









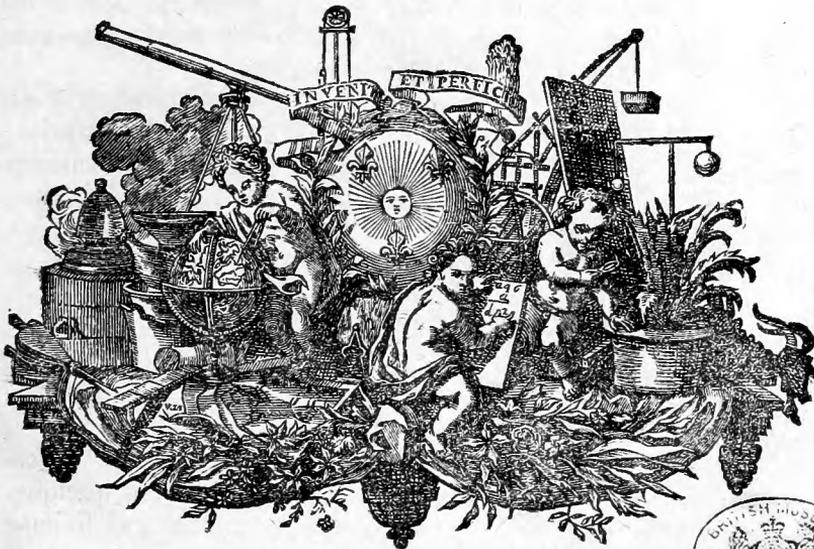
MEMOIRES  
DE  
L'ACADEMIE  
ROYALE  
DES SCIENCES,

---

Depuis 1666. jusqu'à 1699.

---

TOME III.  
SECONDE PARTIE.



A PARIS,  
PAR LA COMPAGNIE DES LIBRAIRES.



---

MDCC. XXXIII.  
AVEC PRIVILEGE DU ROY.

MEMOIRES  
DE  
L'ACADEMIE  
ROYALE  
DES SCIENCES  
DE PARIS  
TOME VII  
DEUXIEME PARTIE



A PARIS,  
PAR LA COMPAGNIE DES LIBRAIRES.

MDCCLXXIII  
AVEC PRIVILEGE DU ROI

# MEMOIRES

POUR SERVIR

## A L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX,

Dressés par M. PERRAULT, de l'Académie Royale  
des Sciences, Medecin de la Faculté de Paris.

### SECONDE PARTIE

*Contenant,*

- 18. La Demoiselle de Numidie.
- 19. Le Coati-Mondi.
- 20. La Vache de Barbarie.
- 21. & 22. Le Porc-Epic, & le Herisson.
- 23. Les Singes.
- 24. & 25. Le Cerf de Canada, & la Biche de Sardaigne.
- 26. La Peintade.
- 27. L'Aigle.

- 28. L'Otarde.
  - 29. L'Autruche.
  - 30. Le Casoar.
  - 31. La Tortuë des Indes.
  - 32. La Vipere.
  - 33. Le Crocodile.
  - 34. Le Tockaie.
- Eclairciffemens de quelques  
doutes sur les Chameaux.  
Description d'un Tigre de la  
grande espece.

# MEMOIR

OF

A

DEPARTMENT

OF THE

NAVY

AND

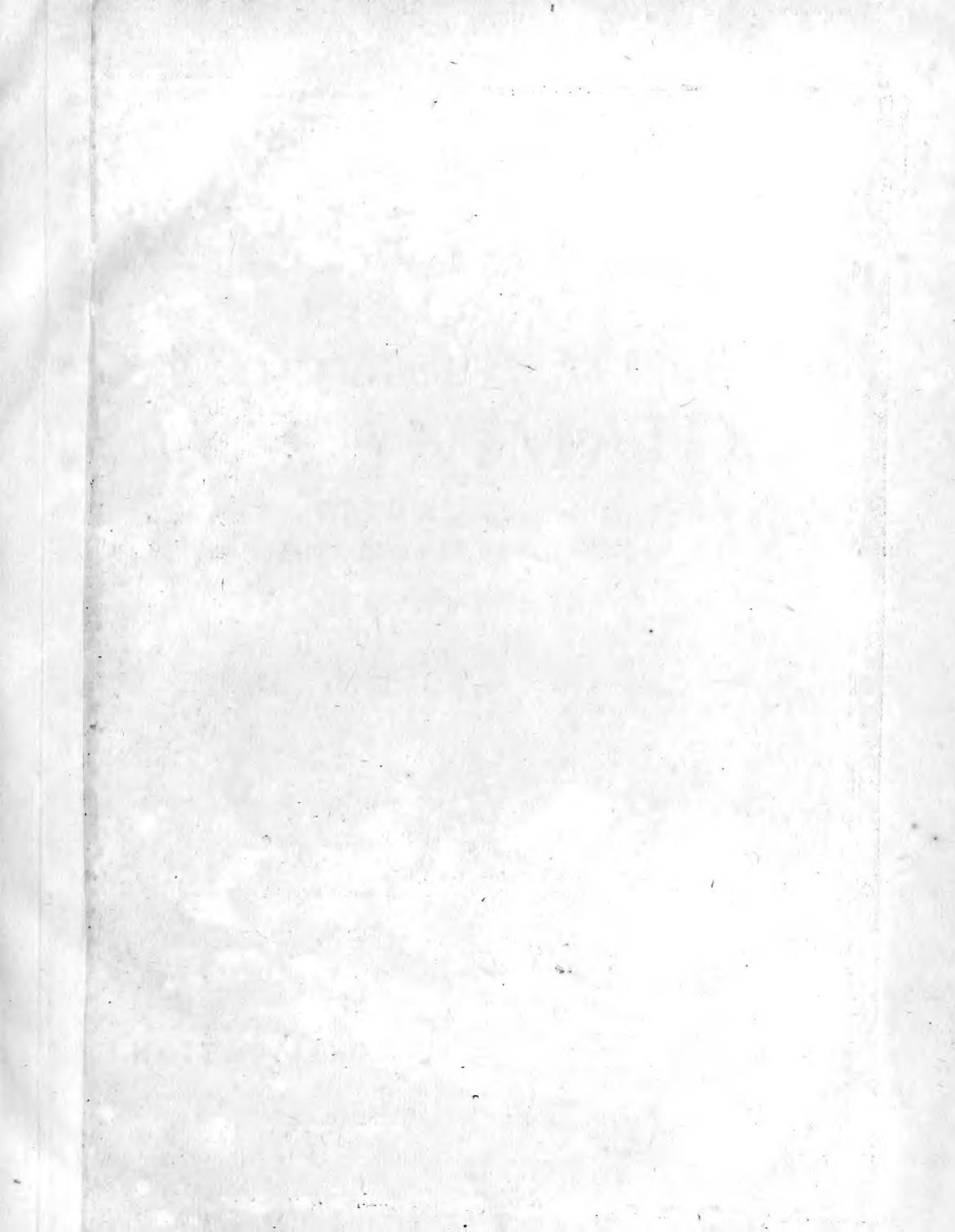
WAR

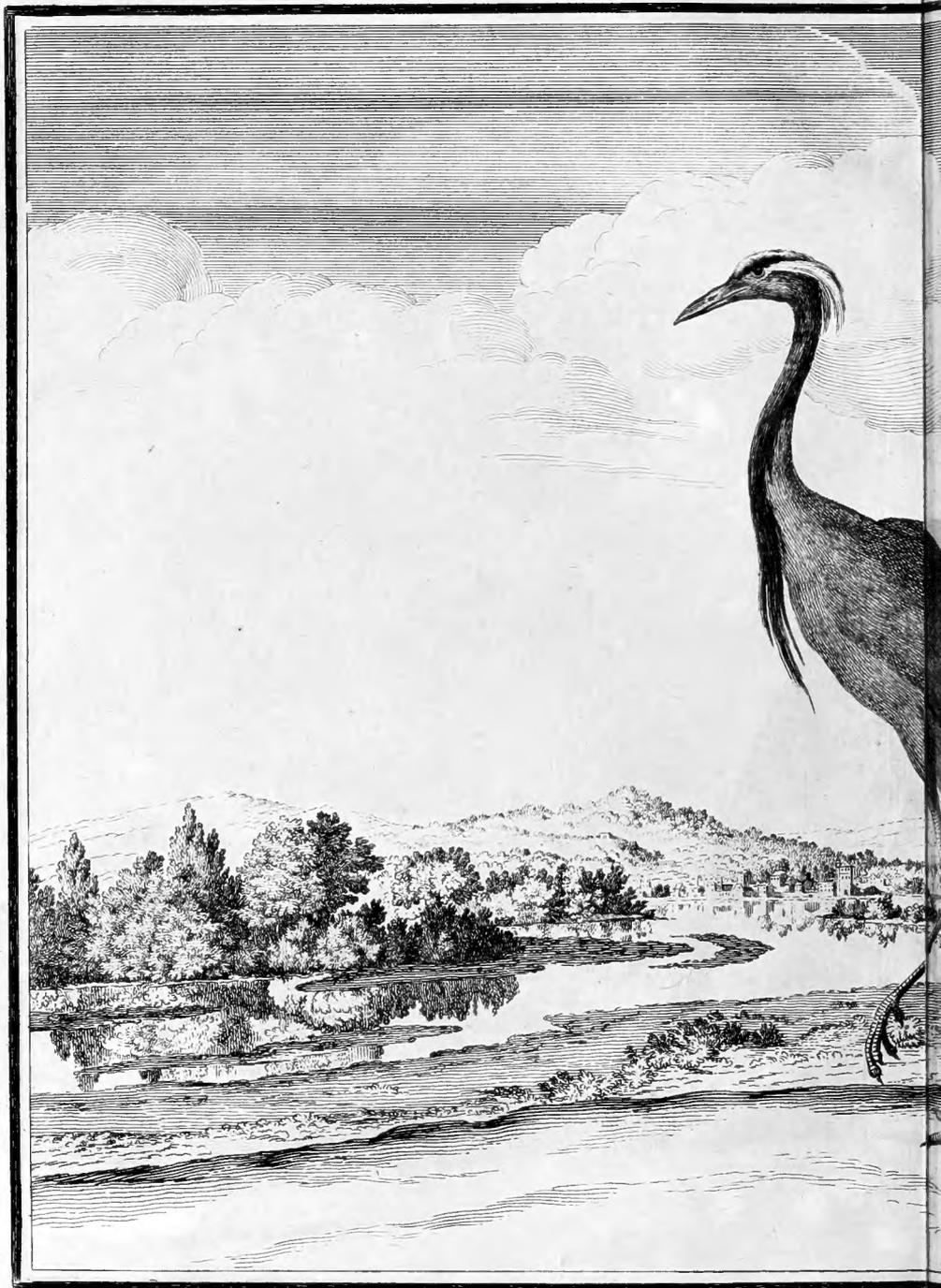
OF THE

UNITED STATES

OF AMERICA

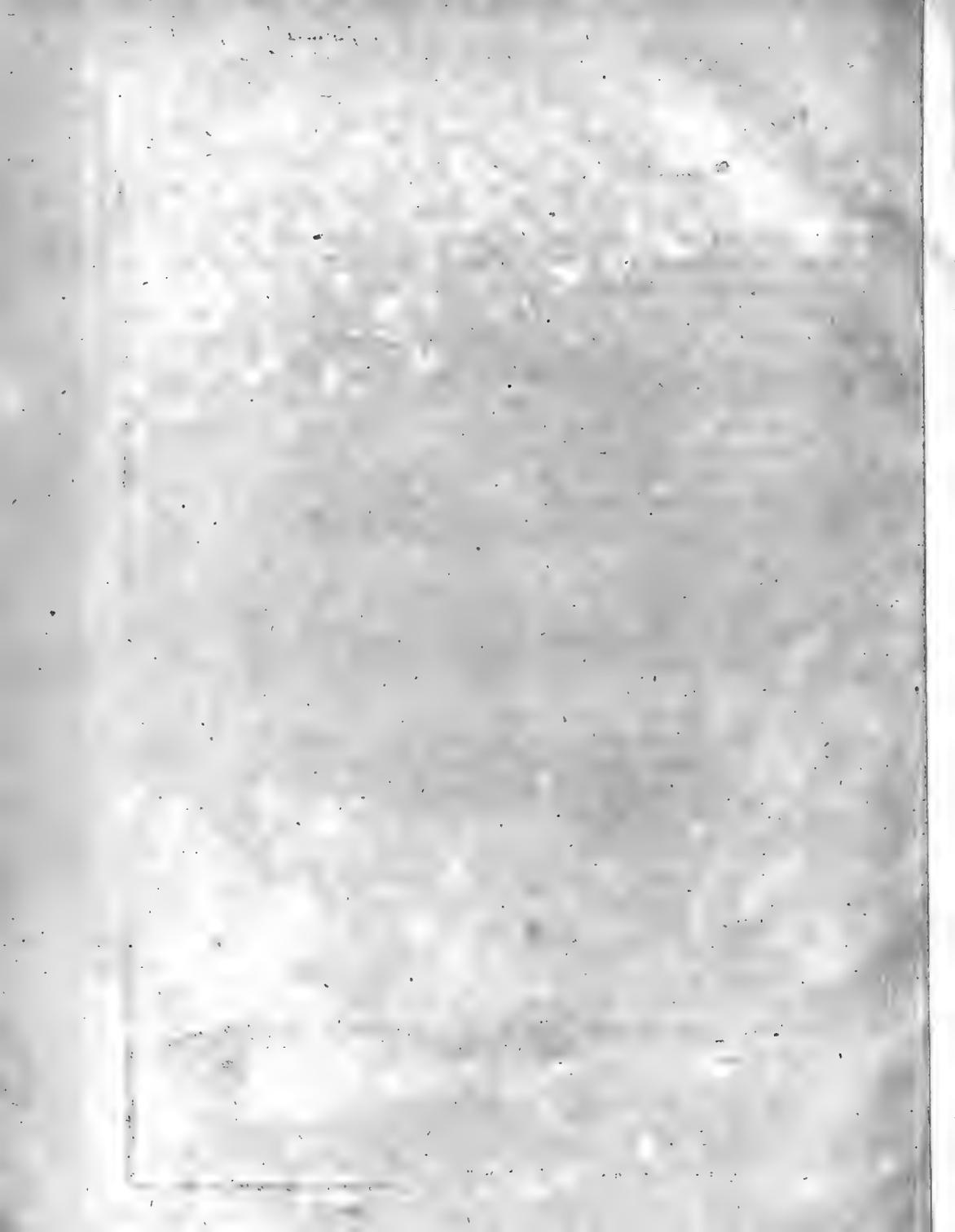
EXPLICATION





*Demoiselle de Nubie*





1

EXPLICATION DE LA FIGURE  
de la Demoiselle de Numidie.

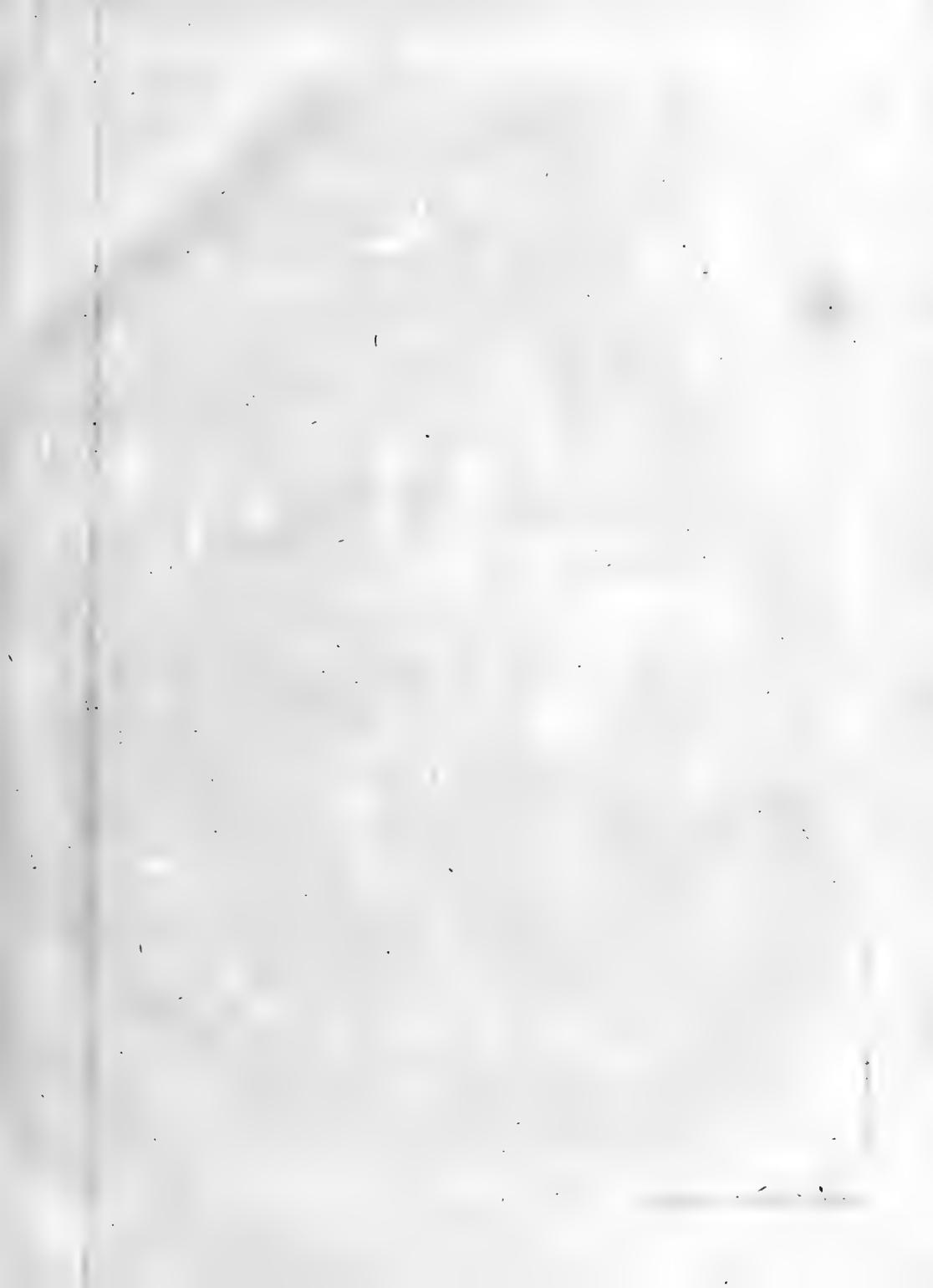
PREMIERE FIGURE.

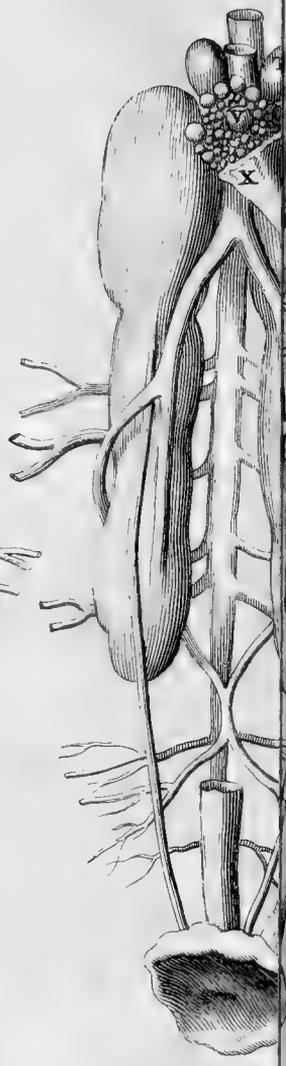
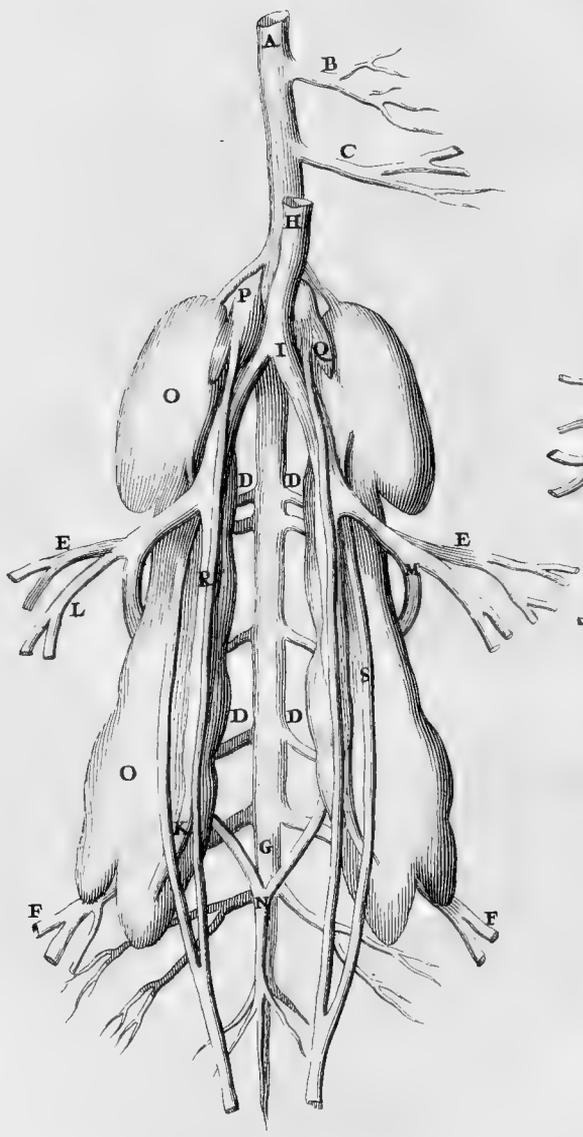
**L**A premiere figure fait voir de quelle maniere de longues plumes blanches s'élevent en forme d'oreilles aux deux côtés de la tête de cet Oiseau ; & comment des plumes brunes , longues , & éfilées lui pendent au bas du col. Il est representé comme s'il dançoit ; parce que cette action lui est ordinaire.

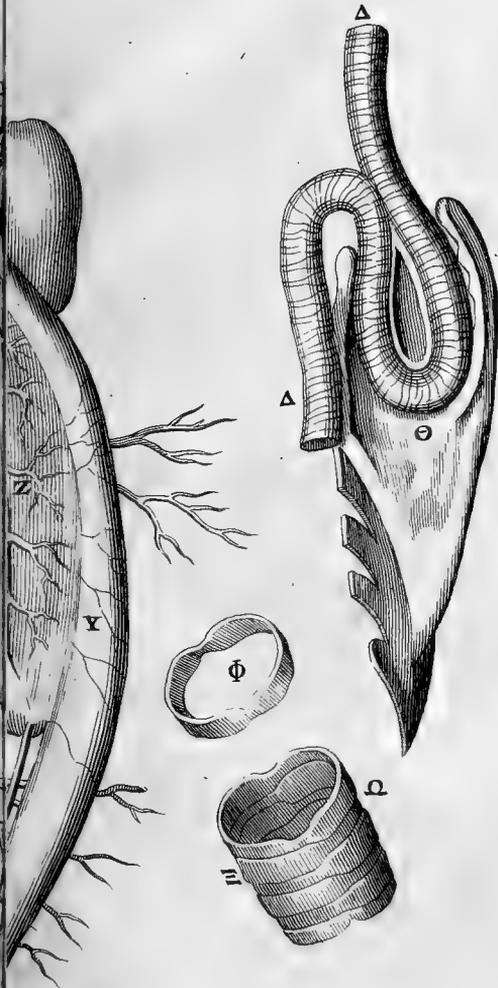
SECONDE FIGURE.

- A. *Est le tronc de l'Aorte.*  
B. *L'Artere Cœliaque qui va au ventricule , à la rate , & au foye.*  
C. *L'artere Mesenterique qui va au pancréas & aux intestins.*  
DDDD. *Les Arteres Emulgentes.*  
EE. *La Crurale superieure.*  
FF. *La Crurale inferieure.*  
G. *L'extrémité de l'Aorte qui se distribuë à l'os-Sacrum & aux parties voisines.*  
H. *Le tronc de la Veine-cave.*  
I. *Le Rameau Iliaque de la veine-cave.*  
K. *La Veine Emulgente.*  
L. *La Veine Crurale.*  
M. *Le Rameau de la Crurale qui passe sous le rein , & va se joindre en N , à sa compagne.*  
OO. *Le Rein droit.*  
P. *Le Testicule du Mâle.*  
Q. *L'Epididyme.*  
R. *Le vaisseau Spermatique déferant.*

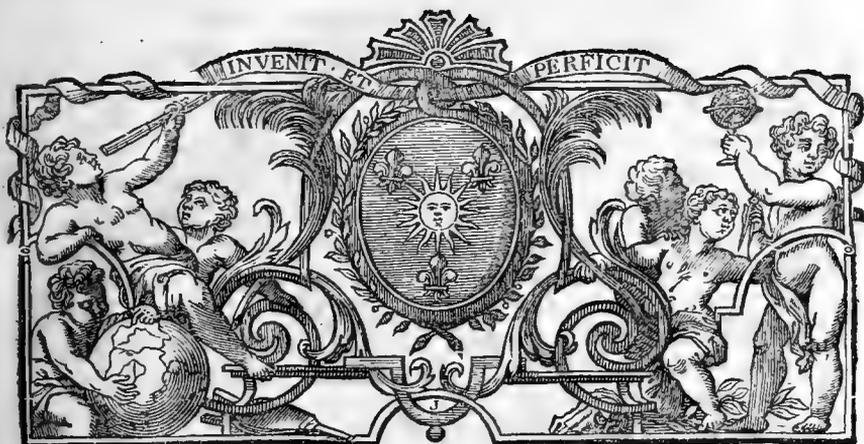
- S. *L'Uretere.*
- T. *Le Testicule de la Femelle.*
- V. *L'Ovaire.*
- XY. *La Portiere appelée Oviductus.*
- X. *L'Entonnoir de l'Oviductus.*
- Z. *Le Ligament qui attache la Portiere avec le rein  
comme un mesentere.*
- Δ Δ. *La circonvolution de l'Aspre-artere.*
- Θ. *L'Os du Sternon, dans lequel la circonvolution  
de l'Aspre-artere est engagée.*
- Ϡ. *Un des Anneaux de l'Aspre artere ayant deux  
échancreures.*
- Ξ Ω. *Un morceau de l'Aspre-artere, qui fait voir la  
maniere dont ses anneaux sont entrelacez.*
- Ξ. *La partie qui regarde les Vertebres du col.*
- Ω. *La partie qui regarde le dehors du col.*











# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE SIX OISEAUX APPELLEZ

### DEMOISELLES DE NUMIDIE.



**L'**OISEAU que nous décrivons est appellé Demoiselle de Numidie, parce qu'il vient de cette Province d'Afrique, & qu'il a certaines façons par lesquelles on a trouvé qu'il sembloit imiter les gestes d'une Femme qui affecte de la grace dans son port & dans son marcher, qui semble tenir souvent quelque chose de la danse. Il y a plus de deux mille ans que les Naturalistes qui ont parlé de cet Oiseau l'ont désigné par cette particularité de l'imitation des gestes & des contenance de la Femme. Aristote lui a donné le nom de Bateleur, du Danseur, & du Bouffon, contre-

A ij

*L. 8. chap.  
11. de l'hist.  
des Anim.*

4 DESCRIPTION ANATOMIQUE

L. de l'esprit  
des Anim.  
L. 10. c. 23.  
Hist. nat.  
L. 9.

faisant ce qu'il voit faire. Plutarque en dit la même chose. Pline l'appelle Parasite & Baladin. Athenée le nomme *ειδωποποιδὴ*, c'est-à-dire, ayant forme humaine, à cause qu'il imite ce qu'il voit faire aux hommes. Gillius a cru que ce mot signifie, qu'il imite la parole de l'homme comme le Perroquet; mais il paroît qu'Athénée n'a entendu parler que de l'imitation des gestes, quand il rapporte la manière dont Xenophon dit que les Chasseurs se servent pour prendre ces Oiseaux, qui est de se froter les yeux en leur présence, avec de l'eau mise dans des vaisseaux qu'ils emportent, laissant d'autres vaisseaux semblables remplis de glu, dont ces Oiseaux se collent les pieds & les yeux, lorsqu'ils tachent d'imiter ce qu'ils ont vû faire.

L. 10. c. 49.  
Hist. natur.

Il y a apparence que cet Oiseau danseur & bouffon, étoit rare parmi les Anciens, parce que Pline croit qu'il est fabuleux, en mettant cet Animal, qu'il appelle Satyrique, au rang des Pegases, des Griffons, & des Sirenes. Il est encore croyable qu'il a été jusqu'à présent inconnu aux Modernes, puisqu'ils n'en ont point parlé comme l'ayant vû, mais seulement comme ayant lû dans les écrits des Anciens la description d'un Oiseau appelé *Scops* & *Otus* par les Grecs, & *Asio* par les Latins, à qui ils avoient donné le nom de Danseur, de Bateleur, & de Comedien. De sorte qu'il s'agit de voir si notre Demoiselle de Numidie peut passer pour le *Scops* & pour l'*Otus* des Anciens.

La Description qu'ils nous ont laissée de l'*Otus* ou *Scops*, consiste en trois particularités remarquables, qui se voyent dans la Demoiselle de Numidie, bien qu'il ne se trouve point qu'aucun des Modernes l'ait décrite, ou qu'il l'ait rapportée à quelqu'un des Oiseaux dont les Anciens ont parlé. Ces trois particularités sont premièrement, le postures extraordinaires que tous les Auteurs lui attribuent, & qui l'ont fait appeller *Scops*, de *σκάπτειν*

DE SIX DEMOISELLES DE NUMIDIE.

qui selon Athenée signifie quelquefois user d'une plaisanterie, qui consiste à imiter les gestes de quelqu'un : & le même Auteur dit que *Scops* étoit une espece de danse ainsi appellée, à cause de l'Oiseau *Scops*, qui en étoit comme l'inventeur. La seconde particularité par laquelle Aristote & Pline ont désigné cet Oiseau, consiste en des éminences de plume qu'ils lui mettent aux deux côtés de la tête, en maniere de grandes oreilles. La troisième est la couleur de son plumage, qu'Alexandre Myndien dans Athenée, dit être bleuâtre, & de couleur de plomb, à quoi il faut encore ajoûter, qu'ils disent que cet Oiseau est d'Afrique.

*Ibid.*

Tous ceux qui ont vû ces Oiseaux dans le Parc de Versailles, ont remarqué que leur marcher, leurs gestes, & leurs sauts, ont beaucoup de rapport aux façons de faire des Bohémiennes, dont ils semblent imiter la danse. L'on diroit qu'ils se plaisent à faire voir leur grace, & leur disposition à sauter, & qu'ils suivent le monde, non pour avoir ce qu'on leur jette à manger, mais pour se faire regarder; car lorsqu'ils voyent qu'on les regarde, ils se mettent ordinairement à danser. Aristote semble avoir voulu exprimer leur maniere de danser, qui est de sauter l'une devant l'autre, lorsqu'il dit qu'on les prend quand elles dansent l'une contre l'autre. Belon croit néanmoins que l'*Otus* d'Aristote est le Hibou, par la seule raison que cet Oiseau, à ce qu'il dit, fait beaucoup de mines avec la tête. La plûpart des Interpretes d'Aristote, qui sont aussi de notre opinion, se fondent sur le nom d'*Otus*, qui signifie ayant des oreillons : mais ces especes d'oreilles dans ces Oiseaux ne sont point tout-à-fait particuliere au Hibou; & Aristote fait assés voir que l'*Otus* n'est pas le Hibou, quand il dit que l'*Otus* ressemble au Hibou, & il y a apparence que cette ressemblance ne consiste que dans ces oreilles.

L. 2. c. 32.  
de la nat. des  
Oiseaux.

Toutes les Demoiselles de Numidie que nous avons

dissequées avoient aux côtés des oreilles ces plumes qui ont donné le nom à l'*Otus* des Anciens. C'étoient des appendices longues de trois pouces & demi, composées de plumes blanches faites de fibres longues & déliées, à la maniere des plumes que les Aigrettes ont sur le dos proche des aîles. Tout le reste du plumage étoit d'un gris cendré, tel qu'il est décrit par Alexandre Myndien dans l'*Otus*, à la reserve seulement de quelques plumes de la tête & du col, & des grandes plumes des aîles, qui étoient d'un gris fort brun à l'endroit où la plume est découverte; mais cela n'empêche point qu'en général leur plumage ne puisse passer pour être de couleur plombée.

L'un de nos Sujets avoit sur le sommet de la tête une huppe de plumes longues d'un pouce & demi. Ces plumes étoient de ce même gris cendré, qui regnoit par tout le corps. A tous nos autres Sujets les côtés de la tête, & le derriere étoient garnis de plumes noires plus courtes que les autres. De chaque angle extérieur de l'Oeil il parloit comme un filet de plumes blanches, qui alloit passer sous l'appendice, qui formoit les deux bouquets de plume pendans aux deux côtés des oreilles. Au devant du col pendoit un long bouquet de plumes noires, composées d'une tige & de barbes à l'ordinaire, mais fort molles & fort déliées: elles pendoient de la longueur de neuf pouces sur l'estomac.

Depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité des pieds allongés, il y avoit trois pieds & demi. Le bec avoit deux pouces de long: il étoit droit & pointu. Le col avoit quatorze pouces. Depuis l'extrémité de l'os de la cuisse, qui aux Oiseaux est le commencement de la jambe, jusqu'à l'extrémité du plus grand doigt, il y avoit vingt pouces.

Les yeux étoient grands, & les paupieres étoient garnies de petites plumes noires. La paupiere interne étoit blanche, semée de quantité de vaisseaux remplis de sang.

Le devant des jambes étoit couvert de grandes écailles en table, qui avoient cinq lignes de long sur quatre de large ; par derriere elles étoient garnies de petites écailles de figure hexagone. La plante du pied étoit grenée comme du chagrin. Les ongles étoient noirs & un peu crochus. Le plus grand des trois doigts de devant, qui étoit celui du milieu, avoit quatre phalanges ; le plus petit étoit en dehors, & en avoit cinq ; le moyen étoit en dedans, & en avoit trois ; le doigt de derriere en avoit deux.

Le Foye étoit si grand en l'un des Sujets, qu'il remplissoit presque toute la capacité du bas ventre. Aux autres le lobe droit avoit seulement quatre pouces de long, & le gauche trois. Dans ce lobe qui couvroit le gesier, il y avoit un creux pour recevoir la partie antérieure du gesier, qui étoit un peu tranchante. Dans quatre de nos Sujets le foye étoit scirreux & rempli d'une grande quantité de petits grains jaunes semblables à du millet. Cette constitution scirreuse donnoit en quelque façon à connoître que ces foyes étoient composés comme de plusieurs petits lobes, & que ces petits lobes étoient encore composés chacun de plusieurs glandes. On voyoit aussi de quelle maniere les rameaux capillaires de la veine-porte, de la veine-cave, & des conduits de la bile, alloient aboutir à chacun des lobes ; & même l'on pouvoit juger qu'il y en avoit qui étoient distribués à chacune des glandes, parce qu'ayant soufflé dans ces conduits, on voyoit que dans les foyes, qui n'étoient pas encore entierement endurcis, les petits lobes, & mêmes les petites glandes, dont les petits lobes sont composés, se soulevoient quelquefois ensemble, & quelquefois séparément. Enfin quoique les foyes sains paroissent avoir une substance homogène & continuë, à cause de la mollesse qui est égale dans toutes les parties de leur parenchyme, ils ne laissent pas d'être composés de plusieurs parties distinctes & séparées, que nous

appellons lobes, qui sont encore composés de glandes, que l'endurcissement rend sensibles dans les foyes scirreux.

Il faut néanmoins avouer que si l'on n'avoit point d'autres preuves que le foye est composé de glandes, cette seule disposition scirreuse n'en seroit pas une preuve certaine, parce qu'il arrive souvent que lorsque la ratte est scirreuse, on y voit des grains endurcis, pareils à ceux qui sont dans le foye scirreux; quoiqu'il soit certain que la ratte n'est point glanduleuse, ce qui fait que cet argument est équivoqué, ces grains pouvant être produits aussi-bien par des concretionns qui se forment en divers endroits de la ratte, que par le gonflement & par l'endurcissement des glandes dont le foye est composé.

La vesicule du fiel avoit cinq lignes de long sur quatre de large. Elle étoit attachée au lobe droit par un conduit qui faisoit comme un col, le reste étant pendant. Le canal cystique sortoit proche de ce col, & s'inséroit dans le jejunum, ayant une ligne de grosseur, & quatre pouces quatre lignes de long: le canal hepatic sortoit du foye plus bas que la vesicule, & n'avoit que deux pouces de long: il s'inséroit proche du cystique.

La ratte étoit d'une substance fort semblable à celle du foye, paroissant être composée de lobes & de glandes, & étant scirreuse aussi. Sa figure approchoit de celle des reins des Animaux terrestres, les vaisseaux spleniques entrans par sa partie cave, de la même manière que les émulgens entrent dans les reins. Elle étoit au dessus du rein gauche, entre les deux lobes du foye, & attachée au gésier par le moyen d'une membrane qui conduisoit les rameaux spleniques.

A l'endroit où l'œsophage commence à se dilater, il y avoit deux glandes rouges, ovales, & longues de trois lignes, qui en quelques-uns de ces Sujets avoient une cavité dans leur milieu: elles étoient attachées à quelques rameaux des nerfs, que les Anciens appellent la sixième  
paire.

paire. L'œsophage se dilatoit vers le bas ; & dans cette dilatation il avoit environ quinze lignes de large , & six pouces de long. Sa partie inferieure avoit deux pouces de long ; & la membrane charnuë étoit plus épaisse en cet endroit qu'au dessus , y ayant entre cette membrane & l'interne plusieurs petites glandes regulierement arrangées les unes auprès des autres , ainsi qu'elles se voyent en plusieurs Oiseaux , & qu'elle est décrite & figurée dans l'Otarde.

Le gésier avoit deux pouces & demi de long sur deux de large. Il étoit assés semblable à celui d'une Poulle , ayant une chair épaisse & dure , & sa membrane interieure étoit jaune , dure , & se séparoit facilement de la tunique nerveuse. On a trouvé plusieurs pierres dans le gésier , comme on en trouve ordinairement dans le gésier des Oiseaux qui vivent de grain.

Les intestins avoient six pieds de long sur deux lignes de large. Leurs tuniques étoient extrêmement déliées. Chaque cæcum avoit six pouces de long. Le rectum se dilatoit vers son extrémité , où il avoit une cavité fort ample , dans laquelle les ureteres joints avec les vaisseaux spermatiques déférans aboutissoient au mâle ; les ureteres & l'*Oviductus* aboutissoient aussi en cet endroit aux femelles : tout cela comme aux autres Oiseaux.

Il y avoit deux pancreas de longueur inégale , le droit ayant cinq pouces , & le gauche quatre , Ils étoient attachés au mesentere , qui leur fournissoit quantité de vaisseaux fort visibles. Leur substance étoit molle & si legere , que les deux ensemble ne pesoient qu'une dragme. Les canaux pancreatiques fortoient de leur partie superieure. Le canal droit avoit dix lignes ; le gauche n'en avoit que huit. Quoiqu'ils s'inferassent en deux endroits differens , leur embouchure étoit en dedans fort proche l'une de l'autre & près de l'embouchure des canaux biliaires , & ils étoient recouverts d'un même mammelon à l'ordinaire.

Les testicules avoient six lignes de long sur quatre de large : ils étoient attachés immédiatement au tronc de l'aorte, & à celui de la veine-cave, étant situés vers la partie supérieure des reins. L'épididyme étoit verdâtre & long de cinq lignes, & sa partie supérieure étoit attachée vers le milieu du testicule, qui étoit d'un jaune blanchâtre. Le canal déferant sortoit à côté de l'épididyme, d'où descendant le long de la veine émulgente, il s'attachoit à l'uretère, en sorte que l'uretère & le déferant étoient étroitement collés ensemble.

Les reins avoient trois pouces de long sur sept ou huit lignes de large, étant refendus en plusieurs endroits à la manière ordinaire des Oiseaux. Les vaisseaux émulgens, savoir, la veine & l'artere étoient d'une structure fort différente. Le tronc de l'aorte, après avoir fourni la branche qui tient lieu de la mésentérique supérieure & de la cœliaque, descendant tout droit jettoit à droite & à gauche des rameaux médiocres. Le premier, le troisième, & le quatrième, qui étoient les plus petits, entroient dans le rein, & faisoient les émulgens ; le second & le cinquième, qui étoient plus gros, faisoient les deux artères crurales de chaque côté, une supérieure & une inférieure. Le sixième & le septième étoient employés dans les parties basses du ventre. Le tronc de la veine-cave étant parvenu un peu au dessous du commencement des reins, se fendoit en deux gros rameaux, dont chacun se divisoit encore en deux branches : l'une de ces branches se couloit le long du rein, & s'y attachoit par plusieurs rameaux très-courts, qui étoient les émulgens. L'autre branche se divisoit aussi en deux rameaux, dont l'un faisoit aussi la veine crurale : l'autre passant sous le rein, venoit se joindre au rameau opposé ; & toutes deux ne faisoient qu'un rameau couché sur l'artere, qui se divisoit comme la veine, & se distribuoit de même aux parties basses du ventre.

L'uretère sortant de la partie supérieure du rein, passoit

DE SIX DEMOISELLES DE NUMIDIE. II  
sous la branche de la veine-cave ; & se coulant le long du rein , alloit se coller au déferant , ainsi qu'il a été dit.

Les femelles avoient au haut des reins des corps ronds semblables aux testicules des mâles , mais ces corps ronds n'avoient point d'épididyme , ce qui nous a fait croire que ces corps sont les glandes renales. Immédiatement au dessous de ces glandes l'ovaire étoit placé. C'étoit un amas de quantité de petits œufs differens en grandeur , les uns étant gros comme de petits pois , les autres aussi petits que des grains de navete. Le canal appelé *Oviductus* , qui semble avoir rapport à la partie appelée *Tuba* , dans la matrice des Animaux terrestres , étoit élargi par le haut en forme d'un entonnoir placé sous l'ovaire. Cet entonnoir , qui represente le pavillon du *Tuba* des Animaux terrestres , étoit fait d'une membrane très-déliée ; le reste du canal , qui est l'*Oviductus* , & dont la membrane étoit un peu plus épaisse , descendoit le long du rein gauche , auquel il étoit attaché par le moyen d'un ligament membraneux , large d'un pouce , qui enfermoit la veine émulgente qui descend le long du rein , sur lequel elle est couchée , de même que l'artere se couche par dessous : ce ligament recevoit plusieurs rameaux de la veine émulgente , qui étant joints avec des rameaux de l'artere émulgente , se distribuoiént dans les membranes dont ce ligament est composé , & passoiént aussi dans les tuniques de l'*Oviductus*. Ce canal , qui étoit étroit en sa partie supérieure , s'élargissoit principalement vers le bas , où il aboutissoit dans l'extrémité du rectum , & y avoit une ouverture fort étroite.

Le larynx étoit composé d'un cricoïde , & d'un arite-noïde comme dans l'Oye.

Les anneaux de l'âpre artere étoient d'une substance très-dure , & qui approchoit fort de la nature de l'os. Ils étoient échancrés & entaillés chacun en deux endroits , & assemblés par cette échancrure , sçavoir aux endroits

qui répondoient aux deux côtés du col : le reste, qui n'étoit point échancré, répondant au devant & aux derriere du col, en sorte que les échancrures d'un anneau entrant dans celles de l'autre, il arrivoit que le reste de l'anneau qui n'étoit point échancré, couvroit en devant les moitiés de deux anneaux, & étoit couvert par derriere par ces mêmes anneaux qu'il couvroit en devant. Cette structure faisoit que ces anneaux entroient les uns dans les autres, sans pouvoir entrer trop avant, en étant empêchés par ces échancrures, qui faisoient qu'un anneau enjamboit sur l'autre, & que l'artere ne se pouvoit pas flechir si aisément vers les côtés qu'en devant & en derriere, où il n'y avoit rien qui empêchât les anneaux d'entrecroiser les uns dans les autres.

La figure de l'apre-artere étoit fort particuliere : car après être descendue le long du col en ligne droite de la longueur d'un pied, elle se détournoit en dehors; & au lieu d'entrer dans la poitrine, elle entroit dans une profonde canelure creusée dans la partie supérieure de l'os du sternon, faisant un contour semblable à celui que fait une S. Romaine, où étant descendue environ trois pouces, elle se recourboit vers l'endroit par où elle étoit entrée, & de-là descendoit dans la poitrine, où elle se divisoit en ses deux branches. Les anneaux dans toute cette circonvolution étoient attachés si fermement les uns aux autres, qu'ils n'étoient capables d'aucun mouvement : aussi n'en ont-ils pas besoin, étant ainsi enfermés dans le sternon. Les anneaux de la partie qui étoit dans le col étoient moins ferrés, pour obéir au mouvement du col.

Au bas de l'apre-artere, il y avoit un nœud osseux, ayant la forme d'un larynx, qui par le dedans étoit séparé en deux par une petite languette comme à l'Oye, & à plusieurs autres Oiseaux. Les branches qui alloient aux poulmons étoient aussi suivant la maniere ordinaire composées de demi-anneaux cartilagineux, qui par le dessus

faisoient la moitié du canal , qui n'étoit garni par le dessous que d'une membrane déliée. Les muscles ronds & longs qui attachent dans plusieurs Oiseaux l'âpre-artere avec le Sternon , prenoient leur origine de la partie du sternon qui s'articule avec la clavicule ou seconde fourchette , & s'inferoient aux côtés de l'âpre-artere beaucoup plus haut que leur origine , en sorte que leur action étoit de tirer l'âpre-artere en embas. Ils avoient une ligne & demie de grosseur , & près de deux pouces de long.

Lorsqu'on souffloit dans l'âpre-artere , les vessies du poulmon qui descendent jusques au bas du ventre , s'enfioient , & pouffoient le foye enenhaut.

Le cœur avoit deux pouces de long & un pouce de large à sa base , & néanmoins il ne pesoit que demi-once. Dans l'un des Sujets le pericarde étoit attaché au cœur par plusieurs petites fibres. Le ventricule droit étoit à l'ordinaire plus large que long. Sa surface interieure étoit extraordinairement polie. La valvule charnuë que les Oiseaux ont à l'embouchure de la veine-cave , étoit longue de cinq lignes , & épaisse de demi-ligne. Les arteres du cœur avoient leurs valvules sigmoïdes à l'ordinaire. Le ligament charnu qui attache l'un des parois du ventricule droit à l'autre , étoit plus long & plus délié qu'à l'ordinaire.

L'aorte , à la sortie du cœur , se divisoit en trois troncs. Le plus petit étoit l'aorte descendante qui faisoit la croise , en se tournant vers le côté droit comme aux autres Oiseaux. Les deux autres plus gros troncs étoient les axillaires , qui après avoir jetté deux petits rameaux , qui étoient les carotides , se divisoient en plusieurs autres gros rameaux qui étoient presque tous employés & distribués dans les muscles des ailes. Les carotides un peu au dessus de leur origine , avoient chacune une glande , qui leur étoit attachée. Ces glandes étoient longues de 2. lignes , & grosse d'une ligne.

On a trouvé dans le bec inferieur aux deux côtés de

la langue, sous la tunique interne de la bouche, deux corps glanduleux, d'où sortoient plusieurs canaux lymphatiques qui s'ouvroient dans la bouche, & y déchargeoient, étant comprimés, une humeur blanche & visqueuse. Il y en avoit deux vers la partie supérieure beaucoup plus gros que les autres. La langue étoit charnuë en dessus, & cartilagineuse en dessous, comme aux Poules.

La tunique du palais étoit âpre & herissée par quantité de mamelons, & de pointes membraneuses & dures. Elle enfermoit aussi un corps glanduleux, qui jettoit deux gros tuyaux aboutissans dans la bouche. On découvroit un grand nombre d'autres petites glandes aux côtés du larynx, qui avoient aussi des tuyaux excrétoires.

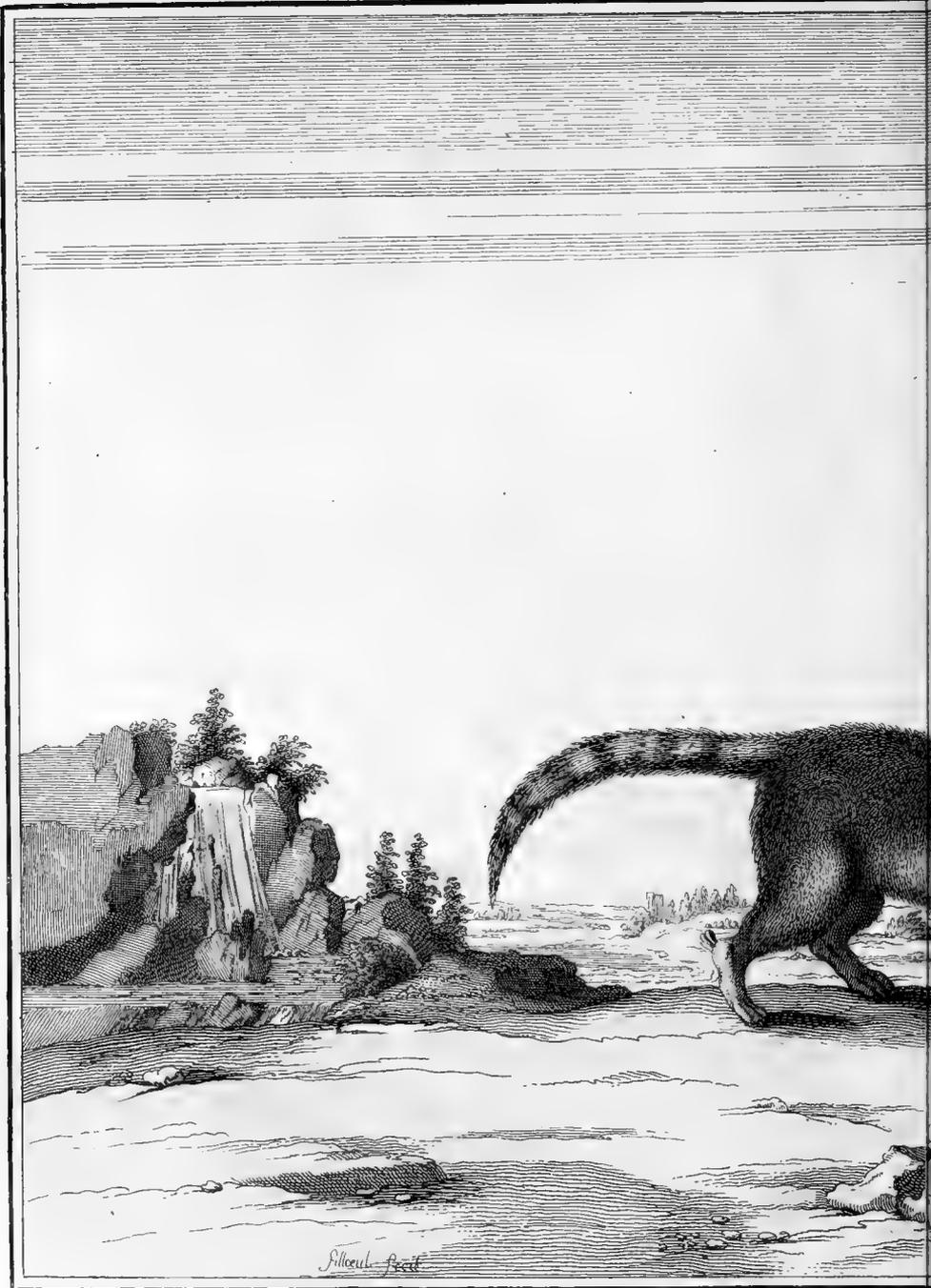
Le crâne étoit épais de plus d'une demi-ligne. Le cerveau étoit divisé en deux, à l'ordinaire des Oiseaux. Chaque partie avoit onze lignes de long sur sept de large. Le cervelet avoit huit lignes en tout sens. L'un & l'autre ensemble ne pesoient qu'une dragme & demie.

La paupiere interne étoit grande, & s'allongeoit aisément sur tout le globe de l'œil.

Le points lacrymaux étoient doubles, ronds, & fort grands. Ils s'ouvroient à l'ordinaire dans la fente de la partie postérieure du palais. La glande lacrymale inférieure étoit couchée sous le globe de l'œil dans le grand angle. Elle avoit dix lignes de long sur deux de large. Son canal étoit gros, & s'ouvroit entre l'œil & la paupiere interne. Ayant seringué dans ce canal, la glande s'est beaucoup enflée. La glande lacrymale supérieure étoit très-petite, n'ayant que trois lignes de long sur deux de large.

La membrane sclerotique avoit en devant un anneau osseux composé de plusieurs pierres, ainsi qu'il est décrit dans l'Otarde. La cornée avoit un bord ou cercle jaune tout autour joignant la conjonctive. L'iris étoit d'un rouge-brun : le tapis étoit de même couleur ; le reste de la choroïde étoit extraordinairement noir.



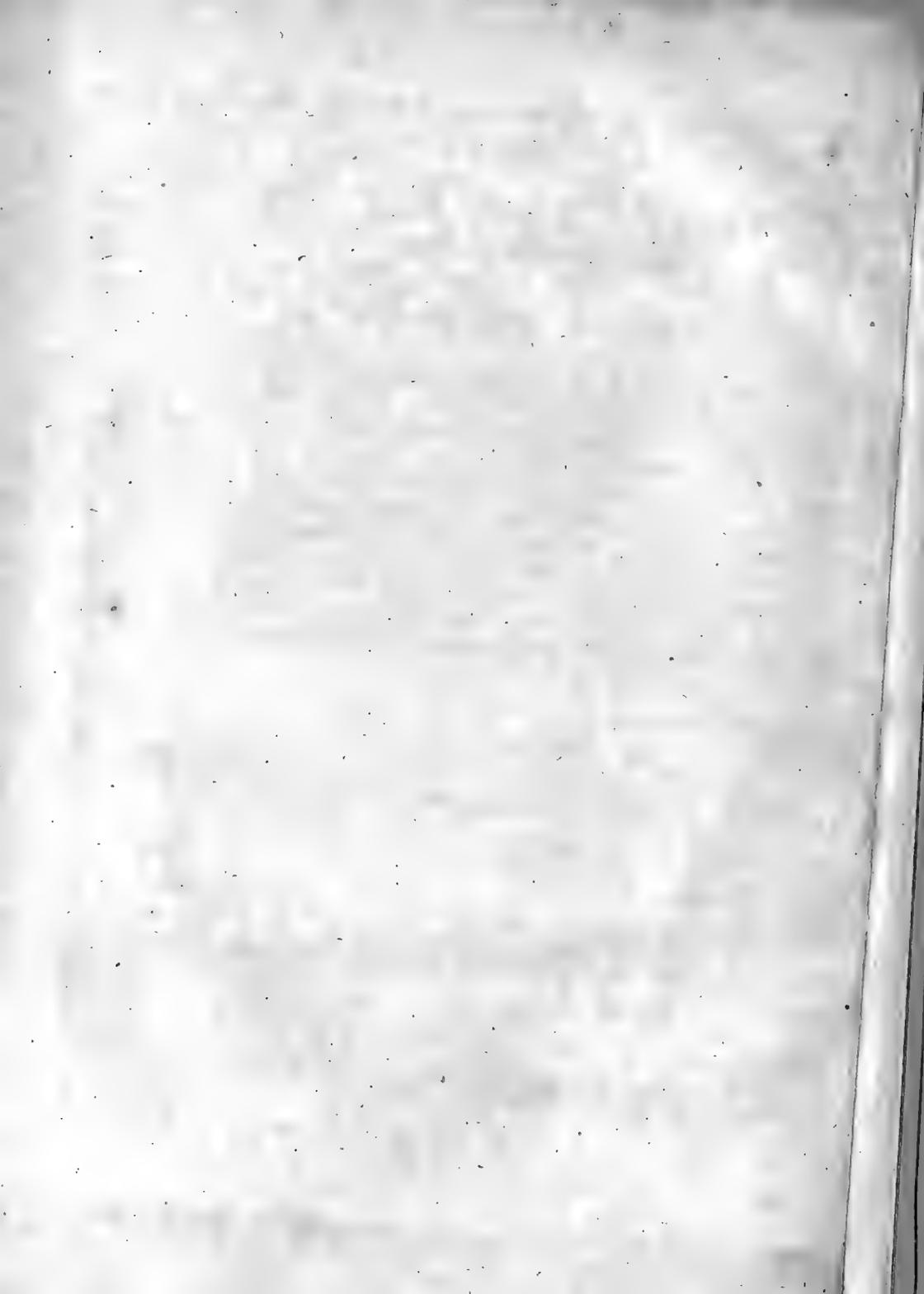


*Pilleul fecit*

Coati-A



adi 1<sup>re</sup> figure.



---

EXPLICATION DE LA FIGURE  
du Coati Mondî.

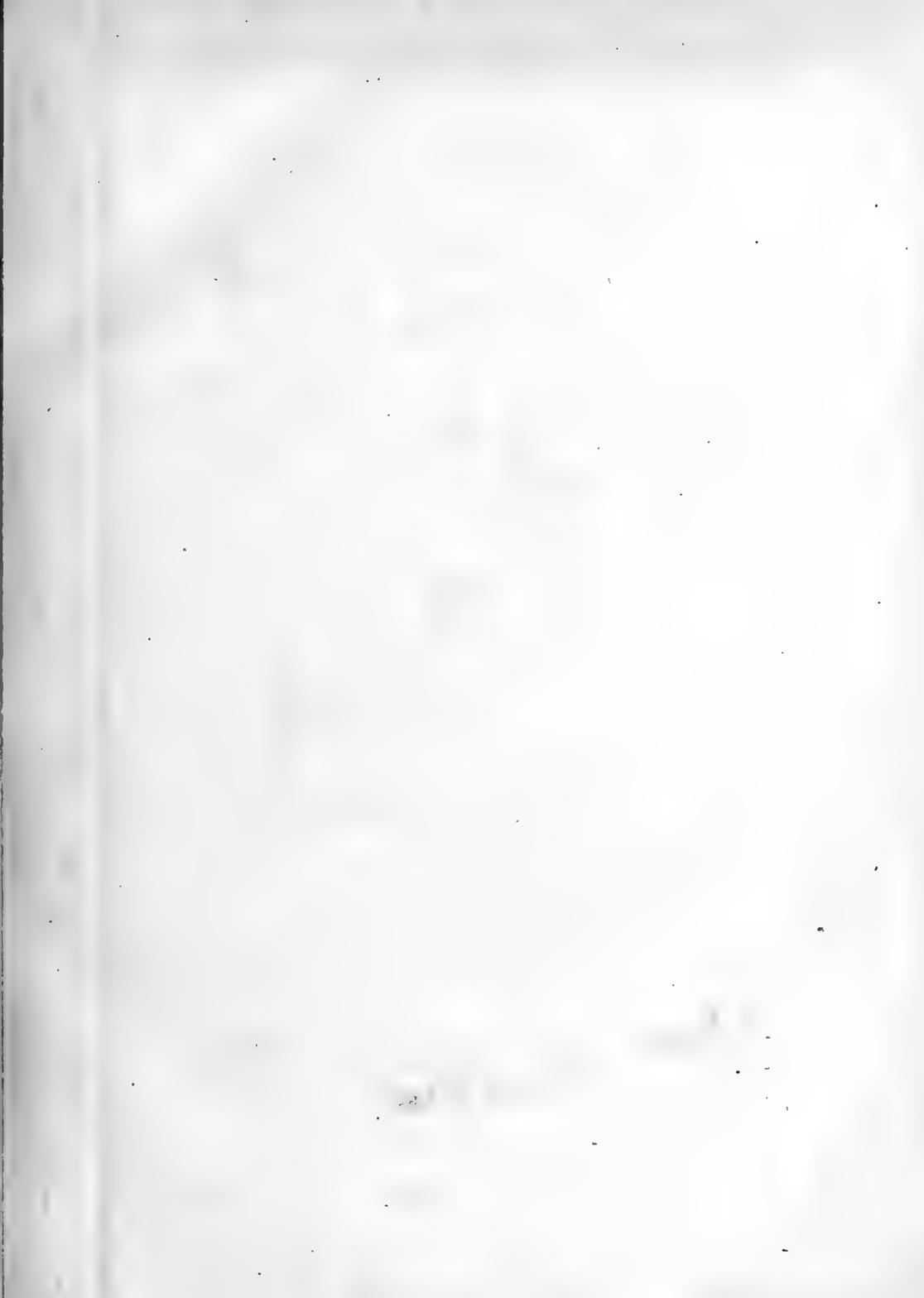
PREMIERE FIGURE.

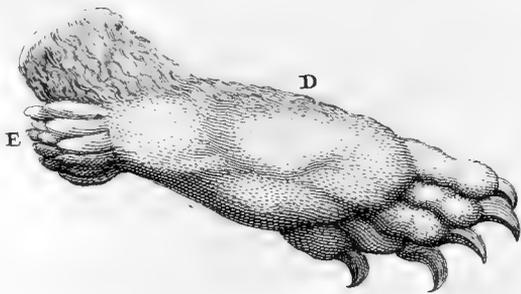
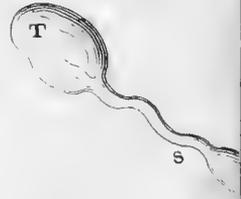
**L**A premiere figure , qui represente celui des deux Coatis qui est appellé Mondî , fait voir les différentes couleurs de son poil , qui est moins brun sous le ventre & au devant de l'estomac , que sur le dos , & qu'aux pattes. Il est encore nécessaire d'être averti que le museau est un peu plus courbé qu'il n'étoit lorsque la dissection a été faite , afin de representent la mobilité que l'on y a remarquée , & la grande facilité qu'il avoit à être élevé en haut. La queue est recourbée en enbas , parce qu'elle a été trouvée disposée de cette sorte dans l'animal mort. Les Auteurs disent néanmoins que le Coati a coutume de porter sa queue fort élevée.

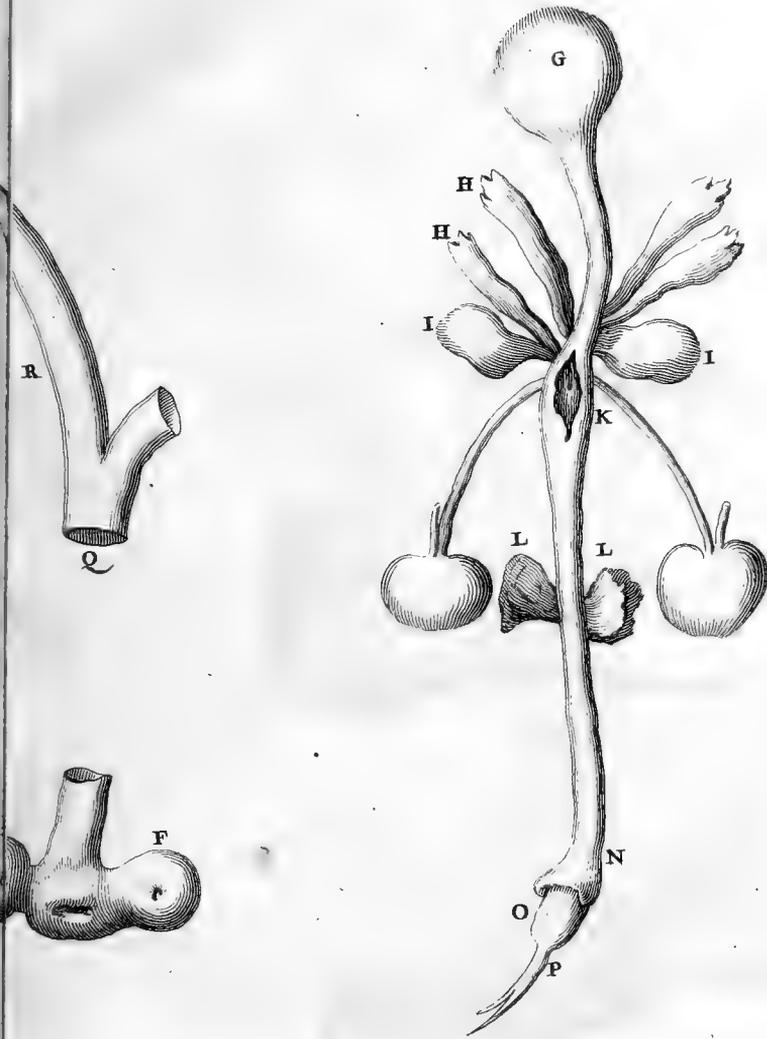
SECONDE FIGURE.

- A. Est la dent canine , en forme de défense.
- B. L'os de la verge.
- C. La langue.
- D. Le pied droit de derriere.
- E. Les esperons du talon.
- FF. Les deux poches de l'anus.
- G. La vessie.

- HH. *Les vesicules seminaires.*
- II. *Les prostates.*
- K. *L'urethre ouverte par dessus pour faire voir les embouchures des déférans, des vesicules seminaires, & des prostates.*
- LL. *Les muscles accélérateurs.*
- N. *Le prépuce,*
- O. *Le gland.*
- P. *L'os de la verge qui est fourchu.*
- Q. *Le haut de la matrice.*
- R. *Une des cornes de la matrice.*
- S. *La trompe.*
- T. *Un testicule couvert par le pavillon de la trompe.*







2<sup>e</sup> figure.





# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE QUATRE COATIS.

**L**E Coati est un animal du Bresil, dont il y a plusieurs especes tellement differentes, qu'il est difficile de dire ce qu'elles ont de commun pour les faire mettre sous un même genre. Ceux qui ont écrit l'histoire du Bresil, disent que c'est une espece de Renard. Ils l'ont décrit diversément; & les quatre que nous avons dissequés avoient aussi tous quelque chose de particulier. Deleri dans son voyage du Bresil lui donne un museau long d'un pied, rond comme un bâton, & aussi menu vers le commencement que vers la fin, à peu près comme la trompe d'un Elephant, à laquelle Margravius compare aussi ce museau: mais dans la figure il le fait pareil à celui de nos Coatis, dont nous avons donné la figure, & qui n'a rien de la trompe d'un Elephant que la mobilité, & son extrémité est fort semblable à celle du groüin du Pourceau.

L. 6. c. 6.  
hist. nat. du  
Bresil.

Le même Auteur fait deux especes de Coatis: l'un a le poil roux par tout le corps, & est appelé simplement Coati; l'autre n'a que le ventre & la gorge de cette couleur, le reste étant d'un brun presque noir, il appelle ce second, Coati Mondi. Nous avons fait la dissection de l'une & de l'autre de ces especes de Coatis.

Le Coati Mondi est celui dont nous avons donné la figure: nous en avons dissequé trois de cette espece,

*Rec. de l'Ac. Tom. III. II. Partie.*

C

qui étoient de grandeur & de figure assés différentes; le plus grand avoit en tout trente-cinq pouces & demi; sçavoir six pouces & demi depuis le bout du museau jusqu'à l'occiput, & seize pouces de l'occiput au commencement de la queuë qui en avoit treize de long. Depuis le haut du dos jusqu'à l'extrémité des pieds de devant, il y avoit dix pouces; & il y en avoit douze jusqu'à l'extrémité des pieds de derriere. Le museau étoit fort long, & mobile comme celui d'un Pourceau; mais il étoit plus étroit & plus long à proportion. Son mouvement étoit aussi plus manifeste qu'au Pourceau, le museau se recourbant facilement en en-haut.

Les quatre pattes avoient chacune cinq doigts, dont les ongles étoient noirs, longs, crochus, & creux comme ceux du Castor. Les doigts des pattes de devant étoient un peu plus longs que ceux des pattes de derriere, lesquelles étoient semblables à celles de l'Ours, à la reserve de ce que toute la plante étoit dégarnie de poil, dont le dessous du talon de l'Ours est couvert. Le dessous de ces quatre pattes étoit revêtu d'une peau douce, & à l'extrémité du talon il y avoit plusieurs callosités allongées larges d'une ligne. Elles sortoient par derriere de la longueur de cinq ou six lignes, & elles étoient ramassées ensemble comme la fleur d'un soucy, lorsqu'il se ferme la nuit.

Le poil étoit court, rude, & bouchonné. Il étoit noirâtre sur le dos, en quelques endroits de la tête, & aux extrémités des pattes, & du museau. Au reste du corps il étoit mêlé d'un peu de noir, & de beaucoup de roux, qui étoit plus doré & plus haut en couleur en quelques endroits du dessous du ventre & de la gorge. La queuë étoit revêtuë d'un poil de ces deux mêmes couleurs, qui formoient comme plusieurs anneaux, les uns noirâtres, & les autres mêlés de noir & de roux.

La langue étoit marquée de plusieurs sillons disposés à

peu près comme ceux qui se voyent sur une feuille d'arbre : au reste à peu près semblable à celle des Chiens.

Les yeux étoient fort petits, comme à un Cochon. Les oreilles étoient rondes comme celles des Rats, & couvertes d'un poil fort court par le dessus, & garnies en dedans d'un poil plus long & plus blanchâtre.

Il y avoit six dents incisives en chaque machoire. Les canines étoient fort grandes, principalement celles de la machoire inferieure; & elles avoient trois peaux qui formoient à l'extrémité une pointe fort aiguë comme une alesne. Cette figure est fort differente de celles des canines des autres animaux. Elles avoient encore cela de particulier, qu'elles étoient grises & un peu transparentes. On dit que c'est avec ces dents que les Capitaines des Sauvages se font des taillades sur le corps, pour s'accoutumer à souffrir la douleur des blessures, & pour faire estimer leur valeur & se rendre plus terribles à leurs ennemis, par les cicatrices que ces sortes de playes laissent plus visibles que les autres ne sont ordinairement.

La gueule étoit grande, & fenduë comme à un Pourceau; & la machoire d'embas étoit aussi de même qu'au Pourceau, beaucoup plus courte que celle d'enhaut.

Toutes ces particularités que nous venons de décrire se trouvent dans la description que Margravius & Laët ont faites du Coati, hormis la figure particuliere des dents canines, & les callosités que nous avons trouvées aux talons du Coati Mondy, dont ils n'ont point parlé, & la queuë, qu'ils font à leurs Coatis beaucoup plus longue que le reste du corps. Mais Laët dit que ces animaux ont accoutumé de ronger leur queuë, & qu'il en a nourri un quelque tems, qui se la mangea enfin toute entiere, & qu'il en mourut: il se pouvoit faire que les nôtres eussent ainsi accourci la leur. Ils disent encore que les Coatis ont les mains faites comme celles des Guenons: ce qui ne s'est point trouvé dans nos sujets, dont les pieds néanmoins

étoient d'ailleurs affés semblables à la figure que Margravius a mise dans son Livre.

Les deux autres animaux qu'on nous a apportés sous le nom de Coati Mondî étoient fort differens de celui dont nous venons de faire la description. Car outre qu'ils étoient plus petits, ils n'avoient point les dents canines longues, pointuës & tranchantes; & ils n'avoient point les talons comme éperonnés de ces longues callosités: de ces deux il y en avoit un qui n'avoit point le museau fait comme le groin d'un Pourceau, mais semblable au museau d'un Lièvre, étant fendu. De plus ce museau avec le tour des yeux & les oreilles, tant dedans que dehors, étoient rouges, & toutes ces parties étoient sans poil. Ses dents ressembloient à celles du Castor. Ce même Coati n'avoit point de queue. Les pieds de devant avoient cinq doigts, dont il y en avoit au milieu trois d'une même espece & proches les uns des autres, comme ils sont à la main de l'homme, & deux autres qui en étoient séparés comme des pouces: celui qui étoit en dedans à la place du pouce de la main étoit si petit qu'il ne paroïssoit presque pas, & que l'on n'en voyoit que l'onglet: les pieds de derriere n'avoient que quatre doigts, dont il y en avoit aussi trois plus grands, & un plus court, qui étoit en forme de pouce séparé des autres & situé en dehors: il ne consistoit presque aussi qu'en un ongle plat, long de six lignes, & large de trois.

Nous avons trouvé par la dissection, que sous la peau & entre les muscles des trois Coatis de l'espece appelée Mondî, il y avoit beaucoup de graisse blanche, & dure comme du suif. La verge étoit cachée comme dans un fourreau, dont l'ouverture étoit sous le ventre, à quatre doigts de l'anus. Le gland de la verge étoit garni d'un os uniforme, dont la longueur surpassoit de beaucoup à proportion celle des os qui se rencontrent à la verge des autres animaux qui en ont. Les testicules étoient semblables

à ceux des Chiens. Les prostates étoient petites.

L'épiploon étoit fort petit. Il avoit peu de graisse, & paroissoit un tissu de fibres & de filets plutôt qu'une membrane. Il n'étoit point couché sur les intestins, mais retrouffé sur le ventricule. La ratte avoit deux pouces & demi de longueur. Elle étoit de couleur rouge-brun du côté de l'estomac en sa partie cave, & noirâtre par le bord en sa partie gibbe.

Le foye étoit un peu noirâtre, & d'une substance fort homogene. Il avoit sept lobes, deux grands au côté gauche, & cinq autres plus petits au côté droit. La vesicule étoit entre les deux grands lobes. Les glandes du foye étoient aussi visibles que dans les Chats.

La portion du pancreas, qui étoit attachée le long du duodenum, tirant plus vers le rein droit que vers la ratte, étoit fort petite. L'autre étoit couchée le long du fond de l'estomac. Le mésentere étoit tout couvert d'une graisse fort dure, qui enfermoit & cachoit presque tous ses vaisseaux.

Les intestins avoient sept pieds de long en tout. Ils étoient tous d'une même grosseur, & ils n'avoient rien qui les pût distinguer les uns des autres : il n'y avoit point même de cæcum.

Le rein droit étoit beaucoup plus haut que le gauche, de sorte que deux des lobes du foye le couvroient.

La vessie avoit un col long & menu ; l'urethre étoit aussi fort longue. Il y avoit quatre vesicules seminales, deux de chaque côté fort longues, branchuës par l'extrémité, & finissant en un conduit, qui comme un col étroit, les attachoit à l'urethre : les prostates avoient aussi une espece de col de la même maniere. Ces six conduits avec ceux des deux deferans, aboutissoient à trois mamelons par lesquels ces conduits s'ouvroient dans l'urethre : la verge avoit deux os pointus par l'un des bouts :

*Rec. de l'Ac. Tom. III. II. Partie.*

\* Cijj

ces deux bouts pointus sortoient du balanus de la longueur de trois lignes.

Il y avoit deux poches aux côtés de l'anus, lesquelles ne s'ouvroient pas comme au Lion dans l'extrémité de l'intestin, mais qui avoient chacune leur ouverture en dehors, à peu près comme au Tigre.

Le poumon avoit cinq lobes ; deux grands au côté droit, & deux au côté gauche, qui étoient un peu plus petits ; & un cinquième dans le mediastin.

Le cœur, qui étoit semblable à celui du Chien, avoit l'oreille droite extrêmement grande. Dans le ventricule droit, & dans l'oreille droite, on a trouvé une grande quantité de cette matiere glaireuse endurcie, que l'on appelle polype.

L'orbite n'étoit pas osseuse tout à l'entour, mais elle étoit suplécée en la partie supérieure, par un ligament cartilagineux, qui joignoit l'apophyse de l'os frontal à celle du premier os de la machoire supérieure, ainsi qu'elle est à la plûpart des brutes.

L'os qui separe le cerveau du cervelet, étoit comme aux Chiens. La dure-mere étoit fort adherente au crâne. Les sinus de l'os frontal étoient pleins d'une matiere dont la consistance étoit semblable à de la graisse friable. Les nerfs olfactifs étoient fort gros.

Le globe de l'œil n'avoit pas plus de quatre lignes & demie de diametre. L'ouverture des paupieres étoit de plus de cinq lignes, & la prunelle seule n'étoit gueres moins large que tout le globe de l'œil. Le crystalin avoit trois lignes de large, & deux & demie d'épaisseur, & étoit comme à la plûpart des animaux, plus convexe en dedans qu'en dehors. Cette grosseur du crystalin faisoit que les deux autres humeurs étoient en petite quantité. La cho-roïde étoit par tout d'une même couleur, sçavoir, d'un rouge fort brun, sans qu'il y parût de tapis, qui ne man- que jamais gueres aux yeux des autres animaux.

Lequatrième Sujet, qui étoit le Coati simplement dit, & qui étoit une femelle, avoit le poil roux par tout le corps; sa queue étoit seulement marquée de plusieurs cercles d'un fauve fort brun; & l'extrémité des pattes, & le dessus des oreilles étoient aussi d'une couleur plus brune que le reste: l'extrémité du museau étoit d'un gris-brun. Il avoit des moustaches d'un poil fort noir, & il y avoit du même poil à la machoire inferieure & aux jouës, Les pattes de derriere n'avoient point au talon les appendices en maniere d'écaillés ou d'éperons qui ont été trouvées au premier Coati Mondî: les dents étoient comme celles d'un Chien.

L'épiploon étoit fort different de celui du Coati Mondî, en ce qu'il avoit beaucoup de graisse; qu'il couvroit & embrassoit tous les intestins, & qu'il étoit composé de membranes qui ne paroissoient point percées en forme de réseau, comme elles étoient aux autres.

L'extrémité de chaque corne de la matrice, qui étoit attachée au testicule par un ligament, alloit jusqu'au rein. La trompe descendoit en serpentant sur ce ligament pour se joindre & s'inferer à la corne.

Le ventricule étoit de deux substances, la partie supérieure étant membraneuse, & l'inferieure étant épaisse & charnuë. Le reste des parties étoit semblable à celles du Coati Mondî.

EXPLICATION DE LA FIGURE  
de la Vache de Barbarie.

PREMIERE FIGURE.

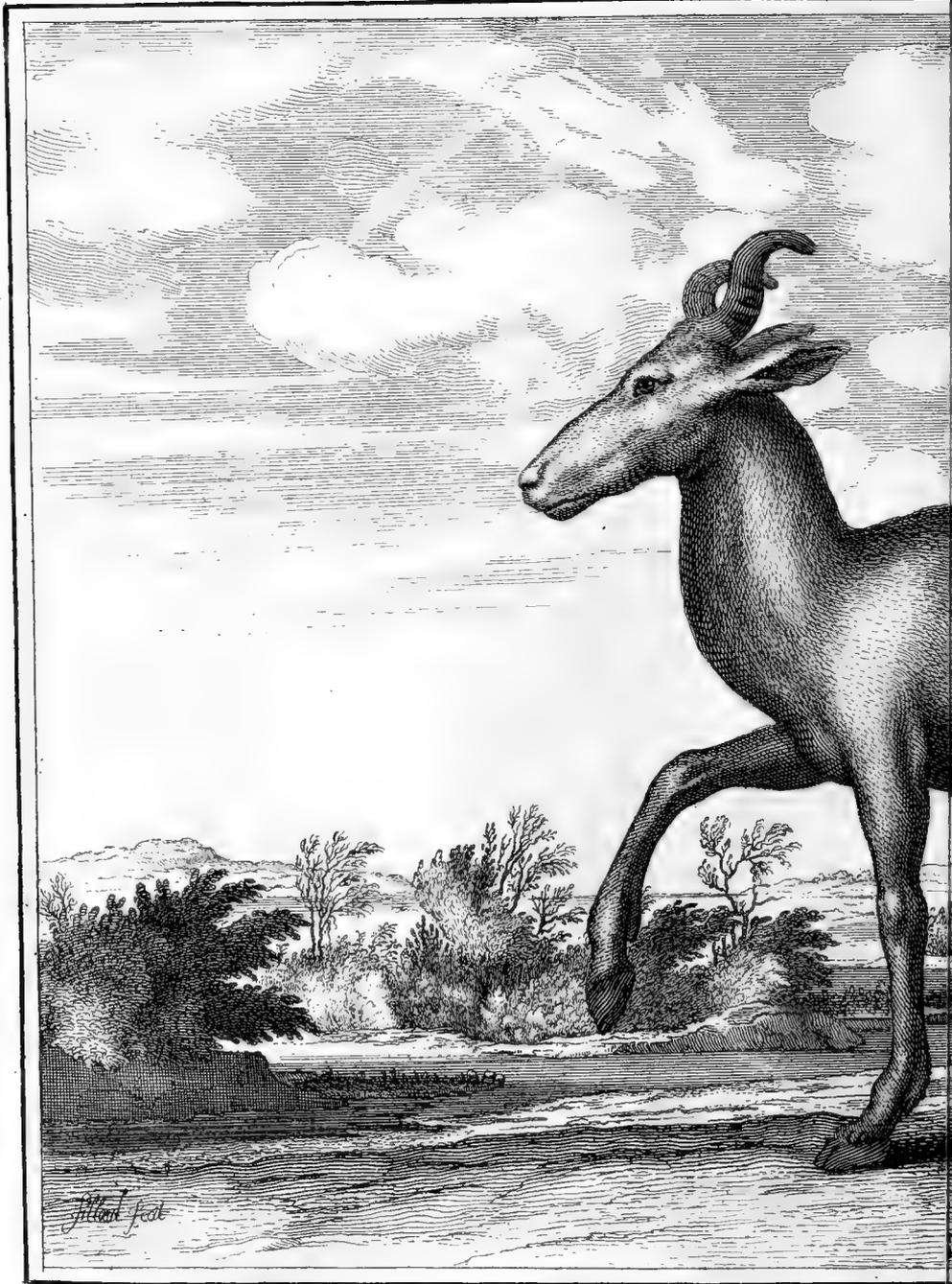
**L**A premiere Figure est pour faire remarquer la longueur extraordinaire de la tête, la situation des yeux qui sont fort hauts, le contour des cornes, la longueur du col, la bosse que les épaules forment sur le dos, celle qui est au sternon comme au Chameau, la petitesse de la queue, & les autres particularités qui rendent la figure de cet animal differente de celle de la Vache ordinaire.

SECONDE FIGURE.

A. Est le grand ventricule. BB. Les trois autres ventricules. CC. L'origine de l'Epiploon. DD. Le pancreas. E. Une portion de l'âpre-artere dans sa grandeur naturelle. III. La partie membraneuse de l'âpre-artere sur laquelle l'œsophage est appliqué, & qui regarde les vertebres du col. ecc. Les extrémités des demi-anneaux de l'âpre-artere applaties & élargies, faisant comme des ailerons qui couvrent les extrémités des ailerons des autres demi-anneaux qui sont au-dessous. 99. La partie creuse & canelée des demi-anneaux. FF. Le foye. G. La vesicule du fiel. Ƴ. Le tronc de la veine-porte attaché au foye. H. Une moitié du tronc de la veine-porte détachée du foye dans sa grandeur naturelle, pour faire voir sa surface interieure. II. Les embouchûres des rameaux de la veine-porte qui entrent dans la substance du foye, avec les valvules qui les ferment à demi. K. La tête vüe dans un autre aspect que celui de la seconde figure, pour faire conoître le contour particulier des cornes. LLLLL. Les cinq petits lobes du poumon. MM. Les deux grands lobes. N. Le ligament qui attache les deux grands lobes l'un à l'autre.

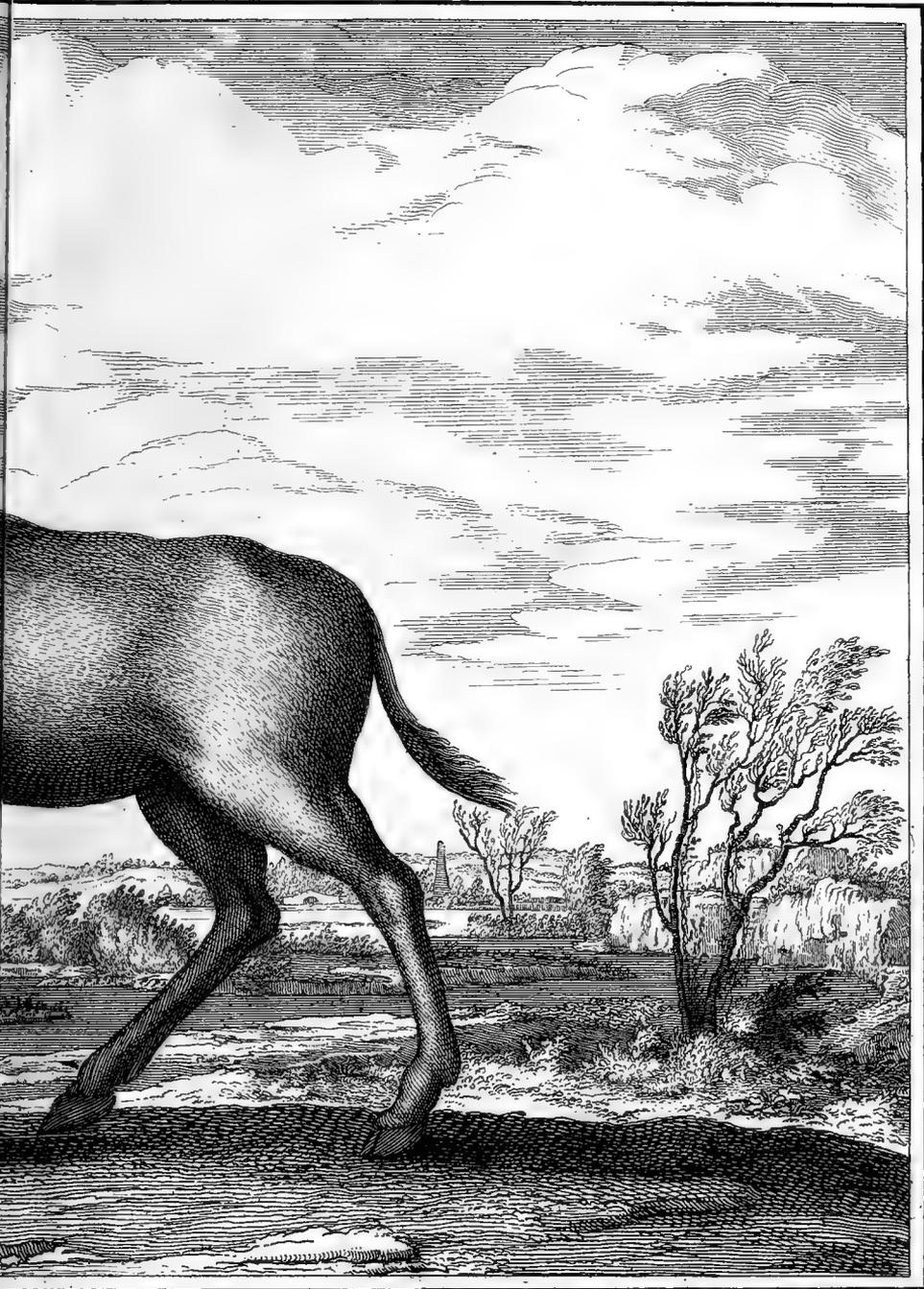
DESCRIPTION





*J. Gould fecit*

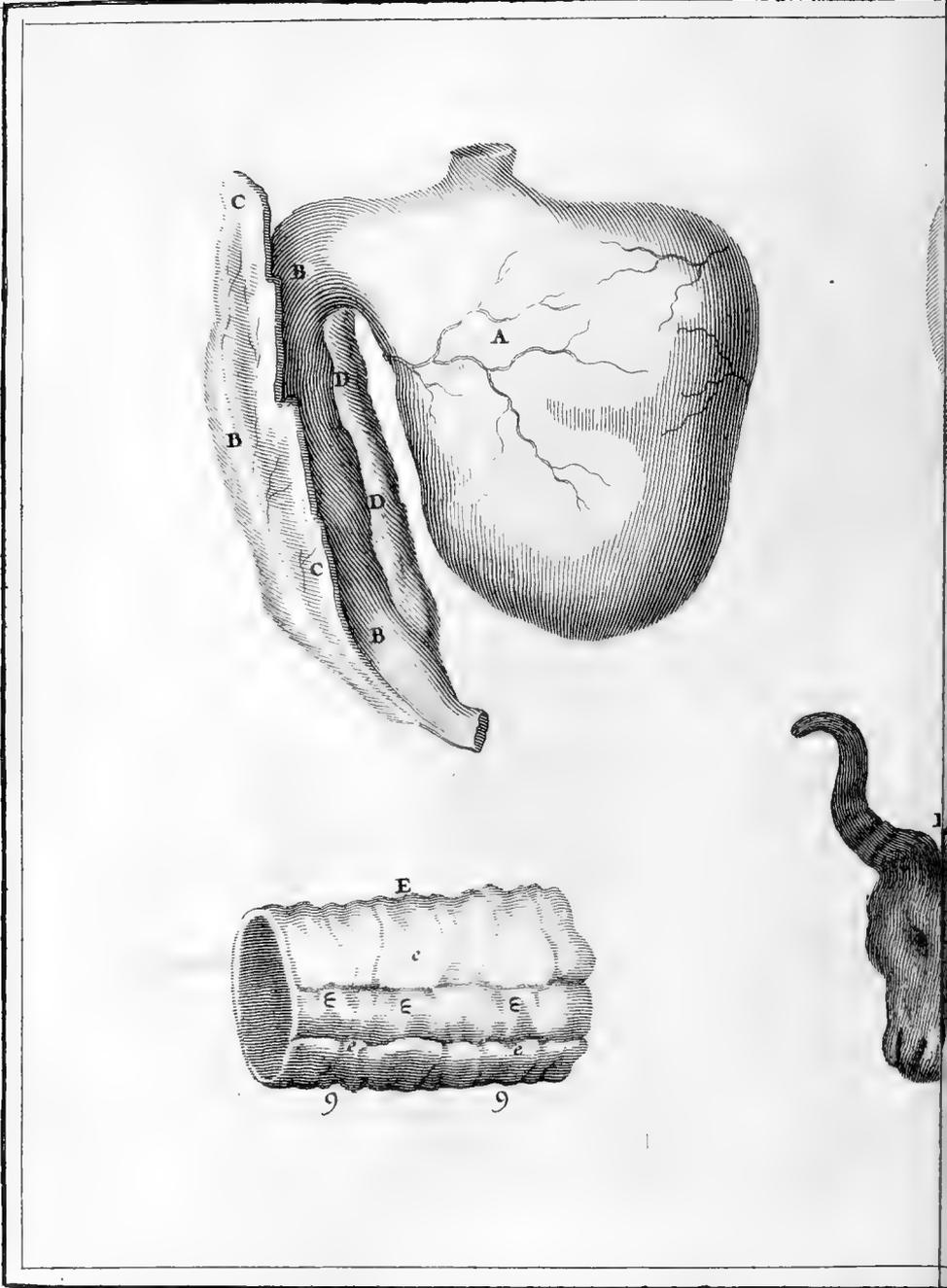
*Vache de B.*



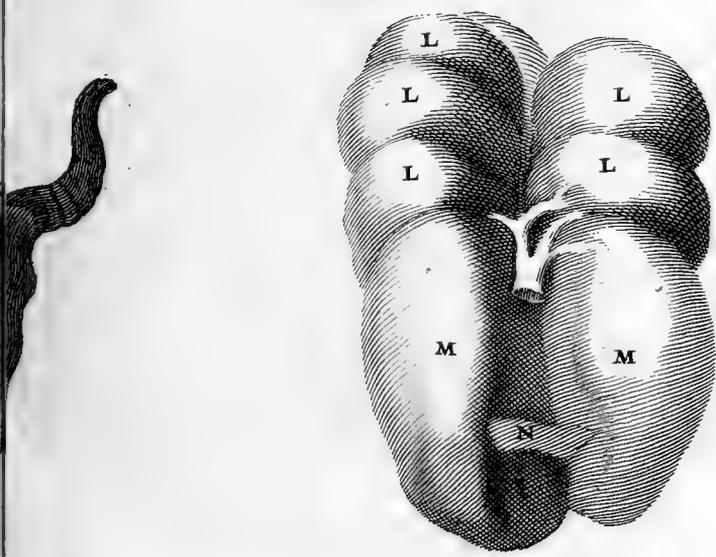
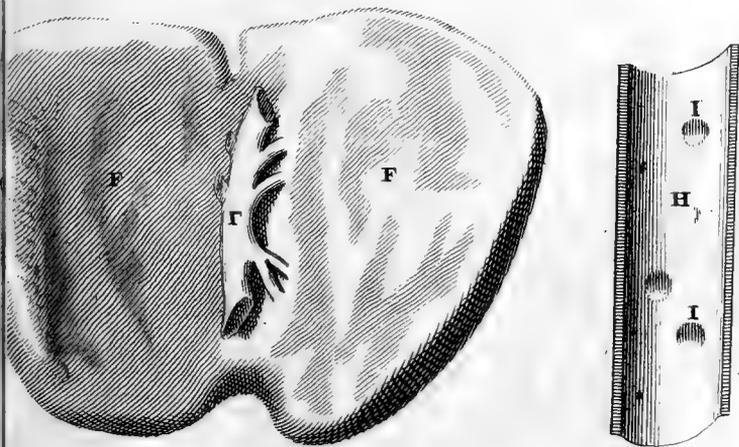
barie, 1<sup>re</sup> figure.



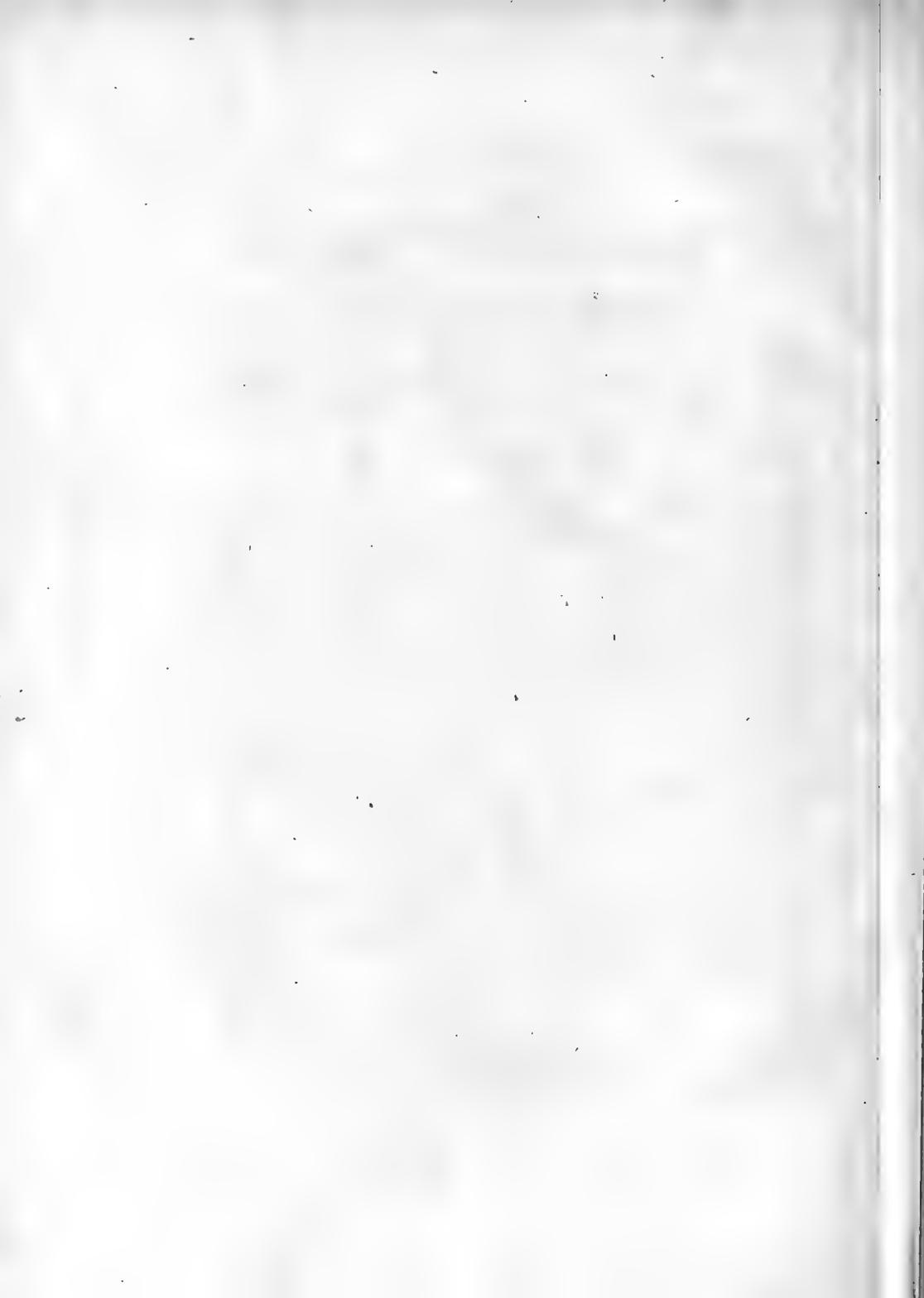




*Vache de Bab*



arie, 2<sup>e</sup> figure.





# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

# D'UNE VACHE

## DE BARBARIE.

**L'**ANIMAL que nous décrivons étoit à peu près de la grandeur d'une Vache. Son poil étoit roux, plus pâle vers la poitrine que vers la racine, au contraire de ce que le poil est ordinairement. Il étoit un peu plus court qu'il n'est aux Vaches, & presque de même grosseur vers la pointe que vers la racine: ce qui est encore contre l'ordinaire du poil des animaux, qui le plus souvent est plus gros vers la racine que vers l'autre extrémité. Nous avons néanmoins ci-devant remarqué une irrégularité opposée à celle-ci dans le poil d'un Elant, qui étoit beaucoup plus menu vers la racine que vers son milieu.

L'habitude du corps, les jambes, & l'encolure le faisoient mieux ressembler à un Cerf qu'à une Vache, dont il n'avoit que les cornes, lesquelles étoient encore différentes de celles des Vaches en beaucoup de choses. Elles prenoient leur naissance fort proche l'une de l'autre, parce que la tête étoit extraordinairement étroite en cet endroit-là, tout au contraire des Vaches, qui ont le front fort large, suivant la remarque d'Homere. Elles étoient longues d'un pied, fort grosses, recourbées en arriere, noires, torfes comme une vis, & usées en devant & en des-

fus, en sorte que les côtes élevées qui formoient la vis, étoient là entierement effacées. La queue n'étoit longue que de treize pouces, en comprenant un bouquet de crins longs de trois pouces qu'elle avoit à son extrémité. Les oreilles étoient semblables à ceux de la Gazelle, étant garnies en dedans d'un poil blanc en quelques endroits, le reste étant pelé, & découvrant un cuir parfaitement noir & licé. Les yeux étoient si hauts & si proches des cornes, que la tête paroissoit n'avoir presque point de front.

L. 2. de la  
Chasse.

Les mammelons du pis étoient très-menus, très courts, & seulement au nombre de deux: ce qui les rendoit fort differens de ceux de nos Vaches. Les épaules étoient fort élevées, faisant entre l'extrémité du col & le commencement du dos une bosse, qu'Oppien a remarqué dans les Taureaux de Phrigie. Il y avoit une callosité au bas du sternon, à peu près comme au Chameau.

L. 1. c. 5. de  
Bisulcis.

Nous avons trouvé que toutes les particularités qui se remarquent dans cet animal se voyent dans le *Bubale* qu'Aldrovande décrit, & dont la figure lui a été envoyée par Horace Fontana. Il n'y a que la callosité du sternon dont Aldrovande ni Fontana ne parlent point. Il y a apparence que cet animal doit être plutôt pris pour le *Bubale* des Anciens que le petit Bœuf d'Afrique que Belon décrit: car Solin compare le *Bubale* au Cerf; Oppien lui attribue des cornes recourbées en arriere, & Plin dit qu'il tient du Veau & du Cerf. Or il ne se trouve aucune de ces marques dans l'animal que Belon décrit, & elles sont toutes dans celui dont nous parlons, ainsi qu'on le peut aisément connoître, si l'on fait reflexion sur toutes les particularités qui viennent d'être remarquées.

L. 2. c. 50. de  
ses Observ.  
c. 23. Polyhist.  
L. 8. c. 15.  
Hist. natur.  
L. 2. de la  
Chasse.

*Ibid.*

Mais il ne faut pas s'étonner que Belon ait attribué au petit Bœuf d'Afrique le nom de *Bubale*, puisque Plin témoigne que même de son tems ce nom étoit donné à des animaux qui ne ressembloient point au *Bubale*.

Pour ce qui regarde les parties du dedans, l'épiploon enfermoit & couvroit les ventricules. Il étoit composé d'une membrane fort mince, dont les vaisseaux étoient enfermés dans une graisse épaisse.

Les ventricules étoient au nombre de quatre. La tunique interieure du premier, qui étoit le plus grand étoit inégale, ayant une infinité de petites éminences en forme de mammelons, comme à la plûpart des autres animaux qui ruminent : mais cette membrane étoit aisément séparable de la tunique nerveuse, de même qu'à la GAZELLE. Sur la membrane interne du second ventricule, étoient empreintes comme les mailles de reseau formées comme aux Moutons, par les éminences reticulaires de la tunique nerveuse qui étoit au dessus. Ces mailles étoient les unes triangulaires, les autres quarées, & les autres pentagones. Le troisiéme ventricule étoit garni à l'ordinaire, de feuillets disposés en long depuis une ouverture jusqu'à l'autre, & crenelés par la tranche, prenant aussi leur forme de la tunique nerveuse qui les couvroit. Le quatriéme, qui étoit plus grand lui seul que le second & le troisiéme ensemble, étoit aussi rempli de feuillets ; mais ils étoient sans crenelure, & leur situation étoit transversale comme pour arrêter & retenir la nourriture plus long-tems. C'est pour ce même usage que la tunique interieure des intestins dans la plûpart des animaux a de ces especes de feuillets disposés en plusieurs manieres, les uns comme au Renard Marin, à l'Autruche, aux Lièvres & aux Lapins, étant en spirale ; les autres étant en travers comme en l'Homme. La couleur de ce dernier ventricule étoit fort differente de celle des autres, étant d'un rouge fort brun.

Les intestins avoient tous ensemble soixante & dix-huit pieds de long. Le cæcum étoit long de dix-huit pouces, & large de trois. Il avoit un ligament nerveux,

qui néanmoins ne formoit point de cellules, ainsi qu'il fait à quelques animaux.

La rate avoit quatre pouces de large sur dix de long. Elle étoit attachée au ventricule par toute sa moitié.

Le foye étoit rond & sans lobes, ayant seulement une fente peu profonde par devant & par derriere. On a observé dans le tronc de la veine-porte, de petites membranes en forme de valvules, qui couvroient à demi les embouchures des rameaux qui portent le sang dans le tronc de la veine-porte, pour empêcher, ou du moins retarder le reflux qu'il pourroit avoir dans ces rameaux. Ces valvules qui n'ont point encore été remarquées, paroissent favorables à l'usage de la pulsation que Glisson attribué aux rameaux que la porte jette dans le foye : car cette pulsation, qu'il estime être communiquée à ces rameaux par les arteres qui leur sont jointes & attachées à l'aide d'une capsule qui enferme la veine avec l'artere, ne paroît point avoir d'effet qui soit facile à concevoir sans ces valvules ; étant difficile que le sang enfermé dans ces veines puisse former quelque pulsation lorsqu'il est frappé par la dilatation des arteres voisines, s'il n'est enfermé & retenu par quelque obstacle voisin, tel qu'est celui de ces valvules ; autrement il obéiroit en refluant dans les rameaux qui y conduisent le sang : car l'impetuosité du mouvement de ce sang vers le tronc ne produiroit point le même effet que ces valvules, à cause de la foiblesse de la tunique des veines, qui apportent ce sang dans le tronc : car ces veines auroient plus de besoin d'une capsule pour être affermies, que les rameaux qui sont dans le foye, dont le parenchyme pourroit être suffisant pour les affermir. De sorte qu'il semble que faute de ces valvules, le battement devoit être plus grand aux rameaux qui apportent le sang dans le tronc de la veine-porte, qu'à ceux qui le distribuent dans la substance du foye ; & que ces choses étant en cet état,

ce battement devoit être autant contraire au mouvement du sang porté dans le foye par ces rameaux, qu'avantageux à celui du sang qui doit être distribué dans le foye.

La vesicule du fiel étoit à l'extrémité & sur le bord de la partie cave au côté droit. Elle étoit attachée par toute sa moitié interne au foye, & la membrane qui faisoit la moitié de dehors étoit mince, délicate, & toute plissée, étant entièrement vride de fiel.

Le poulmon avoit sept lobes : les cinq d'enhaut petits, les deux d'embas avoient neuf pouces de long & cinq de large. Ils étoient attachés l'un à l'autre vers leur milieu par un ligament membraneux large d'un demi-pouce, & long de deux tiers de pouce.

Les anneaux de l'âpre-artere étoient de telle figure, & tellement disposés, que leurs extrémités applaties, & élargies, formoient chacune comme deux ailerons, ou oreilles, posées les unes sur les autres; ensorte que les ailerons d'embas du premier cartilage étoient couverts des ailerons d'enhaut du second, qui couvroit de ses ailerons d'embas les ailerons d'enhaut du troisième, qui laissoit encore couvrir ses ailerons d'embas par les ailerons d'enhaut du quatrième. Cela continuoit de la même maniere dans tous les cartilages de l'âpre-artere, ainsi qu'il se voit dans la figure. Le reste de chaque anneau, qui étoit la partie la plus dure, étoit creux en son milieu, & laissoit deux éminences à ses bords. Cette conformation rendoit ici la trachée-artere plus âpre qu'elle n'a de coutume d'être, parce qu'outre l'inégalité des deux différentes substances qui la composent, sçavoir la membrane, & le cartilage qui se recontre dans toutes les trachées-arteres, celle-ci avoit encore l'inégalité que lui causoient les cavités ou canelures, qui étoient dans chaque anneau : cette conformation rendoit encore ces anneaux très-fermes.

30 DESCRIPTION ANATOMIQUE, &c.

Dans l'œil la cornée étoit de figure ovale, ainsi qu'elle est ordinairement aux autres Vaches. L'iris étoit jaunâtre, tirant un peu sur le rouge. Le crystallin étoit plus convexe par derriere que par devant.

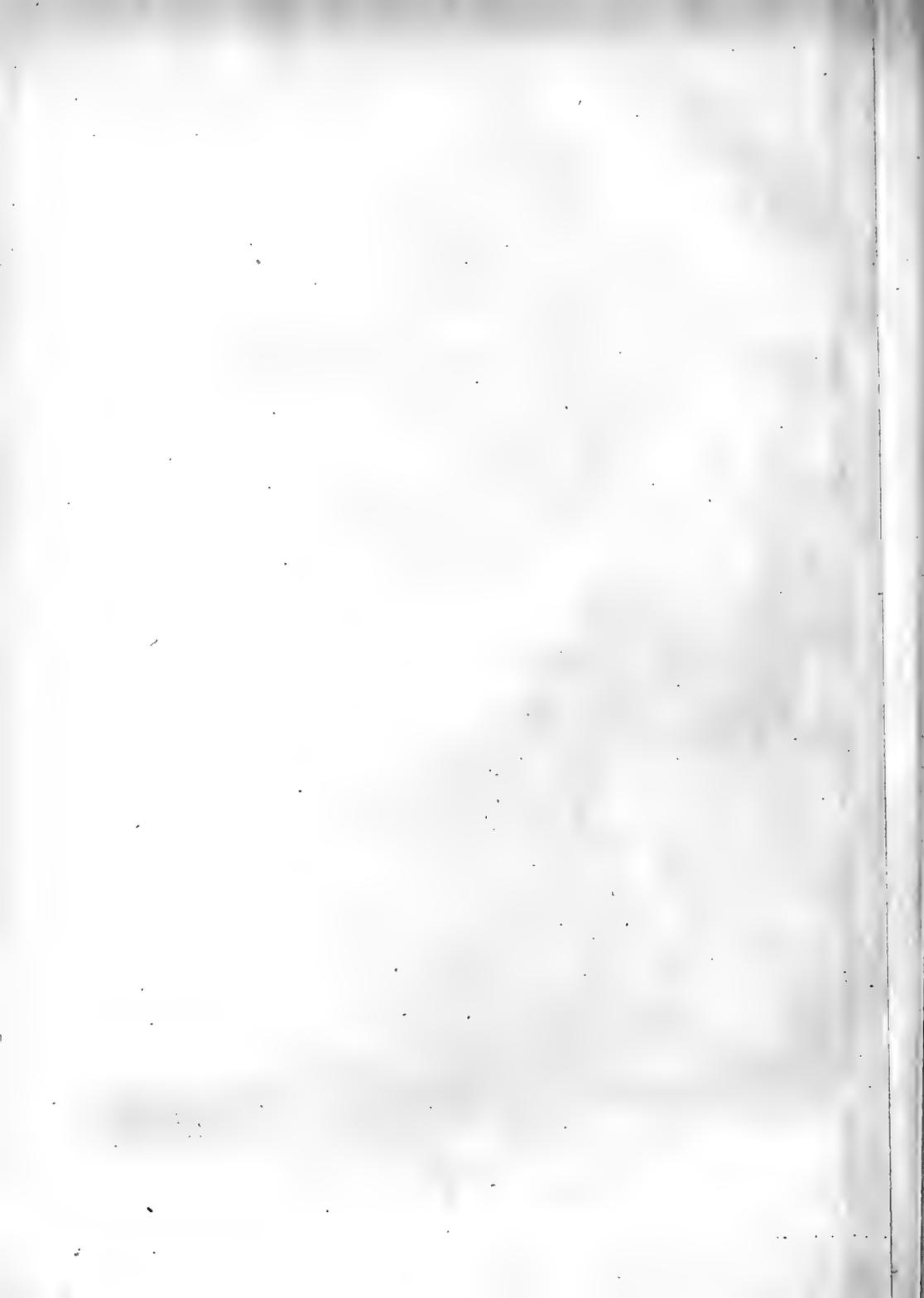




*Porc-Epic et L*



Erisson, 1<sup>re</sup> figure.



EXPLICATION DE LA FIGURE  
du Porc-Epic & du Herisson.

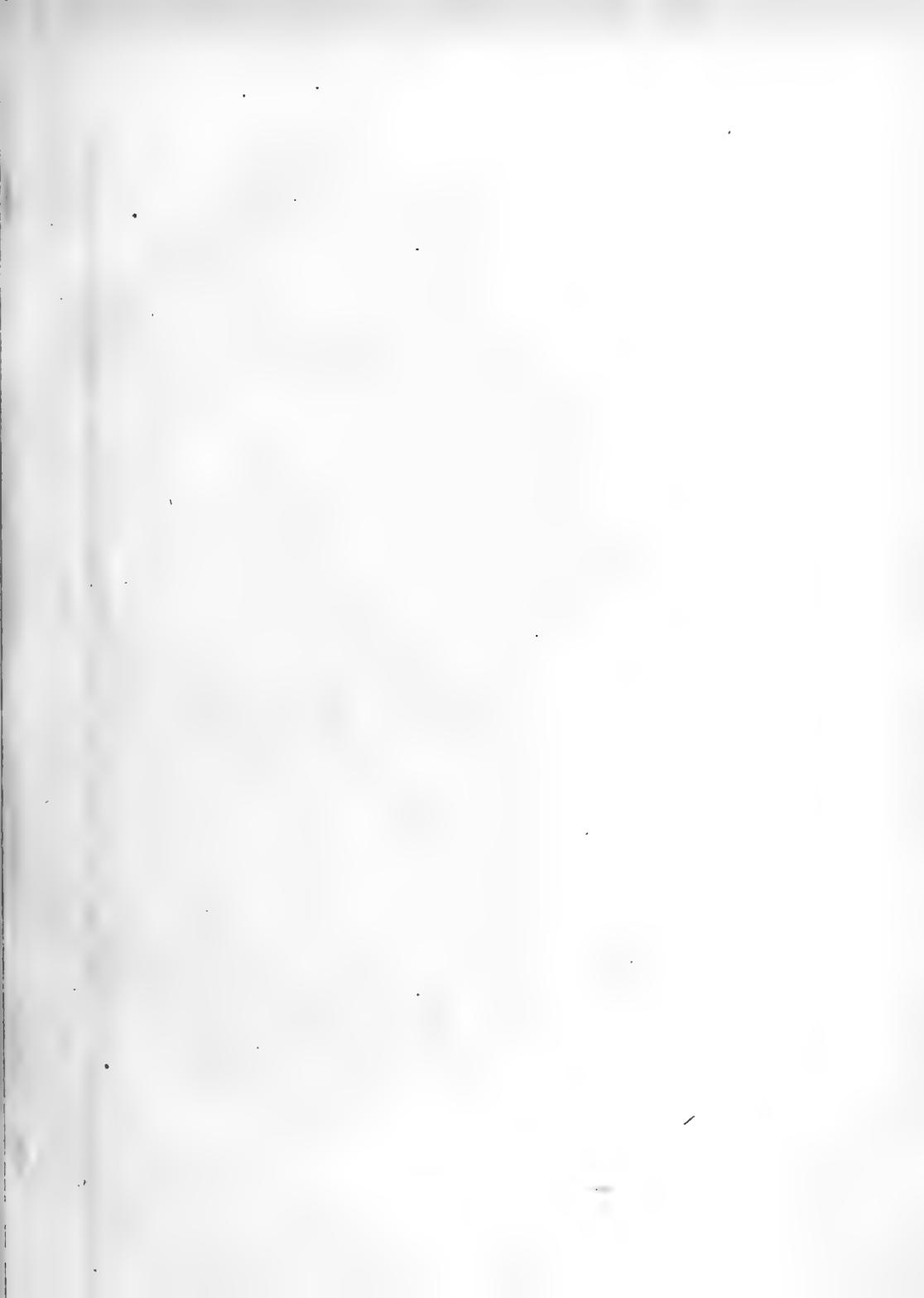
PREMIERE FIGURE.

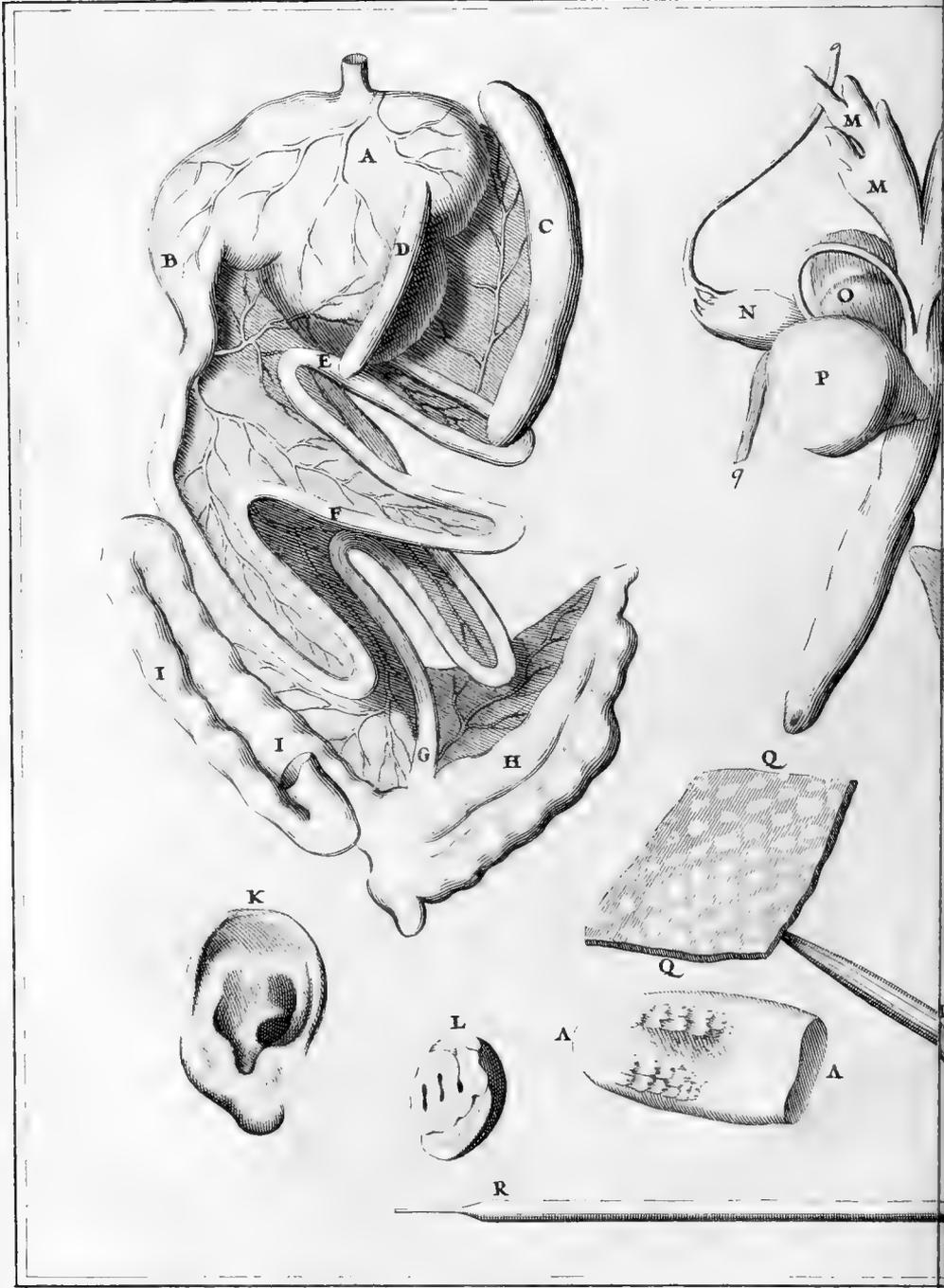
**L**A premiere figure fait voir la difference de ces deux especes d'Animaux qui sont dissemblables. non-seulement par leur grandeur, mais aussi par leurs picquans, qui sont tous d'une espece dans le Herisson, & beaucoup plus courts, à proportion du corps, que dans le Porc-Epic, qui a des picquans gros & durs sur le dos & sur les flancs, & qui n'a sur le col, sur la tête, & aux côtés des machoires que des foyes longues, menuës, & pliâbles.

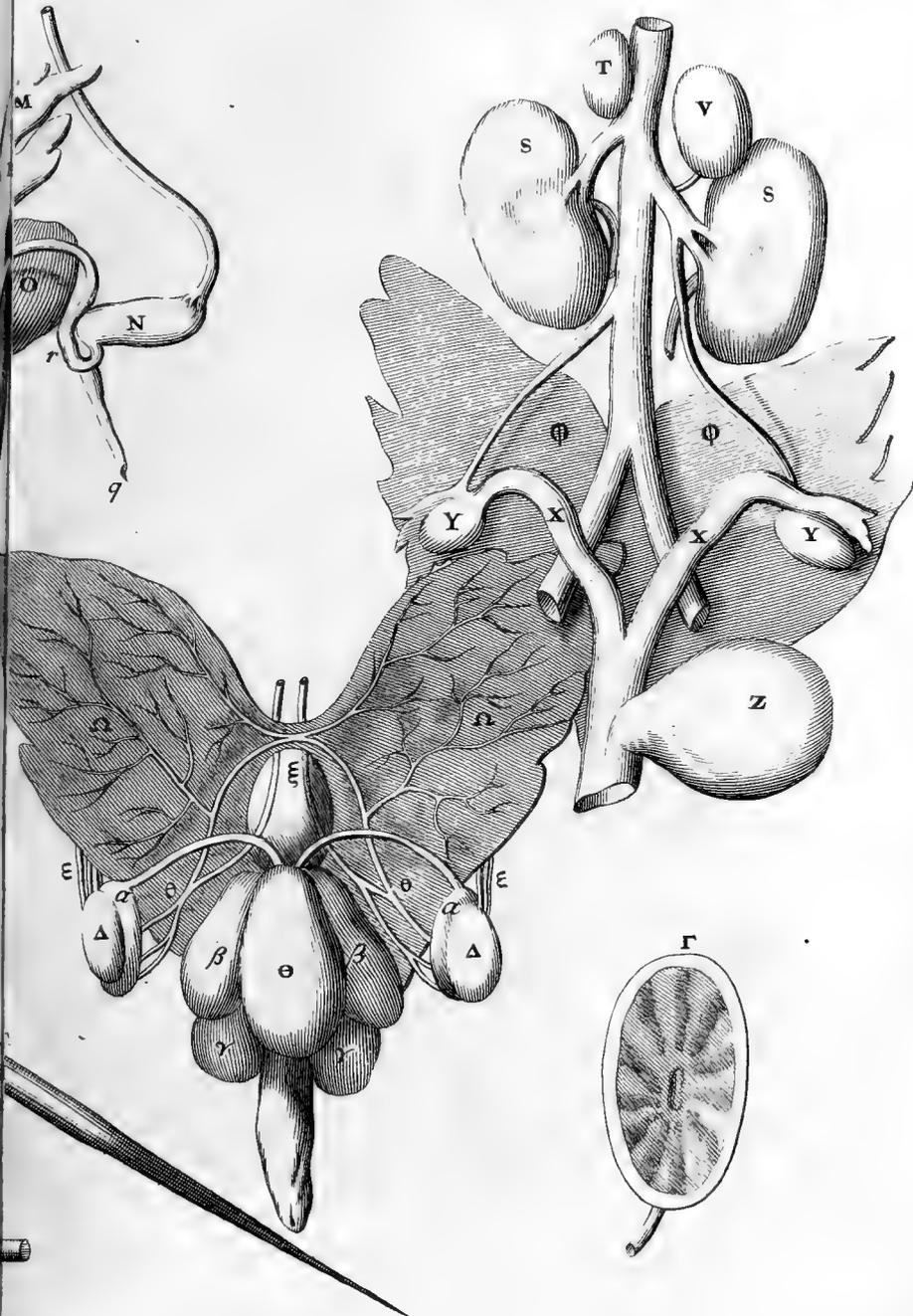
SECONDE FIGURE.

- A. *Est le ventricule du Porc-Epic.*  
 B. *L'intestin Duodenum, qui peut passer pour un quatrième ventricule.*  
 C. *La grande ratte.*  
 D. *La petite ratte, qui est collée sur le ventricule par son milieu, & attachée par son bout d'embas à l'intestin ileon vers E.*  
 EFG. *L'intestin ileon.*  
 H. *L'intestin Cæcum.*  
 FI. *L'intestin colon.*  
 K. *L'oreille externe semblable à celle de l'Homme.*  
 L. *Une des grosses dents du Porc-Epic.*  
 MMMM. *Les vesicules seminaires.*  
 NN. *Les testicules du Porc-Epic mâle.*  
 OO. *Les prostates.*  
 P. *La vessie.*

- qq. Des ligamens qui affermissent les testicules, & passent dans les cuisses.
- r. L'épididyme naturellement séparé du testicule.
- QQT. Les éminences en maniere de tétines qui sont sous la peau, & dans lesquelles étoit la racine des piquants.
- T. Un des piquants dressé par l'action du muscle peausier.
- R. Un des tuyaux qui étoient sur le croupion du Porc-Epic.
- SS. Les reins.
- T. La glande renale droite attachée immédiatement à la veine-cave & à l'émulgente.
- V. La gauche attachée immédiatement au grand rein, & par le moyen d'un vaisseau à l'émulgente.
- XX. es deux cornes de la matrice.
- YY. Les testicules du Porc-Epic femelle.
- Z. La vessie.
- ϕϕ. Les ligamens larges de la matrice.
- Γ. La glande renale gauche coupée par la moitié. Elle est une fois aussi grande que le naturel.
- ΔΔ. Les testicules du Herisson mâle renfermez au dedans du ventre.
- αα. L'épididyme.
- ββ. Les vesicules seminaires.
- γγ. Les prostates.
- δδ. Des membranes charnuës qui servent de cremasteres.
- ξ. Une Membrane transparente. ∘. La vessie.
- ΩΩ. Des membranes en maniere de ligamens larges de la matrice dans le Herisson mâle. Ces membranes sont épaisses & fort différentes de la membrane ξ, qui est transparente.
- εθ. Les vaisseaux spermatiques préparans
- ΑΑ. La langue du Porc-Epic.









DESCRIPTION  
ANATOMIQUE  
DE HUIT PORC-EPICS,  
ET  
DE QUATRE HERISSONS.

**L**E Porc-Epic & le Herisson, selon les Anciens, sont des Animaux d'un même genre, à cause des piquans ou éguillons dont l'un & l'autre sont couverts. Le nom du genre est *Echinos*, *Echinus*. Le Porc-Epic est appelé *Hystrix* par les Grecs & par les Latins. Le Herisson est appelé en Grec simplement *Echinos*, du nom du genre, & *Erinaceus* en Latin. Quelques - uns croient que le ~~bas échinus~~ *minor Echinus* d'Oppien est le Herisson, comme si toute la distinction de ces deux especes ne consistoit qu'en la difference de la grandeur. Mais outre que les Animaux de ces deux especes naissent en differens pays, ils sont encore differens par leurs éguillons, & par la figure du reste de leur corps : car le Porc - Epic naît en Afrique, le Herisson est commun dans l'Europe ; les éguillons de nos Herissons étoient aussi beaucoup plus courts à proportion de leur corps, que ceux des Porcs-Epics ; la forme de ces éguillons étoit encore fort differente, ainsi que la figure de leurs pieds, de leur museau, & de leurs oreilles. Si l'on en croit Albert, il y a encore cette difference, que le Herisson se tient caché pendant l'hyver, & le Porc-Epic pendant l'été ; ce qui vient peut-être de la diversité des climats.

L. 2. de la  
Chasse.

L. 22. traif.  
2. c. 1. de  
Animal.

Le plus grand des Porc-Epics dont nous faisons la description, avoit deux pieds & demi de long depuis le museau jusqu'au coccyx : la plûpart des autres n'avoient qu'un pied & demi. Ils avoient tous, les pieds fort courts, ceux de devant au plus grand n'ayant que quatre pouces depuis le ventre jusqu'à terre, & ceux de derriere que six : le col avoit cinq pouces de longueur, & la tête autant. Il semble que les piquants ont donné le nom à cet animal. Les Italiens, les Espagnols & les Anglois lui donnant un nom qui signifie dans notre langue Porte-Epines, & les François l'appellant Porc-Epic, peut-être à cause de la ressemblance que les piquants de cet animal ont avec les barbes de l'épic de blé.

Ces piquants couvroient le dos & les flancs. Le reste du corps étoit couvert d'autres piquants beaucoup plus déliés, plus courts, plus flexibles, & moins pointus, presque semblables à ceux du Herisson.

Le tout étoit entre-mêlé de poils gris-brun, fins comme des cheveux, & qui naissoient à l'entrée des gaines, où ces piquans sont enchassés. Il y avoit sur le derriere de la tête & sur le col, comme un panache formé de quantité de piquans fort déliés, flexibles, assés semblables aux foyes du Sanglier, & de longueur inégale, quelques-uns ayant jusqu'à un pied de longueur, dont la moitié vers la racine étoit blanche dans quelques uns, & le reste étoit gris; & dans d'autres tout au contraire. Les poils des moustaches étoient fort gros vers leur racine, & très-déliés par la pointe. Ils étoient noirs & luisans, & les plus longs avoient environ six pouces de longueur.

Les picquans qui garnissoient le dos & les flancs étoient entre-mêlés de quelques brins d'un autre poil plus fin & plus long que celui du reste du corps. Ces picquans étoient de deux especes; les uns étoient gros,

DE HUIT PORC-ÉPICS, ET DE QUATRE HERISSONS. 35  
courts, forts & pointus; les autres étoient plus menus,  
plus longs, & plus flexibles. Les gros étoient de lon-  
gueur différente, depuis six jusqu'à douze pouces,  
ayant par le milieu trois à quatre lignes de diametre:  
ils devenoient insensiblement menus vers leur racine,  
qui n'avoit pas le quart de la grosseur que le picquant  
avoit par le milieu: la pointe de l'autre extrémité  
étoit fort aiguë par le bout, & tranchante par les deux  
côtés. Ils étoient blancs vers la racine, & de couleur  
châtain brun par la pointe, & le reste étoit varié de  
noir & de blanc l'un après l'autre par intervalles, cha-  
cun de la longueur d'un, & quelquefois de deux doigts:  
quelques-uns de ces picquans étoient tous blancs. Les  
autres picquans qui sont flexibles avoient jusqu'à quinze  
pouces de long, & une ligne & demie de diametre; la  
plûpart étoient aplatis vers la pointe, qui étoit peu ai-  
guë: à quelques-uns elle étoit ronde & très-pointuë,  
mais foible & peu picquante. Ils étoient blancs vers la  
racine, & au reste variés de blanc & de brun par inter-  
valles comme les autres. Tous ces poils & tous ces pic-  
quans étoient durs & luisans: en leur surface: le dedans  
étoit d'une substance spongieuse & blanche, pareille à celle  
qui est au dedans de la tige des grandes plumes des Oiseaux.

Il y avoit encore une autre espèce de picquans dont  
l'extrémité sembloit avoir été coupée, le reste étant  
creux comme un tuyau de plume; mais ce qui composoit  
ce tuyau étoit beaucoup plus mince que n'est le tuyau  
d'aucune plume. Ces tuyaux avoient deux lignes & de-  
mie de diametre, & trois pouces de long: ils étoient  
blancs & transparens comme des plumes à écrire, &  
rayés de petites cannelures selon leur longueur. Ils étoient  
posés sur l'extrémité du coccyx, un peu relevés en en-  
haut. Leur racine étoit très-menuë, n'ayant pas plus que  
la grosseur d'une épingle, elle étoit enfoncée dans la  
peau de la longueur de trois lignes, & ce qui sortoit

hors de la peau n'avoit que cette même grosseur, & s'élargissoit tout à coup pour produire le tuyau : cette partie qui vers la racine étoit ainsi menuë avoit la longueur d'un pouce.

Les pieds de devant avoient cinq doigts, dont il y en avoit un fort petit, qui ne paroissoit être qu'un ergot, quoiqu'il fût sur trois phalanges comme les autres, mais recouvertes de la peau, en sorte qu'il n'y avoit que l'ongle qui parût au dehors. Les pieds de derriere avoient aussi cinq doigts, mais ils étoient moins inégaux : le plus gros des cinq étoit en dehors, & néanmoins il y avoit en dedans un orteil qui n'avoit que deux phalanges comme à l'ordinaire. Toute la jambe & le pied, de même que le ventre, étoit garni entre les picquans de ce même poil, dont il a été parlé, & il n'y avoit que la plante du pied qui en fût dégarnie. Ces pieds n'étoient point fourchus, comme Scaliger contre Cardan a dit qu'ils sont, aussi s'en est-il en quelque façon dedit dans son Commentaire sur Aristote, où il dit que le Porc-Epic n'a rien du Pourceau que le grognement. Nous avons aussi trouvé que le museau de nos Porc-Epics n'étoit point fait comme le grouin d'un pourceau, ainsi qu'il est décrit par Claudian.

Ce museau ressembloit à celui d'un Lièvre, la lèvre supérieure étant fendue : celle d'embas étoit percée & faisoit comme un étuy dans lequel étoient enfermées les deux dents incisives de la machoire inferieure. Ces dents de même que celles de la machoire superieure, ressembloient à celles du Castor, étant fort longues, & situées de maniere que la partie tranchante de celles d'embas ne rencontre point la partie tranchante de celles d'en haut, en maniere de tenaille ; mais ces parties passent l'une sur l'autre en maniere de ciseaux : la racine de ces dents en la machoire inferieure étoit six fois plus longue que la dent ; elle alloit jusqu'à l'angle de la machoire.

Les dents molaires n'étoient qu'au nombre de six à chaque machoire en quatre de nos sujets ; les autres en avoient huit, peut-être parce qu'ils étoient moins jeunes. Elles étoient courtes , & ne sortoient au plus que d'une ligne & demie hors de l'os de la machoire. Elles étoient comme coupées par dessus fort également. Il paroissoit par leur coupe qu'elles n'étoient pas entierement solides , mais que l'os étoit comme replié ou feuilleté , y ayant entre les replis de la substance osseuse une autre substance noirâtre & spongieuse. Ces replis n'étoient pas seulement en la surface où ils paroissoient , mais ils étoient dans toute la dent , ainsi que l'on a reconnu après l'avoir rompuë.

La langue étoit garnie par dessus en son extrémité de plusieurs petits corps durs en forme de dents. Les plus grands étoient larges d'une ligne & demie : leur extrémité étoit tranchante & divisée par trois ou quatre rayes ou coupures , qui faisoient comme quatre petites dents incisives.

Les oreilles étoient légèrement couvertes d'un poil fort délicat : elles étoient semblables à celles de l'Homme. En l'un de nos sujets elles s'en sont trouvées différentes par la partie d'en haut , qui étoit pointuë comme on la peint aux oreilles des Satyres.

Les yeux étoient petits comme au Pourceau ; ils n'avoient que quatre lignes d'un coin à l'autre. La situation des coins de cet œil étoit fort extraordinaire en l'un de nos sujets , où le grand coin étoit de beaucoup plus haut que le petit.

Au droit des os *pubis* proche de l'*anus* , il y avoit une bosse de la grosseur d'un œuf sans poil & sans piquans. Au milieu de cette bosse & proche de l'*anus* , il y avoit une petite ouverture moindre que celle de l'*anus*. Albert dit que le Herisson , qu'apparemment il confond avec le Porc-Epic , a deux *anus* , peut-être à cause de cette seconde

L. 22. traité.  
2. c. 1. de  
Animal.

ouverture, qui est affectée aux parties de la generation, lesquelles ne paroissent pas beaucoup differentes en dehors dans les differens sexes, à peu près comme à la Civette & au Castor, parce que la verge du mâle est cachée dans la poche, dont on la fait sortir par l'ouverture voisine de l'*anus*, lorsque l'on presse sur la poche.

Pour ce qui est de l'orifice externe de la matrice, on pouvoit en dilatant cette petite ouverture en remarquer la structure; il étoit assés semblable à celui de la Femme, ayant deux nymphes entre lesquelles l'ouverture de l'urèthre étoit placée.

La peau étant levée, on a trouvé qu'au droit du dos & des flancs, où sont les grands piquans, elle étoit fort inegale pardeffous, ayant quantité de petites éminences comme des *tetines* rondes, larges de deux lignes, arrangées les unes auprès des autres, & formant des demi cercles composés de huit ou dix tetines. Ces demi cercles étoient aussi rangés ensuite les uns des autres alternativement comme des écailles. Les tetines étoient attachées par des fibres à un grand muscle couché sous la peau, & par le moyen de ces fibres elles étoient tirées vers l'épine du dos, & vers la queue. Chacune de ces tetines répondoit à autant de trous qui paroissoient en la surface extérieure de la peau, & qui étoient l'entrée d'autant de conduits creux de cinq à six lignes, dans lesquels, comme dans des étuis les piquans étoient fichés; de maniere qu'étant enfoncés de cette profondeur de six lignes, leur extrémité seule qui fait leur racine, étoit attachée de la valeur d'une ligne & demie au fond du conduit; le reste du conduit ayant plus de largeur que le piquant n'avoit de grosseur.

Cette structure est apparament pour faire lever & heurter les piquans; car le bout du piquant est ainsi attaché seulement par sa dernière extrémité, afin que le reste ait la liberté de couler dans le conduit; parce que

DE HUIT PORC-EPICS, ET DE QUATRE HERISSONS. 39

lorsque le piquant est couché, il y a une plus grande portion du piquant dans le conduit, que quand il est dressé, & par cette raison cette portion du piquant ne devoit pas être adhérente à tout le conduit : car comme le piquant a dû être beaucoup enfoncé dans la peau, pour faire que long comme il est il pût être aisément levé; il est certain que si toute la partie qui est dans la peau y avoit été adhérente, il auroit falu qu'en s'élevant la peau eût été poussée en enhaut par le haut de la partie adhérente, & qu'en même-tems il fût enfoncé par le bas de la même partie adhérente : car il est aisé de concevoir que pour faire lever le piquant il faut qu'il soit tiré par l'extrémité qui est sa racine, & qui est adhérente à la tétine, parce que cette extrémité est comme le petit bras du levier, qui a son appui à l'entrée du conduit; & cette entrée qui est à la surface extérieure de la peau demeure immobile & arrête la partie du piquant qui est au droit de cette surface extérieure de la peau, lorsque son extrémité est tirée; & par cette action tout le reste du piquant est levé.

Ces mouvemens sont produits par un muscle cutané étendu généralement sur tout le corps : il est attaché par derrière à la tête, à l'épine de l'omoplate & au coccyx : il tient par devant à la ligne blanche : il produit des aponevroses qui embrassent les pieds de devant de même que nous avons décrit. Ce muscle est beaucoup plus charnu sur le dos & vers l'os *sacrum* qu'aux autres endroits : il est garni d'une grande quantité de vaisseaux sanguins, & de plusieurs filets de nerfs, desquels il y en a qui viennent de ceux qui se distribuent au bas ventre, & il y en a aussi qui viennent des nerfs qui se distribuent aux muscles des vertèbres.

Le cartilage xiphoïde étoit extraordinairement large.

L'épiploon, qui descendoit en la partie gauche jusques dans l'aîne, étoit fermement attaché en cet endroit au peri-

toine, & ne flotloit pas librement sur les intestins à l'ordinaire. En l'un des sujets il étoit encore adherant à la vessie.

L'œsophage s'étendoit plus de cinq lignes au-delà du diaphragme, avant que d'entrer dans le ventricule.

Le ventricule étoit presque rond, quoiqu'il fût retreci en deux endroits différens, ce qui faisoit comme trois poches de différente grandeur. Celle du milieu, qui étoit la plus grande, descendoit plus bas que les autres : en l'un des sujets cette poche du milieu étoit la plus petite. L'orifice supérieur du ventricule étoit fort étroit : en la plûpart des sujets il étoit au milieu & vis-à-vis la grande poche. Dans l'un des sujets cet orifice étoit à l'ordinaire, plus vers le côté gauche : à tous la tunique charnuë étoit fort épaisse, & les glandes de la tunique intérieure étoient fort grosses. Le *duodenum* étoit tellement dilaté, qu'il avoit au dehors la figure d'une caillette. Cet intestin se retrecissoit pour faire le *jejunum* qui étoit fort étroit, & l'ileon l'étoit encore davantage. Ces trois intestins avoient ensemble douze pieds de long, & les plus gros n'avoient pas plus d'une ligne & demi de diametre. On a remarqué dans leur tunique intérieure douze amas de glandes : leurs circonvolutions étoient assés semblables à celles des intestins de l'Homme. Le *cæcum* étoit fort grand : il avoit sept pouces de long dans la plûpart des sujets : dans quelques-uns il avoit jusqu'à un pied ; sa largeur étoit d'environ deux pouces à son commencement, & il se terminoit en pointe, & avoit la figure d'une faucille. Il avoit trois ligamens selon sa longueur, qui l'accourcissoient, & formoient des cellules comme au colon de l'Homme. Le Colon avoit cinq pieds de long, & environ un pouce & demi de largeur à sa naissance dans la plûpart des sujets. Il formoit dès son commencement un repli d'environ quinze pouces de long placé dans le côté droit du ventre ; les deux portions qui formoient

DE HUIT PORC-ÉPICS, ET DE QUATRE HÉRISONS. 41  
formoient ce repli étoient attachées l'une à l'autre dans toute leur longueur par le mesentere. Cet intestin à cet endroit avoit des cellules qui occupoient un peu plus d'un tiers de sa circonférence. Mais après avoir formé ce repli il passoit sous le fond du ventricule, & descendoit par le côté gauche du ventre jusqu'à l'os *sacrum*. Dans toute cette route il n'avoit point de cellules, & tout l'intestin paroissoit sans ligamens. Ayant soufflé dans le colon, & l'ayant dilaté, le vent n'a pû passer dans l'ileon à cause d'une valvule qui s'y rencontre, semblable à celle du colon de l'Homme. l'extrémité du *rectum* étoit garnie de treize amas de petites glandes conglomérées, chacun desquels s'ouvroit dans l'*anus* par un tuyau particulier, d'où sortoit une humeur épaisse & jaunâtre.

Le foye avoit sept lobes, sçavoir deux grands de chaque côté de la fissure, & trois petits au dessous, dont l'un étoit au milieu de la fissure, attaché par une membrane à la veine-cave. Les deux grands lobes du côté gauche étoient attachés ensemble en leur extrémité par une membrane assés forte.

La vésicule du fiel étoit petite, aplatie, & vuide en l'un de nos sujets; aux autres elle étoit remplie d'une bile verte: son col étoit fort court, n'ayant pas plus d'une ligne & demie; il s'unissoit d'abord aux canaux hepaticques pour former le canal commun, qui étoit long d'un pouce, & qui s'ouvroit dans le pylore, l'extrémité de ce canal étant trouéc vers la cavité du ventricule.

Le pancreas étoit partagé en deux; la portion qui passe sous le fond du ventricule avoit onze pouces; celle qui va sous le *duodenum* en avoit cinq. Tous les conduits de ce viscere étoient remplis d'une humeur épaisse & blanche: le canal pancreatique sortoit de la partie inférieure du pancreas, & avoit deux pouces de longueur depuis sa sortie du pancreas jusqu'à son insertion, qui

vers le commencement du *jejunum*, à dix-huit pouces de distance du pylore.

La ratte étoit différente dans nos sujets. Il y en avoit un dans lequel elle étoit couchée sur la partie droite & antérieure du fond du ventricule, auquel elle étoit attachée par l'épiploon : les mêmes arteres qui donnoient des rameaux au ventricule & à l'épiploon en donnoient aussi à la ratte. Dans un autre sujet nous avons trouvé deux rattes. La plus grande, qui avoit cinq pouces de long sur dix lignes de large, avoit communication avec le côté gauche du ventricule, par ses rameaux à l'ordinaire : elle étoit aussi suspendue à l'ordinaire par l'épiploon. L'autre ratte qui avoit trois pouces de long sur huit lignes de large, étoit collée au ventricule, sans apparence d'aucuns vaisseaux de communication. Elle étoit encore attachée à l'épiploon par le bout d'en haut, & à l'intestin ileon par le bout d'embas. Dans les autres sujets où la ratte étoit unique à l'ordinaire, elle avoit sept pouces de long sur dix lignes de large. Elle étoit attachée immédiatement par sa tête à la partie supérieure du ventricule, & par sa partie cave au côté gauche du ventricule par le moyen des rameaux spléniques, qui jetoient trois branches dans les tuniques du ventricule, & autant dans la ratte. Les rameaux qui alloient au ventricule avoient jusqu'à trois pouces de long ; ceux de la ratte n'avoient qu'un pouce. Dans l'un des sujets la ratte, outre les attaches des rameaux spléniques, & des membranes par lesquelles elle tenoit au ventricule & à l'épiploon, avoit encore un ligament qui la tenoit suspendue au diaphragme. Dans tous nos sujets la ratte étoit d'un rouge fort brun, principalement en sa partie cave qui regarde le ventricule, où elle étoit presque noire.

Les glandes renales qu'on appelle reins succenturiés étoient grosses comme le tiers des vrais reins. A l'un de nos sujets le rein droit étoit beaucoup plus haut que le

DE HUIT PORC-ÉPICS, ET DE QUATRE HÉRISSEMENTS. 43  
gauche : l'un & l'autre avoit deux pouces de long &  
un pouce large. Les uretheres étoient fort larges. Le pa-  
renchyme des reins succenturiés étoit fort différent de  
celui des vrais reins, étant plus mollasse; il étoit aussi  
composé de deux différentes substances, sçavoir l'une  
rougeâtre, & l'autre blanchâtre : ces deux substances  
étoient mêlées ensemble, enforte que ce rein faisoit pa-  
roître dans sa coupe comme des rayons qui alloient de la  
circonférence au centre, à peu près de la manière que  
l'on voit dans le cercelet de l'Homme. A l'un de nos su-  
jets il y avoit au centre de ce rein une cavité capable de  
contenir une moyenne fève. Les autres n'avoient aucune  
cavité. Les vaisseaux émulgens faisoient un angle aigu  
avec les troncs de la veine-cave & de l'aorte, ayant leur  
origine beaucoup plus haut que les reins, qui paroissoient  
tirés en embas.

La vessie étoit fort grande & épaisse, étant compo-  
sée de deux tuniques qui enfermoient entre-elles une  
substance spongieuse & charnuë. Dans l'un des sujets,  
ainsi qu'il a été dit, elle étoit adhérente par toute sa par-  
tie postérieure à la partie inférieure de l'épiploon sur le-  
quel elle étoit couchée. La partie de devant, qui touche  
le peritoine, étoit moins charnuë. En cet endroit elle  
étoit flottante, sans avoir d'attache avec le peritoine.

Les testicules des mâles étoient placés dans l'aîne & en-  
fermés dans un sac formé par l'allongement du peritoine  
qui étoit en cet endroit plus épais qu'ailleurs. Ces testi-  
cules étoient longs & étroits, ayant seulement quatre  
lignes de large sur un pouce & demi de long. Les vais-  
seaux préparans s'attachoient à la partie supérieure du  
testicule, & se distribuient à l'épididyme, qui n'étoit at-  
taché au testicule que par ses extrémités.

Les vesicules féminales étoient extraordinairement  
grandes : elles étoient longues de deux pouces & demi,  
& séparées en quatre branches de chaque côté : la première

& la troisième, qui étoient les plus grandes, étoient retrouppées en forme de branches de corail; la seconde & & la troisième étoient simples & plus petites; les deux dernières étoient composées de petites vésicules ramassées les unes contre les autres. Chaque branche avoit son insertion séparée dans l'urethre, dans laquelle lorsqu'elle étoit ouverte, on voyoit à chaque côté de la caruncule une grande ouverture ou sinuosité, au dedans de laquelle il y avoit cinq embouchures, une pour le vaisseau déférent, & quatre pour les vésicules féminales.

A chaque côté de la racine de la verge entre les muscles, il y avoit une glande de la grosseur d'une noix parsemée de vaisseaux, laquelle jettoit un tuyau long d'un pouce, gros comme une plume de Poule, qui se glissant sous le corps caverneux, s'ouvroit au dedans de l'urethre proche la racine de la verge. Ces glandes fournisoient une humeur huileuse; & quoiqu'elles ne soient revêtues d'aucunes fibres charnuës, leur situation est telle, qu'elles peuvent être aisément comprimées par les muscles entre lesquels elles sont placées.

Dans les femelles le gland du clitoris étoit affermi par un petit cartilage, & tout le reste des parties qui le composent étoient pareilles à celles du clitoris des Femmes. Les glandes du col de la matrice étoient fort grosses & avoient des tuyaux qui s'ouvroient aux côtés de l'orifice externe, au haut duquel il y avoit une ouverture remarquable, qui étoit l'embouchure d'un canal divisé en plusieurs rameaux qui se distribuoient dans le corps spongieux de l'urethre. Le ligament qui attache les cornes de la matrice avec les aînes paroïssoit garni de fibres charnuës.

Le centre nerveux du diaphragme étoit si mince & si transparent, que l'on voyoit les poumons au travers: ils avoient cinq lobes principaux, qui étoient chacun refendus en deux. Le tronc de l'artere veneuse & ses premiers

DE HUIT PORC-EPICS, ET DE QUATRE HERISSONS. 45

rameaux étoient d'une longueur extraordinaire. Dans l'un des sujets ayant lié l'azygos, & introduit un chalumeau au dessous de la ligature, lorsque l'on a soufflé, la veine-cave s'est enflée, commençant à s'enfler par l'iliaque, à cause de la communication d'un rameau de l'azygos, qui passant au-delà du diaphragme, alloit faire anastomose avec un des rameaux de l'iliaque.

Le cœur avoit deux pouces de long depuis la base jusqu'à la pointe, & quatorze lignes de large par son milieu entre la pointe & la base, étant un peu plus large en cet endroit qu'à la base: il étoit mouffe par la pointe, & la chair du ventricule gauche étoit ferme & dure. Il avoit une éminence qui le faisoit paroître comme tourné en vis, ainsi qu'il a été remarqué dans l'Élant. En l'un des sujets les deux oreilles du cœur étoient remplies de cette substance glaireuse, blanche, & fort solide, qu'on appelle polype. Chacune des deux sousclavieres s'ouvroit immédiatement dans le ventricule droit.

Le cerveau n'avoit point de sinuosités dans la surface externe. Il n'y avoit point d'os entre le grand & le petit cerveau. Les nerfs olfactifs étoient fort gros; & les optiques très petits.

A chaque côté de l'étuy, dans lequel, ainsi qu'il a été dit, les dents incisives de la machoire inferieure sortent, il y avoit un petit sac garni de petites glandes qui fournissoient une humeur blanche dont ce sac étoit rempli.

Le globe de l'œil n'avoit que quatre lignes de diamètre: il étoit presque spherique. La cornée s'élevoit comme un demi globe sur un autre globe formé par la sclerotique. Le crystallin étoit aussi presque spherique en l'un des sujets, étant plus convexe par devant que par derriere. En ce même sujet le crystallin avoit comme un noyau, sa partie interne étant dure à la maniere d'un cartilage, & non moins transparente que le reste. Cette partie ainsi

endurcie n'avoit pas la figure spherique comme tout le crystallin, mais elle étoit applatie & lenticulaire. Le nerf optique entroit par le milieu du globe de l'œil. Il étoit environné d'un muscle qui tiroit son origine du fond de l'orbite, & alloit s'inferer à la partie postérieure de la sclerotique, comme aux Veaux. L'uvée étoit d'un rouge-brun. La membrane qui lui est appliquée au fond de l'œil, & que nous appellons le tapis, étoit blanchâtre, & semée de plusieurs petits points rouges. Cette couleur blanchâtre du tapis faisoit que le trou de l'uvée paroissoit moins brun que l'iris.

La moële de l'épine du dos étoit fort grosse.

**L**es Naturalistes font les Herissons de deux especes; dont la difference est prise de la figure du museau, qui est long, pointu, & semblable au grouin d'un Pourceau dans les uns, & plus court, plus mouffe & semblable au museau d'un Chien dans les autres, dont l'espece est appellée canine: l'autre espece est la plus commune; c'est la seule dont Gifus, Matthiole & Jonston ont donné la figure: Suidas appelle le Herisson simplement *ἀκανθοχόλεον*, c'est-à-dire, Pourceau épineux, ce que les Anglois expriment par le nom de *a Hedge-hog* en Anglois, c'est-à-dire, Pourceau couvert d'épines, ou Pourceau de haye; de même qu'en Hollandois il est appellé *yfere Vercken*, c'est-à-dire, Pourceau ferré.

Des quatre Herissons que nous avons dissequés, il y en avoit deux de chacune de ces especes; mais nous les avons trouvés différenciés en autre chose que dans la forme du museau: car ils étoient encore différens par la couleur de tout leur corps, par la grosseur & par la figure de leur piquans, mais principalement par la grandeur de tout l'animal, qui est la seule difference qu'Oppien met entre les deux especes de Herisson dont il parle.

La figure que nous avons donnée est celle du Herif-

*Matthiol.*  
*in cap. 2. l. 2.*  
*Dioscorid.*  
*Gesner. l. 2.*  
*de quadrup.*

L. 2. de la  
Chasse.

DE HUIT PORC-ÉPICS, ET DE QUATRE HERISSONS. 47

son à museau de Chien, parce que c'est le plus rare : nous en avons dissequé de cette espece un mâle & une femelle. Ils n'avoient l'un & l'autre que six pouces depuis le bout du museau jusqu'au commencement de la queue, qui n'avoit pas un pouce : l'un & l'autre avoit la tête, le dos, & les flancs couverts de piquants. Le museau, la gorge, le ventre & les pieds étoient seulement parfemés d'un petit poil fort délié & fort clair semé. Hermolaus dit que le Herisson a des aiguillons par tout le corps, hormis au museau & aux pattes : mais nous avons trouvé que cela n'étoit vrai dans nos Sujets, que lors qu'étant ramassés en rond, leur derriere & leur museau approchés l'un contre l'autre couvrent entierement leur ventre.

*In cap. 2. l. 2.  
Dioscorid.*

Tout l'Animal étoit d'une même couleur ; la peau, le poil & les piquants étant d'un gris-brun jaunâtre. Les piquants étoient longs d'un pouce & demi, & fort différens de ceux du Porc-Epic : car ils étoient un peu aplatis, & fort semblables aux piquants des coques des Châtaignes.

Les quatre pattes étoient composées de cinq doigts, dont il y en avoit trois grands au milieu, & deux plus petits, un de chaque côté. Ils avoient des ongles longs, pointus, & creux par dessous.

Il n'y avoit point de dents canines dans la machoire d'embas, mais seulement des molaires & des incisives. Ces dernieres n'étoient qu'au nombre de deux, qui étoient un peu plus longues que les molaires. En haut il n'y avoit point d'incisives, mais seulement deux canines, qui laissoient un espace vuide dans lequel les incisives d'embas se logeoient : ces canines, qui étoient encore plus longues que les incisives, avoient aussi chacune une place pour se loger dans la machoire d'embas, entre les molaires & les incisives, qui laissoient un intervalle pour cela.

La femelle avoit huit mammelons, quatre de chaque

côté, disposés en deux rangs le long du ventre & de la poitrine, les deux plus hauts étant situés sur le muscle pectoral.

La peau ayant été levée, l'on a trouvé un muscle peaussier, qui de même qu'au Porc-Epic étoit étendu depuis les os innominés jusqu'au dessous de l'oreille & du museau, côtoyant l'épine du dos sans y être attaché. Ce qui fait connoître que ce muscle ne sert pas au Herisson pour remuer sa peau comme au Porc-Epic, qui herisse ses piquans par cette action, mais pour faire approcher la tête du derriere, & ramasser tout le corps comme en une boule; ce que le Herisson a accoutumé de faire lorsqu'il ne se peut sauver à la course: car étant en cet état, il est environné de ses aiguillons de tous côtés, & les Chiens ne sçauroient le prendre sans se piquer.

Le foye avoit sept lobes, dont il y en avoit un fendu en deux. La vesicule étoit au milieu des deux lobes supérieurs, qui étoient les plus grands. Sa forme étoit ovale. Elle étoit longue de huit lignes, fort pleine, & de couleur bleuë.

Les veines lactées étoient blanches & fort apparentes dans le mesentere; & le receptacle du chyle étoit grand, ample, & rempli.

La ratte étoit couchée sur le ventricule auquel elle étoit attachée par douze rameaux. Elle étoit longue & recoupée comme une crête de Coq. Le pancreas auquel elle étoit attachée, avoit la même forme: elle en étoit seulement différente en couleur, le pancreas étant blanchâtre, & la ratte étant d'un rouge noirâtre.

Les intestins étoient tous semblables en substance & en grosseur. Ils avoient tous ensemble quatre pieds de long. Il n'y avoit point de *Cecum*.

Les reins avoient un pouce de long & huit lignes de large. Ils étoient de couleur d'olive, le droit étant situé plus haut que le gauche.

La vessie étoit longue d'un pouce & demi, & large d'un pouce.

Au mâle les testicules étoient renfermés dans le ventre; ce qu'Aristote dit être particulier au Herisson, entre les animaux à quatre pieds qui engendrent un animal parfait & vivant. Ces testicules recevoient les vaisseaux spermatiques préparans divisés en plusieurs rameaux qui leur étoient inserés en trois endroits séparément depuis le bas jusqu'à plus de la moitié de leur longueur. L'épididyme étoit fort grand, il n'étoit pas séparé du testicule comme au Porc-Epic; mais il y étoit attaché par toute sa longueur. Les vaisseaux spermatiques deferans sortoient par le haut de l'épididyme comme à l'ordinaire. Le testicule & ses vaisseaux étoient liés & suspendus par un ligament qui pouvoit passer pour un muscle cremaster, parce que c'étoit une membrane qui paroissoit un peu charnuë proche le testicule. Le reste de cette membrane s'étendoit & s'élargissoit en la maniere des ligamens larges de la matrice. Elle avoit beaucoup de vaisseaux, dont deux des principaux faisoient une anastomose fort considerable, en se croisant au milieu. Ces vaisseaux sortoient des spermatiques préparans, comme de leur tronc, & se distribuoient par toute cette membrane étendue en maniere des aîles d'une Chauve - Souris, comme à la matrice.

L. 2. chap.  
I. de l'hist.  
des Anim.

Aux deux côtés du col de la vessie étoient les vesicules feminales de substance moitié glanduleuse, moitié membraneuse, & de couleur fort jaune; elles étoient d'une grandeur extraordinaire, & ne paroissoient point séparées en plusieurs branches, comme elles l'étoient au Porc-Epic. Les prostates étoient un peu au dessous, & étoient aussi d'une grandeur extraordinaire.

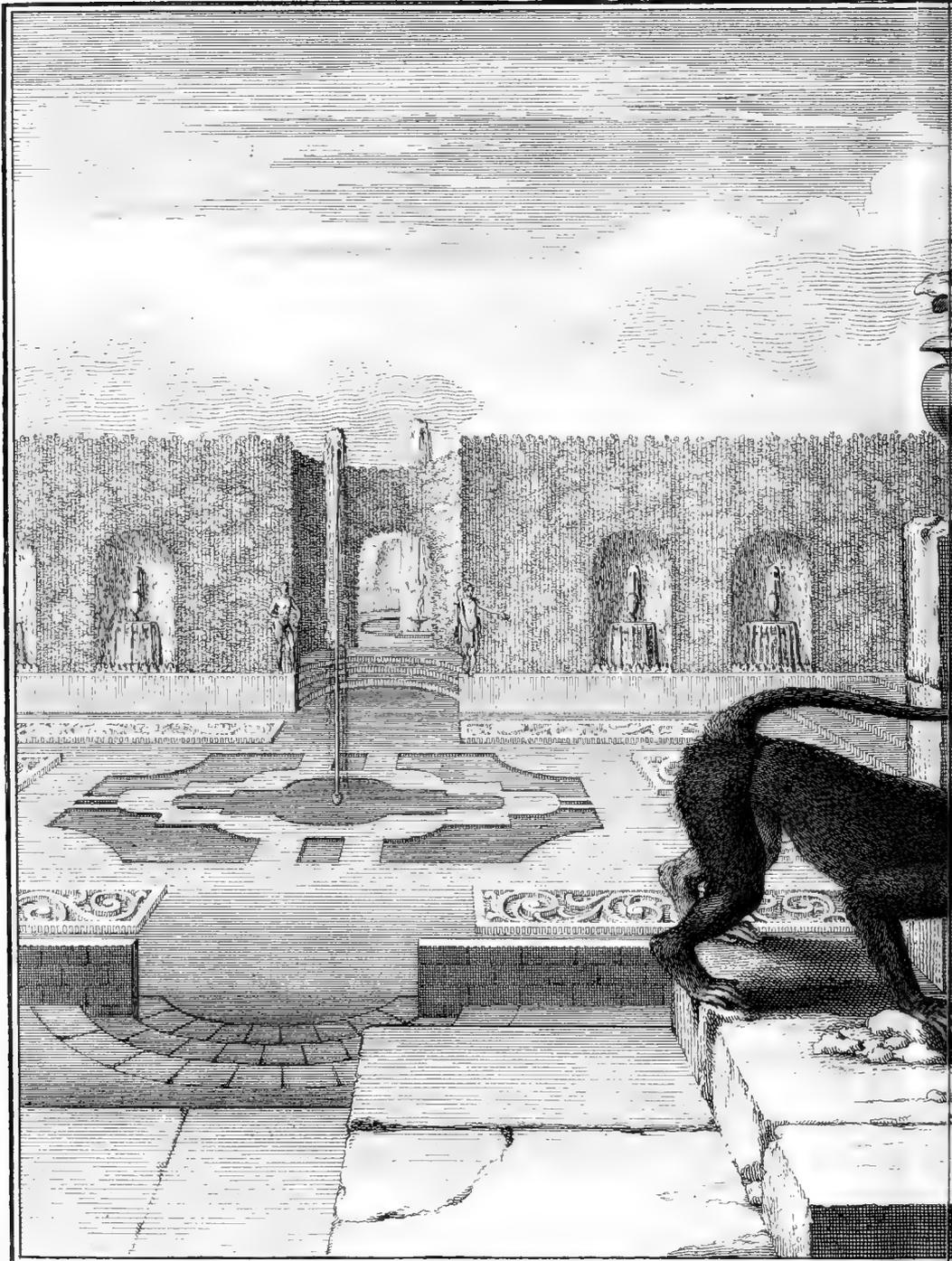
Dans la femelle les cornes de la matrice étoient inégales, la gauche étant plus petite que la droite, dans laquelle il y avoit un Fœtus.

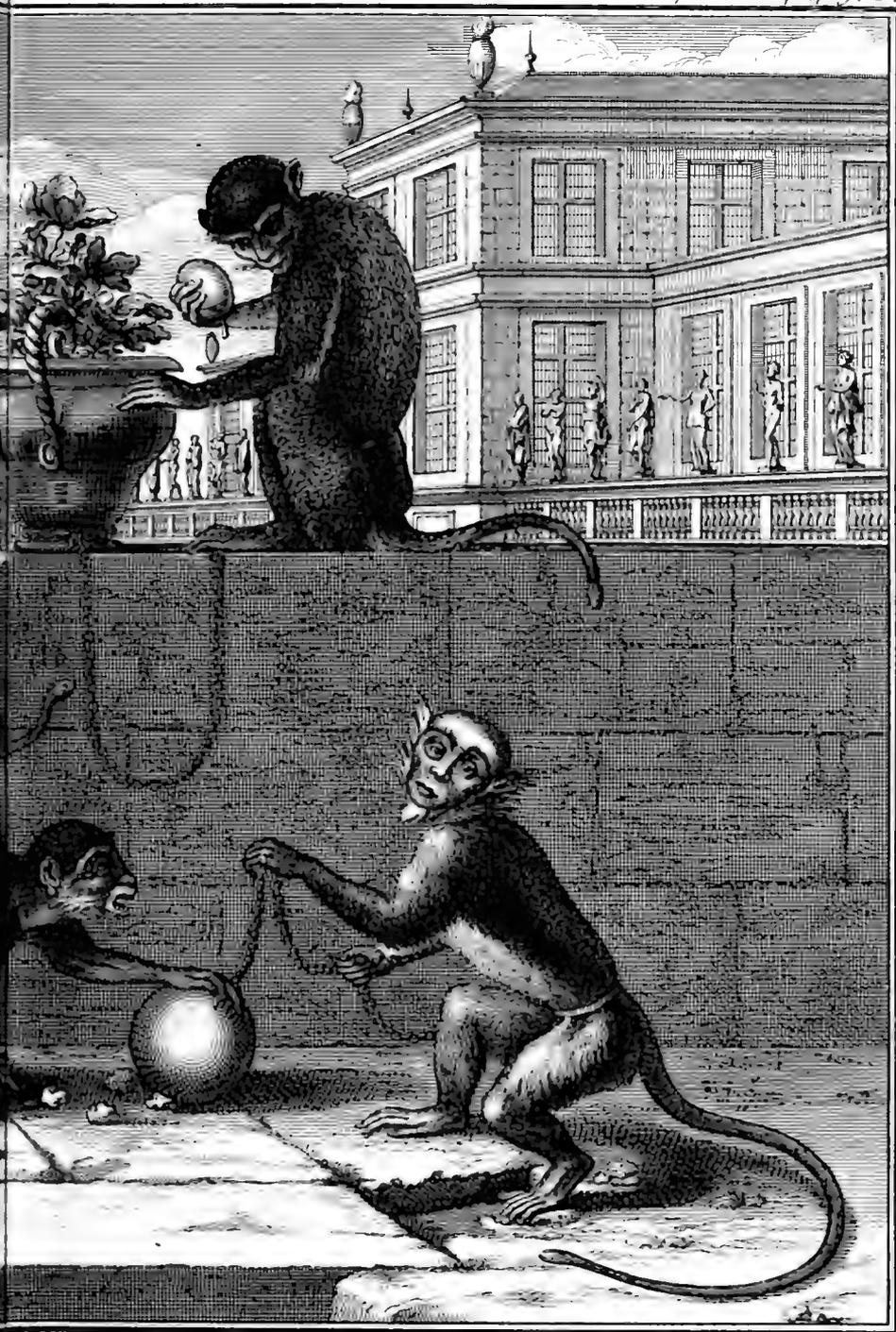
50 DESCRIPTION ANATOMIQUE, &c.

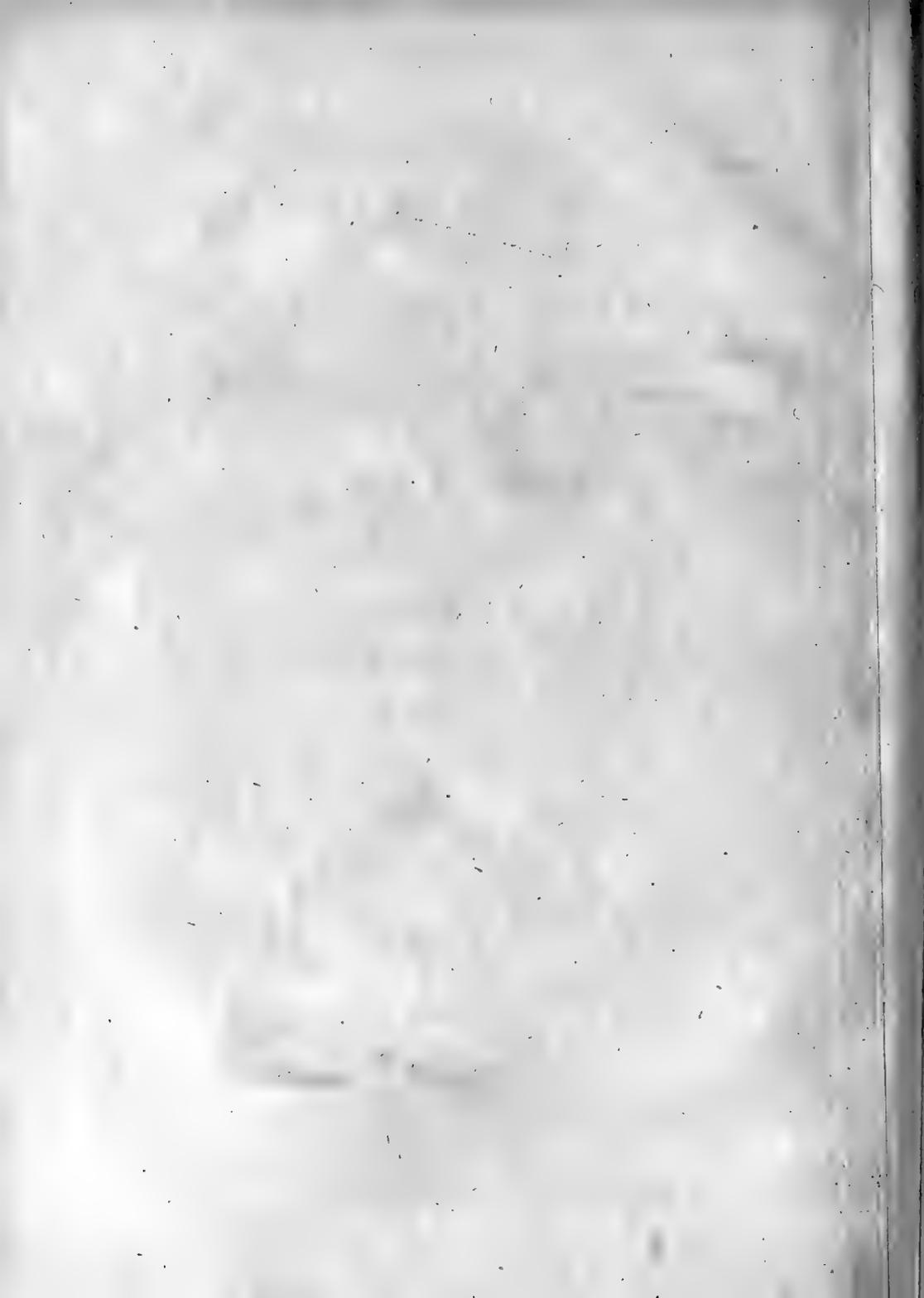
Le poumon avoit cinq lobes, sçavoir trois de mediocre grandeur au côté droit, & deux au gauche, dont l'un étoit plus grand, & l'autre plus petit que tous les autres. Ce petit, que la cavité du mediastin renfermoit, étoit fourchu par le bout. Le cœur étoit presque rond. L'oreille droite étoit d'un rouge presque noir. La gauche étoit blanchâtre.

Le globe de l'œil n'avoit que deux lignes de diametre : il avoit une paupiere interne. Des trois humeurs de l'œil il ne restoit que le cristallin, l'humeur aqueuse & l'humeur vitrée étant dissipées.









---

EXPLICATION DE LA FIGURE  
des Singes.

## PREMIERE FIGURE.

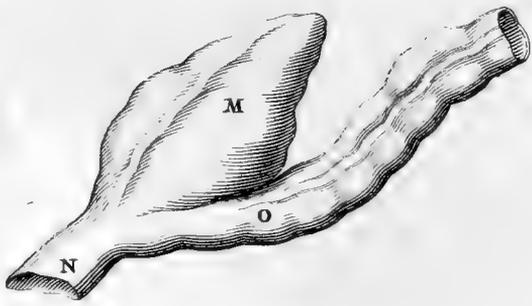
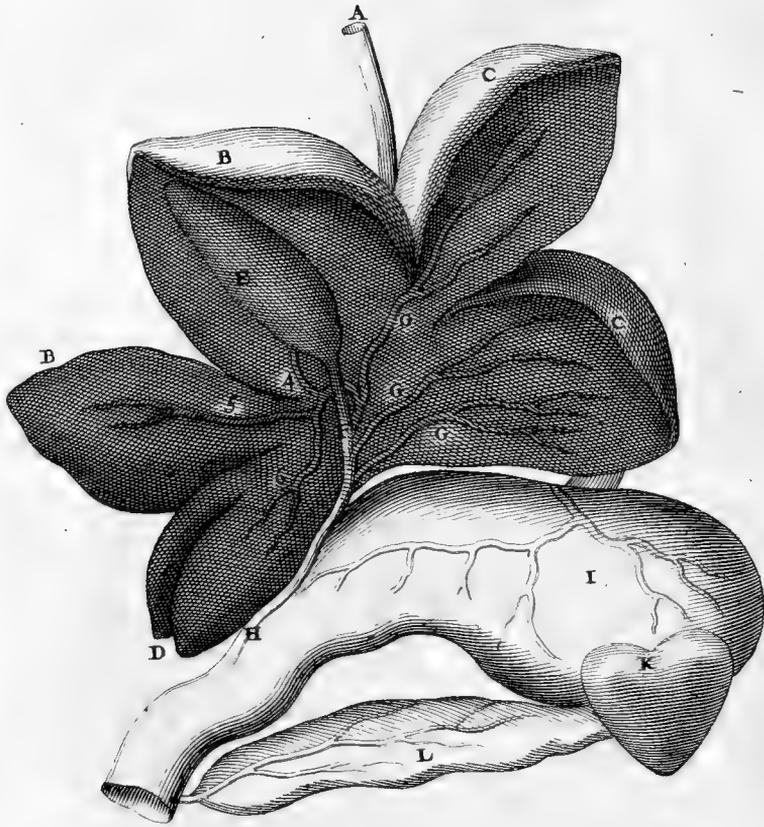
**L**A premiere figure fait voir comment les mains & les pieds du Singe sont differents des pieds & des mains de l'Homme, le pouce de la main étant petit, & le gros orteil du pied fort grand, & les autres orteils extraordinairement longs. On n'a point fait la figure du quatrième Singe, qui est le second Sapajou, parce qu'il étoit entierement semblable à celui qui est ici représenté, à la reserve du museau, qu'il avoit plus long.

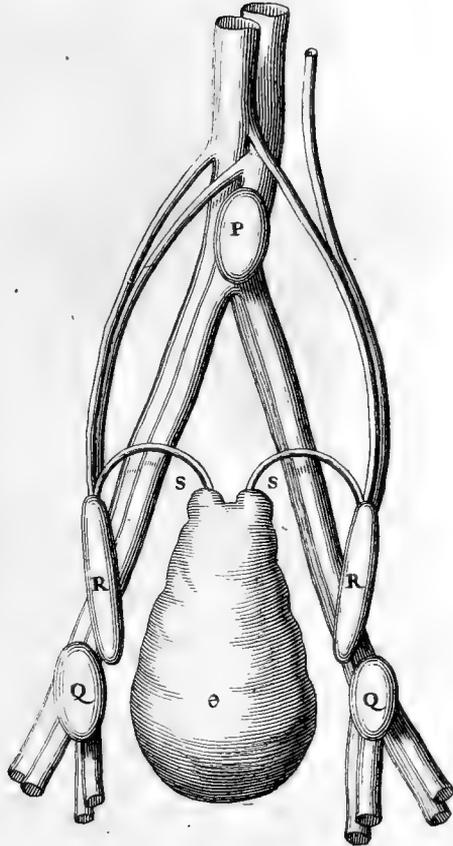
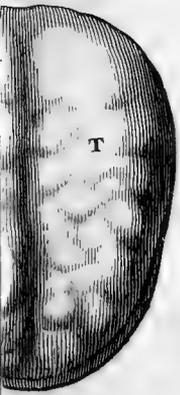
## SECONDE FIGURE.

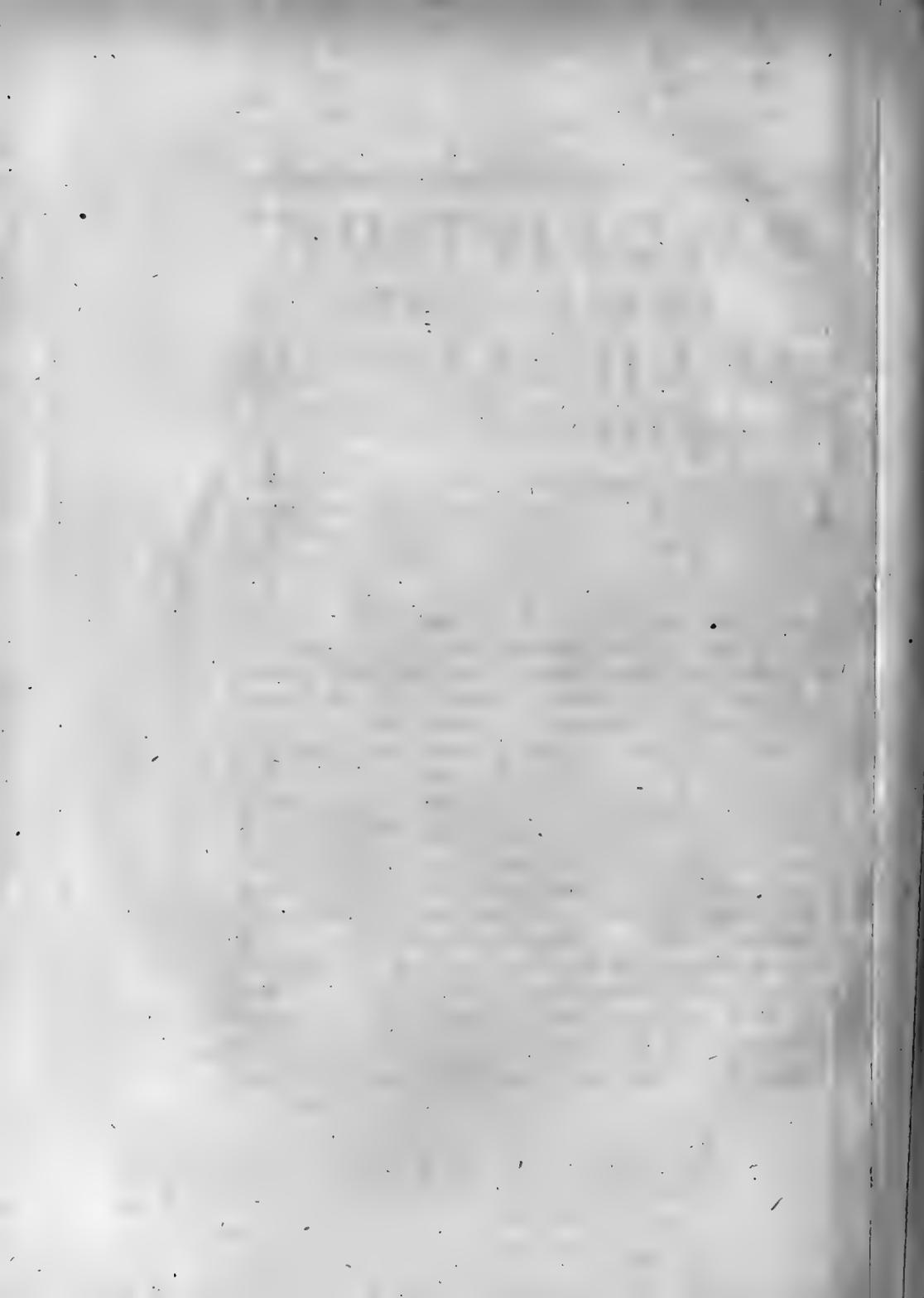
- A. *Est la veine ombilicale.*  
 BB. *Sont les deux lobes droits du foye.*  
 CC. *Les deux lobes ganches.*  
 D. *Le cinquième refendu, & faisant comme deux feuillets.*  
 E. *La vesicule du fiel.*  
 F. *Le canal cystique.*  
 GGG. *Les trois canaux hepaticques.*  
 456. *Les trois rameaux qui sortent du premier.*  
 H. *Le canal commun.*  
 I. *Le ventricule.*  
 K. *La ratte.*  
 L. *Le pancreas.*  
 M. *Le cæcum.*  
 N. *L'extrémité de l'ileon.*

- O. *Le commencement du colon.*
- P. *Une glande attachée au bas du tronc de la veine-cave.*
- QQ. *Deux autres glandes attachées aux veines iliaques.*
- RR. *Les testicules.*
- SS. *Les prostates glanduleuses.*
- o. *La vessie renversée en sorte qu'elle cache la verge.*
- TT. *La partie postérieure du cerveau sans anfractuosités.*
- V. *La vessie en sa situation naturelle, & ouverte pour faire voir la caruncule Y, & l'épaisseur des prostates 33.*
- XX. *Les parastates cyrsoïdes.*
- Y. *La caruncule qui est au commencement de l'urethre.*
33. *Les prostates glanduleuses, qui ne paroissent que comme un épaisissement du col de la vessie.*









\*\*\*\*\*

# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE PLUSIEURS SINGES

### DE DIFFERENTES ESPECES.

**L'**ON reduit ordinairement les Singes sous deux genres, dont l'un est des Singes qui ont des queuës, & l'autre de ceux qui n'en ont point. Le Singe qui est sans queuë est appellé simplement *Simia* par les Latins. Les Singes qui ont une queuë sont de deux especes. Les Latins ont emprunté des Grecs les noms qu'ils leur donnent : car les uns sont appellés *Cercopytheci*, du nom du genre, c'est-à-dire, Singes qui ont une queuë ; les autres *Cynocephali*, c'est-à-dire, qui ont une tête de Chien, à cause de la longueur de leur museau.

Les quatre premiers Singes que nous avons dissequés avoient des queuës.

Ils étoient à peu près d'un même grandeur, & avoient environ quatorze pouces depuis le sommet de la tête jusqu'au commencement de la queuë, qui avoit vingt pouces. Il y avoit depuis l'épaule jusqu'au coude quatre pouces, & depuis le coude jusqu'à l'extrémité des doigts, six pouces. La cuisse avoit quatre pouces & demi : la jambe en avoit cinq, & le pied quatre, à prendre depuis le talon jusqu'à l'extrémité du plus long doigt. Ils avoient des cils à chaque paupiere, ce qu'Aristote a remarqué être particulier au Singe, entre les animaux à quatre pieds, & ces Cils étoient aussi, suivant la remarque

L. 2. c. 8. de  
l'hist. des  
Anim.

d'Aristote, tellement déliés, que l'on avoit peine à les voir. Dans la machoire d'embas il y avoit une poche ou sac de chaque côté, où ces animaux ont accoutumé de ferrer ce qu'ils veulent garder. Leurs dents étoient fort blanches, & semblables à celles de l'Homme, à la réserve des canines, qui étoient fort longues. Les quatre doigts du pied étoient plus longs que ceux de la main; ce qui n'est pas en l'Homme, qui a les doigts des pieds les deux tiers plus courts que ceux des mains. Le pouce étoit court, menu & peu écarté du premier doigt : au contraire l'orteil étoit long, gros & fort écarté du premier doigt, ce qui rendoit le pied du Singe assés semblable à la main de l'Homme. Les parties de la generation dans la plûpart de nos sujets, qui étoient mâles, étoient différentes de celles de l'Homme, les testicules à deux de ces sujets n'étant point dans un *Scrotum* & ne paroissant point, à cause qu'ils étoient cachés dans le ply del'aîne. Il est vray que les testicules du troisième, qui étoit un Sapajou, étoient dans un *Scrotum*, mais ce *Scrotum* étoit tellement racourci, qu'il ne paroissoit presque point. Les tuberosités de l'ischion sur lesquelles cet animal s'assied étoient applaties, & garnies d'un bourlet de graisse recouvert d'une peau calleuse sans poil, voyés le passage d'Aristote, rapporté par M. Perrault touchant les fesses du Singe.

Des quatre premiers qui ont été dissequés, il y en avoit trois mâles qui ne paroissoient être differens entr'eux que par la couleur de leur poil. Le quatrième sujet, qui étoit une femelle, étoit du genre des Cynocephales, n'ayant pas la face plate comme les autres, mais le museau & le nez, à la maniere des petits Chiens de Boulogne. Néanmoins il avoit une longue queue comme les trois autres, qui étoient Cercopytheques, dont les differences parmi les Anciens étoient prises de la couleur du poil; les Cercopitheques simplement dits, étant ceux qui n'ont qu'une couleur, & ceux qui en ont plusieurs

étant appellés *Cepi*, c'est-à-dire, Jardins, à cause de la diversité des couleurs dont ils semblent être fleuris, ainsi que disoit Pythagore au rapport d'Elie, qui donne une description du *Cepus*, qui a beaucoup de rapport avec celle du premier des Sapajous que nous décrivons.

L. 17. c. 8.  
de la nat. des  
Anim.

Le premier de nos Singes étoit de la premiere espece des Cercopitheques, étant tout d'une couleur, sçavoir d'un roux tirant un peu sur le verdâtre. Cette même couleur qui regnoit par tout, étoit seulement quelque peu plus brune sur le dos, & plus déchargée à la poitrine & au ventre.

Le second étoit de la seconde espece, appellée Sapajou, parce qu'outre la couleur rousse-verdâtre du poil qui lui couvroit le dos, le poil qui garnissoit le ventre, la poitrine, & le dedans des cuisses & des bras étoit gris.

Le troisième & le quatrième étoient encore plus diversifiés de couleur. Ces deux sujets étoient differens, non-seulement en couleur & par la diverse figure de leurs taches, mais aussi par la forme de leur museau, qui étoit long à l'un, & plat à l'autre. Le premier de ces deux Sapajous, qui étoit un mâle, étoit blanc au ventre, à l'estomac, à la gorge, au dedans des bras & des cuisses, & aux fesses. Tout le dos, depuis les omoplates jusqu'à la queue, étoit d'un rouge-brun. Les flancs, le dehors des bras & des cuisses, les jambes & le dessus de la tête paroissoit noir, & chaque poil outre le noir, qui étoit sa principale couleur, avoit encore de petites taches de roux & de blanc, y ayant deux taches rouffes vers l'extrémité, & presque toute la moitié vers la racine étant blanche. Il y avoit au menton une barbe blanche pointuë, & longue d'un pouce. Le poil sur le dos étoit long d'un pouce : au tour du col il avoit un pouce & demi ; il étoit en cet endroit plus herissé qu'au reste du corps, & il y formoit comme une fraise. Le front avoit comme un bandeau blanc, sur lequel un

rang de poil fort noir s'élevoit en maniere de sourcils. Les yeux avoient l'iris d'un jaune rougeâtre. La pupille étoit fort dilatée. La tête étoit ronde avec une espece de visage plat, ressemblant au visage d'un Homme qui auroit le nez retrouffé & applati.

L'autre Sapajou, qui étoit femelle, avoit le museau long tirant sur le Cynocephale. Son poil étoit de trois couleurs, sçavoir, roux, gris, & châtain-brun. Le ventre & la poitrine étoient mêlés de roux & de gris. Les bras & les jambes étoient de châtain-brun : le dos avoit le châtain & le roux mêlés ensemble, de sorte qu'en quelques endroits il y avoit plus de roux, en d'autres plus de châtain ; ce qui faisoit de grandes taches à peu près comme aux Chats. Il n'avoit ni le bandeau, ni la barbe de l'autre Sapajou.

Les oreilles du premier Sapajou étoient rondes & si petites, qu'elles ne s'étendoient pas autour du trou de plus d'une ligne & demie, étant entierement cachées sous le poil.

Les Auteurs ne sont pas d'accord touchant les parties internes du Singe. Pline & Galien disent qu'elles sont tout-à-fait semblables à celles de l'Homme. Albert au contraire assure qu'autant que les Singes sont semblables à l'Homme par le dehors, autant en sont-ils differens par le dedans ; en sorte qu'il n'y a point d'animal, à ce qu'il dit, qui ait les entrailles si différentes de celles de l'Homme que le Singe. Les observations que nous avons faites sur ces quatre premiers Singes sont contraires en beaucoup de choses à l'une & à l'autre de ces opinions, par la figure extérieure.

La partie du peritoine qui renferme les vaisseaux spermatiques formoit un long conduit qui descendoit dans le *scrotum*, & enfermoit aussi le testicule comme aux Chiens. L'épiploon étoit different de celui de l'Homme en plusieurs choses. 1. Il n'étoit pas attaché au colon en tant d'endroits,

d'endroits, n'ayant point de connexion avec la partie gauche de cet intestin. 2. Il avoit en l'un de nos Singes une autre attache qui ne se trouve point en l'Homme, sçavoir, avec les muscles du bas ventre par le moyen du peritoine, qui formoit un ligament; nous avons remarqué la même chose dans une Biche de Sardaigne, & dans plusieurs autres sujets, ce qui pourroit être une conformation contre nature. 3. Enfin tout l'épiploon étoit plus grand sans comparaison qu'il n'est ordinairement dans l'Homme, parce qu'il ne couvroit pas seulement tous les intestins, ce qui se voit rarement en l'Homme, quoiqu'en dise Galien, mais même il les envelopoit pardeffous en quelques-uns de nos Singes, ainsi qu'il fait à plusieurs des autres Brutes, où il se voit souvent que l'épiploon est plus grand qu'en l'Homme, principalement dans les animaux qui courent, & qui sautent avec beaucoup de legereté; comme s'il étoit ainsi redoublé sous les intestins, pour les garnir & les deffendre avec le reste des visceres contre les rudes secouffes que ces parties reçoivent dans la course. Il est vrai que les membranes de l'épiploon étoient épaisses & égales comme en l'Homme, & n'avoient pas cette inégalité qui les fait paroître percées en maniere de rezeau, ainsi qu'elles sont en la plûpart des Brutes.

*L. 4. c. 9. de  
l'usage des  
parti.*

Le foye, qui est un des principaux visceres, étoit encore fort different du foye de l'Homme, ayant cinq lobes comme au Chien, sçavoir, deux au côté droit, deux au côté gauche, & un cinquième couché sur la partie droite du corps des vertebres. Ce dernier étoit encore fendu, faisant comme deux feuilletts. En l'un des sujets la substance du foye étoit marquetée de plusieurs petites taches d'une couleur plus obscure que le reste, & de figure hexagone; ce qui n'est pas si visible dans les Hommes. La vesicule étoit attachée au premier des deux lobes qui occupoient le côté droit. Elle étoit longue d'un pouce, &

& large d'un demi pouce. Le conduit sytique étoit fort gros, & il s'inséroit immédiatement au dessous du pylore. Il recevoit trois autres conduits qui tenoient lieu de celui que l'on appelle hepaticque, & qui est unique dans l'Homme. Ces trois conduits avoient leurs rameaux dispersés comme des racines dans tous les lobes du foye, en sorte que le premier avoit quatre racines, sçavoir, une dans chacun des trois lobes droits, & une dans le premier des gauches : le second & le troisiéme conduit avoient tous deux leurs racines dans le second des lobes gauches. Plusieurs de ces rameaux se glissoient sous la tunique du foye, en sorte qu'ils étoient apparens, & non-pas cachés dans le parenchyme, ainsi qu'ils sont à l'ordinaire : un des Sapajous avoit cela de particulier en son foye, qu'il étoit marqueté de quantité de petites taches d'un rouge plus brun que le reste, ce qui est contre l'ordinaire des autres foyes que nous avons vûs aussi avec des taches ; car elles sont toujours d'une couleur plus claire que le reste de la substance du foye.

Le ventricule étoit encore différent de celui de l'Homme, en ce que son orifice inferieur étoit fort large & plus bas qu'à l'Homme, où il est presque aussi haut que le supérieur.

Les intestins n'avoient dans les Sapajous que cinq pieds deux pouces de long en tout, & huit dans les deux autres Singes. Ils n'étoient pas si differens en grosseur que dans l'Homme, & l'ileon étoit à proportion beaucoup plus court. Le cæcum n'avoit point d'appendice vermiforme. Il étoit fort grand, ayant deux pouces & demi de long, & un pouce de diametre à son commencement. Il alloit en pointe, & étoit fortifié par trois ligamens à la maniere que le colon l'est en l'Homme, pour y former des cellules : mais sa figure extérieure étoit différente de celle du cæcum de l'Homme. Le colon avoit treize pouces de long sur un pouce de diametre ; & ses cellules étoient à l'or-

dinaire, mais il n'étoit point replié en S. dans le côté gauche de l'hyogastre, comme il l'est à l'Homme. Il n'avoit point le retrecissement qui le separe du rectum dans l'Homme. Outre les cellules on y a remarqué des feuilletts en dedans, pareils à ceux qui se voyent dans le colon de l'Homme. Ces feuilletts s'étendoient transversalement, aboutissant aux ligamens qui sont étendus selon la longueur de cet Intestin.

La rate étoit située le long du ventricule comme à l'Homme, mais sa figure étoit différente en l'un de nos sujets, étant faite comme le cœur est représenté dans le blason. Sa base avoit un pouce de large. Le pancreas n'étoit semblable à celui de l'Homme que par sa figure extérieure; car au reste il en étoit différentié par sa connexion & par l'insertion de son canal; étant fortement attaché à la ratte, & l'insertion du canal pancréatique, qui dans l'Homme est toujours dans le mammelon qui lui est commun avec le canal de la bile, en étant éloignée de près de deux pouces.

Les reins étoient ronds & aplatis, & d'un rouge clair. Ils n'étoient pas situés de même qu'à l'Homme, le droit étant de toute la moitié de sa largeur plus bas que le gauche. La glande renale étoit fort visible, parce qu'elle étoit blanche, & qu'il y avoit peu de graisse. Sa figure étoit triangulaire.

Aristote dit que les parties de la generation du Singe ressemblent à celles du Chien. Et nous avons trouvé que cela est vrai en plusieurs choses, & entr'autres, 1<sup>o</sup>. que la production du peritoine qui renferme les vaisseaux spermatiques & les canaux déferens étoit ouverte du côté du ventre. 2<sup>o</sup>. Qu'à tous les derniers sujets que nous avons dissequés, il s'est trouvé dans le gland un petit os que l'on n'avoit point remarqué dans les deux premiers. 3<sup>o</sup>. Qu'outre les muscles érecteurs & les accelerateurs, il y a sous la symphyse des os pubis deux autres petits muscles sous lesquels passent les arteres, les veines & les nerfs.

Mais toutes ces choses sont communes au Singe, non-seulement avec le Chien, mais encore avec plusieurs autres Brutes.

Nous avons aussi remarqué quelques différences entre les parties de la generation du Singe & celles du Chien, & principalement que dans les Singes il y a des vesicules feminales qui ne se trouvent point dans les Chiens; & qu'il n'y a point, comme dans les Chiens, de gland à la racine de la verge.

Les Singes que nous avons dissequés avoient aussi dans les parties de la generation quelques ressemblances avec celles de l'Homme. Les principales sont, 1<sup>o</sup>. Que les vesicules feminales avoient communication avec les vaisseaux déférens. 2<sup>o</sup>. Que la verge étoit dégagée. Et ces deux ressemblances avec l'Homme n'appartiennent qu'au Singe seul entre tous les animaux que nous connoissons.

Les testicules, qui dans quelques-uns de nos sujets étoient cachés dans l'aîne, sans avoir de scrotum, ainsi qu'il a été dit, étoient longs & étroits en l'un de nos sujets, & n'avoient qu'une ligne de large sur huit de long. Dans un autre qui étoit l'un des Sapajous ils avoient une figure différente, & presque aussi éloignée de la figure de ceux de l'Homme, étant parfaitement ronds: ils étoient enfermés dans un scrotum qui les ferroit étroitement contre la racine de la verge. Les prostates étoient fort petites, & les vesicules feminales fort grandes; elles avoient un pouce de long: leur largeur étoit inégale, ayant quatre lignes vers le col de la vessie, & une ligne & demie par l'autre bout, étant différentes en cela de celles de l'Homme, qui les a plus étroites proche du col de la vessie. Elles étoient composées comme de plusieurs petits sacs, qui s'ouvroient les uns dans les autres. La caruncule de l'urethre étoit petite, mais fort semblable à celle de l'Homme.

Les parties de la generation de la femelle que nous

décrivons étoient aussi très-différentes de celles des Chiennes, étant semblables en beaucoup de choses à celles des Femmes: nous avons néanmoins remarqué en d'autres sujets qu'elles sont quelquefois comme aux Chiennes, l'orifice extérieur étant rond & étroit comme à la plupart des autres Brutes, n'ayant ni nymphes, ni caruncules; l'urethre ayant son ouverture fort avant dans le col de la matrice, savoir environ vers son milieu, à l'endroit où commencent ses rugosités, qui ne se voyent que vers l'extrémité du conduit proche de l'orifice interne. Les cornes de la matrice étant longues, & les trompes fort repliées par des contours différens, & le clitoris étant comme dans les autres Brutes qui en ont, beaucoup plus grand à proportion, & plus visible qu'il n'est en la Femme.

Dans le sujet que nous décrivons, les petits muscles qui sont attachés au clitoris étoient assez semblables à ceux des Femmes: mais le lacis caché sous les muscles du clitoris étoit composé de vaisseaux beaucoup plus visibles: Le reste des parties de la génération étoit assez semblable à celles des Femmes. Car le col de la matrice avoit ses muscles composés d'un grand nombre de fibres charnuës, qui sortant du sphincter de l'anus, s'attachoient aux côtés du col de la matrice & d'autres fibres pareilles qui venoient du sphincter de la vessie pour s'insérer au même endroit. Le corps de la matrice, ses membranes, son orifice interne, ses ligamens tant les ronds que les larges, & tous ses vaisseaux avoient une conformation entièrement pareille à celle que ces mêmes parties ont dans les Femmes. Les testicules, qui avoient trois lignes de long sur deux de large, étant composés d'un grand nombre de petites vésicules, & attachés proche les membranes qui sont à l'extrémité des trompes, & que l'on appelle leur frange.

Les mammelles étoient semblables à celles de la Femme, tant en ce qui regarde leur situation qui étoit sur les muscles pectoraux, qu'en ce qui appartient à leur com-

position, qui étoit d'un corps glanduleux, & d'un mamelon.

A l'ouverture de la poitrine l'on a trouvé à la plûpart une grande quantité d'eau répandue dans toute sa capacité. Le thymus étoit fort grand. Le poumon avoit sept lobes, trois au côté droit, & autant au gauche : le septième étoit dans la cavité du mediastin comme à la plûpart des Brutes. Cela fait encore une notable difference entre les parties internes du Singe, & celles de l'Homme, dont le poumon n'a ordinairement tout au plus que cinq lobes, & assés souvent que quatre.

Le cœur étoit beaucoup plus pointu qu'il n'est ordinairement à l'Homme. Il avoit néanmoins dans la surface intérieure de ses ventricules, ce grand nombre de fibres & de colonnes charnuës qui se voyent dans l'Homme.

L. II. c. 36.  
Hist. nat.

La Luëtte que Pline assure ne se trouver que dans l'Homme étoit dans nos Singes toute semblable à celle de l'Homme.

Le crane avoit une figure fort conforme à celle du crane de l'Homme, étant rond, & un peu applati par les côtés, & n'ayant point cet ostriangulaire qui separe le cerveau & le cervelet dans la plûpart des Brutes.

Le cerveau étoit grand à proportion du corps. La duremere entroit bien avant pour former la faux. Les anfractuosités de la partie externe du cerveau étoient assés semblables à celles de l'Homme en la partie antérieure; mais en la postérieure vers le cervelet, il n'y en avoit presque point: elles étoient en recompense beaucoup plus enfoncées à proportion. Les apophyses, que l'on appelle mammillaires, sous lesquelles sont les grands nerfs qui servent à l'odorat, étoient plus fermes que le reste du cerveau, ainsi qu'aux autres Brutes. Les nerfs optiques étoient aussi d'une substance ferme & dure. La pointe de la glande pinéale étoit tournée vers le derriere de la tête.

Il n'y avoit point de rens-admirable : car les carotides

entroient dans le crane & se distribuoient dans le cerveau, de même qu'à l'Homme.

Pour achever la description des parties tant externes qu'internes de ces quatre Singes, en les comparant avec celles de l'Homme, nous avons fait une recherche exacte de tous les muscles de ces animaux, que nous avons trouvés la plupart conformes à ceux de l'Homme. Mais nous réservons à en donner le détail dans la description du dernier Singe que nous avons dissequé, & nous rapporterons seulement ici que nous avons remarqué dans nos quatre premiers Singes, que les muscles de la langue & du larynx, qui servent à articuler la parole, paroissent semblables à ceux de l'Homme, bien que le Singe n'ait point l'usage de la parole. *Comme on n'a point trouvé cette Description promise par les Auteurs de la premiere édition, on n'a pas cru devoir priver le Public de celles qu'ils avoient données.*

Dans les muscles de la tête & du col, il n'y avoit encore rien de particulier que les flechisseurs de la tête, qui dans l'Homme s'insèrent aux apophyses mastoïdes : car ils étoient attachés à la partie laterale & postérieure de l'os occipital, parce que la tête du Singe n'a point d'apophyses mastoïdes. Entre les muscles des bras il n'y avoit que le palmaire qui eût quelque chose de remarquable. Il étoit extraordinairement gros. Le grand dentelé, qui dans l'Homme ne prend son origine que de l'omoplate, naissoit encore dans nos sujets de la quatrième, cinquième, & sixième vertebre du col.

Le muscle droit, qui dans l'Homme ne va que jusques au bas du sternon, montoit jusqu'au haut, passant sous le pectoral & sous le petit dentelé. Il n'étoit charnu que jusqu'à la moitié du sternon, le reste n'étant qu'un pur tendon.

Dans la cuisse celui des quadrigemeaux qui servent à écarter la cuisse appelée pyriforme, étoit beaucoup plus petit qu'en l'Homme; & au lieu de prendre son origine de la partie inferieure & externe de l'os sacrum, il sortoit

de l'ischion proche sa cavité cotyloïde. Les muscles fessiers avoient une figure différente de ceux de l'Homme, étant plus courts, à cause que les os des Iles au Singe sont beaucoup plus étroits qu'en l'Homme. Il y avoit sur les muscles psoas deux autres petits muscles, qui ne se trouvent point en l'Homme. Chacun de ces muscles ayant même origine que le psoas, venoit par un long tendon s'insérer à la partie supérieure & interne de l'os pubis.

Parmi les muscles de la jambe, celui de ses flechisseurs, qui s'appelle biceps, n'avoit point une double origine comme en l'Homme. Il sortoit tout entier de la tuberosité de l'ischion, & s'inséroit à la partie supérieure du peroné. Cette tunique étoit en récompense fort grosse & fort robuste.

Le gros orteil avoit des muscles semblables à ceux du pouce de la main, de même qu'il en a l'action: ce qui n'est point au pied de l'Homme, où le gros orteil a des muscles fort différents de ceux du pouce de sa main, parce que l'action de ces deux parties est fort différente dans l'Homme.

On peut ajouter à l'histoire des muscles du Singe, la description de la poche qu'ils ont dans la bouche. Elle étoit composée de membranes & de glandes, & de beaucoup de fibres musculuses & charnuës. Sa situation étoit sur le dehors de chaque mâchoire inférieure, allant obliquement depuis le milieu de la mâchoire jusqu'au dessous de son angle, passant sous une portion du muscle appelé treslarge. Elle étoit longue d'un pouce & demi, & presque aussi large vers son fond. Elle s'ouvroit dans la bouche entre le bas de la joue & le bas de la gencive. C'est dans cette poche que les Singes ont accoûtumé de serrer ce qu'ils veulent garder; & l'on peut croire que les fibres musculuses qu'elle a, servent à la resserrer, & à la relâcher, pour recevoir, & pour faire sortir ce que ces animaux y mettent en réserve.

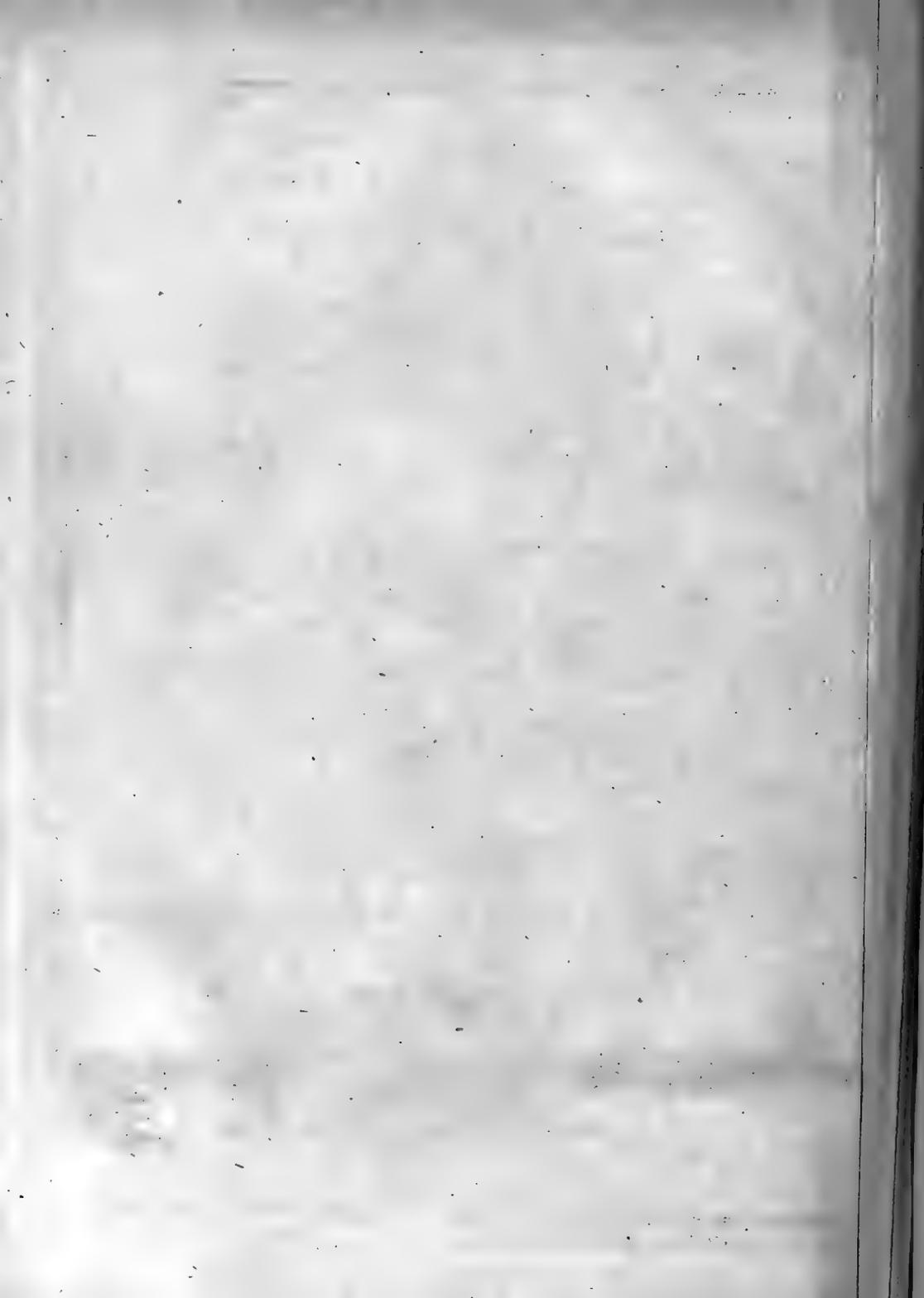




*Cerf de Canada ♂ Biche*



Sardaigne, 1<sup>re</sup> figure.



EXPLICATION DE LA FIGURE  
du Cerf de Canada & de la Biche de Sardaigne.

PREMIERE FIGURE.

**L**A premiere figure fait voir la disproportion qui est entre le Cerf & la Biche, le Cerf étant presque une fois aussi grand que la Biche. Elle fait aussi voir de quelle maniere le bois du Cerf est couvert de peau, & comment la Biche a le dos & les flancs marqués de plusieurs taches de différentes figures.

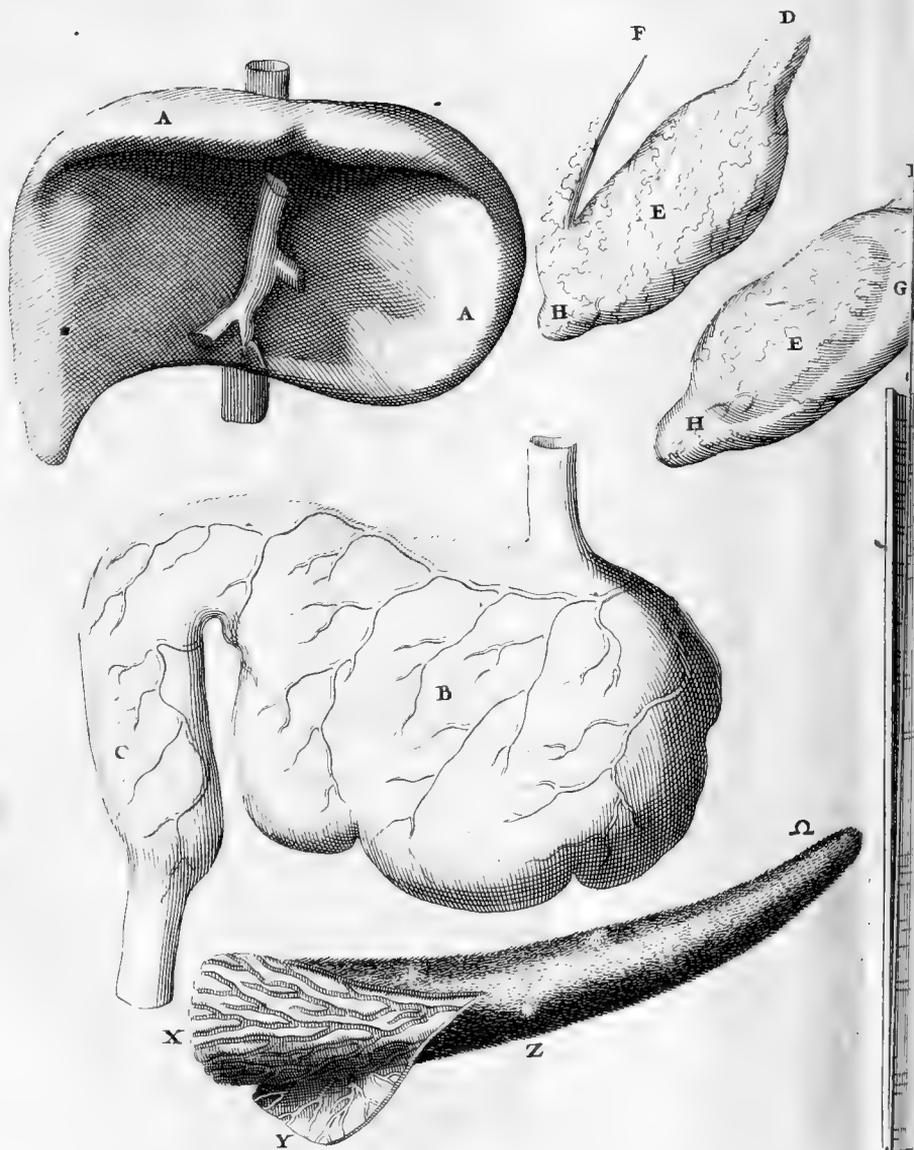
SECONDE FIGURE.

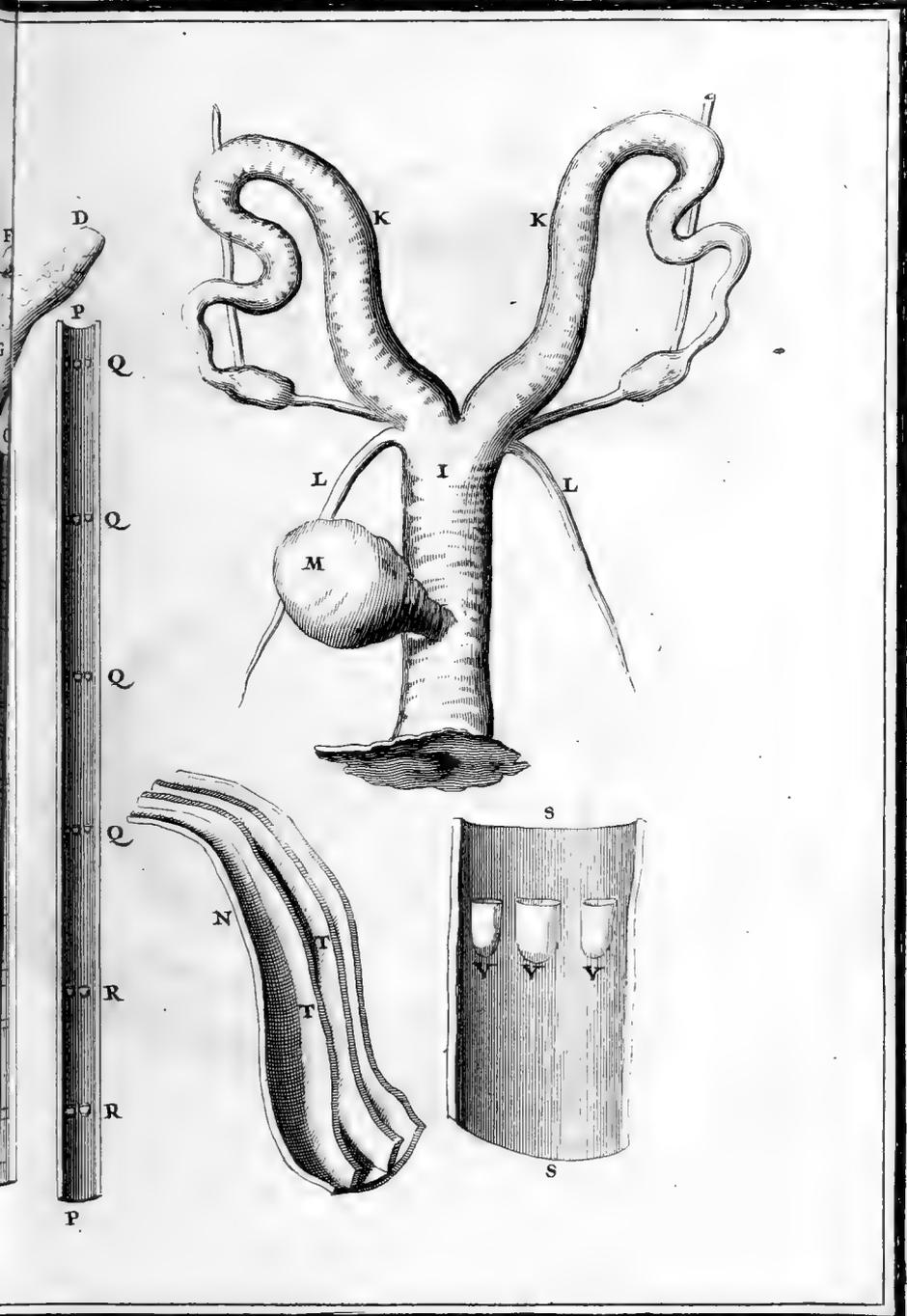
- AA. Est le foye.  
 B. Le grand ventricule du Cerf.  
 C. Le petit ventricule.  
 D. L'extrémité des Vaisseaux spermatiques préparans.  
 E. Le corps du testicule.  
 F. Le vaisseau spermatique déferant.  
 GHH. L'épididyme.  
 I. La matrice.  
 KK. Les cornes de la matrice.  
 LL. Les ligamens ronds de la matrice.  
 M. La vessie.  
 N. Une des cornes de la matrice ouverte pour faire voir les deux feuillets TT, qu'elle a en dedans.  
 OO. La carotide ouverte pour faire voir les lignes transversales qu'elle a en dedans.  
 PP. La jugulaire ouverte pour faire voir les six rangs de valvules qu'elle a, sçavoir quatre marqués

*Q*, où elles sont trois à trois; & deux mar-  
qués *R*, où elles sont deux à deux.

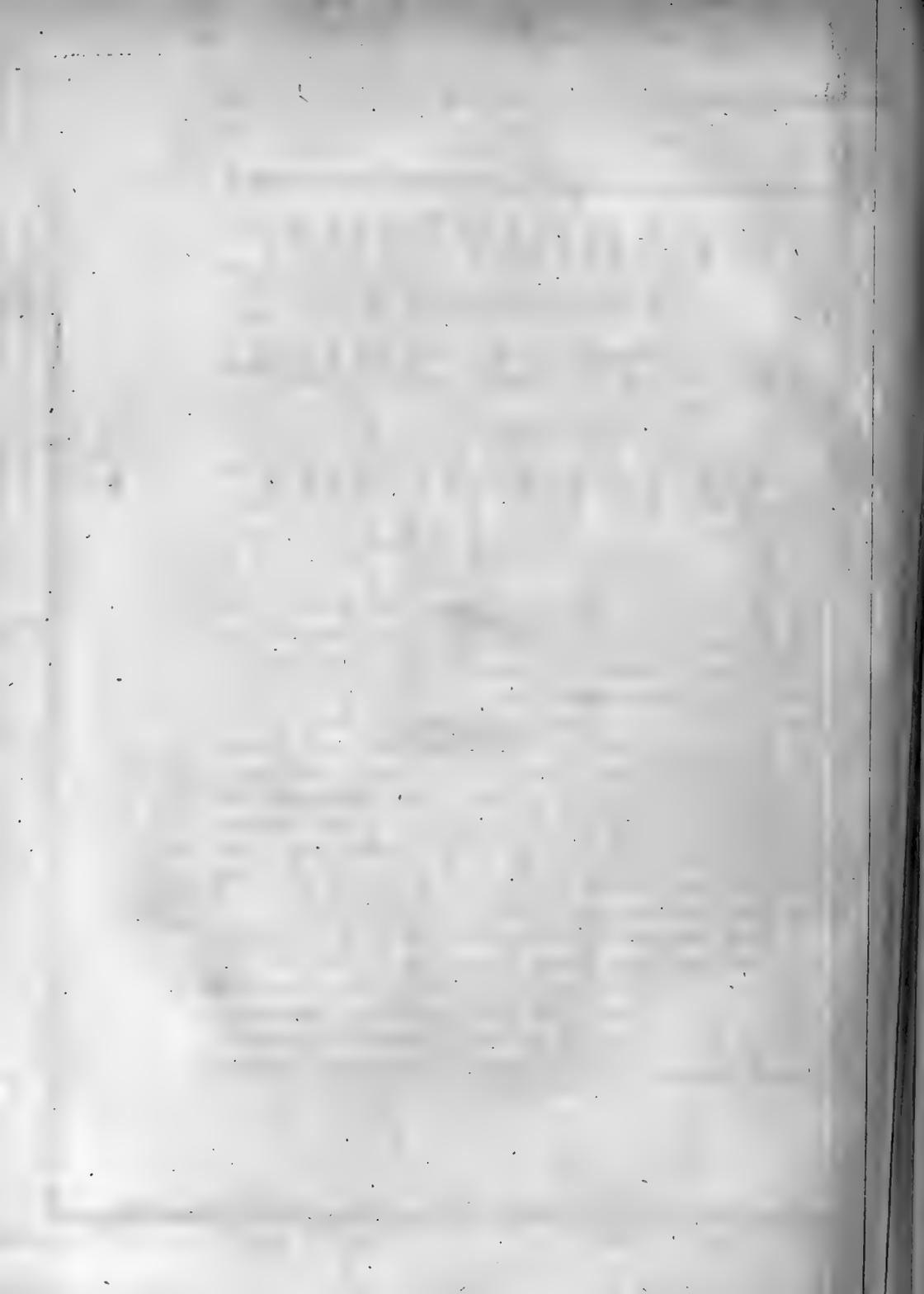
- SS.** Un morceau de la jugulaire en grand, pour faire voir plus distinctement un rang des trois valvules marquées *V*. & de quelle maniere elles sont placées étant éloignées les unes des autres, de sorte que quoi qu'elles soient enflées autant qu'il est possible par le retour du sang, elles ne sçauroient fermer exactement le conduit.
- XYZ<sup>o</sup>.** Le bout d'un des cors du Cerf.
- X.** L'endroit qui est découvert, une portion de la peau étant levée, pour faire voir les Sillons dont le Bois du Cerf est ordinairement creusé, pour donner place aux vaisseaux de la peau qui le couvre.
- Y.** Un morceau de la peau levée, au dedans de laquelle on voit les vaisseaux dont elle est pleine.
- Z<sup>o</sup>.** Le reste du cor couvert de la peau peluë.







ardaigne, 2<sup>e</sup> figure.



DESCRIPTION  
ANATOMIQUE  
D'UN CERF DE CANADA,  
ET  
DE DEUX BICHES  
DE SARDAIGNE.

**L**E Cerf que nous décrivons étoit très-grand, ayant quatre pieds depuis le haut du dos jusqu'à terre. Son bois avoit trois pieds de long, les premières branches, que l'on appelle andouillers, avoient un pied, les secondes branches dix pouces, & les autres à proportion. Il y en avoit six à chaque bois, qui est le plus grand nombre que les Cerfs portent, selon Pline : en quoi il semble convenir avec Aristote, qui dit que le nombre des andouillers du Cerf n'augmente que pendant six années consecutives. Néanmoins il n'est pas généralement vrai que les Cerfs ne portent pas plus de six andouillers : car on trouve ici des Cerfs qui en ont jusqu'à huit à chaque bois.

Tout le bois étoit couvert d'une peau fort dure, & garnie d'un poil épais & court, de même couleur que celui du corps, qui étoit d'un fauve un peu obscur. Ce poil, qui couvroit le bois, que nous appellerons dorenavant cornes avec les Naturalistes, étoit détourné en forme d'épy en plusieurs endroits. Toute cette peau avoit une grande

L. 9. c. 3. de  
l'hist. des  
Anim.

L. 8. c. 3.  
Hist. natur.

C. 21. de la  
Venerie de  
Fouilloux.

quantité de veines & d'arteres remplies de beaucoup de sang, dont ces vaisseaux paroissent enflés, principalement en dedans du côté de la corne, qui étoit creusée en sillons pour recevoir ces vaisseaux, de la même maniere que le crane est sillonné en dedans selon la distribution des vaisseaux de la dure-mere. Gesner, sur le rapport d'un de ses amis, dit que les sillons qui paroissent à la base des cornes du Cerf lorsqu'elles sont tombées, sont faits par des vers qui les rongent ; ce qui n'a aucune vrai-semblance. Pline qui a pris d'Aristote tout ce qu'il a dit des cornes du Cerf, s'est trompé dans ce qu'il y a adjouté du sien, quand il dit que les cornes de tous les animaux sont immédiatement attachées à l'os, à la reserve de celles du Cerf, qu'il fait tenir à la peau ; car tout au contraire ce sont celles du Cerf qui tiennent immédiatement à la couronne, qui est un prolongement de l'os du front, & les autres y sont attachées par le moyen de la peau qui entre dans leur cavité, & les attache à l'apophyse de l'os du front qui entre aussi dans cette cavité ; car cet os du front ne scauroit être appellé la corne, mais ce qui soutient la corne.

L. I. de Quadrup.

L. II. c. 37. hist. nat.

L. II. c. 18. de la nat. des An.

Démocrite dans Elien, parlant de la generation de ces cornes, dit que le Cerf a des veines fort grosses vers le sommet de la tête, dans lesquelles la partie du sang la plus épaisse est poussée en abondance. En effet lorsque nous détachâmes cette peau, les vaisseaux qui étoient très-déliés étant venu à se rompre, le sang est sorti en très-grande abondance.

Cette observation nous a fait faire reflexion sur la différente génération des cornes des Animaux que nous connoissons, lesquelles étant de deux natures, sçavoir les unes caves, & les autres solides, ont aussi deux manieres de naître & de croître : car celles qui sont solides, & sans cavité, comme celles du Cerf, sont immédiatement jointes à de longues apophyses de l'os frontal, desquelles elles semblent naître, les os qui sont ces apophyses, que

l'on appelle courones, étant spongieux, ainsi que Démocrite a remarqué. Mais si la premiere origine ou végétation du bois du Cerf vient de quelque substance qui sort de l'os, son accroissement dépend principalement de la peau qui le couvre, & qui lui fournit une grande quantité de nourriture par le grand nombre de vaisseaux qu'elle contient; cela se faisant à peu près de la même maniere que dans les os, qui tirent la plus grande partie de leur nourriture des vaisseaux qui sont dans le perioste dont ils sont revêtus.

Les cornes qui sont caves comme celles des Bœufs, s'engendrent & croissent d'une maniere toute opposée; car elles ne sont point jointes immédiatement au crâne; mais elles ont chacune leur cavité remplie d'un os qui est aussi une apophyse de l'os frontal, laquelle est en pointe & non-pas grosse par l'extrémité, comme l'apophyse qui est au Cerf. Cette apophyse des cornes creuses est de même que le reste du crane, couverte de la peau, par le moyen de laquelle ces cornes tiennent au crane, & s'engendrent & croissent de ce qu'elles reçoivent des vaisseaux de cette peau, sur laquelle il se fait une croûte engendrée d'une matiere qui passe au travers, & sort de ses vaisseaux, lesquels sont sans comparaison plus gros, plus remplis de sang, & en plus grand nombre qu'ils ne sont dans la peau qui couvre le reste de la tête. De sorte qu'il faut entendre que de même que les cornes solides prennent leur nourriture & leur accroissement principalement par leur superficie externe, celles qui sont creuses la prennent seulement par la superficie interne: car lorsque la premiere croûte commence à s'endurcir sur la peau qui couvre les apophysés pointuës de l'os frontal, en s'endurcissant à peu près de la maniere que les ongles s'endurcissent, il s'engendre entre cette premiere croûte & la peau une autre croûte qui se colle à la premiere, & qui la pousse; & ainsi successivement il s'engendre plusieurs croûtes les unes

sur les autres , à peu près de la même sorte que certaines Coquilles , & les écailles des Huîtres s'engendrent & se composent de plusieurs lames ou feuilletés collés les uns aux autres. C'est ce qui fait que les cornes creuses sont ordinairement ridées & goderonnées comme les Coquilles , & qu'elles se séparent aisément en plusieurs feuilletés ; ce qui n'arrive jamais aux cornes du Cerf.

L. 3. c. 2. des  
part. des An.

L. de Plinii  
errorit.

L. 3. c. 9. de  
l'hist. des  
Anim.

L. II. c. 37.

Elien l. 12. c.  
20. de la nat.  
des Anim.

Aristote veut que l'os qui entre dans les cornes caves ne serve qu'à les affermir , & il ne croit point qu'elles y soient attachées , supposant qu'elles ne tiennent à la tête que par le moyen de la peau qui entoure le bord de leur racine : & il fonde cette croyance , ainsi que Leonice ne l'a remarqué , sur ce qu'on dit qu'il y a des Bœufs en Phrygie qui ont les cornes aussi mobiles que les oreilles. Pline assure au contraire , qu'il n'y a que les cornes des Cerfs qui soient ainsi simplement attachées à la tête par la peau , avouant que les autres sont encore outre cela adherantes à l'os. Mais la verité est , que ce sont les cornes solides comme celles du Cerf qui sont immédiatement adherantes à l'os , & que les cornes caves y sont attachées par le moyen d'une peau qui n'est point celle qui entoure la racine de la corne & qui couvre la tête , mais une autre peau qui est une production du pericrane : & cette peau non-seulement attache la corne à l'os , mais elle fournit la matiere de leur nourriture & de leur accroissement. Elien , qui *suiuant Democrite* , ne parle point de la peau qui revest le dedans des cornes des Bœufs , dit seulement que la nourriture , leur vient des vaisseaux du dedans de la tête , qui passent au travers du crane ; & il se fonde sur ce que dans une espece de Bœufs , qu'il dit être naturellement sans cornes , il se trouve que l'os auquel la corne a de coutume d'être attachée , est tout-à-fait solide , & n'a point les pores qui se voyent aux cranes de ceux qui ont des cornes.

Nous avons observé que les deffenses de l'Elephant , qui semblent tenir de la nature de la corne , sont creuses comme

les cornes des Bœufs : mais leur cavité n'est remplie que d'une espece de chair que nous avons trouvé n'être point adherante à la deffense, mais recouverte d'une petite croûte qui pouvoit être prise pour le commencement d'une nouvelle deffense, & faire croire que les deffenses tombent à l'Elephant, comme les cornes tombent au Cerf, suivant l'opinion de plusieurs Naturalistes.

La génération des cornes creuses est encore differente de celle des cornes solides, par la differente qualité de la matiere, qui est plus aqueuse dans les cornes caves, & plus terrestre dans les solides. Les cornes creuses s'amolissent aisément étant approchées du feu, comme n'ayant point leur concretion par l'exsiccation & la consommation des parties aqueuses, mais par le figement d'une matiere qui n'auroit point une consistance si ferme sans le froid qui l'a endurcie ; & les cornes solides sont de la nature de l'os duquel elles naissent, étant d'une matiere terrestre, qui, selon Aristote & Pline, s'endurcit sur la tête des Cerfs par la chaleur du Soleil.

Arist. l. 9. c.  
5. de l'hist.  
des Anim.

L. 8. c. 32.  
hist. nat.

Tous les intestins ensemble, avoient quatre-vingt-seize pieds de long. Les gresses étoient de soixante & six pieds, & les gros sans le cæcum avoient vingt pieds. Le cæcum avoit un pied dix pouces de long, & six pouces de large vers son entrée. Il alloit en diminuant vers sa pointe à l'ordinaire du cæcum des Animaux qui ruminent. Cette longueur extraordinaire des intestins, qui est proportionnée à la grandeur des ventricules, aux Animaux qui vivent d'herbages, ne se trouve point dans ceux qui se nourrissent de chair ; parce que les herbages n'étant pas si faciles à être changés en sang, & lui fournissant bien moins de matiere que la chair, il étoit necessaire que les ventricules fussent amples, pour contenir une grande quantité d'herbes : il falloit aussi que les intestins fussent longs à proportion, pour donner lieu à la chaleur naturelle d'agir longtems sur la nourriture reteuë & conduite par de longs détours.

L'épiploon qui couvroit & enfermoit les ventricules avec les intestins, étoit une membrane adherante par derriere au ventricule ; & qui pardevant ne lui étoit attachée que par le haut, étant du reste tout-à-fait séparée, & fort tendue, à cause de quantité de vents qu'elle enfermoit avec le ventricule & les intestins. La partie supérieure de cet épiploon qui couvroit les ventricules étoit mince, dure, transparente, sans graisse, sans glandes, & sans vaisseaux apparens : on voyoit quelques vaisseaux dans la partie qui descendoit pour enfermer les Intestins, qui avoit aussi quelque graisse, mais en très-petite quantité.

La ratte étoit ronde, mince, & tout-à-fait adherante au grand ventricule. Elle avoit six pouces de diametre. Les vaisseaux spléniques qui attachent la ratte au ventricule étoient tout-à-fait imperceptibles. La partie gibbe & supérieure étoit attachée au diaphragme par trois forts ligamens.

Le foye n'étoit point divisé en lobes, & il avoit seulement une fente à l'endroit où il recevoit la veine ombilicale. Le côté droit s'allongeoit un peu plus que le gauche, & faisoit une pointe vers le rein. Il n'y avoit point de vesicule du fiel.

Les reins étoient fort grands, étant longs chacun de cinq pouces, & larges de trois. On ne trouva point de glande renale, quoi qu'on les ait trouvées dans tous les autres Cerfs qui ont été depuis dissequés. La membrane albugineuse du testicule étoit plus étroitement attachée à la substance du testicule qu'elle ne l'est ordinairement aux autres animaux. Elle étoit parsemée d'une infinité de vaisseaux remplis de sang, dont les uns, qui sont les veines, étoient droits & gros comme un fer d'aiguillette ; les autres, qui sont les arteres, étoient ondoyés, & comme frisés fort menu, de la grosseur d'une chanterelle de Luth. La substance du corps du testicule étoit jaune ; celle de l'épididyme étoit d'un rouge pâle livide,

Le poumon avoit sept lobes, quatre au côté droit, & trois au gauche. Le cœur étoit fort grand, presque rond & mollasse, parce que les ventricules étoient fort amples. Il y avoit un os à la base du cœur, comme il se trouve ordinairement dans les Cerfs.

Il faut remarquer que dans ce Cerf de Canada, l'on n'a rien observé de différent de nos Cerfs ordinaires.

**N**OUS joignons la description de deux Biches de Sardaigne à celle du Cerf de Canada, pour faire voir en quoi ces Animaux convenoient, & en quoi ils étoient dissemblables, outre la différence du sexe.

La hauteur de chacune de ces Biches étoit de deux pieds huit pouces, à prendre depuis le haut du dos jusqu'à terre. Le col étoit long d'un pied. La jambe de derriere, à prendre depuis le genouil jusqu'à l'extrémité du pied, étoit de deux pieds, & jusqu'au talon d'un pied.

Leur poil étoit de quatre couleurs, sçavoir, fauve, blanc, noir, & gris. Il y en avoit de blanc sous le ventre & au dedans des cuisses & des jambes : sur le dos, il étoit d'un fauve brun : sur les flancs, d'un fauve isabelle : l'un & l'autre fauve au tronc du corps étoit marqué de taches blanches de différentes figures : il y avoit le long du dos deux rangs de ces taches en ligne droite ; le reste étoit sémé sans ordre. Le long des Flancs il y avoit de chaque côté une ligne blanche. Le col & la tête étoient gris. La queue étoit toute blanche pardessus, & noire pardessous, le poil étant long de six pouces.

L'épiploon étoit attaché au peritoine au droit du nombril, il enveloppoit les intestins jusques pardessus, & disposé comme dans les Ruminans. Dans la premiere de ces deux Biches, l'épiploon étoit double à l'ordinaire, & composé de membranes fort déliées, & de vaisseaux menus sans graisse.

Le foye étoit petit, & au reste semblable à celui du Cerf,

en ce qu'il n'étoit point séparé en plusieurs lobes. Mais outre la fente qui restoit en la veine ombilicale, il en avoit encore une autre en dessous, tirant au côté droit. Il n'y avoit point aussi de vesicule du fiel. Le canal hepaticque étoient fort gros.

Les quatre ventricules étoient mieux distingués extérieurement, & séparés les uns des autres, qu'ils n'étoient au Cerf. Le premier & plus grand ventricule avoit en dedans une membrane aisément separable de la tunique nerveuse. Cette membrane interne étoit âpre par une infinité de mammellons qu'elle recevoit, ainsi qu'elle se voit ordinairement aux Animaux qui ruminent. Tout ce grand ventricule étoit resserré en plusieurs endroits, & séparé en différentes poches comme au Cerf : il étoit rempli d'herbes, parmi lesquelles on a trouvé plusieurs pieces de cuir, de semelles de souliers de la grandeur d'un écu blanc, quelques morceaux de plomb de la grandeur de l'ongle, qui paroissoient usés, & rongés, & quelques fragmens d'ardoise. Cela peut faire croire que ces sortes de d'Animaux paissent l'herbe à la hâte, & qu'ils peuvent rejeter les ordures en ruminant. Le second, troisiéme, & quatriéme ventricule n'étoient point differents de ceux du Mouton.

Les intestins étoient très-longs comme au Cerf, mais ils l'étoient moins à proportion de la grandeur de ces Animaux.

La ratte étoit couverte d'une membrane dure, épaisse, & blanchâtre : sa figure étoit ronde ; elle étoit comme celle du Cerf fortement attachée au ventricule, & au diaphragme.

Les cornes de la matrice étoient longues & recourbées en plusieurs anfractuosités. Le pavillon de la trompe étoit appliqué au testicule qui étoit petit. Au dedans de chacune de ces cornes il y avoit deux replis de la membrane interne, qui formoient des feuillers disposés selon la

**D'UN CERF DE CANADA, ET DE DEUX BICHES DE SAR. 75**

longueur de la corne, les premiers avoient des replis longs de six pouces, les autres avoient des replis plus menus.

Le cœur étoit extraordinairement grand & mollasse; ses ventricules étoient tendus par beaucoup de sang caillé qui les remplissoit. Le poumon avoit sept lobes.

Les troncs des deux jugulaires, tant de l'interne que de l'externe, avoient chacun seize valvules disposées en six étages, éloignés environ de deux pouces l'un de l'autre. Il y avoit trois valvules à quatre de ces étages, & deux valvules à chacun des deux autres.

Les carotides ayant été ouvertes en long, on a remarqué qu'elles avoient plusieurs rayes comme des coupûres transversales, qui interrompoient la continuité des fibres, qui sont selon la longueur de la membrane interne de cette artere. On a cherché si la même chose se trouveroit dans l'artere crurale, mais elle étoit lice & égale, & n'avoit point ces coupûres.

Le globe de l'œil avoit un pouce & demi de diametre. Le crySTALLIN étoit plus convexe en derriere qu'en devant.

La seconde Biche, ainsi qu'il a été dit, étoit semblable à la premiere par l'extérieur; elle en étoit differente par les parties du dedans en beaucoup de choses. L'épiploon n'avoit rien qui ne soit dans celui des autres Animaux qui ruminent; car il n'étoit point replié par-dessous les intestins comme dans l'autre Biche.

Le foye étoit grand & semblable à celui d'un Veau, étant coupé par-dessous en plusieurs petits lobes, & non pas continu.

Le duodenum descendoit au côté droit du ventre, & ensuite le jejunum & l'ileon faisoient des replis fort menus & disposés en rond autour des circonvolutions du colon, lesquelles étoient rangées de maniere que le colon formoit trois replis circulaires situés dans un même plan, & ensuite se repliant dans un sens opposé, il en formoit trois autres rangés aussi dans le même plan: de-là ce même

76 DESCRIPTION ANATOMIQUE D'UN CERF, &c.

intestin se couloit le long des circonvolutions des replis des intestins gresles, & descendoit par le milieu du bas ventre pour former le rectum. Ces replis du colon sont representés dans la planche du Chameau.

Le canal pancreatique s'ouvroit dans l'hepatique, qui s'inferoit à la partie superieure du duodenum.

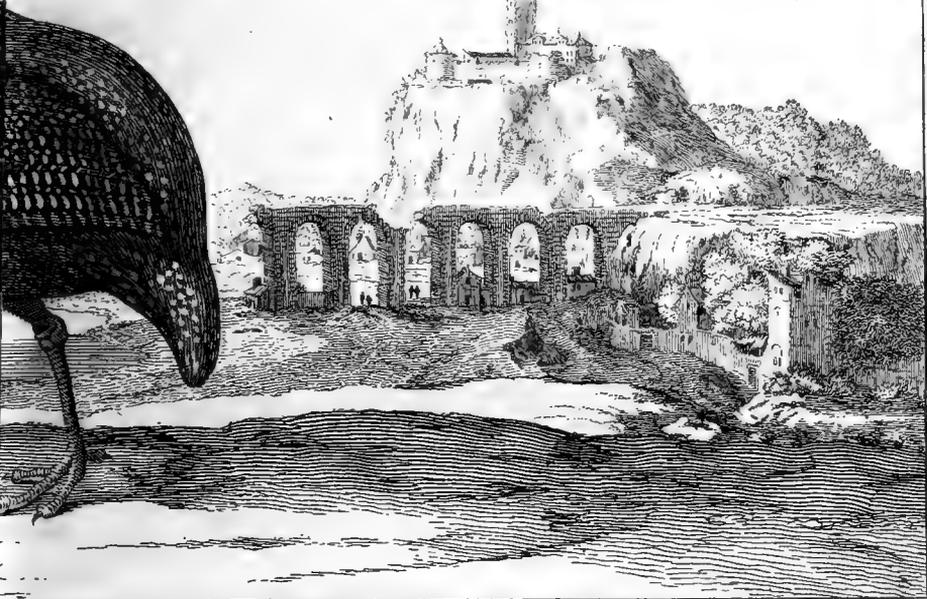
Les petites glandes qui composent la partie externe du rein étoient fort visibles : les glandes renales étoient rondes & fort grosses.

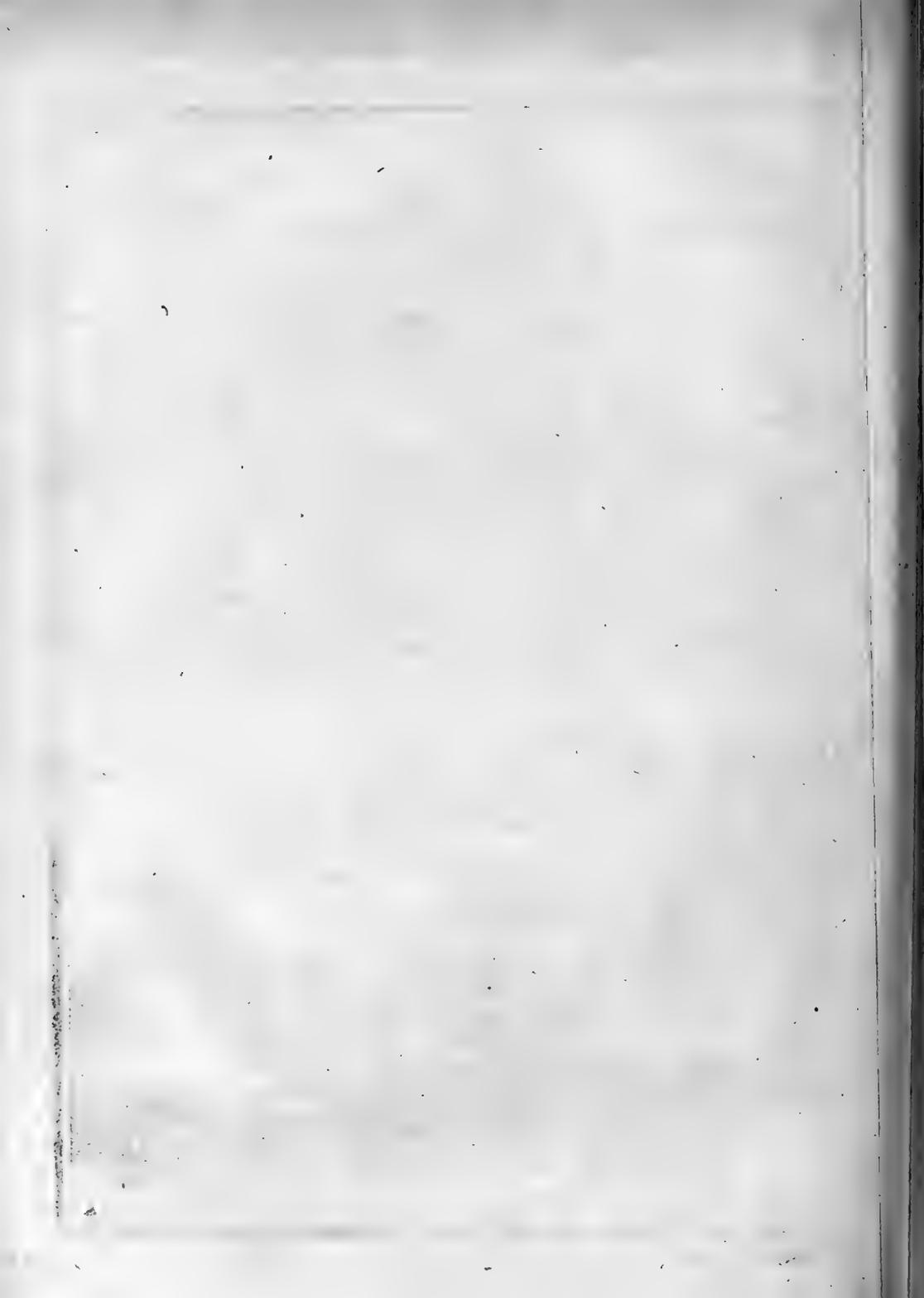
Le col de la matrice avoit en dedans quatre rangs de rugosités arrangées comme des écailles : mais il n'y avoit point de replis en forme de feuillet dans la tunique interieure des cornes de la matrice.

Il n'y avoit point de rides transversales dans la tunique interne des earotides.









---

**EXPLICATION DE LA FIGURE**  
*de la Peintade.*

PREMIERE FIGURE.

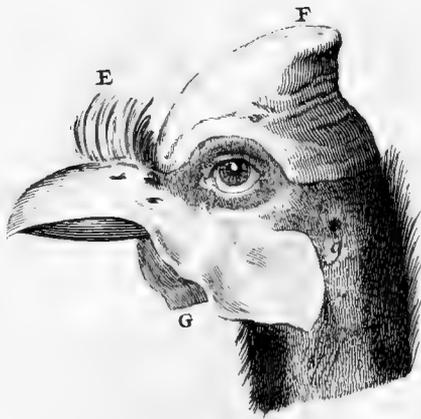
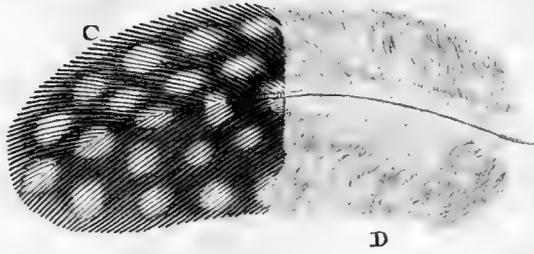
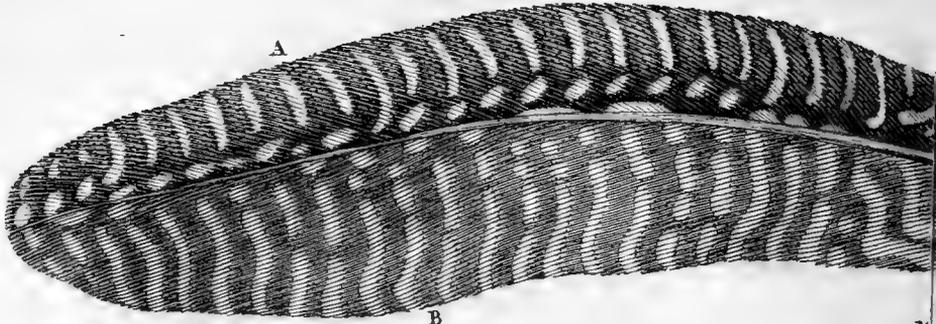
**L**A Peintade qui est représentée dans la première figure, n'a point de bouquet à la racine du bec, comme celle dont la tête est représentée en grand dans la seconde figure. A l'égard des autres particularités, les dix dont on a fait la description, avoient toutes ce que celle-ci a de remarquable, sçavoir, le dos rond, la queue tournée en embas comme elle est aux Perdrix; le col & les jambes plus longues à proportion que les Perdrix ne les ont; les pieds garnis de membranes à la manière des Oiseaux Aquatiques; la tête couverte d'une espèce de casque; le dessus du bec garni de deux appendices; & tout le plumage noir, ou gris-brun, parfemé de marques blanches

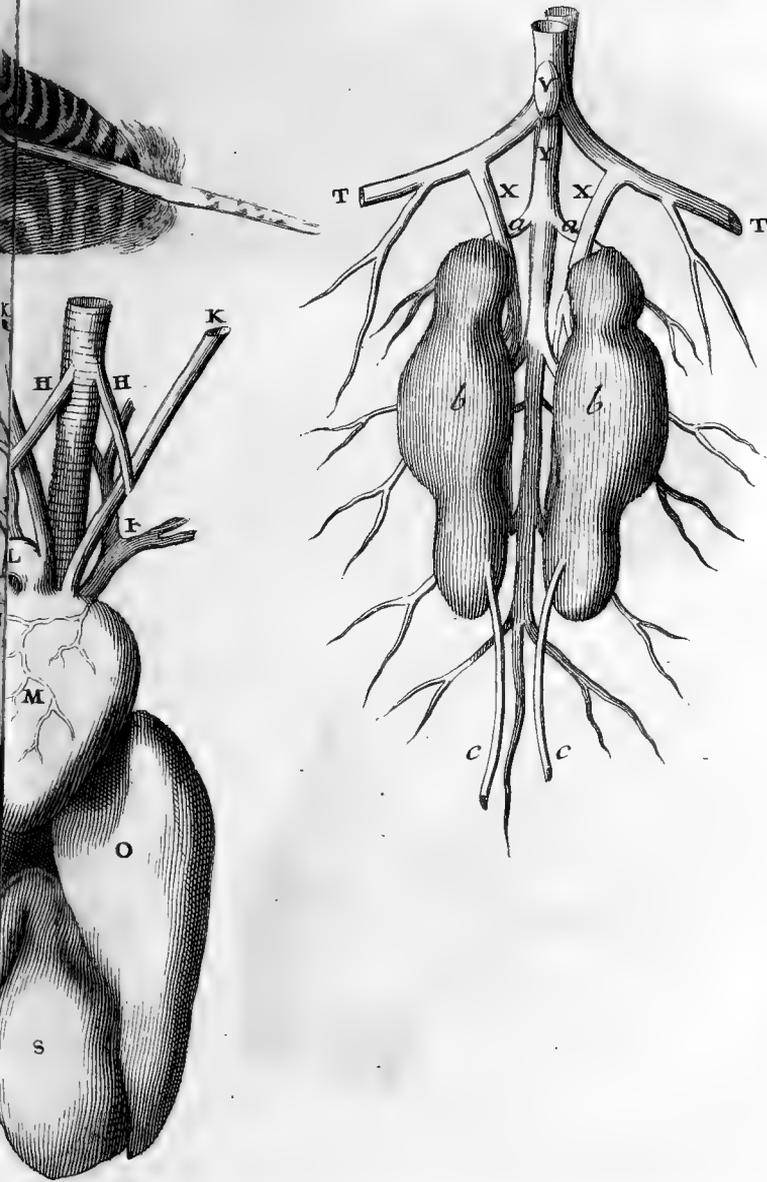
SECONDE FIGURE.

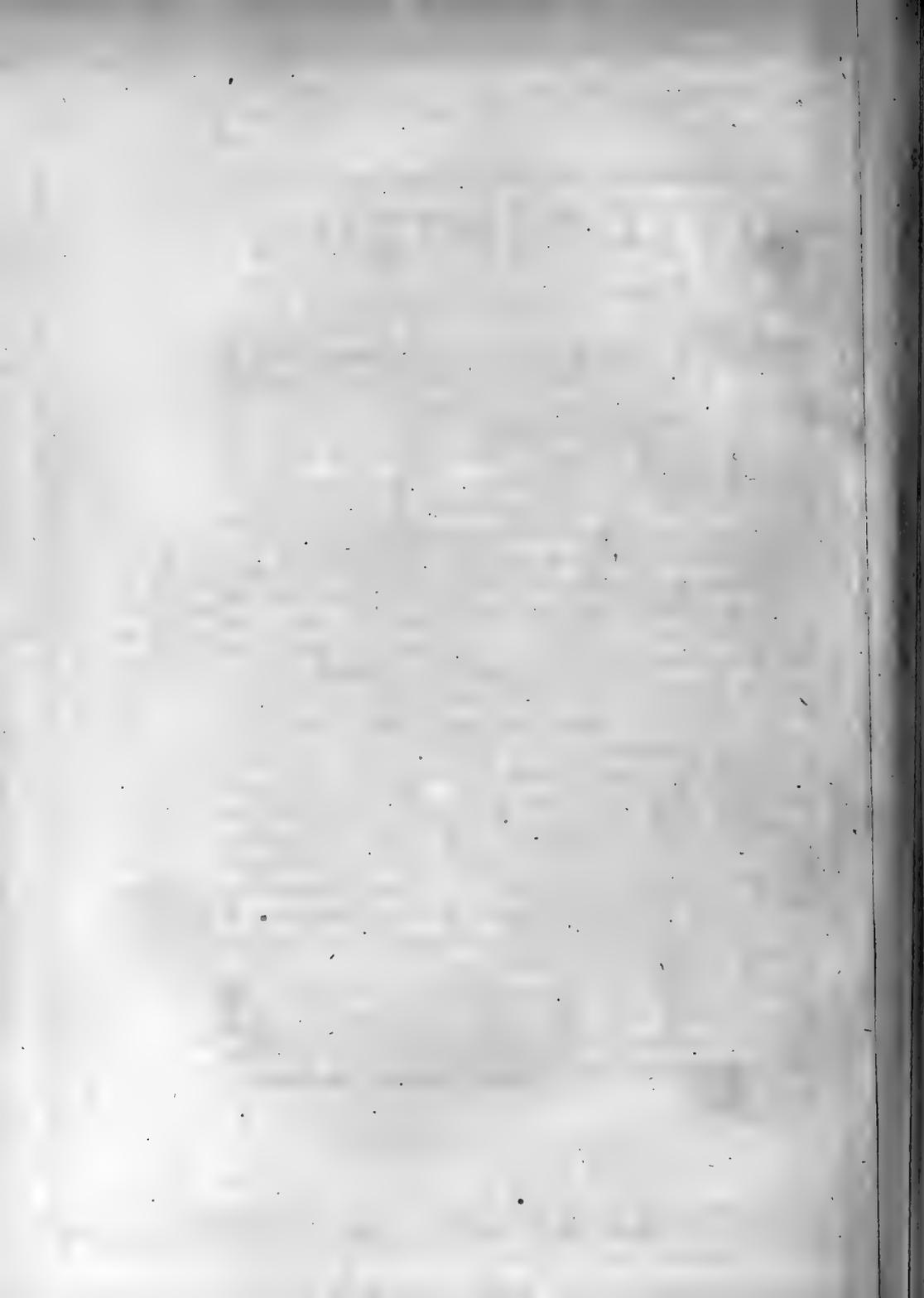
- AB.** *Est une des plumes de l'aile. A, la partie découverte. B, celle qui est recouverte par une autre plume.*
- CD.** *Une des plumes du ventre. C, est la plume qui couvre le duvet marqué D.*
- EFG.** *La tête en grand. E, est le bouquet qui s'élève à la racine du bec. F, le casque ou bonnet. G, les barbes charnuës.*
- g.** *Le trou de l'Oreille.*
- HH.** *Les petits muscles de l'aspre artère.*
- II.** *L'artère du poumon séparée en deux branches.*

- KK. *Les carotides, dont la gauche semble sortir immédiatement du cœur.*
- L. *La crosse de l'aorte détournée au côté droit.*
- MN. *Le cœur.*
- N. *L'oreille droite.*
- OO. *Le foye.*
- P. *La vesicule du fiel.*
- Q. *Le conduit qui porte la bile dans l'intestin.*
- R. *L'intestin.*
- S. *Le ventricule ou gésier.*
- TT. *Les veines iliaques.*
- V. *Un testicule unique attaché à la bifurcation des veines iliaques.*
- XX. *Les veines émulgentes.*
- Y. *La continuation du tronc de l'aorte par-delà les veines iliaques.*
- aa. *Les arteres iliaques qui servent d'émulgentes.*
- bb. *Les reins.*
- cc. *Les ureteres.*









\*\*\*\*\*

# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE PLUSIEURS PEINTADES

**L**es Oiseaux que nous décrivons sont appellés Peintades, à cause que leur plumage est marqueté de telle maniere, qu'il semble avoir été peint : ce qui les a fait appeller *Variæ* par Varron & par Plin. Martial les appelle *Guttatæ*, à cause que leurs plumes sont tachetées de marques blanches en forme de gouttes. Ces taches leur sont si naturelles, que leurs œufs mêmes sont marquetés, comme Aristote l'a observé. Cette particularité les distingue des Poulles communes, qui dans le genre des Oiseaux sont presque les seuls qui n'ont point le plumage toujours avec les mêmes couleurs dans leur espece, les Poulles étant indifferemment blanches, noires, grisès, ou fauves mêlées de toutes ces couleurs. Les autres Auteurs ont donné aux Peintades des noms pris du país où elles naissent ordinairement, qui est l'Afrique, en les appellant Poulles d'Afrique, de Barbarie, de Numidie, de Guinée, de Mauritanie, de Tunis, de Pharaon, c'est-à-dire d'Egypte. Margravius dit qu'elle est appellée *Quetele* au Royaume de Congo. Plin & Varron les appellent *Meleagrides*. Il y en a qui croyent que *Meleagris* est le Coc-d'Inde : ce qui sera examiné dans la suite.

L. 3. de rē  
Rustica.  
L. 10. c. 26.  
*hist. nat.*  
L. 3. Epi-  
gram. 58.  
L. 6. c. 2. de  
*l'hist. des*  
*Anim.*

L. 5. c. 27  
rerum natu-  
ral. Brasil.  
Ibid.

Nous avons dissequé plusieurs Peintades. Elles étoient toutes de la grandeur, & à peu près de la forme d'une Poulle ordinaire. Quelques-uns trouvent qu'elles ressemblent mieux à la Perdrix ; mais la longueur de leur col,

& de leurs jambes, qui surpassoit même celle du col & des jambes des Poulles, repugne à cette ressemblance : nous avons seulement trouvé qu'elles avoient la queue baissée comme la Perdrix, & non-pas retroussée en enhaut comme la Poulle. Mais ce qu'elles ont de plus semblable à la Poulle, ce sont les appendices membraneuses de couleur de chair qui leur pendent aux deux côtés des jouës, que nous n'avons point vuës en aucun autre Oiseau, que dans l'Oiseau Royal; & il est vrai que dans la Peintade, de même que dans l'Oiseau Royal, ces appendices ont quelque chose de différent de celles qui sont aux Poulles, ainsi qu'il sera expliqué ci-après. Tout leur plumage n'étoit que de deux couleurs, sçavoir, de blanc & de noir. Le blanc étoit parfaitement blanc par tout : le noir étoit aussi en quelques endroits parfaitement noir, mais presque par tout il étoit affoibli, & tirant sur le gris-brun. Les taches du plumage étoient presque par tout de forme ronde & régulière : mais aux aïles elles étoient longues & comme par bandes.

Le haut du col au lieu de plumes, étoit seulement garni d'un duvet noir, qui ressembloit mieux à du poil qu'à des plumes. Ces poils aux derrières du col étoient de deux & de trois lignes, & tournés vers la tête contre la direction ordinaire du poil & des plumes. Le poil du devant du col depuis le bec en descendant vers l'estomach, étoit tourné dans le sens ordinaire. En l'un de nos sujets, vers le derrière de la tête, ces poils étoient longs de près d'un pouce, & faisoient comme une houppe. Le bas du col avoit de petites plumes de gris-brun marqué de blanc. Ces plumes alloient insensiblement croissant en grandeur jusqu'à la poitrine, où elles avoient près de trois pouces de long sur un pouce de large. Chacune de ces plumes vers la racine & des deux côtés du tuyau jusqu'à près de la moitié n'étoit garnie que d'un duvet gris-blanc, qui étoit fin comme de la soie vers son extrémité, & ce duvet près du tuyau avoit

avoit des barbes accrochées les unes aux autres, comme celles des grandes plumes, le reste de ces barbes étant éfilé. Cette premiere partie de chaque plume étoit couchée sous l'extrémité d'une autre plume, de même que dans les ouvertures des maisons, où il y a toujours la moitié d'une tuile qui est couverte par la moitié d'une autre. Pour ce qui est de cette extrémité elle étoit composée de ces mêmes fortes de barbes, qui sont plus dures & plus fermes, & qui sont accrochées les unes aux autres. Elles étoient d'un gris-brun parsemé de marques blanches rondes, de deux lignes de diametre pour le plus. Ces marques étoient arrangées dans un ordre égal, & compassé de maniere qu'il y en avoit un rang qui tournoit autour de la plume, un autre qui étoit en dedans, & un troisième au milieu sur le tuyau, qui étant noir, de même que le reste du fond, devenoit blanc à l'endroit de la marque, comme si l'on avoit jetté sur un cuir noir des gouttes d'eau forte qui l'eussent déteint.

Les plumes des ailes étoient marquetées d'une autre façon, ayant de deux sortes de marques, dont les unes étoient rondes, & les autres longues. Ces marques étoient blanches, sur un fond brun de trois différentes manieres : car à l'endroit où la plume est couverte d'une autre plume, ce fond étoit simplement gris-brun, au reste de la plume ce fond étoit absolument noir autour de la marque blanche ; le reste étoit mêlé de points blancs & de points noirs.

Clytus Milesien disciple d'Aristote, qui décrit la Peintade dans Athenée avec une grande exactitude, s'est principalement étendu sur les particularités de la figure & de la couleur des marques de ces plumes, jusqu'à avoir observé que le noir qui borde les marques se mêle reciproquement avec le blanc en forme de scie, ce qu'il est assés difficile de comprendre, si l'on ne voit ces plumes, ou leur figure : c'est pourquoi on les a représentées fort exactement dans la figure.

L. 14. des  
Dipnos.

## 82 DESCRIPTION ANATOMIQUE

La queue, ainsi qu'il a été dit, étoit un peu recourbée en-dessous comme aux Perdrix. Les jambes étoient couvertes de petites plumes couchées, & comme collées sur la peau : ces plumes étoient de gris-brun, & marquetées de blanc comme toutes les autres.

La tête étoit sans plumes. La paupiere supérieure avoit seulement de longs poils noirs, qui se relevoient en en-haut. Au dessus de la tête il y avoit une crête, ou maniere de casque. Margravius dit que cette crête tient de la nature de la peau. Nous avons trouvé qu'elle étoit seulement revêtue par-dessus d'une peau sèche & ridée de couleur de fauve-brun, qui s'étendoit depuis le bec jusqu'au derrière de la tête qu'elle couvroit, étant échancrée au droit des yeux : mais le dedans étoit d'une substance spongieuse, moins dure que l'os, & ressemblant, comme dit Clytus, à une chair desséchée & endurcie comme du bois. Dalecamp dit que cette crête est particuliere aux mâles; mais nous l'avons trouvée en tous nos sujets tant mâles que femelles.

Le bec étoit semblable à celui d'une poule. Nous avons trouvé en deux sujets sur le milieu de la racine du bec, un bouquet composé de douze ou quinze filets de la longueur de quatre lignes, & de la grosseur d'une petite épingle, de substance pareille à de la soye de Pourceau. De chaque côté du bec une peau bleuâtre s'étendoit vers l'œil, qu'elle entourait, & devenoit noire en cet endroit. Selon dit absolument qu'elle est blanche autour de l'œil. Cette peau formoit les paupieres, & en s'allongeant & se redoublant faisoit les deux appendices des jouës. Nous les avons trouvées de différentes figures en différens sujets : car en quelques-uns elles étoient ovales, en d'autres quarrées, en d'autres triangulaires. Elles étoient aussi de couleur différente. Margravius dit simplement qu'elles sont rouges. Nous avons remarqué qu'elles étoient rouges aux femelles, & bleues aux mâles; quoique les Auteurs

Aldrovand.  
l. 14. c. 13.  
Ornithol.  
Gefner. l. 3.  
de Avib.  
Ibid.

Ibid.

difent que cet Oiseau n'a aucune marque extérieure qui fasse la distinction du sexe. Columelle fonde sur cette différence de couleurs une distinction entre la Poulle Afriquaine ou Numidique, & le *Meleagris*, disant que la Poulle Afriquaine a ses appendices rouges, & que le *Meleagris* les a bleuës : mais il n'y a point d'apparence qu'une telle différence puisse constituer des especes diverses, puisque ces couleurs peuvent changer aisément en un même individu par de legeres occasions, ainsi qu'il se voit au Cocq-d'Inde, à qui la crête devient rouge, quand il est en colere, & qui l'a ordinairement bleuë.

L. 8. c. 2  
de reRustica.

A côté des appendices en arriere, on voyoit à découvert l'ouverture de l'oreille qui est cachée à la plûpart des Oiseaux par les plumes qui garnissent la tête : cette ouverture étoit extraordinairement petite, peut-être parce qu'elle est découverte.

Les pieds, qui, ainsi qu'il a été dit, étoient fort hauts, étoient de gris-brun. De grandes écailles les couvroient en devant ; & ils n'avoient par derriere qu'une peau raboteuse par une infinité de petites éminences pareilles à celles du chagrin. Les trois doigts de devant avoient jusqu'au tiers de leur longueur, des peaux qui les joignoient ensemble comme à l'Oye. Le doigt de derriere étoit court, & les mâles n'avoient point d'ergot au derriere du pied, qui dans les Oiseaux, de même que dans la plûpart des Brutes, comprend non-seulement les doigts qui posent à terre, mais encore toute la partie qui va jusqu'à la premiere jointure, qui est le véritable talon.

Après avoir fait ces remarques sur la Peintade, & après avoir lû ce que les Anciens ont écrit de l'Oiseau appelé *Meleagris*, nous estimons qu'il est bien difficile d'être de l'opinion de Turnerus, de Belon, de Gesner, d'Aldrovande, & des autres Auteurs qui ont écrit de ces Oiseaux, & qui veulent que le *Meleagris* des Anciens soit le Cocq-d'Inde, & non-pas la Poulle Afriquaine, ou Peintade :

Hist. Avium.  
L. 5. c. 10.  
de la nat. des  
Oiseaux.  
L. 3. de Avib.  
L. 13. c. 4.  
Ornithol.

car il est aisé de vérifier que tout ce que les Anciens ont dit de l'Oiseau Meleagris se trouve dans la Peintade, & que rien de tout cela ne se voit dans le Cocq-d'Inde, qui au contraire a des choses particulieres qui ne sont point dans le Meleagris des Anciens. Car les particularités que Clytus dans Athenée attribüe à l'Oiseau Meleagris, sçavoir, le bonnet de couleur & de substance ligneuse, les barbes ou appendices des jouës, les marques blanches en grand nombre semées près à près regulierement & avec symmetrie sur les plumes, de la figure & de la grandeur d'une Lentille, les jambes sans ergots au mâle, & la ressemblance parfaite du mâle & de la femelle sont des caracteres très-particuliers qui se voyent dans la Peintade, & ne se trouvent point dans le Cocq-d'Inde. Ce que Pline & M. Varro disent de l'Oiseau Meleagris, convient encore fort bien à la Peintade, & nullement au Cocq-d'Inde : car il dit que Meleagris est un Oiseau qui vit dans les Lacs & dans les Rivieres : or les peaux que la Peintade a entre les doigts des pieds ne se trouvent qu'aux Animaux qui aiment les lieux aquatiques, où l'on sçait que le Cocq-d'Inde ne se plaît point. Enfin, dans l'exacte description que les Anciens ont faite de Meleagris, il est impossible, s'il étoit le Cocq-d'Inde, qu'ils eussent obmis les choses remarquables & particulieres qui se voyent dans le Cocq-d'Inde, & qui ne se trouvent point dans la Peintade, telles que sont la maniere d'étaler sa queue, de traîner ses aîles contre terre, d'allonger & de laisser pendre la crête qu'il a à la racine du bec, d'avoir le col raboteux & tout-à-fait dénué de plumes, & d'avoir un bouquet de crin noir à l'estomac.

Pour ce qui regarde les parties du dedans, nous avons trouvé l'œsophage ainsi qu'aux autres Oiseaux, que nous avons disséqués, au côté droit de l'âpre-artere : & il y a apparence que cela est ainsi, parce que les anneaux de l'âpre-artere étant osseux, l'œsophoge n'auroit pû s'élargir

L. 10. c. 26.  
 Et l. 37. c. 2.  
 hist. nat.  
 L. 3. de re  
 Rustica.

s'il avoit été ferré ainsi qu'aux autres Animaux, entre le corps des vertebres & l'âpre-artere. Il y a encore une autre raison de cette situation : c'est que leur col étant long & se pliant bien plus souvent en devant que des deux côtés, il y auroit eu une compression presque continuelle de l'œsophage s'il n'avoit été rangé à côté de l'âpre-artere. Il paroît qu'Aristote n'a pas remarqué cette structure, car il dit que tous les Animaux qui respirent ont l'âpre-artere & l'œsophage situés d'une même maniere, quoique ces parties ne soient pas semblables ; c'est-à-dire, quoique l'âpre-artere ait ses anneaux entiers dans les uns, & que cela soit autrement dans les autres, & que l'œsophage soit aussi beaucoup différent dans des Animaux différens : car nous avons remarqué que l'œsophage des Oiseaux se dilatoit ordinairement avant que d'entrer dans le ventricule ; & s'élargissoit avant que d'entrer dans la poitrine, & formoit le jabot qui étoit de la grosseur d'une balle à jouer à la paume lorsqu'il étoit enflé, & ensuite se retrecissoit pour passer dans la capacité de la poitrine. Cette partie retrecie avoit deux pouces & demi de long. Toute la membrane de l'œsophage étoit semée de quantité de vaisseaux qui étoient presque imperceptibles dans le conduit, qui va depuis la dilaration qui forme le jabot jusqu'au gésier ; ce conduit étant d'une substance plus dure & plus blanche que le reste. Le gésier étoit comme à la Poulle. On ne l'a trouvé rempli que de gravier en la plupart des sujets. Sa membrane interne étoit fort plissée, & aisément séparable de la tunique nerveuse, & la substance de cette membrane interne étoit semblable à de la colle-forte.

Les intestins avoient trois pieds de long sans compter les deux *Cæcum*, qui avoient chacun six pouces. Le *Duodenum* étoit sans comparaison plus large que les autres, ayant plus de huit lignes. Les *cæcum* n'étoient pas d'une largeur uniforme comme à la plupart des Oiseaux, mais alloient en s'élargissant. Ils étoient attachés par les mem-

L. 2. chap.  
15. de l'hist.  
des Anim.

branes du mesentere, & en recevoient des vaisseaux comme les autres intestins.

Le foye étoit partagé en deux lobes, qui avoient par le haut chacun une cavité pour recevoir la pointe du cœur. La cavité du lobe droit étoit plus grande, & plus enfoncée que celle du gauche, parce que la pointe du cœur étoit un peu tournée vers le côté droit. l'extrémité inferieure des lobes étoit attachée au diaphragme qui descend du haut en bas, & aux vessies que le poumon forme aux Oiseaux dans le bas ventre. Dans la plûpart des sujets le foye étoit scirrheux, & rempli d'une grande quantité de grains durs de couleur jaune, & gros les uns comme des pois, les autres moindres. Nous n'avons point remarqué de vesicule du fiel dans quelques sujets, mais le rameau hepaticque paroissoit très-gros. Dans tous les autres sujets la vesicule du fiel étoit fort apparente;

Dans quelques sujets où le foye s'est trouvé scirrheux, la ratte l'étoit aussi. Dans un des sujets il n'y avoit qu'un testicule.

L'âpre-artere, dans la cavité du thorax, recevoit deux petits muscles qui lui étoient attachés à sa partie laterale. Ces muscles étoient longs chacun de près d'un pouce, ronds comme une corde, & de la grosseur de deux tiers de ligne.

Les poumons étoient composés de membranes en forme de vesicule, qui laissoient entr'elles plusieurs parties vuides de grandeur & de figure inégale, recouverts d'une tunique fort déliée. Ces poumons étoient d'un rouge-pâle tirant sur le cendré: & ils avoient deux pouces & demi de long sur neuf lignes en leur plus grande largeur, & cinq lignes en leur plus grande épaisseur. Cette structure des poumons, qui est commune aux Oiseaux, est décrite plus particulièrement dans l'Autruche.

Le cœur avoit un pouce & demi de long sur un pouce de large; & il étoit plus pointu qu'il ne l'est ordinaire-

ment dans les Oiseaux. L'aorte à la sortie du ventricule gauche se détournoit à droit, & sa courbure étoit couverte de l'oreille droite. La carotide gauche sembloit aussi sortir du cœur, quoiqu'elle sortit du tronc de l'aorte. La division des arteres iliaques étoit un pouce & demi plus bas que celle des veines iliaques. Ces arteres & ces veines produisoient les rameaux émulgens.

L'œil étoit grand & couvert. Le *crystalin* étoit plus convexe en dedans qu'en dehors.

EXPLICATION DE LA FIGURE DE L'AIGLE.

PREMIERE FIGURE.

**L**A premiere figure ne represente que l'une des Aigles qui sont ici décrites, parce qu'elles étoient presque toutes semblables. La principale difference étoit aux plumes du col, qui n'étoient composées que d'un duvet fort long & fort délié dans le mâle; au-lieu que dans celle qui étoit femelle, elles étoient en maniere d'écaillés. Il faut encore remarquer que la grandeur de l'ongle du doigt de derriere n'a pû être représentée telle qu'elle paroîtroit, si ces ongles n'étoient pas cachés comme ils sont necessairement par le tronc sur lequel l'Aigle est perchée.

SECONDE FIGURE.

- A. Est le tronc de la veine-porte. B. Le col de la vesicule du fiel. C. Le canal cystique. D. Le canal hepatique. E. La ratte. F. Le pancreas. GGG. Les rameaux de la veine-porte & de l'artere cœliaque, qui vont à la ratte & aux intestins. 123. Les trois canaux pancreatiques. H. L'apre-artere. I. L'œsophage enflé. K. Un corps glanduleux attaché au haut de l'œsophage. L. Le ventricule. M. La ratte. N. Les rameaux qui se distribuent à la ratte, & aux intestins. O. Le pancreas. P. La langue. Q. L'œil. R. Une des plumes de la gorge qui n'est composée que de filets en forme de duvet, & qui a deux tuyaux comme deux branches qui sortent d'un autre tuyau qui en est comme le tronc. S. La moëlle de l'épine fendue & séparée comme en deux branches qui se rejoignent ensuite. TTVX. La même moëlle coupée en travers, pour faire voir comme les deux parties TT, qui separent en deux le tronc de la moëlle en devant, sont jointes par la partie posterieure X, pour former la cavité V. YY. Deux petites appendices qui tiennent lieu de cœcum, ayant en dedans une cavité fort petite.

DESCRIPTION





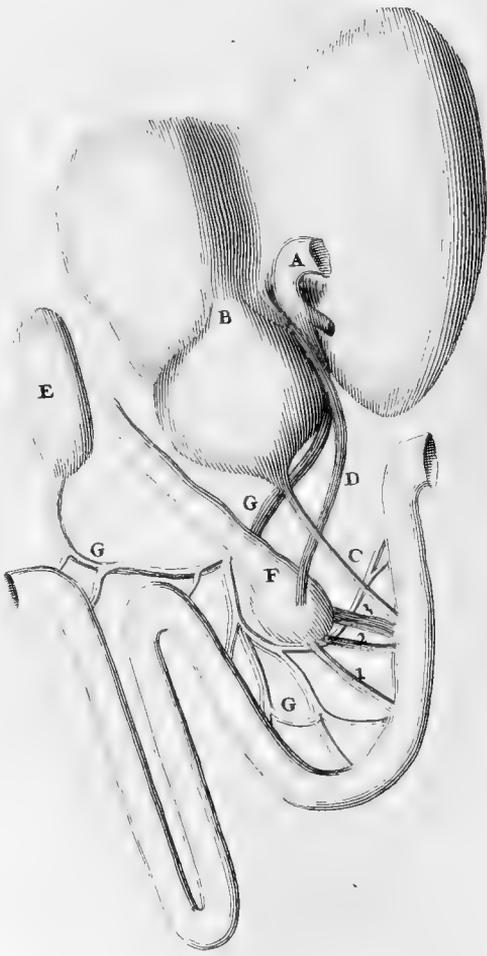
M. Achey. scul.

Aigle, 1 fig.









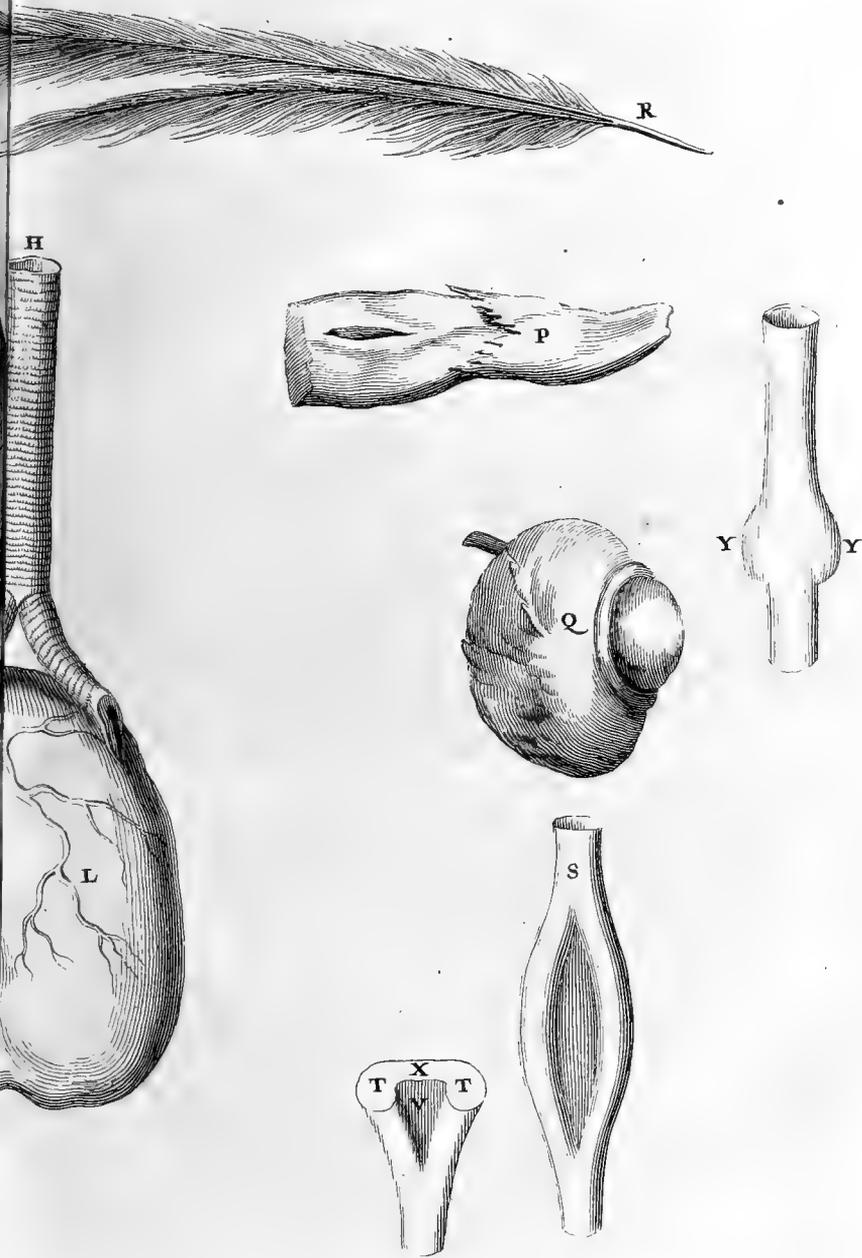
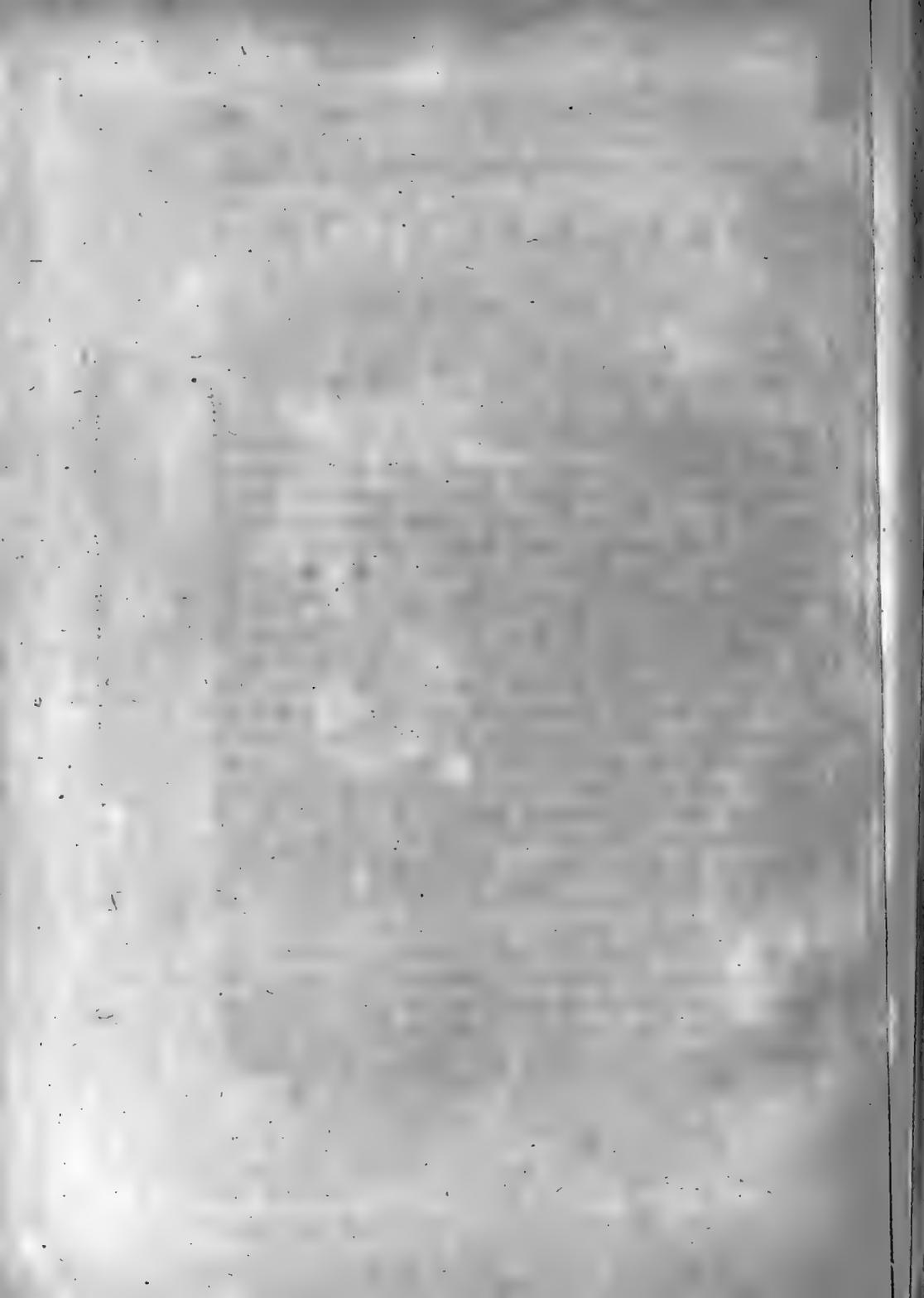


figure .



# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE TROIS AIGLES.

**L** Es trois Aigles que nous décrivons étoient presque semblables en grandeur, en figure, & en plumage. Les parties du dedans n'étoient aussi guere différentes que par ce qui distingue le sexe. La plus grande des trois, qui étoit une femelle, avoit depuis l'extrémité du bec, jusqu'à celle de la queue, deux pieds neuf pouces; du bout d'une aîle jusqu'au bout de l'autre, quand elles étoient étendues, sept pieds & demi. Depuis le derriere de la tête jusqu'à la naissance du bec il y avoit deux pouces. La partie supérieure du bec, depuis sa naissance jusqu'à sa pointe, compris la courbure, avoit trois pouces & trois lignes. Le col cinq pouces & demi. Depuis le haut de la cuisse, jusqu'à l'extrémité des ongles, il y avoit quinze pouces. L'oiseau entier pesoit dix livres. Tout son plumage étoit d'un châtain presque noir, à la reserve du bas du col en devant, & du ventre, qui étoit d'un blanc sale ou gris rouffâtre. Les pieds étoient petits à proportion du corps, & d'un gris bleuâtre. Le bec étoit tout noir.

Les deux autres, dont l'une étoit mâle, & l'autre femelle, & qui étoient un peu plus petites, avoient le bec noir par le bout, jaune vers sa naissance, & bleuâtre par le milieu. Les doigts des pieds étoient jaunes, couverts d'écaillés de différentes grandeurs; celles de dessus

*Rec. de l'Ac. Tom. III. II. Partie.*

M

étant grandes & en table, principalement vers l'extrémité; les autres étant fort petites. Les ongles étoient noirs, crochus, & fort grands, sur tout celui du doigt de derriere, qui étoit presque une fois aussi grand que les autres.

Le plumage de ces deux dernières étoit de trois couleurs, sçavoir, de châtain-brun, roux, & blanc. Le dessus de la tête étoit mêlé de châtain & de roux. La gorge & le ventre étoient mêlés de blanc, de roux, & de châtain: les ailes avoient beaucoup de châtain, peu de roux, & encore moins de blanc. Les tuyaux des grandes plumes des ailes avoient neuf lignes de tour. Les plumes de la queue étoient fort brunes vers l'extrémité, ayant quelque peu de blanc vers leur origine. Les cuisses, les jambes, & le haut des pieds, jusqu'au commencement des doigts, étoient couvertes de plumes moitié blanches, & moitié rousses, chaque plume étant rousse par le bout, & blanche vers son origine. Les Naturalistes disent que les Aigles ont ainsi les jambes garnies de plumes, tant pour les munir contre les coups du bec & des ongles des Oiseaux, quand elles les prennent dans leurs serres, que pour les défendre du froid des neiges, auquel elles sont exposées sur le haut des montagnes où elles se tiennent ordinairement. Belon qui a décrit plusieurs especes d'Aigles, les a toutes dépeintes avec les jambes dégarnies de plumes.

*L. 2. c. 3. de  
la nat. des  
Oiseaux.*

Outre les grandes plumes qui couvroient le corps, il y avoit à leur racine un duvet fort blanc & fort fin, de la longueur d'un pouce. Ce duvet est encore aussi pour munir les Aigles contre le froid, auquel elles sont fort sensibles: ce qui fait que les Fauconniers, lorsqu'ils se servent des Aigles pour le haut vol, leur ôtent une partie de ce duvet & des autres plumes qui leur garnissent le ventre, afin que quand elles veulent s'élever trop haut, elles en soient empêchées par le froid de la moyenne region de l'air. Les autres plumes qui couvroient le dos & le ventre, avoient

*Belon l. 2. c.  
4. de la nat.  
des Oiseaux.*

quatre & cinq pouces de long. Celles qui couvroient les jambes en dehors, avoient jusqu'à six pouces, & elles descendoient de trois pouces au-dessous de la partie qui tient lieu de tarfe & de metatarfe, & qui dans les Oiseaux, de même que dans la plûpart des autres Brutes, n'est pas une partie du pied qui pose à terre, mais qui est beaucoup au-dessus, & qui represente un genou qui est plié en arriere, & dont le jarret est en-devant. Les plumes qui garnissoient la gorge & le ventre avoient sept pouces de long & trois de large à la femelle, & elles étoient rangées les unes sur les autres comme des écailles: au mâle, elles étoient molles, n'ayant des deux côtés du tuyau qu'un long duvet, dont les fibres n'étoient point acrochées ensemble, comme elles sont ordinairement aux plumes fermes qui sont arrangées en écaille. Ces plumes étoient doubles: car chaque tuyau, après être sorti de la peau environ deux lignes & demie, jettoit deux tiges inégales, l'une étant une fois plus grande que l'autre. Nous avons remarqué la même chose aux plumes du col & du ventre d'un Perroquet, & dans toutes les plumes d'un Caçuël. Belon dit que l'Oiseau qu'il appelle Cocq de bois, & qu'il croit être le *Terrix* d'Aristote, a de ces sortes de plumes, & qu'il n'a point vû qu'aucun autre Oiseau en ait.

L. 5. c. II. de  
la nat. des  
Oiseaux.

L'œil étoit enfoncé dans l'orbite, & couvert par une faillie de l'os du front qui faisoit comme un sourcil avancé, il étoit de couleur isabelle fort vive, & ayant l'éclat d'une Topase. La cornée s'élevoit avec une grande convexité sur la sclerotique, qui faisoit un rebord relevé autour de la cornée. Ce rebord étoit dur & osseux, & composé de plusieurs pierres jointes & posées les unes sur les autres comme des écailles. La conjonctive étoit d'un rouge fort vif. Les paupieres étoient grandes, chacune étant capable de couvrir tout l'œil. Outre les paupieres supérieures & inférieures, il y en avoit une interne, qui étoit retirée dans le grand coin de l'œil, & qui étant étendue

vers le petit, couvroit entierement la cornée.

L. 9. c. 32.  
de l'hist. des  
Anim.

Aristote & Pline font six especes d'Aigle, qui sont *Pygargus*, *Morphnos*, *Percnopteros*, *Melanaëtos*, *Haliaëtos*, & *Chrysaëtos*; mais ces Auteurs ne conviennent pas tout-à-fait de la grandeur de ces differentes especes: ils conviennent assés dans tout le reste, à cause des noms Grecs par lesquels ces especes sont désignées, en leur attribuant des marques qui les distinguent. Ces marques nous ont aussi fait juger que nos deux dernieres Aigles, qui étoient les moins grandes, pouvoient être rangées sous la dernière espece, qui est la véritable Aigle, appelée communément Royale en François, & *Chrysaëtos* & *Asterias* par Elien, à cause que la couleur rousse & comme dorée de leurs plumes, est exprimée par le nom Grec *Chrysaëtos*, & que les taches qu'elles ont sur le ventre & sur les cuisses, representent les étoiles signifiées par le nom *Asterias*, que tous les Interpretes disent n'avoir été donné à cette espece d'Aigle, qu'à cause de ces taches rousses. D'ailleurs ces Aigles ne peuvent être ni le *Pygargus*, c'est-à-dire Aigle à la queue blanche; ni le *Morphnos*, c'est-à-dire Aigle dont tout le plumage est de couleur obscure; ni le *Melanaëtos*, c'est-à-dire Aigle toute noire; ni le *Percnopteros*, c'est-à-dire Aigle dont les ailes sont tachées de noir; ni le *Haliaëtos*, c'est-à-dire Aigle qui demeure proche de la mer, que l'on dit avoir les pieds bleuâtres: parce que ces deux Aigles, ainsi qu'il paroît par la description, n'avoient point la queue blanche, n'avoient point tout le plumage de couleur obscure, n'étoient point toutes noires, n'avoient point les ailes tachées de noir, & n'avoient point les pieds bleuâtres; mais notre troisième Aigle, qui étoit la plus grande, & qui avoit les pieds bleuâtres, pourroit être l'Aigle appelée *Haliaëtos* qui vit proche de la Mer; outre qu'elle avoit les ailes fort brunes, ainsi qu'Ovide la décrit dans la Metamorphose du Roi Nifus, qui fut changé en cette espece d'Aigle; qu'elle

L. 2. c. 39.  
de la nat. des  
Anim.

L. 8. Meta-  
morph.

avoit la gorge & le ventre blanc, suivant la description de l'*Haliaëtos* faite par un anonyme qu'Aldrovande cite; que ses doigts étoient presque tous couverts d'écailles quarrées, y en ayant beaucoup moins en table qu'aux autres Aigles: ce que Belon dit être particulier à cette espece d'Aigle, à laquelle Aristote attribué ce que l'on dit de toutes les Aigles, sçavoir qu'elles rejettent ceux de leurs petits qui ne peuvent regarder fixement le Soleil.

L. 2. c. 3.  
Ornithol.

L. 9. c. 34.  
de l'hist. des  
Anim.

Aldrovande dit que l'Aigle *Chrysaëtos* qu'il décrit, pesoit douze livres: & cependant chacun des deux nôtres pesoit presque un tiers moins. Mais il faut considerer que nos Aigles étoient jeunes, ainsi qu'il paroïsoit aux plumes blanches qu'elles avoient au col, aux ailes, & à la queue, qui changent de couleur aux Aigles quand elles vieillissent, & deviennent de couleur dorée ou de châtain-brun, ainsi que Gefner a remarqué; joint qu'ainsi qu'il a été dit, Aristote & Pline ne sont pas d'accord sur la grandeur des Aigles de differente espece; Aristote faisant celle qu'il appelle la vraye Aigle, qui est appelée *Chrysaëtos* par Elien, & *Subrutila* par Pline, la plus grande de toutes, & Pline disant qu'elle n'est que d'une grandeur moyenne, & que celle qui est appelée *Percnopteros* est la plus grande.

L. 2. c. 2.  
Ornithol.

L. 3. de avibr  
L. 9. c. 32.  
de l'hist. des  
Anim.

L. 10. c. 3.  
hist. nat.

L'œsophage étoit à l'ordinaire au côté droit de l'âpre-artere. Il avoit six pouces de longueur, & il s'élargissoit jusqu'à avoir deux pouces & demi de diametre, lorsque l'on souffloit dedans. Vers le haut il y avoit un corps glanduleux dur & fermement attaché à la membrane: il étoit de la grosseur d'un pois; on ne l'a trouvé que dans l'un des Sujets. Au-dessous de l'endroit où l'âpre-artere se sépare en deux l'œsophage s'étrecissoit, & passoit dessous, puis s'élargissoit pour former le ventricule, à peu près de la même maniere qu'il a été décrit dans le Cormoran: ce qui est contre l'ordinaire des Oiseaux, où l'œsophage descend plus bas, le gésier étant au-dessous du foye. Dans ce Sujet

le ventricule étoit semblable à l'œsophage en grandeur , en figure , & même en substance : car l'un & l'autre étoit composé de membranes dures , solides , blanches , & parsemées de plusieurs vaisseaux par le dehors. Le dedans étoit différent ; l'œsophage se dilatant par le bas formoit une espece de jabot. Il étoit composé de petites glandes , qui vers le bas avoient la grosseur d'un grain de navette , & alloient toujourns en diminuant vers le haut. Le ventricule avoit quelques rides , qui se multipliant vers le fond , le rendoient plus épais que vers le haut. Ces deux cavités , tant celle du bas de l'œsophage que celle du ventricule , étoient fort amples , & proportionnées à la voracité de cet Oiseau , que les Naturalistes disent être si extraordinaire , qu'il ravage tous les lieux voisins , qui suffisent à peine à lui fournir la proye qui est nécessaire pour sa nourriture. Aussi remarque-t-on qu'ils ne se rencontrent point deux Aigles en un même quartier. Et Aristote dit que les Aigles chassent leurs petits , non-seulement hors de leurs aires , mais encore du pays qu'ils habitent , quand ils commencent à pouvoir voler. Elien rapporte que les Aigles n'étant pas contentes des grands Oiseaux qu'elles prennent , comme des Gruës & des Oyes , elles chassent les Lapins , les Lièvres , & les Chevreux , qu'elles enlèvent , & qu'elles emportent ; & que même elles ont l'adresse de tuer des Taureaux , en les faisant tomber dans des précipices , pour les manger , après qu'ils s'y sont brisés par leur chute.

L. 9. c. 32.  
de l'hist. des  
Anim.

L. 2. c. 39.  
de la nat. des  
Anim.

Les intestins étoient petits , à la maniere des Animaux voraces , & qui se nourrissent de chair , au contraire de ceux qui ne vivent que d'herbages , & principalement de ceux qui ruminent , où ils sont ordinairement quatre & cinq fois plus longs & plus amples qu'aux autres Animaux. Dans nos deux Aigles Royales ils étoient menus & courts. Il n'y avoit point de cæcum dans le mâle : mais la femelle en avoit deux longs chacun de deux pouces.

Notre troisième Aigle que nous avons crû être l'*Haliaetos*, au-lieu de cæcum, avoit deux petites bosses fort peu apparentes en dehors, mais qui ne laissoient pas d'avoir en dedans deux poches formées par des tuniques en maniere de valvules. Le rectum se retrecissoit tout-à-coup proche de l'anus, & faisoit ensuite une poche de la grosseur & de la figure d'un œuf, à l'extrémité de laquelle les ureteres s'inferoient : on voyoit au-dessous de cette poche la petite poche appelée bourse de Fabrice, dont la figure est dans la Planche de l'Otarde.

La ratte aux deux Aigles Royales étoit ronde en-dehors, plate en dedans & du côté du ventricule, auquel elle étoit immédiatement adherente : elle étoit attachée au côté droit, & avoit huit lignes de diametre. Sa couleur étoit un rouge beaucoup plus brun que celui du foye, qui étoit d'un rouge fort vif. Ses vaisseaux qu'elle recevoit de la veine-porte & de l'artere cœliaque étoient gros & variqueux. A l'Aigle *Haliaetos* elle étoit située sous le lobe droit du foye, & attachée au troisième repli de l'intestin par des rameaux de la veine-porte & de l'artere cœliaque, comme aux deux autres.

A cette même Aigle le pancreas étoit situé comme à la plûpart des Oiseaux dans le premier repli de l'intestin. Il étoit rond par le bout d'embas, faisant comme une tête; le reste étoit plus plat & plus menu. Il y avoit cela de particulier, que cette tête étoit percée pour donner passage au canal hepaticque, qui sans avoir aucune communication avec les canaux pancreatiques, s'alloit inserer dans l'intestin. Les canaux pancreatiques étoient au nombre de trois : il y en avoit deux qui s'inferoient dans l'intestin entre le canal cystique & l'hepaticque ; le troisième s'inferoit au dessus de l'hepaticque. L'inserion de ces canaux avoit deux choses particulieres ; la premiere étoit que leur inserion se faisoit dans le Duodenum, au-lieu qu'elle se fait ordinairement aux Oiseaux dans l'extrémité du premier

repli des intestins, qui appartient au jejunum. La seconde particularité est que l'embouchure de tous ces canaux étoit recouverte chacune de son mammelon, au lieu que souvent il n'y a qu'un mammelon pour tous les canaux, tant pancreatiques que cystiques & qu'hepatiques. Le pancreas aux deux Aigles Royales, étoit aussi situé fort proche du pylore; mais il étoit attaché à l'intestin par un canal si délicat & si court, qu'il étoit difficile à voir: par l'autre bout il tenoit à la ratte qui étoit attachée à la partie supérieure, & au côté droit du ventricule, ainsi qu'il a été dit.

Le foye étoit beaucoup plus grand à ces deux Aigles qu'à la troisième: aux unes & aux autres le lobe gauche étoit le plus grand. La vesicule étoit aussi très-grande à tous les trois, ayant la grosseur & la figure d'une grosse Châtaigne. Le fond de la vesicule communiquoit au lobe droit du foye par un conduit qui est un rameau du canal hepatique. Le canal cystique sortoit à l'opposite de ce conduit, qui étoit joint au foye en deux différentes manières: car dans l'Aigle *Haliaëtos* le fond de la vesicule étoit attaché au milieu de la partie cave du lobe droit à l'ordinaire: mais aux deux Aigles Royales il pendoit au bout du lobe droit qui étoit le plus court, ainsi qu'il a été dit: ce qui faisoit que la vesicule étoit toute hors du foye. Cortesius dit l'avoir trouvée au-dessous du ventricule enveloppée de beaucoup de graisse, sans qu'elle eût aucune communication avec le foye; peut-être parce qu'il ne s'est pas apperçû de ce conduit qui l'y attache.

Aux deux Aigles Royales, les reins étoient petits, ayant seulement huit lignes de diametre dans leur plus grande largeur: ils étoient un peu applatis, & de couleur tannée un peu rougeâtre. L'Aigle *Haliaëtos* les avoit à peu près comme les autres Oiseaux, qui les ont ordinairement fort grands à proportion des autres Animaux.

Les testicules à l'Aigle Royale mâle, étoient deux petits corps

corps, enfermés dans des membranes. Ils étoient chacun de la grosseur d'un pois, un peu applatis, de couleur de chair, tirant sur le jaune.

Les femelles avoient l'ovaire & le conduit de l'ovaire à l'ordinaire des Oiseaux, & tel à peu près qu'il est dépeint dans la figure de la Demoiselle de Numidie.

La langue étoit cartilagineuse par le bout, & charnuë par le milieu, ayant à sa racine deux pointes dures, semblables à celles qui sont au bas du fer d'une fleche. Elle étoit large de cinq lignes, longue d'un pouce huit lignes, à prendre depuis l'ouverture du larynx jusqu'au bout, qui n'étoit point en pointe comme à la plupart des Oiseaux qui ont le bec droit, mais qui étoit quarré.

Les petits muscles, qui attachent l'âpre-artere, tenoient à la partie interne du haut du sternon.

Le globe de l'œil dans la femelle avoit dans la plus grande largeur un pouce & demi de diametre. Celui du mâle avoit trois lignes moins. La cornée avoit une convexité qui la faisoit élever sur le reste du globe de l'œil qui étoit applati en devant, ainsi qu'il est ordinairement aux Oiseaux & aux Poissons, qui n'ont pas le globe de l'œil si sphérique que les Animaux Terrestres. La cornée dans l'un des yeux du mâle n'étoit point transparente, mais elle s'est trouvée avoir une blancheur opaque. Entre la cornée & le crystalin, on a trouvé dans ce sujet toute l'humeur aqueuse endurcie & comme petrifiée, de l'épaisseur de deux lignes, & posée sur l'iris, qui étoit de couleur minime, & qui sembloit en avoir été alterée. Le crystalin étoit large de quatre lignes & demie, & épais de trois & demie, étant plus convexe en dedans qu'en dehors. Dans la femelle il y avoit aussi un des yeux gâté, toutes les humeurs & les membranes du dedans étant corrompuës, enforte que tout étoit fondu en une eau rousse, sans même qu'il y eût apparence de crystalin.

Le trou de l'uvée étoit fermé par une membrane mince,

Ibid.

L. 9. c. 34.  
de l'hist. des  
Anim.

L. 8. c. 3.  
de l'hist. des  
Anim.

ture, & transparente. Cortesius qui a observé cette membrane dans les yeux d'une Aigle, dit qu'elle ne se trouve que dans l'espece appelée *ossifrage*, qu'Aristote appelle, à cause de cela, *Epargemos*, c'est-à-dire, qui a comme un nuage sur les yeux. Notre Aigle étoit néanmoins fort différente de l'ossifrage, qui n'est pas une véritable Aigle, & dont le plumage est, selon Aristote, d'un gris blanchâtre: ce qui n'a aucun rapport avec notre Aigle.

Le nerf optique étoit extraordinairement mollassé en cet œil. La membrane qui est particulière aux Oiseaux, & qui sort du nerf optique, faisant comme une bourse qui va s'attacher par l'autre bout au derrière de l'humeur vitrée, étoit fort noire, & même plus que la choroïde. Quoique nous l'appellions membrane, parce qu'elle paroïssoit une membrane plissée, ce n'étoit pourtant qu'un amas de grosses fibres noires, qui en avoient quelqu'unes de rougeâtres enfermées au milieu, & qui étoient apparemment des vaisseaux. Le nerf optique d'où cette membrane sortoit, étoit aplati, faisant comme une fente de la longueur de trois lignes.

On a remarqué dans la moëlle de l'épine, que vers le milieu du dos la partie qui regarde les apophyses épineuses se dilate & fait une cavité semblable à celle du panier d'une fronde, laquelle racine étoit de la longueur d'un pouce & demi, & de la largeur de huit lignes. Cette même structure se voit ordinairement dans les Oiseaux; & on a toujours trouvé la cavité que les deux parties écartées laissent au milieu, remplie d'une espece de limphe.

Si le principal usage des ventricules du cerveau est de recevoir les excremens du cerveau, on peut dire avec quelque probabilité, que cette cavité qui est particulière aux Oiseaux, est comme un ventricule de la moëlle de l'épine, qui étant enfermé dans des os qui n'ont pas un mouvement libre, tel qu'est celui de l'épine flexible des autres Animaux, n'a pas les moyens que cette agitation lui pourroit donner, de se dégager de ces excremens, & de les dissiper.





Otarde .



Figure 2.



EXPLICATION DE LA FIGURE  
de l'Otarde.

PREMIERE FIGURE.

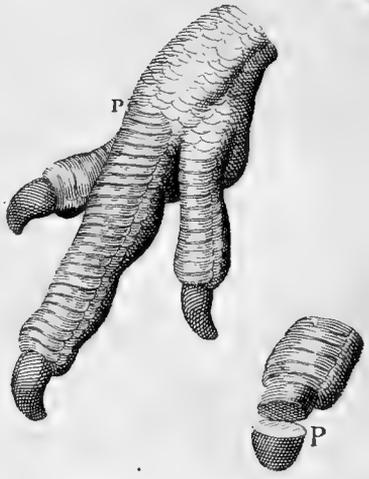
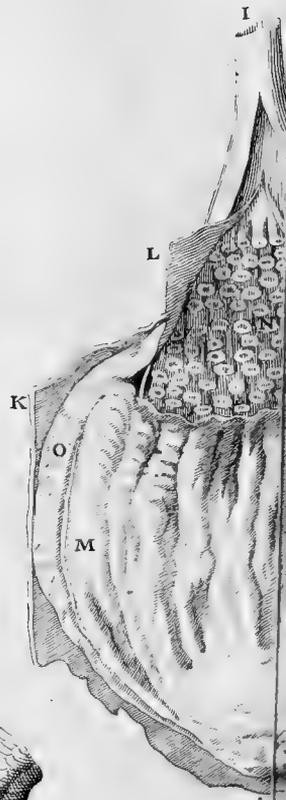
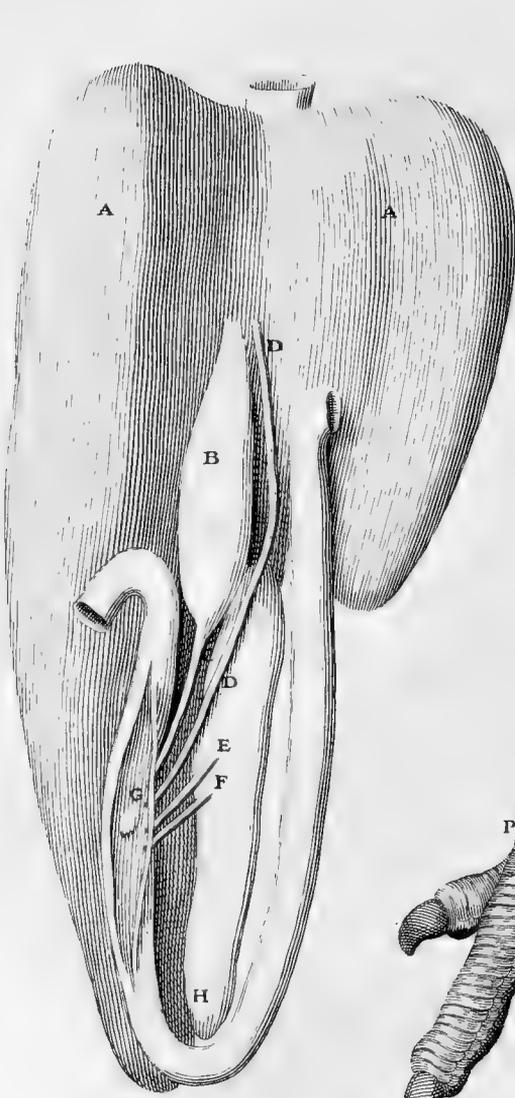
**L**Es six Otardes n'étoient pas tout-à-fait semblables. Il y en avoit dont le col étoit plus long à proportion des jambes; d'autres l'avoient plus court. Quelques-unes avoient le bec plus pointu qu'il n'est ici dépeint; la plupart néanmoins l'avoient ainsi. Il y en avoit une où les plumes qui couvrent l'oreille étoient un peu plus longues qu'elles ne sont ici.

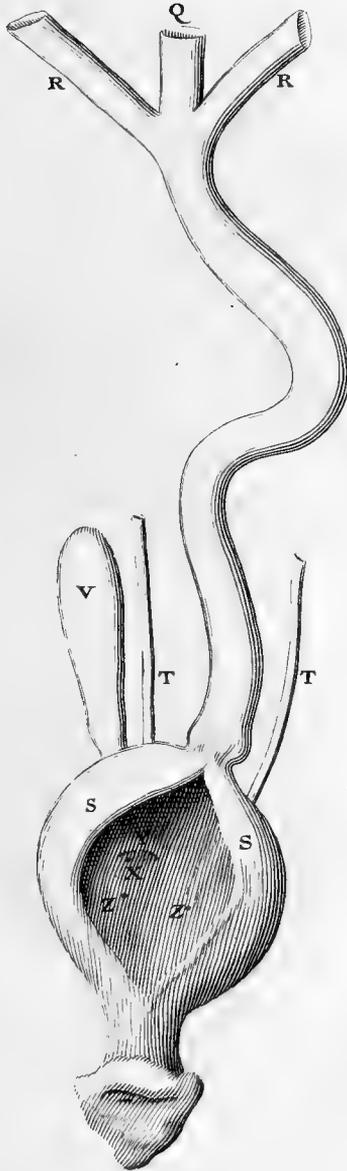
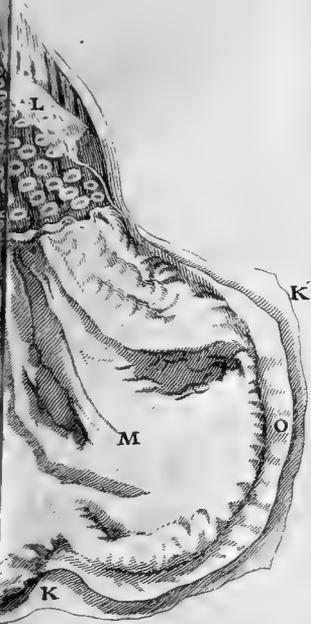
SECONDE FIGURE.

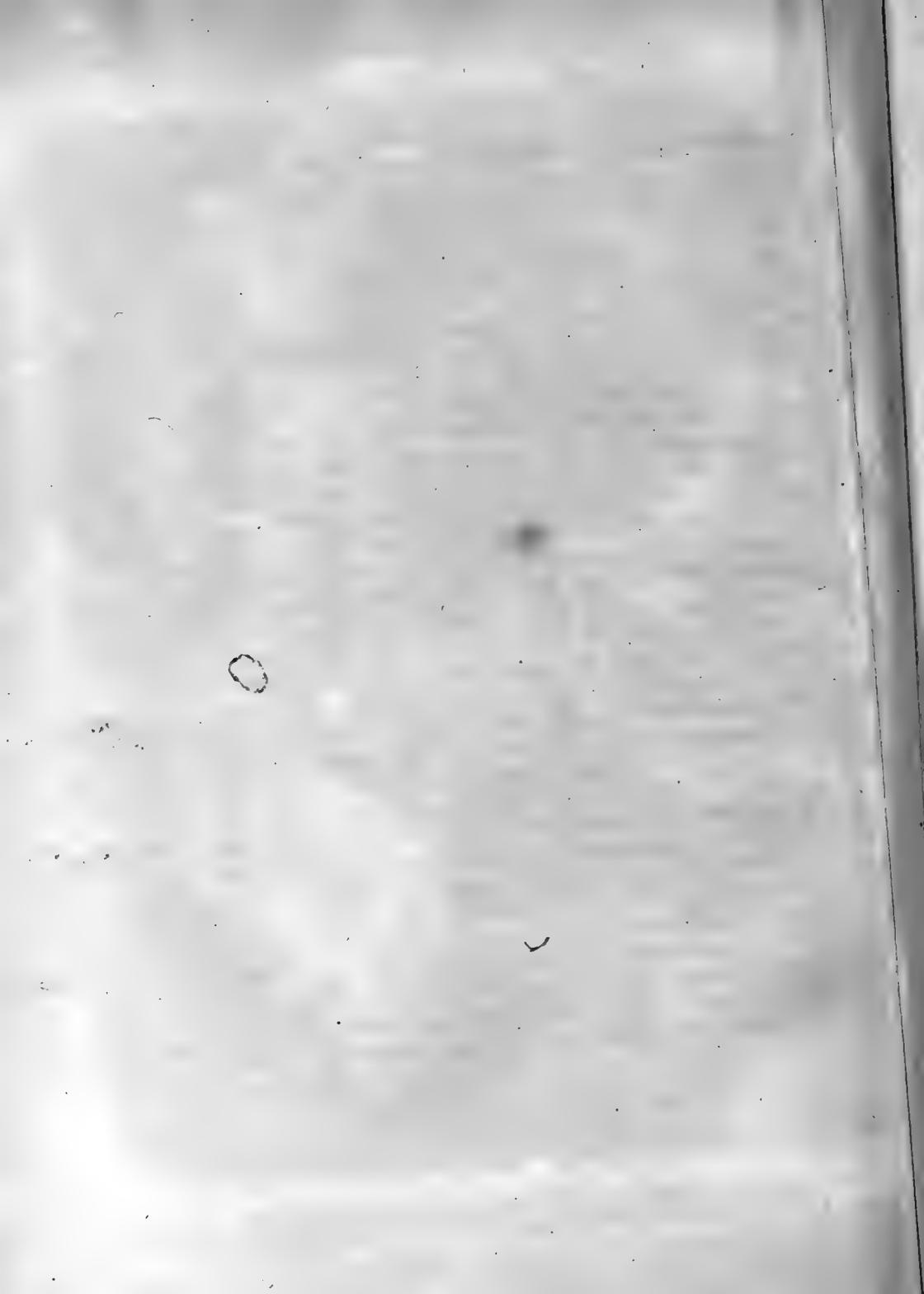
- AA. *Sont les deux lobes du foye.*  
 B. *La vesicule du fiel.*  
 C. *Le canal cystique.*  
 DD. *Le canal hepaticque.*  
 EF. *Les canaux pancreatiques.*  
 G. *Un repli de la tunique interne de l'intestin formant un mammelon qui couvre les quatre embouchûres des rameaux cystiques, hepaticques, & pancreatiques.*  
 HH. *Le pancreas.*  
 I. *L'extrémité de l'œsophage qui commence à s'élargir.*  
 KKK. *La membrane externe de l'œsophage, qui est commune à l'œsophage & au ventricule ou gésier qu'elle couvre.*  
 LL. *La membrane interne qui couvre les glandes du*  
 Nij

- bas de l'œsophage. Cette membrane est encore recouverte d'une autre qui fait le velouté, & qui s'étend aussi sur la membrane MM. Elle n'est point ici représentée, pour éviter la confusion, & aussi parce qu'il est facile de la suppléer par l'imagination.
- MM. La membrane interne du gésier, qui est plissée, & goderonnée.
- N. Les glandes qui sont au bas de l'œsophage semblables à des bouts de tuyaux, & arrangées les unes sur les autres.
- OO. La partie charnuë & musculuse du gésier, enfermée entre la membrane K K K, & la membrane MM.
- P. Un des pieds représenté en grand, quoiqu'il n'ait que la moitié de sa grandeur naturelle.
- P. Un des ongles coupé, pour faire voir qu'il n'est pas creux en-dessous, mais rond comme en-dessus.
- Q. L'extrémité de l'ileon.
- RR. Le commencement des deux cacum.
- SS. La grande poche, qui est proche de l'extrémité du rectum. Elle est ouverte, pour faire voir les embouchûres des Ureteres, & du troisième cacum.
- TT. Les Ureteres.
- V. Le troisième cacum appelé vulgairement la bourse de Fabrice.
- X. L'embouchûre du troisième cacum.
- Y. Un repli de la membrane interne de la grande poche du rectum, faisant un petit sac au-dessus de l'embouchûre de la bourse.
- ZZ. Les embouchûres des ureteres.











mage, mais ces couleurs s'y trouvent placées tout d'une autre façon.

L. 3. de Avibus.

L. 17. c. 12. Ornithol.

Le col & les pieds étoient bien plus longs dans nos Otardes, que dans celles que Gesner & Aldrovande ont décrites : du reste elles se rapportent assés à la description que ces Auteurs en font. Elles avoient le col long d'un pied, & les jambes d'un pied & demi. Les ailes n'étoient gueres plus longues que les jambes; enforte qu'étant étendus, elles ne faisoient pas plus de quatre pieds; ce qui n'a pas de proportion avec la masse du reste de leur corps. C'est pourquoi cet Oiseau vole avec tant de difficulté, qu'on le peut atteindre à la course. Elien dit que de tous les Oiseaux il n'y a que l'Otarde qui craigne les Chiens, parce qu'elle s'éleve si peu de terre, & va si lentement, qu'ils la peuvent prendre aisément.

L. 5. c. 24. de la nat. des Anim.

C'est par cette raison qu'elle a été appelée *Avis tarda* par les Latins, d'où est venu le nom d'Otarde en François, si ce n'est qu'il ait été pris de son nom Grec, qui est *Otis*; quoique les Anciens ayent parlé assés diversement de l'Otis, pour faire douter si c'est notre Otarde.

Le plumage étoit de différentes couleurs. Le ventre, les cuisses, le dessous de la queue, & le dessous des ailes étoit blanc. Belon fait le dessus des ailes blanc à l'Otarde; cependant toutes nos Otardes ne les avoient point ainsi, & les Oiseaux qui ont quelque couleur brune dans leur plumage, l'ont ordinairement sur les ailes & sur le dos: ce qui se remarque aux autres Animaux, qui ont aussi le dos plus brun que le ventre. Le devant du col, la tête, & le milieu du dessus des ailes étoient d'un gris-cendré. Le derriere du col, le dos, le dessus des ailes par le haut, & le dessus de la queue étoient de roux traversé de taches noires, longues, inégales, & comme rompues: ainsi qu'aux Perdrix. Peut-être que Strabon a entendu parler de quelque Oiseau semblable à l'Otarde, quand il a dit qu'il y a aux Indes des Perdrix aussi grandes

L. 17.

que des Oyes. Les extrémités des ailes étoient de gris-brun. Toutes les plumes généralement, à la réserve des grandes qui sont au bout des ailes, avoient proche de la peau un duvet d'un rouge fort vif, & tirant sur la couleur de rose. Le bout du tuyau étoit aussi de cette même couleur. Il y avoit quelques-unes des plumes qui outre ce duvet attaché au bas du tuyau, en avoient un autre, qui sortoit de leur extrémité, le milieu de la plume étant composé de barbes fermes & acrochées les unes aux autres, ainsi qu'elles sont aux plumes qui servent à voler, & le reste étant comme éfilé & divisé en une infinité de fibres fort déliées. On a déjà remarqué de cette espece de plume dans la Peintade, & on en a donné la figure.

Le bec étoit d'un gris un peu plus brun que le plumage de la tête. Il étoit long de trois pouces, à prendre depuis l'œil jusqu'à son extrémité. Il avoit à peu près la forme du bec d'un Poulet-d'Inde, & ne ressembloit point, ainsi qu'Albert dit, au bec de l'Aigle, qui est fort crochu.

L. 23. tract  
de Animal.

Quelques-uns prétendent que la grandeur du trou de l'oreille de cet Oiseau lui a fait donner par les Grecs le nom d'*Otis*. Cependant la grandeur de ce trou n'étoit point extraordinaire. En quelques-unes des Otardes que nous avons dissequées il étoit couvert de plumes un peu plus longues que le reste de celles de la tête: mais elles ne formoient point de longues oreilles comme en la Demoiselle de Numidie, qui semble être le véritable *Otus* des Anciens, & que l'on confond avec l'*Otis*, ainsi que Casaubon l'a remarqué sur Athenée, & qu'on le fait voir dans la description de la Demoiselle de Numidie.

L. 9. c. 10.  
Animadv.

La partie qui tient lieu de tarse & de metatarsé, & la moitié de la jambe, étoient revêtues de petites écailles de figure hexagone, dont les plus grandes n'avoient

qu'une ligne en tout sens. Les doigts des pieds étoient couverts par dessus d'écaillés en table, longues & étroites. Toutes les écaillés étoient de couleur grise, & recouvertes d'une petite peau qui s'enlevoit comme la dépouille d'un Serpent. Le dessous du pied étoit revêtu d'une peau grenée comme du chagrin. Il n'y avoit que trois doigts : ce qui a été remarqué par Aristote au rapport d'Athenée. A la place du doigt de derriere il y avoit une callosité de la grosseur d'une petite noix. Le plus grand des doigts avoit deux pouces neuf lignes de long. Les ongles étoient larges, courts, peu crochus, peu pointus, & de figure ovale : mais ce qu'ils avoient de plus remarquable, est qu'ils étoient convexes en-dessous de même qu'en dessus. Belon dit que l'espece d'Aigle nommé *Haliaetos*, a ainsi les ongles ronds en-dessous, de même qu'en dessus, contre l'ordinaire des ongles des autres Animaux, qui sont creux, ou du moins plats en-dessous.

L. 9.

L. 2. c. 7.  
de la nat.  
des Oiseaux.

L'Otarde ne fait point son nid sur les arbres, selon Albert, parce qu'elle n'y peut voler : mais il y a encore apparence que c'est parce qu'elle ne s'y peut tenir, à cause de la conformation extraordinaire de ses pieds, qui n'est pas commode pour cela, n'ayant point de doigt derriere, & le dessous du pied étant arrondi & rempli d'une grosse callosité qui l'empêche de se pouvoir percher.

Aristote dit que l'*Otis* en Scythie ne couve point ses œufs comme les autres Oiseaux, mais qu'elle les enveloppe dans une peau de Lièvre, ou de Renard, & les cache au pied d'un arbre, au haut duquel elle se perche, pour être en garde contre les Chasseurs, qu'elle empêche d'approcher, en les frappant de ses ailes comme les Aigles font : ce qui fait voir que le nom d'*Otis* est bien ambigu parmi les Anciens, & qu'il signifie quelquefois notre Otarde, & quelquefois un autre Oiseau qui en est bien différent : car l'Otarde n'est point capable, ni de  
se

se percher sur le haut d'un arbre, ni de se battre contre les Chasseurs.

Le foye étoit fort grand, le lobe droit ayant en quelques-uns de nos sujets jusqu'à cinq pouces; enforte qu'il descendoit jusqu'au bas du ventre. Il étoit d'une substance ferme, & d'un fort beau rouge.

La vesicule du fiel étoit cachée sous le lobe droit, & n'y étoit attachée que par sa partie supérieure, qui étant retrecie faisoit comme un col: le reste pendoit, étant dégagé du foye, & adherant dans l'un des sujets par le bas au second repli des intestins. Dans la plûpart des autres sujets elle avoit deux pouces & demi de long, & un pouce de large, étant de figure ovale. Le canal cystique en quelques-uns étoit court, parce qu'il sortoit du bas de la vesicule, & s'alloit inserer au second repli des intestins. En d'autres ce canal étoit plus long, parce qu'il sortoit de la partie supérieure de la vesicule proche de ce col, qui l'attache au foye, & s'inseroit au même endroit que les autres qui étoient plus courts. Le canal hepaticque sortoit proche du col de la vesicule, & s'inseroit au même endroit de l'intestin, deux pouces plus bas que le cystique, seulement aux sujets où le cystique sortoit du col supérieur de la vesicule; aux autres il étoit inseré immédiatement au-dessous du cystique, ainsi qu'il est ordinairement à la plûpart des Oiseaux.

La substance de la ratte étoit mollasse, & de rouge-brun. Elle étoit faite comme le rein des Animaux terrestres: elle avoit seulement dix lignes de long sur six de large.

Le pancreas étoit placé à l'ordinaire dans la premiere circonvolution des intestins. Sa substance étoit dure, & de rouge pâle: il étoit mince par le bas, & plus épais par le haut, d'où son canal sortoit, qui avoit seulement cinq lignes de long. En l'un de nos sujets il y avoit deux canaux pancreatiques, qui sortoient d'un même pancreas; en un autre il y avoit deux pancreas, qui avoient chacun

leur canal. Ces canaux s'inferoient tous au voisinage des canaux de la bile, ayant chacun une entrée séparée; mais elles étoient toutes couvertes par un même appendice en forme de mammelon, qui paroissoit être un repli de la membrane interne de l'intestin.

L. 2. c. 17.  
de l'hist. des  
Anim.

Aristote dit que l'œsophage de l'Otarde est fort large dans toute sa longueur; il dit aussi, au rapport d'Athénée, que l'Otarde n'a point de jabor, dans nos Sujets l'œsophage étoit étroit par tout: il s'élargissoit seulement, & s'épaïssissoit un peu avant que de se joindre au gésier, & en cet endroit, qui avoit environ deux pouces, il étoit garni d'une grande quantité de glandes régulièrement arrangées; chacune étoit percée selon sa longueur, formant un petit canal ou tuyau. Chaque glande étoit de figure conique, longue de deux lignes, & grosse de plus d'une ligne par sa base. Ces glandes étoient couchées l'une sur l'autre, en sorte qu'on n'en voyoit paroître que le gros bout, où étoit l'ouverture du petit canal. La membrane interne de l'œsophage qui couvroit ces petites glandes, étoit si mince, qu'on les voyoit paroître au travers, & elle étoit percée d'un petit trou à la base de chaque glande, par où il sortoit de la liqueur quand on la pressoit. Cette membrane étoit encore recouverte d'une autre, qui tenoit lieu du velouté, dont le dedans du ventricule des Animaux est ordinairement revêtu.

Arantius qui a fait la dissection d'une Otarde, appelle ces glandes des caruncules, & dit qu'elles sont rondes; mais il y a apparence qu'il n'a vû ces glandes qu'au travers de la membrane interne, qui ne laisse voir que le gros bout de chaque glande, qui est arondi; & le reste, qui s'allonge, & fait une pointe, étant caché sous les autres glandes.

Le gésier étoit long de quatre pouces, & large de trois. Il paroissoit avant que d'être ouvert assés semblable au

géfier des Poulles, à cause de sa dureté, qui dans les Poulles vient de l'épaisseur de la partie charnuë: mais dans toutes nos Otardes cette partie charnuë étoit fort mince, n'ayant pas plus d'une ligne d'épaisseur; la membrane interne étoit non-seulement épaisse & dure, mais avoit des plis & des godrons de différentes manières, chaque godron étant frisé & replissé, ce qui occupoit beaucoup de place.

Cette membrane étoit d'un jaune doré, & elle paroissoit n'avoir point de continuité avec la tunique intérieure de l'œsophage, qui étoit blanche; mais elles sembloient jointes l'une à l'autre bout à bout.

Ce géfier étoit rempli de doubles & de pierres, dont quelques-unes étoient de la grosseur d'une noix. Dans l'un des sujets on a trouvé jusqu'à quatre-vingt-dix doubles, usés & polis par leur frottement mutuel, & par celui des pierres qui y étoient mêlées, sans apparence d'érosion; ce qu'il étoit aisé de juger, de ce que quelques-uns de ces doubles qui étoient bossus n'étoient usés qu'en leurs parties gibbes & éminentes, les parties caves étant demeurées entières, parce qu'elles n'avoient pû être frotées comme les autres. On ne voyoit aussi aucune marque d'érosion dans ces parties caves. On a trouvé dans l'un des sujets le ventricule rempli d'une grande quantité de foin. Athenée dit que les Otardes ruminent. Mais nous n'avons rien trouvé dans la structure de leur ventricule qui favorise la rumination.

Les intestins avoient quatre pieds de longueur, sans compter les deux *cacum*, dont le droit étoit long d'un pied, & le gauche d'onze pouces. Ces deux *cacum* sortoient à l'ordinaire de l'endroit où le colon se joint à l'ileon, à la distance de sept pouces de l'anus. Ils ne tendoient point de haut en bas, ainsi qu'Arantius dit l'avoir observé; mais de bas en haut, ainsi qu'on le trouve aux autres Oiseaux. La tunique interne de l'ileon

étoit plissé selon sa longueur, & elle avoit vers l'extrémité de cet intestin quelques rides en travers.

A la distance d'un pouce de l'anus, l'intestin se retrefissoit, & ensuite se dilatoit, faisant une poche capable de contenir un œuf, dans laquelle les ureteres s'inféroient. Vers le milieu de cette poche on découvroit un petit trou, qui conduisoit dans un sac, que l'on appelle vulgairement la Bourse de Fabricius, du nom de Fabricius Aquapendente, qui l'a premierement décrite. Ce sac avoit deux pouces de long, sur trois lignes de large à son commencement, où il étoit un peu plus étroit que vers son extrémité. Au-dessus du trou, qui du milieu de la poche penetroit dans un sac, il y avoit un repli de la membrane interne de la poche, lequel pouvoit servir de valvule.

Les reins avoient trois pouces de long : ils étoient recoupés fort profondément en trois lobes, à l'ordinaire des Oiseaux. Leurs vaisseaux étoient aussi disposés comme dans les autres Oiseaux, à la reserve des deux arteres crurales, qui sont doubles ordinairement, & qui ont coutume de passer toutes deux par-dessous le rein : car dans nos Otardes il y en avoit une qui passoit par-dessus, & & une autre qui passoit par-dessous, pour aller dans la cuisse.

Chaque testicule avoit six lignes de long sur deux de large, ayant la figure d'une petite amande, d'une substance assés ferme, & fort blanche. Le canal déferant, qui sortoit de l'extrémité de l'épididyme, se glissoit sur la veine émulgente, à laquelle il étoit attaché, & descendant sur le rein le long de l'uretere, venoit s'insérer à la partie inferieure de la poche du rectum.

Aubord superieur de l'anus, il y avoit un petit appendice, qui tenoit lieu de la verge. Entre tant de sujets de cette espece que nous avons dissequés, il ne s'en est point rencontré de femelle.

La langue n'étoit point osseuse, ainsi qu'Aristote la

décrit dans Athenée : elle étoit charnuë en dehors , ayant en dedans un cartilage attaché à la base de l'os hyoïde , comme à la plûpart des Oiseaux. Ses côtés étoient herifsés de quelques pointes d'une substance moyenne entre la membrane & le cartilage.

Il y avoit de chaque côté de l'âpre-artere une caruncule ou glande rouge , immédiatement attachée à l'âpre-artere , & aux carotides.

Le cœur avoit deux pouces & demi de large. Le sac qui forme la valvule charnuë , qui se rencontre ordinairement dans le ventricule droit du cœur des Oiseaux à l'entrée de la veine-cave , avoit quatre lignes de profondeur. La chair du ventricule gauche étoit épaisse de cinq lignes vers sa base , & d'une vers sa pointe.

Dans l'œil la membrane sclerotique avoit un rebord osseux en devant , large d'une ligne , qui faisoit comme un cercle autour de la cornée. L'uvée étoit rougeâtre & parsemée d'un grand nombre d'arteres , de veines , & de nerfs. L'iris étoit de couleur isabelle. Le crystalin avoit trois lignes de diametre ; tout le globe de l'œil en avoit neuf.

Le nerf optique ayant pénétré au-dedans de l'œil , s'aplatissoit , & formoit un rebord blanc de figure ovale , long & étroit , d'où sortoit la membrane noire en forme de bourse , qui s'attache à l'humeur vitrée. Cette membrane est plus particulièrement décrite & figurée dans la Description de l'Autruche.

Dans le palais , & dans la partie inférieure du bec , il y avoit sous la membrane qui revêt ces parties , plusieurs corps glanduleux , qui s'ouvroient dans la cavité du bec par plusieurs tuyaux fort visibles.

**EXPLICATION DES PLANCHES**  
*sur l'Autruche.*

**DANS LA PREMIERE FIGURE.**

**O**N voit la figure extérieure de l'Animal; on peut y voir que les plumes des aîles & de la queue ne scauroient être propres à voler, les parties qui composent ces plumes n'étant point liées ensemble comme elles le sont aux autres Oiseaux, que l'œil qui n'est pas situé obliquement, a de grandes paupières, dont l'ouverture est en long comme dans l'Homme, que le col, la tête, & les cuisses sont dégarnies de plumes, & que chaque pied n'a que deux doigts.

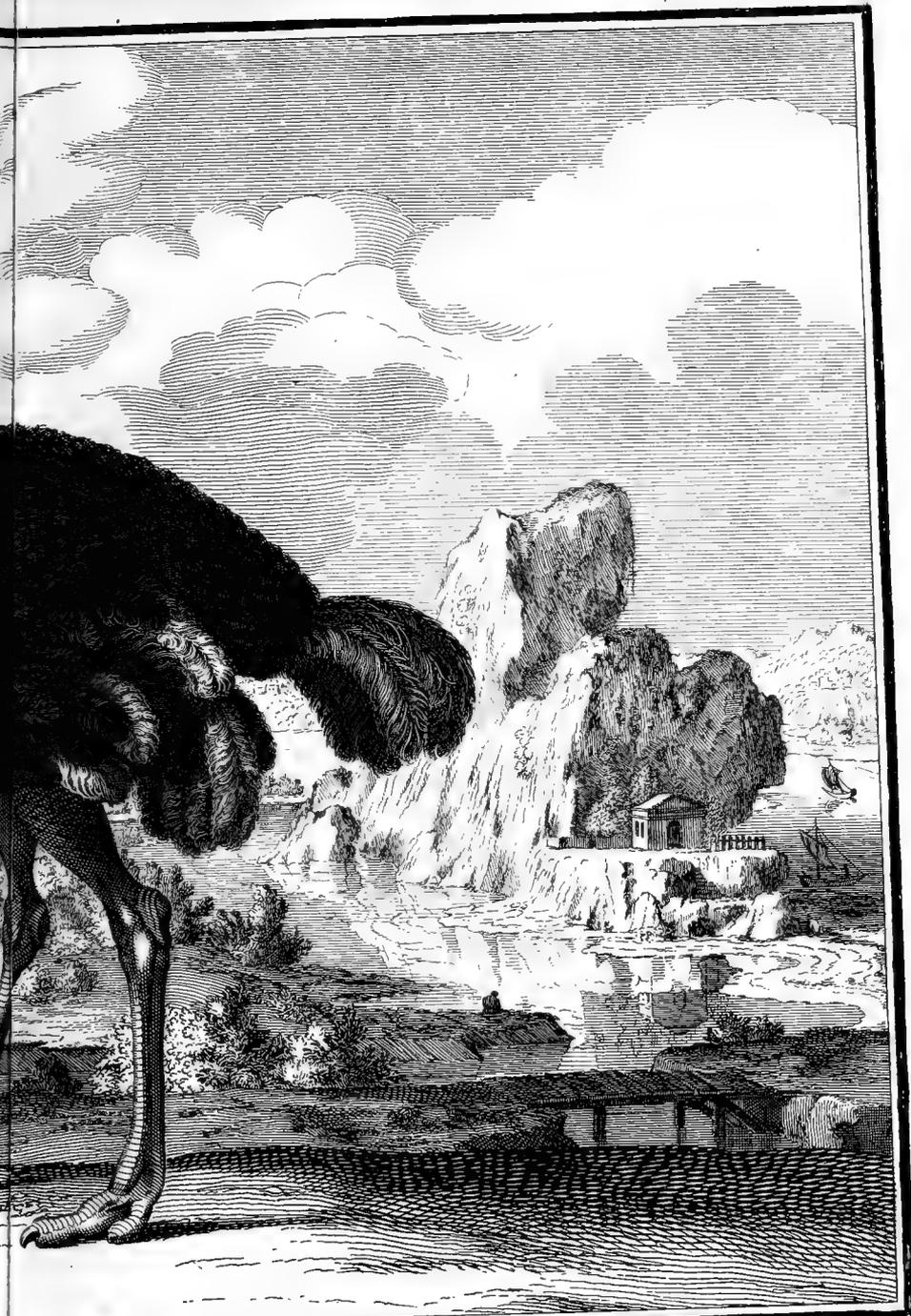
**DANS LA SECONDE FIGURE.**

- AA.** Est la cavité du milieu de la poitrine.  
**BBDD.** La cavité du ventre inférieur. Ces deux cavités sont formées par les deux grands diaphragmes, & séparées l'une de l'autre par le diaphragme transversal qui est entre A & B, & qui est garni de graisse en-dessous.  
**EEEE.** Les quatre vessies du côté droit de la poitrine.  
**CCCC.** Les quatre vessies du côté gauche. Ces quatre vessies sont enfermées de chaque côté entre le grand diaphragme & le muscle du poumon.  
**GG.** Les poumons, dont chacun est enfermé entre le muscle du poumon & les côtes.  
**HH.** Le larinx.  
**h.** Une portion du cartilage cricoïde.  
**II.** Le cartilage thyroïde.





II.ª partie, Pl. 53. pag. 110.



*Autruche, 1<sup>ere</sup> figure.*



K. La langue. LLL. La partie posterieure de la membrane sclerotique, qui fait la moitié du globe de l'œil, la partie de devant ayant été ôtée. M. La membrane plissée en maniere de bourse, qui sort de l'entonnoir N. formé par l'extrémité du nerf optique, & s'attachant proche du ligament ciliaire. O. Le nerf optique. P. Le crystalin avec le ligament ciliaire. QQ. Le grand cerveau découvert. RR. La dure-mere levée, & renversée en arriere sur le cervelet. S. La glande-pineale en sa place. TT. La partie superieure du cervelet. VV. Le sinus longitudinal. XX. Deux tuberosités faisant les parties laterales & inferieures du cervelet. YY. Deux cavités ou ventricules qui sont dans les tuberosités du cervelet.

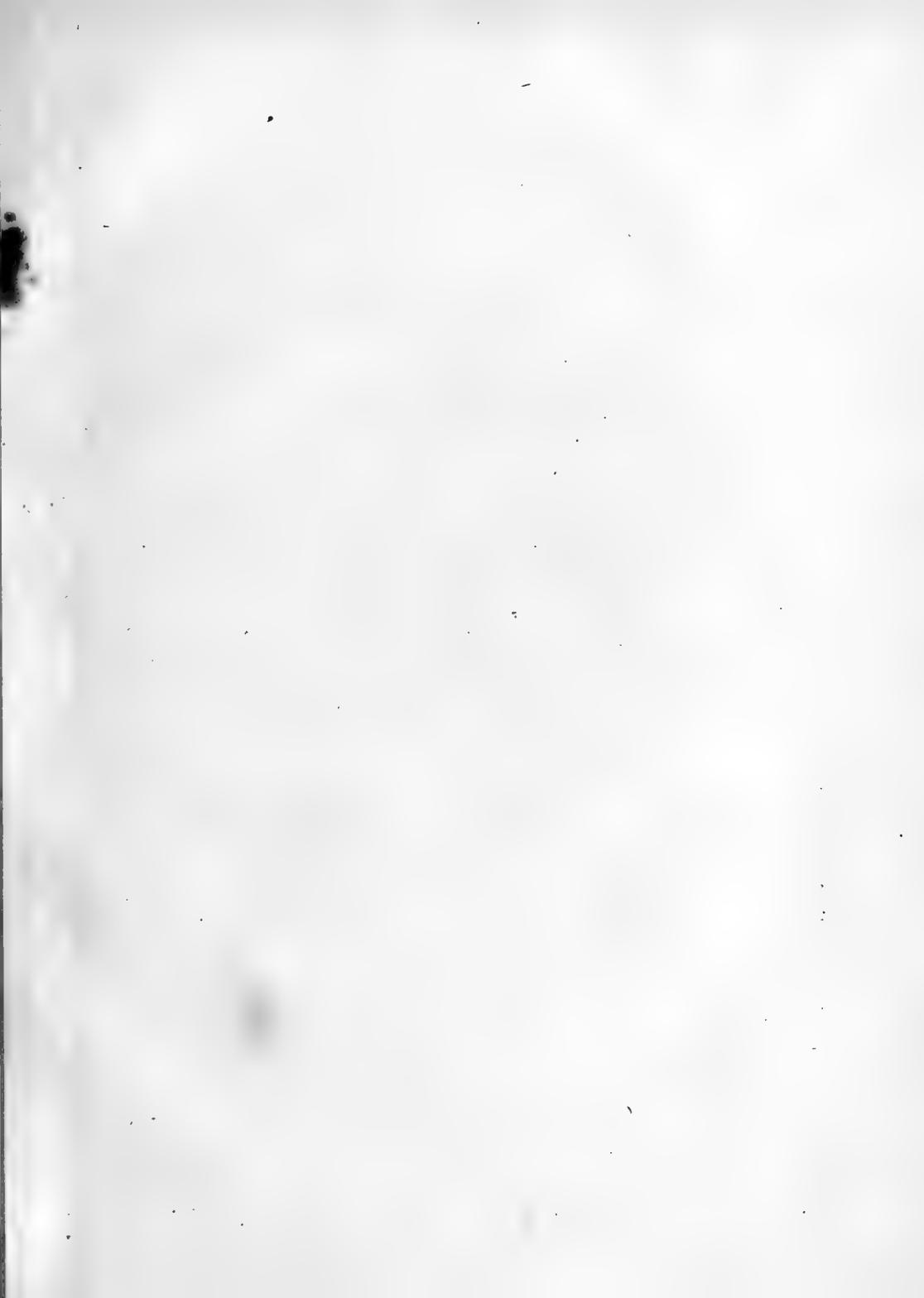
a. La cavité qui est à l'origine de la moelle de l'épine, faite comme une plume taillée. β. L'apophyse vermiciforme du cervelet. γ. Le cervelet levé, & renversé en arriere. δδ. Le grand cerveau que l'on a separé en deux après avoir coupé les petites fibres qui joignent les deux parties. εζ. Les ventricules superieurs dans lesquels se voit le lacis choroïde. marqué ζ. θ. La glande pineale tirée un peu en arriere hors de sa place. λλ. Deux tuberosités situées sous le grand cerveau. Ce sont les mêmes qui sont marquées XX. μ. Le cervelet. ν. Le quatrième sinus.

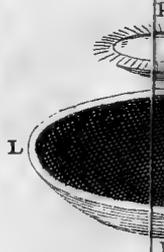
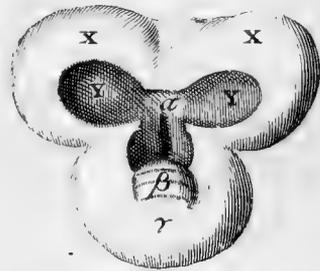
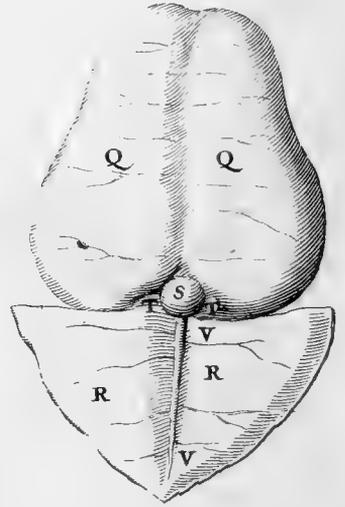
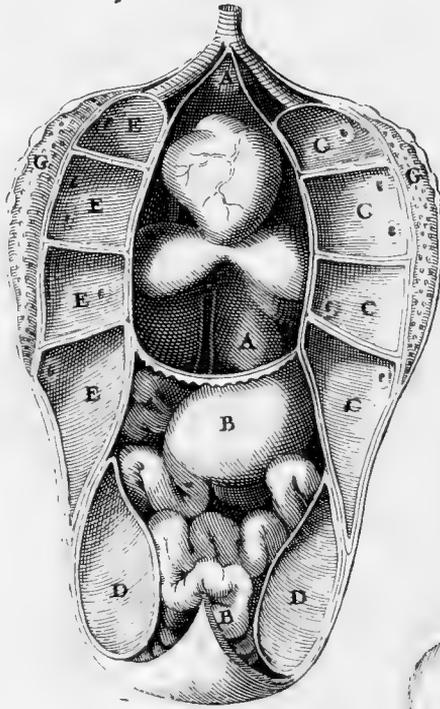
abcd. Un morceau de plume des Oyseaux, dont la structure est différente de celles des plumes de l'Autruche. ab. La tige de la plume, & le tuyau. b. L'extrémité. cd. Les barbes composées chacune d'un rang de filets, par lesquels une barbe est attachée à une autre. efgh. Un morceau d'une des barbes vu avec le Microscope. eii. Les filets du rang superieur. kk. Les filets du rang inferieur recourbés en enhaut. 2. Les crochets du filet superieur tournés en-dessous. 3. Les mêmes filets accrochés avec les inferieurs. zi. La queue du filet superieur.

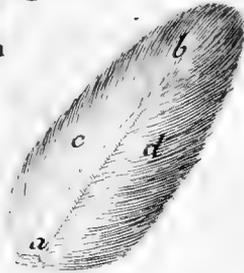
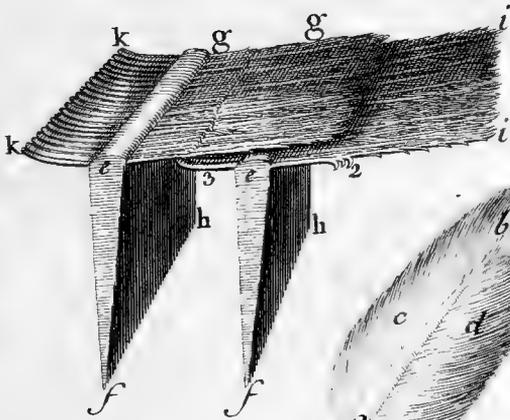
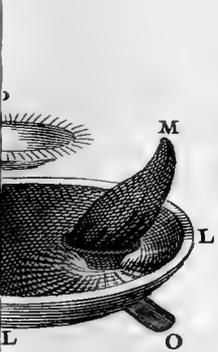
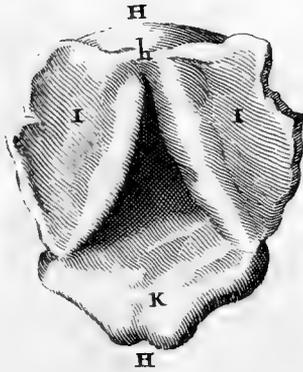
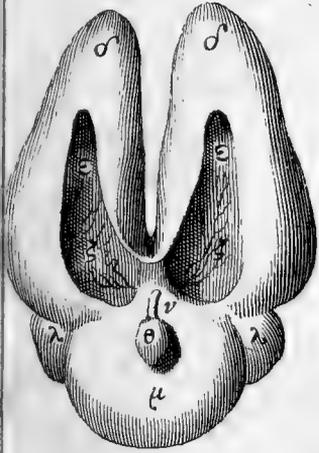
## DANS LA TROISIÈME FIGURE.

A. L'Oesophage. B. Le bas du jabot qui descend au-dessous du gésier. C. Le gésier. D. Le canal hépatique. EE. Le Pancréas. F. Le canal pancréatique, dont l'ouverture dans l'intestin est marquée e. G. Une portion du colon, qui est garnie en dedans par des feuilletts marqués iii. HH. La grande poche qui est au bas de l'intestin rectum. I. L'intestin rectum. K. L'extrémité du rectum, qui forme une tuberosité dans la grande poche. xL. La verge, son origine est marquée x. elle se replie vers 2 en-dessous, & laisse sortir la partie L. par l'ouverture de la petite poche marquée MM. NN. Les uretères. OO. Les ouvertures des uretères dans la grande poche. PP. Les deux premiers muscles de l'anus & de la verge. 44. Les deux seconds muscles de l'anus & de la verge. 3. 2. 3. Le rebord du trou de la grande poche. QQ. Le foye. R. La grande veine-porte. S. L'origine du canal hépatique. T. La veine-cave supérieure. V. La petite veine-porte. X. L'aorte descendante. Y. La veine-cave inférieure. ZΓZΓ. Les reins. ΓΓ. L'uretère. αα. Les testicules. ββ. Les artères crurales. γγ. Les veines crurales. γγ. Une portion du colon en petit, jointe au cæcum double formé en vis marqué δδ. εε. La portière ou matrice appelée oviductus aux Oyseaux. ζ. L'orifice interne de la matrice. θ. L'extrémité de l'oviductus, qui fait l'entonnoir. ΨΨ. Le ligament large de la matrice. λ. Le testicule du mâle. μ. Les vaisseaux spermaticques préparans. ν. L'Epidyme. ξ. Le déferent.

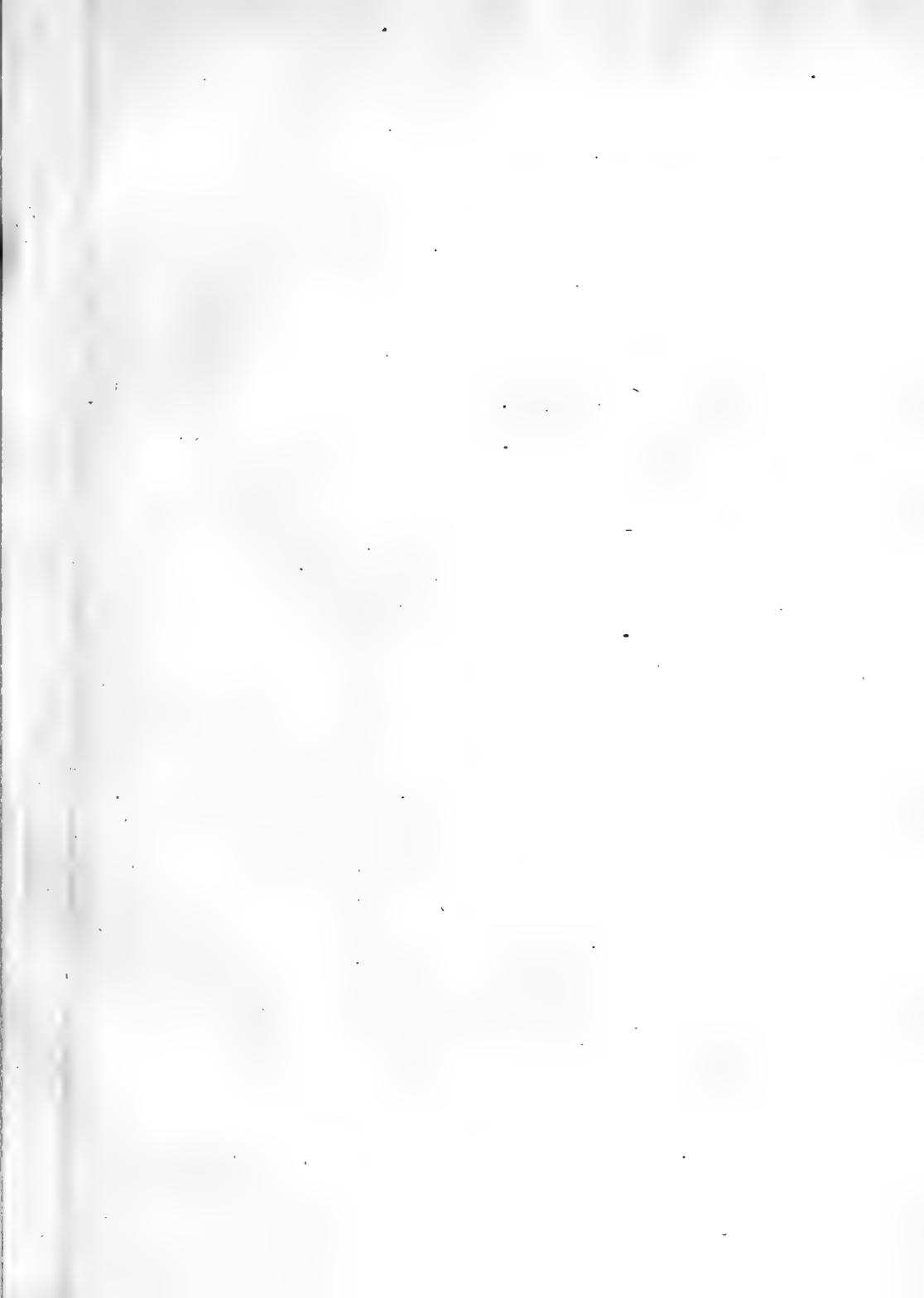
## DESCRIPTION

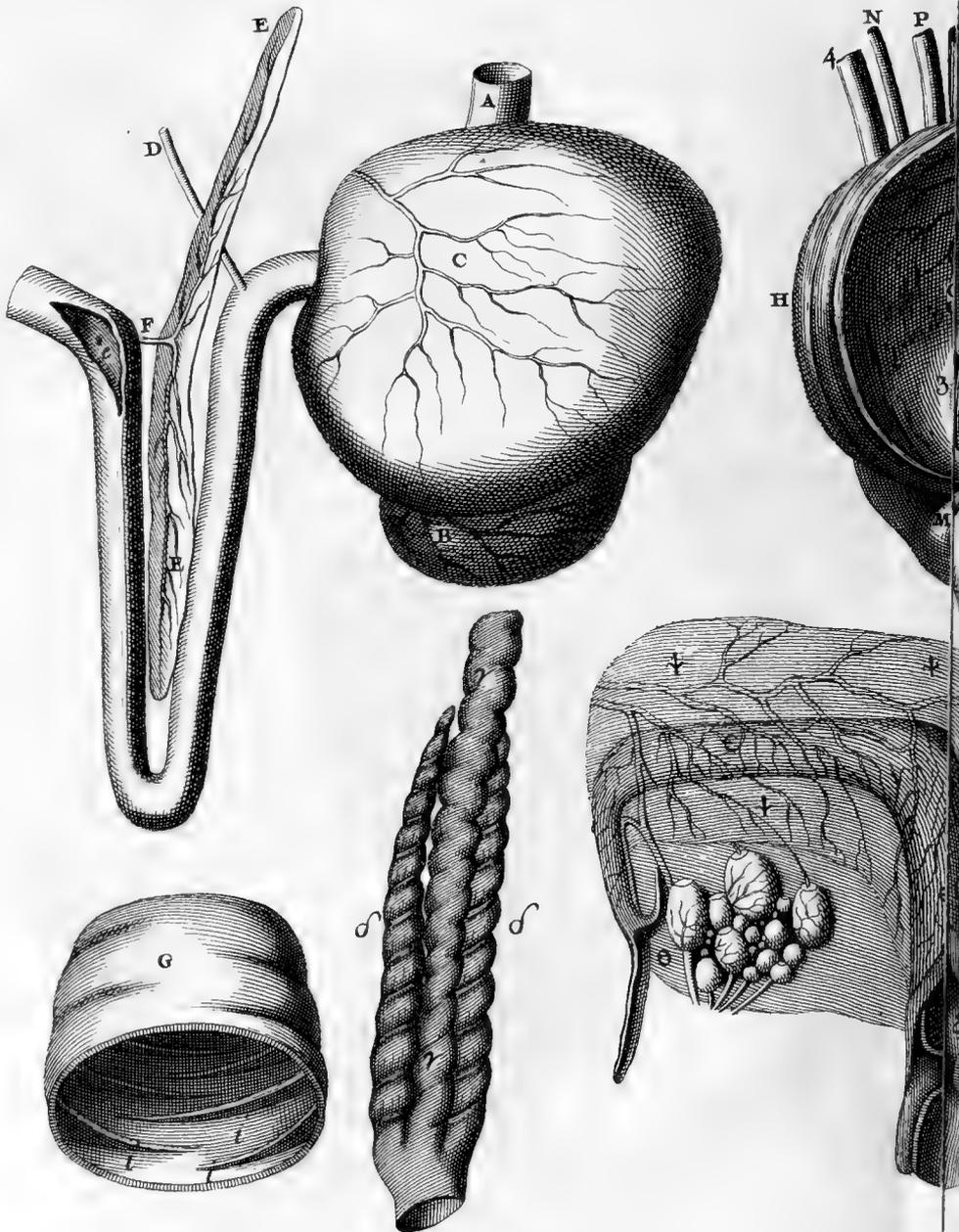












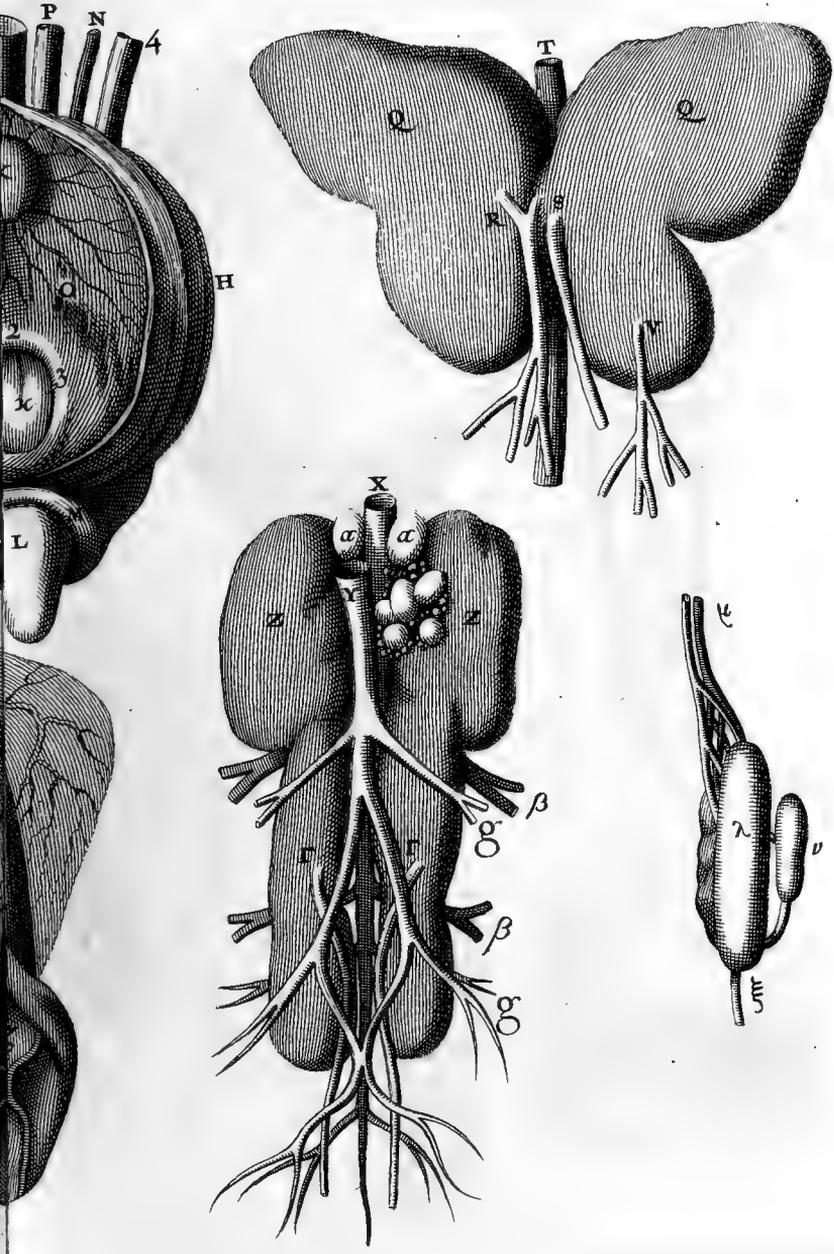
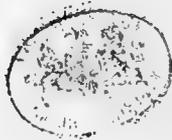


Figure .





# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE HUIT AUTRUCHES.

**L** Es huit Autruches dont nous faisons la description étoient à peu près d'une même grandeur. Il y en avoit cinq mâles & trois femelles. Elles avoient sept pieds de haut depuis le dessus de la tête jusqu'à terre; sçavoir, depuis le dessus du dos jusqu'à terre, c'est-à-dire, jusqu'à la plante des pieds environ quatre pieds; & depuis la naissance du col jusqu'au dessus de la tête, trois pieds; depuis le dessus de la tête jusqu'au croupion, le col étant étendu en ligne droite avec le dos, elles avoient six pieds de longueur: la queue étoit longue d'un pied. L'aîle, sans les plumes, avoit un pied & demi; étant étenduë, & avec les plumes, trois pieds.

Le plumage étoit aussi en quelque façon pareil; car la plupart avoient des plumes noires & des blanches, & quelques-unes de grises. Scaliger se moque avec raison de Cardan, qui a cru que les Autruches avoient des plumes rouges, bleuës, & vertes, n'ayant pas sçû que celles qui ont ces couleurs, sont teintes. Les plus grandes plumes fortoient des extrémités des aîles & de la queue. Les grandes étoient le plus souvent blanches; & le rang d'après n'étoit composé que de noires. Il y en avoit de plus petites, les unes blanches, les autres noires, qui garnissoient le dos & le ventre. Les flancs n'avoient point de plume, non-plus que les cuisses & le dessous des aîles. Le bas du

*Exercit. 230.*

col jusqu'à la moitié étoit garni de plumes encore plus petites que celles du ventre & du dos, dont les unes étoient noires, & les autres blanches. Elles étoient grises en l'un des mâles, & en l'une des femelles.

Toutes ces plumés étoient d'une même espece. Cela est particulier à l'Autruche; car elle n'a pas des plumes de plusieurs sortes comme les autres Oiseaux, qui en ont les unes molles & lanugineuses, pour leur servir comme de fourrure; les autres dures & fermes, pour voler; les autres lanugineuses seulement à leur commencement, & plus fermes vers leur extrémité, qui est faite en forme d'écaille, afin qu'étant toutes arrangées les unes sur les autres, enforte que les unes couvrent par leur extrémité qui est plus ferme, le duvet qui garnit la racine des autres, elles puissent composer comme un vêtement fourré, qui garantisse les Oiseaux des incommodités du vent & de l'eau. Or cela n'est point aux plumes des Autruches, qui sont toutes presque aussi molles & éfilées que le duvet, enforte qu'elles ne leur servent ni à voler, ni à les couvrir assés commodément pour les défendre des injures du dehors. On remarque encore une autre égalité dans les plumes des aîles de l'Autruche, qui leur est particulière: car les grandes plumes des aîles des autres Oiseaux ont toujours un côté plus large que l'autre; mais celles de l'Autruche ont le tuyau justement au milieu de la plume. Il y a sujet de croire que cette égalité est le fondement du hieroglyphe des Egyptiens, qui representent la Justice par une plume d'Autruche.

c. 39. v. 13.

Au Livre de Job dans le dénombrement des merveilles de la Nature, celle de la structure des aîles des Oiseaux est une des plus considérables. Cette merveille est exprimée par la réflexion qui y est faite sur la différence qu'il y a entre les plumes de l'Autruche & celles des Herons & des Faucons; c'est-à-dire des Oiseaux qui ont des plumes pour voler, & de ceux qui ne les ont pas pour cet

usage : car il n'y a rien en effet de plus admirable que cette structure des plumes destinées au vol, qui consiste principalement dans trois choses, sçavoir dans la tissure des fibres, dont les barbes des plumes sont composées, dans la figure de toute la plume, & dans le mouvement particulier de chaque plume.

Pour connoître & pour examiner ces particularités, il faut remarquer que presque toutes sortes de plumes sont composées de deux parties, sçavoir de la tige dont la queue va toujours en s'amenuisant jusqu'à l'extrémité de la plume; & des barbes, qui sont attachées de côté & d'autre à la queue du tuyau, & qui étant jointes ensemble comme de petites branches font la largeur de la plume; que le plus souvent ces petites branches dont ces barbes sont composées, sont plates & tranchantes d'un côté & plus épaisses de l'autre, qui fait comme le dos d'un couteau, qu'elles sont situées l'une contre l'autre par le plat, étant posées de chan, afin qu'elle puissent aisément se plier, pour s'approcher l'une de l'autre, & qu'ayant moins de facilité à se plier de l'autre sens, elles donnent plus de fermeté à toute la plume; que cette fermeté est encore fortifiée par la maniere avec laquelle les branches sont accrochées; cet accrochement ou tissure étant faite par une infinité de fibres, que chaque branche porte pour s'accrocher à sa voisine. Qu'il y a deux rangs de ces fibres à chaque branche, un supérieur qui regarde le bout de toute la plume, & un inférieur tourné vers son commencement; que les fibres supérieures qui sont longues & flexibles ont vers leur milieu de petits crochets recourbés en-dessous, le reste passant au-delà à la maniere du croc d'un batelier, ou d'une hallebarde où il y a une pointe qui passe au-delà du crochet; que les fibres de l'autre rang sont plus couvertes, plus fermes & recourbées en-dessus pour pouvoir s'accrocher aux fibres du rang supérieur, dont les crochets sont recourbés en-dessous. Et

il faut remarquer que les bouts des fibres du rang supérieur dont les crochets sont recourbés en-dessous, ont ainsi une queue alongée au-delà des crochets, afin que lorsque les branches qui ont été désunies viennent à se rapprocher, elles puissent se réunir & comme se recoudre par la rencontre des crochets de leurs fibres : car ces queues rencontrant les fibres du rang inférieur recourbées en-dessus sont poussées en en-haut, & leur crochets par conséquent, qui retombant par la force de leur ressort, s'accrochent de même qu'au loquet qui tombe & s'accroche au mentonnet qui l'a levé, lorsque la porte où est le loquet a été poussée contre le poteau auquel le mentonnet est attaché : car autrement si les fibres supérieures n'avoient point ces longues queues en-devant, elles pourroient passer par-dessous les fibres supérieures, au lieu de passer par-dessus, ainsi qu'il leur est nécessaire pour s'accrocher.

Cette admirable structure des plumes qui se voit avec le Microscope, réussit si bien pour les usages auxquels la nature l'a destinée, que lorsque ces autres branches ont été séparées par quelque violence, elles sont toujours en état d'être rejointes avec une facilité incroyable. On peut dire qu'il semble que c'est pour cet effet que les Oiseaux s'occupent souvent à remettre en ordre avec leur bec les fibres de ces barbes, lorsqu'elles sont dérangées ; car cela suffit, pour faire qu'elles soient en un instant réunies & remises en leur premier état. Mais on peut encore dire que cette structure n'a pas été connue de ceux qui ont crû que les Oiseaux portent une espece de colle à leur bec, par le moyen de laquelle ils rejoignent ces parties de leurs plumes qui sont divisées : car la colle ni la glu n'accommodent point les aîles des Oiseaux, ou du moins elles seroient gâtées autrement qu'elles ne sont par la pluie & par les eaux, où souvent elles sont plongées, si les branches des barbes qui composent leurs

plumes étoient jointes autrement que par cette admirable tiffure, dont on peut aisément faire experience, en séparant ces branches, quel'on voit se racrocher d'elles-mêmes, & sans colle, en les rapprochant seulement.

Il faut remarquer en second lieu que ces branches ne sont pas parfaitement droites, mais legerement courbées, pour rendre toute la plume cave en-dessous; ce qui sert à plusieurs choses, sçavoir à rendre les barbes plus fortes, & moins capables d'être pliées en en-haut, lorsque la plume frape soudainement l'air; & à faire que l'air enfermé dans cette cavité résiste d'avantage à l'aîle qui le bat en s'abaissant, & pour faire aussi qu'il résiste moins à la même aîle lorsqu'elle est relevée, à cause de la convexité de la plume sur laquelle l'air glisse plus aisément qu'il ne feroit si elle étoit plate: car il faut considerer que pour le vol deux choses sont nécessaires; la premiere est que l'air résiste beaucoup au batement de l'aîle, afin que l'Oiseau s'y appuie davantage; la seconde, que le même air résiste le moins qu'il est possible au rehaussement de l'aîle, tant afin que l'Oiseau ne défasse pas, en relevant l'aîle, ce qu'il a fait en l'abaissant; que pour rendre moindre l'effort qu'il fait en relevant l'aîle, & faire qu'il ne travaille pas inutilement.

En troisiéme lieu il faut remarquer que pour ces mêmes raisons, sçavoir de faire que l'air résiste à l'aîle qui le frape, & qu'il obéisse lorsqu'elle se releve, la Nature employe deux moyens: le premier est de faire que lors que l'aîle se leve, elle devienne plus étroite que lors qu'elle se rabat; ce qui se fait tantôt en serrant les plumes, & les faisant couler l'une sous l'autre, enforte que la moitié de l'une couvrant la moitié de l'autre, chaque plume ne puisse fraper l'air que par sa moitié; tantôt en les faisant sortir les unes de dessous les autres, enforte que chacune frape l'air de toute sa largeur. Les Oiseaux qui ont les aîles longues & pointuës, se servent de ce moyen.

L'autre moyen est pour les Oiseaux qui ont les ailes moins longues : car ils usent d'un artifice que les Rameurs imitent dans le maniement de leurs avirons , qui est de faire que l'eau soit frappée du plat de l'aviron lorsqu'ils le font aller en embas , & qu'elle soit coupée par le tranchant du même aviron lorsqu'ils le ramènent en enhaut : car la même chose arrive aux plumes de l'extrémité de l'aile , qui frappent l'air de leur plat , lorsque l'aile s'abaisse , & le coupent lorsqu'elle se hausse ; ce qui se fait par un mouvement pareil à celui des avirons que les Rameurs font un peu tourner lorsqu'ils les ramènent en enhaut : & chacune des grandes plumes a ce mouvement à part , par lequel elles font un peu tournées obliquement lorsque l'aile est levée , & elles sont remises en leur première situation lorsque l'aile est abaissée. En effet lorsque les Oiseaux lèvent leurs ailes , on voit que les grandes plumes , qui sont les principaux organes du vol , sont toutes séparées les unes des autres , sans que l'aile soit plus large que quand elle est abaissée , cela arrivant à cause de leur obliquité , qui semble ouvrir , pour le passage de l'air , autant de portes qu'il y a de plumes , qui se referment lors que l'aile venant à se baisser , toutes ces plumes reprennent leur première situation , & s'abattent les unes sur les autres , pour faire de toute l'aile une surface continuë , qui soit capable d'enfermer une grande quantité d'air.

Mais ce mouvement oblique qui se remarque dans chaque plume des ailes n'est point aux plumes de la queue , laquelle a un usage différent de celui des ailes ; cette partie n'étant faite que pour servir de gouvernail , & pour entretenir dans tout l'Oiseau un mouvement droit , lors qu'elle est tenuë droite , & pour faire tourner le corps en embas , lors qu'elle est tenuë baissée , ou en enhaut lors qu'elle est haussée ; ou enfin pour le faire pencher de côté & d'autre lors qu'elle est tournée. Car il faut supposer que bien que le corps de l'Oiseau qui est porté sur ses ailes

comme sur un effieu, ne soit pas en un équilibre tout-à fait égal, les parties d'au-dessous des ailes étant plus pesantes que celles qui sont au-dessus, il ne laisse pas d'avoir une facilité presque égale à se tourner en enhaut & en embas, parce que son mouvement, qui est toujours en avant, fait que la partie d'au-dessous des ailes, quoique plus pesante, est soutenue par la résistance de l'air sur lequel elle passe avec vitesse : & cette résistance est tellement capable de produire l'équilibre, qu'on voit que les Oiseaux qui ont le col fort long, comme les Cicognes, les Gruës & les Hibous, ont besoin d'étendre en arriere leurs pieds qui sont aussi fort longs, au-lieu que ceux qui comme l'Aigle ont le col plus court, tiennent leurs pieds pliés sous leur ventre. Mais la vérité est que ce que la différente situation de la queue, du col & des pieds peut faire pour gouverner le vol, n'a d'effet principalement que lorsque l'Oiseau vole sans remuer les ailes, & les tenant seulement étendues : & que de même que les détours soudains d'une galere, ne dépendent pas tant du gouvernail que des rames, il est certain aussi que le différent maniere des ailes est ce qui détermine puissamment le vol : de maniere que lorsque le plan des ailes est tenu parallele à l'horison, l'Oiseau s'élève droit en enhaut, que lorsque ce plan est beaucoup incliné, l'Oiseau va droit en avant, & que lorsqu'il l'est moins il s'avance en montant ; & qu'enfin lorsqu'une aile bat avec plus de force que l'autre, le corps penche ou se trouve du côté où l'autre aile bat plus foiblement.

Quelques Auteurs modernes, pour expliquer le vol des Oiseaux, au-lieu d'avoir recours à la mécanique qui consiste dans la structure de leurs ailes, & dans la maniere dont ils employent ces organes, ont cherché des raisons Physiques, supposant que ce qui les soutient en l'air est en partie la legereté de leur corps, laquelle s'augmente beaucoup quand ils volent, à cause que les cavités

Gassend. in  
vita Peirescq.

des tuyaux de leurs plumes sont pleines d'air, qui devient alors spiritueux ; & prétendent que par la même raison les Cerfs sont legers à la course, parce que leur poil est creux & rempli d'air. Mais on sçait que la legereté ne sçauroit faire cet effet sur la terre & dans l'air, comme elle le fait dans l'eau pour y soutenir les Poissons : parce que la pesanteur de l'air n'a point de proportion à l'égard des autres corps pour les faire élever, de même que l'eau en a une; n'y ayant point de corps qui se soutiennent d'eux-mêmes dans l'air, ainsi qu'ils font dans l'eau; leur legereté ne pouvant servir tout au plus qu'à diminuer ce qui les fait resister aux causes mechaniques qui les élevent.

Or toute la mechanique dont il est ici fait mention manque aux plumes & aux aîles de l'Autruche : car les fibres des barbes qui sont aux deux côtés de la queue du tuyau des grandes plumes ne sont jamais collées les unes contre les autres, mais flotantes & flexibles, n'étant point crochuës, mais droites & égales, sans avoir aucune des dispositions nécessaires à faciliter l'entrelacement qu'elles ont les unes avec les autres dans les plumes des autres Oiseaux. C'est pourquoi Aristote dit que les plumes des Autruches sont semblables aux poils des Animaux terrestres, c'est-à-dire qu'elles sont plus propres à couvrir leurs corps qu'à voler.

Ces plumes n'ont point aussi ce mouvement particulier qui les rend tantôt droites, tantôt obliques, parce que cela leur seroit inutile, les branches qui composent les barbes n'étant point jointes ensemble pour faire la tissure & la continuité que les autres plumes ont pour frapper tout l'air qui se rencontre sous l'aile; enforte que l'on peut dire que les plumes des aîles de l'Autruche ont plus de rapport aux banderolles des Navires qu'à leurs voiles; quoique quelques uns disent que ces Animaux s'en servent comme de voiles, lorsque pour rendre leur course plus vite & plus legere, ils étendent ces plumes au vent, afin qu'il les pousse;

L. 4. c. 14.  
de l'hist. des  
Anim.

Job. c. 39.  
v. 18.  
Elien l. 2.  
c. 27.  
Claudian. l.  
2. in Eutropium.

pouffe : car les voiles ne servent pas aux Navires seulement comme un obstacle, qui résistant au vent par son seul volume, en soit simplement poussé ainsi que l'est le corps du Vaisseau ; mais il les faut considerer comme un obstacle pourvû d'une figure commode, qui étant régie & gouvernée d'une certaine maniere, peut tirer un plus grand avantage de l'agitation & de l'impulsion de l'air pour le mouvement du Vaisseau, qu'il ne feroit sans cette figure & sans ce gouvernement. Ainsi les plumes de l'Autruche ne lui sçauroient servir par leur figure ni par leur mouvement ; car si elles leur aidoient à avancer en poussant leurs aîles en arriere, elles leur nuiroient d'autant en les retirant en avant ; & il leur arriveroit un inconvenient auquel les aîles des Chauvesouris seroient sujettes, si la Nature n'y avoit pourvû, en donnant aux aîles de de ces Animaux le moyen de se resserrer de telle sorte lorsqu'elles se haussent, qu'elles frappent une moindre quantité d'air, que lorsqu'elles se rebaissent. Car ce retrecissement se fait aux Chauvesouris par le moyen d'une suite d'os qu'elles ont dans leurs aîles, & qui sont comme les doigts de leurs mains, dont les entredeux sont garnis de peaux qu'elles resserrent & étendent alternativement suivant le besoin. Le même effet se produit par d'autres moyens dans les Insectes qui volent : car dans les Hanneçons & dans tous les genres des Scarabées dont les aîles sont renfermées dans des étuis où elles sont pliées & bouchonnées quand ils ne volent pas, & dont on voit qu'elles sont tirées & déployées quand ils veulent voler ; il y a grande apparence que chaque aîle est ainsi déployée quand elle bat, & que quand elle se releve elle est retrecie, afin de rencontrer moins d'air. D'autres Insectes ont pour cela leurs aîles doubles, afin que lorsqu'ils les levent, les deux d'un même côté soient mise l'une sur l'autre pour occuper moins de place. Pour ce qui est des aîles qui sont simples & qui demeurent toujours tenduës en un même

état de même qu'elles sont aux Mouches, aux Demoiselles, & à plusieurs autres Insectes, elles doivent avoir un mouvement en quelque façon semblable à celui de l'aîle des Oiseaux, & il faut supposer qu'elles se tournent quand elles se levent, afin qu'elles puissent couper l'air, de même que les avirons des Vaisseaux coupent l'eau lorsqu'on les releve. Mais c'est une chose étonnante que la vitesse & la force avec laquelle les aîles des Insectes se remuent, & comment elles sont capables de faire un aussi grand bruit qu'est celui, non-seulement du bourdonnement des Frêlons, mais même des petits Mouchesrons, tels que sont les Cousins, qui se fait entendre de loin, imitant le son d'une trompette.

Le mouvement des aîles des Autruches ne pouvoit tout au plus servir que de la même maniere que celui de queue des Poissons, qui est un mouvement à la verité propre à faire avancer; mais il est constant que les plumes de l'Autruche ne peuvent faire cet effet, étant bouchonnées, éfilées, & flotantes comme elles sont; parce que pour faire qu'un tel mouvement ait quelque effet, il faut que l'organe ait un plan droit, égal, & ferme, tel qu'il est dans un gouvernail, dans un aviron, dans l'aîle d'un moulin à vent, &c.

Il y a apparence que l'Auteur du Livre de Job avoit fait reflexion sur toutes ces choses, lorsqu'il décrit l'Autruche, comme un animal à qui Dieu a denié l'adresse qu'il a donnée aux autres Oiseaux, & qu'il n'a point aussi pourvû d'organes commodes pour exercer l'admirable action du vol; ne faisant gueres d'autre usage de ses aîles, que de les élever pour recevoir l'impulsion du vent lorsqu'il est favorable à sa course. Encore a-t-on remarqué depuis peu, dans la chasse que l'on fait de l'Autruche, que souvent elles ont si peu d'adresse pour menager le vent qui donnent dans leurs aîles, que les Chasseurs en tirent avantage en les poursuivant du côté d'où

vient le vent, qui alors ne manque gueres, quand il est violent, de les faire trebucher: tant ces Animaux ont peu d'habitude à se servir de leurs aîles. C'est pourquoy Cardan compare, ou plutôt oppose fort bien l'Autruche à l'Oiseau de Paradis, que l'on a crû autrefois n'avoir point de pieds; parce que l'Oiseau de Paradis est un Oiseau, qui, suivant l'opinion de Cardan, ne marche & ne descend jamais sur terre, au-lieu que l'Autruche en est un qui ne vole & ne s'éleve jamais dans l'air.

L. 10. de  
subtilit.

Outre les plumes que nous avons décrites, nous avons observé que le haut du col & la tête étoient garnis en partie de petits poils blancs, clair-semés, & luisants comme de la soye de Pourceau; en partie aussi de petits bouquets composés d'environ douze poils, blancs & fort menus, longs de quatre ou cinq lignes, & n'ayant tous ensemble qu'une racine, qui étoit un petit tuyau de la grosseur de la plus petite épingle. Tous ces poils étoient clair-semés sur le col, & encore davantage à la tête, qui étoit absolument chauve par-dessus: ce que Pline dit n'être naturel qu'à deux Oiseaux, sçavoir à l'Autruche & au Corbeau aquatique, appelé pour cela Phalacrocorax. On remarque néanmoins cette particularité en d'autres Oiseaux, tels que sont le Cocq-d'Inde, la Peintade, & le Casuel.

L. 11. c. 73.  
hist. nat.

Au bout de chaque aîle il y avoit des especes d'ergots, faits à peu près comme les aiguillons d'un Porc-Epic: ils étoient longs d'un pouce, gros d'une ligne & demie par la base; leur substance ressembloit à de la corne: ils étoient creux, & dans la cavité il y avoit un cartilage revêtu de membranes & de ligamens, avec une grande quantité de vaisseaux qui fournissoient beaucoup de sang. Aldrovande confesse n'avoir pû rencontrer ces aiguillons dans les Autruches: Albert dit qu'ils leur servent d'armes offensives: Jonston veut qu'elles en usent comme d'un éperon avec lequel elles s'excitent à la course. Il y

L. 9. c. 2.  
Ornithol.  
L. 23. de Ani.  
Titul. 8. c. 2.  
de Anib.

en avoit deux à chaque aîle : le plus grand étoit à l'extrémité du dernier os de l'aîle, l'autre étoit un demi pied plus bas.

Le col paroïssoit plus menu à proportion qu'il ne paroît aux autres Oiseaux, parce qu'il n'étoit pas garni de plumes, ainsi qu'il a été dit. La peau de ce col, qu'Aldrovande fait rouge, étoit de couleur de chair livide dans nos sujets. La tête paroïssoit aussi assés petite, par la même raison du manque de plume : Albert lui fait seulement le bec fort petit. Scaliger a raison de reprendre Cardan, d'avoir dit que les Oiseaux ont ordinairement la tête petite, afin que sa pesanteur ne les empêche pas de voler ; parce qu'il y en a beaucoup qui volent peu comme les Poulles, qui ont la tête plus petite à proportion que les autres Oiseaux qui volent aisément.

Exercit. 24.

Le bec étoit court, & sa pointe étoit émouffée & arrondie par le bout, qui étoit fortifié par une éminence un peu crochuë : il avoit deux pouces & demi de large en son commencement ; sa figure, de même que celle du reste de la tête, n'approchoit en aucune façon de la figure que la tête & le bec d'une Oye ont ordinairement, ainsi que l'ont mal jugé la plupart des Auteurs, qui pour cela ont appelé l'Autruche *Chamocamelus*, c'est-à-dire, Oye-Chameau.

La forme extérieure de l'œil approchoit assés de celle de l'œil de l'Homme, & étoit fort différente de la forme ordinaire de l'œil des Oiseaux, qui ont l'ouverture de l'œil ronde, la paupière d'en haut immobile & sans cils, & la ligne qui va d'un des coins de l'œil à l'autre, toujours oblique ; car nos Autruches avoient l'ouverture de l'œil ovale, une grande paupière en haut, qui s'abbaïssoit de même que celle d'en bas se haussait, ayant de grands cils, qui, de même qu'à l'Homme, étoient beaucoup plus longs que ceux de la paupière inférieure ; & enfin la ligne qui alloit de l'un des angles à l'autre étoit droite, selon la

direction du bec. Aristote cherchant la raison de la conformation particuliere de l'œil de l'Autruche, qu'il réduit, à ce que contre l'ordinaire des Oiseaux, ses paupieres ont du poil, attribuent cette particularité à ce que l'Autruche tient autant de l'Animal à quatre pieds que de l'Oiseau: il auroit pû dire par la même raison, qu'il tient aussi de l'Homme, puisque sans parler des autres ressemblances qui viennent d'être remarquées, la longueur des poils de la paupiere superieure est, selon lui, une chose qui ne se trouve que dans l'Homme; quoique nous l'ayons aussi remarqué dans l'Elephant. Il y avoit une troisieme paupiere en dedans, de même qu'à la plûpart des Brutes: c'étoit une membrane fort mince, qui se cachoit dans le grand angle vers le bec. Aldrovande croit que les Oiseaux ont cette troisieme paupiere, pour suppléer au défaut de leur paupiere superieure, qui est si courte, qu'elle ne peut s'abaisser pour couvrir l'œil, ainsi qu'elle fait à l'Homme. Mais il y a apparence que cette paupiere interne a un autre usage dans les Oiseaux, puisqu'elle se trouve dans l'Autruche, dont la paupiere superieure est assés grande pour se pouvoir abaisser facilement; joint que la paupiere inferieure se ferre aux Oiseaux contre la superieure, aussi exactement que la superieure se joint en l'Homme avec l'inferieure. L'usage de cette paupiere est expliqué dans la description du Casuel.

La langue étoit petite, fort courte, & composée de cartilages, de ligamens, & de membranes entremêlées de fibres charnuës. Elle étoit differente dans nos sujets: aux uns elle étoit longue d'un pouce, fort épaisse proche de l'ouverture du larynx; aux autres elle n'avoit pas demi-pouce de long; mais elle avoit plus d'un pouce vers sa base, étant un peu fourchuë par le bout. Au-delà de la fenete du palais, vers le pharynx, il y avoit deux grosses glandes, qui fournissoient la salive.

*Albert ;  
Aldrovande.  
Ibid.*

Les cuisses étoient fort charnuës, & fort grosses, & sans plumes, couvertes d'une peau blanche un peu rougeâtre, rayée à la plûpart par des rides élevées, de la figure d'un réseau, dont les mailles pourroient laisser entrer le bout du doigt. A l'un des mâles, il y avoit de petites plumes çà & là sur les cuisses, à peu près de même que Gesner l'a dépeint dans sa figure. Quelques-uns n'avoient ni les petites plumes, ni les rides. Ce que l'on appelle jambes aux Oiseaux, & qui est proprement le commencement du pied, avoit par-devant de grandes écailles en table. Le bout du pied étoit fendu, & composé seulement de deux doigts fort grands, qui comme la jambe étoient couverts d'écailles en table, lesquelles alloient en élargissant vers l'extrémité du doigt. Ces doigts étoient inégaux: le plus grand, qui étoit en dedans, avoit sept pouces, compris l'ongle, qui avoit neuf lignes de long, & un peu moins de large. L'autre doigt n'avoit que quatre pouces, & étoit sans ongle. Ce petit doigt ne posoit à terre qu'à demi. Le grand étant vû de profil avoit à peu près la figure du pied d'un Homme, quand il est chaussé, & quand il est vû en-dedans: il étoit seulement un peu plus menu & plus long. Pline dit que les pieds de l'Autruche sont semblables à ceux du Cerf. Diodore Sicilien, qui appelle les Autruches des Cerfs-Oiseaux, se fonde sur cette fausse ressemblance. Suidas s'est encore trompé davantage, quand il a dit que les pieds de l'Autruche ressemblent à ceux d'un Asne. Ceux qui ont nommé l'Autruche *Struthocamelus*, c'est-à-dire Cocq-Chameau, suivant Scaliger, & selon l'interprétation Chaldaïque de l'endroit de Job allegué ci-devant, n'ont pas si mal rencontré: car les jambes de l'Autruche ont quelque rapport avec celle du Cocq & du Chameau. De plus la maniere dont le pied du Chameau est fendu, qui est différente de celle de tous les autres pieds fourchés, & son ongle, qui est aussi tout d'une autre nature que celui du pied des

L. 10. c. 1.  
hist. nat.

Exercit. 230.

Cerfs & des Chèvres, font des particularités qui lui font communes avec l'Autruche. Nos Autruches avoient encore, comme le Chameau, une callosité au bas du sternon, sur laquelle elles s'appuyent comme le Chameau, quand elles se couchent : elles en avoient encore une autre à la jointure des os pubis.

Auprès de l'anus, à l'un des cinq mâles, il y avoit des petits sacs à peu près pareils à ceux qui sont en cet endroit aux Lions & aux Tigres. Dans les femelles ce sont des trous aveugles d'environ deux lignes de profondeur.

Au haut de la poitrine, sous la peau, il y avoit de la graisse de l'épaisseur de deux doigts. Il y en avoit encore sur tout le devant du ventre, qui étoit dure comme du suif : elle étoit épaisse de deux pouces & demi en quelques endroits. Cette graisse étoit enfermée entre deux membranes aussi fortes que le peritoine. Ces membranes, qui enfermoient ainsi ces graisses, étoient les aponeuroses des muscles du bas ventre, lesquels ne commençoient à être charnus que vers les flancs, tout le devant du ventre de la largeur d'un pied étant sans chair. Le sternon ne descendoit point jusqu'au bas du ventre, parce que les muscles qui remuent les ailes, & qui sont attachés au sternon, n'ont pas besoin d'être si grands qu'aux autres Oiseaux qui volent.

L'œsophage qui dans la plupart des Oiseaux est le long du col, étoit situé sur le corps des vertebres, étant attaché aux aponeuroses des muscles du poumon, dont il fera parlé dans la suite. Ses tuniques étoient fort épaisses, particulièrement celle qui est charnuë. Il s'élargissoit insensiblement, jusqu'à avoir six pouces de large en approchant du ventricule ou gésier ; enforte qu'il étoit difficile de marquer l'endroit de l'orifice supérieur du ventricule : il sembloit que l'extrémité de l'œsophage formoit un jabot qui se confondoit avec un gésier, & que ces deux parties ensemble composoient un seul ventricule. Cette

conformation, qui, en general, est fort differente de celle qui est ordinaire aux Oiseaux, où le jabot a accoutumé d'avoir un étrecissement qui le separe du gésier, étoit encore plus étrange, à cause de la situation qu'il avoit: car il étoit non-seulement dans la poitrine, mais même il étoit plus bas que le gésier, au-dessous duquel il descendoit, & vers lequel ensuite il remontoit, en sorte que l'entrée du gésier étoit par son fond; & ainsi l'orifice, que l'on appelle ordinairement supérieur, étoit effectivement l'inférieur par sa situation.

Le gésier, en quelques-uns de nos sujets, étoit séparé en-dedans en deux cavités par une éminence formée par sa chair musculuse, qui vers le milieu, étoit plus épaisse qu'ailleurs de plus de deux pouces. Cette éminence étrecissoit la capacité interne au droit du milieu, & la separoit en partie gauche, dont la capacité étoit la moindre, & en partie droite, où étoit l'orifice inférieur, appelé pylore. La figure de ces deux cavités ne paroissoit point en-dehors, la chair du gésier y étant égale; & le tout ensemble avoit la figure du ventricule de l'Homme, faisant une ovale, qui avoit quinze pouces de long sur huit de large. Elien semble donner plusieurs ventricules à l'Autruche, ainsi qu'aux Animaux qui ruminent, quand il dit que cet Oiseau digere les pierres dans le ventricule appelé *Echinus*, qui est le second ventricule des Animaux ruminans, que l'on nomme ainsi, à cause que sa membrane interieure est remplie de rides herissées de pointes comme le Herisson, que les Grecs appellent *Echinus*: mais cette sorte de ventricule n'a point été trouvée dans nos sujets. L'on peut seulement dire que le ventricule de quelques-unes des Autruches que nous avons dissequées, étoit double, & non pas qu'elles eussent deux ventricules; puisque l'une & l'autre des parties de ce double ventricule étoit revêtue d'une même membrane, & que cette membrane est differente dans les differens ventricules des Animaux qui ruminent.

ruminent. Car les membranes du jabot étoient garnies de glandes arrangées regulierement, & formées comme des bouts de petits tuyaux, étant rondes, & percées par le milieu à la partie qui regarde le dedans du jabot, & inégales de l'autre côté, étant composées de plusieurs grains, à la maniere des glandes qu'on appelle conglomérées. Et elles étoient différentes en cela des glandes qui se trouvent aux jabots des Orardes & des Demoiselles de Numidie, des Oyes, des Canars, & de plusieurs autres Oiseaux, où ces glandes se voyent seulement percées comme à l'Autruche, mais elles sont simples, & du genre de celles qu'on appelle conglobées.

La membrane qui revêtoit le dedans du gésier, & qui en étoit aisément séparable, avoit une ligne & demie d'épaisseur en quelques-uns de nos sujets. Elle étoit composée de deux parties, sçavoir d'une tunique qui étoit immédiatement sur la chair du gésier, & d'un amas de petits corps glanduleux, qui faisoient une espece de velouté. Ces petits corps, en la plûpart des sujets, étoient si petits, qu'ils paroissoient être plutôt des fibres que des glandes : en quelques-uns ils étoient de la grosseur d'une grosse épingle, & de la longueur de plus d'une ligne. Ils étoient joints & collés les uns aux autres, comme les fibres le sont dans le bois. Il y avoit beaucoup d'endroits où ces petits corps étoient séparés, & faisoient plusieurs fentes comme des gersures. Le ventricule du Cormoran étoit à peu près de cette structure.

Ces ventricules ont été trouvés toujours remplis de foin, d'herbes, d'orge, de fèves, d'os, & de cailloux, dont il y en avoit de la grosseur d'un œuf de Pouille. Il y avoit aussi des Doubles : on en a compté dans un jusqu'à soixante & dix. Ils étoient la plûpart usés, & consumés presque de trois quarts, étant rayés apparemment par leur frottement mutuel, & par celui des cailloux, & non par érosion causée par quelque humeur ou esprit acide,

ainsi que l'on a reconnu ; parce que quelques-uns de ces Doubles, qui étoient creux d'un côté, & bossus de l'autre, étoient tellement usés & luisans du côté de la bosse, qu'il n'y étoit rien resté de la figure de la monnoye : au lieu que le côté qui étoit cave, n'étoit point du tout endommagé, sa cavité l'ayant garanti du frottement des autres Doubles. Tout le reste qui étoit contenu dans le ventricule avec ces Doubles, tant les pierres, les os, que les légumes, & le foin, étoit verdi. Nous avons trouvé la même chose dans le ventricule d'une Otarde, où il y avoit jusqu'à quatre-vingt-dix Doubles usés par le frottement ; ils avoient aussi donné une couleur verte à quantité de foin qui y étoit.

Cela fait juger qu'aux Oiseaux, & généralement dans tous les Animaux, la dissolution des alimens ne se fait pas seulement par les esprits subtils & pénétrants, mais aussi par l'action organique & mécanique du ventricule, qui comprime & bat incessamment les choses qu'il contient, en sorte qu'en la plupart des Animaux qui avalent une nourriture dure sans la mâcher, comme les Oiseaux qui vivent de grains, la Nature leur a fait le ventricule musculueux, & leur a donné l'instinct d'avalier des cailloux, par le moyen desquels ils puissent broyer dans leur ventricule ce que les autres brisent avec les dents. Enfin cette affectation que la plupart des Oiseaux ont d'avalier des pierres, a un usage plus manifeste que n'en a celle que les Aigles & les Grues ont de mettre des pierres dans leurs nids. Cardan, & la plupart des autres Naturalistes, croient que le ventricule des Oiseaux, & principalement de l'Autruche, est charnu, pour lui fournir davantage de chaleur : mais l'on sçait que la chair musculueuse & fibreuse agit plus par son mouvement que par sa chaleur ; & qu'une des principales & plus importantes actions du cœur est celle de la contraction & de la dilatation, qui ne sert guere moins à la coction & à l'alteration du sang, qu'à sa distribution.

Il y apparence que ceux qui ont cru que les pierres & le fer dont les Autruches se remplissent, sont dissoutes dans leur ventricule par une vertu particuliere que la nature a donnée aux ventricules des differens Animaux, par laquelle les uns digerent les poisons, les autres les os & les chairs cruës, & que l'Autruche a été pourvûe de celle de digerer les metaux & les pierres, n'avoient pas fait reflexions sur cette attrition des pieces de cuivre que nous avons observée, & encore moins sur la verdeur, dont tout ce qui étoit contenu dans le ventricule étoit teint. Car si le ventricule de l'Autruche avoit une faculté particuliere pour digerer les metaux, il les digereroit de la maniere que les autres choses sont digerées, qui est d'être fonduës & liquesfiées, sans souffrir d'autre changement en leur couleur, que de devenir blanches; ce qui provient des petites bulles presque infinies que le bouillonnement de la fermentation y produit: car ce bouillonnement donne une couleur blanche à tout ce qu'il agite, ainsi qu'il se voit dans l'écume de l'encre, qui est blanche. L'on sçait aussi par experience que les choses qui se dissolvent dans le ventricule, reçoivent une alteration en leur substance, sans en souffrir en leur couleur, ainsi qu'il se remarque dans les Ecrevisses, que l'on trouve à demi digerées dans le ventricule des Poissons, avec leur noirceur naturelle, & n'ayant point cette rougeur qu'elles acquierent lorsque la chaleur du feu les cuit & les altere, à sa maniere, qui est differente de la chaleur ou de quoi que ce soit, qui est cause de la coction dans le ventricule des Animaux. De sorte que la verdeur qui arrive au cuivre dans le ventricule de l'Autruche ne semble point pouvoir provenir d'un dissolvant particulier qu'il ait pour digerer les metaux; mais il y a apparence que cette dissolution s'y fait de la même maniere qu'elle auroit été faite hors de ce ventricule, si le cuivre avoit été broyé avec des herbes, ou quelque liqueur acide ou salée, de quelque nature qu'elle puisse

être, & qui seroit bien differente de cet acide, de ce sel, de cet esprit, enfin de ce dissolvant general, quel qu'il soit, de tout ce qui est capable de donner de la nourriture: de-sorte qu'il est croyable que l'Autruche étant un Animal vorace, qui a besoin d'avaler quelque chose de dur, qui lui servent, ainsi qu'il a été dit, à broyer sa nourriture, elle use mal de l'instinct que la Nature lui a donné pour cela, lorsqu'elle avale du fer, & principalement du cuivre, qui se change en poison dans son estomac, au lieu de se tourner en nourriture. En effet, nous avons appris de ceux qui gouvernent ces Animaux dans la Menagerie de Versailles, que les Autruches qui avalent beaucoup de fer, ou de cuivre, meurent toutes bientôt après: c'est pour-quoi ils ont ordre d'empêcher qu'on ne leur jette ni fer ni cuivre.

Les intestins ont été trouvés differens en longueur dans nos sujets, quoique les Animaux fussent à peu près d'une même grandeur. En l'un ils avoient cinquante pieds, en l'autre quarante-deux, en l'autre trente-trois, en l'autre vingt-neuf. Les trois intestins gresles n'avoient gueres plus de longueur que le colon & le rectum ensemble. Le cæcum étoit double, comme à la plûpart des autres Oiseaux: chacun avoit deux pieds de long, plus ou moins, à proportion de la longueur des autres intestins.

La surface externe du colon & du cæcum étoit inégale par des bosses fort regulieres, mais differentes dans chacun de ces intestins. Ces bosses étoient formées par des ligamens en maniere de feuillet, qui étoient en dedans, à peu près de même qu'ils se voyent au troisième & au quatrième ventricule des Animaux qui ruminent. Dans le colon ces feuillet étoient situés transversalement, faisant chacun plus que le demi-cercle, & étant posés alternativement, de maniere que les bouts de deux demi-cercles recevoient & enfermoient l'extrémité d'un autre demi-cercle, comme qui mettroit les bouts des dents de deux

peignes les unes entre les autres. Ces demi-cercles étoient distans les uns des autres de demi-pouce, & n'avoient que trois lignes de large dans leur milieu, & alloient finissant en pointe. Tout le long de cet intestin, dans la partie postérieure, il y avoit un ligament de deux lignes de large, qui étant du tiers moins long que l'intestin, le racourcissoit, & faisoit que les ligamens intérieurs & demi-circulaires formoient les replis & les bosses qui paroissent encore plus marquées, lorsque l'intestin étant enflé, toute la membrane, qui n'étoit point retenue & affermie par les ligamens, étoit étendue par l'impulsion du vent. Tous les vaisseaux entroient à côté de ce ligament pour se distribuer dans l'intestin, mais particulièrement dans les feuillettes. Cette structure de feuillettes situés transversalement dans le colon, a déjà été décrite dans le Singe, & nous l'avons comparés à celle qui se voit dans le jejunum de l'Homme, mais nous avons réservé à en donner la figure dans l'Autruche.

Le *cæcum* étoit aussi garni de feuillettes par-dedans, ou plutôt d'un seul feuillet, qui tournoit en vis depuis un bout jusqu'à l'autre, à peu près de la manière qui a été décrite dans le Renard Marin, & comme il est aux Lièvres & aux Lapins. Cet intestin étoit large d'un pouce vers son commencement, & s'étrécissoit vers l'extrémité en pointe, comme à la plupart des Animaux à quatre pieds, & contre l'ordinaire des Oiseaux, où cet intestin conserve une même largeur dans toute sa longueur, & qui même va quelquefois en s'élargissant, ainsi que nous l'avons observé dans la Peintade, où cet élargissement est plus considérable qu'en aucun autre Oiseau que nous ayons vu.

A l'extrémité du *Rectum* il y avoit un grande vessie remplie d'urine jusqu'à la quantité de huit onces: elle pouvoit contenir les deux poings. Les membranes qui la composent, étoient pareilles à celles des intestins, mais elles étoient un peu plus épaisses. Dans une femelle, cette

veffie étoit parsemée en dedans d'un grand nombre de vaisseaux, qui partoient comme d'un centre pour s'épan- dre dans toute sa capacité : ces vaisseaux n'étoient pas visibles dans les autres sujets. Au droit de ce centre étoit l'ouverture par laquelle le *Rectum* se vuidoit dans la vessie. c'étoit un trou fort étroit, au milieu d'une tumeur, qui faisoit comme un cul de Poulle. Au bas de cette grande vessie, il y avoit encore deux trous, qui étoient les embou- chures des ureteres, qui se glissoient entre les deux tuni- ques de la vessie comme à celle des Animaux terrestres. Au-dessous de ces deux trous étoit une ouverture en ovale de dix lignes de longueur, qui avoit un rebord membra- neux, par le moyen duquel elle pouvoit être fermée, lors qu'elle venoit à être comprimée par la pesanteur de l'urine: car alors ce rebord membraneux se colloit sur une tubero- sité ou corps rond, & de la grosseur presque du poing, d'une substance moyenne entre le cartilage & le liga- ment. Cette tuberosité étoit fendue par le milieu à la maniere d'un Abricot, étant attachée en dedans aux os pubis.

Cette ouverture ovalaire donnoit entrée dans une se- conde vessie ou poche plus petite que la premiere, & qui n'étoit point faite pour contenir les excréments, mais seu- lement pour leur donner passage, selon que sa tunique comprimoit & serroit plus ou moins la tuberosité qui la remplissoit, en faisant une action pareille à celle du re- bord membraneux de l'ouverture ovalaire.

La verge dans la plûpart de nos sujets étoit composée de deux substances, sçavoir, de membranes blanches, épaî- ses, nerveuses, solides, & de ligamens blancs, de même substance que les membranes, mais beaucoup plus durs & plus solides, n'y ayant dans les membranes ni dans les liga- mens aucuns vaisseaux, ni aucune cavité : ils paroissoient seulement composés de fibres transversales fort serrées. La membrane externe qui couvroit toute la verge étoit la

plus épaisse ; l'interne envelopoit immédiatement chacun des deux ligamens , qui étoient séparés l'un de l'autre , & qui ne s'unissoient qu'à deux doigts près de l'extrémité. Il y en avoit un plus long que l'autre : le plus long avoit deux pouces. Ils avoient chacun quatre lignes de diametre vers leur base , allant en pointe vers l'extrémité. L'origine de cette verge étoit à la tuberosité cartilagineuse qui étoit attachée à la partie interne de la jonction des os pubis , dont il vient d'être parlé : de-là elle se réfléchissoit tout court en-dessous , entroit dans la petite poche , & sortoit par l'ouverture externe de cette petite poche , qui est l'*anus*. Cette ouverture étoit bordée d'un repli en demi-cercle , qui embrassoit la Verge à l'endroit où elle sortoit dehors. Au reste cette verge n'avoit ni gland , ni prépuce , ni conduit , ni cavité qui pût donner issue à aucune matiere féminale. Dans l'un des sujets , outre les membranes & les ligamens qui composoient la verge des autres , il y avoit encore une troisième substance rouge , spongieuse , & assés approchante de celle des ligamens caverneux qui sont aux Animaux terrestres. Elle étoit garnie d'une grande quantité de vaisseaux.

À la femelle , au-lieu de la verge , il n'y avoit que la tuberosité cartilagineuse qui emplissoit la seconde poche comme au mâle ; & cette tuberosité sortoit hors l'*Anus* de la grosseur d'une petite noix : elle avoit une petite appendice de la longueur de trois lignes , mince & recourbée , qui paroissoit être une espece de clitoris.

Dans cette petite & seconde poche , il y avoit à gauche une ouverture qui penetroit dans une autre cavité , en maniere de conduit , qui étoit l'*Oviductus*. Cette ouverture n'avoit pas plus de quatre lignes de diametre : elle étoit plissée tout autour. Les tuniques de ce conduit étoient fort épaisses , & sa cavité fort large près de l'entrée à l'un de nos sujets ; à un autre elle l'étoit moins ; & à cinq pouces pardelà l'entrée , elle s'étreccissoit pour former

un autre petit conduit de la longueur de cinq lignes, dur & nerveux, qui pouvoit passer pour l'orifice interne de la matrice. Au-dessous de ce conduit étroit, il y avoit un petit sac ou fosse, sans issue, dont la profondeur étoit égale à la longueur du conduit. Dans les sujets où ce conduit étroit ne s'est point trouvé, l'*Oviductus* alloit toujours s'étrecissant depuis la premiere entrée, à mesure qu'il approchoit de l'ovaire, en sorte qu'à son extrémité il n'avoit que quatre lignes de large, au-lieu de trois pouces & demi qu'il avoit en son milieu. En cette extrémité il formoit un trou de figure ovale, que l'on appelle l'entonnoir de l'*Oviductus*, & jettoit à droite & à gauche deux appendices membraneuses en forme d'ailerons, qui avoient quelque rapport à celles qui sont à l'extrémité du *Tuba* des Animaux terrestres, & qui étoient soutenus par une continuation de la membrane qui tient lieu de mesentere.

Tout ce conduit, qui est proprement la matrice ou la portiere des Oiseaux, étoit long de deux pieds & demi, & capable de recevoir le poing en sa partie la plus large. Il étoit charnu au commencement, & devenoit insensiblement membraneux vers sa fin. Après avoir monté, en se détournant à gauche vers le ventricule, il se recourboit vers l'épine du dos, en descendant. Une double membrane, en forme de ligament large, l'enfermoit : elle débordoit de la largeur de deux pouces de chaque côté. La partie postérieure de ce ligament étoit attachée le long de l'épine, comme un mesentere : l'antérieure étoit flotante. L'une & l'autre étoit parsemée d'un grand nombre de vaisseaux. qui étoient en plus grande quantité sur le conduit de l'*Oviductus* que dans le ligament. Ces vaisseaux venoient de deux grands rameaux qui entroient par l'extrémité de l'*Oviductus*, vers l'ovaire, l'un se traînoit au-dessus, l'autre au-dessous; & leurs branches avoient des anastomises les unes avec les autres, sçavoir celles de la  
partie

partie inferieure du ligament avec celles de la partie superieure.

Tout le conduit de l'*Oviductus* étoit composé de trois membranes, à la reserve de l'extrémité, qui fait l'entonnoir, qui paroïssoit être d'une membrane simple. L'interieure de ces membranes étoit fort ridée, ou plutôt comme feuilletée, à la maniere du troisiéme & du quatriéme ventricule des Animaux qui ruminent. Ces feuillettes, qui emplissoient toute la cavité, étoient selon sa longueur, & une tunique fort déliée les attahoit ensemble. La seconde membrane, qui étoit celle du milieu, étoit charnuë. La troisiéme, qui étoit mince & polie, n'étoit rien autre chose que la double membrane, dont le ligament large étoit composé, qui se séparoit en deux, pour embrasser le conduit de l'*Oviductus*.

On a remarqué quatre muscles, qui appartiennent à l'Anus & à la verge : il y en avoit deux de chaque côté. Les deux premiers prenoient leur origine de la partie interne de l'os sacrum, & descendant le long de la poche du rectum par l'espace de deux pouces, ils la perçoient près de son extrémité ; & passant sous le sphincter de l'anus, venoient s'insérer à la base de la verge au mâles, & à celle du clitoris aux femelles. Les deux autres fortoient vers le bas des reins de la partie interne de l'os des iles, & descendant à côté des ureteres, & perçant aussi le rectum, s'attahoient aux côtés de la verge & du clitoris.

L'ovaire étoit placé à la partie supérieure des reins contre la veine-cave, & contre l'aorte, étant fortement attaché aux troncs de ces vaisseaux. Sa substance étoit membraneuse, parsemée de toute sorte de vaisseaux, & garnie de plusieurs œufs, revêtus de leur calice comme aux Poulles. Ces œufs étoient de differente grosseur, sçavoir, depuis la grosseur d'un pois jusqu'à la grosseur d'une noix. La membrane, qui enferme chaque œuf, & que l'on appelle le calice, avoit comme une queue, par

laquelle tous ces œufs sont ordinairement tous attachés ensemble, & composent ce que l'on appelle l'ovaire. Cette membrane étoit plus épaisse, plus les œufs étoient petits : elle avoit une grande quantité de vaisseaux, & étoit attachée à l'œuf qu'elle enfermoit, par une infinité de fibres, étant ouverte vers l'endroit opposé à la queue, comme est le calice d'un gland, lorsque que le gland est rond & petit, & qu'il est presque tout couvert de son calice. L'œuf ayant été séparé du calice, n'étoit qu'une tunique fort délicate, qui contenoit seulement le jaune de l'œuf en ceux qui n'étoient pas plus gros qu'une noix ; mais dans l'un de nos sujets où il s'en est trouvé de la grosseur des deux poings, cette tunique étoit remplie d'une humeur semblable à de l'eau trouble, sans qu'il y eût de jaune. Il y a lieu de croire que la chaleur naturelle affoiblie dans cet animal, par la contrariété de l'air de notre climat, avoit laissé corrompre ces œufs.

Une des Autruches qui sont dans le Parc de Versailles ayant fait plusieurs œufs, on nous en a apporté quelques-uns, sur lesquels on a fait des observations & des expériences. Car comme ces Oiseaux ne couvent point leurs œufs, mais qu'ils les exposent seulement aux rayons du Soleil, & à la chaleur du sable, se contentant de les garantir de l'eau de la pluie, en les posant sur de petits monceaux de sable ; nous avons voulu essayer si par la chaleur, tant du Soleil, que du feu, & du fumier, nous pourrions du moins leur procurer quelque alteration, qui parût être une disposition à la generation. Pour cela on en a tenu un pendant cinq semaines au Soleil, à demi enseveli dans du sable, sur une couche de fumier élevée à trois pieds de terre, le couvrant d'une cloche de verre pendant le mauvais tems. On en a mis un autre dans un Athanor à feu lent, le tenant aussi, par un pareil espace de tems, dans du sable, & bien couvert. On a observé plusieurs choses ; sçavoir ; Que les œufs sont diminués de leur poids jusqu'à

la neuvième partie ; Que le jaune & le blanc de celui qui avoit été échauffé au feu , se font quelque peu épaissis , sans avoir aucune mauvaise odeur ; Que celui qui avoit été mis au Soleil ne s'est point épaissi , mais a contracté une fort mauvaise odeur ; & que dans l'un ni dans l'autre de ces œufs il ne s'est trouvé aucune apparence de disposition à la generation.

Au-dessus de l'ovaire on découvroit deux corps glanduleux attachés à l'aorte , & à la veine-cave , dont la substance étoit semblable à celle des testicules des mâles , ayant en leur superficie un grand nombre de vaisseaux. Leur couleur d'ailleurs étoit d'un rouge vif. Chacun de ces corps avoit un pouce & demi de long sur quatre lignes de diametre. Ces corps glanduleux ont été pris pour les glandes renales ou reins succenturiés.

Aux mâles les testicules ont été trouvés de grandeur & de figure. differente dans les differens sujets. A l'un ils étoient petits , ayant seulement quinze lignes de long sur cinq de diametre. A un autre ils étoient longs & étroits , ayant un pouce & demi de long sur quatre lignes seulement de diametre. A un autre ils avoient jusqu'à quatre pouces de long sur un pouce & demi de diametre par le milieu. Ces derniers avoient la figure d'un œuf de Poule un peu allongé , étant plus gros par un bout que par l'autre. En tous les sujets ils étoient couverts d'une membrane nerveuse , parsemée d'une si grande quantité de vaisseaux , qu'elle paroissoit rouge. Il se trouva en l'un des sujets que le testicule en avoit comme un autre petit , qui lui étoit attaché au côté. Ce petit avoit environ le quart du grand , & n'étoit rien autre chose que l'épididyme séparé du testicule , qui lui étoit attaché en deux endroits ; sçavoir , par une branche du vaisseau spermatique préparant , qui sortant du milieu du testicule , entroit dans le milieu de l'épididyme ; & par le déferant , qui sortant par le bas de l'épididyme , se rejoignoit au bas du testicule.

Les vaisseaux préparans fortoient proche des émulgens, & se joignoient un peu plus bas aux testicules qui étoient posés sur les reins, un peu plus à gauche qu'à droit. Avant que de s'attacher au testicule, ils se divisoient chacun en trois rameaux, qui se joignant les uns aux autres, & ensuite se separant, continuoient ainsi à se communiquer le long du testicule, auquel ils inferoient des rameaux d'espace en espace. En cet endroit ils étoient fort envelopés de membranes & de graisses : mais nonobstant ces empêchemens, on ne laissa pas d'en voir assés distinctement la structure & les communications; parce qu'ayant fait bouillir un testicule, & toute la graisse étant fonduë, les vaisseaux parurent à découvert, & firent connoître qu'après s'être assemblés, ils se separoient, pour se rejoindre encore. Le déferant descendant le long de l'épine jusqu'à la seconde vessie, s'y attachoit, après s'être dilaté, & changé en une membrane. Ce conduit, selon l'ordinaire, étoit solide, & sans cavité à son commencement, & sur la fin il s'élargissoit, & devenoit membraneux.

Le foye étoit rouge, de substance dure & ferme. Par sa figure il ressembloit à celui de l'Homme, étant partagé en deux grands lobes. Le gauche étoit fendu en deux autres petits. Il y en avoit encore un autre petit au milieu, & au bas des deux grands, qui ne s'est trouvé qu'en l'un des sujets. Il n'y avoit point de vesicule du fiel, mais seulement un canal hepaticque, qui naissoit du milieu de la partie cave du foye, & s'alloit inserer au pylore. Ce canal étoit formé par l'assemblage de trois gros rameaux, qui se distribuient dans toute la substance du foye. A l'extrémité de l'un de ces rameaux, tout proche son insertion au canal, il y avoit une dilatation de la grosseur d'une grosse aveline, enfermée dans le parenchyme du foye.

La veine-porte étoit double, ayant deux troncs séparés, & chacun leurs racines particulieres. Le premier, qui étoit le plus gros, étoit attaché au lobe droit, à la

place où la vésicule est ordinairement aux Oiseaux. Le second, plus petit, sortoit du bas du lobe gauche. La veine cave étoit attachée à côté de l'aorte, le long du diaphragme droit ; car on peut dire que les Oiseaux ont plusieurs diaphragmes.

Le pancreas avoit dix pouces de long, & un pouce de large : il étoit placé entre le premier repli que les intestins font en forme d'une longue sinuosité, ainsi qu'à la plupart des autres Oiseaux. Il étoit d'une véritable couleur de chair. Les glandes dont il étoit composé, étoient séparées tout-à-fait les unes des autres, & jointes seulement par des membranes. Le canal pancréatique s'inséroit à la partie supérieure du jejunum. Il sortoit du milieu du pancréas, où aboutissoient les deux branches qu'il jettoit dans chaque moitié du pancréas, l'une vers le haut, & l'autre vers le bas. Il est à remarquer que dans la plupart des Oiseaux, les canaux pancréatiques s'insèrent proche les cholodiques ; mais dans nos Autruches l'insertion du pancréatique étoit éloignée de celle de l'hépatique de plus de trois pieds.

La ratte étoit attachée au ventricule par une forte membrane, qui conduisoit & enfermoit les vaisseaux spléniques. Sa forme étoit cylindrique, ayant deux pouces & demi de long, & huit lignes de diamètre ; étant néanmoins un peu plus menuë par le bas que par le haut. Son parenchyme étoit solide, & semblable à celui des reins des Quadrupèdes.

Les reins avoient huit pouces de long, & deux de large. Ils étoient dans la plupart de nos sujets différens des reins des autres Oiseaux, n'étant pas recoupés en plusieurs lobes, mais ayant une continuité assez égale. Toute leur substance, qui étoit molle, paroissoit d'ailleurs très-inégale, comme étant composée d'une grande quantité de glandes. Ils avoient une membrane fort déliée, qui les couvroit immédiatement, laquelle étoit recouverte d'une

autre plus forte & plus épaisse, qui tenoit lieu de la membrane adipeuse. La couleur de ces glandes étoit d'un rouge brun fort vif. On a trouvé dans quelques-uns des sujets que les reins étoient recoupés en trois à l'ordinaire, la partie supérieure & l'inférieure étant plus larges que celle du milieu. L'uretère n'étoit pas comme aux autres Oiseaux couché sur les reins de haut en bas, mais il étoit enfermé dans leur substance, où il étoit un peu plus large que dehors, comme pour former un bassin, qui étoit de la longueur du rein. On voyoit dans ce bassin plusieurs trous, qui étoient les embouchûres des branches ou canaux que le bassin envoie dans toute la substance du rein. Il n'y avoit aucune apparence de mammelons.

Les anneaux qui composoient l'âpre-artere, étoient entiers, mais un peu comprimés, ce qui leur donnoit une figure ovale. Le larynx étoit composé d'un cricoïde & d'un arytenoïde. Le cricoïde étoit semblable à celui de l'Homme, & l'arytenoïde étoit fait de deux cartilages plats & larges, articulés avec le cricoïde par le moyen de leurs muscles. Ils laissoient entre eux une ouverture de six lignes de large, qui faisoit la glotte. Ces deux cartilages étoient recouverts d'un muscle, qui sert apparemment à fermer l'ouverture de la glotte, en les approchant l'un de l'autre.

Le poumon, de même qu'aux autres Oiseaux, & à la plûpart des Amphibies, étoit composé de deux substances, dont il y en avoit une qui paroïssoit charnuë & comme un parenchyme, & une autre qui étoit membraneuse, formant cinq grandes vessies de chaque côté, dont les quatre supérieures étoient dans la poitrine, la cinquième étoit dans le bas ventre.

Il n'y avoit point un diaphragme unique, comme aux Animaux terrestres, où cette partie ne fait qu'une cloison, qui separe les parties contenuës dans la poitrine d'avec celle du bas ventre; mais il y avoit plusieurs de ces cloisons

qui divisoient la cavité de toute cette partie du corps, que l'on appelle le tronc, en quatre autres cavités, par le moyen de trois cloisons, que l'on peut prendre pour autant de diaphragmes.

Deux de ces diaphragmes ou cloisons alloient de haut en bas, le troisiéme étoit situé en travers. Outre ces trois diaphragmes, il y avoit deux autres muscles, paralleles aux diaphragmes, que nous appellons muscles des poumons, parce qu'ils sont immédiatement couchés & comme colés sur cette partie, & la séparant. Le troisiéme diaphragme, qui étoit situé en travers, allant du milieu d'un des grands diaphragmes au milieu de l'autre, separoit le cœur & le foye d'avec le gésier, les intestins, & les autres parties du bas ventre, dans lequel les deux vessies inférieures du poumon étoient aussi enfermées. De sorte que les quatre cavités étoient disposées de maniere qu'il y en avoit une au bas du ventre; une autre grande au milieu de la poitrine située au-dessus de la premiere; deux moyennes à côté des deux premieres, qui contenoient les huit vessies superieures, quatre dans chacune.

Chaque muscle du poumon avoit son origine fort charnuë, divisée en six têtes attachées vers l'extrémité des grandes côtes, proche de l'angle qu'elles font avec d'autres petites côtes qui les attachent au sternon, au-lieu des cartilages qui les y attachent dans les Animaux terrestres. Ces six têtes produisoient toutes ensemble un large tendon ou aponeurose, qui étant couché sur le poumon, s'alloit joindre par sa partie superieure avec l'aponeurose de l'autre muscle opposé, & quittoit en cet endroit les vertebres auxquelles le reste du muscle étoit fortement attaché. La direction des fibres de ce muscle étoit oblique, tirant un peu vers le bas, en sorte que son action est d'étreffer la poitrine, en ferrant les côtes, & les tirant en embas.

Chaque diaphragme étoit attaché par enhaut & en

devant le long de chaque côté du sternon, qui étoit fort large à nos Autruches, ainsi qu'il l'est ordinairement aux Oiseaux. Par derrière & vers le haut il tenoit à l'aponeurose du muscle du poumon, ainsi qu'il a été dit, & descendoit attaché aux vertèbres du dos : par embas il s'attachoit au muscle transverse du bas ventre. Ces diaphragmes & les muscles du poumon sont plus particulièrement décrits dans le Casour, qui est le plus grand Oiseau après l'Autruche, de tous ceux que nous avons vûs.

Le diaphragme transversal étoit situé un peu plus bas que le bas du sternon. Il partoit du milieu d'un des grands diaphragmes, & s'attachant en-devant aux muscles transverses du bas ventre, & par derrière aux aponeuroses des muscles du poumon, il s'alloit attacher à l'autre grand diaphragme. Il étoit en-dessous garni de graisse de l'épaisseur d'un doigt.

Le poumon, qui étoit attaché aux côtés & enfermé entre les côtes & les muscles du poumon, étoit composé de deux chairs rouges & spongieuses, ainsi qu'il a été dit. Elles avoient chacune dix pouces de long sur trois & demi de large, étant épaisses d'un pouce & demi. Chacune des deux branches de l'âpre-artère, en entrant dans le poumon, se divisoit en plusieurs rameaux, qui se distribuoient dans tout son parenchyme, comme aux Animaux terrestres, à la reserve que tous ces rameaux étoient membraneux simplement, sans avoir de cartilages, ainsi que nous les avons trouvés dans l'Elephant. L'air passant dans ces rameaux, se couloit jusqu'à la surface externe du parenchyme percé d'une infinité de petits trous, qui se voyoient au travers d'une tunique fort mince, dont tout le poumon étoit revêtu, pour enfermer l'air, & l'obliger à passer du parenchyme dans les vessies par des trous dont quelques-uns perçoient l'aponeurose, les autres passoient obliquement au travers de la partie charnuë du muscle du poumon, peut-être pour faire que l'air puisse être retenu  
volontairement

volontairement dans quelques-unes des vessies par l'action du muscle, qui en se resserant, étroit le trou, pour des usages que l'on peut conjecturer, ainsi qu'il sera expliqué ailleurs.

Les quatre vessies qui étoient de chaque côté au haut de la poitrine, étoient enfermées, ainsi qu'il a été dit, entre le diaphragme & le muscle des poumons dont ils étoient recouverts. La tunique de chaque vessie étoit collée par les côtés au diaphragme & au muscle du poumon. Par-dessus & par-dessous elle étoit jointe aux tuniques des vessies voisines entre lesquelles elle étoit. La cinquième vessie, qui étoit beaucoup plus grande que les autres, n'étoit point enfermée entre le diaphragme & le muscle du poumon, mais entre les deux diaphragmes avec les intestins & les autres parties du bas ventre; & elles ne touchoient au muscle du poumon que par l'endroit où il étoit percé, pour donner passage à l'air qu'elle reçoit du poumon. Nous avons trouvé dans des Aigles, & dans quelques-autres Oiseaux, ces vessies attachées par le bas à une membrane chargée de beaucoup de graisse, qui fermoit comme dans un sac le ventricule & les intestins, & que nous avons prise pour un épiploon.

La connoissance du détail de cette structure, qui est particulière aux Oiseaux, a donné sujet à la Compagnie de faire plusieurs reflexions sur la maniere de la respiration en general, & sur celle qui est particulière aux Oiseaux, pour tâcher de parvenir à la connoissance des usages que doivent avoir ces organes si differens dans les uns & dans les autres de ces Animaux.

On a considéré que ces usages de la respiration ne consistent pas seulement dans les utilités que l'Animal reçoit de l'introduction de l'air, qui par ses qualités contribué beaucoup à la generation du sang, & par sa substance fournit la matiere de la voix, mais qu'elle est même utile à la coction & à la distribution de la nourriture, par l'agi-

tation continuelle, & par la constriction du thorax, qui pressant les poumons remplis d'air, & rendus par son moyen semblables à des oreillers mollets, fait qu'ils expriment doucement, non-seulement le sang contenu dans leurs vaisseaux, & le poussent dans le cœur; mais compriment aussi les autres vaisseaux enfermés dans la poitrine, pour favoriser la distribution du sang, ainsi qu'il paroît dans les actions violentes, où la retention de la respiration est necessaire, car on voit qu'elle fait monter le sang au visage. Mais la maniere dont la respiration s'accomplit par l'inspiration & par l'expiration, démontrent clairement la verité de cet usage dans les Animaux terrestres: car l'inspiration se fait lorsque la poitrine est élargie par le changement de la situation des côtes & du sternon, qui rend sa capacité plus ample, & par l'extension du diaphragme, qui devient plat: & l'expiration se fait par une situation contraire des os de la poitrine, qui rend sa capacité plus étroite, & par la relaxation du diaphragme, qui diminue aussi cette capacité, parce qu'elle le fait remonter en enhaut, & occuper une partie de la poitrine. Or cette relaxation, qui est une chose passive, n'est pas suffisante pour le puissant effort que l'expiration demande, parce que l'air enfermé & comprimé par l'action que les muscles de la poitrine font en l'expiration, seroit capable de repousser le diaphragme en embas, s'il n'étoit poussé en enhaut par quelque puissance qui agit fortement dans l'expiration. Cette puissance est double; l'une est celle du mediastin, qui après avoir été tiré & étendu dans l'inspiration, lorsque le centre du diaphragme descend embas, retire ensuite en enhaut le même centre, comme fait un ressort, qui après avoir été contraint, retourne à son premier état, par une action que Galien dit être naturelle aux muscles, & differente de celle par laquelle ils agissent volontairement; cette action étant celle qui produit la retraction involontaire

*L. 2. du mouvement des muscles.*

qui arrive aux parties par les muscles dont les antagonistes ont été coupés. L'autre puissance qui fait monter le diaphragme, est celle des muscles du bas-ventre, qui peuvent passer pour les antagonistes du diaphragme, lorsqu'ils compriment tout ce qui est contenu sous le diaphragme: car par cette action, faisant remonter le foye, le ventricule, & les autres parties du bas ventre, ils poussent le milieu du diaphragme en enhaut, qui ensuite descend, lorsque par son action propre, qui est l'extension, il reprend la figure droite & plate que la contraction de ses fibres lui donne. Cette compression des muscles du bas-ventre sur les visceres est si puissante, que l'on a quelquefois vû le ventricule avoir été poussé dans la capacité du thorax, lorsque le Diaphragme avoit reçu une grande blessure, ainsi que les observations de plusieurs Auteurs le témoignent.

Il faut cependant remarquer, que le mouvement du diaphragme est en quelque façon indépendant, tant de l'action du mediastin, qui reçoit son centre en enhaut, que de celle des muscles du ventre qui le repoussent aussi en enhaut, à cause des expériences que l'on a faites dans la dissection des Animaux vivants, dans lesquels on a observé que le mediastin & les muscles du ventre étant coupés, le diaphragme ne laisse pas de se retirer en enhaut, ainsi qu'il fait dans l'expiration: de maniere que l'action du mediastin & des muscles du ventre ne doit être considérée que comme servant à fortifier l'action par laquelle le centre du diaphragme est relevé, & laquelle est fort débile, ne pouvant être faite par des fibres qui tirent, mais seulement par des fibres qui se restituent en leur premier état après avoir été forcées, & lesquelles agissent de même que celles des plumes & du crin, qui font enfler un oreiller après qu'il a été comprimé, mais qui ne le font que foiblement.

Or par ces actions de la compression des muscles sur les

visceres, qui les fait monter, & de celle du diaphragme qui les fait ensuite descendre, & par la continuité de ces mouvemens alternatifs, on peut dire que la respiration est, à l'égard des humeurs contenuës dans le bas ventre, ce que la pulsation du cœur est à l'égard du sang contenu dans ses ventricules; c'est-à-dire que cette compression & cette agitation sert non-seulement à la distribution du chyle, de même que celle du cœur sert à pousser le sang dans les arteres, mais qu'elle est une des principales causes de la génération du même chyle, par la division, l'atténuation & le mélange des parties de la nourriture que cette agitation continuelle est capable de produire.

Ces actions, qui sont essentiellement nécessaires pour la vie, & se doivent accomplir dans les Oyseaux comme dans les Animaux terrestres, y sont aussi faites par la respiration, quoi qu'avec des organes différens: car quoique dans les Oyseaux les muscles du poumon aient quelque tension & quelque relaxation, par le moyen de laquelle le poumon & ses vessies sont comprimées, ils ne produisent point ce mouvement, parce que dans les Animaux terrestres les visceres sont poussés tantôt en haut, tantôt enbas; & les muscles du bas ventre, à cause de leur petitesse, ne peuvent aussi les comprimer que foiblement, parce que presque tout le bas ventre est couvert par le sternon, dont la grandeur a dû être extraordinaire, comme elle est, pour donner origine aux grands muscles qui tirent l'aîle en enbas; la force de ces muscles n'étant pas capable de suffire à la puissante action du vol, s'ils étoient moindres. De sorte que cette foiblesse que les muscles du bas ventre ont à pousser les visceres, & le manque d'un diaphragme qui les tire en enhaut, a dû être suppléé dans les Oyseaux par les vessies du Poumon, qui s'emplissent, & se vident alternativement dans leur respiration; car la maniere dont elles agissent est telle.

Lorsque le thorax est dilaté par l'action des muscles de la

poitrine, l'air entre dans le poumon, & passe en même-tems du poumon dans les vessies; mais il faut entendre qu'il n'entre que dans celles qui sont enfermées dans la poitrine, parce qu'il n'y a rien qui puisse, en dilatant les vessies contenues dans le bas ventre, donner occasion à l'air d'y entrer: car au contraire, c'est alors qu'elles s'affaissent, & que l'air qu'elles contiennent rentre dans le poumon. Mais lors qu'ensuite le thorax est comprimé & retressi, l'air enfermé dans les vessies de la poitrine en étant exprimé, une partie sort par le larynx; l'autre entre dans les vessies du bas ventre, & les enfle au même-tems que celles d'enhaut se desemplissent; & ensuite lorsque les vessies d'enhaut sont remplies par la dilatation du thorax, elles reçoivent non-seulement l'air du dehors par le larynx, mais aussi celui des vessies du bas ventre, lorsqu'elles sont comprimées au même-tems que celles d'enhaut sont dilatées; & cela leur arrive, parce que les visceres qui ont été forcés & comprimés par la dilatation des vessies, les poussent à leur tour, aidés par les muscles du bas ventre quoique petits; ce qui fait une réciprocation & une vicifitude d'impulsions qui supplée à l'action puissante que le diaphragme & les grands muscles du bas ventre produisent dans les Animaux terrestres. Cette action des vessies qui servent à la respiration des Oiseaux, se voit manifestement lorsqu'on les disseque vivans. Nous en avons fait l'expérience dans de grands Oiseaux, comme des Oyes & des Cocqs-d'Inde, à qui ayant ouvert le bas ventre, sans avoir blessé les vessies qui y sont, on a remarqué que lors que le thorax étoit déprimé dans l'expiration, les vessies d'embas s'enfloient, & que lorsqu'il se dilatoit pour l'inspiration, elles s'affaïssoient. Il est vrai qu'au même-tems que les vessies du bas ventre s'enfloient, les diaphragmes étoient poussés: mais cela ne pouvoit pas être un effet de l'enflure des vessies superieures, parce qu'alors la poitrine étoit resserrée; mais cela arrivoit par l'effort que l'air

contenu dans les vessies faisoit contre les diaphragmes dans le moment qu'elles se vuidoient.

Cette maniere particuliere que les Oiseaux ont en leur respiration, peut être expliquée par les soufflets des forges, qui semblent avoir été faits à l'imitation des organes de la respiration des Oiseaux : car ces soufflets ont une double capacité pour recevoir l'air. La premiere est celle de dessous, qui reçoit l'air lorsque le soufflet est ouvert, & cette capacité represente les vessies d'enhaut enfermées dans la poitrine. La seconde capacité est celle de dessus, qui represente les vessies du bas ventre : car lorsque la capacité inferieure est retressie par la compression du soufflet, l'air qu'elle a reçu entre par un trou dont elle est percée, & passe dans la capacité superieure, en sorte que l'air poussé avec force élargit cette capacité, en faisant soulever le volet de dessus.

*L. de la respiration c. 2.*

Aristote qui compare les poumons aux soufflets des forges, n'en applique la comparaison qu'aux poumons des Animaux terrestres, par lesquels simplement l'air est reçu & ensuite repoussé, ainsi qu'il l'est par la dilatation & le retrecissement d'un soufflet simple; & il ne dit point à quelle espece de poumon ressemblent les soufflets des forges qui sont doubles, ni comment dans le poumon des Oiseaux il y a des vessies qui reçoivent l'air au même-tems que les autres le rejettent, de même que dans les soufflets des forges il y a une cavité qui reçoit l'air, pendant que l'autre le pousse dehors. La Compagnie a fait encore sur d'autres Oiseaux & d'autres Animaux des remarques qui concernent la respiration que l'on trouvera dans leurs descriptions, mais principalement dans celle du Casour & de la Tortuë.

Le cœur étoit presque rond, ayant six pouces de la base à la pointe sur cinq de large. Les Oiseaux l'ont ordinairement plus long à proportion. Les oreilles en étoient petites, & les ventricules grands. L'ouverture de la veine-cave étoit fort large, sans aucunes valvules : il y avoit

seulement comme un sac , dont le côté , qui étoit mitoyen entre sa cavité & l'embouchure de la veine-cave , servoit de valvule , qui pouvoit être appelé sigmoïde charnuë. Cette structure est ordinaire au cœur des Oiseaux. Les autres valvules étoient aux autres vaisseaux du cœur à l'ordinaire.

L'Aorte descendoit le long du côté droit comme aux autres Oiseaux , étant enfermée dans une capsule formée par l'aponevrose du muscle du poumon.

Le crâne étoit fort tendre : on y a trouvé une fracture à l'un des sujets. Les Naturalistes ont remarqué que quand l'Autruche craint quelque danger , elle croit être en feu-reté , quand elle a mis sa tête à couvert.

Le cerveau n'étoit point si petit qu'Aldrovande le fait , en disant que l'Autruche n'en a presque point , car avec le cervelet il avoit deux pouces & demi de long sur vingt lignes de large. La dure-mere ne separoit point le grand cerveau en deux par cette large production que l'on appelle la faux ; mais on voyoit seulement dans la substance du cerveau une petite raye peu enfoncée , sur laquelle la dure-mere un peu épaisie , & faisant comme une coûture étoit appliquée.

L. 9. c. 2.  
Ornithol.

Le sinus longitudinal alloit à l'ordinaire du devant de la tête au derriere , pour se terminer à la rencontre des sinus lateraux , qui étoient placés à l'endroit où la dure-mere separe le cerveau du cervelet. Ces deux sinus sortoient du crâne par des trous particuliers de l'occiput , pour se décharger dans les jugulaires internes. Le quatrième sinus , qui étoit situé beaucoup plus en arriere que dans les Animaux terrestres , descendoit obliquement en bas , & se partageant en deux branches , entroit dans les ventricules du cerveau.

La dure-mere étant levée , on voyoit la glande pinéale posée sur l'endroit où le cervelet se joint au cerveau : elle étoit de la grosseur d'un petit pois. Plusieurs rameaux du

lacis choroïde l'envelopoient. La pie-mere étoit parsemée d'un grand nombre de vaisseaux. La surface du cerveau qu'elle couvroit, n'étoit point divisée en plusieurs sinuosités & circonvolutions, mais unie & égale, ainsi qu'elle est ordinairement aux Oiseaux. Toute la partie antérieure du grand cerveau étoit divisée en deux autres parties, qui n'étoient jointes ensemble que par des petites fibres très-déliées. La separation de ces deux parties, qui dans les Animaux terrestres ne va que jusqu'au corps calleux, étoit absolument de tout le Cerveau, qui s'unissoit seulement par la partie postérieure, proche du cervelet. Cette separation du cerveau en deux parties se trouve à la plupart des Oiseaux; & elle n'est pas ignorée par les Charlatans, qui font valoir leur Baume, en guerissant des Poulets, après leur avoir traversé la tête avec un couteau qu'ils passent aisément entre ces deux parties du cerveau, sans les blesser. Dans chacune de ces deux parties il y avoit une cavité ou ventricule, qui étoit recouvert par une substance blanche, moëlleuse, & d'une demie-ligne d'épaisseur, qui s'étendoit aussi sur l'endroit par lequel ces deux parties sont jointes ensemble, & où les deux ventricules antérieurs s'assembloient en un troisième. Dans ce troisième il y avoit une fente qui aboutissoit à l'entonnoir & à la glande pituitaire, qui bouchoit exactement le bout de l'entonnoir, étant située à l'ordinaire sur la selle de l'os sphénoïde. A la partie postérieure des deux ventricules antérieurs on voyoit le lacis choroïde formé par une branche de la carotide, & une branche du quatrième sinus. Presque toute la substance du cerveau étoit d'une couleur cendrée, & semblable à la partie corticale du cerveau de l'Homme, en sorte qu'à proportion de celle qui est moëlleuse, elle étoit dix fois plus grosse & plus épaisse.

Les dix paires de nerfs prenoient leur origine, & sortoient hors du Crâne de la même manière que dans les Animaux terrestres.

La moëlle de l'épine, qui prenoit son origine de l'endroit où les deux parties du cerveau antérieur se joignent ensemble & avec le cervelet, avoit à ses côtés deux éminences rondes, de la grosseur d'une petite noix. Elles avoient chacune une cavité considérable, & formoient comme deux ventricules, qui s'ouvroient dans le conduit inférieur, qui passe sous ce qu'on appelle le pont de Silvius, & par où les sérosités du cervelet se déchargent dans l'entonnoir.

Dans le cervelet la partie corticale & la moëlleuse étoient disposées de la même manière qu'elle se voyent dans les Animaux terrestres; ces différentes parties paroissant par le dehors être arrangées par lames jointes les unes aux autres, & distinguées par des lignes parallèles. Il y avoit deux apophyses vermiformes comme dans l'Homme. Il y avoit aussi un ventricule de la figure d'une plume à écrire, comme dans la plupart des Animaux terrestres. Le cervelet par le dedans étoit composé à l'ordinaire d'une substance blanche, en forme de branches d'arbre, & d'une autre substance rougeâtre & livide.

La figure de l'œil, de même qu'aux autres Oiseaux & aux Poissons, étoit composée de deux demi-globes, dont le plus grand formé par la sclerotique avoit sa partie plate en-devant; l'autre beaucoup plus petit étoit posé sur le plat de la sclerotique. Ce petit demi-globe étoit de la cornée, qui avoit tout alentour un cercle relevé, faisant comme une bordure. Le nerf-optique n'entroit pas par le milieu, mais un peu à côté vers l'angle, que la convexité de la sclerotique fait avec la partie plate.

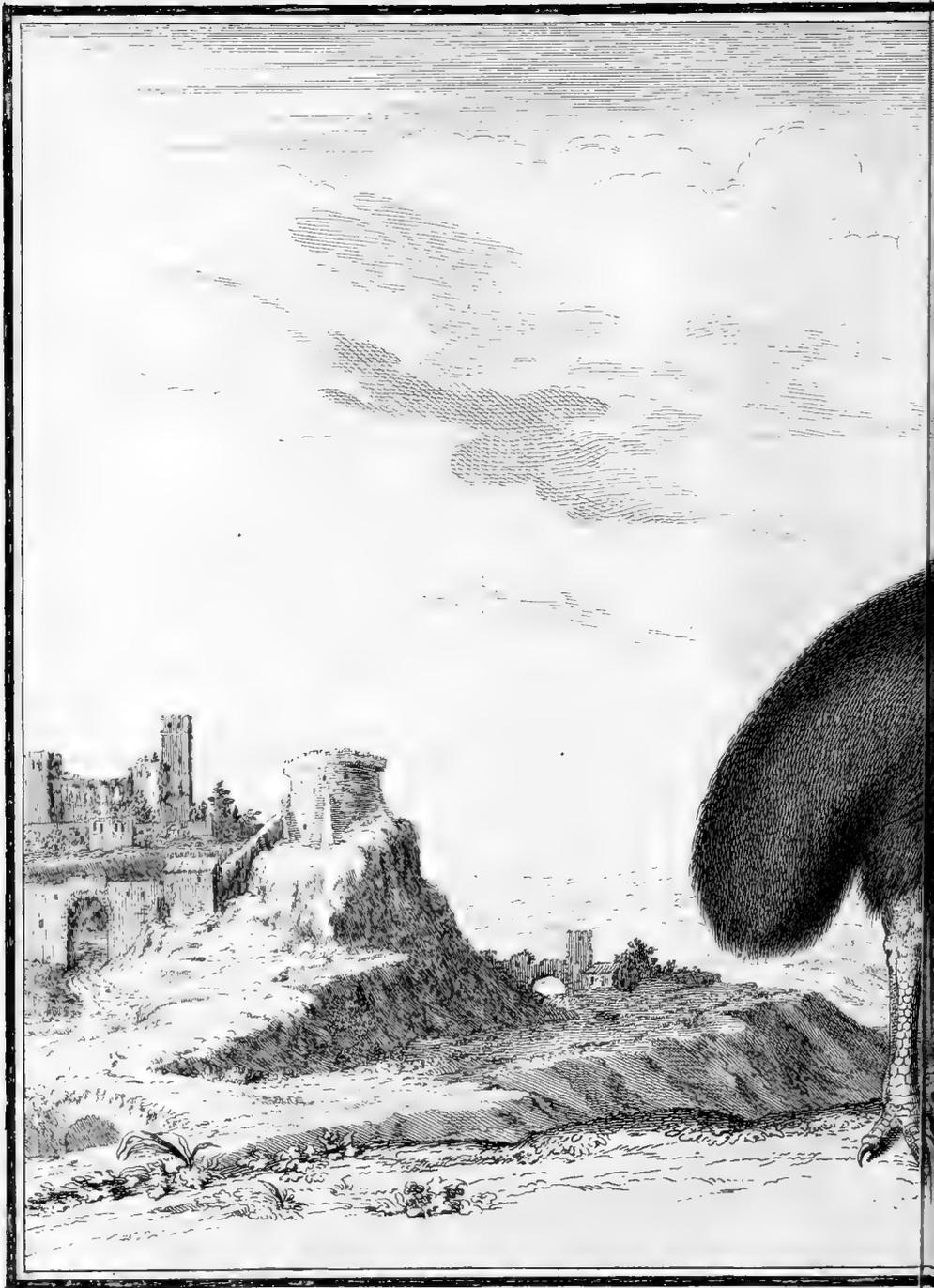
Le cristallin n'avoit point de noyau, mais sa substance étoit uniforme: il étoit plus convexe en dedans qu'en dehors. La choroïde étoit entièrement noire, sans avoir dans le fond cette membrane diversément colorée, & comme dorée, que nous appellons le tapis.

Le nerf-optique ayant percé la sclerotique & la cho-

roïde , se dilatoit , & formoit comme un entonnoir d'une substance semblable à la sienne. Cet entonnoir n'est pas ordinairement rond aux Oiseaux , où nous avons presque toujours trouvé l'extrémité du nerf-optique applatie & comprimée au dedans de l'œil. De cet entonnoir sortoit une membrane plissée , faisant comme une bourse qui aboutissoit en pointe. Cette bourse , qui étoit large de six lignes par le bas , à la sortie du nerf-optique , & qui alloit en pointe vers le haut , étoit noire , mais d'un autre noir que n'est celui de la choroïde , qui paroît comme enduite d'une couleur détremée , qui s'attache aux doigts : car c'étoit une membrane pénétrée de sa couleur , & dont la surface étoit solide. A l'endroit où le nerf-optique entroit dans l'œil , la retine paroissoit plissée & faisant comme des rayons qui partoient du nerf-optique , ainsi qu'il paroît dans la figure.

La glande lachrymale supérieure , qui est ordinairement cachée au-dedans de l'angle extérieur de l'orbite , étoit placée dans une cavité enfoncée dans la portion du coronal qui va faire la partie supérieure de l'orbite : elle avoit huit lignes de long sur quatre de large ; ses tuyaux étoient disposés à l'ordinaire.





Casuar,

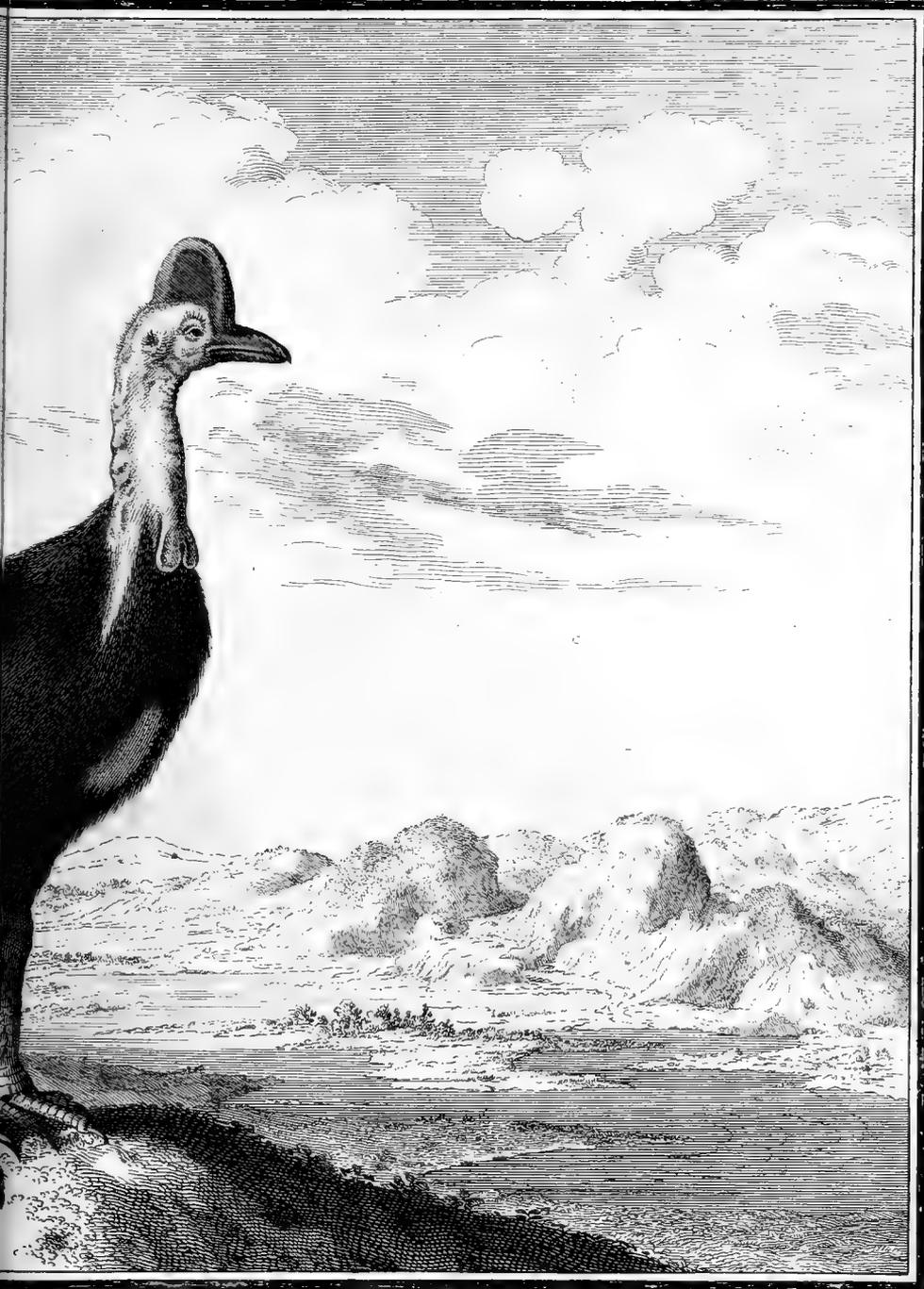


figure .



EXPLICATION DE LA FIGURE  
du Casoar.

PREMIERE FIGURE.

**L**A premiere Figure fait voir que la tête, le col, & la bosse de l'estomac sont sans plumes ; que le reste du corps paroît plutôt garni de poil que de plumes ; que les appendices charnuës, dont le bas du bec des Poules est ordinairement garni, sont au bas du col en cet Oiseau : que la tête est couverte d'une crête semblable à celle d'un casaque ; que le bec est fendu par le bout ; qu'au lieu de plumes, les ailes n'ont que cinq tuyaux sans barbes ; & que le croupion & les pieds sont extraordinairement gros.

SECONDE FIGURE.

- AA. *Est une des plumes qui sont ainsi la plupart doubles.*  
 B. *La langue avec le nœud du larynx.*  
 C. *La ratte.*  
 D. *L'artere splenique.*  
 E. *La veine splenique.*  
 F. *Le jabot.*  
 G. *Le premier ventricule.*  
 H. *Le second ventricule.*  
 I. *Une appendice du second ventricule.*  
 r. *La tête de l'appendice qui bouchoit le pylore.*  
 K. *La vesicule du fiel.*  
 LL. *Le canal cystique.*  
 MM. *Le canal hepaticque.*  
 N. *Le pancreas.*  
 OQ. *La paupiere interne étendue sur la cornée. Cette*

*paupiere, de même que les autres figures des parties de l'œil, sont à peu près de la grandeur naturelle.*

**PQP.** *La paupiere interne tirée de dessus la cornée, & rangée dans le grand coin de l'œil.*

**PSrQ.** *Le grand muscle de la paupiere interne; Q, est son origine; P, son insertion; S, le nerf-optique, sur lequel le tendon du muscle est plié; r, l'aponeurose du petit muscle qui sert de poulie au tendon du grand.*

**Rr.** *Le petit muscle.*

**TT.** *La glande lachrymale.*

**VV.** *Les vaisseaux de la glande lachrymale.*

**Xa.** *Le canal lachrymal; X, est son ouverture vers le bord de la paupiere interne, par où l'humeur est versée sur la cornée.*

**YZ.** *Le grand muscle étendu; Z, est son origine; Y, son insertion.*

**2.** *Le tronc de la veine-cave inferieure.*

**2, 2.** *Les émulgentes.*

**3, 3.** *Les reins.*

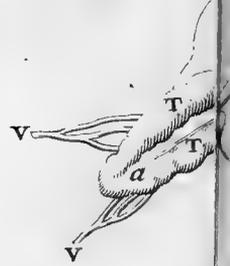
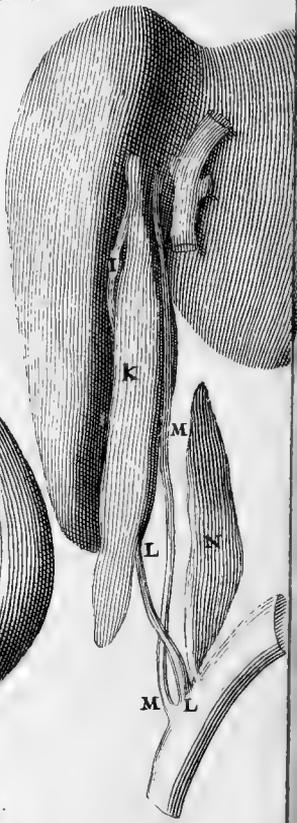
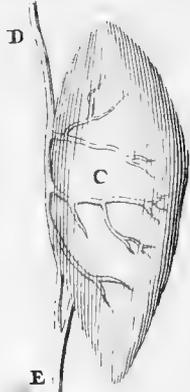
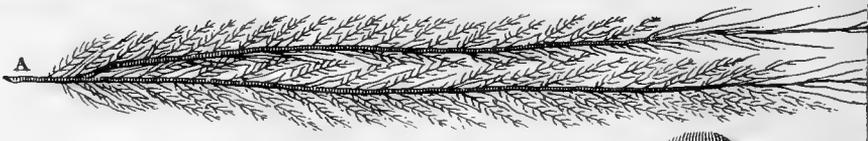
**4, 4.** *Les testicules.*

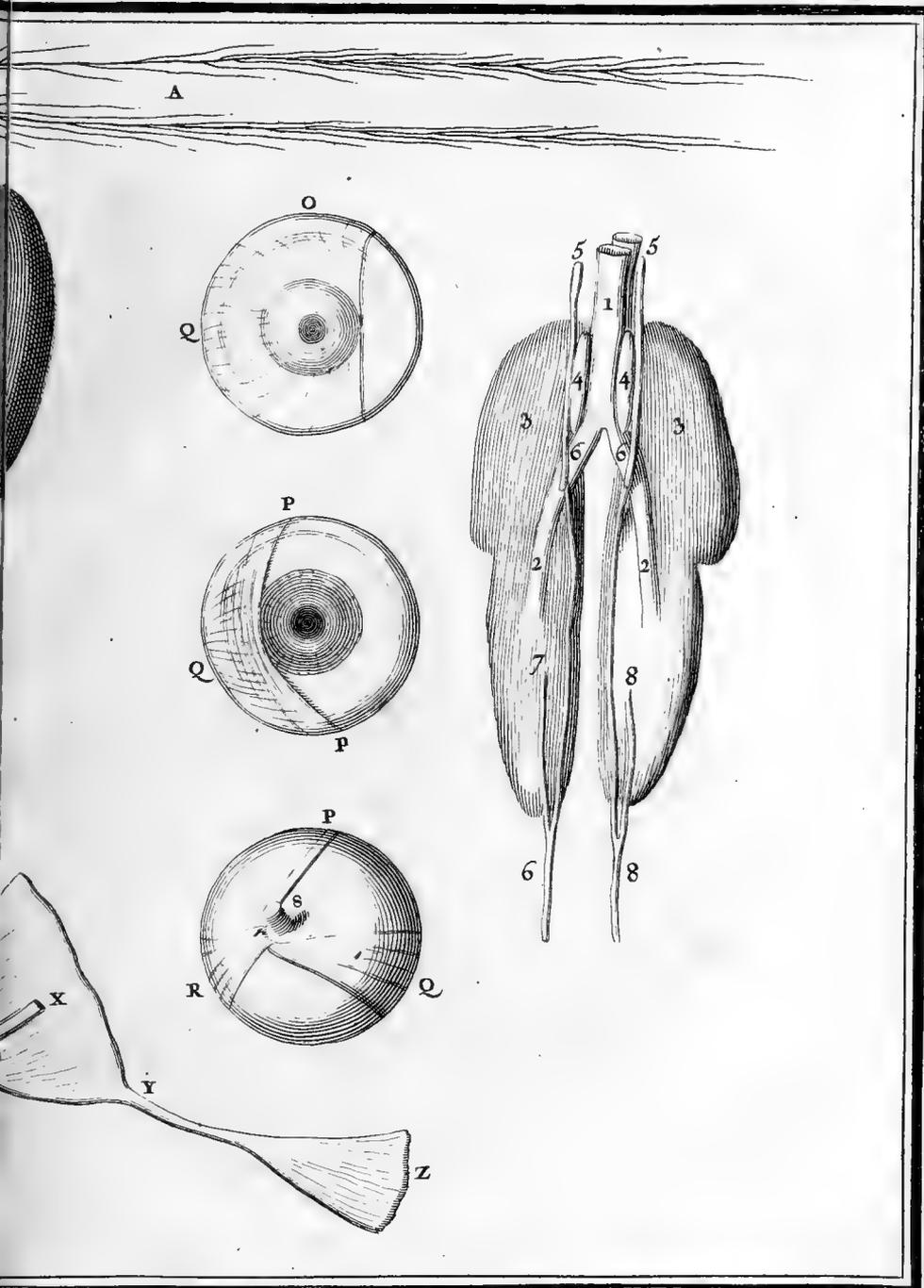
**5, 6.** *L'épididyme.*

**6, 8.** *Le déferent.*

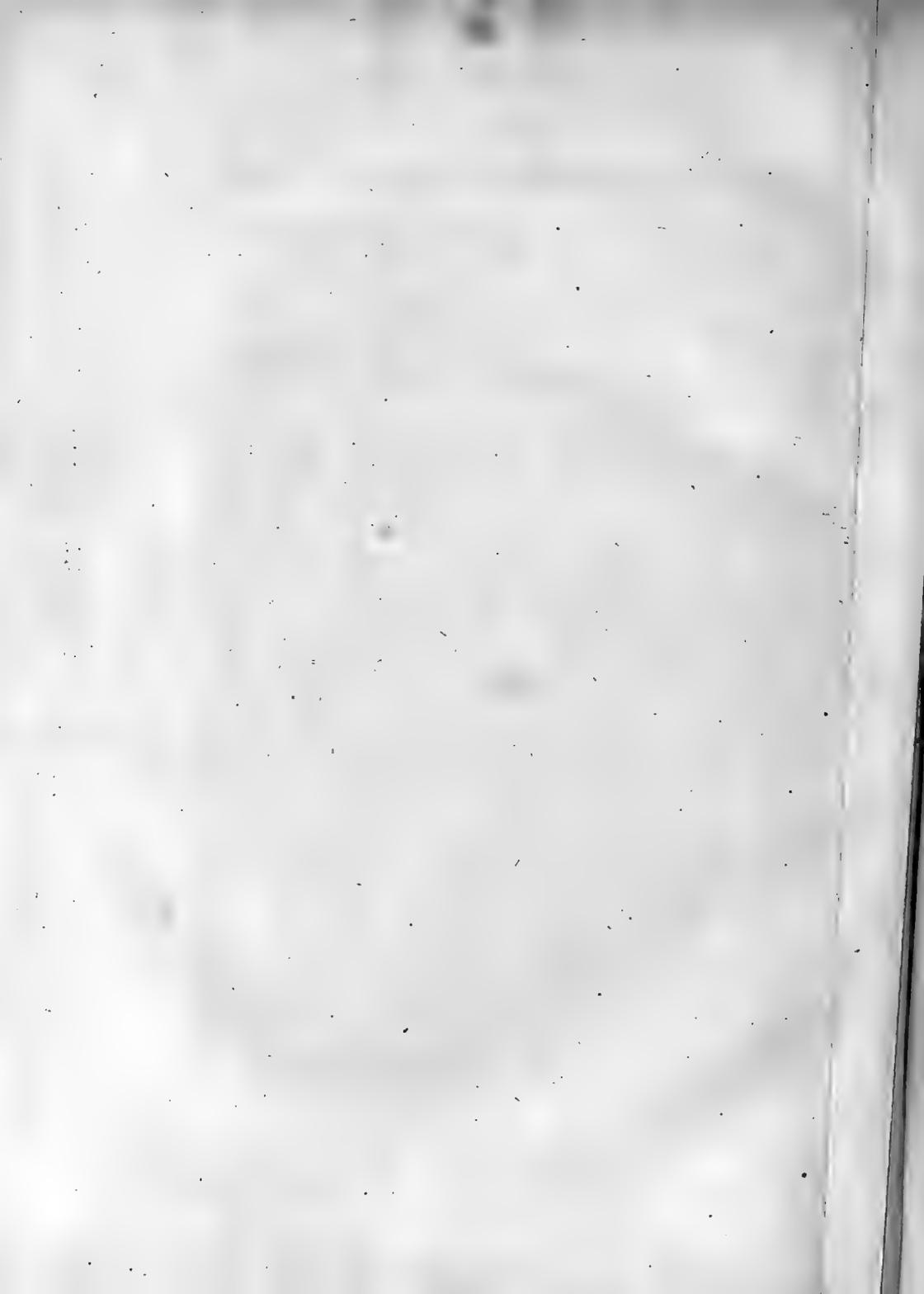
**7, 8.** *L'uretère.*

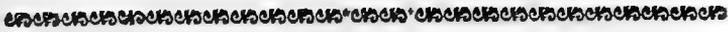






2<sup>e</sup> figure.





# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE QUATRE CASOARS.\*

**A**VANT l'année mil cinq cens quatre-vingt-dix-sept on n'avoit point vû de Casoars en Europe; & nul Auteur des Anciens, ni des Modernes, n'en avoit parlé. Les Hollandois en apportèrent un au retour de leur premier voyage des Indes Orientales. Il leur avoit été donné comme une chose rare par un Prince de l'Isle de Java. Six ans après ils en apportèrent deux autres, mais ils moururent en chemin. Celui que nous avons dissequé le premier a été envoyé au Roi en 1671. par le Gouverneur de Madagascar, qui l'avoit acheté des Marchands qui retournoient des Indes. Il a vescu quatre ans à Versailles.

Clusius dit qu'il est appelé Emeu & Emé dans les Indes. Bontius ajoute qu'il est aussi appelé Casoar, qui est le nom que lui ont donné ceux qui l'ont apporté. Cet Oiseau est, après l'Autruche, le plus grand & le plus gros de tous ceux que nous connoissons. Celui que Clusius décrit, qui est le premier que les Hollandois ont apporté des Indes, étoit d'un quart plus petit que celui dont nous parlons, qui avoit cinq pieds & demi de long depuis le bout du bec jusqu'à l'extrémité des ongles. Les jambes avoient deux pieds & demi depuis le ventre jusqu'au bout des ongles. La tête & le col avoient ensemble un pied & demi. Le plus grand des doigts, compris l'ongle, avoit cinq

L. 3. c. 3.  
Exotic. cap.  
18.

\* Cet Oiseau est nommé Casuel dans la premiere Edition de ces Memoires.

pouces de long. L'ongle seul du petit doigt avoit trois pouces & demi. L'aîle étoit si petite, qu'elle ne paroïssoit point, étant cachée sous les plumes du dos. Aldrovande, qui n'a vû que la description qui en est dans la Relation du premier voyage des Hollandois, dit que cet Oiseau est principalement admirable en ce qu'il n'a ni aîles, ni langue. Nous avons trouvé que cela n'est pas vrai. Les nôtres avoient des aîles & une langue, comme nous dirons ci-après. Cet Auteur pouvoit aussi ajoûter, qu'il n'a point de plumes, parce qu'en effet, celles qui le couvrent, ressemblent mieux à du poil qu'à des plumes, ni qu'à du duvet, tant les barbes de ces plumes sont dures, pointuës, & clair-semées.

Toutes ces plumes étoient d'une même espece, contre l'ordinaire des Oiseaux qui volent, où il y a des plumes qui servent au vol, & d'autres qui ne sont que pour couvrir la peau. Notre Casoar n'en avoit que de la dernière espece. Elles étoient la plûpart doubles, ayant deux longues tiges qui sortoient d'un même tuyau fort court, qui étoit attaché à la peau. Clusius & Bontius, disent que les plumes de cet Oiseau sont toujours doubles. Dans notre sujet il y en avoit de simples. Celles qui étoient doubles, étoient souvent de longueur inégale : quelques-unes qui étoient sur le croupion avoient de longueur jusqu'à quatorze pouces. Nous avons déjà remarqué de cette sorte de plumes dans une Aigle, & dans un Perroquet : mais celles du Casoar avoient trois choses particulieres. La première est que les barbes, qui garnissoient la tige, étoient depuis environ la moitié jusqu'à l'extrémité, fort longues, & grosses comme du crin de Cheval, sans jeter aucunes fibres; & elles sont en cela différentes des plumes des Aigrètes, dont les barbes longues & déliées ne sont pas de simples fibres comme elles le paroissent; car elles sont garnies de chaque côté d'une infinité d'autres petites fibres si courtes, qu'elles sont presque imperceptibles. La seconde

particularités est, que la tige est platte, noire, luisante, & par nœuds en-dessous, & que de chaque nœud il sort une barbe.

La troisième particularité est, que les barbes du bout des grandes plumes étoient parfaitement noires, & que vers la racine elles étoient de couleur de gris-tanné, plus courtes, plus molles, & jettant de petites fibres déliées comme du duvet. Or il n'y avoit que cette partie composée de barbes dures & noires qui parût, l'autre partie composée du duvet en étant recouverte. Les differens poils dont est revêtuë la peau des Castors, des Sangliers, & des autres Animaux qui sont sujets à se traîner dans la fange, sont disposés de cette maniere pour des usages qui sont expliqués dans la Description du Castor.

Bontius dans la figure qu'il donne d'un Casoar, lui fait le col garni de plumes : les nôtres avoient des plumes au col & à la tête, mais elles étoient si courtes & si clair-femées, que la peau paroissoit à découvert, si ce n'est vers le derriere de la tête, où elles étoient plus longues. Le col étoit sans plumes comme au Coc-d'Inde. Les plumes qui garnissoient le croupion, qui étoit extraordinairement gros, n'étoient différentes des autres, qu'en ce qu'elles étoient plus longues.

Les ailes dépouillées de leurs plumes, n'avoient pas trois pouces de long ; les plumes qui les garnissoient étoient semblables à celles du reste du corps : le bout des ailes étoit armé de cinq picquans de différente longueur & grosseur, courbés en arc, suivant la figure du corps. Ces picquans étoient creux depuis leur racine jusqu'à la pointe, & ils étoient remplis d'une moëlle à peu près semblable à celle qui se trouve dans les plumes naissantes des autres Oiseaux. Clusius ne parle que de quatre, qui ne se voyent point dans sa figure, non-plus que dans celles de Bontius & d'Aldrovande. Ces tuyaux étoient de longueur différente, selon la disposition & la proportion que les doigts

ont en la main. Le plus long avoit onze pouces, ayant trois lignes de diametre vers la racine, qui étoit seulement un peu plus grosse que l'extrémité, laquelle n'alloit pas jusqu'à être pointuë, mais paroissoit rompuë ou rongée. Leur couleur étoit d'un noir fort luisant. Nous n'avons point jugé que ces aïles pussent servir à lui aider à marcher, ainsi que Clusius pense, y ayant plus d'apparence qu'il s'en peut aider pour fraper comme avec des houssines.

La tête paroissoit petite comme à l'Autruche, parce qu'elle n'étoit pas enflée de plumes, ainsi qu'aux autres Oiseaux. Elle étoit couverte d'une crête haute de trois pouces, semblable à celle d'un casque : Clusius l'appelle assés improprement un diadème. L'Auteur du Journal du premier Voyage des Hollandois au Levant l'a fait semblable à cette espece de bouclier qui étoit en forme de croissant, & que les Anciens appelloient *pirta*, selon la traduction d'Aldrovande, qui lui donne la forme d'un bouclier rond dans la figure qu'il a fait faire de cet Oiseau ; peut-être pour n'avoir pas pris garde que *pirta* ne signifie pas simplement un bouclier, mais une certaine espece de bouclier. Cette crête ainsi élevée comme elle est sur un casque ne couvroit pas tout le dessus de la tête : car elle ne commençoit qu'un peu au-delà du milieu du sommet, & venoit finir au commencement du bec. Elle étoit de différentes couleurs, le devant étant noirâtre, & le derrière & les côtés de couleur de cire. Par tout elle étoit polie & luisante. Le haut étoit mince, n'ayant pas plus de trois lignes en cet endroit ; de-là elle descendoit, en s'élargissant, vers sa base jusqu'à un pouce. Sa substance étoit fort dure, & de la nature de la corne, étant composée de plusieurs lames, comme les cornes des Bœufs. Clusius & Bontius disent que cet Oiseau muë, la crête lui tombe avec les plumes : ce qui ne nous a point semblé croyable, parce que nous avons trouvé dans le squelete que cette

crête

crête est une partie du crâne, & que ce qui pourroit tomber ne seroit que cette substance semblable à de la corne, dont la crête offeuse étoit recouverte. Mais nous avons sçû de ceux qui gouvernent les Animaux de Versailles, qu'on n'a point vû, pendant quatre ans, que cette crête soit tombée.

La partie du bec qui répond à la machoire superieure des autres Animaux, étoit fort dure par ses deux bords & par le dessus. Les entre-deux de chaque côté n'étant garnis que d'une membrane, dans laquelle étoient les trous des narines, tout auprès de l'extrémité du bec. Cette extrémité du bec étoit refenduë en trois, à peu près comme au Cocq-Indien. Le bout de la partie du bec, qui est la machoire inferieure des Oiseaux, étoit legerement dentelé, étant aussi partagé en trois. Tout le bec étoit d'un gris-brun, à la réserve d'une marque verte que la partie inferieure du bec avoit à chaque côté, environ vers le milieu de l'œil.

Il y avoit une paupiere interne, qui se cachoit vers le grand angle. La paupiere inferieure, qui étoit la plus grande, étoit garnie de quantité de poils noirs. Au bas de la paupiere superieure il y avoit un rang de petits poils, & au-dessus il y avoit un autre rang de poils noirs qui s'élevoient en maniere de sourcil. Le trou de l'oreille étoit fort grand, & découvert, étant seulement environné de petites plumes noires.

Les deux côtés de la tête, autour de l'œil & de l'oreille, étoient de couleur bleuë, excepté le milieu de la paupiere inferieure qui étoit blanc. Le col étoit violet, tirant sur la couleur d'ardoise. Il y avoit aussi du rouge par derriere en plusieurs endroits, mais principalement vers le milieu; & ces endroits rouges étoient un peu plus relevés que le reste, par des rides, dont le col étoit entrecoupé obliquement. Clusius dit qu'il y a de petites plumes rouges vers le bas du col. Bontius fait aussi mention de plumes rouges, mais

nous ne les avons point trouvées dans les sujets que nous avons dissequés.

Vers le milieu du col pardevant, il y avoit à la naissance des grandes plumes deux appendices formées de la peau, rouges & semblables à celles qui pendent à la partie inférieure de bec des Poules. Elles étoient longues d'un pouce & demi, & larges de neuf lignes, étant arrondies par le bout. Leur couleur étoit comme celle du reste du col, en partie de rouge, & en partie de bleu. Bontius les met dans sa figure au-dessous du bec, ainsi qu'elles sont aux Poules.

La peau qui couvre le devant du sternon, sur qui cet Oiseau s'appuye & se repose, étoit dure, calleuse, & sans plumes. Bontius, Clusius & Aldrovande n'en parlent point, & cela n'est point aussi représenté dans leurs Figures.

Les cuisses & les jambes étoient couvertes de plumes. La partie qui tient lieu de tarse & metatarse étoit extraordinairement grosse, forte, droite, & couverte d'écailles de diverses figures; les unes étant hexagones; les autres pentagones, & les autres carrées. Vers le haut & au derrière de cette partie, les écailles étoient petites: vers le bas & en-devant elles étoient plus longues: sur le cou du pied elles étoient en lame & encore plus longues. Les doigts étoient aussi couverts d'écailles. Ils n'étoient qu'au nombre de trois, celui de derrière manquoit; ce que Clusius a bien remarqué, comparant le pied de cet Oiseau à celui de l'Otarde. Bontius néanmoins lui donne quatre doigts dans sa Figure. Les ongles étoient d'une substance dure & solide, noire en-dehors, & blanches en-dedans. Clusius dit que cet Oiseau a une force prodigieuse à ses pieds, dont il frappe en ruant. Ceux qui ont gouverné le nôtre n'ont point vû qu'il fût si fort.

Du milieu du duodenum il sortoit en dedans une appendice de trois pouces de long, & de huit lignes de large: c'étoit un allongement de la membrane interne de cet

intestin. Au bout de cet appendice il y avoit comme une tête, de la grosseur d'un œuf de Poule, qui tirant l'appendice en embas, descendoit dans cet intestin, & le bouchoit. Il y a apparence que par quelque maladie il s'étoit formé dans la membrane interne de l'intestin un scirrhe, qui par sa pesanteur l'ayant insensiblement allongée, avoit formé cet appendice, dont l'extrémité grosse & dure comme elle étoit, pouvoit avoir été cause de la mort de cet Animal, qui, quinze jours durant avant que de mourir, avoit souffert une espee de vomissement d'eaux blanchâtres, jusqu'à une chopine par jour; ce qui étoit apparemment sa nourriture, qui n'avoit pû passer.

Les intestins avoient en tout quatre pieds huit pouces de long, & deux pouces de diametre. Ils étoient tous de même largeur. Il y avoit deux cæcums longs d'environ trois pouces.

Le foye étoit mediocrement grand, le lobe droit ayant seulement huit pouces, & le gauche quatre. Il étoit par tout scirrheux. La vesicule, qui étoit attachée le long du lobe droit, & enfermée dans une membrane en forme de capsule, avoit sept pouces de long, & un pouce tout au plus de diametre. Le canal cystique, qui sortoit du haut de la vesicule, étoit long de huit pouces, & s'élargissoit vers son insertion, qui étoit vers le commencement du second reply de l'intestin. L'hepatique avoit huit pouces & demi, & descendoit de gauche à droit, & le cystique de droit à gauche: ce qui faisoit que ces deux canaux se croisoient vers leur partie inferieure. L'hepatique s'inséroit au-dessous du cystique.

La ratte étoit longue de trois pouces, & large d'un pouce & demi par sa plus grande largeur: elle étoit plate de figure ovale. Ses vaisseaux se distribuient à l'ordinaire.

Le pancréas étoit petit à proportion des autres parties. Il n'avoit que deux pouces de long sur deux lignes

de large. Son canal, qui étoit très-délicat, n'avoit qu'une ligne & demie de long, & s'inferoit au-dessus du cystique.

Les reins étoient, comme aux autres Oiseaux, partagés comme en plusieurs lobes. Ils avoient huit pouces de long. Les ureteres étoient de la grosseur d'une plume à écrire, & longs de sept pouces.

La verge étoit attachée par sa base à la partie supérieure du rectum. Elle avoit deux pouces de long, un pouce de large vers sa base, & deux lignes vers sa pointe. Le corps de la verge étoit composé de deux ligamens cartilagineux, qui lui faisoient avoir la figure d'une pyramide triangulaire. Ils étoient fort durs, & fort solides, & fortement attachés l'un à l'autre en-dessus. Ils se separoient en-dessous, pour former un demi canal, qui étoit revêtu de la peau, & avec lequel on ne voyoit point que les deferens, ni les ureteres eussent aucune communication, & ces vaisseaux s'inferoient à l'extrémité de la poche du rectum.

Les poumons avoient huit pouces de long sur quatre de large dans leur milieu.

Nous avons examiné les parties, que nous avons appellées les diaphragmes & les muscles du poumon dans la Description de l'Auruche. Les diaphragmes sont des cloisons qui enferment les vessies supérieures de chaque côté en les separant d'un vuide qu'elles laissent dans la poitrine, dans lequel une partie des visceres sont contenus. Nous avons considéré qu'il faut supposer que chaque diaphragme demeure toujours droit, soit que la poitrine s'élargisse, soit qu'elle se reserre, afin qu'elle tienne lieu d'un des volets du soufflet, qui est une machine à laquelle Aristote compare l'organe de la respiration avec beaucoup de raison: car ce muscle demeurant droit, il arrive que lorsque la poitrine s'élargit, & qu'ensuite elle se retrecit, les côtés s'éloignent, & puis se rapprochent du

diaphragme, & qu'ainsi elles dilatent, & ensuite referrent les vessies.

Pour ce qui est des muscles du poumon, ils avoient leur origine fort charnuë, & divisée en six portions attachées chacune à une côte, à l'endroit où la côte, qui par un bout est articulée avec les vertebres, s'articule par l'autre avec le bout d'une autre côte, qui par son autre bout s'articule au sternon. Car il faut remarquer que les côtes des Oiseaux sont ordinairement doubles, & qu'au lieu qu'aux Animaux terrestres il y a des appendices cartilagineuses qui les attachent au sternon; ces appendices aux Oiseaux sont de véritables os articulés avec les côtes & avec le sternon. Or ces six origines de muscle du poumon produisoient toutes ensemble un large tendon ou aponeurose, qui couvroit le poumon, & qui le separoit des vessies, dans lesquelles l'air, après avoir penetré le poumon, entre par les trous dont cette aponeurose est percée; & ces vessies étoient recouvertes par le diaphragme, de même que le poumon l'étoit par le muscle du poumon; ensorte que les vessies étoient enfermées entre ce muscle & le diaphragme, de même que le poumon l'étoit entre le muscle du poumon & les côtes. Cette aponeurose ainsi couchée sur le poumon, s'alloit attacher au côté du corps des vertebres superieures du thorax, de maniere néanmoins que vers le haut, au-lieu de s'attacher aux vertebres, une portion d'un des muscles s'unifesoit avec une portion du muscle apposé, & laissoit un espace vuide entre le corps de la vertebre, & cette jonction, qui faisoit comme un pont sous lequel l'aorte descendante, & l'œsophage passioient. Au même endroit où les muscles du poumon s'attachioient aux côtes du corps des vertebres, les diaphragmes s'y attachioient aussi, & de-là s'alloient attracher au sternon, & sur le milieu du corps des vertebres, entre les origines des muscles du poumon & des diaphragmes :

l'aorte, qui avoit passé sous les muscles joints en maniere de pont, étoit couchée & produisoit deux rameaux qui se distribuent au gésier, à la ratte, & aux intestins.

L'usage de ces muscles, selon ces conjectures, que nous croyons que leur structure peut fournir, est de dilater le poumon dans l'inspiration; & il paroît qu'il est capable de produire cette action, en ce que le poumon des Oiseaux étant collé aux côtes par une de ses surfaces & par l'autre à ce muscle, celle-ci est coulant dans l'inspiration, ainsi qu'on l'a trouvé toujours après la mort: car cela fait juger que la substance spongieuse du poumon a un ressort qui la fait retrecir d'elle-même; car il s'ensuit de-là que lorsque le muscle qui lui est collé, & qui est aussi courbé, vient à agir, il se redresse, & par consequent dilate le poumon auquel il est collé.

Au milieu des deux grands diaphragmes, il y avoit une membrane qui descendoit de haut en bas, & qui servoit de ligament, pour suspendre le foye & le ventricule. Cette suspension des visceres, qui est différente de celle qui se voit dans les autres Animaux, où les visceres sont attachés au diaphragme, est encore une raison de la nécessité que nous supposons de l'impulsion que causent les vessies du bas ventre, lesquelles suppléent au mouvement que le haussement & l'abaissement continuel du diaphragme donne aux visceres, qui est d'une grande utilité pour la coction & pour la distribution de la nourriture; & que cette membrane qui suspend les visceres aux Oiseaux ne leur peut donner, n'étant point un muscle.

Les vessies du poumon étoient séparables, non-seulement les unes des autres, mais aussi des diaphragmes & des muscles du poumon, ayant chacune leur tunique particuliere. Ces tuniques étoient collées ensemble, faisant des parois doubles, & qui n'étoient pas mitoyens. La quatrième vessie ne descendoit pas si bas qu'aux autres Oiseaux, par la raison que le sternon étant très-petit, &

par consequent les muscles du bas ventre plus grands qu'à l'ordinaire, cette quatrième vessie n'étoit pas si nécessaire qu'aux Oiseaux qui ont le sternon plus grand, & les muscles du ventre plus petits; & nous avons toujours remarqué que les Oiseaux, qui, comme les Poules, ne volent pas beaucoup, & ont les muscles du ventre plus grands, ont ces vessies plus petites. Or le sternon étoit à proportion plus petit qu'en l'Autruche, parce que les Muscles destinés au mouvement des aîles, auxquels il donne origine, étoient plus petits qu'à l'Autruche, & proportionnés aux aîles.

Le cœur étoit long d'un pouce & demi, & large d'un pouce vers sa base. Sa valvule charnuë faisoit un sac, qui n'avoit qu'une ligne de profondeur.

La langue avoit un pouce de long sur huit lignes de large. Elle étoit dentelée tout alentour comme une crête de Cocq. Aldrovande a dit que le Casuel n'a point d'aîles, au-lieu de dire que les aîles sont très-petites, & n'ont point de plumes propres pour voler. Il dit que cet Oiseau n'a point de langue, quoiqu'il en ait une en effet.

Le globe de l'œil étoit fort gros, à proportion de la cornée, ayant un pouce & demi de diametre, & la cornée n'ayant que trois lignes. L'iris étoit de couleur de Topase, à peu près comme au Lion. Le crÿstallin en avoit quatre. La bourse noire qui sort du nerf-optique, étoit à l'ordinaire des autres Oiseaux.

Nous nous sommes appliqués plus particulièrement dans ce sujet, à remarquer exactement ce qui appartient à la paupiere interne, que nous avons trouvée aux yeux de tous les Oiseaux, & à ceux de la plupart des Animaux terrestres. Les particularités de la structure admirable de cette paupiere, sont de ces choses qui font voir distinctement la sagesse de la nature entre mille autres dont nous ne voyons point l'artifice, parce que nous ne les connoissons que par des effets dont nous ignorons les causes: mais

L. 10. c. 3:  
Ornithol.

il s'agit ici d'une machine, dont toutes les pieces sont visibles, & qu'il ne faut que regarder, pour découvrir les raisons de son mouvement & de son action.

Cette paupiere interne aux Oiseaux est une partie membraneuse qui est ordinairement plissée & cachée dans le grand coin de l'œil, qui de-là s'étend sur la cornée, au-devant de laquelle elle est tirée comme un rideau, par une petite corde ou tendon, pour la découvrir & la retirer dans le grand coin de l'œil, par le moyen des fibres très-fortes qu'elle a, & qui en se retirant vers leur principe, la font plisser, & alors elle a la figure d'un croissant; mais lorsqu'elle est étendue, le bord interieur du croissant qui est courbé devient droit: son bord extérieur vers le grand coin de l'œil est attaché au bord du grand cercle, que la sclerotique forme lorsqu'elle s'applatit en-devant pour former un angle avec sa partie antérieure, qui est plate, & sur laquelle la cornée s'éleve, & fait une convexité. Le bord interieur étoit renforci en maniere du tarse qui borde les paupieres interieures, & qui est noirâtre à la plûpart des Animaux à quatre pieds.

Pour étendre cette paupiere sur la cornée, il y avoit deux muscles qui se voyoient lorsque l'on avoit levé les fix qui servent au mouvement de tout l'œil. Nous avons trouvé que le plus grand de ces deux muscles a son origine au bord du grand cercle de la sclerotique, vers le grand coin d'où la paupiere prend son origine. Il est fort charnu dans son commencement, qui est une base large, d'où venant insensiblement à s'étressir, en passant sous le globe de l'œil, de même que la paupiere passe dessus, il s'approche du nerf-optique, où il produit un tendon rond & délié, qu'il passe au travers du bout du tendon de l'autre muscle, qui fait comme un canal, & sert de poulie, qui l'empêche de presser le nerf-optique sur lequel il se courbe, & fait un angle, pour s'en aller passer par la partie supérieure de l'œil, & sortant de derriere l'œil, s'insere

s'insere au coin de la membrane qui fait la paupiere interne. L'extrémité de ce tendon, avant que de s'insérer au coin de la paupiere, coule dans un demi canal ou petite goutiere creusée sur la surface de la sclerotique. Ce second muscle a son origine au même cercle de la sclerotique, mais à l'opposite du premier, vers le petit coin de l'œil; & passant derriere l'œil comme l'autre, va le rencontrer, & donne passage à son tendon, ainsi qu'il a été dit.

L'action de ces deux muscles est, à l'égard du premier, de tirer, par le moyen de sa corde ou tendon, le coin de la paupiere interne, & l'étendre sur la cornée. A l'égard du second muscle, son action est, en faisant approcher son tendon vers son principe, d'empêcher que la corde du premier muscle qu'il retient, ne blesse le nerf-optique; mais son principal usage est d'aider l'action du premier muscle. Et c'est en cela que la Méchanique est merveilleuse dans cette structure, qui fait que ces deux muscles joints ensemble, tirent bien plus loin que s'il n'y en avoit eu qu'un: car l'inflexion de la corde du premier muscle, qui lui fait faire un angle sur le nerf-optique, n'est faite que pour cela; & un muscle seul avec un tendon droit, auroit été suffisant, s'il avoit pû tirer assés loin. Mais la traction qui devoit faire étendre cette paupiere sur toute la cornée devant être grande, elle ne se pouvoit faire que par un muscle fort long; & un tel muscle ne pouvant être logé dans l'œil tout de son long, il n'y avoit pas de meilleur moyen que de suppléer l'action d'un long muscle par celle de deux médiocres, & que d'en courber un, afin qu'il eût plus de longueur & fit une plus grande traction dans un petit espace: mais le grand effet que produit la courbure du tendon du muscle dépend principalement de ce que la poulie sur laquelle il se rencontre n'est pas immobile comme celle qui soutient le tendon du grand oblique, laquelle étant attachée à l'orbite ne sert qu'à changer la direction de son muscle, & n'en augmente

point la traction : car lorsque ces deux muscles de la paupiere interne agissent, celui au bout duquel la poulie est attachée, la retire au même-tems que l'autre muscle tire le tendon qui passe sur la poulie, & y produit un raccourcissement qui est double du sien. L'inspection de la figure servira beaucoup à l'intelligence de cette Description, que la nouveauté de la chose rend obscure de soi.

L'usage de cette paupiere interne, qui n'a point encore été affés expliqué, est, suivant nos conjectures, de nettoyer la cornée, & d'empêcher qu'en se sechant, elle ne devienne moins transparente. Elle produit cet effet par le moyen de l'humeur que fournit une glande, laquelle a un conduit particulier aux Oiseaux, qui sortent de la glande va jusqu'à plus de la moitié de la paupiere interne, & s'ouvre en-dessous sur l'œil : ce qui apparemment est fait pour répandre une liqueur sur toute la cornée, lorsque cette paupiere y passe & repasse, comme on voit qu'elle fait à tous momens.

Il est vrai que cette paupiere interne n'est pas mobile dans tous les Animaux, ainsi qu'elle l'est aux Oiseaux: mais il y a lieu de croire que ceux où elle n'est pas mobile ont quelqu'autre moyen pour se nettoyer les yeux, tel qu'est celui de la grandeur de leurs paupieres, qui sont courtes aux Oiseaux, à la plupart desquels il n'y a que l'inférieure qui soit mobile. Et pour ce qui est des Animaux qui ont une paupiere interne qui ne passe jamais sur leur prunelle, elle n'empêche pas que son usage dans les Oiseaux ne soit de nettoyer & d'humecter le dessus de l'œil, de même que bien que les bouts que les mâles ont à leur mammelles ne servent pas à allaiter leurs petits, cela n'empêche pas qu'ils ne servent à cet usage dans les femelles.

Les deux autres Casoars que nous avons dissequés étoient semblables au premier, quant à la figure extérieure; mais à l'égard des parties du dedans, ils avoient quelque chose de particulier; car au-lieu du ventricule qui s'est trouvé

membraneux dans le premier, avec une appendice dans sa cavité, ils avoient aussi chacun deux cæcums : mais il y a lieu de croire que ces cæcums n'avoient pas été vus dans le premier pour être trop petits & enfermés dans la graisse, ainsi qu'on les a trouvé dans les deux derniers, où ils n'avoient la grosseur que d'une ligne, & la longueur de cinq pouces.

**EXPLICATION DE LA FIGURE**  
*de la grande Tortuë.*

PREMIERE FIGURE.

**C**ETTE Tortuë a plusieurs particularités , qui la rendent différente de celles que nous avons en France. Son écaille n'est pas plate , mais fort convexe. Elle est unique, une même écaille lui couvrant le dos & le ventre. Sa queuë est garnie d'une corne par lebour. Ses pates ne sont point couvertes d'écailles , mais d'une peau ridée comme du Maroquin. Ses ongles ne sont point aigus , mais mouffes & usés jusqu'à près de la moitié, & ses machoires sont dentelées en forme de scie.

SECONDE FIGURE.

**ABCD.** *Est la partie droite du foye.*

**A.** *Le petit lobe qui couvre la vesicule.*

**B.** *La vesicule.*

**C.** *Le tronc de la veine-porte.*

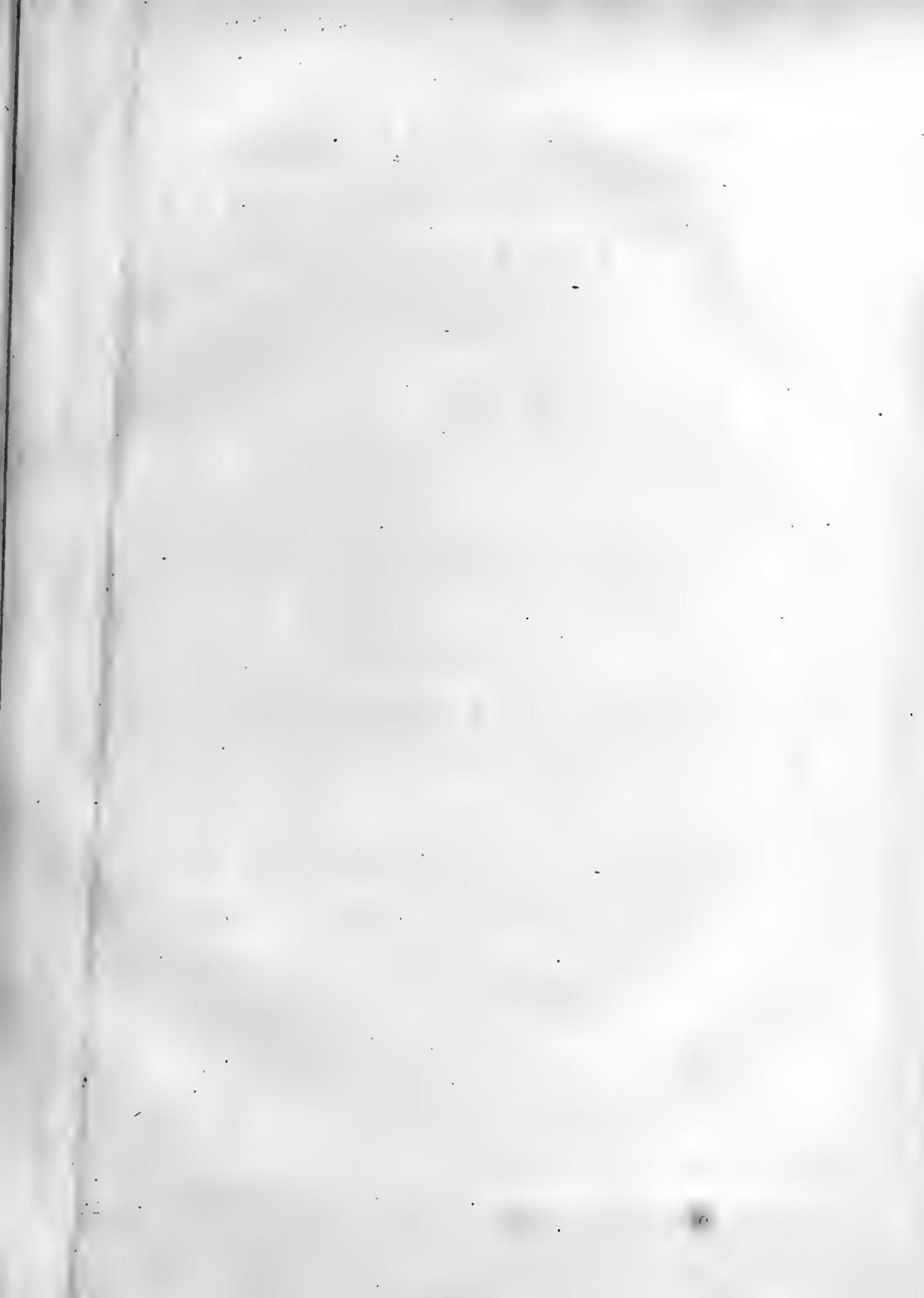
**D.** *Le rameau hepaticque droit.*

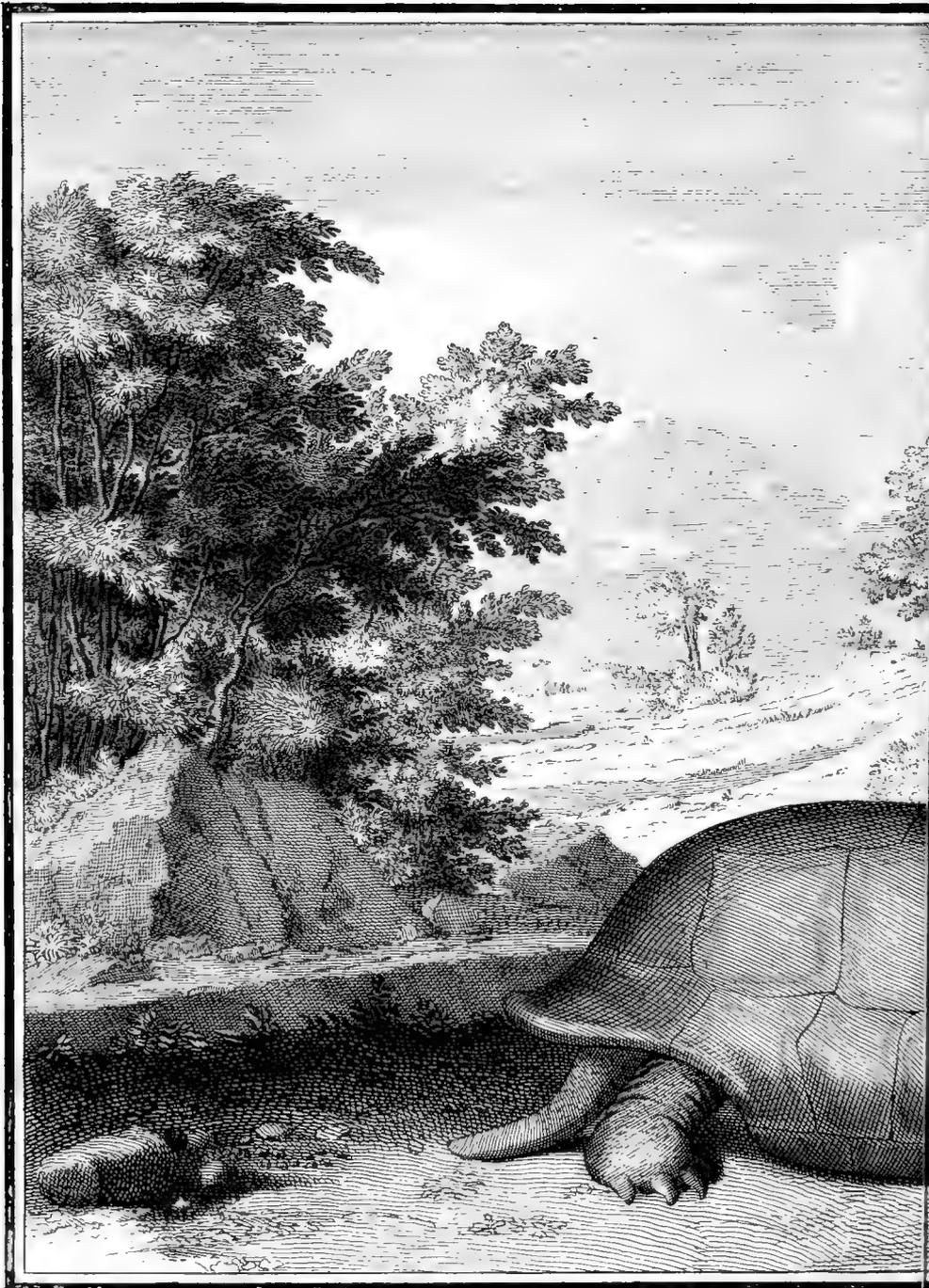
**EFG.** *La partie gauche du foye.*

**E.** *Le Rameau hepaticque gauche.*

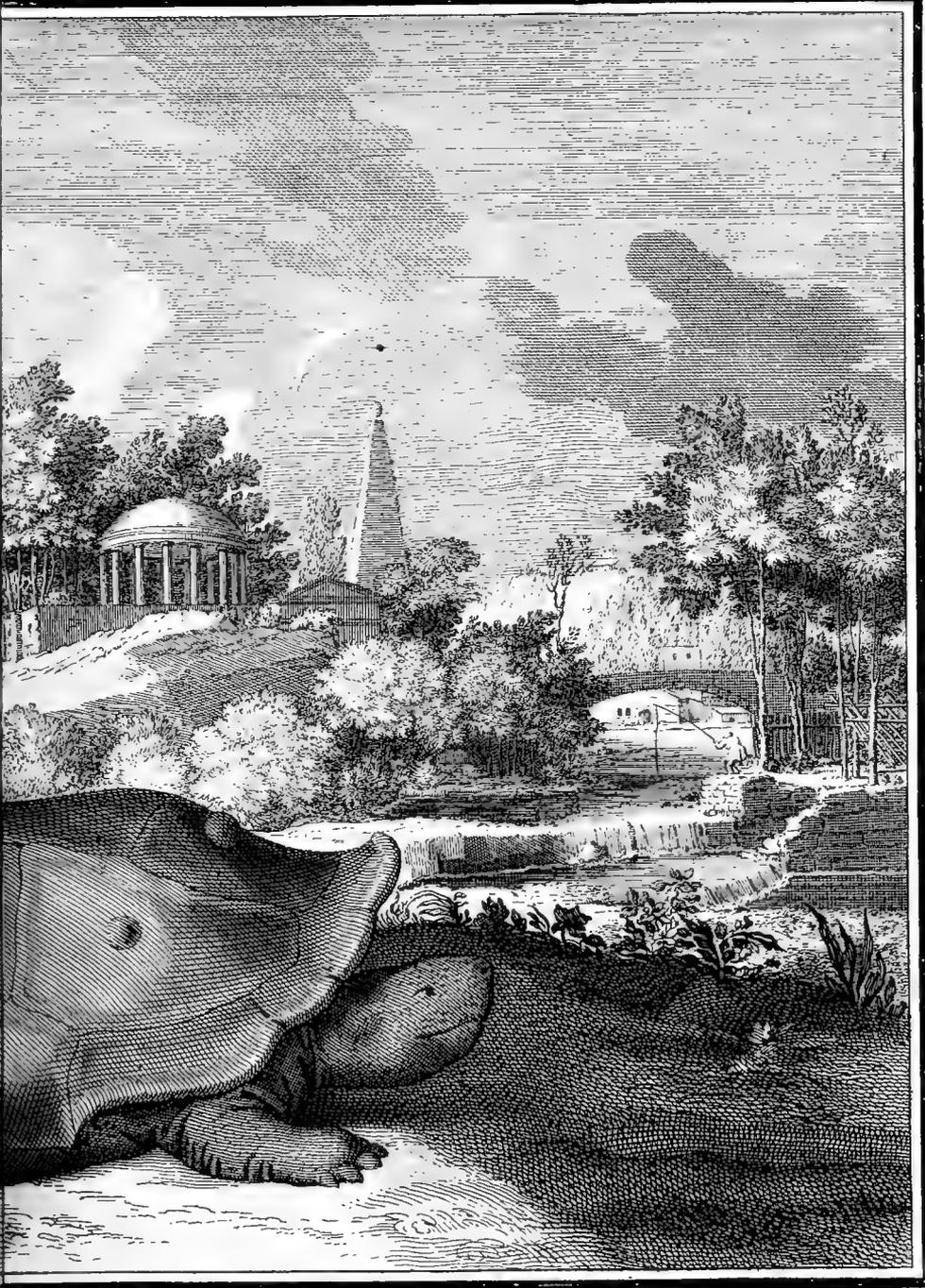
**F.** *L'isthme par lequel la partie gauche du foye & la droite sont jointes ensemble.*

**G.** *Le grand lobe de la partie gauche du foye.*





*Tortue des m.*



des. 1<sup>ère</sup> figure.



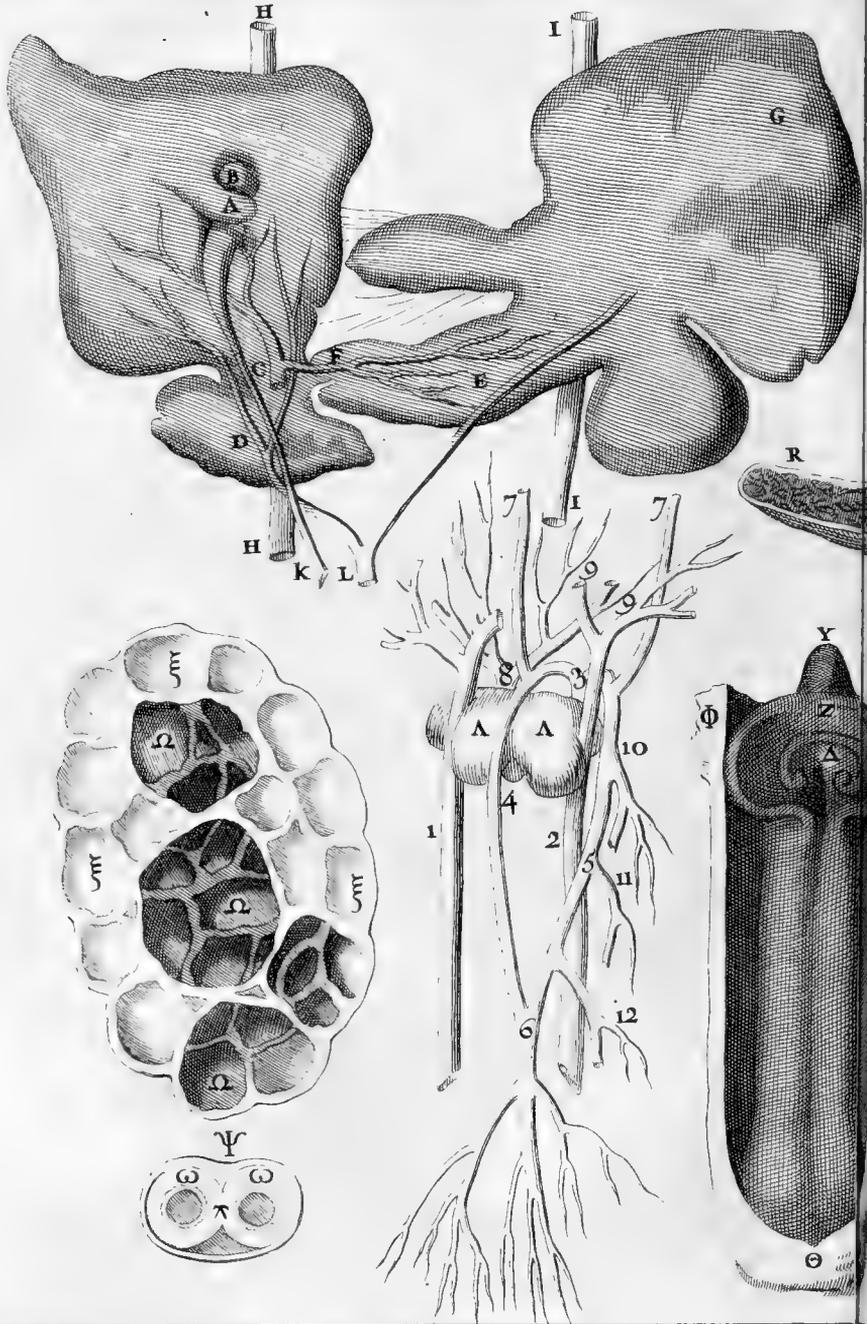
- HH. La veine-cave droite.  
 II. La veine-cave gauche.  
 K. Le canal cystique.  
 L. Le tronc des rameaux hepaticques.  
 MM. Les reins.  
 NN. Les veines émulgentes, ausquelles deux glandes  
 sont attachées.  
 OO. Les testicules.  
 PP. Les épидидymes avec de petits canaux sortans des  
 testicules.  
 QQ. Les ureteres.  
 RR. La vessie ouverte selon sa largeur, pour montrer  
 les fibres de sa tunique charnée.  
 S. Le col de la vessie ouvert, laissant voir deux  
 mammelons, qui sont les extrémités des ure-  
 teres, & deux autres qui sont les extrémités  
 des deferens.  
 TT. Deux trous qui sont à l'origine des ligamens  
 spongioux qui composent le corps de la verge.  
 VV. Un muscle large, qui enferme le rectum & la  
 verge.  
 XX. Deux autres muscles de la verge, qui s'entrela-  
 cent avec deux autres marqués yy; ces deux  
 derniers appartiennent à la queue.  
 Y. L'extrémité du gland.  
 Z. La grande appendice circulaire.

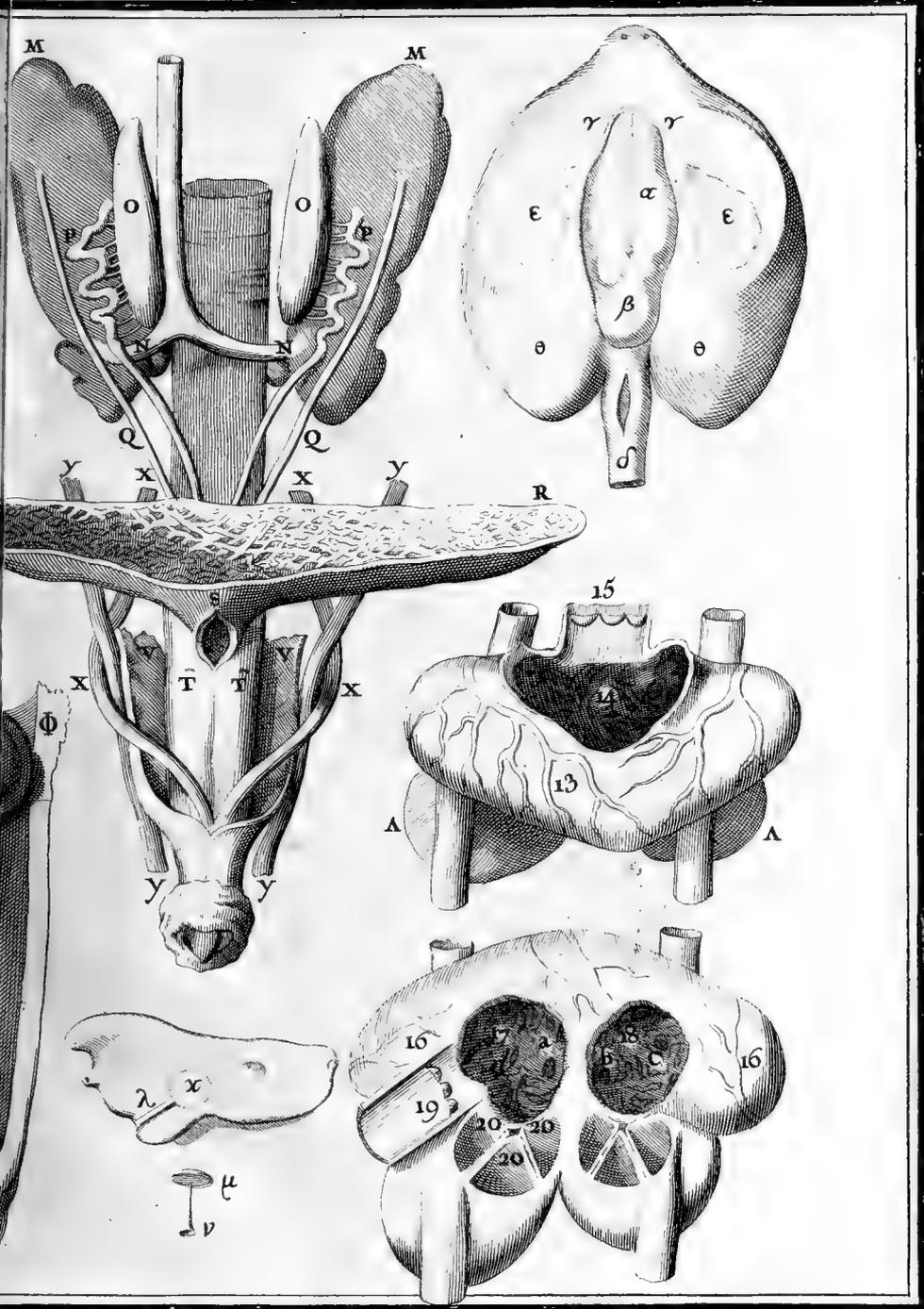
- Δ. La petite appendice avec ses deux boutons.
- ΘΘ. L'extrémité du rectum coupée selon sa longueur, pour laisser voir le corps de la verge en-dessous.
- Θ. Une ouverture entre les deux ligamens, à laquelle aboutit le col de la vessie.
- Ϟ. La verge coupée en travers, pour faire voir les cavités des deux ligamens marquées  $\mu\mu$ , & la cavité qui tient lieu d'urethre marquée  $\pi$ .
- ΩΩΩ. Les grandes vessies du poumon.
- ξξξ. Les petites vessies qui aboutissent dans les grandes.
- ΑΑ. Les oreilles du cœur vû du côté qui regarde l'épine du dos.
1. Le tronc de la veine-cave gauche.
2. Le tronc de la veine-cave droite.
3. Le tronc de l'aorte à la sortie du cœur, formant deux crottes.
4. L'aorte gauche.
5. L'aorte droite.
6. La jonction des deux aortes.
- 7, 7. Les carotides.
8. L'artere du poumon.
- 9, 9. Les veines du poumon qui se déchargent dans les axillaires.

10. L'artere qui va à l'estomac.
11. L'artere qui va au foye, au pancreas, à la rate, &c.
12. L'artere qui va aux Intestins.
13. Le cœur en sa situation naturelle.
14. Une cavité dans la partie anterieure du cœur.
15. L'artere du poumon ouverte, pour faire voir ses trois valvules sigmoïdes.
- 16, 16. Le cœur hors sa situation naturelle, étant relevé en enhaut, & separé de ses oreilles ΔΔ, qui sont demeurées à leur place.
17. 18. Les deux ventricules posterieurs du cœur.
19. L'aorte sortant du ventricule droit. Elle est ouverte, pour laisser voir ses trois valvules sigmoïdes.
- 20, 20, 20. Les trois valvules sigmoïdes, qui sont à l'entrée des oreilles du cœur.
- ab. Deux trous qui sont les extremités du canal par lequel les deux ventricules posterieures se communiquent.
- cd. Deux autres trous qui font la communication du ventricule gauche posterieur avec le ventricule anterieur.
- α. Le grand cerveau.
- β. Le cervelet.
- γγ. Les nerfs olfactoires.
- δ. La moële de l'épine.

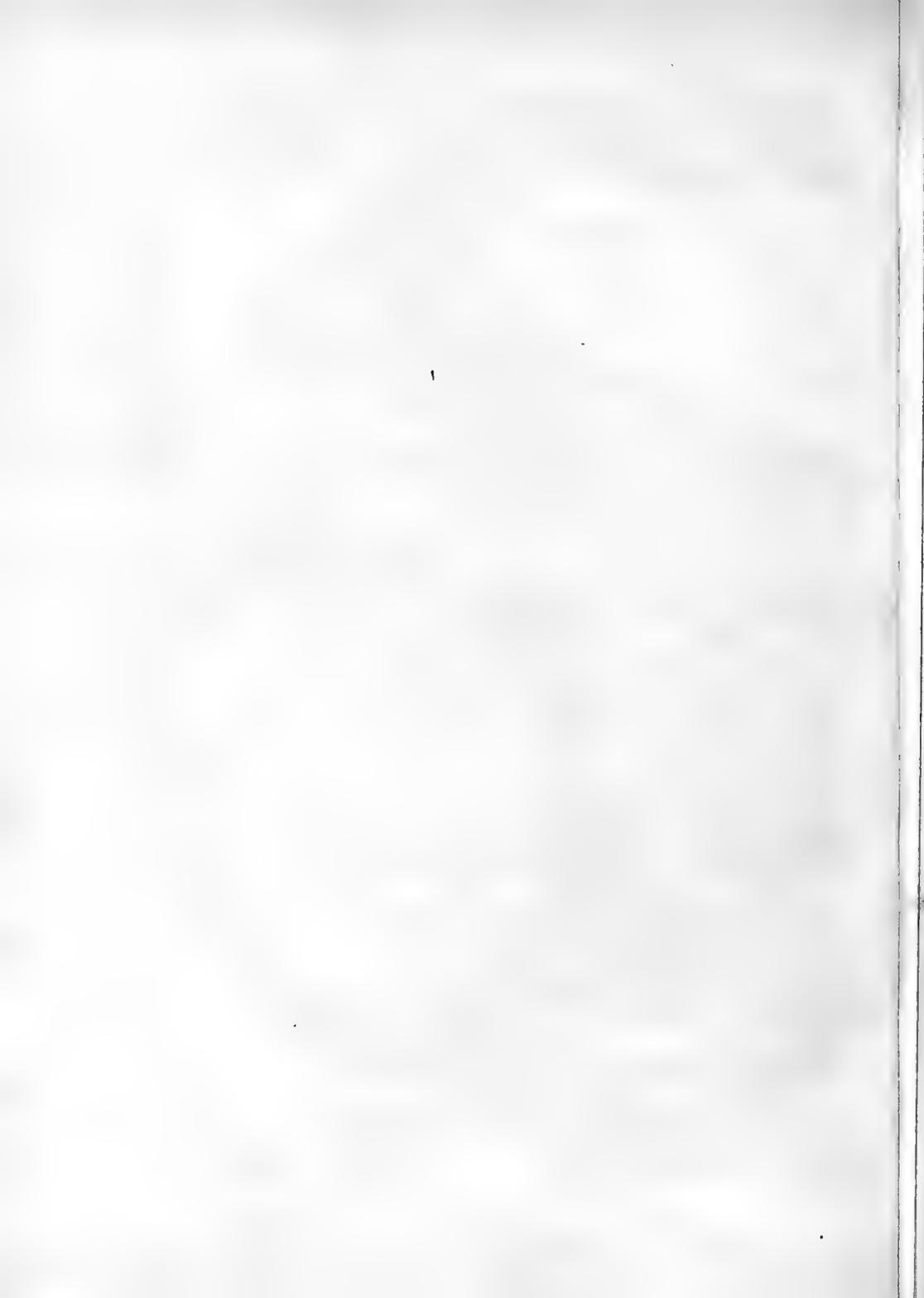
- ιι. *Les muscles crotaphites coupés.*  
Αθ. *L'os occipital.*  
ε. *La platine cartilagineuse qui bouche le tron de  
l'oreille.*  
λ. *Un conduit qui descend dans le palais.*  
μ. *La platine soutenue par le style osseux marqué 9.*







ndes, 2<sup>e</sup> figure.



\*\*\*\*\*

# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### D'UNE GRANDE TORTUË

### DES INDES.

**C**ETTE Tortuë a été apportée des Indes. Elle fut prise aux Côtes de Coromandel, Elle avoit quatre pieds & demi de long, depuis l'extrémité du museau jusqu'à l'extrémité de la queue, & quatorze pouces d'épaisseur. L'écaille avoit trois pieds de long sur deux de large. Quelque grande que soit cette Tortuë, elle n'approchoit point de la grandeur de celles dont Plinè & Elian parlent, qui avoient quinze coudées, & dont chacune suffisoit à couvrir une cabane capable de loger plusieurs personnes. Mais notre Tortuë étoit une Tortuë de terre; & celles de Plinè & d'Elian sont des Tortuës de mer, où les animaux deviennent ordinairement plus grands que ceux de la même espece qui vivent sur la terre. Elian dit que les Tortuës terrestres ne sont pas ordinairement plus grosses que les grosses mottes que la charuë enleve quand la terre est aisée à couper. Les plus grandes tortuës de mer qui se pêchent proche des Antilles, suivant les Relations que nous en avons, nè sont point une fois plus grandes que la nôtre.

L'écaille & tout le reste de l'Animal étoit d'une même couleur, sçavoir d'un gris fort brun. Elle étoit par-dessus composée de plusieurs pieces de figure differente,

*Rec. de l'Ac. Tom. III. II. Partie.*

Z

dont néanmoins la plupart étoient pentagones. Toutes ces pieces étoient posées & collées sur un os, qui, en maniere d'un crâne, enfermoit les entrailles de l'Animal, ayant une ouverture en-devant, qui laissoit sortir la tête, les épaules & les bras; & une autre ouverture opposée, par où les jambes & la queuë sortoient. Cet os sur lequel les écailles étoient appliquées, avoit une ligne & demie à l'endroit le plus mince, & jusqu'à un pouce & demie en quelques endroits. Il est ordinairement double, y en ayant un sur le dos, & un autre sous le ventre, qui, comme deux plastrons, ou deux boucliers, sont joints par les côtés, & attachés ensemble par des ligamens forts & durs; mais qui laissent néanmoins la liberté à quelque mouvement. Elien dit que les Tortuës terrestres se dépouillent de leur écaille, au-lieu de dire leurs écailles, c'est-à-dire, de ces pieces qui sont appliquées sur l'os fait en maniere de crâne: car il n'y a point d'apparence qu'une Tortuë se separe de cet os, auquel toutes ses parties principales sont attachées; & il est vray que ces pieces se détachent d'elles-mêmes de dessus l'os, lorsque l'écaille a été long-tems gardée, & que l'os commence à se pourrir; autrement, pour les détacher, on met l'os sur le feu, dont la chaleur fait que ces parties se separent aisément l'une de l'autre.

A la grande ouverture de devant il y avoit en-dessus un rebord relevé, pour laisser plus de liberté au col & à la tête de s'élever en enhaut; & cette inflexion du col est d'un grand usage aux Tortuës: car elle leur sert à se retourner lorsqu'elles sont sur le dos; & leur industrie est admirable pour cela. Nous avons remarqué dans une Tortuë vivante, qu'étant renversée sur le dos, & ne pouvant se servir de ses pattes pour se retourner, parce qu'elles ne se peuvent plier que vers le ventre, elle ne se servoit que de son col & de sa tête, qu'elle tournoit tantôt d'un côté, tantôt d'un autre, en poussant contre

terre, pour se faire balancer comme un berceau, afin de chercher le côté vers lequel l'inégalité de la terre pouvoit laisser plus aisément rouler son écaille : car quand elle l'eut trouvé, elle ne faisoit plus d'effort que vers ce côté-là.

Les trois plus grandes pieces d'écailles étoient en-devant sur le dos. Elle avoient chacune en leur milieu une bosse ronde élevée de trois ou quatre lignes, & large d'un pouce & demi. Le dessous du ventre étoit un peu creux. Les Auteurs ont remarqué que cette cavité est particuliere aux mâles. Sur le dos il y avoit une playe faite par quelque coup qu'elle avoit reçu lorsqu'elle avoit été prise. Cette playe, qui ne perçoit que l'écaille, & une partie de l'os qui la soutient, sans penetrer au dedans, n'avoit pû être consolidée, pendant plus d'un an qu'elle a vécu, depuis qu'elle a été prise.

Tout ce qui sortoit hors de l'écaille, sçavoir, la tête, les épaules, les bras, la queue, les fesses & les jambes, étoit couvert d'une peau lâche, & plissée par de grandes rides, & outre cela grenée comme du maroquin. Cette peau n'entroit point sous l'écaille, pour couvrir les parties qui y étoient enfermées, mais elle étoit attachée au tour du bord de chacune des deux ouvertures. La peau des jambes aux Tortuës d'eau est couverte de petites écailles comme celles des Poissons.

Albert dit que les grandes Tortuës ont une écaille sur la tête en maniere de bouclier. La tête de notre Tortuë étoit seulement couverte d'une peau, qui étoit même plus mince que celle des autres parties. Elle avoit sept pouces de long sur cinq de large, & ressembloit en quelque façon à la tête d'un Serpent. La machoire inferieure étoit presque aussi épaisse que la superieure. Il n'y avoit point d'ouverture pour les oreilles. Les narines étoient ouvertes au bout du museau par deux petits trous ronds. Les yeux étoient petits & hideux. Mais nous n'avons rien

remarqué dans le regard de la Tortuë, qui puisse faire comprendre pourquoi Gillius & Gesner, en traduisant les mots *ὀλοτάτη ἰδέω*, dont Elien s'est servi pour exprimer la laideur de la Tortuë, ont mis *crispissima aspectu*, au lieu de *aspectu admodum torvo*; car le Grec signifie l'un & l'autre, & l'interpretation des Traducteurs d'Elien n'a pas de sens comme l'autre, qui est conforme à la description de Pacuvius, qui dit que la Tortuë est *truci aspectu*. L'œil n'avoit point de paupiere superieure, n'étant fermé que par le moyen de l'inférieure, qui se levoit jusques contre le sourcil. Pline dit que cela est commun à tous les Animaux à quatre pieds qui font des œufs.

Vers les extrémités des machoires, à l'endroit des lèvres, la peau étoit dure comme de la corne, & tranchante comme aux autres Tortuës; mais ces lèvres étoient coupées en maniere de scie, & il ne laissoit pas d'y avoir encore en dedans deux rangs de veritables dents, quoique Pline assure que les Tortuës n'ont point de dents non-plus que de langue.

Il y avoit à chacune des pattes de devant cinq doigts, ou plutôt cinq ongles, car les doigts n'étoient point distingués autrement que par les ongles, ces pattes n'ayant par le bout qu'une masse ronde, d'où il sortoit des ongles. Les pates de derriere n'en avoient que quatre. Les unes & les autres de ces pattes étoient fort courtes. Celles de devant n'avoient que neuf pouces depuis le haut de l'épaule jusqu'au bour des ongles, & celles de derriere onze, depuis le genou jusqu'au bout des ongles. Les ongles étoient longs, ayant un pouce & demi. Ils étoient arondis en-dessus comme en dessous, leur coupe faisant une ovale: ils étoient émouffés & usés. Leur couleur étoit mêlée de blanc & de noir en differens endroits, & sans ordre. Nous avons remarqué que les Tortuës d'eau ont les ongles beaucoup plus pointus, parce qu'elles ne les usent pas à

nager, comme les Tortuës de terre font à marcher. Nous en avons trouvé quelques-unes qui n'avoient que quatre ongles aux pieds de devant, de même qu'à ceux de derrière. Albert dit qu'il y en a toujours cinq à chaque pied. Nous avons remarqué que quoique la Tortuë marche lentement, la maniere de marcher qui lui est particuliere, doit user ses ongles autant qu'aux Animaux qui courent: car elle les frotte tous contre terre separément, & l'un après l'autre; enforte que lorsqu'elle pose une patte, elle n'appuye d'abord que sur l'ongle qui est le plus en arriere, ensuite elle appuye sur celui qui le suit, & passe ainsi sur les autres jusqu'à l'ongle de devant, en faisant tourner sa patte, qui est ronde & bordée d'ongles, comme un chariot qui fait tourner ses rouës, & imprime la tête des clous dont leur circonference est bordée, & les fait entrer dans la terre l'un après l'autre.

La queuë étoit grosse, ayant à son commencement six pouces de diametre. Elle avoit quatorze pouces de long, & finissoit en une pointe garnie d'un bout semblable à une corne de Bœuf. Cardan l'appelle un ongle, qu'il dit être semblable à l'ergot qui est au derriere des pieds des Coëqs, & croit que c'est un cal engendré au bout des queuës des Tortuës qui ont autrefois été coupées: ce qui n'a point de vrai-semblance; un cal ne pouvant avoir une figure aussi reguliere, & aussi-bien arondie qu'elle étoit dans la queuë de notre Tortuë. Cette queuë, après la mort de la Tortuë, étoit recourbée à côté, & tellement inflexible, que jamais on ne l'a pû redresser, quelque force qu'on y ait employé. La même inflexibilité s'est trouvée aux muscles des machoires, lesquelles n'ont pû être ouvertes qu'en coupant les muscles. Aristote a remarqué que de tous les Animaux, la Tortuë est celui qui a plus de force aux machoires: car cette force est telle, qu'elle coupe tout ce qu'elle prend, jusqu'aux cailloux les plus durs. Nous avons remarqué en une petite Tortuë,

que sa tête, une demie-heure après avoir été coupée, faisoit claquer ses mâchoires avec un bruit pareil à celui des Castagnette. L'inflexibilité de la queue, pareille à celle des mâchoires, doit faire croire que la Tortue a beaucoup de force à cette partie pour en fraper, & que cette corne qu'elle a au bout peut lui tenir lieu d'arme offensive

Après avoir scié par les deux flancs l'os qui, en maniere d'un crâne, fait la cavité dans laquelle les entrailles sont enfermées, ainsi qu'il a été dit; & après avoir aussi coupé tout autour une membrane adherante à la partie de cet os, qui est en-dessous, & qui fait le ventre, cette membrane tenant lieu de peritoine vers le bas, & de plevre vers le haut; les parties internes qui se presenterent à la vûe, furent le ventricule, le foye & la vessie, dont la grandeur étoit telle, qu'elle couvroit les intestins, & toutes les autres parties du bas ventre.

Le ventricule étoit situé sous le foye, auquel il étoit attaché par le moyen de plusieurs vaisseaux. Il avoit neuf pouces de long sur trois de diametre. Ses tuniques étoient fort épaisses, ses orifices étroits, & la membrane qui fait le velouté, plissée, & formant comme des feuillets étendus selon sa longueur. Il avoit la figure du ventricule des Chiens. Severinus lui donne celle du ventricule de l'Homme.

A la sortie du ventricule, l'Intestin, que l'on peut appeller le duodenum, avoit en sa surface interieure des replis comme le ventricule. Leur figure étoit reticulaire; ce qui pouvoit faire croire que c'étoit un second ventricule. Le reste des intestins étoit composé de membranes fort épaisses. Les grêles avoient un pouce de diametre, & neuf pieds de long. Le colon avoit deux pouces de diametre, & quatre pieds de long. La valvule du colon étoit formée par un rebord circulaire de la membrane interne de l'ileon. On n'a point trouvé dans l'ileon, ni dans le colon, les feuillets que nous avons remarqués

dans la plupart des Animaux. Nous n'avons point non-plus trouvé de cæcum. Severinus attribue deux cæcum à la Tortuë, pareils à ceux qui se voyent dans les Oiseaux. Le rectum, à la distance de neuf pouces de l'anus, avoit un retrecissement, qui faisoit comme un cul de Poule, autour duquel il y avoit trois appendices rondes de différente grandeur, qui paroissoient formées par la membrane interne du rectum, & qui étoient recouvertes par des fibres charnuës, & étenduës selon la longueur des appendices. Le reste du rectum, qui s'étendoit depuis le retrecissement jusqu'à l'anus, servoit comme d'étuy à la verge, ainsi qu'il se voit au Castor & à plusieurs autres Animaux. Dans les petites Tortuës d'eau que nous avons disséquées, on a trouvé, vers l'extrémité du rectum, deux vessies, qui avoient communication avec l'intestin, & qui s'enflaient lorsqu'il étoit enflé. Ces vessies n'ont point été trouvées dans la grande Tortuë.

Le foye étoit d'une substance ferme, mais de couleur fort pâle. Il avoit une grandeur considérable, & il sembloit même qu'il fût double, étant séparé en partie droite & en partie gauche, qui n'étoient jointes ensemble que par un isthme d'un pouce de large, & par des membranes qui conduisoient des vaisseaux de la partie gauche à la droite. Chacune de ces parties avoit une veine-cave sortant de la convexité qui regarde le diaphragme, & chacune un rameau hepaticque sortant de la région cave. La partie gauche du foye étoit la plus grande, divisée en quatre lobes. Le premier & le plus grand étoit au côté gauche. Le second, dont la grandeur étoit moyenne, étoit au-dessus du premier. Le troisième qui étoit un peu plus petit, s'allongeoit vers la partie droite, & produisoit l'isthme par lequel les deux parties étoient jointes ensemble. Le quatrième s'allongeoit de même que le troisième au-dessus duquel il étoit situé, pour s'aller joindre aussi à la partie droite, à laquelle il n'étoit attaché que

par une membrane & des vaisseaux que cette membrane conduisoit d'une partie à l'autre. Une pareille membrane joignoit ces deux derniers lobe. La partie droite du foye n'avoit que trois lobes. Le premier & plus grand étoit le plus haut. Le second étoit au dessous : c'étoit par ce lobe que la partie gauche du foye étoit attachée à la droite par le moyen de l'isthme. Le troisiéme lobe , qui étoit le plus petit , sortoit du milieu de la cavité du grand lobe , & recouvroit la vesicule qui étoit attachée en cet endroit , étant enfoncée dans un sinus ou cavité , qui faisoit qu'elle n'étoit point éminente hors le foye , comme elle est ordinairement. Elle avoit un pouce & demi de long sur un demi pouce de large , & sa figure approchoit de celle de la vesicule de l'Homme. Le canal cystique , qui , comme en l'Homme , étoit la continuation du col de la vesicule , étoit long de sept pouces , & de la grosseur d'une petite plume à écrire. Il descendoit sans avoir aucune communication avec l'hépatique , & s'inféroit au duodenum par une embouchure particulière. L'hépatique étoit double , ainsi qu'il a été dit. Le droit avoit plusieurs rameaux apparens , qui , comme des racines , s'étendoient dans les lobes de la partie droite du foye. Le gauche n'avoit point de ces racines apparentes , mais il formoit un tronc , qui , sortant immédiatement du foye , venoit se joindre au tronc de l'hépatique droit , pour n'en faire ensemble qu'un , qui s'alloit inserer au duodenum proche du cystique.

La veine-porte avoit son tronc dans la partie droite du foye , entre le premier & le second lobe. Elle jettoit un gros rameau le long de l'isthme , produisant plusieurs branches qui se distribuoient dans la partie gauche du foye.

La veine-cave , ainsi qu'il a été dit , avoit deux troncs ; un droit & un gauche , qui pénétoient le parenchyme du foye , dont ils étoient recouverts de la longueur de près de trois pouces.

La ratte étoit entre le duodenum & le colon. Elle avoit

la figure d'un rein, & recevoit ses vaisseaux par une enfonçûre pareille à celle que le rein a pour recevoir les siens. Les artères venoient du rameau qui se distribuë au foye & au duodenum. Les veines étoient des branches de la mésentérique.

Le pancreas embrassoit étroitement le duodenum. Il étoit encore attaché à la ratte, qu'il couvroit en partie. Il avoit la figure d'un prisme triangulaire. Son canal s'ouvroit dans le duodenum.

Les reins avoient quatre pouces de longueur, trois de largeur, en forme de prisme triangulaire, d'un rouge vif, recoupés en trois ou quatre morceaux joints ensemble par leurs vaisseaux, & enfermés par la membrane extérieure. Les veines émulgentes ne sortoient que de la veine-cave droite, qui formoit en tout deux gros rameaux, dont le plus court, qui n'avoit pas un pouce, entroit dans le rein droit; le plus long, qui avoit trois pouces, alloit au gauche. Leur entrée étoit vers le bas du rein. Leurs ureteres sortoient de la partie supérieure, & se glissoient le long de toute la surface à laquelle ils étoient attachés comme aux Oiseaux. Il y avoit un corps glanduleux long d'un pouce, large de six lignes, & fort mince, qui étoit fortement attaché à chacune des veines émulgentes. C'étoit apparemment une glande renale.

Les testicules étoient couchés sur les reins. Ils avoient deux pouces & demi de long, & dix lignes de large. L'épididyme étoit d'une structure fort particulière. C'étoit un canal replié en tant de circonvolutions, qu'étant déplié, il avoit quatorze pouces, au-lieu qu'auparavant il n'en avoit que quatre. Ce canal ne paroissoit point sortir du testicule, mais seulement du rein auquel il étoit attaché. Ayant fait injection d'une liqueur colorée dans ce canal, on a fait enfler une quantité d'autres petits conduits qui ne paroissoient point auparavant, & qui alloient

du testicule à cet épидidyme ; ces conduits étant enfermés dans la membrane, qui retenoit les circonvolutions de l'épididyme, & qui l'attachoit au testicule.

La vessie étoit d'une grandeur extraordinaire. On y a trouvé plus de douze livres d'urine claire & limpide. Aristote dit que la Tortuë marine a la vessie très-grande, & la terrestre très-petite. La nôtre néanmoins étoit une Tortuë terrestre ; & dans la dissection que nous avons faite de plusieurs Tortuës d'eau, nous leur avons toujours trouvé la vessie beaucoup plus petite à proportion qu'à celle dont nous parlons. Cela nous fait croire qu'il y a faute au texte d'Aristote par la transposition de mots *terrestre & marine* ; vû même que la raison qu'Aristote apporte de la grandeur de la vessie des Tortuës, ne conclut pas bien pour faire entendre que les terrestres la doivent avoir plus petite que les autres. Car il dit que les Tortuës n'étant pas couvertes d'une peau dont les pores puissent aider à cette transpiration, qui dans les autres Animaux consume une partie des humidités du corps, & diminué beaucoup la matiere de l'urine, il a fallu à cet Animal un grand receptacle pour ces humidités, que l'épaisseur & la dureté de son écaille retient & enferme ; mais il ne dit point ni que l'écaille des Tortuës marines soit plus épaisse que celle des terrestres, ni qu'elles boivent davantage ; & suivant le raisonnement d'Aristote, les Poissons que l'on sçait n'avoir point de vessie, devroient en avoir une très-grande.

La figure de la vessie de notre Tortuë n'étoit pas moins extraordinaire que sa grandeur. Elle étoit faite en forme d'un boyau, & son col n'étoit point à l'un des bouts, mais au milieu ; ce qui representoit assés bien la membrane allantoïde du fœtus de la plûpart des Brutes. Cette figure est bien differente de la figure d'une Châtaigne que Severinus lui donne. Elle avoit deux pieds de long. Sa situation étoit en travers, allant d'un des flancs à l'autre.

Sa tunique extérieure étoit membraneuse. L'intérieure étoit renforcée par une infinité de fibres charnuës & relevées en bosse, qui se croisoient, & s'entrelaçoient les unes dans les autres; imitant celles qui se voyent au-dedans des oreilles du cœur. Ces fibres avoient leur origine vers le col, & alloient se disperfer dans toute l'étenduë de la vessie. L'usage de ces fibres est apparemment pareil à celui des oreilles du cœur, où elles servent à resserrer & retrecir leur cavité, pour exprimer ce qu'elles contiennent: car la Tortuë n'ayant point, comme les autres Animaux, un ventre flexible, & garni de muscles qui puissent comprimer la vessie, cette partie a dû avoir en elle-même un principe particulier de compression, par le moyen duquel elle pût se décharger de ce qu'elle contient.

Le col de la vessie avoit un pouce de long & autant de large. Il étoit attaché vers le milieu du rectum, dans lequel l'urine se déchargeoit par une petite ouverture ou canal oblique à sept ou huit pouces près de l'anus. Au dedans de ce col il y avoit quatre mammelons, dont les deux plus grands étoient les extrémités des vaisseaux spermatiques déferans; ils avoient environ une ligne de long: les deux autres plus petits étoient les extrémités des ureteres.

La verge, qui étoit enfermée dans le rectum comme dans un étuy, ainsi qu'il a été dit, avoit neuf pouces de long sur un pouce & demi de large. Elle étoit composée de deux ligamens ronds, d'une substance spongieuse, & revêtus d'une membrane déliée. Ils étoient posés l'un contre l'autre, & liés ensemble, non-seulement par leurs extrémités, sçavoir, proche du gland & vers leur racine qui étoit à la partie interne & inférieure des os pubis; mais encore par leur partie supérieure tout de leur long, par le moyen de la membrane du rectum, qui leur étoit fermement attaché en cet endroit, sans leur être adhérente par les autres endroits, sçavoir, par les côtés & par le dessous. Cette membrane étoit extraordinairement forte à l'en-

droit où elle étoit adherente, ayant près de deux lignes d'épaisseur : le reste étoit plus mince, & d'une couleur noirâtre. Ces ligamens ainsi assemblés, laissoient en-dessous une cavité en forme de goutiere, pareille à celle où l'urethre est logée ordinairement aux autres Animaux. Mais en celui-ci qui n'avoit point d'urethre, cette partie étoit suppléée par une cavité, que les ligamens mêmes formoient avec la tunique du rectum seulement, dans le tems des évacuations qui se doivent faire par ce conduit. Cela arrivoit apparemment par le gonflement des ligamens, qui étant resserrés par la tunique du rectum qui les embrassoit, laissoient un vuide en forme de canal entre la tunique de l'intestin & les ligamens : car ces ligamens, quoique serrés, ne laissoient pas de conserver quelque chose de leur rondeur, à cause de leur gonflement ; & cela faisoit une cavité triangulaire, dont les deux côtés formés par les côtés des ligamens, étoient convexes, & le troisième formé par la tunique de l'intestin, étoit droit. Chacun des deux ligamens n'étoit pas seulement spongieux, comme il l'est ordinairement aux autres Animaux, mais ils étoient creux par une longue cavité en forme de conduit, qui alloit depuis les os pubis, où étoit l'origine des ligamens, jusqu'au gland. Les vaisseaux qui sont envoyés dans les corps de la verge, avoient une distribution particuliere : car au-lieu que l'artere, la veine, & le nerf parcourent ordinairement tous trois le dessus de la verge, il n'y en avoit que deux en notre sujet ; & la veine, après avoir formé un lacis, & plusieurs circonvolutions vers la racine de la verge, penetrait au-dedans du ligament, & produisant un tronc qui se couloit le long de la partie interne & superieure de la cavité, envoyoit plusieurs branches dans tout le reste de la surface interne de cette cavité. La structure du gland étoit encore plus extraordinaire que tout le reste. Par-dessus il finissoit en pointe, & paroissoit être la continuation des ligamens, n'en étant point different ni

par sa substance, ni par sa tunique. Par-dessous il avoit deux appendices plates & presque circulaires, posées l'une sur l'autre. La plus grande, qui étoit attaché au gland par-dessous, avoit un pouce & demi de diametre : la plus petite, qui étoit attachée au milieu de la grande, n'avoit que demi-pouce. Elle avoit encore deux petites appendices, comme deux boutons de la grosseur d'une ligne. Tout le gland étoit de couleur pareille à celle de la partie inférieure de la tunique du rectum, qui servoit d'étuy à la verge : c'étoit une couleur d'ardoise fort brune. Il y avoit deux muscles servans à retirer le gland en-dedans. Ils prenoient leur origine des vertebres des lombes, & côtoyant le rectum, venoient s'inferer à la partie supérieure de la verge, proche du gland. Vers le milieu ils s'enlaçoient avec deux autres muscles destinés au mouvement de la queue, & qui leur servoient comme de poulie.

Le cœur étoit situé tout au haut de la poitrine, enfermé dans un pericarde fort épais, & attaché par embas à la membrane qui couvroit le foye. Sa figure étoit fort différente de celle que le cœur a ordinairement ; car au-lieu d'être alongé de sa base à sa pointe, sa plus grande dimension étoit d'un côté à l'autre, ayant trois pouces de ce sens, & un pouce & demi seulement de la base à la pointe. Les deux oreilles qui sortoient de la base en étoient fort détachées, & comme pendantes : la droite avoit deux pouces & demi de long sur un pouce & demi de large ; la gauche étoit plus petite. La veine-cave, qui, ainsi qu'il a été dit, avoit deux troncs sortans, l'un de la partie droite du foye, & l'autre de la partie gauche, portoit le sang par chacun de ces troncs dans chacune des oreilles. Ces oreilles s'ouvroient à l'ordinaire chacune dans un ventricule, & à chacune des ouvertures qui donnoit passage au sang de l'oreille dans le ventricule, il y avoit trois valvules sigmoïdes, qui, contre l'ordinaire de cette espece de valvule, empêchoient que le sang ne pût sortir du cœur pour

retourner dans les oreilles, faisant l'office des valvules triglochines.

Outre ces deux ventricules qui étoient en la partie postérieure du cœur qui regarde l'épine, il y en avoit un troisième en la partie antérieure, tirant un peu vers le côté droit. Ces trois ventricules se communiquoient par plusieurs ouvertures, leur substance n'étant pas solide & continuë comme aux cœurs des autres Animaux, mais spongieuse & composée de fibres & de colonnes charnuës, seulement contiguës les unes aux autres, & entrelacées ensemble. Outre les ouvertures étroites qui étoient entre ces colonnes, il y en avoit d'autres plus larges, par lesquelles les deux ventricules postérieurs avoient communication ensemble & avec le ventricule antérieur.

Les deux ventricules postérieurs, ainsi qu'il a été dit, recevoient le sang des deux troncs de la veine cave avec le sang de la veine du poumon, laquelle étoit double, y en ayant une de chaque côté: car ces veines se déchargeant dans chaque axillaire, méloient le sang qu'elles avoient reçu du poumon avec celui de la veine-cave pour le porter dans le ventricule droit duquel l'aorte sortoit. Le ventricule antérieur n'avoit point d'autre vaisseau que l'artere du poumon. Cette artere, de même que l'aorte, avoit trois valvules sigmoïdes, dont l'action étoit d'empêcher que le sang qui est sorti du cœur n'y rentre, lorsque les ventricules viennent à se dilater pour recevoir le sang de la veine-cave & de celle du poumon.

Cette structure si peu commune des ventricules & des vaisseaux du cœur doit avoir des usages particuliers sur lesquels nous ne dirons point nos conjectures appuyées sur différentes expériences, qu'après avoir fait voir que la structure des poumons n'est pas moins extraordinaire, car l'une & l'autre structure est ainsi extraordinaire dans ces parties, à cause des actions particulières qu'elles ont dans les Amphibies, du genre desquels est la Tortuë.

L'aorte au sortir du ventricule droit se partageoit en deux branches, qui formoient deux crosfes. Ces crosfes, avant que d'être tout-à-fait tournées en embas, produisoient les axillaires & les carotides. Ensuite la crosse gauche descendant le long des vertebres jettoit trois branches. La premiere se distribuoit à toutes les parties du ventricule. La seconde alloit au foye, au pancreas, au duodenum, & à la ratte. La troisiéme fournissoit des rameaux à tous les intestins. Ensuite elle s'unissoit avec la branche de la crosse droite, qui descendoit jusques-là sans jetter aucuns rameaux, & toutes deux ne formoient qu'un tronc, qui descendant le long du corps des vertebres, donnoit des rameaux à toutes les parties du bas ventre.

Le larynx étoit composé comme aux Oiseaux, d'un arytenoïde & d'un cricoïde, articulés ensemble. Les deux os, qui font chacun une des cornes de l'hyoïde, n'étoient point articulés l'un à l'autre, mais chacun séparément en differens endroits de la base de l'hyoïde. La fente de la glotte étoit étroite & ferrée, aparemment pour tenir l'air enfermé long-tems dans le poumon, pour des usages qui seront expliqué dans la suite. On peut croire aussi que cette clôture si exacte est pour faire que l'eau n'entre pas dans l'âpre-artere, quand les Tortuës sont sous l'eau : & cette conformation particuliere de la glotte pourroit être la cause du ronflement des Tortuës de mer, qui, au rapport de Plin, s'entend de fort loin lorsqu'elles flottent endormies sur la surface de l'eau. Les Veaux marins, qui sont remarquables aussi par leur ronflement, ont ainsi leur glotte & leur épiglotte extraordinairement ferrées, ainsi qu'il a été remarqué dans la description de cet Amphibie.

L'âpre-artere, qui avoit ses anneaux entiers, se separoit à l'entrée de la poitrine en deux longues branches de six pouces chacune. Dès l'entrée du poumon ces branches perdoient leurs cartilages, & ne produisoient que des canaux membraneux fort larges & inégaux, ayant jusqu'à

un pouce & demi en quelques endroits, & demi pouce seulement en d'autres. La membrane qui formoit ces canaux étoit transparente & mince, mais solide & fortifiée par des ligamens attachés ensemble en maniere de réseau, composé de plusieurs mailles, pareilles à celles qui se voyent dans le second ventricule des Animaux qui ruminent. Chacune de ces mailles étoit le bord & l'entrée d'une petite poche qui s'ouvroit dans une seconde, & quelquefois dans une troisième. Les rameaux de la veine & de l'artere du poumon se couloient le long des ligamens, dont ils accompagnoient toutes les divisions, distribuant le sang également dans toute l'étendue du poumon. Les Auteurs qui ont cru que la Tortue n'a point de sang dans le poumon, ont fondé cette opinion sur la blancheur & sur la transparence des membranes dont il est composé, qui le font paroître tout-à-fait membraneux lorsqu'il est enflé, au lieu que celui des autres Animaux paroît charnu : mais la vérité est qu'il n'y a de la différence que du plus & du moins ; le poumon de l'Homme, de même que celui des autres Animaux, n'étant point composé d'autre chose que de petites vesicules amassées les unes contre les autres, entre lesquelles les vaisseaux sanguins sont entrelacés en si grand nombre, qu'ils semblent former une espece de chair en maniere de petits lobes attachés aux canaux des bronches ; & c'est de ces petits lobes que les grands lobes du poumon sont composés.

Cette différence néanmoins nous a semblé pouvoir passer pour essentielle & suffisante pour établir une espece de poumon, qui est l'une des trois auxquelles nous réduisons les poumons des Animaux que nous avons disléqués : car nous avons trouvé des poumons qui paroissent absolument charnus, d'autres absolument membraneux, & d'autres en partie charnus & en partie membraneux. Les poumons de tous les Animaux terrestres à quatre pieds, qui ne sont point des œufs, & quelques-uns des Amphibies,

comme

comme le Veau marin, sont de la première espèce, & ces poumons paroissent absolument charnus, parce que le sang est également répandu par toute leur substance, dans laquelle il circule entièrement, tout le sang passant au travers du poumon par ses vaisseaux d'un ventricule du cœur à l'autre. Les poumons des Tortuës, des Serpens, des Grenouilles, des Salamandres, des Caméléons, &c. sont de la seconde espèce; & ils paroissent absolument membraneux, n'y ayant que très-peu de sang répandu dans leur substance, sçavoir, seulement celui qui est nécessaire pour leur nourriture particulière, en sorte qu'il ne se fait point d'autre circulation par leurs vaisseaux que de cette nourriture. Les poumons des Oiseaux sont de la troisième espèce, & ils paroissent en partie charnus, & en partie membraneux, parce que la partie qui est attachée aux côtes est remplie d'une grande quantité de vaisseaux, par lesquels la circulation se fait entièrement comme aux Animaux terrestres; & l'autre partie, qui est divisée en huit, & quelquefois en dix grandes vessies, n'a des vaisseaux, & ne fait la circulation que pour sa propre nourriture.

Ces trois espèces de poumon peuvent être réduites à deux, si leurs différences sont prises de l'usage que le poumon a par rapport à la circulation entière du sang; & en ce cas le poumon des Tortuës, & des autres Amphibies de sa sorte feront une espèce particulière, leur poumon n'étant d'aucun usage pour la circulation entière; & le poumon des Oiseaux, & celui des Animaux terrestres feront une autre espèce, qui sera commune à ceux dont le poumon paroît absolument charnu, & à ceux qui ne le paroissent qu'en une partie. Pour établir ces deux espèces, on peut encore ajouter une autre différence prise du mouvement des poumons, qui dans les Animaux terrestres, de même que dans les Oiseaux, est continuel, régulier & périodique; & dans les autres, comme dans la Tortuë, le Caméléon, &c. est interrompu, & tellement inégal, que le

Caméleon est quelquefois un demi jour sans qu'on aperçoive en lui aucun mouvement pour la respiration, & quelquefois on le voit enfler tout-à-coup, & demeurer un quart d'heure en cet état. La Tortuë en use apparemment de la même façon. Nous en avons long-tems observé plusieurs vivantes & entières, & nous avons remarqué qu'elles jettent bien quelquefois un vent froid par les narines, mais c'est à reprises & sans ordre. Dans celles qui étoient ouvertes vivantes, nous avons vû que le poumon demeurait continuellement enflé par l'exacte compression de la glotte, & qu'il se desenfloit entierement & tout-à-coup, lorsqu'on avoit donné issue à l'air en coupant l'âpre-artere.

Quand on ouvre la poitrine à un Chien vivant, en lui enlevant le sternon avec les appendices cartilagineuses des côtes, on voit tout-à-coup le poumon s'affaïsser, & ensuite la circulation du sang & le mouvement du cœur cesser en peu de tems, après que le ventricule droit du cœur, & son oreille avec la veine-cave se sont enflés, comme étant prêts à crever : enforte que pour empêcher que l'Animal ne meure, on lui introduit le bout d'un soufflet dans l'âpre-artere, & poussant l'air pour faire enfler le poumon, & le retirant ensuite pour le faire affaïsser, on lui fait avoir par artifice le mouvement qu'il a accoûtumé d'avoir naturellement, & l'on voit que le ventricule & l'oreille droite du cœur avec la veine-cave se desenfient, & le cœur reprend son mouvement ordinaire.

Cela n'arrive point à la Tortuë à qui l'on a découvert le poumon : car soit qu'il demeure enflé, soit qu'il s'affaïsse, la circulation & le mouvement du cœur continuent si bien dans leur maniere naturelle, que l'on a expérimenté qu'une Tortuë a vescu plus de quatre jours en cet état. Nous avons encore fait une autre experience pour connoître plus distinctement la necessité du mouvement du poumon, pour la circulation entiere du sang dans les

Animaux dont le poumon est absolument charnu, & qui ne sont point Amphibies. On fait injection par le ventricule droit du cœur dans l'artere du poumon du Chien mort; & il arrive que si l'on continuë à faire enfler & defenfler le poumon par le moyen du soufflet introduit dans l'apre-artere, la liqueur que l'on pousse dans le poumon passe aisément, & sort par la veine dans le ventricule gauche; & que lorsqu'on cesse de souffler, elle n'y passe qu'à grande peine. ☉

Après avoir vû la structure differente des ventricules & des vaisseaux du cœur du Chien & de la Tortuë, il n'est pas difficile de donner des raisons probables des Phenomenes de ces experiences. Car on peut dire que le poumon du Chien étant affaissé après l'expiration, les vaisseaux sont comprimés enforte que le sang n'y peut passer, & qu'il est necessaire que ces vaisseaux soient dilatés par l'inspiration, pour recevoir le sang du ventricule droit du cœur, & qu'ils soient ensuite comprimés dans l'expiration pour l'exprimer, & le faire passer dans le ventricule gauche. On peut encore concevoir que les ventricules du cœur de la Tortuë, & des autres Animaux dont le poumon est absolument membraneux, n'ayant pas leurs parois solides comme ceux du cœur du Chien, où le sang n'a point de passage libre d'un ventricule à l'autre qu'au travers du poumon; mais étant poreux dans toute leur substance, & même ouverts les uns dans les autres par des trous assés larges, il ne faut point trouver étrange que quoique le poumon demeure immobile, soit qu'il soit enflé, soit qu'il soit affaissé, la circulation ne soit point empêchée, & qu'elle se fasse toujourns dans ces Animaux de la même maniere qu'elle se fait dans les Fœtus: parce que tant dans le Fœtus que dans ces Animaux, le poumon ne reçoit du sang que pour sa nourriture, & non point pour la circulation entiere, enforte qu'il ne renvoye au cœur que les restes de ce qu'il n'a pas consumé; & qu'enfin de

même que la circulation entiere ne se fait que par les anastomoses du cœur dans le Fœtus , elle ne se fait aussi dans les autres Animaux dont ils s'agit , que par les ouvertures particulieres que les ventricules de leur cœur ont les uns dans les autres.

Mais pour être plus assuré que le sang ne circule point entierement par le poumon dans la Tortuë , on lui a lié le tronc de l'artere du poumon , & l'on a observé que le mouvement du cœur n'en a été en aucune façon alteré , & que la circulation a continué toujourns de la même maniere. Or cela est plus aisé à voir en cet Animal que dans les autres , à cause que son cœur étant blanchâtre , & les parois des ventricules minces en-devant , on voyoit en quelque façon entrer & sortir le sang dans le ventricule droit duquel l'aorte sortoit , ainsi qu'il a été dit ; & cela se connoissoit par une rougeur qui survenoit lorsque la pointe du cœur s'approchoit de la base , & qui disparessoit lorsqu'elle s'en éloignoit. Car il est aisé de juger que lorsque la pointe s'approchoit de la base , c'étoit alors que le cœur exprimoit le sang de ses ventricules ; parce qu'en ce même-tems leurs parois rentrans en dedans , & comprimans le sang , faisoient paroître une rougeur en cet endroit ; la compression étant capable de faire que les corps , que leur consistance spongieuse a rendus opaques , deviennent transparess par la diminution des intervalles qui les rendoient spongieux. Enfin cette circulation ainsi apparente , qui a continué pendant quatre jours , le poumon étant ouvert & coupé en plusieurs endroits , nous a semblé faire connoître assez clairement qu'en la Tortuë le poumon ne sert point à la circulation du sang comme aux Animaux qui ont un poumon charnu.

Le véritable usage du poumon dans la Tortuë & dans les autres Animaux de son genre , est une chose qui nous a semblé assez obscure pour nous la faire examiner avec soin , & nous donner même la hardiesse d'avancer des

pensées un peu extraordinaires, suivant la liberté que nous avons crû nous pouvoir donner dans ces Memoires, où nous ne mettons point les choses comme étant achevées, mais seulement comme des materiaux qui pourront être employés ou rebutés, selon qu'ils seront trouvés propres, ou inutiles, ou défectueux, lorsque le tems aura fourni de nouvelles expériences, ou de meilleurs raisonnemens, & aura suffisamment fait connoître leur valeur.

Nous croyons donc qu'il n'y a point d'apparence que le poumon de la Tortuë serve à la circulation entiere du sang, par les raisons qui ont été dites. Il n'est point fait aussi pour la voix, la Tortuë étant absolument muete; & il n'est point utile au rafraichissement des parties internes, ni à l'évacuation de leurs vapeurs, puis qu'il n'a point le mouvement continuel & réglé qui se voit dans les autres Animaux, & qui est nécessaire à ces usages. De sorte qu'il ne reste que la compression des parties internes, dont les usages ont été expliqués dans les Descriptions que nous avons faites des Oiseaux; & qui se réduisent à la confection & à la distribution de la nourriture. Mais nous cherchons un autre usage plus important, & qui étant plus particulier à la Tortuë & aux autres Animaux de son espece, réponde mieux à la conformation particuliere de leur poumon; & nous avons trouvé qu'on peut attribuer à cette partie la faculté que la Tortuë a de s'élever, & de se tenir sur l'eau, & de descendre au fond quand elle veut, ensorte qu'il lui tient lieu de la vessie pleine d'air, qui se trouve dans la plûpart des Poissons.

Il y a plusieurs conjectures sur lesquelles nous fondons la probabilité de cette opinion, & qui nous font croire que cette vessie des Poissons, & le Poumon de la Tortuë étant élargis, rendent le corps de ces Animaux assés leger pour nager sur l'eau; & que lorsque ces parties se resserrent, l'air qui est capable de compression occupant moins de place à cause qu'il est resserré, & ainsi tout le corps ayant

moins de volume, il descend au fond, de la même manière que les petites figures d'émail creuses & enfermées dans un tuyau de verre, tombent au fond lorsqu'en pressant sur la surface de l'eau, on comprime l'air qu'elles enferment dans la cavité qui les fait nager.

Nous avons souvent remarqué qu'aussi-tôt qu'une Tortuë est mise dans l'eau, elle jette par la gueule, ou par les narines, plusieurs bouteilles, qui sont apparemment formées par l'air qu'elle a de trop dans son poumon pour s'entretenir dans un juste équilibre, qui la mette en état d'être assez pesante pour aller à fond à la moindre compression que ses muscles font sur son poumon, de même que la petite figure d'émail descend dans l'eau au moindre effort qu'on fait pour comprimer l'air qu'elle enferme. Et il est aisé de comprendre que si la Tortuë étant au fond de l'eau, vient à relâcher les muscles qui comprimoient son poumon, l'air par la vertu de son ressort retournant en son premier état, peut redonner à tout son corps le volume qu'il avoit quand elle nageoit sur l'eau.

La probabilité de ce raisonnement a été confirmée par l'expérience. On a enfermé une Tortuë vivante dans un vaisseau plein d'eau, sur lequel on a attaché exactement avec de la cire gluante un couvercle, du haut duquel il sortoit un tuyau de verre. Le vaisseau étant plein jusqu'à faire paroître l'eau au bas du tuyau de verre, nous avons remarqué que l'eau montoit quelquefois dans le tuyau, & que quelquefois elle y descendoit. Or cela ne se peut faire que par l'augmentation & par la diminution du volume de la Tortuë. Et il y a apparence que lorsque la Tortuë tâchoit d'aller à fond, l'eau baïssoit dans le tuyau, parce que l'Animal diminueoit son volume par la compression de son poumon; & qu'au contraire lorsqu'elle s'efforçoit de venir sur l'eau, l'eau s'élevoit dans le tuyau, parce que la Tortuë augmentoit son volume par le relâchement des muscles, qui cessant de comprimer le poumon, le laissoient

revenir à son premier volume, & rendoient tout le corps de la Tortuë plus leger.

L'exacritude avec laquelle la glotte est fermée dans cet Animal, semble aider beaucoup à l'effet de cette compression; de même qu'il est croyable que c'est pour un pareil usage que les vessies des Poissons sont tellement fermées, que quelque force qu'on employe pour les comprimer, on n'en peut faire sortir l'air qu'en les crevant: car il n'y a point d'apparence que ces vessies soient dans les Poissons pour demeurer toujours en un même état; elles leur nuiroient autant en les empêchant de descendre dans l'eau, qu'elles leur aideroient en les faisant monter vers sa surface; & pour cela il auroit suffi que leur corps fût d'une substance assés rare pour rendre leur volume proportionné à leur pesanteur, telle qu'est la substance du bois & des autres corps spongieux qui nagent sur l'eau. Nous avons observé pendant un long-tems des Tortuës flotantes sur l'eau sans se remuer. Les Poissons se tiennent de même long-tems en un même endroit entre deux eaux, tantôt près du fond de l'eau, tantôt près de sa surface. Les petites figures d'émail s'arrêtent ainsi en differens endroits, suivant les différentes compressions qui sont faites à l'air qu'elles contiennent.

Aristote & Pline ont remarqué que lorsque les Tortuës ont été long-tems sur l'eau pendant la bonace, il arrive que leur écaille étant dessechée au Soleil, elles sont aisément prises par les Pescheurs, à cause qu'elles ne peuvent se plonger dans la mer assés promptement, étant devenues trop legeres. Cela fait voir quelle justesse il doit y avoir dans leur équilibre, puisqu'un aussi petit changement qu'est celui qui peut arriver par le seul dessechement de l'écaille, est capable de le rendre inutile. Car il y a apparence que la Tortuë, qui est toujours attentive à s'entretenir dans cet équilibre, de même que les autres Animaux le sont pour se tenir sur leurs jambes, dans cette rencontre par un

même instinct, n'ose pas faire sortir de l'air de son poumon pour acquérir une pesanteur qui la fasse plonger promptement; parce qu'elle craint que sa coquille étant abreuvée, elle devienne si pesante, qu'étant descendue au fond de l'eau, elle n'ait plus ensuite de moyen pour remonter dessus.

Or la remarque de l'immobilité du poumon s'accorde assés bien avec le défaut des organes qui peuvent servir à son mouvement: car la Tortuë a non-seulement son écaille, qui lui tient lieu de thorax, absolument immobile, mais nous ne lui avons trouvé ni de diaphragme, ni d'autres parties qui puissent suppléer à ce mouvement. L'os du bras appelé humerus, qu'elle a enfermé dans la poitrine, a bien une longue apophyse à l'endroit de l'articulation du coude, qui est jointe avec un autre os articulé au coude; enforte que ces os forment ensemble deux productions de chaque côté, qui s'approchant en devant, sont comme des clavicules: mais ces parties sont immobiles, & ne servent apparemment que de base & d'origine aux muscles qui tiennent lieu de pectoraux, & qui tirent en devant la portion du bras qui est mobile, sçavoir le cubitus, le radius, & la main. On trouve assés de muscles qui peuvent servir à la compression du poumon; mais des muscles seuls ne sont pas propres à sa dilatation: il faut des côtes & un sternon, ou quelque chose d'analogue qui soit mobile. Enforte qu'apparemment il est nécessaire de supposer que l'inspiration se fait par le ressort des ligamens durs & fermes qui composent les mailles qui ont été décrites: enforte que lorsque les muscles qui peuvent comprimer le poumon viennent à se relâcher, ces ligamens s'étendent, & élargissant les ouvertures de toutes les vessies, augmentent la capacité de tout le poumon. Quoique notre Tortuë ne fût pas de celles qui vivent dans l'eau, elle ne laissoit pas, à l'égard de cette conformation particuliere du cœur & du poumon, de l'avoir pareille à celle des Animaux de son

son espece, ainsi qu'on voit plusieurs Oiseaux avoir des ailes quoi qu'ils ne volent point.

Le cerveau étoit très-petit : car la grandeur de la tête, qui, à proportion du reste du corps, est déjà fort médiocre, consistoit principalement aux os du crâne, & à la chair des muscles crotaphites qui le couvroient, & qui étoient épais comme au Lion ; l'os du sommet de la tête ayant une crête à la maniere de tous les Animaux qui ont une force extraordinaire aux machoires. Le cerveau avec le cervelet avoit en tout seize lignes de long sur neuf de large. Les Tortuës marines qui se peschent aux Antilles l'ont trois fois plus petit à proportion : car, suivant les Relations que nous avons de ces païs, les Tortuës qui y ont la tête grosse comme celle d'un Veau, n'ont pas le cerveau plus gros qu'une fève.

Les membranes de ces deux parties, leur substance, le lacin choroïde, la glande pineale, la pituitaire, l'entonnoir, & la plûpart des nerfs étoient de la même maniere qu'ils se voyent dans les Oiseaux. Les autres parties avoient quelque chose de particulier. Les nerfs olfactoires étoient d'une grandeur extraordinaire, faisant presque le quart de tout le cerveau. Les nerfs optiques prenoient leur origine des nerfs olfactoires. Les deux tuberosités que le cervelet a dans les Oiseaux, au-lieu d'être attachées aux parties laterales de la moëlle de l'épine, étoient en sa partie supérieure. Le cervelet n'étoit ni sillonné par des lignes paralleles en-dehors, ni diversifié en-dedans par les différentes couleurs de sa substance, qui representent des branches d'arbre, & sa cavité s'avançoit fort loin dans la moëlle de l'épine, allant jusqu'à la premiere vertebre du col.

La moëlle de l'épine étoit couverte de ses membranes ordinaires, & arrosée de plusieurs vaisseaux qui l'accompagnoient jusqu'à sa fin. Elle emplissoit toute la cavité des

vertèbres, & envoyoit de part & d'autre plusieurs paires de nerfs. Ceux qui se distribuoient aux bras, aux jambes, au col, & à la queue, étoient fort gros & en très-grand nombre.

Le globe de l'œil avoit un pouce de diametre. La paupière interne que nous avons vû remuer dans les Tortuës vivantes, avoit les mêmes muscles que nous avons observé dans les Oiseaux. La cornée étoit fort mince. L'humeur aqueuse avoit une consistance tellement épaisse, qu'elle ne couloit qu'à peine. L'iris étoit de couleur minime : on y voyoit plusieurs vaisseaux entrelacés. Dans les petites Tortuës que nous avons ici, qui sont toutes des Tortuës d'eau, l'iris avoit quatre points jaunes sur un fond de couleur minime. Ces points étoient disposés en croix autour du trou de l'uvée. Le cristallin n'avoit qu'une ligne de diametre : il étoit plat & lenticulaire. La membrane faite en bourse noire, qui se trouve dans les yeux des Oiseaux, ne s'est point trouvée dans notre sujet.

La langue, dont la figure étoit pyramidale, avoit un pouce de long sur quatre lignes de large. Elle étoit mince, n'ayan pas plus d'une ligne, dont la substance charnuë ne faisoit que la moitié. Et la tunique avoit en-dessus un grand nombre de mammelons. La langue avoit avec l'os hyoïde dix muscles, cinq de chaque côté. Le premier, qui tiroit l'os hyoïde en-devant, alloit de la symphyse de la mâchoire inferieure à la base de l'os hyoïde. Le second, qui le tiroit à côté, alloit de la partie interne de l'omoplate à la base de l'hyoïde. Le troisième, qui le tiroit en enhaut, alloit d'une de ses cornes à sa base. Le quatrième, qui tiroit la langue en-devant, alloit de la symphyse du menton au côté de la langue. Le cinquième, qui tiroit la langue à côté, & vers le bas, alloit d'une des cornes de l'os hyoïde à la base de la langue.

La nécessité qu'il y avoit de conserver la dépouille de ce Sujet rare & extraordinaire, pour l'ornement de la Mé-

nagerie de Versailles , nous ayant empêché de poursuivre plus avant la recherche des organes des sens dans la tête de notre Tortuë , nous avons suppléé à ce défaut par la dissection de plusieurs autres Tortuës , où nous avons observé que les nerfs olfactoires se terminent à une membrane délicate de couleur noire , qui tapisse le dedans des narines. Cette membrane n'avoit ni replis ni avances qui entraissent dans les trous de l'os éthmoïde. Dans la partie antérieure du palais il y avoit deux trous à l'ordinaire qui répondoient aux narines.

A l'égard des oreilles , à nos petites Tortuës , de même qu'à la grande , il n'y avoit aucune ouverture en-dehors : l'os paroïssoit seulement enfoncé au droit des temples ; & la peau qui couvroit cette enfonçûre étoit plus mince & plus délicate qu'ailleurs , & paroïssoit aussi quelque peu enfoncée en cet endroit. Après avoir levé cette peau , l'on découvroit un trou rond de la grandeur & de la forme de celui de l'orbite de l'œil. Il étoit fermé par une espede de platine cartilagineuse fort mobile , étant attachée tout à l'entour au bord du trou rond par une membrane fort déliée. Au côté du trou vers le derriere de la tête , il y avoit un conduit cartilagineux , qui descendoit dans le palais , où il avoit une ouverture longue , faisant une petite fente. Au-dessous de la platine cartilagineuse l'on a trouvé une grande cavité de figure ovale , fort longue , ayant de long deux fois sa largeur. Cette cavité étoit percée à côté , pour donner passage à un petit stylet osseux fort menu , qui venoit obliquement soutenir la platine par un bout , & par l'autre , après avoir passé au travers d'une seconde cavité , qui étoit un peu en-dessous & à côté de la grande , il bouchoit un trou , par lequel la seconde cavité s'ouvroit dans une troisième , qui étoit anfractueuse , & qui recevoit le nerf de l'ouïe. Le bout du stylet qui bouchoit l'ouverture de cette troisième cavité , alloit en s'élargissant comme le bout d'une trompette , & avoit une membrane délicate

qui l'attachoit à la circonférence du trou.

Ceux qui ont fait la Description des Antilles , qui est le lieu du monde où il y a une plus grande quantité de Tortuës , disent qu'elles sont sourdes. Nous avons lieu de douter , vû les organes que nous venons de décrire , que ces Historiens ayent apporté tout le soin nécessaire pour être bien instruits de cette particularité , y ayant apparence qu'ils se sont contentés de la conjecture que l'on peut tirer pour cela du défaut d'ouverture que ces Animaux ont en leurs oreilles : sinon il faudroit que les oreilles fussent aux Tortuës ce que les yeux sont aux Taupes ; c'est-à-dire , qu'elles eussent des oreilles sans entendre , de même que les Taupes ont des yeux avec lesquels elles ne voyent point.

La remarque que nous avons faite sur la maniere dont la Tortuë remuë son col pour se retourner quand elle est sur le dos , nous a donné occasion de chercher les muscles qui fléchissent & qui étendent cette partie. Nous avons premierement trouvé que ce col a deux especes de mouvemens , qui sont chacun composés de flexion & d'extension. Le premier mouvement est celui par lequel la Tortuë retire son col & sa tête en-dedans , ou l'allonge & la fait sortir en-dehors. Le second est celui par lequel le col étant sorti & étendu , se fléchit de tous les côtés. Dans la premiere espece de mouvement le col s'allonge lorsque les muscles qui servent aux différentes flexions du col mis en-dehors , agissent ensemble , & d'une égale force ; & il se retire en-dedans avec la tête par deux différentes flexions & extensions des vertebres , dont l'une est en-dessus , & l'autre en-dessous : ce qui donne au col une figure pareille à celle que le col du Cigne prend quand cet Oiseau retire sa tête vers son dos. Pour cela outre les muscles qui fléchissent de tous côtés le col mis en-dehors , & qui sont communs à tous les mouvemens du col , il y en a cinq particuliers de chaque côté , qui naissant des apophyses

des lombes, & des dernières côtes, montent le long des vertèbres du dos, & s'inferent en cinq differens endroits des apophyses obliques des vertèbres du col, le plus long étant attaché proche de la tête au corps de la première vertèbre. Les muscles qui, lorsqu'ils agissent separement, servent aux flexions du col mis en dehors, naissent des vertèbres du col, & s'inferent aussi à ses vertèbres. Quelques-uns prenant leur origine au corps d'une vertèbre, s'inferent aux apophyses des autres : d'autres naissant des apophyses, s'inferent à d'autres apophyses ; ensorte que lorsque les muscles d'un côté agissent separement, la flexion se fait de ce côté-là ; & quand ils agissent ensemble avec une force égale, l'extension de tout le col s'en ensuit, ainsi qu'il a été dit.

Lorsque la tête se retire en-dedans, elle s'enfonce dans un repli de la peau qui est sur les épaules, qui forme comme un froc. Cela se fait par le moyen d'un muscle fort large & fort épais adherant à la peau, & qui étant attaché aux apophyses épineuses des vertèbres, d'où il semble naître, se replie en-dessous, couvrant & enveloppant l'âpre-artère & l'œsophage. Les différentes situations des fibres de ce muscle, qui le peuvent faire passer pour un assemblage de plusieurs muscles, produisent les divers replis de cette peau faite en forme de froc, lorsqu'elles agissent differemment.



**ANATOMIE**

DE

**LA VIPERE**

PAR M. CHARAS,

*DE L'ACADEMIE ROYALE DES SCIENCES.*

MEMORANDA

MEMORANDA

*EXPLICATION*

EXPLICATION DES FIGURES.  
de La Vipere.

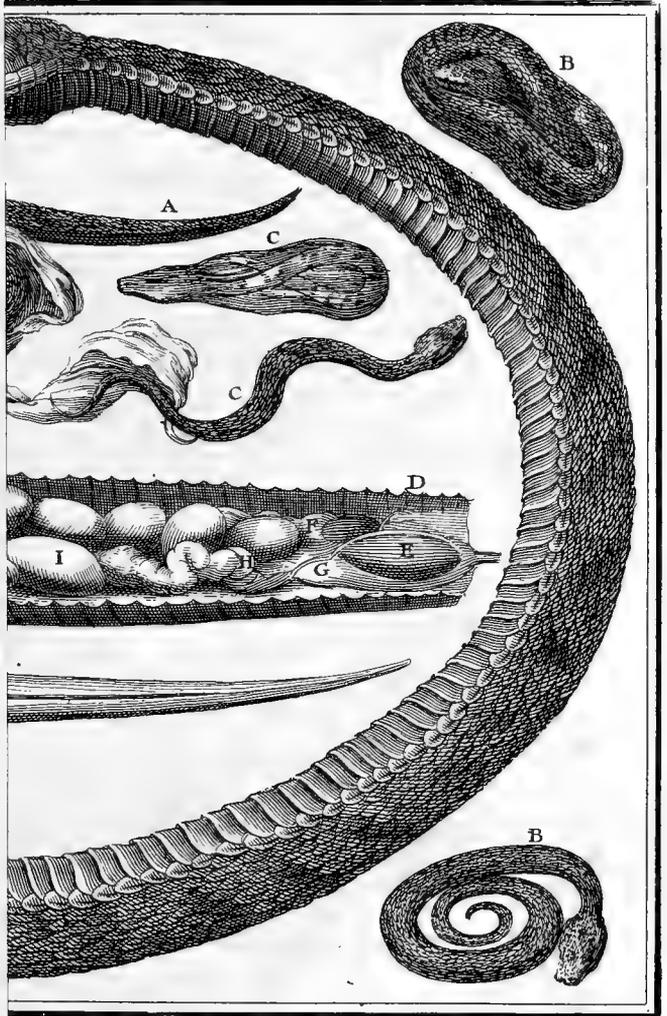
PREMIERE FIGURE.

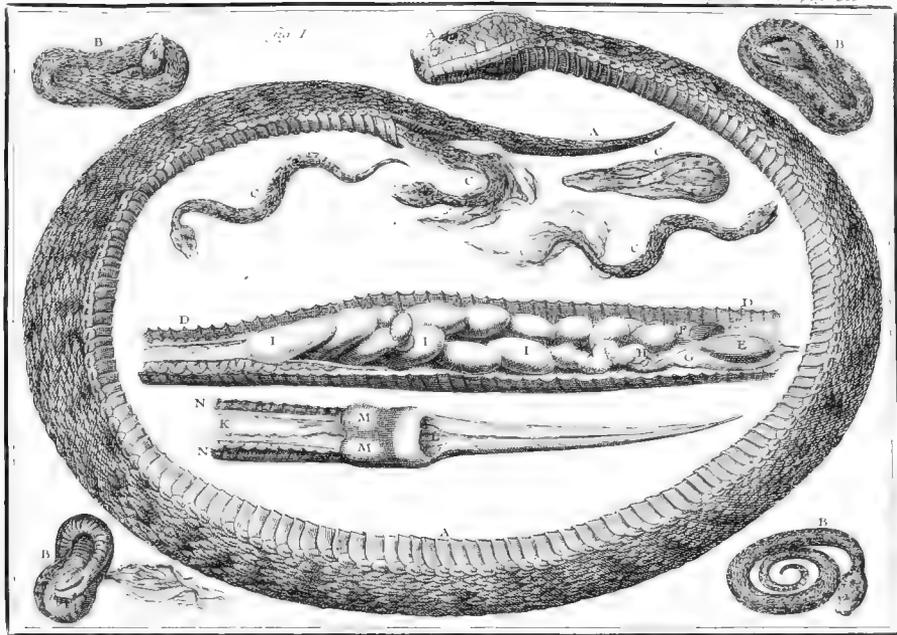
- AAA. Vipere femelle mettant au jour ses Vipereaux, presentant le dessous de son corps, où l'on verra les grandes écailles avec lesquelles elle rampe.
- BBBB. Quatre Vipereaux, chacun en un des coins de la Figure, représentés entortillés, & en la même posture & même situation, que nous les avons vus, vivans, & prêts à naître, dont deux paroissent sans enveloppe, un couvert de sa tunique, & l'autre ayant une piece de son arriere-faix dépendant de son nombril.
- CCCC. Quatre autres Vipereaux, au-dedans du rond que la Vipere forme, l'un desquels paroît rampant & nettoyé de son arriere-faix, le second ayant encore son arriere-faix dépendant de son nombril, le troisième naissant & traînant avec soy son enveloppe, & le dernier enveloppé de son arriere-faix, & en l'état qu'il étoit lorsqu'il étoit prêt à naître.
- DD. Une partie du corps d'une Vipere femelle, représentée ouverte sous le ventre de long en long, & renversée, depuis l'endroit du fiel, jusqu'à l'orifice de la matrice, & placée dans le rond que la Vipere forme.
- E. Le fiel.
- F. Le pancreas, que plusieurs ont appelé ratte.
- G. Le fond de l'Estomach.
- H. Le commencement des intestins.
- III. Les œufs contenus dans les deux corps de la ma-

- trice, mais qui sont en beaucoup plus grand nombre dans le droit que dans le gauche.*
- K.** *Une partie du dernier intestin.*
- L.** *L'orifice de la matrice, & de l'intestin.*
- MM.** *Les deux petites poches, qui sont joignant le commencement des deux corps de la matrice.*
- NN.** *Une partie de chacun des reins.*

SECONDE FIGURE.

- AA.** *Première moitié du corps de la Vipere mâle, écorchée, renversée, & ouverte sous le ventre d'un bout à l'autre, contenant,*
- BB.** *La trachée artère.*
- CC.** *Le poumon.*
- D.** *La fagonè, ou le Thymus.*
- E.** *Le cœur.*
- F.** *Le foye.*
- G.** *La veine-cave.*
- HH.** *L'œsophage.*
- I.** *Le rameau de l'artère-aorte qui monte.*
- L.** *Le rameau de l'artère-aorte qui descend.*
- M.** *L'estomach.*
- NN.** *Seconde moitié du corps, au même état que la première, contenant,*
- O.** *Le fond de l'estomach.*
- P.** *La vessie du fiel.*
- Q.** *Le Pancreas, ou si on veut, la ratte.*
- RRR.** *Les intestins.*
- SS.** *Les testicules, avec leur épидидyme.*
- TT.** *Les vaisseaux spermatiques.*
- VV.** *Les reins.*
- aa.** *La queue d'un mâle, à laquelle sont annexées les parties qui suivent,*
- bb.** *Les deux membres, en la manière qu'ils sortent, lors du coït.*





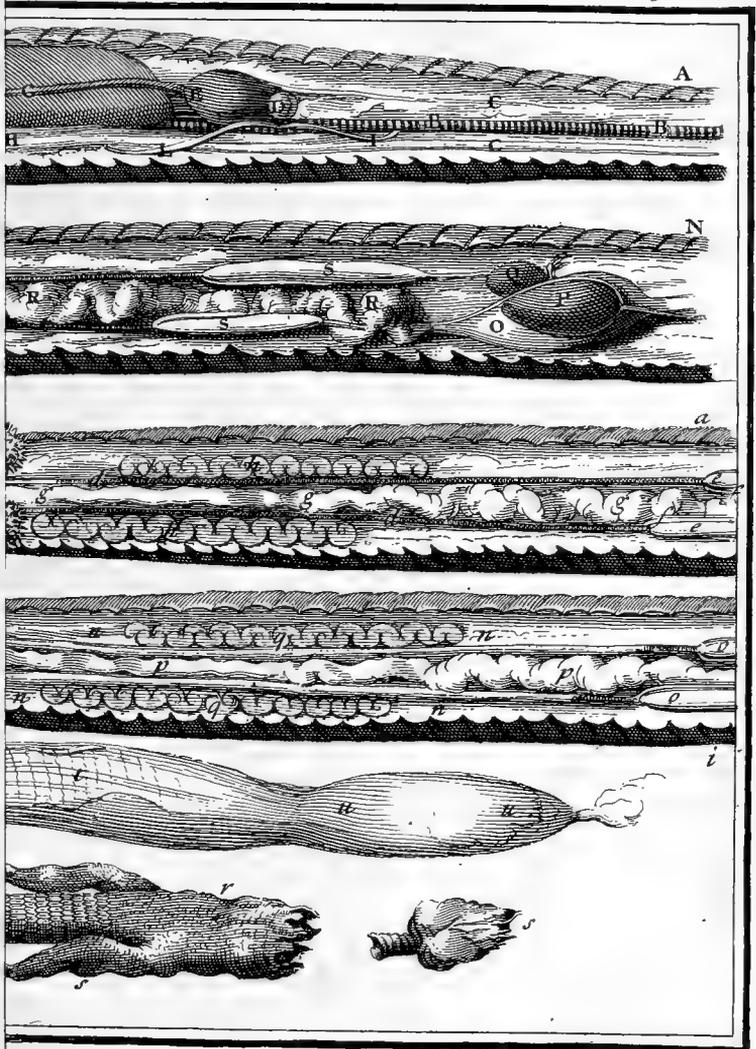
Plaque 11. 60.

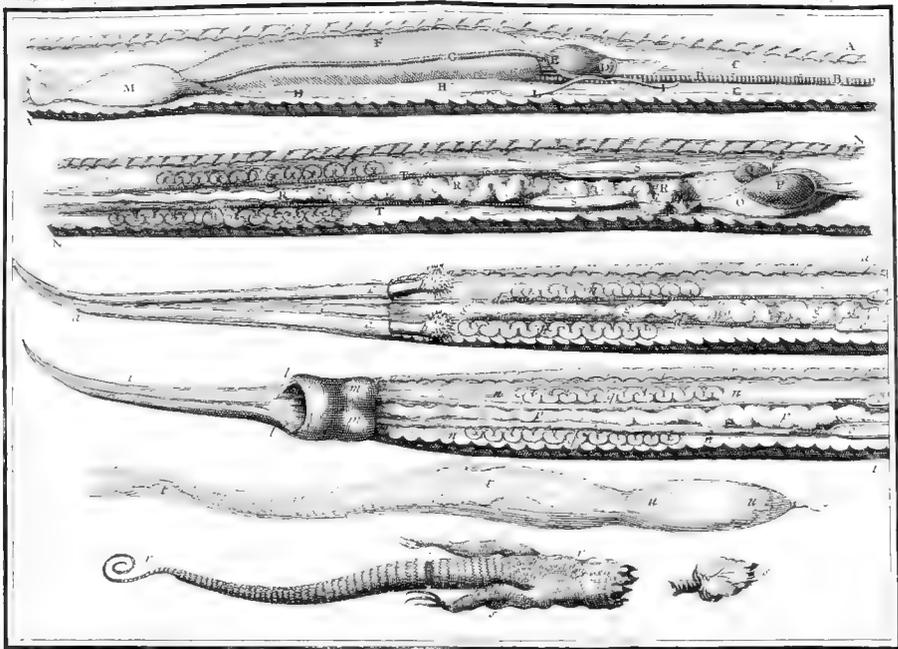
- cc. Les deux prostates , ou reservoirs de semence.  
 dd. Les deux vaisseaux spermatiques.  
 ce. Les deux testicules.  
 ff. Les deux épididymes.  
 ggg. Les intestins.  
 hh. Les deux Reins.  
 ii. La queue d'une femelle , à laquelle sont jointes les parties qui suivent.  
 ll. L'orifice de la matrice.  
 mm. Les deux petites poches.  
 nnnn. Les deux corps de la matrice.  
 oo. Les deux testicules avec leurs épididymes , & leurs vaisseaux spermatiques.  
 pp. Les intestins.  
 qq. Les deux reins.  
 rr. Une grande partie du corps d'une Lezarde de la même longueur & de la même grosseur qu'elle a été vomie par une Vipere , plusieurs jours après avoir été prise.  
 ss. Reste de la tête , & reste des jambes de devant de la même Lezarde , vomis en même-tems.  
 tt. L'œsophage qui avoit contenu la grande partie du corps de la Lezarde.  
 uu. L'estomach , qui avoit contenu & tiré peu à peu la substance du reste du corps de cet animal.

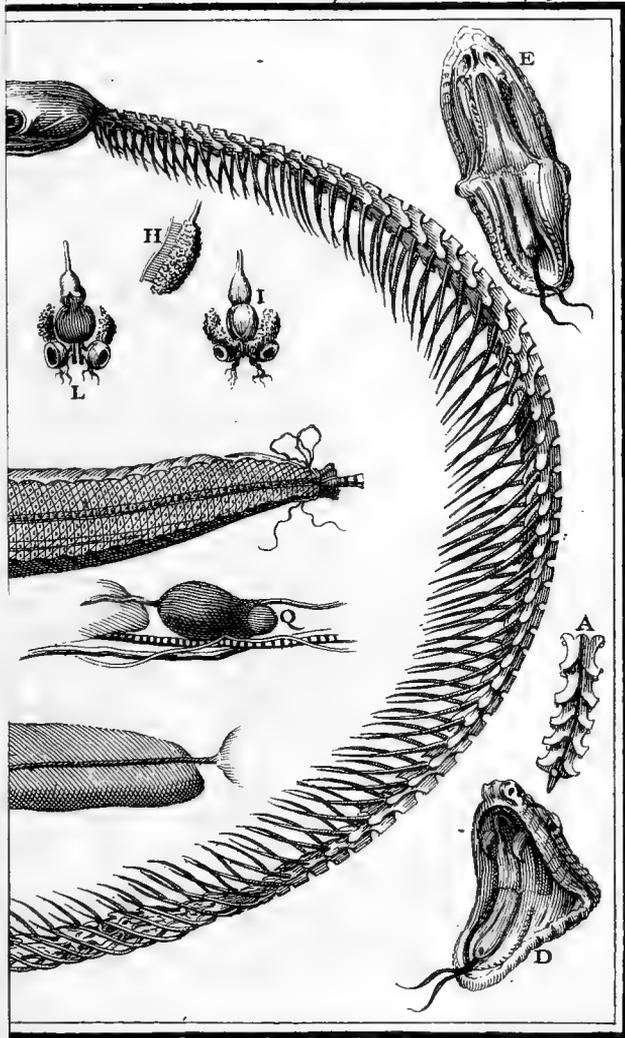
TROISIÈME FIGURE.

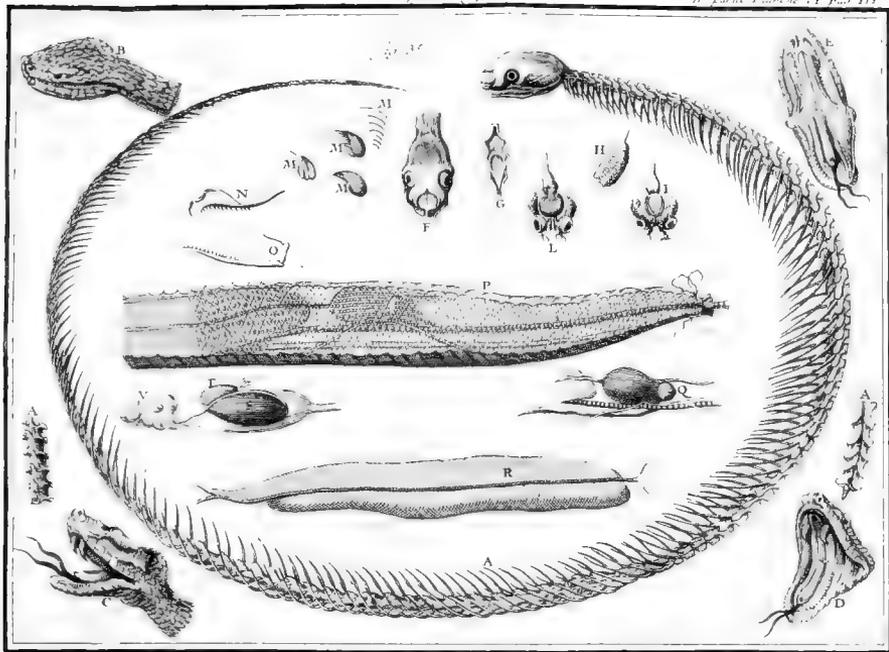
- A. Squelet entier de la Vipere.  
 B. Tête ayant la gueule fermée , représentée avec une partie de son col.  
 C. Tête ayant la gueule en partie ouverte , écorchée en sa partie laterale , & y presentant les glandes salivaires , avec leurs vaisseaux lymphatiques , au-dessus des grosses dents.

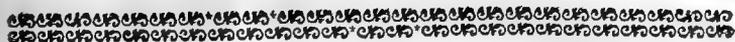
- D. Tête sans col, représentée ayant la gueule ouverte.  
 E. Autre tête sans col, plus ouverte, & présentant distinctement toutes ses parties internes qui s'y peuvent représenter, & qui se pourront aisément comprendre, en lisant les endroits où j'en ai parlé.
- F. Le crâne entier d'une Vipere.  
 G. La partie inferieure de ce crâne separée.  
 H. Les glandes salivaires conglomérées, représentées avec leurs vaisseaux lymphatiques, un peu plus grosses que les naturelles, pour les faire mieux comprendre, & autant bien que leur petitesse le permet.
- I. Les mêmes glandes salivaires, les deux yeux, avec leurs nerfs-optiques, les cinq corps du cerveau, & celui de la moëlle spinale, adherans ensemble, separés du crâne, & représentés par la face de dessus. L. Les mêmes corps joints ensemble, représentés par la face du dessous.
- M. Diverses grosses dents, les unes seules, les autres dans leur vessie, les autres accompagnées de dents d'attente, qui leur sont plantées au-dessous dans la même vessie. N. Machoire supérieure articulée à un petit os, qui de son autre bout est articulé à la racine de la grosse dent.
- O. Machoire inferieure, composée de deux os, & articulée à l'os inferieur de la clavicule ployée en coude, qui dépend de la partie laterale postérieure du crâne. P. Le poumon avec sa trachée artere hors du corps. Q. Le cœur dans son pericarde. R. Le foye separé en deux lobes par la veine-cave. S. La vesicule du fiel, avec le vaisseau qui porte son suc dans l'intestin.
- T. Le pancreas, que quelques-uns prennent pour ratte. V. Les intestins.











# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE LA VIPERE.

---

*REMARQUES GENERALES SUR CET ANIMAL.*

#### CHAPITRE PREMIER.

**J**E ne ſçai ſur quoi les Anciens, qui ont écrit de la Vipere, ſe ſont fondés, quand ils ont dit, que dans le coït le mâle introduiſoit ſa tête dans la gueule de la femelle, & qu'il y verſoit ſa ſemence, qui tomboit de-là dans ſa matrice, où elle formoit premièrement des œufs, & enſuite des Vipereaux; que la femelle ſe ſentant chatouillée par cette émiſſion de ſemence, coupoit avec les dents la tête de ſon mâle & le faiſoit mourir; & que les Vipereaux étans prêts à naître, perçoient la matrice & les flancs de leur mere, pour ſe faire paſſage; de ſorte qu'en lui donnant la mort ils vengeoient en quelque forte celle de leur pere.

J'avouë que cette Hiſtoire, ou pour mieux dire cette Fable, n'étant appuyée, ni ſur la raiſon, ni ſur l'expérience, je ne puis être de leur ſentiment: car je ſoutiens que la Vipere, qui eſt une eſpece de Serpent qui rampe, eſt bien engendrée par la copulation du mâle avec la femelle, mais que cela ſe fait par le moyen des parties naturelles, deſtinées à la generation, dont nous ferons la deſcription en leur lieu, & que cet animal a communes

avec tous les autres, & en plus grand nombre même que la plûpart.

La Vipere est differente des autres Serpens, non-seulement en ce qu'elle rampe plus lentement, & qu'elle ne bondit & ne saute jamais; mais principalement en ce que ses petits reçoivent leur entiere perfection dans sa matrice, & qu'ils en sortent vivans en la maniere ordinaire; au-lieu que les femelles des autres Serpens font des œufs, qu'elles couvent & font éclore, ou au Soleil, ou dans leur retraite.

La Vipere passe dans l'esprit de plusieurs personnes pour une image de malice & de cruauté; mais en effet elle n'est rien moins que cela; si on ne lui fait du mal, & si on ne l'irrite; car en ce cas-là, elle devient furieuse, & fait des morsures fort perçantes, mais elle n'attaque jamais, ni les hommes, ni les bêtes, si on ne lui en donne sujet: & s'il arrive par fois qu'elle morde quelque personne endormie à la campagne, il faut necessairement que cette personne l'ait foulée & pressée sans y penser, car sans cela elle ne l'auroit jamais morduë.

On peut dire que ce fut par-là que réussit le stratagême d'Annibal, lorsqu'il fit jeter une quantité de pots de terre remplis de Viperes dans les Navires du Roi de Pergame son ennemi; parce que d'un côté les pots en se cassant, blessèrent & irritèrent les Viperes, & les exciterent à mordre ce qui étoit à la portée de leurs dents; & de l'autre, la vûë de ces Animaux épars & rampans çà & là dans les vaisseaux, effraya les Soldats, & les mit en desordre & hors d'état de combattre.

La Vipere néanmoins attaque & tuë les animaux qu'elle veut dévorer pour sa nourriture, comme les Cantharides, les Scorpions, les Grenouilles, les Souris, les Taupes, les Lezards, & d'autres semblables, qu'elle avale tous entiers, après les avoir tués avec ses grosses dents: elle met les plus petits dans son estomach, & fourre les

plus gros , en partie dans son estomach , & en partie dans son œsophage.

A peine se peut-il faire aucune digestion parfaite dans l'estomach des Viperes, tant parce que la chaleur n'y est pas bien unie , à cause de la grande ouverture qu'il y a à l'embouchure où aboutit l'œsophage , que parce qu'elles n'ont pas assez d'humidité pour ayder à la fermentation & à la cuisson des alimens. Cela n'empêche pourtant pas , que le suc & la plus subtile partie des animaux qu'elle a avalés , ne soient portés à toutes les parties de son corps pour les nourrir : ce qui ne se fait que dans l'espace de plusieurs jours , pendant lesquels les excremens & les superfluités de la nourriture sont envoyez aux intestins , dont les parties les plus grosses sont rejettés par la gueule.

Nous avons remarqué cela depuis peu en une grande partie du corps d'un Lezard , qu'une Vipere a vomi douze jours après avoir été prise ; où nous avons vû , qu'à la tête & aux jambes de devant , & à la partie du corps qui les touchoit , & qui avoit pû être placée commodement dans l'estomach de la Vipere , il ne restoit guere que les os ; mais qu'une bonne partie du tronc , avec les jambes de derriere , & toute la queue , étoient presque en même état , que si la Vipere les eut avalées ce jour-là , comme on le verra dans la figure que j'en ai fait graver : mais on fut surpris , entre autres choses , de voir que les parties qui n'avoient pû entrer dans l'estomach , & qui avoient resté dans l'œsophage , se fussent conservées si long-tems sans souffrir aucune alteration en la peau ; bien que celles du dessous eussent de la lividité , qui étoit en apparence un effet du venin de la morsure.

Les Viperes peuvent vivre plusieurs mois sans aucune nourriture , & ne mangent plus dès qu'on les a prises , ne se nourrissant que de l'air qu'elles respirent. Et quoi qu'elles soient assez avides de Lezards , lorsqu'elles sont en

liberté, j'ay éprouvé néanmoins que jettant des Lezards vivans, dans le baril où je tenois un bon nombre de Viperes en vie, & les y laissant des jours & des nuits, les Viperes ne faisoient aucun mal aux Lezards.

La substance de la Vipere est visqueuse & compacte, & ne se dissipe que fort tard & avec peine : leur peau écailleuse, qui les défend des injures de l'air, fait que les esprits s'unissent si fortement avec le corps, qu'il est très-difficile qu'ils l'abandonnent; & l'on voit qu'ils demeureroient encore plusieurs heures dans la tête & dans toutes les parties du tronc, après qu'il a été écorché, vidé de toutes ses entrailles, & coupé en plusieurs morceaux : ce qui fait que le mouvement & le fléchissement y continuent fort long-tems ; que la tête est en état de mordre, & que sa morsure est aussi dangereuse, que lorsque la Vipere étoit tout entiere ; & que le cœur même, quand il est arraché du corps, & séparé des autres entrailles, conserve son battement pendant quelques heures : d'où l'on peut conclure, que la Vipere qui est composée de parties si fortement unies ensemble, & en qui se rencontrent des esprits si parfaits, peut bien faire part aux hommes de ce qu'elle a de plus achevé, & en une si grande abondance : c'est pourquoy il ne faut pas s'étonner si les remedes que nous tirons de son corps sont d'une vertu tout-à-fait extraordinaire.

La Vipere ne rend pas beaucoup d'excremens, & même ils ne sont pas puans, au-lieu que ceux des Couleuvres le sont beaucoup & ont une puanteur d'urine gardée & corrompue ; nous n'avons aussi jamais remarqué aucune mauvaise odeur en ouvrant les vaisseaux, dans lesquels nous avons accoutumé de tenir les Viperes en vie, à moins qu'il y eut quelque Vipere morte & corrompue. En mon particulier je n'ai jamais reçu d'incommodité du mauvais air que l'on pretend sortir quand on ouvre ces vaisseaux-là.

Les Viperes ne font point de trou dans la terre pour s'y cacher,

cacher, comme font des autres Serpens, mais elles se cachent d'ordinaire sous des pierres ou sous de vieilles mafures, où l'on les trouve affés souvent entassées & entortillées en grand nombre : quand il fait beau, elles se cachent aussi sous des buiffons & sous des herbes touffues.

Elles s'accouplent d'ordinaire deux fois l'année : elles commencent au mois de Mars, & portent quatre ou cinq mois leurs Vipereaux, lesquels étans parvenus à leur perfection, sortent les uns après les autres par l'ouverture ordinaire de la matrice, & en affés grand nombre, c'est-à-dire jusqu'à vingt & vingt-cinq : ils entraînent avec eux, en sortant, une petite envelope, qui dépend de leur nombril, & qui est comme leur arriere-faix, que la mere separe peu-à-peu avec sa langue, à mesure qu'ils sont nés.

Les Viperes quittent une peau tous les Printemps, & même par fois en Automne; ce qui fait que l'on a crû avec raison, qu'elles possèdent une vertu qui est propre à renouyeller, & à conserver les forces de ceux qui s'en servent pour preservatif ou pour remede.



## DESCRIPTION DE LA VIPERE.

Des Parties qui se presentent les premieres.

### CHAPITRE II.

*De sa forme ou de sa figure extérieure.*

#### SECTION PREMIERE.

**L**ES Viperes mâles & femelles que nous avons en France, ayant pris leur croiffance, sont par le milieu du corps de la grosseur d'un bon pouce; mais celui des femelles est plus gros, lorsque leurs Vipereaux sont

*Rec. de l'Ac. Tom. III. II. Partie,*

E e

prêts à voir le jour. Elles ont d'ordinaire deux bons pieds de long : il s'en trouve même qui ont quelque chose de plus. Leur tête, qui est platte, a comme un rebord à l'entour des extrémités de sa partie supérieure, & elle diffère en cela des Couleuvres, qui ont tout ce tour émouffé & rabattu, & la tête plus pointuë & plus étroite, à proportion de leur corps. La tête de la Vipere a en tout un pouce de long, & vers son sommet elle est de sept à huit lignes de large, puis diminuant peu à peu, sa largeur n'est plus que de quatre ou cinq lignes à l'endroit des yeux, & de deux lignes seulement vers le bout du museau. Elle a deux lignes & demie de hauteur ou d'épaisseur. Son col considéré dans son commencement, est environ de la grosseur du petit doigt : celui des mâles est d'ordinaire tant soit peu plus gros que n'est celui des femelles : il s'en trouve néanmoins quelques-unes, qui étans pleines paroissent avoir le col plus gros même que n'est celui des mâles : la queue de ceux-ci est toujours plus longue & plus grosse que celle des femelles, à cause qu'elle contient les deux membres qui servent à la génération : & que dans leur entre-deux il y a aussi deux petites vessie longuettes, qui leur servent de réservoir de semence & qui augmentent la grosseur de leur queue. Elle a environ quatre travers de doigt de long, mais celle des femelles n'en a guere que trois. Le haut de la queue des mâles est dans son commencement assés conforme en grosseur à leur col, & finit en pointe de même que la queue des femelles. Ni l'une ni l'autre ne piquent, & elles n'ont aussi aucun venin.

---

*De la Peau de la Vipere.*

SECTION II.

**O**N ne voit point de Vipere qui n'ait la peau marquée. Mais le fond de la couleur y est assés différent ;

car il est tantôt blanchâtre, tantôt rougeâtre, tantôt gris, tantôt jaune, & tantôt tanné. Ce fond est toujours semé de taches noires, ou du moins beaucoup plus obscures que le reste; elles paroissent comme des chiffres ou des caracteres differens, arrangés par des espaces assés égaux & relatifs les uns aux autres, surtout dessus & aux côtés du corps: il y en a aussi sur la tête, & entre les autres, deux en forme de cornes, qui prennent leur naissance entre les deux yeux, & qui s'ouvrent & s'étendent vers les deux côtés du sommet de la tête, & qui parfois ont chacune quatre ou cinq lignes de long & une demi-ligne de large. A l'opposite du milieu de ces deux cornes, se presente une tache de la grandeur d'une petite lentille, ayant la figure d'un fer de pique; c'est celle-là qui est comme la premiere & la principale de toutes ces taches, & qui semble les guider tout du long de l'épine du dos.

La peau est entierement couverte d'écaille, dont les plus grandes, les plus fortes, & les plus considerables, sont celles du dessous de tout le corps, & quelques-unes sous une partie de la tête: leur grandeur & leur force leur est necessaire, parce qu'elles fortifient la Vipere dans l'endroit le plus foible, & le moins capable de deffenses; & d'ailleurs elles la soutiennent & lui servent comme de pieds pour ramper & pour porter son corps deçà & delà. Ces grandes écailles sont toujours de couleur d'acier d'un bout à l'autre, & different de celles des Couleuvres, qui sont d'ordinaire marquetées de couleur jaune: elles s'ouvrent & s'accrochent lorsqu'elle veut reculer ou s'arrêter. L'extrémité de ces grandes écailles est comme cousüe au bas d'autres petites écailles qui couvrent tout le corps. Celles du dessous de la tête s'étendent en largeur vers les deux machoires; elles sont plus petites. plus étroites & plus molles que celles du dessous du ventre, & aboutissent à d'autres petites écailles qui achevent de couvrir tout le dessous de la tête, & qui commençant leurs rangs

vers les bouts du devant, les continuent aux côtés de celles-là jusques vers le fond des machoires.

Depuis le commencement du col jusqu'au commencement de la queue, il y a autant de grandes écailles qu'il y a de vertebres, & comme chaque vertebre a de chaque côté une côte, chaque écaille rencontre par ses deux bouts la pointe de toutes les deux, & leur sert comme de défense & de soutien: elle aboutit aussi de chaque côté à la fin d'un rang des petites écailles, dont tout le reste du corps est couvert, & il semble qu'elle y soit placée pour les recevoir. Ces petites écailles sont merveilleusement bien arrangées; on les voit couchées les unes sur les autres, & elles representent chacune comme un demi-rond vers leur extrémité; leurs rangs paroissent toujours en biais, tant en les regardant du côté droit au côté gauche, que du côté gauche au côté droit, à peu près comme les rangs des petites ardoises, qui sont taillées en demi-rond, & qu'on voit sur les toits en quelques endroits. Ces écailles sont plus ou moins grandes selon que la partie du corps qu'elles couvrent, se trouve plus ou moins grande; la symmetrie y est toujours fort juste & fort égale, & se rapporte aux grandes écailles, qui s'unissent à leurs rangs par le bas. On remarque aussi au-dessus de ces écailles, & tout le long du dos, plusieurs lignes déliées & distinctes, qui vont de droit fil depuis le derriere de la tête jusqu'au bout de la queue.

Les écailles qui sont au-dessous de la queue depuis son commencement jusqu'à sa fin sont divisées, & néanmoins elles paroissent unies & arrangées dans le milieu par un compartiment fort regulier & fort agréable; & leur grandeur va en diminuant de même que la queue.

La peau de la tête est aussi couverte de petites écailles; & est retrouffée sur le bout du museau, & même ensuite tout autour jusques vers les yeux, en forme de groin de Cochon.

On ne remarque que six ouvertures dans la peau de la Vipere : la plus grande est celle de la gueule ; les autres sont celles des deux narines, & celles des deux yeux ; la dernière est celle qui est au bas du ventre, joignant le commencement de la queue, qui enclôt non-seulement le trou de l'intestin destiné pour vider les excréments, mais aussi ceux des parties de la génération tant des mâles que des femelles. Cette ouverture est bouchée par la dernière des grandes écailles, qui est avancée en forme de demi-rond, & qui s'ouvre en s'abaissant au tems du coït, de même que lorsque les Vipereaux naissent, comme aussi lorsque les Viperes voident leurs excréments. La gueule s'ouvre & se ferme au gré de l'animal, les narines demeurent toujours ouvertes, & les yeux ont des paupières pour les couvrir au besoin. Il n'y a point d'ouverture dans la peau pour donner le passage à l'ouïe, la nature emploie à cela les ouvertures des narines.

Les Viperes quittent d'ordinaire deux fois l'année cette peau écailleuse, sous laquelle elles se trouvent revêtues d'une autre, qui est toute formée, & qui paroît d'abord bien plus belle & d'une couleur beaucoup plus éclatante que celle qu'elles ont quittée. Il s'en forme encore insensiblement une nouvelle, qui se prepare aussi pour servir à son tour lorsque celle qui la couvre se separera : en sorte que la Vipere a en tout tems une double peau ; & toutes ces peaux, quoique garnies d'écailles, sont néanmoins transparentes quand on les regarde à travers le jour.

Cette description extérieure pourroit bien suffire à ceux qui ne désireront que de sçavoir discerner les Viperes d'avec les autres Serpens ; mais la Description Anatomique de toutes les parties qui sont sous la peau sera beaucoup plus satisfaisante & plus nécessaire pour les personnes qui voudront sçavoir au vrai tout le bien & tout le mal que la Vipere contient.

DES PARTIES DE LA TESTE  
de la Vipere.

CHAPITRE III.

*Du Museau & des Narines.*

SECTION PREMIERE.

**E**N commençant par le bout de la tête, on remarque le museau & les narines: le premier est composé d'un os en partie cartilagineux, garni aux environs de quelques bouts de muscles qui viennent de plus loin, qui sont aussi accompagnés de quelques petites veines & de quelques petites arteres. Cet os est encore couvert de la peau écailleuse, retrouffée, comme nous avons dit, dans ses extrémités. Il y a deux conduits dans ses deux côtés qui forment les narines, lesquelles ont chacune une ouverture petite & ronde à droit & à gauche sur le devant, & leur nerf propre, qui vient depuis la partie antérieure du cerveau jusqu'à leur orifice, & qui leur communique l'odorat. Les mêmes conduits servent aussi à recevoir deux petits nerfs, qui sortent chacun de la partie laterale du crâne, pour porter aux narines la faculté de l'ouïe. Cet os cartilagineux a tout autour divers angles, & est articulé par de forts ligamens au-dedans & autour de la partie creuse & antérieure du crâne, ce qui n'empêche pas qu'il ne soit un peu flexible dans cette articulation.

*Du Crâne.*

## SECTION II.

**L**E Crâne se trouve creusé dans sa partie antérieure, & représente une forme de cœur lorsqu'on en sépare l'os du museau. Il a deux pointes avancées qui embrassent en partie cet os-là. Il est entouré en sa partie supérieure, d'un petit bord avancé en forme de corniche; il est échancré aux deux côtés où sont situés les yeux, & y forme leurs orbites, dont la partie postérieure est étendue en pointe, qui répond à celle de devant: tout le Crâne en toutes ses parties est d'une substance fort compacte & fort dure. Il y a trois sutures principales dans sa partie supérieure, l'une qu'on peut nommer sagittale, qui divise de long en long la partie du dessus des deux yeux; l'autre, qui se peut nommer coronale, qui divise le Crâne en travers derrière les deux orbites, & la troisième qui le sépare encore en travers près du commencement de l'épine. Dans la superficie de la partie supérieure du Crâne on remarque la forme d'un cœur bien représenté, situé dans son milieu, qui a sa base près de la suture que j'ai nommé coronale, & qui porte sa pointe vers la partie postérieure du Crâne, qui est séparé par la troisième suture. Il y a aussi une autre grande suture tout autour des parties laterales inférieures du Crâne, par laquelle il se peut diviser en deux corps, l'un supérieur & l'autre inférieur: ce dernier est fait en forme de dos renversé, allant de long en long, creusé au dedans, & représentant la forme d'un soc, qui a comme des ailerons à ses côtés, & dont la pointe avance au-dessous de l'entre-deux des yeux. Sa partie postérieure descend jusqu'au fond du palais, où elle à dans son dessous

une pointe descendant en forme de monticule renversé. Toutes les sutures du Crâne sont si bien unies dans leur jonction & si fortement annexées, qu'il est fort difficile de les distinguer, & encore plus d'en séparer les parties sans les casser, à moins que de faire bouillir le Crâne dans quelque liqueur.

*Du Cerveau.*

SECTION III.

**L**A substance du Cerveau de la Vipère est divisée en cinq corps principaux, dont les deux premiers sont ronds & languets, chacun de la grandeur & de la forme d'un grain de semence de Cichorée. Ils sont situés de long en long entre les deux yeux; & c'est de ces corps que partent les nerfs de l'odorat. Les trois autres sont dans la partie moyenne du Crâne, & au-dessous de cette forme de cœur dont nous avons parlé: chacun de ces corps approche la grosseur d'un grain de semence de *milium solis*, & représente à peu près la forme d'une poire, dont la pointe est tournée vers la partie antérieure de la tête; deux de ces corps sont situés en la partie supérieure de long en long, & à côté l'un de l'autre, le troisième qui est tant soit peu plus petit, est situé sous le milieu des deux, & peut être nommé le cervelet ou le petit cerveau.

La moëlle spinale semble être un même corps avec ce dernier, quoiqu'elle ait sa place séparée dans la partie postérieure du Crâne: elle est d'une substance un peu plus blanche & un peu plus molle que les corps dont nous venons de parler, & de la grosseur d'un petit grain de froment: elle produit un corps de la même substance qui s'étend en long, & passant en droite ligne au travers de toutes les vertèbres de l'épine du dos, vient aboutir à l'extrémité

l'extrémité de la queue. Les corps du cerveau de la Vipere sont couverts d'une tunique assés épaisse, & qui leur est assés adherante, qu'on peut nommer dure-mere : elle est de couleur noire, d'où est arrivé que quelques Auteurs qui n'avoient pas pris la peine de regarder sous la tunique, ont dit que le cerveau de la Vipere étoit de couleur noire. Dessous cette dure-mere, chaque corps du cerveau, separément, a encore une petite membrane qui l'enveloppe, qu'on peut nommer pie-mere. On remarque de petits interstices entre ces corps, & même dans le corps de la moëlle spinale, qui pourroient passer pour des ventricules : & je ne doute pas que si le sujet étoit un peu plus gros, on n'y peut remarquer la plûpart des parties considerables qui se voyent dans les Animaux plus grands.

*Des Yeux, & de leurs parties principales, & de celles qui servent à l'ouïe.*

#### SECTION IV.

**L**ES Yeux de la Vipere sont fort vifs, & leur regard est fort fixe & fort hardi : ils ont leurs nerfs, leurs muscles, leurs veines, leurs arteres, leur prunelle, leur crystallin, leur vuëe, leur cornée, leurs paupieres, & leurs autres parties assés conformes à celles des yeux des autres Animaux. Les nerfs les plus considerables sont les optiques, qui partant du derriere des deux yeux, se viennent rencontrer, & se joignent lateralement au commencement du cervelet, & y forment comme un X. & s'entrouvant après cette jonction, ils entourent ce petit corps par ses côtés, & se rendent au commencement de la moëlle spinale qui les reçoit : la petitesse de toutes les autres parties rendant leur examen difficile ; & d'ailleurs ne s'y pouvant trouver rien de bien particulier, je pense que

comme il seroit fort mal-aisé d'en faire la recherche, il seroit aussi fort inutile d'en faire une description plus ample.

Les deux corps superieurs du cerveau envoient chacun de leur partie laterale anterieure un petit nerf, qui perçant le crâne, coule le long de sa partie temporale, où il se joint aux glandes salivaires, dont nous parlerons, & les suivant, il passe au-dessous de l'œil, où il se divise en deux branches, dont la principale s'insere dans l'os & dans le conduit des narines pour y porter la faculté de l'ouïe, & la moindre descendant vers les dents canines, elle y finit après s'être divisée en plusieurs rameaux.

*Des Os de la Tête, qui sont articulés au Crâne.*

SECTION V.

**A** Chaque côté supérieur du milieu de ce cœur, que l'on voit au-dessus du crâne, il y a un petit os plat qui a environ une ligne & demie de long, qui lui est fortement articulé, lequel suivant & adherant au même côté du crâne jusqu'à sa partie posterieure, vient s'articuler de nouveau à un autre os plat plus long & plus fort, & y forme comme un coude: ce dernier os descend en bas, & vient s'articuler fortement au bout interne de la machoire inferieure; au milieu de laquelle articulation la machoire superieure vient aboutir & s'y articule, mais non pas si fortement, parce qu'elle a d'autres articulations dont l'inferieure est dépourvûë. Ces os, qui sont comme des clavicles, servent, & de soutien aux machoires, & à les ouvrir & reserrer, & ils y sont aidés par les nerfs & par les muscles dont la nature les a pourvûs.

Il y a aussi à chaque bout avancé de l'orbite un petit os plat, ayant environ deux lignes & demie de long, qui est

fortement articulé, & conjointement avec la racine de la dent canine, lequel par son autre bout est aussi fortement articulé au milieu de la machoire superieure, tant pour la soutenir que pour la faire avancer ensemble avec la grosse dent lorsqu'elle se releve pour mordre. La machoire superieure est divisée en deux sur le devant, & est séparée par l'os cartilagineux du museau, où ses deux bouts sont articulés de chaque côté. Ces deux machoires sont beaucoup plus internes que celles de dessous; & les grosses dents sont situées hors de leur rang, & à leur côté, en tendant en dehors, & leur servent comme de deffense: elles sont composées chacune d'un seul os, qui a environ dix lignes de long.

La machoire de dessous est aussi divisée en deux: ces machoires sont annexées pardevant l'une à l'autre, par un muscle qui les ouvre ou les resserre au gré de l'animal, & n'ont autre articulation que celle que nous avons dit de leur bout interne avec la clavicule qui descend du crâne, & avec le bout interne des machoires superieures. Chacune de ces machoires est composée de deux os, articulés ensemble vers le milieu de la machoire; celui du devant embrasse dessus & dessous celui du derriere, & se peut ployer en dehors en cet endroit lorsque la Vipere veut mordre, & il est tant soit peu recourbé en dedans vers son extremité; c'est sur cet os seul que les dents de dessous sont fichées.

*Des Dents.*

SECTION VI.

**L**ES opinions des Anciens ont été fort differentes touchant le nombre des grosses dents des Viperes, & la plupart ont voulu que la femelle sur, assât en cela le

mâle, & que la pluralité des grosses dents fût une des marques principales par où on la devoit distinguer d'avec lui. J'ai été soigneux de m'éclaircir là-dessus, & me suis attaché à fouiller avec beaucoup de patience les gencives d'une infinité de Viperes; mais tout bien examiné, je n'ai trouvé aucune véritable différence d'un sexe à l'autre, & tantôt plus, tantôt moins de dents à l'un & à l'autre; j'ai bien rencontré par hazard en chaque côté deux grosses dents fixes situées près à près & à côté l'une de l'autre, aussi bien aux mâles qu'aux femelles, mais en la plûpart de l'un & de l'autre sexe, je n'en ai trouvé qu'une fixe de chaque côté, environnée jusques vers les deux tiers de sa hauteur d'une tunique ou vesicule assés épaisse, remplie d'un suc jaunâtre transparent, & mediocrement liquide, & dans cette vesicule, au milieu de ce suc, & sous la grosse & principale dent, un nombre différent de dents mal plantées, les unes plus longues que les autres, & toutes crochuës, dont j'ai compté différemment depuis deux, jusqu'à cinq, six & sept, d'un même côté sous une même dent, & dans une même vesicule.

Ces grosses dents sont seulement en la partie supérieure, & situées à côté & hors des machoires de l'animal, où elles sont comme des boulevards, elles ont environ deux lignes de long, & sont crochuës, blanches, creuses, & diaphanes par tout, jusques près de leur pointe, qui est très-subtile & très-perçante. Elles ont plusieurs petits creux vers leur racine, dans lesquels les autres dents sont plantées. Ces dents demeurent d'ordinaire couchées le long de la mâchoire, & leur pointe ne paroît qu'au moment que la Vipere veut mordre; car alors elle les redresse & les avance conjointement avec la mâchoire supérieure tirée par l'os, qui d'un bout est articulé dans son milieu, & de l'autre à la racine de la grosse dent. Le suc jaune contenu dans la vesicule sert non-seulement à humecter les ligamens, & à les rendre propres au fléchissement des dents,

mais à les nourrir , & à faire croître celles qui y sont comme dans une pepiniere , & s'il faut ainsi dire , comme dents d'attente , pour servir en la place des principales , soit qu'elles manquent par effort , soit qu'elles tombent d'elles-mêmes.

Toutes les machoires de dessus & de dessous sont munies de dents crochuës , creuses , diaphanes & subtiles , de même que les grosses dents canines , mais elles sont beaucoup plus petites. Leur nombre est assés incertain , soit que la nature en forme tantôt plus , tantôt moins , soit que leur subtilité les rende cassantes. Il n'y a guere de difference pour le nombre de celles de dessus à celles de dessous ; il y a d'ordinaire huit dents à chaque machoire , mais j'en ai trouvé par fois neuf , dix , & même onze à chacune. Les plus avancées sont tant soit peu plus grandes que les plus profondes ; & même comme celles de dessous répondent en situation aux dents canines qui sont au-dessus d'elles , elles ont sur le bout de chaque côté une dent un peu plus grosse que toutes celles des autres machoires , & une autre plus petite à côté au bout de la partie recourbé en dedans.

Il y a une grande difference des dents & des machoires des Viperes , d'avec celles des Couleuvres ; car celles-ci n'ont point de dents canines ; & quoi que leurs machoires soient toutes divisées en leur partie anterieure de même qu'aux Viperes , elles les surpassent néanmoins en nombre de machoires , & en nombre de dents : car elles ont quatre machoires superieures , & deux inferieures : deux des superieures sont situées tout le long & près du bord de la lèvre , & servent comme de deffenses aux deux autres machoires , qui sont situées au même endroit que celles des Viperes ; j'ai outre cela compté treize dents à chaque machoire extérieure du dessus , & autant à chacune des inferieures , & vingt à chaque machoire superieure interne ; enforte que j'en ai comgré jusqu'à

quatre-vingts & douze en une seule Couleuvre, & toutes ces dents sont crochuës, subtiles, creusës, blanches, & diaphanes, de même que celles des Viperes.

*Des Nerfs, des Veines, des Arteres, & des Muscles de la Tête en général.*

## SECTION VII.

**L**ES nerfs principaux de la tête de la Vipere, sont, en premier lieu, ceux dont nous avons parlé, sçavoir ceux de l'odorat, ceux des yeux, & ceux de l'ouïe, il y a outre cela ceux du goût, celui qu'on peut appeller la sixième paire errante, qui se distribuë après dans toutes les parties vitales & naturelles, & ceux qui sortans de la moëlle spinale sont portés par toute l'habitude du corps. Il y a aussi plusieurs nerfs qui partent de la partie inférieure du cerveau, & qui passent au travers du crâne, mais à cause de leur délicatesse, il est très-difficile de les suivre jusqu'à leur insertion.

Il y a encore un nerf considerable qui sort du crâne derriere celui de l'ouïe, qui laisse dans l'entre-deux une petite apophyse au crâne, & qui descendant le long de la clavicule, fait son cours sur la machoire inférieure, & s'infere dans son milieu, puis il poursuit au dedans jusqu'à son extrémité, & se distribuë dans toutes les dents qui y sont fichées.

La tête a aussi ses veines & ses arteres, qui venant du foye & du cœur s'y distribuent en une infinité de rameaux, dont toutes ses parties sont arrosées. Elle est aussi garnie de plusieurs muscles aux côtés & au-dessous du crâne, & aux environs des clavicules & des machoires supérieures & inférieures, qui servent non-seulement à remplir les creux du crâne, & à couvrir les os qui y sont

articulés, mais à donner le mouvement à toutes les parties qui en ont besoin : à quoi aussi les nerfs contribuent de leur part.

---

*Des Glandes Salivaires de la Vipere.*

SECTION VIII.

L'OPINION des Anciens, que le siege du venin de la Vipere étoit au fiel, & que de-là il montoit aux gencives par des vaisseaux assés mal imaginés, me sembloit trop éloignée de toute apparence pour la suivre : j'ai donc crû que cela meritoit bien une recherche toute particuliere, & qu'il étoit important d'en découvrir la verité. D'ailleurs les observations curieuses faites sur ce sujet par Monsieur Redi Gentilhomme Florentin, dont le merite est connu & estimé de tous les Sçavants, me sembloient, comme à tous ceux qui les ont vûes & examinées, non-seulement raisonnables & possibles, mais j'étois tout-à-fait persuadé de la candeur & de la suffisance de cet homme illustre. Sur son rapport, je n'ai point du tout apprehendé de goûter plusieurs fois du fiel de la Vipere, de même que du suc jaune contenu dans les vesicules des gencives ; & j'ai trouvé en l'un & en l'autre la verité de tout ce qu'il y a remarqué, sçavoir une grande amertume, & une grande acrimonie au fiel ; & un goût de salive assés fade & assés approchant du goût de l'huile d'amandes douces au suc jaune des gencives.

Ces grandes differences de qualités en l'un & en l'autre m'ont fait croire qu'il y avoit une grande diversité en leur matiere, de même qu'en leur origine ; & j'ai crû d'abord, à l'imitation de Monsieur Redi, qu'il y pouvoit avoir en la Vipere des vaisseaux salivaires, comme on en a trouvé depuis quelque tems en l'homme, & en plusieurs animaux :

de sorte qu'après plusieurs recherches faites avec assés d'attachement & de patience dans plusieurs têtes de Viperes, j'ai enfin découvert des glandes propres à former & à envoyer ce suc aux gencives : & après en être bien persuadé, je les ai montrées à quelques-uns de ces sçavans Medecins; qui s'étoient assemblés chés-moi l'année derniere. Ces Messieurs ont voulu s'en éclaircir eux-mêmes; & après avoir bien examiné les parties que je leur monstrois, ils les ont non-seulement trouvées véritables, mais ils y ont encore vû de petits vaisseaux en plus grand nombre qu'ils ne m'avoient paru, dont les uns, qui sont des arteres & des veines, passent au-dessus des glandes, & les autres, qui sont des vaisseaux limphatiques, coulent au-dessous. De sorte qu'ils ont jugé que je pouvois hardiment poser pour certaines, & décrire ces glandes, que je nomme *Salivaires*, & qu'ils ont reconnuës avec moi; bien que Monsieur Redi n'eût osé en parler affirmativement, parce qu'il ne les avoit pas découvertes, & qu'elles n'ayent été décrites par aucun Auteur de leur connoissance, ni de la mienne.

Ces glandes se trouvent dans toutes les têtes de Vipere, tant des mâles que des femelles; elles sont situées aux deux côtés, & joignant le crâne en la partie postérieure de chaque orbite, & en la même hauteur que l'œil. Il y en a plusieurs petites jointes ensemble, qu'on peut appeller des glandes conglomérées, qui sont fort aisées à distinguer par leur forme & par leur couleur, laquelle est différente des muscles qui leur sont voisins, & dont même il y en a un qu'on peut nommer temporal, qui les couvre en partie de son bout. Ce tas de glandes paroît là de la grosseur de l'œil qui lui est voisin, & s'étendant en longueur il continuë son progrès dans l'orbite, au-dessous & en partie, derrière l'œil. Chaque glande a son petit vaisseau limphatique, qui en part comme d'un petit mammelon, & qui se vient dégorger dans un vaisseau plus grand, qui  
coule

coule tout le long & au-dessous de ces glandes, & qui vient se rendre dans la vesicule de la gencive, & aboutir au milieu de l'articulation, qu'à la racine de la grosse dent, avec le coin avancé de l'orbite & avec le petit os, qui de son autre bout est articulé au milieu de la machoire superieure. Ce vaisseau principal, qui, considéré seul, est fort petit en apparence, mais qui en effet n'est pas si petit, puisqu'il reçoit la décharge de tous les petits vaisseaux qui viennent de chaque glande, se vuide dans la vesicule des gencives, & y porte ce suc saliveux, qui peut avoir des qualités approchantes de celles de la salive des hommes, ou de la bave de plusieurs animaux.

Le nerf qui porte aux narines la faculté de l'ouïe, coule pendant quelque espace le long de ces glandes, qui sont aussi accompagnées, comme j'ai déjà dit, de petites veines & de petites arteres.

Or ayant bien considéré la substance, la qualité, & la situation de ces glandes, nous avons jugé que ce n'étoit pas en vain qu'elles étoient formées; mais que leur usage, en apparence, étoit de recevoir les humiditez, tant du cerveau que des yeux, & des parties voisines, & que leur décharge étoit fort commode, & de plus, très-necessaire aux parties qui reçoivent cette liqueur, tant pour humecter les ligamens des grosses dents, & pour les tenir en état de fléchir lorsque la Vipere veut mordre, que pour arroser & pour donner accroissement aux dents que la nature a formées & plantées au milieu de ce suc.

D'ailleurs en examinant & goûtant également les glandes & le suc, nous avons trouvé un goût tout semblable à celui des gencives que Monsieur Redi a décrit; sçavoir, fort approchant du goût de l'huile d'amandes douces, sans aucune amertume, quoiqu'il laisse quelque tems après une petite acrimonie à la bouche, telle qu'on la peut discerner en toute sorte de salive.

Quant aux petites glandes que Monsieur Redi a remar-

quées au fond des vésicules qui contiennent ce suc, je puis dire que je les ai cherchées avec une grande exactitude, & que j'y ai bien trouvé des apparences de glandes, mais que les ayant ouvertes, je n'y ai vû que de petites dents, qui y étoient enfermées, & qui sont du nombre de celles que j'ai nommées dents d'attente, sans y avoir rien remarqué de glanduleux, ni qui approchât de la forme, de la substance, ni des qualités des glandes que je viens de décrire.

La Vipere n'est pas la seule entre les Serpens qui ait des glandes salivaires; car j'en ai aussi trouvé dans la tête des Couleuvres, lesquelles étoient entassées en long, & situées au-dessus & fort près de chaque machoire supérieure externe, leur servant de deffense, à peu près comme les dents canines à la Vipere. Ces considerations, appuyées d'ailleurs sur plusieurs experiences que nous avons faites, & que je rapporteray dans la suite, m'ont porté à donner à ces glandes le nom de Salivaires, & à leur attribuer la véritable source de ce suc jaune, contre lequel on a tant déclamé, qui a été si mal connu, & qui n'est qu'une pure & fort innocente salive. J'espère que ceux qui prendront la peine d'examiner soigneusement après moi ces glandes & ce suc des gencives, ne me refuseront pas leurs suffrages.

DES AUTRES OS DE LA VIPERE,  
& des Parties principales qui en dépendent.

CHAPITRE IV.

**L**E grand nombre des os qui restent au corps de la Vipere après ceux de la tête, ne consiste qu'en vertebres & en côtes. Les vertebres commencent à la partie postérieure du crâne, à laquelle la première est articulée; les autres sont arrangées de suite, fortement articulées

l'une à l'autre , & continuent jusqu'à l'extrémité de la queuë. Chaque Vipere , tant mâle que femelle , a cent quarante-cinq Vertebres depuis la fin de la tête jusqu'au commencement de la queuë , & deux cens quatre-vingts dix côtes , qui est le nombre double des vertebres , à chacune desquelles il y a deux côtes articulées , une de chaque côté , qui sont ployées & qui embrassent les parties vitales & les naturelles de la Vipere , & dont chaque pointe vient se rendre à un des bouts de la grande écaille de dessous le ventre , qui est propre à toutes les deux , enforte qu'il y a autant de grandes écailles sous le ventre , depuis la fin de la tête jusqu'au commencement de la queuë , qu'il y a de vertebres assorties de leurs deux côtes ; outre cela il y a vingt-cinq vertebres depuis le haut de la queuë jusqu'à son extrémité ; & ces vertebres n'ont plus de côtes , mais elles ont en leur place de petites apophyses , qui diminuent en grandeur , de même que les vertebres , en tendant vers le bout de la queuë.

Les vertebres ont une apophyse épineuse en leur partie superieure qui va de long en long , & qui a près d'une ligne de haut ; elles en ont au-dessous une autre pointuë , qui est courbée vers le côté de la queuë , & qui est de même hauteur que la superieure : elles ont aussi des apophyses transverses aux deux côtés , ausquelles les côtes sont articulées ; elles sont creusées dans leur milieu , & reçoivent le corps de la moëlle qui part du derriere de la tête , qui fournit autant de paires de nerfs qu'il y a de vertebres , & qui continuë jusqu'à l'extrémité de la queuë.

Il y a quatre grands muscles bien forts & bien longs , qui prennent leur origine du derriere de la tête , & qui descendent deux de chaque côté des apophyses épineuses , l'un joignant l'épine , & l'autre au côté & un peu au-dessous du premier , qu'il accompagne de long en long jusqu'au bout de la queuë. Il y a aussi deux grands muscles de pareille longueur , qui sont attachés à la partie

interieure des vertebres & qui les accompagnent d'un bout à l'autre , de même que les superieurs. Nous remarquons aussi de chaque côté autant de muscles intercostaux qu'il y a de vertebres , servant au même usage que ceux des autres Animaux , qui separent les côtes depuis leur racine jusqu'à leur pointe ; tous ces muscles sont aussi accompagnés de veines & d'arteres , de même que les plus grands.

\*\*\*\*\*

## DES PARTIES INTERNES DE LA VIPERE.

### CHAPITRE V.

#### *De la Langue.*

#### SECTION PREMIERE.

**L**A Langue , que la Vipere lance en dehors & qu'elle retire souvent & fort vite , se presente la premiere. Elle est située entre les deux machoires de dessous , & est composée de deux corps charnus longs & ronds , & finissant en pointes fort subtiles & fort ployables : ces deux corps sont contigus & adherent l'un à l'autre de long en long , depuis leur racine jusqu'environ les deux tiers de leur longueur. La moitié interne de ces corps est de couleur de chair , mais l'autre moitié , je veux dire celle qui est souvent poussée hors de la gueule , est de couleur noirâtre.

La Langue peut avoir en tout un pouce & demi de long : sa racine commence environ demi-pouce plus bas que le fond de la gueule : & est annexée fortement au-dessous du col à deux corps tendineux , qui ont deux à trois lignes de long. Il y a aussi des Viperes dont la Langue a tantôt trois & tantôt quatre pointes. Ces pointes, quoique souvent dardées , ne piquent point , & ne font

mal à personne, elles pourroient néanmoins donner de la terreur à ceux qui ne le sçauroient pas. Elles servent principalement aux Viperes, pour attraper de petits animaux qu'elles veulent devorer. La Langue est enveloppée d'une espece de gaine d'un bout à l'autre.

*De la Trachée Artere, & du Poumon.*

SECTION II.

**L**A Trachée Artere est située au-dessus & tout le long de la Langue, & lui sert comme de couverture par sa partie antérieure : elle a son commencement à l'entrée de la gueule, où elle presente un trou en ovale, relevé en haut, & ayant comme un petit bec en sa partie inférieure : elle est composée, à l'entrée, de plusieurs anneaux cartilagineux joints les uns aux autres : qui continuent environ la longueur d'un bon pouce, & qui se jettent dans le côté droit de la Vipere, où ils rencontrent le Poumon ; & depuis cet endroit-là on ne voit plus que les demi anneaux renversés, lesquels étant joints des deux côtés à des membranes qui dépendent du Poumon & qui lui sont annexées par-dessous d'un bout à l'autre, étant aidés du même Poumon, servent à la respiration, & continuent leur rang & leur connexion, jusques vers la quatrième partie du foye, qui lui est soumis aussi-bien que le cœur. La Trachée Artere a en tout huit ou neuf pouces de long ; & à l'endroit où ses demi anneaux finissent, elle s'unit avec une membrane qui attire & reçoit l'air, jusqu'au commencement des intestins, où elle forme comme un cul de sac en rond.

Le Poumon étant joint à la Trachée artere, & faisant avec elle un même corps, est par consequent situé comme elle au côté droit ; il commence là où finissent les anneaux entiers de la Trachée artere. Le Poumon est fait en forme

de rets, il n'a aucuns lobes, il est d'une couleur rouge, fort claire & fort vive, d'une substance assés mince, assés transparente, & un peu rugueuse; il est attaché par des membranes à la partie supérieure des anneaux imparfaits, il a sept ou huit pouces de long, & un petit travers de doigt de large. Il est tout semé de veines & d'arteres.

*Du Cœur, du Foye.*

SECTION III.

**L**E Cœur & le Foye sont aussi situés au côté droit de la Vipere; & au-devant du cœur il y a environ le tiers d'un travers du doigt un petit corps charnu & un peu plat, de la grosseur d'un petit pois, qui est rempli d'eau; ce petit corps est situé au-dessous du poumon, de même que le cœur & le foye, & est suspendu par les mêmes membranes qui les soutiennent. On le peut prendre pour une espece de fagouë ou de *Thymus*, & il peut avoir les mêmes usages.

Le cœur est situé environ quatre ou cinq pouces au-dessous du commencement du poumon, il est de la grosseur d'une feverole ou d'une petite feve, il est longuet, charnu, & environné de son pericarde, qui est composé d'une tunique assés épaisse; il a deux ventricules, l'un du côté droit & l'autre du côté gauche, il a aussi deux ouvertures. Le sang qui vient de la veine-cave entre dans le ventricule droit, & se jettant dans le gauche, en sort par l'artere aorte, qui se divise d'abord en deux gros rameaux, dont l'un monte vers les parties supérieures, & l'autre passant au-dessous de l'œsophage, & prenant son chemin en biais, se divise dans la suite en plusieurs rameaux, qui s'épandent & sont portés à toutes les parties jusqu'au bout de la queue.

Le foye est un corps charnu, de couleur de rouge-brun, situé demi pouce au-dessous du cœur, & soutenu des mêmes

membranes, sa longueur & sa grosseur sont assés inégales, mais les plus grands foyes ont jusqu'à cinq & six pouces de long, & un demi pouce de large: le foye est composé de deux grands lobes, dont le droit descend un bon pouce plus bas que le gauche: ces deux lobes sont arrosés de la veine-cave qui semble les separer de long en long en deux corps, & même elle le fait dans leur moitié inferieure, coulant dans leur entre-deux, & leur servant pour les joindre en un même corps; la moitié superieure du foye est continuë & ne se peut diviser sans la couper. Le tronc de la veine-cave se divise en deux rameaux en sa partie superieure, dont le principal & le plus gros aboutit au cœur, & l'autre passe sous le poumon, & de-là aux parties superieures; la même veine-cave dans sa partie inferieure se divise en plusieurs rameaux, qui descendent dans toutes les parties du dessous.

La Vipere est dépourvûe de diaphragme, n'y ayant aucune tunique solide transversale qui separe les parties vitales d'avec les naturelles: on pourroit néanmoins dire que cette tunique déliée qui dépend de la Trachée-artere & poumon, & qui descend vers les intestins, & y forme comme un cul de sac, en fait en quelque sorte la fonction.

*Du Fiel & du Pancreas, que les Anciens ont nommé Ratte.*

#### SECTION IV.

**L**A vessie du fiel est située un travers de doigt au-dessous du foye & à côté du fond de l'estomach, & elle panche sur le côté gauche; elle est presque de la forme & de la grosseur d'une petite feve couchée sur son plat. Le fiel est d'une couleur fort verte, son goût est très-amer & très-acre, sa consistance approche de celle d'un syrop

peu cuit. Je n'ai trouvé en la vessie du fiel qu'une issuë par un petit vaisseau, qui sortant du côté interne de sa partie supérieure, est recourbé dès son origine, & descendant & adhérent, même dans son commencement, à la partie interne de cette vessie, se divise après en deux rameaux, dont le principal & le plus droit, passant par ce corps que les Anciens ont pris pour la Ratte, se jette dans l'intestin qui le reçoit, & l'autre moindre, en rebroussant chemin, semble remonter contre le foye, mais se divisant en plusieurs petits rameaux, on ne sçauroit plus le discerner ni le suivre. Ce n'est pas en ce lieu que je veux combattre le sentiment des Anciens, sur la qualité veneneuse qu'ils ont attribuée au fiel, je renvoye cela en un autre lieu, où je tâcherai de soutenir la qualité balsamique de ce suc, en faisant voir qu'il est exempt de toute sorte de venin.

Le Pancreas, que tous les Auteurs ont nommé Ratte, est situé près & tant soit peu au-dessous du fiel, & au côté droit de la Vipere il est de la grosseur d'un bon pois, de substance charneuse en apparence, mais en effet glanduleuse; sa situation, qui est tout joignant le fond de l'estomach, & vers l'entrée des intestins, considérée avec sa substance glanduleuse, me fait croire que c'est plutôt un pancreas qu'une ratte; j'en laisse néanmoins la décision à ceux qui voudront prendre la peine de l'examiner.

*De l'Oesophage, & de l'Estomach.*

SECTION V.

**L'**OESOPHAGE prend son commencement au fond du gosier, sa situation est au côté gauche, & son chemin est tout droit au côté du poumon & du foye, jusqu'à son union avec l'orifice de l'estomach. Elle est composée d'une seule membrane, fort mole, & fort aisée à s'étendre,

être, & qui même peut être enflée de la grosseur de deux doigts : c'est elle qui reçoit la premiere tous les Animaux que la Vipere a tués avec ses grosses dents, & qu'elle a avalés tout entiers, étant propre à cela, tant par sa large capacité, que par sa longueur, qui est d'un bon pied.

L'estomach qui la suit est comme cousu à son fond, & semble ne faire qu'un même corps avec elle; il est toutefois beaucoup plus épais, & il est composé de deux fortes tuniques l'une dans l'autre, & adherantes l'une à l'autre. L'épaisseur de ses tuniques fait qu'on ne peut l'enfler de la même grosseur de l'œsophage : car il ne peut guere excéder la grosseur d'un pouce; il a trois à quatre pouces de long; son orifice est assés large, de même que son milieu, mais son fond va en étressissant, & est d'ordinaire fort étroitement fermé, & ne s'ouvre que pour rejeter ses excréments dans les intestins. Sa tunique interne est pleine de rugosités lorsqu'il est vuide, & on y trouve fort souvent plusieurs petits vers de la longueur & de la grosseur de petites épingles. L'estomach est situé du côté gauche, comme l'œsophage; mais son fond est tourné vers le milieu du corps, pour se vuider dans le premier intestin.

La longueur & la capacité de l'œsophage, & la largeur de l'entrée de l'estomach, sont fort accommodés au naturel de la Vipere, laquelle n'envoie rien de maché à son estomach, mais avale pour sa nourriture des Animaux tout entiers, quelquefois plus gros, & quelquefois plus petits; & lorsqu'ils se rencontrent plus longs que la profondeur de l'estomach, le reste demeure dans l'œsophage; en attendant que l'estomach ait tiré & envoyé à tout le corps le suc des parties dévorées qu'il pouvoit contenir, après quoi il reçoit celles qui restoient encore dans l'œsophage; mais il faut un grand tems pour tout cela, à cause que l'estomach ne se ferme point, & qu'il ne scauroit ramasser aucune chaleur considerable pour faire une prompt digestion.

*Des Intestins , des Reins , de la Graisse , & d'une  
Tunique qui les enveloppe par-dessous.*

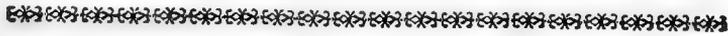
SECTION VI.

**L**ES intestins des Viperes sont situés au milieu du corps, sous l'épine du dos, & immédiatement après le fond de l'estomach. J'en ai remarqué seulement trois, dont le premier & le plus étroit de tous, peut être appelé *Duodenum*; le second, qui est plus large, & qui est rempli de plusieurs sinuosités, peut être nommé *Colon*; & le troisième & dernier, *Rectum*, lequel aussi est fort large & fort droit; & lequel a son ouverture au-dessous & près du commencement de la queue, par où les excréments sortent. Ces intestins ont à leurs côtés les testicules, avec leurs vaisseaux, tant des mâles que des femelles, & les deux corps de la matrice des dernières, dont nous parlerons après cette Section; ils ont aussi les reins avec leurs vaisseaux qui en partent, & qui sont accompagnés de leurs veines & de leurs artères, de même que tous les vaisseaux qui servent à la génération; & les intestins n'en sont pas aussi dépourvûs.

Les reins sont situés au-dessous des testicules, ils sont composés de plusieurs corps glanduleux, contigus, & rangés de long en long, les uns après les autres; ils ont d'ordinaire deux pouces & demi de long, & deux lignes & demie de large sur leur rondeur, qui est un peu applatie; ils sont de couleur rouge-pâle: le droit est toujours situé plus haut que le gauche en l'un & en l'autre sexe; ils ont aussi leurs ureteres, par où ils déchargent les serosités près de l'extrémité de l'intestin.

Tous les intestins, les testicules, & les reins sont couverts de graisse fort blanche & fort molle, & laquelle

étant fonduë, demeure en forme d'huile; on voit aussi par fois en certaines Viperes quelque peu de graisse auprès du cœur, du poumon, & du foye, & sur tout près du fiel, & près de cette partie que les uns prennent pour ratte, & les autres pour pancreas. Toutes ces parties sont enveloppées d'une tunique forte, & fermement attachée aux extrémités des côtes, qui peut passer pour épiploon, si on y joignoit la graisse; mais comme la Vipere, qui est une espece de Serpent, ne peut passer que parmi les Animaux imparfaits: je ne déterminerai pas le nom de cette tunique, à laquelle ceux qui seront plus éclairés que moi donneront le nom qui leur semblera le plus raisonnable.



DES PARTIES DE LA VIPERE  
qui servent à la génération.

CHAPITRE VI.

*Des parties du Mâle.*

SECTION PREMIERE.

**L**E Mâle a deux testicules qui sont de forme longue, arrondie, & un peu aplatie dans sa longueur; ils vont aussi un peu en pointe vers leurs deux bouts; leur couleur est blanche, & leur substance glanduleuse; leur longueur est inégale, car le droit a plus d'un pouce de long, mais le gauche est plus court, & un peu moindre en grosseur. L'un & l'autre ne sont pas plus gros que le tuyau d'une plume de l'aîle d'un gros Chapon. Leur situation est différente, car le droit commence proche & au-dessous du fiel, au-lieu que le gauche commence environ huit lignes plus bas que le droit: ils sont tous deux suspendus en leur partie supérieure par deux fortes membranes qui viennent

du dessous du foye, & sont d'ordinaire enveloppés de graisse, qui fait qu'on a peine à les discerner, à cause de la conformité de couleur qu'ils ont avec cette graisse.

Du milieu de chacun de ces testicules de la partie interne, on voit sortir un petit corps long & menu, assés solide, & même un peu plus blanc que la substance des testicules, qui descend, & qui leur est attaché tout le long, jusqu'à leur bout inferieur. On le peut appeller Epididyme. On voit au bout de chacun le commencement d'un petit vaisseau variqueux, qu'on peut nommer spermatique à cause de sa fonction, qui est un peu applati, de couleur fort blanche & assés luisante, & qui est d'ordinaire rempli de semence en forme d'un suc laiteux. Ce vaisseaux est assés délicat, & il est replié en tout son cours en forme de plusieurs S jointes ensemble d'une façon fort agréable à voir : de-là il descend entre l'intestin & le rein, duquel il suit l'urethere jusqu'au trou du dernier intestin, par où sortent les excréments. Il est aussi accompagné de veines & d'arteres d'un bout à l'autre, de même que les testicules, & il cesse d'être anfractueux un peu avant que d'arriver à l'ouverture de l'intestin. Chacun de ces deux vaisseaux spermatiques vient se rendre à son propre reservoir de semence, dont il y en a deux qu'on peut nommer parastates, qui sont comme des glandes blanches, chacune de la longueur, de la grosseur & de la forme d'un grain de semence de chardon benit. Ces glandes sont situées de long en long au-dessous & entre les deux parties naturelles; elles sont toujours remplies d'un suc laiteux, & tout semblable à celui des vaisseaux spermatiques que nous venons de décrire : & pour fournir à l'éjaculation lors du coït, elles transmettent la semence qu'elles contiennent dans les canaux éjaculatoires des deux parties naturelles qui leur sont voisines.

Je puis dire là-dessus, que ceux qui ont pris ces deux reservoirs de semence pour d'autres testicules se sont bien

trompés, dans l'opinion qu'ils avoient, qu'y ayant deux parties naturelles, il y devoit aussi avoir pour chacune deux testicules : mais leur substance étant tout-à-fait différente des véritables testicules que nous avons décrits, & leur fonction étant de recevoir & non de former, nous ne les connoissons que pour parastates, qui reçoivent peu à peu la semence, que les testicules leur envoient, qu'ils réservent, & qu'ils tiennent toute prête pour le tems du coït, & pour faire dans un moment & à propos, ce que les vaisseaux spermatiques ne sçauroient executer si-tôt ni si bien, à cause de leur longueur & de leur entortillement.

Le mâle a deux parties naturelles toutes pareilles, qui étant arrachées, sont chacune de la longueur de la queue de l'animal. Leur naissance vient de l'extrémité de la queue, sous laquelle elles sont situées de long en long l'une près de l'autre : elles vont en grossissant de même que la queue, au commencement de laquelle elles finissent, & elles ont leur issuë auprès & à côté l'une de l'autre, & tout joignant l'ouverture de l'intestin, qui fait en quelque sorte leur separation.

Chacune de ces parties est composée de deux corps longs & caverneux situés ensemble l'un contre l'autre, & qui se joignent vers leur sommité en un même corps, qui se trouve environné de son prepuce, & qui a ses muscles érecteurs, conformément à ceux de plusieurs animaux. Ces parties sont remplies par-dedans de plusieurs aiguillons fort blancs, fort durs, fort pointus, & piquans, qui y sont plantés, & qui ont leur pointe diversement tournée, dont la grandeur & la grosseur se rapporte à l'endroit de la partie naturelle où ils sont situés, en sorte que comme la sommité est plus grande & plus grosse, ses aiguillons le sont aussi, & ils ne s'avancent & ne paroissent que lorsque le prepuce qui les couvre s'abaisse, qui est lorsque l'animal se dispose pour le coït.

Ces parties naturelles sont d'ordinaire cachées, & elles ne s'enflent & ne sortent que pour le coït, si ce n'est qu'ayant pris l'animal on les fasse sortir par force, en les pressant, car alors on les voit sortir toutes deux également, chacune environ de la grosseur d'un noyau de datte, & des deux tiers de sa longueur, & leur sommité se trouve toute couverte & toute environnée de ces aiguillons comme la peau d'un Herisson; & ces aiguillons se retirent & se cachent sous le prepuce, lorsqu'on cesse de les presser.

L'issuë de ces deux parties est environnée d'un muscle bien fort & bien épais, auquel la peau est fortement attachée, & enforte qu'il est fort difficile de l'en separer: le même muscle sert aussi à ouvrir & à resserrer l'intestin.

---

*Des parties de la Vipere Femelle qui servent  
à la génération.*

SECTION II.

**L**A Vipere Femelle a deux testicules, de même que le Mâle, ils sont toutefois plus longs & plus gros, mais de la même forme. Ils sont situés aux côtés & proche du fond des deux corps de la matrice, & le droit est plus haut que le gauche, de même qu'aux mâles: leur substance & leur couleur sont aussi fort semblables: le droit a environ un pouce & demi de long, & deux lignes & demie de large, le gauche a quelque chose de moins; ils ont leur épидидyme, & leurs vaisseaux spermatiques, qui portent la semence dans les deux corps de la matrice, & qui sont bien plus courts que ceux des mâles. Je dirai néanmoins que ces testicules ne paroissent pas toujours tels en toutes les femelles, sur tout en celles qui sont

amaigries, ou par maladie, ou pour avoir été long-tems gardées, car leurs testicules s'accourcissent, se rétreffissent, & se desseichent, de même qu'en celles qui ont leurs œufs déjà grands; ayant remarqué qu'en celles-ci les testicules sont fort raccourcis, & fort desseichés, & même qu'ils sont descendus plus bas, quoique le droit se trouve toujours plus haut que le gauche.

La matrice commence par un corps affés épais, qui est composé de deux fortes tuniques, & qui étant situé au-dessus de l'intestin, a, au même lieu son orifice; qui est large, & qui se dilate aisément, pour recevoir tout à la fois, par une même ouverture, les deux parties naturelles du mâle, dans le coït. Ce corps est environ de la grandeur de l'ongle d'un doigt médiocre, & il se divise fort près de son commencement en deux petites poches, ouvertes au fond, & que la nature a formées pour recevoir & pour embrasser les deux membres du mâle dans le coït. Leur tunique intérieure est pleine de rugosités & est fort dure, de même que celle de tout le corps, dont nous avons parlé; ensorte qu'elle souffre, & que même elle prend plaisir au picotement des aiguillons des membres du mâle, sans en être blessée, quoique leur pointe soit fort piquante.

La matrice commence par ces deux petites poches, à se diviser en deux corps, qui montent chacun de leur côté, le long des reins, & entre-eux & les intestins, jusques vers le fond de l'estomach, où ils sont suspendus par des ligamens qui viennent d'auprès du foye, étans aussi soutenus d'espace en espace, par divers petits ligamens qui viennent de l'épine du dos. Ces deux corps sont composés de deux tuniques molles, minces, & transparentes, qui sont l'une dans l'autre: leur commencement est au fond de ces deux petites poches, qui embrassent les deux membre du mâle, dont ils reçoivent la semence chacun de leur côté pour en former des œufs, & ensuite des Vi-

peraux, par la jonction de leur propre semence que les testicules y envoient. Ces deux corps de matrice sont fort aisés à se dilater, pour contenir un grand nombre de Vipereaux jusqu'à leur perfection. Nonobstant le sentiment de quelques-uns qui ont voulu que la matrice de la Vipere n'eût qu'un seul corps, qu'il fût situé au milieu & tout le long de l'épine du dos, & qu'il y eût des corps séparés pour loger les œufs & les Vipereaux, qui fussent dépendans de cette matrice: mais j'estime que le sujet de leur méprise a été en ce que ces véritables corps de matrice étant fort délicats & fort tranparans, surtout lorsqu'ils sont enflés & étendus par les œufs, ou par les Vipereaux qu'ils contiennent, n'ont pas passé à ce qu'ils ont crû pour de véritables corps de la matrice, & qu'ils ont pris pour elle les intestins qui sont situés au milieu, qui paroissent assez gros & assez épais, & qui semblent ne faire qu'un même corps avec le premier corps épais de la matrice, sous lequel le commencement du premier intestin est attaché & situé.

La Vipere n'est pas la seule qui a sa matrice divisée en deux corps semblables, & situés également chacun de leur côté, & le long des intestins qui les séparent; car j'ai remarqué la même chose en plusieurs Couleuvres que j'ai ouvertes pour en sçavoir la vérité,

*De la génération & de la naissance des Vipereaux.*

### SECTION III.

**P**AR la description exacte que nous avons faite des parties qui servent à la Vipere pour la génération, il est aisé de renoncer à toutes les fables que nous trouvons dans les Livres touchant la copulation des Viperes, & touchant la naissance des Vipereaux, dont aussi je ne veux pas ennuyer le Lecteur. Il suffit de dire que par le moyen

moyen de l'introduction des deux membres du mâle dans les deux poches de la matrice que nous avons décrites ; par l'éjaculation de la semence, faite également par tous les deux dans les deux corps de la matrice qui sont unis au fond des poches, & par le concours de la propre semence de la femelle, laquelle ses testicules envoient lors du coït ; les œufs sont premièrement formés dans l'un & dans l'autre corps de la matrice ; qu'ils sont couverts chacun de leur petite tunique ; que même tous ceux de chaque corps de matrice sont ensemble enveloppés d'une membrane commune, qui est & qu'on peut nommer leur Ovaire ; que le tout est enfermé dans son propre corps de matrice ; que les œufs y prennent leur accroissement ; que les Vipereaux s'y forment, & s'y perfectionnent ; qu'ils en sortent les uns après les autres, par la même voye par où la semence du mâle est entrée ; & qu'ils naissent vivans, de même que plusieurs autres animaux, sans qu'il y ait aucune nécessité que la mort de la mere intervienne.

Nous pouvons assurer la verité de toutes ces circonstances, pour les avoir bien vérifiées, après avoir exactement examiné toutes les parties en divers tems & sur un grand nombre de sujets ; pour avoir vû l'extension & la dilatation de ces deux corps de matrice, lors même que les Vipereaux étoient perfectionnés & prêts à naître, pour avoir vû le chemin libre par où ils devoient sortir, & pour les avoir vû naître vivans, sans aucun dommage de la mere.

Nous avons remarqué que le corps droit de la matrice de la Vipere est d'ordinaire beaucoup plus rempli d'œufs & de Vipereaux que n'est le gauche ; que le nombre des œufs est assés inégal ; qu'il y en a par-fois vingt & vingt-cinq ; & que par-fois aussi il y en a la moitié moins ; que les Vipereaux prennent leur forme & leur perfection dans l'œuf ; qu'ils y sont situés & entortillés diversement & d'une maniere fort divertissante, qu'ils ont chacun dans leur œuf une espece d'arriere-faix, qui pend de leur nombril,

par où ils tirent leur nourriture; qu'en naissant ils l'entraînent avec eux, & en font en partie enveloppés; & que leur mere les en délivre, & les nettoye en les léchant lorsqu'ils sont nez.

Or quoique nous ayons décrit le plus exactement qu'il nous a été possible toutes les parties internes & externes de la Vipere, tant du mâle que de la femelle; afin qu'on puisse mieux comprendre toutes choses, nous renvoyons le Lecteur aux Figures qui précèdent, dans lesquelles il pourra voir les mêmes parties que nous venons de décrire, représentées & tirées après le naturel, avec leur explication dans les Tables. Nous espérons qu'il y trouvera de quoi se contenter.

---

**L**E Lecteur sera averti qu'ayant fait représenter ici dans la Figure 4<sup>e</sup> des Planches de la Vipere deux Viperes, mâle & femelle, joints ensemble au tems du coït, & que n'y ayant dans la forme extérieure de leur corps, aucune différence considerable de l'un à l'autre qu'en leur queue, dont il verra séparément la représentation dans la seconde Figure; j'ai crû qu'il n'étoit pas nécessaire de donner à part le portrait entier du mâle; & je me suis contenté qu'on représentât la femelle en l'état auquel elle est lorsqu'elle se délivre de ses Vipereaux, qui est celui qui m'a semblé le plus digne de consideration pour sa figure extérieure.

Il ne s'arrêtera pas aussi à la situation en laquelle la Vipere est représentée dans la Figure I. lorsque ses Vipereaux naissent, parce qu'outre la symmetrie qu'on y a recherché, on y a aussi voulu faire voir des parties qui me sembloient bien nécessaires, & qui n'avoient pû être bien représentées ailleurs.



1706. 2. 1. 1.

1706. 2. 1. 1.



DESCRIPTIONS  
ANATOMIQUES  
DE QUELQUES ANIMAUX  
ENVOYÉES DE SIAM A L'ACADEMIE  
EN 1687.

*Par les Peres Jesuites François , Missionnaires à la Chine ,  
Mathématiciens du Roi en correspondance avec l'Académie.*

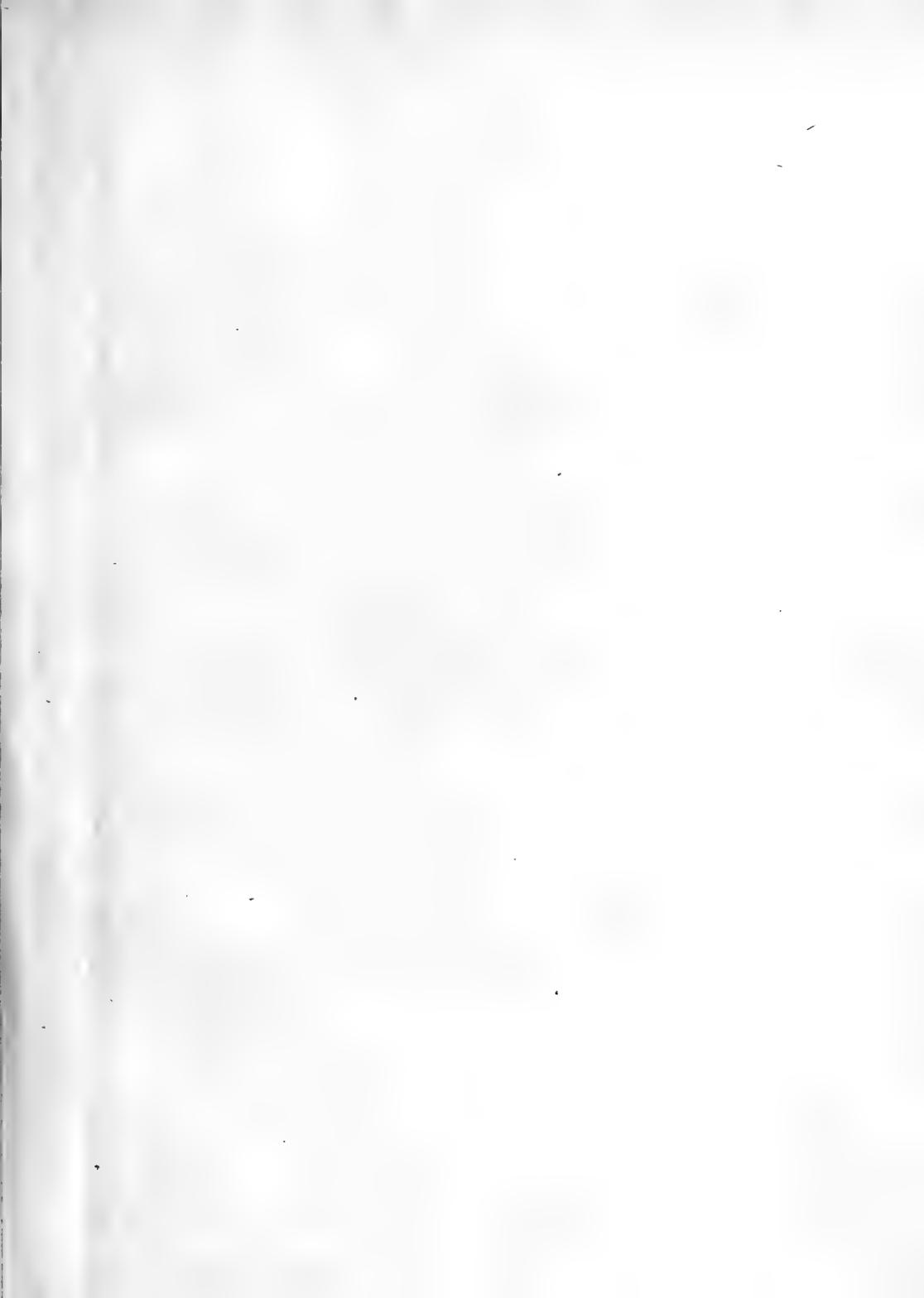
# DESORPTION

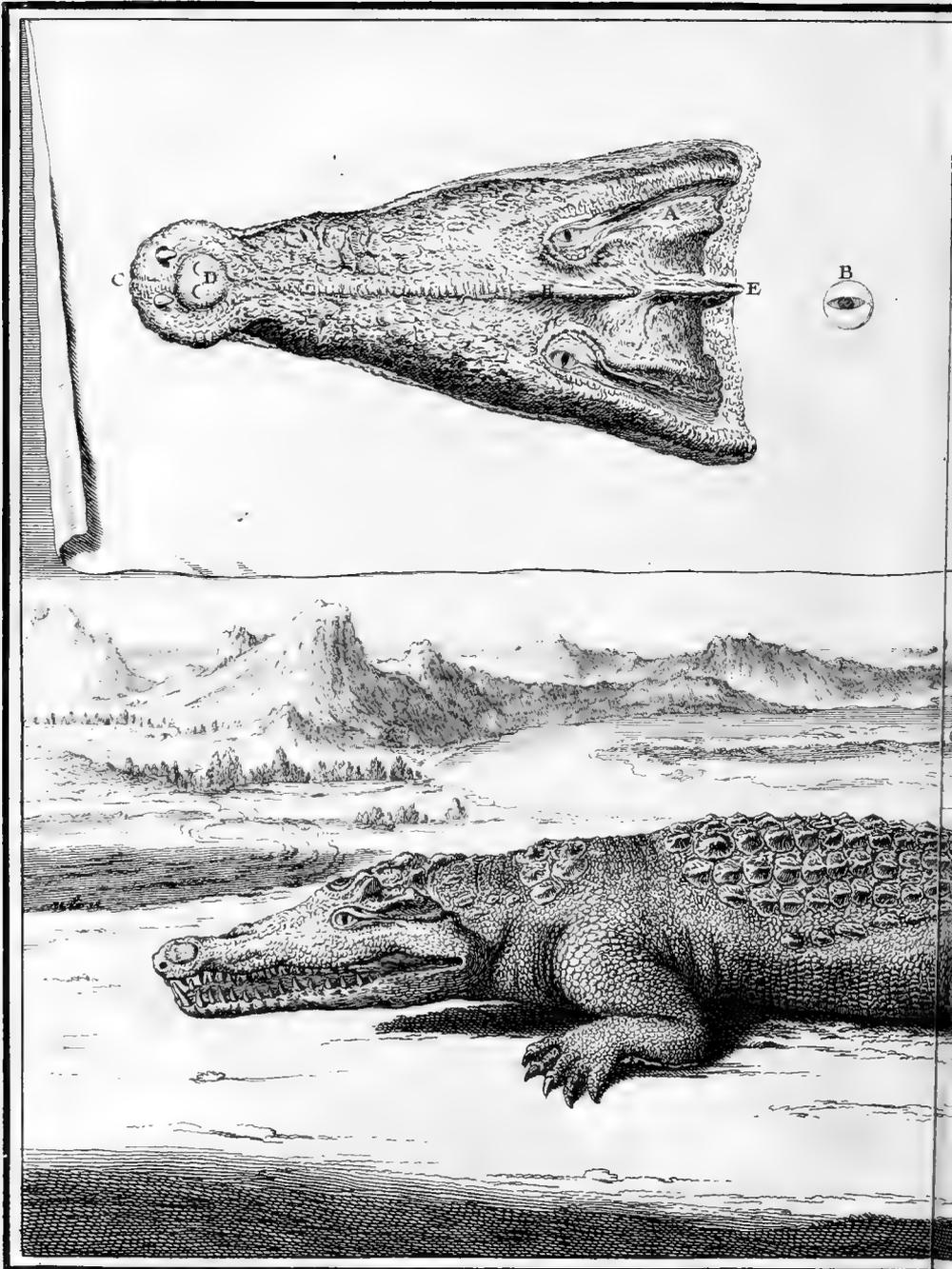
ANALYTICAL

DEPARTMENT

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

BERKELEY, CALIF.





*Crocodile*

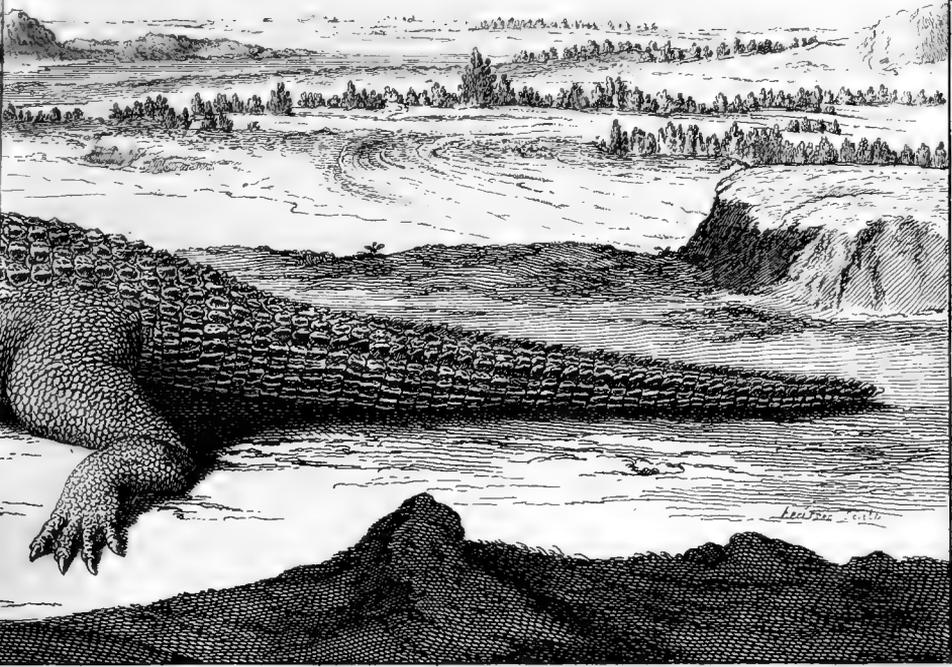
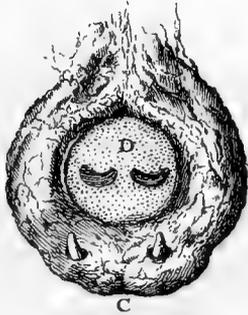


figure.



**EXPLICATION DES FIGURES**  
*du Crocodile.*

PREMIERE FIGURE.

**L** A figure du plus grand des trois Crocodiles est représentée assés au naturel dans la posture où il étoit avant qu'on l'ouvrît.

- A.** *Est le cartilage membraneux qui sert à fermer l'oreille ; & au-dessous de ce cartilage se voit le petit angle de l'œil , qui forme un sinus également long & étroit.*
- B.** *Est la figure de la prunelle.*
- CCC.** *Sont les crocs de la maschoire inferieure qui percent la superieure , & se recourbent un peu par-dessus.*
- DD.** *Les narines.*
- EE.** *Les deux crêtes offensives qui s'élevent sur le sommet de la tête.*

SECONDE FIGURE.

La figure represente assés au naturel la disposition des parties internes de cet animal, telles qu'elles parurent dès qu'il fut ouvert.

- G.** *La partie convexe de l'os thyroïde.*
- HH.** *Deux longs muscles couchés le long de l'épine , dont la fonction est , en se raccourcissant , de rabattre la maschoire superieure vers l'inferieure.*
- II.** *L'épine.*

- KK. *L'œsophage un peu replié, pour faire voir les deux muscles HH.*
- LLML. *L'âpre-artère avec sa bifurcation.*
- NO. *Le cœur avec ses oreillettes.*
- P. *Un des lobes du foie.*
- Q. *Le ventricule.*
- R. *Les intestins.*
- S. *Le ventricule.*
- T. *Le pylore.*
- V. *L'orifice supérieur.*
- X. *Appendice du ventricule en forme de bourse.*
- Y. *Le pancréas.*
- ZZZZ. *Membrane très-déliée & transparente.*
- I. I. *Partie élevée en forme de crête.*
2. *La ratte, dont on a coupé une partie pour voir la contexture de son parenchyme.*
3. *Un des rameaux de la trachée, avec les ouvertures, par lesquelles l'air sort & entre dans les diverses parties du poumon.*
4. *Un des reins.*

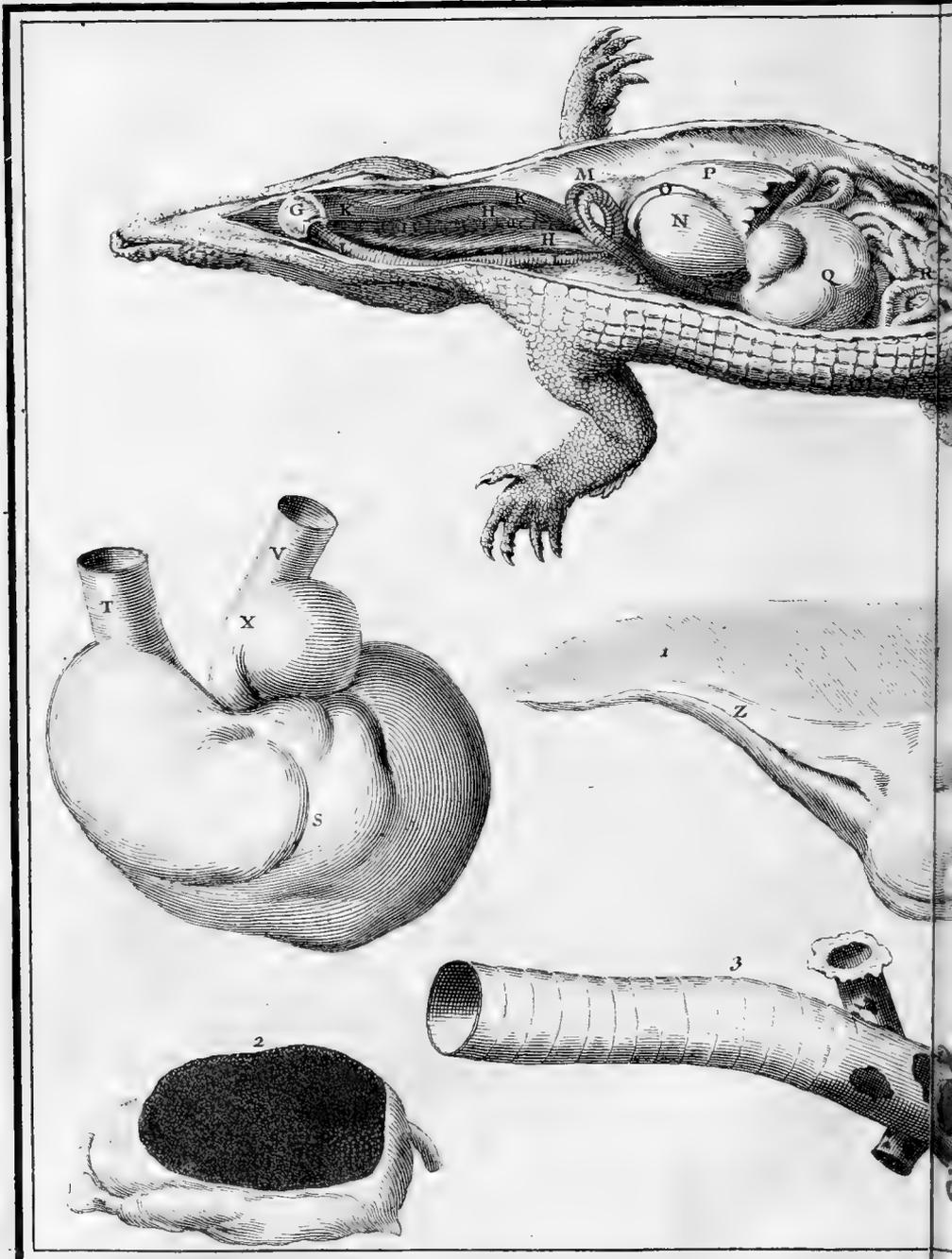
### TROISIÈME FIGURE.

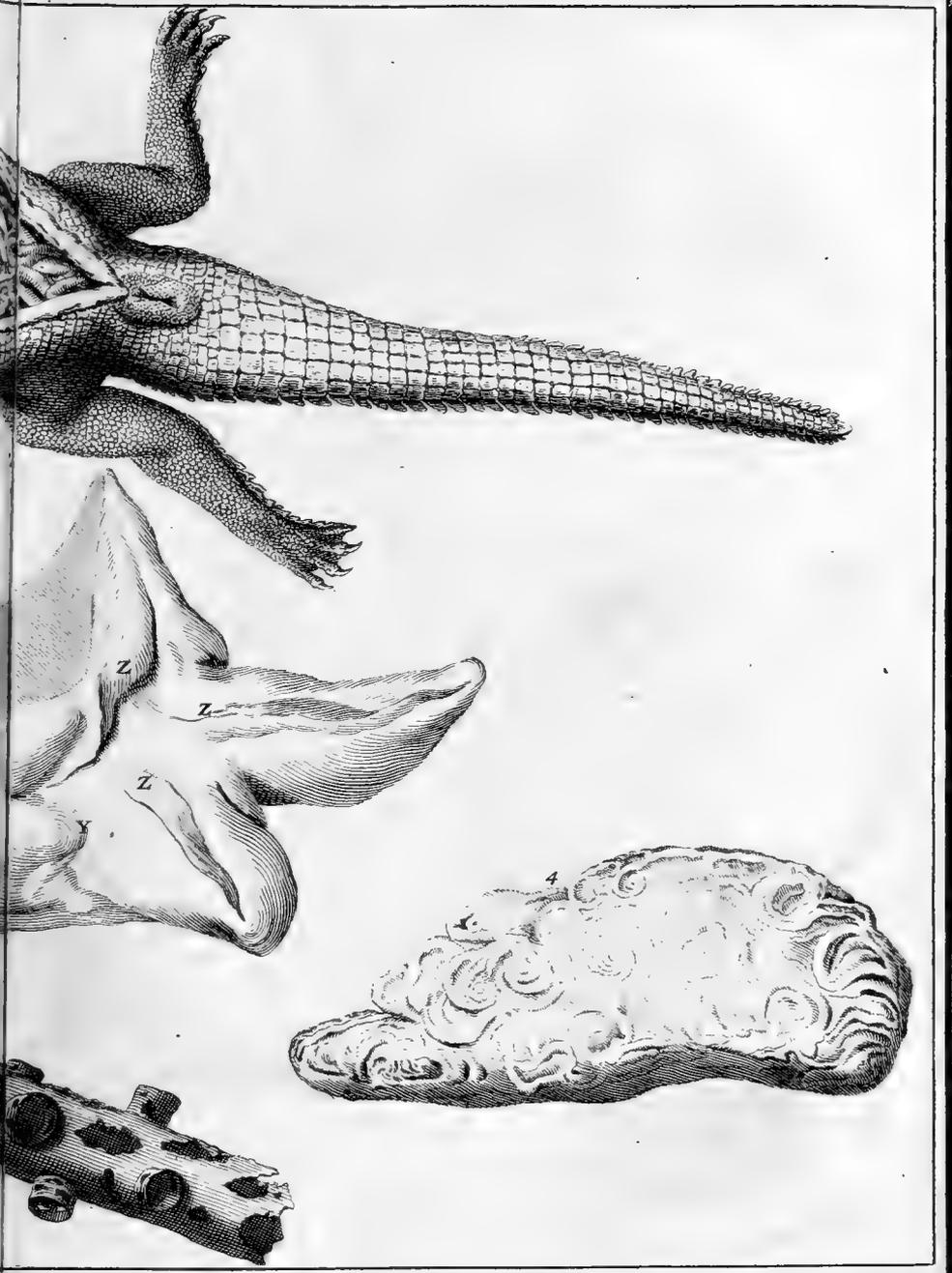
5. *L'os thyroïde vu par la partie cave.*
6. *Le même vu par la partie convexe.*
77. *Deux os plats articulés à la partie supérieure de de l'ilium, & unis ensemble dans la basse région du ventre, où ils servent comme d'appui aux fausses côtes.*
8. 9. *Les clavicules.*
10. II. *Deux parties de l'organe de l'ouïe, savoir, 10. le marteau, & 11. l'enclume.*

### LA FIGURE DU TOC-KAIE.

12. *La patte du Toc-Kaie vue par-dessous.*

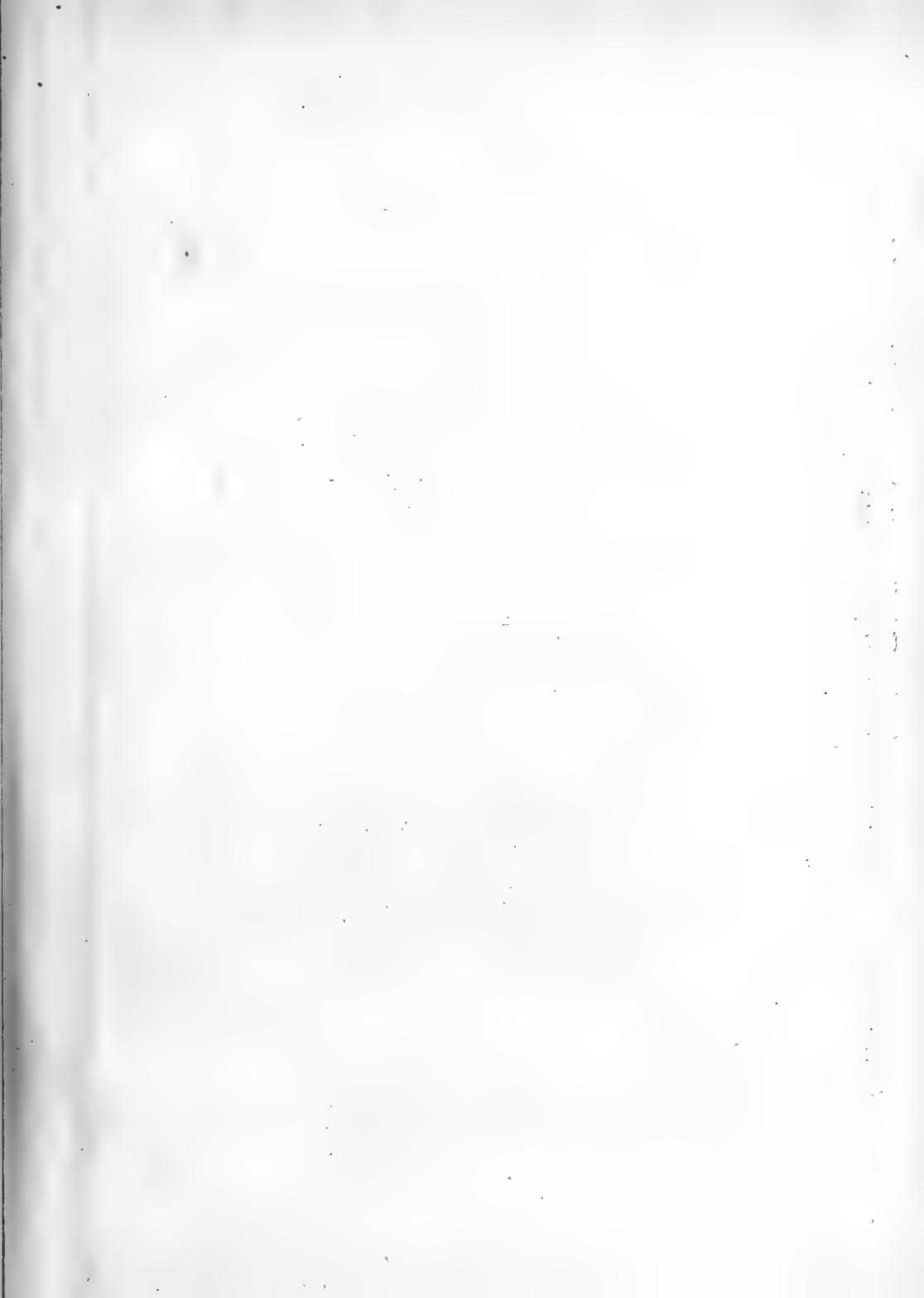


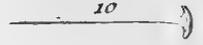
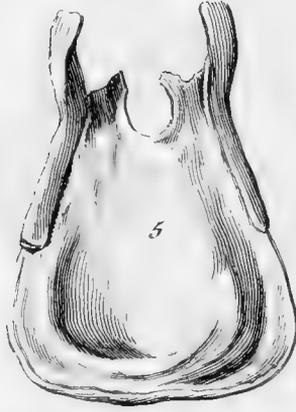


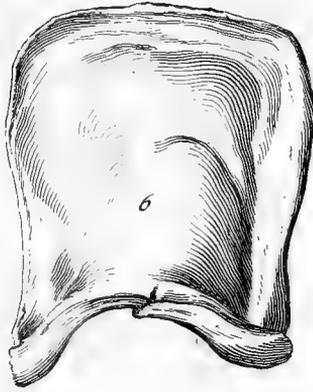


2<sup>e</sup> figure.









Plaque du Toc-Kaie vue par-dessous.





# DESCRIPTION

## ANATOMIQUE

### DE TROIS CROCODILES,

*AVEC LES REFLEXIONS DE M. DU VERNAY,  
de l'Académie Royale des Sciences.*

**L**E Roi de Siam ayant été informé par son Premier Ministre le Seigneur Constantin Falcon, du détail du dessein pour lequel le Roi notre Maître nous envoyoit aux Indes & à la Chine, dont l'Anatomie faisoit une partie considerable, donna ordre sur le champ au Barcalon, de nous faire chercher incessamment tous les Animaux inconnus à l'Europe qui se trouvent en son Royaume. On commença par les Crocodiles, comme les plus faciles à trouver à cause du voisinage du Ménam qui baigne le pied des remparts de Louvo, (les Siamois donnent le nom de *Ménam* à toutes leurs rivières) & comme ceux pour qui nous témoignions plus d'empressement. On fit une si grande diligence, que peu de jours après on nous en apporta deux vivans malgré la grande secheresse qui les rendoit extrêmement rares; le troisième nous fut donné mort long-tems après.

La maniere de prendre les Crocodiles est ici assés particuliere. Voici comme un des Mandarins, qui eurent le soin de la pêche, nous raconta qu'on s'y prenoit pour les arrêter en vie. On tend au travers de la riviere trois ou quatre rangs de gros filets destinés à cet usage; on les

place à certaine distance les uns des autres, afin qu'en cas que le Crocodile enfonce les premiers, il soit arrêté par les suivans. Quand il est pris, on le laisse débattre, & on lui laisse épuiser ses forces en de vains efforts, jusqu'à ce que le voyant hors d'état de se débarrasser, ils accourent dans leurs balons, & le percent de plusieurs coups dans les endroits les moins dangereux, pour achever de l'affoiblir par la perte de son sang. Après l'avoir réduit par ce moyen à ne se pouvoir remuer, ils s'en rendent maîtres à l'aise, & commencent par lui ferrer fortement la gueule, & avec la même corde ils attachent la tête à la queue, laquelle ils percent & recourbent en arc à ce dessein. Ils ne se contentent pas de cela; pour plus grande sûreté ils lui percent les deux pieds de devant, & les lient ensemble sur le dos, ils en font autant à ceux de derrière. Toutes ces précautions ne sont pas inutiles; s'ils manquoient d'en user de la sorte, cet Animal reprendroit bientôt ses forces: & feroit d'étranges ravages. Il nous fut aisé d'en juger par les efforts qu'un de nos Sujets faisoit encore plus de trois jours après qu'il fut pris, tout épuisé qu'il étoit de forces & de sang, n'ayant rien mangé pendant tout ce tems-là.

Les Siamois nomment le Crocodile *Takaie*, & les Portugais *Lagarto*, ceux-ci ayant eu égard, comme il est probable, à la ressemblance entre le Crocodile & le Lagartica ou Lezard; & ceux-là à celle qui se trouve entre le *Takaie* ou Crocodile & le *Toc-kaie*, qui est une espece de gros Lezard fort commun dans ce Royaume. En quoi certes & les uns & les autres ont eu grande raison, le Crocodile n'étant, à le bien définir, qu'une espece de gros Lezard monstrueux & amphibie. Venons maintenant à la description.

Le premier que nous dissequâmes, avoit en ligne droite mesurée sur le terrain, dix pieds huit pouces & demi de long. Cette même longueur prise suivant la courbure de son dos augmentoit de sept pouces. Dans cet espace la  
queue

queuë occupoit cinq pieds & demi, la tête & le cou un peu plus de deux & demi, & le tronc faisoit le reste. Il avoit quatre pieds neuf pouces de tour dans sa plus grande épaisseur. Il s'en faloit seize pouces & demi sur la longueur, & huit pouces neuf lignes sur la grosseur, que le second ne fût aussi grand que le premier. Le troisième étoit extrêmement jeune, & avoit à peine un pied quatre pouces & demi de long, sur quatre pouces & une ligne de circonférence. Revenons au premier, auquel nous nous attacherons principalement, nous contentant de remarquer en passant ce qu'il y aura de particulier dans les autres.

Les jambes de derriere, y compris la cuisse & la patte, avoient deux pieds deux pouces de long, les pattes depuis leur articulation, jusqu'à l'extrémité du plus long des ongles, plus de neuf pouces : elles étoient terminées par quatre doigts, dont trois étoient armés de gros ongles. Le plus grand de ces ongles mesuré suivant sa courbure avoit en-dehors un pouce & demi de long, & sept lignes & demie de large par sa base. Le quatrième doigt étoit sans ongles, & de figure parfaitement conique, mais en recompense il étoit couvert d'une peau plus épaisse & chagrinée. Ils étoient unis par des membranes à peu près semblables à celles qu'on voit aux Canards, mais beaucoup plus épaisses : il y avoit quelque différence dans cette union, les deux premiers doigts commençant à s'unir au premier article, & les autres au second. Les jambes de devant qui avoient & les mêmes parties & la même conformation que les bras humains tant en dehors qu'en dedans, étoient un peu plus courtes que celles de derriere. Les mains dont la paume étoit beaucoup plus courte & plus enflée que les pieds, avoient cinq doigts, dont les deux derniers étoient destitués d'ongles, & de figure conique comme le quatrième doigt des pieds de derriere.

La tête étoit longue, un peu relevée vers le sommet, &

plate dans le reste, surtout vers l'extrémité des mâchoires : elle étoit partout recouverte d'une peau inseparablement unie au crâne & aux mâchoires. Le crâne étoit raboteux & inégal en divers endroits. Sur le milieu du front s'élevoient deux crêtes osseuses qui le surpassoient d'environ deux ponces : elles n'en avoient pas tout-à-fait un d'épaisseur. Elles n'étoient pas entierement paralleles, s'éloignant peu à peu l'une de l'autre en montant. A la verité ces crêtes n'étoient pas encore formées dans le petit Crocodile, mais en échange son front avoit la forme d'un écuffon, dont la pointe étoit à l'entre-deux des orbites des yeux, qui n'étoient distantes que d'une ligne & demie l'une de l'autre. Dans le centre de l'écuffon paroissoit une tache ronde & blanchâtre qui pouffoit de tous côtés des rayons de même couleur, comme un petit soleil. L'œil qui étoit fort petit à proportion du reste du corps, dans les grands Crocodiles, & fort gros dans le petit, étoit tellement placé dans son orbite, que la fente des paupieres fermées, longues seulement de quatorze lignes, s'étendoit parallelement à l'ouverture des mâchoires. Cette fente avoit plus de sept lignes dans le petit; ainsi il s'en faut bien que cette partie croisse à proportion des autres. Et si ce que dit Albert, que le Crocodile croît jusqu'à la mort, est véritable, comme il y a bien de l'apparence, étant difficile sans cela de concevoir comment un Animal d'un aussi petit principe qu'est un œuf, peut parvenir quelquefois à la grandeur de 20. & de 25. pieds; surtout quand il croît aussi lentement que nous l'avons remarqué dans ce petit dont nous parlons, dans lequel nous n'avons observé aucun changement pendant deux mois : si, dis-je, il est véritable que le Crocodile croît jusqu'à la mort, cela ne doit pas s'entendre des yeux; & il faut dire que cette partie ne croît plus passé un certain tems, ou du moins qu'elle croît si peu, que cela n'est pas sensible.

L'œil étoit muni d'une double paupiere : l'interne étoit

repliée dans le grand angle, & se mouvant horizontalement de cet angle vers la queue, couvroit l'œil, sans lui fermer la vûe: car cette membrane étoit transparente, & le laissoit découvrir en se mouvant d'un mouvement opposé. L'iris qui étoit fort grand à proportion du globe de l'œil, étoit d'un gris jaunâtre qui s'effaca bien-tôt par la mort du Sujet. La conjonctive étoit terminée par un petit anneau de couleur noire, qui regnoit tout autour de l'iris. La prunelle étoit comprise sous deux portions de cercles inégaux qui s'entrecoupoient, dont celui du côté du nez étoit plus petit que l'autre; & la ligne conduite par les intersections étoit perpendiculaire à celle qu'on imaginoit passer par les deux angles de l'œil. Ces deux portions de cercles se courbant peu à peu, tantôt plus, tantôt moins, faisoient paroître la prunelle plus ou moins ronde. Le petit angle de l'œil s'étendoit bien au-delà du point de l'orbite où les paupieres venoient se réunir, & formoient une espece de sinus fort avancé sous l'oreille, qu'elle rasoit d'une extrémité à l'autre: de sorte que l'ouverture totale de l'orbite, y compris ce sinus, sçavoir depuis l'extrémité du petit angle jusqu'à l'extrémité du grand angle, étoit de trois pouces onze lignes.

Au-dessus du petit angle paroissoit l'oreille qui s'ouvroit de bas en haut, non sans peine, & se refermoit elle-même, comme par une vertu de ressort, par le moyen d'une substance cartilagineuse épaisse & solide, qui faisoit une petite courbure, semblable en cela aux ouïes des poissons, quoi qu'entièrement différente dans tout le reste. Cette membrane avoit aussi quelque rapport quant à la figure à une paupiere fermée, ce qui faisoit dire à quelques Siamois ignorans, que cet animal avoit quatre yeux. Elle avoit en ligne droite, sans avoir égard à son inflexion, trois pouces neuf lignes de long.

Le nez qui étoit d'une figure singuliere, étoit placé au milieu de la maschoire supérieure, à un doigt de son

extrémité : c'étoit une legere protuberance parfaitement ronde & applatie, de deux pouces de diametre, dont la substance étoit noirâtre, molle & spongieuse, à peu près comme dans les Chiens & divers autres Animaux. Elle étoit percée en-dessus de deux ouvertures sigmoïdes, qui formoient les narines, avec un tel artifice, que deux caruncules qui les remplissoient & les fermoient exactement en s'enflant pendant la systole de la respiration, venant à se retirer en dedans pour ouvrir un passage à l'air pendant la diastole, faisoient paroître au milieu du nez deux trous, ou pour mieux dire deux canaux cylindriques de huit lignes & demie de diametre, qui descendoient plus d'un pouce & demi avant dans ce qui tient lieu de l'os spongieux, jusqu'à ce qu'ils allassent communiquer à deux autres conduits, qui se reflechissoient & montoient directement vers le cerveau.

Les maschoires paroissoient s'emboîter l'une dans l'autre par le moyen de plusieurs apophyses qu'elles pouffoient de haut en bas, & de bas en haut, & qui trouvoient dans la maschoire opposée des cavités proportionnées pour les recevoir. Encore que les Siamois eussent rompu les dents avec les bambus qu'ils avoient passés dans la gueule de nos Crocodiles; cela n'empêcha pas qu'on n'en comptât encore vingt-sept dans la maschoire supérieure du plus grand, outre sept ou huit loges vuides. Au côté droit de la maschoire inférieure il y en avoit quinze & une loge vuide : celles du côté gauche, à six près, avoient été toutes rompuës. Toutes ces dents étoient canines, épaisses par la base, aiguës & perçantes par la pointe; toutes de grandeurs inégales & assés petites, excepté dix grands crocs, dont six étoient disposés de cette sorte dans la maschoire inférieure : deux au-devant, qui perçant de part en part l'extrémité de la maschoire supérieure, montoient leur pointe par-dessus; aussi sortoient-ils trois lignes & demie hors de la gencive, qui étoit si extraordi-

nairement dure , que quand on voulut en déchauffer une dent , frappant avec force , on en faisoit sortir le feu avec l'instrument dont on se servoit. Ces crocs avoient à leur base six lignes & demie de diametre. Les deux suivans étoient situés assés près des deux de devant : ils avoient forcé la maschoire supérieure de se retirer , & former par même moyen deux cavités pour les recevoir sans être percée. Les deux derniers étoient placés au milieu , & se glissoient simplement en dehors le long de la maschoire opposée , aussi-bien que ceux de la supérieure. Les crocs de celle-ci étoient au nombre de quatre dans la partie antérieure , à peu près dans la même situation que les quatre premiers de la maschoire inférieure. Les autres dents avoient chacune une cavité qui leur répondoit dans la maschoire opposée , dans laquelle elles entroient , & toutes étoient recourbées en dedans plus ou moins , à proportion de leur grandeur.

On peut aisément juger par la configuration & la disposition de ces parties , si cet animal lâche facilement prise , quand il a saisi sa proie ; & c'est apparemment sur ce fondement qu'est établie cette erreur qui a cours ici parmi le peuple , que le Crocodile ne peut plus desserrer les dents , quand il les a fortement appliquées sur quelque sujet ; comme si la Nature ne lui avoit donné ce qui fait vivre les autres Animaux , je veux dire , la faculté de mordre , que pour le faire mourir de faim.

*On a observé dans le Crocodile qui a été dissecté à l'Académie , qu'après avoir arraché quelques-unes des dents , il s'est trouvé au fond de chaque alveole une petite dent qui avec sa racine avoit une ligne & demie de long. Ces petites dents étoient apparemment celles qui devoient renaitre après la perte des grandes , qui n'étoient pas encore tombées à cet animal , parce qu'il étoit fort jeune. Car ces petites dents doivent faire supposer que les dents tombent & renaiissent au*

*Crocodile, comme à l'homme, & à plusieurs autres animaux, dans lesquels il y a dans chaque alveole un germe avec sa forme & sa figure déterminée, non-seulement pour les premières dents, mais encore pour celles qui doivent renaitre.*

La gueule avoit quinze pouces de long sur huit & demi de travers dans sa plus grande largeur. La distance des deux maschoires dans leur plus grande ouverture étoit de quinze pouces & demi. Le crâne entre les deux crêtes étoit à l'épreuve du mousquet, le coup qui y fut tiré de quinze pas communs, n'ayant fait que blanchir sur cet endroit: de sorte que la balle glissant seulement vers l'œil gauche, rompit à peine la partie supérieure de l'orbite qui étoit un peu relevée.

Au reste le mouvement des maschoires dont on a parlé si diversément, nous a paru sensible & reciproque dans les maschoires des trois Sujets que nous avons dissequés, tant avant qu'après la dissection. Le mouvement de la maschoire supérieure étoit considérable & facile à observer, & celui de l'inférieure, quoique plus obscur, ne laissoit pas d'être aisé à démêler du mouvement de la supérieure.

*Le mouvement de la maschoire du Crocodile n'est pas différent de celui qu'elle a dans les autres animaux, la structure du crâne de cet animal étant telle, que bien loin que la maschoire supérieure en soit séparée pour pouvoir être haussée ou baissée, le reste du crâne demeurant immobile comme au Perroquet, la vérité est que toutes les pièces qui la composent, sont fermement attachées à celle du crâne. Toutes les particularités qui concernent ce mouvement de la maschoire du Crocodile, seront expliquées fort au long dans la description que l'Académie en donnera. V. la pag.*

Tout le corps étoit d'un brun obscur par-dessus, & d'un blanc citronné par-dessous, avec de grandes taches de ces

deux couleurs posées comme en échiquier aux deux côtés. Ces couleurs étoient les mêmes, & avoient la même disposition dans nos trois Sujets; mais elles étoient moins obscures dans les deux plus jeunes, ce qui les rendoit beaucoup plus beaux à la vûe que le vieux: car leur peau paroissoit d'un gris citronné sur le dos, & d'une couleur plus gaye.

Depuis les épaules jusqu'à l'extrémité de la queue (il faut toujours se souvenir que nous faisons ici principalement la description du plus vieux que nous dissequâmes le premier) il étoit couvert de grandes écailles quarrées, disposées comme par ceintures paralleles au nombre de cinquante-deux, (on en compta jusqu'à cinquante-six dans le petit) celles de la queue étoient moins épaisses que les autres. Chacune de ces ceintures du côté de la queue étoit un peu inferieure à celle qui la precedoit, sans que pour cela elles empiétassent les unes sur les autres. Il est bien vrai qu'étant jointes par une membrane assés souple, pour peu qu'on les pressât de bas en haut, elles se serroient fortement les unes contre les autres; de sorte que les inferieures rentroient un peu sous les supérieures; mais ce mouvement n'étoit pas naturel. Au milieu de chaque ceinture il y avoit quatre protuberances qui devenoient plus élevées à mesure que les ceintures approchoient du bout de la queue, & qui composant quatre files, dont les deux du milieu étoient plus basses que les deux autres, formoient trois canelures, lesquelles devenoient par consequent plus profondes vers la queue, & se confondoient en une environ deux pieds au-deçà de son extrémité; & de là ces protuberances étant continuées jusqu'au bout, ressembloient à une suite pressée de ces crêtes qui se voyent sur le dos de certains poissons. Encore que la peau fût munie d'une cuirasse aussi forte que celle-là, cela ne la rendoit pas néanmoins à l'épreuve du mousquet, comme il parut par l'expérience qui en fut faite: car ayant fait tirer

dessus de quelques quinze pas, cet animal fut percé de part en part.

Il est vrai que l'ayant suspendu le long d'un tronç d'arbre, de sorte que le coup portoit à angles droits, cette disposition n'y contribua pas peu, aussi-bien que l'endroit où il fut frappé, car la balle avoit pris le défaut des écailles; ce qui nous fit conjecturer que le même coup tiré obliquement, quand cette bête est à terre ou dans l'eau, dans sa situation naturelle, n'auroit fait que glisser sur les écailles de la tête vers la queuë à cause de la disposition des écailles. Car dans le sens contraire la balle trouvant de la résistance dans les écailles qui sont plus hautes vers la tête, pourroit s'ouvrir un passage au travers de la peau. La partie de ces bandes qui étoit sous le ventre, étoit blanchâtre, & les écailles de diverses figures, les unes quarrées, les autres hexagones, les autres ovales, & devenoient plus irrégulières vers les clavicules, & autour des épaules. Elles avoient plus de deux lignes d'épaisseur sous le ventre, aussi étoient-elles bien moins dures que sur le dos. Sous la maschoire inferieure elles étoient de figure ovale, assés petites, peu solides, peu pressées & rangées en ligne droite, décroissant toujours à mesure qu'elles approchoient de l'extrémité de la maschoire. Elles étoient à peu près de la même forme sous la gorge. Celles de dessus les jambes étoient petites, rangées obliquement les unes sur les autres en forme d'écailles de poisson, auxquelles elles ne ressembloient pas mal; & celles de dessous encore plus petites que celles-ci, dégéneroient sous les pattes dans une espece de chagrin à gros grain. Aux côtés du tronç on voyoit encore deux bandes composées d'écailles toutes ovales, lesquelles au lieu de ces protuberances qu'on voyoit sur celles du dos, avoient une bosse au centre, laquelle suivant le grand diametre de l'ovale pouffoit deux lignes assés relevées en forme de crête sur l'écaille. La queuë étoit resserrée à son origine, elle faisoit ensuite

un large ventre en s'étendant, puis venant peu à peu à se retressir, elle s'applatissoit jusqu'à se terminer en une lame très-mince & perpendiculaire au sol.

Tout ce que nous avons dit jusqu'ici, ne regarde que l'exterieur du Crocodile; venons maintenant à la description des parties internes. L'œsophage étoit proportionné à la grandeur de la gueule, & rendoit vraisemblable tout ce qu'on dit de l'avidité incroyable de cette bête furieuse qui devore hommes, poissons, animaux, & généralement tout ce qui tombe sous sa patte. Nous trouvâmes, en lui donnant toute son étendue, sans le trop forcer, qu'un cylindre de sept pouces quatre lignes de diamètre y pouvoit entrer. Le ventricule n'avoit rien que d'ordinaire dans sa figure: il avoit seulement cela de particulier, que son orifice étoit à peine éloigné d'un pouce & demi du pylore, à l'entrée duquel étoit une grosse poche ou bourse parfaitement ronde, dont la membrane propre étoit cartilagineuse aussi-bien que celle du reste du ventricule. Cet appendice pourroit bien tenir lieu d'un double ventricule pour perfectionner par une seconde coction, & mieux disposer à la chilification les alimens que cet animal vorace engloutit, & que le puissant menstrué qui doit être dans cette partie, dissout en un moment; de sorte qu'ils s'écouleroient par le pylore avant que d'être suffisamment préparés, si la Nature n'avoit obvié à cet inconvenient, en formant un receptacle où ils fussent contraints de sejourner quelque tems avant que de sortir.

Dans les intestins qui avoient dix-sept pieds dix pouces de long, on ne distinguoit proprement que le *rectum* par son épaisseur. Il avoit quinze pouces de long; le reste qui faisoit plusieurs contours, & qui étoit fortement attaché aux lombes par le moyen du mesentere, étoit par tout le même à quelque diminution près, qui se remarquoit vers le *rectum*, sans aucune apparence de *cæcum*, ni du

reste des divisions. Dans le petit, le *duodenum* un peu au-dessous du pylore faisoit un double contour de bas en haut, dont les replis qui se touchoient, étoient unis par une panne de graisse refenduë en trois divers endroits. Il faisoit ensuite un renflement considerable, & on pouvoit au *cæcum* près distinguer les autres boyaux.

Le foye étoit composé de deux lobes de figure triangulaire, dont le gauche plus petit que le droit, étoit terminé par une pointe très-fine : la couleur de sa membrane étoit d'un verdâtre obscur ; son parenchyme étoit ferme, épais & rougeâtre. La vesicule du fiel étoit fort grande, & remplie d'une humeur jaune, & adherante au lobe droit du foye.

La ratte qui étoit de figure ovale un peu oblongue, & égale par ses deux extrémités, avoit quatre pouces & demi de long sur deux pouces dix lignes de largeur. L'ayant fenduë par le milieu, on la trouva parsemée d'une infinité de gros points blanchâtres sur un fond rouge obscur. Le pancreas avoit une consistance de graisse ferme & figée, avec une couleur blanche mêlée d'une legere teinte d'un rouge fort clair. Il étoit fort épais vers le milieu de sa base, & fort mince aux extrémités. Outre une longue crête qui regnoit le long de la partie gibbeuse, il étoit refendu, quoique peu avant, en quatre endroits, ce qui le faisoit paroître partagé en quatre feuilles, dont une notablement plus longue & plus étroite que les autres, étoit attachée suivant sa longueur au reste du parenchyme par une membrane très-déliée. Chaque petite feuille étoit relevée par le milieu, ou, pour mieux dire, chacune avoit sa petite crête particuliere.

L'âpre-artere étoit un conduit considerable de quatre pouces & deux lignes de circonference, qui se partageoient en deux canaux vers les poumons. Un peu avant le point de partage elle se reflexissoit en haut du côté gauche environ cinq pouces : de là continuant à monter après la

bifurcation cinq autres pouces, les deux rameaux qui se recourboient tout à coup, & qui faisoient un nouveau repli contigu au premier, descendoient à plomb, & demeurant unis quelque tems, puis venant à se separer, ils s'alloient plonger dans les deux lobes du poumon. Du larinx à la bifurcation on compta quinze pouces, du point de la bifurcation au poumon sept pouces, & presque autant dans la partie qui entroit dans le poumon. Les anneaux du premier demi-pied étoient membraneux par-dessous dans la troisième partie de leur tour ou environ; & ce défaut de cartilage diminuant dans chaque anneau à proportion de son éloignement du larinx, formoit un triangle isoscele, dont la pointe extrêmement aiguë se trouvoit dans le premier anneau entierement cartilagineux. Au-dessous de ce premier demi-pied durant l'espace de dix pouces huit lignes, les cartilages des anneaux étoient parfaitement arrondis & exactement fermés; ensuite dans une étendue assez grande, un peu plus de la sixième partie de ces anneaux redevenoit membraneuse, le reste étoit tout cartilagineux jusqu'à deux pouces quatre lignes avant dans chaque lobe du poumon, où les anneaux finissoient: ce qui restoit n'étant qu'un simple cartilage creusé en canal. De ce canal naissoient dix appendices, en forme de tuyaux forts courts, & gros à passer le petit doigt, ayant chacun, outre l'ouverture directe, plusieurs trous lateraux. Ces tuyaux étoient attachés à angles droits au corps du canal, excepté le premier qui faisoit un angle aigu vers le haut. L'usage de ces tuyaux étoit de distribuer l'air avec égalité dans toute la substance du poumon par des conduits admirablement bien pratiqués, qui le portoient dans de grands sinus de figure conique, dont les basses communiquoient avec les bouches des tuyaux. Ces sinus étoient d'une contexture admirable, ayant assez de rapport à ces nasses de pescheur qui vont s'étrecissant en pointe: car ils étoient composés de deux sortes de fibres,

les unes circulaires & paralleles entre-elles, qui devoient plus petites vers la pointe, & les autres perpendiculaires, qui coupoient les premieres transversalement à angles droits. Les fibres dont le dedans de ces sinus étoit revêtu, étoient fort grosses, & tout-à-fait semblables à celles dont les ventricules d'un cœur sont recouverts en dedans. L'ouverture du larynx qui étoit placée dans la partie cave du cartilage thyroïde, étoit presque parallele aux vertebres du cou; il ne formoit aucun renflement, & paroissoit un canal uni avec le reste de l'âpre-artere.

*Dans le Crocodile dissequé à l'Académie, l'âpre-artere formoit un repli au côté droit avant que de se diviser en deux branches. On voit un semblable repli dans l'âpre-artere de l'Oiseau appelé Cocq-Indien.*

*On a observé à l'Académie que les seize premiers anneaux étoient membraneux par-dessous dans la troisième partie de leur tour, & que ce défaut de cartilage diminueoit dans chaque anneau à proportion de son éloignement, ainsi qu'il est remarqué dans cette description.*

*Les anneaux suivans étoient entiers jusqu'au poumon. Dans le poumon ces anneaux étoient interrompus en plusieurs & différens endroits, de même qu'à l'homme, & les bronches dans leurs dernieres ramifications devenoient presque membranueuses.*

*Ces canaux des bronches étoient percés de tous côtés par plusieurs trous qui conduisoient chacun à une poche ou sinus remplie de plusieurs petites feuilles membranueuses qui formoient comme plusieurs petits murs, laissant entre-eux des intervalles parcellés à ceux qui se voyent dans le second ventricule des animaux qui ruminent. Ces petits murs étoient parsemés de petits vaisseaux sanguins, & de plusieurs fibres charnuës reticulaires.*

*Le larynx étoit composé d'un thyroïde fort large & cricoïde, qui par en haut formoit deux petites avances, qui tenoient lieu des cartilages nommés arythénoïdes.*

La langue étoit une chair spongieuse , épaisse & molle, attachée inseparablement dans toute son étendue à la mâchoire inferieure, dont elle remplissoit tout le vuide : ce qui a peut-être donné occasion à M. Thevenot de dire dans ses Voyages de Levant , que le Crocodile n'a point de langue. Elle étoit recouverte aussi-bien que le palais , d'une peau jaunâtre & raboteuse , avec cette différence que cette peau étoit tendue sur le palais , lâche & ridée sur la langue. Elle avoit assés loin de sa racine deux glandules , l'une d'un côté , l'autre de l'autre , remplies d'une humeur onctueuse & épaisse , lesquelles avoient chacune son issuë en dehors par un trou anfractueux à passer le petit doigt , pratiqué dans la membrane de la mâchoire inferieure , par où elles se déchargeoient apparemment des humeurs superfluës , ainsi que nous le reconnûmes à une couleur noirâtre dont ce trou étoit teint en dedans

*On a observé dans le Crocodile dissequé à l'Académie , que l'humeur qui sortoit de ces glandes , étoit d'un odeur très-agréable.*

Le cœur étoit de la grandeur de celui d'un veau , de couleur vermeille , & de figure pyramidale : ses oreillettes étoient aussi à peu près de même grandeur. La veine-cave avoit trois valvules sigmoïdes : l'artere veineuse , la veine arterieuse , & l'aorte n'avoient chacune que deux valvules , mais qui recompensoient par leur grandeur ce qui leur manquoit en nombre. Nous nous contentâmes de faire ces remarques sur le premier Sujet , la chaleur extraordinaire du climat , où tout se corrompt aisément , ne nous permettant pas de pouvoir examiner sur un seul animal chaque partie dans le dernier détail ; & nous remîmes à chercher dans le second le trou ovale , & tout ce qui regarde le passage du sang d'un ventricule dans l'autre. Nous trouvâmes donc dans le second , que la veine-cave qui

étoit fort large à la sortie du foye, recevoit deux rameaux avant son entrée dans le cœur, & que chaque rameau avoit ses trois valvules sigmoïdes; que ce double vaisseau étoit le seul qui aboutit au ventricule droit. Le *septum* ouvert en arc à la base du cœur, donnoit un ample passage au sang du ventricule droit au gauche, où il étoit retenu par une grande & forte valvule, dont la pointe battoit sur un trou anfractueux à passer le petit doigt, ouvert dans le milieu du *septum*. Pour bien comprendre l'usage de ce trou, il faut sçavoir que le ventricule droit formoit vers la pointe du cœur un sac de la grosseur & presque de la longueur du doigt; que le sang qu'il contenoit, & qui s'affaïsoit au mouvement de diastole, étoit bien éloigné de pouvoir remonter, comme il eût été nécessaire pour se jeter par la grande ouverture dans le ventricule gauche. Ainsi pour lui faciliter le passage, ou plutôt pour le lui rendre possible, il a fallu pratiquer un trou qui donnât dans ce sac. En un mot, comme il tenoit lieu d'un double ventricule, il falloit une double communication avec le ventricule gauche.

Au reste, nous ne prétendons donner ceci que comme une simple conjecture, non-plus que les autres reflexions que nous faisons en différentes rencontres: & comme nous laissons la liberté à chacun de les contredire en y opposant les siennes qui pourroient être plus justes.

Le sang avoit deux issues pour sortir du ventricule gauche par autant de vaisseaux. Le premier étoit l'aorte, dont on distinguoit toutes les divisions. Elle avoit ses deux valvules pour empêcher le sang de retomber dans le cœur. Le second vaisseau qui avoit pareil nombre de valvules, & la même consistance que l'aorte, étoit fort ouvert à son origine, & formoit à la sortie du cœur un grand sinus ou réservoir, lequel venant à se retrecir tout à coup, se changeoit dans un canal fort étroit qui portoit le sang nécessaire aux poumons pour les nourrir; de sorte que la grande

quantité de sang qui sortoit avec impetuosité par le large orifice de cette artere, & qui remplissoit ce reservoir, ne pouvant pas être contenuë tout à la fois dans un si petit conduit, étoit contrainte de se décharger dans l'aorte, un peu au-dessus de la base du cœur, par une ouverture assés considerable, qui avoit sa valvule particuliere.

*On a remarqué dans le Crocodile dissequé à l'Académie, que le cœur avoit deux oreilles fort amples, dont la droite étoit la plus grande; que le tronc de la veine-cave inferieure au sortir du foye, s'ouvroit dans l'oreillette droite après avoir reçu le sang des axillaires, dans lesquelles se déchargent les jugulaires, ainsi il n'y avoit point de veine-cave supérieure: pour les veines du poumon, elles s'ouvroient dans l'oreillette gauche.*

*Ces oreillettes s'ouvroient chacune dans un ventricule, dont celui qui répond à l'oreillette droite, étoit le plus large: car il occupoit presque toute la substance du cœur. Outre ces deux cavités ou ventricules qui occupoient principalement la partie postérieure du cœur, il y en avoit un troisième dans la partie antérieure: mais ces trois cavités ne composoient en effet qu'un ventricule, parce qu'elles se communiquoient par des ouvertures considerables, la cloison qui les separe n'étant pas solide & continuë comme aux autres animaux, ainsi n'ayant pas le principal usage des ventricules du cœur, qui est de forcer tout le sang, qui du ventricule droit coule dans l'artere du poumon, à passer au travers de la substance du poumon, pour aller dans le ventricule gauche.*

*Les ouvertures qui font la communication de ces cavités étoient placées vers la base du cœur. La cavité qui répondoit à l'oreillette gauche, communiquoit avec celle qui répondoit à l'oreillette droite par une ouverture ovalaire très-ample, garnie d'une espece de valvule, ou plutôt d'une cloison qui étoit par tout attachée, excepté dans sa partie inferieure,*

laissant une petite ouverture qui faisoit la communication des ventricules. Il y avoit à côté une autre ouverture fort ample sans aucune valvule, par laquelle la cavité qui répond à l'oreillette droite communiquoit avec celle qui est dans la partie antérieure du cœur.

Il sortoit de la base du cœur trois troncs d'artere, dont les deux premiers qui composoient l'aorte, formoient comme deux crosses, lesquelles avant que d'être tout-à-fait tournées enbas, produisoient les axillaires, d'où naissoient les carotides.

Ensuite la crosse droite & la gauche descendoient pour se distribuer à toutes les parties du bas ventre: ce qui sera expliqué plus en détail dans la description de l'Académie. Chacun de ces troncs de l'aorte étoit garni à sa sortie du cœur des deux valvules sigmoïdes. Le troisième tronc qui naissoit de la base du cœur, étoit celui de l'artere du poumon. Il avoit aussi deux valvules sigmoïdes, & se partageoit en deux branches, dont l'une alloit au lobe droit du poumon, & l'autre au gauche. Une distribution des vaisseaux du cœur assés semblable à celle-ci, se trouve dans les Tortuës.

On peut observer par cette structure du cœur & des poumons, que le mouvement de la respiration de ces animaux n'est pas continuel, régulier & periodique, comme dans l'Homme, & généralement dans tous les Animaux qui ont deux ventricules séparés par une cloison solide & continuë, mais qu'il est fort inégal, pouvant être interrompu de telle maniere, que les poumons des Grenouilles, des Tortuës & des Salamandres s'enflent quelquefois tout à coup, & demeurent en cet état par une exacte compression de la glotte près d'un gros quart-d'heure, & qu'il se desinflent quelquefois entierement & tout à coup, & demeurent très-long-tems en cet état.

Cette structure du cœur & des poumons fait voir aussi que la circulation du sang qui se fait dans le poumon de ces animaux, est différente de celle qui se fait dans le poumon de

de ceux qui ont deux ventricules, où passe le sang de tout le corps, & y est circulé, au-lieu qu'il ne passe dans le poumon de ces animaux qu'environ le tiers de tout le sang. Et c'est par-là qu'on peut expliquer, pourquoi, quand on a ouvert la poitrine à un Chien vivant, on voit tout à coup le poumon s'affaisser, & ensuite le mouvement du cœur, & la circulation cesser en peu de tems; ce qui n'arrive point à ces animaux. Car soit que le poumon demeure enflé, ou qu'il s'affaisse, la circulation & le mouvement du cœur continuent & s'entretiennent si bien, qu'on a observé qu'une Tortuë à qui on a découvert le poumon, peut vivre encore deux ou trois jours en cet état.

Ces observations sembleroient affoiblir l'opinion de ceux qui veulent que la cause principale de la vie des animaux dépend de l'action & du mélange de l'air avec le sang qui circule dans le poumon. Cependant si l'on fait reflexion que la substance du poumon du Crocodile est tout-à-fait semblable à celle du poumon de l'Homme, n'étant qu'un assemblage de membranes fines, spongieuses & vésiculaires, qui sont arrosées de mille petits vaisseaux sanguins; on aura lieu de croire que la portion la plus délicate de l'air contenuë dans le poumon du Crocodile ou de la Tortuë, se mêle avec le sang dont le poumon étoit arrosé, & que ce mélange est une des principales causes de la liquidité de la chaleur & de la couleur du sang. Car comme ce sang chargé des parties subtiles & pénétrantes de l'air, revient par la veine du poumon, & se mêle dans le cœur avec celui qui revient par la veine-cave, il y a grande apparence, que du mélange de ces deux sangs il en résulte quelque qualité nouvelle, à laquelle on doit attribuer presque toutes les alterations dont le sang a besoin pour entretenir la vie des animaux.

Il y a aussi lieu de croire que le Crocodile se sert de son poumon pour se soutenir dans l'eau, comme la Tortuë & la Grenouille, & qu'il lui tient lieu de la vessie pleine d'air qui se trouve dans la plupart des poissons.

Les reins avoient sept pouces & demi de longueur sur trois & demi de largeur, & un & demi d'épaisseur. Ils étoient placés aux côtés des lombes sur des panes de graisse qui leur servoient d'une couche fort molle. Cette situation avoit obligé la base de se faire gibe, pour s'accommoder à la courbure des vertebres en cet endroit. Le reste étoit entierement plat, la substance en étoit rougeâtre, ferme, & pleine de sinuosités telles qu'on en voit dans le cerveau. La partie supérieure étoit composée de plusieurs feuillages, qui avoient beaucoup de rapport pour la figure aux reins humains applatis. L'émulgente un peu avant son entrée dans le rein, se partageoit en deux rameaux, dont l'un montoit à la partie supérieure du même rein; l'autre qui se divisoit encore en deux, tendoit en bas, & pouffoit des ramifications sensibles dans toutes les parties inférieures. Chacune de ces parties avoit un fort petit bassinet, qui communiquoit avec l'uretère par une ouverture qui paroissoit à l'œil comme un point. Nous suivîmes l'uretère jusqu'ou il pouvoit aller, & nous trouvâmes qu'il aboutissoit au *rectum*, où il se déchargeoit de ses ferosités par une issue fort large; aussi ne trouva-t-on point de vessie pour les recevoir. Au reste, les excréments de cet animal étoient d'une odeur insupportable: & cela confirme ce que quelques Voyageurs assurent, que cette odeur qui se répand fort loin, fait connoître à ceux qui passent les rivières où il y a de ces animaux, qu'il y en a quelqu'un qui a passé depuis peu par là où ils sont, ou qu'il n'en est pas loin. Vers la région des reins nous trouvâmes deux corps glanduleux presque aussi grands que les reins mêmes, mais de figure ovale, d'une substance molle & blanchâtre. On jugea qu'ils devoient être de quelque usage pour la generation. La verge étoit d'un seul cartilage osseux recourbée en en-haut, & fendue par-dessous jusqu'à la moitié de son épaisseur, de sorte que cette fente formoit une espece d'uretère. Elle étoit

terminée par un autre petit cartilage fort souple en forme de *balanus* pointu & recourbé par en bas, sous lequel on trouvoit vers l'extrémité une large ouverture de la profondeur de six lignes, qui faisant un cul de sac ne donnoit aucune entrée en dedans. Aux deux côtés de l'*anus* qui étoit l'unique issuë, nous trouvâmes en-dedans deux glandules toutes semblables à celles qui étoient sous la machoire inferieure: elles avoient leur issuë dans l'*anus*; elles contenoient un suc tout semblable, & ne differoient des premieres que par leur grosseur, qui étoit au-moins double de celles-là; ce qui nous empêcha de les prendre pour les têtes.

Le second Crocodile se trouva tout semblable au premier en ce point; mais nous ne trouvâmes aucune marque de sexe dans le petit.

Nous comptâmes tout le long de l'épine soixante-deux vertebres, dont elle étoit composée, lesquelles, quoiqu'unies très-étroitement, ne laissoient pas d'avoir un jeu suffisant pour donner le moyen à cet animal de se courber en arc à droit & à gauche. Celles du cou étoient soutenues par une double fourchette de la figure de celle des Chapons: elle étoit simple dans le petit, dont le cou étoit composé de six vertebres, le dos d'onze, les lombes de huit. La premiere vertebre s'articuloit par énarthrose avec le crâne, car elle avoit une cavité creusée profondément dans son corps, qui recevoit une apophyse de l'os occipital. Cette articulation étoit fortifiée de plusieurs ligamens. De-là on peut conclure, que la tête pouvoit avoir son mouvement propre, indépendant de celui du cou. On compta les côtes sur le petit, on en trouva onze vraies, dont les deux premieres & la dernière devoient passer pour des demi-côtes, ne tenant point aux vertebres, & sept fausses de chaque côté. Les vraies étoient composées de deux parties unies par synchondrose, dont celle qui étoit attachée au sternon, s'allongeoit à pro-

portion que les côtes étoient plus basses ; elle étoit aussi bien moins osseuse que l'autre. Le sternon paroissoit être situé à rebours , ayant à sa partie supérieure une maniere de cartilage xiphoïde , qui s'avançoit en une pointe plate vers la gorge , & s'élargissant par les côtés couvroit les clavicules à l'endroit où elles étoient attachées au sternon par syndesme. Les clavicules étoient fort larges à leurs extrémités : elles étoient articulées avec les omoplates de telle sorte , qu'elles laissoient un grand jeu pour faciliter le mouvement à cet animal , qui lorsqu'il marche à terre , balance tout son corps alternativement sur les épaules , comme sur deux centres. Les fausses côtes étoient d'un cartilage fort mou , excepté la dernière qui étoit trois fois plus large , & d'une consistance dure & osseuse. Deux os plats & larges par leurs extrémités , articulés à la partie supérieure de l'ilium , à l'endroit où il reçoit la tête du *femur* , venoient s'unir par synchondrose au milieu de la plus basse region du ventre. Ils étoient necessaires pour mettre à couvert par leur dureté les parties molles & délicates qui se trouvoient dessous , & qui sans cela auroient couru risque d'être offensées à tout moment.

*Le squelette du Crocodile de l'Académie est fort différent de celui-ci , on se contentera de rapporter les principales différences. Il y avoit , par exemple , sept vertèbres au cou , douze au dos , cinq aux lombes , deux à l'os sacrum : il y avoit douze côtes , en comprenant tant les vraies que les fausses. La plupart de ces côtes étoient composées de trois parties , dont il y en avoit une osseuse articulée avec l'épine ; les deux autres étoient encore cartilagineuses dans notre Sujet , qui étoit fort jeune.*

La mâchoire supérieure étoit articulée avec l'inférieure par quatre apophyses , dont les deux plus petites étoient jointes par des ligamens , & s'appliquoient le long l'une

de l'autre, quand la gueule étoit fermée, les deux autres par ginglyme, dont la poulie étoit dans la machoire supérieure.

*On n'a point trouvé dans le Crocodile de l'Académie ces deux apophyses qu'on dit être jointes par le moyen des ligamens.*

Nous voulûmes encore nous assurer par la voye des muscles, du jeu des deux machoires, dont nos yeux nous avoient déjà peinement convaincus. Comme ce point nous étoit surtout recommandé, nous crûmes ne pouvoir le vérifier avec trop de soin. Pour y réussir, on commença par séparer les muscles sans y rien rompre. On en distingua six sur le cou, dont les deux plus grands prenoient leur origine à la neuvième vertebre du dos. La fonction de ces six muscles étoit de lever la machoire supérieure, qui étant fort pesante avoit besoin d'une aussi grande force que celle-là. On en trouva deux autres couchés le long de l'épine dans la capacité du *thorax*, lesquels étoient destinés à rabattre la machoire supérieure, & la fermer : ils naissoient de la cinquième vertebre du dos; ils étoient considérables pour leur grandeur, ayant un pied & demi de long, & trois pouces & demi de diametre dans leur plus grande épaisseur. De sorte qu'il ne faut pas s'étonner que cet animal, lorsqu'il a la gueule ouverte, rabatte avec tant de force & de vitesse la machoire supérieure déjà assez disposée à retomber d'elle-même par son propre poids. Deux autres muscles attachés aux côtés vers les clavicules servoient à ouvrir la machoire inférieure : ceux-ci étoient fort petits en comparaison de ceux de la supérieure; aussi avoient-ils un poids bien plus léger à mouvoir, que les autres, outre que leurs mouvemens étoient bien moins sensibles. Nous fîmes jouer tous ces muscles en les tirant les uns après les autres, & nous vîmes chaque machoire

s'ouvrir & se fermer dans l'ordre que nous avons décrit, tandis que nous tenions l'autre immobile pour ne pas confondre leurs mouvemens. Auresle il n'y avoit pas sujet d'apprehender aucune illusion. La chose fut trop sensible dans chacun de nos trois Sujets, sur tout dans le petit, où la tendresse des chairs, & la délicatesse des muscles facilitoit leur action, empêchant les tendons & les fibres de se roidir aussi-tôt qu'ils le font dans les grands, dans lesquels au bout de deux jours pouvions-nous à peine dresser à force de bras les mâchoires que nous ouvriions au commencement avec autant de facilité que nous voulions. Nous ne parlons point ici de deux doubles muscles qui formoient deux gros renflemens, & qui couvroient à droit & à gauche le ginglyme des deux mâchoires. Et parce que ces muscles étoient inserés à l'une & à l'autre autour de leur jointure, cela nous fit juger qu'ils pouvoient bien être destinés à produire les mouvemens lateraux de la tête : faculté dont leur grosseur qui étoit extraordinaire, les rendoit assurément capables.

*Tous les muscles dont on parle ici sont uniquement destinés à lever ou baisser la tête : ainsi, quand on dit que ceux qui étoient couchés sur le derrière des vertebres du dos & du cou, servoient à lever la mâchoire, ce n'est point la mâchoire qui se leve, mais toute la partie supérieure de la tête, c'est-à-dire, la mâchoire supérieure & le crâne : car les os qui composent ces deux parties, sont fermement attachés les uns aux autres.*

Les dents étoient creusées en cone par la racine, & leur cavité étoit remplie d'une moëlle peu molle. Le crâne ne faisoit qu'un seul os continué avec la mâchoire supérieure, sans aucune apparence de suture.

*Cette remarque confirme que la mâchoire supérieure du*

*Crocodile ne peut être mobile. Toutes les piéces qui composent le crâne & la machoire supérieure du Crocodile, sont fortement engagées les unes dans les autres par des sutures très-profondes.*

La région supérieure étoit divisée en-dedans par un *septum* fort épais, & extrêmement dur, sous lequel on trouva le cerveau à trois pouces de profondeur. Il étoit extraordinairement petit pour un si grand animal, ayant à peine deux pouces de longueur, & sept à huit lignes de largeur. Un petit retrecissement suivi d'un renflement assez considérable, qui diminuoit ensuite en s'allongeant pour former la moëlle de l'épine, & qui pouvoit être pris pour le cervelet, lui donnoit la figure d'une petite gourde allongée.

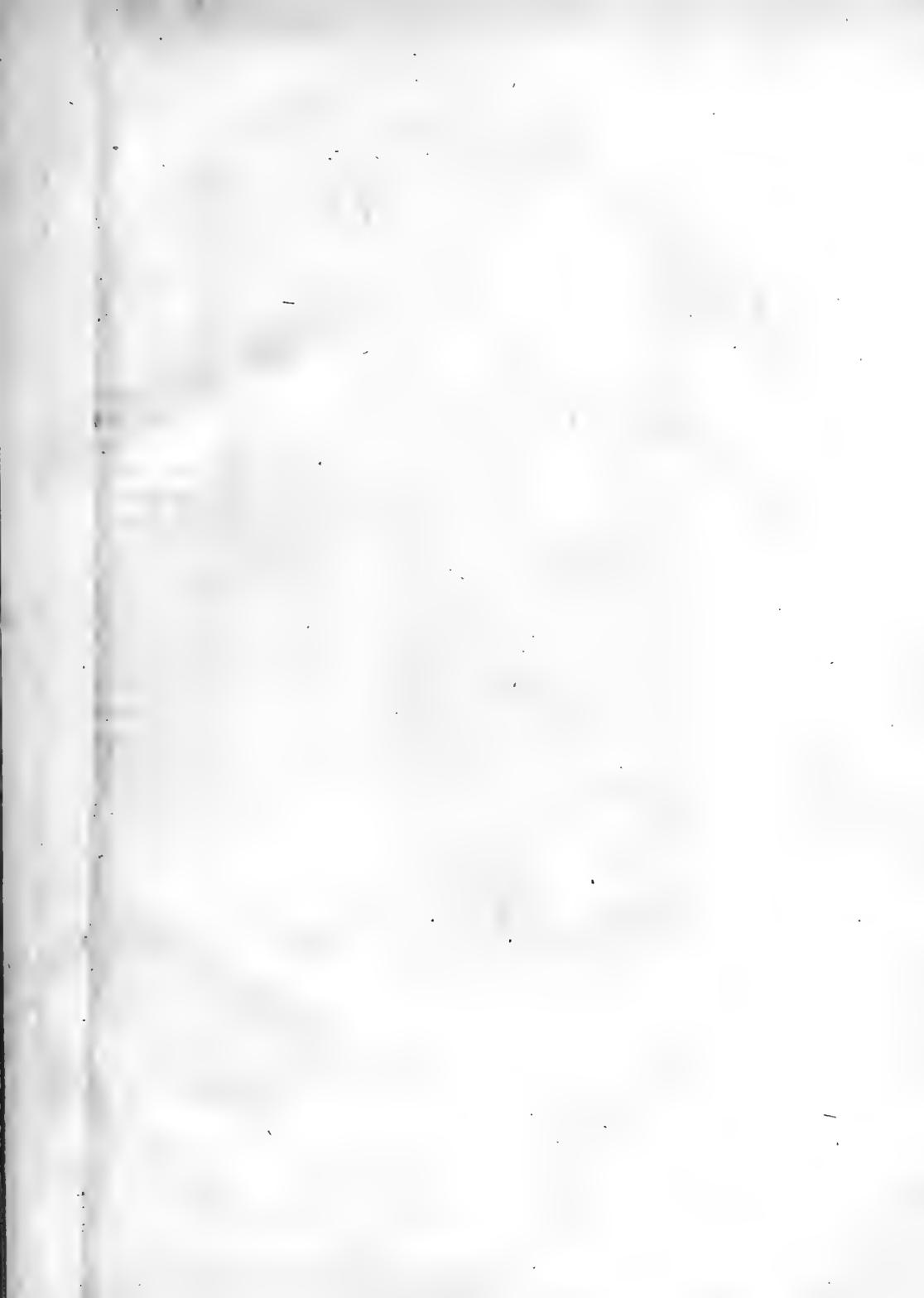
*On a observé dans le Crocodile de l'Académie, que son cerveau est tout semblable à celui des poissons.*

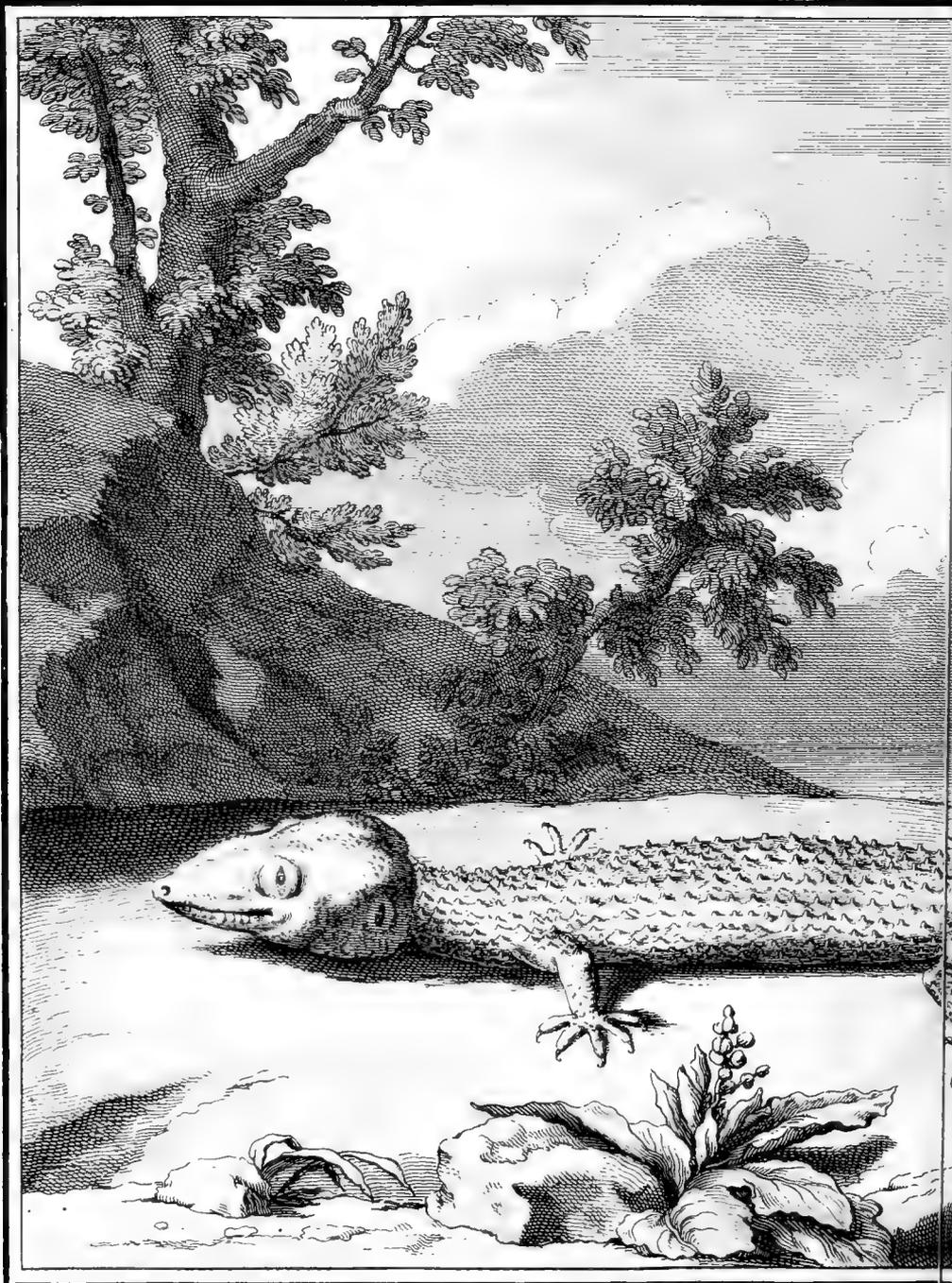
Le peu de consistance qu'il avoit ne nous permit pas de le dissequer, & d'y observer autre chose que la situation, la figure & la couleur, qui étoit grisâtre par-dessus, & blanchâtre en-dedans.

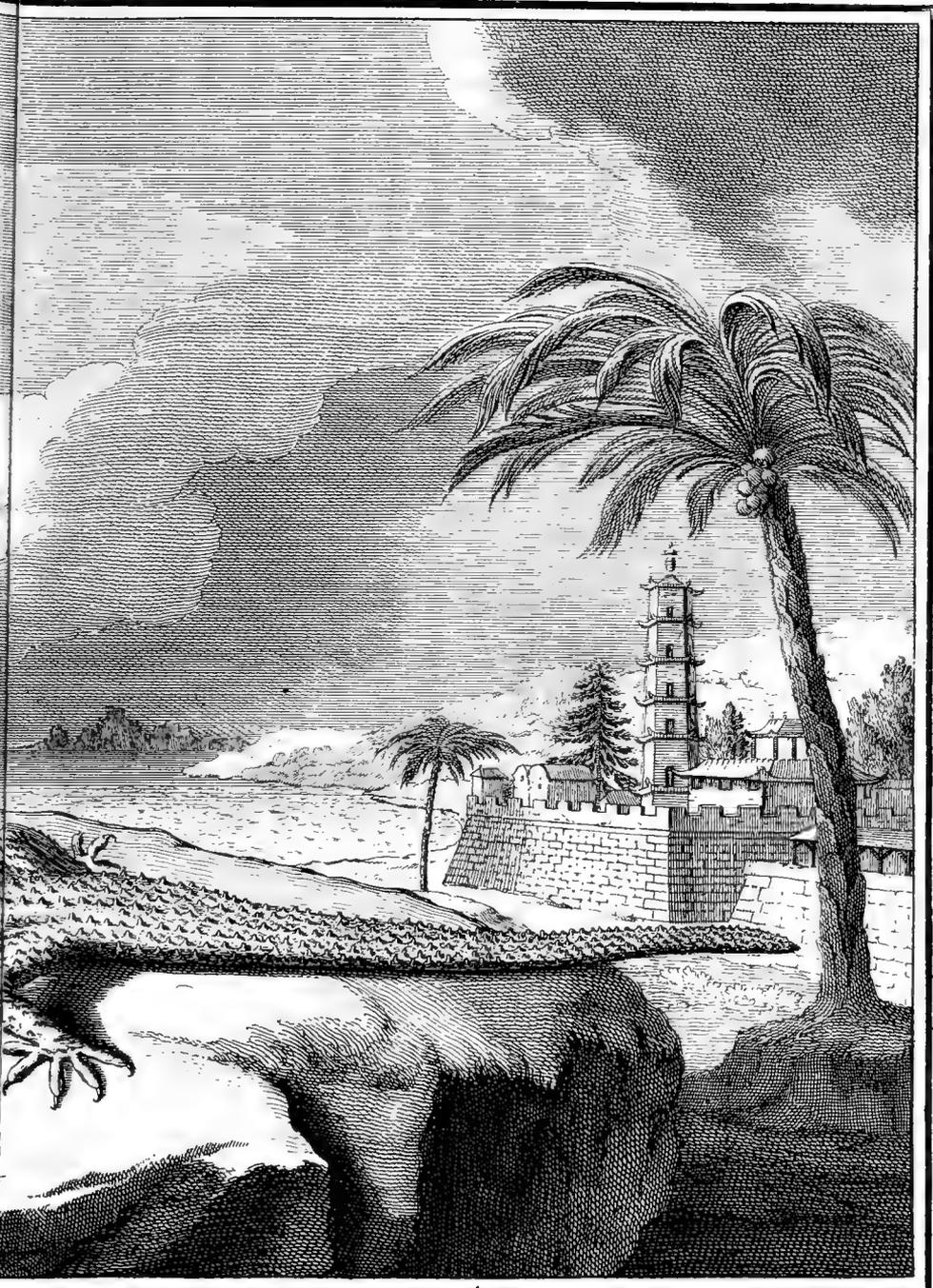
Les nerfs optiques sortoient des deux côtés de la partie antérieure du cerveau sans s'unir, comme on l'observe dans les poissons. La petitesse de cette partie dans un animal dont on a toujours vanté la ruse, confirme ce qu'on a déjà remarqué, que le défaut de cervelle est moins une marque de peu d'esprit, que de beaucoup de ferocité.

Le trou de l'oreil étoit grand à fourrer le petit doigt. Outre cette membrane épaisse & cartilagineuse en forme d'ouye de poisson, de laquelle nous avons déjà parlé, il étoit fermé par une membrane sèche & délicate, comme un fin parchemin, laquelle étant tendue sur cet orifice lui servoit de tympan. Nous ne pûmes trouver dans la cavité

de ce trou que deux osselets, qui ont quelque rapport avec ceux qu'on appelle marteau & enclume dans les autres animaux ; encore ne peut-on bien remarquer leur situation dans les deux grands, comme on fit dans le petit, la violence des coups qu'il falut donner à diverses reprises pour ouvrir le crâne, ayant rompu quelque chose dans la structure de cet organe. Le marteau & l'enclume étoient d'un ouvrage très-fin. Le premier étoit fort délié, & d'un cartilage osseux : son manche qui ressembloit pour sa figure à un pedicule de feuille d'arbre, long & étroit, avoit un pouce quatre lignes & demie de long. La tête qui étoit toute plate dessus & dessous, avoit & la figure & la grandeur d'une tranche de pepin de poire fendu par le milieu. Il portoit à angles droits sur la partie du manche la plus étroite. L'enclume qui n'étoit autre chose qu'une pyramide courte & creusée d'un cartilage fin & transparent, comme une lame de corne fort mince, étoit composée de trois surfaces presque égales, & d'une base vuide qui étoit posée en-dedans sur le tympan, la pointe tournée en bas ; & l'extrémité du manche du marteau étoit appuyée obliquement sur cette pointe. Ces organes étoient trop déliés pour pousser plus avant nos recherches. Au reste l'enclume du plus grand étoit si legere, que l'ayant placée pour la dessiner, une mouche s'en saisit, l'enleva, & faillit à nous l'emporter.







Voies. Voyez la figure de la Patte du Toc-kaié ci-dessus dans la figure 3<sup>e</sup> du Crocodile nombré 12



\*\*\*\*\*  
**DESCRIPTION**  
**ANATOMIQUE**  
**D'UN TOC-KAIE.**

**L**E TOC-KAIE est une espece de Lezard fort commun dans le Royaume de Siam, deux fois plus gros que les Lezards verts qu'on voit en France. On l'appelle de ce nom à cause de son cri : car cet animal en criant articule très-distinctement ces deux syllabes *Toc-kaie*, de la même maniere que nous appellons *Cou-Cou* cet Oiseau qui ne sçait chanter que son nom. Encore que le Toc-kaie ait le ton de la voix bas & grave, il crie néanmoins avec tant de force, qu'il se fait quelquefois entendre de plus de cent pas, ce qu'il fait ordinairement cinq & six fois, & même jusqu'à dix & douze fois tout de suite ; & quelques Siamois prennent cela pour une marque du nombre des années qu'ont ces animaux, en quoi sans doute ils n'ont pas raison : car nous avons souvent ouy les mêmes crier tantôt un plus petit, tantôt un plus grand nombre de fois dans un même jour. Cet animal se retire ordinairement sur les arbres & dans les maisons, ayant une disposition merveilleuse pour courir sur les branches & sur les murailles les plus unies. Il est veneneux, à ce que l'on prétend, & on l'a reconnu par diverses experiences, telle qu'a été celle dont a été témoin un de nos Peres, qui nous a dit avoir vû un Chat mordu à la tête par un Toc-kaie, auquel cette partie avoit tellement enflé, que sans qu'on le secourut promptement, il en seroit mort infailliblement. Néanmoins le Toc-kaie n'est pas dangereux, & nous sommes

encore à voir quelqu'un qui aïe oui-dire que personne en ait jamais été mordu. Celui que nous dissequâmes , étoit , comme tous les autres , de diverses couleurs par-dessus & par-dessous. Le dessus étoit couvert d'une peau chagrinée & bigarrée de rouge & de bleu mêlés par ondes , avec plusieurs rangs de pointes coniques d'un bleu déchargé , & élevées le long du dos. Le dessous étoit artistement écaillé d'une couleur gris-perle , avec plusieurs mouchetures rouffâtres.

Il avoit un pied six lignes de longueur , dont la queue en comprenoit près de la moitié , avec un peu plus de deux pouces & demi de tour dans sa plus grande épaisseur , c'est-à-dire , vers le bas ventre.

La tête qui étoit de figure triangulaire , avoit à sa base , sçavoir , à l'endroit où elle s'unit au cou , environ dix-huit lignes de largeur , & environ treize d'épaisseur par tout , excepté le milieu où la machoire se recourbant un peu , alloit se terminer en une pointe mouffe. Le reste du corps gardoit dans toutes ses parties presque les mêmes proportions qu'ont nos Lezards verts dans tous leurs membres , à la réserve des pieds , lesquels étant faits pour grimper & courir sur des corps lices , devoient avoir une figure singulière & propre pour cela : aussi la Nature a-t-elle eu soin non-seulement d'armer les doigts d'ongles très-aigus & recourbés ; mais encore de munir chaque doigt d'une membrane large & de figure ovale , & d'y former par-dessous avec une délicatesse incroyable , un certain nombre de petits feuillages ou de pellicules paralleles entre-elles , & perpendiculaires à la membrane du pied , par le moyen desquelles ils ont une facilité merveilleuse de s'attacher aux corps les plus polis. L'œil de cet animal est fort grand à proportion des autres parties. La prunelle dont la figure étoit la même que dans le Crocodile , paroïsoit par une ouverture de quatre lignes & demie fort avancée hors de son orbite , de telle sorte que les yeux lui sortoient à moitié hors de

la tête, ce qui est ordinaire à ces animaux. A un bon doigt des yeux en tirant vers la queue, une cavité ovale & assez profonde formoit l'oreille, dont le diametre n'étoit gueres que la moitié de celui de l'œil.

Quand nous l'eûmes ouvert nous découvrîmes d'abord le cœur au milieu du *thorax* entre les jambes de devant. Il étoit enveloppé d'une membrane ou pericarde vuide & fans eau, lequel étoit attaché aux deux côtés en montant obliquement, & formoit un canal pour donner passage à la trachée-artere sous le cœur. Au-dessous immédiatement étoit placé le poumon partagé en deux lobes vers le milieu du corps; & de la base du cœur partoit le foye, qui passant entre les poumons s'alloit attacher bien plus bas par son lobe gauche au côté gauche, & couvroit toute la partie superieure de l'estomach, par la base de l'un & de l'autre lobe qui lui formoient une cavité proportionnée en cet endroit. Le *thorax* étoit séparé du bas-ventre par un diaphragme membraneux, qui apparemment ne contribuoit pas peu par son mouvement à la dilatation du poumon, & à former par consequent la voix extraordinaire avec laquelle cet animal se fait entendre de si loin. Son estomach étoit fort long, il avoit bien deux pouces & dix lignes en cette dimension: il devenoit cartilagineux environ six lignes au-dessus du pylore: la substance en étoit fort blanche; celle du *duodenum* paroissoit rougeâtre: du pylore au *cæcum* les intestins avoient sept pouces dix lignes de long, & faisoient plusieurs contours en diminuant; ils étoient de même consistance par tout. Il avoit environ deux pouces & trois lignes de long. A son origine on trouva un *cæcum* plein de petits vers blanchâtres & transparens qui avoient trois lignes de long, & étoient de la grosseur d'un crin de Cheval.

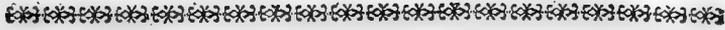
Le foye étoit de figure pyramidale, & partagé en deux lobes assez longs, & réfundus en deux autres petits lobes chacun. La vesicule du fiel paroissoit à découvert dans la

partie gibbe vers le milieu des deux grands lobes, auxquels elle étoit adhérente & pressée par les deux petits. Elle étoit de couleur bleuâtre & de figure ovale.

Le poumon n'étoit rien autre chose qu'une membrane fort fine & transparente, qui formoit une infinité de petites bourses ou sachets remplis d'air, qu'il étoit aisé de remarquer dans toute l'étendue des deux lobes, qui étoient de deux pouces neuf lignes de long.

La trachée-artère, qui étoit courte, large, droite, & tout-à-fait propre à produire un son grave, qui est le ton sur laquelle le *Toc-kaie* crie ordinairement, avoit deux lignes de diamètre. Elle étoit composée d'anneaux cartilagineux tous fermés & fort pressés. La fente du larynx étoit fort longue & perpendiculaire. Le haut de la trachée, aussi-bien que le larynx, étoit revêtu d'une membrane très-fine & noire comme l'uvée. Cette membrane étoit une appendice de celle qui couvroit le palais de cet animal, & qui lui faisoit paroître le dedans de la gueule noir comme de l'ancre.

L'os de la mâchoire supérieure que nous jugeâmes d'abord être tout d'une pièce, comme dans le Crocodile, en l'examinant de plus près, nous parut être composé de deux, unies par synchondrose, de telle sorte que la partie antérieure, par le moyen de cette articulation sembloit avoir un mouvement de ressort de haut en bas. Cela nous fit conjecturer que ce mouvement de ressort faisant baisser la partie antérieure de la mâchoire supérieure vers l'inférieure, ou plutôt vers la langue, ne lui aidoit pas peu à bien articuler son *Toc-kaie*, qui ne se peut prononcer à moins que la langue ne frappe assez rudement le palais; ce que le *Toc-kaie*, qui a la langue épaisse, à peu près comme le Perroquet, auroit eu peine à faire, si la Nature ne lui avoit donné, comme elle a fait à cet oiseau, la faculté de mouvoir la mâchoire supérieure.



ECLAIRCISSEMENTS DE QUELQUES  
doutes sur les Chameaux, &c.

L'ACADEMIE ROYALE nous ayant chargé dans ses Instructions de nous informer de quelques particularités qui regardent les Chameaux, & dont elle étoit en peine, nous avons fait nos diligences pour lui donner satisfaction sur ce point, comme nous avons fait sur les autres, quand l'occasion s'en est présentée. L'Ambassade de Perse nous en a fourni une belle pour cet effet. Voici les réponses précises que l'Ambassadeur a faites aux questions que M. Constance lui fit faire de notre part par le Chef des Mores qui sont ici.

1. Qu'on voyoit à présent en Perse des Chameaux qui avoient deux bosses sur le dos, mais qu'ils étoient originaires du Turkestan, & de la race de ceux que le Roi leur Maître avoit fait venir il n'y a pas long-tems de ce pays, qui est le seul endroit que l'on sçache de toute l'Asie où il y'en ait de cette espece; & que ces Chameaux étoient fort estimés en Perse, parce que leur double bosse les rendoit plus propres pour les voitures.

2. Que ces bossés n'étoient point formées par la courbure de l'épine du dos qui n'étoit pas plus élevée dans ces endroits qu'en d'autres, mais que c'étoit seulement des excrescences de chair (d'une substance glanduleuse, & semblable à celle de ces parties où se forme & se conserve le lait dans les animaux) semblable à celle de la queue de ces moutons de Barbarie, qui pèsent jusqu'à 20. & 25. livres: qu'au reste la bosse de devant peut avoir environ un demi pied de haut, & l'autre un doigt moins.

3. Qu'on ne trouve point d'eau dans l'estomach des Chameaux, & qu'ils n'ont jamais ouï-dire que ce fût le

dernier recours dans les Caravanes, que de leur ouvrir le ventre pour éteindre sa soif de cette eau prétendue, lorsqu'on n'en trouvoit point d'autre.

4. Qu'ils n'avoient jamais vû l'Oiseau que nous appelions *Gallus Persicus*, & *Gallus Indicus*, dont on leur avoit envoyé la figure. Cet Oiseau n'est pas plus connu dans ce Royaume.

*Les poches qui se voyent au-dedans du premier & du second ventricule des Chameaux, que l'on dit être les réservoirs où ces animaux gardent fort long-tems l'eau qu'ils boivent, pour subvenir aux besoins qu'ils en peuvent avoir dans les déserts où l'on a accoutumé de les faire passer, ont été trouvés pleines de nourriture dans les deux derniers Chameaux que l'on a disséqués à l'Académie. Ainsi il y a lieu de croire que ce ne sont point les réservoirs de l'eau qu'ils boivent, mais que ce sont comme autant de petits ventricules, où une partie de la nourriture est distribuée & retenue quelque tems, pour y recevoir les esprits dont elle a besoin pour être fermentée, & dont elle fermente ensuite le reste de la nourriture avec laquelle elle se mêle; de même que pour faire fermenter une grande masse de pâte, on en prend une partie, dans laquelle on mêle le levain, pour mêler ensuite cette partie fermentée avec le reste de la masse. D'ailleurs la nourriture étant ainsi partagée en plusieurs petites portions enfermées dans ces petits ventricules, est broyée avec beaucoup plus de facilité.*

*On a observé dans les Chameaux disséqués à l'Académie que leur bosse est formée par un amas de graisse blanche & dure comme du suif.*

\*\*\*\*\*

DESCRIPTION D'UN TIGRE  
de la grande espece, que les Portugais appellent  
Tigre Royal.

CE TIGRE avoit été tué par les Elephans dans un combat, dont le Roi donna un jour le divertissement à l'Ambassadeur de Perse. Ayant sçû qu'on avoit jetté cet animal mort dans la campagne, quelques-uns de nous l'allerent voir; mais comme il commençoit déjà à se corrompre, on n'y put observer que les choses suivantes.

Il étoit de couleur fauve sur le dos, le poil des côtés tiroit sur le gris, & le dessous du ventre étoit blanc. Il étoit couvert de bandes noires, dont les plus grandes avoient plus d'un pouce de large. Quelques-unes étoient disposées en forme de ceinture, & embrassoient presque tout le corps. La plupart étoient plus courtes, & tirées obliquement: elles étoient fort irregulieres; les principales en pouissoient de plus petites, qui leur tenoient lieu d'appendices. Voici les mesures qu'on prenoit sur l'animal mort. La tête avoit quatorze pouces de longueur, & neuf d'épaisseur; la queue qui étoit longue de deux pieds & demi, étoit d'une grosseur mediocre, & alloit en diminuant vers l'extrémité, où elle étoit fort menuë: elle étoit aussi distinguée par anneaux des mêmes couleurs que le reste du corps, mais moins vives. Le corps mesuré depuis l'origine de la queue jusqu'au bout du museau avoit quatre pieds neuf pouces de long; & sa hauteur prise depuis l'extrémité d'une des pattes de devant jusqu'au dessus du dos fut trouvée de trois pieds; & la jambe de devant mesurée immédiatement au-dessous du jeu de l'épaule, avoit plus d'un pied & demi de tour; le reste étoit gros à proportion. Les deux

côtés du front formoient au milieu une cavité considerable tirée de haut en bas en forme de canal : le fond étoit couvert d'une bande longue & étroite , d'où partoient comme d'un tronc plusieurs autres bandes de mêmes couleurs, lesquelles montant obliquement vers le front , se réfléchissoient en helice vers le bas. Elles étoient au nombre de trois de chaque côté , croissant à mesure qu'elles s'avançoient vers le sommet de la tête. Du haut de ce tronc sortoient à droit & à gauche plusieurs autres petites bandes noires , & qui après s'être partagées & écartées les unes des autres , venoient à se réunir en une seule pointe au milieu du front : de sorte qu'avec le peu de secours que l'imagination ne manque guere de prêter en ces rencontres , on y pouvoit trouver une ressemblance affés approchante de nos fleurs-de-lys , supposé qu'on leur donne trois rangs de feuilles. Les quatre crocs de la gueule étoient extrêmement gros & longs , & les griffes à proportion. La gueule étoit fort grande , & le cou extrêmement court. On lui avoit arraché les longs poils qui lui servent de barbe. On prétend qu'elle renferme un poison très-present.

On n'a pas trouvé occasion de faire autre chose ici pour la connoissance des animaux. Les Peres qu'on y attend , pourront continuer ce qu'on n'a fait que commencer , & donneront infailliblement à l'Académie Royale des connoissances de tous ces pays , qui ne lui déplairont pas , tandis que de notre côté nous emploirons à la Chine tout le tems que nos premieres fonctions nous laisseront de reste à executer tout ce que nous pourrons des choses qu'elle nous a recommandées , & dont elle voudra nous charger dans la suite.

  
**TABLE DES ANIMAUX**  
**DÉCRITS**  
**DANS CE VOLUME.**

Les Noms les plus communs & qui sont au titre  
 des Descriptions sont en Lettre Romaine :  
 les autres sont en Lettre Italique.

P. 1. ou 2. signifie, *Partie premiere* ou *seconde.*

## A

<b>A</b>	
<i>Accipenser</i>	Part. 1. pag. 117.
<i>Aegagros</i>	p. 1. p. 204.
<i>Alcé</i>	p. 1. p. 179.
<i>Aigle</i>	p. 2. p. 88.
<i>Algazel</i>	p. 1. p. 95.
<i>Alopecias</i>	p. 1. p. 117.
<i>Animal magnum</i>	p. 1. p. 180.
<i>Ano</i>	p. 1. p. 223.
<i>Asio</i>	p. 2. p. 4.
<i>Avis tarda</i>	p. 2. p. 102.
<i>Autruche.</i>	p. 2. p. 110.

## B

<i>Biche de Sardaigne</i>	p. 2. p. 65.
<i>Bistarda</i>	p. 2. p. 102.
<i>Bœuf Marin</i>	p. 1. p. 190.
<i>Bubale</i>	p. 2. p. 26.

Rec. de l'Ac. Tom. III. II. Partie.

Oo.

## C

Caméléon	p. 1. p.	34.
<i>Caprea</i>	p. 1. p.	204.
<i>Carbo Aquaticus</i>	p. 1. p.	213.
Castor	p. 1. p.	136.
Casoar	p. 2. p.	155.
<i>Cepus</i>	p. 2. p.	55.
<i>Cercopithecus</i>	p. 2. p.	53.
Cerf de Canada	p. 2. p.	65.
Chameau	p. 1. p.	69.
Chamois	p. 1. p.	201.
Chat-Pard	p. 1. p.	108.
<i>Chevre d'Afrique</i>	p. 1. p.	93.
<i>Chevreuil d'Egypte</i>	p. 1. p.	93.
<i>Chrysaetos</i>	p. 2. p.	92.
Civette	p. 1. p.	157.
Coati	p. 2. p.	15.
Cocq Indien	p. 1. p.	221.
<i>Corax</i>	p. 1. p.	211.
Cormoran	p. 1. p.	211.
Crocodile	p. 2. p.	255.
<i>Cynocephale</i>	p. 2. p.	53.

## D

Demoiselle de Numidie	p. 2. p.	1.
<i>Dorcas</i>	p. 1. p.	95.
Dromadaire	p. 1. p.	71.

## E

<i>Echinus</i>	p. 2. p.	33.
Elant	p. 1. p.	178.
<i>Emé</i>	p. 2. p.	157.

T A B L E.

291

G

<i>Gallus Persicus, Gallus Indicus</i>	p. 1. p. 221.
Gazelle	p. 1. p. 93.
Gazuel	p. 2. p. 155.
Guenon	p. 2. p. 51.

H

<i>Haliaëtos</i>	p. 2. p. 92.
<i>Heggehog</i>	p. 2. p. 46.
Herisson	p. 2. p. 31.
<i>Hyene</i>	p. 1. p. 161.
<i>Hystrix</i>	p. 2. p. 31.

K

<i>Kemas</i>	p. 1. p. 205.
--------------	---------------

L

<i>Lagarto</i>	p. 2. p. 256.
<i>Lamantin</i>	p. 1. p. 198.
<i>Lezard</i>	p. 2. p. 281.
Lion	p. 1. p. 1.
Lionne	p. 1. p. 19.
Loup-Cervier	p. 1. p. 125.
<i>Loup-Marin</i>	p. 1. p. 194.
Loutre	p. 1. p. 150.
<i>Lynx.</i>	p. 1. p. 129.

M

<i>Manati</i>	p. 1. p. 193.
<i>Meleagris</i>	p. 2. p. 79.
<i>Mituporanga</i>	p. 1. p. 223.
<i>Mondi</i>	p. 2. p. 15.
	Ooij

O	
Otarde	p. 2. p. 99.
<i>Otis</i>	p. 2. p. 101.
<i>Otus</i>	p. 2. p. 4.
Ours	p. 1. p. 81.
P	
Peintade	p. 2. p. 77.
<i>Phoca</i>	p. 1. p. 190.
Porc-Epic	p. 2. p. 31.
<i>Poule d'Afrique, de Barbarie, de Numidie, de Guinée, de Mauritanie, de Tunis &amp; de Pharaon</i>	p. 2. p. 79.
Q	
<i>Quetele</i>	p. 2. p. 79.
R	
Renard Marin	p. 1. p. 117.
<i>Rupicapra</i>	p. 1. p. 204.
S	
Sapajou	p. 2. p. 51.
<i>Scharbo</i>	p. 1. p. 213.
<i>Scops</i>	p. 2. p. 4.
<i>Singe</i>	p. 2. p. 51.
<i>Strepsiceros</i>	p. 1. p. 204.
T	
<i>Takaie</i>	p. 2. p. 256.
Tigre	p. 2. p. 287.
Tockaie	p. 2. p. 281.
Tortuë	p. 2. p. 172.
V	
Vache de Barbarie	p. 2. p. 24.
Veau Marin	p. 1. p. 187.
Vipere	p. 2. p. 209.
Y	
<i>Yfere Vercken</i>	p. 2. p. 46.

*Corrections à faire dans les deux Parties de l'Histoire des Animaux.*

PREMIERE PARTIE.

- P** Ag. 10 ligne 13 Oreilles, lisez Oreillettes, & ainsi dans les autres endroits où l'on trouvera les mêmes mots.
- 17 1 le corps a & fa, l. le corps a fa.
- 20 4 de dehors, l. dehors.
- 23 20 conformatation, l. conformation.
- 24 17 étendë, l. étenduë.
- 34 18 lié, l. liéë.
- 34 22 mélon, l. méléon.
- 42 35 mois, l. moins.
- 45 5 chagriné, l. chagrinée.
- 48 13 eflure, l. enflure.
- 50 15 languinaires, l. sanguins, & ainsi des autres mêmes mots.
- 59 19 entiers, l. entières.
- 64 1 pityriasis, l. phthiriasis.
- 67 1 perone, l. peroné.
- 71 35 meseau, l. museau.
- 93 4 dans la figure d'en bas, l. dans la seconde figure, & ainsi des autres fautes semblables.
- 100 5 étoiens, l. étoient.
- 108 4 prmère, l. première.
- 108 12 BB la veine & l'Artère coronaire, l. les vaisseaux coronaires.
- 112 26 caruncule, l. caroncule, & ainsi dans les autres endroits où l'on trouvera le même mot.
- 119 20 qu'enout, l. qu'entout.
- 119 21 droit, l. droite.
- 120 17 geule, l. gueule.
- 127 21 court, l. court.
- 138 23 d'un scie, l. d'une scie.
- 140 23 empreinte, l. empreinte.
- 140 26 trouvâme, l. trouvâmes.

Page	lig.	
141	15	urtères, <i>l. ureteres.</i>
144	35	contiennent, <i>l. contiennent.</i>
147	8	Pacreas, <i>l. Pancréas.</i>
165	20	semble être à ces, <i>l. semble être incommode à ces.</i>
183	16	semblable, <i>l. semblables.</i>
185	16 & 17	aderans, <i>l. adhérans.</i>
196	35	pour une même, <i>l. pour un même.</i>
197	5	il certain, <i>l. il est certain.</i>

## DEUXIÈME PARTIE.

14	31	pierres, <i>l. pièces.</i>
29	10	les cinq d'en haut, <i>ajoute</i> étoient.
32	17	XX es deux cornes, <i>l. XX les deux cornes.</i>
44	1-2	retoupées, <i>l. recoupées.</i>
58	1	systique, <i>l. cystique.</i>
74	5	étoient, <i>l. étoit.</i>
84	35	l'œsophage, <i>l. l'œsophage.</i>
91	30	pierres, <i>l. pièces.</i>
96	24	Cortefius, <i>l. Cortesius.</i>
116	9	retombant, <i>l. retombent.</i>
125	4	attribuent, <i>l. attribuë.</i>
132	6	servent, <i>l. serve.</i>
133	31	un grande, <i>l. une grande.</i>
136	35	anatomises, <i>l. anastomoses.</i>
137	22	au mâles, <i>l. aux mâles.</i>
143	10	separant, <i>l. separent.</i>
144	8 & 150 l. 30	Casour, <i>l. Casoar.</i>
146	11-12	démontrent, <i>l. demontre.</i>
156	19	2 le tronc, 1 le tronc.
170	13	fortent, <i>l. fortant.</i>
181	20	l'appelle, <i>l. l'appelle.</i>
191	32	branches, <i>l. branches.</i>
213	8	geule, <i>l. gueule.</i>
225	13	on n'y peut, <i>l. on n'y pût.</i>
240	30	Elle est composée, <i>l. Il est composé.</i>
248	11	tranparens, <i>l. transparens.</i>
263	31	suite pressés, <i>l. suite pressée.</i>
270	23	efface comme.



---

A P A R I S,

GABRIEL MARTIN, ruë Saint Jacques,  
à l'Etoile.

FRANÇOIS MONTALANT, Quay des  
Augustins.

Chez } JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils,  
Imprimeur du Roy & de l'Académie  
Françoise, ruë Saint Jacques, au Livre  
d'Or.

HYPOLITE-LOUIS GUERIN, ruë  
Saint Jacques, à Saint Thomas d'Aquin.

---

De l'Imprimerie de JEAN-BAPTISTE COIGNARD Fils,  
Imprimeur du Roy & de l'Académie Française.

