, nul animal ne se trouvant dans cette humeur onctueuse, qui semble ne servir qu'à graisser le chemin par où ces animaux doivent passer, afin qu'ils n'y soient point blesez: Il ajoute qu'ils vivent beaucoup plus long-tems s'ils sont d'un animal jeune & vigoureux, que s'ils étoient d'un animal déjà vieux; qu'une chaleur assez modérée de feu les fait mourir incontinent; mais qu'on les peut exposer pendant plusieurs heures au froid sans qu'ils

en meurent ; qu'une goutte d'eau de vie , ou d'autre liqueur forte les tuë en un instant, qu'il n'en trouva aucun dans la semence d'un homme qu'il examina après avoir connu une femme plusieurs fois de suite , & qu'il n'y avoit pas de quoy s'en étonner ; car les vessicules où se garde la semence comme dans un réservoir après être découlée des testicules , ayant été épuisées , il ne venoit que cette substance glaireuse des prostates , laquelle on appelle improprement semence , & où il ne se rencontre aucun de ces petits animaux. Enfin il croit que chaque ver seminaire renferme actuellement sous une peau molle & délicate un animal en raccourci mâle ou femelle , de la même espece de celui dans la semence duquel il se trouve ; que lorsqu'un animal est entré dans l'œuf que la femme a jetté de ses testicules ou ovaires dans la matrice par des conduits que l'Anatomie découvre assez visiblement ; cet animal s'unit par la partie la plus tendre de son corps à la matiere de l'œuf & l'œuf à la matrice ; & qu'enfin ces trois corps , la femme , l'œuf , & le petit animal ne doivent par conséquent être regardez que comme un seul , le sang devant selon les loix de la circulation passer , de la femme à l'œuf , de l'œuf au petit animal , du petit animal retourner à l'œuf , & de l'œuf à la femme.

Il y a apparence que cette Observation que nous rapporte M. Hartsoeker de quantité de vers dans la semence des mâles a été le principal fondement de ce nouveau système qu'on avance sans avoir beaucoup d'égard aux autres parties ou circonstances essentielles dans la génération, vû qu'on laisse de grandes difficultez à le soutenir.

De ces quatre hypothèses sur la nature de la semence , la premiere & la seconde ne se peuvent pas soutenir , c'est la troisieme qui me paroît la

Jugement de
ces quatre
opinions,

veritable; car sur la quatrième je n'oserois encore prononcer, il faut attendre que l'on en soit plus amplement éclairci & que l'on sache que ces vers ne sont point de l'espèce de ceux qui s'engendrent très-aisément dans toutes les liqueurs fermentatives sans pouvoir jamais y grossir notablement, & qui périssent aussi promptement à la moindre alteration de ces liqueurs.

Plusieurs particules seminales ayant été séparées du sang par la disposition naturelle des testicules, il y a une infinité de petites racines des épидидymes qui les reçoivent & les portent dans ces corps glanduleux, d'où elles entrent dans les vaisseaux déférens qui les conduisent goutte à goutte dans les vessicules seminales, où toutes ces particules ramassées ensemble font cette liqueur prolifique, que l'on appelle semence, qui comme nous avons déjà dit, est mise en reserve dans ces petits sacs.

De la copulation.

Mais tous les soins que la nature prend de perfectionner cette précieuse humeur, seroient inutiles si elle demouroit toujours dans les reservoirs, il faut donc qu'elle en sorte, & qu'elle soit versée dans un lieu capable de produire un homme: Ce lieu est la matrice, & l'action qui fait couler la semence dans ce lieu, se nomme copulation.

Les animaux n'ont pas besoin d'être incitez à cette action, ni d'être instruits de ce qu'il faut faire pour l'accomplir, ils ont tous un instinct naturel qui les y détermine chacun dans leur espèce, & de la maniere qui leur convient le mieux. L'homme comme eux s'y porte de lui-même, quand il est parvenu à un certain âge, la nature lui en trace elle-même le chemin, & quoi-qu'il soit quelquefois élevé dans l'ignorance, & qu'il n'ait jamais entendu parler de copulation, il sçait comment on s'y doit prendre, & il ne lui faut point

d'autre maître sur cet article , que d'écouter comme les animaux ce que la nature lui inspire , avec cette différence néanmoins que c'est un emportement brutal qui y entraîne les animaux : Mais que l'homme ne doit user d'une telle action , qu'autant que la raison & les loix le permettent.

Si je parle donc de copulation , ce n'est pas que je veuille rien montrer à l'homme là dessus , je pretens seulement vous en entretenir en Physicien qui tâche de pénétrer dans les ouvrages de la nature , & de développer tout ce qui se passe sur le fait de la génération. Je me servirai pour cela des termes les plus modestes, me tenant dans les bornes d'un Anatomiste.

La copulation est une jonction du mâle avec la femelle : l'un & l'autre s'y laissent souvent emporter par une passion furieuse qui n'écoute point la raison , & qui cherche seulement à se satisfaire ; cette passion est causée par une émotion mêlée de plaisir & de douleur que l'on ressent dans les parties naturelles , & qui fait naître l'envie de s'accoupler : dans cette action c'est le mâle qui donne , & la femelle qui reçoit ; nous savons que c'est de la semence qu'il donne , mais il faut rechercher par quels moyens il la donne ; c'est ce que nous allons faire.

Afin que la semence du mâle puisse être portée dans la matrice , trois circonstances sont absolument nécessaires , & sans elles la copulation ne se pourroit point exécuter ; la première , est l'érection de la verge , la seconde est l'introduction de cette verge dans le col de la matrice ; & la troisième est l'éjaculation de la semence.

*De l'érection
de la verge.*

La verge se considère en deux états différens , ou quand elle est molle & pendante , & alors elle ne peut pas travailler à la génération , ou quand elle est roide & droite , & c'est en cet état qu'elle

peut porter la semence au lieu destiné ; ce sera aussi dans cette dernière disposition que nous l'examinerons. Je vous ay fait voir dans mon Anatomie que c'étoit le sang arteriel qui entrant dans les nerfs caverneux en faisoit la tension ; les expériences que j'en ay faites m'ont desabusé de l'opinion des anciens qui croyoient qu'elle étoit gonflée par des esprits : mais outre que les nerfs caverneux sont disposez à recevoir du sang par des arteres , à l'arrêter quelque tems , lors qu'ils sont étendus , & à le laisser écouler ensuite peu à peu dans des veines , la raison veut qu'une si forte tension ne se puisse pas faire par du vent , mais par quelque chose de plus grossier , tel qu'est le sang. On observe que les grosses verges ont plus de peine à devenir roides que les petites , & que quand elles le sont , elles ne se soutiennent pas si bien , parce qu'il faut plus de sang pour les emplir ; & qu'en étant pleines elles sont plus pesantes , & panchent par conséquent bien tôt en en bas. Il arrive quelquefois des érections si fortes que la verge demeure toujours tendue ; ce sont des maladies tres-incommodes & dangereuses , que l'on appelle Priapisme & Satyriasis , & dans lesquelles cette partie se tient droite & roide , soit par convulsion , soit par irritation de quelques humeurs acres. Ces érections ne sont pas propres à la generation , il faut de celles où l'imagination étant échauffée par l'idée du plaisir , le suc animal , que l'on peut appeller esprit se détache , & court promptement par les fibres nerveuses aux parties de la generation , où se versant dans les corps caverneux , & se mêlant avec le sang arteriel qu'il y trouve , il se fait de ces deux liqueurs une espece d'ébullition , qui oblige la verge de se dresser & de s'étendre jusqu'à ce que ses cellules remplies de sang forcent par leur ressort , les veines comprimées de laisser

écouler autant de sang qu'il en entre par les artères. L'érection n'est utile que pour donner moyen à la verge de s'introduire dans le col de la matrice, & de répandre dans ce champ la semence du fruit qu'il doit porter. La nature qui a appris à tous les animaux la posture convenable pour y parvenir, a aussi instruit l'homme de la manière qu'il devoit s'y comporter, & chacun sçait les regles de bienséance que la raison lui impose; c'est pourquoi je passerai sous silence cet article; je dirai seulement que l'introduction plus ou moins profonde de la verge ne cause aucun changement à la génération, parce que l'action des deux ligamens ronds & des fibres musculées de la matrice est d'approcher son fond de l'orifice interne & de pousser cet orifice au devant de la verge, pour recevoir la semence dans le tems de l'éjaculation; & cet usage me paroît plus propre à ces deux ligamens, que celui qu'on lui a donné jusqu'à présent, d'empêcher que la matrice ne monte trop haut.

De l'éjaculation de la semence.

L'éjaculation qui doit suivre l'introduction, se fait lors que la semence sortant des vaisseaux deferens & des vessicules seminaires, entre avec l'humeur qui vient des prostates dans le conduit de l'uretre, d'où elle est jetée dehors avec élanement par les convulsions qui prennent à la verge, après quoi les muscles érecteurs & les accélérateurs se relâchent, les feuillerts des corps caverneux s'affaissent, & le membre prodigieusement diminué se cache sous les replis de ses envelopes. Je remarque en premier lieu que cette émission se fait plus promptement dans les uns que dans les autres; ce qui vient ou parce que ceux-là sont plus ardens que ceux-ci, ou parce que leurs vessicules seminaires sont plus pleins de semence: Secondement que la quantité de la semence éjaculée ne se peut limiter, les uns en jettant plus que les autres;

& qu'il suffit qu'il y en ait assez pour être portée jusques à l'ovaire. Comme l'éjaculation est la fin de l'action dans l'homme, c'est aussi le but qu'il se propose, parce que c'est le moment auquel le principal plaisir est attaché; & tout ce qui precede ne se fait que pour arriver à l'instant de ce vif chatouillement si voisin de la douleur.

Du plaisir de
la copula-
tion.

C'est souvent ce plaisir si court qui détermine l'homme, plutôt que le desir d'avoir des enfans: En effet, si la nature n'avoit pas mis dans les parties naturelles une volupté singuliere qui se fait sentir dans les embrassemens, cette action auroit été indifferente à l'homme, & il ne s'y seroit porté que tres-rarement: mais la nature qui vouloit perpétuer les especes en les renouvelant sans cesse, a attaché à ces parties un plaisir qui contraint les animaux de s'accoupler, & auquel l'homme avec toute sa raison n'est pas capable de résister. Mr Lamy en fait un sixième sens distingué des autres; il dit que de même que l'on goûte en mangeant un plaisir particulier, dont aucune autre partie que la langue & le palais n'est susceptible, aussi dans l'accouplement on trouve un plaisir singulier, qui ne peut se sentir que dans les organes de la generation, & que c'est ce plaisir qui engage les animaux à se multiplier, comme le goût les oblige à se nourrir.

De la cause-
de ce plaisir.

On est en peine de sçavoir ce qui fait ce plaisir: Les uns l'attribuent au sel de la semence, les autres aux esprits qui accompagnent la semence. Je ne croi pas qu'il y ait dans la semence des sels en une quantité suffisante pour picoter les parties par où elle passe, & causer un plaisir aussi agreable que celui que l'on ressent; & si les sels y abondoient, elle auroit trop d'acreté & de pointes. Il y a plus d'apparence que le chatouillement & le plaisir proviennent des esprits mêlez avec la se-

mence, parce qu'étant des particules souples & mobiles, ils effleurent plus qu'ils ne penetrent. La delicateſſe & la tension des fibres nerveuſes des parties, contribuent auſſi à y faire ſentir du plaſir : mais comme il y a des perſonnes qui ont le tact plus delicat, ou l'oreille plus fine que d'autres, auſſi il en eſt qui ont à ces parties un ſentiment plus exquis ; & c'eſt la raiſon pourquoi les uns ſont plus excitez par les objets d'amour que les autres.

De tous les temperamens les ſanguins ſont les plus amoureux ; le ſang des bilieux eſt trop acré & trop ſubtil ; celui des melancoliques trop maſſif, & celui des phlegmatiques trop aqueux pour produire une ſemence qui ait toutes les qualitez requiſes : mais celui du ſanguin a une douceur, une chaleur & une conſiſtance capables de fournir une ſemence abondante & bien conditionnée.

Avant que d'examiner ce qui ſe paſſe dans la femme, il ſera bon que je raporte ici trois faits differens. Le premier eſt d'une fille devenuë groſſe ſans avoir eu aucun commerce d'homme. Le ſecond, d'un enfant formé dans une phiole. Et le troiſième, d'un fœtus trouvé dans le teſticule d'un homme.

Quelques Auteurs rapportent une hiſtoire que je ne puis croire ; Ils diſent qu'un garçon ayant laiſſé de ſa ſemence dans l'eau d'un bain d'où il ſortoit, une fille vint ſe baigner dans ce même bain ; & que cette ſemence nageant dans l'eau fut attirée par la matrice de cette fille, qui en devint groſſe. Deux circonſtances me ſont douter de cette hiſtoire : La premiere eſt que l'on donne à la matrice une faculté attraiſſante qu'elle n'a point ; il eſt vrai qu'elle reçoit la ſemence, mais elle n'a point la vertu de la ſucer de l'extremité exterieure de ſon col, pour la faire couler juſqu'au dedans de ſa capacité. La ſeconde, c'eſt que la ſe-

Faits ſinguliers ſur la generation.

Premiere experience.

mence étant une liqueur, elle se seroit tellement melangée avec l'eau, qu'il auroit été impossible que les principales particules eussent pu se rassembler, & conserver jusques dans l'uterus son activité & sa qualité prolifique.

Seconde ex-
perience.

Il y en a d'autres qui nous disent avoir mis de la semence de quelque animal dans une phiole, qu'ils avoient bien bouchée, ensuite & cachée pendant quelque tems dans un fumier moderement chaud, après quoy ils avoient observé qu'il se faisoit un arrangement de parties de cette semence, par lequel prenant chacune leur place elles sembloient former un animal, que cela se faisoit de la même manière que se forme un poulet dans un œuf, où il ne faut qu'une chaleur temperée pour le faire éclore, mais ils convenoient de l'impossibilité de pouvoir nourrir cet enfant, qui selon eux, perissoit avant que d'être entièrement formé. Cette observation, si elle étoit veritable, pourroit faire croire que c'est l'homme qui donne toute la matiere qui fait l'enfant; mais comme elle n'a point été confirmée, l'on est en droit d'en douter, & de la regarder comme une imagination de gens qui veulent faire passer pour des faits réels de simples possibilitez métaphysiques qui leur plaisent.

Troisième
experience.

La troisième observation, est de M^r. de Saint Donat, Chirurgien major de l'armée d'Italie. Nous la sçavons par une lettre qu'il en a écrit, & dont voici la teneur. Je suis actuellement occupé auprès d'un homme de qualité qui est venu de fort loin, à qui j'ay amputé une masse plus grosse que la tête d'un enfant, laquelle étoit renfermée dans le scrotum du côté droit où j'ay lié l'artère spermatique; cela demande absolument ma presence à raison de la grande playe qu'il a falu faire. Ce qui s'est trouvé dans cette masse est trop extraordinaire pour le passer sous silence: C'étoit une masse de chair

toute spermatique, tres-solide, & qui contenoit des os assez durs & comme d'un fœtus; cela étoit compris dans un arriere-faix avec beaucoup d'eau. Les vaisseaux spermatiques, qui faisoient fonction de vaisseaux umbilicaux, étoient devenus tres gros, & beaucoup au-delà du naturel. La circonstance qui a donné lieu à cette generation confirme l'effet qui l'a suivi: le Gentil-homme prit quelques libertez au mois de Juin dernier avec une Dame, sans pourtant achever l'acte; en se retirant il se sentit frappé d'une vive douleur au testicule droit qui se rendit sourde au bout de deux heures, & passa entierement dans le reste du jour, cela forma insensiblement une tumeur jointe au testicule grosse comme un œuf de poule d'inde: Le 8. Decembre dernier, ce Gentil-homme étant venu ici *incognito*, & ayant remis l'operation jusqu'à present à cause du froid, cette tumeur s'étoit tellement accruë que le scrotum n'étant pas capable d'une plus grande extension, occupoit toute l'aîne, de sorte que j'ay eu de la peine à lier les vaisseaux spermatiques contre les anneaux du bas ventre. Voila une matiere de dissertation qui fait voir que tout l'homme est contenu dans la semence du mâle, & que les femmes ne fournissent que le vase & la matiere de l'accroissement & de la nourriture. J'ay conservé cette production, afin qu'on ne m'accuse pas de rien supposer. A Sisteron, ce troisieme May 1697.

Ce fait prouveroit quelque chose s'il étoit plus vray-semblable, mais la disposition naturelle des vessicules seminaires qui reçoivent par une de leurs extremités la semence apportée par les vaisseaux deferens, & qui la versent par l'autre dans le vaisseau ejaculatoire nous fait voir l'impossibilité qu'il y a qu'elle puisse rentrer par où elle est sortie: car elle passe de vessicules en vessicules, dont les membranes sont autant de valvules qui ne lui

permettent point de retourner sur ses pas. Et quand même elle seroit reportée à un testicule, elle ne pourroit aller que jusqu'à l'épidyyme, qui est le bout de la cavité du déferent : & il auroit fallu que l'enfant prétendu se fût formé en cet endroit, & non pas sur les membranes du testicule, dans le scrotum, qui est le lieu où l'on dit l'avoir trouvé. Il y a plus d'apparence que c'est un sarcome engendré, & attaché au testicule, comme ils le sont tous, & que la douleur s'en est fait sentir pour la première fois dans le tems que cette personne étoit échauffée auprès de cette Dame ; & que l'ayant ouvert, on l'aura trouvé composé de matières d'inégale consistance & de diverses couleurs, auxquelles on a cru distinguer un crane & la figure d'un enfant, comme on s' imagine souvent voir des figures d'homme & d'animaux dans du marbre jaspé, quoy qu'il n'y ait rien d'approchant ; c'est pourquoy nous n'aurons pas plus d'égard pour cette observation que nous en avons eu pour les deux précédentes. On parle de ce fait dans le XV. Journal des Sçavans de Paris de l'année de 1702. & on le traite de pure vision.

De ce que la
femme four-
nit à la gene-
ration.

Voilà ce que l'homme contribué de sa part à la generation : tâchons maintenant de connoître ce que la femme y apporte de son côté : c'est ce qui n'est pas aisé à développer, & qui a le plus embarrassé tous les Anatomistes.

Je ne suis point du sentiment de ceux qui croient que la femelle est un animal imparfait, & qui disent que la nature se propose toujours la generation des mâles comme son ouvrage le plus accompli, ne produisant des femelles que lors qu'elle y est obligée ou par le défaut, ou par la foiblesse de la matiere. Il a eu des Philosophes qui prevenus de cette opinion regardoient la femme comme un monstre dans la nature : Ils étoient en quelque façon excusables, n'ayant pas les lumieres du Christianis-

me, qui nous apprennent que l'homme & la femme sont également l'ouvrage de Dieu, & qu'il les a créés aussi parfaits l'un que l'autre dans leur espèce commune.

Si nous considérons la femme en Physiciens, nous conviendrons que le nombre en doit être plus grand que celui des hommes; & ainsi des femelles par rapport à beaucoup d'autres animaux; car la fin que la nature se peut proposer regarde principalement ce qui est le plus nécessaire pour la génération & la multiplication des êtres: or il est certain qu'à cet égard la multiplication de la femme est plus nécessaire que celle de l'homme pour trois raisons: la première est qu'elle ne peut engendrer que depuis quatorze ans jusqu'à cinquante, & l'homme le peut jusqu'à la fin de sa vie: La seconde, que pendant les neuf mois d'une grossesse elle est inutile, & au contraire l'homme peut travailler à la génération en tout tems. Et la troisième c'est qu'un seul homme peut suffire pour faire des enfans à plusieurs femmes; & ainsi l'on doit conclure que la nature est plus empressée à faire des femelles que des mâles.

Qu'il doit y avoir plus de femelles que de mâles.

Quelques Auteurs prétendent que les parties de la génération de la femme sont semblables à celles des hommes, qu'elles n'en diffèrent qu'en situation; que c'est la chaleur qui en l'homme les pousse en dehors, & le froid qui aux femmes les retient en dedans; les yeux détruisent cette opinion: car ces deux parties sont tellement différentes qu'il ne faut que les voir, sur tout par la dissection, pour en convenir: il est vrai qu'il y a eu des enfans que l'on a cru filles pendant quelques années, parce que la verge & les testicules étoient au dedans du corps, d'où étant sortis ensuite ou par la vigueur acquise avec l'âge, ou par quelques efforts, on a reconnu ces enfans pour des garçons; mais cela

ne peut pas rendre les parties de l'homme & de la femme interieurement semblables les unes aux autres.

Comment la
femme reçoit
la semence
virile.

Afin que la femme puisse recevoir la semence de l'homme, il faut que par l'introduction de la verge dans le col de la matrice cette humeur y soit seringuée & qu'elle aille arroser le fond de la matrice, pour faire ensuite le chemin que je vous diray tantôt: mais il s'y trouve quelquefois des empêchemens, & l'on a prétendu que la nature avoit mis une barriere qui servant d'obstacle à la verge, ne luy permettoit pas d'entrer qu'elle ne l'eut forcée & rompuë; on l'a nommée hymen, & les Auteurs qui en parlent disent que c'est une membrane située au travers du col de la matrice immédiatement au delà des caruncules; Mais, comme je vous ay dit dans mon Anatomie, cette membrane est imaginaire, & je ne l'ay jamais rencontrée, quelque diligence que j'aye eue à la chercher.

Il est bien vray que les quatre caruncules mirtifformes sont quelquefois jointes ensemble par de petits filets membraneux; & que lors que la verge force ce passage pour entrer, ces filets venant à se rompre peuvent jeter quelques goutteletes de sang; mais cela arrive rarement, & une fille qui ne repand point de sang à la première visite de son mary n'en doit point être réputée moins chaste & moins vierge. C'est pour quoy l'on peut condamner cette coutume d'un des Royaumes d'Afrique, où le lendemain des nôces l'on met à la fenêtre les draps tachez de sang, pour faire voir que l'épouse étoit pucelle, & que l'époux a bien fait son devoir; & s'il ne se trouve point de sang au linge, le mary peut renvoyer sa femme à ses parens; Mais là, comme ici, elles ne courent point le risque d'être renvoyées: car il est facile de con-

renter les maris qui souhaitent voir ces foibles témoignages de la virginité de celles qu'ils épousent.

La folie de presque tous les maris est de vouloir trouver de la difficulté dans les premières approches ; c'est une espèce de triomphe pour eux de s'imaginer d'avoir forcé cette prétendue barrière, & plus ils y ont de peine, plus ils sont persuadés de la sagesse de leur femme. Un jeune homme marié depuis huit jours me vint trouver ; il avoit un paraphymosis, sa verge étoit extraordinairement enflée, & le gland prest à tomber en gangrene, je lui fis des scarifications pour débiter l'étranglement, & recouvrir le gland de son prepuce. Il me demanda la cause de cette maladie qui luy étoit inconnue, s'imaginant que c'étoit quelque mal venerien que sa femme luy avoit donné : Je lui dis qu'au contraire c'étoit une preuve convainquante que sa femme avoit son pucelage, & que n'ayant pas le gland naturellement découvert, l'effort qu'il avoit fait le premier jour de ses nûces pour entrer dans le vagina étoit cause que le prepuce avoit rebroussé par dessus la couronne du gland, & fait après par son resserrement une interruption aux vaisseaux qui vont du corps de la verge à sa tête. Mais, que si sa femme avoit connu quelque autre homme avant son mariage, elle lui auroit épargné la douleur qu'il avoit endurée. Il retourna très content de ma réponse, qui l'assuroit de la vertu de sa femme, & peut-être fut-il fâché de n'avoir pas encore plus souffert.

Ce malheur arrive à très peu de personnes quand l'orifice externe de la matrice est ouvert comme il le doit être naturellement ; mais des faits extraordinaires ne font point de règle, comme celui d'une Dame à qui les levres de la matrice étoient tellement jointes, que son mary ne put ja-

*Causes de la
difficulté qui
se trouve
quelquefois à
l'entrée du
vagina.*

mais y entrer. Il n'y avoit qu'une petite ouverture dans le milieu par où l'urine & les ordinaires sortoient : il fallut avoir recours à la Chirurgie, & separer en haut & en bas les deux lèvres l'une de l'autre : elle eut ensuite des enfans, & j'ay quelquefois entendu son mary dire en plaisantant, que le Chirurgien en avoit trop coupé, mais aussi qu'elle en accouchoit plus facilement.

Ce même défaut s'est rencontré à une jeune femme de Paris, qui aimamieux consentir à rompre son mariage, que de se résoudre à souffrir une pareille operation.

Il faut donc convenir que n'y ayant point de preuves certaines de la virginité, les Magistrats ne devroient point ordonner que des filles ou des femmes fussent visitées par des Medecins & par des Chirurgiens, ou par des Matrones pour en rendre témoignage, car outre que ces sortes d'examens ne peuvent point découvrir la verité, ils choquent la pudeur, & servent de risée au public : Comme une semblable visite qui fut faite il y a quatre ou cinq ans par les plus fameux Medecins & Chirurgiens de Paris, & qui donna occasion de les peindre sur des évantails & sur des tabatieres dans des postures tout-a-fait indecentes.

Mauvaise
coutume dor-
donner des
visites

Quand les Juges ordonnent une visite, c'est pour sçavoir si une fille a été deflorée, parce qu'il y aura quelqu'un que l'on accusera de l'avoir violée, ou pour s'assurer si une femme est encore pucelle par l'impuissance de son mary : l'un & l'autre sont tres-difficiles à connoître : car il arrive à ces parties comme à la bouche & aux yeux, qu'il y en a de grandes & de petites, de manière que celles qui les ont naturellement grandes, quoyque sages pourroient être accusées de libertinage, & au contraire celles qui par la disposition qu'elles ont apportée en naissant se trouveroient plus étroites, quoique

quoique débauchées, seroient réputées vierges. Ce sentiment est confirmé par Salomon dans ses Proverbes où il dit, qu'il y a trois choses qui lui sont tres-difficiles à connoître : Le chemin d'un aigle dans l'air, le chemin d'une couleuvre sur la terre, & le chemin d'un navire dans la mer : mais qu'il y en a une quatrième qu'il ignore entièrement, c'est la trace d'un homme dans une jeune fille.

Raisons de
cet abus.

Ces visites devroient donc être mises au rang des Congrès que l'on a abolis avec justice : car il falloit qu'une femme qui avoit la hardiesse d'accuser son mari d'impuissance, & qui demandoit un Congrès pour la justifier fût d'une effronterie criminelle, pour se résoudre à s'exposer nue en présence de plusieurs témoins destinez à observer toutes les circonstances qui doivent accompagner cette action quand elle s'exécute comme il faut. Le Congrès étoit un moyen aisé de casser les mariages, car souvent le mari étoit d'intelligence avec sa femme, & il y a des exemples de personnes démariées de cette manière, qui ont eu des enfans avec d'autres, qui paroissoient de même constitution que ceux qu'elles avoient épousés auparavant : c'est ce qui en a fait connoître l'abus ; & quand même le mari voudroit donner des preuves de sa vigueur, le pourroit-il aux yeux de tant de spectateurs, vû que seul avec sa femme il n'est pas toujours dans le pouvoir d'en donner : S^t Augustin dit aussi qu'on a appelé les parties de l'homme destinées à la génération, parties honteuses parce qu'elles font voir sa honte, en ce que commandant à toutes les autres, il ne peut pas se faire obéir par celles-là : Enfin une femme sensible à l'honneur ne doit jamais accuser son mari d'impuissance, comme fit une Dame, qui après avoir passé trois ou quatre années de mariage sans enfans, disoit que c'étoit la faute de son mari qui n'étoit point en état d'en faire.

mais la cinquième année étant devenue grosse, & ayant accouché d'un fils, elle se trouva dans la nécessité d'avouer qu'elle s'étoit trompée, ou de laisser croire qu'elle avoit connu quelque plus habile homme que son mari.

Superstition
des nouëmes
d'aiguillette

C'est encore une erreur de croire que le jour d'un mariage, dans le tems que le Prêtre prononce de certaines paroles, l'on puisse par un nœud fait à une aiguillette, en empêcher la consommation. Quand quelqu'un, ne peut pas consommer son mariage, examinez en la cause, vous la trouverez toujours naturelle, sans que le Diable s'en mêle jamais. J'ay vû à S. Germain en Laye une femme qui quelques jours après ses noces venoit pleurer à sa mere en luy disant qu'on leur avoit nouë l'aiguillette. La mere me confia les plaintes de sa fille, que je trouvai mal fondées, puisque son mary s'acquittoit tres-bien de son devoir; mais la fille s'étoit imaginé tout autre chose des delices du mariage, & ce qui se passoit en elle ne répondoit point à la haute idée qu'elle en avoit conçûe; car il y a des femmes qui goutent peu de plaisir dans les caresses de leur époux: Néanmoins elle fut désabusée au bout de deux mois, qu'elle devint grosse & elle accoucha heureusement.

De la composition des testicules de la femme

Sentiment des Anciens

Avant que de passer plus loin il faut faire quelques reflexions sur les testicules des femmes, & vous rapporter icy les deux opinions qui en regardent la structure; la première est des Anciens, & la seconde des Modernes,

J'ay refuté le sentiment de ces Anciens, qui pensoient qu'il se faisoit dans le testicule de la femme, aussi bien que dans celui de l'homme une coction & conversion de sang en semence; mais il y a eu dans le siècle passé & il y a présentement encore des Anatomistes qui enseignent que le testicule de la femme est un composé de petites glandes qui

separent la semence de la masse du sang , & en même tems un composé de vessicules , qui servent de reservoir à cette semence jusqu'à ce qu'elle doive être portée dans la matrice ; ils lui attribuent par conséquent deux usages , l'un de filtrer la semence , & l'autre de la garder , & de faire ainsi l'office des testicules & des vessicules seminaires des hommes.

La semence ainsi séparée doit être portée à la matrice , & pour cet effet ceux qui suivent une telle opinion , disent que de chaque testicule il part un vaisseau , qu'ils appellent déferant , ou ejaculatoire qui va finir à la corne de la matrice , vers laquelle il ne s'avance pas tout droit , mais qu'il fait plusieurs circonvolutions , afin que la brièveté du chemin soit recompensée par les anfractuosités qui y sont ; qu'il est gros & fort entortillé auprès du testicule , qu'il s'étreffit à mesure qu'il s'en éloigne , qu'il se divise en deux branches , dont la plus grosse & la plus courte se termine à la corne de la matrice , la plus petite & la plus longue descendant par les côtes de la matrice entre deux membranes pour finir à son col proche l'orifice interne.

C'est , prétendent-ils , par de tels vaisseaux que la semence est éjaculée dans la matrice ; comme c'est par l'émotion qui s'excite lorsque la semence s'écoule du testicule , & qu'elle passe par leurs cavitez pour être lancée dans la matrice , que les femmes ressentent du plaisir ; & quand une femme n'est point grosse , la semence est versée dans le fond de la matrice par le plus court de ces vaisseaux qui font l'office des ejaculatoires de l'homme ; mais quand elle l'est , c'est le plus long qui conduit cette liqueur jusques dans le col ; & ils ajoutent que par cette raison les femmes enceintes ont plus de passion pour les approches du mâle

que dans un autre état , parce que la semence faisant un chemin plus long & plus difficile doit exciter un charoiüllement plus vif , & qui dure plus long-tems. Enfin ils admirent la sagesse de la nature qui prévoyant que la femme n'auroit pas la même modération que les femelles des animaux lesquelles s'abstiennent du coït pendant leur portée , a fait ce conduit qui va au col de l'uterus , afin que la conception ne fût point troublée par l'effusion qui se seroit infailliblement faite de tems en tems de la semence pendant la grossesse , au dedans de la matrice.

Sentiment
des Modernes.

L'opinion des Anatomistes les plus éclairés sur la structure du testicule de la femme convient avec celle que je viens de rapporter , en ce qu'ils avouent que ce sont des glandes qui criblent la semence féminine , qu'elles ont chacune un vaisseau excrétoire qui porte dans des vessicules cette semence filtrée : mais ils nient qu'il y ait une communication de l'une à l'autre entre ces vessicules , de même qu'on en trouve entre les vessicules seminaires des hommes ; ces Modernes assurant que chaque vessicule dans les femmes est séparée de toutes ses voisines comme un grain de raisin l'est de ceux qui l'entourent dans une même grappe ; qu'elle contient une semence capable de former un enfant , de même qu'il y a dans un œuf de poule toutes les particules nécessaires pour produire un poulet ; & qu'elles peuvent toutes se détacher du testicule , & être portées dans le fond de la matrice : C'est ce qui a fait appeler ces vessicules , des œufs , changeant le nom de testicule en celui d'ovaire.

Difference
des deux opinions.

Ces deux opinions different donc en deux choses , sçavoir en ce que l'ancienne conduit la semence en liqueur jusques dans la matrice , & que l'autre l'y fait porter envelopée d'une membrane sous la forme d'un œuf. Et la seconde difference

est que les Anciens disent que c'est par le vaisseau déferant ou éjaculatoire, que la semence va à la matrice ; au lieu que nous aprenons des Modernes que le chemin de l'œuf depuis le testicule jusqu'au dedans de la matrice est par les trompes : nous éclaircirons ces deux sentimens dans la suite de cette Dissertation.

On prétend que la nature a eu du dessein dans la situation des testicules des femmes ; qu'elle ne les a placés en dedans que pour les échauffer , & par ce moyen rendre la femme plus portée à la copulation , parce que sa semence étant plus aqueuse & plus froide que celle des hommes , il falloit qu'elle fût réveillée par la chaleur du lieu , sans quoi la femme auroit été trop indifferente pour la generation : Je veux croire que les femmes tirent quelque avantage de cette situation , mais les maux qui en proviennent l'emportent sur le plaisir qu'elles en reçoivent : car la semence y étant retenue , elle s'y aigrit , & leur cause ces cruelles vapeurs dont nous les voyons si tourmentées. La semence est une liqueur tres-douce , quand elle est bien conditionnée : mais il en est comme de la pâte , qui étant trop long-tems gardée , se fermente , de maniere qu'elle devient pernicieuse par l'aigreur qu'elle acquiert , & n'est plus propre à faire de bon pain : aussi la semence , qui auroit produit des enfans , si elle avoit été versée en son tems & avec les circonstances requises , dans les lieux destinez , se fermente tellement dans ses vaisseaux où elle reste trop renfermée , qu'elle met les femmes & les filles dans des états déplorables , d'où on ne les tire souvent qu'en leur procurant par le mariage l'évacuation de cette liqueur retenue.

L'experience fait voir que la plûpart des filles étant parvenues à l'âge où la semence se sépare dans les testicules , elles deviennent jaunes , & ont

Effet de la
semence rete-
nuë.

r. Dans les
femmes.

les pâles couleurs , dont elles ne guerissent que femmes : Cela arrive parce que la semence aigrie par un long séjour venant à se mêler avec le sang , en rompt le tissu & en change la consistance ; & le rendant ainsi plus sereux , plus liquide , plus froid , & moins rouge qu'il ne doit être , il ne peut donner à la peau qu'une couleur peu vive : Et il y a bien de l'apparence que la plûpart de ces Religieuses & des autres filles que l'on a crû possédées du diable , étoient sujettes à des vapeurs qui leur faisoient faire toutes ces contorsions & ces extravagances dont les histoires sont pleines.

2. Dans les
hommes,

Ce n'est pas seulement chez les femmes que la semence cause du desordre , l'on voit des hommes attaquez de vapeurs qui les incommodent beaucoup , principalement ceux qui vivent dans la continence , quoique d'un temperament amoureux ; & l'on observe que les Prêtres & les Religieux sont ordinairement plus rudes & d'une humeur plus severe que les hommes mariez. La cause de tous ces effets consiste dans les particules de semence qui corrompent la masse du sang auquel elles se mêlent quand il revient du testicule par les vénes , suivant les loix de la circulation : car ces particules se répandant ensuite dans tous les organes , en remuent & en irritent extraordinairement les fibres , ce qui excite des convulsions , des dégoûts , & des imaginations déreglées , capables de représenter les objets tout autrement qu'ils ne sont. On peut ajouter une raison morale qui rend la pluspart des Moines , bourrus , sçavoir que n'ayant pas droit d'être Peres , ils sont incapables de ces mouvemens de tendresse que ressentent ceux qui songent à faire des enfans & à les élever. L'on a remarqué aussi que les châtrez sont plus chagrins & plus méchans que les autres , parce que la semence n'étant point séparée de leur

sang, faite d'organes, ils se trouvent privez de ces particules vives & subtiles qui lui en reviennent quand elle est filtrée, & qui lui communiquent cette activité & ce feu qui fait l'affabilité & la joye.

La matrice est l'organe propre & particulier de la generation : Nous sommes sûrs que c'est chez elle que le fœtus est produit de la semence feconde qui y est portée & qu'elle foment : mais personne n'a encore bien décrit comment l'enfant se formoit. Si l'on cherche à s'en éclaircir chez les anciens Medecins, ils diront tous que cela s'opere par le moien de la faculté formatrice, qui est renfermée dans l'uterus, & dont ils ne donnent aucune idée distincte ; mais aujourd'hui que l'on n'admet plus de ces facultez, & que l'on sçait que chaque partie agit suivant la disposition mécanique qui lui est propre, & suivant celle de la matiere qui doit être le sujet de l'operation, l'on s'efforce de rendre raison de tout ce qui se passe dans la nature, en ne supposant que des figures, des mouvemens, & des efforts dans les corpuscules qui doivent composer les plus grosses masses.

*Doctrine des
anciens sur
la genera-
tion.*

Monsieur Lamy, qui me paroît avoir le mieux traité la question dont il s'agit, dit sur la maniere dont se forme l'enfant dans la matrice, que la semence étant reçûë, & retenuë dans le fond de cet organe, son orifice interne se ferme, & que cette semence étant embrassée & pressée exactement par l'uterus, il commence à s'y faire un arrangement de toutes les particules qui la composent ; les plus subtiles demeurent au centre, & par conséquent les plus grossieres, & celles qui surabondent sont poussées vers la superficie, pour y produire l'arriere-faix, le cordon & les membranes dont le fœtus est envelopé : & en même tems toutes les particules propres à former les differentes parties du nouveau corps, se débarassent par l'es-

*Explication
de la maniere
dont la se-
mence se dé-
veloppe.*

fort de leurs mouvemens, se séparent ou s'assemblent suivant l'éterogénéité ou l'omogénéité, & la dissemblance ou la conformité qu'elles ont les unes avec les autres ; de sorte que celles qui sont destinées à former la tête vont s'amasser & se réunir au lieu où elle doit être, celles des autres organes du corps en font autant ; & par la même mécanique les particules qui entre celles dont la tête peut être composée sont propres à former les yeux, se rassemblent où il faut pour cela ; & ainsi de celles du nez, des oreilles, &c. La même chose doit s'entendre des particules qui composent la poitrine, le ventre & les extremittez. La formation, la structure, l'arrangement, & la connexion de toutes ces parties, dépendent principalement de l'esprit enfermé dans la semence, lequel sans connoissance, & par la nécessité seule de ses propres mouvemens débrouille le cahos où les parties étoient confonduës, & les dispose de la même maniere qu'elles étoient dans le corps de l'animal dont il est sorti avec elles, & dont il a pris toutes les déterminations. Les parties du fœtus étant ainsi formées, la plus subtile portion de l'esprit demeure dans le centre, c'est à dire dans le cœur de cet embryon, & il y fait une espece de feu sans lumiere, qui est entretenu par le mouvement circulaire du sang qui y passe sans cesse : c'est cette chaleur naturelle, dont la conservation nous fait vivre, & la destruction nous fait mourir.

L'idée que nous donne Mr Lamy de ce qui se passe dans la matrice, est tout-à-fait ingenieuse, & fort vrai-semblable : mais il est persuadé que l'enfant résulte du mélange qui se fait dans la matrice, de la semence de l'homme avec celle de la femme, & que ces deux semences impregnées de l'esprit de vie dont je viens de parler, sont l'agent & la matiere de la génération. Ce sentiment n'est

pas généralement reçu de tous les Anatomistes : Variété d'opinions sur la nature de la semence.
car il y en a qui prétendent que la semence de l'homme suffit pour faire un enfant ; & d'autres veulent au contraire que celle de la femme contienne la première & la véritable ébauche. Pour mieux juger de ces sentimens, il faut rapporter ici les trois différentes opinions qui ont cours sur le fait de la génération. Trois opinions sur la generation.

Dans la première, qui a été suivie par les premiers Philosophes, on enseigne que la semence seule de l'homme est capable de former l'enfant, & que la femme ne fait que prêter le lieu où il s'engendre, & fournir le sang nécessaire pour sa nourriture, pendant qu'il y reste après son entière formation.

La seconde, qui a été la plus commune, explique la formation de l'enfant par le mélange des semences masculine & féminine, reçues dans la matrice ; soit que l'enfant en soit produit par une vertu inconnue jusqu'à présent, soit qu'il résulte de l'arrangement où se mettent peu-à-peu les particules qu'elles renferment, à-peu-près de la façon que l'entend Monsieur Lamy.

La troisième opinion est que dans le testicule de la femme il se trouve des vésicules séminales, que l'on appelle des œufs, qui contiennent dans elles-mêmes tout ce qui est nécessaire pour la naissance de l'enfant, & que la semence de l'homme ne contribue à la génération qu'en vivifiant & faisant grossir celui qui est le plus proche de la maturité.

Ces trois opinions, quoiqu'opposées, trouvent des raisons & des expériences qui les appuient, & d'autres qui semblent les détruire : il est à propos de commencer par celles qui les autorisent ; immédiatement après je vous rapporterai celles qui peuvent les condamner, afin qu'instruit des unes & des autres, l'on puisse avec plus de sûreté se deter-

Examen de
la premiere
opinion.

miner en faveur de celle qui sera la plus probable. Les partisans de la premiere opinion sont particulièrement ceux qui regardent le mâle comme un ouvrage parfait que la nature se propose lorsqu'elle travaille à la multiplication des êtres, & la femelle comme une terre fertile, qui produit de bons grains, quand le laboureur l'a bien ensemencée. Ils disent que si l'on compare la semence de l'homme avec celle de la femme, l'on les trouvera tout-à-fait differentes; que la premiere est blanche, épaisse, & composée de toutes les parties qui sont capables de former un corps: mais que la seconde n'est qu'une serosité acre & jaunâtre, qui ne peut contribuer en rien à la formation de l'enfant, n'ayant point d'autre usage que de donner du plaisir à la femme par sa sortie dans le tems de l'action.

Ceux qui combattent cette opinion, rejettent la décision que ces Philosophes du tems passé ont donnée en faveur des mâles, non seulement comme trop interessée, mais encore comme une imagination qui n'a aucun fondement dans la nature: Car s'ils avoient examiné la structure du testicule de la femme, ils l'auroient trouvée encore plus admirable que celle du testicule de l'homme, d'où ils auroient sans doute conclu que la semence qui est séparée par celui-là, a des utilitez tres-considerables, y ayant des vaisseaux pour la conduire dans la matrice. D'ailleurs on voit plusieurs enfans qui ont les traits & les inclinations de leur mere; ce qui prouve que ce n'est pas le pere seul, auquel souvent ils ne ressemblent point, qui fournit tout ce qui est necessaire à leur formation.

Examen de
la seconde
opinion.

Les défenseurs de la seconde opinion persuadent que l'homme & la femme sont également parfaits, & que la nature n'a rien fait inutilement chez eux, disent, que puis que l'un & l'autre ont des

testicules qui préparent & filtrent une humeur douée de vertus singulieres qui conviennent à l'idée de la semence, il faut bien que tous les deux fournissent chacun leur part de la substance nécessaire à la production d'un enfant. Ce qui leur fait croire qu'une des conditions de l'engrossement est que l'homme & la femme éjaculent leurs semences en même tems, & qu'après l'action la femme ne se trouve point mouillée, parce qu'alors les semences éjaculées sont retenues & employées à la formation du fœtus. Ils soutiennent qu'il y a dans la semence de la femelle aussi bien que dans celle du mâle, des particules propres à former un corps & un esprit capables de tous les mouvemens que produit l'animal dont elle est venue, & que la raison même nous en doit convaincre sans le secours des sens, puis qu'autrement il est impossible d'expliquer la ressemblance de l'enfant avec ses pere & mere; & l'on rapporte là-dessus l'exemple des mulets, qui tiennent également du mâle & de la femelle, parce qu'ils sont produits par l'accouplement de la jument & de l'âne, qui sont deux animaux de différentes especes; ce qui démontre, selon ces Auteurs, le mélange intime des deux semences dans la génération.

Ceux qui ne conviennent pas de ce mélange, répondent qu'il est vrai que les hommes & les femmes ont chacun deux testicules, mais qu'ils sont tellement differens dans leur structure, qu'ils ne peuvent faire la même fonction, ceux des hommes étant un tissu & un lacis d'une infinité de petits vaisseaux qui separent sans cesse la matiere féminale, pour l'envoyer dans les reservoirs; & ceux des femmes, un composé de glandes & de vessicules, dont les unes filtrent une liqueur, qui excite en s'écoulant ce plaisir qu'elles ressentent dans l'action; & les autres ayant séparé les prin-

cipales particules seminaires , les versent dans de petites membranes rondes , qu'on appelle aujourd'hui des œufs. Au reste loin d'accorder que les parties de la femme se doivent trouver sèches après l'acte conjugal toutes les fois qu'elle devient grosse , ils disent qu'au contraire , si l'on s'informe des femmes pour sçavoir ce qui en est , elles avouëront toutes qu'elles se trouvent toujours mouillées après l'action , soit qu'elles les rende fécondes , soit qu'elle n'ait aucune suite ; & ils ajoutent que dans le système de ce prétendu mélange de semences , il est impossible de deviner quelles parties du fœtus viennent du mâle , & quelles parties sont celles que la femelle fournit ; Si l'un donne pour faire la tête , & l'autre pour la poitrine , pour le ventre ou pour les extremités , & de dire comment il se pourroit faire que deux semences qui seroient de deux corps differens , se trouvassent d'ordinaire en une quantité si juste , qu'il n'y en eût précisément que ce qu'il faudroit pour en composer un animal parfait.

Exposition
de la troi-
sième opi-
nion.

Les Auteurs de la troisième opinion , qui regardent , ainsi que nous avons dit , les testicules des femelles à-peu-près comme des grappes de raisin , ou des ruches de mouches à miel , disent que chaque vessicule qui les forme a un calice ou pedicule , dont elle se peut détacher sans répandre ce qu'elle contient , ni endommager les autres ; & qu'elle renferme en petit un animal presque achevé en toutes ses parties , comme on le voit dans les œufs des poules , auxquels ces vessicules sont justement comparées ; que la vapeur de la semence masculine , qui arrose la matrice étant portée au testicule , la vessicule la plus proche de la maturité , ou la plus susceptible de fermentation en est grossie , se dégage de l'ovaire , & tombe en peu de tems dans la cavité de la trompe , qui la conduit

incessamment dans la matrice ; où comme un grain de bled , que l'on a semé dans une terre préparée , elle jette de petites racines qui conjointement avec celles qui sortent de la matrice même , font un gros tissu de vaisseaux , qui est le placenta , par le moien duquel elle reçoit le sang nécessaire pour son accroissement & sa nourriture , le superflu étant renvoyé à la mere. On prétend que la membrane qui forme l'œuf est la même que celle qui enveloppe l'enfant pendant tout le tems qu'il séjourne dans la matrice , & laquelle il rompt dans l'accouchement. Ainsi selon ces nouveaux Naturalistes , la femme fournit toute la semence nécessaire pour faire l'enfant ; elle prête le lieu où il est conçu , & donne tout le sang dont il est nourri pendant neuf mois qu'il y demeure ; & l'homme ne contribuë pour sa part que quelques esprits , qui en touchant l'œuf , l'animent & le rendent fécond.

Ceux qui se sont élevez contre ce sistême ont cru y trouver plusieurs impossibilités qu'ils reduisent à quatre chefs. Le premier est de conduire la semence de l'homme jusqu'à l'ovaire. Il n'est pas possible , disent-ils , qu'une humeur aussi tenace étant éjaculée dans le col de la matrice , puisse aller jusqu'au fonds , de-là passer dans la trompe , & monter à l'ovaire pour y porter la chaleur & les corpuscules propres à la prolification. Ils prétendent que la trompe est ouverte d'une maniere à laisser plutôt tomber la semence dans la capacité du bas ventre , & que le mouvement que l'on donne à la trompe , d'aller embrasser l'ovaire , pour en recevoir l'œuf , n'est fondé que dans l'imagination de ceux qui l'ont inventé. Le second chef est de pouvoir comprendre comment la membrane qui enveloppe toutes ces vessicules que l'on appelle des œufs , se rompt pour en laisser écha-

4. Objections
contre ce der-
nier sistême

per un & luy permettre de se glisser dans la trompe pour être incontinent transporté dans la matrice. Le troisième chef ne reçoit pas moins de difficulté ; car quel moyen de s'imaginer que la trompe puisse aller embrasser si justement l'ovaire , que l'œuf détaché ne puisse pas tomber dans la capacité du ventre : Si c'eût été le dessein de la nature de se servir de cette voye , elle ne luy auroit pas laissé courir ce risque , & elle auroit fait un vaisseau continu de l'ovaire à la matrice , pour y conduire avec sûreté l'œuf , quand il auroit acquis sa maturité. Enfin le quatrième chef est , que supposé que la semence allât à l'ovaire , qu'un œuf s'en détachât , & qu'il fût conduit dans la matrice , il faudroit que cet œuf s'y trouvât après la copulation. Or ils prétendent qu'il ne s'y en trouve point parce qu'on a ouvert quantité de vaches , de brebis & de chiennes après qu'elles avoient été couvertes , dans la matrice desquelles on n'a point remarqué d'œuf ; & que la nature étant uniforme , la generation se doit faire dans les femmes comme dans le reste des femelles.

Après vous avoir expliqué les principales raisons qui peuvent défendre ou détruire chacune de ces trois opinions , il est tems de se déterminer en faveur de quelqu'une. Pour moi je trouve l'opinion des ovistes la plus vrai-semblable ; & pour justifier la preference que je luy donne , je vas repondre aux objections qu'on y a faites , & tâcher de lever les difficultez les plus considerables qui y restent.

Reponse à la
premiere ob-
jection.

Sur la premiere objection je dis que la semence est portée fort aisément jusqu'à l'ovaire incontinent après que l'homme en a fait l'éjaculation dans le fond de la matrice , qui s'est avancée & ouverte pour la recevoir : car l'orifice interne se fermant ensuite , cette semence retenuë est pressée par les parois de la matrice qui s'approchent l'une de l'autre.

tre : ce qui oblige la partie la plus subtile qui est appelée l'esprit volatile de la semence, d'entrer dans le tuyau de la trompe, dont le pavillon s'est contracté de telle sorte dans la chaleur de l'action, que demeurant appliqué à l'ovaire, il l'embrasse si étroitement de toutes parts, qu'il ne se peut rien échapper de cet esprit seminal, dont l'influence étant ainsi toute rassemblée sur l'ovaire, l'œuf le plus dur en est rendu fécond, il se fermente, il s'agite, & s'étant peu à peu débarassé de ce qui l'environne, il tombe dans l'orifice supérieur de la trompe, qui par le resserrement successif de ses fibres musculieuses le pousse vers le fond de la matrice.

Comment la
semence de
l'homme
Passe jusqu'à
l'ovaire,

La structure de l'uterus répond à cette theorie. Examinez la figure du fonds de la matrice, vous trouverez que la cavité en est plate, & que quand par sa contraction generale les deux parois applaties s'approchent l'une de l'autre après que l'orifice interne s'est fermé, il est nécessaire que toute la semence, ou sa portion la plus liquide, entre dans les orifices des trompes. Remarquez ce qui se passe lorsque l'on avale une cuillerée de soupe; on ouvre la bouche pour la recevoir, on la ferme après l'avoir reçue; ensuite la langue la pressant contre le palais l'oblige d'entrer dans l'œsophage qui la conduit dans l'estomac. C'est ainsi que par une mecanique peu differente, & par la disposition naturelle de la matrice & des trompes la semence est portée à l'ovaire.

On peut penser aussi que le sang sert de vehicule à cette semence pour l'introduire dans les testicules de la femme, puisque par divers symptômes qui surviennent aux femmes, après la conception, tels que sont les dégouts, les inquiétudes, les lassitudes, l'appetit dépravé, la salivation copieuse, & la suppression des mois, on a tout lieu de conjecturer que la portion la plus subtile de la semence

de l'homme se mêlant avec la masse du sang de la femme en s'y insinuant par les racines des vènes de la matrice, change la tiffure des parties de cette humeur, & cause les accidens que nous venons de rapporter. Et certainement il seroit difficile de concevoir que ces symptômes pussent arriver autrement; car comment, je vous prie, la seule passion causée par le plaisir & par l'émotion que les femmes reçoivent dans les approches, & sur tout dans le temps de la conception, seroit-elle capable de produire ces effets; vû qu'en mettant le sang dans un plus grand mouvement, il en devroit arriver des accidens tout opposez à ceux que nous venons de dire, qui selon toutes les apparences ne sont causez que par une certaine consistance & une forte acrimonie produite dans le sang des femmes par l'acide & le soufre dont la semence de l'homme abonde.

Posé donc que la semence de l'homme se mêle dans le sang de la femme, il est à croire qu'elle n'y reste pas inutilement, & que c'est non seulement pour luy donner les impressions nécessaires à la production du suc dont le fœtus doit se nourrir dans la matrice: Mais spécialement pour être distribuée avec cette liqueur par la voye de la circulation dans l'ovaire, en détacher quelque œuf par la fermentation qu'elle y excite, & le faire tomber dans les trompes de Fallope, & de là dans la matrice, afin qu'il s'y nourrisse, & qu'il y prenne son accroissement.

Reponse à la
Seconde ob-
jection.

Quant à la seconde objection, je conviens qu'il seroit difficile que la membrane du testicule s'ouvrit si elle étoit absolument continuë; mais il la faut concevoir ou comme ayant des pores & des fibres qui s'étendent aisément sans se rompre, ou comme composée de plusieurs petites portions de tuniques contigues les unes aux autres, & qui peuvent

vent par conséquent se séparer entre elles en divers endroits sans forcer les parties voisines, ni faire violence aux vaisseaux; d'autant plus que cette desunion ne se fait pas subitement, mais peu à peu, à proportion que l'œuf grossit & s'avance. Quand cet œuf est prest de tomber, il ne tient plus à l'ovaire que par une petite & foible queue, comme le fruit mûr à l'arbre, lequel en cet état tombe par la moindre secousse que l'on y donne: j'ai souvent trouvé à des femmes que j'ay disséquées, de ces œufs à demi détachés, & d'autres qui l'étoient tellement, qu'ils pendoient à l'ovaire comme une perle fait à une oreille, ne tenant plus que par quelques filets membraneux.

Il est facile de répondre à la troisième; car s'il est vray que le pavillon de la trompe puisse aller embrasser l'ovaire pour y porter la partie la plus volatile de la semence, il est vray aussi qu'il peut de cet ovaire qu'il environne de toutes parts, recevoir l'œuf qui s'en détache, & le faire passer en toute sûreté jusqu'au dedans de la matrice, sans avoir besoin d'un autre conduit pour cet effet. Or voici pourquoy le pavillon de la trompe doit s'appliquer à l'ovaire: lorsque le fond de la matrice est tiré par les deux ligamens ronds, pour aller au devant de la verge, les deux extremités des trompes qui sont attachées à ce fond sont obligées de le suivre, pendant que les deux autres qui sont en partie flottantes dans le ventre, se relevent, se roidissent par l'action de leurs fibres charnuës ébranlées dans ce mouvement, & se courbent en s'approchant chacune de son testicule, par le moyen des ligamens larges qui unissant ces parties ensemble les contraignent de suivre la matrice en même tems qu'ils excitent par des tiraillemens les fibres musculieuses des trompes à se contracter de la manière qu'il faut pour faire que les pavillons

Reponse à la
troisième.

en se resserrant se collent exactement autour des testicules. Après l'embrassement, la matrice retourne en son premier état, & pour lors les ressorts se relâchant, les trompes s'abaissent, & reprennent la même figure & la même place qu'elles avoient auparavant : Mais quelquefois aussi l'un ou l'autre des pavillons qui tient dans son recourbement le testicule serré ne s'en déprend qu'après que cet ovaire s'est desenfle en se déchargeant dans la trompe d'un œuf fécond.

Ce mouvement du ressort de la trompe est confirmé par un fait arrivé en Angleterre il y a environ quatorze ans. M^r. Seron Medecin de M^r. le Marquis de Louvoy me fit voir une lettre qu'il venoit d'en recevoir. On lui mandoit que l'on avoit fait l'Anatomie d'une femme executée depuis peu, à laquelle l'on avoit trouvé une des trompes attachée à l'ovaire du même côté par son pavillon qui l'embrassoit tout entier ; & que l'on avoit appris, par les informations qui furent faites, que cette femme avoit connu un homme dans la prison peu de tems avant son execution.

Solution de
la quatrième
objection.

Enfin l'on répond à la quatrième Objection, que si l'on n'a point trouvé d'œufs dans la matrice de plusieurs femelles dont on a fait l'ouverture, après avoir été couvertes, c'est qu'il ne s'en détache pas à toutes les fois, ou qu'il en seroit tombé si l'on avoit attendu quelques jours à les ouvrir : car l'œuf ne se porte pas avec précipitation dans la matrice, il faut qu'il y soit conduit par le mouvement vermiculaire & lent de la trompe, dont le canal est fort étroit dans une grande partie de son étendue. Mais ce qui prouve manifestement que la chose se passe ainsi, & que chacune de ces vesicules des ovaires contient le germe & le fondement du fœtus humain, ce sont les observations qu'on a faites dans les brutes : M^r. Graaf est le premier qui

les ait rapportées. Il dit qu'ayant ouvert plusieurs temelles d'animaux qu'il avoit fait couvrir, il a toujours remarqué qu'un jour après la conception, c'est à dire après l'accouplement, car elles ne souffrent gueres la visite du mâle que dans le tems qu'elles sont tres-disposées à engendrer, il y avoit inflammation à la membrane de l'ovaire: que deux jours après, l'inflammation étoit plus grande; jusqu'à ce qu'enfin cette enveloppe étant rompue, on ne manquoit pas de trouver une petite vessicule dans l'uterus.

Mais quoi qu'on ne puisse pas faire la même expérience sur les femmes, cela ne doit pas nous empêcher de croire qu'il ne se passe chez elles la même chose que dans les autres animaux; car puisque les ovaires y ont la même structure, il y a toute apparence qu'ils y ont aussi le même usage, & qu'ils renferment dans leurs vessicules les premiers fondemens du fœtus, d'autant plus que la Nature ne se sert pas de voyes différentes où elle peut employer les mêmes.

L'opinion des œufs, quoique nouvelle à néanmoins été indiquée par les plus fameux Medecins de l'Antiquité: Hippocrate dit qu'il a vu dans une conception, ou un faux germe de six jours, une membrane semblable à celle qui couvre le blanc de l'œuf, à laquelle on decouvroit des taves épaisses & pleines d'une matière rougeâtre: Or une telle membrane ne pouvoit pas être formée en six jours, c'étoit donc apparemment celle qui enfermoit la matière féminale, & les taves rouges & épaisses étoient les racines que jettoit cette membrane pour s'attacher à la matrice & recevoir du sang. Et Galien a toujours soutenu que la Nature commençoit la formation par la fabrique des membranes qui envelopent le fœtus, parce que dans toutes les observations qu'il avoit faites sur la conception, ayant toujours re-

marqué qu'il y avoit des membranes avant aucune autre partie, il les croyoit formées les premières, parce qu'il ignoroit quelles pussent être apportées de l'ovaire, persuadé que la semence étoit reçue de l'uterus toute en liqueur.

Reflexions
sur les quatre
premières hi-
stoires.

Explication
de la premiè-
re.

Il est tems de réfléchir sur les quatre histoires que j'ay rapportées au commencement de ce traité, & d'y chercher des preuves pour la génération de l'homme par le moyen de l'œuf. Sur la première, dont j'ay fait graver une planche qui est au commencement de cette Dissertation, je ne suis pas du sentiment de ceux qui croient que ces deux fonds de matrice se sont trouvez dans cette femme dès sa première formation, & qu'ils étoient atachés sur un même col, de la même manière que nous voyons souvent deux cerises suspendues à une même queue; mais sans accuser ici la nature de bizarrerie, mon opinion est qu'un œuf ayant été detaché de l'ovaire gauche, & s'étant poussé jusqu'à la matrice par la trompe, au lieu de tomber dans l'uterus, il se sera arrêté entre ses deux membranes, peut être parce que l'ouverture de la membrane interne étoit trop petite pour permettre le passage par cet endroit; que cet œuf y aura germé, & qu'y ayant trouvé des artères & des veines, comme il auroit fait dans le fond, il s'y sera grossi, en poussant peu à peu la membrane externe, & luy donnant cette figure de poche dans laquelle il étoit contenu, & qui n'étant faite que d'une portion de cette simple membrane extérieure n'aura pas pu s'étendre autant qu'auroit fait la matrice toute entière; ce qui a dû la faire crever à six mois ou environ, pour laisser tomber l'enfant dans la capacité de l'abdomen par l'ouverture que vous voyez à ce sac.

Cette raison me paroît la meilleure qu'on puisse apporter de ce fait; car il est certain que l'enfant

à été formé dans cette production ; la semence y a donc été portée ou en liqueur, comme vouloient les Anciens, ou dans un œuf, comme nous prétendons aujourd'hui : Mais il est impossible qu'une liqueur ait pu rester dans cet endroit ; si elle avoit été donnée par, l'homme elle se seroit arrêtée dans la matrice, & si elle étoit venue de la femme elle auroit aussi pû s'y insinuer, quelque petite que fût l'ouverture de la trompe ; ainsi il y a tout sujet de croire que c'est un œuf retenu en cet endroit, qui s'y étant grossi a donné lieu au développement de son germe, c'est à dire, de l'enfant qu'il renfermoit, & dilaté cette partie que l'on regardée comme un fond de matrice surnuméraire.

La seconde histoire, qui est de monsieur Bayle, Explication
de la seconde fait voir que l'enfant a été formé dans une des trompes, qu'il y a demeuré jusqu'au neuvième mois ; qu'alors faisant, selon la coutume, des efforts pour sortir de sa prison, & les membranes dans lesquelles il étoit contenu n'étant pas assez fermes pour résister aux mouvemens & aux secousses que donne un enfant de neuf mois, elles se seront rompues, & il sera entré dans le vuide du ventre, où ayant trouvé une humeur capable de le préserver de pourriture & de l'endurcir, il aura pu rester vingt-cinq ans & davantage sans causer la mort à sa mere. Les grumeaux de sang qu'elle rendit dans le tems des grandes douleurs, lesquels n'avoient ni fibres, ni presque de consistance venoient par l'ouverture de la trompe qui donne dans la matrice, & procedoient du déchirement des vaisseaux de la même trompe : les pertes blanches qu'elle eut ensuite mêlées de sang marquoient la supuration de cette membrane froissée & dilacérée, & l'écoulement qui se faisoit en même tems du sang & de la lymphe par la rupture des tuyaux : le corps dur & calleux qui te-

noit à la matrice, s'étoit produit par les compressions fréquentes du petit cadavre, qui pendant vingt cinq années fatigua tellement cette femme, qu'à la fin il luy causa une fièvre continuë qui termina ses jours.

Explication
de la troisié-
me.

La troisième Histoire est assez semblable à la précédente, excepté qu'en celle-la l'enfant n'a été que vingt trois années entre les viscères de l'abdomen, & que suivant l'autre il y a demeuré deux années davantage; ici la matrice parut dans son entier; ce qui fait voir que l'enfant ne l'avoit pas crevée pour s'échaper dans le ventre, comme quelques uns pourroient se l'imaginer, & principalement ceux qui proposent l'opération Césarienne, persuadez que l'on peut faire une incision au corps de la matrice capable d'en tirer l'enfant sans s'exposer extrêmement à tuer la mere, prétendant que l'uterus ouvert par une incision se peut réunir aussi bien qu'aucune autre partie; mais s'il est arrivé par une espece de miracle que quelque femme ait vécu après qu'on luy a tiré son enfant par le côté jamais les parries divisées de la matrice ne se sont reprises, mais en s'attachant aux fibres membraneuses & charnuës des parties voisines, l'ouverture s'est refermée comme on l'a vû quelquefois aux playes de la vessie & des intestins. Je me contente donc ici de dire que puisque la matrice n'étoit point endommagée, il falloit que l'enfant eût été formé ailleurs que dans la capacité; ce ne pouvoit être que dans la trompe, où l'œuf s'étant arrêté, il y avoit germé & grossi; & à neuf mois ou environ il avoit rompu ses membranes & la trompe qui luy servoit de matrice, ayant demeuré dans le vuide du ventre jusqu'à la mort de la mere; enfin si ce petit cadavre ne s'est point corrompu pendant vingt-trois années qu'il y a séjourné, c'est qu'il n'avoit point été touché par l'air

extérieur, & qu'il nageoit dans deux pintes d'eau qui lui servoient de saumure.

La quatrième histoire arrivée à l'Hôtel-Dieu de Paris sur la fin de l'année 1696. ne nous permet pas de douter que l'enfant dont il y est parlé, n'ait été formé dans la trompe, la femme étant morte peu de tems après qu'il eut crevé le sac qui le contenoit; l'arrière-faix qui s'étoit multiplié, fut trouvé par la recherche qu'on en fit, attaché à différens organes, comme le mésentère, l'épiploon, & la trompe; de même qu'une plante, qui cherchant à se nourrir, jette des racines dans toutes les parties qui l'environnent, & d'où elle peut tirer quelque suc pour sa subsistance. Les accidens qui accompagnoient cette grossesse démontroient que l'enfant n'étoit point dans la matrice où il devoit être: aussi la trouva-t-on extérieurement & intérieurement dans sa disposition naturelle: Et si cette femme n'a pas survécu à son enfant comme les deux précédentes, on en doit attribuer la cause ou à la misère qu'elle avoit soufferte au commencement de sa grossesse, ou bien à la faute qu'on fit sur la fin, de ne lui pas ouvrir le ventre, pour en tirer l'enfant.

Explication
de la dernière
histoire.

Ces quatre histoires, qui sont très-certaines, & auxquelles j'en pourrois joindre plusieurs autres, sont autant de preuves convaincantes, qu'un enfant peut être engendré hors de l'utérus, & dans les trompes: Il s'agit à présent d'examiner comment la semence s'y peut arrêter, y croître, & y fructifier.

Ceux qui tiennent l'opinion du mélange égal des deux semences, ne pouvant pas disconvenir des faits, disent que la semence de l'homme s'étant glissée dans la trompe par l'ouverture que ce conduit a dans la matrice, peut s'y être arrêtée, d'autant plus que la semence de la femme venant à

la rencontre, elles s'y seront mêlées toutes deux comme elles auroient fait dans le fond de la matrice, & y auront formé un enfant, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à des œufs.

Ce sentiment est opposé à la mécanique des trompes qui sont étroites du côté de la matrice, & vont en s'élargissant à mesure qu'elles s'en éloignent; car si la semence entre par le bout étroit, elle ne peut plus s'arrêter dans un conduit, qui suivant la même direction a un passage beaucoup plus large & plus aisé; aussi prétendons-nous que la semence se glisse très-facilement par ce chemin jusqu'à l'ovaire; & qu'au contraire cette même structure de la trompe, qui permet à un œuf, gros d'ordinaire comme un petit pois, d'entrer dans sa cavité par son ouverture la plus large, est sujette à l'arrêter quelquefois en chemin, parce que son ouverture du côté de la matrice sera trop étroite pour le laisser descendre dans cet organe; d'où je conclus que les enfans qui ont été trouvez dans les trompes, y ont passé du testicule sous la forme d'un œuf.

Refutation
des raisonne-
mens de ceux
qui tiennent
le mélange
égal des deux
semences.

On a été si long-tems persuadé que la génération se faisoit par le mélange de la semence du mâle avec celle de la femelle en parties à peu près égales, qu'il ne faut pas s'étonner si cette opinion trouve encore tant de défenseurs: Ils supposent comme une vérité incontestable que la semence est un composé de corpuscules détachez de chaque partie, & capables de s'arranger par leur propre mouvement en un corps semblable à celui dont ils sont sortis; & que pour produire un mâle il se doive faire des extraits de toutes les parties de l'homme, comme pour former une femelle il en faut de toutes celles de la femme: & sur ce fondement ils objectent, contre ceux qui soutiennent la première opinion, savoir que tout l'enfant

est contenu dans la semence masculine, que l'homme ne pourroit fournir toute la matiere de la generation, qu'il ne se fît toujours des mâles ; & contre les ovistes, que si la femme produisoit toute la semence nécessaire il en viendrait toujours des femelles : C'est pourquoi ils inferent, qu'afin qu'il se fasse tantôt des garçons, & tantôt des filles, il faut que la semence que l'un répand domine alternativement sur celle que verse l'autre, & que l'une des deux ait plus de force, soit par sa quantité, soit par sa qualité ou sa vigueur.

L'expérience détruit cette hypothèse & les argumens qu'ils en tirent, quand on considère ce qui se passe dans une poule ; car il est certain qu'elle fournit dans un œuf tout ce qui est nécessaire pour la production d'un poulet, & que toute la matiere de cet œuf est entierement de la poule, néanmoins nous voyons que de vingt œufs qu'elle couvera, il naîtra presque autant de cocqs que de poules, quoiqu'ils aient tous un même principe, & que le cocq n'y ait contribué de sa part que quelque substance spiritueuse propre à vivifier, c'est à dire, à agiter d'une certaine façon la matiere de ces œufs : La même chose arrive dans les poissons ; une carpe jette une infinité d'œufs sur lesquels le mâle répand sa semence, qui est une liqueur qu'il exprime de sa laitte, pour les rendre féconds en les fomentant : ou plutôt le mâle se frottant contre la femelle dans le tems qu'ils frayent, lui influe un levain tres subtil qui est la cause de cette fécondité ; & de ces œufs il en sort autant de mâles que de femelles, quoique ces globules ne soient tous remplis que de particules détachées de la carpe.

Ils rapportent encore l'exemple des animaux qui participent du mâle & de la femelle qui les ont engendrez, quoique l'un & l'autre soient de dif-

ferente nature, comme le mulet, qui vient par l'accouplement de la jument & de l'âne, & qui tient de tous les deux : L'on répond à une telle objection par cet autre exemple ; Si l'on met couvrir des œufs d'une poule qui aura été cochée par un cocq-phaisan, ce qui arrive tous les jours, les poulets qui en proviendront tiendront de la nature du phaisan & de celle de la poule, & seront meilleurs que les autres ; néanmoins cette production ne se fait point par un mélange substanciel de ces deux semences, puisque la poule avoit auparavant tous ses œufs enveloppez chacun dans sa membrane propre, & que ce cocq n'a pû que donner occasion, par la fermentation de sa semence dans le corps de la poule, à quelque nouvel arrangement des parties du poulet, qui y étoit déjà tout formé ; & alterer le suc qui l'y devoit nourrir encore quelque tems. Car la poule ne pond point aussi-tôt qu'elle a été cochée, l'œuf touché de la semence du cocq reste quelques jours à se perfectionner, & à se détacher pour sortir. Ainsi nous disons que quand une Européenne mariée à un négre fait des enfans qui sont d'une couleur entre le blanc & le noir, & qui participent de la complexion du pere & de la mere, c'est par un effort de l'imagination de la femme dont les organes ébranlez d'une maniere singuliere par cette sorte de copulation monstrueuse expriment des sucs séminaires capables de tels ou de tels arrangemens.

Réponse à
une autre ob-
jection.

L'on oppose de plus, qu'il ne se peut pas faire qu'un homme sorte d'un œuf si petit, puisque pour produire le moindre des oiseaux la nature se sert d'œufs beaucoup plus gros, & que ceux d'une poule par rapport à un homme, sont incomparablement plus gros que ceux dont on prétend que les hommes sont produits. Cet argument est facile à résoudre ; il suffit de dire que dans les

œufs que font les femelles qui couvent hors d'elles-mêmes, comme les volatiles, il y a de quoi faire croître l'animal pendant qu'il séjourne au-dedans, le blanc & le jaune lui servant de différentes nourritures selon son besoin, & se consumant à mesure qu'il grossit; & quand il est déjà fort, il se tourmente, il casse sa coque avec son bec, & il sort, pour chercher ailleurs des alimens plus solides: mais les œufs des femelles qui couvent dans leur matrice, comme celles des grands animaux terrestres, contiennent seulement en petit les particules propres à former un corps, & à commencer son accroissement, car aussitôt qu'ils sont dans la matrice ils en tirent la nourriture par des racines qu'ils y jettent, comme les semences qui sont d'ordinaire beaucoup plus petites par rapport aux plantes qui en sortent, que n'est le corps humain à l'égard de l'œuf qui le produit, tirent de la terre par leurs racines le suc qui leur est nécessaire.

Les œufs des animaux terrestres diffèrent de ceux des oiseaux

Si l'on casse un œuf de poule ou de pigeon huit ou dix jours après qu'il aura été couvé, l'on verra le jaune attaché au nombril du poulet ou du pigeonneau, de la même manière que le cordon est attaché à l'ombilic d'un enfant. Si l'on en casse un autre qui aura été couvé quinze ou seize jours; on trouvera le jaune presque tout consumé, & l'on sera convaincu que la nourriture du poulet pendant qu'il est dans la coquille, lui est principalement fournie par le jaune délayé dans le blanc.

L'on se tromperoit encore, si l'on croyoit trouver les œufs des animaux terrestres semblables par dehors à ceux des oiseaux: les premiers ne sont proprement qu'une vessicule ronde, qui renferme une matière féminale; & les autres, outre la pellicule qui contient le blanc & le jaune, ont une substance un peu sèche & ferme qui les environ-

ne, & qu'on appelle la coquille; il falloit que les œufs des animaux qui couvent au dehors eussent de telles couvertures pour se défendre des injures externes & de la compression inégale de l'animal qui devant s'appuyer dessus, n'auroit pas manqué de troubler l'ordre naturel des parties du germe; mais les œufs des femelles qui couvent intérieurement auroient été embarrassés d'un rempart si fort qui les auroit empêchés de jeter des racines dans la matrice, par lesquelles se devoit nourrir le fœtus: Il falloit donc qu'ils fussent à-peu-près semblables à ces œufs sans coquille, que l'on appelle des œufs hardez, & que des poules pondent quelquefois.

Pourquoi les filles qui n'ont pas eu de commerce avec l'homme ne peuvent devenir grosses.

Je résoudrai ici une difficulté que le peuple a coutume de faire, en disant que les femmes ayant des œufs, dans lesquels est enfermé tout ce qui peut produire un enfant, & les filles en ayant aussi qui contiennent une semence de pareille vertu, une vierge pourroit avoir des enfans si quelques-uns de ces œufs venoient à se détacher, comme cela est très aisé, & à tomber dans la matrice: Je conviens que les femmes & les filles ont également des œufs; mais afin que ces œufs puissent être conduits dans l'uterus, il faut que la trompe les aille recevoir, ce qu'elle ne fait que par l'action d'un ressort qui ne s'exerce que dans la copulation. Et si l'on répond que la matrice d'une fille échauffée par quelque attouchement peut donner ce mouvement aux trompes, qui après avoir reçu l'œuf le peuvent porter dans la matrice: Je réplique qu'en un pareil cas, qui me semble possible, cet œuf ne pourroit point produire un enfant, parce que n'ayant point été imprégné ou échauffé de la semence du mâle, c'est un œuf incapable d'aucune production; il est pour lors semblable aux œufs de ces pouletes qui n'ont jamais été cochées, que l'on

appelles œufs clairs, & dans lesquels l'on ne trouve point de germe qui puisse pousser ; on a beau les mettre couvrir sous des poules, il ne s'en éclôt point de poullets, parce qu'ils n'ont pas été animez par la semence du coq : ainsi les filles, quoiqu'elles aient des œufs, ne peuvent rien produire que l'homme n'ait imprimé le mouvement de fécondité chez elles.

L'on demande si dans cette vessicule ou dans cet œuf qui contient les principes du fœtus, avant même que la semence du mâle y arrive pour les féconder ; Si, dis-je, les premiers lineamens du fœtus y sont si bien tracez en petit, que cette semence ne serve, pour rendre ces œufs féconds, qu'à faire croître & grossir ces parties ou ces traits, qui auparavant étoient insensibles. Les expériences que M^r. Malpighi a faites sur les œufs des grenouilles & sur ceux des poules, avant qu'ils eussent été rendus féconds, nous obligent de penser que l'abrégé du fœtus des animaux est renfermé dans son œuf avant que la semence masculine l'ait touché, puis qu'avec un microscope il y a observé la carine, laquelle n'est autre chose que la tête avec tout l'assemblage des vertebres du petit animal ; outre plusieurs nuages qui semblent cacher le cœur, le foye, &c. de sorte que puisque toutes ces parties se trouvent dans l'œuf, il n'y a point de doute que les autres n'y soient aussi, mais elles sont si petites qu'elles échappent à nos yeux, même armez des meilleurs microscopes.

Quand nous disons que l'œuf qui contient l'homme en petit est cette vessicule qui se rencontre dans l'ovaire, nous n'entendons pas que cette petite figure remplisse toute la vessicule, car elle n'en occupe qu'une tres-petite partie, & le reste est rempli d'une humeur qui paroît aux yeux, & qui dans le commencement de la génération est employée à faire croître le fœtus, dilatant ses pores

Que l'œuf renferme une petite figure de l'animal qui en doit éclore.

& s'unissant à ses fibriles pour en augmenter la consistance & le volume, jusqu'à ce qu'étant descendu dans la matrice il en tire le suc nourricier, comme on a dit. Et quoique dans les premiers tems on n'apperçoive dans la vessicule qu'une liqueur claire, & qui se coagule au feu comme un blanc d'œuf, sans découvrir autre chose aux simples yeux que quelques filamens déliés sous la forme de nubécules, il ne s'ensuit pas que le relief de l'animal n'y puisse être aussi : Il y a quantité de petits vers dans le vinaigre, quoiqu'il n'y en paroisse pas, si le microscope ne nous les y fait observer : quelquefois pourtant ils paroissent à la vûë : mais c'est lors qu'il y en a beaucoup, & qu'ils sont fort gros. Enfin si nous avons de la peine à comprendre comment il se peut faire que l'œuf d'une femme renferme un fœtus entier & bien organisé, nous devons faire reflexion sur les choses qui sont dans la nature, dont nous ne doutons pas, & qui surpassent pourtant notre imagination. N'avons-nous pas beaucoup de peine à concevoir toutes les parties qui composent un ciron, cependant il est certain que ce petit animal a des yeux, puisque si on lui presente quelque objet comme la pointe d'une épingle, il se détourne de son chemin. Mais il faut que ces yeux soient d'une petitesse extrême, & que les liqueurs qui y sont renfermées soient encore bien plus subtiles.

Trois sentimens sur la nature de l'œuf.

Le premier.

Tout ce que nous venons de dire tend à prouver que le fœtus est contenu dans l'œuf; mais de sçavoir comment il s'est formé dans cet œuf, c'est la grande difficulté. Il y a trois sentimens sur ce sujet. Le premier est de ceux qui avec Swammerdam croyent que tous les œufs qui sont & qui seront jamais étoient contenus dans l'ovaire d'Eve, & que le premier que fit Eve, où étoit contenuë une femelle, renfermoit les œufs des mâles & des

femelles qui en devoient sortir, & que les œufs que ces femelles devoient avoir, étoient aussi féconds que les premiers, & ainsi à l'infini.

Cette opinion, quoique difficile à comprendre, à cause de la petitesse de nôtre esprit, ne doit pas néanmoins, en admettant la divisibilité de la matière à l'infini, paroître si ridicule qu'on pourroit se l'imaginer d'abord; mais comme elle ne sauroit expliquer comment se font les monstres, puisqu'il n'y a pas d'apparence que Dieu en ait voulu faire par une volonté positive; & que ce que Dieu auroit fait dès le commencement du monde en formant tous les œufs dans le premier, il ne l'auroit fait qu'en arrangeant & disposant les parties d'une certaine manière; ce qui ne lui auroit pas moins coûté qu'à les disposer de même encore aujourd'hui par les règles du mouvement, selon le concours qui se devoit faire naturellement des mâles & des femelles; il ne semble pas qu'il faille donner dans cette opinion qui paroît d'ailleurs assez embarrassante.

Le second sentiment est de ceux qui croient la panspermie, c'est-à-dire, que Dieu créa dès le premier jour tous les œufs des animaux & des plantes, qu'il les répandit dans l'air, dans les eaux, & dans la terre; & que ces œufs étant pris par la bouche avec les alimens, ou avec l'air qu'on respire, ils se filtrent & passent au travers des pores qui se trouvent propres à les recevoir, & qu'ensuite ils sont rendus féconds par la semence du mâle qui ne fait que leur donner du mouvement pour s'étendre, & pour fortifier les parties du germe déjà distinctes, quoiqu'imperceptibles. On voit par là que tous les œufs que les mâles peuvent avoir dans leur corps restent inféconds faute d'organes qui les filtrent & qui les placent dans un lieu convenable; & que quand la femme aval-

Le second,

le plusieurs sortes d'œufs , il n'y a que ceux qui renferment de petits hommes qui soient propres à s'insinuer dans son ovaire , parce qu'ils sont les seuls qui puissent entrer dans les moules de cette partie. Cette opinion est appuyée sur ce qu'on remarque que la terre est toute imbue de diverses semences de plantes , que l'on ne peut pas soupçonner être venues d'autre part ; car si l'on creuse fort avant , & que l'on prenne la portion de terre qui étoit la plus enfoncée pour l'exposer à l'air , elle produira des plantes , sans que l'on puisse avoir raison de croire que leurs semences aient été apportées par l'air , puisque souvent il n'en croît pas de semblables à cinquante lieues à la ronde où l'air les auroit pû répandre ; c'est une expérience du P. Magnan. On sçait pareillement que dans une grande quantité d'eau qui croupit en quelque endroit il s'engendre plusieurs poissons , quoiqu'on n'y ait point jetté de leur espèce. Mais cette hypothèse n'est pas plus plausible que la première : car enseignant que tous les œufs qui devoient éclore dans la suite des tems ont été créés dès la naissance de l'univers , elle donne à croire que la Nature s'affoiblit tous les jours par la perte irréparable qu'elle fait tant des semences qui se détruisent par les alterations qui surviennent si souvent aux élémens , que de celles qui se rendent sensibles par des productions qui doivent bien tôt se dissiper.

Le troisième
auquel on
s'arrête.

Je m'en tiens donc plutôt à la troisième opinion qui suppose que les fœtus commencent à se former peu de tems après leurs meres , & que dès l'instant qu'elles conçoivent ils se mettent en état de paroître ; & qu'enfin les membranes des œufs sont des filieres dont les pôres sont tellement proportionnez qu'ils laissent passer les parties qui ayant un certain mouvement , peuvent par leurs divers chocs , se refléchir d'une telle maniere , qu'elles

qu'elles iront précisément se placer en tels & tels endroits, où elles produiront un cœur, un cerveau, &c. Il seroit, je vous l'avouë, difficile d'expliquer toutes ces choses dans le détail: Mais si nous faisons reflexion à certains effets de la nature & de l'art, qui ne sont produits que par les loix du mouvement, nous entrerons dans ce sentiment avec moins de peine. Dans les caves, gouttieres & sur les rochers on remarque de certaines figures qui représentent tantôt un cheval, tantôt un homme, un oiseau, une chaise avec des ornemens, comme une chaire de Predicateur, des colonnes, des chapiteaux, &c. Cependant ce n'est que l'eau qui en tombant sur ces rochers enlève quelques parties, en augmente d'autres, en se congelant, & produit tous ces effets qu'on admire.

Experiences
qui le favorisent.

Ceux qui font des feux d'artifice sçavent si bien ajuster leurs fusées que venant, après qu'on les a allumées, à se rencontrer en de certains points, elles se réfléchissent de telle sorte qu'elles représentent des couronnes, des fleurs, un dragon volant; & à l'exemple de toutes ces choses tant naturelles qu'artificielles, il y a lieu de croire que les colatoires des vessicules des ovaires ont été disposez d'une maniere à ne laisser passer que certaines particules, qui ayant différens degrez de mouvement doivent se réfléchir d'une certaine façon avançant plus ou moins, selon que les parties qu'elles auront à former devront être situées: par exemple les corpuscules qui se seront mis au centre de l'œuf étant plus subtils & plus agitez que les autres, ils y auront fait une espèce de foye, dont la chaleur ou l'émotion se répandra à tout le reste de l'humeur qui par ses mouvemens ondoyans formera vers la circonference plusieurs sillons, lesquels en s'étendant & se recourbant vers le

centre y repousseront le liquide qu'il leur aura envoyé : les principaux vaisseaux formez peu à peu dans ces sillons, & le cœur au milieu, continuant la circulation des sucs séminaires ils en disposeront les particules coagulables ou ductiles à faire des ébauches icy du cerveau, là de l'épine, ailleurs des poumons, de l'estomac, des intestins, des parties de la génération &c. & à tracer des membranes & des chairs, de maniere que ces premiers fondemens venant à s'accroître & à prendre de la consistance se réuniront & se lieront ensemble, comme il est nécessaire pour qu'il en résulte un fœtus accompli, c'est à dire, un tout animé dont les parties sont tellement constituées en elles-mêmes & arrangées entre elles, qu'en se nourrissant des liqueurs dont elles sont sans cesse pénétrées, elles se conservent & se fortifient toutes les unes les autres. Ce sentiment expliqué de cette façon ou d'une autre qui pourra paroître plus conforme aux expériences est d'autant plus vraisemblable, qu'il suppose seulement que Dieu fait la même chose aujourd'hui, que se que les autres disent qu'il fit au commencement des siècles ; & il nous est plus facile d'expliquer dans cette hypothèse la génération des monstres ; puis qu'il n'y a qu'à concevoir que la matiere qui doit former le fœtus, se filtrant à travers les pores de la vésicule dell'œuf, en subissant certaines compressions de cette membrane, ou recevant quelques levains extraordinaires, ce qui dépendroit de la mauvaise qualité des humeurs de la mere, soit des mouvemens irréguliers de ses organes dans ses différentes affections, acquiert une configuration, une masse ou un mouvement qui ne rend ses parties capables que d'arrangemens bizarres & contre-nature.

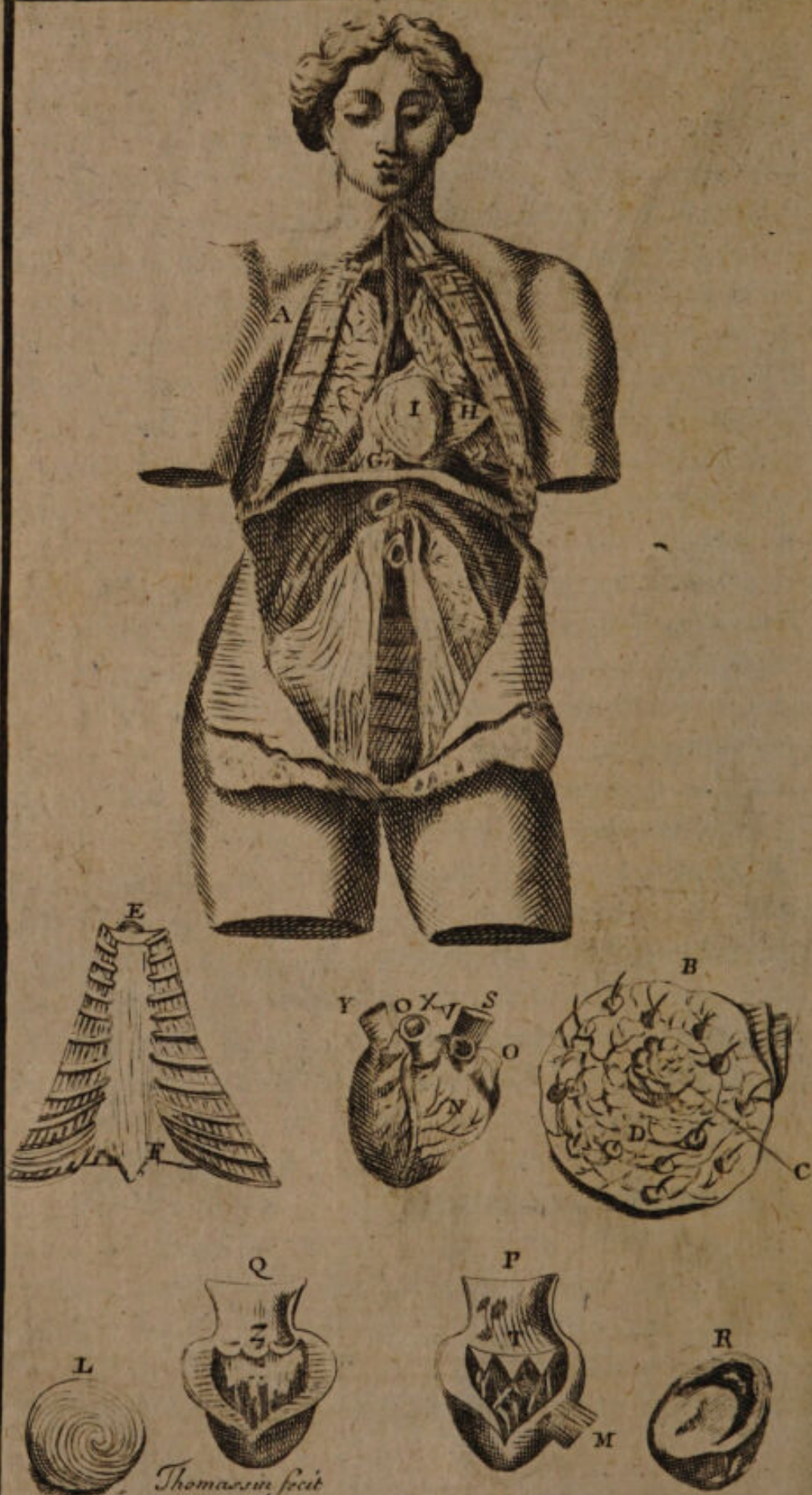
En voila suffisamment pour nous convaincre de

la génération de l'homme par le moyen d'un œuf. Dans la premiere Edition de mon Anatomie je balançois sur laquelle des trois opinions je devois me déterminer, parce que je voyois dans toutes des raisons fort probables. Dans la seconde j'inclinois beaucoup plus pour celle des œufs que pour les deux autres ; & dans la troisiéme je me suis entierement déclaré en sa faveur, parce que plus j'y ay réfléchi, & plus je m'y suis confirmé, & tout ce que j'ay observé m'a fait voir qu'elle approchoit plus de la verité qu'aucune autre ; enfin dans cette quatrième impression j'ay voulu exposer plus distinctement en quel sens je l'ay embrassée.

Ce n'est pas seulement l'homme avec les animaux terrestres, les insectes, les poissons, & les volatiles qui sont engendrez par le moyen des œufs, mais encore les plantes, & tout ce qui est compris dans l'Univers sous le nom d'être vivant ; car les graines que l'on peut appeller des œufs renferment en petit les plantes dont elles ont été détachées ; cela est évident dans les pignons, sur tout si l'on leur ôte l'écorce ; car l'on y verra distinctement la racine du pin, sa tige, ses branches, &c. D'où nous concluons qu'il ne se fait point de génération sans œufs, & que l'on ne sçauroit trop louer ici l'Auteur de la Nature, qui par un moyen si uniforme produit avec tant de constance tous ces êtres si differens, qui font le principal ornement du monde.

Que tout
vient d'un
œuf.







CINQUIEME DEMONSTRATION.

*Des Parties de la Poitrine & principalement
du Cœur.*



Our faire l'éloge de la Poitrine je n'aurois, Messieurs, qu'à vous parler d'abord du cœur qu'elle renferme, & vous dire que c'est luy qui le premier fait sentir au corps la présence de l'ame, que c'est luy qui le vivifie & le soutient par le sang qu'il perfectionne sans cesse & qu'il luy distribue pendant tout le cours de la vie, & que c'est du mouvement de cet organe que dépend immédiatement celui du reste de la machine humaine; ce qui a fait dire si justement de luy, qu'il étoit le premier vivant & le dernier mourant; mais comme ce seroit vous mener trop loin, que de vouloir seulement ébaucher une si belle matière, j'ayme mieux me restreindre à vous faire voir dans cette Demonstration, & dans la suivante, toutes les parties de la poitrine avec le même ordre & la même exactitude, que je vous ay fait voir celles du bas-ventre dans les quatre dernières Demonstrations.

La poitrine ou le torax est toute cette cavité qui s'étend depuis les clavicules jusqu'au diaphragme; on l'appelle ventre moyen, non seulement à cause

*Description
de la poitrine.*

de sa situation qui se trouve entre le ventre supérieur, qui est la teste, & l'inférieur, qui est le bas-ventre ; mais encore par rapport à sa grandeur, la poitrine étant une cavité plus grande que celle de la teste, & plus petite que celle du bas-ventre. Elle est bornée en haut par les clavicules, en bas par le diaphragme, en devant par le sternum, à côté par les côtes, & par derrière des vertèbres du dos. La partie antérieure se nomme la poitrine, & la postérieure le dos.

Sa figure &
grandeur.

La figure de la poitrine est presque ovale, elle doit être plate par derrière, & large & voutée par devant, car autrement elle est defectueuse, & cause beaucoup d'incommoditez. Sa grandeur est différente en differens sujets, mais généralement parlant, il est plus avantageux de l'avoir spacieuse & large, que de l'avoir resserrée & peu profonde ; car lorsqu'elle est étroite & petite, le cœur & les poumons n'ont pas la liberté de se mouvoir.

Substance de
la poitrine.

Sa substance est presque également composée de chair & d'os.

Son usage.

L'usage de la poitrine est de renfermer & de défendre le cœur & les poumons,

Division de
la poitrine en
parties conten-
nantes & en
parties con-
tenues.

Les parties qui composent la poitrine prise avec tout ce qu'elle renferme se divisent comme celles du bas-ventre en contenant & en contenues ; il y a de deux sortes de contenant, les unes sont communes & les autres propres ; les communes, sont les tegumens : je ne les rapporteray point ici les ayant suffisamment expliqués en parlant du ventre inférieur, cy-dessus. Je ferai seulement remarquer ici deux particularitez, l'une que la peau de la poitrine est plus delicate & plus sensible, qu'elle ne l'est à la tête & au ventre inférieur, que souvent à cette moyenne region, elle est couverte de poils par devant dans quelques personnes, & qu'elle en est garnie sous les aisselles dans tous les adultes. L'au-

tre est que la graisse qui est à la poitrine paroît toujours plus jaune qu'ailleurs, & que si elle est en petite quantité, excepté aux mammelles, ce n'est pas parce qu'elle auroit empêché la respiration par sa pesanteur, mais parce qu'y ayant peu de chairs & beaucoup d'os, cette graisse n'y pouvoit être de grande utilité; l'expérience nous faisant voir que le ventre inférieur n'est fort gras, que parce qu'il est presque tout charnu; que la poitrine l'est médiocrement, parce qu'elle est en partie charnuë & en partie osseuse; & que ce qui fait que la tête l'est très-peu, c'est parce qu'elle est presque toute osseuse.

Les parties contenant^{Des parties}es propres sont de quatre^{contenant} sortes, elles sont ou glanduleuses, comme les mam-^{propres.}melles de l'un & de l'autre sexe; cartilagineuses ou osseuses, comme le sternum, les côtes, les clavicules, les omoplates, & les vertèbres du dos: ou charnuës, comme les muscles pectoraux, les intercostaux & les autres; ou enfin membraneuses, comme la pleure & le mediastin.

Les parties contenuës dans la poitrine sont les vis-^{Parties con-}ceres & les vaisseaux avec plusieurs nerfs: les vis-^{tenuës dans}ceres sont le cœur avec son pericarde, & les pou-^{la poitrine.}mons avec une partie de la trachée artère, & de l'œsophage: les vaisseaux sont la grosse artère, la vène cave, avec leurs premières distributions, & le canal thorachique. Nous démontrerons toutes ces parties chacune dans leur ordre, après vous avoir fait voir les parties contenant^{es} propres, en commençant par les mammelles.

Les hommes ont des mammelles aussi bien que^A les femmes, mais la différence en est considérable, ^{Des mammel-}celles des hommes étant plus petites & plus plates, ^{les des hom-}& n'ayant presque point de glandes, mais beau-^{mes.}coup de graisse; ce qui les rend plus grosses & plus élevées, quand l'homme est gras: on ne don-

ne à celles - cy que l'usage d'échauffer les autres parties de la poitrine, & de couvrir le cœur ; mais les mammelles des femmes ont encore d'autres prérogatives, ce sont aussi celles que nous allons examiner comme les plus parfaites & les plus nécessaires.

B
Des mammel-
les des fem-
mes. Les mammelles bien proportionnées sont un des principaux ornemens des femmes, particulièrement lorsqu'elles sont accompagnées d'une gorge bien taillée & recouverte d'une peau fine : Il faut aussi qu'elles soient blanches, rondes, & médiocrement écartées l'une de l'autre ; qu'elles ayent un mamelon vermeil, ferme & peu gros ; qu'elles ne soient placées ni trop haut, ni trop proche des aisselles, & enfin qu'elles ne soient ni fort grosses, ni pendantes : voilà les conditions qu'elles doivent avoir pour être belles, & propres à donner de l'amour ; mais ce ne sont pas les meilleures ni les plus capables de contenir le lait.

Les mammel-
les sont deux
pour l'ordi-
naire.

Chaque personne à deux mammelles, il est rare d'en trouver qui en ayent trois ou quatre qui rendent toutes du lait. Il y a beaucoup de gens qui croient que la nature n'a donné deux mammelles à la femme qu'à cause des jumeaux qu'elle a assez ordinairement. D'autres prétendent que c'est afin que si l'une est offensée, l'autre puisse suppléer à son défaut : pour moy je croy que c'est parce que le lait d'une seule ne pourroit suffire pour nourrir un enfant, puisque l'expérience nous fait voir qu'après qu'un enfant a vuidé une mamelle, il va aussi-tôt à l'autre, & ainsi nous concluons que les femmes ont deux mammelles, parce qu'elles sont toutes deux nécessaires pour donner tout autant de lait qu'il en faut d'ordinaire pour la nourriture de l'enfant.

Les mammelles sont situées au milieu de la poitrine, l'une à droite, & l'autre à gauche, direc-

rement sur les muscles pectoraux. On prétend que dans cette situation la Nature a eu égard à la bonne grace ; je ne veux pas contester ce sentiment : mais comme elle les a plutôt formées pour donner du lait que pour inspirer de l'amour, je croi que son dessein en les plaçant ainsi, a été afin que la mere en donnant à taiter à son enfant, pût le voir & le contempler plus commodement que si elles avoient été placées au ventre, comme celles des autres animaux.

Situation des
mammelles.

La figure des belles mammelles est ronde, & représente un demi globe, mais les bonnes au contraire sont avancées en dehors, & ressemblent à une poire, ce qui fait qu'elles ont de la peine à se soutenir, principalement quand elles sont pleines de lait.

Figure des
mammelles.

On ne peut pas bien determiner leur grandeur pour toutes sortes de nations : les Indiennes & les Siamoisés, par exemple, les ont si longues qu'elles peuvent les jeter par dessus leurs épaules ; elles different encore suivant les individus, y ayant des femmes qui les ont naturellement petites & d'autres grosses ; ce sont ces dernieres qui sont meilleures nourrices, pourvû qu'elles ne les aient pas trop charnuës. Leur grosseur dépend aussi des differens âges, car les plus jeunes filles n'en ont point du tout ; il ne leur paroît même que le mammellon, mais elles leur croissent insensiblement, de manière qu'à l'âge de quatorze ans elles ont la figure d'un demi globe ; elles sont alors dures & fermes ; elles grossissent à mesure qu'elles avancent en âge : Elles se flétrissent aux femmes qui approchent de cinquante ans & plus une femme vieillit, plus elles les a molles & flasques, n'y restant plus à la fin que des peaux. Il y a encore des temps où elles sont plus grosses que dans d'autres, car elles augmentent dans

Grandeur des
mammelles.

la grosseur à proportion que la femme approche de son terme, & quand elle est nourrice, elles s'enflent encore davantage.

Division de
la mammelle.

Pour bien examiner la mammelle, il y faut considérer deux parties, le mammelon, & la mamelle même.

C
Le mamme-
lon,

Le mammelon est une petite éminence que l'on voit au milieu de la mammelle. Il est d'une substance fongueuse & spongieuse, assez semblable à celle du gland de la verge; d'où vient qu'il peut se flétrir ou se relever en le suçante, ou en le maniant: quantité de nerfs qui se distribuent dans les mammelles viennent aboutir en cette partie, & elle est revêtue d'une peau très-déliée, ce qui la rend susceptible d'un sentiment vif, afin que l'enfant y cause en la suçante un doux charoüillement, & que la femme y ressentant une espèce de plaisir, se porte volontiers à donner à tetter à son enfant aussi souvent qu'il en a de besoin.

Il est rouge & petit aux vierges, livide & gros aux nourrices, & à celles qui ne font plus d'enfants. Il est percé de plusieurs petits trous qui sont les extrémités des tuyaux qui viennent des sinus des mammelles; ces petits trous sont faits pour laisser sortir le lait qui doit servir de nourriture à l'enfant; celles qui ont ces trous plus ouverts, & en plus grande quantité passent pour meilleures nourrices, parce qu'elles peuvent facilement faire rayer leur lait, & que l'enfant à moins de peine à le tirer en suçante le mammelon.

Le mamme-
lon doit être
petit,

Quant au choix d'une nourrice, l'on préfère celle qui a un petit mammelon, parce qu'étant gros il remplit trop la bouche de l'enfant, & l'empêche de bien tetter, & non pas comme veulent quelques-uns, parce qu'il aggrandit trop la bouche de l'enfant; il est environné d'un cercle que l'on appelle aréole, ou rayon, qui est pâle aux pucelles;

obscur aux femmes grosses & aux nourrices, & noir aux vieilles. Enfin le mamelon sert de canal au lait pour être porté commodément de la mamelle dans la bouche de l'enfant.

La mamelle est composée de beaucoup de graisse & d'une tres- grande quantité de glandes d'inégale grosseur, & de figure ovale ; quelques-uns ont cru que ces glandes étoient circulairement arrangées autour d'une cavité qui se trouvoit dans le milieu de la mamelle, & qui servoit de reservoir au lait ; mais ceux qui semblent avoir dissequé cet organe avec plus d'exactitude y ont observé des tuyaux lactez qui recevoient des glandules une matière laiteuse qu'ils ne répandoient que dans le tems de la succion : ces tuyaux qui se grossissent par la reunion de plusieurs vaisseaux capillaires, se dilatent & se resserrent inégalement dans leur route formant d'espace en espace des cellules où le lait est en dépôt, & enfin s'étant répandus auprès du mamelon, ils vont tous se terminer à son extrémité qui pour la sortie du lait est percée de divers petits trous, & afin que quelqu'un de ces trous étant bouché, le lait contenu dans le tuyau qui y répond n'y croupisse pas ou ne soit pas inutile à l'enfant, tous ces tuyaux excretoires avant que de percer dans le mamelon ont entre eux des anastomoses par lesquelles la liqueur de l'un passe facilement dans l'autre qui sera plus libre. Ces glandes ont des nerfs, des artères & des veines, outre leurs conduits excretoires.

La mamelle est un corps glanduleux.

L'action de ces glandes est de separer les parties laiteuses de la masse du sang, & de les verser dans ces sacs formez par les dilatations des canaux lacteux, où le lait séjourne jusqu'à ce que par le succement de l'enfant & par la contraction des filets musculieux qui environnent ces canaux, il soit obligé de sortir par tous les petits tuyaux qui s'ouvrent

Action des glandes de la mamelle.

au bout du mammelon.

Nerfs de la
mammelle.

Les nerfs des mammelles viennent des vertebres, & principalement de la cinquième paire du dos, & d'un plexus qui se rencontre auprès des clavicules; après qu'ils se sont dispersez par toute la substance des mammelles ils se terminent la plupart au mammelon comme il a été dit.

Arteres de la
mammelle.

Les mammelles ont deux sortes d'arteres, d'extérieures & d'intérieures, parce que les unes arrosent la partie extérieure des mammelles, & les autres l'intérieure; les premières sont les intercostales, les thorachiques supérieures, qui viennent des axillaires; & les autres sont les mammaires qui viennent des souclavières, & qui après s'être glissées de part & d'autre sous le sternum, sortent de la capacité de la poitrine au droit des mammelles pour donner un rameau à chacune de ces glandes ovales qui forment ces organes.

Vènes de la
mammelle.

Il part de ces mêmes glandes plusieurs rameaux de vènes dont les vènes mammaires qui vont se rendre aux souclavières sont formées: Il en sort aussi plusieurs de la partie extérieure de la mammelle, qui sont les troncs des venes thorachiques supérieures qui vont aux axillaires; les artères externes apportent le sang pour la nourriture, & les internes celui qui va à divers conduits graisseux & à toutes les glandes où elles aboutissent. Ce sang passe ensuite dans les vènes qui le reportent, sçavoir les mammaires aux souclavières, & les thorachiques supérieures aux axillaires.

Vous voyez bien que le mouvement circulaire du sang s'exécute parfaitement par deux artères qui apportent le sang, & par deux venes qui en remportent de chaque mammelle, sans le secours de ces prétendues anastomoses des mammaires avec les épigastriques, qui ne sont que dans l'idée de ceux qui les ont imaginées.

L'opinion commune étoit autrefois, que les

mammelles servoient à la generation du lait pour la nourriture de l'enfant après qu'il étoit né, afin que l'enfant qui s'étoit nourri de sang dans la matrice se nourrit ensuite de lait, qui n'étoit, selon eux, qu'un sang blanchi. L'on vouloit, suivant cette opinion, que le sang se convertist en lait par une vertu particulière & concoctrice des glandes des mammelles, & que ces glandes lui communiquassent leur blancheur par une faculté assimilatrice.

Opinion des Auteurs sur la generation du lait.

Pour peu que l'on soit éclairé dans l'Anatomie, on ne peut pas convenir de cette transmutation de sang en lait, elle est détruite par l'expérience journalière, qui nous fait voir que peu de tems après qu'une nourrice a mangé, le lait dont elle manquoit auparavant abonde dans ses mammelles; ce qui ne se pourroit faire qu'après un tems considerable, si cette transmutation avoit lieu; car il faudroit que l'aliment fût fait chile dans l'estomac, que ce chile fût perfectionné & séparé dans les intestins, qu'il devint sang dans le cœur après plusieurs circulations & filtrations dans divers viscères; il faudroit enfin que ce sang sejourât un tems considerable dans les mammelles. Or il est certain que si une nourrice donne à tetter à son enfant dès le moment qu'elle sent ses mammelles s'emplier, il en succe un lait fort blanc & bien conditionné, quoiqu'il y ait peu sejourné; & ce qui fait encore contre ces prétendues coctions, c'est que le lait de plusieurs animaux a l'odeur des alimens qu'ils ont mangé les derniers.

Cette opinion est réfutée.

D'autres ont cru mieux rencontrer en s'imaginant que le lait étoit de pur chile, & qu'il falloit qu'il y eût quelque conduit qui le portât de ses reservoirs droit aux mammelles pour pouvoir y aller aussi promptement qu'il y va après la digestion. Les raisons que je viens de vous dire avec les observations qu'ils faisoient, sembloient les fortifier dans cette

On a cru que le chile alloit aux mammelles.

opinion ; il ne falloit , pour achever de les convaincre , que trouver ce conduit qu'ils ont cherché long-tems fort inutilement : Je l'ay cherché auffi fans avoir été plus heureux qu'eux ; j'ay ouvert des chiennes dans le tems qu'elles nourriffoient leurs petits , & des femmes mêmes peu de tems après leur accouchement , fans avoir jamais pu découvrir cette route, quoique leurs mammelles fuſſent encore toutes pleines de lait.

C'est le cœur
qui perfec-
tione le lait.

Tous les ſoins que j'ay pris en vain à cette recherche m'ont fait croire qu'il n'y avoit point de tel canal de communication , & les reflexions que j'ay faites dans la ſuite , m'ont perſuadé qu'il n'y en devoit point avoir : car ſi le chile eût été porté des reſervoirs droit dans les mammelles , ce n'auroit été qu'un lait ſereux & imparfait par le mélange de la ſalive , de la bile , du ſuc pancreatique & de la limphe qui y auroient été portez avec lui ; mais il étoit à propos que le chile allât au cœur , afin d'y recevoir les premières impreſſions de la chaleur en paſſant par ſes ventricules ; & qu'étant mêlé avec le ſang , toutes les liqueurs qu'il avoit amenées avec lui , en fuſſent ſéparées ou que leurs ſels fuſſent adoucis & préparez , avant que d'être envoyées avec cette ſubſtance chileuſe par les artères mammaires aux mammelles. Voici donc comment le lait ſe fait.

Comment le
lait eſt fait.

Le chile ayant été porté par le canal thorachique dans la ſouclavière proche de l'axillaire , coule dans la vene cave , d'où il eſt verſé dans l'oreillette droite & de là dans le ventricule droit du cœur , où ſe melant intimement avec le ſang , qui le porte aux poumons & de là dans le ventricule gauche , il pſſe avec lui de ce dernier ventricule dans la groſſe artère qui en fait une diſtribution dans toutes les autres artères du corps. Et de même que la portion la plus ſereuſe du ſang eſt

separée dans les reins où il est porté par les artères émulgentes, ce qu'il y a de plus lactée est aussi filtré dans les mammelles où il va par les artères mammaires, qui le conduisent & le distribuent par plusieurs petites branches à toutes les glandes de ces parties qui doivent le subtiliser & le degager, de même que les corps papillaires qui sont dans les reins filtrent l'urine. Toutes les particules lactées étant ainsi réunies ensemble font le corps du lait qui est ensuite versé par les conduits de ses glandes dans ses reservoirs où il reste, comme je vous l'ay déjà dit, jusqu'à ce que la succion de l'enfant ou quelque compression extérieure le fasse écouler par de petits canaux qui viennent de ses reservoirs au mamelon.

En l'année 1684. la cour passant par Cambray, j'allay rendre visite à M^r. Bourdon celebre medecin, qui a écrit & fait graver des planches d'Anatomie fort grandes & fort belles. Il me dit qu'il y avoit à Valenciennes une fille qui jettoit par une de ses cuisses beaucoup de lait; que ce fait étant particulier il me conseilloit de la voir. Le lendemain y étant arrivé je scus que c'étoit M^r. Bein, le plus Ancien des Medecins de la Ville, qui voyoit & qui traitoit cette fille. A ma prière il la fit venir chez luy accompagnée de sa mere: Je l'examinay & je trouvay qu'elle avoit la cuisse par où sortoit ce lait un peu plus grosse que l'autre, j'appris qu'elle en jettoit environ une pinte chaque jour, qu'il avoit commencé à en sortir dès l'âge de huit ans, ce qui avoit toujours continué, quoique ses ordinaires lui eussent pris au terme accoutumé: à chaque porosité par où il sortoit il y avoit une petite dureté semblable à une glande gonflée, & ce lait n'étoit point differente de celui des mammelles; j'en vis sortir environ un demi-septier que j'emportai pour l'examiner avec plus de loisir. Ce fait prouve que le lait est un chile épais, qu'il circule

Histoire qui
cōfirme cette
opinion.

avec le sang dont il est séparé par les mammelles ; & qu'il peut s'échapper par les autres parties du corps, lorsqu'il en trouve les porosités & la substance disposées à le filtrer, & telles qu'étoient celles des glandules de la cuisse de cette fille.

Division du
lait.

Le lait est une liqueur moyenne entre le sang & le chile, n'étant pas épais & chaud comme le sang, ni si sereux & si crud que le chile: il n'est pas fait de sang, comme plusieurs Anciens l'ont cru, mais plutôt de chile qui circule quelque tems avec le sang sans y être entièrement confondu. Il est composé de trois parties, de butireuses, & de caséuses & de sereuses.

3. liqueurs
composent le
lait.

Les butireuses sont la crème, & ce qu'il y a d'ondeux qui s'élève au dessus du lait: les caséuses sont les plus grossières, ce sont celles qui se coagulent, & dont on fait les fromages; & les sereuses sont proprement la limphe, & ce qu'il y a de plus liquide que nous appellons le lait clair. Toutes ces différentes substances sont propres à nourrir les différentes parties du corps. En regardant le lait avec le microscope on apperçoit une liqueur composée de quantité de globules un peu opaques qui nagent au milieu d'une sérosité; l'union de ces petites boules formant une surface de chaque point visible de laquelle la lumière est envoyée de toutes parts, est la cause de la blancheur apparente de ce liquide: la partie crémeuse résulte de la confusion & du brouillement qui se fait de plusieurs de ces globules ensemble, comme il arrive à des gouttes d'huile que l'on presse les unes contre les autres: les acides propres de la sérosité ou ceux qui viennent de l'air figeant une certaine quantité de cette liqueur font ce qui s'appelle la partie caséuse, & le reste retient le nom de sérosité ou de petit lait.

Autres usages
des mam-
melles.

Les usages que l'on donne aux mammelles ne sont pas seulement de filtrer le lait, mais encore de

de défendre le cœur, & de servir d'ornement aux femmes, selon que nous l'avons déjà remaqué.

Avant que de parler des parties musculieuses de la poitrine, il nous faut répondre à une objection que forme un grand homme, c'est *Sylvius Delboë*, qui prétend que le sang qui sort quelquefois des mammelles dans des maladies, est une preuve incontestable, qui fait voir que le lait ne s'engendre pas du chile, mais du sang. Mais assurément cet habile Medecin se trompe icy, parce qu'il ne sort jamais de sang des mammelles, qu'il n'y ait des vaisseaux ouverts; ce qui peut avoir été occasionné, ou parce que l'enfant aura trop succé, ou par quelque coup, ou par quelqu'autre cause qui se fait toujours connoître.

Réponse à
M. Sylvius
Delboë.

On dit ordinairement que les enfans prennent les mœurs de leurs nourrices, & qu'ils participent à toutes leurs bonnes & leurs mauvaises inclinations. C'est pourtant à quoi l'on ne doit pas toujours ajoûter foi, puisqu'il est certain que les enfans que l'on nourrit de lait de vache, ou de chèvre, n'ont pas pour cela les inclinations brutales de ces animaux. On rapporte néanmoins que la plupart des enfans que des chèvres ont allaités aiment beaucoup à sauter & à danser: mais l'éducation & les reflexions les corrigent aisément de ces vices légers.

Erreur populaire.

Je vous feray encore remarquer en passant, que les nourrices qui donnent trop souvent à tetter à leurs enfans, font tres-mal; elles ont coutume de dire que c'est un bon signe, quand les enfans rejettent, parce que, selon elles, c'est une marque qu'ils profitent; mais au contraire, cette abondance de lait les rend quelquefois si gras, qu'il leur survient une petite fièvre continuë, qui souvent les enlève de ce monde: C'est ce que j'ay observé assez de fois dans de petits enfans qui

Que les
nourrices fût
mal de donner
trop à
tetter à leurs
enfans.

étoient morts de trop de graisse. Lorsque j'en faisois l'ouverture pour rechercher la cause de leur mort, je trouvois par tout de la graisse en si grande quantité, que je ne sçavois presque où mettre mon scalpel.

Erreurs des
nourrices sur
le lait que les
enfans rejettent.

Cette observation doit faire condamner l'abus, ou l'erreur des nourrices, qui ne manquent pas de se réjouir quand elles voyent leurs enfans rejeter, ayant sans cesse ce proverbe à la bouche, que *les enfans qui vomissent profitent*. Mais pourquoi, je vous prie, ces enfans vomissent-ils : n'est-ce pas parce qu'ils regorgent de lait ? Et a-t-on raison de dire que ce soit un bon signe que de voir vomir un enfant plusieurs fois le jour ? C'est plutôt une marque que ce lait est à charge à l'estomac soit par son aigreur, soit par la quantité excessive qui l'empêche d'être digéré dans ce viscere.

Parties musculieuses de la poitrine.

Les parties qui se découvrent après les mammelles sont les musculieuses, que nous avons mises au nombre des contenanttes propres de la poitrine ; mais comme elles ne sont pas toutes pour son usage, & qu'il y en a qui servent à faire les mouvemens des bras, & de l'omoplate, je ne vous les ferai voir qu'en vous démontrant les muscles en général.

Parties osseuses de la poitrine.

Aussi-tôt que les muscles sont levez, on void les parties osseuses & cartilagineuses, qui sont le sternum, & les côtes que l'on range aussi entre les parties contenanttes propres : je ne vous en parlerai point ici, vous les ayant suffisamment expliquées, lorsque je vous ai fait la Demonstration du squelete. Je vous montrerai seulement la maniere dont on fait l'ouverture de la poitrine : Après avoir fait une incision cruciale sur la peau en commençant depuis la partie inferieure de la gorge jusqu'au bas du pubis, & traversant à angles droits cette section vers l'endroit du nombril, par une

seconde qui passe d'un côté & d'un autre, pour détacher la peau par les quatre angles qui se sont formez au point d'intersection, afin de découvrir le pannicule adipeux & l'épaisse membrane qui lui sert de fondement que les Anciens divisoient sans raison en pannicule charnu, & en membrane commune des muscles; après, dis-je, cette préparation qui se fait à l'ouverture d'un cadavre dans une démonstration publique, l'on coupe avec un scalpel pour découvrir les parties internes de la poitrine, tous les cartilages qui joignent les extrémités des côtes avec le sternum; on sépare les bouts des clavicules qui s'unissent au premier os du sternum, & ensuite on lève tout ce qui a été coupé entre les deux incisions; les uns renversent le sternum en en-haut, les autres en en-bas, & moi je croi qu'il vaut mieux le séparer tout-à-fait du sujet, parce que tenant ou en haut, ou en bas il incommodé autant dans les préparations, que dans les démonstrations.

X
Le sternum
tout-à-fait
séparé du
corps.

La quatrième sorte de parties contenant les propres sont les membraneuses, au nombre desquelles nous avons mis la plèvre & le mediastin; ce sont ces membranes que l'on apperçoit les premières lorsque le sternum est levé: nous les allons examiner.

Parties
membraneu-
ses de la poi-
ne.

La plèvre est une membrane épaisse, ferme, souple, & de couleur blanche, qui revest toute la capacité de la poitrine; elle est appelée par quelques-uns foucostale, parce qu'elle est tendue sous les côtes; elle contient & renferme toutes les parties qui sont dans la poitrine, de même que le peritoine contient toutes celles de l'abdomen, & la dure mere celles du cerveau.

F
La plèvre.

Il y a des Anatomistes très-célebres qui ont écrit, que de même que les parties externes du corps sont couvertes d'une seule membrane qui est la peau; de même aussi les parties internes sont re-

Sentimens
différens sur
l'origine de
la plèvre.

vêtuës d'une membrane commune qui a differens noms suivant les differens endroits qu'elle revest. On la nomme méninge à la tête, peritoine au ventre inferieur, & plèvre à la poitrine : Ces Auteurs ne s'accordent pas entr'eux sur l'origine de cette membrane ; les uns veulent qu'elle commence à la tête, qu'elle se continuë à la poitrine, & qu'elle finisse au ventre inferieur ; & d'autres prétendent qu'elle prend son origine au bas ventre, & qu'elle continuë jusqu'à la tête. Il seroit tres-difficile, pour ne pas dire impossible, de faire voir cette continuité, puisque les membranes qui tapissent interieurement ces trois ventres, sont tellement séparées, que l'on ne peut pas soutenir qu'elles prennent leur origine l'une de l'autre ; ce qu'on peut dire de certain, c'est que ce sont trois membranes differentes qui trouvent leur principe dans le germe de l'œuf comme les autres parties.

Figure, grandeur & substance de la plèvre,

La figure & la grandeur de la plèvre répondent à celles de la poitrine. Sa substance est semblable à celle du peritoine, c'est à dire membraneuse & capable de dilatation : la partie interne est unie & polie pour ne pas blesser les parties contenuës ; & l'externe est rude & inégale, afin de se mieux attacher au perioste des côtes, & aux autres parties qu'elle touche : elle est double, ce qui se remarque principalement aux environs des vertèbres du dos & au médiastin ; ce n'est pas seulement entre la plèvre & les muscles que le sang extravasé fait la pleuresie, mais fort souvent entre les deux tuniques de cette membrane, à cause de la quantité d'arteres, de vènes, & de nerfs qui y rampent ; ce qui fait pour lors que la fièvre, & les douleurs en sont plus aiguës.

Attraches & trous de la plèvre,

Elle est fort adherente aux vertebres du dos, où elle prend son origine ; elle s'attache au pe-

hoïste des côtes, & aux muscles intercostaux internes, & vient s'insérer à la partie antérieure & interne du sternum : Elle a plusieurs trous dont les uns sont supérieurs, par où passent la grosse artère, la vène cave, l'œsophage, la trachée-artère, & les nerfs de la huitième conjugaison : Et les autres inférieurs, qui laissent passer la vène cave, l'œsophage, & les nerfs de la paire vague.

La plèvre reçoit plusieurs nerfs des vertèbres du dos & de la huitième paire ; ce qui rend les playes de cette partie dangereuses & douloureuses : elle a des artères de l'intercostale, & de la grosse artère ; ses vènes vont à la vène intercostale supérieure, & à l'azigos qui rampe avec ses rameaux dans la duplicature de cette membrane.

Vaisseaux de la plèvre.

Les usages de la plèvre sont en premier lieu de tapisser intérieurement le thorax ; secondement, de contenir & de renfermer les pûmons ; & enfin de diviser la poitrine en deux cavitez, en formant une membrane mitoyenne que l'on nomme médiastin.

Usages de la plèvre.

Le médiastin est une membrane double, qui sépare la poitrine en deux parties suivant sa longueur : Il est fait de la plèvre redoublée, qui du corps des vertèbres du dos, vient s'attacher à la partie interne & moyenne du sternum.

G
Le médiastin.

On trouve au médiastin un peu de graisse qui environne ses vaisseaux, lesquels sont de quatre sortes : Ses nerfs sont des rameaux que lui jettent les nerfs stomachiques, & les diaphragmatiques en allant à l'estomac & au diaphragme ; ses artères lui viennent des artères mammaires & des diaphragmatiques supérieures ; ses vènes vont aux vènes mammaires, aux diaphragmatiques, & à l'azigos ; il a outre cela une vène particulière, appelée médiastine, qui va à la vène cave, on la trouve quelquefois double, & une artère qui part de l'aorte ; en-

Ses vaisseaux.

fin il a des vaisseaux lymphatiques, qui vont au canal thorachique.

Erreur des
Anciens sur
le replis de la
plèvre.

Les Anciens croyoient qu'entre le replis de la plèvre, qui fait le mediastin, il y avoit une cavité qui servoit à l'écho de la voix, mais il ne paroît point de telle cavité; en levant le sternum on déchire le mediastin, le replis de la plèvre s'écarte, c'est ce qui fait qu'on apperçoit une espece de vacuité; & quoiqu'il s'amasse quelquefois du pus dans le mediastin, ce n'est pas une preuve qu'il y eût naturellement une cavité vuide, mais cela prouve seulement que l'abcès peut écarter extraordinairement les deux lames de cette membrane entre lesquelles doivent seulement être contenus le cœur, l'œsophage, la vène cave, & les nerfs stomachiques.

Usage du me-
diastin.

Les usages du mediastin sont de séparer la poitrine en deux cavitez; ce qui se fait si exactement, que les humeurs épanchées dans l'une, comme du sang ou de l'eau, ne peuvent passer dans l'autre; de suspendre le pericarde avec le cœur, qui lui est attaché pour empêcher qu'il ne se heurte, & pour lui aider à faire ses mouvemens en toute liberté; de soutenir plusieurs vaisseaux, & de soulever le diaphragme dans l'homme, de crainte que les viscères qui y sont attachez, comme le ventricule & le foye, ne le tirent trop en en-bas. C'est pourquoi il tient par en-haut aux clavicules, & par en bas au diaphragme dans son milieu.

Usages
qu'on donne
de l'eau qui
est dans la
poitrine.

Il se trouve assez ordinairement dans le fond des cavitez de la poitrine une humeur qui ressemble à de l'eau sanglante; cette serosité, selon quelques uns, n'y est pas inutilement; car elle sert, disent-ils, à humecter les parties du thorax, qui sont dans un mouvement perpetuel, & qui sans ce petit rafraîchissement ne manqueroient pas de trop s'échauffer. Mais nous en parlerons.

Le pericarde est une membrane épaisse qui ren-
ferme le cœur au large en l'environnant de tou-
tes parts: elle a la même figure que lui, car d'une
large base, elle se termine en pointe; elle en a
aussi à peu près la grandeur, n'étant éloignée de
lui qu'autant qu'il est nécessaire pour ne le pas in-
commoder dans ses mouvemens.

Sa substance est plus dure que celle de la plé-
vre; elle est composée de deux tuniques, dont
l'extérieure est une production du mediastin, &
l'intérieure est la membrane propre du pericarde, que
l'on veut n'être qu'une continuité des membranes
des quatre gros vaisseaux qui sont à la base du cœur.

Il est attaché circulairement au mediastin par
plusieurs fibres; à l'épine du dos par sa base, &
par sa pointe au centre nerveux du diaphragme.
Il est percé en cinq endroits pour donner passage
aux vaisseaux qui entrent & qui sortent du cœur; il
a sa superficie externe fibreuse & dure, & l'intérieure
glissante, l'une & l'autre sont sans graisse. Il a de fort
petits nerfs qui viennent du recurrent gauche, &
des rameaux de la huitième paire. Ses artères sont
si petites qu'on a de la peine à les voir; elles vien-
nent des artères phréniques par en-bas, & par en-
haut il en reçoit des médiastines & des diaphrag-
matiques supérieures, il a des veines qui se ren-
dent aux veines de même nom que les vaisseaux
d'où ses artères sortent, & on lui remarque une
veine particulière, que l'on nomme capsulaire, la-
quelle reporte le sang aux axillaires. Il y a aussi
quelques lymphatiques, qui vont se rendre dans
le canal thorachique.

Le pericarde n'a point d'autre usage que de ser-
vir d'enveloppe au cœur; & lorsqu'on prétend
que cette partie contient une sérosité qui humec-
te le cœur, & qui aide à ses mouvemens, on a-
vance une chose comme naturelle, laquelle n'est

H
Le pericarde.

Sa figure &
grandeur.

Substance du
pericarde.

Connexion &
vaisseaux du
pericarde.

Usage cer-
tain du peri-
carde.

qu'accidentelle, puisqu'on n'en trouve jamais dans les animaux vivans, ni dans tous ceux qui jouissent d'une pleine santé. Mais lorsqu'on fait l'ouverture de ceux qui meurent de longues maladies, ou bien lorsqu'on ouvre des hommes qui ont été pendus, ou des animaux qui ont été étranglez, il est constant qu'on voit toujours de l'eau dans le pericarde, où elle est plus ou moins abondante, suivant les différentes maladies, & le genre de mort des personnes; car dans tous ceux qui meurent de maladies longues, où les viscères sont ordinairement pleins d'obstructions, l'on trouve quelquefois le pericarde tout plein d'eau; Mais si la maladie a été prompte, l'on n'y en remarque que très-peu.

Differens usages donnez par les Auteurs à l'eau du pericarde.

Enfin on n'ouvre presque point de cadavres qu'on n'y en trouve toujours quelque peu; ce qui a fait croire à quelques Anciens qu'elle étoit naturelle, & ils ont tous débité plusieurs Fables à l'occasion de son usage: Les uns ont dit que l'eau du pericarde servoit à rafraîchir le cœur, les autres qu'elle servoit à augmenter la chaleur du cœur, de même que l'eau que les Maréchaux jettent sur le charbon de leur forge sert à en réveiller l'ardeur. Enfin les autres ont ajouté que cette liqueur étoit d'un grand secours pour faciliter le mouvement du cœur, en l'irritant par ses pointes, car elle semble au goût un peu salée: Tout cela néanmoins n'arrive que dans des cas extraordinaires, puisqu'il n'y a point d'eau dans le pericarde quand on est en santé, comme nous l'avons dit.

Sentimens des anciens Medecins sur les serosités des ventricules du cerveau.

Les Philosophes & les Medecins anciens ont dit la même chose de l'eau que l'on trouve dans les ventricules du cerveau des animaux, lorsqu'on les ouvre après leur mort. Ils ont prétendu qu'elle étoit naturelle, & que cette liqueur se déchargeoit par la glande pituitaire dans le palais. Ils ont encore dit que les ventricules du cerveau étoient

les reservoirs des esprits animaux , ce qui répugne au premier usage qu'ils donnoient à ces cavitez de contenir des eaux superflues. Il faut avoüer que ces contradictions font voir que l'esprit de l'homme est tres sujet à s'égarer dans ses raisonnemens. N'a-t'on pas toujours dit que les humeurs amassées dans quelque partie étoient hors de leurs vaisseaux. C'est donc une raison convaincante que les humiditez dont nous parlons ne sont jamais dans les ventricules du cerveau, ni dans le pericarde que par des maladies longues, où la limphe a eu le tems de se débarrasser de la masse du sang , à cause de l'obstruction des glandes.

Une preuve de ce que j'avance , c'est que dans les morts violentes , comme dans celles de ceux que l'on étrangle , ou qui se noyent , le sang est empêché dans sa course , par la corde dans les uns , par le poids de l'eau dans les autres. Dans les premiers les vènes jugulaires , les carotides , la trachée artère , sont exactement comprimées par la corde , de maniere que le cours du sang & de l'air étant interrompu , les glandes se gonflent , le tissu des plus délicates se rompt d'abord , ainsi l'on doit trouver de l'eau dans la substance du cerveau , & dans les autres cavitez du corps où il y a des glandes.

Qu'on trouve de l'eau dans le pericarde quand c'est une mort violente.

L'Anatomie nous apprend que toute la surface de la dure-mere est remplie de glandes & de vaisseaux lymphatiques , aussi bien que la membrane des pòumons , la plèvre , le pericarde , & les gros vaisseaux.

La surface de la dure-mere est remplie de glandes & de vaisseaux lymphatiques.

Le dedans du ventre inferieur se trouve tout moite , parce que les glandes du mesentere , du pancreas , & du peritoine se sont gonflées ; ce qui a donné lieu à la séparation de la limphe. Et ce qui confirme encore tout ce que je viens d'avancer , c'est que si l'on ouvre un homme qui vient

Expériences
Anatomiques
sur les
décollez.

d'être décollé, on ne rencontre point de liqueur dans le pericarde, ni dans les ventricules du cerveau, ni dans pas-une des autres cavitez, tout y est seulement humecté sans aucune liqueur extravasée. Si vous ouvrez aussi un chien d'abord qu'il est attaché sur la table, sans le faire languir, vous ne trouverez pas une goutte d'eau dans son pericarde.

Toutes ces expériences nous prouvent clairement que l'eau du pericarde & des ventricules du cerveau est toujours un effet de la maladie, ou du genre de mort qu'on aura souffert.

Opinion
d'Hippocrate
sur la liqueur
du pericarde.

En voulez-vous encore une preuve évidente ? nous la pouvons tirer d'Hippocrate même parlant de la liqueur du pericarde. Il dit que dans l'état naturel elle est semblable à de l'urine, & qu'on la trouve quelquefois comme de la lavûre de chair, à cause qu'elle est un peu sanglante : Cela confirme l'opinion que je soutiens ; car l'on sçait que les eaux des hydropiques sont quelquefois sanglantes, ce qui vient d'une obstruction considérable, qui donne occasion à la separation de la limphe ; & souvent aussi à la separation du sang au travers de ses vaisseaux. Quant à la cause de cette humidité dont le pericarde est continuellement imbu pour ne pas s'attacher au cœur, & l'entretenir toujours moite, & flexible, quelques-uns l'ont rapportée aux vapeurs qui s'exhalent du cœur, & qui se condensent à la superficie interne du pericarde ; d'autres veulent qu'elle transude des vaisseaux sanguins du pericarde même, mais selon le sentiment le plus commun le pericarde est une glande épanouie, dans le tissu de laquelle sont aussi cachées plusieurs glandules, de sorte que par cette disposition le pericarde peut filtrer une quantité suffisante de sérositez pour son usage.

Le cœur.

A l'ouverture du pericarde on voit le cœur, qui est la partie la plus considérable qui soit dans

L'homme ; c'est lui que l'on regarde comme le principe de la vie , car aussi tôt qu'il commence ses mouvemens , le fœtus commence à vivre , & si-tôt qu'il les finit la machine perit ; c'est ce qui a fait dire de lui si justement , qu'il étoit le premier vivant & le dernier mourant : & c'est aussi ce qui lui a fait donner le nom de cœur , dérivé du verbe Latin *curro* , parce qu'il est dans une course continuelle & dans un travail qui n'est point interrompu depuis le premier moment de la vie jusqu'à celui de la mort. D'autres tirent ce mot du grec *cardia* qui signifie force , parce que de sa vigueur dépend celle du reste du corps. Quelques-uns le déduisent aussi du mot grec *Ker* qui vien de *Kaiô* je brûle , parce que c'est la partie la plus ardente de toutes.

La figure du cœur est piramidale , & semblable à celle d'une pomme de pin ; car d'une base large il se termine en pointe : la base du cœur , qui est sa partie supérieure , est large ; la pointe , qui est sa partie inférieure , est étroite , & son corps est rond , un peu plus convexe pardevant que par derrière ; mais il change un peu de figure dans ses mouvemens de diastole & de systole , comme je vous l'expliquerai ci-après.

Figure du cœur.

La base du cœur est située au milieu de la poitrine entre les poumons , dont elle est tellement environnée de toutes parts , qu'elle est comme cachée entre leurs lobes : la pointe au contraire tourne un peu du côté gauche , ce qui fait que l'on sent son battement de ce côté-là en mettant la main dessus. La raison pourquoi cette pointe ne tourne pas aussi-tôt du côté droit que du gauche , c'est que la vène cave y étant , la pointe du cœur auroit interrompu , par son mouvement continuél , le cours du sang dans cette vène , & l'auroit empêché de monter dans le ventricule droit du cœur.

Situation du cœur.

Raisons de
la situation
du cœur.

Ceux qui regardent le cœur comme la partie la plus noble, disent que sa situation répond à son rang, & qu'il n'en pouvoit avoir une plus digne de lui, étant placé au milieu de tout le corps, si on en excepte les extremittez, mais à mon avis, la veritable raison de cette situation dépend de sa fonction; car comme il falloit qu'il envoyât du sang par les arteres à toutes les parties du corps, il falloit aussi qu'il fût dans un lieu d'où il le pût faire sans peine; autrement s'il eût été placé plus bas, il lui eût fallu une impulsion trop forte pour le pousser par toute la tête; & quoiqu'il soit fort éloigné des pieds, il ne lui en faut qu'une mediocre pour l'y faire aller, parce que le sang descend assez par son propre poids, & ainsi cette situation est la plus commode qu'il pouvoit avoir pour la distribution du sang dont il arrose toute la machine.

Grandeur du
cœur.

L'homme a le cœur plus grand à proportion que les autres animaux; on n'en peut pas bien marquer précisément la grandeur, parce qu'elle est différente selon les âges & les temperamens: sa longueur est pour l'ordinaire de six travers de doigts dans les adultes, & sa largeur de quatre. Ceux qui ont un grand cœur ont moins de courage que ceux qui l'ont petit, parce que les grands cœurs étant mols & flasques, & ayant les ventricules plus grands, ont moins de chaleur, & par conséquent en communiquent moins au sang. Au contraire un petit cœur étant ferme, solide, dur, ses contractions sont beaucoup plus fortes, & par ce moyen le sang étant plus exactement broyé & plus subtilisé, il s'en produit des humeurs plus actives & plus animées: d'ailleurs cet organe ayant les ventricules plus petits, il renferme mieux ce feu sans lumiere dont il est le centre; & mettant en mouvement par cette chaleur les esprits du sang, il rend l'homme plus entreprenant & plus courageux.

Le cœur est fortement attaché par sa base au Attaches du cœur. mediastin : Il est encore suspendu & affermi dans sa place par quatre gros vaisseaux qui s'insèrent à cette même base, dont deux entrent dans ses ventricules, & deux en sortent ; le reste de son corps n'est adhérent à aucune partie, afin de pouvoir s'étendre & se resserrer dans les mouvemens de diastole & de systole.

La substance du cœur est charnuë, & pareille à Substance du cœur. celle des autres muscles, excepté qu'elle est plus dure principalement à sa pointe, & que ses mouvemens ne dépendent point de nôtre volonté : Pour bien connoître la substance du cœur, il faut faire cuire celui d'un bœuf, & en separer ensuite à loisir toutes les fibres ; vous verrez alors que le cœur est fait de deux sortes de fibres charnuës, dont les unes sont extérieures, & les autres intérieures. Les unes & les autres ont leur origine & leur insertion à la base du cœur.

Les fibres extérieures descendent de la base en L ligne spirale, de droite à gauche vers la pointe, Les fibres où faisant un demi cercle, elles remontent en même semi-circu- ligne spirale de gauche à droite vers la base. laires &c. mais la plupart ne vont pas jusqu'au bout, & finissent à une cloison qui se trouve au milieu du cœur, & qui le partage en deux cavitez, dont la gauche est formée par ces sortes de fibres spirales qui l'entourent & qui constituent la principale partie de la cloison : la contorsion de ces fibres leur fait représenter un 8 laissant dans leur milieu un espace pour les deux cavitez ou ventricules dont je viens de parler : L'observateur observe entre les fibres spirales certains filets qui sont communs aux deux cavitez & qui étant parvenus de la base d'un ventricule vers le milieu du cœur se recourbent en maniere d'arc pour aller obliquement se terminer de l'autre côté à la partie tendineuse du se-

cond ventricule. Les fibres interieures sont pres-
que droites, elles descendent de la base à la poin-
te, & remontent de la pointe à la base où elles
finissent. Ce sont ces fibres internes qui forment
ces petites colonnes charnuës qu'on remarque
dans les ventricules; les orifices & les valvules
des ventricules sont faites par la dilatation de leurs
tendons. C'est par la connoissance de la structure
du cœur que je vous expliquerai dans un moment
de quelle maniere il fait tous ses mouvemens.

M
Membrane
du cœur.

Le cœur est revêtu d'une membrane, de même
que tous les autres muscles du corps; elle est si
adherente à la chair qu'il est fort difficile de l'en
separer; sous cette pellicule on découvre sur le
ventricule droit quelques fibres droites qui de la
pointe vont aboutir à la base. L'on trouve beau-
coup de graisse sous cette même membrane, mais
plus à la base que vers la pointe. Les usages de
cette graisse sont d'humecter le cœur, de peur
qu'il ne se dessèche par trop dans ses mouvemens;
& comme la pointe est plus humectée par l'eau du
pericarde que la base; c'est peut être la raison
pourquoi elle a moins de graisse.

Faits extra-
ordinaires.

L'on a quelquefois trouvé au cœur de l'homme,
vers le haut du *septum medium* les tendons des
fibres charnuës ossifiez; on y a rencontré aussi des
lopins de graisse dans les ventricules, & des caron-
cules qui en sortoient, & même des poils qui le
rendoient tout velu; mais ce sont des faits parti-
culiers qui arrivent si rarement qu'ils ne doivent
pas nous arrêter.

Nerfs du
cœur,

Le cœur a toutes sortes de vaisseaux, il a des
nerfs qui lui viennent de la huitième paire; ces
nerfs sont si petits qu'on a de la peine à les trou-
ver, ce qui a fait dire à quantité d'Anatomistes,
qu'il n'y en avoit point au cœur, mais ceux qui
les ont cherchez avec beaucoup de soin ont re-

marqué un peu au dessus du cœur un plexus ou assemblage nerveux tres-fort d'où quantité de filets de nerfs tres déliez s'étendant vont embrasser toute la base & les orifices des ventricules du cœur. La raison pour laquelle ces nerfs sont si petits, est que le cœur n'a pas besoin de beaucoup d'esprits animaux pour son mouvement, parce qu'il est disposé de maniere que le sang qui y entre, l'oblige assez de se dilater & de se resserrer. Il ne lui en faut pas non plus davantage pour le sentiment, n'étant pas necessaire qu'il l'ait exquis à cause de son agitation continuelle.

Le cœur a deux arteres que l'on appelle coronaires, parce qu'elles l'environnent par sa base comme une couronne; elles partent de la grosse artere immédiatement en sortant du cœur au dessous des valvules sémi-lunaires, avant même qu'elle soit hors du pericarde, si bien qu'il se partage le premier de ce sang, qu'il a eu la peine de perfectionner dans ses ventricules. Il a une véne nommée aussi coronaire, qui rampe sur sa partie extérieure. Elle est faite de plusieurs branches qui viennent de toutes les parties du cœur.

N
Arteres &
vénes coto-
naires.

Elle va se rendre à la véne cave, où elle reporte le superflu du sang qui a été apporté par les arteres coronaires. Il a encore des limphatiques, qui se vont décharger dans le canal thorachique.

Parmi la graisse qui est à la base du cœur, il y a plusieurs petites glandes conglobées, qui reçoivent des rameaux des arteres coronaires: L'usage de ces glandes est de séparer quelque liqueur, comme le font toutes les autres glandes du corps; mais cette liqueur est toujours en tres-petite quantité, cependant suffisante pour entretenir la souplesse des fibres du cœur.

Usage du
cœur.

L'usage du cœur est de recevoir le sang des vénes dans ses ventricules, sçavoir celui de la véne cave

Usage du
cœur.

dans le ventricule droit, & celui de la vène du pōumon dans le gauche, pour le distribuer ensuite par les arteres dans toutes les parties du corps, ce qui se fait par les mouvemens de dilatation & de contraction, qui sont appelez diastole & systole.

Ce que c'est
que diastole.

La diastole est un allongement du cœur : ce mouvement, qu'on appelle de dilatation, se fait lorsque le sang poussant les parois des ventricules pour y entrer, au sortir des oreillettes qui sont composées de fibres charnuës recourbées, comme nous dirons, force ses fibres spirales de s'allonger, & alors la pointe s'éloignant de la base, le cœur en devient plus long, & ses cavitez plus amples.

Ce que c'est
que systole.

La systole est le racourcissement du cœur : ce mouvement de contraction se fait lorsque ces mêmes fibres qui ont été allongées par le sang qui s'est insinué dans les ventricules, se racourcissent & contraignent ce même sang de s'élancer dans les arteres qu'il dilate en y entrant, & alors la pointe du cœur se rapprochant de la base, il en devient plus court, & ses cavitez plus étroites.

Les mouve-
mens du cœur
se font obli-
quement.

Il faut remarquer que la dilatation se fait en même tems dans les deux ventricules, & la contraction de même, & qu'il y a entre ces mouvemens, des repos, que l'on nomme perisystoles, aussi-bien dans les arteres que dans le cœur. Lorsque le cœur se resserre il ne faut pas croire que sa pointe approche de sa base en ligne droite, comme on le croyoit; ce qui rendroit ses cavitez plus grandes, mais obliquement & en se tordant en maniere de vis; car les fibres exterieures du cœur descendant de la base vers la pointe en forme de limaçon, & remontant de même à la base où ils finissent, font de nécessité faire au cœur un demi-tour qui le racourcit, & qui approche les parois des ventricules les unes des autres, & contraignent le

le sang qui y est entré , de sortir au dehors avec impétuosité.

Tout le monde tombe d'accord que le cœur bat ; mais d'où vient ce mouvement de diastole & de sístole , c'est dont on ne convient pas. Monsieur *Descartes* prétend qu'il y a dans chaque ventricule un reste de sang , qui n'ayant pû sortir quand le cœur s'est vuide s'y aigrit , & devient comme un levain capable de fermenter avec de nouveau sang , comme l'huile de tartre avec l'esprit de vitriol , & par ce levain il explique ainsi le mouvement du cœur.

Mouvement
du cœur ,
comment ex-
pliqué par
Descartes.

Quand une grosse goutte de sang tombe par son poids dans chaque ventricule , elle s'enfle , se gonfle , se rarefie tout aussi-tôt , parce qu'elle se mêle avec le levain ou le sang aigri qu'elle rencontre , & parce que cette goutte ainsi fermentée occupe beaucoup plus d'espace dans le cœur , que quand elle y est entrée , elle en écarte les parois ; grossit le cœur , oblige la pointe de s'approcher vers la base , & lors qu'enfin le cœur ne peut plus se dilater , & qu'elle tend néanmoins à occuper plus d'espace , elle force les valvules sigmoïdes , & s'échape dans les arteres , comme de l'eau qui remplit un pot ne peut bouillir sans repousser le couvercle pour se répandre. Voilà , dit-il , comment se fait la diastole. Mais lorsque ce bouillonnement est cessé , que le sang qui s'étoit beaucoup rarefié a perdu son grand mouvement , & qu'il s'est condensé , le cœur par son propre ressort se dilate & s'allonge , & sa pointe s'éloigne de la base ; voilà la sístole pendant laquelle une nouvelle goutte de sang tombant encore dans chaque ventricule , parce que rien ne presse ses valvules triglochines , & le sang qui n'avoit pû entierement sortir , ayant acquis dans les ventricules la qualité de levain , la fait fermenter , & l'oblige à se dilater , en sorte qu'el-

le écarte les ventricules, & passe dans les artères comme nous le venons d'expliquer.

On fait voir
que la suppo-
sition est
fautive.

L'on pourroit expliquer par cette ingenieuse hypothese une grande partie des phenomènes qui se remarquent sur cette matiere, si l'on vouloit se contenter d'une cause absolument possible. en faisant abstraction de la veritable disposition des organes ; & nous sommes obligez à ce grand homme d'avoir rompu la glace, & d'avoir tenté le premier de rendre par la mecanique raison des mouvemens du cœur. Néanmoins nous ne pouvons nous empêcher de dire que la supposition est contraire à l'experience & à plusieurs loix de la nature ; & il ne faut pas s'en étonner, il ne connoissoit point assez bien la structure du cœur, & ses meditations l'occupoient trop pour lui permettre de s'appliquer assez aux faits particuliers. Toujours dirons nous qu'il a fait tout ce qu'un homme pouvoit faire ne sachant du cœur que ce qu'il en sçavoit.

Raisons qui
prouvent
qu'il n'y a
nul levain
dans le cœur.

Ce sentiment est contraire à la nature ; premièrement, parce que nous ne sçavons que penser de la première origine de ce levain qu'il suppose ; car c'est une chose constante que par tout où il se trouve un levain, il y a des glandes qui sont la source de ce levain, comme dans l'estomac ; & c'est ce que nous ne trouvons point dans le cœur.

Secondement, puisque le sang qui tombe dans le cœur n'y fermente que parce qu'il en trouve un autre qui s'y est aigri : comment est-ce que la première goutte qui tombera dans le cœur y fermentera au premier moment de la circulation ? Il ne pourroit pas encore y avoir de sang aigri pour le faire bouillonner, parce que si cela étoit, elle n'y seroit pas entrée la première. Dira-t'on que la nature forme le premier ferment ? ce seroit expliquer une difficulté par une autre. Mais posez en-

core que cela soit, comment concevoir que ce levain se conserve dans les ventricules : n'en sortira-t'il pas aussi avec le sang ? & s'il ne le fait pas la première fois, ne le fait-il pas la seconde, la troisième ou la quatrième &c. Ce qui suffira pour interrompre le cours de la circulation. De dire qu'il n'importe pas qu'il sorte, parce que celui qui reste acquiert assez d'aigreur pour produire le même effet, c'est ce qu'on a peine à croire ; car il n'est pas vray-semblable qu'en si peu de tems il acquière une assez grande vertu pour causer une si forte effervescence ; puisque toutes les liqueurs que nous sçavons devenir levain par leur séjour, doivent rester un espace de tems sensible dans le lieu où elles se sont amassées. Or dans le cœur le sang n'y est pas plutôt entré qu'il en sort. Quoiqu'il en soit, il faudra se rendre à l'expérience, & nous voyons que le sang n'est pas plus bouillant dans le cœur qu'ailleurs, & que le cœur ne lui donne point sa chaleur, puisque cet organe emprunte la sienne de celle de ce liquide, aussi bien que toutes les autres parties du corps.

D'un autre côté, dans la supposition de *Descartes*, il faudroit que la capacité du cœur augmentât lorsque la pointe s'approche de la base, ce que l'on peut convaincre de faux, car si l'on introduit le doigt dans le cœur d'un chien vivant par un trou fait à la base ou bien à la pointe que l'on aura coupée, on sentira & l'on reconnoitra facilement que toutes les fois que le cœur s'allonge les ventricules s'élargissent & se remplissent de sang, & que lorsqu'il se raccourcit les parois se rapprochent tellement, que le doigt se trouve fortement pressé de tous les côtés.

Disons donc plutôt que le battement du cœur dépend, comme la contraction, de tous les autres muscles, 1°. de la tension des fibres nerveuses

Descartes
se trompe sur
la dilatation
du cœur.

D'où vient
le battement
du cœur.

& de l'agitation du suc spiritueux qu'elles répandent entre les fibres charnuës, vû que si l'on coupe, ou que l'on lie le nerf intercostal, & la huitième paire, le cœur cesse en vingt-quatre heures de battre, & ce qui le fait tant durer, ce sont & les esprits animaux qui luy viennent des nerfs vertebraux lesquels se joignent avec l'intercostal, & l'arrangement ou la mobilité dans laquelle ces nerfs maintiennent les fibres spirales. 2°. du sang, car si on lie les vaisseaux, comme la vène cave, le cœur demeure immobile, & si on la delie il recommence à agir. Cela peut proceder de la chaleur du sang, car si l'on ouvre un corps nouvellement suffoqué afin d'y pousser son haleine dans le canal thorachique, le cœur se renouvelle, & si on prend un cœur encore palpitant, qu'on l'échauffe aussi avec l'haleine, son mouvement augmentera. 3°. ou de l'irritation des parties salines du sang; car le cœur d'une anguille coupé même par morceaux, ressuscite & continuë ses palpitations quelque tems si on le picote. Quant à la dilatation du cœur, elle arrive principalement par l'impulsion du sang, parce que le cœur étant une fois retressi ne s'élargiroit jamais, n'ayant point d'antagoniste, si l'impetuosité du sang, & son poids ne l'y forçoient: c'est pourquoy dans les animaux mourans où cette impulsion est est tres-foible, il faut cinq battemens de la vène-cave, pour un de l'oreillette droite, & deux de cette oreillette, pour un du cœur; ajoutez que dans l'homme le rallongement du cœur ou le recartement des parois de ses ventricules est aidé par le mouvement du diaphragme, auquel la pointe du pericarde est attachée. Voyons presentement en poursuivant nos recherches anatomiques, comment tout ce mouvement s'exécute.

Représentons-nous donc cette double spirale que forment les fibres du cœur, & de quelle manié-

re elles se croisent sur la surface intérieure des ventricules; & nous aurons le plaisir de comprendre que toutes les fois que ces fibres se contracteront, elles feront un effort dans toutes les parties pour décrire une ligne plus courbe en sorte que par le raccourcissement de leur figure spirale qui représente un double anneau, elles tendront à remplir les cavitez du cœur dont elles grossissent & durcissent le milieu en approchant la pointe de la base, & par là à exprimer plus exactement & avec plus de force tout ce qui sera contenu dans les ventricules, & c'est ce que nous appellons la systole lorsqu'il frappe nôtre mammelle gauche: en quoy il faut remarquer que l'œconomie animale demandant que le sang soit poussé plus fortement de la part du ventricule gauche que de celle du droit, le cœur est beaucoup plus épais, plus charnu, & a plus de fibres musculuses en celui-là qu'en l'autre. Lorsque les fibres se relâchent & cessent de se bander elles tendent à se développer & à revenir à leur premier état naturel, aidées de l'impulsion & du poids du sang qui vient des vènes, & du mouvement du diaphragme qui tire à luy la pointe du cœur, afin qu'il s'allonge, & que le sang remplisse les ventricules, ce que l'on appelle diastole.

Structure des
fibres du
cœur.

Que le ventricule gauche du cœur est plus épais que le droit.

Avant que de passer outre, il ne faut pas oublier que les oreillettes du cœur ont leur systole & leur diastole, mais contraires à celles du cœur; car quand elles se vident le cœur se remplit, & quand le cœur pousse le sang hors de ses ventricules, elles se gonflent; ce qui les a fait regarder l'une & l'autre comme les antagonistes du cœur. Le sang qui revient par les vènes se dépose premièrement dans la partie la plus large de leur tronc laquelle se trouve auprès du cœur, & il n'est versé dans les ventricules que lorsque les valvules triglochines s'abbattent; ce qui arrive justement quand le cœur

s'est vuide, & comme l'ouverture par laquelle elles se dégorgent est bien plus considerable que celle par laquelle elles se remplissent, il est clair que cela suffiroit pour leur donner le tems de se referrer, quand même leurs fibres musculieuses n'agiroient point: Mais il n'est pas impossible que la partie musculieuse des vènes y contribuë, puisqu'en effet on y remarque du mouvement. Il faudroit prendre garde si ce battement des filets charnus qui entourent la base des vènes s'accorde avec celui des artères.

La mécanique du cœur en est la preuve.

On ne peut pas disconvenir de ces faits, & vous en ferez entièrement persuadé après que je vous aurai démontré les parties du cœur qui sont les oreillettes, les ventricules, le *septum medium*, les vaisseaux & les valvules: leur connoissance étant nécessaire pour venir à celle de la circulation, dont je prétends aussi vous convaincre aujourd'hui, après que je vous aurai fait voir toutes ces parties.

Les oreillettes du cœur.

À la base du cœur il y a deux petites bourses, que l'on appelle les oreillettes du cœur, à cause de la ressemblance qu'elles ont avec les oreilles qui sont à la teste: elles ressemblent pourtant mieux au capuchon d'un Moine, car d'une longue base elles se terminent en une pointe émoussée.

Elles sont deux.

Ce sont des productions ou appendices membraneuses faites du redoublement des membranes des vaisseaux où elles sont placées: la droite est l'extrémité de la vène cave, & la gauche l'extrémité de la vène des pōmons, de manière que l'une & l'autre semblent ne faire qu'un même corps avec ces vaisseaux, étant néanmoins placée un peu à côté: leur substance est membraneuse, de même que celle de ces vènes, afin de pouvoir s'emplier & se vuider librement.

La grandeur des oreillettes du cœur.

Les oreillettes sont proportionnées aux vaisseaux sous lesquels elles sont situées, & aux ventricules

du cœur; car la droite est plus grande que la gauche, à cause que la vène cave est plus grosse que celle des p^{ou}mons, & que le ventricule droit est aussi plus large que le gauche. Et comme la vène des p^{ou}mons & le ventricule gauche sont plus étroits, leur oreillette est aussi plus petite, mais elle est plus ferme & plus solide que l'autre, parce que le ventricule gauche est plus ferme & plus compacte que le droit. L'on observe dans la structure de ces parties, que lorsqu'elles sont gonflées leur surface paroît au dehors égale & polie, elles sont toutes deux intérieurement garnies de fibres tres-fermes comme d'autant de colonnes entre lesquelles on remarque de petits enfoncemens qui sont en plus grand nombre dans la gauche que dans la droite: elles sont tissues de plusieurs cordons charnus qui tenant d'un côté à la base du cœur, & de l'autre à la vène qui se décharge dans leur cavité, forment dans le fond de chacune divers entrelacemens qui les doivent faire passer pour des especes de muscles & de sphincters. Par cette description on connoitra que leur action dépend des mouvemens du cœur, car en même tems qu'il se contracte, elles s'ouvrent, & lorsqu'il se dilate elles se resserrent, de manière qu'elles font leur diastole quand le cœur fait sa systole, ainsi leurs mouvemens sont alternatifs.

L'usage des oreilles du cœur est de recevoir le sang des vènes dans leurs cavitez & de luy servir de reservoir & de mesure, & d'empêcher qu'il ne tombe en trop grande quantité à la fois, ou avec trop de precipitation dans les ventricules en danger de suffoquer l'animal. Mais quand on retient une forte passion le cœur se peut tellement contracter, que le sang n'étant pressé dans les oreillettes rompra leur ressort & les relâchant, les disposera à s'étendre de plus en plus, selon l'observation qui suit.

L'on a trouvé à Brest, en ouvrant le corps de

L'usage des
oreilles du
cœur.

Remarque
singulière sur
une oreillette
du cœur ex-
traordinaire-
ment dilatée.

Monsieur Dubuiffon Capitaine de Vaisseau mort peu de tems après son retour de Cartagene à l'âge de quarante-deux ans, que l'oreillette droite du cœur étoit tellement dilatée qu'elle avoit la gros-
seur de la tête d'un enfant nouvellement né, pou-
vant contenir trois demi-septiers de sang, & qu'elle étoit tapissée en dedans d'une substance osseuse & écailleuse, qui la tenoit toujours tendue comme un balon. Ceux qui ont fait cette ouverture ont séparé du corps cette oreillette, & me l'ont envoyée avec une relation contenant ce qui s'est passé dans sa maladie & à sa mort. Il avoit une difficulté tres-grande de respirer, un pouls rude & fréquent, & des battemens de cœur continuels & si violens, qu'ils se remarquoient à l'endroit du sternum. Il a toujours dit qu'il y avoit douze ou treize ans que ce mal avoit commencé, à l'occasion d'une violence qu'il se fit pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere, & que dans ce tems il avoit senti pour la première fois les accidens dont on a parlé qui ont toujours augmenté jusqu'à sa mort. J'en feray l'histoire plus au long à la fin de ces Démonstrations.

Les ventri-
cules du
cœur,

Ces deux incisions que j'ay faites au cœur selon sa longueur, l'une à droit & l'autre à gauche, vous découvrent ses deux cavitez, dont l'une est appelée le ventricule droit, & l'autre le gauche : leur surface interne est rude, inégale, & remplie de petites fibres, & de productions charnuës de différente grosseur, qui facilitent la dilatation & la contraction du cœur & des valvules : Il y a encore aux parois de ces ventricules plusieurs petites fentes qui servent à retenir, à mêlanger & à broyer pour ainsi dire, le sang ; car si la partie interne des ventricules eût été unie & égale, ce sang en seroit sorti trop aisément & presque dans le même état qu'il y seroit entré ; mais ces inégalitez l'y arrêtent & font que la violence qu'il reçoit pour en être chassé

par la contraction de ses fibres le subtilise & luy donne une impression de chaleur en le rendant plus moussieux, plus vif & plus écumeux lorsqu'il en sort, que quand il y est entré. L'eau qui fait mou dre un moulin nous fournit une preuve de ce qui se passe dans le cœur; car nous la trouvons plus blanche, plus remplie de bulles, & plus chaude au dessous du moulin qu'elle n'étoit au dessus, parce que l'agitation qu'elle reçoit en frappant la rouë, & la résistance que les inégalitez qui s'y rencontrent, font à son passage, sont capables de faire ce changement.

Il faut remarquer que les ouvertures qui sont à ces ventricules, tant pour l'entrée que pour la sortie du sang, sont toutes à leur partie supérieure, parce qu'il falloit que celui qui y entre, y entrât avec facilité, & n'eût qu'à être versé dans ces cavitez, & que celui qui en sort en fût chassé avec impetuosité; car si l'entrée du sang eût été par en haut & sa sortie par en bas, comme il sembloit que la mécanique le demandoit, il auroit passé au travers du cœur comme par un conduit tout ouvert, sans y être ni mêlé ni subtilisé autant qu'il le falloit, au lieu que les efforts que le cœur fait pour le rejeter par les deux ouvertures qui sont à la partie supérieure, ont deux effets absolument nécessaires, l'un d'échauffer & de subtiliser le sang; & l'autre de l'envoyer avec élanement à toutes les parties du corps, & principalement à la teste, sans quoy il seroit impossible au sang d'y monter.

Pourquoi les ouvertures des ventricules sont à la base du cœur.

Chacun des deux ventricules peut contenir quatre ou cinq cuillerées de liqueur: leur capacité est presque égale; mais ils diffèrent quant à leur figure, car le droit, que quelques-uns appellent le sanguin est beaucoup plus large que le gauche, mais moins long, & il ne descend pas comme le gauche jusqu'à la pointe; les parois du droit sont aussi plus minces, & sa figure approche de celle d'un croissant.

P
Le ventricule droit est plus large.

Usages du
ventricule
droit.

L'usage du ventricule droit est de recevoir le sang qui luy vient de tout le corps par la vène cave, & de le pousser ensuite par la contraction de ses fibres dans l'artere des pōmons.

Le ventricule
gauche est
plus petit.

Le ventricule gauche, que d'autres ont nommé le noble & le spiritueux, est plus étroit & plus long que le droit; sa cavité s'étend jusqu'à la pointe du cœur; sa chair est trois fois plus épaisse, plus dure, & plus ferme que celle du droit, & l'on pretend, mais mal à propos, comme je le ferai voir ci-après, que c'est parce que le sang qu'il reçoit étant plus vif & plus subtil, il falloit qu'il fût plus solide, pour empêcher que l'esprit ne se dissipât.

Usages du
ventricule
gauche.

L'usage du ventricule gauche est de recevoir le sang qui luy est apporté par la vène des pōmons après avoir déjà passé par le ventricule droit; & de le pousser avec impetuosité dans la grosse artere en se contractant, afin qu'elle en fasse la distribution à toutes les parties du corps.

Deux ventri-
cules étoient
nécessaires,

R
Un cœur
coupé qui fait
voir une par-
tie des deux
ventricules.

Je fais peu de difference entre les deux ventricules du cœur, parce que je suis persuadé qu'ils servent tous deux à subtiliser le sang, en le recevant par leur dilatation, & en le chassant dehors par leur contraction; que l'un n'est pas plus noble que l'autre; & que s'il y en a deux, c'est parce que le sang n'auroit pas été suffisamment vivifié par un seul, & qu'il est plus échauffé & mieux perfectionné à deux reprises, qu'il ne l'auroit été par une seule.

Pourquoy le
ventricule
gauche est
plus épais.

Je ne suis pas du sentiment de ceux qui croient que la nature ait rendu le ventricule gauche fort épais pour empêcher que les esprits & la chaleur du sang qui y est portée, ne se dissipent, il y séjourne trop peu de tems, pour croire que c'en soit là la raison: d'ailleurs le degré de subtilité & de rarefaction que cette humeur peut avoir acquis par son mélange avec l'air dans les pōmons ne mettroit point les particules spiritueuses en état de passer à

travers le tissu du ventricule gauche, quand il ne seroit pas plus épais que le droit, puisqu'il s'ensuivroit qu'elles devroient être incontinent dissipées dans les extremités où le sang est envoyé, au lieu que nous voyons par l'expérience qu'il en revient presque aussi chaud & aussi actif qu'il sort du ventricule gauche : l'on a plus sujet de croire que l'épaisseur de ce ventricule sert à augmenter l'ardeur du sang ; car il est constant que plus cet organe est épais, plus il est capable de mouvement violent, & a plus de force pour broyer le sang, & pour luy imprimer plus de masse & d'agitation que ne peut faire le ventricule droit, qui est plus foible & plus mince.

Outre cela le ventricule droit n'ayant qu'à pousser le sang dans l'artere des pœmons, qui n'est pas longue, il n'étoit pas nécessaire qu'il fût si épais, n'y qu'il eût autant de force que le gauche, qui a besoin d'une forte impulsion, non seulement pour envoyer le sang qui sort de chez luy dans toutes les artères du corps, & jusqu'au haut de la tête, mais encore pour forcer ce sang à passer par les extremités des artères dans toutes les parties, afin de les nourrir, & pour pousser ce sang extravasé dans les orifices des vènes capillaires, & de ces vénules dans de plus grosses, & enfin dans la vène cave pour retourner au cœur ; puisqu'il est certain que le mouvement circulaire du sang ne se fait principalement & ne se continuë que par la force de ce ventricule.

Autre raison
de cette é-
paisseur.

Les deux ventricules du cœur sont séparés par une cloison moyenne, que l'on appelle *septum medium* ; cette séparation est épaisse d'un doigt, ayant la même épaisseur que les autres parois du ventricule gauche à qui elle semble appartenir plus qu'au droit, étant presque toute formée des fibres musculuses qui constituent les autres parois de ce pre-

Le septum
medium

mier ventricule : elle est convexe du côté du ventricule droit, & concave du côté du gauche : elle est d'une substance charnuë de même que le reste du cœur, étant composée de fibres musculieuses qui luy aident à faire ces mouvemens. Cette cloison est toute solide & n'est point percée de plusieurs petits, trous qui ayent leur entrée du côté du ventricule & leur sortie dans le gauche, comme plusieurs Anatomistes Anciens se le sont persuadé faussement.

Le septum
medium n'est
pas percé.

Ceux qui ont cru que cette cloison étoit trouée prétendoient que ces ouvertures donnoient passage à quelque partie du sang du ventricule droit au gauche pour la génération de l'esprit vital ; qu'il se faisoit un mélange de ce sang avec l'air qui étoit apporté par l'artère veneuse, qu'on appelle aujourd'hui la vène des poumons, dans ce dernier ventricule ; & qu'il étoit ensuite distribué par les artères à tout le corps, pour y conserver la vie & la chaleur naturelle. Cette opinion étoit établie sur de faux principes, ils ne connoissoient pas le mouvement circulaire du sang, selon les loix duquel mouvement il ne doit pour passer de sang par le septum medium, qui d'ailleurs est trop solide & trop épais pour permettre ce passage ; ainsi il ne faut pas chercher des chemins imaginaires au sang, lorsque la circulation nous en découvre de véritables.

Quatre gros
vaisseaux à la
base du cœur.

Il y a à la base du cœur quatre gros vaisseaux, sçavoir la vène cave, l'artère des poumons, la vène des poûmons, & l'aorte : le ventricule droit reçoit la vène cave & l'artère des poûmons, & le gauche la vène des poûmons & l'aorte ; de manière que chaque ventricule a une artère & une vène, contre l'opinion ancienne qui vouloit que les deux vaisseaux du ventricule droit fussent des vènes, & que ceux du gauche fussent des artères.

Les Anciens étoient tellement prévenus en fa-

veur de cette absurde doctrine, que quoi qu'ils connussent que c'étoit une artère qui sortoit du ventricule droit, ils vouloient que ce fût une vène, & la nommoient par entestement vène artériuse, au lieu de l'appeller comme nous l'appellons aujourd'hui, artère des poûmons : Ils vouloient encore que la vène des poûmons, qui va au ventricule gauche, fût une artère, quoi qu'on n'y trouvât que de simples membranes comme à une vène, & qu'elle ne battît pas comme une artère ; ils l'appelloient pour cela artère véneuse, au lieu de l'appeller vène des poûmons.

Chaque ventricule a une artère & une vène.

La vène cave est le plus grand & le plus gros de ces quatre vaisseaux ; elle finit au ventricule droit du cœur, où elle est si fortement attachée qu'on ne peut l'en séparer : elle s'ouvre dans ce ventricule par une large embouchure, pour y verser le sang qu'elle a reçu de plusieurs rameaux de vénes ; elle est comme une rivière, qui durant tout son cours reçoit l'eau de plusieurs ruisseaux pour la porter dans la mer. Sa membrane, qui est mince par tout ailleurs, est fort épaisse en cet endroit, & remplie de fibres charnuës, ce qui empêche qu'elle ne puisse être déchirée par le mouvement continuel du cœur ; & qu'elle ne s'élargisse trop par le concours du sang qui lui vient abondamment de toutes parts ; c'est aussi cette quantité de fibres charnuës qui rend cette vène capable de quelque contraction, pour pousser par l'entremise de l'oreillette droite, dans le ventricule du même côté, le sang qu'elle apporte des parties supérieures & des inférieures, dont elle l'a reçu par une infinité de vénes qui se vont rendre à deux troncs, sçavoir le supérieur où se terminent toutes les vénes des parties d'en-haut, & l'inférieur où viennent finir toutes celles qui montent, ces deux troncs se réunissant environ à deux doigts au dessus de ce ventricule.

La vène cave.

T
Trois valvules à la vène cave.

A l'entrée de la vène cave, dans le ventricule droit, il y a trois valvules membraneuses qu'on nomme triglochines, ou tricuspides, à cause de leur figure triangulaire. Elles sont faites, comme je l'ai déjà dit, de la dilatation des tendons des muscles qui composent le cœur : Elles sont ouvertes de dehors au dedans, & disposées de manière qu'elles permettent l'entrée du sang de la vène cave dans le cœur, & en empêchent le retour dans la vène cave : elles sont attachées par leur partie la plus large au bord du ventricule, auquel endroit elles sont entre-tissues de fibres musculuses, leur partie la plus étroite avançant dans la cavité : ces valvules tiennent par le moyen de quelques filets tendineux à des colonnes charnues qui s'élevaient des côtes du ventricule ; de manière que ces colonnes servent à tendre & à relâcher les valvules ; car pendant la contraction du cœur, les colonnes étant poussées de bas en haut donnent aux valvules relâchées la facilité de suivre le mouvement du sang dans la sistole, en bouchant l'entrée d'une autre portion de sang de la vène dans le ventricule : mais pendant la diastole les colonnes s'éloignant davantage de l'orifice de la vène, & tirant la pointe des valvules les abaissent & appliquent contre les côtes intérieurs du ventricule, qui peut alors admettre le sang vénal : ces valvules sont rudes & inégales par dehors où s'attachent les filets tendineux, & polies par dedans.

Usages de la vène cave.

L'usage de la vène cave est de recevoir le sang qui lui est apporté de toutes les parties du corps par les rameaux des veines, & de le verser dans la cavité de l'oreillette, d'où il tombe ensuite comme par mesure dans le ventricule droit du cœur.

L'artere des poulmons.

L'artere des poulmons que l'on trouve décrite dans les Anciens, sous le nom de vène arterieuse, est effectivement une artere, étant composée de

plusieurs tuniques assez fermes ; elle sort du ventricule droit du cœur , mais son embouchure est bien moindre que celle de la vène cave : Cette artère se partage en deux gros rameaux , qui se subdivisant en plusieurs petites branches , vont se répandre à droite & à gauche dans toute la substance des p^{ou}mons.

À l'orifice de l'artère des p^{ou}mons il y a trois valvules qu'on appelle demilunaires ou sigmoïdes, parce qu'elles ressemblent à un sigma Grec Σ quand elles sont aplaties , mais dans leur gonflement elles représentent assez bien des paniers de pigeon : Ce sont de petites membranes situées à côté les unes des autres , & autrement disposées que celles de la vène cave ; car elles sont ouvertes de dedans en dehors pour laisser sortir le sang du ventricule droit dans l'artère , & pour en empêcher le retour de l'artère dans le ventricule , quand elles s'épanouissent comme elles font par ce retour.

Trois valvules à l'artère des p^{ou}mons

L'usage de l'artère des p^{ou}mons est de recevoir le sang qui sort du ventricule droit du cœur , & de le distribuer dans toute la substance des p^{ou}mons.

Usage de l'artère des p^{ou}mons.

La vène des p^{ou}mons qui a été connuë de tout tems sous le nom d'artère véneuse , a quatre membranes comme les autres vénes. Elle commence dans les p^{ou}mons par une infinité de petits rameaux qui se réunissent en un seul tronc pour la former ; elle sort de la substance des p^{ou}mons , & vient se rendre au ventricule gauche du cœur.

X
La vène des p^{ou}mons.

Elle a à son orifice des valvules semblables à celles de la vène cave , excepté que celles-ci sont plus ovales , & qu'elles ont leurs filamens plus longs , & plus d'apophises charnuës que celles de la vène cave ; on les appelle mitrales , parce qu'elles ressemblent à la mître d'un Evêque : Ces valvules ne sont que deux , parce que l'ouverture de cette vène étant ovale , à cause du lieu où elle se rencontre ,

Deux valvules à la vène des p^{ou}mons.

elle peut être aussi exactement fermée avec ces deux, que les orifices des autres vaisseaux étant ronds le peuvent être avec trois. Leur situation est aussi bien que leur attache aux colonnes charnues, semblable à celle des tricuspides, s'ouvrant de dehors en dedans pour donner passage au sang qui vient du p^oumon dans le ventricule gauche, & pour en empêcher le retour dans la v^ene.

Usages de la
v^ene des p^ou-
mons.

La v^ene des p^oumons ayant repris par les extrémités de ses rameaux capillaires, (qui sont répandus dans les p^oumons) le sang envoyé à ces organes par leur artère; le rapporte dans l'oreillette gauche du cœur, d'où ce liquide est versé un instant après dans le ventricule gauche. Elle y apporte aussi avec ce sang les parties les plus subtiles de l'air, qui passent des extrémités de la trachée artère dans les branches capillaires de la v^ene, comme je vous l'expliquerai en vous démontrant les parties qui servent à la respiration.

Y
L'aorte.

La grande artère appelée aorte, est la source & le tronc d'où naissent toutes les autres artères du corps, excepté celles qui vont dans le p^oumon pour mêler le sang avec l'air, & qui sont les branches de l'artère du ventricule droit: elle est forte, ayant plusieurs tuniques dures & épaisses; elle sort du ventricule gauche du cœur, auquel endroit elle paroît cartilagineuse, afin d'être toujours ouverte & en état de recevoir le sang qui sort avec impetuosité de ce ventricule.

Z
Trois val-
vules à l'aor-
te.

La grosse artère a à son orifice trois valvules ou épiphyses membraneuses, semblables aux trois sigmoïdes qui sont à l'entrée de l'artère des p^oumons; elles regardent de dedans en dehors pour permettre le cours du sang du ventricule gauche dans l'aorte, & pour empêcher son retour de l'aorte dans ce ventricule.

Usage de
l'aorte.

L'usage de l'aorte est de distribuer & de com-
muniquer

muniquer à toutes les parties du corps le sang ^{Usage de l'aorte.} qu'elle a reçu des poumons par le cœur.

Voilà, Messieurs, toutes les parties que j'avois à vous faire voir dans cette Démonstration, & comme ce sont ces mêmes parties qui contribuent principalement au mouvement circulaire du sang, (car le cœur est le principe qui met en mouvement tous les ressorts de la machine, & d'où dépendent toutes les filtrations qui s'y font,) il faut que je vous explique, avant que de finir, en quoi consiste la circulation du sang, & de quelle maniere elle se fait.

La circulation du sang est un mouvement de toute la masse de ce liquide du cœur aux extrémités, & son retour des extrémités au cœur : Elle s'exécute ainsi. ^{Ce que c'est que la circulation du sang.}

Le sang sortant avec impetuosité du ventricule gauche, est poussé par la contraction du cœur dans la grande artère ; & la portion la plus subtile de cette humeur confusément mêlée avec la plus grossière, monte d'un côté en haut par le tronc supérieur de l'aorte pour se distribuer aux bras par les artères axillaires, & à la tête par les artères carotides & cervicales ; & de l'autre il descend en bas par le rameau inférieur de cette même artère, & se distribue à toutes les parties qui sont au dessous du cœur par les artères cœliaques, mésentériques, émulgentes, spermatiques, iliaques, & par une infinité d'autres rameaux. ^{Comment elle se fait.}

Il est bon de vous faire remarquer ici que ce qu'il y a de liqueurs différentes dans la masse du sang, en est séparé en divers endroits tant par les ferments que par la configuration des pores des parties par où ces liqueurs passent ; par exemple, le suc nerveux est séparé dans le cerveau ; la salive dans les glandes parotides & maxillaires ; le layain de la digestion des alimens dans les glandes

de l'œsophage & de l'estomac ; le suc pancréatique dans le pancreas ; la bile dans le foye ; l'urine dans les reins ; la semence dans les testicules ; le lait dans les mammelles , & plusieurs autres liqueurs en quantité d'autres parties.

Retour du
sang au
cœur,

Le sang étant donc porté & distribué tant en haut qu'en bas par les deux troncs de l'aorte à toute l'habitude du corps , il sort par les extrémités des petites artères , & s'extravase pour nourrir toutes les parties ; & comme tout ce qui s'extravase de cette liqueur , ne se consomme pas entièrement , ce qui reste rentre dans les orifices des veines capillaires par l'impulsion du nouveau sang , qui sortant continuellement de ces arterioles , oblige celui qui le précède de retourner par des veines tres-petites dans de plus grosses ; de manière que le sang qui a été distribué à la tête , revient au cœur par les veines jugulaires , & celui des bras par les axillaires dont il se fait une décharge dans les souclavieres , & delà dans le tronc supérieur de la veine cave. Il en est de même aussi à l'égard du sang qui a été distribué aux parties inférieures ; il retourne au cœur par les iliaques , & par toutes les veines du bas ventre , qui aboutissent au tronc inférieur & ascendant de la veine cave ; & ainsi tout le sang tant des parties supérieures , que des inférieures , se rencontre & se joint ensemble dans la veine cave , & va se dégorger dans l'oreillette droite , & delà dans le ventricule du même côté , d'où il ressort aussitôt par la contraction du cœur , qui l'oblige d'entrer dans l'artere du pōumon , ne pouvant retourner dans la veine cave , à cause de la disposition de ses valvules triglochines.

Une partie
de l'air se
mêle avec le
sang.

L'artere des pōumons ayant reçu ce sang , le porte aux pōumons , & le distribue dans toute leur substance , où il s'unit intimement avec la partie

nitreuse la plus vivifiante & la plus fermentative de l'air, laquelle est portée par toutes les ramifications de la trachée artère, en des cellules où les artères finissent & les veines commencent, & d'où ce sang repris par les premières racines des veines passe dans les rameaux de la veine des poumons, qui le conduit dans l'oreillette gauche du cœur, & delà dans le ventricule : Et comme ce sang ne peut ressortir par où il est entré, à cause de la disposition des valvules de cette veine, il sort avec impetuosité du ventricule par la contraction du cœur, & entre dans la grande artère, qui le distribue derechef à toutes les parties du corps ; d'où il est encore rapporté à sa source par de très-petites veines dans de plus grosses, & de ces plus grosses enfin dans les troncs supérieur & inférieur de la veine cave, pour recommencer sans cesse cette circulation, qui ne finit qu'avec la vie de l'animal ; ou pour mieux dire avec laquelle la vie de l'animal finiroit, si elle cessoit un moment, puisqu'elle sert non seulement à renouveler la masse du sang, qui sans cette agitation continuelle croupiroit & se corromproit, mais encore à la subtiliser, & à la purifier en lui faisant subir l'action de tous les muscles qui l'atténuent, & en la poussant dans les différens filtres qui la débarrassent des corpuscules impurs, & font des autres parties, des mélanges mieux proportionnez, & enfin à la rendre plus propre à nourrir & à vivifier toutes les parties du corps, en la leur appliquant de diverse manière, & en donnant lieu aux particules subtiles de se développer & de se répandre de tous côtez.

Nécessité de
la circulation.

Mais cette humeur faisant une perte considérable de ses particules les plus vives & les plus succulentes qui sont employées à la nourriture de toutes les parties du corps, ou qui se dissipent conti-

Le Chyle renouvelle le sang.

Le chile est
la matiere du
sang.

nuellement par les pores de la peau ; elle s'épuiserait enfin , s'il ne se faisoit tous les jours , par le moyen du chile , de nouveau sang & de nouveaux esprits capables de la reparer. Il semble qu'il seroit à propos de parler ici du chile , qui est la veritable matiere du sang ; mais comme je ne scaurois gueres ajouter à ce que j'en ai dit ci-dessus , en faisant voir la route qu'il prend pour aller au cœur , & à ce que j'ai proposé en expliquant de quelle maniere il se convertit en sang , j'aime mieux qu'on y ait recours , que de redire inutilement plusieurs fois la même chose.

Experience
qui prouve la
circulation.

Comme je suis persuadé qu'on ne doute plus présentement de la circulation du sang , je ne m'amuserai point à vous la prouver par la ligature que l'on fait au bras dans la saignée , cette preuve à la verité est infailible ; mais je ne la rapporterai pas , parce qu'elle est commune , & qu'elle a été citée presque par tout ce qu'il y a d'Anatomistes , qui ont écrit depuis Harvée ; je veux seulement vous faire part d'une experience que j'ai souvent répétée , & je suis seur que si vous la faites , vous serez convaincus comme moi de la circulation du sang ; c'est de prendre un chien vivant , de l'attacher sur une table , lui faire une incision dans l'aîne pour découvrir l'artere & la véne crurale qu'on liera toutes deux séparément , & ensuite d'ouvrir l'une & l'autre au dessus de la ligature ; alors vous verrez sortir par la ponction de l'artere quantité de sang , & il ne s'en répandra pas une goutte par celle de la véne ; au contraire , si vous piquez l'artere & la véne au dessous de la même ligature , vous verrez qu'il ne sortira point de sang par la piquûre de l'artere , & qu'il en sortira beaucoup par celle de la véne. Cette experience , que vous pouvez tenter sur toutes sortes d'animaux , vous confirmera que ce sont les arteres qui por-

tent le sang du cœur aux extrémités du corps, & que les veines le reportent des extrémités au cœur.

Cette circulation, Messieurs, est d'autant plus admirable, qu'il étoit de la prévoyance de la Nature d'inventer quelque artifice par lequel la masse du sang fut à tout moment agitée avec force, car outre que le mouvement lent qu'on lui attribuoit autrefois du centre à la circonférence sans retour, ne l'auroit pu empêcher de se corrompre ou de se figer, il est certain que les esprits s'y seroient étouffés sans cette action perpétuelle du cœur & des artères qui les excite, & si le sang étoit toujours demeuré, comme le vouloient les Anciens, dans le même vaisseau, sans revenir de tems en tems subir la véhémence compression de la pompe commune du cœur. Cela est si vrai, que si tost que cette circulation vient à manquer, il faut que l'animal meure & tombe tout d'un coup: en voicy deux exemples dont j'ay esté témoin.

Utilité de
la circulation

Le 2. Novembre 1703. le sieur Besnier Chef de Goblet du Roy tomba mort en servant Monseigneur le Duc de Bourgogne à son dîner.

Une mort si prompte étonna tout le monde; pour en découvrir la cause, je fis le lendemain l'ouverture du corps, en présence de M. Bourdelot & de M. du Chesne, premiers Medecins de Monseigneur le Duc & de Madame la Duchesse de Bourgogne.

Je trouvay la capacité de la poitrine moins spacieuse qu'elle ne doit estre, tant par la conformation naturelle, que par le diaphragme qui montoit tres haut & qui pressoit les poudons.

La substance des poudons étoit d'une couleur brune tirant sur le noir, & embarassée d'un sang grossier qui en remplissoit toutes les petites cavitez, de maniere que les poudons qui doivent

être spongieux, étoient patenchymateux, leur consistance étant assez semblable à celle de la ratte.

Le cœur étoit gros, j'en ouvris les ventricules, je n'y trouvay point de corps étranges, il y avoit beaucoup de sang dans le droit, & il n'y en avoit pas une goutte dans le gauche.

Le reste des parties tant de la tête que du bas ventre, étoit parfaitement bien conformé, & tel qu'il doit être pour que l'homme vive long-tems.

Monsieur Besnier se plaignoit souvent d'une oppression de poitrine, qui l'empêchoit de tems en tems de respirer librement, & il étoit quelquefois obligé de s'arrêter ou en marchant ou en parlant. Il se faisoit saigner assez reglement, ce qui le soulageoit, & les Medecins le croyoient asthmatique.

J'attribue la cause de cette mort subite à un manquement de la circulation du sang, laquelle ayant été interceptée, a fait tomber la machine tout d'un coup. Le sang étoit à la verité porté par la vène cave dans le ventricule droit du cœur, & de là poussé dans l'artere des pœmons, mais l'embarras qui étoit dans leur substance, plus solide qu'elle ne devoit être, ne permettoit pas au sang d'entrer dans les rameaux de la vène des pœmons, pour être porté dans le ventricule gauche; c'est pourquoy je n'y en ay point trouvé, & ce ventricule n'en fournissant point aux arteres, le mouvement circulaire qui nous fait vivre n'a pû se continuer, & ainsi il ne faut pas s'étonner que l'homme soit mort si promptement, puisqu'aussitost que le sang cesse de se mouvoir, aussitost l'animal cesse de vivre.

Le vingt-quatre Fevrier mille sept cens quatre, le sieur Guillain Valet de pied du Roy étant dans l'antichambre de sa Majesté à Versailles, & se chauffant debout tomba mort tout à coup aux

pieds d'un de ses camarades à qui il parloit : M. Fagon qui étoit dans le Cabinet du Roy accourut pour le secourir , & il lui fit au plûtôt ouvrir la vène ; mais on ne tira point de sang ; & il ne donna aucun signe de vie depuis le moment de sa chute.

Le Roy surpris d'une mort si prompte commanda qu'on le portât à la Charité , & le lendemain j'eus ordre d'en faire l'ouverture , parce que le Roy vouloit savoir la cause de cet accident avant que de partir pour Marly ; ce que j'exécutay en présence de Messieurs Boudin & Douté , l'un premier Médecin de Monseigneur , & l'autre Médecin de la Charité de Versailles , tous deux docteurs régens de la célèbre faculté de Médecine de Paris.

Je commençay par le cerveau que je trouvay ferme & tres-sain , n'y ayant point de sérositez dans ses ventricules ; je remarquay seulement que ses vaisseaux étoient plus gonflés & plus remplis de sang que de coutume.

Toutes les parties du bas ventre étoient belles & ne paroissoient pas avoir souffert , n'étant altérées en aucune maniere.

Des deux pœmons le droit tenoit à la plèvre & au diaphragme du même côté , conservant sa couleur naturelle : il n'étoit point abreuvé de liqueur , & même ses vaisseaux étoient vuides de sang. Le pœmon gauche plus gros que le naturel surpassoit trois fois le droit , & n'avoit point d'adhérance aux parties voisines : il avoit une couleur brune obscure , & toutes ses vessicules étoient embarrassées d'un sang grossier & noir qui les remplissoit.

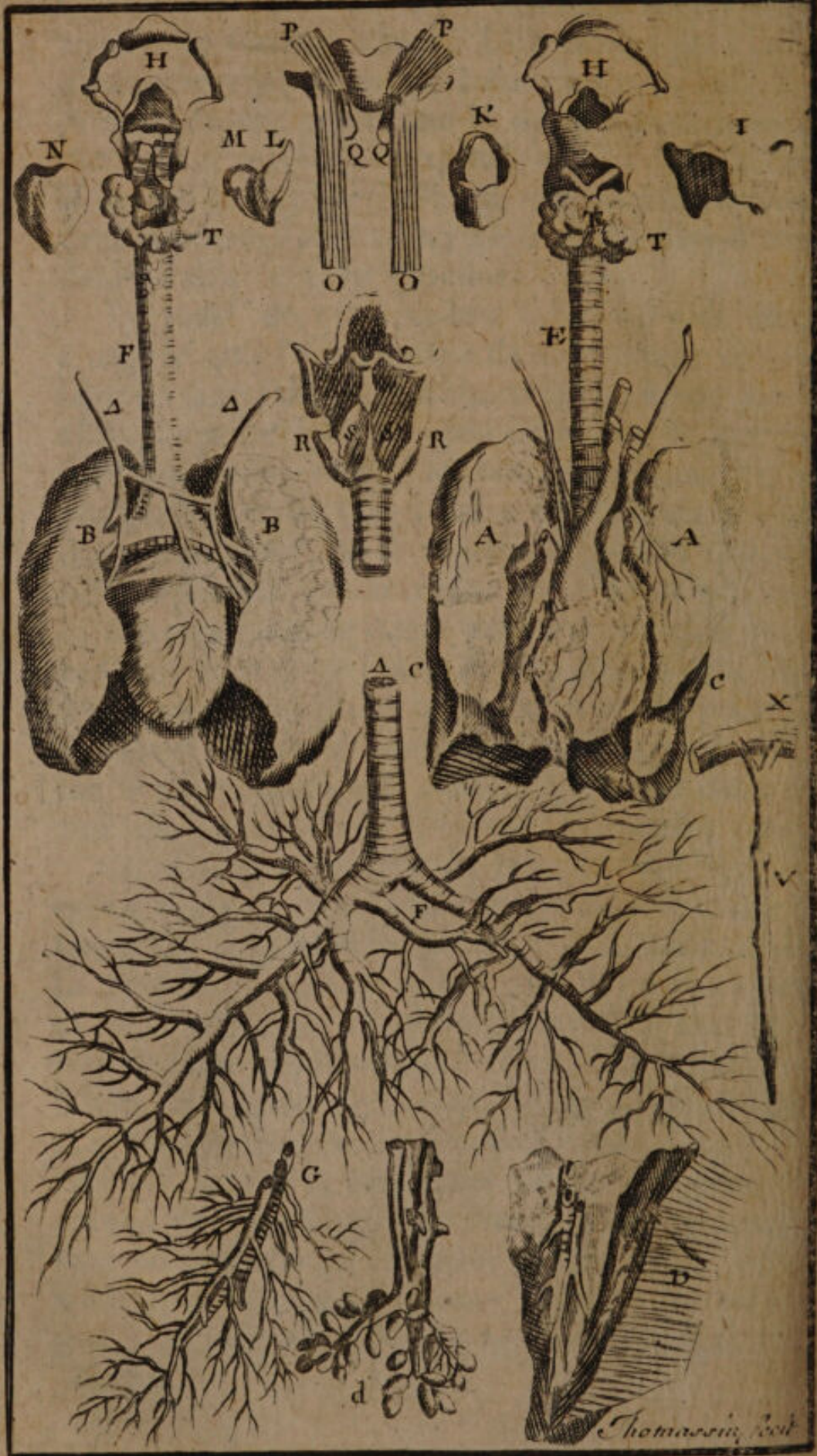
Le pericarde étoit presque privé de cette sérosité qu'on y rencontre d'ordinaire. Le cœur étoit très gros & d'une substance fort solide sans po-

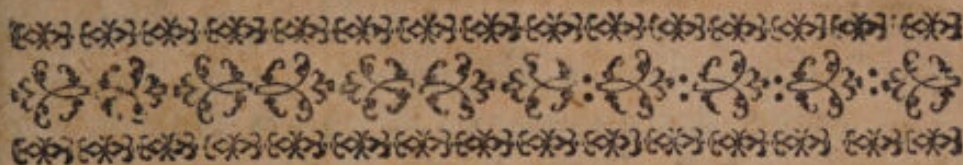
lype & sans nul autre corps étrange dans ses ventricules & dans ses canaux. L'on trouve pour l'ordinaire les ventricules du cœur pleins de sang après le décès, parce que le dernier mouvement que fait ce viscère en expirant est un diastole où le sang n'étant plus chassé, il reste nécessairement dans ces cavitez; mais il n'y en avoit pas plus d'une demie cuillerée dans chacune.

La cause de cet accident subit ne peut être attribuée qu'à l'interruption du mouvement circulaire du sang faite par l'embaras du pōumon gauche, lequel empêchoit cette humeur de continuer son cours réglé; le ventricule droit étoit presque épuisé de sang, parce qu'il l'avoit poussé dans le pōumon, & le ventricule gauche en étoit aussi dépourvû n'en recevant point de ce viscère; en sorte que le sang arrêté par l'obstacle qu'il rencontroit dans le pōumon & ne pouvant plus revenir qu'en tres-petite quantité au cœur pour se distribuer à toute la machine, il ne faut pas s'étonner si elle a succombé aussitôt que cette circulation de laquelle la vie de l'animal dépend a cessé.

Cette mort ne differe de celle du sieur Besnier qu'en quelques circonstances qui ne sont pas essentielles: celle du sieur Lombart de la musique de sa Majesté, lequel j'ouvris aussi il y a quelques années, arriva par la même cause: & si l'on examinoit bien le principe de toutes les morts subites, l'on reconnoitroit que la plupart procèdent d'une suspension de la circulation du sang; de maniere que si la Médecine pouvoit trouver le moyen de faire long-tems durer ce mouvement, le genre-humain lui en seroit extrêmement redevable, puisqu'avec ce secours l'homme ne seroit pas si souvent exposé au danger d'un trépas imprévu.







SIXIÈME DEMONSTRATION.

*Des Parties de la Poitrine , & particulie-
rement des Poumons.*

QUOIQUE la respiration , Messieurs , soit absolument necessaire pour vivre , ce n'est pas cette seule necessité qui nous doit porter à connoître les parties qui y servent : l'artifice merveilleux avec lequel les p^oumons , dont je vous entretiendrai dans cette Démonstration , sont fabriquez , doit être encore un motif assez puissant pour nous y engager , n'y ayant gueres de parties dont la structure soit plus digne de nôtre admiration.

Les p^oumons ne sont autre chose qu'un amas de petites vessies membraneuses & angulaires entassées les unes sur les autres , toutes entrelassées de rameaux , d'arteres , & de vènes , qui se forment des extrémitez de la tunique interne de la trachée artère , & qui se terminent toutes à la membrane qui les enveloppe ; de maniere que le p^oumon est à peu près comme une grappe de raisin qui seroit enveloppée dans une toile.

Ils sont situez dans la cavité de la poitrine , qu'ils remplissent presque toute entière avec le cœur , quand ils sont enflés ; parce que leur mouvement dépendant de celui du thorax , il falloit qu'ils pussent se dilater & se resserrer en même

A A
Les p^oumons
vûs par de-
vant.

B B
Les p^oumons
vûs par der-
rière.

Grandeur &
situation des
p^oumons.

442 *Des Poumons & de leurs parties.*

tems que lui ; ils s'affaissent toujours au contraire dans les corps morts, parce qu'ils sont alors vuides de sang, d'air & d'esprits.

Figure des
poumons.

La figure des poumons, si on les regarde par leur partie postérieure quand ils sont médiocrement enflés, ressemble à un pied de bœuf, ils sont convexes & élevez par dehors du côté qu'ils touchent aux côtes, & caves par dedans, afin de mieux embrasser le cœur.

cc
Division des
lobes des
poumons.

Le poumon est divisé en partie droite, & en partie gauche par le mediastin, & chacune de ces parties est encore divisée en un grand lobe & en plusieurs autres lobes ou lobules, attachez de part & d'autre aux plus gros rameaux de la trachée artère ; chaque lobule est composé de plusieurs vésicules qui ont toutes communication les unes avec les autres ; c'est dans ces vésicules que l'air entre par la trachée dans le tems de l'inspiration, & d'où il sort par l'expiration. Les intervalles de ces lobules qui constituent de plus gros lobes ne sont pas des espaces vuides, mais ils sont faits par des membranes qui tantôt sont paralleles & tantôt s'entre-croisent ; ces membranes procèdent des lobules mêmes & sont parsemées d'une grande quantité de vaisseaux.

D
Vésicules
pûmonaires.

Le poumon est attaché au sternum & au dos par le mediastin, au col par la trachée artère, au cœur par l'artère & par la vène des poumons, & quelquefois à la plèvre & au diaphragme par des ligamens fibreux.

Raisons de
l'adherence
des poumons

La cause de cette dernière adhérence a embarrassé les Anatomistes ; les uns veulent qu'elle ne puisse venir qu'après la naissance par quelque plaie mal guérie, ou par suppuration ; d'autres par une pituite visqueuse & gluante qui les colle aux côtes ; & d'autres que cela ne se fasse que dans le tems de l'agonie ; de sorte qu'ils ne regardent tous

cette adherence que comme un accident, qui cause une longue difficulté de respirer. Pour moi je croi que quand les p^{ou}mons sont adherens à la plèvre, cela vient dès la premiere conformation; car je les ai trouvez de cette maniere à des personnes blessées à la poitrine, en dilatant leur playe, ou faisant la contre-ouverture; & j'ai observé que bien loin que ces personnes là eussent de la difficulté à respirer, elles avoient au contraire plus de facilité que les autres; & ainsi cette adherence est plus utile que nuisible non seulement parce que les p^{ou}mons étant obligez de suivre la dilatation du thorax, le font plus aisément lorsqu'ils y sont attachez; mais encore parce que le cœur en est moins pressé. D'ailleurs les membranes qui partagent les lobules, & celles qui embrassent chaque vesicule ayant des fibres charnuës, peuvent par la contraction de ces ressorts, pour peu qu'ils soient ébranlées par le mouvement du diaphragme & des côtes, exprimer au tems de l'expiration les vapeurs contenuës dans les cellules.

On ne peut absolument marquer la couleur des p^{ou}mons dans les adultes; elle tire pour l'ordinaire sur le jaune, & quelquefois elle est cendrée ou marbrée; elle est noirâtre à ceux qui sont morts d'une longue maladie: J'en ai vû qui en avoient une partie d'une couleur, & une partie de l'autre: mais au fœtus elle est rouge comme le foye, parce que l'air n'y entre point pendant qu'il est enfermé dans la matrice.

Couleur des
p^{ou}mons.

Les p^{ou}mons sont deux visceres tres-gros, qui suffisent pour contenir autant d'air qu'il en faut pour la respiration & pour la voix, & qui occupent routes les deux cavitez de la poitrine; si ces cavitez sont amples, ils en font mieux leurs fonctions, mais si elles sont petites ou mal conformées, ils en souffrent, & par la suite du tems cer-

Grandeur des
p^{ou}mons.

te mauvaise disposition peut abrégér la vie. C'est la grandeur du cerveau qui fait celle du crane, car par son mouvement il repousse & écarte la matiere dont le crane est formé, & qui ne s'endurcit que peu à peu : mais il n'en est pas de même des poumons, qui n'ayant point de mouvement tant que le fœtus est dans la matrice, sont obligez de se contenter des cavitez de la poitrine telles qu'ils les trouvent formées lors qu'ils commencent à se mouvoir, ce qu'ils ne font qu'après que l'enfant est né.

Substance des
poumons du
fœtus,

La substance des poumons est tellement épaisse au fœtus, que si vous en coupez un morceau, & que vous le jettiez dans de l'eau, il va au fond, au lieu que celui des adultes nage dessus; les Chirurgiens ne doivent pas négliger cette observation, afin qu'étant obligez de faire leur rapport sur un enfant trouvé mort, ils puissent dire s'il étoit mort avant que de naître, ou s'il n'a perdu la vie qu'après la naissance; ce qui se peut reconnoître en mettant un morceau du poumon de l'enfant dans de l'eau; s'il va au fond, c'est une marque qu'il est venu mort au monde; mais s'il nage dessus, il a respiré, & par conséquent il a vécu; car l'air aussi-tôt après l'enfantement, trouvant par la dilatation du thorax un chemin ouvert, il entre dans les poumons, s'insinüe jusqu'aux extrémités de la trachée artère, & emplit toutes les petites cavitez qu'il y trouve; cet air ne sort pas tout par l'expiration, il en demeure toujours assez pour faire nager les poumons de ceux qui ont respiré. C'est cet air qui rend leur substance rare, lâche, & spongieuse, & qui fait que leur chair en devient plus molle & plus legere.

La membra-
ne des pou-
mons.

Les poumons sont couverts d'une membrane forte & épaisse que l'on peut aisément diviser en deux tuniques, dont l'exterieure est un tissu de fi-

lamens nerveux , & l'interieure plus poreuse & plus raboteuse semble résulter de l'expansion des membranes propres des vaisseaux & des vessicules de la substance pulmonaire : quand cette derniere tunique est détachée l'on y voit les impressions des vessicules qui ressemblent aux ruches des Abeilles. Toute cette membrane est si poreuse que l'air, en sort quand on l'introduit de force dans les p^{ou}mons : Il y en a qui prétendent que ces prorofitez peuvent recevoir le pus & les autres impuretez épanchées dans la poitrine, pour les vuider par la trachée artere.

L'on trouve dans les p^{ou}mons une tres-grande quantité de vaisseaux ; car outre les trois principaux, qui sont l'artere qui leur vient du cœur, la ^{Vaisseaux des p^{ou}mons.} véne qui retourne au ventricule gauche, & la trachée artere qui leur apporte l'air, ils ont encore des nerfs, des arteres, des vénes, & des vaisseaux limphatiques propres.

Ils reçoivent plusieurs rameaux de nerfs de la ^{Δ Δ Nerfs des p^{ou}mons.} paire vague, qui se distribuent par toute leur substance ; ces rameaux accompagnent par tout les bronches avec les autres petits vaisseaux, & dilatant leurs extrémitéz, ils fournissent en partie les membranes qui enveloppent les petites vessies ; ils portent les esprits animaux & l'émotion aux fibres musculenses des tuniques de la trachée artere & de ses bronches, pour servir aux mouvemens de la respiration.

Les p^{ou}mons ont une artere particuliere, que ^{Artere bronchiale.} l'on appelle bronchiale ; elle leur vient de la partie posterieure du tronc descendant de l'aorte au dessus de la base du cœur, d'où se réfléchissant à droit elle va embrasser la trachée artere ordinairement par deux rameaux, qui se glissant sous ceux de la véne du p^{ou}mon, accompagnent toutes les divisions de la trachée jusqu'à ce qu'ils se perdent

446 *Des Poumons & de leurs parties.*

en capillaires. Elle porte aux poumons & à la trachée artère le sang qui leur est nécessaire pour les nourrir.

Véne bron-
chiale.

Le superflu de ce sang est reçu par autant de vénules qu'il y a de rameaux capillaires de l'artère bronchiale ; elles le portent dans la véne du même nom , qui va se rendre immédiatement dans la véne cave : Cette artère qu'un moderne nommé Ruisch a découverte , & cette véne , nous font voir que les poumons aussi-bien que le cœur , se nourrissent de la même manière que toutes les autres parties du corps , & qu'ils ne consomment point de ce sang qui passe continuellement dans leur substance , parce qu'ils ont des vaisseaux particuliers pour leur nourriture.

Vaisseaux
limphatiques
des pou-
mons.

Il y a plusieurs vaisseaux limphatiques qui environnent les rameaux de l'artère & de la véne pulmonaire , & qui vont rampant sur la membrane extérieure des lobes des poumons , où ils se divisent en plusieurs branches , qui se joignant ensemble , en forment de plus grosses qui vont se rendre dans le canal thorachique , pour y porter la limphe.

Avant que de vous parler de l'usage des poumons , & de vous faire voir comment se fait la respiration , il faut vous entretenir de la trachée artère , de l'artère , & de la véne pulmonaire.

E
La trachée
artère veüe
pardevant.

F
La trachée
artère veüe
par derrière
où elle est
membraneu-
se.

La trachée artère ste un conduit qui va de la bouche aux poumons ; elle est située au devant de l'œsophage qu'elle accompagne jusqu'à la quatrième vertebre de la poitrine , où elle se separe en deux branches dont chacune entre dans le grand lobe qui est de son côté : ces branches se divisent ensuite en autant de rameaux qu'il y a de lobes , & ces rameaux se redivisent encore en autant d'autres qu'il y a de lobules en chaque lobe , afin de donner des branches à toutes les petites vessicules qui sont à chaque petit lobule.

Pour avoir une parfaite connoissance de la structure de la trachée artère, il n'y a qu'à examiner celle que j'ai fait graver dans la planche précédente, on la voit entièrement séparée des poulmons, & toutes ses divisions & subdivisions y sont très bien marquées.

Les rameaux des artères & des vènes des poulmons accompagnent par tout ceux de la trachée artère, & vont ensemble se terminer dans ces lobes & lobules; de manière qu'on peut dire que chaque lobule étant composé, comme je vous l'ai dit, de plusieurs petites vessicules presque rondes, est un petit poulmon; comme il est vrai de dire que chaque grappillon d'un raisin est une petite grappe.

Les parties qui entrent dans la composition de la trachée artère sont plusieurs cartilages, des ligamens, & deux membranes.

Quoique les cartilages de la trachée artère paroissent ronds & annulaires, ils ne le sont pourtant pas exactement, n'étant que demi circulaires: Ils sont durs, & quelquefois ossifiés par devant & aux côtes, mais membraneux par derrière; ce qui leur donne la figure d'un croissant, ou de la lettre C. La raison pourquoi ils ne sont pas exactement ronds, c'est qu'étant posés sur l'œsophage, ils auroient empêché la déglutition.

Ces cartilages sont tous unis & arrangez à égales distances les uns au dessus des autres: on en compte ordinairement vingt & deux, depuis le cartilage annulaire qui se remarque au haut de la trachée artère, jusqu'à l'endroit de sa division; plus ils approchent des poulmons, plus ils sont petits & souples. Quand la trachée artère se divise en deux rameaux ou bronches, ses anneaux deviennent alors entièrement cartilagineux achevant chacun son cercle, parce qu'ils ne touchent

Une trachée artère disséquée.

G

Les branches de la trachée artère, de l'artère & de la vène des poulmons qui vont de compagnie.

Composition de la trachée artère.

Les cartilages de la trachée artère sont membraneux par derrière.

Division des cartilages de la trachée artère.

448 *Des Poumons & de leurs parties,*
plus à l'œsophage. Ils sont formez de maniere
que le second étant plus petit que le premier, en-
tre un peu dans sa cavité, comme les écailles de
la queue d'une écrevisse; ce qui permet aux bron-
ches de s'allonger dans l'inspiration, & de se ra-
courcir dans l'expiration, & dans l'expulsion des
crachats.

Ligamens de
ces cartila-
ges.

Tous ces cartilages sont attachez les uns aux
autres par des ligamens qui sont entre-deux; ils
sont plus charnus à l'homme, & plus membra-
neux aux animaux; c'est la raison pourquoi il y en
a qui ont crû que c'étoit de petits muscles.

La membra-
ne exterieu-
re.

La trachée artère a deux membranes, l'une ex-
terieur, & l'autre interieur; la premiere est tres-
forte, elle tient les cartilages attachez les uns aux
autres, & empêche leur trop grande dilatation.
Elle est fort charnue à leur partie posterieure, &
plus tendineuse au côté droit de la partie cartilagi-
neuse: elle est composée de fibres transverses qui
sont presque annulaires, & qui paroissent capa-
bles par leur contraction de modifier l'air qui sort
de la trachée.

La membra-
ne interieure.

La membrane interieure est celle qui tapisse en
dedans toute la trachée artère, elle vient de celle
qui couvre le palais, n'étant que la même conti-
nuité; la plupart de ses fibres sont musculuses &
droites suivant la longueur du canal. Cette tuni-
que est fort épaisse au larynx; elle l'est mediocre-
ment dans le milieu de la trachée artère, & fort
mince aux rameaux qui sont dans les poumons.
Elle est d'un sentiment si exquis, qu'elle ne peut
rien souffrir; car lorsque quelque portion de l'a-
liment ou de la boisson tombe dans sa cavité, on
ne cesse point de tousser, que ce qui y étoit en-
tré n'en soit sorti. Elle est enduite d'une humeur
grasse, qui la tient souple pour mieux former la
voix, & pour empêcher qu'elle ne se desseche,

&

& qu'elle ne soit offensée par les excréments acres & fuligineux, qui passent par la trachée artère; l'abondance de cette humeur cause l'enrouement; mais lorsqu'elle est excessive, elle cause la perte de la voix, qui revient aussi-tôt après que cette humeur est consumée.

Cette tunique est composée de trois couches; la première est tissuë de deux rangs de fibres musculieuses, sçavoir de droites & de circulaires; la seconde est toute glanduleuse, il en sort une humidité dans la cavité des bronches; la troisième n'est qu'un tissu de rameaux de nerfs, d'arteres & de vènes. Ce canal est encore environné par dehors d'une certaine membrane lâche & rare, divisible en plusieurs lames, & arrosée de vaisseaux sanguins; c'est par le moyen de cette tunique qu'il est lié à l'œsophage & aux autres parties voisines.

Composition de cette tunique.

La trachée artère reçoit des rameaux de nerfs qui luy viennent des recurrens de la huitième paire; ils sont repandus par toute la membrane interne qu'ils rendent fort sensible: Ses artères viennent des carotides, & ses vènes vont se rendre dans les jugulaires externes.

Vaisseaux de la trachée artère.

Les usages de la trachée artère & de ses bronches sont de servir de conduit à l'air, afin qu'il puisse entrer dans toutes les vessicules des lobules dans le tems de l'inspiration & en sortir dans l'expiration: d'où vient que la trachée artère est cartilagineuse, & non pas membraneuse, afin que par son propre ressort elle puisse toujours demeurer ouverte quand elle n'est point extraordinairement serrée; & l'on observe que dans les pûmons ses cartilages sont composez de plusieurs pièces qui peuvent par une compression extérieure se mettre les unes au devant des autres pour retrecir les canaux facilitant par cette mécanique l'entrée & la sortie de l'air qui est nécessaire, tant pour faire circuler le sang, comme nous l'expliquerons dans la

Usage de la trachée artère, de ses bronches, & des pûmons.

suite, que pour former la voix par les différentes impulsions qu'il reçoit en s'échappant de cet organe; car de même que l'orgue ne produiroit aucun son si le vent qui en est comme la matière ne recevoit quelque changement en passant par ses tuyaux; ainsi l'homme seroit sans voix si l'air qui est chassé avec violence par les instrumens de la respiration, n'étoit principalement modifié par l'action des muscles de la trachée artère & de ses rameaux, & par les diverses contractions de leurs tuniques.

Artères des
poumons.

Je vous ai fait voir dans la dernière Démonstration cette artère qui sortoit du ventricule droit du cœur; aujourd'hui je vous fais observer qu'aussitôt qu'elle en est sortie, elle s'incline vers la trachée artère, & qu'elle se divise en deux rameaux l'un à droite, & l'autre à gauche, qui s'insinuant sous les bronches, les accompagnent par tous les lobes & dans tous les lobules. Cette artère porte le sang du ventricule droit du cœur dans les poumons.

Venes des
poumons.

Les extrêmités des rameaux de cette artère se mêlent avec les extrêmités de ceux de la veine du poumon, & font ensemble un tissu en forme de rets qui environne & lie toutes les vessicules qui sont au bout des bronches: ces extrêmités de la veine reçoivent par l'entremise de ces sacs le sang qu'ils ont reçu des artères & préparé avec les corpuscules fermentatifs de l'air qui s'y sont insinués; ensuite elles se joignent plusieurs ensemble pour en former de plus grosses qui s'unissant encore font une grosse veine, que l'on appelle la veine des poumons, qui va reporter ce sang dans le ventricule gauche du cœur.

L'air entre
dans les pou-
mons quand
la poitrine se
dilate.

Il est certain que dans la respiration, la poitrine & les poumons se dilatent & s'ouvrent; mais la difficulté est de sçavoir si c'est la poitrine qui se dilate, parce que les poumons s'enflent, ou s'ils

s'enflent, parce que la poitrine se dilate par le moyen de ses muscles, les poumons n'étant d'eux mêmes capables que de tres foibles mouvemens, & qu'il en sort par la compression qu'elle fait aux poumons lorsqu'elle se resserre. Je ne puis mieux vous représenter la manière dont cela se fait qu'en prenant une éponge entre mes deux mains, je compare l'éponge aux poumons, & mes mains à la poitrine : lorsque j'éloigne mes mains l'une de l'autre, l'air entre dans les petites cavitez de l'éponge qui s'élargit en même tems que mes mains ; mais lorsque je les approche & que je les ferme, l'air est chassé des cavitez de l'éponge qui suit le mouvement de mes mains, & voila comment se fait la respiration ; sçavoir par la dilatation de la poitrine qui permet à la substance élastique & spongieuse des poumons de s'étendre, & par le retrecissement de cette même capacité qui les réduit sous un plus petit volume.

On considere deux choses dans la respiration, sçavoir l'inspiration & l'expiration : l'inspiration est l'entrée de l'air du dehors au dedans, qui se fait par la dilatation du thorax & des poumons : & l'expiration est le transport de l'air & d'une limphe vaporeuse du dedans au dehors ; ce qui se fait par la contraction de ces mêmes parties.

Ce que c'est que la respiration.

Pour expliquer ces deux mouvemens opposez des poumons, il faut faire reflexion, 1. Que la première côte est bien moins mobile que la seconde, la seconde que la troisième ; & ainsi des autres. 2. Que les côtes & les cartilages ont un ressort qui les fait tendre à se remettre dans leur premier état, & à s'abaisser lorsqu'ayant été levées jusqu'où la contraction des muscles intercostaux peut les porter, l'action de ces organes qui cesse, abandonne ces parties osseuses & cartilagineuses à leur propre ressort qui subsiste toujours, comme on le voit dans

Comment on explique les deux mouvemens de la respiration.

un homme mort. 3. Que les côtes sont tellement articulées avec les vertèbres du dos & avec le sternum, qu'elles ne peuvent se mouvoir que de bas en haut, & presqu'en rond ayant pour points fixes les vertèbres & le sternum. 4. Il faut se représenter leur situation & leur figure, & comment depuis leur articulation avec les vertèbres elles descendent en se recourbant pour faire des arcs qui se vont joindre au sternum.

Ce qui arrive
lorsque les cô-
tes sont tirées
vers la partie
supérieure.

Cela posé, il s'ensuit nécessairement que toutes les fois qu'elles seront tirées vers la partie supérieure ainsi qu'il arrive dans l'inspiration, elles feront, en s'élevant comme des anses de pot, des portions de cercles plus perpendiculaires sur l'épine qu'elles n'en faisoient étant abaissées, & que par conséquent elles augmenteront la capacité de la poitrine, parce que les cartilages courbez se dressant, l'espace qui étoit entre les côtes & le mediastin deviendra plus considérable; outre que par la même action le sternum sera contraint de monter, en se poussant en dehors; ce qui rendra la poitrine beaucoup plus profonde. Enfin le diaphragme de voûte qu'il étoit dans le thorax pendant l'expiration s'applanira, parce que ses fibres se dressent quand elles se contractent: d'où il s'ensuivra que la cavité de la poitrine s'augmentera en tous sens. Cela supposé examinons quels muscles font faire cette action, & comment les intercostaux y contribuent.

Composition
des muscles
intercostaux.

On avoit crû que cette chair musculeuse qui se rencontre entre les côtes étoit composée de deux muscles, dont l'un tiroit de bas en haut & l'autre de haut en bas; mais il est constant que le double plan des fibres charnuës, lesquelles s'étendent d'une côte à l'autre, selon des directions qui s'entre-croissent, est destiné à produire un seul & même effet, sçavoir d'approcher les côtes les unes des

autres, puisque ces deux plans de fibres charnuës tenant par leurs extremités aux bords des côtes entre lesquelles ils se trouvent, ne sont capables en se gonflant que d'approcher de la côte la moins mobile celle qui l'est davantage, ce qui s'accorde fort bien avec l'expérience: car si pour toucher le canal thorachique, on passe le doigt entre les côtes d'un chien vivant, on se sentira le doigt serré comme dans une presse, lorsque le chien remplira ses pœmons d'air. Enfin ils ne peuvent que tirer de bas en haut, vû que la côte supérieure est moins mobile que l'inférieure: & la première de toutes étant comme immobile sert d'appuy aux autres, ce que ne peut pas faire la dernière qui est la plus mobile; & par conséquent les fibres venant à agir & ne trouvant point de résistance à la dernière élèveront vers les clavicles qui sont absolument fixes, toutes les côtes qui sont audessous plutôt que d'abaisser les supérieures vers les inférieures.

On demandera peut-être pourquoi les fibres de ces muscles ont une direction contraire, si elles sont destinées à produire un même effet; & pourquoy elles ne s'attachent pas aux côtes en tombant dessus à angles droits, afin de les tirer directement avec plus de force; mais si l'on y prend garde, on verra qu'elles sont obliques sur chaque côte, afin qu'ayant plus de longueur elles puissent recevoir plus de sang & d'esprits, & elles s'entre-croisent pour reunir leurs efforts dans la même direction, & pour tirer les côtes perpendiculairement en haut: de même qu'ayant croisé les bras, l'un sur l'autre, si on leve un bâton en le prenant par les deux bouts, l'on ne peut tirer que perpendiculairement de bas en haut: les deux bras agissans ensemble de la même manière que si on l'avoit pris par le milieu.

Outre cela, la raison & l'expérience nous prou-

Ce qui arrive au doigt quand on le met entre les côtes d'un chien vivant.

vent que quand les muscles intercostaux agissent, les côtes s'approchent les unes des autres en se portant de bas en haut; parce que comme nous avons dit, les superieures ont un mouvement moins sensible que les inferieures, d'où il s'ensuit que la poitrine s'aggrandit toutes les fois que les muscles intercostaux agissent; & cela se doit faire avec d'autant plus de facilité qu'ils sont aidez par d'autres puissans muscles qui sont les deux souclaviers, les deux grands dentelez, les deux dentelez superieurs & les deux dentelez inferieurs.

Comment le diaphragme contribuë à la dilatation de la poitrine.

Le diaphragme contribuë encore beaucoup à la dilatation de la poitrine; car lorsque les fibres de ces deux muscles se bandent, il s'applanit en sorte qu'il pousse avec force le ventricule, le foye & tous les intestins, qui trouvant une resistance invincible du côté des lombes & des os des îles, doivent naturellement soulever l'abdomen, & tous les muscles, ce qu'on voit fort bien sur un chien vivant. Voici maintenant ce qu'il faut conclure de tout ce que nous venons de dire.

Plénitude du monde trouvée par l'exemple du vin qu'on tire d'un tonneau.

On est persuadé que le monde est plein, & qu'à cause de l'impenetrabilité des corps on ne peut repousser l'air, sans luy ouvrir un espace où il se puisse retirer; C'est ainsi que pour vuider un tonneau plein de vin il ne suffit pas de faire un trou au bas, il faut en faire un autre plus haut, afin que l'air grossier qui se rencontre auprès du trou inferieur puisse repousser d'autre air qui se trouve au dessus, & le faire entrer dans l'ouverture superieure; car c'est par ce moyen que le premier air cède à l'effort que le vin par sa pesanteur fait pour sortir. Suivant cela, quelque effort que fit le diaphragme à s'applanir pour repousser les visceres & la surface du ventre, jamais il n'en viendrait à bout, si en même tems il n'y avoit quelque place dans la poitrine pour recevoir l'air circonvoisin, qui se

trouve comprimé : Ainsi il ne tend jamais à s'aplatir que les côtes ne se lèvent, & que la poitrine ne s'aggrandisse, & alors il agit facilement, parce qu'à la moindre impulsion l'air passe nécessairement dans cette cavité par le nez, ou par la bouche ; & cela se fait avec d'autant moins de peine, que l'action par laquelle les côtes s'élèvent contribue même à repousser l'air au dedans de la poitrine ; ainsi les poumons reçoivent cet air en cedant seulement à l'impulsion que les autres organes en font dans les cellules de ce viscere, qui ne contribue gueres à l'expiration, que par la foible contraction de ses fibres charnuës, & par le propre ressort des autres sortes de fibres & de tuniques dont il est composé.

Il est clair que le diaphragme & les côtes reprenant leur état naturel, ils compriment l'air du dedans des poumons au dehors, & l'obligent de sortir, de manière qu'on peut regarder les poumons dans la poitrine comme une vessie, qui seroit ouverte vis à vis du tuyau d'un soufflet, où elle seroit renfermée ; car lorsque vous écarterez les panneaux d'un tel soufflet, vous comprimez l'air extérieur, & vous l'obligez d'entrer par le trou dans la vessie ; & lorsque vous les rapprochez, vous faites sortir ce même air avec effort. Il ne faut pourtant pas nier que les poumons ne contribuent en quelque façon à cette dernière action ; chacun sçait bien que les côtes ne s'approchent pas aussi près du dos que les panneaux du soufflet s'approchent l'un de l'autre, & elles ne peuvent principalement aidées du retour du diaphragme, que repousser l'air qui est dans le vuide de la poitrine autour de la superficie des poumons ; c'est pourquoy la nature a placé de petits muscles dans les vessicules pulmonaires, afin d'en chasser plus exactement l'air qui est engagé au milieu de leur corps.

Comment il faut regarder les poumons dans la poitrine.

Les poumons
d'un fœtus
mort revont
au fond de
l'eau.

Comment se
fait l'expira-
tion,

Mais ne croyez pourtant pas qu'il en sorte entière-
ment, car nous voyons que les poumons qui n'ont
point encore reçu d'air, comme ceux du fœtus s'en-
foncent dans l'eau; mais ceux qui en ont reçu seu-
lement une fois, comprimez-les tant qu'il vous plai-
ra, jamais vous ne sçauriez les épuiser d'air & les
faire aller au fond de l'eau.

On dira peut-être que nous ne faisons pas assez
comprendre comment se fait cette expiration, car
nous n'avons point parlé des muscles considérables
qui abaissent les côtes, & soient des antagonistes
capables de contre-balancer la force de ceux qui
font l'inspiration. Mais comme les côtes ne s'éle-
vent que par un grand effort que reçoivent sur tout
les cartilages, il suffit que les muscles qui font
cet effort cessent de les tirer, pour qu'elles pren-
nent leur première place par leur ressort naturel,
& par leur pesanteur. Le diaphragme aussi par la-
même raison doit cesser de s'applanir, aussi-tôt que
les esprits animaux cesseront de gonfler ses fibres,
& que les muscles du bas ventre repousseront par
leur contraction les entrailles contre ce plancher
musculeux. Le sacrolombaire & le triangulaire ne
laissent pas néanmoins de tirer les côtes de haut en
bas; mais il faut avouer que ces muscles sont tres-
foibles en comparaison de ceux qui servent à les
relever dans l'inspiration.

On remarque que les grenouilles & les poissons
n'ont point de diaphragme, mais qu'à sa place celles-
là ont un cartilage mobile sous la gorge, & les
poissons ont à chaque côté de la tête de petits os
mobiles qui couvrent les ouyes, qui sont les pou-
mons de ces animaux, ce qui fait l'office de diaphrag-
me; & comme les grenouilles n'ont point de cô-
tes pour comprimer leurs poumons, elles ont
autour des vessicules de ces organes des fibres
charnuës tres-remarquables, ce qui tient lieu de

côtes, Les tortuës n'ont point de muscles intercostaux, il n'y a que ceux de l'abdomen qui fassent sortir l'air de leurs poudons.

Si l'on souhaite voir à l'œil ce qui arrive dans les poudons lorsqu'on respire, il n'y a qu'à découvrir les côtes d'un chien vivant, & faire une ouverture entre-deux, par où l'on puisse apercevoir le poudon; on aura le plaisir de remarquer que toutes les fois que la poitrine s'abaisse, la portion qui paroît du poudon devient toute fletrie.

On demande presentement si l'air renfermé dans les poudons se mêle immédiatement avec le sang, ou s'il ne fait seulement qu'en presser les vaisseaux pour arrêter l'impetuosité de ce liquide, ou bien au contraire pour en accélérer le mouvement, ou pour agir sur luy de quelqu'autre manière par l'interposition des membranes de ce viscere.

Sans nous amuser à la discussion de cette nouvelle question, nous repondrons que le mélange de l'air avec le sang est substancial & immediat; car puisque tout le monde reconnoît que dans l'expiration le sang se décharge de plusieurs parties plus grossieres que celles de l'air, pourquoy l'air le plus subtil ne pourroit-il pas dans l'inspiration pénétrer les membranes des vaisseaux, & se mêler intimement avec le sang? Outre que la chose est possible, l'expérience nous doit convaincre qu'elle arrive en effet.

Percez l'artère du poudon d'un chien vivant, il en sortira un sang noir & épais, semblable à celui qu'on a renfermé dans la machine du vuide dont on a pompé l'air. Percez la vène pulmonaire, vous en verrez couler un sang beau, vermeil & fort écumeux; d'où peut venir ce changement si prompt, sinon de l'action de l'air qui s'est mêlé avec cette liqueur qui retourne au cœur immédiatement après que ce mélange s'est fait dans les poudons; au lieu que

Ce qui arrive aux poudons quand la poitrine s'abaisse.

Sçavoir si l'air renfermé dans les poudons se mêle avec le sang.

Que l'air se mêle immédiatement avec le sang.

Experiences sur les vaisseaux des poudons.

458 *Des Poûmons & de leurs parties.*

le sang est épais & obscur, quand il revient de toute l'habitude après s'être depouillé de ces particules aériennes, & qu'il passe aux poûmons pour y en recevoir de nouvelles, comme on observe que le sang s'obscurcit & se condense dans la machine pneumatique, dont on a pompé l'air, & qu'il reprend sa couleur vive & vermeille, d'abord qu'on laisse entrer de l'air dans la machine? Voici encore une autre experience qui confirme la même chose.

Comparaïso
qui prouve
que l'air se
mêle avec le
sang.

Quand pour blanchir un poûmon, on y seringue de l'eau tiede par l'artere, on voit sortir par la trachée une grosse écume semblable à celle que les épileptiques jettent par la bouche. Or puisqu'il y a des ouvertures qui permettent à l'eau de sortir, doutera-t'on qu'il n'y en ait pour permettre aux parties déliées de l'air qui sont incomparablement plus subtiles que celles de l'eau, de se mêler immédiatement avec le sang, lorsqu'il sera poussé avec force par l'inspiration de cellules en cellules jusqu'au plus interieur des poûmons où les vaisseaux sanguins ont apparemment des pores disposez à admettre par les contractions des petits muscles de ces organes au tems de la respiration les particules les plus insinuantés de l'air, & à empêcher la sortie de celles du sang: du moins accordera-t'on que des parties salines de l'air introduites jusqu'au fond des cellules pourront, selon l'ingenieuse explication de Borelli, se dissoudre dans la liqueur qui abbeuve incessamment ces lieux, & qui par sa subtilité passant & repassant librement du dehors au dedans, comme du dedans au dehors des vaisseaux, communiquera au sang avec lequel elle a beaucoup de commerce, les atomes de sel dont elle se fera chargée.

Des qualitez
& perfections
que le sang
reçoit par le

L'air se mêle avec le sang, afin d'entretenir & d'augmenter sa fluidité, & de lui donner ces principes de chaleur & de vie qui luy sont nécessaires pour

conserver l'animal dans une parfaite santé, l'air produisant cet admirable effet par sa pesanteur, par sa vertu de ressort, par son action penetrante, & par une infinité de corpuscules nitreux & autres dont il s'impregne, & qui s'écoulent continuellement de tous les corps quelques durs qu'ils puissent être, en sorte que le sang ne pourroit point avoir assez de vigueur & de force pour circuler dans les parties les plus éloignées & les plus étroites du cœur, si la propre substance de l'air extérieur ne se confondoit avec ce liquide dans les poûmons par les divers mouvemens de la respiration, qui rend encore la circulation du sang plus facile, en ce que dilatant & resserrant alternativement les poûmons, les branches de l'artère qui va droit du cœur à ces organes, ont lieu de s'épanouir dans les cellules, où les racines des petites vénes s'ouvrent suffisamment pour prendre l'humeur que ce vaisseau y a apportée, & la reconduire au cœur par le tronc de la véne pulmonaire, auquel ces petites vénes se reunissent toutes, comme on l'a montré cidessus.

L'on peut faire une objection & dire que la respiration n'est pas nécessaire pour entretenir le mouvement circulaire du sang, puisque le fœtus dans la matrice ne respire point, & que néanmoins le sang y circule tres manifestement de son cœur à toutes les parties de son corps, & de toutes les parties au cœur qui bat continuellement comme dans la mere. Objection.

Je réponds à cette objection, qu'il est vrai Réponse. que dans le fœtus la circulation se fait sans le secours de la respiration, puisqu'il ne respire point pendant qu'il est enfermé dans la matrice; mais premièrement l'on peut dire que la mere respire pour luy; car il faut considerer que le sang ou le suc alimentaire étant commun à l'un & à l'autre, les preparations qu'il reçoit dans les poûmons de la mere luy imprime toutes les qualitez qui luy sont

nécessaires pour circuler dans le fœtus, comme il fait dans le foye & dans les autres viscères de la mere. Secondement, l'on trouve dans le fœtus deux ouvertures qui sont aux quatre gros vaisseaux du cœur, par lesquelles le sang a la liberté de passer d'un vaisseau dans l'autre, sans entrer dans les pômons.

Ces deux ouvertures sont différentes, l'une est un trou qui est de figure ovale & qu'on appelle trou *Botal*, du nom de celuy qui l'a decouvert le premier; & l'autre est un canal qui par sa construction paroît arterieux: Ce trou s'ouvre immédiatement sous l'oreillette droite à l'embouchure de la véne cave inferieure dans le ventricule droit du cœur au devant du tubercule qui fait la division de toute la véne cave en superieure & en inferieure: c'est par ce trou que la véne cave s'anastomose ou s'abouche avec la véne des pômons du côté de laquelle il y a, proche le ventricule gauche, une valvule qui permet l'écoulement d'une bonne partie du sang de la véne cave dans celle des pômons, & qui empêche qu'il ne retourne de la véne cave des pômons dans la cave. Il y a de même une communication entre l'artère du pômôn & l'aorte, par le moyen d'un canal court qui est éloigné de deux doigts de la base du cœur, & qui partant de l'artère du pômôn va s'insérer obliquement dans la grosse artère descendante, pour y porter le sang qui est sorti du ventricule droit: de manière que cette humeur ne passant dans le fœtus qu'en tres petite quantité par les poumons, savoir le sang qui n'ayant pû passer par le trou ovale est tombé dans le ventricule droit, & ce que le canal de communication laisse échapper de ce sang dans la continuation de l'artère pulmonaire: de sorte qu'il n'en entre gueres dans le ventricule gauche du cœur, que ce qui a passé par le trou *Botal*.

Le sang circule à la faveur de ces deux passages pendant que le fœtus est enfermé dans la matrice, quoy qu'il ne respire point; mais aussi-tôt qu'il est né l'air se faisant un chemin dans les pœmons les dilate, & ouvre par ce moyen au sang une autre route qui luy est plus commode que la première, & qu'il continuë le reste de sa vie. Alors ce trou ovale & ce canal ne faisant plus de fonction, se dessèchent & se bouchent de telle maniere qu'on n'en voit presque plus aucun vestige aux adultes. Il faut donc remarquer que c'est de ceux qui ont vu le jour dont je voulois parler, quand j'ai dit que la respiration étoit absolument nécessaire pour vivre.

Utilitez que le fœtus tire de ces deux ouvertures.

Les personnes à qui ces ouvertures ne sont pas bien refermées, comme cela est arrivé quelquefois, peuvent rester sans incommodité dans l'eau pendant plusieurs heures, comme font les pecheurs de perles dans les Indes Orientales, & ces celebres plongeurs qui y demeure long-tems. Il s'est trouvé des mal-faïcteurs qu'il étoit impossible d'étrangler, quoy qu'on les tint long-tems attachez à la potence. Les uns ont estimé que cette difficulté venoit du larynx, qu'ils croyoient osseux; les autres s'imaginant de faux miracles, attribuoient ces effets à des causes naturelles, mais ce n'étoit ny l'une ni l'autre de ces raisons, l'expérience nous ayant appris que ces deux conduits ne s'étant pas bien bouchés, le sang y passoit d'un ventricule à l'autre, & que le mouvement du sang n'étant point interrompu, l'homme vivoit toujours malgré tous les efforts qu'on faisoit pour le faire mourir.

Les deux passages qui sont au fœtus découvrent l'erreur des Anciens qui croyoient que le sang entroit du ventricule droit du cœur dans le gauche par le septum medium. Ils nous apprennent encore par leur structure que la plus grande quantité du sang du fœtus ne passe point par les deux

Le sang ne passe que par un des ventricules du cœur du fœtus.

ventricules de son cœur, & qu'il fuffit qu'il paffe presque tout par un des deux, comme il fait, parce que le sang qu'il reçoit, est déjà purifié & vivifié par le cœur de la mere, & que le fœtus dans la matrice n'a pas besoin des avantages que nous tirons de la respiration. Il y a encore beaucoup d'autres circonstances que je ne vous explique pas, parce qu'elles nous meneroient trop loin; je vous en parlerai dans une autre occasion.

Sentiment de
M. M.

Toutefois la celebre dispute qui s'est excitée depuis peu, & qui même n'est pas encore finie sur cette matiere, m'oblige de rapporter ici le sentiment d'un Anatomiste moderne, qui a écrit de la circulation du sang du fœtus par le trou ovale; il avance comme un fait constant que dans le fœtus, de même que dans l'homme, le sang circule par l'artere du pœumon avec la même vitesse que par l'aorte, & que les canaux de ces deux arteres sont proportionnez à la quantité du sang qui doit couler par leurs cavitez, d'où il infere que l'artere du pœumon étant même plus grosse que l'aorte, il doit par consequent passer plus de sang par celle-là; il dit que Louver, Harvée & ceux qui les ont suivis, soutiennent qu'il y a dans le tronc de la véne du poumon, vis-à-vis le trou ovale, une valvule disposée de telle sorte qu'elle donne un libre passage au sang de la véne cave dans celle du pœumon, & qu'elle empêche le retour du sang de la véne du pœumon dans la véne cave: Mais il ne convient pas de cette valvule, & il donne au trou ovale un usage tout opposé; car il prétend que le sang passe de la véne du pœumon dans la véne cave par ce trou, & sans nous faire voir les utilitez que le fœtus en doit recevoir, ni nous donner d'autres preuves que l'exemple de la tortue, dans laquelle il dit que cela se fait ainsi, il veut que nous quittions une opinion probable & universellement reçue pour suivre la sienne, con-

tre laquelle il y a tant de faits qui la détruisent.

J'en remarque quatre principaux : 1. Il est très-difficile que le sang passe & circule à travers les poumons du fœtus, parce qu'ils sont tout resserrez, & que le fœtus n'ayant point encore respiré les petits canaux qui sont des branches de l'artere & de la vène pulmonaires y sont affaïssez par l'aplatissement des vessicules ; d'ailleurs au sortir du ventricule droit du cœur le sang n'entre pas dans l'artere du poumon, mais il passe presque tout par le canal de communication dans l'aorte ; ainsi cet habile homme n'a pas raison de dire que c'est un fait constant que dans le fœtus, comme dans l'homme, la plus grande partie du sang circule par l'artere des poumons. 2. Si en mesurant l'artere des poumons il l'a trouvée d'un diamètre plus large que l'aorte ; ce n'est pas une conséquence qu'il y passe plus de sang, mais c'est que l'embouchure du ventricule droit du cœur étant plus large que celle du ventricule gauche, il falloit, selon les regles de la mécanique, que le vaisseau qui reçoit le sang qui en sort eust une largeur proportionnée aux ouvertures de ces ventricules. 3. On ne veut pas convenir qu'il y ait une valvule au trou ovale qui empêche le retour du sang dans la vène cave, laquelle a été reconnue de tous les Anatomistes, parce qu'elle s'oppose à l'opinion qu'on veut établir ; il faut donc donner un autre nom à cette portion de membrane qui pend sur ce trou, & qui, après que l'enfant est né, en bouche entièrement l'ouverture, & ne pas nier une partie qui se découvre aussi aisément que celle-là. 4. Le passage qu'il donne au sang par le trou ovale de la vène du poumon dans la vène cave doit être empêché, parce que le sang de la vène cave étant en bien plus grande quantité, & poussé avec beaucoup plus de force

Réponse au
sentiment de
M. M.

que celui qui peut revenir par la vène du poumon dans le ventricule gauche, ne permettra pas au liquide de revenir de ce ventricule dans le droit par le trou ovale que le sang de la vène cave tend à traverser. De plus on trouve peu de sang dans l'artete du pômmon, & encore bien moins dans sa vène : enfin ne voyant pas que ce retour du sang dans la vène cave puisse être d'aucun usage au fœtus, nous nous en tiendrons à ce que je vous en ai dit, jusqu'à ce que cette nouvelle opinion soit mieux établie. Pour suivons maintenant nôtre Anatomie, & parlons du col que je vais vous démontrer.

Le col fait
partie de la
poitrine.

Il ne faut pas vous étonner si je passe au col, & aux parties qu'il renferme, je ne sors point pour cela de mon sujet, puisque par la division que nous avons faite du corps en trois ventres, nous avons compris le col avec le ventre moyen, parce qu'il n'est proprement qu'un allongement du thorax, & que les principales parties qu'il contient, dépendent de la poitrine.

Du col.

Le col est ainsi appelé pour l'une de ces deux raisons, ou parce que la tête est posée dessus comme sur une colline, & il est dérivé de *collis*, ou parce que l'on a accoutumé de parer cette partie, & alors il vient de *colo*, qui signifie orner : Il est situé entre la tête & la poitrine ; il commence à l'atlas, qui est la première vertebre proche la tête, & finit à la première du thorax, qu'on appelle l'éminente.

Figure &
grosseur du
col.

Il est plus long qu'il n'est large, ayant sept vertebres qui en font la longueur ; il ne doit être ni trop court, ni trop long, ces deux extrémités étant pour l'ordinaire suivies de beaucoup de maladies. Sa partie antérieure est appelée le gosier, & sa postérieure la nuque. On divise encore le col en parties contenant, qui sont les mêmes que

que celles de tout le corps, & en contenuës, dont les trois principales sont la trachée-artère, le larynx, & l'œsophage.

Je vous ai déjà démontré la trachée ou aspre artère, je vais présentement vous faire voir le larynx, qui n'est autre chose que la partie supérieure, ou le commencement de la trachée artère, lequel est plus épais & plus gros que le reste du tuyau, & de figure très différente des autres parties.

Il est situé à la partie antérieure du col, directement au milieu, parce qu'il est unique, & qu'il est le principal organe de la voix. Sa figure est difficile à décrire; il est presque rond laissant au milieu un espace libre, à cause qu'il falloit qu'il fût cave pour le passage de l'air; Il avance pardevant, où il regarde l'ouverture de la bouche, & il est un peu applati par derrière, pour ne point incommoder le haut de l'œsophage, sur lequel il est placé: c'est ce que le vulgaire appelle le morceau d'Adam, dans l'opinion où il est que le morceau de la pomme défendue lui demeura au gosier, & y fit cette grosseur.

La grandeur du larynx varie suivant les âges; les jeunes l'ont étroit, d'où vient que leur voix est aiguë; ceux qui sont plus âgés l'ont ample; c'est pourquoi ils ont la voix plus forte. Les hommes l'ont plus gros que les femmes, ils ont aussi la voix plus grave qu'elles: S'il paroît moins aux femmes qu'aux hommes, c'est que les parties glanduleuses, comme les mamelles qui sont placées au bas du larynx aux femmes, sont plus grosses que celles des hommes; ce qui leur rend le col plus rond, & la gorge plus pleine. Il se meut dans le moment de la déglutition; car dans le tems que l'œsophage s'avance pour recevoir la viande, ou la boisson, le larynx s'élève pour se cacher sous le haut de l'œsophage, & faciliter la descente de l'aliment.

H H
Le larynx.

Situation du larynx.

Grandeur du larynx.

466 Des Poumons & de leurs parties.

Composition
du larinx.

Nous trouvons cinq sortes de parties qui entrent dans la composition du larinx, sçavoir des cartilages, des muscles, des membranes, des vaisseaux & des glandes. Nous allons les examiner les unes après les autres.

Cinq cartilages au larinx.

Ses cartilages sont cinq, ils forment tout son corps; ils se desséchent & s'endurcissent à mesure qu'on vieillit; ce qui a fait croire quelquefois qu'il étoit osseux.

I
Le Tiroïde.

Le premier des cartilages se nomme tiroïde, ou scutiforme, à cause qu'il a la figure d'un bouclier; il est cave en dedans, & convexe ou bossu en dehors; mais plus aux hommes qu'aux femmes. Il a une ligne qui le sépare dans son milieu; d'où vient que quelques uns en ont fait deux, quoiqu'on ne le trouve double que fort rarement. Il est presque quarté, & ses quatre angles ont chacun une production; les deux productions d'en-haut sont les plus longues, elles le joignent aux côtes inférieurs de l'os hyoïde par le moyen d'un ligament; & par les deux d'en-bas, il est uni au cartilage cricoïde, il n'embrasse pas entierement le larinx, mais au défaut de la partie postérieure il se trouve une avance du second cartilage.

K
Le Cricoïde.

Le second des cartilages est le cricoïde, ou annulaire, ainsi appelé, parce qu'il est rond comme un anneau, & qu'il environne tout le larinx: il ressemble à l'anneau dont les Turcs ont coutume de munir le ponce pour tirer de l'arc: Il est étroit par devant, & large & épais par derrière, il sert de base à tous les autres cartilages, & est comme enchassé dans le tiroïde; c'est par son moyen que les autres cartilages sont joints à la trachée-artère, c'est pourquoi il est immobile.

L
L' Aryténoïde.

Le troisième & le quatrième des cartilages sont les aryténoïdes: quelques auteurs n'en font qu'un, mais quand on a enlevé la membrane qui les cou-

vre, on les distingue aisément en deux, sur tout à leur partie antérieure: ils tirent leur nom de leur ressemblance à un bec d'aiguier, ils sont placez dans le tiroïde, & soutenus par l'annulaire, ils font la partie postérieure & supérieure du larynx qui est celle où le larynx est le plus étroit; & ce sont eux qui par la jonction de leurs avances forment la fente de l'aspre artère, laquelle on nomme languette ou glotte, & qui suivant qu'elle se resserre ou qu'elle se dilate rend la voix ou plus gresle, ou plus grosse. Il y a à côté de la glotte une cavité formée des membranes qui lient les cartilages; & s'il arrive par hazard qu'en riant ou en parlant, il tombe quelque petite partie de l'aliment dans cette cavité; l'on touffe jusqu'à ce qu'elle en soit sortie.

M.
La Glotte.

Le cinquième des cartilages est l'épiglotte, ainsi appelé, parce qu'il sert de couvercle à la glotte, qui est la fente de l'ouverture du larynx; il a la figure d'une feuille de lierre, ou à peu près triangulaire; sa substance est plus molle que celle des autres cartilages, afin qu'il puisse se baisser & se relever commodément; il est attaché à la partie concave & supérieure du tiroïde: mais sa partie la plus étroite est libre: par devant & du côté qu'elle regarde l'ouverture de la bouche elle est convexe, & concave à la face postérieure qui regarde la cavité du larynx; à sa partie convexe on trouve une glande charnuë couverte de graisse, & dans sa partie concave on voit plusieurs petites glandules qui fournissent une humeur dont ce cartilage est abreuvé, & qui vray-semblablement sert aussi à adoucir la cavité de la trachée. L'orifice du larynx est toujours ouvert pour la respiration, si ce n'est que l'épiglotte le ferme; elle est abaissée par la pesanteur de l'aliment, afin que rien ne tombe dans la trachée-artère; mais aussi-tôt que l'aliment est passé pour aller dans l'œsophage, l'épiglotte se

N
L'Epiglote.

468 *Des Poumons & de leurs parties.*

Quatorze
muscles au
larinx.

releve par une action de ressort qui lui est naturelle, pour permettre l'entrée de l'air dans la trachée-artère : Elle se rebaisse tout autant de fois que nous avalons quelque chose par un mouvement pareil à celui de ces petites trapes qui sont aux comptoirs des Marchands, & que la pesanteur de l'argent fait baisser; mais qui se relevent aussi-tôt qu'il est passé.

Le larinx a plusieurs muscles qui servent à mouvoir ses cartilages selon nôtre volonté, attendu que son mouvement est volontaire, & que nous formons la voix, de la maniere que nous voulons & quand il nous plaît : Ses muscles sont quatorze, sept de chaque côté, qui le dilatent & le resserrent dans le besoin. De ces quatorze muscles il y en a quatre communs, & dix propres; les communs sont ceux qui ne prennent pas leur origine au larinx, mais qui s'y viennent inserer: & les propres au contraire y ont leur principe & leur insertion.

○ ○
Sternotiroï-
diens.

Les deux premiers des communs sont les sternotiroïdiens, ou bronchiques : ils naissent de la partie supérieure & inférieure du premier os du sternum ; ils montent le long des cartilages de la trachée artère, & se vont inserer à la partie laterale du tiroïde ; ils tirent le larinx en en-bas.

P P
Hyoïtiroï-
diens.

Les deux autres communs sont les hyotiroïdiens, ils viennent de la base ou partie antérieure de l'os hyoïde, & s'inserent à la partie externe & inférieure du tiroïde : Ils servent à relever le larinx, en resserant le haut & en dilatant le bas du tiroïde. Ces deux paires de muscles sont situez audessus des autres, & pourroient être appelez extérieurs aussi-bien que communs, & les autres intérieurs.

Q Q
Cricotiroï-
diens.

La premiere paire des propres est située à la partie antérieure & laterale du larinx : Ces muscles se nomment cricotiroïdiens antérieurs, parce qu'ils prennent leur origine de la partie laterale & antérieure du cricoïde, & vont obliquement s'inserer

à la partie inferieure de l'aîle du tiroïde : cette paire dilate les côtez du scutiforme pour amplifier la cavité du larinx.

Les quatre autres paires de muscles appartiennent à l'aritennoïde, deux servent à le dilater, & deux à le fermer.

La premiere paire des ouvreurs sont les cricoaritennoïdiens posterieurs, qui prennent leur origine de la partie posterieure & inferieure du cartilage cricoïde, & s'insèrent à la partie supérieure & posterieure de l'aritennoïde : leur usage est de dilater la fente du larinx ou la glotte.

R R
Cricoarite-
noïdiens
posterieurs.

La seconde paire des ouvreurs sont les cricoaritennoïdiens lateraux ; ils prennent leur origine du bord de la partie laterale & superieure du cricoïde, & s'insèrent à la partie laterale & superieure de l'aritennoïde ; du même côté ils servent à écarter la fente en tirant les cartilages aritennoïdiens vers les côtez.

S S
Cricoarite-
noïdiens la-
teraux.

La premiere paire des fermeurs sont les petits aritennoïdiens, nommez ariaritennoïdiens, à cause qu'ils prennent leur origine de la partie posterieure & inferieure des aritennoïdes, ou selon quelques-uns, de la partie superieure laterale du cartilage annulaire, & s'insèrent obliquement aux cartilages aritennoïdes opposez, sçavoir le muscle qui vient du côté gauche au cartilage aritennoïde du côté droit, & le muscle du côté droit à l'aritennoïde gauche, en sorte que ces muscles venant de la partie posterieure d'un des aritennoïdes, & s'implantant à l'anterieure de l'autre, ils resserrent la fente ou languette que les deux aritennoïdes laissent entre-eux.

Aritenoï-
diens.

La seconde paire des fermeurs sont les tiroaritennoïdiens ; ils prennent leur origine de la partie concave & interne du tiroïde, par un principe fort large, & s'insèrent aux parties laterales anterieures des aritennoïdes, de maniere qu'en les

Tiroarite-
noïdiens.

resserrant & les approchant du tiroïde ils ferment le larynx.

Les membra-
nes du larynx

Le larynx a deux membranes, l'une extérieure, qui est la continuité de celle qui couvre extérieurement la trachée-artère; & l'autre intérieure, qui est la même qui tapisse toute la bouche, & qui en descendant revêt intérieurement le pharynx, le larynx, & la trachée-artère.

Vaisseaux du
larynx.

Il a deux branches de nerfs qui lui viennent des recurrens, on les nomme ainsi, parce qu'ils remontent sur leurs pas après être descendus jusqu'à la grosse artère, qu'ils embrassent d'un côté, & l'artère axillaire de l'autre: Ces nerfs finissent dans les muscles du larynx pour les faire mouvoir, & pour servir à la voix; ce qui est si vrai, que si l'on lie ou que l'on coupe ces nerfs à quelque animal, il perd la voix sur le champ; il reçoit des artères du plus grand rameau de la carotide, & ses veines vont se rendre dans les jugulaires externes.

Quatre glandes
au larynx.

Quatre grosses glandes servent à humecter le larynx, deux situées au dessus, & deux au dessous.

Les glandes
amigdales,
ou tonsilles.

Les deux supérieures sont appelées amygdales ou tonsilles; leur substance est spongieuse; elles sont placées à chaque côté de la luette, proche la racine de la langue; elles sont revêtues de la tunique commune de la bouche; elles ont des nerfs de la quatrième paire; des artères des carotides, & des veines qui vont aux jugulaires. Elles ont plusieurs sinus, & un entr'autres de figure ovale qui s'ouvre dans la bouche, & où des miettes de pain, des noyaux de cerises &c. se sont quelquefois engagez, ce qui gonflait ces glandes, & empêchoit les malades d'avaler, jusqu'à ce qu'on eût retiré ces corps étrangers, soit par la compression, soit avec des crochets propres à cela. Il se fait souvent dans ces glandes des abscesses qui se meurissent aisément, à cause de la chaleur de la bouche.

Ces glandes filtrent le sang qui leur est porté par les rameaux des carotides ; elles en séparent des serositez , & les déchargent dans le fond de la bouche pour humecter le larinx , de peur qu'il ne soit trop desséché par l'air qui y passe continuellement : le larinx étant toujours ouvert , il coule quelque partie de ces serositez dans la trachée-artère.

L'usage des amygdales ou tonfiles.

Les deux glandes inferieures sont appellées tiroïdes, elles sont plus petites que les précédentes & situées au dessous du larinx , à côté du cartilage annulaire , & du premier anneau de la trachée-artère , une de chaque côté : elles ont la figure d'une petite poire ; leur couleur est un peu plus rouge , & leur substance plus solide , plus visqueuse , & tirant plus sur la chair des muscles que les autres glandes : Elles ont des nerfs des recurrens ; des arteres des carotides ; des vénes qui vont aux jugulaires ; & des limphatiques qui se rendent au canal thorachique.

T T
Les glandes tiroïdes.

Ces glandes séparent une humidité visqueuse qui sert à enduire le larinx , pour faciliter les mouvemens de ses cartilages , à temperer l'acrimonie de l'humeur salivale , & à rendre la voix plus douce.

Usage des glandes tiroïdes.

L'usage du larinx est de former la voix ; ce qui se fait par une suite frequente des battemens de l'air que nous poussons pour exprimer nos pensées. Il y a trois sortes de parties qui y contribuent differemment , sçavoir le pòumon , la trachée-artère , & la bouche. Le pòumon pousse l'air qui sort sans bruit par la bouche & par le nez , sans autre effet que la simple respiration , ou les soupirs , pourvû qu'il trouve les conduits libres & ouverts. Mais quand la fente qui est au haut du larinx , comme celle qui est aux flutes , s'étrécit , & s'oppose à la sortie de l'air , alors l'air qui la repousse pour passer , & l'effort que fait la glotte pour ré-

Usages du larinx.

trécir ce passage, causent ce tremblement ; & ces secousses pressées qui forment les sons. Ce bruit est plus ou moins fort, selon la violence avec laquelle l'air est poussé par les muscles de la respiration entant que soumis au commandement de l'Ame ; & il est plus ou moins aigu, selon que les battemens sont plus ou moins pressés : cet effet dépend de la structure & de la diverse tension du larinx, que chaque personne modifie pour prendre differens tons par le moyen des muscles qui le resserrent, ou qui le dilatent selon nôtre volonté. La netteté de la voix & les autres agrémens dépendent de la disposition de l'âpre-artère, du larinx, & de la glotte qui est à son ouverture ; mais la configuration de la bouche, & les mouvemens de la langue contre le palais & contre les dents, de même que ceux des lèvres & de la mâchoire inférieure des lèvres produisent la diversité qui rend la voix articulée & distincte par la prononciation des lettres, des syllabes, & des paroles dont le discours est composé.

Le larinx est
fait comme
un tuyau
d'orgue.

Si vous examinez une orgue, vous verrez qu'elle imite admirablement bien l'industrie, dont la nature s'est servie pour former la voix. Les soufflets, comme les pôumons, poussent l'air dans les tuyaux ; la structure de ces tuyaux dont la grosseur, & l'étroitesse contribuent à exprimer des sons graves & aigus est pareille à celle de la trachée-artère ; & enfin l'adresse & les mouvemens des doigts de l'Organiste produisent cette diversité de tons qui rend une harmonie parfaite ; de même que la disposition de la bouche avec les mouvemens de la langue, des lèvres &c. articulent les mots qui forment un discours.

^{2.}
Le pharinx.

Derrière le larinx il y a une cavité fort ample, que l'on nomme pharinx, qui n'est autre chose que l'orifice de l'œsophage fort dilaté, c'est ce que

d'autres appellent la gueule; il est fait comme un entonnoir.

Il est situé au fond de la bouche pour recevoir ce qui doit être avalé: Il a les mêmes membranes que l'œsophage & la bouche; il a des nerfs de la paire vague; des artères des carotides; & ses veines vont aux jugulaires; Et comme sa principale action est la déglutition, il a sept muscles qui lui font faire ses mouvemens de dilatation & de contraction.

Situation du pharynx.

Sept muscles au larynx.

Le premier de ces muscles est l'œsophagien, ou pharyngotiroïdien; il prend son origine de la partie latérale du cartilage tiroïde: & passant par derrière le pharynx, il vient s'insérer à l'autre côté du même cartilage: Ce muscle n'a point de compagnon; il sert à pousser l'aliment en en-bas, en resserrant le pharynx, comme un sphincter; aussi environne-t'il l'œsophage en manière d'anneau. Il y en a qui l'appellent le déglutiteur.

33.
L'œsophagien.

Les six autres muscles servent à dilater le pharynx, en le tenant tendu comme un voile; les deux premiers le tirent en en-haut, ce sont les céphalopharyngiens: ils prennent leur origine de l'articulation de la tête avec la première vertèbre, & viennent en descendant de la partie inférieure de l'os occipital s'attacher à la partie supérieure du pharynx, pour le tirer de bas en haut & en arrière: ces muscles sont les plus grands de tous ceux qui étendent le pharynx.

44.
Céphalopharyngiens.

Deux autres le tirent encore en en-haut, mais vers les côtes, on les appelle pterigopharyngiens; ils prennent leur origine des apophyses pterigoïdes de l'os sphénoïde, & s'insèrent à la partie supérieure, & un peu latérale du pharynx entre les deux précédens & ceux qui suivent.

55
Pterigopharyngiens.

Les deux derniers que l'on appelle stilo-pharyngiens, tirent le pharynx vers les côtes; ils prennent

66.
Stilo-pharyngiens.

nent leur origine des apophyses stiloïdes , & se vont inserer aux parties laterales inferieures du pharinx.

Usages du
pharinx.

L'usage du pharinx est de recevoir l'aliment par sa partie la plus ample , & de l'introduire par celle qui est la plus étroite dans l'œsophage qui le conduit dans le ventricule ; ce qui se fait lorsque les six muscles que je vous ai montré ont dilaté le pharinx , & qu'il a reçu l'aliment qui y est tombé de la bouche par la compression que fait la langue contre le palais en se portant de devant en arrière & par le mouvement de quelques autres parties du fond de la bouche ; alors ces muscles se relachant , le muscle œsophagien vient à agir , & en se resserrant il fait relever le larinx , & l'oblige de se cacher sous la racine de la langue dont la base est en même tems soulevée , pour former un plan incliné qui a sa pente dans le pharinx abaissé par devant & dilaté. L'aliment n'est pas plutôt sorti de la bouche , que le pharinx l'embrasse de toutes parts , & le contraint de descendre par l'œsophage dans le ventricule.

7
L'œsophage.

L'œsophage est un canal qui du pharinx porte le boire & le manger jusqu'au ventricule ; il commence où finit le pharinx , & finit à l'orifice supérieur de l'estomac , étant aussi long qu'il y a d'espace entre l'une & l'autre de ces parties : Sa figure est ronde , ce qui fait qu'il conduit mieux l'aliment , & qu'il ne blesse pas les parties qu'il touche : dans les adultes il a la largeur d'un menu intestin.

Situation de
l'œsophage.

Il est situé sous la trachée artère , & sous les poumons , il est couché sur les vertebres du col & du dos & sur deux glandes semblables à des feves , vers la cinquième vertebre du dos , où il se range un peu à droite , y étant poussé par la grosse artère , puis il se recourbe un peu à gauche à la neuvième vertebre , & ayant enfin percé le diaphragme , environ à l'endroit de la onzième vertebre du dos , il se termine à l'orifice

superieur du ventricule. Les glandes dont je viens de parler sont quelquefois en plus grand nombre, mais plus petites : on a observé qu'elles pouvoient se tumefier & se durcir assez considerablement pour empêcher entièrement la deglution en resserrant l'œsophage, de sorte que les malades perissent de faim.

L'œsophage est composé de trois membranes assez souples, ce qui fait qu'il se peut dilater aisement lorsqu'on avale un os & quelque morceau mal maché. De ces trois membranes il y en a une externe, & deux propres; la membrane externe, est une continuité de celle qui couvre le ventricule.

Trois membranes à l'œsophage.

L'externe

La première des propres, qui est celle du milieu, est charnuë, épaisse & molle, comme si elle étoit un muscle; elle a des fibres circulaires & obliques par le moyen desquelles se font les mouvemens de l'œsophage: cette tunique est composée de deux lames charnuës, dont l'exterieure résulte de plusieurs fibres droites étenduës selon la longueur du canal, si ce n'est que quelques-unes d'entre elles descendant de la partie supérieure & large de l'œsophage s'inclinent les unes vers les autres, ce qui les fait paroître obliques; la seconde lame est faite de fibres musculuses annulaires.

La première des propres.

La seconde des propres est nerveuse & continuë à celle de la bouche & des levres, ce qui fait que les levres tremblent lorsqu'on est sur le point de vomir: elle a des fibres longues & droites & de diverse direction; elle est semblable à l'interieure du ventricule, étant parsemée d'une infinité de glandules qui séparent une humeur salivale qu'elles versent dans l'œsophage; cette tumeur tombant dans le fond de l'estomac, y cause le sentiment de la faim. Entre cette tunique nerveuse & la musculuse on en peut distinguer deux autres, dont celle qui touche à la musculuse est composée d'une infinité de fibres irregulieres & de vaisseaux capillaires; la se-

La seconde des propres.

conde qui tient fermement à la nerveuse est un amas de fibres droites un peu charnuës qui se prolongent suivant la direction de l'œsophage, & qui sont entre mêlées de quelques petites glandes.

Vaisseaux de l'œsophage.

L'œsophage reçoit des nerfs de la paire vague ; deux sortes d'arteres y apportent le sang, l'une d'en haut qui vient du tronc de l'aorte, & l'autre d'en bas qui lui est envoyée de la cœliaque : Elle a aussi deux sortes de vénes, l'une supérieure qui va à l'azigos, & l'autre inférieure, qui se termine à la coronaire stomachique.

Glandes attachées à l'œsophage.

Si les glandes qui sont à la partie postérieure de l'œsophage ne lui servoient que de coussin, comme on le disoit autrefois, pour empêcher qu'il ne fut blessé par la dureté des vertebres, la nature lui en auroit mis dans toute sa longueur ; mais elles ont un autre usage puisqu'elles servent à separer une humeur visqueuse qui enduit sa cavité & l'humecte, afin de faciliter la descente des alimens, en rendant le conduit plus glissant.

Action de l'œsophage.

L'action de l'œsophage est animale & non pas naturelle, puisqu'elle se fait par le moyen des muscles, & que la déglutition dépend de notre volonté.

Usage de l'œsophage.

Son usage est de servir de canal pour porter le boire & le manger dans l'estomac ; son mouvement est successif & vermiculaire, comme celui des intestins : Il se fait par les fibres longitudinales, obliques, & circulaires de sa membrane charnuë, je veux dire que le canal est racourci par la contraction des fibres étendues en long, & que son retrecissement vient de l'action des circulaires : lorsque ce mouvement se fait de haut en bas on l'appelle peristaltique, mais lorsqu'il se fait de bas en haut, on l'appelle anti-peristaltique.

M. *Duncan* remarque que la membrane nerveuse de l'œsophage est le siege du baaillement qui ne

manque jamais d'arriver, quand quelque irritation détermine les esprits à y venir en grande abondance. La cause de cette irritation est une humidité piquante qui arrose la membrane intérieure de l'œsophage; cette humidité vient ou des glandes dont la membrane interne est parsemée, ou des vapeurs acides qui s'élèvent de l'estomac comme d'un pot bouillant, & qui se condensent contre les parois de l'œsophage, comme contre un couvercle: alors les fibres nerveuses de la membrane interne en étant irritées gonflent tout l'œsophage en excitant ses fibres musculieuses qui tenant à des filets continus aux muscles qui font mouvoir différentes parties de la bouche, parce qu'elle est tapissée de la même membrane que l'œsophage, les oblige de concourir au mouvement du bailllement.

L'œsophage
est le siège du
bailllement.

Tous les nerfs que je vous ai fait voir, & qui se distribuent à toutes les parties du bas ventre & de la poitrine, ne viennent pas de la molle de l'épine, comme ceux qui vont aux muscles, mais il en vient de la paire vague qui sort directement du cerveau, parce que les viscères qui sont renfermez dans ces cavitez ont besoin d'un suc animal plus subtil, que celui qui fait les mouvemens des bras & des jambes. Je vous démontrerai demain son origine, qui est à la base du cerveau, & aujourd'huy vous allez voir la distribution qui s'en fait aussi tot que ce nerf en est sorti.

Le nerf va-
gue.

On appelle ce nerf le vague, parce qu'il pourvoit de ça & delà à plusieurs parties, & même à toutes celles qui sont renfermées dans la poitrine & dans le bas ventre, auxquelles il donne des rameaux; il est revêtu de membranes fortes, parce qu'il fait un long chemin, marchant toujours attaché aux parties voisines. Il sort par les mêmes trous de l'occiput par lesquels les sinus latéraux de la dure-mère se rendent dans les jugulaires: Il jette proche de sa sortie des branches aux muscles qui sont

Pourquoy ap-
pellé vague.

478 *Des Poumons & de leur parties.*

à la nuque du col ; & plus bas il envoie transversalement des rejettons à la membrane & aux muscles internes du larinx & à ceux de l'os hyoïde & de la gorge ; & puis descendant entre la carotide & la jugulaire, au côté de la trachée-artère, il se divise sur le gosier en deux rameaux, dont l'un est externe & l'autre interne.

Son rameau
externe.

Le rameau externe incontinent après la division donne des branches aux muscles attachez au sternum & à la clavicule : il fait ensuite le recurrent qui descend & vient embrasser l'artère axillaire, comme une corde fait une poulie & remonte en haut jusques aux muscles externes du larinx, à qui ils donnent plusieurs rameaux, & c'est là où il finit.

Ce rameau externe continuë son chemin obliquement sous le gosier, & en passant il produit des rameaux pour la tunique des poumons, la plèvre, le pericarde & le cœur ; il fait ensuite un nerf appelé stomachique droit, qui se joint avec le gauche sous l'œsophage, & qui ayant passé le diaphragme change de côté, & s'en va finir à l'orifice gauche du ventricule.

Son rameau
interne.

Le rameau interne est appelé intercostal, parce qu'il donne une branche aux racines de chaque côte : mais il faut remarquer que le tronc de l'intercostal en entrant dans la poitrine forme le plexus du même nom, où se rendent trois ou quatre rameaux des nerfs vertebraux supérieures, & qu'ensuite descendant à côté des vertebres il reçoit un rameau de chaque intervalle des vertebres mêmes jusqu'à l'os sacrum, ce qui luy donne moyen de fournir quelque filet de nerf à chacun des espaces qui sont entre les côtes. Après quoy passant par le diaphragme avec la grande artère, il distribué des nerfs à tout le ventre inférieur par trois rameaux, dont le premier en donne à l'épiploon, au côté droit du fond de l'estomac, au colon, à la tunique du foye, &

à la veflicule de fiel : Le fecond va au rein droit , d'où viennent les vomiffemens dans les douleurs nephétiques : & le troifième , qui eft le plus grand de tous va au mefentere , aux intestins & à la veflie où il finit.

Le vague gauche fe divife , comme le droit , en rameaux externe & interne , l'un & l'autre font la même diftribution que le droit , à trois circonftances prés : la première que le recurrent defcend plus bas que le droit ; car il vient embraffer le tronc de la groffe artère , & puis il remonte aux mufcles gauches du larinx : la feconde eft que le ftomachique gauche va au côté droit de l'orifice fupérieur de l'eftomac , de manière qu'avec le ftomachique droit qui va au côté gauche il embraffe cet orifice comme un rets dont le refte va au pilore ; & la troifième circonftance eft qu'une partie du rameau interne gauche va à la ratte , au lieu que celle du côté droit va au foye , & fouvent ces deux rameaux internes envoient des rejettons à la matrice.

Le vague du côté gauche.

Après vous avoir fait voir les quatres gros vaiffeaux qui font attachées à la bafe du cœur , & vous avoir démontré la diftribution des deux plus petites , qui font l'artere & la vène des pœmons , il eft jufté que je vous faffe voir prefentement celle des deux plus gros , qui font la groffe artère , & la vène cave.

De l'aorte & de la vène cave.

L'aorte eft la mere de toutes les autres artères , elle n'eft pas plutôt fortie du ventricule gauche du cœur par un orifice fort ample , qu'elle produit au deffous des valvules femilunaires l'artere coronaire , qui eft quelquefois double , & qui va diftribuer du fang par tout le cœur pour fa nourriture ; enfuite étant fortie du pericarde , elle fe divife en deux gros troncs , dont l'un qui eft le moindre , monte aux clavicules , & l'autre qui eft le plus gros fe flechit du côté gauche pour fe porter de haut en bas ; le

L'aorte & fa diftribution.

premier a soin de nourrir toutes les parties qui sont au dessus du cœur; & le second toutes celles qui sont au dessous.

L'aorte ascendente.

Le tronc supérieur que l'on appelle artère ascendante se divise bien-tôt en deux autres troncs, qui sont nommez souclaviers, parce qu'ils sont placez sous les clavicules, l'un va à droite & l'autre à gauche; le droit produit cinq artères considérables; la première est l'intercostale supérieure qui se distribue dans les quatre espaces des côtes supérieures; les secondes sont les carotides, qui sortent toutes deux de la souclavière droite. Elle se divise chacune en externe & en interne. L'externe nourrit les parties du visage, & l'interne entre par le trou qui luy est particulier à la selle du sphénoïde, où perçant la dure mère, elles se joignent à la base du cerveau avec la cervicale, pour se distribuer ensemble par toute la substance du cerveau: la troisième est la cervicale qui monte par les trous qui sont aux apophyses transverses des vertèbres du col, & qui étant entrée dans le crâne, perce la dure-mère; & s'unissant avec sa compagne, va se joindre aux carotides pour se repandre toutes diversement dans la pie & la dure-mère, & delà dans les ventricules supérieurs où elles font le plexus choroïde. La quatrième est la mammaire qui sort de la partie antérieure de la souclavière, & qui passant à la partie interne du sternum jette de part & d'autre divers rameaux qui vont aux parties externes, & principalement aux mammelles dans les femmes; enfin se répandant par tous les muscles de l'abdomen, elle fait de fréquentes anastomoses avec les lombaires & les épigastriques: Et la cinquième est la musculaire, qui se distribue aux muscles postérieurs du col.

Distribution de l'artère souclavière.

L'artère souclavière continuant son chemin distribue encore cinq autres artères, avant qu'elle change de nom; la première est la scapulaire interne;

ne ; la seconde, la scapulaire externe ; la troisième, la thorachique supérieure ; la quatrième, la thorachique inférieure ; & la cinquième l'humérale. Ces artères se distribuent routes aux parties qui leur sont les plus voisines ; le reste de ce tronc étant parvenu à l'aisselle change de nom, & s'appelle axillaire ; il se répand par tout le bras : nous en verrons la distribution, en vous démontrant cette partie.

La distribution de l'artère sous-clavière gauche est semblable à celle de la droite, excepté qu'elle ne produit point de carotide, qui de ce côté-là vient du tronc de l'aorte, un peu au delà de l'endroit où cette grosse artère se recourbe pour descendre ; car du commencement de ce recourbement on remarque d'ordinaire que l'artère sous-clavière gauche tire son origine.

Le tronc inférieur de la grosse artère, qu'on appelle descendante, avant que de sortir de la poitrine produit les intercostales inférieures, qui se répandent dans les espaces des huit côtes inférieures, & dans les muscles voisins ; elle jette encore l'artère phrénique qui se distribue au diaphragme & au péricarde ; elle perce ensuite le diaphragme, où nous en demeurerons, vous ayant fait voir cy-dessus de quelle manière se fait la distribution de cette artère dans le bas-ventre.

L'aorte descendante,

Voilà routes les artères qui se rencontrent dans le thorax ; il s'agit à présent de vous faire voir toutes les veines qui s'y trouvent, dont le nombre n'est pas moindre que celui des artères.

L'on trouve aux aisselles deux troncs de veines que l'on appelle en ces endroits, axillaires ; elles reçoivent le sang qui leur est apporté des bras : Il y a cinq veines qui se joignent à chacune de ces axillaires : la première est une musculaire qui vient du muscle deltoïde ; la seconde est la thorachique inférieure ; la troisième la thorachique supérieure ;

La veine axillaire, & les veines qu'elle reçoit,

la quatrième, la scapulaire externe; & la cinquième, la scapulaire interne: Ces deux troncs ensuite s'avancent sous les clavicules où ils se nomment souclaviers, auxquels se terminent huit vènes qui viennent de la tête. Les deux premières sont les musculaires supérieures qui viennent de la peau & des muscles postérieurs du col; les deux secondes sont les jugulaires externes qui reçoivent le sang de toute la face, & des parties externes de la teste. Les troisièmes sont les jugulaires internes, qui sortent du crâne & apportent des sinus de la dure-mère tout le sang superflu du cerveau, & toutes les sérositez qui y ont été filtrées par la partie glanduleuse, comme nous dirons. Les quatrièmes & dernières sont les cervicales, qui descendent par les trous des apophyses transverses des vertèbres du col, auxquelles se joignent les branches qui rapportent le sang des muscles voisins: elles viennent finir aux deux troncs souclaviers, qui s'unissant ensemble font un très-gros tronc, que l'on appelle la vène cave.

La vène souclavière & les autres vènes qui la joignent.

Les vènes souclavières se joignant ensemble reçoivent quatre vènes: La première est la mammaire, qui vient des mammelles: la seconde la médiastine, qui vient du médiastin: la troisième l'intercostale supérieure, qui vient des quatre espaces qui sont entre quatre côtes supérieures; & la quatrième est l'azigos, ou sans paire, ainsi nommée, parce qu'elle n'a point de compagne; elle reçoit seule seize rameaux, sçavoir huit qui lui viennent des huit espaces des huit côtes inférieures du côté droit, & autant du gauche.

La vène cave fait l'office d'une rivière.

De la même manière que les ruisseaux apportent l'eau dans une rivière, de même ces vènes apportent le sang dans la cave. Il y a un gros tronc qui vient des parties inférieures se joindre à cette vène

proche du cœur; ce tronc est celui de la vène cave que nous appellons ascendante à cause de sa fonction & non pas descendante, comme on le vouloit autrefois, parce que les Anciens croyoient que le sang étoit porté du centre aux extremités inferieures par ce conduit. Aussi tôt qu'elle a percé le diaphragme en montant, elle reçoit deux vènes, qui sont les phreniques; & plus haut deux autres, qui sont les coronaires: ensuite elle se termine au cœur, aussi bien que la vène cave descendante, où elles versent toutes deux dans le ventricule droit le sang qu'elles rapportent de toutes les parties du corps. Je ne vous parle point ici de la distribution de cette vène au dessous du diaphragme, l'ayant suffisamment démontré ci-dessus, en parlant des vaisseaux du bas-ventre.

La fagouë est une glande conglomérée, un peu plus molle que le pancreas, située à la partie supérieure du thorax sous les clavicules, à l'endroit où la grosse artère se divise en rameaux souclaviers; on la nomme en latin *thymus*, parce qu'elle ressemble à la feuille de thim; c'est ce que l'on trouve de plus delicat dans les ragouts, & que l'on mange sous le nom de ris de veau.

Elle reçoit des nerfs de la paire vague, & des artères des carotides; ces nerfs descendent le long des carotides: elle a encore une vène particulière appelée thymique, qui va se rendre dans les jugulaires; elle a aussi quelques vaisseaux lymphatiques qui vont se décharger dans la vène souclavière: On remarque qu'elle a dans sa partie moyenne une cavité qui est pleine de lymphe.

Cette glande qui se divise ordinairement en deux ou trois parties, est grosse dans les personnes qui sont d'un temperament humide; elle est plus grande dans les enfans que dans les adultes, à cause qu'elle se dessiche dans ceux ci à mesure qu'ils

La fagouë,

Vaisseaux de la fagouë.

Grosseur de la fagouë,

avancent en âge ; ce qui me fait croire qu'elle n'est pas faite pour servir de petit couffin à la division des gros vaisseaux, pour les défendre contre la dureté des vertebres, comme l'ont avancé presque tous les Anciens : si elle eût eu cet usage, elle auroit augmenté avec l'âge, & à proportion que les vaisseaux qu'elle devoit soutenir auroient grossi.

Veritable
usage de la
sagouë.

Si nous nous arrêtons aux sentimens des Anciens, nous ne ferions jamais aucun progrès dans l'Anatomie : c'est pourquoi j'ose dire, dans l'incertitude où on a été jusqu'à present sur l'usage de cette glande, qu'elle sert au fœtus à séparer une humeur chileuse & lactée, pour la verser ensuite dans la vène souclaviere ; & que cette humeur dans l'enfant qui est encore enfermé dans la matrice, tient lieu du chile qui est apporté par le canal thorachique dans la souclaviere aussitôt qu'il est né ; & comme cette glande ne sert qu'au fœtus, je la mets au nombre des vaisseaux umbilicaux, du trou Botal, & des glandes renales, qui n'ont plus d'usage quand l'enfant est une fois sorti de la matrice.

Observations
qui confir-
ment cet usa-
ge.

Quoique cette opinion soit nouvelle, quelques Auteurs ayant seulement dit que ce corps spongieux pouvoit servir de réservoir au chile qui abonde quelquefois trop dans le canal thorachique, elle ne doit pas être rejetée, parce que tout semble la confirmer ; la grosseur de cette glande, qui diminue à mesure que l'âge augmente ; la cavité qu'on y trouve, les vaisseaux qu'elle reçoit ; la communication qu'elle a avec la souclaviere, & la nécessité qu'il y a que quelque liqueur soit mêlée avec le sang avant qu'il entre dans le cœur du fœtus pour le détremper, comme font la lymphe & le chile, qui y étant portez par le canal thorachique, le détremper aux adultes, nous persuadent assez qu'elle a l'usage que je viens de vous dire.

Je finis, Messieurs, la Démonstration d'aujourd'hui par celle d'une partie que vous ne trouverez point décrite dans les Anatomies anciennes : c'est le canal thorachique, qui a été découvert de nos jours. On l'appelle thorachique, parce qu'il monte tout le long du thorax : Il est aussi nommé canal de Pequet, du nom du Medecin qui l'a découvert le premier dans l'homme, en l'année 1651. il trouva en même tems ce qu'on nomme la citerne ou le réceptacle du chile, situé au bas de ce canal, ayant une figure ovale, & une capacité à recevoir aisément le premier article du doigt indice.

V
Le canal
thorachique.

Le canal thorachique est un conduit assez étroit qui commence au réservoir du chile, lequel est placé entre les deux racines du diaphragme & presque au milieu de l'intervale des muscles psoas, des reins, & des glandes rénales. Le conduit ou canal dont nous devons parler icy, monte le long des vertebres du dos, entre les côtes & la plèvre, & étant parvenu à la septième ou huitième vertebre, il s'incline vers le côté gauche de la poitrine, & va, comme je l'ay déjà dit, aboutir par deux ou trois rameaux à la vène souclaviere gauche.

Description
de ce canal.

Il n'est composé que d'une membrane mince & transparente, mais fortifiée par la plèvre, qui la couvre pendant tout le chemin qu'il fait par la poitrine ; il n'est pas plus gros qu'une petite plume d'oye ; il a des valvules d'espace en espace, qui servent d'échelons au chile pour monter, & qui empêchent qu'il ne puisse tomber en bas, & retourner sur ses pas : Il reçoit de toutes parts des vaisseaux lymphatiques qui lui apportent sans cesse la lymphe qu'il dégorge avec le chile dans la souclaviere.

Il n'est composé que d'une membrane.

Au côté gauche de l'ouverture par laquelle le canal thorachique entre dans la vène souclaviere,

X
Ce canal entre dans la

486 *Des Poumons & de leurs parties.*

vène soucla-
viere.

il y a une valvule qui empêche que le chile ne soit porté vers le bras, & qui le détermine à prendre le chemin de la vène cave, où il va conjointement avec le sang pour être versé dans le ventricule droit du cœur. On pourroit encore croire que cette valvule s'abaissant sur le trou du canal par où passe le chile, empêche que le sang passant dans la souclaviere, ne tombe dans la cavité de ce canal.

Moyens de
trouver le
canal thora-
chique.

Le canal thorachique n'est point aisé à trouver; c'est pourquoi il ne faut pas s'étonner s'il a été si long-tems inconnu. Pour le découvrir, il faut faire une incision à la plèvre au côté droit des vertebres du dos, & séparer la graisse qui est dessous la plèvre. On le trouve tres-menu quand il est vuide, & il se rompt facilement, si l'on n'y prend garde. Mais pour le voir, il faut ouvrir un chien quatre heures après l'avoir bien fait manger, & faire à la partie supérieure de ce canal une ligature qui arrête le cours du chile: alors on le verra fort bien, & suffisamment gros pour porter tout le chile & toute la limphe dans la souclaviere. Quand ce canal est des-employé ou trop embarrassé dans les parties voisines pour être aisément aperçu, il est à propos d'introduire un chalumeau ou un tuyau de metal dans le réservoir pour y souffler, car par ce moyen on dilate, on remue, & on fait soulever tout le canal.

Usages du
canal thora-
chique.

L'usage du canal thorachique est de servir de conduit au chile & à la lymphe, & de les porter des reservoirs dans la vène souclaviere, où il décharge sans cesse quelqu'une de ces liqueurs dans la masse du sang, la lymphe servant à détremper le sang vénal & à le rendre plus liquide qu'il n'est, lors qu'il revient des parties où le plus subtil a été employé pour leur nourriture; ce qui étoit nécessaire pour rendre l'humeur sanguine susceptible des

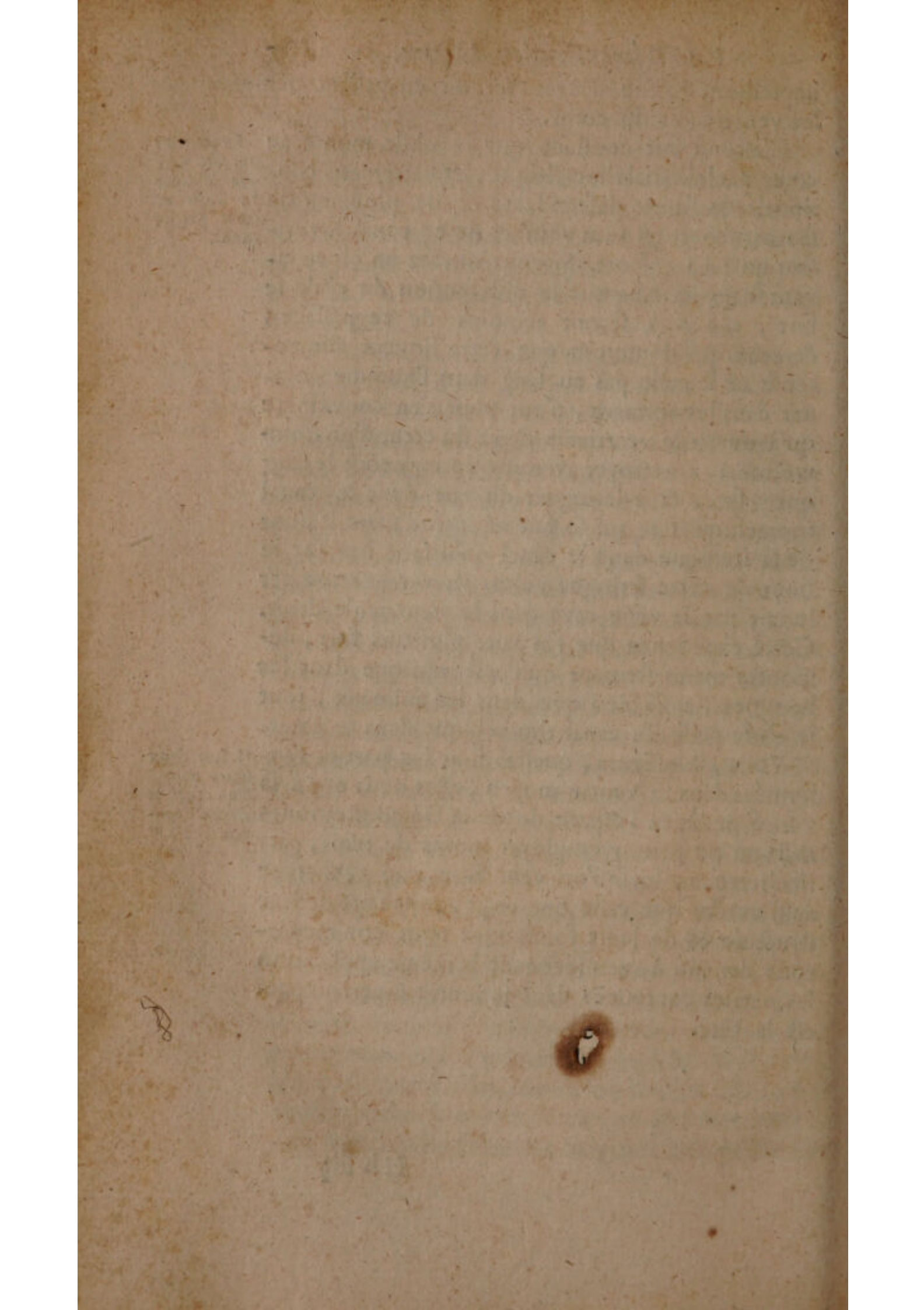
impressions qu'elle devoit recevoir en passant par les ventricules du cœur.

C'est un fait constant que le chile monte au cœur par le canal thorachique, les battemens continuels de l'aorte descendante & de plusieurs de ses branches qui sont voisines de ce canal favorisant un tel transport. Si vous ouvrez un chien vivant dans le tems que la distribution du chile se fait, vos yeux seront témoins de ce passage; & ceux qui douteront que cette liqueur alimentaire ne se mêle pas au sang dans l'homme comme dans les animaux, n'ont pour s'en convaincre qu'à ouvrir le ventricule droit du cœur d'un homme mort, à nettoyer avec une éponge tout le sang qui y sera, & à seringuer du lait dans le canal thorachique; ce qui se fait en introduisant le bout de la seringue dans le canal qu'il faut lier sur le bout de cette seringue; alors ils verront tomber le lait par la véne cave dans le ventricule droit. Cette experience que j'ai faite plusieurs fois, démontre manifestement qu'il est vrai que dans les hommes, aussi bien que dans les animaux, tout le chile passe du canal thorachique dans le cœur.

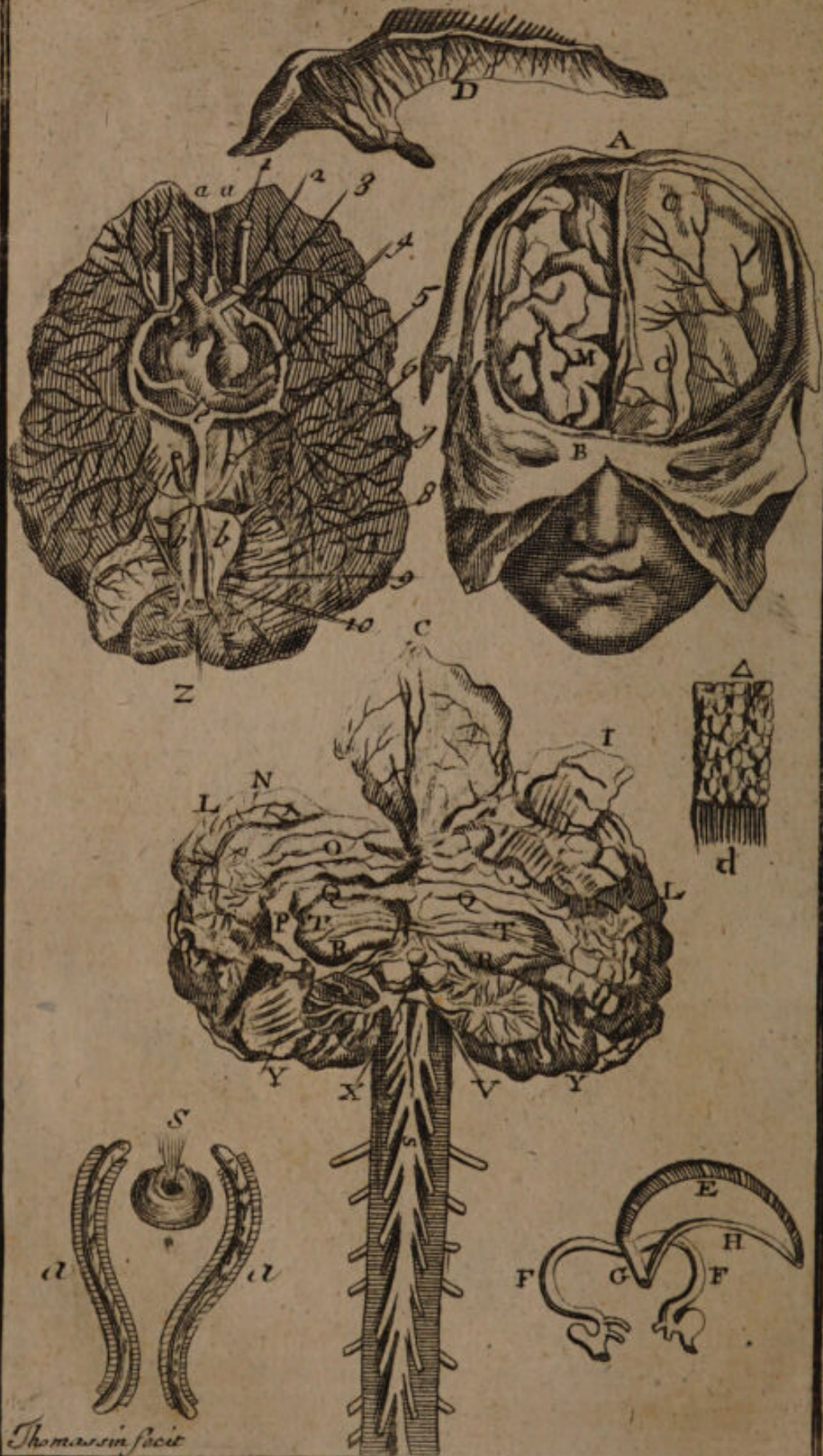
Experience
qui fait voir
que le chile
va droit au
cœur par ce
canal.

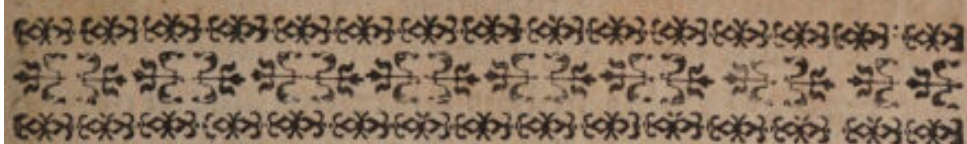
Voila, Messieurs, quelles sont les parties renfermées dans le ventre moyen, elles nous ont à la verité occupez l'espace de deux Démonstrations; mais on ne peut y employer moins de tems, particulièrement lorsqu'on veut faire une recherche aussi exacte que celle que nous avons faite de leur structure & de leurs fonctions: nous commencerons demain à examiner avec la même application les parties contenues dans le ventre supérieur, qui est la tête.

Il faut deux
jours pour
bien voir le
ventre moyen.









S E P T I E M E DEMONSTRATION.

De la Tête & de ses parties.

SI vous avez admiré jusqu'ici, Messieurs, dans les Démonstrations que j'ai faites du bas-ventre, & de la poitrine, la structure des parties qui y sont renfermées; j'espère que vous serez encore plus surpris en voyant celle de la tête & du cerveau, que j'ai à vous démontrer aujourd'hui: Je ne m'arrêterai point à vous parler de l'Ame, ni à refuter les différens sentimens que les Philosophes ont eus sur sa nature; les uns ayant crû que c'étoit une harmonie de toutes les parties du corps; les autres un air tres-subtil; quelques-uns une vertu divine; d'autres un être d'un genre fort différent de la matiere, & capable de subsister par soi-même; & plusieurs au contraire ont dit, que c'étoit une qualité ou quelque chose d'inséparablement attaché au corps; de maniere que cette diversité d'opinions nous feroit douter de son essence, plutôt qu'elle ne l'établirait, si la Foi ne nous apprenoit d'ailleurs, qu'elle est une étincelle de la Divinité; & la nouvelle Philosophie une substance toute pensante qui se connoît nécessairement, & se détermine par elle-même. Mais je vous entretiendrai du cerveau, que les Philosophes regardent comme la partie la plus essentielle & la plus im-

portante de toute la machine humaine, dans laquelle l'Ame semble principalement habiter, où elle exerce ses plus nobles fonctions, & d'où elle envoie, comme de son trône, ses ordres souverains à toutes les autres parties du corps: C'est ce viscere si précieux & si nécessaire que je vais vous découvrir, après que je vous aurai fait voir les parties qui l'environnent.

A
La Tête.

La tête est toute cette region qui est comprise depuis le vertex ou le sommet, jusqu'à la première vertebre du col.

Figure de la
tête.

Sa figure naturelle est presque ronde & oblongue, ayant deux éminences, l'une par devant, & l'autre par derriere; elle est un peu applatie par les côtez; toutes les autres figures en sont vicieuses, & troublent souvent le cerveau dans ses fonctions.

Grandeur
de la tête.

La tête de l'homme surpasse en grandeur celle des autres animaux à proportion du corps, parce que son cerveau est beaucoup plus grand que le leur, celle qui est d'une grandeur mediocre passe pour la mieux conformée; cependant s'il y avoit à choisir d'une grosse tête ou d'une petite, la grosse seroit préférée, pourvu que les autres parties y correspondissent.

Situation de
la tête.

La tête est située au lieu le plus élevé du corps, afin que le cerveau qui doit envoyer un suc animal à toutes les parties par le moyen des nerfs, le puisse faire commodément de haut en bas, parce que cet organe étant d'une substance molle peu capable de ressort & de contraction, il n'auroit pu pousser assez loin cette humeur spiritueuse, si elle n'avoit eu par la situation de sa source, moyen de favoriser par son propre poids la distribution qui s'en devoit faire; en quoy le cerveau est différent du cœur qui chasse sans peine le sang arteriel jusqu'aux parties les plus hautes, parce qu'il est au

Raison de
cette situati^o.

contraire d'une substance musculieuse, compacte & ferme, & qu'il a des fibres élastiques tres-fortes.

La raison que les Galenistes, & plusieurs autres Anatomistes, même des Modernes, rendent Raison des Galenistes, de cette situation, n'est pas recevable, lorsqu'ils disent que c'est afin que les yeux, qui sont comme les sentinelles de l'ame, fussent au lieu le plus élevé du corps, & que le cerveau fût placé auprès d'eux, parce qu'ils n'en pouvoient être éloignés, à cause de la mollesse de leurs nerfs; car la partie du cerveau destinée à soutenir ces nerfs & à y influencer les esprits pouvoit occuper un endroit supérieur, pendant que tout le reste de ce viscere se seroit étendu plus bas: mais c'est avec fondement que quelques-uns ont cru que la tête devoit être placée au lieu le plus éminent, non seulement en considération des yeux, mais aussi à cause des organes de l'ouïe & de l'odorat, parce que ces organes de même que celui de la vue devant apercevoir leurs objets de loin, il étoit convenable qu'ils fussent situés tout au haut pour mieux recevoir les impressions, & que d'ailleurs les organes du goût & d'un toucher tres-exquis qui ont pour siège diverses parties de la bouche ne pouvoient être éloignés de ceux de la vue & de l'odorat, pour que l'animal pût examiner par tous ces quatre sens à la fois les matieres qu'il avoit à prendre pour sa nourriture; ainsi le cerveau étant presque tout destiné à l'usage de ces sens, il étoit juste que son voisinage le rendit toujours prêt de les secourir.

On considère deux parties à la tête, une cou- Deux parties à la tête. verte de cheveux, que l'on appelle le crane; & l'autre sans cheveux, que l'on nomme la face: Toutes les parties que contiennent le crane & la face sont en assez grand nombre pour nous occuper pendant deux Démonstrations. Je vous se-

rai voir dans celle d'aujourd'hui les parties qui sont contenuës dans le crane ; & dans la suivante celles qui sont comprises dans la face.

Division du
crane.

La partie de la tête dont nous entreprenons aujourd'hui la Démonstration , se divise en cinq , dont trois sont au milieu , & deux aux côtez : La premiere est le devant de la tête , appelé *sinciput*. La seconde est le sommet de la tête , que l'on nomme *vertex*. La troisieme est le derriere de la tete , qu'on appelle *occiput*. Celles des côtez s'appellent les *tempes* , parce que l'on prétend que ce sont ces endroits qui marquent les tems & les âges , à cause que les cheveux y blanchissent plutôt qu'ailleurs.

Division de
la tête.

La tête en général se divise en parties contenant , & en parties contenuës ; les premieres sont de deux sortes , communes & propres : les communes sont les mêmes qu'aux autres parties , excepté qu'on y ajoute les cheveux : les propres sont le pericrane , le periofte , le crane , la dure-mere , & la pie mere. Les internes ou contenuës sont le cerveau & le cervelet.

Les cheveux.

Quelques-uns mettent les cheveux au nombre des parties contenant ; ils disent que ce sont des corps longs & déliez , froids & secs. L'on veut qu'ils ne meritent pas le nom de parties , parce qu'ils n'ont point une vie commune avec le tout , & qu'ils peuvent en être retranchez sans lui porter aucun préjudice. L'on dit qu'ils ne sont que des excremens formez des vapeurs fuligineuses du sang , qui poussées par la chaleur vers la superficie du corps , se condensent en passant par les pores de la peau : mais cette opinion a vieilly , & tous les habiles Anatomistes conviennent que les cheveux vivent & croissent comme les ongles , les cornes &c. par des vaisseaux sanguins qui leur apportent de la nourriture , & qui remportent le su-

perflu; mais cette nourriture est principalement préparée par la petite glande de figure ovale qui embrasse la racine de chaque poil : les vaisseaux s'y manifestent par des maladies qui les font grossir, comme on le voit dans celle qu'on nomme *Plica*, à laquelle les Polonois sont sujets, & dans laquelle le sang coule par l'extrémité des cheveux coupés : le microscope fait voir que les cheveux sont creux comme des roseaux, & parsemez de quelques vaisseaux capillaires.

L'on remarque qu'il y a trois choses qui concourent à la formation des cheveux qui ne different des poils que par la longueur; c'est pourquoi ils sont compris sous le même genre. La première est la matière; la seconde le mouvement de végétation; & la troisième le lieu convenable. La matière des cheveux & des poils sont des suc qui ont été rendus plians & ductiles à force de passer par des filières étroites. La chaleur ou l'action de la fermentation est nécessaire pour former de cette matière des poils & des cheveux; mais il faut qu'elle soit modérée; car lorsqu'elle est trop violente, elle brûle les racines, & les fait tomber, ou les empêche de croître, ce que nous observons aux Ethiopiens; lorsqu'elle est trop foible, elle ne pousse pas assez les humeurs à la superficie, & ne ductilise pas suffisamment la matière pour en former des poils. Il faut outre cela un lieu convenable comme la peau qui est médiocrement chaude & humide, & qui a presque par tout des pores par où le poil peut sortir. Aussi voyons-nous dans chaque pore un poil, excepté à la paume de la main, & à la plante du pied, où ils ne peuvent venir, à cause que les pores de ces parties sont trop serrés : mais il y a des endroits où ils croissent davantage qu'ailleurs, ce qui dépend de ce qu'en ces endroits la peau est plus épaisse & plus imbi-

Trois choses
forment les
cheveux au
sentiment
des Anciens.

bée de suc propres. Par exemple, au sinciput les cheveux ne viennent ni si longs ni si forts qu'à l'occiput où le cuir chevelu est plus humide, plus gras, & a plus d'épaisseur. C'est aussi la raison pourquoi le devant de la tête se dégarnit de cheveux, & devient plutôt chauve qu'aucune autre partie de la tête.

Les poils
croissent a-
près la mort.

On a observé qu'aux corps morts les poils & les ongles croissent après les avoir coupez, parce que leurs racines trouvent sous la peau une humidité qui les nourrit, de même que les plantes que l'on taille souvent ne laissent pas de repousser, parce que la terre leur fournit une sève qui leur sert de nourriture. Il vient des poils en d'autres parties qu'à la peau, on en a trouvé dans des abscessés : en l'année 1684. à Valenciennes, celui qui étoit Prevost lorsque la Ville se rendit au Roy m'en fit voir qui lui sortoient par la verge ; il me dit que de tems en tems il voyoit paroître par l'ouverture du bout de sa verge un poil qu'il tiroit, & qui étoit de la longueur de sept ou huit poulces ; il croyoit être enforcé, mais je le détrompay de cette opinion, en lui montrant que cela étoit naturel, & lui disant que ces poils sortoient de quelque endroit de l'uretre, comme des prostates, de la même manière que l'on en voit venir au sein, & même croître tellement qu'on est souvent obligé de les arracher.

Grandeur des
cheveux.

La grandeur des cheveux n'est pas égale en toutes sortes de personnes ; il y en a qui les ont fort longs, & d'autres fort courts ; ce qui dépend du suc propre à les nourrir, qui se trouve plus ou moins abondant aux uns qu'aux autres : Les uns les ont gros, & les autres fins & déliés, selon que les pores par où ils sont sortis sont plus ou moins larges. Il y en a qui les ont droits, les autres frisez ; ce qui provient de la conformation des po-

res de la peau ; lorsqu'ils sont droits , les cheveux le sont aussi ; mais quand ils sont courbes ou obliques, les cheveux qui en sortent sont frisez : L'on remarque que ceux qui sont d'un temperament humide , ont le poil plus doux ; & que ceux au contraire qui sont plus secs , l'ont plus rude.

La figure des cheveux nous paroît ronde ; mais le Microscope nous fait voir qu'il y en a de triangulaires & de quarrez , aussi bien que de ronds ; ils empruntent leur figure de la configuration des filieres par où ils ont passé , & où ils se moulent de la même maniere que le plomb , dont se servent les Vitriers , prend sa figure du trou du moulin par où on le fait passer. Les cheveux se peuvent séparer en deux ou trois parties ; ce qui se voit à leurs extrémités , lorsqu'ils se fourchent.

Figure des
cheveux.

La couleur des cheveux est différente , suivant les païs , les temperamens , les âges & la qualité de l'humeur qui les nourrit , mais on n'en remarque jamais de verds , de bleus , &c. quoiqu'il domine quelquefois dans le corps des humeurs qui sont ainsi teintes. Ceux qui habitent les païs chauds , comme les Maures , les ont noirs , rudes & frisez. Ceux qui demeurent dans les païs temperés , les ont noirs , blonds , ou roux , & souvent basanez & cendrez. Ceux qui sont dans les païs froids , comme les Danois , les ont blonds , mols & droits. Les temperamens changent aussi la couleur des cheveux ; mais quelque diversité que l'on remarque dans cette couleur , soit qu'elle soit causée ou par les païs , ou par les temperamens , ou par les âges , la vieillesse ordinairement change toutes ces couleurs en une qui est blanche ; ce qui arrive alors aux vieillards par l'abondance de la lymphe dont leur sang est détrempé , ou par le resserrement des pores qui ne permettent le passage qu'à une humeur tres aqueuse pour la nourriture de ces parties.

Couleur des
cheveux.

Division des
poils.

Les poils sont de deux sortes; ou ils naissent avec l'enfant, comme ceux de la tête, des sourcils & des paupieres; ou ils viennent après que l'enfant est né, comme ceux du menton, des aisselles & du penil. Ces derniers ne paroissent après la naissance que dans le tems environ que la semence commence à venir aux garçons, & les purgations aux filles. Il ne vient point de ces poils au menton des filles, parce que les menstruës en évacuent la matiere, & que leur sang n'a pas assez de vigueur pour pousser de la barbe.

Usages des
poils & des
cheveux.

Je ne croi pas que les veritables usages des poils & des cheveux soient de défendre, de couvrir, & d'échauffer les parties, de servir d'ornement, & de rendre l'homme venerable. Mais je suis persuadé qu'ils servent principalement de filtres, pour tirer au dehors beaucoup de particules excrémenteuses, comme on foue dans la peau du derriere du col des brins de fil ou de coton pour évacuer des sérositez superflus; il est néanmoins plus avantageux de les couper pour donner aux endroits qu'ils occupoient plus de facilité à être pénétrés par les humeurs qui doivent transpirer: Cette opinion est confirmée par l'experience de ceux qui après s'être fait raser les poils & les cheveux, en sont soulagés, & qui se trouvent incommodés lorsqu'ils négligent de s'en défaire.

Structure du
cuir chevelu.

Il y a peu de difference entre les tegumens communs de la tête & ceux du reste du corps; l'épiderme est là seulement un peu plus épais, aussi bien que la peau dans laquelle tous les cheveux sont plantez bien avant. L'on y trouve aussi une infinité de glandules qui ont chacune un petit conduit qui aboutit à chaque pore; c'est de-là que viennent les sueurs, qui sont souvent abondantes en cette partie, & qui se desséchant aussitôt qu'elles sont sorties, font la crasse de la tête:

ce sont ces mêmes glandules qui forment encore les loupes qui viennent si souvent à la tête, lorsqu'elles sont engorgées & tumefiées ; la peau n'a pas le sentiment si vif à la tête qu'aux autres parties, ce qui est facile à remarquer en se peignant. On attribuoit autrefois le mouvement du front & de l'occiput, au pannicule charnu ; mais la peau du front & celle du derrière de la tête se meuvent par des muscles cutaneux qui sont les frontaux & les occipitaux, comme je vous le ferai voir demain.

Le pericrane est la première des parties contenant^B propres ; c'est une membrane d'un sentiment très-exquis, déliée, & d'un tissu de fibres ferré qui environne le crane de toutes parts ; c'est pourquoi elle est appelée pericrane ; l'on veut qu'elle prenne son origine de la dure-mère, & qu'elle ne soit qu'une continuité de ses fibres, qui sortant par les sutures se dilatent & couvrent le crane. Mais l'on auroit autant de raison de croire qu'elle donne elle-même naissance à la dure-mère par les fibres intermédiaires ; il faut donc plutôt la regarder comme une membrane tout-à-fait séparée de la dure-mère, laquelle a son principe dans le germe, comme toutes les autres, & revest extérieurement & immédiatement tout le crane, excepté à l'endroit des muscles crotaphites, par dessus lesquels elle passe pour aller s'attacher à l'apophyse zigomatique.

Le pericrane reçoit des nerfs de la septième^{Vaisseaux du} paire du cerveau, & de la seconde paire du cou, pericrane, ce qui le rend si sensible & si douloureux dans les playes de la tête : Il a des artères qui lui viennent des carotides ; & ses veines vont se rendre dans les jugulaires.

On pourroit avec un peu de peine séparer le pericrane en deux membranes, & regarder l'une^{Le perioste.} comme perioste, & l'extérieure comme pericrane :

mais il est plus à propos de n'en faire qu'une seule enveloppe, puisqu'elles sont naturellement confonduës, & qu'elles ont les mêmes vaisseaux & les mêmes usages.

Maniere de
bien scier le
crane.

Je ne m'arrêterai point à vous parler ici du crane, nous l'avons suffisamment examiné dans l'Ostelogie, je vous ferai seulement observer que pour bien voir toutes les parties du cerveau, il faut le scier le plus bas que l'on peut : on applique ordinairement la scie au milieu de l'os frontal, & de l'os des tempes, & à la partie inferieure de l'os occipital ; quand on voit la membrane interieure de tous côtez par l'ouverture que la scie & le ciseau ont faite au crane, on leve doucement cette grande portion d'os, de peur de déchirer la dure-mère attachée aux sutures.

Plusieurs
Vaisseaux qui
vont de la
dure-mere au
crane.

La premiere chose que je vous prie de remarquer après avoir levé le crane, c'est une infinité de petites ouvertures qui sont à la dure-mere aux endroits des sutures, & d'où on voit sortir de nouveau sang à mesure qu'on l'essuye : Ce qui prouve qu'il y a des vaisseaux qui vont de la dure-mere au crane, & qui entrent par les sutures dans le diploë. Ces filamens creux que l'on a rompus sont de petites artères, qui portent le sang dans la partie moyenne du crane pour sa nourriture ; & des vénules qui portent le superflu de ce sang dans les sinus de la dure-mere.

Deux mem-
branes dans
le crane.

Les membranes qui sont enfermées dans le crane sont la dure-mere & la pie-mere : Elles sont appellées meninges, & on leur a donné ce nom de mere ; parce qu'on prétendoit qu'elles étoient les meres de toutes les membranes du corps ; on a ajouté ce mot de *dure* à l'externe, à cause de sa force & de son épaisseur ; & celui de *pie* à l'interne à cause de sa delicateffe. Quelques Anatomistes modernes parlent d'une troisième membrane située entre celles dont je viens de parler, elle est tres sub-

tile & transparente ; on la remarque principalement à l'endroit où les deux autres couvrent le cervelet & la partie inférieure de la moelle allongée ; elle sort par le grand trou de l'os occipital, & descend avec la moëlle de l'épine qu'elle environne dans toute sa longueur, demeurant toujours entre la dure- & la pie meres.

Ayant levé le crane, la première partie qui se presente à nos yeux est la dure-mere, qui est composée d'un double plan de fibres, qui s'entrecroisent en mille & mille manieres, néanmoins on peut quelquefois la diviser en deux assez facilement. Sa surface du côté du crane est plus rude & plus dure, que celle qui regarde le cerveau. Elle est beaucoup plus épaisse dans les jeunes sujets, & fort adhérente au crane par quantité de petits vaisseaux, qui servent de nourriture à la table interne du crane, de même que le pericrane en a qui sont pour nourrir la table externe. Mais dans les vieux sujets, elle n'est adhérente qu'aux endroits des sinus & des sutures, par où elle jette plusieurs filets qui s'attachent même avec le pericrane dont plusieurs croient que cette membrane n'est qu'une production.

ccc
La dure-mere
& sa composition.

Dans la plupart des animaux, comme dans le veau, la dure-mere est beaucoup plus molle & plus mince que dans l'homme, en sorte que les vaisseaux s'y trouvent si deliez qu'on n'y scauroit faire entrer de la cire par les injections ; & ils ne s'impriment point, comme dans l'homme, contre la table interne du crane ; mais à la place des vestiges de ces vaisseaux l'on voit toutes les traces des anfractuosités de la superficie du cerveau, ce qui ne se rencontre point dans le crane humain.

De la dure-mere du veau, & de sa différence d'avec celle de l'homme.

Tous les vaisseaux qui paroissent beaucoup élevez à la surface extérieure de la dure-mere, qui se glissent & qui rampent dans sa duplicature, sont des artères & des vènes, disposées de telle sorte que l'artere est

Des vaisseaux de la dure-mere & comment ils sont situés.

Ingenieux ar-
tifice de la na-
ture, pour em-
pêcher la com-
pression des
artères du cer-
veau.

Expérience
faite sur un
chien vivant.

toujours sous la vène, afin que l'artère dans son mou-
vement ne frappe point contre le crane. Les arteres
du cerveau viennent des carotides internes, & celles
du cervelet des vertébrales; & les unes & les autres
passent par les meninges avant que de se jeter dans
cette substance glanduleuse. Les vènes du cerveau
se dégorgent dans les jugulaires internes, & celles
du cervelet dans les vertébrales. Tous ces vaisseaux
s'anastomosent; les artères avec les artères, les vènes
avec les vènes, afin que si le cours du sang est em-
pêché d'un côté, il en vienne de l'autre suffisam-
ment pour tout le cerveau : Et de peur que ces
vaisseaux ne manquaient tous à la fois par quel-
que compression extérieure, la nature a fait passer
l'artere vertebrale dans un canal osseux, creusé
dans les apophyses transversales des vertebres du
col, & à fait entrer cette même artère dans le crane
par le trou occipital, où elle passe dans une échancru-
re de la premiere vertebre du col, ce qui l'empêche
d'en être comprimée. On voit par là que les pen-
dus ne meurent pas par la compression que la cor-
de fait aux arteres du cerveau, mais par la
seule compression de la trachée-artere : Car
on peut lier sans grand danger les deux caro-
tides comme on l'a fait à un chien vivant, qui
resta un peu assoupi pendant quelques jours, mais
après il revint aussi gaillard & aussi agissant qu'au-
paravant. Outre ces quatre arteres, la dure-mere
en reçoit encore de la carotide externe, dont il y
a un rameau qui entre dans le crane par un trou
du sphenoïde, ce vaisseau, en entrant, se répand sur
la dure-mere & s'y partage en plusieurs rameaux qui
arrosent toute la portion de cette membrane qui
couvre les côtes & le dessus du cerveau : c'est ce
même vaisseau qui fait sur la dure-mere la feuille
de figuier au droit de chaque pariétal.

Il faut remarquer ici que quelques artères, ayant

beaucoup serpenté sur la dure-mere, afin de ralentir le bouillonnement du sang, qui causeroit de grandes douleurs de tête, se dégorgent dans les sinus de la dure-mere, & principalement dans le longitudinal supérieur, après avoir rampé & fait plusieurs détours; ce qui n'arrive en aucun autre endroit du corps: car le sang des artères ne se mêle jamais avec celui des veines, qu'il n'ait passé auparavant dans quelques glandes, ou parmi les fibres de quelques parties. En effet on ne voit point de communication immédiate des veines avec les artères en aucun autre viscère, parce que le sang artériel n'est envoyé aux parties que pour y être purifié de plus en plus en y subissant l'action de divers filtres, ou pour les nourrir en se repandant dans leur substance; & la raison pour laquelle cela se fait icy, est peut-être pour donner une plus grande liquidité au sang contenu dans les sinus, où il est comme extravasé & dépouillé de ce qu'il avoit de plus fin & de plus subtil, & même de la plus considérable partie de sa serosité qui a été séparée dans les glandules du cerveau pour être distribuée par les nerfs; c'est pourquoy il seroit disposé à la coagulation, s'il n'étoit ranimé, vivifié, & réchauffé par le sang artériel.

Communication des artères de la dure-mere avec les sinus.

La dure-mere revest & envelope toute la substance du cerveau & du cervelet. Elle sert premièrement à empêcher que le cerveau dans les grandes commotions de tête ne se choque rudement contre le crane, en rompant la violence du coup qu'il recevroit. Secondement elle luy sert de fourrure, en retenant toutes les parties les plus vives & les plus subtiles qui s'échappent continuellement du cerveau. Troisièmement elle sert à remplir & à boucher exactement tous les trous du crane par où passent tous ces vaisseaux, tant sanguins que nerveux. Elle sert encore à donner aux

Usages de la dure-mere.

nerfs une enveloppe, & à empêcher qu'ils ne soient enfoncés par la dureté & l'âpreté du crane en traversant ses trous.

Le sentiment
de la dure-
mere est fort
exquis.

Elle est d'un sentiment tres exquis, & le cerveau ne souffre qu'autant qu'elle est interressée, de sorte qu'on peut impunément & sans douleur couper le cerveau quand il est une fois depouillé de la dure-mere; cependant on n'y remarque presque point de nerfs; mais je ne sçay si l'on ne pourroit pas dire que la sensibilité des nerfs mêmes dépend de celle de cette membrane qui les enveloppe par tout & qui les rend susceptibles des moindres impressions des objets des sens. Ajoutez à cela qu'elle reçoit quelques filets des dix paires de nerfs du cerveau, aux endroits qu'ils la percent, particulièrement de la cinquième paire.

Des endroits
où la dure-
mere est dou-
ble.

D
La faux.

La dure-mere est double à l'endroit où elle s'allonge sous la suture sagittale, & entre dans la substance du cerveau toujours en s'amenuisant; elle va en s'étreceissant & se recourbant à cause de la convexité du cerveau, depuis le cervelet jusqu'au devant de la tête où elle s'attache dans l'enfoncement du coronal, au dessus du crista galli Ce redoublement s'appelle la faux, parce qu'il en a la figure. Elle est encore double vers la suture lambdoïde, où elle est quatre fois plus épaisse pour diviser le cerveau d'avec le cervelet.

Usage de la
faux.

L'usage de la faux est de separer le cerveau par le milieu selon sa longueur, en partie droite & en partie gauche, pour empêcher qu'un côté du cerveau ne presse l'autre quand on est couché sur un côté de la tête, & pour soutenir les seconds sinus longitudinaux qui s'affaîsseroient sans elle, & enfin pour empêcher que le vice d'un côté ne se communique si facilement à l'autre, d'où vient que le côté droit de cet organe peut-être gâté, le gauche étant sain, & reciproquement l'autre.

Le second redoublement de la dure-mere, attaché à la crête de l'occipital, sert à empêcher que les deux lobes posterieurs du cerveau ne compriment le cervelet, & à soutenir les deux sinus lateraux dans les animaux feroces. En cet endroit se trouve dans ces animaux une avance osseuse qui fortifie l'usage que nous venons de donner à ce redoublement. Remarquez que c'est cet endroit qu'on nomme torcular ou le pressoir. J'ai pourtant de la peine à croire que cette avance osseuse ait l'usage d'empêcher que dans les commotions du cerveau, & dans les actions violentes, comme dans la course des lions, des loups, des chiens, &c. le cervelet ne soit point comprimé. Car cette appendice osseuse ne se trouve pas dans les cerfs qui sont si legers à la course, & on la rencontre dans la tête des ânes qui sont si lents; il semble même qu'il seroit plus dangereux que le cerveau vint à frapper contre cet os que contre la duplicature de la dure-mere. Enfin il y a un troisieme replis de la même membrane, lequel est attaché à l'épine de l'occipital; elle separe les deux lobes du cervelet.

On remarque dans la dure-mere dix sinus, qui sont comme autant de grandes rivières, où plusieurs petits ruisseaux se déchargent. Ces sinus sont au nombre de quatre principaux, connus & décrits de tous les Auteurs; sçavoir le longitudinal superieur, les deux lateraux, & le droit qui est le plus court. Les autres étoient inconnus aux Anciens, sçavoir le longitudinal inferieur, un à la crete de l'occipital, deux sur chaque apophyse pierreuse, un en haut & l'autre en bas, qui communiquent entr'eux vers la selle du sphenoïde, & qui communiquent ensuite, ceux d'un côté avec ceux de l'autre vers les apophyses clinoides posterieures.

Le longitudinal superieur est couché sur la faux le long de la suture sagittale, & va en se retrecissant finir

Dix sinus dans la dure mere.

E
Le longitudinal superieur

FF
Les deux lateraux.

G
Le droit.

H
Le longitudinal inferieur.

Situation du longitudinal superieur & des lateraux.

comme la faux au dessus du *Crista galli*. Les lateraux où se decharge le precedent, commencent vers la suture lambdoïde, où commencent la faux & le longitudinal inferieur. Ils sont faits du posterieur divisé en deux, à l'endroit où il forme la pointe d'un arche de pont ou de triangle. Ces deux sinus se portent dans la seconde duplicature de la dure-mere entre le cerveau & le cervelet, & descendant insensiblement à la base du crane chacun de son côté ils vont se terminer enfin de part & d'autre à la vène jugulaire pour y déposer le sang qu'ils ont reçu du cerveau par un côté, & du cervelet par l'autre.

Origine de
sinus droit.

Le sinus droit prend son commencement vers le concours des lateraux avec le longitudinal superieur où il se vuide, & va droit à la glande pineale qui se trouve dans tous les animaux, quoyqu'en disent quelques Anatomistes de Montpellier : mais elle est plus petite & plus difficile à trouver dans certains animaux que dans l'homme. Le longitudinal inferieur coule le long de l'extrémité de la faux proche le corps calleux, & aboutit dans le droit : il se rencontre toujours dans l'homme & dans les autres animaux, ou bien à sa place il y a une grosse vène qui fait le même office que le sinus.

Les sinus de
la base du
crane versent
à sang dans
les lateraux.

Celui de la crête de l'occipital se rencontre dans la portion de la dure-mere qui separe les deux lobes du cervelet, il se dégorge dans les lateraux, & ne s'étend pas plus loin que la crête de cet os. Les autres de la base du crane se déchargent tous dans les lateraux, les uns plus haut & les autres plus bas, & pour l'ordinaire à l'endroit où ils font le contour en forme d'S romaine, & ensuite se déchargent dans les vènes jugulaires internes & dans les vertebrales. Le premier de ces quatre derniers sinus est placé derriere cette partie de la dure-mere laquelle on voit attachée au dessus de l'apophyse pyc-

reuse ; il vient du côté de la selle de l'os sphénoïde se terminer environ le milieu des sinus lateraux : le second que l'on peut nommer inférieur par rapport au premier est situé du même côté le long de l'articulation de l'apophyse pierreuse avec l'os sphénoïde, commençant aussi à côté de la selle du sphénoïde près de l'os de la mâchoire, & s'insérant dans les lateraux à l'endroit où ils sortent du crane : c'est la même chose des deux autres de l'autre côté.

Dans tous ces sinus se trouvent de petites brides qui sont des appendices membraneuses & transversales, qui comme des cordes retiennent les parois des sinus, & les empêchent de se trop dilater par l'affluence du sang, crainte de comprimer le cerveau. Elles brisent le cours du sang qui couleroit trop impetueusement dans les sinus longitudinaux qui vont beaucoup en pente, d'où vient qu'elles y sont en plus grand nombre & plus considérables que dans les autres, & principalement dans le supérieur; elles peuvent servir aussi par leurs différentes contractions à atténuer le sang & à en accélérer le cours. On trouve quelquefois dans ces sinus des polypes, qui sont des corps durs, blancs & longs, qui se forment assez souvent dans les ventricules du cœur & dans les veines où ils causent de fâcheuses obstructions.

Ces dix sinus servent à contenir le sang quelque temps dans le cerveau, afin de l'échauffer par sa chaleur douce, benigne & vaporeuse propre à engendrer les esprits animaux, & à moderer leur cours. Ce sang est le résidu du sang des veines capillaires du cerveau, lequel ils reçoivent pour le décharger & le distribuer dans les veines jugulaires & vertebrales pour la circulation.

Ces sinus ne ramassent pas seulement le sang de l'intérieur de la tête, mais il y a une veine du dehors

Usages des
petites brides
qui se trou-
vent dans les
sinus de la du-
re-mere.

A quoy ser-
vent les dix-
sinus.

Des vènes qui
rapportent le
sang du de-
hors de la
tête.

de la tête, qui passant par un trou marqué derrière l'apophyse mastoïde, décharge dans les sinus lateraux le sang qu'elle rapporte de ce dehors. Il s'en rencontre encore quelquefois une autre qui passe par un trou qui est dans la partie supérieure des parietaux, proche de la suture sagittale, & va au sinus longitudinal supérieur. Outre cela il y a plusieurs vènes qui passent par les interstices des sutures, pour se rendre à la dure-mère: Par là on explique plusieurs maladies.

Usages des
contours des
sinus late-
raux.

Les deux contours en façon d'S romaine des sinus lateraux, empêchent que le sang ne se précipite dans les vènes; ils se sont gravez assez avant dans l'os occipital pour luy faire garder cette figure.

Comment les
vènes capil-
laires s'ou-
vrent dans
les sinus.

Toutes les vènes capillaires, avant que de se dégorger dans les sinus, s'assemblent en forme de troncs, qui après avoir fait plusieurs circonvolutions sur la dure-mère, se jettent dans les sinus par des embouchures très obliques, s'ouvrant contre le courant du sang, afin qu'il n'y entre pas en trop grande quantité, & que son mouvement soit ralenti. Dans l'homme, ces orifices regardent le sinciput, & dans les bêtes, l'occiput; parce que l'homme portant la tête haute & droite, le sang couleroit avec trop d'impetuosité de devant en derrière; & dans les bêtes au contraire, pour faciliter son mouvement & l'aider à monter dans les sinus & dans les vènes, ces orifices, comme nous avons dit, regardent l'occiput; parce qu'elles portent la tête en en-bas, & que le sang y a plus de pente de derrière en devant.

A quoy sert
l'insertion ob-
lique des
vaisseaux dans
les sinus.

L'obliquité de l'insertion des vaisseaux dans les sinus à travers la duplicature de la dure-mère, comme celle des artères dans la doublure de la vessie, du canal biliaire & du conduit pancréatique entre les membranes de l'intestin &c. est encore avantageuse pour empêcher que les sinus ne s'engorgent, parce qu'étant une fois pleins, le sang par

son poids pèsant sur la membrane interieure des sinus l'applique & la colle contre l'exterieure, ce qui bouche l'orifice de ces vaisseaux ; de sorte que ces sinus ne reçoivent du sang qu'à mesure qu'ils s'en déchargent dans les vènes jugulaires & vertebrales : d'où vient que si ces grosses vènes cessent d'en recevoir, comme il arrive quand nous tenons nôtre tête fort panchée contre terre, le sang remplit les sinus, & généralement toutes les vènes du cerveau ; ce qui fait que nous avons une pesanteur de tête, un étourdissement, un ébloüissement, & le visage fort rouge & enflammé.

On demande ici l'explication d'un fait de pratique, qui est que lorsqu'on a fait une saignée à la jugulaire, il arrive ordinairement au malade une pesanteur de tête, un assoupissement, & quelquefois la rêverie, & qu'après la saignée du pied le malade tombe souvent en syncope. A cela je réponds premierement, que quand on saigne à la jugulaire externe, c'est comme si l'on ouvroit l'interne, à cause qu'elles communiquent ensemble ; de sorte qu'on desemplit les sinus & les vènes du cerveau ; ce qui détermine le sang à y couler par les arteres en plus grande abondance ; & ayant fermé l'ouverture de la saignée, le sang qui a été déterminé, comme nous venons de dire, à y courir abondamment, continuë ainsi de se transporter ; mais alors les vènes jugulaires n'en déchargeant pas tant qu'auparavant, les sinus se remplissent ; les sinus étant remplis, & les vènes du cerveau ne pouvant s'y dégorger, comme nous avons dit, elles se remplissent aussi & s'écartent, étendent & compriment la substance du cerveau ; ce qui trouble la filtration & la distribution des esprits, d'où vient la pesanteur de tête.

Secondement, la saignée du pied évacuant le sang des parties inferieures, détermine le reste

Explication
d'un fait de
pratique.

de la masse à couler en en-bas avec impetuosité ; & cela d'autant plus facilement que l'artere descend droit de haut en bas ; de sorte qu'il se porte peu de sang au cerveau , à cause qu'il trouve plus de résistance & de difficulté à monter qu'à descendre ; ainsi il se filtrera si peu d'esprits que ne suffisant pas pour les mouvemens ordinaires du cœur, ce puissant muscle ne fait que palpiter, & alors le malade tombe en syncope. Par là vous voyez que suivant la circulation du sang il faut avoir égard aux forces de la personne, & choisir de certaines vènes dans la saignée.

La dure mere & les sinus font la diastole & la sistole.

La dure-mere & les sinus ont les mouvemens de diastole & de sistole qui répondent parfaitement à ceux du cœur, à cause de la grande quantité de ses arteres. Il faut remarquer que les carotides passent dans un canal osseux creusé dans l'os des temples, & qu'elles entrent dans le crane vers les nerfs optiques, à côté de la selle du sphénoïde. Ainsi elles font deux contours pour empêcher que le sang ne soit porté dans les passions en trop grande quantité au cerveau. La même mécanique s'observe dans les vènes jugulaires & dans les vertebrales. Ces dernières se contournent sur la premiere vertebre du cou, & puis par un autre contour elles vont passer par le trou qui est derriere les apophyses de l'os occipital : Mais les arteres vertebrales après s'être contournées sur la premiere vertebre du cou, où elles sont renfermées avec la seconde paire des nerfs du cerveau dans une échancrure, passent par le trou occipital, & ayant fait quelques lignes de chemin, elles s'anastomosent sur la moëlle allongée ; allant ensuite se diviser & se distribuer chacune de son côté, elles s'anastomosent avec les carotides qui ont eu communication ensemble de la même maniere. Ainsi soit que le sang monte à la tête par les carotides

& par les vertebrales, soit qu'il en revienne par les jugulaires & par les vertebrales, il fait plusieurs contours qui empêchent qu'il ne se précipite & que ses parties ne se troublent par l'union trop intime des corpuscules subtils & volatils avec les plus grossiers; ce qui dispose à la filtration des esprits.

Ayant levé la dure-mere, l'on découvre la pie-^I mere, qui est une membrane tres-fine & tres-déliée qu'on a de la peine à séparer de la substance du cerveau, dans les plis & les replis de laquelle elle s'enfonce & descend jusques dans les anfractuosités les plus profondes, où elle conduit les vènes & les arteres; ce qui fait qu'elle a beaucoup plus d'étendue que la dure-mere.

Elle est parsemée d'un grand nombre d'arteres ^{Vaisseaux de} qui viennent des carotides & des cervicales, & ^{la pie mere.} d'autant de vènes qui forment plusieurs labirintbes, & qui vont se décharger dans les sinus. *Vvillis* remarque qu'elle est parsemée de quantité de petites glandes qui servent à séparer une liqueur aqueuse qui humecte les deux meninges. Quelques-uns ont prétendu que la pie-mere estoit fort sensible, & que c'estoit dans cette membrane que les douleurs de tête avoient leur siège principal.

L'usage de la pie-mere est d'enveloper immédiatement le cerveau jusques au fond de ses circonvolutions, & de conduire tous les vaisseaux qui entrent dans la substance, ou qui en sortent.

Les meninges étant levées, on voit une grosse masse que l'on divise en partie anterieure, qui est proprement le cerveau, & en posterieure, qui est le cervelet. Ils sont tous deux séparés l'un de l'autre par le replis de la dure-mere, qui outre cela sépare, comme je l'ai déjà dit, le cerveau en partie droite, & en partie gauche, comme en deux

Usage de la
pie-mere.

L L
Le cerveau.

hémisphères. On le trouve sans cesse imbibé d'une humeur grasse & huileuse qui le conserve contre l'acrimonie du sang & des serositez qui exhalent une odeur d'urine quand on vient à ouvrir le crane.

Situation du
cerveau.

Le cerveau est situé au lieu le plus élevé du corps, pour la commodité des fonctions animales dont il est le principal instrument. Il est enfermé de toutes parts dans le crane, comme dans une boîte osseuse, afin que rien ne puisse nuire à sa substance qui est molle.

Grandeur du
cerveau.

Le cerveau de l'homme est non seulement plus grand que celui d'un bœuf; mais il l'est encore plus que celui d'un éléphant, j'entends à proportion de tout son corps: la raison qu'on apporte de son volume si considérable dans l'homme, c'est qu'étant le principe des fonctions de l'ame, nos actions en sont d'autant plus parfaites qu'il est grand.

Figure du
cerveau.

La figure du cerveau est semblable à celle du crane, c'est-à-dire qu'elle est ronde & oblongue, ayant comme lui une éminence pardevant & une par derriere, & étant applati par les côtes.

M
Circonvol-
utions du
cerveau.

On voit à la surface extérieure du cerveau plusieurs anfractuosités & circonvolutions, semblables à celles des intestins grêles; elles servent à introduire les vaisseaux dans le cerveau par le moyen de la pie-mère, qui se double en descendant dans ces sillons dont toute la superficie est percée d'une infinité de pores par où la matière des esprits entre dans le cerveau; de sorte que selon la remarque de certains Auteurs, ceux qui ont davantage de ces anfractuosités, doivent former beaucoup plus d'esprits, & par conséquent être plus vifs & plus capables de concevoir facilement toutes choses que ceux qui en ont moins.

Mouvement
du cerveau.

Le cerveau a un mouvement de diastole & de sistole, de même que le cœur; ce mouvement dépend de celui de ses artères qui sont assez nombreuses: quand

il se dilate, il reçoit l'esprit vital des arteres; & lors qu'il se resserre, il pousse l'esprit animal dans les nerfs.

Usages du
cerveau.

Les usages du cerveau sont d'être l'organe principal des fonctions de l'ame, & de filtrer l'esprit animal sous la forme d'un suc nerveux qui se distribue à toutes les parties du corps par le moyen des nerfs.

Le cerveau est composé de deux substances différentes; la première est la substance corticale, autrement dite corps cendré; la seconde est la médullaire, que l'on appelle corps calleux.

Deux sub-
stances au
cerveau.

Il faut observer que ces deux substances ne diffèrent pas seulement en couleur, mais encore en consistance: par exemple, la substance corticale est grisâtre & fort molle; la moëlleuse est blanchâtre & moins molle: cette observation est nécessaire pour les conséquences que nous en tirerons ci-après.

En quoi dif-
ferent ces
de .x. sub-
stances.

Le corps cendré est ainsi appelé, parce qu'il est grisâtre comme de la cendre; on le nomme aussi substance corticale, à cause qu'il est comme l'écorce du cerveau qu'il environne de toutes parts: cette substance n'est autre chose que l'assemblage d'une infinité de petites glandes de grosseur & de figure différentes attachées à des vaisseaux sanguins, comme des grains de raisin le sont à leurs pédicules dans une grappe, & rangées les unes auprès des autres.

N
Le corps
cendré.

La substance corticale étant toute spongieuse ou glanduleuse a aussi ses parties plus écartées, & ses pores plus ouverts que les autres substances du cerveau; & quand on y seringue quelque liqueur par les arteres, elle ne pénètre que dans la partie corticale, & ne passe point dans la substance médullaire.

Δ
Les glandu-
les qui font
la partie cor-
ticale du cer-
veau.

Ces glandes ont chacune un tuyau particulier, par lequel coule l'esprit animal qu'elles ont filtré du sang qui y est porté par les arteres, carotides & vertebrales. *Villis* prétend qu'elles servent aussi à en filtrer le suc nerveux, qui est une liqueur hui-

d
Les tuyaux
qui font le
corps médul-
laire.

leuse & tres-subtile qui sert de vehicule aux esprits animaux, & avec le sang de nourriture aux parties; ce que l'on peut observer aux bras & aux jambes des paralytiques, qui ne recevant plus de ce suc à cause du flétrissement des nerfs, deviennent maigres; mais on a raison de confondre ce suc avec les esprits animaux mêmes, & de ne concevoir qu'une seule sorte de liqueur qui passe par les nerfs, puisqu'on ne voit dans le cerveau qu'un même genre de filtre.

Le corps médullaire.

Le corps médullaire est ainsi appelé, parce qu'il est d'une substance molle comme de la moëlle: elle l'est cependant moins que celle du corps cendré. Il est situé directement sous le cendré, de sorte que la pie-mere ne le touche point. Tous les tuyaux qui partent des glandes, qui composent la partie cendrée, forment en se réunissant ensemble, ce corps ou cette substance médullaire.

p
Le corps calleux.

Ceux qui admettent le corps calleux, comme une troisième substance du cerveau, disent qu'on l'appelle ainsi, parce qu'il est plus ferme & plus solide que les deux autres, & que c'est à proprement parler un assemblage plus serré de la substance médullaire, dans lequel les petits tuyaux qui la constituent sont plus approchez; ils veulent que sa couleur soit tout-à-fait blanche: Mais nous avons remarqué qu'il ne differe point assez du corps médullaire, pour en faire une substance à part.

qq
Les ventricules supérieurs

En coupant selon la direction de la faux cette partie, que l'on nomme le corps calleux, on découvre deux grandes cavitez, que l'on appelle les ventricules supérieurs, ou antérieurs; d'autres les appellent lateraux, parce que l'un est au côté droit, & l'autre au côté gauche: ils ont tous deux la même grandeur & la même figure; leur situation & leurs usages sont aussi les mêmes.

Figure de ces ventricules,

Leur figure, si vous les considerez en particulier,

lier, est pareille à celle d'un croissant : c'est peut-être ce qui a fait croire à quelques Anciens, que la Lune dominoit beaucoup sur le cerveau : mais si vous les examinez tous deux ensemble, ils ont la figure d'un fer à moulin : Leur pointe, qui est vers la racine du nez où ils commencent, est très étroite, mais ils s'élargissent peu à peu, & forment chacun une grande cavité vers leur fin, ce qui fait qu'ils sont plus amples vers la partie inférieure du cerveau, que vers la supérieure ; ce sont les deux plus grands ventricules du cerveau.

Leur véritable situation est dans la partie moyenne du cerveau ; car ils sont tous deux autant éloignés de l'os coronal que de l'os occipital, & à peu près autant de la base du crâne que du sommet de la tête. Leur situation.

Ces deux ventricules sont séparés l'un de l'autre par une cloison mitoyenne, que l'on nomme *septum lucidum*, à cause qu'elle est transparente. Le septum lucidum. Il y en a qui ont crû que cette séparation étoit une membrane, mais elle est faite d'une portion très déliée de la substance calleuse renfermée entre deux membranes qui laissent entre elles une petite cavité assez souvent remplie de lymphe ; ces deux membranes sont des continuitez de la pie-mère, qui tapisse intérieurement ces deux ventricules.

Les corps cannelez sont deux éminences considérables, qui sont d'une couleur plus brune que le reste : il y en a une à la partie antérieure de chaque ventricule. On les appelle corps cannelez, parce qu'ils sont rayez ou entre-mêlez de lignes blanches & de lignes grises. Quelques-uns prétendent qu'il y a une infinité de cannelûres en forme de vis-ses qui y font beaucoup de sillons ; c'est dans ces parties que *Uvillis* a établi le siège de l'ame, s'étant persuadé que les cannelûres étoient faites par R R
Les corps cannelez.

les impressions des objets, que l'ame avoir reçues, & que ces lignes étoient les traces du divers cours des esprits : ces corps ont à peu près le volume & la figure d'une grosse olive, & sont séparés l'un de l'autre par les racines de ce qu'on appelle la voute à trois piliers : entre ces deux éminences on en découvre deux autres nommées les couches des nerfs optiques ; parce que ces nerfs en tirent leur origine, elles sont jointes ensemble par le moyen d'une substance qui couvre le troisième ventricule.

s
L'entonnoir.

Il y a dans la partie moyenne de ces ventricules une cavité ronde en forme d'entonnoir, qui descend à la base du cerveau, en se terminant en pointe, & qui va finir sur la glande pituitaire, qui est dans la selle de l'os sphénoïde ; c'est cette cavité que l'on appelle du mot Latin *infundibulum* : Elle est formée de la pie-mère : elle est toujours pleine de lymphe dans les cadavres.

Usages des
ventricules.

Comme les trois usages que l'on donne à ces ventricules sont considérables & fort opposés, je vous les rapporterai l'un après l'autre, afin que vous puissiez juger lequel des trois est le véritable.

Usages de ces
ventricules
selon les An-
ciens.

Le premier est des Anciens, qui prétendoient que l'esprit animal y étoit perfectionné, & que comme le cœur avoit des ventricules dans lesquels les esprits vitaux se subtilisoient ; de même aussi le cerveau en avoit pour la perfection des esprits animaux ; qu'ils en étoient les réservoirs ; & que de ces cavités ils étoient envoyés par les nerfs à toutes les parties du corps, comme les esprits vitaux y étoient envoyés du cœur par les artères.

Leurs usages
selon les Mo-
dernes.

Le second est des Modernes, qui soutiennent au contraire que l'esprit animal n'y est point formé : la raison qu'ils en apportent est, qu'il est trop subtil pour ne pas s'échapper par le trou qui répond à l'apophyse *crista galli*, ou par les arcades

de la voûte qui va au troisième ventricule : D'ailleurs les serositez dont ces ventricules se trouvent ordinairement remplis ; la situation de l'entonnoir qui est dans leur milieu , & qui leur sert comme d'égoût ; & celle de la glande pituitaire , qui se trouve encore directement au dessous pour en recevoir les serositez , font connoître qu'ils sont plutôt les réservoirs des humiditez superflues du cerveau , ou des endroits propres à donner moyen à la substance du cerveau de suinter incessamment crainte qu'elle ne reste trop imbibée de lymphe , que le lieu de la naissance des esprits animaux.

Le troisième est de *Monsieur de la Chambre* , qui dit , que la séparation & le vuide que font les ventricules dans le cerveau lui donnent la liberté de s'ouvrir , de s'élever & de s'abaisser sans y causer aucune violence ; qu'étant nécessaire qu'il eût du mouvement pour faire ses fonctions , il n'auroit pas pû en avoir si tout son corps eût été plein & solide : Qu'il en est comme d'un soufflet qui ne pourroit s'élargir s'il n'y avoit du vuide dans les aîles ; que les animaux dont le cerveau ne se meut point , comme celui des poissons & des insectes n'ont aucun ventricule : d'où il conclut que les ventricules n'ont été faits que pour faciliter le mouvement du cerveau ; à quoy l'on peut ajouter que l'air contenu dans les ventricules y étant échauffé par tout le sang de ce viscere se rarefie médiocrement , & par son ressort comprime doucement & à diverses reprises toute cette masse pour hâter la filtration des sucs , comme nous voyons que l'air ramassé au gros bout de l'œuf qu'on met couvrir oblige les humeurs par sa vertu élastique que la chaleur de la poule excite , de se mêler & de se fermenter pour devenir une nourriture convenable au nouvel animal.

Ce qu'il y a de rougeâtre dans l'un & l'autre de

K k ij

Leurs usages
selon Mr de
la Chambre.

TT
Le plexus
choroïde.

ces ventricules est une portion du lacis choroïde ; mais comme sa plus grande partie occupe le troisième ventricule , je ne vous le feray voir qu'après avoir levé la voûte triangulaire qui le forme.

Le corps voûté.

Le corps voûté , qu'on nomme ainsi à cause qu'il ressemble à une voûte , est une partie blanchâtre où se joignent les ventricules ; il est porté sur trois colonnes , dont la première appelée sa base le soutient par devant , & les deux autres par derrière , de sorte que le dessous représente un triangle ; sa situation est entre les corps cannelez & les couches des nerfs optiques. Il rend au troisième ventricule le même office que font les voûtes aux édifices ; car il porte & soutient la lourde masse du cerveau , de peur qu'elle ne s'affaîsse trop sur cette partie , le bord qui est plus mince que le reste s'appelle la corniche de la voûte.

V
Le troisième ventricule.

Après avoir levé les deux piliers postérieurs de la voûte , & les avoir renversés sur le devant du cerveau , vous découvrez le troisième ventricule , dont toute la cavité paroît remplie du lacis choroïde.

Structure du plexus choroïde.

Le plexus ou lacis choroïde est un tissu qui est fait d'une infinité d'arteres fort déliées , qui viennent des carotides , & de vénules qui vont se rendre dans le quatrième sinus de la dure-mere. Il est aussi composé de quantité de vaisseaux lymphatiques , & de beaucoup de glandes fort petites , qui seroient imperceptibles sans le secours du Microscope ; d'où vient que *Stenon* croit qu'il se fait là une filtration d'une partie de la serosité qui coule dans les ventricules.

Usages du plexus choroïde.

Ce lacis est si artistement fait que l'on a sujet de croire qu'il a des usages importants , c'est pourquoi plusieurs se sont efforcés de les découvrir ; en voici deux qu'on lui attribue , l'un de servir

comme de Bain-Marie , dont la chaleur douce conserve le mouvement des esprits dans le corps calleux qui est immédiatement au dessus de lui , & qui autrement seroit trop froid , n'ayant que très-peu de vaisseaux qui le réchauffent ; & l'autre que la chaleur de ce lacis entretient la liquidité de la serosité dans ces ventricules qui la pourroient épaissir par leur froideur , s'ils n'étoient perpétuellement émus par ce grand nombre de vaisseaux ; ce qui empêche que ces humeurs ne croupissent , & ne fassent des obstructions dans l'entonnoir.

La glande pineale est ainsi appelée , à cause qu'elle a la figure d'une pomme de pin ; elle est placée entre les couches des nerfs optiques & les éminences appelées *nates* , à l'entrée du canal qui va du troisième ventricule au quatrième : Elle est composée d'une substance dure , jaunâtre , & couverte d'une membrane déliée. Sa grosseur n'excede pas celle d'un petit pois ; cependant j'ai trouvé une petite pierre dedans , & *Silvius* rapporte qu'il y a fort souvent trouvé de petits grains de sable ; & une fois entr'autres une petite pierre ronde qui occupoit plus de la moitié de cette glande : Elle est attachée par devant à la substance de la moelle allongée , & de chaque côté à la partie postérieure du lacis choroïde par un petit cordon fait de la réunion de quelques fibres qui naissent des racines de la voute & qui passent d'une des couches des nerfs optiques à l'autre. Quelques-uns veulent que ce petit cordon soit un nerf qui accompagne le nerf pathétique , qui va aux muscles des yeux. La glande pinéale est aussi liée par derrière aux éminences nommées *nates* , par des productions des plexus choroïdes.

On a donné des usages bien differens à cette glande. *Descartes* prétend qu'elle est le siege de l'ame ; je ne m'amuserai point ici à refuter son

X
La glande
pineale.

Usages de la
glande pi-
neale.

opinion, qui l'a été, ce me semble, assez par M. *Duncan* dans le *Traité* qu'il a fait des actions animales, où il dit avec beaucoup de probabilité que l'ame n'est point bornée à une seule partie, & qu'elle est par tout où elle agit, à la maniere des esprits; ainsi il est ridicule de la mettre dans le cœur comme *Empedocle*; dans la ratte ou dans l'estomac, comme *Vanhelmont*; ou dans le cerveau, comme la plupart des Philosophes, qui sont encore partagez quand il s'agit de sçavoir si elle occupe tout le cerveau, ou seulement quelqu'une de ses parties.

Sentiment
sur cette
glande.

D'autres ajoutent que plus on a cette glande petite, plus on a l'esprit vif, parce qu'un petit corps est plus aisé à remuer qu'un gros; & qu'étant le tamis par où passe l'esprit animal, les pores étant fort étroits, il n'en passe que le plus subtil: Il en est de même, disent-ils, des trous d'un tamis avec lequel on fasse la farine, plus ils sont petits & plus elle est fine; c'est pourquoi on voit que l'homme qui a les autres parties du cerveau plus grandes que les bêtes, à proportion du reste de son corps, a la glande pineale plus petite.

Véritable
usage de cette
glande.

Mais le vrai usage de la glande pineale est de séparer & de filtrer, comme les autres glandes, quelque liqueur pour la verser dans les ventricules du cerveau: elle a des arteres qui viennent des vertébrales, & ses vènes se déchargent dans le quatrième sinus.

Le troisième
ventricule.

Pour découvrir toutes les parties qui forment le troisième ventricule, il faut lever le lacin choroïde, lequel étant rejeté vers la partie postérieure où il est attaché au quatrième sinus de la dure-mere, fait voir le fond de ce ventricule, qui n'est autre chose que l'aboutissement des deux ventricules supérieurs qui s'y terminent par leur partie inférieure. On l'appelle aussi ventricule moyen, tant parce qu'il est situé entre les deux

Il est aussi
appelé ven-
tricule moyen.

superieurs, & le quatrième, que parce qu'il occupe environ le centre du cerveau, étant également éloigné de l'os frontal & de l'occipital.

Ce ventricule a deux conduits, l'un antérieur, par lequel il a communication avec la glande pituitaire, dans laquelle il décharge par ce moyen les excréments du cerveau, & l'autre postérieur, qui va au quatrième ventricule.

Conduits de ce ventricule.

En dilatant doucement ce ventricule l'on apperçoit quatre éminences, deux supérieures & plus grandes, qu'on appelle protuberances orbiculaires; & deux autres inférieures & plus petites, nommées Epiphises des protuberances orbiculaires: ces quatre éminences sont presque d'une même grosseur, qui n'est pas considérable dans les hommes, mais elles se distinguent mieux dans les bêtes. Ces quatre boules qui se joignent par en bas s'entr'ouvrent à leur milieu, & forment un conduit qui se porte de devant en arrière, allant du quatrième ventricule au troisième, & finissant vers le devant de la glande pinéale.

Plusieurs parties qui se trouvent dans ce ventricule

Les parties qui se rencontrent dans ce ventricule sont connues sous d'autres noms, qu'on leur a donnez à cause de la ressemblance que l'on a pretendu qu'elles avoient avec les parties naturelles: On a nommé la glande pineale *virga*; l'ouverture du conduit qui va à l'entonnoir, *vulva*; l'entrée qui va au quatrième ventricule, *anus*; les protuberances orbiculaires, *nates*; & les epiphises des protuberances orbiculaires, *testes*. Entre ces dernières éminences & le cercelet il y a un petit espace recouvert d'une peau moëlleuse attachée par devant aux *testes*, par ses côtes aux corps olivaires, & par derrière à l'avance vermiforme antérieure: là cette peau s'étendant sur le quatrième ventricule, empêche que les sérositez qui en sortent ne montent par dessus les bords de la moëlle,

Differens noms de ces parties.

& ne se répandent sur les nerfs qui sont à la base du crane, d'où s'ensuivroient de terribles accidens.

Une apophi-
se vermicor-
me.

Dans le fond du conduit qui va au quatrième ventricule vers sa partie postérieure, l'on voit une éminence faite comme de plusieurs pièces, avec des lignes transversales; on l'appelle apophyse vermicor-me, à cause de la ressemblance qu'elle a avec un gros ver à soye; c'est elle qui ferme & ouvre ce passage selon qu'elle s'allonge ou se raccourcit. Elle est située dans le cervelet, dont je vais vous faire la Démonstration.

YV
Le cervelet.

Le cervelet est un corps moëlleux & anfractueux que nous trouvons sous le cerveau dans la partie inférieure & postérieure de la tête; il est joint & continu au cerveau par en bas; mais par en haut il en est séparé par le second replis de la dure-mere.

Composition
du cervelet.

Duncan remarque qu'il est formé par deux branches, qui partant des côtes du tronc de la moëlle allongée, font une espèce de berceau en se rencontrant au milieu, & laissant entre-deux une cavité que l'on appelle le quatrième ventricule, dont je vous parleray cy-après.

Figure &
grandeur du
cervelet.

La figure du cervelet est plus large que longue; il représente une boule large & plate; il est six fois plus petit, & sa substance est plus dure & plus solide que celle du cerveau; on a coutume de l'ouvrir tant pour faire voir sa substance interne, que pour démontrer le quatrième ventricule qu'il enferme tout entier. Le cervelet dans l'homme est séparé par un replis de la dure-mere attaché à l'épine de l'os occipital, en deux lobes couchés dans les fosses de cet os, & couverts des deux lobes postérieurs du cerveau; dans les brutes il est tout rond & s'appuye sur le cerveau.

Substance du
cervelet.

La substance du cervelet dans les hommes est grise & traversée d'une autre substance blanche,

& elle est semblable à celle du cervelet des bêtes ; quelques philosophes disent que c'est la raison pour laquelle les actions vitales & naturelles qui dépendent de cette substance, se font de la même manière dans les hommes que dans les animaux, au lieu qu'il y a une différence considérable, entre le cerveau de l'homme & celui de la bête, parce que les fonctions de l'ame sont différentes dans l'un & dans l'autre.

Vuilliz remarque quatre sortes d'apophyses ou de productions qui se terminent d'un côté à la moëlle allongée, & qui de l'autre viennent du cervelet ; premièrement deux laterales ; en second lieu une moyenne ; ensuite deux pyramidales ; & enfin deux annulaires.

Quatre apophyses au cerveau.

Les apophyses laterales nommées aussi corps olivaires à cause de leur figure, sont deux éminences blanches couchées le long des bords de la moëlle allongée ; elles servent à entretenir le commerce du cerveau avec le cervelet, en conduisant les ondulations des esprits de l'un à l'autre.

Apophyses laterales.

L'apophyse moyenne sert à joindre les laterales ; elle communique aux nerfs pathétiques qui en tirent leur origine, les ondulations que les passions impriment aux esprits, & qui passent du cerveau au cervelet par les apophyses laterales ; ces ondulations d'esprits étant portées aux muscles des yeux leur font faire certains mouvemens qui sont propres à signifier la passion qui les a causées ; ce sont les nerfs de la quatrième paire qui portent ordinairement ces ondulations aux yeux ; & c'est à cause de cela qu'on les a nommez pathétiques.

Apophyse moyenne.

Les apophyses pyramidales sont ainsi nommées à cause de leur figure, ce sont deux petites éminences blanches situées vers la fin de la partie moyenne de la moëlle allongée entre les éminences laterales : elles sont le reservoir des esprits qui doivent couler dans la huitième paire des nerfs, ap-

Apophyses pyramidales.

pelles vagues, lesquels ne faisant que des mouvemens continuels, comme sont ceux du cœur, des poumons, du diaphragme, & des intestins, ont besoin de la grande quantité d'esprits qui sont gardez dans ces apophyses.

Apophyses
annulaires.

Les apophyses annulaires sont ainsi appellées parce qu'étant placées à côté de la moëlle allongée, elles l'embrassent comme un anneau; elles descendent du milieu des piliers du cervelet, & sont composées de fibres blanches dont les exterieures sont plus grosses que les interieures; elles servent de reservoir aux esprits qui doivent être distribuez par les 5^e. 6^e. & 7^e. paires de nerfs qui en sortent immédiatement.

Comme je viens de vous expliquer, en parlant de la composition du cervelet, de quelle manière étoit formé le quatrième ventricule qu'il renferme, je n'ay maintenant qu'à vous dire ce que c'est.

Le quatrième
ventricule.

Le quatrième ventricule est une cavité plus petite que les trois autres, qui est située vers la fin de la moëlle allongée, à l'endroit où les productions blanches du cervelet s'unissent à cette moëlle dans le cervelet, & qui se termine du côté de l'épine, en façon de plume à écrire; d'ou vient qu'on a nommé son extrémité *calamus*: Il est environné par devant & par derriere des apophyses vermiformes qui sont deux; l'une antérieure placée au commencement de ce ventricule, laquelle en s'allongeant ou se raccourcissant en ferme l'entrée, ou la tient ouverte; & l'autre postérieure, qui est couchée sur la moëlle de l'épine, à l'extrémité du même ventricule qui se décharge comme les deux antérieurs dans le troisième, dont la fin est le commencement de l'entonnoir qui va à la glande pituitaire, dont les veines rapportent les serositez qu'elle a filtrées, & qui lui sont venues des quatre ventricules.

Le pont de
Varole.

Le pont de Varole est le dessus d'un conduit qui se trouve dans ce ventricule, lequel va à l'entonnoir.

Ceux qui ont crû que les esprits animaux étoient formez dans les ventricules du cerveau, ont appelé celui-ci le noble, parce qu'ils s'imaginoient que c'étoit lui qui leur donnoit la dernière perfection, & qu'il en faisoit la distribution à toutes les parties du corps par le moyen de la moëlle de l'épine.

Après avoir vû les parties du cerveau, il est tems d'examiner les nerfs qui en sortent. Outre les trente paires de la moëlle de l'épine, il en sort dix de la moëlle allongée; sçavoir dix sortes de nerfs de chaque côté.

Dix paires de nerfs sortent de la moëlle allongée.

La première paire est l'olfactoire, appelée des Anciens apophyses mammillaires; ces deux productions sont creuses dans les animaux, en faisant un cul de sac du côté de l'os criblé; cela n'est pas ainsi dans l'homme. Les olfactifs naissent de la base des corps cannelés par une fibre moëlleuse qui est plus grosse dans l'endroit où ils font un contour auprès des optiques. Leur extrémité est arrondie & beaucoup plus large que leur commencement & leur milieu: dès que ces avances sont arrivées à l'os criblé, elles produisent quantité de fibres qui passent dans les trous de cet os, & de là dans la membrane qui tapisse les lames osseuses du nez.

¹
L'Olfactoire.

La seconde paire sont les optiques; ils naissent de l'extrémité des corps cannelés, & de la partie médullaire, appelée les couches des nerfs optiques: en s'approchant peu à peu ils s'unissent ensemble au dessus de la selle du sphénoïde & au devant de l'entonnoir, pour se partager après en deux cordons qui vont aux yeux; dès qu'ils sont entrez dans l'orbite ils percent le fond de l'œil fort proche du milieu. Ces nerfs sont entourés de petits rameaux des moteurs. Les artères carotides en entrant dans le crane sont couchées sur le tronc des optiques: de là M^r. *Vuillis* tire une con-

²
Les nerfs optiques.

sequence que ces artères, après le repas, causent le sommeil, lorsqu'elles sont plus remplies de sang, parce qu'elles compriment les nerfs optiques.

³
Les moteurs
des yeux.

La troisième paire sont les moteurs des yeux, entre lesquels sont les artères carotides & l'infundibulum : Ces nerfs naissent de la base de la moëlle allongée derrière l'entonnoir, en passant par un trou au dessous de l'optique, que l'on appelle la fente irreguliere du sphenoïde. Ils se divisent en quatre rameaux qui se distribuënt aux muscles des yeux & des paupieres. Souvent le muscle crotaphite en reçoit aussi une branche; c'est d'où vient la communication de ce muscle avec les yeux.

⁴
Les patheti-
ques.

On appelle la quatrième paire, pathetiques; ce sont les plus petits nerfs du cerveau; ils viennent de la partie inferieure de la moëlle allongée derrière les nates & les testes. Ces nerfs sont appelez pathetiques, parce qu'ils servent à mouvoir les yeux dans les differentes passions. Ils sortent par la fente irreguliere, & se distribuënt principalement dans le grand oblique : quelques-uns les ont divisez en plusieurs rameaux qu'ils font aller aux muscles de la levre superieure, au nez, aux gencives, à la membrane des narines, & au crotaphite.

⁵
Elle se divise
en trois bran-
ches, qui sont

L'intercostal

La cinquième paire est plus grosse que toutes les autres; elle commence des côtez de l'éminence annulaire derrière les pathetiques; une de ses branches avant que de sortir du crane fournit quelques rameaux à la dure-mere, & continuant sa route le long des côtez de la selle du sphenoïde, elle jette un rameau qui se joint à un autre de la sixième paire pour former l'intercostal : cette cinquième paire a trois branches considerables; la première est appelée ophtalmique; la seconde maxillaire superieure; & la troisième maxillaire inferieure.

Le premier rameau est nommé ophtalmique, par-

ce qu'il va à l'œil; il se divise en deux branches, après avoir donné plusieurs petits filets qui entourent le nerf optique, & qui se distribuënt à la choroïde. La plus grosse de ces branches se divise encore en deux, dont l'une sort par un trou que l'on appelle orbitaire externe, & l'autre par le trou surcilier en se perdant dans les muscles du front, & dans l'orbiculaire des paupières, à la glande lacrimale & au sac nasal. La dernière branche passant par le trou orbitaire interne, va se perdre sur les membranes des lames osseuses du nez. La maxillaire supérieure se distribuë aux dents d'en haut, & l'inférieure aux dents d'en bas, en passant par un trou qui se trouve à la partie supérieure & interne de la mâchoire inférieure.

L'Ophthalmique.

La maxillaire supérieure, & la maxillaire inférieure.

La sixième paire appelée des Anciens gustative, assez mal à propos puisqu'elle ne va pas à la langue, mais à l'œil, aussi bien que les moteurs, les pathétiques, & la troisième branche de l'ophtalmique, naît auprès de la précédente, de la partie inférieure de l'éminence annulaire. Elle sort du crâne par le même trou par où passent la troisième & la quatrième paires, elle se distribuë dans le muscle de l'œil appelé dédaigneux, après avoir donné une petite branche pour former l'intercostal avec deux branches de la cinquième paire. L'intercostal ainsi nommé parce qu'il est couché sur les racines des côtes dans la cavité de la poitrine, se distribuë au cœur, aux mammelles, & aux parties naturelles. C'est par ces communications que M^r. *Vvillis* explique plusieurs phénomènes; par exemple, d'où vient le plaisir mutuel que les amans ressentent dans les caresses & dans les baisers reciproques. Quelquefois le nerf intercostal est tout-à fait formé par la sixième paire, il sort du crâne par le même conduit qui donne entrée à la carotide interne; & un demi pouce après qu'il est sorti du crâne, vers l'an-

6.
On l'appelle mal à propos gustative.

Distribution de l'intercostal.

gle de la mâchoire inferieure, il forme une tumeur qu'on nomme le premier plexus de l'intercostal. Sa situation le fait encore appeller cervical, ou olivaire, à cause de sa figure. Ce nerf a beaucoup de sympathie avec les nerfs de la huitième paire, à cause de plusieurs communications qui sont entre les productions de ces deux paires.

Un paquet
fait des filers
de la huitième
paire.

Il est bon de remarquer en passant qu'on trouve en cet endroit sous le muscle mastoïdien, un paquet fait tant de plusieurs filets de la huitième paire, à côté de la carotide interne, que de l'intercostal qui est au dessous de la huitième paire, du spinal, de la neuvième paire, & de la jugulaire interne; & qu'au dessus de ce paquet il y a plusieurs petites glandes conglobées appellées jugulaires. D'où ensuite il va reprendre la route de l'intercostal.

Chemin de ce
nerf avec
l'intercostal.

Ce nerf reçoit dans son premier ganglion, ou dans son plexus la dixième paire, avec une branche de la première vertebrale du cou, qui s'est unie avec la dixième paire du cerveau & une branche de la seconde vertebrale du cou. Enfin il sort de cette tumeur un rameau qui va au larynx. Le tronc de l'intercostal descendant sous la huitième paire, comme on a dit, grossit d'espace en espace par plusieurs filets qu'il reçoit de chaque vertebrale. Si-tôt qu'il est arrivé sous la clavicule, il fait un second plexus, d'où partent deux filets qui entourent l'artère axillaire, & qui après luy avoir fait un anneau, vont se rendre, dans un troisième plexus, que forme le tronc de l'intercostal, entre la seconde & la troisième côte; où il reçoit plusieurs rameaux des brachiaux & des dorsaux, qui descendent le long des vertebres. Il reçoit encore à leur entre-deux un filet qui vient des petits ganglions que les paires vertebrales forment à leur sortie vers la base du cœur.

Division de
ce nerf.

Ce nerf produit plusieurs rameaux, lesquels a-

vec d'autres de la huitième paire font les nerfs cardiaques & ceux des poulmons, comme on le dira en parlant de la huitième paire. Après cela, il en sort trois cordons confiderables qui se joignent enfemble, avant que de percer le diaphragme, pour ne faire plus qu'un tronc qui n'est pas plutôt entré dans le ventre, qu'il forme ce fameux plexus, qu'on nomme hepaticque au côté droit, & splenique au côté gauche. De ce grand plexus lequel on appelle fémilunaire à cause de fa figure de croissant, il se détache un petit rameau qui monte au diaphragme dont il parcourt la partie charnuë & le cercle tendineux.

Du plexus hepaticque sortent quantité de branches dont les unes vont au foye, en montant sur le duodenum & sur la porte. Il y a des rameaux qui vont au pancreas, & au côté droit du ventricule, d'autres vont à la capsule de *Gliffon*, & deux autres plus gros au rein droit, en passant sur l'artère émulgente. Tous ces rameaux de nerfs font un lacis autour de cette artère en luy faisant comme une capsule.

Plexus Hépatique.

Le plexus Splenique fournit plusieurs rameaux qui vont à la partie gauche du ventricule & du pancreas; d'autres vont à la ratte, & à la capsule attrabilaire gauche; & deux autres rameaux confiderables vont au rein gauche, en enveloppant son artère d'une capsule, comme nous le venons de voir. C'est par la communication de ces nerfs qui vont au ventricule, & aux reins, qu'on rend raison pourquoy dans la douleur de la colique néphretique les malades font si fujets à vomir.

Plexus Splénique.

Enfin plusieurs rameaux tant du plexus hepaticque que du splenique parcourent les arteres mésentériques, & particulièrement la supérieure à la

quelle ils font comme une enveloppe qui suit toute la distribution des artères. Ce tissu se nomme le plexus mesenterique, il ressemble assez bien à un Soleil, puisque de toute la circonference partent en maniere de rayons plusieurs filets qui vont aux intestins en accompagnant toujours les artères.

Continuatiō
des plexus
hepatique &
splénique.

Outre cela il a encore plusieurs rameaux tant du plexus hepatique que du splénique, qui font un tronc chacun de leur côté; ce tronc descendant le long de l'aorte, grossit d'intervalle en intervalle, par des filets qu'il reçoit du tronc de l'intercostal que l'on a laissé dans la poitrine. Enfin il continue ainsi son chemin jusqu'à la division de l'aorte; ensuite il est soutenu du peritoine qui attache le rectum avec la vessie dans les hommes, & avec la matrice dans les femmes. Après il se perd dans toutes les parties de l'hypogastre, comme au rectum, à la vessie, à la matrice, au vagina; & dans les hommes, aux vessicules séminaires, & aux prostates.

Tronc de
l'intercostal.

Au reste le tronc de l'intercostal, après avoir produit les trois rameaux dont on vient de poursuivre la distribution, descend le long des vertebres en donnant de tems en tems des filets à cette partie du même tronc qui accompagne l'aorte; & de chaque entre-deux des vertebres, il en reçoit un ou deux rameaux. Enfin il se perd en capillaires qui se distribuënt à toutes les parties de l'hypogastre: principalement à la vessie, au rectum, à l'an, & aux parties naturelles.

⁷
L'auditive,
qui se divise
en deux bran-
ches, une du-
re, & l'autre
molle.

La septième paire est l'auditive, elle passe par le trou de l'apophyse pierreuse de l'os des temples; elle vient du bord de la partie inferieure de l'éminence annulaire. Ce nerf est composé de deux branches, dont la première est appelée la portion molle; & l'autre, la portion dure. La molle est employée à l'organe immédiat de l'ouïe; elle forme

la

la membrane nerveuse qui revest le limaçon & le dedans des canaux demi-circulaires : elle communique près de sa naissance avec les racines de la paire vague, par où l'on explique certains accords qui se remarquent entre les viscères où la vague se distribue, & l'oreille dans certains sons harmonieux. La portion dure sort ensuite par un trou qui est entre l'apophyse mastoïde & stiloïde ; elle va s'unir avec la troisième branche de la cinquième paire.

Cette portion dure se partage en deux rameaux, dont l'inférieur va aux muscles de la langue & de l'os hyoïde ; & le supérieur, après avoir parcouru le conduit de l'oreille, se divise encore en trois branches, dont la première va aux lèvres, à la bouche, au visage, au nez ; la seconde, aux muscles du front & des paupières ; & la troisième, aux muscles de l'oreille : il s'en distribue aussi divers filets, aux muscles mastoïdien & pterigoïdien, & à plusieurs autres qui sont couchés sous la mâchoire. Enfin il y a une infinité d'autres branches de la portion dure qui vont se perdre dans les tegumens du devant & des côtes du col, & à la peau du visage ; c'est ce que l'on peut voir dans la Névrologie de M. *Vvieuſſens*, celebre Anatomiste de Montpellier.

La huitième paire, que l'on appelle vague, parce qu'elle va en differens endroits, est derrière les auditifs ; elle vient des côtes des protuberances olivaires & annulaires de la moëlle allongée. Son commencement est composé de plusieurs filets, auxquels se joint un autre nerf appelé spinal, à cause qu'il vient de la moëlle de l'épine ; c'est le nerf accessoire de M^r. *Vvillis*. Ces deux nerfs sortent ensemble par le même trou de l'occipital par où passe la jugulaire interne ; mais dès qu'ils sont hors du crâne, le spinal quitte la huitième paire, en se perdant tout entier au muscle trapeze.

Division de
la portion
dure.

La paire vague, ainsi appelée, à cause qu'elle va en differens endroits.

Division de
la huitième
paire.

530

Du Cerveau & de ses parties.

D'abord que la huitième paire est sortie du crâne, elle fait un plexus qui donne des rameaux au larynx & au pharynx; & passant à côté de la carotide interne, en descendant vers l'axillaire, elle produit le nerf recurrent, dont le droit entoure l'axillaire, & le gauche, l'aorte. Ces deux nerfs remontant le long de la trachée-artère, il en sort des filets qui vont dans les fibres qui attachent ses anneaux. L'œsophage & les muscles du larynx en reçoivent aussi plusieurs branches.

Chemin de
la huitième
paire de
nerfs.

Cette paire de nerfs un peu plus bas jette plusieurs filets qui suivent ceux de l'intercostal, & qui vont au péricarde, au cœur, aux tuniques de l'aorte, aux lobes droits des poumons, & à la cave, en coulant entre l'aorte & l'artère du pōumon; de sorte que l'intercostal & la huitième paire font les nerfs cardiaques & pneumatiques, dont les gauches sont plus considérables que les droits. Vers la base du cœur le tronc de la huitième paire se divise en deux autres qui font quelque chemin sur l'œsophage; & s'unissant ensuite, ils ne font plus qu'un tronc avant que de percer avec lui le diaphragme, auquel il donne en passant des filets fort petits. Le tronc gauche de la 8^e. paire va s'épanouir en forme de patte d'oie sur le côté gauche du ventricule; & le droit se distribue de la même manière sur le côté droit du même viscère il en sort des rameaux qui vont à la partie cave du foye, & qui communiquent avec ceux de l'intercostal.

9
Elle prend
origine au des-
sus de la huiti-
ème,

La neuvième paire prend origine de plusieurs fibres au dessus de la huitième, naissant de la partie postérieure des éminences olivaires & des pyramides: elle est composée de trois ou quatre racines de chaque côté, lesquelles en se rassemblant forment un tronc qui sort du crâne par un trou ovale près du grand trou de l'occipital. Elle reçoit deux rameaux de la première vertébrale & un de la seconde, en passant entre les muscles de l'os hyoïde. Ce rameau s'unissant avec un autre de la di-

xième, se distribuë au muscle sternotiroïdien; & un autre rameau de la neuvième paire va aux muscles de l'os hyoïde. Enfin le tronc de la neuvième paire va ensuite se distribuer dans la base de la langue, en luy fournissant plusieurs rameaux qui penetrent le corps de la langue en mille différentes manières, & se joignant avec des nerfs qui viennent de la cinquième paire, ils se terminent ensemble à la surface de cet organe en manière de petites houppes qui sont le principal siege du goût.

La dixième & dernière paire est faite aussi de plusieurs filets, elle descend le long de la moëlle de l'épine; elle sort entre la première vertebre du cou & l'occipital, ayant percé la dure-mere au même endroit que l'artère vertebrale, avec laquelle elle fait un contour dans l'échancrure de la première vertebre du cou. Ce tronc donne d'abord des rameaux aux muscles obliques de la tête, & il en reçoit un de la première paire vertebrale, en allant au premier plexus de l'intercostal.

Duncan remarque que bien que tous les nerfs partent du cerveau, on peut néanmoins dire qu'il n'en a aucun, puisque pas un ne s'y infere; & qu'ainsi sa propre substance est privée du sentiment qu'il donne à tout le corps.

Il faut couper la moëlle de l'épine afin de retourner le cerveau, & afin qu'après avoir vû tout ce qu'il y a dans la partie supérieure & dans son corps, nous puissions examiner ce qu'il y a de particulier dans sa base.

Le cerveau n'est pas moins curieux à voir par sa base que par ses autres parties: il fait six grosses éminences qui entrent dans les six grandes fosses qui sont au crane; les quatre premières & antérieures sont faites du cerveau; il y en a deux qui occupent les cavitez de l'os frontal, & deux autres celles des os petreux; les deux dernières & postérieures sont formées par le cer-velet, & sont situées dans les cavitez de l'os occipital.

Il y a quatre vaisseaux qui sont les quatre artères

10.
Elle est faite de plusieurs filets; elle descend le long de la moëlle de l'épine.

Remarque de Duncan.

La moëlle de l'épine.

14
Le cerveau retourné.

a a
Deux artères carotides.

b b
Deux artères
cervicales.

qui portent le sang dans tout le cerveau; les deux antérieurs sont les artères carotides; & les postérieures sont les cervicales; les premières entrent aux côtes de la glande pituitaire, & les autres proche de la moëlle spinale: aussi-tôt qu'elles sont entrées, elles se joignent ensemble, de sorte que de ces quatre artères il s'en forme un gros tronc à la base du cerveau, d'où il part une infinité d'artères qui se repandent par toute la substance.

c
Union de ces
quatre artères

L'union de ces artères sert à faire un mélange du sang arteriel, qui est apporté par ces quatre vaisseaux, avant qu'il soit distribué au cerveau, & pour en arrêter l'impetuosité ces vaisseaux font plusieurs contours entrant dans le crane & après y être entrez, afin de s'y insinuer fort obliquement dans le cerveau qui se feroit trop opposé au cours du sang, lequel se feroit fait perpendiculairement de bas en haut; d'ailleurs si le sang eût monté à la tête par un tuyau perpendiculaire, & que le cerveau eût cédé à l'impulsion de cette humeur, la distribution auroit été faite dans ce viscere avec trop de precipitation; ce qui auroit nuit à la filtration des esprits, à cause que les parties qui la font, sont si molles & si tendres, qu'elles ne peuvent souffrir aucune violence; & qu'un mouvement trop rapide y auroit causé des apoplexies de sang qui ne laissent pas d'arriver quelquefois, malgré les précautions que la nature a prises pour les éviter.

Moëlle de
l'épine.

La moëlle de l'épine, ainsi appelée, parce qu'elle est emboîtée dans le tuyau de l'épine du dos, n'est qu'une production ou allongement du cerveau: C'est de la première partie que sortent tous les nerfs, sans en excepter même les optiques.

z
La moëlle allongée.

On la divise en deux, dont l'une est contenue dans le cerveau que l'on appelle moëlle allongée; & l'autre est enfermée dans les vertebres, que l'on nomme medulle spinale. La première commence à la partie antérieure du cerveau, où les nerfs optiques prennent leur origine, & va finir au grand

trou occipital , où commence l'autre qui retient aussi le nom de moëlle de l'épine ; celle-cy se continuant par les cavitez des vertebres va finir un peu au dessus de l'extrémité de l'os sacrum.

La substance de la moëlle allongée est plus dure que celle du cerveau ; elle est formée par quatre racines dont les deux plus grandes sortent du cerveau , & les deux moindres du cervelet : ces parties s'unissant ensuite en forment deux qui sont séparées par la pie-mere ; c'est ce qui fait qu'un côté peut être paralytique , sans que l'autre le soit.

Consistance
de la moëlle
allongée.

La medulle spinale est encore plus solide que la moëlle allongée , c'est une espece de cerveau prolongé , d'où partent le long des côtes de l'épine plusieurs nerfs qui se distribuent dans toutes les parties du corps , & qui leur donnent un sentiment exquis , & un mouvement vigoureux. Elle est enveloppée de trois tuniques ; la premiere vient des ligamens qui sont à l'endroit auquel l'os occipital est joint avec la premiere vertebre ; la seconde vient de la dure-mere ; & la troisième de la pie-mere : des Anatomistes récents en distinguent encore une entre la dure & la pie mere , laquelle ils nomment arachnoïde , comme celle qui a la même situation dans le cerveau , & cette membrane se fait sur tout remarquer à la sortie des nerfs de l'épine.

Substance de
la moëlle de
l'épine.

La figure de la moëlle de l'épine est ronde & oblongue : il y en a qui prétendent qu'elle commence à se diviser en une infinité de petites cordes vers la sixième ou septième vertebre du thorax , afin de mieux résister aux fréquens mouvemens de l'épine qui se font en cet endroit ; cependant elle n'est pas plus divisée là qu'ailleurs.

Figure de la
moëlle de
l'épine.

L'usage de la moëlle allongée , aussi bien que de la spinale , est de donner naissance à tous les nerfs ; car des quarante paires de nerfs qui vont par toute la machine , il y en a dix qui prennent

Usage de la
moëlle al-
longée & de
la spinale.

leur origine de la moëlle allongée; & trente de la spinale, qui sortent le long de son chemin par soixante trous, qui sont entre chaque vertebre; vous les verrez dans leur lieu, c'est à raison de cette sortie des nerfs que la medulle spinale est blanche au dehors & cendrée au dedans, car la substance grise étant la partie glanduleuse de cette moëlle, comme dans le cerveau, & la blanche étant la réunion des fibres qui partent de ces glandes, & qui par leur assemblage doivent composer les nerfs, il falloit que celle-cy fût à l'exterieur pour produire plus commodément les cordons nerveux qui devoient s'étendre au dehors, sans être obligés de traverser la partie glanduleuse. On remarquera aussi que la moëlle de l'épine est divisée en partie droite & en partie gauche selon toute sa longueur par la pie-mere qui traverse la substance glanduleuse par le milieu, y appuyant les arteres & les vènes qui se répandent en grande quantité dans cette moëlle.

Le cerveau
sépare le suc
animal.

L'on sçait que le cerveau est le principal organe de l'ame, & qu'elle se sert de lui pour exercer ses fonctions; mais on ne sçait point ce qu'elle est, ni où elle reside particulièrement. Ce que l'Anatomie nous apprend à son égard, c'est que le cerveau est composé d'une infinité de petites glandes & de petits tuyaux; que ces petites glandes sont figurées & disposées de telle maniere qu'elles ne peuvent se dispenser de filtrer une liqueur qui ne peut être que tres-subtile; & qu'il y a autant de millions de petits tuyaux ou fibres creuses, qui par leur assemblage formant des nerfs distribuent cette liqueur subtile par tout le corps, au moyen de ces conduits.

L'ame met le
corps en
mouvement.

La connoissance de ces choses nous fait tirer deux consequences infaillibles; l'une que ces parties ne sont pas capables d'agir par elles-mêmes;

& l'autre qu'il faut nécessairement qu'il y ait quelque chose d'immatériel qui mette en mouvement tous les ressorts de la machine, & c'est ce qu'on appelle l'ame.

Plusieurs Auteurs anciens se sont efforcez de nous donner quelque idée de l'ame, & pour cet effet ils ont voulu la faire connoître par l'imagination, la raison, & la memoire, qu'ils nomment des facultez princeps, parce qu'ils prétendent que toutes les autres, comme la sensitive, la motrice, & beaucoup d'autres, dépendent de ces premières : Ils placent l'imagination dans la partie antérieure du cerveau ; la raison dans la moyenne ; & la memoire dans la postérieure : Ils autorisent ces situations, en disant que quand nous voulons penser ou imaginer quelque chose, nous mettons nôtre main sur le front, laquelle repoussant la partie antérieure du cerveau, fait que nous imaginons plus promptement ce que nous cherchons ; ils disent, en faveur de la raison, que puisque c'est elle qui décide souverainement de toutes choses, il étoit juste qu'elle occupât le milieu du cerveau comme la place d'honneur ; & enfin que la memoire est placée dans le cervelet, parce qu'ayant une substance plus dure, il conserve mieux ce qui y est une fois imprimé ; & ils remarquent pour le prouver qu'on se gratte le derrière de la tête, quand on veut se souvenir de quelque chose.

Sentimens
des Anciens.

Cette opinion n'a pas la moindre vraisemblance : quelques Modernes ayant égard à certaines différences de consistance, de situation, & de figure, qui se trouvent dans les parties du cerveau, placent le sens commun dans la partie inférieure qui est faite des corps canelez ; l'imagination dans la partie moyenne, qui est la substance medullaire ; & la memoire dans la supérieure, qui est la substance corticale.

Sentimens
des Modernes.

Il faut voir
Duncan.

Je ne m'arrête point à refuter le sentiment des Anciens, leurs erreurs étant trop visibles à présent qu'on est infiniment mieux instruit qu'eux sur l'anatomie: à l'égard des Modernes je n'explique point leurs hypothèses, parce qu'elles me paroissent non seulement trop physiques, mais même tres-abstraites. On les peut voir toutes dans *Duncan*, qui en a traité fort amplement.

Du rets admirable.

Le rets admirable, ou lacis retiforme est décrit par *Galien*, qui l'ayant trouvé dans plusieurs animaux qu'il a disséqués, a crû qu'il étoit aussi dans l'homme: Tous les Anatomistes qui l'ont crû incapable de se méprendre, l'ont suivi aveuglément; mais les Modernes qui n'ont voulu en croire que leurs yeux, l'ont cherché sans l'avoir jamais pu trouver, parce qu'effectivement l'homme n'en a point; il est bien vrai qu'aux côtes de la glande pituitaire, où ils disent qu'il est, on observe que les arteres carotides y font une double flexion en forme de S, avant que de percer la dure-mere, comme on le peut voir aux arteres carotides gravées dans la planche precedente, & marquées *aa*.

Usages du
rets admirable.

Les Anciens se sont encore trompez sur les usages qu'ils ont donnez au rets admirable; (car ils lui en ont attribué plusieurs qu'il n'a pas, & que je ne vous rapporterai point, afin d'abreger,) & ont ômis le veritable, qui est d'arrêter l'impetuosité du sang qui est porté du cœur dans le cerveau par les arteres carotides, de l'attenuer & de le rendre plus ductile en le faisant passer par des chemins anfractueux.

Utilitez que
les animaux
tirent du rets
admirable.

Les animaux qui ont la tête au niveau de la poitrine, & qui souvent l'ont plus basse en mangeant, ou en paissant, avoient besoin de cerets, qui empêchât le sang d'être poussé avec trop de vitesse dans le cerveau, parce qu'il les auroit suffoquez: mais l'homme qui a par sa figure droite la tête au

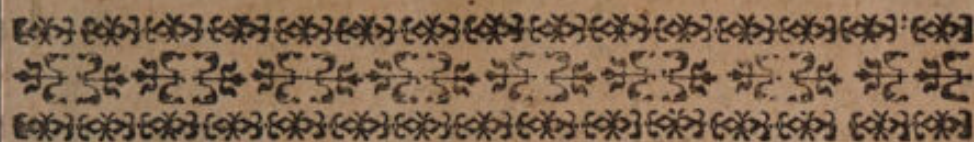
dessus de la poitrine, n'est pas exposé à cet inconvénient, c'est pourquoi la nature ne lui en a pas donné; elle a seulement fait faire cette flexion que je viens de vous marquer aux deux artères carotides, non pas pour empêcher le sang d'entrer dans le cerveau, mais pour ralentir de son cours & le disposer à la filtration en donnant lieu à ses principes les plus spiritueux, de commencer à se développer.

Il est difficile de bien voir la glande pituitaire, ^{La glande} à moins qu'on ne l'ôte de sa place, comme je viens ^{pituitaire.} de faire; elle est de la grosseur d'un tres-gros pois; elle est située dans la selle de l'os sphénoïde, au dessous de l'entonnoir.

Sa substance est plus dure que celle des autres glandes; elle est revêtue d'une membrane qui ^{Substance de} vient de la pie-mère; elle est convexe en sa partie ^{la glande pi-} inférieure, & cave en sa supérieure, qui est l'en- ^{tuitaire.} droit par où l'extrémité de l'entonnoir entre dans sa cavité, que l'on trouve toujours enduite de quelque mucosité. Les carotides internes ayant traversé les trous du crane qui sont auprès de la selle du cheval, envoient de part & d'autres plusieurs petits rameaux à cette glande: c'est de la multiplication & de la grosseur de ces rameaux entrelacez avec ceux des vènes que résulte principalement dans les ruminans comme les bœufs, les moutons &c. le rets admirable dont nous avons parlé.

Voilà, Messieurs, toutes les parties qui sont renfermées dans le crane, il ne me reste plus présentement qu'à vous faire voir celles de la face, que je reserve pour la Démonstration de demain, dans laquelle j'espère finir tout ce qui regarde la tête.





HUITIÈME DEMONSTRATION.

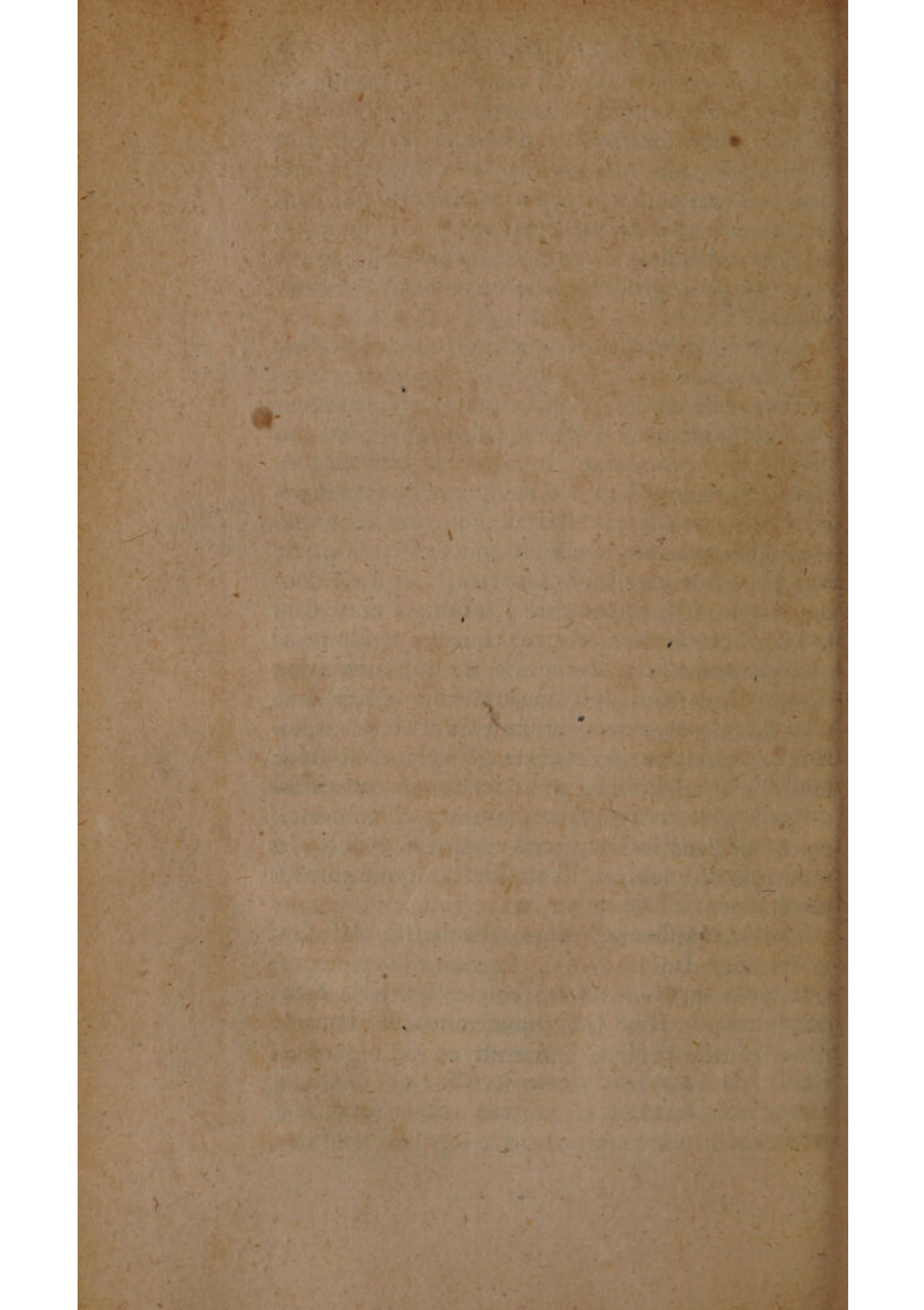
De la Face & de ses parties.

LA Face, que j'entreprends de vous faire voir aujourd'hui, Messieurs, est de toutes les parties de l'Homme celle qui merite le plus d'éloges; c'est en elle que sont imprimez les plus beaux caracteres de la Divinité que puissent porter les créatures corporelles; & c'est elle qui comme une vive image de l'Ame, represente au dehors toutes les passions qui regnent au dedans. Je laisse aux Panegyristes à lui donner les louanges qui lui sont dûes, voulant me renfermer simplement dans le devoir d'un Anatomiste, qui consiste à vous faire connoître seulement les parties qui la composent; & peut-être que ce moyen n'est pas moins propre pour vous convaincre de son excellence, que si j'empruntois le secours de l'éloquence, pour vous faire quelque discours à son avantage; puisque je n'ai qu'à vous montrer les organes des sens qu'elle contient, pour vous faire demeurer d'accord qu'elle est au dessus de tous les éloges que je pourrois lui donner.

La Face est
l'image de
l'ame.

C'est par le moyen des cinq sens, qui sont, la vue, l'ouïe, l'odorat, le goût, & le toucher; que le cerveau est averti de tout ce qui se passe au

Pourquoi les
cinq sens s'ont
placez à la
face.





dehors ; c'est pourquoi ils sont tous placez à la face comme à la partie la plus exposée aux impressions des objets extérieurs & la plus voisine du cerveau : car de même que les Ministres d'un Prince sont toujours auprès de sa personne , pour l'avertir plus promptement de ce qui vient à leur connoissance , & pour veiller conjointement avec lui aux affaires de l'Etat ; de même aussi ces sens étant comme les premiers ministres du cerveau , devoient en être proches pour lui communiquer les émotions qu'ils reçoivent des corps étrangers , & par là prévenir l'Ame qui réside dans cet organe , des choses qui lui sont avantageuses , afin qu'elle les cherchât , & de celles qui lui pourroient être nuisibles , afin qu'elle les évitât.

Quatre de ces
sens sont en-
core à exami-
ner.

Division de
la face,

Le front.

Les parties qui servent d'organes aux cinq sens sont l'œil, l'oreille, le nez, la langue, & la peau ; à l'égard de la peau, qui est l'organe de l'attouchement, je vous l'ai fait voir dans la première Démonstration de cette Anatomie, de sorte qu'il ne me reste plus à vous démontrer que les quatre autres ; c'est ce que je vais faire aujourd'hui en commençant par les parties de la face.

La face, ou le visage se divise en deux parties, dont l'une est supérieure, que l'on appelle le front ; & l'autre inférieure, qui comprend toutes les parties qui sont depuis les sourcils jusqu'au bas du menton.

Le front est ainsi nommé du mot Latin *fero*, qui signifie porter, parce qu'il porte devant lui les marques de l'esprit ; parce qu'on observe qu'ordinairement, tout le reste étant égal, que ceux qui ont le front petit, ont peu d'esprit ; & qu'au contraire ceux qui l'ont grand, en ont beaucoup, parce que le cerveau n'étant pas pressé par un petit front, peut faire ses fonctions commodément ; & que l'esprit animal qu'il sépare, peut se mou-

voir avec liberté. Il est borné en haut par l'endroit où finissent les cheveux, en bas par les sourcils, & aux côtez par les temples.

Les mouvemens du front se font par le moyen de deux muscles, que l'on appelle frontaux; ils prennent leur origine de la partie supérieure de la tête, proche le vertex, & descendant par des fibres droites, ils viennent s'insérer à la peau du front proche les sourcils; lorsqu'ils agissent, ils tirent la peau du front en haut, & la font mouvoir avec eux, parce qu'ils y sont fort adhérens. Ils sont un peu séparés l'un de l'autre dans le milieu du front; ce qui fait que la peau se ride & se fronce en cet endroit par l'action de deux petits muscles qui s'attachant à la racine du nez vont s'insérer entre les fibres des muscles frontaux; en sorte que les sourcils s'entre-touchent quelquefois, quand on est saisi de crainte ou d'admiration.

A
Les muscles
frontaux.

Deux autres muscles, que l'on nomme occipitaux, prennent leur origine du même endroit que les précédens, mais ils font un chemin tout opposé, allant de devant en derrière s'insérer à la partie inférieure de la peau de l'occiput, qu'ils tirent en en-haut, lorsqu'ils agissent. Ces muscles sont plats & minces, & n'ont pas leur mouvement si manifeste que celui des frontaux; ils s'unissent par les côtez aux muscles postérieurs de l'oreille & montant sur les parietaux pour se joindre aux muscles du front, ils forment avec ces muscles une calotte tendineuse qui couvre toute la partie supérieure du crane.

B
Les muscles
occipitaux.

La face se divise comme la poitrine & le bas-ventre, en parties contenantes & en contenues; les contenantes sont communes ou propres; les communes sont les tegumens, qui sont les mêmes qu'au reste du corps; & les propres sont les mus-

Division de
la Face en
parties con-
tenantes, &
en contenues.

cles & les os : les parties contenuës sont les organes des quatre sens , sçavoir de la veüe , de l'ouïe , de l'odorat , & du goût ; car pour celui du toucher , il est répandu par tout le corps.

La peau de la face,

La peau de la face est semblable à celle des autres parties , excepté qu'elle est percée en quatre endroits , aux yeux , aux oreilles , au nez , & à la bouche ; elle est unie & déliée aux enfans & aux femmes , mais aux hommes elle se couvre de poils vers le menton , lorsqu'ils ont atteint l'âge de puberté ; de sorte que si les femmes ont pour leur partage une peau fine & blanche , & des traits délicats & réguliers , on peut dire que celle des hommes est dédommée de ce petit avantage par une majesté & une fierté qui lui donnent un grand ascendant sur les femmes , & sur le reste des animaux.

Pourquoi la semence & la barbe viennent dans le même tems.

L'on observe que la semence & la barbe ont beaucoup de rapport ensemble , que l'une & l'autre paroissent dans le même âge , qui est celui où l'accroissement des parties commence à diminuer ; car avant l'âge de quatorze ans les particules qui pourroient former cette humeur & ces poils sont employées à augmenter considérablement tout le volume du corps ; ce qui empêche pour lors qu'elles ne produisent de la semence & de la barbe ; de maniere que c'est la même matiere qui fait l'une & l'autre , avec cette difference que la portion la plus subtile & la plus fermentative filtrée & séparée par le testicule fait le corps de la semence , & que la plus grossiere & la plus ductile portée à la peau produit la barbe ; ce qui fait que ceux qui sont les plus abondans en semence , sont aussi les plus velus , & que les châtrez n'ayant point de semence n'ont point aussi de barbe. Cette opinion est confirmée par ce qui arrive aux femmes , on leur voit paroître des

poils aux aisselles & au pubis dans le tems qu'elles commencent à avoir de la semence ; & si elles n'ont point de barbe au menton comme les hommes, c'est comme j'ai déjà dit, que la matiere en est évacuée par leurs ordinaires, qui leur viennent dans le même tems que la semence ; & cela est si vrai que l'on a vû des femmes devenir barbuës faute d'avoir leurs purgations.

Je ne dis point icy ce que c'est que l'œil, par ce qu'il n'y a personne qui ne le connoisse, & qui ne sache que de tous les organes des sens celui de la vûë est sans doute le plus important & le plus précieux, puisque c'est par son operation que nous apercevons de la maniere la plus prompte & la plus distincte une infinité d'objets éloignez ou proches, & dont nous pouvons tirer du secours ou recevoir de mauvaises impressions.

L'œil est situé au dessous du front dans une cavité toute osseuse, que l'on nomme l'orbite. Il est placé dans le lieu le plus élevé du corps pour deux raisons, la premiere afin de nous faire découvrir de plus loin ce qui nous est avantageux ou nuisible, parce qu'il est comme une sentinelle qui veille sans cesse pour nôtre conservation ; & la seconde, afin de communiquer plus promptement au cerveau l'impression des objets visibles.

La figure de l'œil, si l'on regarde seulement son globe, est ronde ; mais si on le considere enveloppé de ses muscles, elle est oblongue & pyramidale, ayant sa base en dehors, & sa pointe en dedans.

La grandeur de l'œil est differente & inégale en différentes personnes ; un gros œil à fleur de tête est à la verité le plus beau ; mais il n'est pas si bon que le petit, ni que celui qui est enfoncé, parce qu'il n'apperçoit pas si subtilement, & qu'il

C
De l'œil,
organe de
la vûë.

Raisons de sa
situation de
l'œil.

Figure de
l'œil.

Grandeur de
l'œil.

est plus sujet à être offensé par les fluxions & par les injures de dehors.

Couleur des
yeux.

Il n'y a que l'homme & le cheval entre tous les animaux qui ayent les yeux de diverses couleurs, étant tantôt gris, tantôt noirs, & tantôt bleus, & cette diversité dépend des différentes couleurs qui paroissent dans l'iris. Ils sont aisément blessez par une application de corps ou trop chauds, ou trop froids; & ce qui leur convient le mieux, est un air temperé, & tout ce qui est modérément chaud.

L'œil est
l'organe de
la vue.

Tout le monde sçait que les yeux sont les véritables organes de la veüe, & que c'est par leur moyen que l'on apperçoit, & que l'on découvre toutes choses; mais la difficulté est de sçavoir comment cela se fait: c'est ce que je n'expliquerai pas avant que de vous faire voir toutes les parties qui les composent.

Division de
l'œil.

Les yeux se divisent en parties externes & en internes: les premières sont celles qui les défendent & les couvrent, comme les sourcils & les paupières; & les autres sont celles qui sont enfermées dans l'orbite, & qui composent le globe de l'œil.

Les sourcils.

Les sourcils sont appellez par les Latins *supercilia*, à cause qu'ils sont au dessus des cils. Ce sont des poils arrangez obliquement, & en forme des croissant, dont la pointe, qui est proche le nez, s'appelle la tête des sourcils, & celle qui va vers les temples, la queue: ils sont deux, un au dessus de chaque œil. C'est chez eux que les Anciens ont prétendu que le faste & l'orgueil étoient placez; & les Physionomistes en tirent plusieurs signes pour juger des mœurs de la personne, disant, par exemple, que les sourcils qui ont beaucoup de poils dénotent un homme furieux, & que ceux qui étant tres-épais s'étendant jusqu'à la racine du nez marquent une mélancolie aduste; que ceux
qui

qui sont mieux formez en arc indiquent subtilité de génie, &c.

Il y a quatre sortes de parties qui entrent dans la composition des sourcils : premièrement une peau épaisse & dure ; elle est épaisse pour en former l'éminence, & dure afin que les poils y tiennent mieux : secondement, des parties musculueuses, qui sont les extrémités des muscles frontaux qui servent à les lever : en troisième lieu, des poils à qui l'on donne pour usage de détourner les sueurs qui coulent de la tête & du front, afin qu'ils n'entrent pas dans les yeux : & enfin la graisse qui échauffe cette partie & prépare l'aliment que le sang porte à ces poils qui croissent souvent de telle sorte, qu'on est obligé de les couper, de peur qu'ils n'incommodent les yeux.

Composition
des sourcils.

On remarque que les éminences que font les sourcils, servent à rabattre la trop grande clarté ; & que quand elles ne suffisent pas, on est obligé de baisser les sourcils, & de mettre la main au dessus des yeux, pour diminuer l'excès d'une trop grande lumière.

Usages des
sourcils.

Les yeux seroient mal défendus, s'ils ne l'étoient que par les sourcils, & s'ils n'avoient outre cela des paupieres pour les couvrir. Elles sont deux, l'une supérieure qui se meut dans l'homme, & même si vite, que l'on compare toute sorte de mouvement prompt à un clin d'œil ; & l'autre inférieure, qui est immobile, ou du moins qui a un mouvement fort petit. Je dis dans l'homme, parce que dans les oiseaux au contraire, c'est l'inférieure qui se meut, & non pas la supérieure.

D
Les paupie-
res.

Les paupieres sont couvertes extérieurement par la peau, qui est en cet endroit mince & lâche, pour pouvoir s'étendre ou se froncer dans leurs mouvemens ; elles sont revêtues par leur partie interne d'une tunique qui est fort déliée, afin

Composition
des paupie-
res.

de ne pas offenser le corps de l'œil qu'elle touche; cette tunique est une continuité du pericrane, & elle produit la membrane conjonctive ou le blanc de l'œil dont nous parlerons.

Les muscles des paupieres. Les muscles qui font mouvoir la paupiere superieure sont deux, l'un s'appelle le releveur, & l'autre l'abbaisseur.

E
Le releveur. Le releveur prend son origine du fond de l'orbite au dessus du trou par où sort le nerf optique, & vient s'attacher par une large aponévrose au bord de la paupiere superieure; en se racourcissant il la tire en en-haut, & par ce moyen découvre l'œil. Le muscle frontal concourt quelquefois à lever la paupiere, d'où vient que quand on ouvre les yeux fort grands, il se fait des rides au front.

F
Le fermeur Le fermeur ou abbaisseur prend son origine au grand angle de l'œil, & passant en arc le long de la paupiere superieure il va s'insérer au petit angle; lorsqu'il agit il tire la paupiere superieure en en-bas & couvre l'œil; afin que l'œil fût fermé plus exactement, il y a un autre muscle qui traverse de même la paupiere inferieure, & va finir au petit angle en partant du grand angle, de sorte que ces deux muscles font une figure ovale qui approche d'autant plus de la circulaire que les paupieres sont plus ouvertes: on pourroit aussi prendre ces deux muscles pour un seul muscle ovalaire dont les deux extrémités étant fixes obligent les fibres charnuës de devenir plus droites par la contraction, de sorte que les deux parties de ce muscle ferment parfaitement bien l'œil.

Les angles des yeux. Les angles ou coins des yeux sont les endroits où la paupiere de dessus s'assemble avec celle de dessous: ils sont deux, l'un auprès du nez, nommé le grand angle ou l'interne; & l'autre vers les temples, appelé le petit angle ou l'externe.

La glande lacrimale est située au dessus de l'œil proche le petit angle s'étendant du côté du nez; elle peut passer pour conglomérée, parce qu'elle est comme divisée en plusieurs petits lobes. Elle a des arteres qui viennent des carotides; des veines qui se déchargent dans les jugulaires; des nerfs qui viennent de la cinquième & sixième paire, & des vaisseaux excretoires qui percent la tunique interieure des paupieres près les cils. Cette glande filtre une serosité visqueuse, qu'elle verse entre le corps de l'œil & les paupieres, pour en faciliter les mouvemens; elle est ordinairement environnée de graisse pour adoucir l'acrimonie de l'humeur qui s'y filtre.

G
La glande lacrimale.

Quelques Anatomistes ajoutent une seconde glande lacrimale, située au grand angle de l'œil, mais ils se trompent; car il n'y en a point dans l'homme, & ils prennent cette petite éminence en maniere de caroncule que l'on voit au grand coin de l'œil, pour une glande lacrimale: Ce n'est cependant autre chose qu'une petite tumeur faite de quelque filets charnus fourrez de graisse & couverts d'une membrane produite par la réunion de la membrane interieure des paupieres.

Erreur de la glande lacrimale.

Le bord des paupieres est percé de deux petits trous, que l'on nomme points lacrimaux, qui sont les ouvertures d'un petit sac membraneux qu'ils appellent sac lacrimonal; ce sac est proprement l'entrée du canal qui passe du trou de l'os onguis à la membrane interieure du nez, pour décharger dans la cavité de cet organe le superflu de la liqueur qui vient de la glande lacrimale: c'est l'ulceration de ce sac qui cause la fistule lacrimale, & qui empêche le passage des larmes dans le nez.

M
Points lacrimaux.

Les cartilages qui terminent les paupieres, reçoivent le nom de tarse & de peigne; ils sont minces & déliés, ce qui les rend plus legers: leur

Deux cartilages aux paupieres.

figure est demi-circulaire : ils sont deux , celui de la paupiere superieure est plus long que celui de l'inferieure. Ils servent également à fermer l'œil.

Les cils.

Les cartilages ont dans leur bord plusieurs petits trous d'où sortent les poils des paupieres , qu'on appelle des cils ; ce sont de petits poils courbez en arc : ils gardent presque la même grandeur qu'ils avoient dans la naissance ; ils servent à empêcher que les choses legeres ne tombent dans l'œil.

Plusieurs petits points au bord des paupieres.

Outre ces trous dans lesquels sont plantez les cils , il y a une autre rangée de petits pores au bord de chaque paupiere , d'où sort une humeur gluante , qui sert à humecter les cartilages , & à les rendre plus souples & plus obéissans dans leurs mouvemens : quand cette humeur a de l'acrimonie, elle fait de petits ulceres au bord des paupieres ; ce qui leur cause une rougeur qui dure autant que ces ulceres subsistent. Sous les tarfes ou cartilages des paupieres sont rangées de petites glandes jaunes qui séparent l'humeur épaisse dont je viens de parler , laquelle sert de cire pour coler les paupieres l'une contre l'autre pendant le sommeil.

Les parties qui composent le corps de l'œil.

L'ordre que j'ai toujours observé dans le cours de ces Démonstrations , demande qu'après vous avoir fait voir les parties externes de l'œil , je vous en démontre présentement les parties internes : Le globe de l'œil est composé de graisse , de muscles , de vaisseaux , de membranes , & d'humeurs.

La graisse.

Il y a beaucoup de graisse dans la cavité de l'orbite , le corps de l'œil en est environné de même que s'il étoit dans du coton ; cette graisse sert à humecter les muscles , afin de rendre leurs mouvemens plus faciles , elle contribue aussi à rendre le globe de l'œil plus mobile & à en entretenir les tuniques souples.

Les yeux font tous leurs mouvemens par le moyen de six muscles, quatre droits, & deux obliques. Six muscles aux yeux.

Le premier des droits est appelé le releveur, ou le superbe, il leve l'œil de bas en haut, & fait regarder le Ciel : le second est l'abbaisseur, ou l'humble, il tire l'œil de haut en bas, & fait regarder la terre : le troisième est l'adducteur ou beuveur, parce qu'il amène l'œil vers le nez, & fait regarder dans le verre en buvant : & le quatrième est l'abducteur ou dédaigneux, parce qu'il retire l'œil vers le petit angle, & fait regarder par dessus l'épaule. IIII
Quatre muscles droits.

Ces quatre muscles naissent de la circonférence du trou de l'orbite, par où sort le nerf optique; ils vont se terminer chacun par un tendon large & délié à la cornée, s'attachant tous fortement par le reste de leur partie tendineuse à la sclérotique : par exemple, le superbe vient de la partie supérieure de ce trou, & tient par son autre extrémité à la partie supérieure de la cornée : l'humble naît de la partie inférieure du même trou, & s'insère à l'inférieure de la cornée : le buveur sort de la partie latérale de la même ouverture, & s'implante à la cornée proche le grand angle : & enfin le dédaigneux est situé à l'opposite du buveur, & fait aussi une action toute opposée, puisqu'il tire l'œil du côté du petit angle. Quand ces muscles agissent tous quatre ensemble, ils tirent l'œil de la partie antérieure vers la postérieure contre le fond de l'orbite & le tiennent immobile. Origine & insertion de ces muscles.

Le premier des muscles obliques, qui est le cinquième de l'œil, est appelé le grand oblique ; il est plus gros que les précédens, & son tendon est plus long que celui des autres muscles. Il prend son origine de la partie intérieure de l'orbite, du même endroit que le beuveur, & monte le long K
Le grand oblique.

de l'os à la partie supérieure du grand angle, où son tendon passe par un petit cartilage annulaire fait en forme de poulie, que l'on appelle troclée, & qui tient à l'os de la mâchoire supérieure par le moyen d'un ligament membraneux; de là ce muscle se réfléchit vers le haut de l'œil, & passant tous le superbe, étant envelopé d'une membrane que la poulie lui fournit, il va aboutir ensuite avec le petit oblique vers le petit angle, pour tirer l'œil en en-haut & vers le nez; quelques-uns l'ont nommé trocleateur.

^L
Le petit oblique.

Le second des obliques, qui est le dernier de l'œil, est appelé le petit oblique; il sort de la partie inférieure de l'orbite proche le grand coin au dessus de l'union des deux os de la mâchoire supérieure, & va s'insérer vers le petit angle à la partie inférieure de la cornée; il tire l'œil obliquement vers le nez & en en-bas.

Autres noms de ces muscles.

Ces deux muscles obliques sont encore nommez circulaires, ou amoureux, parce qu'ils font mouvoir les yeux obliquement & un peu en rond; Ce sont les mouvemens ordinaires des yeux des Amans, lorsqu'ils regardent leur Maîtresse. L'œil a encore un mouvement en rond plus sensible, lorsque tous ses muscles agissent successivement selon leur proximité.

Ce qui rend bigle ou louches.

Quand les muscles des deux yeux n'ont pas pris l'habitude d'agir ensemble, comme il arrive souvent aux enfans, ils les rendent bigles & louches.

Les nerfs des yeux.

Les nerfs qui vont à l'œil sont l'optique, le moteur, le pathétique, la sixième paire, & une branche de la cinquième: mais pour en bien sçavoir la distribution, il faut les prendre dès leur origine. Tous ces nerfs ayant percé la dure-mère en divers endroits passent par la fente irregulière du sphénoïde, excepté l'optique. Le pathétique va se perdre tout entier au grand oblique; & la si-

xième paire dans le dédaigneux , après avoir donné auparavant une branche pour l'intercostal, comme on l'a dit. L'optique va former la retine, qui est l'organe de la vision. Mais en traversant la sclerotique il jette quantité de filamens qui se perdent en partie dans cette enveloppe & en partie la percent pour se repandre dans la choroïde, dans la vitrée, & dans le cristalin.

Les artères sont au nombre de trois. La première vient de la carotide interne, elle accompagne le nerf optique. Après avoir donné des rameaux aux muscles & aux membranes voisines, elle sort vers le grand angle. La deuxième vient de la carotide externe, elle arrose les parties externes de l'œil, & s'anastomose avec la précédente. La troisième vient de la dure-mère, elle passe dans le milieu du nerf optique, elle parcourt la retine : ces artères sont accompagnées d'autant de veines.

Arteres des yeux.

Les veines qui reçoivent presque tout le sang porté par les artères vont se rendre aux quatre sinus qui sont à la base du crâne, autour de la selle du sphénoïde, pour de là le décharger dans les latéraux, & des latéraux dans les jugulaires internes. Tous les vaisseaux qui portent du sang au dedans de l'œil percent la sclerotique en deux endroits proche du nerf optique, & à la circonférence de cette membrane. Il y en a qui entrent dans la choroïde & qui la parcourent, ensuite ils la traversent dans le milieu le long de sa circonférence; & de là ces petits vaisseaux vont aux ligamens ciliaires & aux fibres de l'Iris.

Veines des yeux.

On a accoutumé de prendre un œil de bœuf à cause qu'il est gros; ou de tirer l'œil du sujet que l'on a, hors de l'orbite, afin de mieux démontrer les membranes & les humeurs qui sont les deux parties qui restent encore à vous faire voir. Dans les bœufs, dans les moutons, & dans la plupart des

Il faut tirer l'œil de l'orbite pour le démontrer.

quadrupèdes, l'on trouve un muscle qui n'est point dans l'homme, lequel embrasse le nerf optique, & venant du fond de l'orbite s'attache fermement à la sclerotide, partie antérieure, pour suspendre l'œil, & donner aux autres muscles la facilité d'agir, sans être empêché par le poids du globe; mais je trouve plus à propos de démontrer l'œil de l'homme, quoiqu'il soit petit, parce que c'est lui que vous devez connoître préférentiellement à tout autre.

Six membra-
nes aux
yeux.

Les membranes de l'œil sont six, quatre communes, & deux propres: les communes sont la conjonctive, la cornée, l'uvée & la retine: & les propres sont la vitrée qui enferme l'humeur vitrée; & l'arachnoïde qui contient le cristallin.

M
La conjonc-
tive.

La conjonctive est la première membrane de l'œil. Elle est ainsi nommée, parce qu'elle renferme toutes les autres, ou parce qu'elle attache le globe de l'œil à toute la circonférence du bord de l'orbite à laquelle elle se joint. Elle est unie, polie, & d'un blanc d'albatre quand on se porte bien. On dit communément qu'elle prend origine du pericrane, cela veut dire qu'elle a des attaches avec cette membrane. La conjonctive ne forme pas le globe de l'œil tout entier, elle se termine au bord de la sclerotide, & de la cornée; elle est parsemée d'un million d'artères & de veines qui ne paroissent que lorsque le mouvement du sang est plus rapide qu'à l'ordinaire, ou lorsqu'il s'est fait quelque obstruction qui gonfle ces vaisseaux, comme il arrive dans les maladies qu'on appelle Ophthalmies.

N
La cornée.

La seconde tunique est la cornée, ainsi nommée, parce qu'elle est claire comme de la corne; elle naît, à ce que quelques-uns prétendent, de la dure mere, qui enveloppe le nerf optique, & qui s'étendant pour former la sclerotide vient passer par dessus la conjonctive qui laisse dans son milieu une ouverture au dessus de laquelle la dure-mere se poussant un

peu fait cette partie éminente & diafane du devant de l'œil; le reste que la conjonctive couvre & qui comprend du moins les deux nerfs de l'œil, est opaque, tres-épaisse & tres-forte, ce qui luy a fait donner le nom de sclerotide; mais il est plus raisonnable d'en faire deux membranes distinctes, puisqu'elles sont de différente nature, & qu'à l'endroit de leur jonction on les trouve colées l'une à l'autre par des échancrures mutuelles, d'une manière que les ouvriers appellent par biseau: il y a plus d'apparence que la membrane qui tapisse le dedans de l'orbite est un prolongement de la dure-mere qui ne laisse pas que de fournir une enveloppe au nerf optique. Nous avons dit que les paupieres servoient à ouvrir & à fermer l'œil; nous pouvons encore ajoûter à cet usage des paupieres celui de nettoyer ce qui pourroit s'amasser sur ses tuniques anterieures & externes; & principalement de polir la cornée par leur mouvement.

La troisieme tunique est l'uvée, ainsi appelée, parce qu'elle ressemble à la peau d'un grain de raisin noir: elle est aussi nommée choroïde, à cause qu'elle est parsemée de quantité de vaisseaux, & qu'elle est tres-delicate, comme le chorion: on dit qu'elle prend son origine de la pie-mere, qui enveloppe le nerf optique. C'est elle qui forme le rideau au milieu duquel est le trou de la prunelle qui paroît au milieu d'un cercle, qui, à cause de ses couleurs, est appelé Iris; elle est attachée par derriere au nerf optique, à la tunique reticulaire, & à la cornée jusqu'au droit de l'iris où elle est libre, de manière qu'elle peut se dilater & s'ouvrir dans un lieu sombre, & se resserrer dans un lieu fort éclairé; ce mouvement de la tunique uvée est sensible dans nos yeux, mais beaucoup plus encore dans ceux des chats; il se fait par le moyen de quelques fibres charnuës & spongieuses dont la choroïde est garnie dans la partie anterieure de l'œil.

O
L'uvée.

^P
La retine.

La quatrième est la retine, ou reticulaire, ainsi appelée, parce qu'elle est tendue en forme de rets derrière les humeurs: Elle est faite de la dilatation des fibres du nerf optique, auxquelles s'entre-mêlent plusieurs autres fibres molles: c'est dans cette tunique grisâtre qu'on croit que se fait l'impression des objets, parce que de toutes les tuniques intérieures de l'œil, il n'y a qu'elle qui n'est pas transparente; & qu'elle est la première des opaques qui se présente aux impressions des corps éclairez; ce qui fait que la lumière, après avoir traversé les autres membranes & les humeurs se trouve arrêtée par la retine, sur laquelle les rayons des objets visibles font une image qui les représente & qui se communique au cerveau par les filers du nerf optique.

^Q
La vitrée.

La cinquième tunique, qui est la première des propres, est celle de la vitrée; elle répand par toute la substance de cette humeur, de petits filets qui empêchent qu'elle ne s'écoule: Cette tunique est fort délicate, & lorsqu'elle est rompuë, l'humeur se fond & se tourne toute en eau.

^R
L'arachnoïde.

La sixième & seconde des propres est l'arachnoïde, ainsi nommée, parce qu'elle est déliée comme une toile d'araignée: elle est aussi appelée cristalloïde, à cause qu'elle enveloppe immédiatement l'humeur cristalline: Elle est diaphane pour donner passage aux rayons de la lumière, & non, comme l'enseignoient les Anciens, afin que les images des objets y paroissent, comme dans un miroir.

Trois humeurs aux yeux.

Les humeurs de l'œil sont enfermées dans ses six tuniques que vous venez de voir: elles sont trois, sçavoir l'aqueuse, la vitrée & la cristalline.

L'aqueuse.

L'humeur aqueuse est ainsi nommée, parce qu'elle est fluide comme de l'eau; elle est placée à la partie antérieure de l'œil qu'elle remplit; elle fait avancer la cornée un peu hors de l'orbite, pour re-

cevoir les rayons qui viennent directement & obliquement : elle est liquide pour faire la refraction des rayons, & pour y laisser nager l'uvée qui se doit dilater & resserrer. Cette humeur couvre la cristalline par devant, & la seule partie antérieure de la vitrée, laquelle est autour du cristallin. Elle se repare difficilement lorsqu'elle est consumée par quelque maladie, ou évacuée par quelque blessure. Elle sert à empêcher que les parties de l'œil ne tombent dans une trop grande secheresse.

L'humeur vitrée est ainsi appelée, parce qu'elle ressemble à du verre fondu; elle remplit la partie postérieure de l'œil, étant située derrière la cristalline : C'est elle qui donne la figure sphérique à l'œil, & qui tient la retine dans une proportion requise pour recevoir l'impression des objets ; elle est d'une consistance plus solide que l'aqueuse & plus rare que la cristalline, pour faire la refraction des rayons : elle est en plus grande abondance que l'aqueuse.

L'humeur cristalline est ainsi nommée, parce qu'elle est transparente & presque ferme & dure comme du cristal ; d'autres luy donnent le nom de glaciale, à cause qu'elle ressemble assez bien à de la glace ; elle est placée entre l'aqueuse & la vitrée vis à vis de la prunelle ; elle n'occupe pas toute à fait le centre de l'œil, car elle est plus en devant afin de mieux voir. C'est la plus petite des trois humeurs : elle n'est pas exactement ronde, mais elle est un peu moins convexe par devant que par derrière ; elle est plongée dans l'humeur vitrée, où elle est affermie par le ligament ciliaire qui est fait de plusieurs fibres appelées, productions ciliaires, lesquelles sortent de la prunelle & s'écartent comme des lignes tirées du centre à la circonférence ; il y a des Auteurs qui en faisoient une membrane : mais

L

La vitrée,

T

La cristalline.

ce n'est qu'un ligament qui attache l'humeur cristalline à la tunique uvée, & qui la retient dans la vitrée. En regardant de près les rayons dont le ligament ciliaire est composé, on les voit comme autant de petits muscles qui d'un côté tenant aux bords du cristallin, & de l'autre à ceux de l'iris, pourroient, par leur contraction, applatir le cristallin, mais ils sont toujours si mous qu'ils sont très peu capables de changer sa figure.

Selon la description que je viens de faire des tuniques de l'œil, il paroît qu'elles concourent toutes ensemble, sçavoir la conjonctive, la cornée, la sclerotide, la retine & la choroïde au cercle où le ligament ciliaire se termine. Si l'on met l'humeur cristalline sur du papier qui soit écrit, elle en fera voir les lettres plus grandes, de même que feroit un verre convexe. Enfin cette humeur passe pour le principal organe médiateur de la vûe.

Usages des
tuniques &
des humeurs
de l'œil.

La disposition naturelle des tuniques & des humeurs de l'œil nous en apprend les usages; celui des tuniques est de contenir les humeurs; & celui des humeurs de rompre les rayons de la lumière plus ou moins, à proportion qu'elles ont de la consistance, afin que par ces refractions différentes, les rayons qui partent d'un objet illuminé aillent le représenter dans le lieu que l'optique demande.

Usages de
tout l'œil.

Des usages différens de toutes les parties qui composent l'œil il en résulte la vision, qui n'est causée que par un ébranlement de la retine excité par la lumière, soit directe, soit réfléchie, dont l'impression suivant l'opinion commune se communique jusqu'au cerveau, où demeurant elle fait qu'on se ressouvient des choses que l'on a vues lorsque les traces de cette impression se rafraichissent dans ce viscere; de sorte que voir est seulement recevoir l'impression des objets éclairés qui nous frappent, & les apercevoir à son occasion.

Mais un Moderne considerant la vitrée comme composée d'un nombre innombrable de filets nerveux & membraneux qui forment un tissu compacte, par tout tres-mobile, & homogène à la lumière, en quoy consiste sa transparence, a prétendu que l'on ne peut refuser à ce solide la qualité d'organe immediat de la vision: il suppose donc avec tous les Opticiens, que la lumière qui rejaillit ou qui émane en droite ligne de tous les objets visibles, envoie sur nôtre œil qui en regarde quelqu'un autant de cônes lumineux qu'il y a de points perceptibles dans la surface de cet objet, & que chacun de ces cônes ayant sa base environ la prunelle de l'œil, & son sommet au point objectif d'où il part, se continuë à travers les humeurs, en sorte que par les loix de la refraction, les rayons de ce cône commençant à se ramasser dans l'humeur aqueuse où ils entrent au sortir de l'air qui est plus rare, en s'approchant de la perpendiculaire à la surface antérieure de cette humeur; & les mêmes rayons se serrant encore davantage & devenant convergens, lorsqu'ils traversent le cristallin qui a plus de solidité que l'humeur aqueuse, il se produit dans la vitrée où ces rayons augmentent leur convergence, parce qu'ils pènerent cette humeur moins épaisse que le cristallin, en s'éloignant de la perpendiculaire à sa surface concave, d'où il se fait dis-je, un nouveau cône tout opposé à l'exterieur & dont la pointe regarde le fond de l'œil, l'un & l'autre de ces cônes ayant leur base commune dans le cristallin, & leurs pointes en des situations entierement opposées, puisque si le point objectif où la pointe du cône exterieur se rencontre, est au dehors à droit & en haut, la pointe du cône interieur sera dans l'organe à gauche & en bas. Or comme c'est une maxime que cette pointe interieure est toujours d'autant plus éloigné de ce fond que le point objectif est éloigné de l'œil, il s'ensuivra que tout un objet aperçu, dont les

parties seront à des distances inégales de l'organe, se gravera en relief dans la profondeur de la vitrée, & suivant toutes les proportions qu'il aura au dehors; de sorte que l'ame jugera aisément de la distance d'un point visible, par le sentiment qu'elle aura de l'espace qui se trouvera entre la pointe du cône intérieur, laquelle exprime ce point, & la partie du fond de l'œil laquelle répond perpendiculairement à cette pointe: & ce qui fait qu'une tres-petite image dans la vitrée peut nous faire appercevoir un objet tres vaste, dépend de la multitude de ces cônes, aussi bien que de la vivacité & de la distinction des impressions que la lumière porte dans la vitrée, & qu'elle y dirige, comme d'endroits fort écartez les uns des autres. M^r. B. a promis de démontrer par un grand nombre d'experiences, & par l'analogie des organes des autres sens, ce nouveau Systeme qu'il a proposé il y a deja quelques années dans un journal des Sçavans, & qu'il a expliqué plus au long dans un journal de Medecine.

v
L'oreille.

Le sens le plus noble & le plus excellent après la vuë, est celui de l'ouïe, tant par la délicatesse & l'étendue de son operation, que par la structure ingenieuse des parties qui le composent; c'est aussi la raison pourquoy nous les allons examiner avant que de voir celles de l'odorat & du gout.

Division de
l'oreille.

L'oreille se divise en externe & en interne; l'externe est cette partie que vous voyez au dehors; & l'interne est faite de plusieurs pièces & cavitez renfermées dans les os petreux.

x
L'oreille externe séparée
& renversée.

L'oreille externe est toute cartilagineuse, ses bords achevent presque le cercle, & sa figure est assez semblable à un van, étant convexe par dehors & cave par dedans; elle a plusieurs anfractuosités qui en rendent l'écho plus résonnant.

Les parties de
l'oreille externe.

Elle se divise en deux parties, dont l'une est supérieure, & l'autre inférieure: la première, qui est

la plus large se nomme l'aile : & la seconde qui est étroite, molle & pendante, s'appelle le lobe de l'oreille, c'est cet endroit que les Dames font percer pour y attacher des perles ou des diamans.

Le circuit extérieur de l'oreille se nomme *helix*, l'intérieur qui luy est opposé, *anthelix*, la cavité qui est entre ces deux circuits se nomme la *na-selle*; c'est la plus grande cavité de l'oreille externe; celle qui est au commencement du conduit auditif, où il s'amasse des ordures jaunes & ameres, s'appelle la *ruche* ou la *conque*, & enfin cette éminence qui est proche des temples, a le nom d'*hircus*, parce qu'il vient des poils en cet endroit semblables à ceux d'un bouc.

Les differens
noms des par-
ties de l'o-
reille externe.

L'oreille externe est composée de peau, de cartilage, de ligament, de nerfs, d'arteres, de veines & de muscles. La peau qui la couvre est fort déliée & adhérente au cartilage, par le moyen d'une membrane nerveuse qui la rend sensible; le cartilage est continu, n'étant pas divisé à l'homme comme aux animaux; le ligament qui attache l'oreille sur l'os petreux est fort, & vient du pericrane; les nerfs sortent de la seconde paire des vertebres du cou; les arteres viennent des carotides; & les veines vont aux jugulaires.

Composition
de l'oreille
externe.

Quoyque l'oreille n'ait point de mouvement manifeste, néanmoins on luy donne quatre muscles savoir un supérieur, & trois postérieurs. Le premier prend son origine du muscle frontal dont il fait une partie, & passant par dessus le muscle crotaphite il va se terminer à la partie postérieure & supérieure de l'oreille qu'il tire en haut; & les trois autres ne font qu'une même chair, qui prend son origine de l'os occipital & de l'apophyse mammillaire, & va se terminer par derriere à la racine de l'oreille: la raison pour laquelle on divise cette chair en trois muscles, c'est à cause qu'elle a différentes sortes de

Muscles de
l'oreille ex-
terne.

Y
Le supérieur.

Z Z Z
Les posté-
rieurs.

fibres ; elle tire l'oreille en derriere & en en bas. Quelques-uns remarquent encore un petit muscle subcutanée qui s'insere à la racine de l'oreille vers le lobe , il peut servir à tirer obliquement l'oreille en devant & de haut en bas.

Usages de
l'oreille ex-
terne.

L'usage de l'oreille externe est de recevoir les sons & de les introduire dans le conduit de l'oreille interne ; de sorte qu'elle n'est pas le principal organe de l'ouïe , mais elle contribuë beaucoup à sa perfection ; car ceux qui ont les oreilles coupées entendent confusément , & sont obligez de former avec leurs mains une cavité autour de l'oreille , ou de se servir d'un cornet dont le bout entre dans la cavité interne de l'oreille , pour y introduire l'air agité : On remarque aussi que ceux qui les ont avancées en dehors , entendent mieux que ceux qui les ont applaties ; & que les cercles & inégalitez appellées *helix* & *anthelix* servent à donner lieu à l'air qui y est poussé de se réfléchir & de se fortifier avant que d'entrer dans le conduit de l'oreille.

Glandes de
l'oreille.

Au dessous des oreilles il y a de grosses glandes conglomérées , appellées parotides ; on vouloit autrefois qu'elles ne fussent que des émonctoires du cerveau ; mais on a découvert leur véritable usage , qui est de séparer la salive , comme je vous le montrerai tantôt.

L'oreille in-
terne.

L'oreille interne est composée de plusieurs parties , sçavoir de quatre conduits principaux , trois membranes , trois osselets , une corde , deux muscles , & des nerfs.

Le conduit
extérieur.

Le premier conduit est celui qui a son entrée à la conque , c'est à dire au fond de l'oreille externe. Il y a dans la peau qui le tapisse de petites glandes qui fournissent une humeur jaune & fort amere , qui empêche les insectes de s'y aller nicher ; l'on est cependant obligé de nettoyer de

tems

tems en tems ce conduit, parce que cette humeur s'y amassant en quantité, & s'y desséchant, elle pourroit le boucher. Il est tortueux, oblique & étroit, ce qui empêche que l'air agité ne porte sa violence directement contre la membrane qui le termine; ainsi elle reçoit mieux les sons qui sont fortifiez par la longueur de ce canal, qui seroit trop court s'il étoit droit; d'ailleurs étant courbe & oblique, cette espece d'agitation qui fait le son est mieux conservée, que si elle rencontroit des angles capables de la faire réfléchir de dedans en dehors: la partie extérieure ou moins enfoncée de ce conduit est faite du rétrécissement du cartilage qui forme la conque; cette portion cartilagineuse n'est pas continuë, & ses interruptions qui se trouvent principalement au haut sont couvertes par la peau qui tapisse tout le dedans jusqu'à la membrane du tambour: la partie plus intérieure du même conduit est toute osseuse, & son entrée a plusieurs inégalitez à laquelle le cartilage qui forme la première partie est fermement attaché. La situation de ce conduit, dont l'embouchure est plus basse que le fond, fait que ce qui y entre, en peut retomber naturellement.

L'extrémité intérieure de ce conduit est terminée Le tambour. par une petite peau mince, sèche, transparente & tendue comme la peau d'un tambour, d'où vient qu'on lui a donné le nom de tambour ou timpan; c'est cette peau qui sépare l'oreille externe d'avec l'intérieure: elle ne tient pas également à toute la circonférence du cercle osseux dans lequel elle est enfoncée: mais il y a à la partie supérieure un endroit auquel elle est moins colée & par où quelques-uns peuvent faire sortir la fumée qu'ils ont dans la bouche. La peau du tambour est oblique à ce premier conduit, se trouvant par en haut inclinée de dedans en dehors.

La quaiſſe du
tambour.

Derriere cette membrane il ſe rencontre une ſeconde cavité, que l'on appelle la quaiſſe du tambour; elle a trois ou quatre lignes de profondeur, & cinq ou ſix de largeur: elle eſt remplie de l'air qui peut ſe renouveler par l'aqueduc, & recevoir du timpan les vibrations & les trémouſſemens de l'air extérieur émus par la cauſe du ſon. Cette cavité eſt tapifſée en dedans d'une membrane adhérente à l'oſ, de maniere pourtant qu'on l'en peut ſéparer facilement: elle eſt transparente & claire comme celle du tambour; ce qui fait croire qu'elle en eſt une continuité.

Les trois
oſſelets.

Il y a dans cette cavité trois petits oſ que leur figure a fait nommer le marteau, l'enclume, & l'étrier. Je vous en ai fait la Démonſtration dans l'Oſteologie; ils ſont articulez enſemble, en ſorte que le manche du marteau eſt attaché au tambour pour leur communiquer les agitations qu'il reçoit de l'air.

La tête du marteau inclinée un peu en devant ſe joint par ginglime à la partie la plus large de l'enclume qui par ſa plus courte branche s'appuye au côté de la quaiſſe, & par ſa plus longue qui deſcend perpendiculairement dans cette cavité il tient à la tête de l'étrier par l'entremiſe d'un quatrième oſſelet de figure lenticulaire: l'étrier va fermer par ſa baſe la fenêtre ovale qui ſe voit au fond de la quaiſſe à côté d'une autre un peu plus ronde, ces deux fenêtres étant fermées par une membrane ſèche & tres mince.

Il y a trois
mufcles dans
cette cavité.

On trouve dans la quaiſſe trois petits mufcles, deux pour le marteau, & un pour l'étrier: le premier nommé externe vient de la parois du conduit qui communique de l'oreille au palais, & va s'inſerer à l'apophyſe extérieure & grêle du marteau dont il tire le manche en dehors, pour relâcher la peau du tambour; le ſecond eſt l'intérieur, il vient de la parois intérieure ſ'attacher à la

partie postérieure du manche du marteau un peu au dessous de l'insertion du précédent.

L'action de ce muscle est en tirant le manche du marteau en dedans du côté de l'os pierreux, de tendre la membrane du tambour, laquelle se relâche ensuite, lorsque le muscle cesse de tirer, parce que les osselets articulez comme ils sont, & attachez ensemble par des ligamens, font une espece de ressort, qui avec celui du tambour, tient lieu d'antagoniste au muscle, sans parler de l'action du muscle extérieur. Le troisième muscle sort du fond de la quaiſſe, pour aller s'implanter à la tête de l'étrier, où il semble aider au muscle interne à tendre le timpan en tirant toute la chaîne des quatre osselets vers le fond de la quaiſſe.

Les Anatomistes ne s'accordent pas sur l'usage de la petite corde qui est couchée sur la membrane du tambour; les uns veulent qu'elle serve à donner quelque son à cette membrane, comme fait celle qu'on met sur la peau des tambours: & les autres prétendent que cette corde n'est autre chose qu'une branche du nerf de l'ouye qui va se distribuer à l'oreille externe; & M^r. M. veut que ce soit un muscle double qui a son tendon commun au milieu de sa longueur. C'est plus vray-semblablement un rameau du cordon postérieur de la cinquième paire, qui s'unit en divers endroits aux ramifications de la portion dure du nerf auditif.

Usage de la
corde du
tambour.

On trouve un conduit long & étroit, qui passe obliquement de la quaiſſe jusques dans le palais; on lui a donné le nom d'aqueduc: c'est un canal en partie cartilagineux, & en partie membraneux; il se termine dans la bouche par une ouverture assez grande à côté de la luette, & proche les fentes qui vont aux narines; la communication du palais à cette cavité est sensible, en ce que ceux qui prennent du tabac en fumée, le rendent quel-

L'aqueduc.

quefois par les oreilles ; & que ceux qui sont sourds, entendent quand on leur parle dans la bouche. On vouloit que cet aqueduc eût une valvule qui empêchât le retour des humeurs qu'on croyoit s'écouler par le palais ; mais on a reconnu qu'il n'y avoit point de valvule , puisque la fumée du tabac y peut entrer. On trouve encore au côté supérieur de la quaiſſe une autre cavité qui repond à des ſinuofitez creuſées dans l'apophyſe maſtoïde ; cette eſpèce de labyrinthe ſert à redoubler les échos du ſon qui ſe produit dans la quaiſſe du tambour.

Les deux fenê-
tres rondes
& ovales.

Nous avons déjà parlé de deux petites fenêtres ſituées au fond de la quaiſſe , dont l'une eſt ronde & l'autre ovale ; celle-ci eſt plus grande que la première ; c'eſt par ces deux ouvertures que les impreſſions de l'air paſſent dans la cavité qui ſuit ; elles ſont fermées par une membrane qui ſemble n'être qu'un épanouiſſement de la portion molle du nerf auditif.

Le labyrin-
the.

La troiſième cavité dont ces deux fenêtres ſont l'entrée , eſt compoſée de pluſieurs conduits qui la ſont appeller labyrinthe , à cauſe des tours & des détours qui y ſont : On a donné des noms différens aux canaux qui ſ'y trouvent. On appelle le commencement de cette cavité , vestibule : c'eſt une cavité de l'oſ petreux , qui eſt derriere la fenêtre ovale , & qui eſt tapiſſée d'une membrane pariſſée de vaiſſeaux : ſa figure approche de la ſphérique. Il y a huit ouvertures dans ce vestibule , cinq deſquelles appartiennent aux trois canaux demi-circulaires qui ſ'élargiſſent un peu à leurs extrémités ; l'on en nomme un ſupérieur , & l'autre inférieur, il à raiſon de leur ſituation ; ils ont une ouverture commune qui eſt la plus large , celui qu'on appelle moyen a deux ouvertures ſéparées : ils embrasſent tous trois la voûte du vestibule. Le ſon paſſe par le labyrinthe , pour arriver à la quatrième cavité.

La dernière cavité est appelée la coquille, le La coquille.
 limaçon, ou la trompe, à cause de sa figure. Le
 conduit qui entre dans cette cavité est étroit. Il
 monte en spirale, & va en diminuant & en s'étré-
 cissant à mesure qu'il monte. Il a dans le milieu
 un noyau qui est cavé dans sa partie moyenne,
 faisant comme un canal pour donner passage aux
 filets du nerf auditif : Il sort de ce noyau une la-
 me osseuse & fort mince, qui tournant en ligne
 spirale comme le conduit, le partage tout du long
 comme en deux ; en sorte que cette lame étant
 attachée au noyau d'un côté, & de l'autre à tou-
 te la longueur de la partie moyenne de la con-
 cavité du canal opposé au noyau, elle fait le con-
 duit spiral double, & empêche que la rampe de
 dessus n'ait communication avec celle de dessous,
 si ce n'est vers la pointe, où la lame qui y est fort
 étroite laisse un petit trou : l'entrée de la rampe
 supérieure fait la sixième ouverture qui se rend dans
 le vestibule ; les deux autres ouvertures donnent
 passage aux branches de la portion molle. La ram-
 pe inférieure commence à la fenêtre ronde, &
 l'entrée de la supérieure répond à la fenêtre ovale.

Le nerf de la septième paire, qui est l'auditif, Division du
nerf auditif.
 se divise en deux parties, dont l'une est dure, &
 l'autre molle ; la dure après être sortie de l'oreille,
 se divise en trois branches, dont la supérieure va
 au front, aux paupières, & aux muscles du front ;
 la moyenne va à la joue, au nez, & aux lèvres ;
 & l'inférieure à la langue, au larynx, & aux mus-
 cles de l'os hyoïde. La partie molle du nerf audi-
 tif demeure & se perd toute dans les plus profon-
 des cavitez de l'ouïe, & tapisse toute la cavité du
 labyrinthe & des conduits qui s'y trouvent ; elle
 y fait aussi le même office que le nerf optique
 dans l'œil, il y a plusieurs rameaux de la portion
 dure, lesquels se distribuent aux autres parties de
 l'oreille.

Comment se
fait l'ouïe.

Avant que de finir la description de l'oreille, il faut vous dire deux mots de la maniere dont se fait la sensation de l'ouïe : L'air extérieur étant agité par des secousses tres-promptes, entre dans le premier conduit, & va fraper le timpan; cette membrane ainsi agitée, ébranle la petite corde qui est derriere, & les trois petits os qui y sont attachez, & fait passer dans l'air interieur l'espece de mouvement qu'il a reçu de dehors; cet air par ses differentes reflexions, & par les repercuSSIONS des parois solides entre lesquelles il est contraint, fortifie son agitation en se glissant dans les détours du labyrinthe, & en entrant dans cette coquille spirale, parce qu'il y avance d'une espace large dans un plus étroit. Cet air communiquant donc ses diverses modifications aux nerfs qui vont au sens commun, nôtre Ame se forme des idées qu'on appelle des sons.

Le nez.

Le troisième sens que j'ai à vous démontrer, est celui de l'odorat, qui a pour organe le nez; je le diviserai comme l'œil & l'oreille, en nez externe, & en interne.

2
Parties du
nez externe.

Le nez externe est tout ce que vous voyez au dehors, on le distingue en plusieurs parties qui ont chacune leur nom : la supérieure, qui est entre les deux yeux, se nomme la racine du nez; celle qui descend obliquement & en devant est osseuse, & fixe, on l'appelle le dos du nez; la partie la plus aiguë qui est plus bas, se nomme l'épine; & l'extrémité qui est cartilagineuse & mobile est appelée le petit globe du nez; les parties laterales se nomment les aîles; & la charnuë qui avance au milieu, & qui sépare les deux narines, s'appelle la colonne du nez.

Situation du
nez.

Le nez est dans un lieu éminent pour recevoir les odeurs qui montent toujours en haut : Il est placé dans le milieu du visage, parce qu'il est uni-

que ; & il est unique , parce qu'un seul suffit pour son action : la raison pour laquelle il est au dessus de la bouche , c'est qu'étant l'endroit par où l'homme prend sa nourriture , la bonne ou mauvaise odeur des alimens le détermine à les prendre ou à les rejeter.

Je ne puis pas vous prescrire au juste la figure & la grandeur du nez , parce que les uns l'ont grand , & les autres petit ; il vaut mieux l'avoir grand & aquilin , qu'écrasé & camus ; car outre qu'un grand nez ne gâte jamais un visage , c'est que les narines bien ouvertes sont préférables aux petites , & à celles qui sont serrées , non seulement pour la beauté , mais encore pour la commodité de la respiration.

Figure &
grandeur du
nez.

Le nez est composé d'os , de tégumens , de glandes , de muscles , de cartilages , & de vaisseaux ; les os forment par leur union une voute qui fait la partie antérieure & supérieure du nez : nous avons pour le reste assez parlé des os du nez dans nôtre Osteologie pour n'en pas dire icy davantage.

Composition
du nez.

La peau du nez est déliée & fine , elle est presque sans graisse , de peur qu'il ne devienne trop gros ; ce défaut de graisse est cause aussi qu'il est fort exposé au froid qui le rend rouge brun , ou violet , principalement en hyver ; cette peau est adhérente aux muscles des aîles du nez ; elle est fongueuse en sa partie , qu'on nomme la colonne , où elle se replie pour la couvrir & faire les bords des narines jusqu'à l'endroit où naissent les poils : sous cette peau on trouve des glandules qui fournissent une matiere gluante.

La peau du
nez.

La peau étant levée , l'on découvre les muscles du nez , qui sont au nombre de sept , sçavoir un commun & six propres : de ces derniers il y en a quatre qui le dilatent , & deux qui le resserrent ;

Sept muscles
au nez.

tous ces muscles sont fort petits, parce que les mouvemens du nez ne sont pas considerables; il ne falloit pas aussi qu'ils le fussent, étant obligé d'être toujours ouvert pour la facilité de la respiration.

L'orbiculai-
re.

Le muscle commun est une portion du muscle orbiculaire des lèvres: il tire le nez en en-bas, lors qu'il approche la lèvre supérieure de l'inférieure.

³
Les pirami-
daux.

Les deux premiers des propres sont piramidiaux, ou triangulaires. Ils viennent de la future qui joint l'os du front à l'os de la mâchoire supérieure, & s'insèrent par une fin large aux aîles du nez qu'ils dilatent.

⁴
Les petits
dilatateurs.

Les deux autres ressemblent à une feuille de mirthe; on les appelle dilatateurs, à cause qu'ils servent à la dilatation du nez: Ils naissent de l'os du nez proche l'aîle, & se vont terminer à la rondité de la même aîle.

Les constrict-
eurs & in-
ternes.

Les deux derniers sont internes & cachez sous la tunique qui revêt les narines; ils sont petits & membraneux; ils naissent de la partie interne de l'os du nez, & s'insèrent à l'aîle interne de la narine pour la resserrer. On distingue encore quelques fibres charnues qui embrassent les extrémités des narines en maniere de sphincters, & qui paroissent avoir leur origine à la partie de l'os maxillaire sur laquelle le nez appuye. Vous remarquerez que les quatre dilatateurs sont placez extérieurement, & que les deux constricteurs le sont intérieurement.

Cinq cartila-
ges au nez.

Au dessous de ces muscles il y a cinq cartilages qui forment la partie inférieure du nez: car la supérieure, à laquelle ces cartilages sont unis, est osseuse. Les deux supérieurs sont adherans aux deux os du nez; ils sont larges par en haut, mais ils s'étrecissent & s'amollissent à mesure qu'ils

descendent en bas : les deux autres , qui sont ceux qui forment les aîles du nez , sont attachés aux extrémités de ceux ci par des ligamens membraneux ; & le cinquième est placé dans le milieu : c'est celui qui fait l'entre-deux des narines.

Les vaisseaux qui arrosent intérieurement la membrane du nez sont des nerfs , des artères & des vés- Vaisseaux
internes du
nez.
nes. Les nerfs viennent de la seconde branche de la cinquième paire , les artères , de la carotide externe , & les vés vont à la jugulaire externe. Ces vaisseaux passent sous la fosse zygomaticque , & par le trou orbitaire interne passe un petit rameau de nerfs de la première branche de la cinquième paire avec une vés de la jugulaire interne , & une artère de la carotide interne.

Tous les vaisseaux qui passent par l'orbitaire in- Vaisseaux
externes du
nez.
terne , & par les trous de l'os criblé se distribuent sur la membrane qui tapisse les parties les plus enfoncées du nez , sur tout les feuilles osseuses : les vaisseaux externes vont se répandre sur la membrane qui revêt les deux petits os qui sont dans chaque narine , & qui bouchent en partie l'ouverture du sinus maxillaire. Cette membrane & ces vaisseaux descendent jusques dans les sinus mêmes qui sont au fond du nez. Il faut remarquer qu'elle est parsemée d'un grand nombre de petites glandes qui filtrent une liqueur blanche & glaireuse , qu'on nomme la morve ; outre ces sinus qui sont comme deux égouts , il y en a encore d'autres qui versent dans les narines une liqueur semblable à la première.

Le premier de ces canaux excrétoires est le canal nasal , qui est fait , comme l'on a dit , par la réunion des deux points lacrimaux , qui passent par le trou de l'os unguis. C'est par ce conduit qu'une Canaux ex-
crétoires.

partie des liqueurs qui arrosent l'œil, coule dans le nez. Le second, sont les deux trous des sinus frontaux, qui déchargent dans le nez la morve que les glandes de leur membrane ont filtrée. Le troisième, sont les deux trous des sinus du sphénoïde, un de chaque côté. Le quatrième canal excrétoire sont les deux ouvertures des sinus maxillaires dont on a parlé, qui sont presque toujours pleins de morve, parce que leurs ouvertures ne sont pas disposées comme celles des autres sinus qui ont leur pente dans le nez : mais au contraire les ouvertures des sinus de la mâchoire supérieure sont au haut de ces cavitez qui ne peuvent ainsi se vider que quand elles regorgent, ou quand on a la tête panchée. Le cinquième est l'aqueduc, qui est en partie revêtu de la membrane glanduleuse des narines. Enfin c'est de la décharge de tous ces canaux estreitoires & de ces glandes, que vient la morve, dont la plus liquide coule par le trou appelé incisif, & la plus épaisse par les fentes nazales dans la bouche. Quand on se porte bien, on ne doit gueres cracher ni moucher, parce que toutes ces glandes ne doivent filtrer dans la santé que ce qui suffit de lymphe pour humecter l'organe interieur de l'odorat, & pour augmenter la quantité de la salive.

Les narines.

Les deux ouvertures que l'on voit à la base du nez sont les entrées des narines qui sont les commencemens de deux cavitez par où l'air entre & sort continuellement. Chacune de ces cavitez, se divise ensuite en deux autres dont l'une monte en haut vers l'os spongieux, & l'autre va au dessus du palais se rendre dans le fond de la bouche & de la gorge : c'est par la que la boisson sort quelquefois par les narines, & que le tabac pris en poudre par le nez tombe dans la bouche.

On a découvert deux autres conduits qui viennent des narines se rendre dans la bouche ; ils ont

leur commencement dans le fond de chaque narine, & passant par dessus le palais, ils le percent au dessous de la racine des dents incisives supérieures & antérieures où ils finissent par deux petits trous situés aux côtes d'un tubercule.

Toute la capacité intérieure des narines est tapissée d'une tunique assez épaisse, qui est percée de plusieurs petits trous à l'endroit de l'os cribléux; on la regarde comme une continuation de la dure-mère, d'où on veut qu'il sorte des fibres par ces trous, lesquelles se dilatant ensuite forment non seulement cette tunique, mais encore celle de la bouche, de la langue & du larynx. Il naît dans la partie inférieure de cette tunique des poils qui sont ceux que vous voyez à l'entrée du nez, dont on auroit de la peine à dire les usages, si ce n'est qu'on veuille dire qu'ils modifient & temperent un air trop froid, ou trop chaud quand il vient à passer dans l'organe de l'odorat, & dans les poumons.

Tunique du nez.

Il y a peu de parties qui ayent plus d'usages que le nez, nous lui en voyons quatre ou cinq que l'on ne peut guères lui contester; sans parler de celui que les Anciens lui attribuoient, & qui étoit de conduire jusqu'au cerveau l'air nécessaire pour la formation des esprits animaux: le premier, de donner passage à l'air qui entre & sort sans cesse des poumons; ce qu'on sçait être d'une extrême importance pour l'entretien de la vie. Le second est de conduire les corpuscules sulphureux qui s'exhalent des corps odorans, jusques sur les membranes qui tapissent les lames osseuses du nez, ce qui fait l'odorat. Le troisième est de servir comme d'un bec d'alembic d'où plusieurs vapeurs condensées sous la voute du nez, & la morve la plus liquide dégouttent en certains tems: un quatrième usage est de contribuer à la beauté du visage. Ces quatre usages appartiennent seulement au nez externe, car celui

Usages du nez.

du nez interne est d'être le principal organe de l'odorat.

Le nez interne.

Le nez interne est rempli de plusieurs lames cartilagineuses séparées les unes des autres : chaque lame se partage en plusieurs autres, qui sont presque toutes roulées en spirale ; les extrémités de ces lames aboutissent à la racine du nez s'étendant presque horizontalement de dedans en dehors, & les trous dont l'os cribléux est percé, ne sont que les intervalles qui les séparent.

Usages des cavitez du nez.

Ces lames sont particulièrement destinées à soutenir la tunique intérieure du nez, laquelle étant l'organe immédiat de l'odorat, a de même que les autres organes des sens une très-longue étendue ; ce qui fait que cette tunique est plissée dans les petites cavitez du nez en plusieurs endroits, afin d'employer toute sa longueur dans un petit espace ; & qu'elle est roulée tout autour de ces lames, dont elle couvre exactement la superficie.

Raisons de l'étendue de cette tunique.

Quoyque cette tunique soit d'un sentiment très-exquis, étant parsemée d'un nombre infini de branches de nerfs ; cependant les particules qui s'échappent des matières qui rendent des odeurs, sont si délicates, qu'elles ne pourroient ébranler l'organe que foiblement, si la nature n'y avoit pourvu par la grande étendue qu'elle a donnée à cette tunique ; ce qui donne lieu à un très-grand nombre de petits corps de la frapper en même tems en plusieurs endroits, & de rendre par ce moyen l'impression plus forte & plus vive.

Autre raison de son étendue.

L'air qui passe par le nez pour entrer dans la poitrine, chariant ces atomes, il est certain que s'il n'y avoit eu autant de détours & de sinuosités formées par les intervalles de ces petites lames, la plus grande partie de ces petits corps auroit passé immédiatement avec l'air dans la poitrine, sans causer aucun ébranlement dans l'organe.

C'est encore pour cela que cette tunique est

garnie de plusieurs petites glandes dont les tuyaux s'ouvrent au dedans du nez qu'ils humectent d'une liqueur épaisse & gluante, qui sert à arrêter les exhalaisons sèches des corps odorans.

Elle est garnie de glandes.

On ne peut pas douter que la longueur & le développement de cette tunique ne servent aussi à la délicatesse de l'odorat, quand on considère que plus les animaux ont de ces lames osseuses, plus ils ont le nez fin; qu'entre tous les animaux le nez des chiens de chasse en est plus garni que celui de tous les autres; & que l'homme qui n'a pas le plus de délicatesse dans ce sens a peu de telles lames.

Ce qui fait la délicatesse de l'odorat.

Ce qu'il faut remarquer icy, c'est que les nerfs olfactoires jettent par les trous de l'os etmoïde plusieurs petites branches, comme des tuyaux qui se perdent dans la tunique intérieure du nez: par cette connoissance de la constitution des parties du nez, nous pouvons parvenir à connoître la manière dont l'odorat s'excite, & voici en peu de mots comment je croy qu'il se fait.

Distribution des nerfs olfactoires.

Les petits atomes qui exhalent d'un corps odorant sont portés avec l'air dans le nez; où frappant sa membrane intérieure, ils ébranlent quantité de rameaux des nerfs olfactoires; & la matière subtile dont ils sont remplis, ou plutôt les fibrilles qui s'étendent selon toute la longueur de ces nerfs recevant ces ébranlemens d'une de leurs extrémités à l'autre, les portent en un moment jusqu'aux éminences cannelées, où ces filamens prennent leur origine, & où notre âme, qui connoît les différentes ondulations que chaque objet est capable de produire dans les esprits ou dans les fibres nerveuses qui se terminent au cerveau, juge que c'est l'impression d'un corps odorant, d'où naît la sensation d'odeur par une institution de l'auteur de la nature, qui excite dans l'âme une certaine perception confuse des corps qui émeuvent l'organe immédiat

Comment se fait l'odorat.

de l'odorat : mais il faut remarquer que les particules que les parfums répandent de tous côtez n'auroient pas assez de force pour ébranler vivement cet organe, si elles n'y étoient appliquées par l'air inspiré qui augmente leur mouvement, & si outre cette accélération que favorise le rétrécissement des narines dans le tems qu'on respire elles n'échauffoient l'organe, en fermentant avec la liqueur dont il est pénétré.

Le goût.

Nous avons encore un quatrième sens à examiner, c'est celui du goût qui n'est pas moins curieux à connoître que les autres, puisqu'il est fait de la même main que ceux que vous venez de voir.

La bouche.

L'organe du goût c'est la langue, & l'une des parties renfermées dans la bouche, lesquelles nous examinerons dans la suite : mais auparavant il faut parler de celles que nous voyons au dehors de cette ouverture que nous connoissons tous sous le nom de bouche.

Les lèvres

Les lèvres sont les parties externes de la bouche : elles sont deux, l'une supérieure & l'autre inférieure ; elles sont composées d'une chair fongueuse, & couvertes d'une tunique fort déliée, qui est continuë avec celle du dedans de la bouche. Avant que de voir les muscles qui les font mouvoir, examinons les parties externes qui les environnent.

Les jouës.

L'élevation ronde qui est au dessous des yeux entre le nez & l'oreille, s'appelle la pommette ; cet endroit est ordinairement vermeil ; & parce qu'il rougit davantage dans la honte, on le nomme le siege de la pudeur : le dessous de cet endroit qui est lâche, s'appelle en latin *bucca*, & en françois la jouë parce qu'elle s'enfle & qu'elle agit, principalement en jouant de la flûte ou de la trompette : le dessus de la levre supérieure s'appelle la moustache ; la fente qui est entre les deux lèvres fait la bouche ; les deux extrémités de la fente se nomment les coins de la bouche ; les parties avancées ou les bords vermeils des lèvres sont nommez par les latins *prolabia*. Le menton est cette

éminence qui paroît au dessous de la lèvre inférieure, & on nomme en latin *buccula*, & en françois petite gorge, la partie charnuë de dessous le menton.

Les auteurs donnent aux jouës deux muscles communs, sçavoir le peaucier & le buccinateur; nous mettons aussi le premier au nombre de ceux de la machoire inférieure, pour le second nous le donnons aux lèvres.

deux muscles
aux jouës

Les muscles des lèvres sont treize, huit propres & cinq communs; des propres il y en a quatre pour la lèvre inférieure, & quatre pour la supérieure; des communs, il y en a deux à chaque lèvre; si bien que six muscles d'un côté, & autant de l'autre, font avec l'impair le nombre de treize muscles qui servent aux mouvemens des lèvres.

Treize mus-
cles aux lé-
vres.

Le premier des propres qui appartient à la lèvre supérieure est l'incisif, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine de l'os de la machoire supérieure proche le bas de l'orbite par un principe large à l'endroit des dents incisives: il va s'insérer par un tendon plus étroit à la lèvre supérieure qu'il tire en en-haut.

7
L'incisif.

Le second est le triangulaire qui est l'antagoniste de celui-ci: il prend son origine de la partie latérale & externe de la base de l'os de la machoire inférieure, & va s'insérer proche l'angle de la bouche, à la lèvre supérieure qu'il abaisse.

8
Le triangulaire.

Le troisième appartient à la lèvre inférieure, c'est le *montanus*, ou quarré: il prend son origine, de la partie antérieure & inférieure du menton, & de la racine des dents incisives de la machoire inférieure, & va s'insérer aux bords de la lèvre inférieure qu'il tire en en-bas.

9
Le montanus

Le quatrième est son antagoniste, on l'appelle le canin, parce qu'il prend son origine de l'os de la machoire supérieure au dessus de la dent canine, & va s'insérer à la lèvre inférieure proche l'angle de la bouche, pour tirer cette lèvre en en-haut.

10
Le canin.

¹¹
Le zigoma-
tique.

Le cinquième & premier des communs est le zigomatique, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine du zigoma, & va s'insérer au coin de la bouche pour la tirer vers les oreilles; on le nomme aussi le rieur, parce que c'est lui qui agit dans le tems du ris.

¹²
Le buccina-
teur.

Le sixième & second des communs est le buccinateur, ou trompeteur, ainsi nommé, parce que c'est lui qui s'enfle & fait la joue grosse en soufflant ou sonnant de la trompette. On se tromperoit de croire que l'action de ce muscle enfle la bouche, puisqu'au contraire il doit se relâcher & s'étendre pour permettre cet enfllement qui se fait par l'air qu'on pousse avec force dans la bouche par une action qui appartient à la respiration, & lequel air on retient par le jeu de quelques muscles qui entretiennent une communication entre la trachée artère, la bouche & le nez, en formant des espèces de soupapes qui empêchent le passage réciproque de l'air du nez dans la bouche & de la bouche dans le nez. L'usage du buccinateur est de tirer les lèvres des deux côtes & en dehors en agrandissant la fente de la bouche comme dans le ris: il peut néanmoins par les diverses contractions ou par les différens degrez de son relachement modifier l'air contenu dans cette cavité: il sert aussi à remuer l'aliment dans la bouche & à le pousser entre les dents pour en être broyé. Ce muscle prend son origine des racines des dents molaires de l'une & de l'autre mâchoire, & va s'insérer à la circonférence des lèvres.

¹³
L'orbiculai-
re.

Le dernier, qui est le treizième & impair, est l'orbiculaire; c'est cette chair qui environne les deux lèvres comme un sphincter: il ferme la bouche en les approchant l'une de l'autre; c'est lui aussi qui fait faire mouë, lorsqu'on avance les lèvres en dehors. Au reste les actions de tous ces muscles se mêlent & se combinent en tant de manières qu'il

qu'il en résulte une infinité de mouvemens différens qui s'observent dans la prononciation, dans les grimaces, &c.

Les lèvres ont plusieurs glandes que l'on sent aisément avec le bout de la langue, parce qu'elles sont sous la tunique qui couvre les lèvres; ces glandes ont des arterioles & des vénules, & la plupart sont de figure ovale: mais il est à remarquer qu'il y a encore d'autres glandes dans la bouche, qui par plusieurs petits tuyaux excrétoires séparent les liqueurs; elles humectent la langue, & aident à la dissolution des alimens. Les lèvres reçoivent leurs vaisseaux sanguins des carotides & des jugulaires externes, & les nerfs de la cinquième, sixième, septième, & huitième de la tête, & du nerf qui vient de la moëlle de l'épine se joindre à la paire vague.

Glandes des lèvres.

La bouche contribue beaucoup à la beauté, lorsqu'elle est bien faite, & que les lèvres sont vermeilles; la plus petite bouche est la plus belle, à la différence des yeux, dont les plus grands sont toujours les plus beaux.

La bouche doit être petite.

Les parties renfermées dans la bouche sont, les gencives, les dents, le palais, la luette, les amigdales, & la langue; je vais vous les faire voir toutes, excepté les dents, dont j'ai suffisamment parlé dans l'Osteologie.

Parties renfermées dans la bouche.

Les gencives sont faites d'une chair dure & solide qui pare tout le dehors des alveoles qui sont de petites cellules, dans lesquelles les dents sont plantées. A ceux qui ont des dents gâtées, il arrive quelquefois aux gencives de petits abscesses que l'on est obligé d'ouvrir avec la pointe de la lancette. Les gencives servent à affermir les dents dans leurs alveoles; elles tiennent fortement aux dents: c'est pourquoi lorsqu'on veut en arracher quelqu'une, il faut la déchausser, c'est-à-dire sé-

Les gencives.

parer la gencive qui y est attachée, de peur de la déchirer, & d'en emporter une partie avec la dent.

Le palais.

Le palais est la partie supérieure de la bouche; il est un peu concave, ce qui le fait appeller le ciel, ou la voûte de la bouche; il est formé par les os maxillaires & par les os du palais: Il est revêtu, comme le dedans des jouës & de la bouche, d'une tunique épaisse & ridée.

La tunique
du palais
pleine de
glandes.

La substance de cette tunique est toute parsemée de glandes conglomérées, qui se continuent jusqu'aux tonsilles, ou amigdales. Ces glandes séparent une serosité qu'elles déchargent dans la bouche par une infinité de petits tuyaux qui la percent comme un crible.

14.
La liette a
quatre mus-
cles.

La liette est une petite éminence charnue fongueuse, un peu plus large & plus épaisse vers le haut que vers le bas où elle se termine en une pointe mouffe; elle pend du palais sur la fente du larynx au dessus de la racine de la langue. Elle est composée de la réunion de deux petits muscles ronds qui viennent de la cloison du nez, ou du vomer. Ils servent à la lever en en-haut; & lorsque les muscles n'agissent plus, elle descend par sa pesanteur. On voit à côté deux arcades qui sont l'entrée des fentes nazales; elles sont faites de fibres demi-circulaires, couvertes d'une peau mince parsemée de grains glanduleux. Ces arcs de demi-circulaires qu'ils étoient, en s'allongeant deviennent droits, pour mieux retenir l'air dans la bouche quand on enfle les jouës: ils empêchent encore, en se mettant au devant de l'entrée du larynx, que l'air ne s'échappe de la bouche, quand on respire en enflant les jouës; & si l'on veut que l'air sorte sans ouvrir la bouche, l'on fait un mouvement de la gorge qui fait relever ces arcades; & comme les fibres cessent d'agir, & qu'elles tendent à se remettre dans leur figure naturel

le ; ces ouvertures s'élargissent. Ordinairement on donne à la luëtte quatre muscles pour faire ses mouvemens , pendant qu'elle est retenue en suspension par quatre ligamens membraneux, deux de chaque côté.

Ces mouvemens sont fort manifestes dans certaines personnes ; ils sont faits par les muscles appelez peristaphilins. Les deux premiers sont les peristaphilins externes ; ils naissent de la mâchoire supérieure au dessous de la dernière dent molaire , & s'insèrent par un tendon gresse, aux côtes de la luëtte qu'ils semblent dresser & rendre plus perpendiculaire à la voute du palais, pour la modification de certains sons.

15 15
Deux peristaphilins externes.

Les deux autres sont les peristaphilins internes ; ils prennent leur origine de l'aîle intérieure de l'apophyse pterigoïde , où il y a un petit cartilage mobile qui sert à son mouvement ; ils montent le long de l'aîle de l'apophyse pterigoïde , & s'insèrent par en bas au corps de la luëtte ; ceux-cy , qui sont aussi bien que les précédens , tres-petits , & plutôt fibres musculieuses que muscles véritables , font avancer & reculer la luëtte , en l'appliquant contre le palais lorsqu'on avale les alimens.

16 16
Deux peristaphilins internes.

La luëtte se gonfle & s'enflème souvent , & même quelquefois elle s'allonge tellement , que l'on est obligé d'en couper l'extrémité.

Gonflement de la luëtte.

Les Anciens ont donné à la luëtte pour principal usage celui de modifier l'air , & d'être l'archet de la voix , pour user des termes de *Riolan*. Mais il n'est pas vrai que cette partie molle puisse servir à changer considérablement les vibrations de l'air pour la formation de la parole : & si la voix devient enrouée après que la luëtte est perdue , c'est que la même cause , comme quelque ulcère qui a détruit cette partie , a rongé en même tems ou endommagé d'une autre manière les muscles

Faux usages de la luëtte.

& les cartilages du larinx, lesquels n'ayant plus le ressort ni la souplesse qui leur conviennent, ne peuvent communiquer à l'air qui sort par ce tuyau la modification d'un son clair & net.

17 17
Les glandes
amigdales.

Aux côtez de l'entrée du gosier, & un peu au dessous de la luëtte, entre le larinx & les muscles de l'os hyoïde, il y a deux glandes conglo-mérées que je vous ai montrées en vous faisant voir le larinx; on les appelle tonsilles ou amigdales, parce qu'elles ressembtent à des amandes pelées: elles ont toutes sortes de vaisseaux, recevant des arteres & des vènes des rameaux voisins qui procèdent des carotides & des jugulaires; & leurs nerfs se tirent de la cinquième & de la sixième paires: elles séparent & filtrent les serositez qui servent à humecter la langue, le larinx, & l'œsophage.

18 18
La langue.

La langue est la dernière partie qui nous reste à examiner dans la bouche; elle est ainsi appelée du verbe Latin *lingere*, qui signifie lécher: les Anciens ont reconnu son excellence, quand ils l'ont nommée l'instrument de la parole; on peut dire aussi que les Anatomistes d'aujourd'hui ne l'ont pas moins admirée que les Anciens, après qu'ils ont découvert sa véritable structure, la grande diversité de ses muscles, & le nombre infini de corps papillaires dont elle est composée.

Situation &
figure de la
langue.

Elle est située dans la bouche sous la voûte du palais; sa figure est de manière qu'elle peut balayer toutes les parties de la bouche; car d'une base large elle se termine presque en pointe.

Grandeur de
la langue.

Elle est d'une grandeur mediocre & proportionnée à celle de la bouche. Quand elle est trop longue ou trop courte, on ne peut bien la remuer & l'appliquer contre les différentes parties de la bouche; quand elle est trop grosse, elle fait begayer, & si elle est molle & humide, comme aux

enfants, on ne sauroit presque articuler les paroles.

Plusieurs sortes de parties entrent dans la composition de la langue ; sçavoir des membranes, des chairs, des vaisseaux, des glandes, des ligamens, & des muscles.

Composition
de la langue.

La langue est recouverte d'une membrane assez forte, qui tient lieu d'épiderme : cette enveloppe externe est parsemée de quantité de petites éminences dures & pointues comme des cornes dans les animaux qui ruminent, mais dans l'homme elles sont plus mousses & plus molles. Sous cette membrane il y a une substance visqueuse médiocrement épaisse, & percée comme un crible : elle est blanche du côté qu'elle touche à cette membrane extérieure, & noire de l'autre côté ; ce qu'on peut observer dans le bœuf ; cette deuxième enveloppe réticulaire embrasse dans ses trous les racines des avances dont je viens de parler, & fournit des gaines à d'autres qui s'élèvent d'une troisième membrane tendineuse & nerveuse qui couvre immédiatement la propre substance de la langue, & qui n'est qu'un tissu des filets de nerfs de la neuvième paire, de quelques-uns de la cinquième, & des fibres tendineuses des muscles qui font le corps de cet organe.

19
Tunique de
la langue.

La chair de la langue est particulière, il ne s'en trouve point de semblable dans le reste du corps ; elle est toute fibreuse, & plutôt musculieuse que glanduleuse ; elle est entourée de fibres en droite ligne, qui de sa base s'étendent jusqu'à sa pointe, & qui la retirent en dedans & la raccourcissent.

20
Chair de la
langue.

Elle a dans son milieu différentes sortes de fibres, les unes sont droites, les autres obliques & transverses, & d'autres sont en forme de tissu de nattes, qui descendent de haut en bas, selon plusieurs sortes de directions. C'est par le moyen de toutes ces fibres que la langue se meut, & qu'elle tourne dans la bouche comme une anguille,

qu'elle s'aplatit, se voute, se grossit, s'allonge, se courbe, & se fléchit de côté & d'autre avec une vitesse surprenante. Ces fibres sont entre-mêlées de graisse & de petites glandes vers sa base : ce qui la rend souple, & fait que les langues des animaux sont délicates & de bon goût.

Vaisseaux de la langue.

21 21
Nerfs de la langue.

22 22
Autres nerfs de la langue.

Glandes de la langue.

Ligamens de la langue.

Huit muscles à la langue.

La langue a beaucoup de nerfs qui lui viennent de la cinquième & de la neuvième paire ; ils se perdent presque tous dans sa substance, & principalement dans ses tuniques : Ses arteres sont des branches des carotides ; & ses vènes vont se rendre dans les jugulaires ; on les nomme ranules : ce sont elles que l'on ouvre avec succès dans les squinancies : elles sont placées aux deux côtez du filet.

L'on trouve quatre grosses glandes à la langue, deux que l'on nomme hypoglotides situées proche les vènes ranulaires ; & deux autres appelées sublinguales, placées aux deux côtez de la langue. Elles filtrent toutes quatre une serosité, comme une espece de salive qu'elles déchargent par de petits canaux dans la bouche vers les gencives.

L'on voit deux ligamens à la langue, un qui l'attache par sa base à l'os hyoïde, & l'autre plus large, qui s'insere à sa partie moyenne & inférieure : ce dernier est appelé le frein de la langue. On en trouve souvent aux enfans qui naissent un troisième qui est surnumeraire, & qui les empêche de taiter, parce qu'il s'étend quelquefois jusqu'au bout de la langue ; alors on le coupe avec la pointe des ciseaux.

Quoique la langue soit toute d'une substance fibreuse & musculeuse, comme vous avez vû, & qu'elle puisse par ce moyen se tourner de tous côtez dans la bouche ; néanmoins elle a des muscles pour ses grands mouvemens, c'est à dire pour les mouvemens qui la transportent toute entiere.

comme lorsqu'elle sort hors de la bouche , ou qu'elle y rentre , au lieu que chaque partie de la langue a des mouvemens propres qui sont exécutés par les divers plans de muscles dont elle résulte. Ils sont huit, quatre de chaque côté.

Le premier est le genioglosse, il prend son origine de la partie inférieure du menton , & va s'insérer à la partie antérieure & inférieure de la langue s'étendant presque par sa fin dans toute la longueur de cet organe ; c'est lui qui la tire hors de la bouche.

23 23
Deux genio-
glosses.

Le second est le stiloglosse, il prend son origine de l'apophyse stiloïde , & va s'insérer en se grossissant à la partie latérale & supérieure de la langue ; il la leve en en-haut.

24 24
Deux stilo-
glosses.

Le troisième est le basiglosse, qui prend son origine de la partie supérieure de la base de l'os hyoïde , & s'insère à la racine de la langue ne finissant qu'auprès de la pointe ; il tire la langue vers le fond de la bouche.

25 25
Deux basi-
glosses.

Le quatrième est le ceratoglosse, il prend son origine de la partie supérieure de la corne de l'os hyoïde , & va s'insérer aux côtes de la langue, desquels il embrasse une grande partie. Quand ces deux muscles agissent séparément ils l'inclinent doucement vers les côtes , & quand ils se contractent ensemble , ils lui font faire un mouvement tonique en la tirant en arrière. Quand ces quatre muscles , & les quatre autres de l'autre côté, agissent successivement , ils lui font faire des mouvemens en rond. Quelques Anatomistes donnent encore à la langue deux autres paires de muscles, savoir une cinquième très courte & très étroite qu'on pourroit nommer condroglosse, parce qu'elle vient des avances cartilagineuses de l'os de la langue, & qu'elle s'insère à la partie inférieure de la base de la langue ; & une sixième appelée

26 26
Deux cerato-
glosses.

miloglosse qui vient du côté interne de la mâchoire inferieure proche les racines des dents molaires, d'un principe large d'où se produisant par des fibres transverses elle va s'insérer sous la base de la langue à un ligament qui l'attache au gosier : quand ces muscles agissent ils portent la pointe de la langue droit en en-haut, & en arriere vers le palais & vers les dents superieures.

Usages de la langue.

L'on donne quatre usages à la langue ; le premier, d'aider à la mastication, en tournant les morceaux dans la bouche, afin qu'ils soient bien mâchez ; le second, de servir à la déglutition en pressant l'aliment contre le palais, & l'obligeant par ce moyen d'entrer dans l'œsophage ; le troisième, de concourir avec les dents & sur tout avec les lèvres à l'articulation de la voix, parce que ce sont leurs mouvemens qui forment les paroles de l'air qui sort des pōmons par la trachée artère ; & le quatrième, d'être le principal organe du goût.

27
Le corps papillaire de la langue.

Je vous ai fait voir la membrane qui revest la langue, & la membrane visqueuse qui est au dessous : outre ces deux parties, je vous ay parlé d'une troisième envelope ; on nomme celle-cy corps papillaire, parce qu'il en sort quantité de mammelons ou de papilles nerveuses faites de la réunion des extrémités des fibres tendineuses & nerveuses qui la composent : ces mammelons figurent tantôt en houpes, tantôt en pyramides passant à travers des trous qui leur répondent dans la seconde membrane, vont se terminer dans les concavités de la membrane extérieure ; & c'est par le moyen de ces sortes de papilles que la langue s'aperçoit des différentes qualitez des saveurs.

Si vous voulez vous donner la peine de faire cuire des langues d'animaux, vous verrez une infinité de ces petites éminences qui sortent de la

membrane interne de la langue ; ce sont comme des petites pointes semblables à celles des peignes des Cardeurs.

Cette mécanique nous fait connoître que le goût consiste dans les trémoussemens que les sels des alimens causent aux esprits ou plutôt aux filets nerveux de la langue , en irritant ces petits paquets pyramidaux où les nerfs sont principalement sensibles, de maniere que les sels de toutes les substances qui touchent la langue , sur tout lors qu'ils sont dissouts par la salive , frottant & divisant ces avances mamillaires , y causent des ébranlemens qui par ordulation se communiquent presque dans le même moment au reste des nerfs qui les portent aux corps cannelez , avec lesquels ils sont continus , & qui les representent à l'ame tels qu'ils les ont reçûs ; ainsi les diverses impressions que les corps savoureux ou plutôt les sels des alimens dégagent font sur ces houpes nerveuses étant transmises jusqu'au principal siége de l'Ame , lui donnent occasion d'avoir toutes les sensations des saveurs proportionnées à la qualité de ces impressions ; car si des sels acres écorchent ou raclent rudement ces papilles , on aura une perception douloureuse d'amertume ; s'ils sont roides & piquans , ils causeront un goût acide ; s'ils sont flexibles & polis , on les trouvera doux & agréables , &c.

Comment se fait le goût.

Puisque je vous ai promis de vous faire voir dans cette Anatomie toutes les nouvelles découvertes , je vais vous montrer les vaisseaux salivaires , par lesquels je finirai la Démonstration d'aujourd'hui.

Les vaisseaux salivaires.

Les vaisseaux salivaires sont quatre , deux supérieurs qui ont leur commencement dans les glandes parotides ; & deux inférieurs , qui naissent des maxillaires : Ils viennent tous se terminer dans la bouche.

Ils sont quatre.

Les parotides sont des glandes conglomérées

²⁹
Deux vien-
nent des pa-
rotides.

fort grosses : elles sont placées derrière les oreilles & remplissent tout cet espace qui est entre l'angle postérieur de la mâchoire inférieure, & l'apophyse mastoïde ; elles ont des artères qui viennent des carotides, & qui entrent dans leur substance ; & des veines qui en partent , pour aller dans les jugulaires ; de ce sang qui passe par leur substance , il s'en sépare une liqueur appelée la salive, laquelle est reçue par deux vaisseaux nommez salivaires, qui sont formez de plusieurs petits rameaux qui se réunissent ensemble au sortir de ces glandes, & qui vont le long des joues les percer dans leur milieu, après avoir passé obliquement & de haut en bas entre le muscle buccinateur & les glandes des joues pour entrer dans la bouche où ils finissent, un peu au dessus des dents molaires.

³⁰
Deux vien-
nent des ma-
xillaires,

Les glandes maxillaires sont ainsi appelées, parce qu'elles sont situées sur la mâchoire inférieure, entre le larynx & l'os hyoïde : ces glandes qui sont conglomérées, ont des artères, des veines & des vaisseaux salivaires qui sont formez de plusieurs rameaux réunis ensemble sous le digastrique : la salive ayant été filtrée par ces glandes est reçue par ces vaisseaux salivaires, qui la vont décharger dans la bouche. Ils y entrent sous la pointe de la langue aux côtes du frein, vers les dents incisives d'en bas.

Usages des
glandes des
vaisseaux sa-
livaires,

L'usage de ces quatre grosses glandes est de travailler sans cesse à la séparation de la salive, & de la verser par les quatre vaisseaux salivaires dans la bouche, pour y être le premier dissolvant des alimens, comme je vous l'ai déjà fait remarquer ci-dessus, en parlant de leur digestion.

La situation naturelle de ces glandes est extrêmement commode pour leur action. A l'égard des parotides elles sont dans une cavité presque toute osseuse ; outre cela l'angle de la mâchoire inférieure

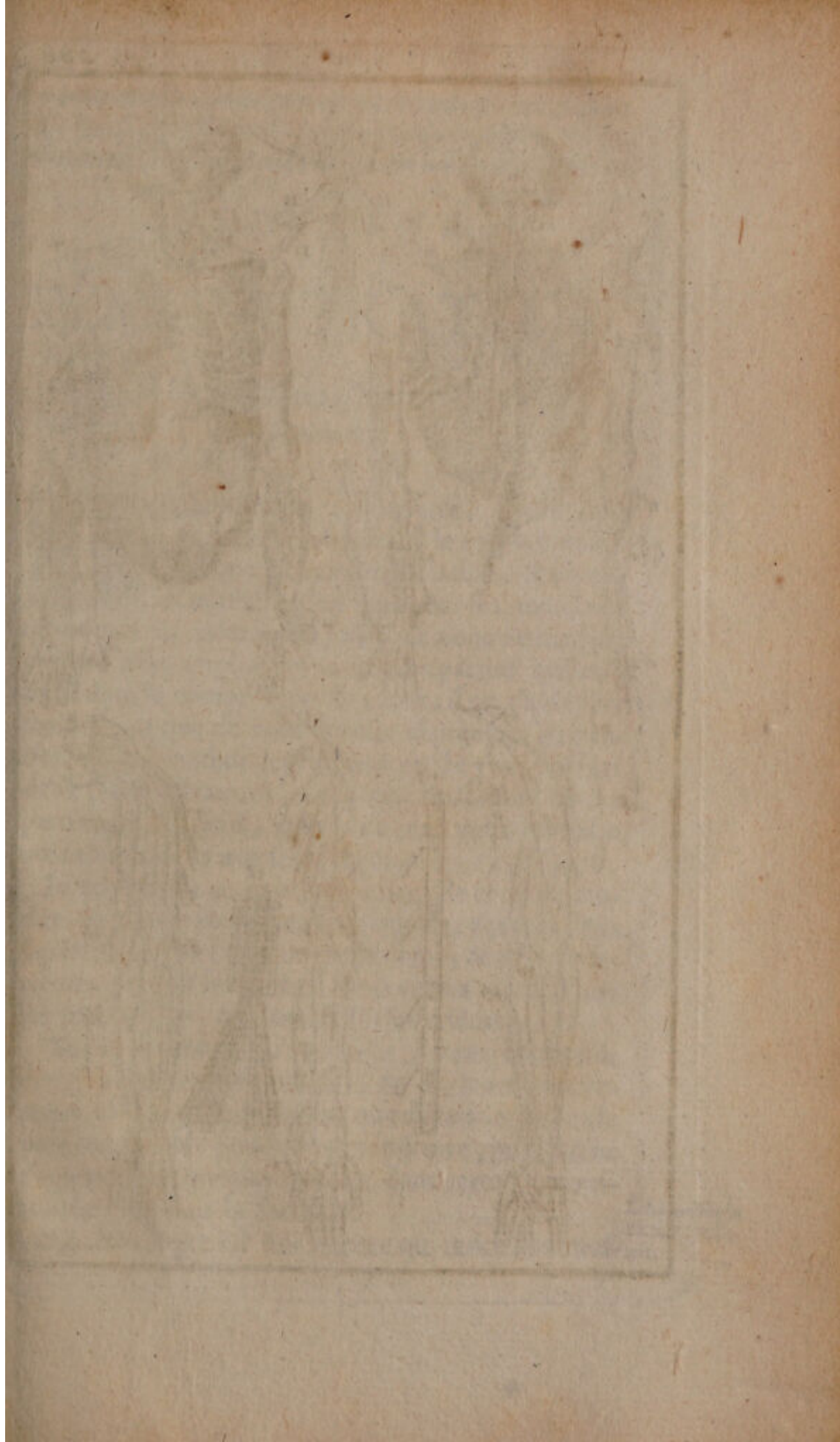
qui les presse dans le tems de la mastication , oblige la salive de sortir de ces glandes , & de se décharger dans la bouche ; elles sont aussi plus épaisses & plus larges vers leur partie inferieure ; où elles peuvent être plus comprimées ; & dans leur partie anterieure , où elles s'élargissent , elles embrassent une autre glande conglobée qui se vuide encore dans la bouche par un canal excretoire. Les maxillaires à la verité ne sont pas pressées par une partie osseuse , mais elles le sont par les muscles digastriques , qui étant les abaisseurs de la mâchoire inferieure se grossissent toutes les fois qu'elle s'ouvre , & par la tumeur qu'ils font dans leurs corps , expriment la salive qui est dans ces glandes , & l'obligent de prendre le chemin de la bouche.

Ainsi ces quatre glandes sont placées de maniere que les mouvemens de la mâchoire en font sortir la salive pour aller dans la bouche ; ce que nous experimentons même en parlant , & en baaillant , quoique les mouvemens de la mâchoire soient moindres qu'en mâchant ; je dis en baaillant , car ces glandes étant comprimées fortement par la grande dilatation de la bouche , la salive en sort quelquefois avec tant d'impetuosité qu'elle en est jetée bien loin hors de la bouche.

Voila , Messieurs , tout , ce que j'avois à vous dire sur les organes des quatre sens que je viens de vous démontrer ; je me suis contenté de dissequer & de développer tous les ressorts & les parties les plus délicates qui les composent ; & vous avez vu , comme moy , que toutes les actions qui en resultent , sont une suite necessaire de la disposition naturelle de ces parties ; mais leur structure est telle que leurs objets y font des impressions qui expriment assez exactement les qualitez avan-

ageuses ou nuisibles que les choses exterieures ont par rapport à nous pour l'entretien de la vie, l'ordre des principales parties de l'univers, & les effets les plus generaux de toutes les causes naturelles ; en sorte que ce n'est point sans raison que plusieurs Philosophes ont placé l'Ame dans ces organes comme dans un endroit où elle devoit être le mieux informée de tout ce qui se passe au dehors ; les fibres nerveuses & membraneuses qui font la communication des uns aux autres suffisant peut être pour rendre raison de la memoire, des effets de l'imagination, de la liaison qui se remarque entre les sensations, & de la plupart des difficultez qui regardent l'union de l'ame & du corps.





cles en particulier. Ce mot se tire de deux dictions Grecques, sçavoir de *μῦς*, qui signifie *rat*, & de *λόγος*, qui signifie *discours*; car il y a beaucoup de muscles qui approchent assez bien de la figure d'un rat, en ce que les tendons auxquels ils se terminent par les deux bouts vont en se retrecissant comme la queue & la tête d'un rat, le ventre du muscle étant notablement plus gros: d'autres derivent ce mot de *μύειν*, qui en grec signifie resserrer, parce que l'action du muscle est la contraction: les latins nomment un muscle *lacertus* à cause de sa ressemblance avec un lézard; mais la figure de ces organes est trop diverse.

Nécessité au
Chirurgien
de sçavoir la
Myologie.

Toutes les incisions que le Chirurgien fait sur le corps humain doivent être faites selon la rectitude des fibres des muscles, afin que la reunion soit plus prompte, & qu'il y ait moins de convulsion à craindre; or comment pourroit-il executer ce que son Art demande, s'il ignoroit la situation & la structure des muscles. C'est donc cette partie de l'Anatomie qu'il doit sçavoir préférentiellement aux autres; car autrement il seroit tous les jours dans le hazard d'estropier ceux sur lesquels il opere.

Des muscles
en général.

Mais avant que de vous démontrer les muscles, leurs parties & leurs mouvemens, il est bon d'avertir que nous avons trouvé à propos d'expliquer le general des muscles avec exactitude, & de rapporter les principaux systèmes qu'on y a faits: & comme personne n'a mieux parlé de leur structure que M^r. *Stenon*, nous exposerons en abrégé ce qu'il en a dit.

Définition
du muscle.

Le muscle est défini une partie organique, qui est composée de fibres élastiques charnues & membraneuses entre-tissues d'artères, de veines, de nerfs & de vaisseaux lymphatiques. C'est par eux que se font tous les mouvemens volontaires.

L'arrangement des fibres des muscles est diffé-

rent suivant les mouvemens qu'ils doivent faire. L'extrémité de toutes les fibres charnuës qui sont les principales est nerveuse, c'est ce que l'on appelle vulgairement la tête & la queue du muscle qui en font les tendons. Le ventre ou le milieu de tous les muscles est charnu ; chaque fibre totale d'un muscle est composée de trois parties qui ont des directions différentes ; car les deux extrémités qui sont tendineuses & parallèles entre elles faisant aux deux bouts de la moyenne qui est charnue deux angles alternes égaux s'étendent vers des côtes opposés.

Tous les muscles résultent de plusieurs couches de fibres situées parallèlement les unes auprès des autres. Composition
des muscles. Toutes les fibres du même ordre sont rangées dans un même plan, en sorte que concevant les fibres charnues d'un muscle comme posées les unes à côté des autres, elles doivent représenter la longueur & la largeur du muscle par des parallélogrammes rectangles ou quarrés longs, pendant que ces mêmes fibres conceuës les unes sur les autres de la manière qu'elles sont couchées dans cet organe, exprimant plusieurs lozanges, marquent la hauteur ou la profondeur du muscle ; ainsi tout le corps du muscle est composé d'une multitude de ces sortes de plans appliquez parallèlement & immédiatement les uns aux autres, pour former ce qu'on appelle un parallélépipède, c'est à dire un solide borné par six plans, dont chacun est toujours opposé à un autre qui lui est égal & parallèle. On pourroit à peu près se figurer de cette manière le corps solide qui résulte de l'amas des fibres tendineuses, si le plus souvent ces fibres n'étoient inégales entr'elles, au lieu que les fibres charnuës gardent constamment une parfaite égalité.

La plupart des Anatomistes regardent chaque tendon comme la réunion des fibres charnues qui

Arrangement
& figure des
fibres des
muscles.

se prolongent par les deux bouts en changeant de direction & se serrant les unes contre les autres, ou s'épanouissant quelquefois en une membrane très-forte : Mais M^r. Mery a observé le premier de tous, que les fibres charnues n'étoient point continues avec les tendineuses, & que celles-là étoient seulement jointes à celles-cy par engrainure, c'est à dire par de petites avances reçues dans des cavitez proportionnées, comme on le remarque en détachant de la chair cuite, de ses tendons : il ne faut pas croire que les divers arrangemens des fibres des muscles soient toujours pour mouvoir les parties différemment : car il y a deux sortes de muscles ; les uns sont simples, tels que ceux que je viens de décrire, les autres composez, doubles, triples, quadruples ou multiples : c'est à dire qu'ils s'en trouve qui ont deux ventres comme le digastrique, trois ou quatre & même un bien plus grand nombre comme le deltoïde : tous ces ventres sont ordinairement joints ensemble deux à deux obliquement à un tendon moyen, comme les barbes d'une plume tiennent à sa côte, & ce tendon est tiré par les fibres charnues de ces deux ventres selon une direction qui participe également de celles de ces mêmes fibres qui sont égales, & de même inclinaison à l'égard du tendon.

Les différens
mouvemens
executez par
les muscles,
&c.

Il y a des muscles dont les fibres sont étendues en ligne droite, tels que ceux des membres ; il y en a d'autres où elles vont en spirales, comme au cœur. Elles sont circulaires dans les sphincters, & les fibres tendineuses y sont tournées comme les charnues. Toutes les fibres charnues du ventre d'un muscle étant bien moins pressées que les tendineuses, le mouvement de ces organes ne peut venir que du raccourcissement des fibres charnues qui tirent les tendons lesquels sont si compactes & si fermes qu'il

qu'il feroit malaisé de leur faire changer de figure par le changement du volume qu'ils occupent.

Toute la force des muscles dépend de la multitude de leurs fibres, de leur agilité, & de leur étroite union : selon l'expérience de Mr Stenon le muscle grêle interne peut soutenir un poids de cinquante livres sans se rompre ; mais le crotaphite dont les chairs sont beaucoup plus épaisses en soutiendra bien davantage. Ce qui contribue encore à la vigueur des muscles, c'est la fermeté de leur enveloppe qui consiste en une toile ou membrane de laquelle procedent quantité de filets membraneux qui s'entrelacent avec les fibres charnues, les lient & les assemblent, ayant une direction à peu-pres perpendiculaire à la direction des tendons : Quand il faut faire des mouvemens violens, les muscles ont des fibres charnues, courtes, serrées, & en grand nombre avec des tendons gros & fermes. Les nerfs & les vaisseaux entrent indifferemment dans le muscle par ses extremités ou par son ventre, en donnant plusieurs rameaux à ses membranes propres qu'ils traversent. Enfin les muscles servent à tous les divers mouvemens du corps : il y en a pour flechir les articles & pour les étendre, d'autres pour élever les membres & les abaisser, pour les approcher & les éloigner, d'autres pour les relâcher, les tendre, & les presser ; il y en a aussi pour ouvrir & pour fermer, comme les sphincters qui ont souvent pour tendons les parties mêmes qu'ils environnent.

D'où dépend
la force des
muscles,

On doit encore remarquer en passant que tous les muscles qui conspirent à un même mouvement s'appellent congénères, & que l'on nomme antagonistes ceux qui font un mouvement opposé.

Pour le nombre des muscles, on a peine à le

déterminer, parce qu'on l'augmente tous les jours : quelques Anatomistes en comptent jusqu'à cinq cens vingt neuf ; & il est encore plus difficile de décrire toutes leurs figures.

Mais ceux qui voudront avoir une plus ample connoissance de la structure des muscles doivent lire Mr Stenon, c'est un auteur incomparable là dessus ; ou bien tout le chapitre du mouvement de l'animal inséré dans le livre posthume de M. Verduc de *l'usage des parties* : c'est un Recueil d'explications fort recherchées que des Auteurs modernes ont proposées sur la plupart des fonctions animales.

Les mouvemens du muscle.

Le muscle a deux sortes de mouvemens, celui de contraction & celui d'extension. Par le premier il s'accourcit, par le second il s'allonge, d'où s'ensuivent tous les divers mouvemens que nous voyons au corps. On y en ajoute un troisième, qu'on appelle mouvement tonique, qui se fait lorsque plusieurs muscles agissent de concert, & tiennent une partie ferme & bandée sans la mouvoir en aucune sorte : Ce qui arrive, par exemple, quand les quatre muscles droits de l'œil le tirent également & en même tems contre le fond de l'orbite pour le faire regarder fixement en un même endroit ; ou quand l'homme se tient debout : car quoyqu'il ne se meuve pas actuellement, néanmoins les muscles qui l'arrêtent dans cette posture droite ne laissent pas d'agir.

Il y a des mouvemens simples & de composez.

Les mouvemens sont simples ou composez ; ceux qui se font en haut, en bas, en devant, en derrière, à droite & à gauche, sont appelez simples, parce qu'il n'y a qu'une sorte de muscle qui les fasse ; mais lorsque plusieurs agissent ensemble & successivement, on les nomme composez, comme quand nous tournons les bras en rond.

L'on remarque que quand le muscle agit, il se gonfle, parce qu'il se racourcit, & que la grosseur qu'il fait par ce gonflement est toujours dans son ventre, paroissant en dehors, excepté aux muscles de l'Epigastre, à cause que n'y ayant point d'os ou d'autres parties fermes pour les appuyer & les repousser, ils rentrent en dedans en comprimant les intestins.

Le muscle se gonfle en agissant.

Il faut observer que le muscle prend presque toujours son origine à une partie plus ferme que celle où il va s'insérer, & que la partie qu'il doit remuer est ordinairement celle où il va finir; d'où il s'ensuit que lors qu'il se contracte, il devient plus court, & par conséquent une des deux parties attachées à ses deux extrémités doit se mouvoir, qui est donc très souvent celle où la queue s'attache.

Le muscle remue toujours la partie la moins solide.

Enfin nous convenons que les muscles servent à mouvoir toutes les parties de notre corps quand il nous plaît, à l'exception de la plupart des viscères, comme le cœur ou l'estomac dont le mouvement est nécessaire & indépendant de notre volonté; mais on a de la peine à concevoir comment cela se fait. On ne doit pas aussi s'en étonner, puisque cette matière a exercé les plus habiles Anatomistes de nos jours, sans qu'ils aient pû encore s'accorder. Néanmoins il ne faut pas que cela nous arrête, & cette matière, quoique difficile, n'est pas impossible à pénétrer. Je vais tâcher de vous donner une idée de ce que les Auteurs les plus estimez en ont avancé.

Il est difficile de savoir ce qui fait mouvoir les muscles.

La vûe d'un muscle nous apprend qu'il peut se mouvoir, & qu'il est toujours en état de le faire, mais il faut quelque cause qui le mette en mouvement. On croit communement que cette cause vient du cerveau, parce qu'aussi-tôt que la volonté a déterminé de fléchir le carpe, par exemple,

C'est le sens animal versé dans le muscle qui les fait gonfler.

dans le même tems les muscles obeissent , & le carpe est fléchi ; & voici comment : Le sang qui est versé sans discontinuation dans le corps du muscle par l'artere , est toujours prest de se rarefier pour gonfler le muscle , mais il ne le peut de lui-même. C'est par le mélange du suc animal , qui est porté par le nerf dans le muscle , que se fait cette rarefaction , qui écartant les fibres les unes des autres , les raccourcit ; & de là s'ensuit le mouvement de la partie qui est attachée à la queue du muscle.

Comment le
suc animal y
est versé.

Cet écoulement du suc animal dans les muscles ne se fait que quand nous voulons ; c'est ce qui rend leur mouvement volontaire. Si la volonté veut qu'un bras soit en repos , il y demeure : si elle veut qu'un pied se meuve , il le fait en même tems : Il ne faut pas croire que le suc animal soit porté du cerveau dans les muscles , dans le tems que l'ame veut qu'ils se meuvent. Le mouvement suit de si près la volonté , qu'il ne pourroit pas en faire le chemin en un instant : Mais les nerfs sont autant de canaux pleins du suc animal , toujours prests de le verser par leurs extrémités dans les muscles où ils vont aboutir ; & lorsque la volonté détermine de mouvoir quelque muscle , il se fait une petite compression des fibres du cerveau sur l'extrémité du nerf ; cette compression pousse le suc animal dont il est rempli , & l'oblige à sortir par l'autre bout du nerf , qui se termine dans le muscle , où se mêlant avec le sang qu'il y trouve toujours , il s'y fait une ébullition , d'où s'ensuit le gonflement , c'est là le sentiment le plus suivi & le plus commun que j'explique.

Comparaison
qui donne
une idée com-
ment cela se
fait.

Je me sers d'une comparaison pour vous faire concevoir cette opinion ; le réservoir d'où vient l'eau qui fait jouer les fontaines , est toujours placé au lieu le plus éminent du jardin ; plusieurs conduits en partent qui vont à toutes les fontai-

nes. Lorsque le Fontenier en veut faire jouer quelque-une , il ouvre le robinet de son conduit , & sur le champ on la voit jallir , bien qu'elle soit quelquefois à cinq cens pas du reservoir. Le cerveau fait l'office du reservoir , les nerfs en sont les conduits , les fontaines sont comme les muscles , & le Fontenier représente l'ame qui préside aux entrées des tuyaux des nerfs pour les fermer ou pour les ouvrir à sa volonté , de la maniere qui convient pour faire couler les esprits dans les muscles soumis à son empire.

Si nous observons ce qui arrive dans nos mouvemens , tout semblera confirmer l'opinion que je tâche de faire entendre icy : Quand une personne est en repos , elle n'a pas si chaud que lorsqu'elle travaille , ou qu'elle marche , parce que le mouvement étant entretenu par plusieurs effervescences réitérées , il augmente la chaleur & la circulation du sang avec bien plus d'activité que dans le repos ; & si après une course vous mettez la main sur le cœur de celui qui a couru , vous le sentez battre plus vite qu'à l'ordinaire , parce que le sang ayant passé avec précipitation par les muscles , & les ayant gonflés plusieurs fois par le mélange du suc animal , il se porte au cœur plus promptement que de coûtume , car la plus grande partie du sang laquelle n'a pas fermenté avec les esprits est puissamment exprimée de ces muscles lorsqu'ils se contractent.

Observations
qui confirment cette
opinion.

Bien que nous ayons comparé le cerveau à un reservoir , cependant il ne faut pas croire qu'il puisse contenir autant de suc animal qu'il en faut pour entretenir les mouvemens d'un voyageur qui marche à pied pendant toute la journée , ou d'un Forgeron qui travaille incessamment : Celui qui a produit les premiers mouvemens , après s'être mêlé avec le sang , repasse dans le cerveau par la

Le suc animal circule
comme le
sang.

circulation, là il se sépare du sang pour être employé derechef à de nouveaux mouvemens ; ce qui nous apprend que les esprits animaux circulent comme le sang. La dissipation qui s'en fait par le travail, est aussi réparée par les alimens que nous prenons ; c'est pourquoi ceux qui sont employés à des ouvrages rudes & pénibles, ont besoin de manger plus souvent & en plus grande quantité que les autres.

Opinion de
M. Mayou.

M. Mayou a un sentiment particulier sur ce sujet ; car il croit que les fibres membraneuses qui traversent les fibres charnuës & qui les rassemblent, font tout le mouvement du muscle, en ce que les corpuscules nitroaëriens qui sont répandus dans toute l'étendue de cet organe, venant à prendre feu par la chaleur du sang & par l'influence des esprits animaux que l'ame ou quelque objet y détermine par les nerfs, ces fibres se tordent & se frisent comme des bandelettes de parchemin exposées à la flâme d'une chandelle, & en se resserrant font faire plusieurs plis aux fibres charnuës, dans le racourcissement desquelles la contraction du muscle consiste : La fermentation cessant, toutes les parties reprennent leur étendue naturelle. Mais les mouvemens lents & moderez dont nous sommes capables, ne s'accordent gueres avec la promptitude nécessaire d'une telle fermentation.

Opinion de
M. Borelli.

M. Borelli faisant reflexion sur une machine appelée sauterelle ou zigzague, qui est composée de plusieurs petits bâtons ou morceaux de bois qui s'entrecroisent deux à deux par le milieu & s'entretiennent chacun avec deux autres par les extrémités ; de maniere qu'ayant tous la liberté de tourner sur les chevilles qui les attachent ensemble, ils racourcissent la machine en élargissant les quadrilateres qui resultent de leur assemblage, & l'allongent au contraire en les étendant selon un

autre sens. *Borelli*, dis-je, sur les propriétés de cet instrument, s'est imaginé que les parties insensibles des fibres mouvantes de nos muscles pouvoient avoir une structure pareille, & que quelque humeur spiritueuse étant poussée avec violence, ou tombant avec précipitation dans ces cellules de figure de lozange, écartera leurs parois & tendra à les rendre quarrées, ce qui produira le gonflement qui fait l'action du muscle : Mais cette hypothèse est avancée *gratis*, puisque ni par la dissection, ni par le secours du microscope, on ne découvre rien dans les fibres du muscle qui favorise une telle mécanique, & que d'ailleurs le gonflement produit par un liquide qui fermente dans des cellules qui résultent d'un arrangement de fibres souples, comme celles des muscles, tend plutôt à donner à chacune de ces cellules une figure courbe ou d'un grand nombre d'angles, qu'à les rendre quarrées.

De tous les Systèmes qui ont été publiez jusqu'à présent sur le mouvement des muscles, il n'y en a point de si naturel ni de si simple que celui qui suppose dans ces organes ce qui s'y manifeste aux sens, sçavoir des fibres de plusieurs espèces toutes capables de ressort, tendues, raffinées & entretenues dans une extrême mobilité par la fluidité des humeurs qui les pénètrent sans cesse : Car cela supposé il est facile de comprendre qu'une légère émotion causée par le bouillonnement de quelques gouttes d'humeur, ou par une légère impression de quelque pointe, suffit pour faire une très-puissante contraction dans le muscle ; en effet la fibre qui pourra être immédiatement ébranlée par cette émotion, rencontrant dans mille tours & retours que son propre ressort lui fera faire, d'autres fibres voisines, leur communiquera une agitation pareille à la sienne, sur tout

System d'un
moderne sur
ce sujet.

si elles sont homogènes , & qu'elles soient avec elles à l'uni-son , comme le sont ensemble toutes les fibres charnuës d'un même muscle , ainsi que l'égalité de leur grosseur , de leur figure , de leur tension , & de leur consistance le témoigne ; Or ces fibres en ébranleront encore de nouvelles à qui elles tiennent par quelque endroit , de sorte que ce mouvement se répandant de l'un à l'autre presque en un instant dans tout le corps du muscle , cet organe se contracte aussi-tôt avec une très grande force en attirant son extrémité la plus mobile , comme plusieurs cordes à boyau qu'on auroit mises à l'uni-son sur un instrument de Musique , tremblent toutes d'abord qu'on en touche quelqu'une avec l'archet , & tendant à sortir de la ligne droite , tirent violemment les chevilles qui les y retiennent : & de même qu'on expliquera en Physique d'où vient qu'un petit bruit excité dans un bois par le choc mutuel de deux corps durs , ou par la voix que l'on pousse faiblement , se reproduit par une infinité de réflexions qui se font presque en un moment dans une infinité d'endroits par le mouvement qui en est communiqué aux branches & aux feuilles des arbres , lesquelles comme autant de langues ou de cliquettes répètent le son ou donnent à l'air agité entre-elles des modifications qui multiplient le bruit de toutes parts ; on rendra aussi raison pourquoi la moindre particule de chaque muscle que nous pouvons regarder comme une forêt de ressorts d'une délicatesse & d'une agilité surprenante , ne peut frémir , par l'agitation que leur communiquent les corpuscules du sang ou d'une autre liqueur qui fermentera dans les pores , que tous ces ressorts & les parties élastiques de l'air , & des autres liquides interposez ne se débandent en même tems & ne gonflent le muscle avec beau-

coup d'effort , parce que pour leurs divers tremblemens ou leur jeu ils demandent plus d'espace , que pour demeurer en repos ou dans une action ordinaire & imperceptible.

Il est vrai que les fibres d'un muscle ferrées & empaquetées comme elles sont dans sa membrane , ne paroissent pas susceptibles d'ébranlemens qui lui causent un raccourcissement considerable : Mais la nature n'avoit besoin que d'une contraction ferme , prompte & faite en peu d'espace , puisque pour la commodité des mouvemens , ayant inseré les muscles auprès des articles , la puissance de ces organes avoit à vaincre des obstacles qui devoient agir sur le même levier qu'elle , dans une distance bien plus grande de l'appuy , & par consequent avec un avantage insigne , comme il est démontré en Mécanique.

Si la moindre irritation peut faire entrer le muscle en des contractions tres-vehementes , il peut en recompense être surmonté dans ses plus grands efforts par une aussi foible cause : car de même que nous voyons une grosse cloche dont toutes les parties fremissent ensemble d'une force qui surpasse plus d'un million de fois la force de la percussion qui aura donné occasion à ce tremblement , s'arrêter & cesser de résonner aussi-tôt qu'on applique sur cet instrument le doigt ou quelque corps souple , qui dissipe & qui interrompe le frémissement de la partie sur laquelle ce corps s'appuie ; ainsi tout ce tremoussement des filets d'un muscle qui s'entretiennent tous & qui se fortifient mutuellement les uns les autres dans leur agitation , sera facilement suspendu , ou parce qu'ils seront tirez par le muscle antagoniste qui se contractera , ou parce qu'une humeur viendra à en relâcher ou bien à en roidir quelques-uns , ou parce qu'une nouvelle compression rompra leurs accords.

Cet Auteur ne trouve pas beaucoup de difficulté à expliquer les mouvemens volontaires ; car l'équilibre dans lequel tous les muscles se rencontrent d'ordinaire ou se peuvent mettre aisément , nous faisant avoir le sentiment d'une puissance qui reside en nous de remuer nos membres à nôtre gré , lorsqu'il survient une émotion imperceptible qui détermine par elle-même un muscle à se contracter , en excitant du plaisir ou de la satisfaction dans l'ame , nous y consentons volontiers , & c'est ce qu'on appelle action libre : Et parce qu'il y a plus d'apparence que l'ame pour mouvoir les muscles , soit immédiatement unie aux fibres motrices qui s'y trouvent , qu'au principe de leurs nerfs qui en est si éloigné , l'on rejette comme chimeriques dans ce système , les esprits animaux , le suc nerveux , & tout ce qui a été substitué en leur place , comme les qualitez impresses , les ébranlemens qui se communiquent du cerveau par les nerfs à tous les organes du mouvement ; & l'on attribué aux nerfs trois usages principaux , l'un de tenir par leur fermeté toutes les fibres des organes où ils se distribuent en état de faire leurs fonctions ; le second , de servir eux-mêmes par leur souplesse , leur ressort & leur mobilité à rendre l'action des causes du mouvement plus forte & plus vive dans ces mêmes parties : & le troisième , de répandre dans les autres parties auxquelles ils sont attachez par quelques fibres , l'impression qu'ils ont contractée dans les premières , de maniere qu'ils entretiennent le principal commerce des sensations & des mouvemens entre la plupart des organes du corps.

Mais les conséquences qu'il tire de son hypothèse sont merveilleuses ; car comparant fort justement les muscles à des pendules , il rend raison des battemens continuels du cœur , des contrac-

tions alternatives des organes de la respiration , &c. en faisant voir que si leurs causes , qui sont ou le mouvement de transport , de liquidité , & de fermentation naturelle des humeurs , ou l'agitation des vapeurs , ou l'action des objets , &c. demeurent à peu près les mêmes , ces contractions paroîtront réglées : mais si la chaleur intérieure augmente ou diminue , si l'irritation ordinaire des matieres qui touchent ces muscles change , on ne manquera pas de trouver ces mouvemens dans l'irregularité , ou dans un degré plus fort ou plus foible que le naturel : Les retours des fièvres & de plusieurs autres maladies sont encore des corollaires de ce système. Mais il seroit à souhaiter que M. B. poussât ces considérations & les éclaircît , autant qu'il en est capable , elles pourroient répandre dans la theorie de la Medecine un aussi grand jour que la circulation du sang qui a tant changé les idées de l'œconomie de l'animal.

Voilà , Messieurs , les generalitez des muscles expliquées , commençons à présent à les examiner chacun en particulier ; Avant que de vous faire voir ceux du bras que nous nous sommes proposés pour le principal sujet de la Démonstration d'aujourd'hui , je vais vous décrire ceux de la machoire inferieure , de l'os hyoïde , de la tête , & du cou , afin de ne rien oublier.

La machoire inferieure fait ses mouvemens par le moyen de douze muscles , six de chaque côté , dont il y en a quatre qui la ferment , & deux qui l'ouvrent , la machoire superieure restant immobile dans tous les animaux à l'exception du perroquet.

Le premier des fermeurs est le crotaphite , ou temporal ; il prend son origine de la partie laterale & inferieure de l'os coronal , de la partie

Faut examiner les muscles en particulier.

Six muscles à la machoire de chaque côté.

Faut les voir dans la dix-septieme planche.

Le crotaphite,

moyenne & inférieure de l'os parietal, & de la supérieure de l'os petreux, couvrant la suture écailleuse, & passant par dessous l'apophyse zigomatique, il va s'insérer par un tendon court, fort & nerveux à l'apophyse coronôide de la mâchoire inférieure. Ce muscle reçoit des nerfs de la troisième & cinquième paire; ce qui fait que ses blessures sont souvent mortelles, à cause des convulsions qu'elles causent. Ses artères lui viennent des carotides, & ses veines se déchargent dans les jugulaires. Les fibres de ce muscle vont comme d'une circonférence à un centre; c'est pourquoi l'on doit éviter d'y faire des incisions & des ouvertures, dans une autre direction, que suivant cette rectitude de fibres. L'on remarque que ce muscle a trois choses particulières, qui le fortifient dans son action. La première, qu'étant couché immédiatement sur les os du crâne, il est recouvert du pericrâne. La seconde, qu'il passe sous le zigoma, qui semble n'être fait que pour lui servir de défense: Et la troisième, que son tendon est garni par dessus & par dessous d'une chair, qui, comme un coussin, empêche qu'il ne soit blessé, ce muscle est le plus grand & le plus puissant de tous ceux de la mâchoire.

Le pterigoïdien.

Le second est le pterigoïdien extérieur; il prend son origine de l'apophyse pterigoïde, & s'insère dans l'espace qui est entre le condyle & le coroné de la mâchoire inférieure; on l'appelle le caché, parce qu'il est difficile à faire voir, à moins que l'on ne casse l'os de la mâchoire.

D
Le masséter.

Le troisième est le masséter, qui a deux origines, dont l'une vient de l'os de la pommette, & l'autre de la partie inférieure du zigoma, ou du corps du premier os de la mâchoire supérieure: il a aussi deux insertions; l'une va à l'angle extérieur de la mâchoire, & l'autre à la partie

moyenne; si bien que les fibres de ce muscle s'entre-croisent en forme d'un X, parce que celles qui viennent de la pomette, vont à l'angle de la mâchoire, & celles du zigoma vont à la partie moyenne de la mâchoire; ce muscle est le plus fort après le crotaphite; on le peut diviser en divers muscles simples qui semblent être destinez à faire faire à la mâchoire inferieure differens mouvemens.

Le quatrième est le pterigoïdien interne, il naît de l'apophyse pterigoïde, partie interne, & se vient inserer à la partie interne de l'angle de la mâchoire inferieure; il est composé de plusieurs muscles dont les fibres sont courtes & serrées: il faut remarquer que de ces quatre muscles, deux sont attachez à l'apophyse coronoïde, le crotaphite en dehors, & le pterigoïdien externe en dedans; & deux à l'angle de la mâchoire, le masseter exterieurement, & celui-ci interieurement. Tous quatre ensemble font la mastication en approchant la mâchoire inferieure de la superieure, & les serrant fortement l'une contre l'autre.

Le cinquième & le premier des ouvreurs est le peaucier, ainsi nommé, parce qu'il est cutanée. Il prend son origine de la partie superieure du sternum, de la clavicule, & de l'acromion, & va s'inserer à la partie externe de la base de l'os de la mâchoire inferieure.

Le sixième & le dernier des ouvreurs est le digastrique ou biverter, ainsi nommé, parce qu'il a deux ventres à ses deux extrémités, & un tendon dans son milieu; il prend son origine d'une fissure qui est entre l'os occipital & l'apophyse mastoïde, & passant son tendon par un trou qui est au muscle stilo-hyoïdien, il va s'inserer à la partie inferieure & interne du menton. Si ce muscle avoit eu son ventre dans son milieu, comme les

Le pterigoïdien interne.

F
Le peaucier.

G
Le digastrique.

autres, en se gonflant il auroit pressé le pharynx, qui est le passage de l'aliment; mais ayant ses ventres à ses extrémités, le gonflement s'y fait lorsqu'il agit; & ainsi la cavité du pharynx n'étant point pressée, les alimens peuvent y passer librement.

Deux muscles
suffisent
pour l'abais-
ser.

Il faut observer que la mâchoire n'a que deux muscles pour l'abaisser, parce que par son propre poids elle se baisse assez; mais que pour la fermer elle en a six gros, parce qu'il falloit plus de force pour la lever en en-haut, & pour broyer & mâcher les viandes: ce qu'elle fait commodément par le moyen de ces muscles: Et lors que la mâchoire se porte un peu en devant, ou vers les côtes; ce sont les fibres entre-croisées du masséter qui lui font faire ces mouvemens.

Cinq muscles
à l'os hyoïde
de chaque
côté.

L'os hyoïde n'est articulé avec aucun autre os, il est seulement attaché par dix muscles; ces muscles le tiennent dans sa situation, de même que dix cordes attachées au mât d'un navire empêchent qu'il ne tombe d'un côté ou d'un autre. Les mouvemens que ces muscles lui font faire quand ils agissent séparément regardent sur tout le mouvement de la langue. Des dix muscles il y en a cinq de chaque côté.

AA
Le geniohyoï-
dien.

Le premier est le geniohyoïdien; il prend son origine de la partie inférieure & interne du menton, & va s'insérer à la partie supérieure de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en en-haut: ce muscle est fort large, mais plus court que les autres.

BB
Le milohyoï-
dien.

Le second est le milohyoïdien; il prend son origine de la partie interne de la côte de la mâchoire inférieure, environ les dents molaires, & va s'insérer à la partie latérale de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en en-haut & de côté.

CC
Le stilo-hyoï-
dien.

Le troisième est le stilo-hyoïdien; il prend son origine de l'extrémité de l'apophyse stiloïde, &

va s'insérer à la corne de l'os hyoïde ; ce qui a fait que quelques-uns l'ont appelé *stilocerato-hyoïdien* ; ce muscle menu, rond & long, est percé pour laisser passer le digastrique : il tire l'os hoïde vers le côté.

Le quatrième est le *coracohyoïdien* ; il prend son origine de l'apophyse coracoïde de l'omoplate, & vient s'insérer à la partie inférieure & latérale de la base de l'os hyoïde, qu'il tire en bas & en arrière vers le côté : on le nomme aussi digastrique, parce qu'il a deux ventres à ses deux extrémités, & un tendon dans son milieu, qui est l'endroit où il touche les vaisseaux, qui sont l'artère carotide & la veine jugulaire interne : si son ventre eût été dans sa partie moyenne, il eût nuï par son gonflement au mouvement du sang, qui se fait dans ces vaisseaux ; ce qui nous montre que la nature n'a pas été moins ingénieuse dans la structure des muscles, que dans celle des autres parties.

Le cinquième est le *sternohyoïdien* ; il prend son origine de la partie interne & supérieure du premier os du sternum par un principe large, & montant sous la peau le long de la trachée-artère, il va s'insérer à la base de l'os hyoïde, qu'il tire droit de haut en bas. Vous remarquerez que ces muscles, avec ceux de l'autre côté, font faire les mouvemens de l'os hyoïde, qui sont de s'abaisser & de se hausser dans le tems de la déglutition pour la faciliter, & que les *stilo-hyoïdiens* en ont un de particulier, qui est en tirant les cornes de l'os hyoïde vers leur principe, de rendre la capacité du pharynx plus ample, puisque, comme je vous ai dit dans l'Osteologie, le principal usage de l'os hyoïde, qui est fait en croissant, est d'appuyer la nuque, & de former la capacité du pharynx.

DD
Le coraco-
hyoïdien.

EE
Le sterno-
hyoïdien.

La tête a sei-
ze muscles.

La tête fait tous les mouvemens par le moyen de seize muscles, huit de chaque côté, dont il y en a deux de chaque côté qui l'abaissent, quatre qui la relevent, & deux qui la meuvent demi-circulairement.

F
Le sternocli-
nomastoï-
dien.

Le premier des abaisseurs, c'est le sternoclinomastoïdien; il prend son origine de la partie supérieure & laterale du premier os du sternum, & de la moyenne & antérieure de la clavicule; il va montant obliquement s'insérer à la partie supérieure de l'apophyse mastoïde, & au côté de l'os occipital. C'est lui qui fait baisser la tête sur la poitrine en la fléchissant, & qui fait faire le signe de la tête, qui veut autant dire que oui, quand nous consentons à quelque chose. Quand un seul de cette paire de muscles agit, il tire la tête vers le côté où il est situé, mais obliquement, en sorte que la face regarde le côté opposé.

La seconde paire des abaisseurs est celle des muscles droits internes, chacun est situé dans la partie antérieure du cou sous le muscle long du cou même: il naît par un principe nerveux des apophyses transverses des vertèbres du cou, & il s'insère à cette partie de l'os occipital qui regarde l'os sphénoïde du côté interne des avances, par le moyen desquelles la tête est articulée aux vertèbres: quelques-uns l'ont confondu avec le muscle long du col.

G
Le splénique.

Le troisième qui est le premier de ceux qui la relevent, est le splénique, ainsi nommé, parce qu'il a la figure de la ratte; il prend son origine des sommitez des apophyses épineuses des cinq vertèbres supérieures du dos, & des quatre inférieures du col, & va s'insérer en montant un peu obliquement à la partie postérieure & laterale de l'occiput. Quand un seul agit, il retourne doucement la tête, en sorte que la face regarde le côté d'où il tire.

Le

Le quatrième est le *complexus*, ainsi appelé, parce qu'il a plusieurs fibres de diverse direction; il prend son origine des apophyses transverses des mêmes vertebres que le *splenique*, & va s'insérer en se portant obliquement à la partie postérieure & moyenne de l'occiput. Ce muscle & le précédent sous lequel il est placé s'entre-croisent comme une Croix de saint André.

Le cinquième est le *grand droit*, ainsi appelé, non pas à cause de sa grandeur absolue, qui est fort médiocre, mais par comparaison à celui qui le suit, qui est encore plus petit que lui; il prend son origine de l'extrémité de l'apophyse épineuse de la seconde vertebre du cou, & va s'insérer à la partie éminente de l'occiput : ç'a été pour la commodité de ces muscles que la première vertebre a manqué d'apophyse épineuse; ils servent tous deux à faire mouvoir la tête seule avec la première vertebre, au lieu que les paires précédentes remuent aussi en quelque manière les autres vertebres du cou.

Le sixième est le *petit droit*; il prend son origine de la petite éminence, qui est à la partie postérieure de la première vertebre du cou, & va s'insérer à l'occiput. Ce muscle est situé sous le précédent; l'un & l'autre sont nommez droits, parce que leurs fibres vont directement de leur origine à leur insertion : mais la contraction des petits droits est peu sensible, car ils meuvent seulement la tête sur la première vertebre. Il faut remarquer qu'il y a quatre muscles de chaque côté qui relevent la tête, & qu'il n'y en a qu'un qui l'abaisse, parce que les vertebres du cou qui servent de pivot à la tête ne sont pas tout-à-fait au milieu, & le poids étant plus en devant, un seul muscle suffit pour l'abaisser, lorsque quatre ont assez de peine à la relever; ce que nous experi-

mentons par la pente naturelle que l'on a de baisser la tête, & que l'on est obligé de recommander souvent aux enfans, de tenir la tête droite pour la bonne grace.

L
Le grand
oblique.

Le septième, qui est le premier de ceux qui meuvent la tête demi-circulairement, est le grand oblique, qu'on met au nombre de ceux de la tête, quoiqu'il n'y ait ni sa naissance ni son insertion. Il prend son origineⁿ de l'épine de la seconde vertebre du cou, & va^s s'insérer obliquement à l'apophyse transverse de la première.

M
Le petit
oblique.

Le huitième & dernier de la tête est le petit oblique supérieur au grand : il prend son origine de l'occiput, contre l'opinion commune, qui veut que son origine soit où est son insertion ; il va s'insérer obliquement à l'apophyse transverse de la première vertebre, au même endroit où s'insère le précédent. Les deux muscles obliques du même côté, en tirant cette apophyse transverse, font faire à la tête le mouvement demi-circulaire, parce que les mouvemens de la tête ne se font pas sur la première vertebre, mais sur la seconde qui a une éminence odontoïde, autour de laquelle la première vertebre tourne comme une rouë autour d'un aissieu : Ce sont ces muscles qui font faire ce mouvement de la tête, qui veut dire non, quand nous refusons quelque chose sans parler, en remuant la tête à droite & à gauche.

Le cou a huit
muscles.

Le cou se meut en deux manieres, il se fléchit, & il s'étend ; & cela par le moyen de huit muscles, quatre de chaque côté, dont il y en a deux fléchisseurs, & deux extenseurs.

N
Le scalene.

Le premier des fléchisseurs est le scalene, ainsi appelé, parce qu'il ressemble à un triangle scalene, dont les trois côtes sont inégaux : il a deux origines qui étant éloignées l'une de l'autre, laissent une espace entr'elles par où passent

les vaisseaux ; l'une vient de la partie supérieure de la première côte, & quelquefois aussi de la seconde, & l'autre de la clavicule ; il va s'insérer aux extrémités des apophyses transverses des trois & quatre vertèbres supérieures du cou par autant de tendons ; il fait fléchir le cou en le tirant en devant & en en-bas.

Le second des fléchisseurs est le droit, ou le long ; il prend son origine de la partie latérale du corps des quatre vertèbres supérieures du dos, & va s'insérer au corps des vertèbres supérieures du cou, finissant par un tendon menu à la partie antérieure de la première vertèbre ; il s'étend quelquefois jusqu'à la partie antérieure de l'occiput proche le grand trou de cet os ; il fléchit le cou conjointement avec le scalène.

O
Le long.

Le troisième, qui est le premier des extenseurs, est l'épineux, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine des apophyses épineuses des quatre & cinq vertèbres supérieures du dos, & qu'il va s'insérer à toutes les apophyses épineuses des six vertèbres du cou qu'il étend : la queue de ce muscle est toutefois principalement attachée à l'épine de la seconde vertèbre du cou.

L'épineux.

Le quatrième & second des extenseurs est le transverse, ainsi appelé, parce qu'il prend son origine des apophyses transverses des cinq vertèbres supérieures du dos, & qu'il va s'insérer par plusieurs tendons à l'extrémité des apophyses transverses des trois & quatre vertèbres supérieures du cou pour les étendre. Vous remarquerez que quand tous ces muscles agissent ensemble, ils tiennent le cou ferme & droit, & que quand un extenseur & un fléchisseur agissent comme le scalène & le transverse du même côté, ils font panacher la tête sur une épaule : & lorsque tous ces muscles se contractent successivement & uniformement, ils font

Le transverse.

faire au cou des mouvemens circulaires.

Les glandes
jugulaires.

Il y a dans les espaces des muscles qui occupent le cou, plusieurs petites glandes que l'on appelle jugulaires, à cause qu'elles accompagnent les vaisseaux du même nom. Elles sont situées des deux côtes, entre les muscles de la tête & l'épine du cou, en descendant vers le thorax ; les supérieures sont plus molasses & plus pâles que les inférieures. Elles sont de différentes figures, les unes plus grosses, les autres moins ; elles sont attachées les unes aux autres par des membranes & des vaisseaux, & leur substance est semblable à celle des maxillaires. On en trouve jusqu'au nombre de quatorze ; elles séparent de la limphe qui retourne par les vaisseaux lymphatiques à tous ces muscles. C'est l'obstruction de ces glandes qui cause les écrouelles.

L'omoplate,
à quatre mus-
cles.

L'omoplate se meut en en-haut, en en-bas, par devant & par derrière, au moyen de quatre muscles propres, & de deux communs, qui sont le très-large & le profond, qui quoique destinez pour le bras, s'attachent néanmoins à l'omoplate en passant, & lui aident en quelque façon à se mouvoir.

^p
Le trapeze.

Le premier est le trapeze, ou capuchon, parce qu'il ressemble à la coqueluche qui couvre la tête d'un Moine ; il prend son origine de la partie postérieure de l'occiput, des épines des six vertèbres inférieures du cou, & des neuf supérieures du dos, & va s'insérer à toute l'épine de l'omoplate, & à la partie externe de la clavicule qui touche l'acromion ; & d'autant qu'il a diverses origines, & plusieurs sortes de fibres, il fait des mouvemens différens : par les fibres qui descendent de l'occiput, l'omoplate est levée en en-haut ; par celles qui viennent des épines du cou, elle est tirée en arrière ; & par celles qui sont at-

tachées aux apophyses épineuses du dos, elle est menée en en-bas.

Le second est le rhomboïde, ainsi nommé, parce qu'il a la figure d'un losange; il est situé sous le trapeze; il prend son origine des apophyses épineuses des trois vertebres inferieures du cou, & des trois superieures du dos, & va s'insérer à toute la base externe de l'omoplate, qu'il tire en arriere & un peu en en-haut.

Le troisieme est le releveur propre; il prend son origine des apophyses transverses des quatre vertebres superieures du cou par des principes differens, qui se réunissant vont s'insérer à l'angle superieur de l'omoplate, qu'il tire en en-haut: on l'appelle aussi le muscle de patience, parce que son usage est ordinaire à ceux à qui il est arrivé quelque chose de sinistre, & qui ne peuvent s'en vanger.

Le quatrieme est le petit pectoral, situé sous le grand pectoral; il prend son origine par digitation, c'est à dire par des principes qui représentent des doigts étendus, de la deuxième, de la troisième, & de la quatrième côtes superieures du thorax, & va s'insérer à l'apophyse coracoïde de l'omoplate, qu'il tire en devant.

On pourroit joindre à ces quatre paires de muscles le grand dentelé antérieur, à qui l'on attribue l'usage de dilater la poitrine: car ayant une de ses extrémités attachée à la base de l'omoplate, & l'autre aux cinq côtes inferieures des vraies, & aux superieures des fausses, il paroît que les côtes étant moins mobiles que l'omoplate, ce muscle ne pourra se contracter sans faire mouvoir l'omoplate droit en en-bas, auquel mouvement nul des muscles précédens ne peut satisfaire.

Cette extrémité superieure que je vais vous démontrer, se divise en trois, en bras, en avant-

Q
Le rhomboïde.

R
Le releveur propre.

S
Le petit pectoral.

Division de l'extrémité superieure.

bras, & en main; le bras est tout ce qui est entre l'épaule & le coude; l'avant-bras commence au coude & finit au poignet; & la main comprend tout ce qui est depuis le poignet jusqu'aux bouts des doigts; plusieurs muscles font mouvoir ces parties, il faut les examiner.

Le bras a
neuf muscles.

Le bras fait cinq sortes de mouvemens, par le moyen de neuf muscles; il est levé en haut par deux muscles, qui sont le deltoïde & le sus-épineux; deux l'abaissent, qui sont le tres-large, & le grand rond; deux le tirent en devant, qui sont le grand pectoral & le coracoïdien; deux le retirent en arriere, qui sont le sous-épineux & le petit rond; & enfin il est approché des côtes par le sous-scapulaire.

T
Le deltoïde.

Le premier de tous ces muscles est le deltoïde, ainsi nommé, parce qu'il ressemble à la lettre Grecque Δ , ou autrement triangulaire humeral; il prend son origine du milieu de la clavicule, de l'acromion, & de toute l'épine de l'omoplate, & s'étrécissant peu à peu, va s'insérer par un fort tendon quasi au milieu du bras, qu'il leve en haut; le deltoïde est fait de douze muscles simples.

V
Le sus-épi-
neux.

Le second est le sus-épineux, ainsi nommé, parce qu'il emplit toute la cavité qui est au dessus de l'épine de l'omoplate; il prend son origine de la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle supérieur jusqu'à son épine, & se va insérer au dessous du cou de l'os du bras, qu'il entoure avec un large tendon, & qu'il leve en haut, & un peu obliquement en avant & en dehors.

X
Le tres-lar-
ge.

Le troisiéme est le *latissimus*, ainsi appelé, parce qu'il est tres-large, ou *sculptor ani*, à cause qu'il porte la main à l'anus; il couvre presque tout le dos de son côté, & prend son origine des droits & quatre vertebres inférieures du dos, de tout le

celles des lombes, de l'épine, de l'os sacrum, de la partie postérieure de la lèvre de l'os des îles par un principe fort tendineux, & de la partie externe des fausses côtes inférieures; il s'attache à l'angle inférieur de l'omoplate, & se va insérer par une production aiguë à la partie supérieure & interne de l'humerus, qu'il tire en plusieurs manières, savoir en arrière tant en en-bas qu'en en-haut, & en dehors selon les différentes directions qu'ont ses fibres.

Le quatrième est le grand rond, ainsi nommé, pour le distinguer d'un autre qui est rond, & plus petit; il prend son origine de la partie externe de l'angle inférieur de l'omoplate, & va s'insérer avec le latissimus à la partie supérieure & interne de l'humerus, un peu au dessous de sa tête, qu'il tire en en-bas.

Y
Le grand
rond.

Le cinquième est le grand pectoral, ainsi nommé, parce qu'il est placé à la partie antérieure de la poitrine; il prend son origine de la moitié de la clavicule du côté qu'elle regarde le sternum, & de la partie latérale & moyenne du sternum, des dernières côtes vraies & des premières fausses; & couvrant une partie du thorax va s'insérer par un tendon court & fort à la partie supérieure & antérieure de l'humerus, quatre doigts au dessous de sa tête, entre le deltoïde & le biceps, tirant le bras en devant, & le tournant de manière que la paume de la main en est plus aisément appliquée à la poitrine.

Z
Le grand
pectoral.

Le sixième est le coracoïdien, ainsi appelé, parce qu'il prend son origine de l'apophyse coracoïde de l'omoplate; il va s'insérer à la partie moyenne & interne de l'humerus: son principe est court & nerveux, son ventre oblong, grêle & percé pour laisser passer les nerfs qui vont aux muscles du coude, & son tendon robuste; il tire avec le pectoral sous le tendon duquel il est étendu, le bras en devant.

1
Le coracoï-
dien.

²
Le sous-épi-
neux.

Le septième est le sous-épineux, ainsi nommé ; parce qu'il occupe la cavité qui est au dessous de l'épine de l'omoplate ; il prend son origine de la partie externe de la base de l'omoplate, depuis son angle inférieur jusqu'à son épine par une grosse masse de chair, & va s'insérer en passant entre l'épine & le petit rond, à la partie postérieure & supérieure de l'humerus, qu'il tire en arrière.

³
Le petit
rond.

Le huitième est le petit rond, ainsi appelé, parce qu'il est rond & plus petit que l'autre rond, que je vous ai montré ; on les a appelés ronds, quoiqu'ils soient encore plus longs que ronds ; il prend son origine de la côte inférieure de l'omoplate, proche son angle inférieur, & va s'insérer comme le précédent, à la partie postérieure & supérieure de l'humerus, pour la tirer en arrière.

Le sou-sca-
pulair.

Le neuvième & dernier des muscles du bras est le sou-scapulaire, ainsi appelé, parce qu'il est situé tout entier sous l'omoplate, occupant la cavité qui est entre elle & les côtes ; il prend son origine de la lèvre interne de la base de l'omoplate, & va s'insérer à la partie interne & supérieure de l'humerus, qu'il fait serrer contre les côtes, & un peu en arrière ; c'est lui qui sert aux Écoliers à porter sous leur bras leur portefeüilles.

Tous ces muscles font faire au bras ces cinq sortes de mouvemens dont je vous ai parlé ; il y en a encore un sixième en rond, qui se fait par les huit premiers muscles, lorsqu'ils agissent alternativement, & dans la plupart de ces actions du bras, la tête de cet os demeure presque au même lieu.

Division de
l'avant bras.

L'avant-bras se divise en deux os, au coude & au rayon ; ils ont leurs mouvemens séparés, & par conséquent des muscles particuliers pour les faire.

Le coude a
six muscles.

Le coude n'a que deux sortes de mouvemens, Celui de flexion, & celui d'extension ; il fait le

premier par le moyen de deux muscles, qui sont le biceps & le brachial interne; & le second par le moyen de quatre, qui sont le long, le court, le brachial externe, & l'anconeus.

Le premier est le biceps, ainsi nommé, parce qu'il a deux têtes, dont l'une qui est en partie nerveuse & en partie charnue prend son origine de l'extrémité de l'apophyse coracoïde, & l'autre qui est nerveuse de la partie supérieure du bord cartilagineux de la cavité glénoïde de l'omoplate, qui passant par une sinuosité en la partie antérieure & supérieure de l'humerus, va un peu au dessous du cou se joindre avec son autre tête: il ne fait alors qu'un ventre, qui descendant le long de la partie antérieure du bras, & ne faisant qu'un tendon, va s'insérer à une tubérosité qui est à la partie supérieure & interne du radius pour fléchir le bras.

⁴
Le biceps.

Le second est le brachial interne, ainsi nommé, parce qu'il occupe la partie interne du bras; il est caché sous le biceps, & prend son origine environ de la partie moyenne de l'humerus; il est tout charnu, & il va s'insérer à la partie supérieure & interne du cubitus à l'endroit où le cubitus & le radius s'articulent ensemble, pour fléchir l'avant-bras conjointement avec le biceps.

⁵
Le brachial
interne.

Le troisième, qui est le premier des extenseurs, est le long, ainsi nommé, parce qu'il est le plus long des quatre: il prend son origine par deux principes l'un supérieur & l'autre inférieur, qui tiennent à la côte supérieure de l'omoplate proche son cou, & en descendant par la partie postérieure du bras, va s'insérer à l'olecrane par une forte aponévrose, qui lui est commune avec les deux suivans.

⁶
Le long.

Le quatrième est le court, ainsi appelé, parce qu'il est plus court que le précédent; il prend

⁷
Le court.

son origine de la partie postérieure & supérieure de l'humerus, & va s'insérer à l'olecrane comme le précédent.

8
Le brachial
externe.

Le cinquième est le brachial externe, ainsi nommé, parce qu'il occupe la partie externe du bras; c'est cette masse de chair qui prend son origine de la partie postérieure de l'humerus environ la partie moyenne comme le précédent, & va s'insérer à l'olecrane par la même aponévrose que les deux précédens.

9
L'anconeus.

Le sixième est l'anconeus, ainsi nommé, parce qu'il est situé derrière le plis du coude, que les Grecs appellent *ancon*, & nous l'olecrane; il est le plus petit de tous, & prend son origine de la partie inférieure du condyle externe de l'humerus, vers la fin des muscles long & court, & va s'insérer en descendant entre le cubitus & le radius, par un tendon, à la partie postérieure & latérale du coude, trois ou quatre doigts au dessous de l'olecrane; il aide aux précédens à faire l'extension de l'avant-bras.

Le rayon a
quatre mus-
cles.

Le rayon fait deux sortes de mouvemens, l'un que l'on nomme de pronation, l'autre de supination; le premier se fait quand la paume de la main regarde en bas, & le second quand elle regarde en haut; deux muscles font la pronation, qui sont le rond & le carré; deux autres font la supination, qui sont le long & le court.

10
Le rond.

Le premier des pronateurs est le rond, ainsi nommé à cause de sa figure ronde; il prend son origine de l'apophyse interne de l'humerus par un principe fort & charnu, & descendant extérieurement par le milieu du cubitus, il va se terminer obliquement par un tendon membraneux à la partie externe & plus que moyenne du radius.

11
Le carré.

Le second, inférieur au précédent, est le carré, ainsi nommé à cause de sa figure quadrangu-

laire ; il prend son origine de la partie inferieure & quasi externe du cubitus , & s'insere à la partie inferieure & externe du radius. Ce muscle est placé proche le poignet sous les autres : il finit par un tendon aussi large que son principe , & de concert avec le rond ; il fait avoir un mouvement demi-circulaire au radius. Ce muscle conserve presque la même largeur depuis son commencement jusqu'à la fin , & il s'étend de travers sur le ligament qui attache le rayon au coude. Les deux paires suivantes peuvent être nommées exterieures à l'égard des deux précédentes.

Le premier des supinateurs est le long , ainsi nommé , parce qu'il est plus long que son compagnon ; il prend son origine trois ou quatre doigts au dessus de l'apophyse exterieure de l'humerus , & couché sur le radius il va s'insérer à la partie interne de son apophyse inferieure.

¹²
Le long.

Le second est le court , que l'on appelle ainsi pour le distinguer de son compagnon , qui est plus long & moins mince : il prend son origine de la partie inferieure du condyle inferieur & externe de l'humerus , & tournant autour du rayon va de derriere en devant s'insérer en sa partie superieure presque moyenne & anterieure : Ce muscle avec le long fait tourner le rayon , de sorte que la paume de la main regarde en haut , ce qui fait la supination. Les muscles dont nous venons de parler ne peuvent être vûs commodement qu'après qu'on a démontré ceux que nous allons decrire.

¹³
Le court.

La main proprement dite est la troisième partie de l'extrémité superieure ; elle commence à l'articulation du poignet , & finit aux extrémités des doigts : la partie interne se nomme la paume de la main , & son externe le dos de la main ; elle se divise en poignet ou carpe , en avant-poignet ou metacarpe , & aux doigts.

Division de
la main.

Cinq doigts
à la main.

Les doigts sont plusieurs, afin que l'apprehension qui est l'action de la main, se fasse mieux : Ils sont de différentes grosseur & longueur ; ce qui contribuë encore à la perfection de son action : Ils sont cinq, le ponce, l'index, celui du milieu, l'annulaire & l'auriculaire : ils ont plusieurs muscles aussi bien que le carpe ; nous allons les voir.

Le carpe a
six muscles.

Le carpe fait deux mouvemens, l'un de flexion, l'autre d'extension par le moyen de six muscles, dont trois servent à le flechir, & trois à l'étendre. Avant que de vous les démontrer, il faut examiner le ligament, que l'on appelle annulaire, parce qu'il entoure le poignet comme un brasselet ; ce ligament est tres-fort ; car outre qu'il sert à joindre les deux os de l'avant-bras proche le poignet, il tient ensemble tous les tendons des muscles, & les empêche de sortir de leur place dans leurs actions.

M. M. prétend que la plupart des tendons qu'on fait passer sous le ligament annulaire, ont chacun un anneau particulier, & que ces divers anneaux ligamenteux ont été confondus & pris pour un seul, parce qu'ils sont attachez & embrassez ensemble.

14
Le cubital
interne.

Le premier des fléchisseurs est le cubital interne ; on le nomme cubital, parce qu'il est placé le long de l'os cubitus, & interne, parce qu'il est au dedans du bras ; il prend son origine du condyle inférieur & interne de l'humerus ; & couché le long de la partie inférieure & antérieure de l'os du coude, il passe par dessous le ligament annulaire, & va s'insérer par un fort tendon au petit os du carpe : qui est situé sur les autres & qui répond au petit doigt.

15
Le radial interne.

Le second est le radial interne ; on l'appelle radial, parce qu'il est situé le long de l'os radius en sa partie antérieure, & interne, à cause qu'il est au dedans du bras ; il prend son origine du condyle inférieur & interne de l'humerus, & se couchant le long du

radius va s'insérer au premier os du carpe, qui soutient le doigt indice : Il passe aussi sous le ligament annulaire. Ces deux muscles servent aussi à fermer la main.

Le troisième est le palmaire, ainsi nommé, parce qu'il va finir à la paume de la main ; on met ce muscle au nombre des fléchisseurs du carpe, quoique plusieurs l'attribuent particulièrement à la paume de la main : il prend son origine du condyle inférieur & interne de l'humerus par un principe charnu, il se rétrécit ensuite en un tendon mince, & passant seul par dessus le ligament annulaire il va s'insérer à la peau de la paume de la main, où il se dilate en une membrane nerveuse qui porte ses productions jusqu'aux extrémités des doigts : sous ce muscle qui tient fortement à la peau, il se trouve au dessous du mont de Venus une chair de figure carrée qui semble extérieurement divisible en deux ou trois muscles, & qui s'étend depuis le huitième os du poignet jusqu'au milieu de la paume de la main : cette chair ramenant vers le thenar l'éminence qu'on remarque au dessous du petit doigt, rend la main creuse, & forme ce que l'on appelle la tasse de Diogène.

Le premier des extenseurs est le cubital externe, ainsi nommé, parce qu'il est placé le long de l'os cubitus & extérieurement ; il prend son origine de la partie postérieure du coude, passe sous le ligament annulaire, & va s'insérer à la partie supérieure & externe de l'os du métacarpe, qui soutient le petit doigt.

Le second est appelé le long, parce qu'il est plus long que celui qui suit ; il prend son origine de la partie inférieure de l'humerus, & s'étendant extérieurement le long du rayon, va passer sous le li-

¹⁶
Le palmaire.

¹⁷
Le cubital externe.

¹⁸
Le long.

gament annulaire, & s'insérer à l'os du carpe, qui soutient le doigt index.

19
Le court.

Le troisième est le court, ainsi appelé parce qu'il l'est plus que le précédent: il prend son origine de la partie la plus basse de l'humerus, & étant couché le long du rayon va passer sous le ligament annulaire, & se terminer à l'os du carpe, qui soutient le doigt du milieu. Plusieurs ne font qu'un muscle de ces deux derniers, ils l'appellent radial externe; & d'autres le nomment bicornis, à cause de ces deux insertions; mais ayant deux origines & deux insertions, & se pouvant séparer dans leurs corps, nous avons eu raison de les distinguer.

Les doigts
ont vingt
trois muscles

Les doigts font plusieurs mouvemens, qui sont de flexion, d'extension, d'abduction, & d'adduction par le moyen de vingt trois muscles, dont il y en a treize communs, & dix propres: les communs sont ceux qui servent à tous les doigts, qui sont le sublime, le profond, l'extenseur commun, les quatre lumbricaux, & les six interosseux; les propres sont ceux qui sont particuliers à quelques doigts, dont il y en a cinq pour le pouce, trois pour l'index, & les deux autres pour le petit doigt.

20.
Le sublime.

Le premier des fléchisseurs est le sublime, ainsi nommé, parce qu'il est placé au dessus de celui qui suit; il prend son origine de la partie interne du condyle inférieur & interne de l'humerus; & descendant sous les muscles qui fléchissent le carpe, il se divise aux environs du poignet en quatre tendons, lesquels passent par dessous le ligament annulaire, & vont s'insérer à la seconde phalange des os des quatre doigts, après s'être attachés en passant à ceux de la première, pour aider à la fléchir: ces tendons ont à leurs extrémités chacun une petite fente par où passe les tendons du profond.

21
Le profond.

Le second est le profond, ainsi appelé, parce qu'il est placé plus profondément dans le bras que

les autres : il est situé sous le sublime, il prend son origine de la partie supérieure & interne du coude, & du rayon ; il se divise en quatre tendons, qui vont passer sous le ligament annulaire, & par les fentes des tendons du sublime, pour s'insérer à la troisième phalange des os des doigts, que le sublime & lui fléchissent ensemble.

Il faut remarquer 1°. que les tendons de ces deux muscles sont très-forts, parce que ce sont eux qui font la véritable action de la main, qui est de prendre. 2°. Que les tendons du premier sont trois pour donner passage aux tendons du second, afin que ceux-ci qui vont aux dernières phalanges des doigts puissent passer par dessus les extrémités des premiers qui ne vont pas si loin : On observera en troisième lieu que tous ces tendons sont chacun renfermez dans un long fourreau fort & membraneux, qui empêche qu'ils ne se jettent à droit & à gauche, & qu'ils ne s'élèvent au dessus de la paume de la main dans leurs mouvemens, ce qui empêcheroit qu'on ne put rien empoigner : Mais ce fourreau tenant dans presque toute son étendue aux os des doigts, il oblige le tendon auquel il donne passage de glisser le long de ces os, y ayant dans toutes ces gaines une humeur grasse & huileuse qui les humecte pour faciliter les mouvemens continuels des tendons.

Le troisième est nommé le grand extenseur commun, parce qu'il est le plus grand, & qu'il étend les quatre doigts ; il prend son origine de la partie postérieure du condyle externe & inférieure de l'humerus ; il se divise avant que d'arriver au poignet en quatre tendons plats & comme membraneux, qui passant sous le ligament annulaire, vont à la deuxième & troisième phalange des doigts, qu'ils redressent & étendent ; il faut observer que les tendons de ce muscle sont plats, afin qu'ils paroissent moins sur le dos de la main par où ils

Observation
sur ces deux
muscles.

22.
L'exten-
seur com-
mun.

passent, & qu'ils soient ainsi moins exposés aux compressions du dehors, que s'ils avoient été ronds & éminens à l'extérieur. Il n'y a qu'un extenseur contre deux fléchisseurs, parce que la principale force de la main consiste dans la flexion.

Les quatre
lumbricaux.

Les quatrième, cinquième, sixième & septième muscles des doigts sont les quatre lumbricaux, ou vermiculaires, ainsi appelez, parce qu'il ressemblent à des vers de terre; ils sont placez dans la paume de la main, & prennent leur origine des tendons du profond & du ligament annulaire, & se portant ensuite chacun par un tendon long & rond vers la partie interne des doigts, ils s'insèrent à leur seconde articulation, pour l'adduction. Vous remarquerez que le mouvement d'adduction est celui qui mène les doigts vers le pouce, & que celui d'abduction est lorsque les doigts s'en éloignent.

Les trois entr'
osseux internes.

Les huitième, neuvième & dixième muscles sont les trois entr'osseux internes, ainsi nommez, parce qu'ils occupent intérieurement, (c'est à dire du côté de la paume de la main) les trois espaces qui sont entre les quatre os du metacarpe; ils prennent leur origine de la partie supérieure des intervalles des os du metacarpe; puis mêlant leurs tendons avec ceux des lumbricaux, ils vont s'insérer à la partie latérale des os des doigts, qu'ils mènent du côté du pouce, & ainsi en font l'adduction. Les tendons de ces entr'osseux aussi bien que ceux des suivans tirent les doigts latéralement, mais on remarquera que le doigt du milieu & l'annulaire reçoivent chacun deux de ces tendons, & que l'index & l'auriculaire n'en reçoivent que chacun un.

Les trois entr'
osseux externes.

Les onzième, douzième & treizième muscles communs des doigts sont les trois entr'osseux externes, ainsi appelez, parce qu'ils sont placez extérieurement, savoir du côté du dos de la main; ils prennent leur origine des mêmes entre-deux des

os du métacarpe, & vont s'insérer tout le long des côtes des os des doigts jusqu'à la dernière articulation éloignant les doigts du pouce, & ainsi ils en font l'abduction. On se fera peut-être une idée plus juste de ces six muscles entrosseux si nous disons qu'ils tirent leur origine des côtes des os du métacarpe vers les tubercules supérieurs de ces os, les externes venant des côtes qui sont plus éloignés du pouce, & les entrosseux internes des côtes qui regardent le pouce: mais ils finissent tous au côté du doigt qui se trouve posé sur l'os voisin du métacarpe, en sorte qu'un interne qui naîtra du premier os du métacarpe s'insérera aux os du second doigt, & qu'un externe qui tirera son origine du second os du métacarpe ira finir à l'os du premier doigt, & ainsi des autres; les muscles internes & les externes s'entre-coupant ainsi mutuellement, ils expriment la figure de la lettre X. Tous ces muscles finissent en des tendons menus qui s'étendent à tous les articles, les entrosseux internes tirant les doigts vers le pouce & les externes faisant le contraire, comme nous avons dit.

Le pouce fait ses mouvemens par des muscles particuliers qu'il a: ils sont cinq, un qui le fléchit, deux qui l'étendent, un qui l'éloigne des autres doigts, & un qui l'en approche.

Le pouce a cinq muscles.

Le premier de ces muscles est le fléchisseur propre du pouce; il prend son origine de la partie supérieure & interne du rayon, & passant sous le ligament annulaire, & sous le tenar, va s'insérer au premier & au second os de ce doigt, qu'il fléchit.

23
Le fléchisseur propre.

Le second, qui est le premier des extenseurs s'appelle le long, parce qu'il l'est plus que celui qui suit; il prend son origine de la partie supérieure & externe de l'os du coude, il monte par dessus le rayon, & vient s'insérer par un tendon

24
Le long.

fourchu à la première & à la seconde jointure du pouce, qu'il étend.

²⁵
Le court,

Le troisième, qui est le second des extenseurs, est le court; il est ainsi appelé pour le distinguer du précédent, qui est plus long; ils ont tous deux la même origine, & passant aussi sous le ligament annulaire, il va s'insérer au troisième os du pouce, qu'il étend avec le précédent.

²⁶
Le tenar.

Le quatrième est le tenar, c'est lui qui forme le mont de Venus; il prend son origine du premier os du carpe qui soutient le pouce, & du ligament annulaire, & va s'insérer par un tendon membraneux à la deuxième articulation du pouce, qu'il éloigne des autres doigts.

²⁷
L'antitenar.

Le cinquième est l'antitenar; il prend son origine de l'os du métacarpe, qui soutient le doigt du milieu, & va s'insérer au premier os du pouce, c'est lui qui l'approche des autres doigts: ce muscle a quelquefois trois principes qui tiennent à trois os du métacarpe.

Quelques Anatomistes donnent à l'antitenar un compagnon qu'ils font venir des trois os du carpe les plus voisins du pouce, & insérer au second os du pouce qu'il approche, & fléchit un peu de même que le précédent.

Le doigt indice a trois muscles.

Le doigt indice fait trois sortes de mouvemens par le moyen de trois muscles; l'un sert à l'étendre, l'autre à l'approcher du pouce; & le troisième à l'en éloigner.

²⁸
L'indicateur.

Le premier est l'indicateur, ainsi appelé, parce qu'il nous sert à indiquer quelqu'un; il prend son origine de la partie moyenne & postérieure de l'os du coude, & va s'insérer par un double tendon à la deuxième phalange de l'index: l'un de ces tendons se joint au tendon de l'extenseur commun avec lequel il étend ce doigt.

L'adducteur de l'index.

Le second est l'adducteur de l'index; il prend son origine de la partie intérieure du premier os

du pouce, & se va inserer au premier os du doigt indice, qu'il approche du pouce.

Le troisième est l'abducteur de l'index; il prend ^{L'abducteur,} son origine de la partie externe & moyenne de l'os du coude, & passant sous le ligament annulaire, il va s'inserer à la partie laterale & externe des os du doigt indice, qu'il tire en dehors vers les trois autres doigts.

Le petit doigt a deux muscles qui lui font faire ^{Le petit doigt a deux muscles.} les mouvemens d'extension & d'abduction; sçavoir un qui sert à l'étendre, & un qui l'éloigne des autres.

Le premier est son extenseur propre; il prend ²⁹ son origine de la partie inferieure du condyle externe de l'humerus, & couché entre les os du coude & du rayon, passe par dessous le ligament annulaire, & s'insere par un tendon double à la seconde articulation du petit doigt; ce muscle unissant un de ses tendons au tendon de l'extenseur commun, aide à ce muscle à faire l'extension du petit doigt. ^{L'extenseur propre.}

Le second des muscles du petit doigt, qui est ³⁰ le dernier de ceux du bras, est appelé hypothenar; il prend son origine du petit os du carpe, qui est situé sur les autres, & va s'inserer extérieurement au premier os du petit doigt, qu'il éloigne des autres. ^{L'hypothenar.}

Quand on voit les doigts d'un Organiste se fléchir & s'étendre séparément avec tant d'agilité & ^{Explication d'une difficulté.} en tant de manieres differentes, on est porté à croire que chacun d'eux a des muscles particuliers pour tous ces mouvemens; on doit donc s'étonner que l'anatomie ne trouve en presque tous que des fléchisseurs & un extenseur communs, qui ne leur devroient permettre que de se plier ou de se dresser tous ensemble: Mais en attendant que quelqu'un resolve plus clairement cette difficulté, nous di-

sons qu'il faut considérer que les fibres charnues d'un muscle étant comme continues à autant de fibres tendineuses qui font les extrémités de ce muscle, chacune des charnuës a plus de disposition à mouvoir la fibre tendineuse qui lui est immédiatement unie qu'à remuer les autres qu'elle ne peut tirer qu'indirectement. Ainsi on a raison de croire que les fibres mouvantes qui dans un de ces muscles communs répondent au tendon du doigt du milieu, par exemple, peuvent être ébranlées, sans que les autres d'à côté le soient au moins manifestement, parce que celles-là y seront déterminées par l'irritation de quelques corpuscules, ou par l'ame qui aura acquis avec l'exercice le pouvoir d'en remuer quelques-unes à son choix indépendamment du reste, comme elle fait des muscles qui sont éloignés les uns des autres, quoiqu'ils se communiquent par quelques fibres. Ajoutez que les autres muscles qui sont propres à chaque doigt comme les entr'osseux se seront disposés par l'habitude à lui donner une telle mobilité ou une telle roideur, que quand nous voulons, l'action d'un muscle commun fait remuer ce doigt, ou le laisse en repos, pendant qu'elle donne aux autres doigts une autre modification.

Faut examiner les vaisseaux du bras

Voilà, Messieurs, tous les muscles que j'avois à vous montrer aujourd'hui : ce sont tous ceux qui se rencontrent dans l'extrémité supérieure ; Et afin de rendre cette Anatomie parfaite, je vais à présent vous faire voir les nerfs, les artères & les veines qui se trouvent dans le bras.

Trente paires de nerfs sortent de la moëlle de l'épine.

La Démonstration du cerveau vous a appris que tous les nerfs qu'il distribue par tout le corps, partent de sa base ; ils sortent d'une partie que nous avons appelée moëlle allongée, & qui fournit dix paires de nerfs, lesquelles naissent, toutes des différentes parties de cette moëlle au dedans du crane, à l'exception de la dixième paire qui

prend son origine de cette portion de la même moëlle, laquelle est comprise entre l'os occipital & la premiere vertebre, cette paire sortant par le trou de la dure-mere, par lequel l'artere vertébrale passe dans le crane. Cette moëlle forme en se prolongeant ce que nous avons nommé la moëlle épiniere de laquelle sont produites trente paires de nerfs, que j'ai encore à vous démontrer.

Des trente paires de nerfs qui partent de la moëlle de l'épine, il y en a sept qui sortent du cou, douze du dos, cinq des lombes, & six de l'os sacrum. Je ne vous ferai voir aujourd'hui que ceux du cou, & demain vous verrez ceux du dos, des lombes, & de l'os sacrum.

Sept paires
sortent du
cou.

La premiere paire des nerfs du cou sort entre l'occiput & la premiere vertebre, dont le rameau posterieur va se perdre dans les petits muscles de l'occiput, & l'anterieur, qui se glisse à côté de l'apophyse odontoïde se jette dans les muscles du cou qui sont couchez sous l'œsophage; Il faut remarquer que cette paire, aussi-bien que celle qui suit, ne sortent pas par les parties laterales des vertebres, mais par les anterieures & par les posterieures, à cause que les articulations de ces deux premieres vertebres ne sont pas semblables à celles des autres.

La premiere.

La seconde paire sort entre la premiere & la seconde vertebre du cou, & se divise en deux rameaux par devant & par derriere; celui de devant se perd dans la peau de la face, & celui de derriere dans les muscles de la tête, qui s'attachent à la seconde vertebre.

La seconde.

La troisieme paire sort entre la seconde & la troisieme vertebre, & ainsi de toutes les autres consecutivement: aussi tôt qu'elle est sortie, elle se divise en deux rameaux; celui de devant se subdivise en quatre branches dont la premiere se porte au premier fléchisseur du cou; la seconde s'unit

La troisieme.

en descendant à un rejeton de la quatrième paire ; & finit dans les muscles étendus sous l'œsophage ; la troisième remontant se joint à un rameau de la seconde paire pour se perdre dans la peau du derrière de la tête , & la quatrième envoie des rameaux à l'extenseur du cou , à l'élèveur de l'omoplate , & au muscle carré qui tire les joues en en-bas : le rameau postérieur de cette seconde paire va aux extenseurs.

La quatrième La quatrième se divise comme la précédente , après sa sortie , en deux rameaux ; le plus petit va aux muscles postérieurs du cou , & le plus gros aux muscles de l'omoplate , du bras , & au diaphragme.

La cinquième. La cinquième se divise aussi en deux rameaux , le plus petit va aux muscles postérieurs du cou , & le plus gros , qui est antérieur , va au muscle transversal qui étend le cou , aux muscles de l'omoplate & du bras , & au diaphragme.

La sixième. La sixième se divise de même que les précédentes , en un petit rameau qui se perd dans la nuque du cou , & en un gros qui va au creux de l'épaule & au bras , & au diaphragme.

La septième. La septième & dernière paire des nerfs du cou , n'est gueres différente des trois précédentes pour la division ; son moindre rameau va aux muscles postérieurs du cou , & son plus gros dans le bras , & jusques au diaphragme. Toutes ces paires du cou à l'exception des deux premières sortent des deux côtes de l'épine , chacune par des trous formés de l'articulation de la vertèbre supérieure avec l'inférieure.

Six nerfs qui vont aux muscles. Vous voyez par cette distribution des quatre dernières paires de nerfs du cou , qu'elles envoient des branches au diaphragme , qui y sont conduites & appuyées par le médiastin ; ce qui fait la grande sympathie qu'il a avec le cerveau. Vous remarquerez encore que les plus gros rameaux des

quatre paires inferieures du cou se joignent à la premiere paire superieure du dos, & qu'ils font ensemble une espèce de tissu où ils se confondent, afin que si quelcune de leurs productions vient à manquer par une ligature, une incision, ou une obstruction il y soit suppléé par les autres : de ce tissu il part six nerfs, qui vont se répandre par tout le bras jusqu'aux extrémités des doigts ; il s'agit de vous les démontrer.

Le premier, qui est le supérieur & le plus petit, se perd tout dans le muscle deltoïde & dans la peau du bras.

32
Le premier
nerf des bras.

Le second, qui est plus gros, jette des rameaux dans le biceps & dans le supinateur ; ensuite il va se joindre vers le milieu du bras au troisième rameau qu'il quitte après, pour se porter en dehors, & étant parvenu au coude se diviser en trois rameaux, dont le premier va au pouce par la partie extérieure du bras le long du rayon ; le second descend obliquement vers le poignet ; le troisième accompagnant la basilique, va se perdre dans la peau du carpe & dans la main.

33
Le second
nerf des bras.

Le troisième se joint sous le biceps au second, comme nous venons de dire, après avoir donné des branches aux muscles brachiaux, & va ensuite en donner aux fléchisseurs des doigts, & de petits rameaux aux pouces, & aux doigts indices & du milieu.

34
Le troisième
nerf des bras.

Le quatrième est le plus gros de tous, il accompagne l'artere & la vène basilique en descendant profondément dans les bras ; il envoie des scions aux muscles externes du coude, & à la peau du dedans du bras ; & étant parvenu au coude, il se divise en deux rameaux, dont l'un se traîne le long du radius, & l'autre du cubitus ; le premier fait cinq branches, dont deux vont au pouce, deux au doigt indice, & la cinquième au

35
Le quatrième
nerf des bras.

doigt du milieu ; le second ayant donné des rameaux dans les extenseurs des doigts, va se perdre dans le carpe.

³⁶
Le cinquième
nerf du bras.

Le cinquième se joint au quatrième, & descendant le long de la partie interne du bras, distribué des rameaux au coude ; ce qui fait que s'appuyant sur quelqu'un de ces rameaux, le bras s'engourdit ; il se divise ensuite en deux branches, dont l'une va aux muscles fléchisseurs des doigts, & au poignet, le reste se perd aux mêmes endroits que le précédent ; l'autre va le long de la partie intérieure & latérale du bras faire cinq rameaux, dont deux vont au petit doigt, deux à l'annulaire, & le cinquième au doigt du milieu.

³⁷
Le sixième
nerf du bras.

Le sixième & le dernier des nerfs du bras est presque tout cutanée, il est plus court que les quatre précédens, il descend le long de la partie interne du bras, accompagnant la basilique, & va se perdre dans la peau du coude & de l'avant-bras, & dans la membrane commune des muscles, c'est à dire dans une aponevrose qui embrasse tous les muscles du bras.

Cette distribution varie
quelque fois.

Cette distribution des nerfs du bras que je viens de vous faire voir, est celle qui se rencontre le plus souvent ; il ne faut pas vous étonner si quelquefois vous y trouvez du changement dans quelque ramification ; cela arrive aussi-bien dans les artères & dans les veines, que dans les nerfs, où il se trouve de la diversité dans le nombre de leurs branches, aussi-bien que dans leur grosseur. Vous avez vu les nerfs du bras, voyons-en à présent les artères & les veines.

³⁸
Un nerf disséqué.

³⁹
L'artère axillaire.

Vous vous souviendrez que la grosse artère ascendante se divise en deux autres, que l'on appelle sous-clavières, qui après qu'elles sont sorties de la cavité du thorax vont l'une à droite, & l'autre à gauche, & passant par la fente qui est en-

tre les deux têtes des muscles scalenes, elles continuent leur chemin vers les bras, où étant parvenues elles changent de nom, & prennent celui d'axillaires, à cause qu'elles passent par les aisselles.

Chaque artère axillaire produit un rameau, qui ^{les rameaux} passant par dessous la tête de l'os du bras, va se ^{qu'elle pro-} perdre entre les muscles longs & courts qui éten- ^{duit dans le} dent l'avant-bras; ce tronc continuant à descendre le long de la partie interne du bras, distribué en passant des rameaux au biceps & au brachial interne & externe, & au dessus du pli du coude il jette une branche qui s'en va à la partie interne & inférieure du bras se perde aux parties intérieures & aux postérieures.

Ce tronc d'arteres ayant atteint le pli du coude se divise en deux rameaux, dont l'un est extérieur, ⁴⁰ ^{Division de} & l'autre intérieur. ^{cette artère.}

Le rameau externe coule le long du rayon, & jette une branche qui remonte & se perd entre le ⁴¹ ^{Le rameau} long supinateur & le brachial interne; puis en descendant il donne des rameaux aux fléchisseurs du ^{externe.} carpe & des doigts; & étant parvenu au poignet, il produit un rameau qui va à l'origine du tenar; c'est cette artère que l'on touche au poignet quand on tâte le pouls: enfin ayant passé sous le tendon de l'extenseur du pouce, il jette des rameaux qui vont à la partie extérieure de la main, & va finir par deux scions qui vont l'un au pouce, & l'autre à l'index; entre le pouce & l'index il se réfléchit vers la paume de la main.

Le rameau interne descend le long du coude ⁴² ^{Le rameau} au poignet; c'est lui qui a accoutumé d'accom- ^{interne.} pagner la veine basilique; il jette des branches qui se distribuent dans les muscles de l'avant-bras, & va se terminer par trois scions qui se répandent, l'un dans le doigt du milieu, l'autre dans l'annulaire, & le troisième dans le petit doigt.

43
Vénes du
bras.

Les vénes ne sont pas comme les artères qui portent le sang du centre à la circonférence ; mais elles le reportent de toutes les parties au cœur ; c'est pourquoi elles se doivent examiner d'une manière toute opposée, & conforme à leur action. Nous avons conduit les artères depuis le cœur jusqu'aux bouts des doigts, & il nous faut conduire les vénes depuis les extrémités des doigts jusqu'au cœur, parce qu'elles sont comme les racines d'un arbre, qui reçoivent par leurs plus petites chevelures la sève pour la porter dans de plus grosses racines, de là dans de très-grosses, & enfin dans le tronc de l'arbre.

Ramification
des vénes.

Nous trouvons dans les cinq doigts plusieurs ramifications de vénes qui en sortent, & qui se joignant à d'autres branches qui sont tant dans la partie intérieure de la main, que dans l'extérieure, & qui toutes ensemble passant par le poignet vont former trois vénes considérables qui sont dans l'avant-bras, l'une est la céphalique, l'autre la basilique, & la troisième la médiane.

44
La céphali-
que.

La céphalique est ainsi nommée, parce qu'étant placée dans la partie la plus supérieure du bras, elle est plus proche de la tête ; elle commence par de petits rameaux qui forment une vaine que l'on appelle salvatelle, qui est entre le petit doigt & l'annulaire, & que l'on ouvrait autrefois pour les douleurs de tête, & dans les fièvres aiguës. Cette vaine passant par le poignet s'y anastomose avec la basilique, & à leur jonction il se rend plusieurs racines qui viennent des doigts principalement de l'annulaire & de l'auriculaire, monte le long du radius partie externe du bras, & recevant en chemin, au dessus du pli du coude, un gros rameau qui vient de la médiane, elle va le long du bras se terminer à une grosse vaine, qui est l'axillaire.

La basilique est ainsi nommée, parce qu'elle est principalement située sur une partie qui est com-⁴⁵me la base du bras : Toutes les vénules qui viennent des cinq doigts à la main, se réunissent avec les branches d'autres vènes qu'elles rencontrent dans la main, & toutes ensemble font trois grosses branches qui constituent la basilique ; l'une de ces branches est plus superficielle, qui est celle que l'on a coûtume d'ouvrir dans la saignée du bras ; l'autre est plus profonde faite de deux rameaux, dont l'un vient de la partie intérieure de la main, & l'autre de l'extérieure : La troisième est la vène appelée cubitale, parce qu'elle est la plus basse & la plus proche de l'os du coude : ces trois branches en montant vers le bras reçoivent une vène de la mediane, & se vont rendre sous le tendon du muscle pectoral, à la vène axillaire. Les Anciens appelloient la vène basilique droite *Jecorale*, & la gauche *Splenique*, parce qu'ils croyoient que le voisinage de ces viscères les faisoit sympathiser avec eux : mais la découverte de la circulation du sang a détruit ces sortes d'opinions, & a convaincu qu'il étoit à peu pres indifférent quelle vène on ouvroit dans la même partie, pourvu que l'opération fût également aisée, parce que le sang de ces vaisseaux n'est destiné à aucun viscère en particulier, & qu'il ne passe en nul organe avant que d'être poussé par le cœur qui répand ce liquide de tous côtez par les artères : on considérera seulement que la partie où l'on fait l'ouverture de la vène, & ses voisines se doivent plutôt ressentir que les autres de la diminution qui en arrive à toute la masse du sang, ce qui est quelquefois avantageux, & d'autre fois nuisible : mais si l'expérience fait voir selon plusieurs modernes qui ne doutent nullement de la circulation, qu'en certaines indispositions les malades se trouvent soulagez quand

on leur perce la salvatelle ou quelque autre petite vène, & non quand on les saigne au bras, il faut croire que cela dépend de la manière dont le sang sort, & que l'on tireroit la même utilité, si ayant ouvert la vène du bras à l'ordinaire on laissoit couler le sang lentement, à diverses reprises, ou de quelque autre façon, ce qui donneroit à la distribution des humeurs une modification qui pourroit apporter un changement notable dans toute l'habitude selon la constitution du sujet.

⁴⁶
La mediane.

La mediane est ainsi nommée, parce qu'elle occupe le milieu du bras, étant placée entre ces deux vènes que je viens de vous montrer; deux branches de vènes qui viennent l'une d'entre le pouce & l'index, que quelques-uns ont nommée la cephalique du pouce, & l'autre d'entre le doigt du milieu & l'annulaire, se joignent, & font une grosse vène, qui montant le long du milieu du bras va jusqu'au pli du coude, où elle se divise en deux branches, qui font la figure d'un Y, dont l'une va finir à la cephalique, & l'autre à la basilique, si bien que l'opinion commune ne se trouve pas véritable, qui tenoit que la mediane étoit faite de l'union des branches de la cephalique & de la basilique: Mais il est certain que l'une & l'autre de ces deux vènes se grossissent en recevant chacune une branche de la mediane.

La vène axillaire.

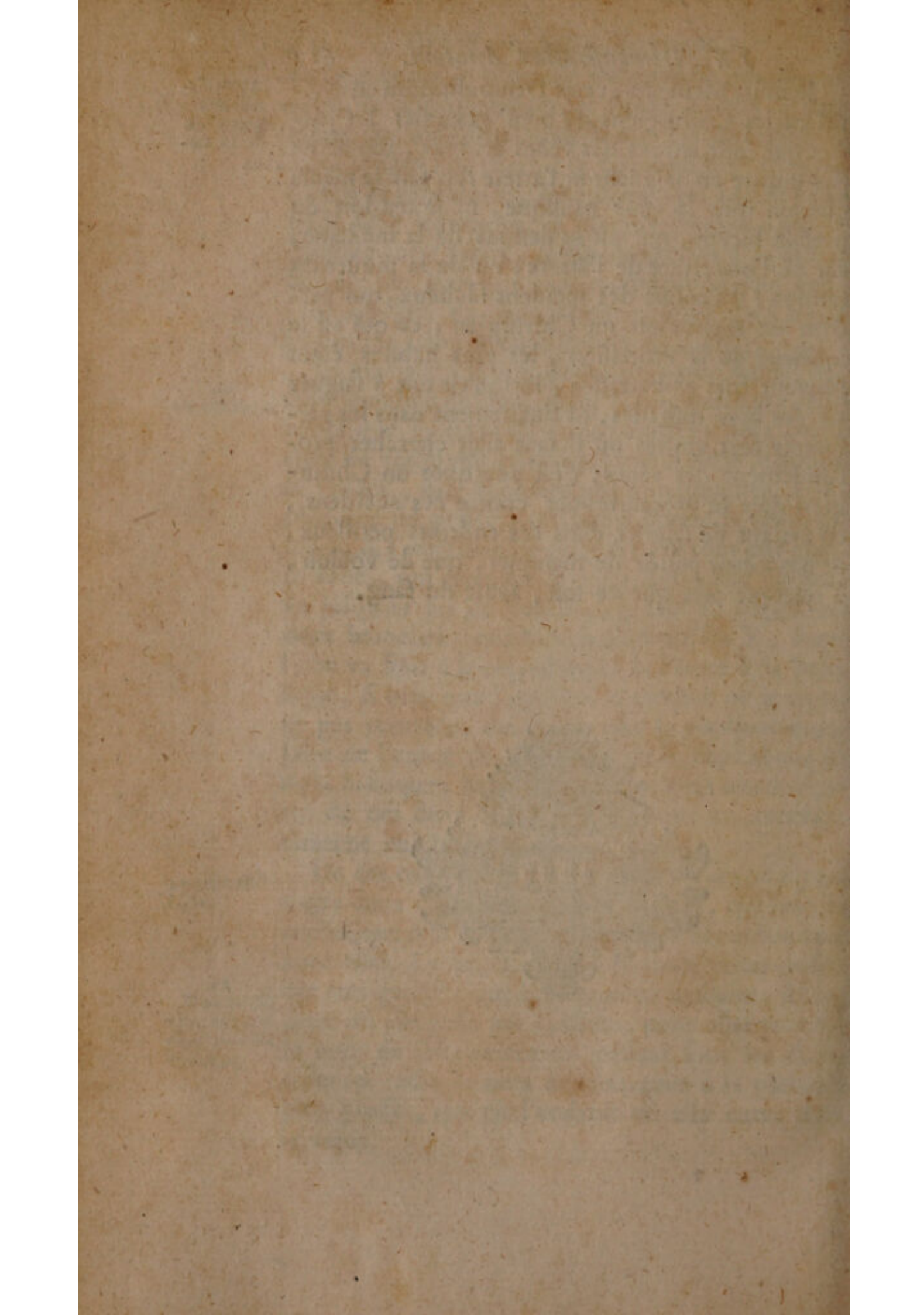
⁴⁷
Une grosse vène ouverte pour voir les valvules.

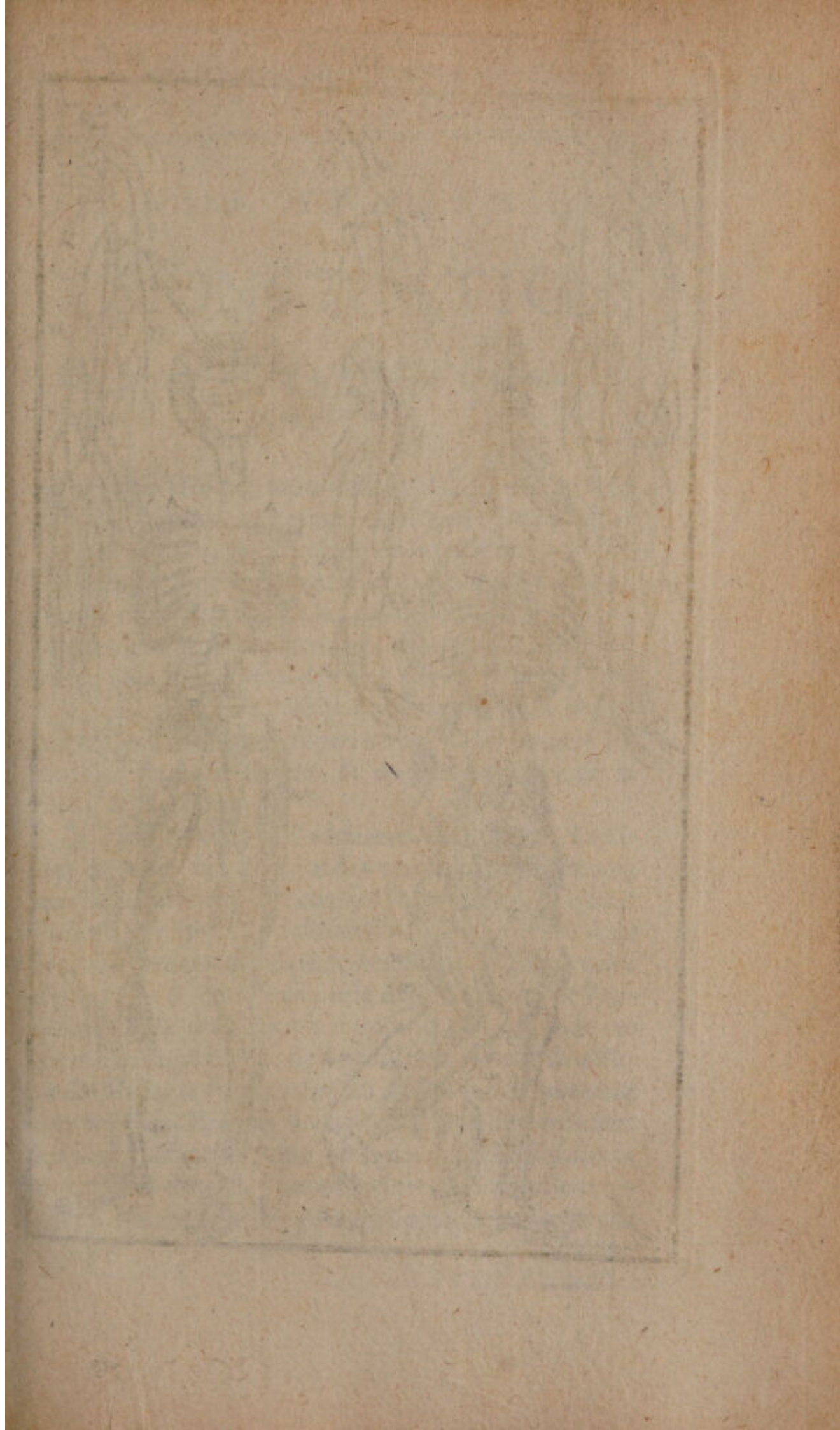
De ces trois vènes que vous avez vûës, il n'y en a que deux qui montent dans le bras, qui sont la cephalique & la basilique, la mediane se confondant avec elles. La jonction de ces deux vènes en fait une tres-grosse, que l'on nomme axillaire, à l'endroit où elle passe par l'aisselle, pour aller prendre le nom de souclaviere en passant sous les clavicles; & enfin le nom de vène-cave à la partie la plus grosse, qui est l'endroit où elle entre dans le cœur.

Je finis, Messieurs, cette Démonstration en avertissant les Chirurgiens de bien examiner les parties qui sont auprès des veines des bras, afin de ne pas piquer en saignant ni l'artere qui fait le même chemin que la veine basilique, ni le tendon du muscle biceps, qui est au dessous de la mediane; car de l'ouverture de l'artere, ou de la piqure du tendon, il s'ensuit des accidens fâcheux, qui perdent de reputation un Chirurgien; ce qui est le malheur de la Profession, les plus habiles étant souvent fort embarrassés, lorsqu'ils ont à saigner de ces bras difficiles, ordinairement dans les personnes fort grasses où il faut aller chercher profondément des veines; c'est pourquoi un Chirurgien doit se précautionner contre ces accidens, en évitant de saigner dans ces endroits perilleux, & hazardant plutôt de manquer, que de vouloir, à quelque prix que ce soit, avoir du sang.

Avertissement aux
Chirurgiens
pour la saignée.









DIXIÈME ET DERNIERE DEMONSTRATION.

*Des parties qui composent les extrémités
inferieures.*



Uoique mon dessein, Messieurs, soit de vous entretenir dans cette Démonstration des extrémités inferieures, & des parties qui entrent dans leur composition, je ne laisserai pourtant pas de vous parler encore des muscles de la poitrine & des lombes ; j'observe en cela le même ordre que j'ay tenu dans la Démonstration d'hier, où je vous fis voir non seulement les extrémités superieures, mais encore les muscles de la machoire, & de l'os hyoïde, de la tête, & du cou.

Je croy que vous n'admirez pas moins l'artifice & le jeu des muscles des extrémités inferieures que la mecanique de ceux des superieures, & que si l'on trouve plus de delicateffe & de diversité dans les mouvemens des bras & des mains que dans ceux des jambes & des pieds, cela dépend plutôt de l'application & du grand exercice qu'on a fait de ces premiers organes que de l'excellence de leur structure & de leur temperament par dessus la composition des seconds. En effet il y a tant de conformité entre les uns & les autres, que beaucoup de Philosophes ont prétendu que l'homme devoit naturellement aller à quatre pattes, comme l'ours & le singe qui

ont des mains semblables aux nôtres ; & nous voyons que ceux qui naissent au monde sans bras & sans mains , viennent à bout de se servir de leurs pieds pour prendre , pour couper , pour coudre &c. à peu près comme avec les mains : mais parlons auparavant des muscles de la poitrine.

Vous ayant fait connoître ailleurs les deux mouvemens differens de la poitrine , qui sont ceux de dilatation & de contraction , je me contenteray de vous expliquer ici ses muscles , & ceux des lombes.

La poitrine
a cinquante-
sept muscles.

Les muscles qui servent à dilater la poitrine dans l'inspiration sont au nombre de cinquante-sept. Les Anciens en ont mis trente pour la dilater , quinze de chaque côté , qui sont le souclavier , le grand dentelé , les deux dentelez postérieures , & onze interosseux externes ; & vingt-six qui la resserrent , selon ces mêmes Anciens tres-mal instruits de l'anatomie & de la mécanique du corps ; treize de chaque côté qui sont le triangulaire , le sacrolombaire , & onze interosseux internes : le cinquante-septième est le diaphragme , qu'ils regardoient comme commun à l'un & à l'autre de ces mouvemens.

A A
Le souclavier

Le premier de tous ces muscles est le souclavier , ainsi nommé , parce qu'il est sous la clavicule ; c'est lui qui occupe l'espace qui est entre la clavicule & la première côte ; il prend son origine de la partie interne & inférieure de la clavicule , & va s'insérer par ses fibres qui descendent obliquement vers le devant , à la partie supérieure de la première côte qu'il tire en en-haut & en dehors.

B B
Le grand
dentelé.

Le second est le grand dentelé , ainsi nommé , parce qu'il est large , & qu'il a sept ou huit dentelures semblables à celles d'une scie ; il prend son origine de la base interne de l'omoplate , & va s'insérer par digitation aux cinq vraies côtes inférieures , & aux deux fausses côtes supérieures. Ce muscle

muscle est fort charnu, les dentelures entrent dans celles de l'oblique externe de l'épigastre, & lorsqu'il agit, il tire les côtes en dehors & en en-haut, & par consequent dilate la poitrine.

Le troisiéme est le dentelé postérieur & supérieur; il prend son origine entre les deux omoplates par une large aponevrose des apophyses épineuses des trois vertebres inferieures du cou, & de la premiere de celles du dos; là étant caché sous le rhomboïde, il va s'insérer obliquement par quatre pointes aux quatre côtes supérieures qu'il tire en dehors & en arriere en aggrandissant la poitrine.

CC
Le dentelé
postérieur &
supérieur.

Le quatrième est le dentelé postérieur & inférieur; il prend son origine par une aponevrose des apophyses épineuses des trois vertebres inferieures du dos & de la premiere de celles des lombes, & va s'insérer par quatre pointes fendues par digitation, aux quatre côtes inferieures. On doute si ce muscle dilate ou resserre la poitrine en haussant ou en baissant les côtes inferieures où il se termine; ce muscle aussi bien que le precedent qu'il surpasse en grandeur, est large & plat, & est placé sous le latissimus.

DD
Le dentelé
postérieur
& inférieur.

Les onze intercostaux externes sont ainsi appelez, tant parce qu'ils occupent les onze espaces qui sont entre les douze côtes, que parce qu'ils sont situés exterieurement: ils prennent leur origine de la partie inferieure & exterieure de chaque côte supérieure, & vont s'insérer obliquement de derriere en devant à la partie supérieure & exterieure de chaque côte inferieure: si bien que chacun de ces muscles tirant la côte inferieure en arriere & en dehors, aide à la dilatation de la poitrine, qui avec les quatre que je vous ai montrez, font le nombre de quinze dilatateurs de chaque côté.

EE
Les intercostaux
externes.

Le premier de ceux qui resserrent le thorax est le triangulaire, ainsi appelé, parce qu'il a trois

F
Le triangulaire.

angles : il est situé au dedans de la poitrine, occupant la partie intérieure du sternum ; il est très mince, & il prend son origine de la partie inférieure du sternum par une base assez large ; & montant en haut, va obliquement s'insérer aux cartilages des côtes supérieures jusqu'à la deuxième ; de manière que les tirant de haut en bas, c'est-à-dire vers son principe, il resserre & étrecit la poitrine, étant aidé principalement du sacrolombaire.

G G
Le sacrolom-
bair.

Le second est le sacrolombaire, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine de la partie postérieure de l'os sacrum, & des épines des vertèbres des lombes : son principe est fort confondu avec le très long du dos, duquel il se détourne un peu en dehors environ la dernière vertèbre du thorax pour s'attacher aux côtes : il est nerveux par dehors, & charnu par dedans ; & montant en haut, il va s'insérer à la partie postérieure des côtes proche leurs racines, leur donnant à chacune deux tendons dont l'un s'attache extérieurement & l'autre intérieurement ; de sorte que tous ces tendons tirant les côtes, ils les approchent l'une de l'autre ; & ainsi resserrent la poitrine. Mais il faut observer que ces tendons ont une telle proportion que celui qui s'attache à la dernière côte est le plus court, & que celui qui tient à la supérieure est le plus long, les autres à proportion.

Les intercos-
taux inter-
res.

Les onze intercostaux internes sont ainsi nommez par la même raison que les externes, dont ils ne diffèrent qu'en situation : ils prennent leur origine du haut de chaque côte inférieure ; & montant obliquement de derrière en devant, vont s'insérer à la levre inférieure & intérieure de chaque côte supérieure ; si bien que les fibres de ces muscles s'entre-coupent en forme de croix Bourguignone, ou d'X, avec celle des intercostaux externes dont les fibres montent de devant en derrière : l'on remarque que

les internes remplissent les espaces qui sont entre les cartilages des bouts des côtes ; ce que ne font pas les externes. Ces intercostaux internes avec les deux derniers que vous avez vûs, resserrent la poitrine, & font le nombre de treize de chaque côté.

Quand nous donnons aux intercostaux internes l'usage de resserer la poitrine, nous suivons le sentiment commun des Anciens & de plusieurs modernes : mais deux Anatomistes étrangers très-célebres, ont démontré le contraire, en faisant voir que les muscles intercostaux externes & internes ne composent qu'un muscle, ou ne font l'office que d'un seul qui auroit deux plans de fibres de directions contraires ; c'est pourquoi dans la remarque précédente sur la respiration nous avons embrassé ce dernier sentiment, que nous croyons le véritable.

L'usage de tous ces muscles est de dilater & de resserer la poitrine : ce qui se fait de cette manière. Lorsque le diaphragme se baisse, & que les muscles dilatateurs de la poitrine agissent, l'air extérieur qui la touche étant repoussé par elle, est obligé de prendre une autre place, qu'il trouve aisément dans les pûmons qui se dilatant sans peine, à cause que la capacité de la poitrine est augmentée à proportion de l'action des muscles que je viens de nommer, laissent au dedans de leurs cellules étenduës des espaces où l'air intérieur est beaucoup plus rarefié que celui de dehors auquel il est continu : mais ce liquide en ressort ensuite par la contraction que les muscles antagonistes à ceux-ci font de la poitrine, car la même nécessité qui a contraint l'air d'entrer dans les pûmons par l'extension de la poitrine, le doit forcer d'en sortir en le pressant davantage dans cette cavité qui reste ouverte, qu'il ne l'est autour : l'air entrant ainsi & sortant fait l'inspiration & l'expiration, en quoy consiste ce que nous appellons respiration,

Ces muscles
dilatent &
resserent la
poitrine,

qui n'est autre chose que ces mouvemens réitérez qui durent tout autant que la vie, parce qu'ils commencent au moment que nous voyons le jour, & ne finissent qu'au dernier soupir.

Les muscles de l'abdomen aident à la respiration.

Plusieurs Auteurs ont mis les muscles de l'abdomen au nombre de ceux de la respiration; c'est pourquoi ils en comptoient jusqu'à soixante & cinq. Nous convenons avec eux qu'ils y servent; & je vous ai dit dans la première Démonstration, en vous les faisant voir, qu'ils agissoient dans une violente toux, dans les grands cris, & dans une forte expiration; mais ils ne doivent pas être compris dans le nombre de ceux de la respiration, puisqu'elle n'est pas leur action principale.

Deux sortes de respiration.

L'on fait de deux sortes de respiration, l'une que l'on appelle libre, l'autre que l'on nomme contrainte, & qui seroit mieux appelée naturelle mécanique & indépendante de la volonté: l'on veut que la respiration libre ne se fasse que par le mouvement du diaphragme, & qu'elle soit presque insensible; & l'on prétend que la respiration contrainte soit celle qui se fait par le moyen des cinquante-six muscles de la poitrine. Vous avez vû les muscles qui font cette dernière, voyons à présent le diaphragme, que l'on regarde comme l'organe principal de la respiration libre ou volontaire.

Pourquoi on a différé la Démonstration du diaphragme.

C'est la coutume de faire voir le diaphragme en faisant la Démonstration de la poitrine; mais deux raisons m'ont fait changer cet ordre: la première, c'est que le diaphragme étant un des principaux muscles de la respiration, j'ai crû devoir attendre à vous le montrer dans le tems que je vous expliquerois ceux qui sont employez au même office: la seconde, c'est que dans la Démonstration de la poitrine, les parties qui y sont contenues cachent presque tout le diaphragme; &

ainsi si j'ai differé de vous en parler, ce n'est qu'afin que vous le vissiez tout entier, & séparé des parties qui l'environnent.

Le diaphragme, que quelques-uns appellent *septum transversum*, parce qu'il sépare transversalement ou selon la largeur du corps, mais obliquement, la capacité de la poitrine d'avec celle du bas ventre, est une partie musculieuse distinguée de tous les autres muscles du corps, par sa situation, par sa figure, & par son action: c'est cette partie charnuë que vous voyez attachée circulairement à toutes les extrémités des cartilages des fausses côtes, & par derriere aux vertebres des lombes.

H
Le diaphragme.

La figure du diaphragme est ronde & platte, & ressemble assez bien à une raquette dont le manche, (ou à une raye dont la queue) represente les deux origines ou avances qui l'empêchent d'exprimer le cercle entier & qui le joignent à la premiere vertebre des lombes: sa grandeur est proportionnée à celle du thorax, & sa situation est entre la poitrine & le bas-ventre, directement sous le cartilage xiphoïde, auquel il est attaché, & où il fait comme une voûte mouvante entre les deux ventres.

Figure du diaphragme.

Deux membranes tapissent le diaphragme; l'une est une continuité de la plèvre, qui le couvre par sa partie supérieure; & l'autre est une continuité du peritoine, qui le revêt par sa partie inférieure qui regarde le ventre.

Deux membranes au diaphragme.

I
L'inférieure.

Il a deux ouvertures considerables; l'une à droite en sa partie tendineuse, par où la vène cave monte pour aller au cœur; l'autre à gauche & vers le derriere, par où descend l'œsophage; car la grosse artere ne traverse pas à proprement parler le diaphragme; mais elle passe de même que fait souvent la vène azygos entre ses deux origines

L
Trous du diaphragme.

vers les vertèbres des lombes : le canal thorachique, les nerfs & les autres vaisseaux qui vont au bas-ventre ou qui en reviennent ne le traversent point non plus dans son plan.

MM
Vaisseaux du
diaphragme.

Le diaphragme reçoit deux sortes de nerfs ; les uns lui viennent de la paire vague, & les autres des espaces qui sont entre les quatre vertèbres inférieures du cou ; les uns & les autres passant par la cavité du thorax, & soutenus du mediastin, vont se terminer par trois ou quatre branches dans toute sa substance. Il reçoit encore deux artères que l'on nomme phréniques, qui sortent du tronc de la grosse artère : Il a aussi deux veines du même nom, qui vont se rendre immédiatement dans la vène-cave.

Substance du
diaphragme.

La substance du diaphragme est charnue dans sa circonférence, & membraneuse dans son milieu, où paroît ce qu'on appelle le centre nerveux.

Le diaphragme
est composé de deux
muscles.

Tous les anciens Anatomistes mettoient le principe du diaphragme dans son centre nerveux, & sa fin dans sa circonférence : d'autres, comme *du Laurens* & *Riolan*, ont prétendu que son origine étoit aux vertèbres du dos & des lombes, & à toute sa circonférence, & sa fin dans son centre. Mais les Anatomistes modernes ont fait voir que le diaphragme étoit composé de deux muscles, qu'ils distinguent en supérieur & en inférieur.

N
Le supérieur.

Le supérieur est de figure circulaire ; il est attaché à toutes les extrémités des fausses côtes, où commence son origine ; & à sa fin qui fait la partie moyenne du diaphragme il forme un tendon plat en aponévrose, que l'on a toujours prise pour la partie nerveuse de cet organe.

O
L'inférieur.

L'inférieur prend son origine par deux productions, dont l'une plus longue (qui est celle du côté droit) vient des trois vertèbres supérieures des lombes ; & l'autre plus courte & plus petite,

qui est la gauche, part des deux vertebres du dos, & va se terminer dans l'aponévrose du muscle supérieur, qui fait la division des deux muscles. Ils disent qu'il reçoit des arteres particulieres qui lui viennent des lombaires, & qu'il a des vènes qui vont dans l'adipeuse.

L'on donne trois usages au diaphragme ; le premier, de séparer la cavité de la poitrine d'avec celle du bas-ventre ; le second, de servir en comprimant les visceres du bas-ventre, non seulement à la distribution du chile, & au cours de toutes les humeurs & principalement du chile & de la lymphe dans le canal thorachique, par la contraction de ses deux productions qui doivent comprimer le réservoir de Péquet qui se trouve situé en partie sous elles ; mais encore à l'expulsion des excréments ; & le troisiéme, d'aider à la respiration libre, en s'aplatissant lorsque l'on reprend son haleine, & en se relâchant ou se voûtant dans l'expiration.

Usages du
diaphragme.

Le mouvement du diaphragme est appelé mixte, parce qu'il est en partie mécanique, & en partie volontaire. Il est mécanique, à cause qu'il se fait le plus souvent sans que nous y pensions ; & il est volontaire, puisque nous l'arrêtons quand il nous plaît. Il est mécanique, à cause, dit-on, du nerf, qu'il reçoit de l'intercostal, qui tire son origine du cervelet ; & il est volontaire par le moyen des nerfs qu'il reçoit de l'épine ; car le cervelet préside aux mouvemens purement mécaniques, & le cerveau & la moëlle de l'épine servent aux mouvemens volontaires.

Mouvement
du diaphragme.

L'on remarque que les mouvemens du diaphragme sont semblables à ceux du cœur, en ce que l'un & l'autre de ces organes commencent à se mouvoir dès le premier moment de la vie, & qu'ils ne cessent qu'avec elle, parce que leur action est

Le diaphragme est l'organe de la respiration libre.

absolument nécessaire à l'entretien de l'animal : mais il y a cette différence dans l'usage des deux muscles dont chacun d'eux est composé, que c'est la contraction de toutes les fibres charnues du cœur qui fait sortir le sang de ses ventricules ; & que c'est le relâchement de ces mêmes fibres qui laisse entrer ce liquide dans ces mêmes cavitez ; au lieu que la contraction des muscles du diaphragme fait entrer l'air dans les pōmons, d'où ils le chassent par leur relâchement ; de sorte que les pōmons ne sont que les instrumens passifs de la respiration, qui recevant l'air par leur dilatation, & en exprimant une partie par leur affaïssement, entretiennent le mouvement du sang qui passe par leur substance, & aident ainsi à la circulation ; & que le diaphragme en est l'instrument actif par ses mouvemens continuels, qui sont d'une telle importance pour la vie, qu'elle finit avec la respiration aussi tôt qu'il est blessé : cela s'entend par la partie nerveuse ; car les blessures de la charnuë ne sont pas absolument mortelles. Vous remarquerez, seulement que quand cet organe agit, les appendices qui sont la tête immobilement attachée aux vertebres le tirent en en-bas & en arriere, pendant que la partie charnue anterieure qui tient au sternum & aux fausses côtes le ramène un peu en devant, afin que le diaphragme se contractant ainsi en dehors de tous côtez s'étende en en-bas & s'aplanisse.

Autres utilitez du diaphragme.

A tous les avantages que l'homme reçoit du diaphragme, l'on ajoute encore qu'il est l'organe principal du hocquet & de la forte toux ; il contribue aussi à l'éternûment, & il excite quelquefois le ris & les pleurs, ayant des nerfs qui ont une étroite liaison avec ceux qui vont aux muscles, auteurs de ces differens mouvemens.

L'explication de ces phénomènes nous menez

roit trop loin ; il suffit que vous vous souveniez que les mouvemens de cette partie commencent par une inspiration , & finissent par une expiration , dans le dernier moment de la vie : ce que nous reconnoissons par la situation où nous trouvons le diaphragme dans ceux qui viennent d'expirer. Il y est toujours retiré en en-haut y faisant une voute comme pour pousser le dernier soupir , en obligeant les p^{ou}mons par son ressort , de chasser le dernier air qu'ils ont reçu.

L'action du diaphragme cesse par une expiration.

Le dos & les lombes ont six muscles qui leur sont communs , pour les étendre , pour les fléchir , c'est à dire les porter en arriere & en avant , & pour les ployer vers les côtez ; on attribué plutôt ces muscles aux lombes qu'au dos , quoi qu'il y en ait quatre qui montent , & qui s'attachent à toutes les vertebres du dos. Entre ces six muscles , quatre font l'extension , & deux la flexion.

Les lombes ont trois muscles.

Le premier des extenseurs est le sacré ; ainsi nommé , parce qu'il prend son origine de la partie posterieure de l'os sacrum : il naît aussi de l'extrémité posterieure & superieure des os des îles : il va s'insérer par divers tendons aux apophyses transverses & épineuses des vertebres des lombes & des dernieres du dos qu'il tire en arriere.

P
Le sacré.

Le second des extenseurs est le demi-épineux , ainsi nommé , parce que la moitié de ce muscle prend son origine des épines de l'os sacrum ; & l'autre moitié des épines des vertebres des lombes : & montant en haut va s'insérer un peu obliquement à toutes les apophyses transverses des vertebres du dos , donnant aussi des tendons particuliers aux épines des vertebres des lombes & du dos jusqu'au cou tirant toutes ces vertebres en arriere. Ce muscle est situé entre le sacré & le sacrolombaire , qui est un de ceux de la poitrine : ces trois muscles ne semblent faire qu'un corps , & on a de la peine

Le demi-épineux.

à les séparer ; ils forment cette masse de chair qui occupe tout le dos depuis l'os sacrum jusqu'au cou. Beaucoup d'Anatomistes comptent un troisième muscle pour le même usage, lequel ils appellent le tres long. qui se distingue des autres sur tout vers le haut du dos, il se continue depuis l'extrémité de l'os sacrum & des iles jusqu'aux apophyses mamillaires qui appartiennent aux os pe-treux, donnant, en passant, des tendons à chaque production des vertebres. Il falloit que tous ces muscles fussent forts pour contre-balancer la pesanteur des parties anterieures ; & neanmoins malgré la force qu'ils ont, on voit que l'homme a encore de la disposition à tomber en devant & sur le nez. Ce sont ces mêmes muscles qui donnent le bon air aux femmes en les faisant tenir bien droites ; & lorsque ces muscles ne font pas bien leur action, ou par foiblesse, ou par quelque méchante habitude, l'on devient voûté, & quelquefois bossu.

R
Le triangulaire.

Le fléchisseur des lombes est le triangulaire, ainsi nommé par sa figure à trois angles, dont il y en a deux à sa base, où il prend son origine à la partie postérieure de la côte de l'os des iles, & de la partie laterale & interne de l'os sacrum ; & l'autre angle est à sa pointe où est son insertion à la dernière des fausses côtes, & à toutes les apophyses transverses des vertebres des lombes, & de la dernière du dos. Ce muscle avec son congeneres represente en quelque maniere un quarré, c'est pourquoi plusieurs Auteurs les nomment la paire quarrée ; ils fléchissent l'épine en devant. Il faut remarquer que cette flexion ne se fait point en angle aigu, comme aux jointures, mais qu'elle se fait comme en arc de plusieurs angles obtus qui se forment à l'endroit de la jonction des vertebres, afin que la moëlle de l'épine ne soit point compri-

mée : Il y en a qui veulent que la flexion de l'épine ne se puisse faire qu'en devant , parce que si elle se faisoit en arriere , la véne-cave & la grosse artere coureroient risque de se rompre. Les voltigeurs neanmoins & les danseurs de corde qui font mille contorsions du corps , nous font voir que l'épine peut se ployer de toutes manieres par l'habitude qu'ils s'en font dès leur enfance.

Il faut remarquer que les extenseurs des lombes se pourroient diviser , aussi bien que le sacrolombaire , en autant de muscles qu'ils ont d'insertions , & c'est la raison pourquoi quelques-uns qui leur en trouvoient douze à chacun , en ont fait trente-six muscles : mais ne voulant pas multiplier les êtres sans nécessité , nous en demeurerons au nombre que je vous ai marqué.

Division de ces muscles en douze petits.

Toute cette extrémité inferieure , qui est depuis les os des iles jusqu'aux bouts des doigts du pied , porte le nom de pied ; les autres la nomment la jambe , ou le grand pied. On la divise comme la main , en trois parties ; en superieure , appelée la cuisse ; en moyenne , nommée la jambe ; & en inferieure , qui retient le nom de pied , ou de petit pied.

Division de l'extrémité inferieure.

La cuisse est une partie fort grasse , longue & ronde , qui commence par sa partie superieure à l'endroit où elle est articulée avec l'os des iles , & finit par son inferieure à la jonction qu'elle a avec les os de la jambe. Elle est formée de plusieurs muscles les plus épais & les plus puissans de tout le corps dont ils avoient à porter tout le poids , elle est plus unie & plus égale à la partie anterieure , qu'à la posterieure & notablement plus grosse en haut qu'en bas où ses muscles vont se terminer. Le devant du haut de la cuisse se nomme l'aîne , le côté de dehors la hanche , & le derriere la fesse. On distingue à sa partie moyenne quatre parties differentes , qui sont le devant , le derriere , le

La cuisse.

dessous ou le dedans, & le dehors de la cuisse; le devant de la partie inférieure se nomme le genouil, & le derrière le jarret; vous voyez qu'elle est plus grosse par la partie supérieure, qui va toujours en diminuant à mesure qu'elle s'approche du genouil.

La jambe.

La jambe, quoique plus petite que la cuisse, est composée de deux os; elle commence au genouil, & finit à l'articulation qu'elle a avec le pied; elle est moins garnie de chair par devant que par derrière, ce qui fait que nous ressentons tant de douleur quand nous nous heurtons à cet endroit. On nomme le derrière le gras, ou le mollet de la jambe, lequel contribué beaucoup à la rendre bien faite quand il est d'une grosseur & d'une courbure proportionnée. Au bas de la jambe en dedans & en dehors sont deux éminences que l'on nomme les malleoles ou chevilles du pied.

Le pied.

Le pied proprement pris est tout ce qui s'étend depuis les malleoles jusqu'aux bouts des doigts; le dessus se nomme le coude du pied, & le dessous la plante du pied: il se divise en trois parties, en tarse, en metatarse, & en doigts. La première est un assemblage de sept os joints fortement ensemble, dont le plus gros fait une éminence postérieure, que l'on nomme le talon; la seconde est faite de cinq os gresles & longs arrangez à côté les uns des autres: ils soutiennent chacun un des doigts: & la troisième, ce sont les doigts, que l'on appelle au pied, orteils; ils sont differens en grosseur & en longueur, leur figure est assez irrégulière & peu agréable, parce que les compressions inégales & fortes qu'ils ont souffertes presque continuellement en ont corrompu la forme: le premier est appelé le gros orteil; & comme ils vont toujours en diminuant, le dernier est le plus petit de tous.

Plusieurs muscles contribuent à faire les mou-

vemens de ces trois parties. Ils sont forts, parce qu'il falloit qu'ils fussent proportionnez à leur action : Examinons-les tous les uns après les autres.

Les muscles de ces parties sont gros & forts.

La cuisse fait cinq mouvemens differens par la moyen de quinze muscles : le premier de ces mouvemens est celui de flexion, lequel se fait par trois muscles, qui sont le psoas, l'iliaque, & le pectineus : le second mouvement est celui d'extension par les trois fessiers : le troisième celui d'adduction par les trois triceps : le quatrième celui d'abduction par le pyramidal, le carré, & les deux jumeaux : & le cinquième celui de rotation par les deux obturateurs.

La cuisse a quinze muscles.

Le premier est le *psoas*, ou muscle lombaire, ainsi nommé, parce qu'il est situé au dedans de l'abdomen, à côté du corps des vertèbres des lombes. Il prend son origine par un principe charnu, des apophyses transverses des deux vertèbres inférieures du dos, & des supérieures des lombes ; & porté par dessus la face interne de l'os ileon, il va s'insérer par un tendon fort & rond au petit trochanter ; c'est ce muscle qui forme cette partie si tendre des alloyaux, qu'on nomme le filer. Il tire fortement la cuisse en enhaut : ces muscles ont chacun un nerf considerable, & se trouvant sous les reins s'il arrive quelque alteration dans ces glandes ou qu'il s'y engendre un calcul, par exemple, le psoas en sera comprimé ou affecté d'une autre maniere & il fera sentir un engourdissement à la cuisse du même côté.

S
Le psoas.

Le second est l'*iliaque*, ainsi nommé, parce qu'il remplit toute la cavité interne de l'os ileon ; il est, comme le précédent, placé dans l'abdomen. Il prend son origine de tout le bord de la cavité inférieure de l'os des iles, & se conduisant par le même chemin que le psoas, il va joindre le tendon du psoas, pour ensuite s'insérer comme lui, au petit trochanter, ou selon quelques-uns entre les deux trochanters.

T
L'iliaque.

V
Le pectineus.

Le troisième est le *pectineus*, ainsi nommé, parce qu'il prend son origine de la partie antérieure de l'os pubis appelé *pecten*, & vient s'insérer par devant & en dedans à l'os de la cuisse, au dessous du petit trochanter: Ces trois muscles tirent la cuisse en devant, & en dedans, & par conséquent la font fléchir.

X
Le grand fessier.

Le premier des extenseurs est le *grand fessier*, ainsi nommé, parce qu'il fait la plus grande partie de la fesse; il prend son origine de la partie latérale de l'os sacrum, & de la partie postérieure & extérieure de la lèvre de l'os des iles, & s'attachant au coccyx va s'insérer à cette éminence longue & rude que l'on remarque à l'os de la cuisse, quelques doigts au dessous du grand trochanter par un tendon très-fort; son principe est charnu. Ce muscle est le plus épais de tous ceux du corps.

Y
Le moyen fessier.

Le second est le *moyen fessier*, ainsi appelé, parce qu'il tient le milieu tant en grosseur qu'en situation, entre le grand que vous avez vu, & le petit qui suit: il prend son origine de la partie postérieure de la lèvre des os des iles, & va s'insérer deux doigts au dessous du grand trochanter par un tendon large & fort.

Z
Le petit fessier.

Le troisième est le *petit fessier*, ainsi nommé parce qu'il est le plus petit des trois. Il prend son origine de la partie plus cavée & enfoncée de la cavité externe de l'os des iles, & va s'insérer à une petite cavité qui est à la racine & au dessus du grand trochanter. Ces trois muscles font l'extension de la cuisse en la retirant en arrière, & ils forment les fesses qui sont comme des oreillers, qui empêchent que nous ne nous blessions en nous asseyant.

I
Le triceps supérieur.

Le premier des adducteurs est le *triceps supérieur* il prend son origine par un principe nerveux de la partie externe & supérieure de l'os pubis, & va s'insérer à la partie supérieure d'une ligne rabotée qui est au dedans de la cuisse.

Le second est le *triceps moyen* ; il prend son origine de la partie moyenne de l'os pubis, & va s'insérer à la partie moyenne de cette ligne rude du dedans de l'os de la cuisse. 2
Le triceps moyen.

Le troisième est le *triceps inférieur* ; il prend son origine non seulement de la partie inférieure de l'os pubis, mais aussi de la partie inférieure de l'éminence de l'ischion, & va s'insérer à la partie inférieure de la ligne qui est au dedans du femur. Il y en a qui de ces trois muscles n'en font qu'un à trois têtes, qu'ils appellent *triceps* ; mais ayant aussi trois insertions, l'on peut le diviser en trois muscles ; ce sont eux qui sont les défenseurs du pucelage, en faisant serrer les cuisses l'une contre l'autre, & ramenant chaque cuisse en dedans. 3
Le triceps inférieur.

Le premier des abducteurs est le *pyramidal*, ainsi nommé, parce qu'il a la figure d'une petite pyramide ; ou *piriforme*, parce qu'il ressemble à une poire : Il prend son origine de la partie convexe supérieure & laterale de l'os sacrum, & de la partie laterale de l'os des iles ; il va s'insérer en une petite cavité qui est à la racine du grand trochanter. Le pyramidal.

Le second est le *quarré*, ainsi appelé, parce qu'il a quatre angles ; il prend son origine de la partie laterale & externe de l'éminence de l'ischion, & va s'insérer à la partie postérieure & externe du grand trochanter. 4
Le quarré.

Le troisième & le quatrième sont les *gemeaux*, ainsi nommez, parce qu'ils sont semblables en tout ; ils prennent leur origine de deux petites éminences qui sont à la partie postérieure de l'ischion, & se vont insérer à une petite cavité à la racine du grand trochanter : Ces deux muscles sont separez par le tendon de l'obturateur interne : ils font faire conjointement avec le piriforme & le quarré, l'abduction des cuisses en les éloignant l'une de l'autre : il y a des Anatomistes qui nomment tous ces Les gemeaux.

quatre muscles les quadrigémeaux, parce qu'ils se ressembtent tous, & qu'ils sont placez fort proche les uns des autres au dessus de l'articulation de l'os de la cuisse.

L'obturateur
interne.

Le premier des *obturateurs*, est l'interne; il prend son origine de toute la circonference interne du trou ovalaire, qui est à l'os ischion, & son tendon passant au milieu des deux gemeaux, il va s'insérer dans une petite cavité à la racine du grand trocanter: ce muscle est le plus fort des deux, son principe est charnu & large, & l'on peut distinguer son tendon en trois, ce qui montre que c'est un muscle composé; il fait tourner la cuisse en dehors & en arriere.

L'obturateur
externe.

Le second est l'externe: il prend son origine de la circonference externe du même trou ovalaire, & se roulant autour du col de l'os de la cuisse, il va s'insérer à côté de la cavité qui est à la racine du grand trocanter, pour faire tourner la cuisse en dedans; ainsi ces deux muscles font la rotation de la cuisse, en lui faisant faire ce mouvement, qu'on appelle *piroüeter*, quoique les muscles précédens fassent aussi mouvoir la cuisse circulairement, quand ils agissent les uns après les autres.

La jambe a
onze mus-
cles.

La jambe fait quatre sortes de mouvemens: le premier, celui d'extension par le moyen de quatre muscles, qui sont le droit, le vaste interne, le vaste externe, & le crural: le second, celui de flexion, par trois muscles qui sont le biceps, le demi-nerveux, & le demi-membraneux: le troisième, celui d'adduction par deux muscles, qui sont le coûturier & le grêle: & le quatrième, celui d'abduction par deux autres muscles, qui sont le *fascia lata*, & le *poplité*, ou *jarretier*.

Le droit.

Le premier des extenseurs est le droit, ainsi nommé, parce qu'il a une figure droite depuis son commencement jusqu'à sa fin. Il prend son origine par

par un principe aigu de la partie antérieure & inférieure de l'os des iles, & descendant par le devant de la cuisse, il enveloppe par son tendon commun avec les trois suivans, toute la rotule, & va s'insérer à la partie supérieure & antérieure du *tibia* au dessous du genou.

Le second est le vaste interne, ainsi appelé, parce qu'il fait cette grosse masse de chair située au dedans de la cuisse; il prend son origine de la partie interne & supérieure du fémur, un peu au dessous du petit trochanter, & va s'insérer par un tendon large & commun avec le précédent, à la partie supérieure & antérieure du *tibia*. 6
Le vaste interne.

Le troisième est le vaste externe, ainsi nommé, parce qu'il est situé au dehors de la cuisse: il prend son origine de la partie supérieure & antérieure du fémur vers la racine du grand trochanter, & son ventre épais & charnu, se glissant le long du côté externe de l'os de la cuisse, il va s'insérer avec les précédens. 7
Le vaste externe.

Le quatrième est le crural; c'est cette chair qui est attachée à l'os de la cuisse, comme le brachial l'est à l'os du bras: Il prend son origine de la partie antérieure & revêtant tout l'os de la cuisse, il va s'insérer avec les trois précédens; si bien que ces quatre muscles occupent le devant de la cuisse, & ne faisant ensemble qu'un tendon fort large, qui enveloppe la rotule, & qui sert de ligament au genou, ils vont s'attacher au haut du gros os de la jambe, qu'ils étendent en la tirant en devant. 8
Le crural.

Le premier des fléchisseurs est le *biceps*, ainsi nommé, parce qu'il a deux têtes; il prend son origine par une de ses têtes, qui est la plus longue, de la partie inférieure & postérieure de l'éminence de l'ischion, & par l'autre de la partie extérieure & moyenne du fémur, lesquelles se joignant 9
Le biceps.

ensemble ne font qu'un muscle, qui se va insérer à la partie supérieure & postérieure de l'épiphyse supérieure du *peroné*, ou bien à la postérieure du *tibia* vers le côté extérieur : les deux têtes de ce muscle sont d'abord attachées à deux ventres qui se réunissent ensuite en une seule queue.

10
Le demi-
nerveux.

Le second est le *demi-nerveux*, ainsi nommé, parce qu'il n'est pas tout-à-fait charnu, & que sa substance tient de la nature du nerf : Il prend son origine de l'éminence de l'ischion, un peu au-dessus du précédent, par un principe grêle, & va s'insérer à la partie supérieure & postérieure du *tibia*.

11
Le demi-
membraneux

Le troisième est le *demi-membraneux*, ainsi nommé, parce qu'il tient en quelque façon de la nature des membranes : Il prend son origine de l'éminence de l'ischion, tant soit peu au dessous du demi-nerveux, & va s'insérer au côté interne à la partie postérieure de l'épiphyse supérieure du *tibia* : sa fin descendant beaucoup au dessous des deux autres se porte obliquement vers le devant de la jambe qu'il tourne en quelque manière, lors qu'il agit seul : Ces trois muscles sont situés dans le derrière de la cuisse, & en agissant ils font fléchir la jambe qu'ils tirent en arrière.

12
Le long.

Le premier des adducteurs est le *long*, ainsi nommé, parce qu'il est le plus long muscle qui soit au corps ; ou le *coûturier*, à cause que c'est lui qui fait ployer la jambe en dedans, de la manière que font les Coûturiers pour travailler : Il prend son origine de l'épine supérieure & antérieure de l'os des iles, & va s'insérer obliquement à la partie interne & supérieure du *tibia*, qu'il tire en dedans.

13
Le grêle.

Le second est le *grêle*, ainsi nommé, parce qu'il est fort menu : Il prend son origine de l'épine de l'os ilium ou de la partie antérieure & inférieure de l'os pubis, & va s'insérer en descendant par le

dedans de la cuisse à la partie supérieure & interne de l'os de la jambe : Ces deux muscles font le momemenont qu'on appelle adduction de la jambe, en la meuant en dedans.

Le premier des abducteurs est le *membraneux*, ou *fascia lata*, ainsi appelé, parce qu'il est fait comme une bande large qui enveloppe les muscles de la cuisse, & de la jambe. Il prend son origine de la partie externe & laterale de la lèvre de l'os des iles, & va s'insérer par une membrane fort large à la partie supérieure & externe du peroné & du tibia, & il descend quelquefois jusques dessus le pied : ce muscle étend la jambe directement, en la portant un peu en dehors.

Le second est le *poplité* ou *jarretier*, ainsi nommé, parce qu'il est placé sous le jarret. Il prend son origine du condyle externe & inférieur du femur, & va s'insérer obliquement de dehors en dedans à la partie supérieure & intérieure du tibia : Ce muscle est de figure quarrée, & conjointement avec le membraneux, il fait l'abduction de la jambe, en la tirant en dehors.

Le pied n'a que deux mouvemens principaux, pour lesquels il a neuf muscles : il fait celui de flexion par le moyen de deux muscles, qui sont le jambier & le peronier antérieur : & il exécute celui d'extension par le moyen de sept muscles, qui sont les deux géméaux, le solaire, le plantaire, le jambier postérieur, & les deux peroniers postérieurs.

Le premier des fléchisseurs est le *jambier antérieur*, ainsi nommé, parce qu'il est placé le long du principal os de la jambe : ce qui le fait appeler par quelques-uns *tibial*. Il prend son origine de l'avance extérieure ou de la partie antérieure & supérieure du tibia & du peroné, & va s'insérer par deux tendons, qui passent sous le ligament annulaire, dont l'un s'attache au premier os cuné-

forme, & l'autre à l'os du metatarse qui soutient le pouce: son principe est fort tendineux, & devenant peu à peu charnu en se dilatant, il se resserre ensuite environ le milieu du *tibial*, & produit un tendon long & rond qui se fourche, comme je viens de dire.

17
Le peronier
antérieur.

Le second est *le peronier antérieur*, ainsi appelé, parce qu'il accompagne le petit os de la jambe, que l'on nomme *peroné*: Il prend son origine de deux endroits, sçavoir de la tête du peroné, & de la partie externe & moyenne du même os, & passant par la fente qui est sous la malleole externe, il va s'insérer par devant à l'os du metatarse qui soutient le petit doigt: Ces deux muscles tirant le pied en devant le font fléchir.

18 18
Les géméaux

Le premier & le second des extenseurs sont les deux géméaux, ainsi appelez, parce qu'ils sont semblables en tout, & placez à côté l'un de l'autre: Ils prennent leur origine de la partie postérieure des deux condyles inférieurs de l'os de la cuisse, sous le jarret, & ensuite s'unissant en un gros ventre charnu, ils se vont insérer par un tendon commun avec les deux suivans à la partie postérieure & supérieure de l'os du talon; ce sont ces muscles avec le suivant qui forment cette grosseur, que l'on appelle le gras de la jambe. Quelques Anatomistes ne prennent ces deux muscles que pour un seul qu'ils nomment *sural externe* du mot *sura* qui signifie le gras de la jambe; d'autres l'appellent *gastrocnémien* d'un mot grec qui veut dire la même chose: le suivant est par la même raison appelé *sural interne*, & plus communément *solaire*.

19
Le solaire.

Le troisième est donc *le solaire*, ainsi appelé, parce qu'il ressemble à une sole; il est placé sous les géméaux, & prend son origine de la partie postérieure & supérieure tant du tibia que du peroné, ou plutôt de l'avance postérieure de ce dernier os; & en descendant il s'étend en un ventre fort

large qui au dessous du gras de la jambe , confond son tendon avec celui des gemeaux , & va s'inferer à l'os du talon.

Le quatrième est *le plantaire* , ainsi nommé , parce qu'on veut que l'extrémité de son tendon s'aille perdre dans la plante du pied où il se dilate en une membrane qui a le même usage que le palmaire dans la paume de la main. Il est petit & caché entre les gemeaux & le solaire : Il prend son origine du condyle externe de l'os de la cuisse partie inférieure sous le jarret , & confondant son tendon , qui est fort grosse , avec celui des trois précédens , il va s'inferer au même endroit ; l'on appelle cette corde le tendon d'Achilles , parce que l'on dit qu'il mourut d'une blessure qu'il y avoit reçûe. Les playes de cette partie qui passe pour le plus fort tendon de tout le corps sont tres dangereuses , & causent de fâcheux accidens.

Le plantaire.

Le cinquième est le jambier postérieur ; il prend son origine de la partie postérieure de l'os de la jambe , & s'étendant le long de cet os il passe par la fente qui est à la malleole interne , pour s'aller inferer par un tendon long & robuste à la partie interne de l'os scaphoïde.

20
Le jambier postérieur.

Les sixième & septième sont les peroniers postérieurs , nommez *le long & le court* ; dont le premier prend son origine de la partie supérieure & quasi antérieure du peroné , par un principe tres-fort , restant attaché en descendant à tout le côté de cet os , il va s'appliquer , en passant par la fente de la cheville extérieure , à la partie supérieure & en quelque façon , extérieure de l'os du metatarsé qui soutient le pouce , s'étendant à l'os du metatarsé qui soutient le petit doigt , & portant ses productions sous la plante du pied : le second qui est beaucoup plus foible prend son origine de la partie plus inférieure du même peroné , & va s'in-

Les peroniers postérieurs.

serer à l'os du metatarse qui soutient le petit doigt ; lorsque ces sept muscles agissent , ils tirent le pied en arriere , & ainsi ils en font faire l'extension. Il ne faut pas vous étonner s'il y a sept extenseurs contre deux fléchisseurs ; c'est en quoi la mécanique du pied est admirable , parce que ce grand nombre de muscles qui tirent le pied en arriere , & qui empêchent que l'homme ne tombe en devant , étoit nécessaire pour contre-balancer le centre de pesanteur qui se jette en avant lors qu'il marche , & deux suffisoient pour faire la flexion du pied qui naturellement ne se fléchit que trop en marchant.

Le pied s'éloigne & s'approche de l'autre.

Le pied , outre la flexion & l'extension , fait encore les mouvemens d'adduction & d'abduction ; mais il n'a point de muscles particuliers pour les executer : Quand un extenseur & un fléchisseur du même côté agissent comme les jambiers antérieur & postérieur , le pied se porte en dedans , & c'est l'adduction ; & quand ce sont deux peroniers , le pied se jette en dehors , & c'est l'abduction , parce que le jambier postérieur tire un peu le pied en dedans , & le peronier postérieur un peu en arriere.

Les orteils ont vingt-deux muscles.

Les orteils , qui sont les doigts du pied , font leurs mouvemens à la faveur de vingt-deux muscles , dont il y en a seize communs , qui sont deux extenseurs , deux fléchisseurs , & huit interosseux : & six propres , dont quatre sont pour le pouce , un pour le second doigt , & le sixième pour le petit doigt.

22.
L'extenseur commun.

Le premier des extenseurs est appelé *extenseur commun* , parce qu'il étend quatre doigts. Il prend son origine de la partie supérieure & antérieure du tibia , à l'endroit où il se joint au peroné ; puis descendant le long du peroné , se divisant en quatre tendons , & passant sous le ligament annulaire qui se trouve au tarse comme au carpe , il va

s'insérer aux quatre articulations des quatre orteils qu'il étend.

Le second est le *pedieux*, ainsi nommé, parce qu'il est placé sur le pied, on l'appelle aussi le court extenseur. Il prend son origine de la partie inférieure du péroné, & du ligament annulaire, & se divise en quatre tendons qui s'insèrent à la partie externe de la première articulation des quatre orteils, ou plutôt à leurs secondes articulations par autant de tendons plats: Ces deux muscles agissant ensemble leur font faire l'extension.

²³
Le pedieux.

Le premier des fléchisseurs est le *sublime*, ainsi nommé, parce qu'il est plus extérieur que celui qui suit. Il prend son origine de la partie inférieure & interne de l'os du talon: il se divise en quatre tendons troüez qui vont s'insérer à la partie supérieure des os de la première phalange des quatre orteils, finissant à leurs deuxième articulations, partie inférieure, pour les fléchir; ce muscle est placé sous la plante du pied.

²⁴
Le sublime.

Le second est le *profond*, ainsi appelé, parce qu'il passe plus profondément que le précédent. Il prend son origine de la partie supérieure & postérieure du tibia & du péroné, à l'endroit où ils se joignent ensemble, & se portant sous la malleole interne par la sinuosité du calcaneum il se divise en quatre tendons, qui passant par les trous des tendons du sublime vont s'insérer aux os de la dernière phalange des doigts: Ces muscles agissant ensemble fléchissent les quatre plus petits doigts du pied.

²⁵
Le Profond.

Les cinquième, sixième, septième & huitième muscles communs sont les quatre lombricaux, ainsi nommez, à cause qu'ils ressemblent à des vers de terre: Ils prennent leur origine des tendons du profond ou bien de l'aponévrose qui envelope les tendons des deux muscles précédens, & d'une

Les vermiculaires.

malle de chair qui est à la plante du pied, & s'unissant par leurs tendons avec ceux des interosseux internes, vont s'insérer à la partie laterale & interne des premiers os des quatre orteils.

Les interosseux internes.

Les neuf, dix, onze & douzième muscles sont les interosseux internes ; ce sont eux qui remplissent les quatre espaces internes qui sont entre les cinq os du metatarse : Ils prennent leur origine des os du tarse, & des intervalles des os du metatarse, & se vont insérer avec les lumbricaux à la partie supérieure & interne des os de la première articulation des quatre doigts qu'ils amènent vers le pouce.

Les interosseux externes.

Les treize, quatorze, quinze & seizième muscles sont les interosseux externes : Ils prennent leur origine de la partie supérieure des intervalles des os du metatarse, & se vont insérer à la partie laterale & externe des premiers os des doigts qu'ils éloignent, en leur faisant faire l'abduction ; c'est à dire en les éloignant du pouce : ces interosseux externes & internes s'entre croisent comme nous avons observé à ceux de la main : les lumbricaux du pied répondent aussi parfaitement à ceux que nous avons remarqué aux extrémités supérieures.

Le gros orteil a quatre muscles.

Le pouce ou le gros orteil fait les mouvemens particuliers, qui sont de flexion, d'extension, d'adduction & d'abduction, par le moyen de quatre muscles qui lui sont propres.

Le premier est son fléchisseur propre.

Le premier est son fléchisseur propre : Il prend son origine de la partie postérieure & supérieure du péroné, beaucoup au dessous de sa tête par un principe charnu, & s'avancant par la malleole interne à la plante du pied, va s'insérer à l'os de la dernière phalange du pouce qu'il fléchit. Il se divise quelquefois au dessous de la plante du pied en deux tendons dont l'un va au pouce & l'autre au second doigt, & alors le second fléchisseur des

doigts n'envoie point de tendon à ce second doigt.

Le second est son extenseur propre : Il prend son origine de la partie antérieure & supérieure du péroné, entre le tibia & le péroné, & se traînant par dessus le pied, va s'insérer à la partie supérieure du premier os du pouce pour l'étendre : quelquefois ce muscle produit un double tendon qui s'insère d'une part au dernier article du gros orteil, & de l'autre à l'os du metatarse qui soutient ce même doigt.

27
L'extenseur
propre.

Le troisième est le *tenar* ou *adducteur* : Il prend son origine de la partie latérale & interne de l'os du talon, des os scaphoïdes & innominez, & couché extérieurement sur l'os du metatarse, qui est sous le gros orteil, va s'insérer à la partie supérieure du deuxième os du pouce, qu'il amène en dedans, en l'éloignant des autres doigts.

28
Le tenar.

Le quatrième est l'*anti-tenar* ou *abducteur* : Il prend son origine de l'os du metatarse, qui soutient le petit orteil ; & passant obliquement sur les autres os, va s'insérer par un fort tendon à la partie interne du premier os du pouce, qu'il tire en dehors vers les autres orteils.

29
L'anti-tenar.

Le cinquième des propres & l'adducteur de l'index, est un muscle particulier pour l'orteil, qui répond au doigt indice de la main : Il prend son origine de la partie interne du premier os du pouce, & s'insère aux rangées du second orteil, qu'il mène vers le pouce.

30
L'adducteur
de l'index.

Le sixième & dernier des muscles propres, aussi bien que ceux de tout le corps, est l'hypotenar ou abducteur ; il est particulier pour le petit orteil, & prend son origine de la partie externe de l'os du metatarse, qui soutient le petit orteil, & va s'insérer à la partie supérieure & externe des os du petit orteil qu'il éloigne des autres. On remarque à la plante du pied une masse charnue qui sert de

31
L'hypo-
tenar.

coussin aux tendons des muscles sous lesquels elle est couchée ; on la confond d'ordinaire avec un muscle transversal qui naît par un principe nerveux & large du ligament du premier article du petit doigt du pied, & qui ensuite devenant charnu s'étend en travers sur les premiers articles des doigts, pour s'aller implanter par un tendon court & large au premier article du gros orteil, partie intérieure ; l'usage de cette partie musculieuse est de rendre le marcher plus sur en s'appliquant plus exactement aux lieux raboteux.

La structure
du pied.

Si vous examinez bien la structure du pied, vous connoîtrez que l'homme ne pouvoit avoir un instrument plus commode pour marcher, & pour se tenir droit, ni qui fût plus convenable à toutes les inégalitez sur lesquelles il falloit qu'il marchât. Cette cavité qui est au milieu de la plante du pied fait qu'il se tient ferme aussi bien en marchant qu'en demeurant debout. La flexion du pied qui se fait en même tems que nous portons le corps en avant nous donne la facilité de monter les montagnes, & l'extension que nous faisons de ce même organe en nous panchant en arrière nous retient en équilibre quand nous descendons dans les vallées ; l'un & l'autre s'accommodant à la disposition du terrain.

Dénombrement des
muscles, selon les Anciens.

On en compte 434.

Je vous ai démontré tous les muscles, & comme ce sont les parties que les Chirurgiens doivent le mieux connoître, je vais vous en faire le dénombrement dans la Table suivante : elle soulagera beaucoup la memoire des jeunes gens qui s'appliquent à la Chirurgie, & leur donnera moyen de retenir le nombre que les Auteurs en comptent ordinairement. En voici le calcul.

Du front,	2	Des bras,	18
De l'occiput,	2	Des coudes,	12
Des paupieres,	6	Des rayons,	8
Des yeux,	12	Des carpes,	12
Du nez,	7	Des doigts,	48
Des oreilles externes,	8	De la respiration,	57
Des oreilles internes,	4	Des lombes,	6
Des lèvres,	13	De l'abdomen,	10
De la langue,	8	Des testicules,	2
De la lüette,	4	De la vessie,	1
Du larinx,	14	De la verge,	4
Du pharinx,	7	De l'anüs,	3
De l'os hyoïde,	10	Des cuisses,	30
De la mâchoire infer.	12	Des jambes,	22
De la tête,	14	Des pieds,	18
Du cou,	8	Des orteils,	44
Des omoplates,	8		
		Total	434.

Dans le general des muscles on a dit que les Modernes en comptoient cinq cens vingt-neuf; c'est quatre-vingt-quinze qu'ils en admettent plus que les Anciens: Ce qui vient de ce que les muscles que l'on a ciû simples, sont composez de plusieurs autres; comme, le deltoïde de douze, &c. Ainsi les Auteurs ne s'accordent pas sur un nombre certain; ceux qui l'augmentent, font plusieurs muscles d'un seul, & ceux qui le diminuent n'en font qu'un de plusieurs. Je conseillerois pourtant de s'en tenir à celui qui est marqué dans les deux colonnes que nous en avons faites. Si ce n'est pas le plus parfait, c'est au moins le plus universellement reçu.

Les Modernes comptent 529. muscles.

Des trois parties que j'ai entrepris de vous faire voir dans cette Anatomie, qui sont la Splancnologie, la Myologie, & l'Angiologie, la Démonstration que je vous ai faite de tous les viscères con-

Il reste encore à finir l'Angiologie.

tenus dans les trois ventres, vous a suffisamment instruits de la première partie : je viens d'achever la seconde par l'examen des muscles de l'extrémité inférieure : il s'agit à présent de finir la troisième, en vous montrant les vaisseaux qui se rencontrent dans cette même extrémité.

Des généralitez des vaisseaux.

Vous devez vous être aperçus que tout le tems de nos Démonstrations a été également rempli ; c'est pourquoi je ne vous ai encore rien dit des généralitez des vaisseaux ; & j'ai différé jusqu'à ce jour à vous en entretenir, afin que cette Démonstration, quoique la dernière, ne fût pas la moindre, & qu'elle renfermât, aussi bien que les autres, des particularitez dignes d'être vûes & entendues. Il ne me reste donc plus qu'à vous montrer les nerfs, les artères & les veines de l'extrémité inférieure ; c'est ce que je vais faire, après vous avoir dit en peu de mots ce qu'il faut observer en général sur chacun de ces vaisseaux.

Définition des nerfs.

Les nerfs sont les organes du sentiment ; ce sont des corps longs, ronds & blancs, enveloppez de deux membranes qui sont des productions de la dure & de la pie mere ; ils sont composez de plusieurs fibres qui viennent toutes des glandes de la substance corticale du cerveau & du cervelet, & qui étant unies ensemble font la moëlle allongée dans le cerveau, & la moëlle de l'épine dans les vertebres.

Structure des nerfs.

Pour connoître parfaitement la structure des nerfs, il faut y considérer trois choses. Premièrement la moëlle, ou la substance intérieure, qui s'étend en forme de filets depuis le corps cortical jusqu'aux extrémités des membres. Secondement, les membranes qui environnent les petits filets, & composent les tuyaux dans lesquels ces petits filets sont enfermez ; mais ces enveloppes ne se distinguent qu'à peine dans les plus gros cordons ; on

les imagine seulement dans les autres qu'on ne peut diviser qu'en de longs filets sans y remarquer de substance médullaire ou plus spongieuse au dedans que vers la surface. Et en troisième lieu les esprits animaux, qui étant portez par les mêmes tuyaux depuis le cervelet & la moëlle de l'épine jusqu'aux muscles, font que les filets tendus par l'influence continue de ce subtil liquide qui remplit leurs pores, ne peuvent être touchez, sans que les mouvemens qu'ils en reçoivent ne soient transmis à cette partie du cerveau, & de la moëlle de l'épine d'où sortent immédiatement les nerfs, & dont les divers ébranlemens font ce que nous appellons le sentiment.

Ce Phénomene s'éclaircira mieux par la comparaison suivante : Nos yeux ne nous font point découvrir de cavité dans les nerfs, comme dans les artères & dans les veines ; & néanmoins il est certain qu'il y en a ; car de même que dans le tronc d'un arbre nous ne voyons point de conduits apparens par où cette liqueur, qu'on appelle la sève, soit portée de la racine de l'arbre jusqu'au plus haut de ses branches, les fibres ligneuses, que l'écorce entoure, servans de canaux à cette sève pour la distribuer dans tout le corps de l'arbre ; il faut concevoir que la même chose se passe dans les nerfs : ils ne sont pas seulement composez de plusieurs petits filets, qui prenant leur origine du cerveau, vont sans interruption jusqu'aux muscles les plus éloignez : ils sont aussi enveloppez de membranes, qui font le même office que l'écorce fait à l'arbre ; de plus ces petits filets se trouvant renfermez dans des tuyaux pleins d'esprits ou de suc animal, qu'ils conduisent dans le corps des muscles, y causent l'enflûre & la contraction, parce que ces esprits ne manquent pas de se faire passage, à cause de leur extrême subtilité, y étant déterminez par l'impulsion qui se fait dans le cerveau sur l'ex-

Sçavoir s'il
y a des cavi-
tez dans les
nerfs.

trémité de ces filets. Ce qui semble prouver évidemment la cavité des nerfs, c'est l'expérience de la ligature, par laquelle on voit qu'en serrant fortement ou coupant un nerf, la partie à laquelle ce nerf se distribue cesse aussitôt d'agir, ce qui arrive parce que l'on interrompt de cette manière le cours de quelque substance qui se portoit à la partie pour la rendre capable de telle ou de telle action, & lui donner de la vigueur.

De la moëlle
de l'épine.

Quant à la moëlle de l'épine, elle commence à la sortie du crane, & finit à l'extrémité de l'os sacrum : Elle est un peu plus dure & plus fibreuse que la moëlle allongée dont elle est une production : outre qu'elle est revêtue des mêmes enveloppes que le cerveau, savoir de l'aracnoïde, de la dure, & de la pie-mères, & que la première s'insinue encore dans le milieu de cette moëlle pour y soutenir la partie glanduleuse ; elle se trouve aussi, dans tout le chemin qu'elle fait, défendue par toutes les vertèbres, qui lui donnent passage par une cavité qu'elles ont dans leur partie moyenne ; toutefois il ne faut pas vous imaginer que cette moëlle ait dans toute sa longueur la même grosseur qu'elle a en sortant du crane ; car elle diminue non seulement à mesure qu'elle s'en éloigne, mais aussi à mesure qu'elle distribue les nerfs qui en sortent à droite & à gauche, depuis son commencement jusqu'à sa fin.

La moëlle de
l'épine res-
semble à une
queue de che-
val,

Ceux qui ont comparé la moëlle de l'épine à une queue de cheval, disent qu'elle est un faisceau composé d'une infinité de filets qui se continuent dans toute sa longueur ; de même que la queue est un faisceau de plusieurs crins continus d'un bout à l'autre : Et comme la queue n'est pas si grosse vers sa fin que dans son commencement, parce que tous les crins ne vont pas jusqu'au bout ; aussi la moëlle de l'épine diminue à mesure qu'une par-

tie des filets qui la composent s'échappent, n'allant pas tous jusqu'à son extrémité, comme vous le pourrez voir si vous tirez une medulle spinale des vertebres, & que vous la secouiez un peu: Vous conviendrez alors qu'elle ressemble assez bien à la queue d'un cheval.

Des trente paires de nerfs qui forment la moëlle de l'épine, & qui en sortent par les trous qui sont entre chaque vertebre, nous avons vû les sept du cou; il nous faut à present voir ceux du dos, des lombes, & de l'os sacrum.

Trente paires de nerfs qui en sortent.

Les douze paires de nerfs qui sortent des vertebres du dos sont les plus petites de toutes; aussi ne font-elles pas un grand chemin; car elles ne passent pas la circonference de la poitrine: Elles se divisent chacune en deux rameaux, l'un grand, qui est celui de devant, & l'autre petit, qui est celui de derriere. Ceux de devant, qui sont nommez anterieurs se distribuent dans chaque espace intercostal aux muscles intercostaux externes & internes, à la plèvre qui tapisse tout le dedans de la poitrine, ils donnent aussi des rameaux aux muscles, qui couvrent la poitrine, & à ceux qui s'étendent sur l'abdomen; les nerfs posterieurs se recourbent, & vont se perdre dans les muscles qui sont adherens aux vertebres; & dans ceux du dos.

Douze paires de nerfs sortent par les vertebres du dos.

Les cinq paires qui sortent des lombes sont plus grosses que les précédentes; elles se divisent aussi chacune en deux rameaux, l'un anterieur, & l'autre posterieur, lesquels se distribuent en partie dans les muscles des lombes, & de l'hypogastre, & en partie dans ceux de la cuisse: Voici à peu près leur distribution.

Cinq paires par elles des lombes.

La premiere paire des nerfs des lombes donne un rameau qui va se perdre dans le diaphragme, & le reste dans les muscles des lombes & de l'abdomen.

La premiere des lombes.

La seconde. La seconde donne un rameau aux vaisseaux spermatiques ; & le surplus , qui est la plus grande partie , va aux muscles de la cuisse , & de la jambe.

La troisième. La troisième donne des rameaux qui se répandent dans les muscles des lombes , & le reste accompagne la saphène , & se perd dans les genoux & dans la peau qui les couvre.

La quatrième. La quatrième est la plus grosse de toutes ; elle va aux muscles antérieurs de la cuisse & de la jambe jusqu'au genou.

La cinquième. La cinquième passe par le trou de l'os des hanches , elle distribue des rameaux à la verge , au cou de la matrice , & à la vessie ; & le surplus va se perdre dans les muscles de la cuisse , de sorte que les nerfs cruraux sont ordinairement composez de six ou sept paires de nerfs , savoir des deux ou trois dernières paires des lombes , & des quatre supérieures de l'os sacrum , desquelles nous allons parler.

Six paires de nerfs qui sortent par l'os sacrum. L'os sacrum donne issue à six paires de nerfs ; quoi qu'il n'ait que cinq trous de chaque côté , nous y comprenons pour faire la sixième , celle qui sort entre cet os & la dernière vertèbre des lombes. Souvenez-vous que nous avons compté pour la première paire , celle qui sort entre l'occiput & la première vertèbre : qu'ensuite nous avons compté autant de paires qu'il y a de vertèbres au cou , au dos , & aux lombes , & qu'ainsi nous comprenons avec l'os sacrum , celle qui sort au dessous de la dernière vertèbre des lombes.

Comment ils en sortent. Des six paires de l'os sacrum , il n'y a que la première paire qui sorte par la partie latérale ; les cinq autres sortent par devant & par derrière , parce que l'articulation qu'il a par ses parties latérales avec les os des iles , empêche qu'il ne soit percé en ces endroits ; en récompense il l'est par devant & par derrière ; on y remarque vingt trous , dix antérieurs

anterieurs & dix posterieurs ; des uns aussi bien que des autres, il y en a cinq de chaque côté par où sortent autant de nerfs.

La premiere paire de l'os sacrum se divise, comme celles des lombes, en deux rameaux ; l'un anterieur & plus grand qui vient en devant se distribuer aux muscles des jambes ; & l'autre posterieur & plus petit, qui se perd dans les muscles voisins.

La premiere
paire de l'os
sacrum.

Les seconde, troisieme & quatrieme paires se divisent chacune en deux rameaux, dont les anterieurs & tres-gros descendent dans les cuisses & dans les jambes ; & les posterieurs, qui sont plus petits, se distribuent comme les lombaires dans les parties posterieures les plus voisines, sçavoir aux muscles qui couvrent le derriere de l'os ilion & de l'os sacrum, tels que sont le tres-long du dos & le sacrolombaire, le sacré, le tres-large, les trois fessiers.

Les seconde,
troisieme &
quatrieme.

Les cinquieme & sixieme paires sont les plus petites ; elles se divisent comme les precedentes en anterieures & en posterieures, qui vont toutes se perdre dans les muscles de l'anus, au cou de la vessie, & dans les parties honteuses, tant de l'homme que de la femme.

La cinquieme
& la sixieme.

L'extrémité de la moëlle de l'épine finit par un nerf, qui sortant par un trou qui est posterieurement à la fin de l'os sacrum, va se distribuer à la peau qui est entre les fesses, & à l'anus ; mais comme il jette des rameaux qui vont jusqu'aux muscles de la cuisse, & qui vont à droite & à gauche, on en pourroit faire une paire en particulier.

Derniere
paire de nerfs de
l'épine.

Les plus gros rameaux des trois paires inferieures des lombes, & ceux des quatre superieures de l'os sacrum se joignent les uns aux autres en descendant en bas, & forment les nerfs qui vont aux cuisses, aux jambes, & aux pieds, & tous ensemble.

Quatre gros
nerfs qui
vont dans
l'extrémité
inferieure.

ble font quatre branches de nerfs, dont il y en a deux qui ne passent pas les cuisses, une qui va finir dans la jambe, & la quatrième qui va jusqu'au pied.

³³
La première
paire des
cuisses.

La première branche qui descend aux cuisses, est formée de la troisième & de la quatrième paire des lombes; elle nait de la paire supérieure du plexus retiforme fait des paires supérieures de l'os sacré, & des inférieures des lombes, & passant proche le petit trochanter, se distribue aux muscles qui étendent la cuisse, & à la peau de la cuisse, de même qu'à des muscles qui fléchissent la jambe, au second & au troisième de ceux qui l'étendent, se perdant toute au dessus du genou.

³⁴
La seconde.

La seconde branche sortant du même endroit descend par les aînes à la cuisse; elle accompagne la veine & l'artere crurale, & se distribue aux muscles de devant, à la peau de la cuisse, & autour du genou: elle jette un rameau considérable qui va au pied: quelques-uns ont cru que ce rameau accompagnoit la saphène jusqu'à la malleole interne; mais on trouve le plus souvent cette veine seule, & l'on doit plutôt craindre en l'ouvrant, de piquer quelque tendon.

³⁵
La troisième.

La troisième branche sort d'entre la quatrième & la cinquième vertèbres des lombes, & passant par le trou qui est à la fin de l'os pubis, elle se distribue aux muscles du haut de la cuisse, aux parties honteuses, & principalement aux muscles qui prennent leur origine de l'os pubis, comme aux triceps; elle se perd dans la peau des aînes.

³⁶
La quatrième.
me.

La quatrième branche, qui est la plus grosse & la plus longue de toutes, est aussi la plus dure. Elle est formée des quatre nerfs supérieurs de l'os sacrum, & de l'inférieur des lombes: tous ces nerfs joints ensemble font un gros nerf, que l'on nomme crural, & qui ayant passé proche l'éminence de l'ischion, & fourni quelques rejettons à la

peau de la cuisse & de la fesse, & d'autres aux muscles de la cuisse, de la jambe & du pied, descend tout entier au jarret, où il se fend en deux gros rameaux, dont l'externe va de la partie extérieure du pied aux muscles du peroné, & se réfléchissant vers la cheville externe, y finit après avoir envoyé plusieurs rameaux à la peau; & l'interne, qui est le plus gros, descend le long de la jambe se distribuant au gras de la jambe, aux muscles du pied, & à la malleole interne, pour aller se perdre dans la plante du pied, & à tous les doigts par deux rameaux qu'il leur donne, un de chaque côté. Voilà tous les nerfs expliquez.

Vous connoissez assez les arteres pour sçavoir que ce sont des vaisseaux longs, ronds & creux, qui ont leur commencement aux ventricules du cœur, où ils reçoivent le sang qu'ils distribuent par toutes les parties du corps.

Définition
de l'artere.

Tous les Anciens ont crû que les arteres n'étoient composées que de deux tuniques; mais les Modernes qui les ont examinées de plus près, en ont trouvé quatre, dont la première est nerveuse & déliée, ayant sa superficie extérieure remplie de plusieurs petits nerfs répandus de tous côtez, & sa superficie intérieure tissuë d'arterioles & de venules, dont les extrémités penetrent les autres membranes; à cette tunique réticulaire ou vasculaire succède une seconde toute glanduleuse & adhérente à la première; elle est parsemée d'une infinité de petites glandes blanchâtres: cette membrane est fort épaisse, & se divise aisément en plusieurs couches. La troisième est musculieuse, étant tissuë de plusieurs fibres annulaires arrangées les unes à côté & même au dessus des autres, cette membrane ayant aussi une épaisseur considérable. La quatrième est une tunique tres-déliée, dont les fibres sont en droite ligne, coupant les fibres annulaires de la troisième à angles droits: ces fibres sont apparen-

Les arteres
ont quatre
tuniques.

res dans l'aorte proche du cœur, où elles sont presque charnues : mais il faut avouer qu'on ne peut apercevoir ces quatre tuniques dans les petits vaisseaux qui ne paroissent au contraire composez que d'une simple tunique.

Usages de ces quatre tuniques.

Ceux qui nous ont fait remarquer ces quatre différentes tuniques aux arteres, nous disent que ces petites arterioles portent le sang nécessaire pour la nourriture de ces tuniques ; que les vénules reprennent le superflu pour le reporter au cœur ; que les glandules séparent les serositez de ce même sang ; & enfin que les petits nerfs versent dans les fibres musculuses de ces tuniques des esprits animaux, qui servent à entretenir le battement continuel des arteres.

Du battement des arteres.

Le battement des arteres, aussi-bien que celui du cœur, consiste dans ces deux mouvemens que nous avons appellez *diastole* & *sistole*, lesquels étant pareils à ceux du cœur, se font mécaniquement comme les siens, tant par la structure des fibres des arteres, que par le sang même, qui étant poussé avec violence par la contraction des fibres musculuses du cœur dans l'aorte, dilate les fibres droites & circulaires de ses tuniques, qui par un mouvement de ressort se remettent ensuite dans leur premier état, & continuent à pousser le sang vers les extrémités des arteres, après qu'elles l'ont reçu du cœur, de maniere que le cours du sang n'est point interrompu dans ces tuyaux, cette humeur y étant poussée, & dans le tems que le cœur se resserre, parce qu'elles cèdent à une telle impulsion, & dans le tems qu'il se dilate, parce qu'alors elles se resserrent elles-mêmes.

Le battement des arteres fait celui du cœur.

On ne peut pas douter que le battement des arteres ne réponde à celui du cœur ; mais on en sera davantage convaincu en mettant une main sur la region du cœur, & tâtant le pouls de l'autre à la

même personne, parce que l'on sentira que les pulsations de l'un se font en même tems que celles de l'autre : que si l'on découvre une artere à un animal vivant, & que l'on y fasse une ligature, le battement cessera à cette artere au dessous de la ligature, & se continuera au dessus, c'est à dire du côté du cœur ; ce qui fera connoître que les arteres ne battent pas par une vertu élastique particuliere qu'elles ayent, mais par l'impulsion du sang que le cœur lance dans leurs cavitez se détendant par leur ressort ; car vous observerez que le mouvement des arteres est différent de celui du cœur, en ce que cette pompe bat & fait effort du centre à la circonference en se rétrécissant & se vidant par la contraction de ses fibres musculuses, au lieu qu'elles ne battent & ne se produisent au dehors, que dans le moment qu'elles s'enflent & se remplissent.

Les usages des arteres sont si évidens, qu'il ne faut pas un grand raisonnement pour les prouver ; vous voyez qu'elles sont autant de canaux qui ayant reçu du cœur le sang, le vont porter & répandre par toute la machine pour la faire subsister, & que sans cet esprit de vie qu'elle reçoit sans cesse par un million de petites arteres, elle periroit bien-tôt.

La Mécanique dont la nature s'est servie en fabriquant le cœur & les arteres, est si belle, qu'elle a été le modele des machines les plus utiles & les plus industrieuses que l'homme a inventées. La nature a été simplement copiée dans le mouvement circulaire du sang, par celui qui a fait cette grande machine de Marly, avec laquelle il fait monter l'eau de la Seine jusques sur une des plus hautes montagnes voisines. Toutes les circonstances qui se trouvent dans la circulation du sang, se rencontrent dans cette machine, & je vais vous les faire observer en peu de mots.

usages des
arteres.

La nature est
copiée
dans la ma-
chine de
Marly.

Preuves que
cela est vrai.

Une grande rouë tourne sans cesse , parce qu'elle est disposée de telle maniere que l'eau la frapant , elle ne peut s'empêcher de tourner , son mouvement pousse cette eau dans un conduit , & l'oblige par ses différentes impulsions d'aller jusqu'au bout non seulement de ce conduit , mais encore de tous ceux qui s'y terminent , & d'en sortir par leurs extrémités pour faire jouir toutes les fontaines de Versailles. Cette rouë représente le cœur ; les conduits font l'office des artères ; les différentes reprises qui poussent l'eau pour l'obliger d'entrer dans les pompes & d'en sortir , ont le même effet que le diastole & le systole : les Fontaines qui jouent ressemblent aux muscles dans lesquels le sang est versé : les décharges de ces Fontaines , qui rapportent dans la Seine l'eau qu'elles ont reçue , imitent les veines qui reçoivent le sang versé dans les parties pour le reporter au cœur ; & enfin cette même eau frapant derechef la rouë , fait que par le mouvement de ce levier continuel , les pompes repoussent le liquide dont leurs tuyaux se sont remplis , & le déterminent à passer dans les mêmes conduits que l'eau précédente , pour faire encore le même chemin qu'elle a déjà fait. Tout ceci est la figure du sang reporté qui fait mouvoir le cœur , & qui par l'action de ce même organe est renvoyé dans toutes les parties , d'où il revient encore pour perpétuer ce mouvement circulaire qui nous fait vivre. Et comme le sang a besoin d'être réparé par l'aliment , pour remplacer celui qui s'emploie à la nourriture des parties , de même il faut que la source de la Seine fournisse une nouvelle eau pour suppléer au défaut de celle qui s'est consumée & perdue dans le chemin qu'elle a fait.

87
De l'artère
crurale.

Après que le tronc de l'artère iliaque est sorti du bas-ventre , il change de nom , & s'appelle crur-

ral aussi tôt qu'il est entré dans la cuisse; c'est cette artère qui porte & distribue le sang dans toute cette extrémité par quantité de branches qui sortent de son tronc, à mesure qu'elle approche du pied où elle finit. Et entrant dans la cuisse elle produit trois ou quatre petits rameaux qui n'ont point de nom, lesquels se perdent dans la peau & dans les muscles du haut & du devant de la cuisse; mais quatre ou cinq doigts au dessous de l'aîne, l'artère crurale produit trois grosses branches.

La première est appelée musculaire interne, parce qu'elle est dans les muscles intérieurs de la cuisse, & qu'elle vient de la partie interne du tronc; elle jette d'abord quatre branches qui vont, la première, postérieurement dans les muscles abducteurs de la cuisse, dans la tête du triceps, dans celle des biceps, des demi-nerveux & des demi-membraneux: la seconde, dans le haut du triceps: la troisième & la quatrième dans le corps du triceps, & dans le gresle. Ensuite le tronc de cette musculaire se divise en trois rameaux, dont le premier après avoir passé à la fin du troisième des triceps, se perd dans le demi-membraneux: le second passe sous l'os de la cuisse, & se perd dans le vaste externe: & le troisième descendant en bas jette des rameaux à la fin du troisième des triceps, & se perd dans le demi-nerveux, & dans la tête du biceps.

38
L'artère musculaire interne.

La seconde est la musculaire externe; elle va à la partie extérieure de la cuisse; & passant sous le coùturier & le gresle droit, jette des branches à la fin de l'iliaque dans le vaste externe, dans le crural, & dans le *fascia lata*, ou membraneux.

39
La musculaire externe.

La troisième sort presque du même endroit de la crurale que la précédente, elle prend naissance de la partie extérieure du tronc de l'artère crurale; elle jette des rameaux dans le crural & dans le vas-

40
Autre musculaire.

te externe, & va se perdre dans les membranes, & dans la graisse de la cuisse : quelques Anatomistes nomment cette artere poplitée, parce qu'en descendant elle se porte jusqu'au jarret dit en latin *poples*.

41
Suite de la
distribution
de l'artere
crurale.

A mesure que l'artere crurale descend, elle jette plusieurs petits rameaux qui vont dans les muscles voisins, & entre plus avant dans le derriere de la cuisse; elle passe proche les tendons du triiceps, & va gagner le jarret, où étant parvenue, elle jette de petites branches qui vont à l'extrémité des muscles du derriere de la cuisse, & se perdent dans la graisse : Ensuite elle produit sous le jarret les deux poplitées qui embrassent le genou, l'une par dedans, l'autre par dehors, & plus bas les surales, qui vont au commencement des gemmeaux, du solaire, du plantaire, & du poplité; elles environnent les os de la jambe de tous côtez par plusieurs petits rameaux qui s'y perdent.

42
La crurale
anterior.

Après cela elle se divise en deux grosses branches, dont la premiere est la crurale ou tibiale anterieure, qui passe à travers la membrane qui joint les os de la jambe; puis continuant sa route en se glissant le long de l'os de la jambe, partie anterieure, elle va se distribuer au derriere de la jambe, & donner des rameaux dans le jambier exterieur, & dans les muscles extenseurs du pouce & des doigts; de cette même branche part un gros rameau qui se disperse à la partie superieure du tarse, du metatarse & de plusieurs des doigts du pied.

43
La crurale
postérieure.

La seconde est la crurale ou tibiale postérieure, elle est plus grosse que l'antérieure; elle se divise en deux branches, l'une qui est la premiere postérieure, laquelle ayant distribué des branches au solaire, au peronier postérieur, au fléchisseur du pouce, monte par la malleole externe, & va se perdre au dessus du pied; l'autre, qui est la seconde postérieure, jette en descendant des rameaux

au solaire, aux fléchisseurs des doigts, & au jambier postérieur; elle envoie aussi des rameaux considérables à la partie externe du talon; & de là s'engageant plus profondément elle entre dans la cavité de l'éperon & se divise en deux branches, dont l'une passe sous le tenar pour aller au gros orteil, & l'autre se glissant entre le muscle court & l'hypotenar sous la plante du pied, va se distribuer aux quatre autres doigts. Pour mieux entendre cette distribution il faut savoir que le dernier rameau dont nous venons de parler, réfléchit de la plante du pied, & remonte vers le gros orteil à la partie supérieure pour se joindre à l'extrémité de la première branche de la crurale postérieure, & faire avec elle un même tuyau en arc, de la convexité duquel partent plusieurs petites artères qui vont aux doigts, qu'elles n'ont pas plutôt atteints qu'elles se divisent chacune en deux petits rameaux, qui s'avancant l'un d'un côté, l'autre de l'autre des doigts disparaissent en se subdivisant en des rameaux capillaires.

Il me reste encore à vous faire voir les ^{Vénes de l'extrémité inférieure.} vénes qui se trouvent dans l'extrémité inférieure, c'est ce que je vais faire dans un moment, après que je vous aurai dit des généralitez des vénes ce que l'on ne peut se dispenser d'en sçavoir.

Les vénes sont des conduits membraneux qui ^{Définition de la véne.} reçoivent le sang de toutes les parties du corps, pour le porter au cœur, afin d'y recevoir une nouvelle préparation & d'être envoyé aux poumons pour s'y mêler avec un air vital; elles sont composées de quatre membranes différentes, construites à peu près comme celles des artères, mais plus minces, & situées dans un autre ordre: Car la première répond à la quatrième des artères, elle résulte de plusieurs fibres membraneuses ou nerveuses étendues suivant la longueur du vaisseau, mais en di-

vers sens, de manière qu'elles s'entre-coupent fréquemment, n'étant pas parallèles comme dans les artères; elle est lâche & s'étend facilement, n'étant pas attachée aux autres, en sorte que l'air qu'on y introduit la gonfle. La seconde est un tissu de petits vaisseaux en forme de rets, qui fournit l'aliment aux autres tuniques. La troisième est toute parsemée de petites glandes qui reçoivent les sérosités apportées par les vaisseaux qui composent la seconde tunique: Et la quatrième est composée d'un arrangement de fibres musculuses & annulaires, peu serrées, peu épaisses, & qui par leur contraction quoique beaucoup plus foible que celle des artères, ne laissent pas de contribuer à faire avancer du côté du cœur le sang dans la cavité de ces tuyaux.

Le nombre
des vènes est
tres-grand.

On ne peut pas vous déterminer le nombre des vènes, il est tres-grand, mais en général il surpasse celui des artères; il falloit que cela fût de la sorte, parce que si le sang n'avoit pas trouvé en sortant des artères où il est pressé, assez de vaisseaux pour le recevoir, il auroit resté trop long-tems dans les chairs; par là le mouvement circulaire étant retardé ce fluide en auroit reçu de l'alteration, & toute la machine en auroit souffert.

Grossur des
vènes.

La grosseur des vènes est différente, les deux principaux troncs sont ceux de la vène-cave & de la porte; mais il faut observer à l'égard de la porte que le sang y devant passer d'un espace large dans de plus étroits pour aller se distribuer aux glandes du foye, la nature l'a munie de tuniques plus fortes & plus charnues que le reste des vènes, de manière qu'elle peut être regardée comme un vaisseau moyen entre la vène & l'artère faisant l'office de celle-cy. Les crurales & les émulgentes sont un peu moins grosses, & ainsi des autres à proportion qu'elles sont éloignées de leurs troncs, où

le nombre augmente à mesure qu'elles diminuent en grosseur. Il y en a que l'on appelle vènes capillaires, parce qu'elles ne sont pas plus grosses que les cheveux; & même il y en a de si petites qu'elles sont imperceptibles; elles sont répandues par toutes les parties du corps: enfin il y en a jusques dans les os même pour y recevoir le sang que les rameaux des artères y ont porté.

Les opinions sont différentes sur l'origine des vènes; les Anciens ont prétendu qu'elles la ti-
 roient du foye, parce qu'ils croyoient que ce vis-
 cere formoit le sang, en quoy ils ont eu plus d'é-
 gard à la couleur qu'à la structure de cette partie:
 Mais la plûpart des Modernes disent qu'elles n'en
 ont point de particuliere, non plus que les autres
 organes du corps, qui trouvent tous leur princi-
 pe dans l'œuf, dont ils ne font que se dévelop-
 per insensiblement. Ils ajoûtent que si l'on vouloit
 leur en donner une autre, il y auroit plus d'appa-
 rence de la chercher dans toutes les parties du corps,
 & de croire qu'elles l'y reçoivent de plusieurs pe-
 tits réservoirs où l'humeur est comme extravasée,
 ou bien de divers rameaux insensibles qui y sont
 distribuez, & qui pourroient leur servir de prin-
 cipes, comme autant de racines qui vont produi-
 re un tronc, & comme autant de lacs ou de rui-
 seaux qui par leur jonction vont former des rivie-
 res.

Les vènes
naissent de
toutes les
parties du
corps.

L'union de deux vaisseaux qui se joignent en-
 semble par leurs extrémités s'appelle anastomose
 qui veut dire abouchement; il s'en trouve beaucoup
 de vène à vène, aussi bien que d'artère à artère; mais
 les anastomoses d'arteres à vènes ne sont que dans
 l'imagination de ceux qui les ont conçûes, puisque
 l'on n'en trouve pas une en effet, si ce n'est dans
 les sinus de la dure-mere. Les premiers qui ont
 connu la circulation du sang supposoit que les

Qu'est-ce
qu'anasto-
mose.

extrémités des artères s'abouchoient avec celles des veines ; que les premières portoient le sang que les autres recevoient , & qu'ainsi le mouvement circulaire se faisoit sans cesse ; mais outre que nos yeux nous découvrent le contraire , la raison ne veut pas que cela soit ainsi ; car de cette manière le sang seroit toujours contenu dans des vaisseaux , & la nourriture ne se pourroit pas faire , puisque pour qu'elle se fasse , il faut qu'il soit extravasé dans les parties , comme effectivement nous voyons qu'il l'est : Et de même qu'un arbre n'en seroit pas mieux quand il auroit ses racines environnées de plusieurs conduits pleins d'eau , de même les parties ne seroient pas nourries , si le sang étoit toujours dans des vaisseaux ; & comme pour rafraîchir l'arbre , il faut que l'eau soit versée dans la terre où ses racines sont répandues ; il faut aussi pour nourrir une partie , que le sang sorte de ses conduits , & qu'étant versé dans la partie , il la touche de toutes parts. On pourroit répondre néanmoins que les fins des artères & les commencemens des veines feroient ensemble un tuyau dont les pores seroient disposez à permettre aux particules les plus nourricières de se répandre dans la substance de chaque partie qu'il traverse : Mais il faudroit reconnoître encore d'autres pores pour reprendre ce qui peut se trouver de superflu dans la nourriture ou qui se détache des parties mêmes qui s'usent ; & comme on peut tout expliquer sans ces suppositions , il est inutile de les admettre.

Des valvules
en general.

Je vous ai souvent parlé des valvules , & je ne vous en ai point encore fait voir , parce que j'attendois à vous montrer celles des veines de la cuisse , qui sont les plus apparentes de toutes ; & pour cet effet j'ai ouvert cette veine tout de sa longueur , afin que vous y en remarquiez plusieurs.

Ce que c'est
que valvules.

Ces petites membranes que vous voyez dans la

cavité de cette vène s'appellent des valvules ; elles sont disposées d'espace en espace , en telle sorte qu'elles s'ouvrent du côté qui regarde le cœur , & se ferment du côté des extrémités ; ce qui empêche le retour du sang , & qui le soutient contre son propre poids , de peur qu'il ne retombe en bas , lorsque suivant la situation actuelle du corps cette humeur est obligée de remonter.

La substance des valvules est membraneuse , & quoique déliée elle ne laisse pas d'être assez forte ; leur nombre est incertain , & l'on dit qu'il y en a jusqu'à cent , ou environ : Les artères n'en ont point , si ce n'est à leur sortie du cœur , parce que le cœur & les propres ressorts des artères sont assez puissans pour empêcher que la liqueur qu'elles contiennent ne retournent par elles de la circonférence au centre : on en rencontre davantage dans les vènes des bras , des mains , des cuisses , des jambes & des pieds , que dans celles des autres parties , parce que le sang venant de plus loin , a plus besoin de leur secours pour gagner la vène cave. Il y en a dans les jugulaires internes qui empêchent que l'animal , ayant la tête baissée , ne soit suffoqué par le retour du sang dans le cerveau ; & il n'y en a point dans les jugulaires externes , ni dans la cervicale , parce qu'elles ne viennent que des parties externes , & non pas du cerveau , & que le sang y est assez poussé de dehors en dedans.

Les valvules sont faites en forme de croissant , ou de panier de pigeons , & attachées ou continues à la membrane intérieure des vènes du côté ou vers la partie que les troncs sont plus près des rameaux , & elles se lèvent de l'autre côté ; elles sont ordinairement simples , quelquefois doubles , triples & quadruples en un même endroit : il faut remarquer que plus leur nombre est grand , plus elles sont petites. Leurs ouvertures sont alterna-

Substance
des valvules.

Figure des
valvules.

rivement disposées, afin que le sang qui s'échappe & retombe de l'une, puisse être arrêté par la suivante; si bien qu'elles sont autant d'échelons qui servent au sang pour monter jusqu'à la vène cave.

Observa-
tions sur les
valvules.

L'on voit aux vènes extérieures des bras & des jambes, comme de petits nœuds d'un intervalle à l'autre; ce sont les endroits où il y a des valvules; les Chirurgiens doivent éviter d'y faire les ponctions dans les saignées, parce que la valvule se trouvant à l'endroit de la piqure, empêche le sang de bien sortir.

Usages des
valvules.

La seule mécanique des valvules devoit suffire aux Anciens pour leur faire connoître le cours du sang dans les vènes, puisqu'elles lui permettent de retourner de la circonférence au centre, & qu'elles l'empêchent d'aller du centre à la circonférence: Mais ils étoient tellement prévenus de leur principe, qui étoit que le foye envoyoit, par le moyen des vènes, le sang nourricier aux parties; que quoi qu'ils y vissent de l'opposition de la part des valvules, ils persistoient dans leur erreur, & disoient que les difficultés qu'elles y apportent, n'étoient que pour que le sang ne descendît avec trop de précipitation; mais l'expérience nous apprend que la plupart de ces soupapes bouchent exactement les vaisseaux, en sorte qu'il n'y passe rien du côté qu'elles se dressent dans le canal.

La nature est
copiée sur la
structure des
arteres & des
vènes.

Je vous ai dit que la nature étoit copiée en toutes choses, & que toute l'industrie de l'homme n'alloit qu'à l'imiter, quand il veut produire des effets semblables à ceux qu'il lui voit exécuter. Nous remarquons qu'il y a assez réüssi sur le fait des arteres & des vènes. La Nature a fait les arteres tres-fortes, parce que le sang y est forcé & pressé par les diverses impulsions du cœur & du nouveau sang qu'il oblige d'y entrer; elle a donné moins d'épaisseur aux vènes, parce qu'elles ne

font que des tuyaux pour conduire le sang au cœur, & qu'étant en plus grand nombre que les arteres, & ne rapportant pas la même quantité de sang que les arteres en ont portée dans les parties, elles ne souffrent aucune violence, & ainsi elles n'avoient pas besoin d'être si fortes. L'homme copie toutes ces circonstances dans les fontaines qu'il fait pour les jardins; les tuyaux qui y conduisent l'eau du réservoir sont tres-forts, parce que l'eau y est contrainte, & que l'impulsion que fait celle du réservoir, les feroit crever s'ils n'étoient renforcez; les conduits de décharge sont foibles, & souvent on se contente de les faire de grés, parce que ne souffrant presque aucun effort, ils ne font simplement que conduire l'eau dans quelque ruisseau: & si le conduit de décharge est toujours plus grand que l'ouverture de l'ajustoir, quoiqu'il n'ait pas plus d'eau à recevoir que celle qui y a passé; il imite encore en cela la nature qui a mis plusieurs vènes pour recevoir le sang qu'une seule artere a versée, & qui en debite plus elle seule que deux vènes n'en reportent.

Il arive quelquefois que les membranes des vènes se dilatent, ce qui cause les varices & ces petites tumeurs & grosseurs que l'on nomme varicoelles: elles proviennent des compressions, qui ont été faites au tronc des grosses vènes, où par des efforts de muscles dans des actions violentes, ce qui survient principalement aux femmes par des accouchemens violens, ou bien aux femmes grosses quand elles restent-trop longtems debout, parce que dans ce tems-là l'enfant pressant les vènes iliaques, empêche le cours ordinaire du sang; si bien que ne pouvant marcher, les vènes des cuisses & des jambes s'emplissent tellement, que leurs membranes en s'étendant font ce que l'on nomme des varices. Mais lorsque les femmes sont couchées,

Ce qui fait
les varices.

le sang des vènes des cuisses & des jambes rentrant aisément dans les iliaques, ces sortes d'incommoditez se dissipent : elles peuvent encore être produites par l'érosion ou la rupture de quelques-unes des tuniques des vaisseaux, par des coups, par une chute &c. dont les rudes secousses auront fait perdre le ressort aux fibres de ces mêmes conduits : C'est ce qu'on trouvera clairement expliqué dans l'*Art de saigner*.

44
Vènes de
l'extrémité
inférieure.

Dans l'extrémité inférieure se trouve une grosse vène que l'on nomme crurale ; elle est formée par six branches d'autres vènes qui s'y viennent insérer, & qui sont comme six vaisseaux dont l'eau vient de plusieurs sources, & qui tous ensemble font un bras de rivière. Cette vène dans le ply de la jambe est accompagnée d'arteres & de vènes, & environnée de glandes situées en cet endroit.

45
La sciatique
majeure.

De ces six racines principales dont je viens de parler, la première est la sciatique majeure, qui commence par dix scions de vènes, dont deux viennent de chaque orteil, & qui font un rameau auquel se joint un autre qui vient d'entre le peroné & le talon ; ces deux rameaux montent par les muscles du gras de la jambe, & n'en font plus qu'un qui va finir à la crurale.

46
La surale.

La seconde est la surale, qui est formée par deux branches de vènes, dont l'une est extérieure & faite de la plupart de celles que vous voyez ramper sur le pied ; l'autre est intérieure & produite par des rameaux de vènes qui viennent du gras de la jambe ; ces deux branches en montant se joignent, & font la surale, qui est assez grosse. La surale & la sciatique précédente ont plusieurs racines qui s'anastomosent, de sorte que le sang qui ne pourra passer dans la sciatique entrera aisément dans la crurale : Mais je feray remarquer

quer icy en passant que la plupart des anastomoses ne se rendent visibles que lors qu'il est arrivé quelque obstruction, qui détournant le sang de sa route accoutumée, lui fait enfiler ces tuyaux imperceptibles de communication entre les vaisseaux de même genre, & les oblige par là de s'allonger & de se grossir.

La troisième est la poplitique, elle est formée de differens rameaux unis ensemble; elle monte du talon, où elle commence par plusieurs scions, tant de ceux du talon, que d'une partie de ceux du cou du pied; elle s'enfonce assez avant dans les chairs, & passant par le jarret se va terminer dans la crurale.

47
La poplitique.

La quatrième est la musculé qui comprend deux branches, sçavoir la musculé externe, qui vient des muscles extérieurs de la cuisse; & la musculé interne, qui vient des muscles intérieurs de la cuisse: ces deux branches vont se rendre à la crurale vis-à-vis l'une de l'autre.

48 48
La musculé.

La cinquième est la sciatique mineure, qui est la plus petite de toutes; elle est faite de plusieurs ramifications qui viennent de la peau & des muscles qui environnent l'article de la cuisse.

49
La sciatique mineure.

La sixième est la saphene, qui est la plus longue & la plus grosse des six: elle commence par quelques rameaux qui viennent du gros orteil, & de dessus le pied; & montant par la malleole interne le long de la jambe, & par la partie intérieure de la cuisse, entre la peau & la membrane charnue, elle va se rendre environ les glandes de l'aîne dans la crurale à l'opposite de la sciatique mineure qui s'y insere à la partie externe: Elle reçoit plusieurs branches dans son chemin, & c'est cette vène qu'on a accoutumé d'ouvrir dans la saignée du pied, & où les Anciens saignoient souvent dans les affections de l'uterus.

50
La saphene.

Ces six veines
font la cru-
rale.

Ces six veines vont toutes se terminer dans la crurale, pour y porter le sang qu'elles ont reçu de toute l'extrémité inférieure; la crurale montant en haut, & ayant passé l'aîne, va finir à l'iliaque, & y conduit le sang qu'elle a reçu des autres. L'iliaque le porte dans la veine cave, & celle-ci dans le ventricule droit du cœur; si bien que ces veines font comme une longue rue qui a plusieurs noms, quoique ce ne soit que la même continuité d'un bout à l'autre.

L'Angiolo-
gie traite
aussi des vais-
seaux lim-
phatiques.

L'Angiologie ne traitoit anciennement que de trois sortes de vaisseaux, qui étoient les nerfs, les artères, & les veines; je vous les ai démontrés tous: Mais les Modernes y en ajoutent de deux sortes, qu'ils ont découvertes dans le siècle passé; ce sont les veines lactées, & les vaisseaux lymphatiques. Je vous ai parlé des veines lactées dans leur lieu, & je vais vous dire quelque chose des vaisseaux lymphatiques.

Structure des
vaisseaux
limphati-
ques.

Ce sont de menus canaux faits d'une tunique transparente & très déliée, destinés à reporter à la masse du sang la liqueur qu'ils contiennent, & qui s'est séparée du sang même principalement par le tissu des membranes, & de diverses glandes du corps, & remplis de valvules qui s'ouvrent comme celles des veines vers le cœur, & qui se ferment en allant du cœur vers les extrémités.

Pourquoi
ainsi appel-
lez.

Ils sont appelés vaisseaux lymphatiques, sereux, aqueux, ou cristallins, qui sont tous noms synonymes qu'on leur a donnés, à cause que la liqueur qu'ils contiennent est claire, sereuse & transparente.

Chemin de
ces vaisseaux.

Ces vaisseaux n'ont point de réservoir commun; car les uns vont déposer leur lymphe dans le réservoir du chile, ou dans le canal thorachique, & les autres dans les veines immédiatement comme ceux de la tête & des membres supérieurs dans

la jugulaire externe. Les uns viennent des visceres, & les autres des glandes qui sont répandues par tout le corps. Ceux qui viennent des glandes conglobées portent leur limphe dans les vènes; & ceux qui viennent des glandes conglomérées la portent dans des cavitez particulieres, comme dans les yeux, dans la bouche, dans le duodenum, &c. Il y en a encore d'autres qui viennent des glandes qui sont dans les articles, comme sont ceux des genoux, lesquels rampans le long de la cuisse, vont se décharger dans les reservoirs du chile; elles ont coutume d'accompagner les vènes comme les nerfs font les arteres dans toute l'habitude du corps.

Leur nombre est fort grand; car outre ceux que l'on voit, il y en a une infinité de petits que l'œil ne peut découvrir; leur figure est semblable à celle des autres vaisseaux: ils paroissent nouëux aux endroits où sont leurs valvules, à cause de la diversité de leur division. Leur situation est dans toutes les parties du corps, & principalement proche les articles, & autour du foye, qu'ils ceignent de toutes parts comme une couronne.

La lymphe que contiennent ces vaisseaux vient des serositez du sang qui se filtrent dans les parties glanduleuses & membraneuses; elle est ordinairement claire & transparente, tirant néanmoins un peu sur le jaune, mais elle change de couleur à proportion des teintures qu'elle prend du chile, de la bile, & des autres humeurs contenuës dans le sang; elle est insipide d'elle même; cependant on la trouve quelquefois acide, amere ou salée; elle a quelque viscosité, elle se fige & se coagule par le mélange de quelques humeurs qui fixent les sels, & au feu il s'en évapore une partie, & le reste se durcit, de même que les serositez du sang; & elle a une odeur particuliere quand elle est desséchée.

Leur nombre est tres-grand.

Couleur de la limphe.

Il y a quelques Auteurs qui croient qu'elle vient du suc nerveux porté par les nerfs dans les glandes, où il est filtré; il y en a d'autres qui prétendent que la découverte de ces vaisseaux a fait connoître la cause de l'hydropisie, qui selon ces Médecins vient d'une disposition aqueuse du sang qui fournit trop de lymphe pour pouvoir être contenue dans ces conduits qui se rompent facilement, & versent dans quelque capacité la serosité qu'ils devoient déterminer à couler vers le cœur.

Usages de la
lymphe.

A l'égard des usages de la liqueur lymphatique, je croi que l'on en a usé comme on fait à l'égard de quelque remède nouveau, à qui l'on donne plus de vertu qu'à tous ceux qui ont précédé: Car on dit que la lymphe sert à détremper le chile & le sang, & ainsi à les rendre plus coulans; qu'elle sert à la nourriture & à l'accroissement du corps; qu'elle entretient toutes les fibres dans la souplesse requise à l'exercice de leurs fonctions; qu'elle empêche la trop grande consommation des esprits; qu'elle dissout les sels; qu'elle aide à faire les fermentations; & enfin qu'elle tempere l'acrimonie des acides & de la bile.

Pourquoi je
finis par les
ongles.

J'imité aujourd'hui *Policlete*, ce fameux Peintre, qui achevoit par les ongles toutes les figures d'animaux qu'il peignoit, & qui disoit que ses derniers coups de pinceau ne lui faisoient pas moins de peine, que tous ceux qu'il avoit donnez auparavant. Je finis comme lui la Démonstration de l'Homme par celle des ongles, & j'avoüe en même tems que ces parties, quoique simples, ne donnent pas moins de peine à ceux qui travaillent à les bien connoître, que toutes les autres parties du corps.

Les ongles sont faciles à démontrer, c'est pourquoi s'ils embarrassent, ce n'est ni dans leur démonstration, ni dans leur dissection; mais la dif-

ficulté est de pouvoir bien développer leur nature ; La nature des ongles assez difficile à connoître.
 ce qui n'est pas aisé , à cause des differens sentimens dans lesquels nous voyons les Auteurs à leur égard : néanmoins il ne faut pas nous rebuter au bout de la carrière , au contraire nous devons nous efforcer de nous éclaircir , en penetrant les obscuritez qui nous cachent leur nature. L'illustre Malpighi a beaucoup éclairci cette matiere , & les observations les plus exactes que j'en ay faites sont tres conformes à ce qu'il nous en a laissé dans ses derniers ouvrages , où il compare fort justement aux cornes , les ongles de tous les animaux ; c'est ce que nous allons faire succinctement , & par où nous finirons ce Cours d'Anatomie.

Les ongles sont des corps durs , ronds , blancs , & diaphanes , situez à l'extrémité des doigts. Il y Définition des ongles.
 a des Auteurs qui leur contestent le nom de partie , disant qu'ils ne le sont qu'en prenant ce mot de *partie* largement , & de la même maniere qu'on le donne aux cheveux ; mais il semble que c'est leur disputer injustement cette qualité , puisqu'ils sont aussi-bien parties que les dents , à qui on n'en a jamais refusé le nom.

Je trouve beaucoup de convenance entre les dents & les ongles ; ces deux parties ont leurs racines par où elles se nourrissent ; elles sont en partie sensibles sçavoir au bout de leurs racines , & en partie insensibles ; elles croissent toutes deux , & l'on peut limer l'extrémité des unes , & couper les bouts des autres , sans ressentir de la douleur ; & enfin elles ont les unes & les autres des usages dont l'homme a de la peine à se passer. Je remarque au contraire de la disconvenance entre les ongles & les poils , en ce que nous tirons autant d'utilité en rasant & faisant tomber les poils , que nous en recevons en conservant les ongles : & l'observation de *Paré* , qui dit avoir vû croître les ongles à un

Convenances des ongles avec les dents.

mort de vingt-cinq ans , ne suffit pas pour les priver du nom de partie.

Formation Les ongles , les cornes , les plumes , le cal , &c. **des ongles ,** ayant une substance fort semblable , s'engendrent **des cornes ,** à peu près de la même manière ; car ce ne sont que **des plumes &** des productions des éminences pyramidales de la **du cal qui** peau , lesquelles poussent en se grossissant la cuticule qui les couvre ; l'humeur gluante qu'elles expriment sous cette couverture les lie ensemble , & formant plusieurs couches les unes sur les autres , il s'en compose à la fin un corps épais & dur diversément figuré selon la direction des endroits d'où il s'avance , & la disposition que la matière peut avoir à s'arranger.

Des poils. Les poils ont des racines qui ressemblent à celles des oignons de tulipes , & qui sont nourries par des vaisseaux sanguins accompagnez de nerfs , en sorte que les cheveux croissent & grossissent quelquefois jusqu'à devenir charnus & douloureux , saignant abondamment quand on les coupe , comme cela se remarque dans la maladie appelée *plica* , à cause que les cheveux s'entortillent & se mêlent en se collant ensemble : les hommes & les chevaux sont sujets à cette maladie en Pologne. Voyez là dessus la *Pathologie de M. Verduc* où toutes les maladies externes sont expliquées suivant la Physique moderne , dans laquelle l'Auteur paroît fort versé.

Figure des ongles. La figure des ongles est ovalaire , étant plus longs que larges ; ils sont plats & un peu courbez par les côtes pour s'accommoder à la figure ronde du bout des doigts. Leur grandeur est différente : ceux des mains sont plus larges que ceux des pieds , excepté celui du gros orteil , qui est le plus grand & le plus épais de tous. Leur nombre est réglé , l'homme en a vingt , cinq à chaque main , & autant à chaque pied. Leur couleur est difficile à définir ;

elle n'est pas tout-à-fait blanche, & ils paroissent rouges & livides selon la couleur de la chair qui est au dessous, parce qu'ils sont transparens. Enfin leur substance est mediocrement dure, afin de resister & d'obliger la peau de l'extrémité des doigts de s'insinuer dans les fentes, & de prendre la figure des inégalitez de la surface des corps que nous voulons distinguer par le tact. Ils sont néanmoins flexibles, pour ceder un peu & en se rompre pas.

On considere deux surfaces aux ongles, l'une Examen des ongles. externe, & l'autre interne; l'externe est celle qui paroît au dehors, qui est polie & insensible, & laquelle nous pouvons ratifier sans douleur: l'interne est celle qui est attachée à la chair ou plutôt aux éminences papillaires nerveuses de la peau, desquelles ils sont des prolongemens, comme nous avons dit, ces deux surfaces ne sont point de parties différentes, car elles ne se peuvent diviser étant continuës & produites par une même substance.

On divise l'ongle en trois parties: La premiere Division des ongles. est appelée la racine, qui d'ordinaire est blanche & s'enfonce jusque dans la partie charnue & au tendon; elle a aussi un sentiment fort vif: La seconde est celle du milieu, qui est vermeille en ceux qui se portent bien: La troisième est l'extrémité, qui croît toujours, & qui devient quelquefois fort longue & crochuë comme les griffes des oiseaux. Il ne faut pas que les ongles soient plus longs ni plus courts que les extrémités des doigts, parce qu'étant plus longs ils ne sçauroient prendre exactement les petits corps, de même que ceux qui sont trop courts rendent les extrémités des doigts inutiles à prendre; mais ceux qui égalent les bouts des doigts, sont qu'on prend & qu'on tient plus aisément, & avec plus d'assurance.

Il est certain que les ongles se nourrissent, puis- Comment les ongles se nourrissent. qu'ils croissent à proportion que les doigts grossissent.

fulsent ; ils reçoivent leur nourriture par leur racine ; ce que nous pouvons remarquer tous les jours, lorsqu'il y a une tache sur un ongle ; nous voyons qu'elle s'éloigne de la racine à mesure que l'ongle croît , & que l'on le coupe ; il se nourrit de même que les os & les cartilages ; aussi est-il d'une substance cartilagineuse & de la nature de la corne : M. Malpighi a trouvé par ses dernières observations que l'ongle étoit composé de deux sortes de corps, sçavoir des mammelons de la peau & de la cuticule jointe à la membrane réticulaire, de manière qu'il faut concevoir qu'à la racine de l'ongle la cuticule forme un rebord demilunaire par lequel elle embrasse & affermit cette racine, que la peau immédiatement attachée à l'os pousse des filets tendineux & nerveux en manière de petites pyramides ou mammelons qui s'engagent dans les gaines de la membrane réticulaire recouvertes de la cuticule , & que toutes ces parties sont liées ensemble & soudées par une humeur glutineuse dont elles sont imbibées, & qui s'endurcit à l'extérieur.

L'ongle est beaucoup plus mince vers son commencement qu'à sa fin, parce que les mammelons qui sortent de la peau au droit de la racine, se prolongeant vers le bout du doigt se joignent en chemin à d'autres qui naissent de parties proches de cette racine, & qui s'unissent eux-mêmes avec les premiers à de troisièmes mammelons que la même peau fait sortir de divers endroits qui s'éloignent de plus en plus de la même racine ; ainsi tous ces mammelons qui sont couchez sur la partie extérieure de la peau du bout des doigts, & qui s'étendent chacun depuis la racine jusqu'à l'autre extrémité de l'ongle, doivent par leur union s'épaissir à mesure qu'ils approchent de cette extrémité. Cette composition est encore plus sensi-

ble dans les ongles des pieds des animaux où les mamelons sont plus gros & plus longs, le rézeau & l'épiderme y étant aussi plus épais & formez de plusieurs couches sur couches. Les ongles étant donc des productions des parties de la peau doivent se nourrir comme elle, c'est-à-dire du sang des vaisseaux sanguins qui se manifestent dans la peau de dessous les ongles quand on les arrache.

L'homme tire plusieurs usages des ongles, ils affermissent l'extrémité des doigts ; ils lui servent à prendre les corps durs & menus ; ils défendent les bouts des doigts, qui étant sensibles, seroient souvent blessez sans les ongles ; ils contribuent à l'ornement ; enfin outre les utilitez générales que tout le monde reçoit de ces parties, il en est de particulieres que de certains artisans en tirent pour la perfection de leurs ouvrages, & entr'autres le Chirurgien à qui ils sont d'un grand secours dans les Opérations les plus délicates.

Je ne sçai pas si les Chiromanciens par l'inspection des ongles, qu'ils appellent *Onychomanie*, connoissent le passé & penetrent dans l'avenir comme ils le publient ; mais je sçai bien que les habiles Medecins en tirent beaucoup d'indications dans plusieurs maladies, comme dans la Phtisie, dans l'Hydropisie, le Poison & les Fièvres aiguës qui rendent les ongles crochus & livides.

Nous voici enfin parvenus à la fin de nos Démonstrations Anatomiques ; je les ai faites avec toute l'exacritude dont j'ay été capable : vous y avez pu admirer sur tout l'uniformité de la nature dans la structure des parties dont il n'y en a aucune qui n'entretienne avec toutes les autres une communication de mouvemens & de sentimens par les fibres nerveuses, musculieuses & membraneuses, & qui ne tire sa nourriture de la même source, sçavoir du sang que le cœur lui envoie par les ar-

Usages des
ongles.

Les Medecins tirent
des indications
par le
moyen des
ongles.

teres, & qu'elle renvoye de même à ce centre avec quelque changement par des conduits veneux: je serai trop récompensé de mes peines si vous êtes satisfaits, & si à mon exemple vous vous animez à pousser plus loin ces découvertes pour la perfection de l'Art.

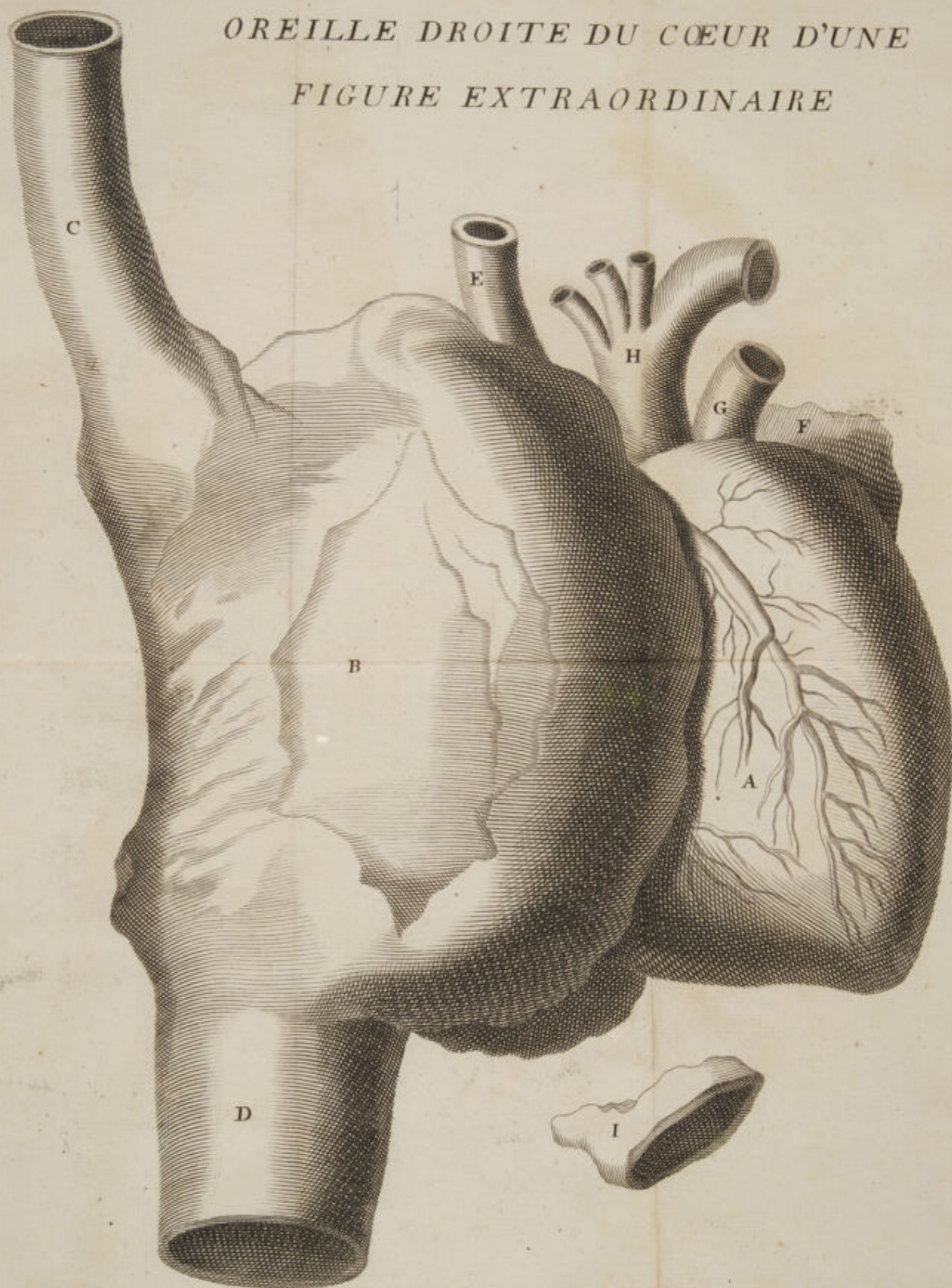


GEORGE BUNN

MINNAPOLIS



OREILLE DROITE DU CŒUR D'UNE
FIGURE EXTRAORDINAIRE



DESCRIPTION
D'UNE
OREILLE DU COEUR

EXTRAORDINAIREMENT DILATÉE.



EST en observant tout ce qui se trouve le plus singulier dans l'homme que l'on peut pénétrer & développer tous les ressorts d'une aussi belle machine qu'est celle du corps humain ; l'unique moyen de parvenir à des connoissances si nécessaires c'est de considérer avec application les faits qui nous paroissent les plus surprenans. En voici un des plus curieux & des plus rares que l'on ait vûs , c'est une oreille droite du cœur extrêmement dilatée , & d'une figure monstrueuse que l'on a trouvée à Brest à l'ouverture du corps de Monsieur Dubuiffon Capitaine de Vaisseau, mort depuis peu d'années , & après son retour de l'expédition de Cartagene, où il commandoit le Vaisseau le Fort.

Ceux qui ouvrirent le corps étonnez de voir l'oreille droite du cœur d'une grosseur si prodigieuse, & ne pouvant pas , dans le peu de tems que l'on est à faire ces sortes d'ouvertures , examiner suffisamment une partie aussi extraordinairement changée, ils la séparèrent du corps , & l'ayant pendant quelques tems conservée dans de l'eau de vie, ensuite fait sécher , & mise dans une boîte,

ils me l'ont envoyée, persuadez qu'ils ne me faisoient pas un présent indigne d'un Anatomiste ; je l'ai reçu comme je devois, & après l'avoir examiné avec toute l'attention que l'on doit avoir quand on cherche à bien connoître l'homme, j'ai crû que je ne pouvois pas mieux faire que de le rendre public.

Je ne suis pas du sentiment de quelques-uns, qui négligent les cas extraordinaires, prétendans qu'ils ne font qu'embarasser l'esprit par des réflexions inutiles ; je croi au contraire que ce sont eux qui sont cause des progrès que l'on a faits, & que l'on fait tous les jours dans la Medecine & dans la Chirurgie ; l'exemple de nos Anciens, qui nous ont laissé par écrit les singularitez de leur tems, nous engage à communiquer aux autres ce qui nous tombe entre les mains de particulier, c'est le moyen de découvrir les causes des Maladies, & d'en trouver les remedes convenables ; enfin je suis persuadé que les Observations sont absolument necessaires, & que sans leurs secours nous serions privez des plus belles lumieres & des meilleurs specifics que nous ayions. Les journaux des Curieux d'Allemagne ne négligent pas de semblables descriptions, quand ils en ont occasion ; ils parlent entr'autres d'une anévrisme survenue à l'aorte proche du cœur, & d'une dilatation des oreillettes de ce viscere, laquelle étoit beaucoup moins considerable que celle-cy.

Ces raisons ne m'ont paru que trop fortes pour m'engager à faire dessigner & graver cette oreille surprenante, afin qu'un fait si digne de la curiosité des Sçavans, & qui peut leur fournir une ample matiere de raisonnemens se répande dans la Republique des Lettres : je l'ai fait représenter au naturel, de sorte qu'on la voit ici dans la figure & dans la grandeur qu'elle a été trouvée ; je la garde mêm-

me dans de l'eau de vie pour la montrer à ceux qui prévenus que souvent l'on suppose des faits imaginaires, veulent les voir de leurs propres yeux avant que de les croire.

Il y avoit dans la boîte une relation succinte de la maladie & de la mort, que je vai vous rapporter dans les mêmes termes qu'elle m'a été envoyée.

Monsieur Dubuiffon est mort âgé de quarante-deux ans ; il étoit incommodé depuis douze ou treize années d'une difficulté de respirer, avec un poulx rude & frequent, joint à un battement de cœur violent & continuel, qui se remarquoit sensiblement sous le sternum, où il sentoit un picotement semblable à l'effet de plusieurs épines qui l'auroient piqué ; ce sentiment douloureux augmentoit selon les lieux & les tems. Le malade s'alita sept jours avant sa mort, pendant lesquels il ne pouvoit demeurer couché qu'il ne souffrît plus qu'à l'ordinaire ; il étoit presque toujours assis sur le bord de son lit, les jambes pendantes, & la tête panchée sur la poitrine, ses pieds étoient si froids que l'on ne put jamais les réchauffer ; ils commencerent à s'enfler aussi-bien que les jambes dès les premiers jours qu'il se mit au lit, & cette enflure & ce froid gagnerent insensiblement le haut des cuisses : Son poulx alla en diminuant jusqu'à la mort, qui arriva sans fièvre ni transport au cerveau : Il avoit le jugement sain & la memoire bonne ; il lui prenoit par intervalle des assoupissemens dont il étoit réveillé par des douleurs extraordinaires & insupportables qu'il sentoit à l'endroit de la region du cœur. Long tems avant sa mort il s'endormoit à table, même en soupant en compagnie ; & environ une heure après sa mort, il versa une tres-grande quantité de sang par le nez.

L'ouverture du corps ayant été resoluë, elle fut remise au lendemain, & faite par Monsieur Guiot

Chirurgien Ayde Major de Marine au Port de Brest ; On trouva toutes les parties assez saines, excepté le pericarde qui étoit adhérent au cœur, en sorte que l'on eut beaucoup de peine à l'en détacher, & il étoit privé de son humidité ordinaire ; mais on fut surpris de voir l'oreille droite du cœur d'une grosseur si étonnante, étant plus grosse que n'est la tête d'un enfant nouvellement né ; elle étoit tendue comme un balon, & remplie de sang, dont la plus grande partie étoit coagulée ; il y en avoit la quantité de plus de trois demiseptiers ; on sépara cette oreille de la base du cœur, & après en avoir vuidé le sang, on la trouva ossifiée par dedans, ou plutôt sa membrane interne étoit enduite d'une substance osseuse & écailleuse, semblable à la coquille d'un œuf tres-dure, qui la tenoit toujours tendue : le sang tant de la véne cave ascendante que de la descendante se venoit verser dans la cavité de cette oreille, & l'embouchure de la même oreille dans le ventricule droit du cœur étoit prodigieusement grande.

L'empressement que l'on eut pour enterrer le corps, ne permit pas de faire la dissection des parties voisines comme nous aurions souhaité, & il falut se contenter de séparer promptement cette oreille, qu'on vous prie de faire voir aux plus habiles Anatomistes de Paris.

Monsieur Dubuiffon a dit plusieurs fois à ses amis particuliers, que ce mal avoit commencé il y avoit environ douze ou treize ans, à l'occasion d'un violence qu'il se fit un jour pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere, ensuite dequoi il sentit pour la premiere fois les picotemens dont on a ci-devant parlé.

Voilà ce que contient la relation que l'on m'a envoyée, l'on ne peut pas se dispenser d'y faire quelques réflexions ; mais avant que de les com-

mencer il faut jetter les yeux sur la planche que j'ai fait graver, & ces lettres alphabetiques instruiront de tout ce qu'elle represente.

- A Le cœur.
- B L'oreille droite du cœur furieusement dilatée.
- C La vène cave descendante, qui verse le sang dans la cavité de cette oreille.
- D La vène cave ascendante, qui apporte le sang dans cette même cavité.
- E L'artere des pōmons qui sort du ventricule droit du cœur.
- F L'oreille gauche du cœur de la grandeur qu'elle doit être naturellement.
- G La vène des pōmons, qui apporte le sang dans le ventricule gauche.
- H L'aorte ou la grosse artere qui distribuë le sang par tout le corps.
- I Une oreille droite du cœur de la grosseur & de la figure qui lui est naturelle.

La premiere réflexion que l'on doit faire sur cette histoire, c'est d'examiner comment il est possible qu'une oreillette du cœur se puisse dilater jusqu'au point où celle-ci est parvenue : La seconde, c'est d'expliquer comment un mouvement de colere subitement arrêté a pu donner occasion à cette partie de se gonfler de plus en plus, & de s'affermir à proportion.

Quant à la premiere difficulté nous devons remarquer que les oreilles du cœur étant membraneuses peuvent s'étendre & se grossir, de même que l'estomac, les boyaux, la vessie, la matrice, &c. qui comme parties membraneuses prêtent tout autant que ce qu'elles contiennent les oblige par son volume, ou par son impulsion à se dilater peu à peu ; j'ai fort souvent trouvé de ces oreilles qui avoient la grosseur d'un œuf, ce qui arrive lorsque quelque polipe remplissant leurs cavitez les

contraint de s'étendre à mesure qu'il grossit : mais je ne pense pas qu'aucun Auteur ait encore parlé d'une extension d'oreillette aussi démesurée.

Pour la seconde difficulté qu'on peut proposer sur ce que le malade a toujours cru que ce qui avoit donné naissance à cette indisposition, étoit de s'être fait violence pour retenir les premiers mouvemens d'une grande colere ; il s'agit de sçavoir si cette cause peut produire cet effet ; c'est dont on ne doit pas douter, puisque dans les transports de colere le sang se porte par les vènes avec impetuosité au cœur. Les vaisseaux sanguins sont environnez de quantité de fibres musculuses qui les resserant avec force dans la colere obligent le sang qu'ils contiennent, de se porter plus loin dans les parties exterieures, d'où vient la rougeur de la peau principalement au visage, de rentrer promptement dans les vènes & de s'avancer vers le cœur avec plus de précipitation que de coutume.

Les oreillettes sont placées à l'extrémité des vaisseaux qui y apportent le sang pour être versé dans les ventricules ; elles servent de mesure à cette humeur avant qu'il y soit versé, car sans elle le sang tomberoit en trop grande quantité dans les ventricules du cœur ; ce qui le suffoqueorit ; cela se fait ainsi quand le cours du sang est réglé ; mais un mouvement de colere donnant de l'action au sang, & hâtant la circulation, il le contraint de se lancer avec violence dans ces oreillettes où faisant effort il les oblige de se dilater ; & lors qu'elles ont une fois souffert ce premier effort d'extension en sorte que leur ressort en soit tres affoibli, & qu'il y ait eu plusieurs filets rompus, elles ne font qu'augmenter tous les jours par l'impulsion continuelle du sang, qui passant sans cesse dans leurs cavitez, pousse leurs parois de dedans en dehors.

Il ne faut point s'étonner s'il avoit un poulx
rude

rude & fréquent, c'étoit une suite de cette disposition. Les oreilles mesurent le sang qui doit tomber dans les ventricules, comme nous venons de dire, afin qu'il n'y en entre ni plus ni moins qu'il en faut, & leur cavité est la mesure de ce qu'il y en entre à chaque pulsation. Cette oreille ne faisant plus cette fonction, à cause de sa dilatation excessive, le sang tomboit à flocc dans le ventricule droit du cœur, qui par des efforts réitérés & fréquens tâchoit de se débarrasser d'une trop grande quantité de sang qui étoit toujours prête de le suffoquer; le cœur étoit par ce moyen tellement en action, & ses battemens étoient si violens qu'on les appercevoit à l'endroit du sternum, ce qui ne pouvoit pas se faire sans douleur, puisque les nerfs en devoient être fort tiraillez, & en effet il en ressentoit de continuelles, qui le piquoient comme des épingles dans la region du cœur.

Quoique le sang eût une entrée libre dans le ventricule droit, il ne passoit pas pour cela plus vite d'un ventricule à l'autre, au contraire, l'abondance de cette humeur qui ne remplissoit que trop ce premier ventricule, empêchoit que le cœur n'eût assez de force pour lancer ce sang dans l'artere des pōmons; de sorte qu'il n'en étoit porté que tres-peu dans le ventricule gauche, qui ne pouvoit envoyer aux parties par les arteres que cette petite quantité qu'il avoit reçue; ainsi toutes les parties du corps ne recevoient point autant de ce sang vital qu'il leur en falloit pour les animer & les nourrir; c'est ce qui causoit ce grand froid qu'il avoit par tout le corps, & particulièrement aux pieds, où l'on ne put communiquer la chaleur.

Ce qui m'étonneroit le plus seroit cette croûte osseuse & écailleuse qui tapissoit interieurement cette oreille, si je n'en avois pas vu de pareilles en dedans de la dure-mere; j'en ai trouvé une à un

Potier d'estain du Fauxbourg Saint Germain, dont je fis l'Anatomie publique au Jardin Royal, qui avoit cette membrane presque toute osseuse : le suc qui nourrit ces membranes peut par sa chaleur excessive les dessécher & les ossifier de la même manière que nous voyons souvent l'aorte devenir osseuse proche le cœur par l'ardeur du sang qui est en ces parties, & par l'expression qu'elles font continuellement de la liqueur qui les rend souples, ou par une humeur gluante qui s'attache à leurs parois & qui s'y fige comme une espece de tarte, particulièrement lorsque les humeurs demeurent assez long-tems appliquées contre elles pour donner lieu à la formation d'une croute ou d'un sédiment.

L'on n'a point trouvé d'humiditez dans le pericarde, parce que le mouvement du sang & du cœur n'étant point réglé, leur séparation qui se fait par les glandes de la base du cœur, & par celles du pericarde, ne se pouvoit point faire exactement; & de plus le peu qui se filtoit de ces glandes étoit bien-tôt consumé par les battemens du cœur trop frequens, de sorte que n'y ayant rien qui entretint la séparation du cœur & du pericarde, il ne faut point être surpris si ces parties s'entre-touchant se sont attachées l'une à l'autre en se desséchant; & de plus cette oreille qui avoit la grosseur de la tête d'un enfant poussoit le cœur en embas, & le grossissant toujours un peu l'obligeoit de s'appliquer contre le pericarde; ce qui peut encore avoir causé l'adherence dont on a parlé.

Enfin l'on demande s'il étoit possible de guerir cette indisposition; l'on convient qu'il étoit tres difficile avec tous les secours de la Medecine & de la Chirurgie de remédier à cet accident; néanmoins le malade auroit pu absolument recouvrer sa santé, si par l'irritation ou par l'activité des

particules de quelque remède , on avoit donné aux fibres charnuës de cette oreillette droite assez de vigueur pour se resserrer, ou du moins si l'on ne pouvoit détacher cette croute par parties, & faire rentrer ces fibres dans leur tension & leur mobilité naturelles ; mais cet exemple ne doit point autoriser ceux qui veulent que l'on néglige les observations des faits extraordinaires ; car pour une , disent-ils, qui sera de la nature de celle-ci, il y en a plusieurs qui en même tems qu'elles nous font connoître la maladie , nous indiquent les remèdes que nous devons faire dans de pareilles occasions.

Au sujet de l'histoire précédente nous pouvons encore tirer cette instruction ; sçavoir qu'il est dangereux de suspendre tout à coup une grande émotion de colere, & qu'il est plus à propos de décharger sa fureur sur quelque objet en parlant avec force , rompant ou renversant des choses de petite conséquence &c. sans néanmoins faire injure à personne , selon ce précepte : *Ira scimini, & nolite peccare*. Il faut donc tout observer , il n'y a rien à négliger dans la nature ; & quand même ces observations découvroient quelquefois l'impossibilité qu'il y a de guérir certaines maladies, elles nous procurent au moins l'avantage d'en tirer des conséquences plus justes que ne peuvent faire ceux à qui elles sont inconnuës , & nous mettent en état de nous moins tromper dans le pronostic que nous devons établir sur les symptomes qui se présentent.

Au reste , toute l'œconomie animale étant fondée sur les loix de la circulation du sang , & n'y ayant nul organe dans le corps qui ne contribue à l'entretien d'un mouvement si nécessaire à toutes les parties, puisque c'est de l'influence continuelle d'une si précieuse liqueur qu'elles reçoivent tout ce qu'elles ont de vigueur & de force ; j'ay cru

ne pouvoir mieux finir cette Anatomie , où nous avons expliqué la structure & les usages de chaque piece dont la machine humaine est composée, qu'en faisant voir en abrégé , & par une figure fort distincte les routes les plus remarquables que tient le sang dans son transport de toute l'habitude du corps vers la cavité droite du cœur , qui en est comme le centre , & réciproquement de la cavité gauche de ce même centre généralement à toutes les parties que cette humeur , comme nous avons insinué plusieurs fois , doit animer par ses esprits , fomentier par son baume , & nourrir par ses corpuscules huileux & salins.

L'illustre M. Stenon , le plus exact Anatomiste du dernier siècle , a communiqué cette figure à un de ses amis dans une lettre Latine d'où nous l'avons extraite ; persuadez que rien n'étoit plus capable de faire ressouvenir de la situation des viscères , de la distribution de tous les vaisseaux , & des diverses liaisons des parties , que ces principales traces du cours perpétuel du sang , par lesquelles il sera aisé de s'en représenter une infinité d'autres qui sont les commencemens ou les termes des précédentes ; toutes ces routes nous marquant les conduits par lesquels s'exécute le commerce mutuel des humeurs qui établit une étroite dépendance entre toutes sortes de parties.

F I N.



EXPLICATION DE LA FIGURE du mouvement du cœur.

Où l'on a rendu plus sensible le circuit des principaux vaisseaux ou du receptacle du sang, en séparant les ventricules du cœur l'un de l'autre.

Le premier tronc commun du réceptacle du sang est composé de l'oreillette droite du cœur, A. du ventricule droit du cœur B. & du tronc de l'artere pulmonaire, C.

Les premiers rétrécissemens du réceptacle du sang, marquez DDD. où les rameaux se divisent insensiblement de plus en plus.

EEE. désignent ces mêmes rétrécissemens qui échappent à la vûë, & qui composent la plus grande partie de la substance des poûmons, ayant communication avec les racines du vaisseau excrétoire pulmonaire Q. qu'on nomme aspre-artere.

FFF. marquent ces racines qui concourent peu à peu à former le tronc suivant, sçavoir ;

Le second tronc commun du receptacle du sang qui résulte de l'oreillette gauche du cœur, G. du ventricule gauche du cœur H. & du tronc T de l'artere qui doit être distribuée à tout le corps, tant aux parties superieures qu'aux inferieures.

Les seconds rétrécissemens du réceptacle du sang, où les rameaux KKK. se subdivisent toujours en se rétrécissant de plus en plus.

LLL. ces mêmes rétrécissemens presque imperceptibles dont la substance des reins, de la ratte &c. est principalement construite, & qui communiquent avec les racines des vaisseaux excretoires des reins, RR. qui sont appelez ureteres, & des autres visceres.

MMM. les racines qui concourent des reins avec les racines des autres parties pour former le premier tronc commun.

NN. Les racines qui concourent de la ratte & des autres parties dans le troisième tronc du réceptacle du sang, lequel on nomme *Porte*, & n'est pas commun à toutes les parties :

O. représente ce troisième tronc du réceptacle du sang.

PPP. sont les troisièmes rétrécissemens du réceptacle du sang, lesquels composent la plus grande partie de la substance du foye, & communiquent avec les racines des vaisseaux biliaires, d'où ces derniers rétrécissemens se produisent pour concourir au premier tronc commun du réceptacle du sang.



T A B L E

DES MATIERES ET DICTIONS Anatomiques expliquées dans ce Livre, & rangées par Alphabet.

A

A B B A I S S E U R, muscle des paupières.	546
Abbaïsseur ou humble, muscle de l'œil.	549
Abdomen, ou ventre inferieur, ce que c'est.	146
Abducteur de l'index, muscle des doigts.	627
Abducteur du gros orteil, ou l'antitenar, muscle du pouce.	665
Abducteurs ou dédaigneurs, muscles des yeux.	549
Abduction, ce que c'est.	656
Achilles, tendon du talon.	132 & 661
Acide, & son utilité.	185
Acide, suc séparé par le pancreas.	238
Acromion, apophyse de l'omoplate.	110
Adducteur de l'index, muscle des doigts.	626
Adducteur du second orteil, ou le tenar, muscle.	665
Adducteurs ou beuveurs, muscles des yeux.	549
Adduction, ce que c'est.	656
Adherence de la peau.	155
Adherence des pōmons.	442 & 443
Adipeuse, membrane commune.	158
Adipeuse, membrane des reins.	243
Adipeuses, vènes.	251
Aînes, ce que c'est.	148

T A B L E

Air & ses utilitez.	434
Air se mêle avec le sang.	435
Aîles de l'oreille.	558
Aîles du nez.	566
Aisselles, toujours garnies de poils.	390
Albugineuse, tunique des testicules.	263
Alveoles, cavitez qui reçoivent les dents.	63
Ame, est une étincelle de la divinité.	489
Amphiartrose, articulation neutre.	11
Amigdales, glandes.	470. 578. & 580
Anastomose, ce que c'est; qu'il est inutile d'en admettre.	683. & 684
Anatomie, ce que c'est.	140
Anatomie, & son utilité.	2
-- Que l'Anatomie est la regle & le fondement de la Chirurgie.	140
-- Qu'elle est necessaire aux Medecins & aux Chirurgiens.	là-même.
-- Que les termes de l'Anatomie sont tirez du Grec.	9
Anchylose, maladie des os & articles	126
<i>Anconeus</i> , ou olecrane, muscle du bras.	618
Angiologie, histoire des Vaisseaux.	140
Angles des yeux.	546
Anneaux fibreux de la vessicule du fiel.	224
Annulaires, apophyses du cerveau.	522
Annulaire, cartilage du larinx.	467
Annulaire, doigt.	121 & 620
Annulaire, ligament du poignet.	620
Annulaire, ligament du tarse.	639
Annulaire ou sphincter, muscle de l'anus.	201
Antagonistes, muscles opposez.	593
Anthelix, partie de l'oreille.	560
Antiperistaltique, mouvement des boyaux.	194
Antitenar, muscle du pied.	665
Antitenar, muscle du pouce de la main.	626
Antropologie, ou discours de l'homme.	139

DES MATIERES.

Anus , ou derriere du ventre , extremité du rectum.	148
Aorte , grosse artere.	249 & 432
Aorte , & sa distribution.	479
Aorte ascendante.	480
Aorte descendante.	481
Aponévroses des muscles du ventre.	165
Apophyse , ce que c'est.	18
Apophyse du cerveau & du cervelet.	521 & 522
Appendice du cœcum , gros boyau.	198
Appendices graisseuses du colon.	19
Apprehension , est l'action de la main.	108
Aqueduc , canal dans l'oreille.	563
Aqueduc , canal nazal , excretoire du nez.	570
Aqueuse , humeur de l'œil.	554
Arachnoïde , tunique du cristalin.	<i>là-même.</i>
Areole , ou rayon , cercle du mammelon.	394
Aritenoïdiens , muscles du larinx.	469
Aritenoïde , cartilage du larinx.	467
Arrierefaix , ou placenta , cordon de l'umbilic.	176
Artere , ce que c'est.	675
--Grosse artere , ou Aorte.	249 432 & 481
Arteres , parties similaires.	144
Articulations des os.	8 & 9
Articulation neutre , ou douteuse , ce que c'est.	11
Artroïde , ce que c'est.	9
Artron , espece d'articulation	<i>là-même.</i>
<i>Asellius</i> a trouvé les vènes lactées en 1622.	207
Ascendante , artere.	480
Ascendante , vène.	250 & 483
Asphalite , derniere vertebre des lombes.	87
Astragal.	131
Atlas , premiere vertebre du cou.	83
Attaches ou adherence des pòumons.	442
Avant-bras , ce que c'est.	113
Auditif , nerf de l'oreille.	528 & 565
Auditive , septième paire de l'ouïe.	528

T A B L E

Avertissement aux Chirurgiens sur le crane.	40
Avertiss. aux mêmes sur la fracture du femur.	125
Avertiss. aux mêmes pour la saignée.	637
Avertiss. aux mêmes sur la saignée près les valvules.	686
Avertiss. aux mêmes sur le <i>verumontanum</i> .	268
Avertiss. aux mêmes sur l'uretre.	278
Auriculaire, petit doigt.	121
Axe ou aissieu, troisième vertebre.	85
Axillaire, artere.	481
Axillaire, vène, & ses fonctions.	là-même
Axillaire, vertebre.	86
Azigos ou sans paire, vène.	482

B

B AAILLEMENT, comment se fait.	477
Balanus, ou gland.	274
<i>Bartholin</i> , son sentiment sur la dissection.	2
Base du cœur.	411
Base de l'omoplate.	110
Basiglosse, muscle de la langue.	583
Basilique, vène du bras.	635
Bassin, cavité de l'hypogastre, ce que c'est.	288
Bassinnet des reins, ce que c'est.	244
Battement du cœur, se fait par le sang & par les esprits animaux.	419. & 420
Beuveur ou liseur, muscle de l'œil.	549
Biceps, muscle du bras.	617
Biceps, muscle de la jambe.	657
Bicornis, ou radial externe, muscle du carpe.	622
Bigles, ou louches, d'où viennent.	550
Bile, ce que c'est, & sa division.	225
Bile, il y en a de deux sortes.	là-même.
--Canal commun de la bile.	224
Bile, nécessaire pour la perfection du chile.	226
	& 227
Biventer ou digastrique, muscle de la mâchoire	

DES MATIERES.

inferieure.	605
Blanc de l'œil, ou conjonctive.	552
Bord ligamenteux de l'omoplate.	109
Botal, trou proche le cœur.	179 & 460
Bouche, ce que c'est.	574
Bouche du ventricule, ou son orifice superieur.	186
Boyaugras, ou le gros boyau, c'est le rectum.	201
Boyaux ou intestins, ce que c'est.	192
--Leurs situation, grandeur, substance & leurs membranes.	192 & 193
--Vaisseaux des Boyaux.	195
--Leur division & leur nombre.	196
--Corps ou canal continu des boyaux.	182
Branches du corps, ce sont les bras & les jambes.	107
Brachial externe, muscle du bras.	618
Brachial interne, muscle du bras.	617
Bras, extremité superieure.	109 & 614
Bras, est composé d'un seul os.	109
Bronches, ou branches de la trachée-artere.	446 & 447
Bronchiales, artere & vène des pōmons.	445
Bronchiques, muscles du larinx.	468
Buccinateur, ou peaucier, muscle des lèvres.	576
<i>Bucca</i> , ou la jouë.	574
<i>Buccula</i> , ou petite gorge.	575
Butireuses, parties du lait.	400

C

C AL, comment se fait.	30
Calamus, cavité du quatrième ventricule du cerveau, & ce que c'est.	522
Calcaneum, os du talon.	132
Canal arterieux.	460
Canal commun de la bile.	224
Canal pancreatique, decouvert par Virsungus.	237
Canal thorachique, sa description.	108 & 485
--Sa membrane & ses valvules.	là-même.

T A B L E

--Usages du canal thorachique.	486
Canal nazal , ou sinus excretoire du nez.	569
--Autres canaux excretoires du nez.	570
Canaux excretoires de la vulve.	301
Canin ou antagoniste , muscle des lèvres.	575
Canines , dents , pourquoy ainsi appellées.	71
Capillaires , vènes très-petites.	681
Capsules attrabilaires , ce que c'est.	238
Capsule de <i>Glisson</i> .	219
Carotides , arteres.	532
Carpe , partie de la main.	118
Cartilages , ce que c'est , leurs figures & leurs usages.	28 & 29
Cartilages , parties similaires.	144
Caruncule du coin de l'œil.	547
Caruncules mirtiformes , ce que c'est.	301
Caséuses , ou fromageuses , parties du lait.	400
Cave , la plus grosse vène.	429
Cavitez , ou parties caves des os ; & quelles elles sont.	21 & 22
Cavitez de la tête.	74
Cavitez des os sont différentes.	8
Cavitez doubles & simples.	22
Cavitez externes & internes.	<i>là-même.</i>
Causes des os , reduites à deux seulement.	14 & 15
Ceignante , dernière vertèbre du dos.	86
Centre nerveux du diaphragme , ou sa substance.	646
Céphalique , vène du bras.	634
Céphalopharingien , muscle du pharinx.	473
Cératoglosse , muscle de la langue.	583
Cercle membraneux des intestins.	194
Cerveau , ce que c'est.	509
--Situation du cerveau , sa grandeur , sa figure , ses circonvolutions & son mouvement.	510
--Ses usages & ses deux substances.	511
Cerveau separe le suc animal.	534

DES MATIERES.

Cervelet , ce que c'est , sa composition , sa figure , & sa substance.	520
Cervicales , arteres.	532
Cervicales , vènes.	482
Chair de la langue est particuliere.	581
Chairs , parties similaires.	144
Cheveux , ce que c'est.	492
--Grandeur , figure & couleur des cheveux.	494
	& 495
Chile , ce que c'est , & la manière dont se fait la digestion.	189
Chile ne va point au foye.	220
Chilification , comment se fait.	210
Chirurgie , ce que c'est.	I
Chirurgien doit être bon Anatomiste.	140
Cholidoque , conduit de la bile.	224
Choroïde , ou uvée , tunique des yeux.	533
Cicatrice , ce que c'est.	155
Ciliaire , ligament des yeux.	555
Ciliaires , productions qui sortent de la prunelle ou des paupieres.	là-même.
Cils , ce que c'est.	548
Circulaires , fibres des intestins.	194
Circulaire , ligament des articles.	23
Circulaire , petit os de l'oreille.	50
Circulation du sang ; ce que c'est , & comment elle se fait.	429
--Necessité de la circulation.	435
--Utilitez de la circulation.	437
--Deux exemples nouveaux qui la prouvent.	437
	& suivans.
Cistiques , arteres du foye.	217
Cistiques , vènes de la vessicule du fiel.	206 & 224
Clavicules , os de la poitrine.	98
Clinoïdes , apophyses de l'os sphénoïde.	51
Clitoris , ce que c'est , sa composition , ses parties & ses vaisseaux.	298 & suiv.

T A B L E

Coccix , os de l'extrémité de l'épine.	89
Cœcale , vène du second tronc de la vène porte.	206
Cæcum , ou l'aveugle , gros intestin.	198
Cœliaque , artère du bas ventre.	149
Cœliaque , arrière du foye.	217
Cœur , ce que c'est , sa composition & sa situation.	410 & 411
--Sa grandeur, ses attaches, sa substance, ses nerfs, ses artères , &c.	412 413 & suivans.
Coins de la bouche.	574
Col , éminence d'os.	21
Col , les vertebres , & ce qu'elles ont de commun.	82 & 83
Col de la matrice & sa composition.	302 & 303
Col court de la matrice.	306
Col , partie de la poitrine , & sa structure.	464
Col de la vessie , ses vaisseaux, son fond & ses trous.	247
Col de la vessicule du fiel.	224
Colonne du nez , separation des narines.	566
Colon , gros intestin.	199
Complexus , muscle de la tête.	609
Conque , ou ruche , partie de l'oreille.	559
Condile , petite tête de l'os.	191
Conduit singulier dans la vessicule.	226
Conduits biliaires dans le foye.	219
Conduit tortueux de l'oreille.	560
Conduit urinaire de la femme.	301
Congeneres , muscles.	593
Conglobées , glandes.	236
Conglomerées , especes de glandes.	<i>là-même.</i>
Conjonctive , tunique de l'œil.	552
Constricteurs du nez , muscles internes.	568
Coquille , cavité de l'oreille.	565
Coracoïde , apophyse de l'omoplate.	111
Coracohyoïdien , muscle de l'os hyoïde.	607

DES MATIERES.

Coracoïdien, muscle du bras.	615
Corde qui est derriere le tambour de l'oreille.	563
Cordon, qui va de l'enfant à l'arriere-faix, c'est l'ombilic ou nombril.	176
Cornée, tunique de l'œil.	552
Cornes de la matrice.	306
Cornes de l'os hyoïde.	73
Corniche de la voûte.	516
Coronal, os, & ses parties.	40
Coronale, suture.	36
Coronaires, arteres du cœur.	415
Coronaires, vènes du cœur.	<i>là-même.</i>
Coronaires stomachiques, vènes.	206
Coroné, pointe d'os.	20
Corps calleux du cerveau.	512
Corps canalez du cerveau.	513
Corps caverneux de la verge.	275
Corps cendré du cerveau.	511
Corps de l'homme, suet de l'Anatomie.	142
Corps glanduleux du foye.	217
Corps mammillaires des reins.	244
Corps medullaire du cerveau.	512
Corps pampiniforme.	255
Corps papillaires de la langue.	584
Corps voûte, partie du cerveau.	516
Corticale, substance du cerveau.	511
Costales, vertebres.	86
Côtes, os de la poitrine.	95
--Leurs substance, figure, nombre & parties.	95 & suiv.
Cotiloïde, cavité de l'ischion.	22
Couches des nerfs optiques.	523
Coude, ce que c'est.	114
Coude du pied, c'est le dessus.	652
Couleur des os.	24
Court, muscle de l'avant-bras, ou coude.	617
Court, muscle du carpe, ou poignet.	622

T A B L E

Court', muscle du pouce.	626
Court, muscle du rayon.	619
Court, muscle peronier posterieur du pied.	661
Coûturier, ou le long, muscle de la jambe.	658
Crane, ce que c'est.	34
Crasse de la peau, comment se fait.	154
Cremaster, muscle des testicules.	264
Crête de cocq, ou <i>crista Galli</i> , apophyse.	53
Crête de l'omoplate, ou aisse de chauve-souris.	111
Cricoaritenoidiens lateraux, muscles.	469
Cricoaritenoidiens posterieurs, muscles. <i>là-même.</i>	
Cricoïde, ou annulaire, cartilage du larinx.	466
Cricotiroïdiens, muscles.	469
Cristalline, humeur de l'œil.	555
Crotaphite, muscle de la machoire.	604
Crural, muscle de la jambe.	657
Crurale, artere.	679
Crurale anterieure, artere.	680
Crurale posterieure, artere.	<i>là-même.</i>
Crurales, vènes.	682
Cubital externe, muscle.	621
Cubital interne, muscle.	620
Cubitus, os du bras.	114
Cuboïde, os du pied.	133
Cuisse, ce que c'est, & ses parties.	651
Cuisse, à quinze muscles.	653 & suiv.
Cuneiforme, os du tarse.	133
Cuticule, surpeau, ou épiderme, tegument commun.	149 & 150

D

D ARTOS, muscle cutané, ou tunique des testicules.	262
Dédaigneux, ou abducteur, muscle de l'œil.	549
Définition doit être claire.	14
Deferens,	

DES MATIERES.

Déferens, vaisseaux.	265
Déglutition, comment se fait.	584
Deltoïde, muscle du bras.	614
Demi-circulaires, fibres du cœur.	413
Demi-épineux, muscle des lombes.	649
Demi-membraneux, muscle de la jambe.	658
Demi-nerveux, muscle de la jambe.	<i>là-même.</i>
Dents, ce que c'est; & d'où elles tirent leur principe.	64 & 65
Dent de lait.	67
Dent de sagesse.	<i>là-même.</i>
Dentelé, muscle de la poitrine.	640
Dentelé postérieur & inférieur, muscle.	641
Dentelé postérieur & supérieur, muscle.	<i>là-même.</i>
Derme, ou peau.	153
Derrière du ventre, ou l'anus.	148
Descendante, grosse artère.	481
Descendante, veine, ou plutôt ascendante.	483
Diaphragme, ce que c'est, sa figure, ses trous, &c.	545
--Ses vaisseaux, sa substance, &c.	646 & 647
Diartrose, ce que c'est, & ses especes.	9
Diaστοle, mouvement du cœur, ce que c'est.	416
Didymes, ou testicules.	260
Difference des os, d'où se tire.	6
Digastrique, ou biverter, muscle de la mâchoire.	605
Digestion des alimens, comment se fait.	189
Dilatateurs, muscles du nez.	568
Diploë, ce que c'est.	34
Dissertation ample & curieuse sur la génération.	309 & suivans
Diffimilaires, parties contenant.	144
Doigts, sont cinq, & leurs differences.	120
Dos, partie postérieure de la poitrine.	390
Dos, ses vertebres.	85 & 86
Dos du nez.	566

T A B L E.

Douteuse ou neutre , espece d'articulation.	11
Droit muscle de la jambe.	656
Droits , muscles de l'abdomen.	166
Droits , grands & petits muscles de la tête.	609
<i>Du Laurens</i> , & ses raisons.	3 & 14
Duodenum intestin grêle.	196
Dure-mere , membrane du cerveau , sa composition.	499
--Vaisseaux de la Dure-mere , ses sinus & leurs usages.	499 & 501

E

E au , ou serosité du pericarde , comment se répare.	409
--Differens usages attribuez à l'eau du pericarde.	<i>là-même.</i>
Effet de la semence retenuë.	357
Ejaculateurs , muscles de la verge.	273
Ejaculateurs , muscles du clitoris.	300
Ejaculatoires , vaisseaux de l'homme.	268
--Erreur sur ces vaisseaux inconnus aux anciens.	269
Elitroïde , tunique des testicules.	263
Eminence , ou apophyse annulaire du cerveau.	522
Eminente , premiere vertebre du dos.	86
Emulgentes , arteres.	249
Emulgentes , vènes.	243 & 682
Enarthrose , espece d'articulation.	9
Enclume , os de l'oreille.	49 & 562
Enervations du muscle droit.	166
Entonnoir , partie du cerveau.	514
Epaule , formée par l'omoplate.	109
Epiderme , ou surpeau , & sa structure.	150
--Usages de l'épiderme.	153
Epidydime , ou parastates , ce que c'est.	266

DES MATIERES.

Epigastre , region ou partie du ventre.	147
Epigastrique, artère & vène.	250
Epiglote , cartilage.	467
Epine , ce que c'est , & sa division.	78
--Ses usages & ses parties.	81
Epine du nez, ce que c'est.	566
Epineuses , apophyses des vertebres.	82
Epineux , muscle du cou.	611
Epiphyse, ce que c'est.	18
--Usages des Epiphyses & leurs differences.	19
--Nombre des Epiphyses , leurs situation , substance & cartilages.	20 & 21
Epiphyses des protuberances orbiculaires.	519
Epiploïque , artere.	217
Epiploïque , vène.	206
Epiploïque postérieure , vène.	<i>là-même.</i>
Epiploon , ou omentum , ce que c'est.	180
--Figure , origine & vaisseaux de l'épiploon.	180
	& 181
--Ses Usages.	182
Erecteurs , muscles de la verge.	273
Erecteurs , muscles du clitoris.	300
Erection , ce que c'est , & ce qui la fait.	276
Eritroïde , tunique des testicules.	262
Esprit animal des arteres du cerveau.	511
Esprit vital.	<i>là-même.</i>
Estomac , ventricule , ou petit ventre.	183
Estomac , orifice superieur du ventricule.	186
--Grandeur , figure & connexion du ventricule.	<i>là-même.</i>
--Nerfs & usages du ventricule.	188 & 189
Etmoïdale , suture.	37
Etmoïde , os du crane , sa grandeur , sa division , &c.	53
Etrier , os de l'oreille.	49 & 562
Examen particulier de l'épine.	82
Examen du sentiment de Descartes sur le mou-	

T A B L E

vement du cœur.	419
Exemples du défaut de la circulation.	437 & 438
Experience qui conduit le chile au cœur.	487
Experience qui prouve la circulation.	436
Experience que le chile ne va point au foye.	220
Experience sur le mouvement du cœur.	419 & suiv.
Experience sur le mouvement des intestins.	194
Experiences sur la génération.	345 & suiv.
Experience sur la tersion de la verge.	276 & 277
Experiences faites sur les vaisseaux spermatiques, pour prouver qu'il n'y a point d'anastomoses.	258
Expiration, c'est la sortie de l'air des pōmons.	456
Extenseur commun des doigts, muscle.	625
Extenseur propre du petit doigt, muscle.	627
Extenseur commun des orteils, muscle.	662
Extenseur propre du gros orteil, muscle.	664
Extrémité supérieure, le bras.	145
Extrémité inférieure, la jambe.	là-même.
Extrémité supérieure composée de 62. os.	27
Extrémité inférieure composée de 60. os.	là-même.

F

F ACE, est l'image de l'ame.	55 & 539
Face, est aussi le siege de la beauté.	55
Face, & sa division.	540
Fagouë, glande; les vaisseaux & ses usages.	483
Faim, ce qui l'excite, & comment elle se fait sentir.	185
Faits singuliers sur la génération.	309 & suiv.
Faits extraordinaires.	414
<i>Fascia lata</i> , muscle de la jambe.	656
Faulx, partie de la dure-mere.	502
Femur, os de la cuisse, & ses parties.	123. 124 & 125
Fente irreguliere du sphenoïde, trou des yeux.	524
Fermeur, muscle des paupieres.	546

DES MATIERES.

Fesses, ou derriere du ventre, parties inferieures du dos.	148
Fessiers, grand, moyen & petit; muscles de la cuisse.	654
Fibres, parties similaires.	144
Fiel, ou bile, ce que c'est.	225
Figure du crane, ou de la tête.	35
--Il y en a de deux sortes.	<i>là-même.</i>
Figure & structure de la poitrine.	92
Filet de la langue, ligament.	582
Flancs, ou aines, parties laterales de l'hypogastre.	148
Fléchisseur propre du gros orteil, muscle.	664
Fléchisseur propre du pouce, muscle.	625
Fociles, grand & petit os du bras.	114
Fœtus, comment se nourrit.	179
Fond de la matrice.	306
Fond de la vessie.	247
Fond de la vesicule du fiel.	224
Fond du ventricule.	187
Fontaine de la tête.	8
Fosses, cavitez des os.	21 & 22
Fosses externes de la tête.	75 & 76
Fosses internes du crane.	<i>là-même.</i>
Fosse naviculaire.	301
Foye, ce que c'est, sa membrane, sa figure & ses lobes.	215
--Ligamens du foye, sa couleur & sa structure.	216
--Nerfs de foye, ses arteres, ses vénes & ses vaisseaux.	217 & 218
--Differens usages du foye.	220 & 221
Frein, ou filet, petit ligament de la verge.	275
Front, partie du visage.	540
Frontal, ou coronal, os du crane.	40
Frontaux, muscles.	541

T A B L E

G

G A L I E N, & ses raisons sur les os.	2
Gastrépiploïque, artere.	217
Gastrépiploïque, vène.	206
Gastrique majeure, vène de la porte.	206
Gastrique mineure, ou petite vène.	<i>là-même.</i>
Gastrique, artere du foye.	217
Gemeaux, muscles de la cuisse.	655
Gemeaux, muscles du pied.	660
Gencives, ce que c'est.	577
Génération, comment se fait.	384 & 385
Génération des os.	8
Geni-hyoïdien, muscle de l'os hyoïde.	606
Genioglosse, muscle de la langue.	583
Genou, partie de la jambe.	126
Ginglime, articulation d'os & ses especes.	10
Glaïres, humeurs des jointures.	126
Gland de la verge, ou balanus.	274
Gland du clitoris.	299
Glandes en general.	235
Glandes conglobées & conglomérées.	226
Glandes jugulaires du cou.	612
Glande pineale.	517
Glande renale.	540
Glandules, ou petites glandes du cerveau.	511
Glenoïde, cavité de l'omoplate.	22
Globe du nez.	566
Glotte, ou languette, cartilage du larinx.	467
Gomphose, articulation des dents.	11
Gonorrhées, leur siege.	270
Gosier, le devant du cou.	464
Goût, comment se fait.	585
Grains glanduleux des conglomérées.	236
Grains glanduleux du foye.	219
Graisse, tegument commun.	158 & suiv.

DES MATIERES.

Graisseux, vaisseaux de l'épiploon.	181
Grande fente de la matrice.	297
Grandeur des os.	22
Grandeur de la poitrine, & sa division.	92
Grandeur du crane, ou de la tête.	33
Gras de la jambe, ou mollet.	652
Grêles, intestins, ou boyaux & leur division.	196
	& suiv.
Grêle, muscle de la cuisse.	658
Gros intestins, ou boyaux & leur division.	196
	& suiv.
Grossieur, couleur, & nourriture des os.	24
Gueule, ou pharinx, ce que c'est.	472 & suiv.
Gustatifs, nerfs de la langue.	584
Gustatif, nommé mal à propos nerf du goût.	525

H

H ANCHES, sont faites de trois os.	101
Harmonie, articulation, espece de synartrofe.	11
Hélix, partie de l'oreille.	559 & 560
Hémorroïdales, arteres & vènes du rectum.	202
Hémorroïdales, arteres & vènes du mesentere.	205
Hémorroïde, maladie.	<i>là-même</i>
Hircus, partie de l'oreille où il vient des poils.	559
Histoire qui a fait voir les vènes lactées dans l'homme.	209
Honteuse, artere de l'iliaque externe de l'aorte.	250
Honteuse, vène de l'iliaque externe.	<i>là-même</i>
Humble, ou abaisseur, muscle des yeux.	549
Humérale, artere de la souclaviere.	481
Humerus, os du bras, & ses articulations.	111
--Le haut & le bas de l'humerus.	112

T A B L E

Humeur glaireuse des prostates.	270
--Autre humeur tenaxe & huileuse des prostates.	<i>là-même.</i>
Humeur visqueuse de l'œsophage.	476
Humidité visqueuse du larinx.	471
Hydropisie, maladie du foye.	215 & 692
Hymen, ou membrane du vagin, ne se trouve point.	303
Hyoïde, os de la langue, ses cornes & ses usages.	73
Hyoïroïdiens, muscles du larinx.	468
Hypocondres, parties laterales de l'épigastre.	147
Hypogastre, partie du ventre.	148
Hypogastriques, arteres & vènes.	250
Hypoglotides, glandes de la langue.	582
Hypotenar, muscle du petit doigt.	627
Hypotenar, muscle du petit orteil.	665

I

J AMBE, extremité inferieure.	652 & suiv.
-La jambe a onze muscles.	656 & suiv.
Jambes du clitoris, ou nerfs caverneux.	300
Jambier anterieur, muscle du pied.	659
Jambier posterieur, muscle du pied.	661
Jarret, ce que c'est.	652
Jarretier, ou poplitè, muscle de la jambe.	659
Jejunum, l'un des intestins grêles.	197
Ileon, autre intestin grêle.	198
Iliques externes & internes, arteres.	250
Iliques internes & externes, vènes.	<i>là-même</i>
Iliaque, muscle de la cuisse.	653
Ilion, os des hanches.	102
Incisif, muscle des levres.	575
Incisifs, trous du palais.	59
Incisives, dents.	70
Index, second doigt.	120

DES MATIERES.

Indicateur, muscle du doigt index.	626
Inspiration, apport d'air.	451
Intercostal, nerf.	478
Intercostalle supérieure, artère.	480
Intercostalle inférieure, artère.	481
Intercostalle, veine	482
Intercostaux externes, muscles de la poitrine.	452 & 641
Intercostaux internes, muscles.	642
Interosseux internes & externes, muscles de la main.	624
Interosseux internes & externes, muscles du pied.	664
Intestinale, veine de la porte.	206
Intestins, quels ils sont, & leur difference.	192
-- Leur grandeur, situation & substance.	192 & 193
-- Leurs membranes.	<i>là-même.</i>
-- Leurs mouvement peristaltique.	194
-- Leurs vaisseaux & leur division.	195
Jouës, parties du visage.	574
Iris, trou de la prunelle, ce que c'est proprement pris.	553
Ischion, os des hanches	102
Isles, ou flancs, parties du ventre.	148
Jugal, ou zigoma, os de la mâchoire supérieure.	61
Jugement des quatre opinions sur la generation.	338 & 339
Jugulaires, glandes du cou.	612
Jugulaires externes & internes, veines.	482

L

L 'ABIRINTHE, cavité de l'oreille.	564
Lacis choroïde, sa structure & ses usages.	516
Lacis retiforme, ou rets admirable & son usage.	536
Lacrimal, sac, ce que c'est.	547

T A B L E

Lacrimale, glande.	<i>là-même.</i>
Lacrimaux, os, trous des narines.	58
Lactées, vènes nouvellement découvertes.	207
Lacunes, ou canaux excrétoires.	301
Lait, ce que c'est, & sa composition.	400
Lait clair, partie du lait.	<i>là-même.</i>
Lambdoïde, suture.	36
Langue, ce que c'est.	580
--Sa composition & ses parties.	581
--Ses vaisseaux, ses nerfs, ses glandes, ses ligamens & ses muscles.	582
Languette, ou glotte, cartilage du larinx.	467
Larinx, organe de la voix, ses usages & sa structure.	465
Laterales de la verge, ou ses nerfs caverneux.	471 & 472
<i>Latissimus</i> , muscle du bras.	614
Lèvres de la bouche, & leur composition.	574
Lèvres de la matrice.	297
Ligament, ce que c'est, sa figure & ses usages.	30
Ligamens, parties similaires.	144
Ligamens cartilagineux du carpe & du metacarpe.	119
Ligamens de l'épine, ou vertebres.	81
Ligamens du foye.	216
Ligamens de la langue.	582
Ligamens de la ratte.	228
Ligamens de la verge.	274
Ligamens larges de la matrice.	291
Ligamens membraneux.	30
Ligamens nerveux.	<i>là-même.</i>
Ligamens ronds de la matrice.	291
Ligne blanche, ce que c'est.	171
Limphatiques, vènes.	690
Limphe, ce que c'est, & sa couleur.	691
Liquueur huileuse, ou suc nerveux, ce que c'est.	511
Lobes du foye.	215
Lobes de l'oreille.	559

DES MATIERES.

Lobules des p ^o ûmons.	442
Lombaires, arteres.	250
Lombaires, glandes.	208
Lombaires, v ^é nes.	251
Lombes, parties du dos.	86
Lombes, parties du ventre, ou region umbilicale.	147
Lombricaux, muscles de la main.	624
Lombricaux, ou vermiculaires, muscles du pied.	663
Long, muscle du carpe ou de la main.	621
Long, muscle du cou.	611
Long, muscle du coude.	617
Long, muscle du p ^o ûce.	625
Long, muscle du rayon.	619
Long, ou c ^o ûturier, muscle de la jambe.	658
Luette, ce que c'est.	578
Lunaire, cartilage du genou.	129

M

M ACHOIRE inferieure, ce que c'est.	62
Machoire superieure.	56 & 57
Main, son <i>é</i> loge, & ce que c'est.	107 & 117
Malleoles externe & interne; ce sont les chevilles du pied.	128 & 652
<i>Malpighi</i> , ses observations sur la graisse & les vaisseaux gras-seux.	161
Malum, os de la face, & ses apophyses.	59
Mammaires, arteres.	480
Mammaires v ^é nes.	481
Mammelles des femmes.	392
--Leurs situation, figure & grandeur.	393
--Nerfs, arteres & v ^é nes des mammelles.	394
Mammelles des hommes.	391
Mammelon, ce que c'est.	394
Mammillaires, apophyses, ou productions de	

T A B L E

l'olfactoire.	523
Marteau, os de l'ouïe.	49 & 562
Masseter, muscle de la machoire.	604
Mastication, comment se fait.	56
Mastoïde, apophyse.	47
Matrice, ce que c'est, & sa situation.	288
--Substance & membranes de la matrice.	290
--Ses Nerfs, ses arteres & ses vènes.	294 & 295
--Ses vaisseaux lymphatiques.	<i>là-même.</i>
--Double fond à la matrice.	313
Maxillaires, arteres.	524
Maxillaires, glandes.	585
Maxillaires, os.	59
Mechanique admirable du nez interne.	572
Mécanique de la langue, son corps papillaire.	584
Mécanique des valvules.	684 & suiv.
Médiane, vène du bras.	636
Mediastin, ce que c'est.	405
Médiaستine, vène.	<i>là-même.</i>
Médullaire, substance du cerveau.	512
Membrane, la plus grande du corps, c'est la peau.	153
Membranes, parties similaires.	144
Membrane charnuë.	161
Membrane commune des muscles.	162
Membranes du cerveau.	498
Menstruës, ou ordinaires des femmes.	294
Menton, partie de la face.	63 & 574
Métacarpe, ce que c'est.	119
Métatarse, ou avant-pied, sa figure.	134
Mesaraïques, arteres & vènes.	202
Mesentere, ce que c'est.	<i>là-même.</i>
--Ses glandes, ses nerfs & ses usages.	204
--Ses arteres & ses vènes.	205
Mésenteriques, arteres inferieures & superieures.	249

DES MATIERES.

Mésentérique , nerf de l'intercostal.	479
Mésentérique , vène du mesentere.	205
Milieu , doigt , c'est le plus long de tous.	121
Milohyoïdien , muscle de l'os hyoïde.	606
Mirtiformes , caruncules.	301
Mitrales , valvules.	431
Moëlle allongée.	532
Moëlle spinale.	533 & 670
Moëlle , suc des os.	26 & 27
Molaires , dents.	71
<i>Montanus</i> , ou quarré , muscle des lèvres.	575
Morceau d'Adam.	465
Morceau du Diable , ou pavillon de la trompe.	286
Morve , ce que c'est.	569
Moteurs des yeux , nerfs.	524
Motte , ou mont de Venus.	296
Moustaches , le dessus de la lèvre supérieure.	574
Mouvement du cœur , se fait par le sang.	419 & 420
Mouvement du cerveau suit celui du cœur.	510
Mouvements de la dure-mere se manifestent par diastole & systole.	508
Mouvements des muscles , comment se font , suivant l'opinion commune.	594
-- <i>Suivant Mrs Mayou & Borelli.</i>	598
-- <i>Suivant un Moderne.</i>	599 & suiv.
Mouvements des os , sont de deux sortes.	7 & 8
Mouvement tonique , ce que c'est.	594
Mouvement peristaltique , ou vermiculaire des intestins.	194
Mucositez des intestins.	193
Muscle , ce que c'est.	570
Musculaire , artere du cou.	481
Musculaires supérieures & inférieures , arteres des lombes.	251
Musculaires supérieures , moyennes & inférieures , vènes des lombes.	<i>là-même.</i>

T A B L E

Musculaires superieures & inferieures, vénes du cou.	480 & 482
Musculaires internes, externes, & petites, arteres de la cuisse.	679
Muscles externes & internes, vénes de la cuisse.	689
Myologie, ou discours des muscles.	590
--Chirurgien doit sçavoir la Myologie.	<i>là-même.</i>

N

N ARINES, cavitez du nez.	570
Nasselle, partie de l'oreille.	559
Nates, ou protuberances orbiculaires, partie du cerveau.	519
Naviculaire, ou scaphoïde, os du pied.	132
Néphrites, ou renale, premiere vertebre des lombes.	86
Nerfs, ce que c'est, leurs structure & distribution.	668
Nerfs, parties similaires.	144
Nerfs caverneux du clitoris.	300
Nerfs caverneux, ou prostates de la verge.	276
Nerfs du cerveau.	523
Nerfs du cœur.	414
Nerfs de la matrice.	293
Nerfs optiques.	523
Nerfs vertebraux.	478
Nez, formé par deux os, & ses bornes.	58
Nez, organe de l'odorat.	566
--Ses parties & sa situation.	<i>là-même.</i>
Nez externe, sa composition, sa grandeur & ses muscles.	567
--Ses nerfs, ses arteres, ses vénes & ses canaux excretoires, &c.	569
Nevrologie, ou histoire des nerfs.	663
Nombre des côtes, vingt-quatre, leur distinction.	96

DES MATIERES.

Nombre des dents, trente-deux pour l'ordinaire.	79
Nombre des muscles, selon les Anciens, quatre cens trente-quatre.	666
Nombre des muscles, selon les Modernes, cinq cens vingt-neuf.	667
Nombre des os, deux cens quarante neuf.	27
Nombril, ou umbilic.	147 & 176
Nourrice, doit avoir le mammelon petit.	394
Nourriture des os.	24
Nuque du col.	464
Nymphes, ce que c'est.	297

O

O BLIQUES ascendans, ou internes, mus- cles.	164
Obliques descendans, ou externes, muscles.	163
Obliques, grands & petits, muscles de la tête.	610
Obliques, grands & petits, muscles des yeux.	549 & 550
Observation sur l'adherence des poulmons.	442
Obturateurs externes & internes, muscles de la cuisse.	656
Occipital, os de la tête, & ses parties.	42 & suiv.
Occipitiaux, muscles.	541
Occiput, ou derriere de la tête.	492
Odontoïde, apophyse des vertebres du cou.	84
Odorat, comment se fait.	573
Ocil, organe de la vûë, sa figure, sa grandeur & sa division.	543 & 544
Oeilleres, dents.	71
Oesophage, ce que c'est, sa situation & ses mem- branes.	474 & 475
Oesophagien, muscle du larinx.	473
Oeufs, principes de toute generation.	307
Olecrane, ou <i>anconeus</i> , muscle du coude.	618

T A B L E

Olfactoirs, nerfs de la moell allongée.	523
Omentum, ou épiploon, ce que c'est.	180
Omoplate, os de l'épaule & ses parties.	109 & suiv.
Ongles, parties des doigts, & ce qui les regarde.	693. & suivans.
Onychomantie, ou inspection des ongles.	697
Opinion la plus reçûe sur les œufs.	286 & 287
Ophthalmie, maladie des yeux.	552
Opthalmiques, nerfs du cerveau.	525
Optiques, nerfs des yeux.	523
Orbiculaire, muscle des lèvres.	568
Orbitaire, ou grande fente, ou fendasse, trou de la tête.	74
Orbites, cavitez des yeux.	61
Ordinaires des femmes, ou menstreuës.	294
Oreille externe, ses parties & ses differens noms.	559
--Sa composition & ses muscles.	là-même.
Oreille interne & ses conduits.	560 & suiv.
Oreilles du cœur.	422
Oreille droite du cœur extraordinairement dilatée.	424
--Sa description & sa figure.	699
Organe, ce que c'est.	145
Organiques, parties.	là-même.
Orifice externe de la matrice.	304
Orifice interne de la matrice.	305
Orifices des trompes.	286
Orifice interieur du ventricule, ou pilore.	186
Orifice superieur du ventricule, ou estomac.	186
Orteils ou arteils, doigts du pied, & les os qui les composent.	135
Os, ce que c'est, & ce qu'on y doit examiner.	5
--Differences qu'on remarque aux os.	là-même.
--Parties qui les composent.	17
Os, parties similaires.	144
--Necessité de connoître les os.	13

Offification

DES MATIERES.

Ossification se fait peu à-peu.	23 & 24
Osteologie, ou discours des os.	4
Ovaire, ou testicules des femmes.	280
Ovalaire, trous de l'ischion.	102
Ovaristes, ou ovistes, ceux qui croient les œufs.	334 & 335
Ouraque, vaisseau de l'umbilic.	177
Ouïe, comment se fait.	566

P

P AIRES de nerfs du cerveau, dix.	523
Paires de nerfs de l'épine, trente.	671
Palais, ce que c'est, & sa tunique parsemée de glandes.	578
Palais, ses os, & leur figure.	60
Palmaire, muscle de la main.	621
Pance, ventricule, ou estomac.	183
Pancreas, glande conglomérée.	237
Panicule charnu, ne se trouve point.	149
Papilles nerveuses, ou corps papillaires de la langue.	584
Parastates, ou épidydimes.	266
Parietaux, os.	45
Parois de la tête.	44
Parotides, glandes de l'oreille.	560
Parties des os & leur difference.	20
Passion iliaque, ou volvulus, ce que c'est.	198
Pathétiques nerfs du cerveau.	524
Pavillon de la trompe, ou morceau du Diable.	286
Paume de la main.	621
Paupiere inferieure, immobile.	545
Paupiere superieure, mobile.	<i>là-même.</i>
Parenchime, ce que c'est.	216
Peau, partie, similaire.	144
Peau, tegument commun, ou membrane de tout le corps.	153

T A B L E

--Origine & structure de la peau.	<i>là-même.</i>
--Trous, couleurs & usages de la peau.	155 & suiv.
Peaucier, muscle des lèvres,	575
Peaucier, muscle de la machoire.	605
Pecten, os de la hanche.	103
Pectineus, muscle de la cuisse.	653
Pectoral, muscle du bras.	615
Pectoral, petit muscle de l'omoplate.	613
Pedieux, ou le court extenseur, muscle du pied.	663
Penil, le dessus de la partie honteuse.	148 & 296
<i>Péquet</i> celui qui a trouvé le canal thorachique.	208
Péricarde.	407
Péricrane, ce que c'est.	497
Périné, ligne du scrotum.	262
Perioste, ce que c'est.	497
Perisistole, repos du cœur.	416
Peristaltique, mouvement des intestins.	194
Peristaphilins externes & internes, muscles de la lèvre.	579
Peritoine, ce que c'est, ses trous & ses usages.	174 & suiv.
Peroné, os de la jambe.	127
Peronier antérieur, muscle du pied.	660
Péroniers postérieurs le long & le court, muscles.	661
Petit doigt.	121
Pétreux, os de la tête.	46
Phalanges, ou rangées d'os.	121
Pharyngotiroïdien, muscle du larynx.	475
Pharynx, ce que c'est, sa situation & ses usages.	472 & suiv.
Phréniques, artères, & venes.	176 & 483
Pied, extrémité inférieure.	130 & 652
Pie-mère, membrane du cerveau.	509
Pilore, orifice inférieur du ventricule.	186

DES MATIERES.

Pineale, glande du cerveau, & ses usages.	517
	& 518
Piramidaux, muscles du nez	568
Piramidaux, muscles du ventre.	168
Piriforme ou pyramidal, muscle de la cuisse.	655
Pituitaire, glande.	537
Placenta, ou arriere faix.	176 & 177
Plantaire, muscle du pied.	661
Plante du pied, c'est le dessous.	652
Plèvre, membrane de la poitrine.	403
Plévrines, ou costales, vertebres.	86
Plexus choroide, sa structure & ses usages.	515 &
	516
Plexus hepaticque.	527
Plexus mesenterique.	528
Plexus splenique.	517
Plexus du ventricule.	188
Plica, maladie des cheveux.	694
Poignet, ou carpe.	117
Poils de la peau.	156
Point lacrimonal, trou de l'os unguis.	58
Points lacrimaux, ce que c'est.	547
Poitrine, sa structure, sa division & ses os.	91 & 92
Poitrine, sa substance, son usage & ses parties.	389 & 390
Pommettes, os de la joue.	58 & 59
Pont de varole.	522
Poplite ou jarretier, muscle de la jambe.	659
Poplitique, véne de l'extremité inferieure.	689
Pores biliaires, canaux de la bile.	224
Pores, ou trous de la peau.	155
Porte, grosse véne du ventre.	205
Pouce, os des extremittez superieures & inferieures.	120 & 121
Poumons, leur situation & division.	441 & 442
-- Leur structure, leurs membranes & leurs nerfs.	444 & suiv.

T A B L E

Premieres & secondaires, vènes lactées.	208
Preparans, vaisseaux spermatiques.	257
Prepuce de la verge & son usage.	275
Prépuce du clitoris.	299
Pressoir, ou sinus droit de la dure-mere.	503
Profond, muscle des doigts.	602
Profond, muscle des orteils.	663
<i>Prolabia</i> , partie des levres.	574
Pronation, ce que c'est.	618
Proportion des parties externes.	142
Prostates, corps glanduleux.	269
Prostates des femmes.	301
Protuberances orbiculaires.	519
Prunelle de l'œil, trou de la tunique uvée.	553
Psoas, muscle de la cuisse.	653
<i>Psycologie</i> , science qui traite de l'Ame.	139
Pterigoïdes, apophyses.	51
Pterigoïdien extérieur, muscle de la machoire.	604
Pterigoïdien intérieur, muscle.	605
Pterigopharyngiens, muscles du pharynx.	473
Pubis, os de la hanche.	103 & 104
Pucelage, & ses marques.	304
Pulmonaires, artères & vènes.	431
Purification du sang, comment se fait.	213

Q

Q UAISSSE du tambour.	562
Quarré, muscle pronateur du rayon.	618
Quarré, muscle de la cuisse.	655
Quarré, ou <i>montanus</i> , muscle des levres.	575
Quarré, figure des os du palais.	60
Quatre opinions sur la generation.	332 & suiv.

R

R ABLE, partie postérieure du ventre.	148
Radial externe, muscle du poignet.	622
Radial interne, muscle du poignet.	620

DES MATIERES.

<i>Radius</i> , ou rayon, os de l'avantbras.	116
Raison de la situation du cerveau.	490
Raison de la situation du cœur.	412
Rameaux externes & internes du nerf vague.	478
Ranules, vènes de la langue.	282
Ratte, sa situation, sa figure & ses ligamens.	228
--Ses nerfs, ses membranes & ses vaisseaux.	229
	& suiv.
Raye, partie postérieure du ventre qui separe les fesses.	148
Rayon du mammellon ou areole.	394
Rayon, os du poignet.	616
<i>Rectum</i> , gros intestin, sa structure, sa tunique & ses muscles.	201
- Extrémité du <i>Rectum</i> , ou l'an.	148
Recurrents droits, nerfs.	478
Recurrents gauches, nerfs.	la même
Releveur de l'omoplate, muscle.	612
Releveurs de l'an.	201
Releveur de l'œil, muscle.	549
Releveurs des paupieres, muscles.	546
Reins, ce que c'est.	241
Renale, ou <i>nephrite</i> , coste.	86
Renales, glandes.	240
Reservoirs du chile, ou canal thorachique.	208
Respiration, comment se fait.	451 & 644
Retine, ou réticulaire, membrane des yeux.	554
Rets admirable, ou lacis retiforme de <i>Galien</i> .	536
Rhomboïde, muscle de l'omoplate.	613
Rocher de l'os petreux, partie de l'oreille.	48
Rond, grand muscle du bras.	615
Rond, petit muscle du bras.	616
Rond, muscle pronateur.	618
Rotation, mouvement de la cuisse.	653
Rotule ou molette, os du genou.	126
Ruche ou conque, partie de l'oreille.	559

T A B L E

S

S A C R E', muscle des lombes.	649
Sacrées, arteres & vènes.	250
Sacrolombaire, muscle du thorax.	642
Sacrum, os.	87
Sagittale, future.	36
Salivaires, glandes.	585 & 586
Salivaires, vaisseaux ou conduits.	là-même
Salive, est un dissolvant.	190
Salvatelle, vène de la main.	634
Sang, doit être purifié.	214
Sanguification, se fait au cœur.	213
Saphene, vène	689
Sarcologie, ou histoire des parties molles.	140
Scalene, muscle du cou.	610
Scaphoïde, ou naviculaire, os du pied.	135
Scapulaires externes & internes, arteres.	481
Scapulaires externes & internes, vènes.	482
Sciatique, majeure, vène.	688
Sciatique mineure.	689
Sclerotide, partie de la cornée.	552
Scrotum, tunique ou bourse des testicules.	262
Scutiforme, ou tiroïde, cartilage.	466
Secondaires, vènes lactées.	208
Selle de l'os sphénoïde.	50 & 51
Semence, séparée par les testicules.	264
Sentiment des os.	26
<i>Septum lucidum.</i>	513
<i>Septum medium.</i>	422 & 427
<i>Septum transversum</i> , ou diaphragme.	645
Sereuses, parties du lait.	400
Sesamoïdes, os, leur nombre & leurs usages.	136
	& 137
Siege du baaillement.	477
Siege de la beauté.	55

DES MATIERES.

Siege des gonorrhées.	270
Sigmoïdes ou demi-lunaires, valvules.	431
Similaires, parties, quelles elles sont.	144
Sinciput le devant de la tête,	492
Sinus, cavité des os	24
Sinus droit de la dure-mere, & son origine.	504
Sinus inferieurs & superieurs de la dure-mere.	503 & 504
Sinus frontaux, excretoires du nez.	570
Sinus lateraux & longitudinaux de la dure-mere.	504
Sinus maxillaires, canaux excretoires des yeux.	586
Sinus, ou trou du sphenoïde.	52
Sistole, ce que c'est.	416
Soif, comment se fait sentir.	196
Solaire, muscle du pied.	660
Sommet de la tête.	492
Souclavier, muscle de la poitrine.	640
Souclaviere, artere & sa distribution.	480
Souclaviere, véne.	482
Sourcils, ce que c'est.	544
Soû-scapulaire, muscle du bras.	616
Sous-épineux, aussi muscle du bras.	<i>là-même.</i>
Spermatiques, artères des femmes.	282
Spermatiques, arteres des hommes.	255
Spermatiques, vénes des femmes	282
Spermatiques, vénes des hommes.	255
Sphenoïdale, future.	38
Sphenoïde, os.	50
Sphincter de l'an.	148
Sphincter de la vessie.	247
Spinal, nerf.	529
Splanchnologie, ou histoire des Visceres.	140
Splenique, muscle.	608
Splenique, véne.	231
<i>Spondiloi</i> , ou vertebres, parties de l'épine.	81
Squammeuses ou écailleuses, futures.	37

T A B L E

Squelet, ce que c'est : il y'en a de deux sortes,	3 & 4
--Raïsons de commencer par le squelet.	4
Sternohyoïdien, muscle de l'os hyoïde.	607
Sternotiroidien, muscle du larinx.	568
Sternoclinomastoïdien, muscle de la tête.	608
Sternum, le devant de la poitrine.	92
Sternum, composé de trois os.	93
Stiloglosse, muscle de la langue.	583
Stilohioïdien, muscle.	579. & 580
Stiloïde, apophyse.	47
Stilopharingien, muscle du pharinx.	472
Stomachique, nerf.	478
Suc acide.	185
Suc nerveux, ou liqueur huileuse.	512
Suc pancréatique.	238
Sublime, muscle des doigts.	622
Sublime, muscle des orteils.	663
Sueurs, comment se font, & leur matiere,	154
Suif, ce que c'est.	158
Sublinguales, glandes.	582
Substance corticale du cerveau ou corps cendré.	511
Substance du cerveau ou corps calleux.	512
Substance ou corps medullaire.	<i>là-même.</i>
Substance visqueuse de la langue.	584
Superbe, muscle de l'œil.	549
Superstition sur les nouëmens d'aiguillette.	354
Supination, mouvement du rayon.	618
Surale, vène.	688
Sus-épineux, muscle du bras.	614
Suture, ce que c'est.	10
--Deux sortes de sutures, vraies & fausses.	<i>là-même.</i>
Symphise, ce que c'est; avec moyen & sans moyen	11
Synartrose, ce que c'est, & ses especes,	<i>là-même.</i>
--Bartolin n'admet point de synartrose.	12

DES MATIERES.

Syncondrose, }
 Synevrose, } especes de symphyse. *là-même.*
 Syffar cose, }

T

T Act, sentiment du toucher,	153
Tambour, ou timpan de l'oreille.	562
Tarſes, cartilages des paupieres.	547
Tarſes, parties du pied.	131
Tempes, os.	47
Tempes, parties laterales de la tête.	492
Temporal, ou crotaphite, muscle.	603
Ténar, muscle du pouce de la main.	626
Ténar, muscle du pied.	665
Tendon d'Achilles.	132 & 661
Tendons, extrémitez des muscles.	591
Tension de la verge, ce qui la fait.	276
Testes, parties du cerveau.	519
Testicules des femmes, ou ovaires.	284
Testicules des hommes.	260
Testicule ouvert.	265
Tête, composée de soixante os.	28
Tête, domicile du cerveau.	509
Tête, partie d'os.	19
Thorachique, canal.	485
Thorachiques super. & infer. arteres.	481
Thorachiques super. & inferieures vénes.	482
Thorax, ce que c'est.	389 & 390
Thimus, ou fagouë, glande.	483
Tibia, os de la jambe.	127
Tiroaritenoi diens, muscles du larinx.	469
Tiroïde, cartilage du larinx.	466
Tiroïdes, glandes du larinx.	475
Tournoyante, seconde vertebre.	84 & 85
Trachée-artere, ce que c'est.	446
Transpiration insensible, comment se fait.	154
Transversale future.	37
Transverse, muscle du cou.	611

T A B L E

Transverse, muscle du ventre.	164
Trapeze, muscle de l'omoplate.	612
Triangulaires, muscles des levres.	568
Triangulaire, muscle des lombes.	650
Triangulaire, muscle de la respiration.	641
Triceps, muscle de la cuisse.	653
Triceps superieur, moyen, & inferieur.	654 & 655
Triglochines, ou tricuspides, valvules.	430
Trochanters grands & petits, apophyses.	125
Troclée, ou poulie.	549
Trompes de la matrice.	286
Trompeteur, ou buccinateur, muscle.	576
Tronc, ce que c'est.	145
Tronc composé de soixante sept os.	28
--Os du tronc se divisent en trois.	77
Trou, cavité des os.	21
Trou de l'uvée, ou prunelle de l'œil.	553
Trous des sinus frontaux, excretoites du nez.	570
Trous des sinus du sphenoïde.	là même.
Tuberosité de l'ischion : c'est son extremité.	103

V

V AGIN, ou vagina.	302
Vague, huitieme paire de nerfs.	477
--Ses rameaux externes & internes.	478
Vaisseaux excretoires du nez.	569
Vaisseaux lymphatiques, & leur structure.	690
Vaisseaux lymphatiques de la matrice.	295
Vaisseaux spermatiques des femmes.	282
Vaisseaux spermatiques des hommes.	255
Vaisseaux umbilicaux, & leurs usages.	177 & suiv.
Varices, comment se font.	187
<i>Vas breve</i> , ce que c'est.	688
Valvules, ce que c'est.	886
Vaste externe & interne, muscles de la jambe.	657
Vènes, ce que c'est, & leur composition.	681

DES MATIERES.

--Leur nombre indefini, leur grosseur & leurs differences.	687
Vénes, parties similaires.	144
Ventre inferieur, qu'on appelle abdomen.	146
Ventre moyen, qu'on appelle thorax.	389
Ventricule, petit ventre, ou estomac.	186
Ventricules du cerveau.	512 & 513
Ventricules du cœur.	424
Verge, ou membre viril de l'homme.	271
--Sa substance & ses vaisseaux.	272
Vermiculaire, mouvement des intestins.	194
Vermiculaires, ou lumbricaux, muscles de la main.	624
Vermiculaires, ou lumbricaux, muscles du pied.	663
Vermiformes, apophyses du cerveau.	520
Vertebrale, artere.	480 & 481
Vertebrale, véne.	482
Vertebres, os de l'épine.	81
Vertex ou sommet de la tête.	492
<i>Verumontanum</i> , ce que c'est.	269
Vessicule du fiel.	222
Vessicules pulmonaires.	442
Vessicules seminaires des femmes.	285
Vessicules seminaires des hommes.	267
Vessie de l'urine.	246
Vestibule, cavité de l'oreille.	564
Veuë, comment se fait.	556
<i>Virfungus</i> , celui qui a trouvé le canal pancreatique.	237
Vitrée, humeur de l'œil.	554
Vitrée, tunique des yeux.	555
Umbilic, ou nombril.	147 & 176
Umbilicale, région du ventre.	147
Umbilicaux, vaisseaux.	177
<i>Unguis</i> , os.	58
Vomer, os.	60
Voute du foye.	215

T A B L E

Voute du palais.	60
Ureteres, conduits de l'urine.	245
Uterre, canal commun.	278
Urine séparée par les reins.	42
Utilité de l'Anatomie.	2
Uvée, tunique de l'œil.	553
 X X	
XIPHOÏDE, cartilage.	94
 Y	
Y Eux de diverses couleurs.	544
Ypsiloïde ou hyoïde, os.	71
 Z	
Zigoma, ce que c'est : & son usage.	61 & 62
Zigomatique, apophyse de l'os petreux.	47
Zigomatique, muscle.	576
Zigomatique, suture.	38

Fin de la Table des Matieres.

F A U T E S A C O R R I G E R.

PAge 25 lig. 12. lisez desquels canaux. P. 29. lig. 24. lisez & du liège qui P. 45. lig. 6. lisez partie antérieure. P. 46. lig. 13. lisez les unit. P. 48 lig 13 lisez s'ouvre de la bouche. P. 51. lig. 31. lisez se termine par le bas. P. 59 lig. 29 lisez à ces os. P. 63. lig. 26. lisez de l'artere. P. 72 lig 30. lisez comme l'engourdissement. P. 96. lig. 34. lisez autres nommées. P. 124. lig. 6. lisez se trouve P. 136. lig. 27. lisez premières P. 149. lig. 31 lisez pris pour panicule P. 151. lig. 26. lisez certaines taches P. 161. lig. 17 lisez mêmes troncs. P. 223. lig. 2. lisez manière d'anneaux. P. 270 lig. 30 lisez de vehicule à P. 275. lig. 26 lisez dans ses. P. 278 lig. 18. lisez il est situé. P. 300. lig. 18. lisez appelle éjaculateurs. P. 332. lig. 26 lisez & le second la manière de l'effusion. P. 417. lig. 30. lisez se resserre. P. 428. lig. 8. lisez ventricule droit. Ibid lig. 23. lisez ne doit point. P. 446. lig. 13. lisez de l'artere pulmonaire P. 455. lig. 12. lisez à la respiration. P. 460 ligne 24 effacez cave. P. 472. lig. 18. eff des levres P. 479. lig. 10 lisez recurrent gauche. P. 480. ligne 4. lisez qu'on appelle aorte P. 482 lig 22. lisez cave descendante P. 502. lig. 2. lisez offensez P. 506 lig 33 lisez des ureteres. P. 553. lig. 3. lisez les deux nerfs. P. 567 lig 3 lisez étant proche de. P. 559 lig 23. lisez d'un moderne qui P. 634 lig. 33 lisez elle monte P. 647 lig. 1 lisez deux dernières. P. 659. lig. 3. lisez le mouvement qu'on P. 687 lig. 34. lisez ne peuvent monter. P. 692. lig. 12. lisez on a jugé. P. 707. lig. 5. lisez l'on avoit pu. Ibid. lig. 10. eff. disent-ils.

