

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**HALLER, Albrecht (von). La  
génération ou exposition des  
phénomènes relatifs à cette fonction  
naturelle/ Vol. I**

*Paris : Des Ventes de La Doué, 1774.*



**(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)**  
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?34674x01>

LA GÉNÉRATION,  
OU 34674

EXPOSITION  
DES PHÉNOMÈNES

RELATIFS

A CETTE FONCTION NATURELLE ;

De leur mécanisme, de leurs causes respectives,  
& des effets immédiats qui en résultent.

*Traduite de la Physiologie de M. DE HALLER.*

Augmentée de quelques Notes, & d'une Dissertation  
sur l'origine des Eaux de l'Amnios.

---

TOME PREMIER.

---



A PARIS,

Chez DES VENTES DE LA DOUÉ, Libraire, rue Saint  
Jacques, vis-à-vis le Collège de Louis le Grand.

---

M. DCC. LXXIV.

*Avec Approbation, & Privilège du Roi.*



## A V A N T - P R O P O S .

**Q**UAND j'ai entrepris cette Traduction, mon dessein n'étoit nullement de la rendre publique ; je n'avois eu en vue que ma propre satisfaction, ou pour mieux dire, mon instruction. Un Ouvrage scientifique, écrit dans l'idiôme même le plus connu, présente souvent des difficultés qui distraient le Lecteur, & lui font perdre la file des idées ; mais quand cet Ouvrage est écrit dans une langue qui n'est pas familière, & que le style en est élevé & concis, une phrase dont le sens est obscur, un terme même qui a plusieurs significations, font perdre de vue ce qu'on a lu précédemment ; à chaque pas on est arrêté, & on retire peu de fruit de son application.

J'avois fait cette expérience en lisant les ouvrages de M. DE HALLER. Il est constant que tous sont écrits avec élégance & pureté ; mais aussi on ne peut disconvenir qu'il n'y ait bien des endroits fort obscurs, ou du moins très-difficiles à entendre. Ce que j'avois lu de sa Physiologie piquoit ma curiosité, sur ce qui dans cet Ouvrage concerne la génération. Mais pour bien saisir le sens de l'Auteur, & ne rien perdre de ses détails, je pensai que le meilleur parti étoit de le traduire, & j'en formai le dessein. Dès que cet Ouvrage a été achevé, il m'a paru que bien des personnes que cette matière intéresse, & qui ne sont pas à portée de puiser dans le texte les connoissances relatives à cet objet, qui cependant leur sont nécessaires, feroient un bon accueil à cette Traduction ; cette considération m'a déterminé à la donner à l'impression ; je souhaite avoir bien jugé.

Tout le monde connoît le mérite de la Physiolo-

gie de M. DE HALLER ; tout volumineux qu'est ce grand Ouvrage , loin de lui reprocher ni redondance ni redites , le Lecteur admire même dans les moindres détails les grandes vues de son Auteur , & l'immensité de ses connoissances. Pour donner à ce Traité de Physiologie toute l'exaëtitude dont il étoit susceptible , M. DE HALLER ne s'est épargné ni recherches ni travaux ; il a consulté tous les Auteurs , puisé dans chacun d'eux ce qui avoit trait à son objet , & pesé leurs différentes opinions. Mais trop grand & trop sage pour se contenter d'être simple Copiste , il a confronté ces opinions avec la nature : plusieurs années de sa vie ont été employées à la dissection des cadavres , tant d'hommes que de brutes ; il a fait des expériences de toute espece , & les a multipliées jusqu'à ce que le résultat en fût assez constant pour lui fournir des certitudes. Eclairé par ces travaux , s'il a adopté quelque idée reçue , ce n'a été qu'après s'être convaincu qu'elle étoit fondée en raison , & s'il a mis en avant beaucoup d'opinions nouvelles , & qui lui sont propres , ce n'étoit pas qu'il eût la petitesse de vouloir se donner pour Novateur , mais il s'étoit bien assuré de leur justesse. Il a rejeté ce qui étoit démenti par l'expérience , donné comme conjecture ce qui lui paroissoit probable , mais dont il étoit impossible de s'assurer ; & ce qu'il a donné pour certain , ses travaux & ses observations l'avoient élevé à l'évidence. En un mot , tout ce qu'on peut dire de son ouvrage , c'est qu'il a traité la Physiologie en grand , qu'il lui a donné une face toute nouvelle , mais qu'il n'a rien hasardé , & que les Connoisseurs conviennent unanimement que ses opinions sont de la plus grande autorité , & que même elles sont dogme.

M. DE HALLER a marché d'un pas égal du commencement à la fin. Quoique la partie de sa Physiologie qui concerne la génération en soit pres-



que le terme , elle est traitée avec autant de soin & de vérité que d'érudition. Le mécanisme de la reproduction des êtres animés est un mystère impénétrable à l'œil du Physicien ; cependant elle est le résultat d'un nombre de causes de détail , qui ne nous sont pas entièrement cachées ; elle donne lieu aussi à beaucoup de phénomènes qui sont soumis à nos sens. Mais nous n'avions avant M. DE HALLER sur ces objets que des observations éparées & sans ordre ; la plupart étoient contradictoires ; toutes manquoient de précision , & beaucoup d'entr'elles étoient totalement fausses. Il en étoit de même des raisonnemens qu'on avoit faits d'après ces observations : puisque les choses étoient mal vues , il étoit impossible que les conséquences qu'on en tiroit fussent conformes à la vérité. Notre Auteur infatigable dans ses travaux , a poursuivi la nature dans ses derniers retranchemens ; il a fait & répété à l'infini des observations sur des cadavres , sur des embryons , sur des fœtus , sur des animaux vivans , sur des œufs à l'incubation , &c. enfin il est parvenu à répandre autant de clarté & de certitude qu'il étoit possible , dans une matière aussi obscure que l'est la génération. Sans entrer dans le détail de la manière dont elle est traitée , il nous est permis de dire qu'il eût été impossible de le faire d'une manière plus satisfaisante , & nous ajouterons que les détails en sont curieux & intéressans , & que l'Auteur a jonché de fleurs un chemin aride , & l'a rendu riant & agréable.

Pour ce qui est du style de cette Traduction , comme je ne la faisois que pour moi , & que j'y travaillois sans prétention , on sent de reste que j'ai laissé glisser quelques expressions déplacées , même des tours de phrase assez gauches , & qu'il est impossible qu'il n'y ait des négligences ; mais le Lecteur intelligent saura bien suppléer à ce qui manque du côté

du style ; mon but, en traduisant cet Ouvrage, étoit de m'en faciliter la lecture , & de me le rendre familier ; si j'ai réussi à rendre le même service à ceux qui liront cette Traduction, mon intention sera remplie, & je serai satisfait ; je n'ai ni pu, ni même eu le dessein d'imiter l'élégance de mon Auteur, mais j'ai tâché d'en rendre le sens, ou du moins de ne le point altérer, principalement dans les points intéressans.

Il n'est personne qui ne sçache que tant que le fœtus est renfermé dans le sein de la mere, il nage dans un fluide ; mais jusqu'à présent personne n'a pu déterminer la source de ce fluide, ni quels sont les vaisseaux qui le fournissent ; pour en rendre raison, j'ai été forcé d'entrer dans l'examen de l'état de la matrice pendant la grossesse, c'est-à-dire, de résoudre aussi une autre question qui a été agitée il y a fort long-temps, sçavoir si la matrice s'amin- cit, ou au contraire, ne s'épaissit pas pendant la grossesse ; je me flatte que le Lecteur ne sera pas fâché de sçavoir à quoi s'en tenir sur ces deux questions, qui, quoiqu'elles paroissent pouvoir facilement être décidées par l'autopsie, ont cependant donné lieu à beaucoup de contestations, & dont personne n'a- voit encore donné la solution.





---

## A P P R O B A T I O N.

**J'**AI lu par ordre de Monseigneur le Chancelier un Manuscrit, qui a pour titre : *Traité de la Génération, tiré de la Physiologie de M. de Haller, &c.* Le Traducteur a rendu le sens de l'Auteur avec justesse & précision, & il m'a semblé que l'Ouvrage de ce savant Médecin a rencontré dans cette traduction ce qui lui étoit nécessaire pour être à portée de ses Lecteurs. Les notes qu'il y a ajoutées décelent l'homme instruit dans cette matière, & sont d'un grand secours pour l'intelligence du texte ; outre cela, on trouve à la suite la solution d'un problème intéressant. Je n'y ai rien vu qui m'ait paru devoir en empêcher l'impression. A Paris, ce 3 Mars 1771.

LEBAS, Censeur Royal.

---

## P R I V I L È G E D U R O I.

**L**OUIS, PAR LA GRACE DE DIEU, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amés & féaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prévôt de Paris, Paillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Justiciers, qu'il appartiendra ; SALUT : Notre amé le sieur ANTOINE DES VENTES DE LA DOUÉ, Libraire, Nous a fait exposer qu'il désireroit faire imprimer & donner au Public *la Génération, tirée de la Physiologie de M. de Haller, augmentée de quelques Notes, & d'une Dissertation sur l'origine des Eaux de l'Amnios* ; s'il Nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilège pour ce nécessaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Exposant, Nous lui avons permis & permettons par ces Présentes de faire imprimer ledit Ouvrage autant de fois que bon lui semblera, & de le vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de trois années consécutives, à compter du jour de la date des Présentes. Faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes, de quelque qualité & condition



qu'elles soient, d'en introduire d'impression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance. A la charge que ces Présentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelle; que l'impression dudit Ouvrage sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en beau papier & beaux caractères; que l'Impétrant se conformera en tout aux Réglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725, à peine de déchéance de la présente Permission; qu'avant de l'exposer en vente, le Manuscrit qui aura servi de copie à l'impression dudit Ouvrage, sera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donnée, ès-mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier, Garde des Sceaux de France, le sieur DE MAUPEOU; qu'il en sera ensuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliothèque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle dudit sieur DE MAUPEOU; le tout à peine de nullité des Présentes. Du contenu desquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Exposéant & ses ayant causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des Présentes, qui sera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, foi soit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huissier ou Sergent sur ce requis, de faire pour l'exécution d'icelles tous actes requis & nécessaires, sans demander autre permission, & nonobstant clameur de Haro, Charte Normande, & Lettres à ce contraires: CAR tel est notre plaisir. DONNÉ à Paris, le vingt-troisième jour du mois de Mai, l'an de grace mil sept cent soixante-onze, & de notre Regne le cinquante-sixième. Par le Roi en son Conseil.

Signé, LEBEGUE.

*Registré sur le Registre XVII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, n°. 1416, fol. 486. conformément au Règlement de 1723, A Paris, ce 24 Juin 1773.*

Signé BRIASSON, Syndic.



# LA GÉNÉRATION,

*TIRÉE*

*DE LA PHYSIOLOGIE*

*DE M. DE HALLER.*

**J'**ENTREPRENDS un travail fort difficile ; il s'agit d'expliquer comment les animaux se perpétuent de siècles en siècles, & comment ceux qui vivent en engendrent d'autres, qui se multiplient de manière, qu'aucune espèce ne paroît s'éteindre.

Cette propagation se fait dans les grands animaux par l'accouplement du mâle & de la femelle, en général d'animaux semblables dans chaque espèce. Le mâle fournit une semence qui féconde les œufs engendrés dans le corps de la femelle, soit qu'ils y soient encore renfermés, soit que ce ne soit qu'a-

*Tome I.*

*A*



près qu'ils en font fortis. Je ne dis ceci qu'en passant ; car je ne puis entrer dans un plus grand détail , sans avoir auparavant expliqué bien des choses qui sont nécessaires pour l'intelligence de cette opération.

Les animaux , dont chaque individu n'a qu'un sexe , sont tous les quadrupèdes , les volatiles , les poissons , la plupart des insectes , de même que l'homme. Nous traiterons ailleurs des hermaphrodites , qui sont des monstres extrêmement rares.

La principale différence qu'il y a donc entre les sexes , c'est que le mâle engendre la semence en lui-même ; mais cette semence ne peut seule produire un animal semblable à celui qui l'a fournie ; elle a seulement la propriété de féconder les œufs de la femelle , de quelque manière que cela se fasse ; & de même ces œufs ne pourroient jamais être fécondés sans la semence d'un mâle de même espèce que la mère.

C'est le testicule qui est le principal instrument de la formation de cette semence ; c'est-à-dire , que cet organe est un amas de petits tuyaux , dans lesquels vient se rendre une humeur qui émane du sang , & c'est cette humeur qu'on nomme se-

3

mence. Personne n'ignore que le sang est apporté aux testicules par les artères spermaticques, que la plus grande partie de ce sang reçoit dans les vaisseaux de cet organe la préparation qui lui est nécessaire pour se convertir en semence, & qu'enfin cette liqueur ainsi préparée, se dépose dans une espèce de réservoir qu'on nomme les vésicules séminales. Nous n'examinerons point la structure de ces différentes parties, ni le mécanisme de cette sécrétion ; outre que ce travail seroit très-long, il n'a point un rapport direct à notre objet. (\*) Ainsi, sans nous occuper de l'origine de la semence, ni du chemin qu'elle fait pour être éjaculée dans l'acte vénérien, nous nous contenterons d'examiner sa nature & son usage.

---

(\*) Comme je n'ai eu dessein de traiter de la Génération qu'après que la copulation a eu lieu, j'ai cru pouvoir me dispenser de traduire l'ample description que fait l'Auteur du testicule, de la verge, & des dépendances de l'un & l'autre de ces organes. Quoique le détail qu'il en fait soit très-sçavant, curieux & intéressant, il m'a paru qu'il n'étoit pas nécessaire de l'ajouter à cet Ouvrage.



---

## CHAPITRE I.

### *De la Semence.*

---

#### ARTICLE PREMIER.

##### § I. *De la nature de la Semence.*

Nous décrirons d'abord cette humeur prolifique, telle qu'elle est quand elle sort du corps de l'homme dans l'acte vénérien ; ensuite nous en ferons l'analyse , & nous examinerons les parties dont elle est composée.

##### § II. *Les Phénomènes qu'elle présente.*

La liqueur qui sort de la verge d'un homme sain, par la force de la commotion vénérienne, en général est blanche, ou plutôt est formée du mélange d'une matière blanche, opaque, & d'une matière un peu transparente ; cependant elle est à demi-transparente, & cela d'autant plus que le sujet est plus foible, & que l'acte dans lequel elle est évacuée est plus souvent répété.

Le sperme est blanc aussi dans tous les



animaux que je connois ; il a quelquefois une teinte jaune , qui lui vient de la bile ou des aliments.

C'est une humeur visqueuse, gluante , qui cependant se dissout à l'air , même dans les animaux qui ont des vésicules séminales , tels que le bœuf, le lapin , le rat ; elle est plus claire dans ceux qui n'ont point ces vésicules ; elle est très-gluante dans les poissons , & de même dans le limaçon & l'abeille-bourdon.

On dit qu'elle est plus pesante que toutes les autres humeurs animales , & elle va tout de suite au fond de l'eau ; il y a cependant des expériences qui semblent prouver qu'elle est plus légère que l'eau.

Or , voici ce qu'on a remarqué dans les expériences qu'on a faites sur cette liqueur. Une partie de la semence se soutient sur l'eau , & forme des pellicules comme des toiles d'araignée , faites de filaments très - fins qui s'entrelacent , & des molécules rondes qui flottent.

L'autre partie va au fond. Celle - ci est muqueuse , comme pulpeuse , & fait la plus grande portion de la semence ; mais il s'en élève aussi sur la surface de l'eau , des filaments suspendus à des bulles

A iij

d'air, qui sont comme membraneux ; au bout de quelque tems ces petites portions tombent au fond de l'eau & disparaissent ; cependant l'eau est trouble, & pleine de petits flocons & de parcelles blanches.

La semence d'un homme chaste, & qui l'a gardée long-temps, contient des globules transparents d'une consistance ferme & semblables à de la lymphe, qui en se desséchant deviennent presque comme de la gomme.

Il y a donc dans la semence des particules légères mêlées avec de plus pesantes. Les plus légères sont celles qui s'évaporent dans l'air, & qui forment cette vapeur qui s'exhale de la semence récente, & lui donnent l'odeur que la semence de l'homme & même celle des animaux conserve toujours. Cette odeur est forte sans être âcre, & elle est plus âcre dans la semence des animaux, même dans celle de la vipère, du limaçon, de l'abeille, & enfin des poisons qui exercent le coït. Il y a des racines & des anthers de beaucoup de plantes qui ont cette même odeur ; telles sont les bulbes d'orchis, &c. Cette odeur est si pénétrante, qu'elle infecte toute la chair de l'animal, & qu'il est impossible de manger celle



des animaux auxquels on n'a pas coupé tout de suite les testicules. La semence même des quadrupèdes, qui est gardée dans les vésicules féminales, a une odeur très-forte. Quand le hériſſon est en chaleur, il corrompt l'eau, & cette eau donne le priapisme à ceux qui en boivent; de même la chair du cerf est puante dans le temps du rut, & elle a la vertu d'exciter à l'amour.

Certaines liqueurs mêlées avec la semence, la changent presque en une mucosité; l'esprit de vin rectifié la coagule; les acides, même l'esprit de nitre & de soufre la dissolvent; l'acide végétal la rend plus fluide, & elle se dissout au feu; l'eau de chaux lui enlève sa viscosité; un sel lixiviel fixe, rend la semence épaisse; le sel volatil urinaire l'épaissit aussi, & quand elle est desséchée, un sel aromatique la change en une pellicule transparente, entièrement comme la substance corticale du cerveau, dit M. le Camus.

Par le moyen du feu, on tire de la semence un esprit du genre des urines, sans mélange d'acide; cependant la semence de taureau mise au feu de fable, trop fort à ce que je pense, a donné du phlegme, beaucoup d'huile fétide, moins de sel vo-

latil, & il a resté beaucoup de terre ; elle n'a presque point donné d'esprit, & je pense qu'il s'étoit exhalé en maniere de vapeur forte, pendant le temps qu'on a gardé la semence pour en faire l'analyse.

Il n'est pas sans exemple d'avoir trouvé des concrétions calculeuses dans la semence restée dans les vésicules féminales ; on a même vu la semence de quelques animaux conservée se durcir à l'air.

### § III. *Les petits Vers spermatiques.*

On trouve dans le sperme humain, sorti de la verge depuis peu, en le délayant dans l'eau, des petites parties à tête ronde, & une queue très-petite en proportion de la tête, torse, & non pas droite, comme l'a dit Hartzoeker, qui va en diminuant de grosseur, & qui reste toujours extrêmement petite. Je comparerois ces animaux avec le duvet du papillon, vu au même microscope solaire. Ils sont mille fois plus petits qu'un cheveu, & dix mille fois plus grêles qu'un filament du testicule, de maniere que dix mille de ces particules dans une parcelle de laite de merlan, sont égales à un grain de sable, & qu'il peut en tenir 216000 dans un goutte de



liqueur, dont le diametre seroit de la largeur d'un cheveu. D'autres estiment leur longueur à la  $\frac{3}{10000}$  partie d'un pouce.

Ces petits corps se trouvent dans le sperme humain, & on en trouve presque de même dans celui des quadrupedes, comme le béliet, le cheval, le chevreuil, le cerf, le lievre, le lapin, le loir, le cochon & le chien.

On les voit de même dans les quadrupedes ovipares, comme dans la grenouille.

Il y en a aussi dans le sperme des volatiles, comme le coq, le canard, &c.

Ils sont très-apparens dans celui des poissons, comme la carpe; je les y ai très-bien vus semblables à des anguilles, & de même dans le merlan, le brochet, la perche, la tanche & la truite.

On les a vus pareillement dans les insectes, comme l'araignée, la demoiselle, la fauterelle, le ver-à-soie, le moucheron & la puce.

Il y en a aussi dans les coquillages, comme le limaçon, l'huitre, la conque; en un mot il y en a dans le sperme de tous les animaux.

On dit que dans le sperme humain, ils ont la tête plus grosse que dans celui des autres animaux; qu'ils l'ont plus grê-



le , & ressembloit plus à un petit ver dans celui des volatiles , même des quadrupedes ovipares , & de même dans les insectes & les coquillages.

On a dit que dans ceux des poissons , les queues ne sont pas bien exprimées ; je les y ai vues très-apparentes , avec une tête qui n'étoit pas fort grosse. Lieberkuhn les représente trop longues.

Ces petits vers sont à peu près de la même grandeur dans tous les animaux , & ils ne sont pas plus gros dans le sperme de la baleine que dans celui d'un petit poisson ; & on nie absolument qu'ils soient dans aucun animal six fois plus gros que dans un autre , comme on l'a avancé.

On assure qu'il ne s'en trouve pas dans l'enfant ; & qu'en leur place , il y a de petits corpuscules , même dans les plus jeunes Agneaux ; on n'en trouve pas non plus dans les animaux qui ont fait excès de l'acte vénérien ; il n'y en a point dans la semence de ceux qui sont stériles , ni dans celle des vieillards ; ils reviennent & on les retrouve dans celle d'un homme qui est guéri de quelque maladie ; enfin , il ne s'en trouve point dans la semence des mulets.

Je crois que c'est un jeune Allemand ,

nommé Louis Hamme, qui en a fait la découverte. En 1677 au mois d'Août, il fit voir à Leeuwenhoeck des animaux vivants dans le sperme humain. Cet adroit Flamand s'empara tout de suite de la découverte, & dans la même année 1677 au mois de Novembre, il envoya à Londres l'histoire de ce nouveau phénomène, avec des planches qu'il fit faire d'après la semence du chien & du lapin. On fit à Londres beaucoup d'accueil à ces petits animalcules ; on les fit voir même au Roi Charles II ; on les vit aussi en France, on en parla, on répéta les expériences, enfin cette découverte eut autant de célébrité qu'une chose d'assez peu de valeur peut en mériter.

Hartzoeker, qui travailloit aussi aux microscopes, mais homme plus lettré que Leeuwenhoeck, a revendiqué cette découverte ; il n'a décrit ces animaux qu'en 1678, mais il dit les avoir vus en 1674, & bien des gens lui ont attribué la gloire de les avoir vus le premier.



§ IV. *Est-ce dans la Semence seule.*

Ce n'est pas ici le lieu de rechercher si véritablement ces animalcules sont les premiers rudimens des animaux ; il n'est presque pas possible de discuter ce point sans avoir fait précéder bien d'autres choses : Nous examinerons seulement si ce sont des animalcules.

On l'a nié autrefois & encore depuis peu. Je ne parle point de ceux qui n'ont nullement pu distinguer ces animalcules, ni d'un homme célèbre, qui a nié que Leeuwenhoeck même ait pu lui faire voir ses petits vers ; & je ne vais pas non plus jusqu'à répéter les plaisanteries qu'on a faites sur son bonheur d'avoir distingué les testicules d'une puce : & même les grands ennemis de cette hypothèse, tels que le célèbre M. de Buffon, M. Needham, le traducteur de son ouvrage, & M. Asche, ne nient pas qu'il n'y ait dans la semence des corpuscules de cette espèce.

Premièrement, Leeuwenhoeck, Verheyen qui ne lui étoit pas favorable, & Baker, ont nié effectivement qu'il y eût de cette espèce d'animalcules dans toute autre liqueur que la semence.

Mais quelquefois il n'en a pas trouvé lui-même dans le testicule, & il en trouvoit dans l'épididyme, dans le canal déférent, dans les vésicules, dans la semence sortie du corps, & parvenue à la matrice ou à la trompe.

Mais on comprend aisément qu'il paroît que ces animalcules ne doivent se trouver que dans la semence, s'ils sont vraiment les premiers rudimens des animaux; car si on trouve de pareils corpuscules dans l'urine, dans la salive, dans le sang des bœufs, dans les larmes & dans les autres humeurs; dans le mucus des parties génitales des femmes, dans l'humeur du corps jaune d'une chienne, enfin dans les eunuques, il n'est nullement probable que ces corpuscules soient des animalcules qui ne sont pas encore développés, & qui devoient devenir un jour de grands animaux. Effectivement, si on trouve de ces animaux dans toutes les humeurs, il s'ensuit que toutes les humeurs sont propres à féconder, ce qui répugne à l'expérience; s'ils ne sont pas capables de féconder étant dans la salive & dans les larmes, pourquoi le sont-ils plus dans la semence?

Mais ce chef d'accusation n'a pas détruit le système de Leeuwenhoeck. Per-



fonne n'a vu dans aucune humeur du corps humain , d'animalcules qui fussent comparables aux petits vers spermatiques : s'il s'en trouve quelques - uns dans l'humeur du corps jaune après la conception, ils peuvent y avoir été apportés par la semence ; on ne peut pas dire qu'ils y étoient avant la conception , puisqu'il n'y a alors ni corps jaune , ni par conséquent de liqueur qui y soit contenue ; au contraire , on dit en faveur de Leeuwenhoeck contre M. Afche , qu'il ne s'est pas servi de bons microscopes , ou qu'il n'a pas assez répété ses expériences.

#### § V. *N'ont - ils point de queue ?*

Leeuwenhoeck lui - même , auteur du système , fait voir en plusieurs endroits qu'il a vu des corpuscules ronds mêlés avec les animalcules , ou qu'il regardoit comme des animalcules qui n'étoient pas encore mûrs ; il veut qu'ils soient oblongs , autrement ils ne pourroient pas selon lui devenir semblables à ceux qui étoient formés les premiers. Nous avons dit que les queues n'étoient pas bien apparentes dans certains poissons & dans les grenouilles.

Mais M. Afche a enseigné depuis peu , que ce qui se trouvoit dans la semence



étoit globuleux, sans queue, & que c'est une matiere qui s'allonge spontanément, & prend une forme de queue: ceci ressemble au syſtème de M. de Buffon.

M. Gautier, Peintre, a dit que ces globules n'étoient que des bulles d'air.

Mais c'est M. de Buffon qui s'est opposé le plus puissamment à Leeuwenhoeck : car ses expériences renversent tout son syſtème. Il a vu d'abord dans le sperme humain récent, des filamens semblables à de petits tuyaux qui se divisoient en rameaux, & qui étoient composés de globules en maniere de chapelets; il dit que ces filamens se gonflent, & que dès qu'ils sont gonflés, il en sort des globules suspendus au filament par un petit pédicule, qui en s'allongeant peu à peu, s'en détache par le mouvement du corpuscule & s'en va avec le globule.

Que quand la semence est dissoute à l'air, alors on ne voit plus de filamens, & qu'il reste un grand nombre de globules à queue; mais peu à peu les queues se raccourcissent & enfin disparoissent, & il ne reste plus que des corpuscules ovales ou ronds, & ces deux formes changent. Ensuite le mouvement de ces corpuscules diminue & cesse, & alors étant devenus plus pèsans, ils vont au fond. Dans une

autre expérience , il a vu une suite de globules sortir des filamens , de maniere que tous les filamens n'étoient plus que des globules. Il pense que ces queues ne font point partie du corps du petit animal ; puisqu'elles ne font point en proportion fixe avec les têtes.

Il a vu les mêmes particules dans la semence du chien , avec des queues, dont cependant elles se détachent peu à peu , & alloient au fond quand on les secouoit. Il n'y a point dans le sperme du chien de filamens comme dans celui de l'homme. Il ajoute qu'il a vu peu de globules dans une semence récemment prise du testicule ; mais qu'il y en avoit beaucoup dans l'eau dans laquelle on avoit fait macérer des testicules pendant trois jours , qu'ils avoient changé de figure , & qu'ayant diminué de volume , peu à peu ils avoient disparu.

Il a vu des filamens dans la liqueur féminale du lapin , & des chapelets de globules , qui avec le temps diminuant de grosseur , augmentant en nombre , & prenant un mouvement plus sensible , ont disparu le huitième jour. Il en a vu dans une autre expérience , qui traînoient après eux des queues fort courtes.

Il fit infuser dans de l'eau un testicule de  
bélier ,



bélier, coupé par morceaux, & il vit au bout de quatre jours que cette eau étoit remplie de corps ovales & ronds, qui n'avoient point de queue, & il les perdit de vue au feizieme jour. Il distingua mieux ces petits corps dans le tems du rut: il les vit oblongs & à peu près de la forme d'un rein.

La plupart de ces faits sont confirmés par le témoignage de M. Needham, qui a été associé à M. de Buffon dans ces expériences.

Des Sçavans avoient dit autrefois que ces petits vers étoient la partie filamenteuse de la semence.

Maintenant, pour ce qui est des queues, il y a des témoignages authentiques qu'elles font partie essentielle du petit ver spermatique, & s'il m'est permis d'y joindre mon suffrage, je m'en suis assuré par des expériences; quoique, pour examiner ces queues, on ait besoin d'une lentille assez convexe, cependant il n'est pas nécessaire qu'elle soit si forte; je crois qu'on ne doit en employer de telles que dans certains cas qui l'exigent absolument.

M. de Buffon me permettra de lui dire, qu'il ne paroît pas que ce soit des animaux spermatiques qu'il a vus; car la vie de ses corpuscules est de si longue durée, qu'il

*Tome I.*

B

est évident que ce ne sont pas nos animalcules, dont la vie est très-courte, & qui ne dure que peu d'heures.

Ainsi, il a vu, à ce que je pense, des animalcules ronds, comme on en voit communément dans l'eau dans laquelle on a fait infuser du foin. Il n'est nullement probable qu'il ait pu voir des animaux spermatiques, non pas dans de la semence récente, mais dans une liqueur dans laquelle on avoit fait infuser un testicule coupé par morceaux, & au bout de quatre jours: ces expériences ne peuvent servir qu'à faire voir des animaux engendrés par la putréfaction, & elles diminuent même la confiance qu'on auroit en celles que ce grand homme a faites sur de la semence récente, & prise d'un homme mort d'une mort violente: car on ne peut nullement s'attendre à trouver dans de la semence récente & chaude, les mêmes phénomènes que ceux qu'on doit trouver dans l'infusion d'un testicule qui est déjà privé de la vie.

Et je ne puis dissimuler que la description du corps jaune d'une chienne, avant qu'elle eût été couverte, & d'autres points qui sont démentis par les connoissances anatomiques, montrent que ce grand homme s'est trompé.



L'Editeur de M. Needham lui-même assure qu'il a vu des animaux spermatiques, & plusieurs fois.

§ V I. *Sont - ce des animaux vivans?*

C'est là la principale question à résoudre, depuis que M. de Buffon a dit que ces petits vers ne sont pas des animaux; mais que ce sont des particules organiques, dont un grand nombre se rassemble pour former un animal. Nous devons donc observer avec grande attention de ne rien omettre de ce qui peut conduire à la vérité.

Leeuwenhoeck ne doutoit nullement que ce ne fussent des animalcules; car, premièrement, tant qu'ils vivent & qu'ils sont en vigueur, ils sont dans un mouvement continuel, & quand ils ont perdu leur mouvement ils ne le recouvrent jamais.

Ce mouvement n'est pas celui de particules flottantes dans l'humeur féminale, sans but & sans volonté; car elles se meuvent en avant, & elles tendent directement vers un endroit particulier; ensuite elles reviennent dans un sens contraire, & elles suivent chacune une direction différente,

B ij

elles se heurtent , se séparent , flottent à côté les unes des autres , s'évitent , suivent chacune leur route , & vont ensemble , ou dans le même sens , ou dans un sens contraire ; elles furnagent , s'enfoncent dans la liqueur , se meuvent en rond , & enfin restent sans mouvement.

Elles remuent leur queue à la maniere des serpens , elles font même des ondes dans la liqueur féminale quand on la remue ; elles recourbent leur queue comme les rétards ; & quand la semence , en s'épaississant , les embarrasse , elles s'efforcent de se dégager , & en viennent entièrement à bout.

Elles nagent librement quand la liqueur est limpide , & plus difficilement quand elle est épaisse , & paroissent même immobiles ; elles sont languissantes pendant une gonorrhée & dans la semence des vieillards ; elles sont très-vives dans celle des jeunes-gens , & au soleil. On les voit languir pendant quelque temps , & perdre ensuite leur mouvement peu à peu. Elles le perdent plus promptement , quand elles sentent une chaleur trop vive , ou quand on les arrose d'esprit de vin.

On a vu des petits vers spermatiques vivre dans la liqueur de l'œuf de cloporte ;



ils vivent encore quelques heures, après l'éjaculation ; on en a vu vivre deux heures, quatre heures, & même jusqu'à neuf & dix. C'est peut-être exagérer ; du moins les expériences des modernes sont-elles contraires à celles de quelques hommes célèbres, qui disent que ces animalcules ont vécu vingt-quatre, trente-six heures, 2, 3, 4, 5 & même 7 jours, & qu'au septième ils ont fécondé : car qu'ils aient pu passer d'une femme à l'autre, & qu'ils l'aient fécondée, c'est un conte ridicule.

### §. VII. *Objections.*

Tout ceci pouvoit paroître assuré ; cependant on le contredit violemment :

Premièrement, après plusieurs contestations, M. Needham a décrit avec exactitude des petites machines qu'il a vues dans la semence du calmar. C'est un étui qui ressemble à un ver, qui cependant est cartilagineux, & terminé par une tête qui est bouchée.

Il y a dans cet étui un tube élastique, qui fait effort pour sortir.

A l'extrémité supérieure du tube, est une vis ; au milieu, est un suçoir & un

B iij

barillet , & l'une & l'autre de ces parties sont attachées par leurs ligamens.

La vis monte lentement , & par la compression qu'elle éprouve , elle fait effort contre le couvercle , & le fuçoir & le barillet sortent en même tems. Quand tout cela est sorti , le fuçoir se détache promptement du barillet , & la semence sort de ce barillet toute pleine de globules opaques , & qui ne sont pas des êtres vivans.

Cet Auteur a mis en parallèle les animaux spermatiques avec ces petites machines ; ce n'est que par conjecture à la vérité : car il avoue qu'il n'a pas vu ces animalcules , & qu'il ne s'en trouve point dans le calmar. Il nie aussi qu'elles aient un mouvement spontanée , & il dit qu'elles n'ont qu'un mouvement progressif continu.

M. de Buffon a donné ces machines pour des vers spermatiques d'une grosseur énorme.

Ensuite il a nié que les mouvemens qu'il a observés en faisant ces expériences sur la semence , fussent de nature à faire croire que les corpuscules spermatiques soient spontanés & animés.

Car il dit que les filamens ( *qui sont*



*analogues à l'étui du calmar* ) sont agités d'un mouvement qui leur est propre , & qu'ils se gonflent ; que les globules (*qui sont les petits vers* ) ont un mouvement d'oscillation d'autant plus rapide , qu'ils sont plus éloignés des filamens ; & enfin , que quand l'humeur féminale est devenue plus claire , leur mouvement est plus direct & comme de progression ; que cependant il y a toujours de l'oscillation & un roulis ; mais que ce mouvement est plus vif après quelques heures , à mesure que la semence devient plus fluide ; qu'au bout de douze heures les corpuscules se meuvent avec une plus grande vitesse , & qu'après cela , ils s'avancent en ligne droite , qu'il en vient de nouveaux à la suite des autres ; mais qu'au bout de vingt - quatre heures il n'y a plus aucun mouvement. Ces observations ont été faites sur le sperme humain

Dans celui du chien , il vit une partie mucilagineuse qui produisoit des globules qui avoient un mouvement rapide , & qui se divisoient en deux autres globules , tous deux mouvans dans la même direction.

Dans l'infusion d'un testicule , les globules se mouvoient rapidement ; même le lendemain & jusqu'au vingtième jour ; il y en avoit même ce jour-là quel-

B iv

ques-uns dont le mouvement étoit plus rapide que jamais.

De même dans la liqueur féminale du lapin, dans le commencement, le mouvement des corpuscules étoit lent ; mais peu à peu avec le tems il devint plus vif. Ces corpuscules étoient comme tremblans, ils tournoient sur leur centre, ensuite ils s'avançoient très-rapidement.

Dans l'infusion d'un testicule de bœuf, le mouvement a été sensible encore le seizième jour.

De ces observations, & de quelques autres expériences, ce Sçavant a conclu, qu'il s'engendrait dans l'animal une matière nutritive, que cette matière opere la nutrition, & que ce qu'il y a de superflu de cette matière est renvoyé aux testicules comme leur réservoir, & devient des êtres organiques, qui ne sont ni animal ni plante, & que ce sont là les corpuscules féminaires qu'on a vus dans l'un & l'autre sexe ; que ces corpuscules organiques se développent par l'infusion, quand on les dégage des sels & des huiles dans lesquels ils étoient engagés.

Que cette matière organique forme des filamens, d'où sortent des globules en mouvement ; que les animalcules qu'on



découvrir , à l'aide du microscope , dans l'eau , après qu'on y a fait macérer des plantes ou des parties d'animaux , sont de la même nature ; que pour cette raison , dans les enfans qui prennent promptement leur accroissement , il ne passe point de matière organique dans les organes séminaires , ni dans les vieillards , dont les chairs & les os trop durs , ne sont pas propres à renvoyer de ces sortes de particules ; que pour cette raison aussi , comme les grands animaux sont moins voraces que les petits , ils produisent moins , parce qu'ils ne peuvent pas renvoyer assez de matière nutritive.

Après M. de Buffon , M. Asche a dit , que les globules spermatiques n'avoient pas d'eux-mêmes leur mouvement , qu'ils se tournoient en rond , qu'ils étoient mus irrégulièrement , qu'ils n'étoient point vivans , qu'ils avoient même plus d'agilité dans une semence putréfiée , jusqu'au seizième jour , & qu'on voyoit les mêmes phénomènes dans les infusions des plantes. De même un Imprimeur , nouveau partisan de M. de Buffon , a nié que les corpuscules organiques fussent des animaux , parce qu'ils sont mus avec trop de rapidité , qu'ils vont toujours dans la mê-

me direction , & que leur figure est variable.

De même aussi M. Gautier, Peintre , a objecté que c'étoit le soleil qui mettoit ces corpuscules en mouvement. Il y a encore d'autres Auteurs qui disent aussi que ce ne font point de véritables animaux.

### §. VIII. Réponse à ces objections.

L'exemple du calmar a quelque force , mais on ne doit en rien conclure pour les animaux dont la structure est différente. Si par une loi constante de la nature , on trouve dans tant d'animaux des animalcules en mouvement , & qu'il n'y ait jamais le moindre soupçon que ce soient des tuyaux , ou autres machines semblables , on ne doit pas regarder comme telles des parties qui en font fort différentes.

M. de Buffon a vu lui-même dans les vers spermatiques un mouvement tout-à-fait semblable à un mouvement animal. Comme d'ailleurs il met ces petits vers dans la même classe que les animaux microscopiques, qui sont vraiment des animaux, qui s'accouplent , & engendrent un animal semblable à eux, qui devient fécond à son tour, prend de l'accroisse-



ment & devient animal adulte ; il paroît qu'il fuit de-là que les petits vers sont de vrais animaux , comme tout le monde convient que le sont ces corpuscules , qui se trouvent dans l'eau dans laquelle on a fait macérer du foin ou du poivre.

Autrefois Valisnieri , homme très - attentif & grand observateur d'insectes , & de plus qui n'étoit pas partisan de Leeuwenhoeck , a regardé les corpuscules spermaticques comme des animaux vivans , & il ne paroît pas qu'il en eut le moindre doute. Et Hartzoeker lui-même a soutenu il y a long-tems contre Muller, que ses animalcules étoient vivans.

De plus Boerhaave , le célèbre *Abrah. Kaauw* , M. de Maupertuis , M. Lieutaud , Ledermuller , le sçavant Editeur de M. Needham , M. Monro & M. Nicolai , enfin toute l'Europe , excepté quelques partisans de M. de Buffon , en France , conviennent que ce sont des animalcules. Mon intention n'est pas cependant de faire une critique minutieuse de ses expériences , ni de lui objecter comme on a fait qu'il ne s'étoit pas servi de bons microscopes. Qu'il me fuffise d'alléguer qu'on trouve dans ces petits corps tous les signes de vie & de mouvement spontanés , qu'on peut atten-

dre de si petits animaux, & qu'on observe dans les autres animaux aussi petits ; & qu'aucun autre que lui n'a vu ces filamens ni des globules qui en fortoient.

§. IX. *Ils sont naturellement dans la Semence.*

Puisqu'on trouve des corpuscules animés dans la semence de tous les animaux, il paroît qu'ils sont de l'essence de la semence ; car si, par quelque hasard, ils tomboient de l'air, leur forme ne seroit pas si constante, & on en trouveroit de même dans les autres humeurs animales.

Ils ont beaucoup de ressemblance avec ces petits insectes qui se trouvent en grande quantité dans l'eau, dans laquelle on a fait infuser du foin ou quelques graines. Il y en a même parmi ceux-là qui ressemblent parfaitement aux petits vers spermatiques ; & d'ailleurs je soupçonne fort que Leeuwenhoeck lui-même & les autres, n'ont vu dans la semence, qu'ils ont examinée longtemps après son émission, que de ces insectes, qu'ils ont pris pour des animalcules féminaires.

Cependant je ne les compare pas entièrement avec ces animalcules ; car, autant que j'ai pu m'instruire sur cette ma-



tiere, je me souviens d'en avoir apperçu dans l'infusion de quelque plante, d'une forme presque ovale & sphérique; mais j'ai vu aussi de véritables vers dans les infusions de diverses plantes.

On dit que ces petits animaux grandissent & deviennent adultes.

Si donc ils sont semblables dans différentes especes de fluides, il ne paroît pas qu'ils soient particuliers à aucun d'eux; & on peut presque soupçonner qu'ils sont produits par des mouches, qui ont laissé tomber leurs œufs dans ces eaux sans qu'on s'en soit apperçu.

Mais nos animaux semblent résider dans la semence, comme les petites anguilles dans le vinaigre, & c'étoit d'abord l'opinion de Païton.

La plupart de ceux qui ont admis les animaux spermatiques, ont pensé qu'ils servoient au plaisir vénérien & qu'ils en étoient l'aiguillon.

Mais si on cherche la cause de ce plaisir dans les femelles, ces animaux n'ont sûrement pas cet usage dans les poissons, puisqu'on pense que le mâle ne touche pas même à la fiente.

Et si on réfléchit sur le mâle, il faut faire attention que ce n'est pas le testicule,

mais la verge , qui est le siege de la volupté.

Valisnieri pense qu'ils servent à conserver à la semence sa fluidité. On ne voit pas que ce secours soit plus nécessaire à la semence qu'au sang ou à l'humeur graisseuse.

Il vaut mieux enfin s'en tenir à ce que dit Païton , que les vers spermatiques sont des animaux essentiels à la semence.

Je n'examine pas actuellement s'ils sont les principes de l'animal.

### §. X. *Conjectures.*

Je regarde comme des conjectures tout ce qu'en a dit Leeuwenhoeck leur Auteur : qu'il y a des vers spermatiques de l'un & de l'autre sexe , qu'on y remarque quelque différence près de la queue , qu'ils s'accouplent , que les femelles deviennent pleines & mettent bas , & qu'ils se renouvellent ; qu'on en a trouvé de petits qui n'étoient pas mûrs , & pas encore viables ; qu'ils quittent leur queue , qu'ils changent de peau , qu'ils deviennent viables les uns après les autres , & enfin qu'on en a vu à deux têtes.

Qu'ils ont en petit la véritable figure d'un homme , que la queue répond à



l'ombilic , & qu'un petit ver s'étant par hasard dépouillé de sa peau , on avoit évidemment distingué en lui la figure humaine.

M. Gautier a donné une merveilleuse planche d'un fœtus découvert dans la semence de cheval , qui étoit de la grosseur d'une fève , & qui avoit la figure du cheval bien distincte ; il dit aussi que dans celle d'un âne , on a vu un fœtus qui avoit de grandes oreilles , & même que dans celle d'un homme on distinguoit à l'œil nud une grosse tête & quatre filets , qui étoient l'ébauche des quatre extrémités ; enfin qu'il a apperçu un poulet dans la semence du coq. Il ajoute qu'il y a un ou deux embryons de cette espèce dans la quantité de semence que l'homme éjacule à chaque fois ; qu'il y en a plusieurs dans celle des brutes , & que quelquefois un de ces embryons s'attache au vagin ou à la matrice.

Qu'il me suffise à présent de demander comment il est possible que tant d'hommes industrieux aient été assez aveugles pour ne pas appercevoir un si grand animal ; du moins je l'ai cherché en vain ; & il est très-certain que les extrémités ne paroissent que long-tems après la tête , &

que d'abord elles ne sont point pendantes comme un fil, mais qu'elles sont attachées au corps.

Lieberkuhn favorisoit cette conjecture, quand il disoit que la queue du petit ver tenoit la place de l'épine dorsale; que c'étoit pour cette raison que la queue paroissoit la première dans la tortue, qui n'a pas une vraie queue.

Enfin, ces animaux partagés en deux, formés de trois globules, & d'autres particularités monstrueuses, paroissent être l'effet de l'imagination d'un Peintre peu exact.

Même un habile homme se plaint que les figures de Leeuwenhoeck sont trop grandes, & celles de M. de Buffon trop petites.

Et les queues droites ne sont pas non plus dans le vrai.

### §. XI. *La matiere de la Semence.*

Quoiqu'aucun habile Anatomiste n'ait pu jusqu'à présent faire passer une liqueur de quelque artere dans les vaisseaux du testicule, il est croyable que c'est du sang que vient la matiere de la semence. On conjecture qu'elle vient de la lymphe, & que ce sont les vaisseaux du testicule qui  
la



la forment, & on suppose que ces vaisseaux du testicule, qui portent la semence, sont extrêmement fins, & beaucoup plus petits que ceux que l'on peut appercevoir. On ne doit pas rejeter cette conjecture, puisque la semence du testicule est assez semblable à de la lymphe, & que les petits vaisseaux qu'on y peut appercevoir, vont en serpentant.

Il paroît aussi que le chile y a beaucoup de part, de même qu'il en a beaucoup à la formation du lait; car il est certain que tous les animaux, sans excepter même les coquillages, se disposent à s'accoupler quand ils ont fait bonne pâture; qu'un homme est bien plus propre à cet acte après un bon repas, & qu'il y est moins porté quand il a seulement une fois manqué de souper.

Enfin, que l'homme qui se nourrit également dans toute l'année, est aussi toute l'année porté à l'amour; que les animaux s'en abstiennent pendant l'hiver, parce qu'ils n'ont pas dans cette saison de bons pâturages, & qu'ils y reviennent quand la pâture leur est devenue plus facile; que le tems de la chaleur des loups n'est pas fixe, comme le tems où ils ont abondamment des vivres ne l'est pas; que les canards de

basse-cour, qui sont bien nourris, produisent toute l'année. On a donc eu tort de dire qu'un homme qui se nourrit bien, ne sent pas l'aiguillon de l'amour.

Mais puisque c'est la bonne semence qui excite principalement au plaisir vénérien, il est probable que la nourriture contribue beaucoup à en réparer la perte.

### §. XII. *Liqueurs dont est composée la Semence.*

La première de ces liqueurs est celle qui est formée dans le testicule. Cette Liqueur me paroît jaunâtre, & dans les vésicules séminales elle est d'un verd jaune, elle n'est pas blanche même dans l'épididyme; elle est beaucoup plus fluide que ne l'est la semence quand elle sort du corps. Celle du chien est claire, même dans le tems qu'elle est éjaculée.

On ne peut cependant pas la comparer exactement avec les esprits, qui sont si fins qu'on ne peut les appercevoir.

Quelquefois dans les corps robustes, le testicule est gonflé par l'abondance de cette humeur, & même si on fait une incision en cette partie, elle en sort avec impétuosité; mais cela est plus évident dans le tems de la chaleur des animaux, & en-



core plus, si on a empêché la semence de sortir du testicule, par une ligature faite au canal déférent.

§. XIII. *La liqueur des vésicules séminales.*

Je n'ai point à la vérité d'expériences personnelles, qui m'affurent qu'il se fait dans ces vésicules, sécrétion de quelque liqueur qui se mélange avec la semence; mais je soupçonne qu'il s'en exhale quelque chose, comme on l'observe dans la vésicule du fiel.

On dit que dans le sanglier, le suc des vésicules séminales, qui sont très-grandes & membraneuses, est clair & limpide. Dans le rat, les vésicules fournissent une liqueur claire qui leur est particulière, qui délaye la semence & la rend moins visqueuse. Les anciens croyoient que la semence s'engendrait dans les vésicules; & les modernes pensent encore qu'il y a dans ce réservoir quelque chose qui lui est nécessaire; il y a cependant beaucoup d'animaux qui n'ont point de vésicules séminales.

Riolan a dit qu'il s'y engendrait une mucosité; mais pour le prouver, il faudroit qu'on pût y faire voir des glandes.

§. XIV. *Le suc de la prostate.*

Ce suc est dans l'homme d'une aussi grande importance que l'humeur du testicule ; il est d'un blanc opaque , plus pâle que la liqueur claire qui vient des testicules , & il prédomine dans la portion de semence qui est éjaculée.

Ce n'est donc pas entièrement contre la vraisemblance , qu'on a écrit que la semence se perfectionne dans la prostate , ou que cette glande en fournit une partie.

Galien cependant a remarqué que cette humeur n'étoit point féconde , puisqu'il y en a dans ceux à qui on a enlevé les testicules , & qu'elle ne suffit pas pour féconder. Ajoutez à cela que beaucoup d'animaux n'ont point de prostate , & que cependant ils produisent une semence féconde.

Le suc de la prostate augmente la masse & l'impétuosité de la semence , afin qu'elle puisse plus à propos être dardée , & portée dans le lieu de sa destination. On remarque que la prostate a plus de volume dans ceux qui sont lubriques.

Peut-être même le suc de la prostate a-t-il encore plus de vertu , puisque dans



différentes classes d'animaux, il y a une humeur glanduleuse, telle qu'elle est dans la prostate, qui se mêle à la semence qui vient du testicule. Ce n'est pas seulement dans le sanglier, le bœuf, le bouc & le cheval qu'on l'observe, mais elle se trouve encore dans la vipère, le moine (1) & l'abeille.

Comme d'ailleurs ces petits animaux n'ont point d'uretère, il est d'autant moins probable que l'usage de la prostate est d'humecter l'uretère.

### §. XV. L'esprit.

Il y a long-tems qu'on a dit qu'il y avoit un fluide nerveux qui se mêloit avec la semence, tant à cause de la propriété de cette humeur, qu'à cause de son odeur forte.

Même dans les insectes, il y a des trachées qui vont se rendre aux parties génitales, & de très-gros nerfs.

C'est même à ces esprits qu'on a rapporté la foiblesse qui succede à une émission trop fréquente de semence, puisqu'on

---

(1) Espèce d'insecte aquatique. Voyez Geoffroi tome 1. page 68.

a vu assez souvent des gens périr misérablement dans les excès d'acte vénérien, & que la plupart des infectes mâles survivent peu à la fécondation de leurs femelles.

Alcmæon a dit que la semence étoit une rosée qui émane du cerveau, & suivant Platon, elle vient de la moëlle de l'épine; je pense qu'ils n'ont dit cela, qu'à cause de la sensation vive qu'elle fait éprouver dans le tems de son éjaculation.

Au reste, on ne peut s'affurer par des expériences, qu'il y ait des esprits répandus, même dans les autres humeurs, comme on le conjecture. Pour ce qui est de la foiblesse qui suit la perte de la semence, il faut un spasme nerveux si grand pour éjaculer, qu'on peut attribuer à ce mouvement violent, la fatigue qu'on éprouve après l'émission; mais nous discuterons ce point plus à propos dans un autre endroit.

*§. XVI. Quelle est l'humeur véritablement prolifique.*

Comme il y a différentes humeurs, qui dans l'acte vénérien sont éjaculées sous le nom commun de semence, on demande laquelle de ces humeurs est prolifique,



Il y a eu des Auteurs célèbres qui ont refusé cette propriété à la liqueur séparée dans le testicule ; ils ont même étayé leur opinion d'expériences.

De tous les tems les Rois d'Orient ont eu la passion d'avoir en réserve plusieurs femmes destinées à leurs plaisirs ; or, la méfiance, & la honte dont l'infidélité de la femme couvroit le mari, même dès le premier âge du monde, faisoient qu'ils confioient la garde de tant de belles femmes à des hommes qui à peine en méritoient le nom, & par-là ils étoient sûrs de leur fidélité.

De tout tems aussi, on châtroit les animaux ; les premiers hommes le faisoient à certains animaux pour diminuer leur férocité, & à d'autres pour leur donner un meilleur goût.

Cette castration se fait en enlevant les testicules, ou du moins en comprimant & en affoiblissant les vaisseaux qui vont s'y rendre.

Cependant on lit dans les Auteurs, qu'il y a eu des hommes & des animaux qui ont ressenti les aiguillons vénériens, quoique sans testicules, ou du moins n'en ayant que d'inutiles ; qu'ils ont exercé le coït, éjaculé de vraie semence, & enfin qu'ils ont engendré.

C iv

On a trouvé le canal déférent plein de semence , quoique le testicule eût été détruit.

Mais ces faits sont contradictoires avec ce qu'on observe communément dans les hommes & les animaux qui sont châtrés ; très-souvent, quand les testicules ont été enlevés, ou que les vaisseaux ont été comprimés, l'animal ne ressent plus d'aiguillons vénériens, les vésicules & les vaisseaux séminaires s'affaiblissent & s'oblitérent, & la verge même s'anéantit.

Et il n'y a pas un seul exemple parmi un nombre infini de béliers, de chevaux & de taureaux coupés, qu'une femelle soit devenue pleine.

Rien n'empêche que les eunuques n'entrent en érection, puisque le gland est le siège du plaisir, & que l'instrument de l'érection reste entier après l'amputation des testicules ; outre cela, un homme, après avoir perdu ses testicules, peut, comme un vieillard qui ne peut plus exercer le coït, rappeler à sa mémoire l'avantage qu'il a perdu, & ce ressouvenir peut l'exciter à l'amour.

Il a pu même se faire, que des eunuques aient fait émission de la liqueur prostatique, ou avec des femmes, ou autrement.



Si jamais un animal, après la castration, a pu féconder une femelle une ou deux fois, c'est qu'il a pu employer pour cela une grande provision de bonne semence, qui lui étoit restée dans les vésicules féminales.

On nie que Pythias ait été engendré d'un eunuque ; & même quoique les testicules de cet homme fussent écrasés, il a pu lui rester quelques vaisseaux spermatiques dans leur entier.

Il est certain que c'est le testicule qui forme la vraie semence ; ce qui le prouve, c'est que tous les animaux qui exercent le coït ont des testicules, & qu'il y en a beaucoup qui n'ont ni prostate, ni vésicules féminales.

S'il est arrivé qu'on n'ait point vu de petits vers dans la semence des testicules, il n'est pas hors de vraisemblance qu'ils soient plus petits dans cet organe, & un peu plus gros dans l'épididyme.



## ARTICLE SECOND.

§. I. *Le mouvement de la Semence.*

**L**A semence prend deux différentes routes ; ou elle est résorbée , ou elle est évacuée. On doit croire effectivement qu'elle est principalement résorbée de la vésicule , de même que toutes les humeurs du corps humain s'épaississent dans leurs réservoirs , par la dissipation de la partie la plus fluide : car je n'ose encore admettre qu'elle est résorbée de l'épididyme par un petit vaisseau détourné ; qu'il suffise de prouver qu'elle est véritablement résorbée , & qu'elle repasse dans le sang.

§. II. *Elle repasse dans le sang.*

Il est nécessaire de prouver cette résorption. Il est hors de doute qu'il se fait continuellement une sécrétion de la semence , comme de toutes les humeurs animales ; or , il ne s'évacue point de semence du corps d'un homme qui se porte bien & qui est chaste , & cependant les vaisseaux ou les réservoirs de la semence ne peuvent pas se distendre à l'infini ; il est donc nécessaire que la semence soit résor-



bée ; car quelle que soit la lenteur avec laquelle on suppose qu'elle se forme , quand ce ne seroit qu'un gros en sept jours , on aura au bout d'un an cinquante-deux gros , & cent quatre au bout de deux ; & nos organes n'en peuvent contenir une si grande quantité.

Il y a beaucoup d'hommes qui vivent très-long-tems sans se livrer au plaisir vénérien , ou par vertu , ou par contrainte , comme ceux qui sont dans les prisons , en esclavage , aux galeres : il y a sur-tout des animaux qui certainement ne répandent jamais de semence , tels que des chevaux précieux , qu'on ne laisse point approcher des jumens , & ces animaux étrangers , qui n'ont point dans leur prison de femelles de leur espece.

### §. III. *Effets de cette résorption.*

Dans les animaux qui se livrent rarement à l'acte vénérien , on peut mieux remarquer ce qui suit.

Premièrement , les animaux mâles , quand ils se sont long-tems abstenus de cet acte , & qu'ils sont en chaleur , ont toute la chair d'une odeur si fétide qu'on ne peut en manger , & que leur souffle même est contagieux pour les animaux de la

même espece ; les limaçons même sentent la ciguë dans le tems de leur accouplement ; le hérifson en chaleur corrompt l'eau ; la vessie huileuse du rat musqué ne sent rien dans l'hiver , mais elle a beaucoup d'odeur & grossit dans l'été , qui est le tems de la chaleur de cet animal ; & le *marsupialis* ( 1 ) a une odeur de musc. Toute la chair de l'animal acquiert en même tems une tendance à la putréfaction : car celle du cerf se pourrit fort aisément & promptement.

Il est facile de prouver que cette mauvaise odeur ne vient que de la résorption de la semence , car elle n'existe plus quand on a coupé l'animal. Ce qui le prouve principalement , c'est que les animaux de même genre qui ont été coupés n'en ont point ; mais cependant quand on les coupe un peu âgés , leurs chairs trop pénétrées de cette mauvaise odeur ne deviennent jamais d'un goût agréable. Néanmoins cela n'ar-

---

(1) C'est un animal qui naît à l'Amérique , qu'Al-drovande appelle *semi-vulpa* , ou *vulpi-simia*. Cet animal fut apporté de la Virginie à Londres. On trouve dans les *Act. erudit. Lips.* an. 1698 m. de Sept. la description & l'exacte anatomie de cet animal , faites par Edouard Tyfon.



rive pas aux taureaux, dont la chair est bonne à manger, quoiqu'on ne les ait coupés que fort tard, ni aux boucs.

Ce qui est plus fort encore, c'est que les femelles qui ont été couvertes ont une faveur désagréable, & la chair en est fort dure; celle d'une vache qui est en chaleur, est d'un mauvais goût.

On peut rapporter à la même cause les nausées & les vomissemens d'une femme qui a conçu; car dans les premiers jours de la grossesse le produit de la conception est si petit, qu'il n'apporte presque aucun changement à la matrice, ni à l'ovaire. (1) On peut dire la même chose du lait

---

(1) Quoique la totalité de la conception ne soit que d'un très-petit volume alors, néanmoins si petites que soient les substances que renferme la matrice, ce sont des corps étrangers qui font effort sur elle pour la dilater, & rendre sa cavité plus spacieuse; ce mécanisme suffit pour produire dans les nerfs de la matrice des divulsions, qui par sympathie & par continuité se propagent jusqu'à ceux de l'estomac, & causent des nausées & des vomissemens: d'ailleurs, ce qui prouve que ce n'est pas l'odeur de la semence qui occasionne cela aux femmes nouvellement grosses, c'est qu'on a vu des femmes éprouver ces incommodités, sans qu'il se fût fait d'intronisation; dans ce cas, la matière qui avoit pénétré dans la matrice étoit si subtile, & il y en avoit

d'une chienne , que les approches d'un chien corrompt , au point que le petit qu'elle nourrissoit n'en voulut plus prendre (1).

On doit croire aussi que cette vapeur fétide de la semence du mâle pénètre le corps des femelles.

Il paroît que ce sont ces mêmes particules fétides, qui font que la force mâle augmente dans l'homme & dans les animaux ; c'est un aiguillon de plus qui irrite le cœur & les autres organes. L'esprit fétide vital, que les Grecs nomment *θορη*, contribue beaucoup à la santé, & à la force du corps & de l'esprit.

Les célibataires dans leurs maladies ont plus de force, & la fibre est plus roide que dans ceux qui sont mariés.

C'est pour cette raison que la chair des animaux est gluante, molle & sans goût après le tems de chaleur, comme on le remarque principalement dans les poissons

une si petite quantité, qu'il n'est pas possible qu'elle ait pu donner lieu à cet accident.

(1) On pourroit imputer à toute autre cause qu'à l'odeur de la semence, le dégoût que prit ce petit chien pour le lait de sa mere après qu'elle eût été couverte ; peut-être même est-elle devenue pleine & n'a plus eu de lait.



dans le tems du frai , même dans le fanglier ; de-là auffi un cheval mis trop jeune avec les jumens , ne devient jamais auffi fort qu'il eût dû l'être.

De-là les hommes & les animaux qui font châtrés , font fi délicats. Le taureau , qui est un animal très-féroce & toujours furieux , devient un bœuf très-doux & très-patient.

L'homme lui-même , en perdant ses testicules , perd la vigueur de son esprit. On a vu un jeune homme très-vigoureux devenir , par la castration qu'il se fit lui-même , pâle , débile & incapable d'affaires. Les eunuques sont totalement efféminés. On dit qu'un maniaque a été guéri par la castration. Cette opération diminue l'accroissement de tout le corps , & empêche de grandir : au contraire , la lenteur qu'elle produit dans la circulation , fait que les animaux châtrés prennent beaucoup d'embonpoint ; on l'observe dans les chiens , les chats , les cerfs , & enfin dans les hommes. On rapporte , je ne sçais s'il est vrai , que les Caraïbes antropophages châtroient les hommes qu'ils engraissoient pour vendre ; on dit auffi que par cette opération les glandes de tout le corps deviennent plus grosses & plus aqueuses.

Si le défaut de semence est nuisible, la surabondance & le trop d'action de cette liqueur sont préjudiciables; car comme les femmes, dès l'instant qu'elles ont conçu, ont des nausées & des vomissemens, de même on lit que la rétention de la semence a causé des nausées, de la tristesse & enfin l'épilepsie. On dit même que ce fut là ce qui causa la mort du Marquis de Renty, qui par une dévotion mal-entendue voulut s'abstenir de tout plaisir vénérien, même légitime. Ainsi, comme la nature est infiniment sage, on doit suivre ses loix, & se livrer de tems en tems au plaisir vénérien; cet acte évacue le superflu de la semence, rend le corps agile, & animoit autrefois les athletes, quand ils étoient engourdis.

Tout ce que nous venons de dire est facile à expliquer; il n'en est pas de même de ce qui suit. En même tems que se forme la semence, il se fait dans le corps de l'homme & dans celui de l'animal, des augmentations & des changemens qui dépendent de sa sécrétion. Il ne faut pas objecter que ce n'est pas seulement dans le sexe masculin, mais dans les filles aussi, que l'extérieur des parties de la génération se recouvre



recouvre de poils & que les mamelles paroissent ; & que cependant il ne se forme point de semence dans les femmes. Cela prouve seulement que c'est l'augmentation de la force de tout le corps qui aide l'accroissement de ces parties, de même qu'on voit quelquefois pousser de la barbe à ces femmes fortes & robustes qui tiennent de l'homme ; ce n'est pas que la semence la fasse pousser ; mais c'est la preuve & l'effet de la force du corps, & principalement de l'humeur qui se porte à la peau ; comme au contraire, les hommes qui n'ont point de barbe, ni de poil aux parties génitales sont incapables de féconder ; de même il n'en vient point à ceux que l'on châtre avant l'âge de puberté.

On pourroit aussi croire que c'est ce qui fait que l'hemérobe, (1) & d'autres insectes mâles, ont les yeux plus grands que leurs femelles, & que dans les grenouilles, il n'y a que les mâles qui aient des vésicules aériennes.

On peut en dire de même du changement qui se fait dans la voix ; elle devient rauque à l'âge de puberté ; elle ne devient

---

(1) Classe d'insectes ailés.

pas telle , si on coupe les testicules. C'étoit pour empêcher qu'elle ne changeât que les anciens Romains boucloient leurs chanteurs ; & c'est dans les mêmes vues que les Chrétiens , qui leur ont succédé , les châtrèrent aussi. Le chapon perd sa voix , & sa force , ne chante pas comme le coq & n'est pas plus courageux que la poule ; & au contraire , un enfant qui avoit beaucoup de voix , en perdit la beauté à treize ans , lorsque ses testicules sortirent du bas-ventre. Les ligamens de la glotte paroissent moins tendus dans les eunuques ; il paroît aussi que les cartilages s'endurcissent moins , & que le larynx devient moins ample ; c'est à l'inégalité de grosseur des ligamens de la glotte qu'on attribue l'enrouement. On a remarqué qu'on empêchoit la voix de changer , en faisant chanter ceux qui n'ont pas encore atteint l'âge de puberté , & en veillant avec soin à ce qu'ils ne fissent pas descendre leur voix plus bas que leur ton naturel ; c'est peut-être parce que les ligamens prennent alors l'habitude d'être toujours tendus , qu'ils continuent de donner un son aigu.

C'est la semence qui opère ce changement , & le reste des parties de la génération n'y contribue en rien ; on a vu



dans un homme qui n'avoit point de vef-  
fie , & qui n'étoit jamais en érection , la  
voix cependant éprouver ce changement  
à fon tems.

Mais ce que nous obfervons dans les  
cornes eft plus fort que cela. Tous les ans  
les cerfs jettent leur bois , & il leur en  
renaît un autre ; mais cela n'arrive qu'aux  
mâles. Il ne pousse qu'au tems où le cerf  
eft en âge d'avoir de la femence ; fi on  
le châtre avant qu'il ait eu fon bois , il  
ne lui en pousfera point ; & fi c'eft dans  
le tems que le bois commence à paroî-  
tre , il reffe difforme , mais fans tomber ;  
fi c'eft après qu'il a poussé , il ne tombe  
pas. Il en eft du bois des cerfs comme de  
la barbe & du poil des parties génitales :  
car ceux à qui on ne coupe les testicules  
qu'après l'âge de puberté , en ont tou-  
jours ; cependant , fuivant d'autres ex-  
périences de Rouffel , le bois eft tombé  
& a repouffé , mais peu à peu il a rapetiffé ,  
& il n'y en eut plus que des reffes.

Il paroît évident qu'il faut , pour que  
le bois pousse au cerf , que la vapeur al-  
calescente fétide de la femence en repaf-  
fant dans le fang , lui donne plus d'action ;  
car quand un cerf eft coupé , fa graiffe  
ne s'échauffe point , fon col ne groffit

D ij

point , sa chair n'a point d'odeur , & n'a pas de tendance à la putréfaction , comme tout cela a coutume d'arriver dans le cerf entier. Les cerfs qui sont foibles , quoique entiers , se dépouillent plus tard de leur bois , & sont plus tard en rut ; quand un cerf prend une mauvaise nourriture , son bois pousse aussi plus tard.

On comprend que le sang étant imprégné d'une acrimonie alcalinescente , donne plus d'action au cœur , & qu'il peut par-là , comme dans la fièvre , avoir des pulsations plus fortes , & faire passer dans de petits vaisseaux des sucres grossiers , qui les dilatent & les font croître , à peu près comme les parties rouges du sang sont nécessaires pour la formation des os. C'est ainsi que nous reconnoissons une puissance particulière , par laquelle la semence passée dans le sang opere les changemens que l'on remarque au larynx , fait croître la barbe , les poils , les cornes , fait gonfler les glandes des aînes ; mais ceci n'est qu'une conjecture , puisqu'il n'y a que peu de parties du corps qui se ressentent de cet accroissement , & qu'il ne se fait presque qu'à la peau.



§. IV. *Chemin que fait la Semence  
pour sortir du corps.*

Nous avons fait précéder cette explication , reprenons maintenant , pour ne point interrompre le détail de la route que suit naturellement la semence.

Personne ne doute que le sang ne soit apporté par les extrémités des arteres du testicule , dans les petits vaisseaux qui serpentent dans la substance de cet organe. Quoiqu'on ne puisse s'en assurer par des expériences , cependant il paroît impossible que cela soit autrement ; car il n'y a que les arteres qui puissent charier , & déposer dans quelque partie une humeur qui vient du cœur : c'est pour cette raison que la ligature des vaisseaux spermatiques rend impuissant , de même que la destruction totale du testicule.

Il est probable que la sécrétion de la semence se fait lentement ; premièrement l'étroitesse des petites arteres sécrétoires induit à le croire ; elles ne peuvent laisser échapper qu'une petite quantité de fluide , à cause de la petitesse de leur calibre , & elles ne le laissent échapper que lentement , à cause des frottemens que le fluide

D iij

éprouve contre les parois , & de son adhérence à ces parois , qui est considérable dans les petits vaisseaux.

Il s'y joint encore d'autres causes ; l'artere spermatique , quoique fort longue , est d'un petit diametre , de maniere qu'une grande partie du mouvement du sang se perd à vaincre la résistance que le frottement contre les parois , & son adhérence à ces parois opposent à son cours ; outre cela , comme le diametre de cette artere est petit , elle apportera dans le même espace de tems une moindre quantité de sang que les arteres des autres organes sécrétoires.

On remarque que cette artere est plus grosse près du testicule qu'elle ne l'est en sortant de l'aorte. Cette dilatation peut aussi contribuer à diminuer la vitesse du sang destiné à fournir la matiere de la semence ; cette vitesse est donc retardée en raison inverse de ces diametres.

Enfin , ce qui retarde encore un peu le cours du sang , dans cette artere , c'est qu'elle est courbée & même qu'elle serpente. La grosseur & le nombre des veines causent aussi du retardement dans le retour du sang qui vient du testicule ; & conséquemment dans le cours de celui qui



est dans l'artere ; car le sang veineux par sa lenteur s'oppose au sang artériel.

Il y a aussi des causes contraires qui accélèrent la sécrétion de la semence : la principale est l'amour. Lorsqu'un jeune-homme est auprès d'une femme dont il est épris, s'il reste long-tems à causer familièrement avec elle, il arrive très-communément qu'il éprouve ensuite un gonflement douloureux des testicules & des vaisseaux spermatiques, & cette douleur est si grande qu'il craint d'y toucher, & qu'il marche avec peine. Il est évident que dans ce cas la sécrétion de la semence a été accélérée, & qu'il y en a eu une plus grande quantité qui a distendu le testicule. Ce mal cesse quand l'esprit est devenu tranquille, & qu'il n'est plus avec la femme qu'il aime ; mais le remede le plus prompt est la jouissance de la personne que l'on desire ; & sans le secours de l'un ou l'autre de ces moyens, il survient des tumeurs difficiles à guérir. C'est pourquoi en général, de même qu'on est plus porté à l'amour, à la vue d'une femme pour laquelle on est passionné, ou en voyant des images lascives, ou par tout ce qui peut rappeler à l'esprit des idées de volupté, de même l'absence de ces aiguillons, des

D iv

occupations , ou des idées qui en distraient , & même la dévotion , diminuent la sécrétion de la semence , font qu'il s'en forme une bien moindre quantité , & qu'elle n'incommode point , enfin que par la suite les vaisseaux séminaires font presque oblitérés , & que les parties génitales diminuent même de volume.

Il y a encore d'autres circonstances qui augmentent la sécrétion de la semence ; par exemple , la gonorrhée ; cette maladie donne lieu à un gonflement des testicules & à des pollutions très-importunes ; l'excès de nourriture produit le même effet , de même que certains alimens que l'on croit , à cause de la ressemblance de leur odeur avec celle de la semence , avoir cette propriété , tels sont les oignons de satyrion , les truffes , la roquette , & autres de même espèce ; mais il faut distinguer les choses qui véritablement augmentent la quantité de la semence , de celles qui ne font que provoquer son éjaculation.

La propriété qu'ont les alimens d'exciter à l'amour & de rendre fécond , se manifeste évidemment dans les animaux. La semence de vesce produit cet effet sur les pigeons , & le chenevis sur les brebis & les petits oiseaux.



§. V. *Mouvement de la Semence en sortant du testicule.*

Quoiqu'il soit naturel de croire, qu'après que la semence a été préparée dans les vaisseaux du testicule, elle passe dans l'épididyme & le canal déférent; quoique même on puisse remplir ces petits vaisseaux de mercure, même dans un coq, en injectant par le canal déférent; nous avons néanmoins d'ailleurs des expériences directes qui confirment que telle est la route.

Graaf a fait la ligature du canal déférent à un chien en chaleur avant qu'il eût approché de la femelle; il vit que les testicules, qui auparavant étoient fort petits, étoient tout gorgés de semence. On a vu, après avoir lié le canal déférent, qu'il étoit prêt à se rompre entre le testicule & la ligature. Un Auteur rapporte que l'épididyme s'étant engorgé, l'excès de la semence fit rompre ce canal; on a vu encore une tumeur du testicule qui avoit comprimé l'orifice du canal déférent, du côté de l'uretre, produire peu à peu une tumeur à l'épididyme, & ensuite au testicule.

La semence prend cette voie , tant parce qu'elle est poussée par l'abord successif de nouvelle semence , que par l'action du muscle cremaster , qui souleve le testicule , & qui la force de remonter. On a vu des engorgemens au testicule , produits par des entretiens familiers avec des femmes , sans que la jouissance s'en fût suivie. C'est pour cette raison que le cremaster a beaucoup d'étendue dans les animaux qui n'ont point de vésicules séminales , comme le *marsupialis* : car il est nécessaire que dans ces animaux le testicule soit plus vivement pressé , pour qu'il se fasse une éjaculation suffisante. Il se joint encore à l'action du cremaster celle du *dartos* , qui n'est pas musculieuse à la vérité , mais qui est une membrane très-ferme. Ces mêmes animaux ont le scrotum petit & moins pendant.

Le canal déférent peut encore , en passant par le muscle psoas , recevoir quelque mouvement de la part de ce muscle. On voit sensiblement que dans les ovipares les forces de la respiration agissent sur les testicules.

Malgré tous ces secours , le mouvement de la semence est lent , tant à cause des



différens replis des vaisseaux , de l'épididyme , de même que du canal déférent , que parce que ce canal est fort étroit , & qu'il va en remontant , & aussi à cause de la viscosité de cette humeur ; le mercure même poussé avec grande force dans ces vaisseaux , quoique vuides , a besoin de beaucoup de tems pour forcer tous ces replis : c'est pour cette raison que , lorsque la quantité de semence qui étoit contenue dans les vésicules a été épuisée , un homme n'en éjacule que très-peu dans l'acte qui suit de près cet épuisement , & qu'il faut environ trois jours pour réparer ce qui a été consommé. Les animaux qui n'ont point de vésicules sont très-lents en amour , & s'accouplent mal ; & il paroît qu'ils rendent d'abord le suc de la prostate , & ensuite la vraie semence ; car ce n'est qu'après que le chien a été long-tems attaché à sa femelle , qu'il rend de la semence. Leeuwenhoeek dit qu'elle contient une grande quantité d'animalcules.

#### §. VI. *La Semence dans les vésicules.*

Nous avons fait voir que le canal déférent s'ouvroit dans les vésicules féminales ; mais on pourra demander pour-

quoi dans le cadavre il se vuide dans l'uretre, & que dans l'homme vivant & sain, il ne s'y vuide jamais, sans avoir passé par les vésicules séminales, assurément jamais. Un homme très-instruit sur cette matiere a nié, il y a long - tems, que la semence pût être évacuée sans érection. Si quelquefois des hommes fort lubriques ont répandu un peu de semence en urinant, ou en faisant de grands efforts pour aller à la selle, il se peut que cet écoulement soit venu de la prostate, ou qu'il y ait eu quelque maladie dans ces organes.

Certainement si la nature se débarrassoit de la semence sans érection & sans spasme vénérien, on ne voit pas pourquoi la rétention de cette humeur causeroit tant d'incommodités.

Il paroît plutôt que dans l'homme vivant la semence se rend dans les vésicules, qui sont comme une espece de lac disposé par la nature, pour recevoir cette liqueur qui y vient facilement, en comparaison de la difficulté que lui feroit éprouver l'étroitesse d'un canal, qui se renverse tout de suite, & dont l'ouverture est fort petite.

On peut croire aussi qu'il y a quelque action musculuse, qui n'est pas apparente;



puisque'une fréquente masturbation cause une gonorrhée perpétuelle, qui ne vient, selon toute apparence, que d'affoiblissement d'organe.

Quand la vessie est pleine d'urine, cette évacuation par l'uretre est difficile, parce qu'il faut que l'humeur remonte; c'est pour cela qu'il faut désemplir la vessie, pour que la semence puisse s'évacuer. On voit même les vésicules gorgées de semence dans les animaux, comme le porc, le sanglier & les grenouilles.

La semence se conserve long-tems & même toujours dans les vésicules des hommes chastes, & des animaux qu'on prive de femelle; la vapeur dont nous avons parlé est résorbée, & la semence paroît s'alcaliser & contracter principalement son odeur dans un endroit chaud, & qui a au dessous de lui l'intestin rectum plein d'excrémens putrides; c'est pour cela que quand on a été long-tems sans se livrer aux plaisirs vénériens, la semence est plus prolifique, & que la fécondation s'en suit plus sûrement.

#### §. VII. *L'érection.*

Pour que la semence passe dans les vésicules, il n'est besoin que des forces de

la circulation jointe à celles de quelques muscles ; mais il n'en est pas de même du reste de la route qu'elle a à faire des vésicules jusques dans la matrice : car cette opération se fait dans tous les animaux qui ont une verge par le moyen d'une forte érection , & même dans les insectes , comme l'abeille.

On appelle érection une augmentation dans le volume de la verge , qui provient dans l'homme de la distension qui se fait en même tems des trois corps caverneux.

Il n'est assurément pas facile de dire quelles sont les causes de cette distension.

La principale & la plus naturelle est l'abondance de bonne semence , qui gonfle les testicules & les vésicules ; car cette abondance occasionne un sentiment , même incommode , de pression & de douleur sourde ; mais cette abondance produit très-vivement & très-promptement l'érection , s'il s'y joint un aiguillon quelconque , qui aura toujours d'autant moins de force que ces réservoirs de semence seront plus épuisés.

On peut rapporter à cela ces pollutions & ces écoulemens de semence d'un homme à qui on avoit amputé les testicules , & qui n'avoit point de gland qui l'excitât.



C'est aussi pourquoi dans le printems, les testicules des oiseaux sont beaucoup plus gros , & que les lapins , qui sont très-ardens à l'amour, ont les vésicules féminales très-pleines.

C'est pour cette raison que l'amputation de la jambe rend lascif, à cause de l'amas du sang dans les vaisseaux voisins des cruraux.

C'est à cause de cela que chez les peuples septentrionaux la fécondation est plus tardive.

Et il ne seroit pas étonnant que trois testicules rendissent plus ardent à l'amour. Quoiqu'un seul sépare assez de semence pour qu'un homme, qui en a perdu un, puisse engendrer , & que c'est avec bien peu de raison que pour cette cause on a cassé des mariages ; quoique , d'un autre côté, un homme n'ait pu engendrer avec quatre testicules ; cependant il est naturel que l'ardeur pour le plaisir vénérien s'accroisse avec l'abondance de semence.

Il est vraisemblable aussi qu'on peut rapporter à cela l'érection qui survient après avoir beaucoup pris de bonne nourriture, ou après avoir mangé quelque chose qui excite à l'amour.

Ce feroit auffi à cela qu'on pourroit rapporter l'ardeur qu'ont pour le plaifir vénérien, ceux dont les arteres fpermatiques font groffes & divifées en deux, fi cela étoit bien vrai.

Une autre caufe de l'érection dans l'homme qui fe porte bien, eft l'imagination, c'est-à-dire, le defir de la volupté; la moindre caufe peut l'échauffer, comme lecture, tableaux, fouvenir des plaifirs paffés, contes, attouchemens, ou autres chofes, & donner lieu tout de fuite à l'érection dans un homme fain; c'est l'imagination qui caufe ces pollutions nocturnes, au moyen defquelles la nature fe débarraffe d'une trop grande quantité de femence qui la furcharge, dans des intervalles plus ou moins longs, fuivant la quantité de femence, & fuivant le plus ou moins de fenfibilité; car ces pollutions arrivent fouvent aux jeunes-gens, & très-rarement, ou même jamais aux vieillards: il n'y a que l'homme à qui elles arrivent; peut-être eft-ce parce qu'il n'y a que l'homme qui ait de la mémoire, & chez qui l'imagination ait du pouvoir.

Il y a des preuves que l'imagination feule a non feulement donné lieu à l'érection



rection hors du tems du sommeil, mais qu'elle a produit l'éjaculation.

Et l'acte vénérien ne peut jamais avoir lieu sans le pouvoir de l'imagination; il est fort difficile de le consommer avec une femme qui déplaît, ou qu'on n'a pas encore aimée; c'est au défaut d'imagination qu'on peut attribuer ces impuissances, causées par la honte, ou par une foiblesse imaginaire; c'est à celle-ci que je rapporte les enforcellemens. Il en est de même de celle qui est produite par la haine; cette dernière n'a plus lieu avec une femme qu'on aime.

On doit juger par-là, combien étoit injuste la loi qui faisoit décider de la virilité du mari par le moyen du congrès; il faudroit qu'un homme fût de la dernière impudence, pour consommer l'acte vénérien en présence de tant de monde, avec une femme qu'il hait, & dont il a souffert les plus grandes injures: c'est pourquoi cette loi ridicule fut abolie en France en 1677 le 18 Janvier, à l'occasion du Marquis de Langey, qui fut jugé impuissant au congrès, & dont le mariage fut rompu. Il se remaria depuis, & eut plusieurs enfans de sa femme.

La troisieme cause, & la plus puissante

*Tome I.*

E

de l'érection, est l'odeur des parties génitales de la femme, ou de la femelle pour les animaux ; c'est cette odeur qui est le principal aiguillon de la volupté, & qui fait entrer tous les mâles en passion, & principalement par rapport aux brutes, quand les femelles sont en chaleur. Le porc, qui est le plus sot de tous les animaux, perd sa graisse & se sèche quand il sent l'odeur d'une truie qui cherche le mâle. C'est cette odeur qui met les chevaux, & les autres animaux auxquels on amène des femelles, en état d'exercer l'acte vénérien, & elle n'a pas moins de force dans l'espèce humaine, de quelque manière qu'elle agisse : il est vraisemblable que c'est sur les nerfs.

Ce qui affecte de plus près les parties génitales, & qui force l'éjaculation, l'augmente & la rend complète, c'est le frottement du gland, & principalement des éminences qui sont près de l'orifice de l'uretre, de quelque façon qu'il soit fait, ce frottement cause une sensation voluptueuse particulière, extrêmement vive, & qui l'est même trop ; elle agit manifestement sur les nerfs, ce qui fait conjecturer que le gland est d'un sentiment exquis.



Une cinquième cause est l'irritation que produit la vessie, quand elle est pleine d'urine ; elle est presque naturelle le matin à tout homme sain , & elle a lieu , même dans les plus jeunes enfans ; cette érection ne dure pas long-tems , & cesse dès que l'urine a été évacuée. On a vu la verge gonflée par l'effet d'une strangurie violente.

§ VIII. *Causes non naturelles de l'érection.*

L'irritation des parties génitales , qui sont très-sensibles , telle que soit cette irritation , & même accompagnée de douleur , provoque l'érection.

Ainsi , les médicamens purgatifs , quoiqu'ils n'agissent pas proprement sur la vessie , ni sur l'uretre , ont quelquefois produit l'érection , par la sympathie des nerfs qui partent du même principe ; un lavement chaud a causé l'éjaculation de la semence.

Le fouet provoque l'érection ; on voit des hommes que rien ne peut émouvoir , user avec succès de ce secours ; un calcul peut aussi l'exciter , de même que la strangurie , la dyssenterie , l'irritation que produisent les hemorrhoides , & les plaies de la verge.

Les cantharides ont la propriété particulière de tarir la mucofité de l'uretère ; après leur usage , il sort une sérofité jaune & chaude ; l'urine ensuite cause de la douleur en passant , cette douleur augmente , & enfin devient insupportable ; les cantharides causent aussi des érections , & leur effet à cet égard est quelquefois si violent , qu'il n'y a que la mort qui puisse y mettre fin.

On a dit que l'eau dans laquelle se baigne un hérifson en chaleur est capable de causer le priapisme.

J'ai lu que les araignées & les tarentules avoient la même propriété ; un taureau piqué par l'araignée qu'on appelle phalange , entre en érection.

Il naît aussi spontanément dans le corps humain , des particules acrimonieuses qui ont la vertu de produire des érections ; on a vu ces particules agir avec tant de fureur sur des convalescens , même de la peste , & sur des lépreux , que leur ardeur ne se modéroit pas même dans les bras de la mort.

La gonorrhée est souvent accompagnée d'un ulcère dans l'uretère , & elle cause des érections très-incommodes , à ceux même à qui l'usage des cantharides n'en avoit pas produit.



Les causes dont nous allons parler , semblent agir sur tout le système nerveux , & en augmenter la sensibilité , mais elles n'apportent pas , comme celles que nous venons de détailler , de changemens particuliers dans les parties génitales. C'est de cette manière que la rage cause d'horribles érections ; on a vu un hydrophobe éjaculer trente fois dans un jour.

Nous avons dit dans un autre endroit , que , dans cette maladie , la sensibilité étoit montée au plus haut degré d'intensité ; de même les maniaques ont une furieuse ardeur aux plaisirs vénériens.

Un trouble violent dans le genre nerveux , fait rendre de la semence aux épileptiques , & à des gens agités d'autres espèces de convulsions , sans le moindre plaisir & sans même qu'ils s'en apperçoivent ; on a vu la même chose arriver par l'irritation des nerfs , même par l'action de l'arsenic & de quelque autre matière suspecte de poison , & enfin dans cette espèce de convulsion produite par la faiblesse , dans les hypocondriaques , après des hémorrhagies , & dans un homme qui mourut d'une colique convulsive.

Et au contraire , l'affoiblissement du système nerveux rend impuissant ; on a

E iij

vu un coup à la tête produire cet effet.

§. IX. *Par la compression des veines.*

Ce qui prouve le mieux que la compression des veines peut donner lieu à l'érection, ce sont les érections causées par les ligatures que l'on fait à la verge, dans lesquelles la partie qui est au delà de la ligature, vers le gland, se gonfle considérablement & menace de gangrene; de même que cela arrive, lorsque, dans le paraphymosis, le prépuce étant retiré en étranglant la racine du gland, empêche le retour du sang de cette partie. Il y a cinq observations sur un anneau passé à travers la verge, qui fit gonfler cette partie & principalement le gland, si prodigieusement, que les malades ont couru de grands risques.

On a vu même des enfans dans le satyriasis, à cause d'une tumeur qui comprimait les vaisseaux de la verge.

On a vu au contraire le priapisme cesser à l'ouverture d'une veine de la verge, quoique le gland fût prodigieusement tuméfié. Autrefois Aretée, Médecin d'un grand génie, fit saigner jusqu'à syncope dans le satyriasis.

Quelquefois cette érection dure même



après la mort, soit qu'elle ait été produite par convulsion, par étranglement, ou par d'autres causes.

Dans ces cas, il a pu se faire que par la mort il se soit introduit de l'air, ou dans le tissu cellulaire de la verge, ou dans les corps caverneux, qui ait distendu ces parties, comme Sbaralea l'a vu arriver par la force du feu, dans une verge qui étoit presque cuite.

Où l'étranglement, qui interceptoit le retour du sang veineux, a pu se continuer après la mort, comme on l'observe ordinairement dans les autres étranglemens musculaux.

*§. X. Quelle est donc la cause de l'érection.*

On peut faire deux classes de ces causes ; la première est l'irritation des nerfs, ou dans les organes propres de la génération, ou dans les vésicules voisines, ou dans l'uretère, ou dans les parties qui ont connexion avec l'instrument de la génération, enfin dans d'autres parties même plus éloignées, pourvu que l'irritation soit considérable ; enfin il suffit que le cerveau soit affecté.

L'autre cause est l'obstacle au retour

E iv

du sang contenu dans la verge, de quelque nature que soit cet obstacle.

Ces principes posés, il faut en déduire la cause de l'érection, & cette cause est obscure.

Varole est le premier qui ait observé qu'en comprimant les veines, la verge & le clitoris entroient en érection, & qu'une quantité d'esprits qui se joignoit au sang y contribuoit. Warthon s'est un peu plus rapproché de la question ; il a dit que le sang étant chargé d'esprits, produisoit l'érection.

Swammerdam & Graaf, émules l'un de l'autre, ont fait la ligature de la verge d'un chien pendant le coït ; ils l'ont coupée ensuite, & ont trouvé qu'elle étoit pleine d'un vrai sang.

Delà l'opinion presque universellement reçue, est que l'érection est produite par un sang retenu dans les corps caverneux.

D'autres, d'après l'expérience de Graaf, ont voulu que ce fût plutôt parce que les artères y apportent plus de sang. Swammerdam, après avoir fait la ligature de la verge d'un animal, a vu les muscles auxquels vont se rendre des artères, s'agiter prodigieusement ; mais il n'explique pas assez comment & de quelle manière



ils s'agitoient ; il peut bien se faire que la douleur les ait fait entrer en convulsion. Cette opinion ne répond point aux phénomènes ; car les ligatures ne sont pas capables d'accélérer le mouvement du sang artériel ; & en soufflant la veine de la verge, le gland, l'urètre & toute la verge se tuméfient. Il y a dans le chien deux veines qui peuvent être comprimées ; je ne les ai pas vues moi-même ; je sçais seulement qu'un Auteur qui ne peut être suspect, l'a observé.

Il suffit pour cela que le retour du sang par les veines se fasse plus lentement qu'il n'est venu par les artères.

M. Mery a proposé un système particulier, il a dit que les fibres celluleuses des corps caverneux se roidissoient par l'effet du plaisir, & qu'elles recevoient du sang artériel ; mais que dès que la sensation voluptueuse étoit passée, les petits orifices qui avoient été ouverts aux artères, étoient fermés par leurs propres valvules.

Anciennement on disoit que c'étoient les esprits qui faisoient gonfler la verge, & les modernes ne se sont pas détachés facilement de cette opinion. Schelhammer a encore recours à eux ; & à rigueur Graaf a enseigné, qu'outre le sang, il fal-

loit des esprits. Swammerdam dit que dans les abeilles c'est l'air qui gonfle la verge ; Floyerus pensoit que l'emphysème occasionnoit manifestement une érection douloureuse.

Enfin c'est par son feu vital que Shebbeare prétend que sont distendus la verge & les corps caverneux.

Mais il est trop évident que c'est du vrai sang qui vient se rendre dans la verge, le clitoris, & le mamelon, & dans le cou du coq d'Inde ; car ces parties qui ont coutume d'être gorgées de sang, n'en perdent jamais entièrement la couleur.

Il n'y a pas lieu de craindre que la verge ne contienne pas assez de sang pour suffire à cette fonction, puisqu'en très-peu de tems on en a vu sortir par une plaie, une prodigieuse quantité, jusqu'à six livres, & même quatorze, & enfin jusqu'à la mort : il n'en faudroit pas tant pour distendre un bien plus grand réservoir que la verge.

*§ XI. Quelles sont les causes qui s'opposent au retour du sang des corps caverneux.*

Ceux qui expliquent l'érection par la compression des veines, ne sont point



embarrassés de la force qui remplit celles du corps caverneux de l'uretre ; car , comme ces veines passent par les intervalles que laisse le muscle accélérateur , ce muscle ne peut pas entrer en contraction & occuper moins d'espace , sans intercepter la circulation qui se fait dans ces veines ; il intercepte de même , à la vérité , celle qui se fait dans les arteres ; mais on pourroit dire que les arteres étant plus fermes , ne cedent pas aussi facilement à un muscle qui n'est pas fort gros.

On n'explique pas aussi facilement comment sont comprimées les veines de la verge ; car certainement le muscle érecteur n'a rien de commun avec elles , & il les mettroit plutôt à l'aise , que de les resserrer , en éloignant la verge des os pubis ; il est besoin d'une certaine force qui agisse de haut en bas de la symphyse des os pubis , & qui attire la verge vers cette symphyse ; & il est évident que cette force n'existe point ; car le ligament suspenseur n'a point d'action musculaire ; cette force qui comprime les veines pourroit venir du périnée , & élever la verge vers ces mêmes os. Les releveurs de l'anus , & les transverses de l'uretre pourroient y faire quelque chose , étant au dessous des véfi-

cules de la prostate, de l'origine de l'urètre & de son bulbe : pendant qu'ils se contractent & qu'ils se portent en haut, ils peuvent pousser ces parties vers les os pubis. Dans d'autres animaux la cause de l'érection est dans le sphincter de l'anüs.

¶ Mais j'avoue, comme depuis longtemps je doute fort de cette force musculuse, que de jour en jour je lui accorde moins ; car premièrement, les forces auxquelles on peut attribuer cette action ne sont point assez grandes ; ensuite elles ne paroissent nullement agir dans l'érection ; car quoiqu'on puisse, par le moyen des muscles accélérateurs, exciter la verge à s'élever, quand elle est déjà en érection ; quoique même on puisse accorder à un grand homme ( 1 ) que les muscles érecteurs de la verge compriment un peu les corps caverneux, & font par cette compression, que leurs extrémités opposées sont plus gonflées, & que la verge est plus roide ; cependant l'érection est une action trop tranquille, & souvent de beaucoup trop de durée pour être l'action de quelque muscle ; on voit dans les jeunes-gens

---

(1) Albinus.



des érections qui n'ont d'autre cause que l'urine dans la vessie, qui souvent les incommode fort long-tems. Il n'y a alors à l'anus, ni à l'origine de l'uretre aucun changement, ni rien de tendu; & jamais l'érection n'a été un acte de volonté: cependant ces muscles obéissent à la volonté; c'est ce dont Albinus convient lui-même.

Il est de même évident que d'autres pareilles érections n'ont rien de commun avec une action musculaire.

Le mammelon des femmes, dans son état naturel, est, comme la verge, très-court, retiré, mou & flasque; mais si on l'irrite par un doux frottement, il s'élève au dessus de la mamelle, se roidit en forme de cylindre, devient rouge & chaud, se gonfle & étend les vaisseaux qui étoient repliés: il n'y a dans tout cela rien qui ressemble à l'action d'un muscle. Quand le coq d'Inde est en colere, son col, de bleu, devient d'un rouge foncé, & tout le corps cellulaire qui est sous la peau se développe dans une grande étendue, forme des prolongemens saillans, devient chaud & se gonfle; il n'y a pas encore là le moindre soupçon de l'action d'un muscle. Dans les autres animaux, le corps ca-

verneux ne prend pas même naissance à l'os pubis, & toute la verge qui étoit cachée sort du corps.

Ainsi, il est clair que l'érection peut avoir lieu dans les animaux sans une action musculaire, & qu'il est très-peu certain que ce soit une telle action qui produise l'érection dont nous parlons.

C'est pour cela que M. Duvernoy, mon maître, doutoit que les muscles fussent capables de retenir le sang dans les veines. Ce doute s'accorde assez avec ce qu'apprend l'Anatomie des grands animaux; c'est aussi le sentiment de M. de Senac.

Au reste M. Duvernoy attribue cette fonction à quelque action nerveuse, par l'entrelacement que peuvent faire les veines, avec des plexus nerveux.

Aussi Albinus lui-même, tandis qu'il disputoit sur cette matière en vrai Sceptique, n'a pas cru que cette force des muscles qu'il admet, & la compression des veines, pussent suffire pour en expliquer les phénomènes.

Pour moi, je suis persuadé que tout ce phénomène dépend de ce qu'il aborde plus de sang qu'il n'en sort. Si une ligature ne suffit pas pour exciter une entière érection, je pense que l'ardeur de la passion



peut donner lieu à une plus grande & plus prompte congestion de sang dans le corps caverneux, que ne le pourroit faire une ligature; outre cela, il n'y a point de ligature qui puisse retenir tout le sang dans la verge; il y en aura toujours une partie qui s'échappera par l'union des veines profondes avec celles du prépuce, & de celles-ci avec les veines cutanées de la verge & du scrotum, de quelque façon qu'on ferre la ligature de la veine vers le pubis.

Mais comment le sang aborde-t-il en cette partie, & comment revient-il? Je ne le comprends pas mieux que je ne comprends le mécanisme de l'inflammation; je ne vois rien là que les sens puissent apprendre ni démontrer; cependant les premiers phénomènes me font sentir qu'il y a une puissance nerveuse; mais je n'y découvre rien de plus. L'opium rend impuissant; la sensibilité des nerfs émouffée dans les vieillards, en fait de même, ainsi qu'une affection au cerveau, ou la compression de la moëlle de l'épine.

Il y a différens degrés dans l'érection, si on comprime la veine honteuse, ce qui peut se faire avec le doigt, la verge gonfle, mais foiblement & mollement; c'est à peu près de même dans le tems du plaisir vé-

nérien ; elle passe d'abord de son état de repos & flasque , à une légère érection , qui augmente ensuite ; la verge devient en même tems plus longue & plus grosse , il y a plus de chaleur , & elle rougit à mesure que le gland , qui est d'une sensibilité extrême , reçoit plus de frottemens.

Ce sont les corps caverneux qui se gonflent les premiers , tandis qu'il ne se fait encore aucun changement au gland : ce n'est qu'avant l'éjaculation , qu'il se gonfle , & en même tems la verge devient aussi dure qu'elle peut l'être , & est presque enflammée ; elle s'allonge , & devient par-là plus propre à darder la semence plus au loin. On peut attribuer ce gonflement ultérieur aux muscles accélérateurs , qui poussent en devant & profondément , jusqu'à l'extrémité du corps caverneux de l'uretre & dans le gland , une quantité de sang.

La force de l'érection est très-considérable ; on sçait par expérience que la verge en érection peut porter , & même assez long - tems , une charge assez lourde , & ces fardeaux paroissent au dessus des forces de ses petits muscles.

L'érection seule est toujours plus douce que l'éjaculation de la semence , elle ne fatigue pas tant & ne cause point de convulsions ,



vulsions ; c'est pourquoi nous avons des exemples d'érections de très-longue durée, de trois mois, & un autre exemple de quarante-cinq jours (1).

§. XII. *Les causes qui font sortir la Semence des vésicules.*

Quoiqu'il se passe fort peu de tems entre l'une & l'autre action ; cependant, pour mettre plus d'ordre, nous les séparerons.

Premièrement, il faut distinguer l'éjaculation de l'érection ; cette dernière est bien plus fréquente, l'autre est plus rare, & il n'est pas naturel qu'elle soit répétée. Il y a des enfans qui en naissant sont en érection ; ils ne sont assurément pas pour cela en état d'éjaculer ; & il n'est pas rare de voir des hommes se livrer à l'acte vénérien sans pouvoir éjaculer.

---

(1) Ces exemples d'érection de si longue durée, ne prouvent pas que l'érection laisse dans un état tranquille ni doux, puisque de ces deux exemples que M. de Haller rapporte, il y en a un dont la fin a été funeste. Il est certain que pendant l'érection le spasme n'est pas aussi violent qu'à l'instant de l'éjaculation ; mais il s'en faut de beaucoup néanmoins que cet état soit tranquille.

Au contraire , dans une gonorrhée qui commence à diminuer , il arrive souvent que la semence part trop tôt , sans attendre l'érection , & par conséquent elle ne sort pas avec assez d'impétuosité : il y a eu dans le satyriasis , des pollutions & des éjections de semence sans érection.

D'ailleurs la semence peut passer des vésicules dans l'uretère , sans cependant sortir de la verge. Il peut naître des obstacles qui empêchent l'éjection de la semence , & alors elle entre par une route qui n'est pas naturelle dans la vessie , pour en sortir après avec l'urine , sans aucune sensation , comme cela est arrivé ; on l'a vue aussi passer par un ulcère dans l'intestin rectum : le gonflement du veru-montanum peut donner lieu à ce vice ; il peut être produit aussi par des brides transverses & dures semblables à des cicatrices , telles qu'on en a certainement trouvées dans l'uretère.

Les forces qui font parvenir la semence dans l'uretère , sont différentes de celles qui la font sortir du corps.

Pour la faire sortir des vésicules , il faut un plaisir porté au plus haut degré , & une certaine contention convulsive des nerfs : car il y a pareillement du plaisir ,



quoique la semence ne soit pas éjaculée ; on a vu un homme avoir des pollutions, quoiqu'on lui eut amputé la verge.

L'acte vénérien est accompagné d'un spasme extrême & d'un grand tremblement , puisqu'une femme à laquelle on chatouille le clitoris , ne peut se soutenir , & ses genoux tremblent sans qu'elle puisse l'empêcher ; il y en a qui tombent en vraie épilepsie. Un animal en érection n'entend rien & ne sent rien. Quelquefois le plaisir fait tomber en défaillance, même les femmes ; il n'est pas sans exemple qu'on soit mort d'excès de volupté.

C'est ce qui fait que l'acte vénérien est funeste dans les maladies nerveuses ; que dans les plaies qui commencent même à guérir , cet acte fait revenir des hémorragies , & qu'il a donné lieu à des vomissemens de sang , ou à des évacuations de sang par la voie des felles , qui ont eu les suites les plus fâcheuses.

Enfin, Démocrite & Arétée ont regardé le spasme vénérien comme une épilepsie. Le mâle, même dans la plupart des animaux, y prend beaucoup plus de plaisir ; car c'est le mâle qui court après la femelle , excepté dans un très-petit nombre d'animaux, & souvent ce n'est presque

F ij

même que malgré elle qu'elle s'y livre. Galien avoit dit autrefois que les mâles avoient les vaisseaux spermatiques plus gros ; & le gland , qui chez les hommes est le principal organe du plaisir , est beaucoup plus gros que le clitoris , ou du moins il est bien plus gonflé pendant l'acte vénérien ; & s'il y a quelque sensation à l'orifice de la matrice , quand la semence y aborde , néanmoins il est évident que , dans le tems de l'éjaculation , le mâle est bien plus transporté que ne l'est la femelle pendant tout l'acte vénérien. C'est une bien sage disposition de la nature : par ce moyen , la douceur de l'amour rend le mâle , qui est bien plus vigoureux , plus égal à la femelle.

C'est à cause de la sensibilité qui est nécessaire au gland , que ceux qui ont le prépuce si étroit , qu'ils ne peuvent le découvrir , sont incapables d'engendrer , sont inhabiles à l'acte vénérien , & ne peuvent devenir propres à cet acte , que quand une opération chirurgicale leur aura découvert le gland.

Enfin , les forces du cœur en sont prodigieusement augmentées , & le pouls en est accéléré , le cœur palpite , la respiration est laborieuse , & on observe les mêmes



phénomènes que dans les violens efforts.

Cependant ces phénomènes sont bien plus légers & plus doux quand on se livre au plaisir vénérien dans les tems convenables ; je pense que l'humidité dont est abreuvé l'intérieur du vagin , modere les frottemens du gland ; mais toutes les fois qu'on s'y livre contre les loix de la nature , sans que l'amour y porte , la convulsion est plus vive , & il faut plus d'efforts.

Nous sçavons donc qu'en général l'acte vénérien cause une agitation violente dans le système nerveux , mais nous ne sçavons pas bien ce qu'il y arrive de particulier ; car il faut un grand travail de la nature pour que la semence sorte , & ce n'est qu'après que l'uretre & ensuite le gland se sont gonflés ; le sphincter de l'anus se ferme exactement , on s'en apperçoit ; & il est assez clair que les muscles releveurs de l'anus , qui sont placés sous les vésicules & la prostate , font remonter & expriment ces vésicules & cette glande , & que par ce moyen ils font sortir la semence. Nous avons dit ailleurs ( 1 ) quelle est l'action du muscle , qu'un grand Anatomiste appelle releveur de la prostate.

---

(1) Elem. Phys. Hall. Lib. 26.

Il n'y a presque point de doute que la semence ne sorte en même tems de la vésicule & du canal déférent (1).

Après que la semence en est sortie, ce qui se fait par beaucoup d'efforts, le reste se fait facilement; car ce ne sont presque que les muscles accélérateurs qui agissent, les transverses ne les aident que foiblement, & par leurs contractions alternatives, ils vident le bulbe de l'urètre, de manière cependant que la semence est lancée avec quelque impétuosité: car si elle n'est pas dardée, elle n'est pas capable de féconder.

Le bulbe est une espèce de réservoir: plus son diamètre surpassera celui de l'urètre, plus la rapidité avec laquelle la semence sortira de l'urètre, surpassera celle avec laquelle elle sort du bulbe.

Quoique la verge soit fort courte, ou que l'ouverture de l'urètre soit sous le gland, néanmoins le jet de la semence peut féconder.

Dans l'acte vénérien, le gonflement des

---

(1) Ne seroit-ce pas du conduit éjaculateur que l'Auteur veut parler; car il ne paroît pas que la semence puisse sortir en même tems & de la vésicule, & du canal que nous connoissons sous le nom de canal déférent.



corps caverneux de la verge & de celui de l'uretre le rétrécit si fort, que l'urine ne peut sortir en même tems que la semence.

Nous parlerons ailleurs, plus à propos qu'à présent, du reste du chemin que fait la semence pour parvenir à la matrice; nous examinerons si elle pénètre dans sa cavité, si elle va aux trompes; si le gland est reçu dans l'orifice de la matrice, & si cela est absolument nécessaire pour la fécondation.

Dès que la semence a été éjaculée, le calme se rétablit si bien dans les nerfs, qu'on croiroit que c'étoit leur agitation qui étoit le principal aiguillon; le sang sort de la verge, pour rentrer dans les veines, la verge diminue de volume, s'affaisse & est un peu douloureuse. On peut faire cesser l'érection par le moyen de l'eau froide, qui paroît faire rentrer le sang des corps caverneux dans les veines, par l'effet qu'elle produit sur les parties solides.

### §. XIII. *Quelle est la quantité de la Semence.*

A en juger par la petitesse du canal de l'épididyme, par comparaison avec d'autres canaux, comme l'uretre, le canal choleoque & le canal salivaire, on doit croire

F iv

que cette quantité est petite. Les vésicules féminales ne se vident pas d'un seul acte vénérien ; car un homme continent en fournit presque autant dans un second que dans le premier : cependant peu de récidives vident ces vésicules, au point qu'il faut quelques jours pour réparer la perte qu'on a faite. Il y a des Auteurs qui évaluent à deux gros la quantité de semence qu'on peut répandre en une fois ; mais comme il est difficile de le mesurer, je pense que cette quantité est au dessous du vrai.

L'homme est celui des animaux qui a le moins de semence, & qui a le moins de force pour l'acte vénérien : les chevaux, les ânes, les sangliers en ont bien davantage ; les animaux du genre des chiens & des chats n'en ont pas tant, les oiseaux encore moins, ils en ont même très-peu, & ils mettent bien peu de tems à leur coït ; les insectes, les limaçons & les poissons en ont beaucoup ; presque tous les animaux sont plus forts que l'homme sur ce point.

Les quadrupèdes sont long-tems à consumer cet acte ; les tortues & les grenouilles y mettent tout un mois, & quelques insectes y sont aussi fort long-tems,



les oiseaux au contraire y en emploient très-peu, ainsi que les poissons, soit qu'il n'y ait dans ceux-ci qu'un simple frottement, soit qu'il y ait un vrai coït.

Mais pour finir, je ne parle de ceci qu'en passant.

§. XIV. *Les incommodités qui suivent l'acte vénérien.*

L'homme, & la plupart des animaux, après l'émission de la semence sont un peu languissans, jusqu'à ce que la palpitation du cœur qui accompagne cet acte ait cessé, que la respiration soit devenue libre, & que les forces soient revenues. On comprend aisément que cette langueur est d'autant plus grande, que l'acte a été plus souvent répété, que les intervalles ont été moins longs, que la provision de semence étoit moindre, &, suivant l'observation de Sanctorius, que le desir étoit moins vif. Les animaux ressentent aussi les incommodités qui sont les suites de l'amour; le faisan, qui est un animal très-chaud, est singulièrement affoibli par l'excès; la tortue mâle s'épuise entièrement, & la partie inférieure de sa poitrine s'amollit; cet excès rend les poissons d'un fort mauvais goût, principalement les saumons;

enfin il épuise la moële des os. Tous les infectes meurent après le coït.

L'homme est si foible sur cet article, qu'il ne lui est gueres possible de se livrer à l'acte vénérien plus de deux fois dans l'espace de sept jours, quoiqu'un amour violent, une longue continence, & la jouissance d'une femme qu'il desiroit ardemment, le fasse quelquefois prodiguer sa semence; mais ceci ne se répète pas souvent, & ne peut pas durer.

Car la nature même avertit l'homme de se modérer; c'est la volupté qui le porte à l'acte vénérien; cet acte lui est utile, & il est nécessaire pour toute l'espece; mais il est averti de ne s'y pas livrer avec excès, par une certaine douleur qui se fait sentir après, dans toutes les parties génitales; & cette douleur est d'autant plus forte, que la passion a été plus violente: elle devient très-vive quand on a trop répété, & elle empêche même de pouvoir recommencer. On est averti aussi par une certaine foiblesse, principalement dans les yeux, qui est quelquefois si grande après l'acte vénérien, qu'on ne peut lire. On est encore averti par la petite quantité de semence qu'on rend, quand on a recommencé plusieurs fois, & qu'on rend mê-



me si difficilement , qu'on y ressent plus de peine que de plaisir.

On trouve à la vérité des contes sur des hommes qui ont fait des excès prodigieux, ou par la force de l'amour , ou par maladie ; j'ai mieux aimé qu'on ait trouvé quelques-unes de ces histoires ailleurs que dans mon Ouvrage.

Mais ces mêmes hommes ont bientôt été punis de leurs excès : les uns en sont morts subitement , & les autres ont été attaqués d'une triste maladie , qui en est la suite ordinaire & qui punit cette intempérance : c'est la consommation , *tabes dorsalis*.

Elle attaque même des hommes qui n'ont fait d'excès en ce genre , que par la force de leur tempérament.

Cette cruelle maladie affecte singulièrement le genre nerveux , elle affoiblit les parties génitales , ne laisse même pas assez de force en ces parties pour retenir les urines ; elle donne un écoulement semblable à une gonorrhée , elle produit la langueur , la manie , elle affoiblit la vivacité des yeux , enlève la mémoire , rend inepte à l'étude , cause des vertiges , des tremblemens , des défaillances , des douleurs à l'épine , la surdité , la folie , la paralysie ,

des convulsions, l'épilepsie, elle racourcit les membres, elle donne lieu à l'apoplexie, & enfin la mort en est une suite inévitable.

Mais on peut demander si c'est la convulsion des nerfs, ou la perte de la semence qui produisent tous ces maux. En faisant attention aux phénomènes, il est vraisemblable que c'est l'effet de l'une & de l'autre cause : cependant les nerfs y ont plus de part, & la perte de la semence est moins préjudiciable, puisqu'on peut en perdre sans éjaculation; & même dans une gonorrhée benigne, un seul acte vénérien affoiblit davantage, qu'un écoulement spontané de semence qui a duré quinze jours.

Tous ces maux si funestes, si prompts, & qui sont l'écueil de la médecine curative, sont le fruit de la masturbation, passion détestable des jeunes-gens. Ce n'est point l'amour qui y donne lieu, & ils éjaculent bien plus difficilement que quand l'acte est naturel. Cette infâme habitude rend impuissant sans ressource, donne lieu à un écoulement perpétuel & involontaire de semence; la tête est dans une roideur tonique, il survient une phtisie qui termine la vie dans l'espace de trois ans, le



jugement se perd , enfin on est en proie à une foule de maux de toute espece.

Les animaux eux-mêmes , qui sont beaucoup plus vigoureux que l'homme , & qui peuvent suffire à beaucoup de femelles , sont affoiblis par l'acte vénérien. Le cheval ne peut impunément faillir une jument plus souvent que de deux jours l'un ; un jeune cheval auquel on a donné une jument , n'est jamais aussi vigoureux qu'un autre.

Un animal , à la vérité , peut satisfaire plusieurs femelles , parce qu'elles ne se livrent à lui que pendant un court espace de tems , que hors de ce tems elles ne s'y prêtent point , ou du moins elles ne le desireront pas ; & c'est là la cause de la polygamie naturelle aux animaux : elle ne l'est point à l'homme ; car il est bien plus foible , & l'amour chez les femmes est tout autre que celui qui n'a pour cause que l'aiguillon des sens ; elles s'y livrent également en tout tems ; souvent même le ressouvenir & l'imagination leur font naître les plus violents desirs : c'est pourquoi l'homme paroît être moins fait pour la polygamie.

§. XV. *La puberté.*

L'homme ne peut pas à tout âge se livrer à l'amour ; on ne trouve point de semence dans l'enfant , & il est même impossible , quand il est un peu plus avancé en âge , d'injecter le canal déférent ; les vésicules féminales sont vuides , ensuite elles se remplissent d'un peu de mucosité. Quoiqu'un enfant puisse être en érection , ce ne sont pas les mêmes causes qui y donnent lieu ; il n'y a point de sensation voluptueuse.

Après douze ans , les enfants qui ont l'esprit vif , en Europe , commencent à avoir assez de semence pour éjaculer naturellement la nuit ; peu de tems après , ils sont habiles à l'acte vénérien , & on connoît un Prince qui dans sa seizième année a été pere de deux jumeaux.

L'irritabilité est excessive à cet âge , le plus léger aiguillon est capable d'exciter le desir amoureux , & de mettre en état de le satisfaire.

Après quarante ans , & près de cinquante , la semence à la vérité ne manque pas encore ; mais l'irritabilité est beaucoup moindre , & à peine l'homme le plus chaste peut - il avoir des pollutions noc-



turnes ; d'ailleurs on est plus long-tems à consommer l'acte, & néanmoins on peut engendrer, si on a une femme dont on soit aimé.

De-là la vigueur pour les plaisirs de l'amour diminue peu à peu ; je dis peu à peu, car il n'est nullement contre l'ordre de la nature qu'un sexagenaire puisse engendrer, quoique quelques loix soient contraires à cette opinion. Il faut seulement que l'irritation soit de plus longue durée & plus forte, pour que l'érection soit parfaite & que l'éjaculation s'ensuive.

Il y a des exemples d'hommes qui ont été très-ardents à l'amour, ou peres à 70 ans, à 76, 83, 85, 90, 96 & à 98. Maffaniffa a eu un enfant à 86 ans, un autre à cent ans, d'autres âgés de plus de cent ans, à 102, 104 & 110 ; un autre s'est rendu coupable d'adultere à 115 ; enfin ce célèbre Thomas Parre, dont Harvée a écrit la vie, s'est marié à 120 ans, & s'est livré avec sa femme au plaisir de l'amour jusqu'à 140.

Cependant les vaisseaux déferens sont presque oblitérés dans la grande vieillesse, & il ne reste que bien peu d'humeur dans les vésicules féminales.

Il y a aussi une loi constante dans les

mâles; c'est que, dans le Septentrion, ils commencent plus tard à être habiles à l'acte vénérien, mais ils finissent plus tard; & en général les peuples septentrionaux sont plus féconds, tant qu'ils ne suivent que les loix de la nature & qu'ils ne font point d'excès. Les colons d'Acadie sont très-féconds.

Ceux mêmes qui ne se livrent que tard au plaisir de l'amour sont très-sages. C'est ainsi que se conduisent les Germains & les Nomades, qui leur ressemblent beaucoup.

Comme les animaux ont plutôt acquis leur entier accroissement, ils sont aussi plutôt en état de s'accoupler; le cheval encore fœtus a déjà les testicules gros; ils le sont plus encore en proportion dans les petits poulets. L'éléphant, qui est le plus gros de tous les animaux, engendre dès le 5<sup>e</sup>. mois; le cheval exerce le coït à deux ans & demi; le bœuf à dix-huit mois; le lapin à cinq ou six mois, & le porc de Guinée au bout de cinq ou six semaines.

Mais aussi ces animaux sont bientôt hors d'état d'exercer le coït; le cheval ne peut plus saillir à douze ans, & le verrat ne le peut que pendant cinq ans.

## CHAPITRE



---

## CHAPITRE II.

### *Des Organes propres au sexe féminin.*

---

#### ARTICLE PREMIER.

##### *Les Mamelles.*

##### §. I. *La différence des sexes.*

CETTE différence n'est pas bien sensible dans le fœtus ; elle l'est davantage dans l'adolescence ; & l'homme, en général , diffère de la femme en ce qu'il est de plus haute stature , que ses os sont plus grands , moins polis , que les traces des muscles y sont plus profondément gravées , les éminences en sont plus saillantes ; dans les femmes ils sont plus unis. Toutes les parties de l'homme sont plus fermes ; la peau , le tissu cellulaire , les muscles , enfin le calus des os y est plus dur , même un homme célèbre (1) a remarqué cette mollesse propre aux femmes , dans le tissu cellulaire de l'aorte ; c'est pour cela que l'homme est

---

(1) M. de la Sone.

plus fort & plus vorace. Hippocrate a remarqué que la chair des femmes est d'un tissu plus lâche ; leurs parties sont plus flexibles, & susceptibles d'une plus grande expansion. On peut en juger par la peau, les mamelles, le péritoine, les muscles du bas-ventre, & même la vessie. Par cette même raison, les femmes sont abattues plus aisément, sont plus irascibles, & sont plus fréquemment agitées de convulsions ; le pouls, en raison de la petitesse de la stature, est plus vif & plus petit ; elles ont plus de graisse sous la peau, au visage, au sein & aux fesses ; elles ont dans certaines parties de leur corps les poils moins apparens que les hommes, qui, par exemple, en ont la poitrine toute couverte ; elles ont cependant les cheveux plus longs.

Les femmes n'ont point de barbe. Dans les brutes, les femelles ont les dents moins longues, & plusieurs n'ont point de cornes. Dans l'espèce humaine, les femmes ont moins de dents. La peau des femelles des animaux est d'une plus foible couleur. Dans les oiseaux, les femelles ont le plumage moins beau. La femme a plus d'agrémens extérieurs que l'homme ; sa peau plus fine laisse appercevoir des veines bleues qui sont dessous, & cette peau



étant soutenue par une plus grande quantité de graisse , paroît plus blanche ; car elle est jaune dans celles qui sont maigres.

Il leur croît des poils aux parties génitales , comme aux hommes ; mais pas tant autour de l'anüs ; & cependant elles paroissent d'un tempérament moins chaud , parce que le sang est moins broyé & que les vaisseaux sont plus petits.

On doit donc regarder comme ridicule , l'opinion de ceux qui disent que la femme ne differe de l'homme , qu'en ce qu'elle a au dedans ce que l'homme a à l'extérieur , & nous n'en parlerions même pas , si on n'avoit pas renouvelé depuis peu cette opinion , qui a été réfutée autrefois ; il nous suffira de dire que les parties génitales des deux sexes ne se ressemblent en rien , & enfin que tout le corps de l'un & de l'autre differe entièrement dans ses principes constitutifs.

### *§. II. Différence de la poitrine.*

La première des parties par lesquelles les femmes different des hommes , sont les mamelles , qui , dans les femmes & les animaux femelles , ont du volume , & qui se remplissent de graisse , & dans un certain tems , de lait. Il n'y a que les ani-

G ij

maux quadrupedes chauds qui aient des mamelles: on peut ranger dans cette classe la baleine; les quadrupedes ovipares, les oiseaux & les poissons froids n'en ont point; & si on dit que la firene & le chien de mer ont des mamelles, la chose n'est pas assez certaine, ou plutôt ce qu'en ont dit les Naturalistes doit s'entendre de la baleine.

La sage nature a proportionné le nombre des mamelles à celui des fœtus que l'animal peut porter à la fois; elle en a donné deux à ceux qui n'en ont communément qu'un, & qui peuvent en avoir deux, comme l'éléphant, la baleine, le lamantin, la vache, l'élan, la gazelle & le cheval. Les carnivores, dont chaque portée est de beaucoup de petits, en ont, les uns quatre, les autres six, même huit & dix.

La poitrine des femmes est construite favorablement pour soutenir de grosses mamelles; Les clavicules sont moins courbées, & la plus grande partie de la poitrine est élevée en devant, même dans les petites filles qui n'ont point encore de sein.

Joint à cela, le cartilage xiphoïde est plus court, ainsi que tout le sternum; les côtes supérieures sont plus dures & plus applaties, principalement dans les adultes qui



ont beaucoup de fein ; de façon que cette disposition paroît moins être telle pour supporter les mamelles , qu'elle ne paroît être l'effet de leur poids.

Les quadrupedes mâles ont aussi des mamelles avec leurs mamelons , & une glande mammaire ; mais il y a moins de graisse , & conséquemment ce ne sont point des hémisphères saillans. L'homme a aussi deux mamelles , de même que la femme ; enfin le bœuf , le cheval , le bouc , le chameau , le lièvre , le chien & les autres animaux en ont aussi.

§. III. *Dans l'espece humaine.*

Les femmes ont deux mamelles placées sur la poitrine ; s'il y a eu des femmes qui en aient eu trois ou quatre , c'est contre l'ordre naturel ; & peut-être a-t-on pris pour mamelles ce qui n'étoit qu'un amas de graisse.

Dans les filles nubiles , elles sont hémisphériques , un peu écartées l'une de l'autre , elles sont & fermes tant qu'elles restent vierges : l'allaitement les rend pendantes & les allonge.

La peau des mamelles est d'un blanc égal ; elle est fine & polie , excepté au sommet de l'hémisphère.

Sur ce sommet, il y a une aréole circulaire de couleur vermeille dans les vierges, qui brunit avec l'âge, & sur laquelle on apperçoit la plupart du tems de petits tubercules comme des verrues : sa couleur dépend du corps réticulaire.

Il y a sur cette aréole une papille rouge ou brune, cylindrique, dont la peau est très-fine & recouverte d'un épiderme ; elle est ridée & pleine de petites fentes. Cette papille est peu saillante dans l'état de tranquillité ; elle l'est davantage quand elle est irritée ; alors elle est cylindrique, mouffe & droite. Il n'est pas naturel qu'il n'y ait point de papille, ni qu'il y en ait deux. Il y a quelques poils très-fins sur toute la peau de la mamelle, même sur l'aréole.

Les animaux ont plusieurs papilles sur une seule mamelle ; il y en a, par exemple, quatre dans la vache.

#### §. IV. *Structure de la mamelle.*

Tout ce que nous venons de dire peut s'appercevoir sans le secours de la dissection.

La face interne de la peau se continue en lames celluleuses, & on y voit les traces de la graisse.



Elle est en grande quantité sous la peau de la mamelle ; elle est ramassée en pelotons & en petites masses, qui sont divisés par les feuilletts cellulieux de la peau, qui les parcourent.

C'est cette graisse qui fait principalement le volume des mamelles ; c'est pourquoi, avant sa formation, elles ont si peu de faillie dans les enfans, & les petites filles qui n'ont pas atteint l'âge de puberté ; & à mesure que croît cette graisse, elles prennent aussi de l'accroissement ; au contraire, les maladies, la vieillesse la consomment, & les font enfin disparaître. Dans certains pays, les femmes ont très-peu de graisse en cette partie ; & très-souvent, il y a des hommes qui sont si gras, qu'ils ont des mamelles aussi grosses que les femmes, qui deviennent même quelquefois d'un poids énorme.

La mamelle est enveloppée de toutes parts d'un tissu cellulaire, qui s'insinue, chargé de graisse, entre la glande mammaire & les muscles pectoraux : il y a cependant fort peu de graisse sous le mamelon, & la glande est presque immédiatement derrière le tissu cellulaire.

Au centre de la mamelle, il y a un

G iv

corps qui est une glande vraiment conglomérée , enveloppée dans toute son étendue d'un tissu cellulaire ferme , blanc & feuilleté. Elle est composée de gros monceaux , de figure à peu près ronde , & séparés les uns des autres par de la graisse & un tissu cellulaire ; chaque peloton se subdivise en d'autres grains de couleur plombée , qui ont quelque dureté & quelque consistance , & qui se subdivisent encore : ces grains ne sont pas creux , & conséquemment ne sont pas du genre des cryptes.

Il y a une pareille glande dans les mamelles des hommes & des enfans nouveaux nés ; mais elle est moins divisée en pelotons , elle est plus aisée à séparer des parties voisines , parce qu'elle a moins de graisse , & qu'elle est bornée par une enveloppe circulaire. Elle est déprimée sous l'aréole ; sa couleur est d'un rouge noir ; elle est très-pleine de vaisseaux , & recouverte d'une graisse engrumelée.

Elle m'a paru plus grosse dans les nouveaux nés de l'un & de l'autre sexe , que dans les enfans d'un an ; c'est qu'alors elle est plus pleine de fucs & plus molle.

Enfin j'ai encore remarqué qu'elle étoit



plus grande dans les petites filles que dans les petits garçons (1).

§. V. *Les conduits laiteux.*

Dans une femme qui meurt, ou en allaitant, ou étant grosse, ou en couches, ou peu de tems après être accouchée, on trouve dans la glande dont nous venons de faire la description, un nombre prodigieux de tuyaux excréteurs, blancs, délicats, presque transparens, très-dilatables & de peu de grosseur, tantôt plus larges & tantôt plus étroits; ils sont même d'inégale grosseur; leur diamètre est depuis une demi-ligne jusqu'à deux, & même trois quand ils sont pleins.

Ces tuyaux sont plus étroits dans les femmes qui n'allaitent point, ou qui ne sont pas accouchées depuis peu; ils sont très-étroits dans les hommes & les vieilles femmes.

---

(1) On voit assez souvent naître des enfans avec les mamelles très-grosses; en les exprimant foiblement, & même sans expression, on en voit suinter une humeur blanche d'une certaine consistance, & qui a une ressemblance parfaite avec du lait. Les Accoucheurs remarquent que cette particularité s'observe moins fréquemment dans les enfans mâles, que dans ceux de l'autre sexe.

Ils se réunissent & forment des troncs comme les veines ; mais au lieu d'en devenir plus gros , ils en font au contraire plus étroits , quand ils sont parvenus à l'aréole ; ils y forment une espèce de cercle , & y sont rangés si près les uns des autres , qu'ils ne laissent presque aucun espace entr'eux.

Ils passent de l'aréole dans le mamelon , ils sont étroits dans le trajet qu'ils font dans sa substance , & ils sont repliés , tant que ce mamelon est affaissé & ridé ; mais dès qu'il est relevé , ils sont droits , ils s'ouvrent entre les rides du mamelon par de petits orifices qui sont cachés entre ces rides. Ces orifices sont étroits , & c'est par-là qu'ils évacuent l'humeur qu'ils contiennent , quand on les exprime ; & sans expression , même assez souvent , ils laissent couler cette humeur , soit que le mamelon soit irrité , soit qu'il ne l'ait pas été. Quand ces tuyaux ne sont pas étendus , les rides du mamelon sont qu'à peine on peut y introduire une soie.

Dès l'année 1748 au mois de Septembre , j'ai trouvé manifestement que ces conduits ne viennent pas seulement de la glande mammaire , mais qu'ils prennent racine dans la graisse qui se trouve autour



de sa base , de façon qu'on peut les suivre dans cette graisse , & on les y trouve ramifiés ; on ne peut pas éviter , si on injecte du vif-argent dans ces conduits , & qu'on enleve la glande , même avec la plus grande attention , que le vif-argent ne s'échappe par les racines qui naissent dans la graisse ; car quand on sépare la glande , on coupe les tuyaux qui sortent de la graisse. C'est ce que j'ai souvent vu ; car j'ai suivi les conduits laiteux , pleins naturellement de lait , ou d'une matiere jaune , ou après les avoir remplis de lait , de mercure , & même de cire ; ils se remplissent facilement de l'humeur qu'on y injecte.

Par le moyen de ces rameaux répandus dans la graisse , j'aurois pu examiner la nature des vaisseaux lymphatiques qui réforbent le suc adipeux ; mais je n'ai pas assez examiné ce point , & je n'ai rien voulu mettre en avant dont je ne fusse bien sûr.

Etienne dit qu'il part de toute la mamelle des fibres qui viennent se rendre au mamelon.

Vesale a vu dans les mamelles des femmes qui allaitent , des veines qui étoient aussi pleines de lait.

Jean Posthius les a appellées conduits ,

& il ajoute qu'ils se rendent au mamelon. Bartholin pense qu'ils viennent se réunir au centre de la mamelle. Son fils a fait graver le premier les conduits ramifiés. Florentin a décrit avec beaucoup plus d'exactitude toute la mamelle & ces petits tuyaux.

On a donné pour nouveaux , à Paris , des tuyaux qui ne sont ni artériels , ni veineux , découverts dans la civette. Wirfungus en a trouvé dans la mamelle d'une petite chienne. Nous n'avons point jusqu'à présent de planche exacte.

Au reste je n'ai pu m'affurer par mes propres expériences , de bien des choses qu'on a dit de ces conduits ; d'abord j'ai vu qu'ils étoient de différens diametres , & qu'il y avoit des endroits plus larges ; je n'ai point trouvé dans l'origine de ces conduits , des sinus particuliers ; ils sont très-fins en naissant , comme tous les conduits excréteurs , & le deviennent de plus en plus.

2°. Je n'ai jamais vu de sphincter , ni de valvules aux orifices qui s'ouvrent au mamelon , & n'ai rien vu qui ressemblât à une valvule dans toute l'étendue du conduit. Je n'ai jamais pu faire sortir de lait par les tubercules qui sont sur l'aréole.



3°. Je n'ai jamais vu d'anastomose d'un conduit à un autre , comme quelques Auteurs l'ont écrit , ni qu'un conduit se remplît par un autre ; j'ai encore moins vu ce cercle , auquel on dit que viennent se réunir tous les conduits laiteux ; je suis persuadé que c'est un cercle veineux ; car il y a une vraie veine qui entoure circulairement l'aréole. Je ne sçais ce qu'on veut dire par ce petit vaisseau dans lequel viennent se rendre les conduits ; je n'ai vu aucun vaisseau se vider dans une glande sébacée ; car toutes les fois que j'ai injecté les conduits mammaires , j'ai remarqué qu'ils ne perçoient pas même le tissu cellulaire blanc qui est à l'intérieur de la peau. Si de grands Anatomistes ont pu faire sortir le lait par cette voie , ou ont découvert quelque conduit dans une glande sébacée , je ne crois pas que cela soit plus naturel que l'excrétion du lait par des voies tout-étrangères , comme par la cuisse ou les aisselles.

Enfin , j'ai bien plus trouvé de conduits laiteux qu'aucun de ceux qui , comme moi , se sont appliqués à cette recherche ; & , dans beaucoup de mamelons que j'ai examinés , je n'en ai pas trouvé cinq , six , sept , huit , neuf , dix , onze & douze , comme disent différens Auteurs ; mais j'en ai trouvé

constamment un bien plus grand nombre , jusqu'à quinze autour du mamelon , & plusieurs autres, & en grand nombre, dans l'aire de son cercle : il y en a au moins vingt dans le mamelon.

§. VI. *Origine de ces conduits.*

Le lait se dépose des arteres dans les conduits laiteux ; l'analogie des autres sécrétions du ceps humain induit à le croire. On a fait aussi des expériences qui tendent à le prouver ; on a injecté du vif-argent par la carotide d'une chienne qui étoit pleine, l'injection a pénétré dans les conduits laiteux. Manget a fait la même expérience ; le mercure est revenu par les vaisseaux laiteux. Il en a été de même d'une injection faite avec de la cire ; & de même le vif-argent , injecté par les conduits laiteux , est revenu par les arteres.

Rien de semblable ne m'a réussi ; mais il est prouvé que dans l'homme vivant, il y a un chemin ouvert des vaisseaux sanguins dans les conduits laiteux ; les regles supprimées, qui s'écoulent par les mamelles , le démontrent. On a vu une hémorrhagie par les mamelles, accompagnée de vives douleurs, durer pendant quatre jours opiniâtrément. Une nourrice, après avoir



été long-tems fans manger , ne donna que du fang au lieu de lait.

Ainsi , on n'a pas besoin de routes particulieres, différentes de celles qui sont naturelles à la limphe, pour apporter du canal thorachique le lait aux mamelles.

Il y a long-tems que de très-habiles gens ont rejeté ces especes de conduits ; quelques-uns même n'en ont nié l'existence, qu'après les avoir cherché inutilement.

S'il s'en trouve quelques-uns, ils rapportent, comme les autres vaisseaux du corps animal, une humeur des mamelles au canal thorachique , suivant ce qu'ont observé de bons Anatomistes dans les animaux , même dans l'homme , mais plus rarement.

Le lait vient donc aux mamelles par le moyen d'artéριοles qui communiquent avec l'origine des conduits laiteux , dans les grains de la glande mammaire , de quelque façon que ce commerce s'établisse.

Et il paroît probable que les racines qui viennent du corps graisseux , absorbent des cellules de ce corps quelque portion de graisse qui se mêle avec le lait.

### §. VII. *La papille.*

La papille est recouverte à l'extérieur,

d'un épiderme, d'un réseau & de la peau, qui à l'intérieur est celluleuse & feuilletée. Quelques grands Anatomistes ont ajouté qu'il y avoit des fibres réticulaires de deux genres, des cellules spongieuses, & des bandes ligamenteuses dont ils ont donné la description.

Toute la papille est à l'extérieur, & principalement vers son extrémité, ridée & réticulaire; elle est affaissée, comme nous l'avons déjà dit, quand on ne l'irrite point; elle est retirée de manière, que tous ses vaisseaux & ses nerfs sont repliés.

Elle se roidit quand on l'irrite, elle rougit, & ses vaisseaux qui étoient repliés se redressent; une papille liée pendant une nuit, se gonfla prodigieusement. Je ne me souviens cependant pas d'avoir observé dans la papille, comme dans le clitoris & dans la verge, des fibres caverneuses, ni des traces de sang épanché dans ces cavernes, quoique cette partie soit naturellement de couleur de rose. On ne sçait pas jusqu'à présent si la papille ne rougit pas sans qu'il s'y porte de sang, comme le visage rougit de pudeur, & comment cet effet naturel a lieu.

C'est la sensibilité de la papille, qui est extrême, qui fait qu'elle se roidit, de même  
que



que cela arrive par la même cause à la verge, & les houppes nerveuses qu'on y remarque, rendent cette sensibilité plus vive. C'est dans la baleine qu'on a d'abord observé des houppes nerveuses dans cette partie, qui formoient comme des pinceaux; ensuite Ruysch en a découvert de pareilles dans la femme. Quand on a enlevé le réseau & l'épiderme d'une mamelle, on trouve des houppes fort petites, mouffes, mais en grand nombre.

§. VIII. *L'aréole de la mamelle, & ses tubercules sébacés.*

Nous en avons déjà parlé; la papille est entourée d'un cercle brun, sous lequel est la glande, tout près de la peau. On dit que les filles qui ont les cheveux blonds, ont l'aréole rouge, & qu'elle brunit à celles qui les ont bruns, quand le lait commence à s'y former. Il y a dans ce cercle des tubercules semblables à des verrues, dispersés sans ordre, quelquefois même par monceaux, dont le nombre n'est pas fixe; ils sont percés à leur pointe, & tout remplis de grains sébacés, qui séparent une espèce de cire propre à défendre le mamelon: car la fonction de la mamelle la met dans la nécessité d'être humectée par la bouche de

*Tome I.*

H

l'enfant, & par le lait qui s'écoule ; & on sçait que quand la peau est humectée, elle s'excorie facilement & devient douloureuse. Il croît quelquefois, mais fort rarement, des poils sur ces tubercules.

Les mêmes causes qui rendent ces cryptes nécessaires à l'aréole, font aussi qu'il y a de même des glandes dans le mamelon.

§. IX. *Les vaisseaux des mamelles.*

Il y a un grand nombre de troncs d'arteres mammaires ; la plupart, à la vérité, viennent de la mammaire interne, cependant ils sont fort petits.

La première des arteres mammaires & la supérieure, passe par le premier intervalle que laissent entr'elles les côtes, & traverse le muscle pectoral pour venir se rendre à la mamelle & à la peau ; elle s'anastomose avec les autres arteres de la mamelle & avec sa congénère.

Il s'y joint un autre rameau, qui passe par le second intervalle des côtes, & qui en partant du tronc inférieur de cet intervalle, va se rendre pareillement à la mamelle en traversant le muscle pectoral ; il forme différentes anastomoses avec les arteres thorachiques ; il est gros, & c'est



quelquefois l'artere principale de la mamelle.

Il en fort aussi du troisieme intervalle, une ou deux, qui naissent de l'artere brachiale, & s'abouchant ensemble, elles forment quelquefois la plus grosse artere de la mamelle.

Il en vient une autre du quatrieme intervalle, qui se mêle avec les autres arteres de la mamelle; je l'ai même conduite jusqu'au mamelon, & je l'ai vue plus grosse que toutes les autres.

Il en vient une autre du cinquieme intervalle, qui va se rendre au mamelon; elle est fort grosse, & s'abouche avec les autres.

Riolan dit que le rameau qui passe par le trou du sternum vient se rendre à la mamelle; je ne l'ai pas vu, mais je ne le nie pas absolument.

La grande artere thorachique, c'est-à-dire la plus longue, envoie assez fréquemment une branche à la mamelle & au mamelon, & ce rameau s'abouche avec les autres arteres mammaires.

Enfin, il y a un rameau de la brachiale qui prend naissance sous le grand dorsal & qui vient se rendre à la mamelle; assez souvent ce rameau fournit aux glandes

H ij

axillaires, d'autres fois il ne va qu'à la mamelle; très-souvent c'est la plus grosse artère.

### §. X. L'artère épigastrique.

Nous ne devons pas passer sous silence cette artère, dont les anastomoses avec les mammaires étoient connues même avant Galien, & ont fourni matière à des disputes physiologiques; mais avant, il est nécessaire d'entrer dans un certain détail: car cette artère fournit aussi des rameaux aux parties génitales des femmes.

C'est la première branche de l'artère iliaque externe (1); elle lui donne naissance immédiatement avant sa sortie du péritoine; cette branche s'avance au dessous de l'anneau des muscles du bas-ventre, derrière le cordon spermatique, de manière qu'on peut couper ce cordon sans toucher à cette artère. Il n'est cependant pas sans exemple qu'on l'ait blessée dans des opérations chirurgicales, & ce n'a pas été sans danger.

Le premier rameau qui en sort se rend

---

(1) Je ne sçais pourquoi M. de Haller fait partir cette branche de l'artère crurale (*femoralis*). Tous les Anatomistes la font sortir de l'artère iliaque externe.



au mont de Vénus , à la partie supérieure des grandes levres , & à la portion du ligament rond qui est au dessous de l'anneau ; mais sa principale branche rentre dans le bas - ventre , parcourt le ligament rond en serpentant , & s'abouche avec une pareille branche de l'artere spermatique qui vient de la matrice , qui est très - grosse dans les femmes en couches.

Sans parler de branches moins importantes , qu'il suffise de dire que le tronc de cette artere monte entre le péritoine & le tendon du muscle transverse ; qu'il fournit aux parties voisines du bas - ventre ; qu'il est recouvert par le muscle droit ; qu'un peu au dessous de l'ombilic , il fournit une branche extérieure au muscle transverse & au grand oblique , & qu'il s'abouche avec les rameaux extérieurs & intercostaux de l'artere mammaire.

Le tronc intérieur fournit une artere à l'ombilic , qui quelquefois vient de bien plus loin ; cette artere est unie à un rameau profond de la mammaire devant le péritoine & dans le cordon ombilical ; elle vient outre cela se rendre au foie , & s'abouche une seconde fois avec la mammaire & avec l'hépatique ; il en part un autre rameau

H iij

qui descend à la vessie avec l'ouraqué, & qui se confond avec ses arteres.

Il y a d'autres branches de cette artere qui paroissent à la face postérieure du muscle droit ; elles sont au nombre de trois ou quatre , & ce sont celles-là qui ont ces anastomoses si vantées avec le tronc descendant de la mammaire ; ces anastomoses existent effectivement toujours , & les Anatomistes qui ont précédé Galien ont eu raison de les observer ; c'est avec raison aussi qu'on en a parlé dans les tems du rétablissement de l'anatomie , dans les deux derniers siècles , & enfin depuis peu.

Comme ces anastomoses sont petites , elles ont pu facilement échapper aux yeux de ceux qui ne remplissoient pas les vaisseaux de matiere colorée , principalement Galien & plusieurs Anatomistes du 16<sup>e</sup>. & du 17<sup>e</sup>. siècle.

C'est pourquoi ce n'est point une chose ni rare ni nouvelle ; cependant il n'y a point de question qui ait donné lieu à autant de disputes ; & on ne doit point attribuer cette découverte à M. Bertin , qui mérite assez d'éloges pour n'avoir pas besoin de ceux qui ne lui sont pas dus.

Certainement il n'est pas possible que dans l'homme , l'artere épigastrique vienne



se rendre par ses ramifications à la mamelle.

Je passe sous silence que quelquefois l'artere épigastrique fournit l'obturatrice, & que cette dernière donne les vésicales.

§. XI. *Les veines mammaires.*

En général, on fait bien moins mention des veines; il en est de même de celles des mamelles. Il y a à la vérité la veine mammaire interne, qui est semblable à l'artere, l'épigastrique & des anastomoses qui sont plus fréquentes. Vesale dit que la veine mammaire externe vient de l'axillaire, & qu'elle communique sous la peau avec l'épigastrique par un petit tronc qui est fort long. J'ai aussi fait venir la principale veine mammaire, de la thorachique externe; j'avoue cependant que je ne l'ai jamais suivie avec assez de soin, & que je n'ai trouvé dans la mamelle qu'un cercle veineux, qui en général entoure l'aréole de loin, dans lequel viennent se rendre les rameaux veineux de la glande mammaire, & les autres qui viennent du mamelon se réunissent.

§. XII. *Les nerfs.*

La mamelle est extrêmement sensible;

H iv

il y a des nerfs considérables. Le principal vient du nerf intercostal, & passant par le second intervalle, il accompagne presque l'artere axillaire; les autres viennent des intervalles voisins. Pour abréger, je n'en ferai pas une plus ample description.

J'ai lu que les nerfs épigastriques communiquent aussi avec les mammaires; je ne sçais si cela est bien vrai.

### §. XIII. *La sécrétion du lait.*

On peut exprimer du mamelon d'un enfant nouveau né, garçon ou fille, une humeur séreuse, aqueuse & trouble, qui paroît être naturellement l'humeur propre de la mamelle; cette sérosité ne se dissipe pas tout de suite; il s'en trouve dans un enfant de trois jours; on en a fait sortir d'une petite fille de trois mois, de trois à cinq, d'une autre de dix-huit semaines, d'un enfant de deux, de quatre & de neuf ans, & enfin dans un qui approchoit de l'adolescence.

Il ne sort cependant rien de la mamelle pendant tout ce tems, dans l'un ni l'autre sexe, & les mamelles ne se gonflent pas avant l'âge de puberté, c'est-à-dire à douze ou treize ans dans notre pays (*la Suisse*), plus tard dans les pays froids, plutôt dans



les pays chauds, & bien plutôt encore dans certains sujets, par des causes particulières qui sont peu connues: quelques mois avant, les mamelles prennent un nouvel accroissement, elles se gonflent, s'endurcissent, sont douloureuses, & elles font une saillie ronde vers le milieu; elles sont fermes au toucher; il n'arrive rien de semblable dans les enfants, ou du moins cela est fort rare.

Il ne se forme cependant pas de lait dans les mamelles d'une fille; pour que cela arrive, il faut que quelque chose y donne lieu. On a quelques exemples que la succion faite inconsidérément, ou par nécessité, ou par charité pour un enfant qui étoit abandonné qu'une fille a mis à son sein, a produit cet effet; un enfant saisit le mamelon avec ses lèvres; par l'attraction & les frottemens il le fait se roidir, il devient droit, & les vaisseaux laiteux se déplient & se redressent; ensuite le petit enfant agissant sur le mamelon, qui se trouve alors dans un espace libre & qui n'a point de résistance, ouvre une issue au lait contenu dans les vaisseaux laiteux, & le fait sortir par les conduits du mamelon qui sont ouverts: il coule même aisément après qu'il a cessé d'agir. On voit souvent les

mamelles se sécher & le lait se tarir , quand l'enfant n'a pas sucé avec assez d'avidité.

Cette action répétée fait peu à peu sortir du lait des mamelles d'une fille , ce qui prouve bien qu'on ne doit pas décider qu'une fille ait fait un enfant , seulement parce qu'elle a du lait dans les mamelles , quoique cela soit très-suspect. Des hommes célèbres ont objecté que quand il n'y a point eu d'accouchement , ce n'est pas un vrai lait , & qu'il est crud ; mais si c'eût été un lait crud , il n'auroit pas pu nourrir.

Il y a des exemples de filles qui ont eu du lait dans les mamelles sans succion , comme il y a eu des hommes gras & d'une texture molle qui en ont eu dans les leurs ; mais cela n'arrive gueres que lorsqu'on se fait sucer le mamelon par un enfant nouveau né : j'en pourrois rapporter plusieurs exemples. On a vu des animaux mâles avoir aussi du lait , sur-tout après de fortes succions.

Cependant , pour l'ordinaire , il est naturel que le lait ne s'engendre que dans le corps d'une femme qui a porté pendant quelques mois un enfant dans son sein ; les mamelles se gonflent , s'enflent , sont douloureuses , & on peut en faire sortir une sérosité plus ou moins pure , & plus ou



moins abondante ; il est cependant plus commun que le lait ne s'y porte qu'en petite quantité , qu'il ne s'en écoule point , & qu'il y ait plus de douleur.

Enfin , le troisieme ou quatrieme jour après l'accouchement , quand il n'y a plus rien de contenu dans la matrice , c'est alors qu'il y a du vrai lait , en si grande quantité que les mamelles grossissent prodigieusement , qu'elles se distendent , se durcissent , & il naît des douleurs presque insupportables , si on ne donne pas une issue naturelle à cette humeur ; si alors on met l'enfant au tetton , le lait ruisselle dans sa bouche ; il continuera de couler abondamment , s'il y a toujours un enfant qui le tire , & cela durera même plusieurs années.

Le lait a quelquefois tant de force , qu'il sort par jet de lui-même ; cela arrive , parce que les vaisseaux qui le renferment sont pleins , & se vident par des ouvertures fort étroites.

L'amour maternel n'y contribue en rien , car les femmes se font tirer le lait avec des instrumens , & se font tetter par des petits chiens.

Mais comme dans la constitution de nos mœurs les femmes aiment trop leur

figure , leur repos & enfin leurs plaisirs , elles ne veulent pas prendre la peine de nourrir leurs enfans ; ainsi , après qu'elles ont été incommodées pendant quelques jours , peu à peu les mamelles se dégonflent ; il y reste cependant pendant long-tems , & même des années , quelque chose de laiteux , qu'on peut en faire sortir par expression ; ou du moins en incisant la mamelle , on y trouve renfermé quelque chose d'épais , de jaune & de caseux.

Les mamelles s'affaiblissent à l'âge dans lequel les regles cessent de couler ; elles s'amolliissent & ne fournissent plus de lait. Il y a cependant des exemples de femmes qui , étant vieilles , ont allaité leurs petits-fils , & de femmes qui ont eu du lait dans les mamelles à cinquante ans , à soixante , soixante-huit , & enfin à quatre-vingt ans.

On a vu le lait se renouveler par la sucction , dans une brebis qui étoit stérile depuis long-tems.

Le lait est une humeur d'une espece singuliere ; tant qu'une femme ne fait point d'enfans , il ne se fait jamais en elle de sécrétion d'un lait pourvu de ses qualités propres ; il faut certaines conditions pour qu'il se forme , & l'accouchement le fait venir en abondance ; ensuite la sécrétion cesse



des'en faire, & il disparoît, à moins qu'elle ne soit provoquée par la succion d'un enfant. Il y a toute apparence que des conduits laiteux, il y a une voie ouverte aux veines qui reportent, qui resorbent, du moins, le lait le plus clair, qui ne s'écoulera pas, & qui ne sortira pas par les conduits du mamelon, s'il n'est provoqué par le moyen que nous venons de dire. Ce moyen déplie & redresse les conduits, qui naturellement sont repliés; c'est pour cela que quand les conduits des mamelles sont engorgés, le sang est laiteux; outre cela, il est nécessaire que le chyle se dépose avec une grande facilité, des arteres dans les conduits laiteux, & que ces conduits aient la propriété de se dilater subitement pour en recevoir une grande portion; comme effectivement on voit par les injections, qu'ils se dilatent très-facilement.

Les nerfs ont aussi beaucoup d'action sur le lait; une frayeur, un chagrin vif dessèche promptement les mamelles; on a vu après une frayeur, une matiere jaune causer des douleurs cruelles au sein; mais ceci est bien plus fort, si on en croit ce que disent les Médecins; selon eux, la peur & la colere corrompent le lait, & il faut qu'une femme qui a été agitée

de l'une de ces passions, ait soin de se faire tetter d'abord, ou par quelqu'un, ou par un petit chien. Une nourrice ayant donné à tetter à son enfant après avoir eu des convulsions, tout le corps de son enfant tomba tout de suite en convulsion.

Si cela est vrai, il est vraisemblable que l'action des nerfs a fait passer dans les conduits laiteux quelque humeur nuisible, peut-être est-ce de la bile.

§. XIV. *La relation des mamelles avec la matrice.*

Les anciens ont prouvé de différentes manieres cette relation, & les modernes font dans la même opinion.

Premièrement les mamelles croissent à l'âge de puberté, & en même tems les parties génitales se couvrent de poils, & peu de tems après les regles commencent à couler; de maniere qu'il paroît que c'est la même cause qui produit le gonflement du sein & l'expansion de la matrice. Peu de tems après la suppression des regles dans les femmes grosses, le lait commence à s'amasser dans le sein; & au contraire, on dit que les mamelles s'affaissent quand l'enfant est mort; d'autres amas dans la matrice, comme des moles, font aussi venir



du lait aux mamelles ; mais cela n'arrive pas toujours.

Une suppression subite des regles a fait gonfler les mamelles, & il y a un aphorisme d'Hippocrate qui le prouve : si une femme, dit-il, qui n'est ni grosse, ni accouchée, a du lait, ses regles sont supprimées. Ce qu'il y a de plus fort, c'est qu'il coule assez communément du sang par les mamelles, quand les regles ou les lochies sont supprimées ; & une autre preuve aussi forte, c'est qu'on remarque que les nourrices sont rarement réglées, même très-long-temps après leur accouchement. Cette remarque n'est cependant pas constante, car j'ai souvent vu des nourrices être réglées & devenir grosses.

C'est aussi d'après cette opinion, que l'on conseille d'appliquer une grande ventouse sur les mamelles, pour modérer des menstrues qui coulent en trop grande abondance, & rappeler l'humeur dans ces parties. On peut rapporter à cela l'histoire d'une jeune femme qui n'avoit point de regles, & à laquelle il étoit survenu des pustules à la cuisse, qui rendoient du lait. Nous lisons que les femmes grosses dont les mamelles s'affaiblissent, avortent, parce que le sang se porte vers la matrice ; c'est

à cela que revient aussi l'affaîssement du sein dans les hémorrhagies utérines.

Enfin, c'est une ancienne opinion que le lait se porte à la matrice & se change en lochies, même que la frayeur peut produire cet effet, de manière que le lait coulera long-tems par la matrice, & qu'au contraire il y aura peu de lochies, si le lait coule abondamment par le sein.

Tous ces phénomènes semblent prouver que le sang repoussé par la matrice se tourne particulièrement & facilement vers les mamelles, & que la plupart du tems il fournit la matière d'une plus grande quantité de lait, que cependant quelquefois il conserve sa nature, & sort par les passages du lait en vrai sang.

Et qu'au contraire, le sang repoussé par les mamelles vient se rendre à la matrice; que quelquefois c'est du lait pur qui s'en écoule; que cependant, le plus souvent, c'est du vrai sang qui s'amasse dans les vaisseaux de la matrice, & qui augmente la quantité des évacuations sanguines.

La plupart des Auteurs s'imaginoient très-bien expliquer ces phénomènes, en disant que le sang étant comme réfléchi, ou du moins détourné de la matrice & des vaisseaux du bassin, passoit dans les épigastriques,



épigastriques, & de-là par ces fameuses anastomoses, dans les mammaires, pour se rendre dans les vaisseaux laiteux; ou que celui qui étoit repoussé par les mamelles passoit des mammaires dans les épigastriques, & ensuite, par le moyen de leurs anastomoses avec les spermatiques, ou du moins avec les hypogastriques venoit s'amasser dans la matrice.

Qu'il me soit permis de dire en faveur de cette opinion, qu'on a vu une saignée du pied faire cesser un écoulement de sang douloureux qui se faisoit par les mamelles; & que quelques Auteurs assurent que dans les animaux, on peut reconnoître au doigt & à l'œil l'union des vaisseaux épigastriques avec les mammaires.

Ce sont là les raisons sur lesquelles on se croyoit fondé; mais il y a long-tems que d'autres ont nié ces anastomoses, ou du moins n'ont pas cru qu'elles eussent tant de valeur.

Il est certain qu'il n'y a dans aucune partie du corps humain, de ces petits troncs d'arteres dont les extrémités soient voisines, à plus forte raison de la maniere dont on prétend que sont celles de l'artere mammaire & de l'épigastrique; ce sont plutôt de gros troncs qui s'anastomosent avec les

branches de chacun de ces petits. Les anastomoses des épigastriques avec les mammaires sont très-petites; je les ai vues nombre de fois; & comme elles n'ont rien de différent des anastomoses de tous les autres vaisseaux, elles ne doivent pas avoir d'autres fonctions à remplir.

Nous avons fait voir ailleurs que les mêmes humeurs éprouvent constamment dans le corps animal les mêmes vicissitudes; les humeurs aqueuses, par exemple, peuvent changer de place avec d'autres humeurs aqueuses; la matière de la transpiration insensible se porte aux reins & aux intestins, ainsi que la salive & l'urine vers l'estomac & le tissu cellulaire.

D'après cela, il est plus facile d'expliquer ce qui se passe à l'égard du lait; car, on le dira plus bas, c'est un vrai chyle qui circule dans le sang, & qui vient se rendre aux mamelles, suivant les loix dont nous avons parlé; si ce chyle est détourné des mamelles, il ne reflue pas seulement vers la matrice, mais il repasse dans la masse & circule avec le sang: on l'y voit manifestement; il prend différentes routes; on l'a vu s'écouler par un ulcère à la cuisse, au talon, à l'aîne, par le nombril, par la bouche, par le visage & par la plaie d'une



ventouse ; d'autres fois par une diarrhée chyleuse , par la voie des urines ; on l'a vu s'épancher dans le tissu cellulaire & dans les grandes cavités , & donner lieu à des accidens graves. Il est certain aussi qu'on a trouvé une humeur semblable à du lait dans les cotylédons & dans le thymus.

Et cependant comme il y a une analogie manifeste entre le suc de la matrice & le lait , souvent c'est dans la matrice que se fait le lait , comme dans un couloir analogue au sien.

Car il y a dans la matrice d'un fœtus & dans celle d'une très-petite fille , un suc blanc semblable à du lait ; & plusieurs Auteurs ont vu une liqueur laiteuse dans les vaisseaux de la matrice & sur le placenta dans le tems de l'accouchement ; certainement il y a une grande ressemblance entre la sérosité blanchâtre qui se trouve dans les mamelles hors du tems de l'accouchement , & le suc de la matrice.

Le chyle renvoyé des mamelles vient donc dans des couloirs , dans lesquels il se filtre un suc blanc , épais & un peu laiteux ; & de même les vaisseaux de la mamelle reçoivent de la matrice une humeur qui n'est point différente de la leur. Je conviens qu'il n'est pas possible de constater cette

analogie , ni dans les petits vaisseaux , ni dans ceux qui peuvent être apperçus ; ce ne peut être que par les phénomènes que nous venons d'observer , & par la propriété que la matrice & les mamelles ont l'une comme l'autre de se dilater.

Il y a d'ailleurs une sympathie de nerfs entre la matrice & les mamelles ; le chatouillement du mamelon enflamme le cœur d'une jeune fille qui n'y est pas accoutumée , & il y a des filles chez lesquelles ce badinage excite une sensation voluptueuse au clitoris. On peut attribuer cela , ou à une sympathie évidente des nerfs , ou à l'imagination ; car une partie du corps étant excitée à la volupté , l'imagination s'échauffe , & tout ce qui y a trait se présente alors à l'esprit ; c'est ainsi que l'odeur des parties excite les animaux à l'amour.

#### *§. XV. Le lait vient du chyle.*

Quand on pense à la ressemblance qu'a le lait avec le chyle , par la couleur , la saveur & les changemens spontanés qui arrivent à l'une & l'autre de ces humeurs , il est facile de reconnoître que c'est un vrai chyle.

Le chyle circule avec le sang pendant plusieurs heures , même jusqu'à douze , & on le distingue à la couleur.



La plus grande partie se dépose dans les mamelles d'une accouchée ; je dis la plus grande partie , car la sécrétion de cette humeur est des plus abondantes. Une vache a donné trente - huit livres de lait de quarante - six livres de pâturage qu'elle avoit pris. On a vu des nourrices fournir dans un jour une livre , une livre & demie , même deux , trois & jusqu'à quatre pintes de lait ; on en a vu une en donner trois livres de plus qu'il n'en falloit à son enfant.

Or , il paroît que sur cinq ou six livres d'alimens , dont une partie fournit la matière des déjections du bas-ventre , une autre partie celle de la transpiration , il ne peut gueres y avoir plus de deux livres de chyle ; cependant il y a des exemples particuliers d'une plus grande quantité. Il y a un Auteur qui dit qu'une nourrice a donné trois bouteilles de lait , outre ce que prenoit son enfant ; une autre qui avoit bu six livres de lait de chèvre , eut une si prodigieuse quantité de lait dans le sein , que peu s'en fallut qu'il ne s'y fît des crevasses , & qu'elle eut de la peine à être soulagée , en se faisant tetter par beaucoup d'enfans.

Stalh a remarqué que les nourrices

I iij

quand on les tette , éprouvent la même sensation que si elles avoient une corde fort tendue de l'aisselle au sein.

Je ne nie pas absolument que le lait ne soit un vrai chyle , & que pour qu'il nourrisse , il ne soit nécessaire qu'il s'y joigne quelqu'autre substance animale , puisqu'il est certain que la graisse humaine se mêle avec le lait ; on soupçonne aussi qu'il y a de la lymphe. La lymphe à la vérité approche du chyle , & il est probable que le lait qui s'échappe du sang tient de sa nature , non pas tout de suite , mais en passant par quelques degrés : il en approche d'autant plus , qu'il y a plus long-tems que la nourrice n'a pris de nourriture ; car quand elle s'est abstenue de manger , son lait est rance , amer & très-préjudiciable à l'enfant , c'est-à-dire , presque alcalin. Dans l'Inde les Européennes ont le lait salé , & l'enfant le refuse , parce qu'il parvient bientôt à ce terme de putrescence.

Cependant la fréquente boisson contribue beaucoup à conserver le lait , puisque même dans une fièvre aiguë il se conserve doux & agréable à l'enfant ; au contraire , l'abstinence le rend amer & alcalescent. Dans une femme qui mange souvent , &



les nourrices ont coutume de ne se retrancher en rien , il y a dans le lait plusieurs indices d'une nature chyleuse , & enfin acide & végétale. Le lait ressent promptement & certainement les effets d'une bonne nourriture : les mamelles grossissent tout d'un coup , & il s'en écoule du lait. Ce n'est pas au bout de quelque tems , mais dès les premières heures , que le lait paroît se séparer du sang dans les mamelles ; & on a vu même le lait , c'est-à-dire le chyle , circuler avec le sang , & avoir toutes les qualités d'un vrai lait , de la crème , la faveur du lait & des parties caseuses ; le lait qu'on a vu s'écouler d'un ulcère de la cuisse avoit toutes ces propriétés ; ainsi , le chyle qui nage dans le sang est de la nature du lait.

Il s'aigrit sur-tout , non seulement dans les animaux herbivores , mais dans la femme. La cochenille & la garence lui donnent une légère couleur rouge ; l'indigo le teint en bleu ; l'usage des plantes amères rend le lait & le fromage amers ; le thlaspi & le safran lui donnent leur odeur & leur goût ; l'absinthe lui communique son amertume , & le thim son odeur ; & de même le goût d'ail domine dans le lait des vaches , quand il abonde dans les forêts ; la

civette lui donne aussi son goût ; le tithymale a donné ses propriétés à du fromage, & celui qui en mangea eut une diarrhée violente & des vomissemens. Quand les vaches mangent de la gratiole, leur lait est purgatif ; c'est pour cela qu'il y a à Embrun quelques prés qui sont inutiles, parce qu'il y croît beaucoup de gratiole.

Une nourrice ayant pris un purgatif, donna à son enfant une superpurgation, & elle n'en fut nullement incommodée ; ce fut pour la même raison qu'une autre ayant bu de l'esprit de vin, l'enfant eut des convulsions.

Et par une raison contraire, on vante contre la lienterie le lait d'une chèvre qui vit de plantes astringentes & balsamiques ; & même les vertus de la pariétaire, de la garence, de l'ortie-grièche, de la laitue, du pourpier, dont se sont nourries les vaches, se communiquent tellement au lait, que les malades qui font usage de ce lait, en ressentent les effets. On a guéri des enfans de maladies produites par l'acide, en faisant manger à leur nourrice de la viande & du poisson.

Le lait de truie ne se coagule pas, à cause de la nature des alimens dont cet animal se nourrit, qui sont tous alcalescens.



Le lait des animaux carnivores est clair, & a une odeur d'urine; il ne donne point de fromage, ne se coagule point, & est bien moins nourricier; il a encore d'autres différences de celui des herbivores.

On dit qu'on a vu s'écouler par les mamelles, de la bierre, du vin noir pur & de la décoction de casse; mais ceci est un peu fort (1).

Le grand nombre d'exemples que nous avons de nourrices qui ont continué d'allaiter, quoique malades, sans que l'enfant en fût incommodé, prouvent qu'il passe du chyle crud dans le lait; j'ai vu une femme dangereusement malade d'une fièvre miliaire, nourrir malgré cela son enfant pendant quatorze jours, sans qu'il en ressentît le moindre mal. J'ai vu des enfans très-sains, quoique leur nourrice eût une vérole confirmée. On a aussi des exemples que ni le virus de la peste, ni celui de la rage n'ont été communiqués à l'enfant à la mamelle. Il y a un grand Médecin qui, depuis peu, a douté que le lait de la nourrice influât sur les mœurs de l'enfant.

---

(1) L'Auteur auroit dû ajouter que ces faits sont totalement hors de vraisemblance, & même absolument faux.

Ces preuves ne perdent rien de leur force, quoique le vice vénérien, & d'autres maladies dont la nourrice étoit attaquée, se soient communiquées à l'enfant ; car il paroît que dans ces cas, il y avoit une prodigieuse corruption dans les humeurs de la mere ; si le lait des vaches malades est mauvais dans les derniers jours, & a une mauvaise odeur, le second jour il est encore bon, & il est plutôt trop gras. On soupçonne qu'il se mêle des esprits avec le lait.

§. XVI. *Analyse du lait. 1°. Ce qui est apparent sans mélange.*

Le lait de femme est moins blanc que celui de vache ; il a quelque chose de la couleur jaune du fromage ; quand il est bon, il se tient sur l'ongle sans couler ; mais il s'étend lentement. Il est cependant mieux qu'il soit plus léger. Son goût est doux & agréable, à moins que la circulation du sang ne soit trop accélérée, ou que la nourrice ait enduré la faim ; car alors il est salé & plus jaune.

Son poids est à celui de l'eau comme 277 à 261, & comme 1043 à 1000 quand on lui a enlevé sa partie butireuse, & il en est plus pesant ; mais quand il n'en est



pas entièrement dépouillé, il est comme 1026 ou 1029 à 1000 ou comme 1032 ou 1035 à 1000. Bikker dit que le lait est à l'égard du sang comme 277 à 281, & dans d'autres expériences on l'a trouvé, relativement à l'épaisseur respective, comme 1031 à 1084.

Il contient des globules qui sont les uns plus petits & les autres plus gros que ceux du sang ; ils sont en plus grand nombre dans le lait des jeunes femmes ; il y en a peu dans celui des animaux qui l'ont plus léger.

Il bout à 199 degrés du thermometre de Fahrenheit ; l'esprit de vin bout à 181, & l'eau ne bout presque qu'à 212.

Quand il est nouveau, il n'a aucune marque d'acide, ni d'alkali ; si on le garde, il s'aigrit à une chaleur modérée, plus promptement dans l'été, & très-promptement quand il a tonné ; & si on le garde plus long-tems, il se pourrit. Le lait des bêtes qui ruminent éprouve plus facilement ces dépravations ; celui des animaux qui ne ruminent pas a plus de peine à se corrompre ; celui des femmes tient le milieu ; car ce dernier s'aigrit par une chaleur de 96 degrés, & aucun acide ne peut le coaguler. Quand une chienne a mangé de quel-

que substance animale, son lait se corrompt facilement.

§. XVII. 2°. *Par le mélange de quelques liqueurs.*

Si on jette dans le lait des animaux qui ruminent, quelque liqueur acide, il se forme un *coagulum*, une espece de graisse; la même chose n'arrive pas dans le lait de femme ou de chienne, si elle est accoutumée à se nourrir de viande; un sel fixe le coagule légèrement.

Il s'épaissit moins avec un sel volatil, & il s'y forme une certaine peau graisseuse au bout d'un tems, si on le fait bouillir; un sel lixiviel le teint en rouge.

Les sels neutres, le nitre & la saumure rendent le lait clair, de maniere qu'à peine le vinaigre peut le coaguler.

Le sel calcaire des eaux de Cheltenham, & d'autres eaux de même espece le coagulent.

Tous les acides végétaux coagulent le lait des animaux herbivores, plus aisément cependant à l'aide de la chaleur; il n'en est pas de même du lait de femme, ou de chienne. Le vin de France le coagule un peu, & celui du Rhin davantage.



De même le jus de citron, le vinaigre, la dissolution de vitriol & d'alun coagulent le lait ; l'esprit de nitre le caille entièrement, ainsi que l'esprit de fel & celui de vitriol ; cependant quelque tems après, il se dissout spontanément, & avec l'huile de vitriol il s'échauffe. Quand le lait a été coagulé par un acide, un sel lixiviel ne peut le dissoudre, à moins qu'il ne soit battu long-tems.

L'esprit de vin rectifié coagule le lait, & je pense que dans les cas où il n'a pu le faire, c'est qu'il étoit trop foible. Un homme ayant bu de l'esprit de vin après avoir pris du lait, ce lait, caillé dans son estomac, lui causa de grands accidens.

#### §. XVIII. *Séparation des principes du lait.*

Il y a une forte d'acide volatil dans la vapeur du lait chaud ; quand il en est dépouillé, il n'est pas si bon, & a moins de tendance à l'acescence ; alors le tonnerre ne le fait pas tourner. C'est à cause de cela qu'on conseille aux phtisiques de le prendre en sortant du pis de l'animal. Les femmes font bouillir le lait tout aussi-tôt qu'il a été trait, de peur que les grandes chaleurs de l'été ne le fassent tourner.

Si on le laisse sans le remuer , même dans un froid modéré , tel qu'est le degré de chaleur tempérée , la partie que nous avons dit être globuleuse se sépare , & peu à peu elle s'élève au bout d'un long tems sur la surface & forme la crème , qui sur un lait léger est à la vérité grasse , mais aqueuse ; la crème d'un bon lait ne diffère que peu du beurre : la sérosité est sous la crème , elle est grasse , & contient la partie grumeleuse & caseuse qui s'en détache cependant peu à peu & va au fond.

Les principes du lait se séparent , sur-tout quand on y met quelque liqueur acide , soit que cet acide soit végétal , comme le jus de citron , la crème de tartre , ou l'eau distillée de gallium luteum , soit qu'il soit minéral , & encore mieux , quand il est du regne animal ; c'est pourquoi on fait tourner le lait tout simplement avec la préssure de veau dans laquelle on met du sel ; ou celle de bouc à la mamelle qu'on a bien nettoyée , & dans laquelle on remet ensuite le *coagulum* qu'on y trouve , avec un peu de sel ; & cela réussira mieux , si on y joint une chaleur de 70 à cent degrés , & encore mieux , si on y mêle quelque acide. L'esprit de vin rectifié ne réussit pas si bien ; l'alcali n'empêche point le lait de tourner ;



c'est pourquoi un Auteur célèbre ne croit pas que ce soit la force de l'acide qui le coagule.

Quand on jette de cette présure dans le lait bouillant, toute la partie solide, grasse & caseuse se réunit tout de suite, & va au fond, ramassée en grumeaux & en flocons; on la nomme caillé, & on la mange; on la presse, on lui donne une forme, on la sale, & alors c'est un fromage gras; car dans ce fromage, il y a la partie grasse & mucilagineuse du lait, qui a de l'analogie avec la lymphe animale.

Quelquefois le lait s'engrumelle dans les mamelles, & alors il devient une matière jaune & grumeleuse; parce que la partie la plus fluide est résorbée; & on en trouve même encore dans les mamelles des cadavres de femmes mortes quelques années après l'accouchement.

Si on veut des fromages qui ne soient pas gras, on pourra d'abord séparer la crème du lait; en l'agitant de plusieurs manières, & en lui enlevant sa partie aqueuse, elle deviendra un beurre gras: c'est à des peuples barbares que nous devons cette belle invention. Le beurre ne se fait pas si aisément dans les pays chauds; mais dans l'Europe septentrionale, & principale-

ment dans les Alpes , il est très-bon. Les Scythes battent le lait ; le beurre, ou plutôt la crème s'élève au dessus ; la sérosité reste au milieu , & il tombe au fond quelque chose d'épais qu'ils appellent *hippace* ; c'est le terme d'Hippocrate ( 1 ). On fait de même du beurre avec du lait de femme.

La sérosité qui reste après qu'on a fait le beurre, contient une partie caséuse moins grasse ; le mélange de quelque acide pur l'en débarrasse, & on la mange de même ; mais c'est un mauvais manger. On peut encore, après qu'on a fait le fromage, séparer de la sérosité qui reste, un second caillé, qui est une espèce de fromage.

C'est ainsi qu'on sépare les trois parties du lait, le beurre, le fromage & la sérosité.

Il ne sera pas inutile de mettre en parallèle ces parties dans le lait de femme & dans celui des autres animaux ; c'est par des expériences faites sur ces parties, qu'on pourra déterminer exactement leurs vertus médicinales. La propriété

---

( 1 ) Par ce terme, Hippocrate & Dioscoride entendent le fromage fait avec le lait de jument, & ce terme a encore d'autres significations. Voyez Dioscor. livre 2, chap. 50.



de nourrir est principalement dans la partie caséeuse ; l'huile ou le beurre est laxatif, & la sérosité est rafraîchissante.

Mais il faut bien expliquer cela, car le lait ne ressemble pas toujours à du lait ; il varie dans le même animal, suivant les différents pâturages dont il est nourri ; le lait aqueux & bleu des vaches du septentrion, est bien différent du lait moins séreux de celles d'Espagne, & de celui des vaches des Alpes, qui est fort abondant en beurre. Les vaches de l'île de Garnsey ont beaucoup de crème, & presque autant que de lait ; d'autres en ont à peine la douzième partie, principalement dans le mois de Mai ou de Juin ; il s'est aussi trouvé quelquefois dans le premier lait, sur quatre livres, une once & demie de crème, & dans le reste, quatre onces sur autant de livres.

Dans la femme & dans les animaux femelles, le premier lait qui vient après l'accouchement, qu'on appelle *colostrum*, est clair, & n'est presque qu'une sérosité ; il contient peu de crème, & elle est moins grasse ; il y a moins de beurre & plus d'eau ; il dépose aussi peu de flocons ; si on y met un sel lixiviel, il devient âcre, & a une odeur d'urine ; on diroit qu'il contient une espèce de sel ammoniac ; c'est

Tome I.

K

aussi par cette raison qu'il fait vomir.

Peu à peu il prend plus de consistance, & devient d'autant plus un vrai lait, qu'il s'est passé plus de tems depuis l'accouchement; c'est ce qui fait que quand une nourrice a déjà fait une nourriture, & qu'elle en fait une seconde du même lait, l'enfant en est incommodé; ainsi, nous prendrons le milieu, c'est-à-dire, que nous n'examinerons ni le *colostrum*, ni le lait trop fait.

Pour suivre les différences qu'il y a entre le lait des différens animaux, c'est le lait d'ânesse qui est le plus pesant de tous; car dans la même quantité donnée, il contient 1000 parties, l'eau n'en contient que 950, & le lait de femme 989; après, c'est celui de brebis, qui en contient 986, celui de vache 980, celui de jument 976; le plus léger de tous est celui de chèvre, qui n'en contient que 970.

Deux livres de lait de femme donnent une once & demie de crème, six gros de beurre léger, une demi-once de fromage très-mou, & dix gros de sérosité épaissie, le reste n'est que de l'eau.

La même quantité de lait d'ânesse a donné beaucoup moins de crème, environ trois gros; point de beurre; trois gros de fromage très-mou, & une once & demie



de partie solide , formée d'une sérosité épaissie. Il contient donc beaucoup moins de beurre & de fromage , & un peu plus d'eau. On a de la peine à le coaguler avec un acide.

Le lait de jument a trois gros de crème , point de beurre , dix-sept gros de fromage , ce qui fait quatre fois plus que le lait de femme ; neuf gros de partie solide , formée d'une sérosité épaissie ; il contient moins d'eau que le lait de femme , mais il y a plus d'huile & plus de parties solides.

Celui de chèvre a donné une once de crème , trois gros de beurre , quinze gros de fromage & six gros de sérosité épaissie ; il est donc moins gras que celui de femme ; mais plus gras que les autres ; il a plus de partie caséuse & moins d'eau.

Celui de brebis a donné deux onces de crème , quatorze gros de beurre , mais très-mou , quatre gros de fromage très-vif-queux , six gros de sérosité épaissie. Il est donc beaucoup plus gras que celui de femme , très-caséux , & il a plus de partie solide & moins d'eau. L'esprit de vin le coagule.

Enfin , celui de vache a vingt gros de crème , six gros de beurre très-folide , trois onces de fromage épais , dix gros de sérosité épaissie ; il y a donc plus de crème &

K ij

de fromage que dans celui de femme , & il ne cede qu'au lait de brebis pour la partie grasse.

Le lait de brebis est donc le plus gras & contient plus de fromage ; celui d'ânesse plus d'eau , moins de partie grasse & de partie solide ; c'est le lait de femme , qui après celui de brebis & celui d'ânesse contient le plus de partie aqueuse , moins de caséuse & de butireuse ; on doit croire que le lait d'ânesse & celui de jument sont plus dissolvans , & celui de femme & de brebis plus nourriciers.

Le lait des animaux ruminans contient plus d'acide ; le petit lait de vache tout récent a un goût acide , on l'a vu teindre en rouge le suc d'héliotrope ; ce lait contient plus de mucilage. Celui des animaux qui ne ruminent point est moins disposé à l'acrescence ; la présure n'agit pas tant sur lui , & en sépare plus difficilement le mucilage , à moins qu'on n'y ajoute un acide dans le tems qu'on le fait bouillir ; au contraire , le lait de femme n'a aucune marque d'acidité , & au bout de quarante-trois jours , il n'est pas plus aigre que le lait de vache récent.

Le lait des carnivores est léger , il ne se coagule point , & ne donne point de fro-



mage ; le lait de chienne s'aigrit quand elle vit de végétaux , & , comme celui de chèvre , il contient beaucoup de crème & de fromage , & différentes choses peuvent le coaguler ; quand elle se nourrit de viande , il s'alcalife & ne se coagule pas.

Le parallele qu'a fait Hoffmann de ce qu'il appelle matiere grumeleuse , c'est - à - dire , le fromage à ce que je crois , dans le lait de femme & dans celui des animaux , est différent ; il en a trouvé huit gros dans une livre de lait de femme , presque autant dans celui d'ânesse , douze onces & demie dans celui de chèvre , treize dans celui de vache. Ses expériences different encore de celles de Spielmann , en ce que Hoffmann dit que le lait d'ânesse est plus caséeux , celui de femme plus aqueux , ce qui fait l'éloge du lait d'ânesse ; il dit que cette partie grumeleuse de lait de femme se dissout entièrement , & moins dans celui des autres animaux.

*§. XIX. Analyse du lait par le moyen du feu.*

Le lait mis sur le feu dans un vase bien bouché , donne d'abord beaucoup d'eau un peu empyreumatique ; mais qui n'est point

K iij

vineuse ni inflammable : cette eau fait les  $\frac{2}{3}$  du lait de vache.

Si on pousse le feu, il sort un esprit acide, jaunâtre, comme on en tire du bois de gayac.

En augmentant encore le feu, il monte une huile fétide d'un rouge presque noir.

Il reste un charbon brillant & friable, qui donne par la calcination un sel lixiviel fixe, un sel marin, à ce que je crois, & enfin de la terre.

Verduc remarque qu'il a moins tiré de phlegme & d'acide du lait de vache.

Il est le seul qui fasse mention d'un sel essentiel acide, qui a l'odeur, & la saveur laiteuses, qu'on en tire en le faisant évaporer lentement; à moins qu'il n'entende par-là le sucre du lait, qui se tire cependant plutôt du petit lait.

Il y a un autre procédé pour tirer un esprit vineux, du moins du lait de jument, & même de celui de vache; on le laisse s'aigrir de lui-même, ou avec un peu de farine, ou sans y en mettre du tout; on fait distiller de ce lait fermenté, un esprit acide que les Tartares de Sibérie appellent *arac*, & dont ils s'enivrent: cet esprit peut avoir tant de force, qu'il s'enflamme comme la poudre à canon.



On dit cependant qu'il n'y a que le lait de jument qui puisse enivrer; il y a fort long-tems qu'on l'a dit, & j'en doutois; mais mon ancien ami J. G. Gmelin m'en a assuré.

§. XX. *Analyse du petit lait.*

Le lait de femme dépouillé de sa crème, devient un petit lait doux, qui n'a rien d'alcalin, ni d'acide; il y a au contraire dans celui de vache, quoique récent, des marques d'acidité; ce n'est même qu'au bout d'un fort long tems que le lait de femme s'aigrit: nous en avons dit quelque chose plus haut; c'est l'effet de la nourriture animale.

On dit que le lait de brebis, dans les isles Hébrides (*Shetland*), conservé dans les laiteries, devient une liqueur capable d'enivrer. J'ai lu la même chose du petit lait de jument aigri, & du petit lait verdâtre d'Italie.

Le petit lait est moins pesant que le lait; il est comme 1016 à 1030. Ce qu'on entend par ce nom n'est pas une liqueur parfaitement homogène; quand il est une fois épuré, tel qu'il est quand on en a retiré le fromage gras, il retient beaucoup de partie caséuse; si on le coagule une se-

conde fois , & qu'on en retire encore la partie caféuse , il est plus pur & plus clair , & cependant il reste dans cette sérosité , ainsi épuisée , quelque chose de gluant & de visqueux , qui se dépose au bout d'un tems à une chaleur tempérée , qui acquiert peu à peu plus de mollesse , qui reste dans le linge quand on fait le sucre de lait , & qui passe à travers quand on répète l'opération. Ce sont ces principes qui rendent le petit lait nourricier , & il suffit pour vivre. Boerhaave a vécu de petit lait seul pendant quelques mois , & J. Fergufon en a vécu pendant dix - huit ans , en le coupant avec une décoction d'orge.

Enfin , le petit lait contient une espece de sel qui lui est propre , qui est vraiment animal ; il y a une grande fabrique de ce sel dans mon pays. C'est Fabrice Bartholet qui en a parlé le premier , ensuite Louis Testi l'a décrit ; il en faisoit beaucoup de cas ; avant tout cela , les Brachmanes sçavoient préparer le sucre de lait , comme ils le sçavent tirer d'autres substances douces. On sépare le petit lait en le faisant bouillir avec des œufs , plutôt qu'en y ajoutant quelque acide ; on le fait bouillir une seconde fois , de peur qu'il ne s'aigrisse ; on le passe plusieurs fois à travers un



linge, afin qu'il s'épaississe, & sa partie visqueuse s'en sépare; on le fait rebouillir jusqu'à ce qu'il s'élève au dessus une pellicule, & quand il est refroidi, il donne des cristaux blancs jaunâtres & doux.

Cette maniere de préparer ce sucre, est meilleure que celle de faire évaporer le petit lait, jusqu'à ce qu'il soit en consistance de miel, & de le faire dessécher au soleil; mais on a le sucre plus pur quand on le prépare par évaporation & qu'on l'expose au froid, dissous dans l'eau, de maniere que les cristaux s'attachent aux parois du vase.

Ce sucre se fond aisément dans l'eau bouillante, moins dans l'eau froide, & si on l'abandonne une seconde fois à lui-même, il donne des cristaux plus purs qui ne sont ni acides, ni alcalins; mais il s'enflamme à cause du beurre fin qu'il retient, & devient ensuite une chaux brûlée, dans laquelle il y a du sel marin & de la terre, & à ce que je crois, un sel lixiviel, quoiqu'un habile homme n'y en ait point vu.

Ce même sel, si on le met au feu, donne une liqueur acide, & une autre empyreumatique.

On voit qu'il est d'une nature savonneuse, puisque, de même que le sucre, si

on le mêle avec le lait, il empêche que la crème ne s'en sépare.

M. Navier a tiré du sucre du lait de femme; Hoffmann en a tiré du lait d'ânesse. Quatre onces de lait de femme ont donné 58 à 67 grains de sucre; celui de vache environ 54, celui de chèvre 47, 49; celui de brebis 35, 37; d'ânesse, 80, 82; & de jument 69, 70. C'est donc celui d'ânesse qui en donne le plus, ensuite celui de jument; celui de brebis moins. On voit par-là que plus il y a de crème, moins il y a de sucre.

Le petit lait doux de F. Hoffmann est analogue à ce sucre; le petit lait se dépouille de son phlegme par l'évaporation, & il ne reste qu'une masse grumelleuse & jaunâtre; elle se dissout dans l'eau & se filtre.

On a fait d'autres recherches sur la nature du lait: après en avoir fait évaporer une grande partie, on a remué le reste sur le feu; le phlegme acide & l'huile épaisse ont monté, & il n'a resté qu'un charbon qui contenoit un peu de sel marin, de sel lixiviel qui fermente avec les acides, & de terre.



§. XXI. *Le beurre.*

C'est une espece d'huile mêlée avec une portion d'eau , qui cependant est inflammable ; quand il est frais , il est doux & d'un goût agréable , & il est calmant comme l'huile ; il se fond aussi à une petite chaleur , & se met en huile ; il se durcit au contraire au froid. On le garde en Espagne dans des intestins d'animaux ; quand il est gardé il se rancit , devient amer , il prend un mauvais goût de fromage ; alors il est âcre , & ronge le cuivre.

Mais quand on le fond tout de suite , de même que le lait , il change moins & conserve plus long-tems son goût.

Il devient promptement âcre quand on le met au feu , & il rend une eau aigre qui a l'odeur de beurre , qui peu à peu s'aigrit davantage ; alors c'est une huile épaisse , fluide , cependant visqueuse & rousse ; il laisse un charbon qui , brûlé , contient un sel fixe & végétal.

Comme d'ailleurs les huiles se coagulent par le moyen des acides , & se changent en résine , de même on peut croire que c'est ici l'abondance de l'acide qui donne à la partie huileuse du lait une forme concrète.

§. XXII. *Le fromage.*

Le fromage est d'une autre nature ; il est formé de la partie mucilagineuse du lait , qui en fait à peu près la 16<sup>e</sup>. partie. Si on le laisse quelque tems sur les claies , pour lui donner plus de consistance , la partie grumeleuse du lait acquiert une sorte de putridité , dont l'odeur est si détestable , pour moi & pour beaucoup d'autres , que celle des cadavres m'est moins désagréable ; car il y a dans cette puanteur le rance d'un ancien beurre , joint à une fétidité putride ; & cette odeur est si durable & si permanente , que tout ce qui a touché au fromage la conserve fort long-tems.

Cependant , non seulement les anciens Scythes , ou les peuples du septentrion , mais principalement les Grecs , se sont régalés avec du fromage , puisque Homere fait mettre à ses héros du fromage rapé dans du vin. De tout tems même en Syrie , dans la Palestine & en Egypte , on a fait des fromages de lait de vache , de chameau , de chèvre & de brebis. Il n'est pas douteux que c'étoit par nécessité que les premiers hommes faisoient des fromages ; ils n'avoient pas d'autres moyens de conserver le lait pour les jours suivans , & on



ſçait que les richesses du premier âge conſiſtoient en troupeaux ; l'hiſtoire d'Abraham & d'Iſaac le prouve. Le fromage ſe conſerve fort long-tems , & , au goût de ceux qui l'aiment , il devient meilleur avec le tems , & même quand les vers ſ'y mettent , qu'il devient coulant & qu'il ſ'alcaliſe.

Je penſe que la matiere du fromage , récente , & ſeparée du lait depuis peu , donne un phlegme aigrelet ; elle donne auffi alors une huile bleue & un peu empyreumatique , & enfuite une autre huile épaiſſe très-noire , peſante , qui va au fond & qui eſt plus empyreumatique ; le charbon ſ'en calcine très-difficilement , & ne ſe réduit en cendre qu'avec peine.

Le fromage eſt ſingulièrément viſqueux ; l'uſage qu'on en fait en Chymie le prouve , car il ſert de lut pour boucher exactement les fentes de verres qui ſouffrent un grand feu.

#### §. XXIII. Uſage du lait.

C'eſt une nourriture naturelle qui eſt deſtinée à l'animal naiſſant ; nos peres n'en avoient pas d'autre ; en effet , il reſſemble beaucoup au chyle. Le *coloſtrum* même n'eſt pas à mépriſer , il n'eſt point nuifible

à l'enfant nouveau né, ni aux petits des autres animaux; il lâche le ventre, & il est nécessaire que cela soit pour débarrasser les intestins de leur mœconium. On remarque que les enfans qui ont tété le plus long-tems sont les plus robustes. Louis XIV a tété seize mois, & il a vécu très-long-tems. Un enfant qui avoit tété trois ans, étoit de la meilleure santé; j'ai beaucoup d'exemples semblables.

Mais il est aussi fort avantageux à la mere de nourrir son enfant; on évite par-là ce reflux dangereux du lait dans le sang, ces schirres au sein qui sont communs, & qui font courir les plus grands risques; la succion de l'enfant met à l'abri de tous ces accidens. Il y a long-tems que Marchetis a soutenu que les femmes qui nourrissoient ne pouvoient avoir de cancers; on a observé aussi que le reflux du lait vers les parties génitales, les relâchoit, diminuoit de leur sensibilité, & donnoit lieu à des fleurs blanches.

Il y a de grands hommes qui objectent que les meres & les nourrices transmettent par la lactation leurs vices à l'enfant, & ils aiment mieux le nourrir avec du lait de vache; ce n'est pas sans quelques risques, car il s'aigrit très-facilement; d'ail-



leurs il est beaucoup plus épais que le lait de femme , & il contient plus de crème & de partie caséuse : cependant je préférerois ce lait à d'autres alimens ; l'estomac & les intestins du petit enfant ne pourroient les supporter.

Un adulte , à moins qu'il n'ait trop accoutumé son estomac à des liqueurs fermentées , peut aussi vivre de lait , comme il n'est pas rare de voir des gouteux & des phthisiques être au lait pour toute nourriture ; on peut même vivre de lait coupé ; une femme n'a eu d'autre nourriture pendant six ans ; Athenée dit que Philinus a vécu long-tems de lait ; toutes les nations même , excepté les Lapons , font usage du lait , & il y en a plusieurs dont c'est le seul aliment.

J'ai souvent éprouvé que le lait diminue beaucoup l'appétit ; je pense que cela vient de ce que sa partie huileuse émousse les nerfs de l'estomac. J'ai observé aussi qu'il laisse un mauvais goût à la bouche , & qu'il la rend sèche ; je crois que c'est encore l'effet de sa partie butireuse , qui laisse un goût fade qui vient de l'estomac. Au reste il se digère facilement , nourrit bien , se distribue partout sans inconvénient , & il modère le mouvement du sang ; c'est pour

cela qu'il est très-salutaire dans les catharres. Ces effets sont plus marqués, à ce que je crois, dans l'usage d'un lait léger ou coupé avec une eau minérale.

Autrefois on alloit à Stabie (1) prendre le lait pour la phtisie. Sydenham fait confister toute la cure de cette maladie dans l'usage du lait & l'équitation. Il y a longtemps aussi qu'on le conseille pour modérer la violence de la dysenterie, & pour préparer le corps toutes les fois qu'on est obligé de faire usage du mercure, afin de mettre à l'abri de ses mauvais effets. De tout tems on en a prescrit l'usage pour les douleurs arthritiques & pour la goutte; on l'emploie même dans ces maladies avec plus de succès que la plupart des autres remèdes; j'ai vu une phtisie & des douleurs opiniâtres, qui ne cédoient à aucun autre remède, céder à l'usage du lait; il est bon pour tous les ulcères intérieurs, même le cancer de la matrice; certainement il est bon dans la vérole confirmée, & dans les intempéries putrides.

Le lait a cependant ses inconvéniens; il affoiblit l'homme adulte, comme ont coutume de le faire les nourritures végé-

---

(1) Ancienne ville de Campanie.

tales;



tales ; il émouffe l'action de l'estomac ; quelquefois il lâche trop le ventre , en humectant les intestins , quelquefois il constipe ; & en général il est moins propre , non seulement à ceux qui sont accoutumés au vin , mais même à ceux dont la fibre est foible & lâche.

Le lait peut aussi séjourner dans les premières voies , s'y cailler & former des concrétions pierreuses , telles que nous avons dit qu'il s'en formoit assez fréquemment du chile. J'ai vu dans les mamelles une pierre laiteuse , courbée , & de la figure d'un conduit laiteux. Il dépose sur les parois des vaisseaux de bois dans lesquels on le met , une pierre laiteuse qui lui est propre ; le *colostrum* même endurci & engorgé dans le pylore , a occasionné de funestes convulsions.

Pour éviter ces accidens , les Médecins ont substitué au lait de vache , celui d'ânesse , comme un peu plus léger ; mais cependant , pour cette même raison , souvent il donne la diarrhée. D'autres l'ont coupé avec quelque eau minérale , dans laquelle il y avoit un peu de terre lixivielle , & de sel de même nature ; on pourroit même joindre tout simplement au lait un sel alcali fixe , toutes les fois qu'on s'apperçoit

Tome I.

L

que le malade ne rend pas facilement ses excréments & ses urines, & qu'il n'y a point de signe de trop d'acidité.

Enfin, d'autres ont substitué au lait, le petit lait, comme plus léger, & contenant moins d'huile & de partie caséuse, assez cependant pour pouvoir nourrir. Boerhaave s'est nourri de petit lait seul pendant plusieurs mois, & Ferguson dix-huit ans, en le coupant avec une décoction d'orge, comme nous l'avons dit plus haut; on en engraisse les cochons dans les Alpes, après l'avoir dépouillé deux fois de sa partie caséuse; il en conserve toujours, ainsi que de sa partie visqueuse. Le lait est très-convenable dans l'acrimonie chaude, scorbutique & putride, & il passe fort facilement par les organes excrétoires. Il y a cependant beaucoup de malades auxquels par sa viscosité il dérange l'estomac, & qui ne peuvent en continuer long-tems l'usage. Les Arabes sur-tout ont fait grand cas du petit lait, même dans les fièvres aiguës, les petites véroles, & d'autres fièvres avec éruption, qui sont communes dans leur pays, & qui sont fort dangereuses. Je croirois qu'il est bon en Islande pour le Scorbut; car les habitans de ce pays boivent le petit lait aigre du lait de brebis.



Les autres parties du lait n'ont pas tant de propriétés.

Ceux qui sont en bonne santé & qui se donnent de l'exercice, mangent du beurre sans en être incommodés ; mais ceux qui n'ont pas le poumon bien libre, ressentent, dès qu'ils en ont mangé, une difficulté dans la trachée-artère, & sont obligés de cracher souvent ; les catharreux en sont encore plus incommodés. C'est pourquoi je ne puis comprendre comment il a été possible qu'on ait ordonné dans les maladies de poitrine, cette détestable graisse qu'on nomme blanc de baleine, & en Italie, l'huile d'amandes douces dans la pleurésie.

Dans toutes les maladies aiguës, le beurre est comme un poison ; il se change facilement dans les estomacs foibles, en une humeur nidoreuse, & qui ne s'évacue, après avoir beaucoup incommodé, qu'en donnant une diarrhée.

Le fromage reste fort long-tems dans l'estomac, il donne sa mauvaise odeur à l'haleine de ceux qui en ont mangé. Les habitans des Alpes le supportent plus facilement, parce qu'ils boivent en même tems beaucoup de lait & de petit lait ; & cette boisson, par son acide contrebalance les qualités putrides du fromage. Il nuit

L ij

moins aussi aux habitans de la campagne , parce que les fatigues de l'agriculture les font mieux digérer ; il peut même quelquefois servir de médicament , si l'acide de l'estomac est dépravé ; je ne nie pas qu'il ne soit fort nourrissant , puisqu'il contient beaucoup de partie glutineuse & terreuse. Il n'est pas possible qu'il ne nuise pas à ceux qui mènent une vie sédentaire. Galien nous assure que le fromage donna la fièvre à Antonin ; pour moi , il me semble avoir vu plusieurs fois , que les hommes qui mangent beaucoup de fromage , de moutarde , de viande , & autres substances disposées à la pourriture , avec une apparence de force d'Athlète , ont beaucoup de peine à échapper , s'il leur survient une fièvre aiguë ; & qu'au contraire les gens sobres & qui vivent de végétaux , en guérissent bien plus aisément. Il est certain aussi , & on l'a éprouvé depuis peu dans une péripneumonie épidémique , que les habitans des Alpes , qui mangent beaucoup de fromage , sont très-difficiles à purger , & qu'une once de crème de tartre ne suffit même pas pour les relâcher. Enfin , la partie grasse & la qualité putride du fromage , diminuent le mouvement péristaltique.



## ARTICLE SECOND.

*Les parties de la génération.*§. I. *La matrice.*

**I**L y a bien plus d'animaux qui ont une matrice, qu'il n'y en a qui aient des mamelles. Cet organe se trouve dans les quadrupedes chauds & froids, dans la baleine & dans les volatiles, puisqu'on peut bien appeller de ce nom la poche où va se rendre l'œuf fécondé. La plupart des insectes ont aussi une matrice, l'abeille, le ver-à-soie, la sauterelle, le moine, le dytique (1) le ciron, l'écrevisse, l'araignée, le pou, même le limaçon, le ver, la sangsue & le lievre marin.

Et en général, dans toutes les especes d'animaux dont les mâles ont une verge, les femelles ont une vulve & une matrice; & dans ceux dont les mâles ont deux verges, les femelles ont deux matrices, comme le lézard, la vipere, le *marsupialis*, le ver, la sangsue & l'écrevisse.

Par la même raison, les poissons froids

---

(1) Espece d'insecte aquatique. Voyez Geoffroy, t. I, page 186.

qui rendent leurs œufs aussi-tôt qu'ils sont formés, & les animaux qui se multiplient à la manière des plantes, n'ont point de matrice; il y a cependant quelques poissons froids qu'on dit avoir une vulve, je crois qu'ils ont aussi une matrice.

Dans tous les animaux qui ont quatre extrémités bien distinctes, l'entrée de la matrice est dans l'espace qui se trouve à la naissance des extrémités postérieures, & elle est apparente en dehors; c'est aussi dans cet endroit qu'est le centre de gravité dans l'homme, entre l'os sacrum & l'os pubis.

Elle est placée dans les poissons chauds, à l'endroit qui répond à celui-là.

Le siège de la vulve varie dans les insectes; son entrée est à l'extrémité de la queue dans la demoiselle.

Dans l'araignée, elle est entre la poitrine & le bas-ventre; le crabe l'a au pied de derrière; dans le ver qui s'engendre dans le rein du loup, elle est sous la tête.

Dans les oiseaux & les quadrupèdes ovipares, elle s'ouvre dans le *cloaque* qui est à l'extrémité de l'intestin.

## §. II. Le bassin.

Le bassin est cette cavité dans laquelle



est contenue dans les femmes, outre la vessie & l'intestin rectum, la matrice avec ses dépendances.

Les Accoucheurs se sont particulièrement appliqués à décrire le bassin des femmes, afin d'en déterminer les dimensions naturelles, malgré les variétés qui se rencontrent dans les différens individus.

Ils reconnoissent un grand diamètre supérieur de droit à gauche, qui a cinq pouces un quart d'étendue, & un petit de devant en arrière, qui n'a que quatre pouces  $\frac{1}{2}$ ; au moyen de quoi les deux diamètres du bassin sont presque d'un pouce plus grands que les deux diamètres de la tête de l'enfant (1); ensuite le diamètre du détroit

---

(1) Cette mesure n'est pas exacte; car quelquefois la tête d'un enfant a plus de cinq pouces de diamètre de devant en arrière. Au moyen de cela, il ne seroit pas possible de comprendre comment elle pourroit franchir le détroit supérieur, si on ne sçavoit que quand elle enfle ce détroit, elle est dans une situation oblique. Aussi M. Levret distingue-t-il avec grande raison trois diamètres au détroit, relativement à l'accouchement; un de droit à gauche, l'autre de devant en arrière, & le troisième de la symphyse sacro-iliaque d'un côté, à l'os ischium de l'autre; & ce dernier, qui est le plus grand, est celui qui répond au grand diamètre de la tête de l'enfant, quand elle descend dans le petit bassin.

L iv

inférieur est de quatre pouces un quart, celui qui va d'une des épines de l'ischion à l'autre, est de la même étendue. Burton estime la distance d'une des tubérosités de l'ischion à l'autre, environ à quatre pouces  $\frac{3}{20}$ ; & Roederer dit plus clairement que d'un côté à l'autre il y a quatre pouces, & de devant en arrière peu de chose de moins (1); mais il y a des bassins mal construits qui n'ont pas plus de deux pouces de diamètre (2).

---

(1) Il ne feroit pas possible que la tête d'un enfant, dont le grand diamètre est d'environ cinq pouces, pût traverser un passage dont le diamètre ne feroit que de quatre pouces ou un peu plus; mais dans le travail de l'accouchement, cette tête étant poussée par les forces expulsives, agit sur le coccyx, le repousse en arrière, & le coccyx ainsi reculé, donne à ce diamètre au moins un pouce de plus. C'est au moyen de cette observation qu'on explique pourquoi, dans les femmes qui accouchent pour la première fois dans un âge avancé, l'accouchement est très-souvent retardé: les pièces osseuses qui composent le coccyx se sont alors soudées ensemble, & offrent même quelquefois une résistance invincible à l'action qu'exerce sur cet os la tête de l'enfant.

(2) On a fait dans le mois d'Octobre dernier, l'opération césarienne à une femme de 25 ans, dont le diamètre du détroit supérieur du bassin n'avoit de devant en arrière que 23 lignes d'étendue.



*§. III. Les ligamens larges.*

Le péritoine fait une espece de cloison qui sépare le bassin en deux cavités ; une antérieure , occupée par la vessie ; & une postérieure , qui est plus grande & qui contient l'intestin rectum. La matrice est comme une portion de cette cloison , plus épaisse ; on peut le remarquer dans le fœtus , mais plus manifestement encore dans une petite fille.

C'est-à-dire que le péritoine va se rendre des muscles abdominaux & du pubis , à la vessie ; il remonte sur son fond , & descend derrière , environ jusqu'à l'endroit de l'insertion des uretères ; delà il se réfléchit pour recouvrir la face antérieure de la matrice ; & comme la vessie est plus large que la matrice , & qu'elle occupe toute la largeur du bassin , le péritoine déborde la matrice de chaque côté , depuis la partie supérieure de son col , jusqu'à trois ou six lignes , même un pouce , au dessous de son fond.

Par ce moyen , il devient la tunique externe de la matrice , & c'est la seule qu'elle ait. Après que le péritoine est parvenu au fond de la matrice , il redescend & recouvre sa surface postérieure , parallèlement à son feuillet antérieur , & s'étendant plus

loin que l'endroit d'où il avoit commencé à monter sur la matrice, il va jusqu'à la partie supérieure du vagin, auquel même il est adhérent.

Ainsi, le péritoine forme dans le bassin une cloison composée de deux lames, entre lesquelles est un tissu cellulaire qui en remplit l'intervalle & qu'on peut souffler; j'ai peine à croire qu'il y ait des fibres musculuses. Enfin, le péritoine forme deux especes de demi-cercles qui embrassent l'intestin rectum; & après avoir remonté par devant & sur les côtés de cet intestin & par devant l'os sacrum, il se continue avec le péritoine de la région lombaire, au delà des vaisseaux iliaques (1).

C'est entre le feuillet antérieur & le postérieur qu'est la matrice; quand nous parlerons des ovaires & des trompes, nous dirons comment le péritoine enveloppe ces organes.

Il y a entre le vagin & l'intestin rectum,

---

(1) Ce sont ces deux productions demi-circulaires du péritoine, que M. Petit regarde comme des ligamens postérieurs de la matrice. Bien des Anatomistes ont refusé à ces prolongemens le nom de ligamens; & d'autres, en les reconnoissant pour des ligamens, lui en disputent la découverte.



une espece de cul de sac qui termine le bas-ventre , qui est formé par les replis demi-circulaires dont nous venons de parler.

§. IV. *La situation de la Matrice.*

La matrice est toujours, pour sa plus grande partie , renfermée dans le bassin , au dessous de l'os pubis ; elle a moins de longueur que la vessie ; je ne l'ai vue qu'une fois avoir son fond de la hauteur du bassin ; elle est placée entre la vessie & l'intestin rectum. Souvent l'épiploon est appuyé sur son fond , ou même il y est entièrement adhérent. La matrice n'a pas dans le bassin une situation perpendiculaire ; son fond est un peu incliné en arriere , & son col en devant ; il n'est pas rare de la voir penchée de côté ; Hippocrate l'a remarqué , & les Grecs l'ont aussi observé après - lui. Deventer a été trop loin sur cet article ; il regarde cette inclinaison de la matrice comme la cause de presque tous les accouchemens fâcheux ; mais cet Auteur n'a parlé de cet état de la matrice que pendant la grossesse. La matrice , même dans une fille , penche facilement d'un côté ou de l'autre ; elle est entièrement mobile , & n'est retenue dans aucune de ses parties , si ce n'est à son col ; elle s'incline facilement , & elle pencheroit

bien davantage si le péritoine ne venoit par devant s'attacher à sa partie inférieure, ce qui la rend un peu plus stable.

Il paroît qu'elle s'incline principalement à droit & en devant ; c'est l'intestin rectum qui donne lieu à la première inclination ; il est placé derrière la matrice, & un peu à gauche, & quand il est gonflé par des vents, ou par une grande quantité de matière qui s'y est amassée, il peut fort aisément la pousser de l'autre côté ; mais la vessie étant remplie peut produire un effet tout contraire, & la repousser en arrière.

Les ligamens peuvent être plus courts & plus épais d'un côté que de l'autre, & par-là attirer la matrice de leur côté ; une tumeur à l'ovaire peut faire la même chose, ou un rein qui sera descendu dans le bassin.

La matrice est bien plus mobile pendant la grossesse, étant élevée beaucoup au dessus de l'os pubis, & n'étant attachée que par son col au vagin ; elle penche facilement ou d'un côté ou de l'autre ; souvent même elle s'incline par dessus l'os pubis, penche en devant, & fait hernie. Mais l'obliquité la plus préjudiciable & la plus constante, est celle qui est produite par l'implantation du placenta, à droit, à



gauche ou en arriere, au lieu de s'être faite exactement dans le milieu du fond. Nous parlerons ailleurs de ce vice.

Ce que nous venons de dire est contre l'ordre de la nature ; mais ce qui suit est naturel. Le bassin dans le fœtus est fort petit, & la vessie s'élève dans le bas-ventre beaucoup au delà de son rebord ; il en est de même de la matrice, qui d'ailleurs est plus allongée dans le fœtus. Elle s'élève donc au dessus du détroit supérieur du bassin, & alors les ovaires & les trompes sont à-peu-près dans la cavité iliaque ; cette disposition dure pendant quelques années : j'ai cependant vu à sept ans les ovaires dans le bassin ; la vessie est aussi toujours dans le fœtus plus allongée que la matrice.

Dans une fille qui est nouvellement née, le bassin se creuse de plus en plus, & en même tems la matrice augmente en largeur & moins en longueur, de maniere qu'elle est fort grosse en proportion de sa longueur : par ce moyen, dans une fille nubile, toute la matrice est contenue dans le bassin, ainsi que les ovaires & les trompes.

Quand, au contraire, une fille encore renfermée dans le sein de sa mere, a pris de l'accroissement pendant quelques mois,

la matrice s'éleve au dessus du bassin, & peu à peu s'avance dans le bas-ventre; à six mois elle n'est pas encore fort au dessus du pubis; quand l'enfant est à terme elle s'éleve jusqu'à l'estomac, & jusqu'à l'arc du colon.

Insensiblement elle prend sa place & entre dans le bassin peu après que l'enfant est né: nous examinerons cela plus au long par la suite.

#### §. V. *Généralités de la Matrice.*

La matrice de la plupart des quadrupèdes est séparée en deux cornes, dont les extrémités vont en diminuant de grosseur & sont les trompes; dans la femme elle n'a qu'une cavité, ainsi que dans la jument, & je ne sçais si c'est le seul quadrupède. Cependant, même dans la femme, on voit assez communément des marques de cette séparation, de manière qu'on a vu deux matrices embrassées par un vagin séparé par une cloison, ou par deux vagins; ou une matrice à demi-double, séparée par une cloison; ou avec deux vagins, séparés aussi par une cloison, comme je l'ai vue, ou avec un seul; ou enfin deux matrices, dont l'une s'ouvre dans l'intestin rectum; ou deux vulves.



Enfin, si on peut en croire les Auteurs, on a vu des matrices de femme vraiment bicornes, comme celles des animaux.

Quand il n'y a aucune de ces particularités à la matrice, il s'y trouve cependant assez souvent une certaine éminence peu marquée, qui sépare sa cavité postérieure en deux parties, dont une est à droit & l'autre à gauche, ce qui en fait comme deux cavités légèrement déprimées. Les anciens ont observé cette espèce de séparation; mais ils en ont trop fait de cas, car ils ont attribué à cause de cela deux cavités à la matrice.

Je devois faire cette observation; car, parmi les anciens, il y en a peu qui aient fait une vraie description de la matrice des femmes; la plupart, & Galien lui même, ont tellement confondu une matrice bicorne avec une matrice simple & ses trompes, qu'on a peine à reconnoître quelle étoit au juste leur idée sur la structure de ce viscère; & Vesale qui critique Galien sur ce point, n'a pas lui-même fait une exacte description de la matrice humaine: nous n'avons connu que fort tard sa vraie structure; car il n'y a que les planches d'Eustache qui aient enfin éclairé là-dessus.

§. VI. *La division de la Matrice.**Sa figure.*

En général ce viscere ressemble assez à une bouteille ; on nomme le col la partie la plus étroite , & la plus large se nomme le corps.

Le corps de la matrice est presque ovale à l'extérieur , & son plus grand diametre est en travers.

Les lignes qui bornent le corps sont la partie supérieure qu'on nomme le fond de la matrice , qui s'étend d'une trompe à l'autre , & qui est médiocrement convexe.

Les côtés de cet ovale à droit & à gauche , sont plus courts ; ils sont cependant convexes en dehors , & sont convergens.

Le côté inférieur , ou la moitié de l'ovale s'ouvre dans le col , & c'est la plus petite.

La face antérieure est plus aplatie , la postérieure est plus convexe , & les côtés sont presque tranchans.

L'autre partie de la matrice est le col ; il ressemble assez à un cylindre qui est adapté à l'extrémité des lignes convexes des côtés du corps ; sa longueur est perpendiculaire à la largeur du corps , & il s'élargit  
un



un peu au dessus de l'orifice ; l'orifice est lui-même un peu plus étroit. Le col de la matrice , dans le fœtus , est en proportion du corps , non seulement plus long , mais plus gros.

Le vagin vient s'attacher autour de la partie la plus large & presque inférieure du col ; il l'embrasse , & ce col s'avance dans la cavité de ce canal ; mais il s'y avance obliquement , il fait plus de saillie par devant , & là , le vuide qui est entre le col de la matrice & le vagin est plus petit , il est plus long par derrière. Le col de la matrice descend davantage dans le vagin après les exercices de la journée , qu'il n'étoit le matin ; je m'en suis assuré. Dans le commencement de la grossesse il est plus bas ; & vers le milieu ou la fin du troisième mois il remonte , & enfin il devient si court , qu'il ne fait presque plus de saillie dans le vagin.

Pendant la grossesse le corps de la matrice se dilate prodigieusement ; il prend une forme ovale plus large dans sa partie supérieure.

Le col est long-tems sans éprouver de changement ; mais il commence à se dilater dans le troisième mois , & peu à peu dans le sixième il est fort dilaté , se racour-

cit & s'élargit si fort , qu'il a presque autant d'amplitude que le corps , & qu'il s'efface presque entièrement.

Je ne parle pas des différentes grandeurs de la matrice ; il est certain que dans une vierge elle est fort petite , qu'elle croît à mesure que la grosseffe avance , & qu'après l'accouchement elle reprend son premier volume ; nous parlerons de cela plus exactement ailleurs : cependant jamais la matrice ne devient après l'accouchement aussi petite qu'elle est dans une fille.

### §. VII. *La cavité de la Matrice.*

Je ne crois pas qu'il y ait un espace vuide entre les parois de la matrice , comme je ne pense pas non plus que dans les ventricules du cerveau , ni dans aucune autre cavité du corps humain , les parois soient éloignées par un véritable intervalle : car on comprend aisément que cette cavité que nous supposons vuide d'abord , ou pleine d'une humeur qui n'offriroit aucune résistance , feroit tout d'un coup effacée par la pression des parties voisines ; mais il y a cependant entre les parois de la matrice un vuide dans lequel est contenue une humeur claire , & dans lequel coule le sang des regles , & est reçu le fœtus.



La cavité du corps de la matrice est d'une figure à peu près triangulaire, terminée par des lignes un peu courbes, & qui font à l'extérieur une convexité plus marquée dans les femmes qui ont fait beaucoup d'enfans.

Ces lignes sont comme des cordes tendues dessous les trois arcs du corps de la matrice, c'est-à-dire le fond & les côtés; la ligne supérieure, qui fait la base du triangle & qui va d'une trompe à l'autre est ordinairement la plus courte, & fait faillie dans la cavité: elle est cependant quelquefois la plus longue. Cette ligne va se rendre dans deux espèces d'appendices grêles de la cavité de la matrice, qui se terminent aux trompes. La pointe a quatre lignes de largeur, & vient se terminer où commence le col. Cette cavité devient ronde pendant la grossesse, & s'aggrandit prodigieusement en même tems que se dilate la matrice.

Elle peut aussi d'ailleurs être différemment & inégalement augmentée par un sarcome, par un épanchement de sang, ou par des caillots, ou par une collection d'eau qui s'y fera faite.

L'autre cavité qui est contiguë à celle-ci, est celle du col, & regne dans toute sa

M ij

longueur ; cette cavité est assez cylindrique (1) ; cependant , sur la fin de la grosseffe , elle s'aggrandit comme se dilate le col.

Enfin , elle est terminée par un orifice très-étroit , qu'on appelle interne (2) , &

---

(1) Graaf est le premier , & le seul Auteur , que je sçache , qui ait donné la vraie figure du canal qui regne dans toute la longueur du col de la matrice ; il ne dit pas qu'il soit cylindrique , mais que ses deux extrémités sont plus étroites que son milieu ; de façon qu'il a la figure de deux cônes qui se tiennent par leur base. Il a confirmé cette figure tant que la femme ne fait point d'enfans , & même qu'elle ne conçoit pas ; mais dès qu'elle a conçu , l'extrémité de ce canal qui vient s'ouvrir dans le vagin , se dilate ; & quand une femme a fait un enfant , elle s'élargit beaucoup & reste toujours plus large , de manière qu'alors ce canal représente un cône , dont la base est du côté du vagin , & la pointe reste toujours très-étroite du côté de la matrice.

(2) Les anciens appelloient cet orifice , l'orifice interne de la matrice , parce qu'ils donnoient le nom d'orifice externe à l'entrée du vagin ; mais si on fait attention à la structure du col de la matrice , on verra que le canal qui regne dans toute la longueur de ce col , ayant deux ouvertures , l'une du côté du vagin , & l'autre du côté de la cavité de la matrice , celle de ces ouvertures qui est dans le vagin doit s'appeller l'orifice externe , & l'autre qui communique avec la cavité de la matrice doit être nommée l'orifice interne.



qui s'ouvre en travers dans le museau de la matrice. Cet orifice est très-étroit dans les fétus & dans les vierges, & il reste toujours étroit, si ce n'est sur la fin de la grossesse, ou après avoir déjà fait un enfant, ou dans le tems du travail de l'accouchement.

Je ne sçais s'il est bien vrai, comme quelques-uns disent l'avoir observé, que l'orifice de la matrice se dilate par la marche & par un accès de fièvre, & qu'il se resserre quand il est passé; d'autres disent que la fièvre le fait se resserrer dans les femmes en couches; mais cela n'est pas constamment vrai, car il n'y a pas toujours suppression de lochies, même dans les fièvres miliaires qui sont si dangereuses.

Dans un enfant nouveau né la largeur de l'orifice est de deux lignes; dans une fille de vingt-deux ans, de trois; dans les femmes qui ont fait des enfans, il est de cinq à huit lignes; dans le tems de l'accouchement, de deux pouces, comme je l'ai vu, & même de quatre. Il est toujours naturellement béant; car je ne parle point des membranes contre nature qui sont quelquefois tendues au devant de cet orifice, ni des sarcomes qui le bouchent, comme j'en ai vu deux fois, ni de ces cas ra-

M iij

res, comme de le trouver très-rétréci, ou tout-à-fait oblitéré, ou dans une striction convulsive.

Et cependant il est fermé dans la femme vivante, de manière que non seulement la semence, ni le produit de la conception ne peuvent pas s'en échapper, mais que souvent une grande quantité d'eau qui s'amasse dans la matrice y est retenue, ce qui donne lieu à cette maladie à laquelle on a donné avec raison le nom d'hydropisie de matrice : quelquefois même il s'y amasse de l'air qui, y étant retenu, simule une grossesse (1).

#### §. VIII. *La structure de la Matrice.*

##### *Sa membrane extérieure.*

Elle n'en a point d'autre que le péritoine; c'est pourquoi une grande partie de la matrice est sans enveloppe par devant; & c'est par-là que les vaisseaux vont s'y rendre.

---

(1) Quoique l'orifice de la matrice reste béant, il n'est point étonnant que des substances fluides qui sont renfermées dans sa cavité, ne s'en échappent pas : on le conçoit aisément d'après l'explication que nous venons de donner dans la note précédente. L'orifice externe du canal est béant; mais l'interne reste toujours exactement clos.



Toute sa face postérieure est recouverte d'une membrane ; sous cette membrane , qui est unie à sa propre substance , est un tissu cellulaire très-fin & très - ferré , sans graisse , & on ne l'en sépare que difficilement , sur-tout à sa partie supérieure.

§. IX. *La substance propre de la Matrice.*

La matrice humaine est différente de celle de tous les autres animaux que j'ai disséqués ; dans les quadrupèdes c'est un vrai muscle presque comme l'œsophage ; celle des oiseaux est un sac membraneux. Dans la femme elle a une substance particulière , flocculeuse ; cette substance est celluleuse , dense & ferrée ; cependant elle est spongieuse & pleine de fucs ; elle peut se séparer en lames dans la grossesse ; & dans certaines maladies , ou après un accouchement fâcheux , ou quand la matrice a été déchirée , elle s'enlève par lambeaux & en écailles , qui font des filamens , & des membranes qui sont minces comme des toiles d'araignée. La matrice est aussi plus épaisse que dans tous les autres animaux ; elle a huit lignes d'épaisseur , un pouce & même au delà , jusqu'à quinze lignes ; son épaisseur n'est cependant pas la même dans tous ses points ; elle en a ordi-

M iv

nairement plus au milieu de son fond : cependant quelquefois c'est tout au contraire ; le col est un peu moins épais que le corps (1).

On a beaucoup disputé sur cette épaisseur pendant la grossesse ; sçavoir si elle s'amincit en s'étendant comme une pâte molle, ce qui peut paroître probable , ou si elle conserve toute son épaisseur, ou même si elle n'en acquiert pas davantage.

J'ai vu plusieurs fois moi-même, & d'autres l'ont vu comme moi, qu'elle avoit conservé une certaine épaisseur pendant la grossesse, & même jusqu'à l'accouchement ; que même cette épaisseur avoit augmenté, qu'elle étoit dans une accouchée, de six, de huit lignes, d'un pouce & même de deux. D'autres ont dit qu'elle avoit trois travers de doigts d'épaisseur & au delà, & plus encore vers son fond ; mais cela n'est pas toujours vrai.

---

(1) J'ai toujours remarqué que les parois du col sont plus épaisses que celles du corps ; le canal qui regne dans ce col a tout au plus une demi-ligne dans sa plus grande largeur ; & les fibres qui entrent dans sa composition sont toutes celles de la matrice, qui viennent s'y réunir ; étant renfermées dans un moindre espace, elles doivent le rendre plus compact & plus épais.



Mais elle est d'un tissu fort lâche, & une grande partie de son épaisseur dépend des veines, qui sont alors à leur dernier degré de dilatation & très-pleines de sang (1); c'est pourquoi, s'il y a une autre cause qui dilate la matrice, elle s'émince certainement. Santorini l'a vue presque aussi mince que le péritoine; elle est très-mince dans celles qui ont beaucoup perdu de sang (2); il reste cependant encore à la matrice, même après l'accouchement, une certaine propriété extensible, de manière qu'elle peut contenir plusieurs fœtus dans les animaux qui en ont plusieurs à la fois.

Il y a à la vérité plusieurs Auteurs anciens & modernes, qui ont prétendu que

---

(1) Rien n'est moins conforme à la vérité que cette assertion; les veines de la matrice pendant la grossesse, ne sont ni très-dilatées, ni très-pleines de sang; je m'en suis assuré plusieurs fois, & je donnerai le détail de mes observations à cet égard dans une dissertation sur l'origine des eaux de l'amnios, que j'ai insérée dans cet ouvrage, tome 2.

(2) M. Levret, que l'Auteur cite ici, parle de la matrice en vacuité; & il n'est nullement conforme à l'observation, que dans les femmes qui sont mortes d'hémorrhagies après l'accouchement, la matrice soit amincie; j'ai plusieurs fois vu le contraire après des pertes survenues au moment de l'accouchement.

la matrice s'éminçoit à mesure qu'elle se dilatoit. Galien a dit qu'elle étoit fort mince sur la fin de la grossesse.

On a même étayé cette opinion d'expériences. Roederer a représenté la matrice d'une femme en couches, qui n'a gueres que trois à quatre lignes d'épaisseur; Chapman lui donne trois lignes; Mauriceau, qui soutient plus que personne qu'elle est fort mince, lui en donne deux; d'autres disent qu'elle n'a que l'épaisseur d'une ligne, d'un écu; enfin qu'elle est comme une membrane, qu'elle n'est pas plus épaisse que la vessie ou qu'un linge.

Ces Auteurs n'ont peut-être examiné que des matrices affaïssées par une hémorrhagie (1).

On peut croire que pareille chose est arrivée à ceux qui, pour concilier ces deux opinions, ont dit que le fond de la matrice entre les trompes, qui est l'endroit de l'attache du placenta, ne s'amincit point, & que le reste perd de son épaisseur, ou qu'il n'y a que le col qui s'amincisse. D'au-

---

(1) D'après ce que nous venons de dire dans la note précédente, on voit que ce n'est pas l'hémorrhagie qui amincit la matrice; son amincissement dépend d'une autre cause, comme je le ferai voir dans ma dissertation.



tres ont dit qu'elle s'éminçoit , mais fort peu , & d'autres très-rarement (1).

§. X. *La structure musculuse de la Matrice.*

Dans les quadrupedes, la matrice est un muscle certainement irritable ; elle a quelquefois des mouvemens spontanés dans l'animal vivant , & la moindre chose peut la faire mouvoir quand elle est sans mouvement ; elle en a même après qu'on l'a séparée du corps de l'animal ; elle se contracte si fortement , qu'il semble qu'elle n'ait plus de cavité.

Elle donne aussi plusieurs marques de son irritabilité dans la femme.

Rien n'est si connu que cette contraction subite de la matrice après l'accouchement ; d'une figure ovale très-grande, elle reprend sa première forme , & devient presque aussi petite que la matrice d'une fille , & elle rend à son orifice son étroitesse naturelle ; les plaies de la matrice , même celle qu'on fait à ce viscere dans l'o-

---

(1) Dans ma dissertation je crois fixer les idées à cet égard , & rendre raison des contradictions des Auteurs , & de ce qui a donné lieu aux erreurs qu'on a adoptées sur l'état de la matrice pendant la grossesse.

pération césarienne, à travers laquelle on a fait l'extraction de l'enfant, sont d'autant moins dangereuses, que la matrice, par sa contraction subite, en diminue l'étendue dans la même proportion, qu'elle diminue elle-même de volume.

J'ai dit qu'un accès de fièvre dilate l'orifice de la matrice, & peu après j'ai dit aussi qu'il le resserroit; & quelquefois il est si ressermé qu'il retarde l'accouchement; il se resserre même autour du placenta & sur la main de l'Accoucheur; quelquefois il est si étroit que les vuidanges ne peuvent s'écouler. Après l'extraction du placenta, la contraction des fibres de la matrice expulse de sa cavité des caillots & les lochies.

Enfin on a vu cet orifice se contracter fortement sur la tête d'un enfant qu'on avoit tiré par les pieds, sur les parties de l'enfant qui ne sont pas encore sorties de la matrice, après que la tête en est sortie, sur le col de l'enfant, au devant de ses épaules, & il en est survenu des accidens fâcheux.

Une injection de vitriol faite dans la matrice, pour la cure d'un ulcère dont elle étoit affectée, l'a rendue dure comme une pierre, & son orifice s'est contracté.



Tout le monde convient même que quelquefois, dans le tems des douleurs de l'accouchement, la matrice est très-dure, & qu'elle comprime violemment les doigts, la main & le bras de l'Accoucheur, au point de mettre hors d'état de s'en servir; c'est une véritable convulsion.

Enfin, pour qu'on ne dise pas que c'est une très-forte inspiration de la femme, qu'on prend pour une contraction de la matrice, Harvée a vu une femme accouchée d'un enfant mort, quoiqu'il y eût une descente de matrice; une femme sans mouvement est accouchée d'un enfant pourri, par les seules contractions de la matrice; il y a eu une chienne qui, quoiqu'on lui eût incisé le bas-ventre, a mis bas un petit chien par la seule force de la matrice, sans le secours des muscles; de même d'autres Anatomistes ont vu les contractions de la matrice dans des chiens & dans une lapine, expulser les petits qui y étoient contenus. Ruyfch a touché la matrice dans le travail de l'accouchement, & il a trouvé qu'elle étoit en mouvement, qu'elle faisoit saillie, & qu'elle repouffoit sa main. M. Puzos a ajouté que la matrice se contracte & se relâche alternativement comme les autres muscles. Enfin, M. Méry a dit que la matrice étoit un muscle.

§. XI. *L'ordre dans lequel sont rangées les fibres musculaires de la Matrice.*

Les anciens, probablement par analogie avec les brutes qu'ils connoissoient le plus, ont dit qu'il y avoit des fibres de toute espece dans la matrice ; Vesale a dit avec un peu plus d'exactitude que, dans la matrice des femmes qui avoient fait des enfans, les fibres extérieures étoient transversales & en très-grand nombre, qu'il y en avoit peu à l'intérieur, qu'elles étoient droites, & que celles qui étoient entre deux étoient obliques.

Piccolhomineus assure qu'il a vu des fibres très-apparentes entre les deux membranes de la matrice.

Malpighi a vu des fibres réticulaires dans la matrice des femmes grosses, de manière que toute la matrice paroissoit n'être composée que de petits faisceaux de fibres, tels à peu près que Ruysch l'a dit ; Morgagny l'a confirmé sur la matrice d'une femme morte en couches ; Connor & Diemberbroek disent qu'il y a entre les deux membranes de la matrice des femmes en travail, des tissus musculaires propres à expulser le fœtus, qui cependant disparoissent dès que l'accouchement est fait.



M. Méry a vu aussi dans une femme en couches que la matrice étoit musculeuse; M. Littre a reconnu que c'étoit un muscle réticulaire, & Fantonus a vu dans la matrice des fibres en très-grand nombre, entrelacées & en paquets.

Verheyen a vu & décrit des fibres circulaires au col de la matrice, & d'autres qui étoient continues aux fibres longitudinales du vagin; M. Astruc dit que la seconde membrane de la matrice est formée de fibres charnues, & la troisième tendineuse, & qu'il y a même des fibres transverses vers le milieu de la matrice.

Vieussens disoit que les conduits charnus de la matrice (c'étoit ainsi qu'il nommoit les fibres) étoient minces dans une fille, & qu'étant pleins de sang dans une femme grosse, ils ressembloient à un muscle.

Santorini ne balance pas d'appeller la matrice un muscle, dont les fibres sont en petits faisceaux fort apparens dans les femmes en couches, & dont les uns sont circulaires, & les autres ont leur direction de haut en bas.

Environ dans le même tems, Ruysch a dit qu'il y avoit des fibres musculeuses dans le fond de la matrice, dispersées à peu près

en cercles concentriques; il en a fait la description fort au long; il a dit qu'en général elles étoient circulaires, minces, & propres à expulser le placenta sans avoir besoin de la main de l'Accoucheur.

Il a reçu des complimens de sa découverte, de la part d'Abraham Vater & de Verheyen; & ce muscle utérin a été admis par Monro & Simson.

Hummelius a vu ce même muscle très-apparent le lendemain de l'accouchement; il en a donné la planche, c'est-à-dire qu'il a représenté au fond de la matrice des fibres très-fines, courbées en différens sens, sans ordre certain, qui se croisoient, & dont la plupart étoient circulaires; il y en avoit quelques-unes qui étoient droites.

M. Noortwick a trouvé dans la matrice d'une femme grosse, des éminences disposées à-peu-près orbiculairement, menues, éparfées çà & là, & ce n'étoit pas uniquement à l'endroit où étoit implanté le placenta (1) qu'elles étoient.

---

( 1 ) M. Noortwick dit formellement qu'il ne vit point de ces éminences qu'il nomme *fria*, à l'endroit qu'avoit occupé le placenta; ce n'est point des fibres de la matrice qu'il veut parler; mais seulement de certaines éminences qu'on apperçoit sur la surface interne de la matrice pendant la grossesse.

Heucher



Heucher dit que la matrice est composée d'un muscle considérable, dont les fibres sont transverses, longitudinales, & se croisent.

Heister est le premier qui se soit élevé contre Ruysch ; il admet bien des fibres musculaires à la matrice, mais il dit qu'on ne peut pas y reconnoître un vrai muscle particulier ; & ce sentiment a été presque universellement adopté.

D'autres, sans beaucoup disputer sur ce muscle, ont conseillé de ne pas trop compter sur son action, pour l'expulsion du placenta.

Et Ruysch lui-même, dans sa vieillesse, a eu la bonne foi de confesser qu'il n'attribuoit pas beaucoup de vertu à son muscle.

Cependant, après Ruysch, M. de Senac a vu dans cet endroit des fibres rangées en maniere de tourbillon, & M. Deidier a dit qu'il y avoit deux plans de fibres dans la matrice, dont l'un étoit longitudinal & l'autre transversal.

Buchwald a écrit en faveur de Ruysch, & il assure avoir vu souvent & manifestement les fibres charnues de la matrice, quoiqu'elles ne soient pas toujours fort apparentes. Burton a dit qu'il y avoit des fi-

bres rayonnées , placées entre les trompes.

Vinck a confirmé qu'il y avoit des fibres rangées en différens sens , qui servoient à l'expulsion de l'enfant.

Weitbrecht a réduit les fibres musculées de la matrice à deux muscles orbitulaires & latéraux , placés autour de l'orifice de la trompe , & qui étoient peu éloignés l'un de l'autre , à la partie antérieure ; il a vu dans l'intervalle qu'ils laissent entr'eux , un plan de fibres qui alloient du fond au col , suivant la longueur de la matrice , & qui se confondoient au col avec les fibres transverses ; le placenta se place postérieurement entre ces deux muscles. Il dit aussi qu'au dessous de ces plans il y en a un transversal qui fait une espèce de ceinture autour de la matrice , & qu'il se confond vers le col avec des fibres placées sans ordre.

On nie dans les Mémoires de la Société d'Edimbourg , que les fibres suivent un ordre régulier , mais on remarque que la plus grande partie va du col au fond , & que les autres sont transversales.

M. Sue a dit plus au long que la matrice avoit des fibres externes & internes ; les fibres externes constituent différens mus-



cles placés sur le corps de la matrice ; qui s'engrenent les uns dans les autres ; il ajoute qu'il en sort quelques trousses qui s'étendent entre les ligamens ronds ; & que quelques-unes de leurs fibres accompagnent ces ligamens ; que sous ce premier plan il y a des vaisseaux entrelacés ; & qu'il y a plus intérieurement d'autres plans de fibres ; que les plus considérables sont du côté du fond ; & forment comme deux plans concentriques , qui tournent autour des orifices des trompes ; mais que les fibres qui sont du côté du col descendent obliquement , s'entrelacent , & vont se rendre dans un muscle considérable qui borne l'orifice de la matrice ; qu'il y a quatre petits muscles au fond qui sont à l'intérieur , qui tous sont triangulaires , deux en devant & deux en arrière ; ils paroissent prendre naissance aux orifices des trompes de Fallope.

Titfingh n'a point décrit les fibres de la matrice ; cependant il a soutenu que c'étoient les principaux agens de l'accouchement.

Voici la description que fait M. Levret des fibres de la matrice : il dit qu'elle est comme parsemée de lignes courbes charnues , qui ont pour centre de leur tourbil-

N ij

lon, l'ouverture des trompes ; mais cependant il explique l'accouchement par la force antagoniste du corps & du fond de la matrice , & celle du col : il dit que quand le corps & le fond agissent , ils dilatent le col pour procurer la sortie de l'enfant & du placenta ; & au contraire il pense qu'après l'accouchement, l'orifice a le dessus pour se fermer.

J'ai eu trois fois occasion de voir ces fibres , toujours dans des femmes nouvellement accouchées , dans lesquelles elles sont très-apparentes ; elles sont plates , pâles , réticulaires , unies ensemble , & séparées par des intervalles & des vaisseaux.

J'en ai vu qui descendoient du fond de la matrice vers son orifice ; d'autres étoient transversales , entouroient son corps , en traversoient de longitudinales , & alternativement les recouvroient & en étoient recouvertes. Il y en a d'autres entre les trompes à l'endroit de l'attache du placenta , qui forment plusieurs plans les uns sur les autres ; elles sont transverses & quelquefois sans ordre.

Enfin Roederer a trouvé aussi dans quelques cadavres , plusieurs plans composés de fibres transverses & longitudinales à la partie antérieure , & à l'intérieur ,



des fibres sans ordre ; il a vu dans la paroi postérieure , des fibres transversales qui étoient les premières , ensuite à l'intérieure , des longitudinales qui avoient différentes directions , d'autres fois aussi plusieurs couches transversales & longitudinales. Les fibres intérieures du col sont transversales.

M. Puzos dit qu'il naît des fibres longitudinales du centre du fond de la matrice ; que dans le fond il y a des fibres circulaires plus courtes & plus fortes ; que celles des côtés sont plus foibles , & que celles du col le sont encore davantage.

Je ne veux pas disputer sur le mot ; qu'on nomme muscle ou non les fibres de la matrice , il suffit qu'il n'est pas douteux qu'il n'y ait dans la matrice , des fibres musculuses , irritables , dont les unes sont transversales , & rapprochent les parois latérales l'une de l'autre , les autres rapprochent le col du fond , & rendent la matrice plus courte ; il est très - difficile de déterminer leur direction ; c'est à-peu-près comme dans le cœur , puisqu'il n'est pas possible d'en développer une couche , sans emporter & détruire l'autre. Mais il n'y a aucun doute que ce ne soient de vraies fibres comme celles de la vessie & de l'estomac. Vinck a remarqué que ce sont celles du

N iij

col qui se contractent les premières, pendant que celles qui sont à la partie supérieure sont dans l'inaction, & qu'en cet endroit la matrice est encore dans toute sa largeur ; mais il est difficile que toutes ces fibres agissent les unes sans les autres, puisqu'elles s'entrelacent.

§. XII. *La membrane interne de la Matrice.*

Souvent la face interne de la matrice est si unie, qu'on doit pardonner à ceux qui disent qu'il n'y a pas de membrane ; d'ailleurs elle est attachée immédiatement aux fibres charnues, & il n'y a point de tissu cellulaire assez marqué, qui l'en sépare : c'est à peu près comme la membrane propre du cœur.

Cependant il n'est pas difficile pour cela de faire voir cette membrane ; on peut suivre l'épiderme du vagin, & on trouvera que la même membrane est commune au vagin & à la matrice, & qu'elle se continue par-tout.

Où, ce qui est encore plus facile, il suffira de mettre la matrice dans de l'eau claire ; on voit alors une membrane comme floeculeuse, & non pas tomenteuse ; je l'ai trouvée quelquefois plus pulpeuse que celle



du vagin ; c'est, à ce que je crois, cette membrane qui forme les papilles qui sont à l'orifice de la matrice.

Ainsi, ceux qui en ont assuré l'existence ont eu raison ; les anciens ne la connoissoient pas assez.

Elle est rougeâtre dans la cavité propre de la matrice, & blanche au col ; elle paroît n'être pas plus sensible que l'épiderme, du moins on y a fait des scarifications dans une chute de matrice, sans accident.

### §. XIII. *Les rides du col de la Matrice.*

Nous avons dit que la substance de la matrice étoit un tissu cellulaire fort serré ; c'est ce qui fait qu'il n'y a point de viscère qui soit plus exposé à devenir schirreux, & que je l'ai très-souvent, comme beaucoup d'autres, trouvée telle, & qu'enfin sur la fin de la jeunesse elle s'endurcit presque toujours. On trouve aussi quelquefois le col de la matrice très-dur dans les animaux, comme dans la brebis.

Mais dans la jeunesse même, & sans maladie, il y a un endroit de la matrice qui est dur & calleux ; c'est toute la face interne du col, & déjà les anciens l'avoient comparée avec une sorte de raie à un cartilage ; au reste sa structure est très-belle ;

il faut l'examiner dans une fille nouvellement née, ou qui n'est pas trop âgée ; c'est du moins à cet âge que cette structure m'a paru constamment plus belle.

Il y a dans le col deux espèces de palmes plissées, l'une antérieure & l'autre postérieure ; je n'en ai souvent trouvé que deux, cependant je ne nie pas qu'il s'en soit trouvé trois, quatre & même cinq petits troncs, & je sçais bien que cette structure est souvent très-irrégulière ; j'ai moi-même vu quatre palmes, deux vraies, & deux autres placées entre celles-là : ces dernières étoient confuses, & paroissoient plutôt faites de lames descendantes ; je les ai vues quelquefois si tronquées, qu'on auroit eu de la peine à les nombrer.

Cependant on voit communément que la palme postérieure est un monticule dur, & terminé en pointe aplatie, qui descend dans toute la longueur du col, & qui souvent, à l'endroit où la surface cesse d'être lisse, c'est-à-dire à la pointe du triangle de la cavité de la matrice, se réunit avec une semblable éminence, qui partage la matrice ; par son autre extrémité il se prolonge jusqu'à l'orifice. Quelques Auteurs prétendent qu'il y en a plusieurs ; pour moi il m'est souvent arrivé de n'en trouver



qu'un , ainfi qu'à d'autres habiles Anatomiftes.

De cette efpece de tronc fortent , en dehors & en haut , à angles prefque demi-droits , & celles d'en haut à angles plus ouverts , beaucoup de lames , jufqu'à 15 , crénelées par leur bord , & qui vont de même en diminuant ; elles font tournées de maniere , que la convexité de leur courbure eft toujours du côté de la matrice , & leur partie cave du côté du vagin.

Ces éminences font diftinctes par des fillons profonds , & font prefque liffes à leur extrémité ; elles ont des branches , & enfin difparoiffent , & fe mêlent avec les rameaux du tronc antérieur ; elles fe déploient vers l'orifice de la matrice en diminuant peu à peu , & celles d'en haut font plus grandes ; elles ont auffi des branches , de maniere que les plus petites naiffent d'une plus grande , & enfin elles font entrecoupées de quelques fillons , & fouvent les lames font toutes trouées ; les plus grands fillons font séparés par de petites éminences en forme de dents de peigne , qui d'une lame vont à une autre.

L'arbriffeau antérieur eft tout pareil ; beaucoup d'Auteurs difent qu'il n'y en a qu'un à la partie antérieure , & plufieurs à la poftérieure.

Entre deux colonnes il y a des rides qui se croisent ; elles sont plus petites & n'ont point de tronc.

L'orifice de la matrice est lui-même crénelé & dentelé , & à l'intérieur il est fillonné. J'ai souvent trouvé dans des femmes qui ont fait des enfans , cet orifice fendu en deux , comme s'il avoit été déchiré par l'accouchement ; dans les petites filles nouvellement nées , sa structure est toujours régulière ; mais quand le col est dilaté pendant la grossesse , les éminences s'aplanissent , & toute la structure est confuse ; elle l'est bien davantage dans les accouchées , comme je l'ai souvent observé ; j'ai vu l'arbre antérieur effacé , tandis que le postérieur étoit resté , & quelquefois je n'ai aperçu ni l'un ni l'autre.

Il paroît aussi que l'orifice ne reprend pas facilement sa première figure après l'accouchement , quoique même il s'y forme de nouveau quelque chose de cartilagineux qui ressemble au petit arbre ; j'ai disséqué plusieurs femmes peu de tems après leur accouchement , j'ai toujours trouvé la structure de cette partie toute confuse ; j'ai vu dans six femmes accouchées depuis peu , les valvules presque détruites , & je ne les ai trouvées conservées que dans trois femmes



qui avoient passé trente ans ; Bianchi n'avoit pas raison pour cela d'en nier l'existence, car elles existent toujours dans l'état naturel.

§. XIV, *La mucosité de la Matrice.*

*Les lacunes.*

On trouve dans la matrice deux sortes d'humeurs ; dans la cavité du corps de celle d'une fille c'est une humeur séreuse, blanchâtre, trouble & qui a peu de consistance ; cette humeur m'a paru semblable à du lait dans les petites filles nouvellement nées ; d'autres l'ont trouvée de même dans les femmes grosses & dans les accouchées ; la ressemblance qu'elle a avec les fleurs blanches porte à croire que cette humeur en fait partie.

Il y a une autre mucosité rougeâtre, qu'on trouve souvent dans le col ; elle est sur-tout en si grande quantité dans le tems de la grossesse, qu'elle remplit tout le col, bouche l'orifice, & sort par le vagin ; & quand elle est sanguinolente, elle annonce que l'accouchement ne tardera pas à se faire (1). Il y a beaucoup de femmes qui

---

(1) Ce n'est pas cette mucosité qui, en devenant sanguinolente, annonce que l'accouchement ne tardera pas à se faire, c'est l'écoulement sanguin qui se fait par le

ont de cette humeur ; les femelles des animaux en rendent aussi ; la vache en a beaucoup quand elle est pleine. Morgagni pense qu'elle contribue aux fleurs blanches.

Nous rechercherons les sources de l'une & l'autre de ces humeurs ; il paroît qu'il y a dans la matrice une sérosité qui peut s'exhaler, comme dans toutes les autres cavités ; quant aux vaisseaux desquels cette humeur transfude, nous les déterminerons mieux quand nous aurons fait la description des vaisseaux de la matrice.

Ce mucus sort par des lacunes & des glandes.

Nous appellons lacunes, des conduits borgnes qui sont cachés entre les éminences réticulaires des valvules du col de la matrice, & dans les intervalles qui se trouvent entr'elles ; la plupart de ces lacunes sont petites ; il y en a quelques-unes de plus grandes & d'une certaine longueur ; il y en a six ou sept au dessus de l'orifice qui ont

---

décollement d'une portion du placenta qui fait croire qu'il est prochain ; mais c'est un préjugé vulgaire qui est sans fondement, puisqu'on voit très-souvent des glaires sanguinolentes sortir de la vulve dès le commencement du travail, quoique la femme n'accouche que fort longtemps après.



leur direction vers la partie inférieure ; elles sont grandes & composées de plusieurs petites ; elles sont remplies d'une mucosité , qu'on peut en faire sortir par expression , & on peut assez souvent y introduire une soie fine , jusqu'à une certaine longueur.

Il est possible que la mucosité s'exhale dans ces conduits comme elle le fait dans les narines , & s'épaississe par son séjour. On peut aussi soupçonner qu'il y a au dessous des cryptes , mais on n'en est pas assez certain.

On les voit mieux dans une femme qui vient d'accoucher , ou qui est morte sur la fin de sa grossesse ; car alors les valvules sont applaties , & les sinus se montrent à nud. On dit aussi qu'il y en a dans la matrice.

On voit dans les quadrupèdes deux longs conduits rameux , qui s'étendent depuis la trompe jusqu'au col , un de chaque côté , qui sont ouverts proche des trompes.

On dit aussi qu'il y a des glandes dans la matrice , il paroît qu'on peut les démontrer plus évidemment dans les quadrupèdes ; voici ce que j'ai observé dans la femme : je n'ai point apperçu de vésicules dans le col , mais il y en avoit beaucoup dans la matrice au dessus du col.

Il y a quelquefois dans le col , & même à l'orifice de la matrice , un grand nombre de follicules ronds , même oblongs , formés d'une membrane fine , plus grands ou plus petits , pleins d'une mucosité claire , qui sont adhérens aux troncs & aux rameaux des palmes valvuleuses ; il n'a jamais été bien certain qu'on y ait découvert de tuyau excrétoire. Quelquefois ils sont distans les uns des autres , quelquefois ils sont rassemblés ; leur nombre n'est pas fixe ; il y en a plus en haut ; quelquefois ils sont à moitié enfoncés dans la substance de la matrice , quelquefois ils sont entièrement isolés , & quelquefois ils ont un pédicule. Je ne me souviens pas d'en avoir vu dans une fille avant l'âge de puberté , mais dans une femme qui approchoit de l'âge adulte : ce qui me prouve que je ne dois pas les prendre pour des hydatides , ou de la mucosité ; je les ai vus dans de vieilles femmes , secs & presque calleux ; c'est pourquoi il ne paroît pas qu'ils puissent être produits par la macération , ni par de l'eau qui s'y fera introduite.

On pourroit soupçonner que c'est là la source du mucus , quoiqu'il soit difficile de dire par quels canaux il vient s'y amasser.

Ils sont bien plus gros dans les femmes grosses.



Il y a des Auteurs qui ont donné beaucoup de célébrité à ces follicules; ils ont dit que c'étoient les vrais œufs des femmes, & on a enseigné dans le siècle dernier que c'étoit dans ces follicules que se formoient les premiers rudimens de l'homme; on en a même donné pour preuves, qu'on a trouvé dans des femmes qui faisoient des enfans, la matrice, les trompes & les ovaires malades.

Mais il est trop aisé de faire voir que la conception n'apporte aucun changement au col de la matrice, que c'est dans les ovaires que se fait toute la révolution de cette opération, qu'on a vu fort souvent le fœtus dans la trompe & dans l'ovaire, jamais dans le col de la matrice; car ce n'est point là où l'œuf humain est placé solidement, mais dans le fond, pendant qu'il n'y a rien dans le col, & qu'il n'éprouve aucun changement.

Graaf, à ce que je pense, a trouvé ces follicules; mais il ne les a pas regardés comme s'y trouvant toujours: enfin, Desnoues les a décrits fort au long, comme si c'eût été lui qui les eût découverts.

§. XV. *Le Vagin.*

Les anciens appelloient le vagin, col (1), & finus (2); c'est un canal en général cylindrique, cependant il est plus large près de sa fin; il est comprimé antérieurement par la vessie, à-peu-près dans son milieu, ou vers son extrémité, & postérieurement par l'intestin rectum.

Il est attaché au col de la matrice; il l'embrasse comme nous avons dit, & il finit à la partie postérieure & inférieure des parties génitales externes, au devant de l'extrémité de l'intestin rectum; son entrée est un peu resserrée, & encore plus dans une jeune fille.

Son canal est tortueux; sa partie qui embrasse la matrice descend en devant dans la même direction qu'elle, jusqu'à la fin de la vessie; ensuite sa situation est presque horizontalement transversale, cependant en descendant un peu jusqu'à son extrémité. Ainsi, le vagin fait un angle obtus avec la matrice.

Il est uni à la vessie par un mince tissu

---

(1) αυχην.

(2) κολπος.

cellulaire,



cellulaire, mais il ne l'est que foiblement. Elle est d'abord en devant, & ensuite elle est appuyée dessus; mais le vagin est si étroitement uni à l'uretère, qu'on ne peut l'en séparer, & ce canal est appuyé sur sa paroi antérieure, par en haut.

Il ne communique point d'abord avec l'intestin rectum, jusqu'à l'endroit où il se plie transversalement; car il en est séparé par le péritoine qui est entre deux, & par la fosse que nous avons dit (1) descendre, s'incliner à gauche, & se terminer en cul-de-sac.

Mais la courbure est unie à cet intestin par un tissu cellulaire, de manière cependant qu'on peut l'en séparer sans le déchirer. Près de son extrémité, il est plus étroitement attaché à cet intestin; la substance de l'un & de l'autre se confondent, & cependant on peut aussi les séparer aisément avec le scalpel.

Le vagin est très-étroit dans une fille; mais quand l'enfant sort, son diamètre est égal à celui de sa tête, & l'accouchement le rend très-large, quelquefois de trois pouces & au delà, & jamais il ne devient après, aussi étroit qu'il étoit avant que la femme eut cessé d'être fille.

---

(1) Elem. Phys. Hall. L. 26.

§. XVI. *La structure du Vagin.*

Il n'a point de membrane externe , à moins qu'on ne regarde comme une membrane du vagin un petit prolongement du péritoine , qui recouvre sa partie postérieure & supérieure , jusqu'à sa courbure.

Le vagin est principalement composé d'un tissu épais , celluleux , ferré & extensible ; il est très-épais , & il y a de très-gros vaisseaux , de manière qu'il a paru avoir quelque chose de charnu , mais ce ne sont que des plexus veineux.

Ce tissu celluleux est parsemé de quelques fibres longitudinales & d'autres transversales ou circulaires , fortes , & qui ne sont pas encore assez clairement démontrées.

Il est cependant certain que le vagin jouit d'une vertu contractile , l'homme s'en apperçoit dans le tems de l'acte vénérien , ainsi que l'accoucheur quand il y porte la main.

Le vagin est plus épais à sa partie antérieure , c'est-à-dire près de son extrémité , & j'ai vu dans cet endroit des fibres charnues circulaires.



§. XVII. *Les rides du Vagin.*

Après le tissu cellulaire il y a une autre membrane assez semblable à la membrane nerveuse des autres canaux ; mais elle est en une grande partie dure & comme cartilagineuse.

La membrane interne du vagin est manifestement un épiderme , qu'on peut facilement suivre depuis l'extérieur des parties génitales ; il est moins tomenteux que celui de la matrice , je l'ai cependant trouvé flocculeux. On prétend qu'il y a des vaisseaux absorbans dans le vagin , puisque le virus vénérien se communique par ce canal.

Mais ces membranes ne sont pas lisses ; car il y a dans le vagin , comme à l'orifice de la matrice , un grand nombre de rides calleuses , qui sont merveilleusement arrangées , dans les filles & dans le fœtus. L'accouchement dérange l'ordre de ces rides ; mais elles se rétablissent tout de suite , & souvent elles reviennent dans les vieilles femmes après s'être effacées ; je les ai vues assez dans leur entier après un avortement & après l'accouchement ; il y a cependant des femmes dont le vagin est à l'intérieur lisse & poli.

Il n'y a pas beaucoup de ces rides bien

O ij

marquées à la première partie du vagin , c'est-à-dire à l'extrémité par laquelle il reçoit la matrice , environ jusqu'à son milieu. En général elles sont molles & en travers ; il y en a cependant aussi d'obliques.

Ces rides sont des lames crénelées , comme les valvules du col de la matrice , & comme affilées ; elles sont tournées en bas , c'est-à-dire du côté de l'entrée du vagin ; il y en a de grandes & d'autres plus petites , & elles s'entrecoupent en différens sens.

Ensuite elles s'élèvent dans le vagin , & font une colonne par devant & une autre par derrière , qui sont parsemées de papilles dures , comme cartilagineuses , très-fermées , presque rondes , circonscrites par un sillon , à-peu-près placées comme des pierres dans un chemin ; la colonne antérieure de ces papilles répond à l'orifice de l'uretre , & c'est la plus grande ; assez souvent elle se sépare en deux par devant , & vient se rendre à l'himen comme par deux queues , & elle a deux plans unis ensemble par des rides transverses intermédiaires. Assez souvent aussi elle fait saillie au dehors de la vulve , & ressemble à la lnette.

La colonne postérieure est dans le même ordre que l'antérieure ; elle est placée sur l'intestin rectum ; elle est plus pe-



rite, souvent même à peine peut-on l'apercevoir; elle vient cependant se terminer de même à l'hymen; il y a aussi des cas où elle fait faillie comme l'antérieure, mais cette faillie est toujours moindre.

De l'un des deux plans des colonnes, sortent en dehors, des valvules pareillement comme cartilagineuses, transversales & obliques, qui font faillie au dehors, dont la partie tranchante est crénelée, & qui s'avance en bas; elles sont mêlées avec les papilles, & avec les autres lames moins faillantes, qui ne sont pas crénelées ni si fort inclinées, qui ont différentes directions, & dont l'union forme un réseau.

Entre les deux colonnes, il y a un plan réticulaire qui est agrandi par les grandes valvules & formé par les petites; j'y ai trouvé aussi un léger enfoncement.

Il y a des exemples qu'il s'est trouvé trois colonnes, dont l'une avoit ses rides très-éloignées, & les deux autres étoient postérieures & inférieures, & toutes deux alloient s'attacher à l'hymen. Il y a quelquefois quatre colonnes, dont cependant deux sont plus petites que les autres. J'ai vu à la place de la colonne antérieure, un vrai plan circonscrit de toutes parts près de l'uretre; j'ai vu aussi près de la matrice une vraie colonne.

O iij

Il y a à la partie antérieure , entre les colonnes , les valvules & l'uretre , de petites éminences ondées , ramassées , transversales , valvuleuses & crénelées , qui vont aussi s'inférer à l'hymen.

On connoît à peine l'usage de cette structure particuliere ; il est probable qu'elle contribue à la dilatation , comme la même structure du col de la matrice contribue à sa dilatation ; on croiroit qu'elle ajoute au plaisir & au frottement , s'il ne se trouvoit de pareilles valvules au col de la matrice ; cependant par leur faille elles retrécissent le vagin , & la colonne inférieure se présente au devant de la partie voisine du frein du gland ; il est probable aussi que le vagin est sensible , & ces valvules lui font éprouver plus de frottemens. J'ai pourtant lu qu'il étoit insensible.

On trouve deux plans de rides pareilles dans le vagin de la plupart des animaux , dans la vache , la brebis , & même dans la femelle du Marsouin.

Les anciens ont fait mention de cette structure du vagin , quoique la description qu'ils en ont faite soit bien peu exacte.



§. XV. III. *Les taches, les pores, les glandes & les sinus du Vagin.*

Toutes les parties génitales sont abreuvées d'une abondante mucosité, dont l'usage est, ou d'empêcher que l'air en y pénétrant ne nuise à cette membrane, ou de conserver dans son entier la sensibilité de la tunique nerveuse, de peur que les frottemens vénériens ne l'échauffent trop aisément ; enfin cette humidité augmente le plaisir du mâle en humectant les papilles de la verge.

Dans le fœtus c'est une humeur blanche & laiteuse, & dans la femme adulte c'est une vraie mucosité. Il y a des Auteurs qui font dériver les fleurs blanches & la gonorrhée, de cette humeur, & je ne le nie pas.

On trouve assez souvent dans le vagin, des taches rondes & livides dont on ne connoît pas bien la cause ; elles sont à l'endroit qui est lisse, & qui est près de la matrice ; j'en ai vu qui ressembloient à des sinus.

J'ai presque toujours trouvé dans le vagin, entre ses valvules & ses rides, les pores dont ont parlé les anciens.

L'exactitude d'Eustache lui a fait ajouter aux pores, des sinus, c'est-à-dire d'assez

grandes fofsettes , creufées dans la fubftance du vagin , qui font rameufes & pleines de mucofité ; je ne confonds pas ces finus avec ceux de l'extérieur des parties génitales , qui font voifins de l'uretre , ou placés fur l'entrée du vagin.

On découvre rarement les finus du vagin , cependant j'en ai vu dans celui d'un fœtus , & j'y ai introduit une foie dans une accouchée. Douglas en a vu dans l'éléphant.

Différens Auteurs ont reconnu de vraies glandes rondes dans le vagin , & en ont même donné la figure : on les trouve plus communément dans les brutes ; cependant on en a vu auffi dans la femme.

Je n'en ai point trouvé , quoique j'aye vu des hydatides dans le vagin ; Morgagni n'en admet pas.

#### \* §. XIX. LES TROMPES DE FALLOPE.

##### *Le ligament de la Trompe.*

Ces canaux fortent de la matrice ; ainfi ,

---

\* Les mêmes raifons qui m'ont engagé à fupprimer l'ample description que fait M. de Haller de la verge & des tefticules , m'ont déterminé à paffer auffi celle des parties extérieures de la génération du fexe féminin.



pour finir ce qui concerne ce viscere, nous commencerons par en parler ici ; mais on ne peut le faire sans avoir auparavant parlé des feuilletts qui les soutiennent, & entre les lames desquels ils sont placés, qu'on nomme ailes de chauve-souris.

La lame antérieure du ligament large, qui est une production du péritoine, monte sur les côtés du fond de la matrice, & là elle passe par dessus la trompe de Fallope ; delà, en descendant sur elle-même, elle forme la lame postérieure de ce ligament ; elle se jette ensuite au delà du ligament de l'ovaire, au delà de l'ovaire même, & à sa partie extérieure ; ensuite ayant monté par dessus, elle passe par derrière & par derrière son ligament, & descendant sur elle-même, elle vient se rendre à l'intestin rectum ; mais il y a entre la trompe & l'ovaire, un prolongement de cette même lame, qui monte au delà de la trompe, & s'avancant en arrière & un peu en dedans, comme une aile qui s'élargit, elle est plus étroite en dehors & en dedans, & plus large dans le milieu ; c'est ce prolongement qui unit ensemble la trompe & l'ovaire ; l'extrémité de la trompe est libre & flotte dans le bas-ventre, & elle est à la partie supérieure du ligament.

Entre ces deux feuillets il y a un grand nombre de vaisseaux & de nerfs, & un tissu cellulaire.

Il y a beaucoup d'Auteurs qui appellent ces feuillets, ailes de chauve-fouris ; ils ne sont cependant ni divisés ni angulaires ; ils occupent à-peu-près la partie supérieure du ligament large.

Dans le fœtus & dans un enfant, les trompes avec les ovaires sont entièrement couchées sur les vaisseaux iliaques & sur le muscle psoas, ou du moins elles sont à égale hauteur que l'entrée du bassin ; mais ces parties sont entièrement cachées dans le bassin, dans une femme adulte ; j'ai cependant trouvé une fois les trompes sur les vaisseaux iliaques.

#### §. XX. *L'ancienneté des Trompes.*

Je n'entre dans cet examen, que pour avertir les jeunes lecteurs qu'ils trouveront peu de chose sur les trompes, dans les Auteurs qui ont précédé Fallope ; car les anciens n'ont fait que très-rarement l'ouverture de cadavres de femmes, ils n'ouvroient que des animaux. Dans les animaux la matrice est formée de deux cornes, dont les extrémités, en s'amincissant peu-à-peu, deviennent les trompes, qui lui sont conti-



nues. Cette structure est toute différente dans la femme , car les trompes viennent percer l'épaisseur de la matrice , pour s'ouvrir par un fort petit trou , dans sa cavité.

Herophile a dit à la vérité que de chaque côté de la matrice il y avoit un canal variqueux , presque comme le conduit féminal dans l'homme , qui venoit s'y insérer ; on comprend que c'est de la trompe qu'il a voulu parler ; il a dit aussi qu'il y avoit vers les iles , des prolongemens latéraux qui étoient comparables à des demi-cercles.

Rufus , en parlant de la brebis , fait clairement mention de vaisseaux nés des testicules , étendus à la manière des varices , qui s'ouvrent dans la cavité de la matrice , desquels par la pression on fait sortir une mucosité : il les appelle *cirri* ; Dioclès & Galien les ont appelés cornes ; ce sont des trompes , mais celles des quadrupèdes.

Je crois même que Galien n'a décrit que la structure des animaux ; car il dit que les cornes dont il parle s'attachent au testicule par leur extrémité la plus étroite , & dans les femmes c'est la partie la plus évasée qui s'attache à l'ovaire. Ce sont les mêmes conduits féminaux qui , des testicules , conduisent aux cornes de la matrice , qu'il dit

avoir été ignorés d'Hérophile & d'Eudeme, qui sont plus larges vers le testicule, plus étroits dans leur milieu, d'une consistance presque solide, plus lâches vers la matrice, qui versent la semence, qui peuvent admettre une sonde, & qui sont analogues aux prostates variqueuses, c'est-à-dire aux vésicules séminales. Mais ces canaux courts & étroits, dont beaucoup d'Ecrivains modernes ont parlé, semblent revenir à cela; car ce ne peut pas être du ligament de l'ovaire qu'ils aient voulu parler, puisque c'est dans les brutes qu'ils ont découvert ces conduits, & que les brutes ont des trompes, & n'ont point cette espèce de ligament.

Vesale a aussi parlé des trompes, & en a donné la figure.

Cependant il étoit réservé à Fallope d'en faire une description plus exacte, & il les a nommées le conduit séminaire; &, par reconnaissance, ceux qui sont venus après lui ont donné aux trompes le nom de leur inventeur. Eustache les avoit connues.

Les quadrupèdes ont, comme nous l'avons déjà dit, de chaque côté de la matrice, une trompe qui lui est continue; de même les ovipares ont leurs trompes, & ce canal se trouve dans le lézard, le croco-



dile, la salamandre, le caméléon & la grenouille.

Les volatiles ont leur *infundibulum* qui s'ouvre dans le bas-ventre & reçoit l'œuf, c'est une trompe.

Il y a aussi un *oviductus* dans les raies, le papillon, le ciron & d'autres insectes; les espadons (1) ont, à ce que je puis voir, deux trompes.

### §. XXI. Description de la Trompe.

En général la trompe de Fallope est un canal composé de deux membranes, dont l'interne est plus longue, & l'externe plus courte. Il y a entre ces deux membranes quelque chose de celluleux, qu'on pourroit comparer à un corps caverneux. Quelques Auteurs ont cru que lorsque ce tissu spongieux se remplissoit de sang, la trompe pouvoit entrer en érection; on la fait effectivement se roidir en y injectant quelque liqueur composée de cire; elle peut du moins se gonfler comme le clitoris. Ce canal est enveloppé entre les deux feuillets du ligament large.

On a donné à ces canaux le nom de trompes, à cause de leur figure conique;

---

(1) Espece de baleine.

car c'est un petit canal qui s'ouvre dans la matrice , à l'angle supérieur & latéral de sa cavité triangulaire , qui se retrécit peu-à-peu dans l'épaisseur de la matrice , & dont l'orifice est fort petit , assez grand cependant pour admettre une soie. Ce canal n'est pas continu avec l'épiderme de la matrice , car la membrane interne de la trompe a une toute autre structure ; je ne nie pas que son tissu cellulaire ne lui vienne de la matrice. La trompe fort de cet endroit , & se dilate à mesure qu'elle avance , jusqu'à ce qu'elle se retrécisse encore , en deçà de son extrémité : cependant son ouverture est plus large à cette extrémité que n'est celle qui est du côté de la matrice ; mais elle est plus étroite que ne l'est le canal un peu au dessus. On a cependant vu cette ouverture quelquefois fort large.

Son tissu cellulaire lui fait faire quelques plis qui la raccourcissent & la rendent plus étroite ; cela est plus sensible dans le fœtus que dans la femme adulte.

La direction des trompes est très-incertaine ; ce qu'on peut en dire tout simplement , c'est qu'elles vont transversalement en dehors ; elles se recourbent ensuite à leur extrémité pour se regarder mutuellement , ou pour regarder l'ovaire : j'ai vu l'un &



l'autre. La trompe a beaucoup de longueur, & son extrémité est bien plus éloignée de la matrice, que n'est celle de l'ovaire, c'est pourquoi elle est obligée de se replier à son extrémité, pour revenir à l'ovaire. Je l'ai vu aller en dehors & en remontant, de manière qu'elle se portoit sur l'ovaire, & pouvoit s'y attacher sans descendre; je l'ai vu s'étendre fort loin en dehors, & ensuite se retourner de son attache à l'ovaire, en dedans & en bas vers l'intestin rectum; j'ai vu enfin les trompes monter par dessus l'ovaire & étant placées derrière lui, leur extrémité étoit tournée vers le fond du bassin: on dit qu'on les a vues se porter en dedans, ou l'une élevée au dessus de l'ovaire, & l'autre au dessous.

Car comme elles sont libres, & que la portion de l'aile de chauve-fouris qui les soutient, ne gêne pas leurs mouvemens, les intestins gonflés de vents ou de matière, peuvent les déplacer de différentes manières: on a vu dans un cadavre, une trompe tournée en haut & en dehors, de sorte que son orifice étoit en dehors, tandis que l'autre étoit de même tournée en haut & en dehors, & son extrémité l'étoit en dedans & en devant.

La membrane interne des trompes est

molle, pulpeuse, & toute sa surface est couverte de lignes longitudinales, que quelques Auteurs prennent pour des fibres musculaires; & certainement la fonction des trompes semble exiger qu'il entre dans sa structure, des fibres motrices; & même on remarque dans les trompes des brutes un mouvement péristaltique très-sensible; dans la chienne il y a des fibres charnues très-évidentes, ainsi que dans la biche, & de même dans les ovipares.

Ces plis se prolongent avec la membrane intérieure au delà de l'extérieure, & font autour de l'orifice de la trompe un ornement frangé & comme rayonné, qui étant mis dans l'eau, paroît feuillé comme certaines fleurs, & a une queue très-longue qui s'attache à l'ovaire. On dit aussi que ces franges sont musculeuses, & chaque frange en particulier est regardée comme un muscle qui approche la trompe de l'ovaire.

Quelques quadrupèdes ont de même l'extrémité de la trompe, frangée; d'autres l'ont terminée par une ample membrane qui se dilate, & il n'y a point d'animaux chez lesquels les trompes n'aient une espèce d'entonnoir large, si ce n'est ceux dont le sang est froid.

J'ai lu qu'il y avoit eu une femme qui  
n'avoit



n'avoit point de morceau frangé; Swammerdam l'a omis dans ses planches.

Je n'ai point trouvé dans la femme, de valvule à l'orifice de la trompe du côté de la matrice, ni de sphincter à son autre extrémité, ni de cellules dans le milieu du canal, comme quelques Auteurs disent qu'il y en a trois, quatre & même davantage: ils le disent peut-être par analogie avec les brutes; j'ai vu à la vérité les trompes rétrécies & très-étroites dans le milieu; j'y ai quelquefois trouvé des embarras; je les ai vues rétrécies, épaissies, & leur canal si étroit, qu'il n'étoit pas étonnant qu'on ne put pas y faire entrer un filet d'une certaine grosseur.

Elles s'ouvrent par un orifice dans le bas-ventre, & on peut faire entrer par cet orifice, une soie, une aiguille; il peut y passer aussi du sang venant de la matrice; c'est pour cette raison qu'on a même imaginé de faire sortir par-là l'eau d'une hydropisie de matrice. Bayle dit que dans la grossesse on y peut mettre le doigt (1).

On trouve presque toujours de la muco-

---

(1) Il est constant que les trompes éprouvent un changement dans leur direction au moment de la conception; mais il n'est pas bien certain qu'elles en éprouvent dans leur diamètre; du moins, s'il en arrive alors, ce

fité dans les trompes, & cette mucosité est comme sale & brune; on en a même trouvé dans les filles nouvellement nées; elle est fort différente en couleur, de la semence de l'homme, ce ne peut être que le lait de la matrice qui a passé dans les trompes.

On conjecture qu'elle est séparée dans quelques glandes de la trompe, car je ne suis pas bien certain d'y avoir vu des glandes; mais j'y ai trouvé une espèce de réseau, dans lequel il y a des finus; & en général la trompe est de substance tomenteuse. Je crois que cette lymphe, qui a de la saveur & qui est coagulable, dont parlent quelques Auteurs, n'est autre chose que cette mucosité.

Cette humeur est peut-être une espèce de transfusion, puisqu'on a fait passer par les artères, du mercure & de l'air dans la cavité de la trompe; car il y a un nombre infini de petits vaisseaux entre les deux lames de la trompe & dans le morceau frangé.

---

changement n'est pas de durée, & elles sont dans le cours de la grossesse ce qu'elles étoient avant; & si Bayle a trouvé le canal de la trompe dilaté au point que le dit M. de Haller, c'est qu'il y avoit quelque cause particulière, peut-être morbifique, qui avoit donné lieu à cette prodigieuse dilatation.



*§. XXII. Les changemens qui arrivent  
aux Trompes.*

Le principal changement est celui qui dépend de la grossesse ; ainsi, on lit dans les Auteurs que, pendant la grossesse, c'est principalement le fond de la matrice qui se dilate & qui s'élève ; que par ce moyen les trompes sont alors bien plus bas, & que ces canaux, qui auparavant étoient un peu au dessous de la ligne convexe du fond, sont au sixième mois au quart de sa hauteur, ou à la moitié, ou aux deux tiers, de deux pouces plus bas, & enfin d'un pied. Elles sont pendantes, presque en ligne droite, très-allongées, & placées sur le muscle psoas.

Je veux bien croire qu'on a observé ces différentes situations des trompes, cependant, dans une femme qui étoit accouchée au sixième mois de grossesse, j'ai vu que les trompes n'avoient presque pas changé de place ; & dans une autre qui étoit accouchée à son terme, elles n'étoient pas beaucoup plus bas, & c'étoit de même dans une autre qui pouvoit être grosse de cinq mois ; car je ne sçais pas bien à quel terme elle étoit morte (1).

---

(1) Les cas que rapporte ici l'Auteur peuvent être re-

Il y a un Auteur qui dit , que dans la grossesse il se fait assez communément comme des hernies , ou des ampoules aux trompes , pas loin du morceau frangé ; c'est ce que je n'ai jamais vu.

Toutes les dépendances de la matrice sont exposées à avoir des hydatides , mais j'en ai vu principalement pendantes des trompes , ou seules , ou en grappes : on en a même vu dans les chiennes.

Les trompes contiennent aussi assez fréquemment de l'eau dans leur cavité , & ce fluide y fait proprement une hydropisie ; car la trompe peut se dilater prodigieusement , même assez pour qu'il s'y soit amassé 7, 9, 23, 110, 140 & 150 livres d'eau.

Les membranes de la trompe paroissent s'épaissir en même tems.

On a vu des pierres à l'extrémité de la trompe , & on a trouvé un petit os dans sa cavité.

Il s'engendre aussi çà & là des portions de tissu cellulaire contre nature & d'une mauvaise qualité , aux ovaires , à la matrice , aux intestins , & sur-tout à l'intestin rectum.

---

gardés comme des exceptions ; car il est constant que les trompes ne suivent point le fond de la matrice dans sa dilatation , & qu'à mesure qu'il s'élève en dôme , elles s'en éloignent pour rester à la partie inférieure : c'est ce qu'on observe constamment.



Le plus grand vice des trompes, c'est qu'assez souvent elles sont bouchées; car quoiqu'on doive en croire Morgagni, qui dit que quelquefois elles ne paroissent bouchées que faute d'en chercher l'ouverture avec assez de soin, parce que cette ouverture peut être affaissée & cachée entre les franges; cependant j'ai trouvé les deux trompes vraiment bouchées dans trois cadavres, & beaucoup d'Auteurs dignes de foi les ont trouvées de même; d'habiles Anatomistes ont dit qu'on les a vues changées en ligament.

J'ai lu que l'orifice de la trompe s'étoit trouvé bouchée par de la graisse, dans une femme qui avoit été stérile.

La preuve même qu'elles le sont souvent, c'est que les Auteurs du siècle dernier ont écrit & soutenu qu'elles l'étoient toujours, & qu'il a fallu des expériences pour prouver qu'elles avoient une ouverture.

Si les deux trompes se trouvent bouchées, il est sûr que c'est une cause de stérilité; il y en a d'autres dont nous parlerons ailleurs. J'ai lu qu'elles étoient bouchées dans les mules. Un grand homme a vu les trompes calleuses & presque offeuses dans une femme stérile. J'ai peine à croire qu'il se soit trouvé des femmes qui n'aient eu qu'une trompe.

P iij

§. XXIII. *Les testicules des femmes ;  
ou les ovaires.*

Les anciens ont nommé ces organes, testicules, pour mieux établir l'analogie entre les deux sexes ; ils avouoient cependant que l'épididyme n'étoit pas aussi apparent que dans l'homme.

Stenon les a appelés ovaires, parce qu'ils contiennent des œufs dans tous les animaux & même dans la femme, & ce nom me paroît leur convenir mieux que celui de testicule, qui peut donner lieu à l'erreur.

L'ovaire est attaché à la matrice par le moyen d'un ligament dont nous ferons la description un peu plus bas. Il s'élève du bord supérieur du ligament large, plus en arrière que la trompe, & quelquefois il est plus haut, ou à la même hauteur, quelquefois il est beaucoup plus bas ; je suis sûr de l'avoir ainsi observé ; & il s'attache à l'aile de chauve-souris, qui est ramenée en devant.

Il a pour membrane commune le prolongement du péritoine, qui fait le ligament large, qui lui est attaché fortement par un tissu cellulaire très-court, de manière que l'ovaire est placé entre le feuillet antérieur & le postérieur du péritoine. Cette enve-



loppe s'est trouvée réticulaire dans une accouchée, souvent aussi elle est rameuse, & on y voit des taches bleues; mais ceci a une cause particulière.

L'ovaire n'a point de fibres musculaires dans la femme.

Les ovaires sont placés plus haut dans le fœtus, ils sont sur le muscle psoas & les vaisseaux iliaques; dans une femme adulte ils sont contenus dans le bassin; dans le fœtus ils sont allongés, & aplatis, ou divisés dans leur longueur par un angle qui fait une médiocre saillie; ils sont entièrement lisses, & à cet âge on n'y trouve aucune vésicule; dans les femmes adultes ce sont deux demi-ovales, dont la surface antérieure & postérieure est recouverte du péritoine; l'inférieure, qui est l'axe de cet ovale, penche vers l'intervalle cellulaire des feuillets du péritoine, & reçoit par sa convexité qui est en bas, des vaisseaux qui sont comme frisés. Dans les femmes adultes, souvent leur surface est pleine de tubercules & de fentes.

Ils sont presque en travers, de façon que leur plus grand diamètre, qui est en même tems leur base, est tourné en dehors.

Leur structure intérieure, outre les œufs & les corps jaunes, n'est rien, sinon un tissu plein de fucs, feuilleté, cellulaire, as-

sez semblable à une schirrosité, & dans lequel il y a un grand nombre de vaisseaux qui viennent s'y rendre de la base : on n'y découvre rien de musculeux. On a dit qu'il y avoit des glandes sébacées.

Les ovaires diminuent de grosseur avec l'âge, ils deviennent durs, sales & pleins de crévasses.

Il se forme souvent des schirres à l'ovaire, & il devient entièrement schirreux, ou il ne l'est qu'en partie.

Tous les animaux femelles ont des ovaires ; ceux des quadrupedes ressemblent presque entièrement à ceux des femmes ; les oiseaux ont leurs œufs plus à nud, ils ne sont pas unis à une substance cellulaire ; d'ailleurs ils sont en grand nombre. Les quadrupedes ovipares & les poissons, ainsi que beaucoup d'insectes, ont des paquets d'œufs ; c'est la même chose dans les vers, & d'autres animaux dont l'organisation est simple ; la plupart cependant sont renfermés dans une espèce de petite poche.

#### §. XXIV. *Les œufs de Graaf.*

Qu'il me soit permis de les nommer ainsi, jusqu'à ce qu'on sçache quels sont les vrais œufs, c'est-à-dire, quel est l'asile des substances, qui sont le principe de ce qui par la suite devient un animal.



On a vu des œufs dans presque tous les animaux, & même dans ceux qui n'ont point d'ovaire; du moins les quadrupèdes, les volatiles, les animaux froids de la classe des quadrupèdes, les poissons, les vers, les insectes, enfin certains polypes ont des œufs très-apparens; ce sont des vésicules presque rondes, remplies d'une liqueur coagulable, la plupart du tems en grappe. Je n'ai point encore trouvé d'œufs dans le fœtus humain; mais on en a vu dans de fort jeunes filles, de cinq ans, & même moins âgées. Il y a quelques apparences d'œufs dans la chrysalide & dans la chenille.

Dans la femme, ces œufs se trouvent dans la substance celluleuse de l'ovaire, dans laquelle ils sont comme chatonnés; cependant la plupart sont une petite saillie sous la membrane de l'ovaire; d'autres sont tout-à-fait élevés au dessus de l'ovaire, & d'autres sont enfoncés & cachés dans sa substance celluleuse; ils ne sont point suspendus à un pédicule, & ils n'ont point de cellule particulière différente de cette substance celluleuse, qui fait le parenchyme de l'ovaire. J'ai lu qu'ils faisoient plus de saillie sur le devant. Je ne les ai jamais vus isolés, comme ils le sont dans les volatiles. Un ha-

bile Anatomiste les faisoit cuire pour les retirer de leur chaton (1).

Leur grosseur n'est pas fixe, ils sont plus ou moins gros, suivant l'âge du sujet, & on en trouve dans le même ovaire d'un quadrupede, de petits & de gros, comme on les trouve dans les volatiles. On a dit que souvent il y avoit une vésicule plus grosse que les autres; j'en ai vu une qui avoit deux lignes de diametre. Au reste la grosseur des œufs est le plus souvent, en proportion de la grosseur de l'animal; cependant pas toujours, car ceux de l'éléphant sont peu visibles, la carpe les a plus petits que la truite, & dans le saumon ils sont très-petits.

Le nombre n'en est pas plus certain; je n'en ai jamais compté plus de quinze dans un ovaire de femme. Je conviens cependant qu'on a pu en trouver beaucoup plus, 20, 30, 39 & 50, comme le disent quelques Auteurs; j'ai vu des ovaires où il n'y en avoit pas plus de deux, & fix dans d'autres.

Souvent il n'en paroît qu'un fort petit nombre dans les animaux qui ont fait des petits, comme si tout l'ovaire se fût épuisé pour former le corps jaune; j'ai cependant

---

(1) Drelincourt.



vu plusieurs vésicules qui étoient restées avec ce corps jaune , & même fort grosses. On dit qu'il s'en forme de nouveaux dans les ovipares ; j'ai peine à croire qu'il en soit de même dans la femme.

La plupart du tems dans les vieilles il n'y a plus d'œufs ; il y a à leur place des tubercules un peu durs ; j'en ai vu qui ressembloient à des glandes sébacées ; j'ai vu en place des vésicules qui avoient disparu , des corpuscules miliaires & durs ; d'autres fois des tubercules à demi - cartilagineux , qu'on auroit pris pour des œufs dégénérés. J'ai vu aussi manifestement des vésicules celluleuses , pleines d'une humeur coagulée , & semblables à des verrues.

La membrane des œufs n'est pas fort dure ; elle est simple dans la femme , ce n'est que par art qu'on peut la séparer en feuillets , j'ai cependant vu qu'on pouvoit séparer la lame externe sans entamer l'interne. Cette membrane est vasculaire , elle a beaucoup de petits vaisseaux qui lui viennent de l'ovaire , par le moyen desquels on peut l'injecter.

L'œuf est très-lisse en dedans , il n'y a ni glande ni réseau.

Il est rempli d'une humeur claire , quelquefois rougeâtre ou jaune , que l'esprit de

vin & le feu coagulent , & qui forme des filamens forts & blancs comme le blanc d'œuf ; il en est de même , si je ne me trompe , dans tous les animaux. Les volatiles , outre cette humeur , en ont dans leurs œufs une autre , huileuse , ce qui est le moyeu. Je crois que cette partie ne se trouve point dans les œufs des autres animaux , du moins je ne l'ai pas trouvée dans ceux que j'ai eu occasion de disséquer. Je ne crois pas que cette humeur ait un autre goût que celui du blanc d'œuf ; & si on lui a trouvé un goût âcre , ou si elle ne s'est pas durcie au feu , je pense que c'est qu'il y avoit maladie , ou qu'elle étoit corrompue.

Vesale les a nommé vésicules ; Fallope avoit vu aussi des vésicules pleines de sérosité ; Coiter en a vu dans les animaux ruminans , & les testicules pleins de ces vésicules ; S. Albert a dit que l'ovaire n'étoit formé que de vésicules unies ensemble ; Riolan a dit que ce n'étoit qu'une grappe de cinq ou six vésicules. Casserius a représenté la substance du testicule , comme glanduleuse. Besler veut que ce soient des glandes qui filtrent une liqueur semblable à du petit-lait ; il en a donné une planche fort exacte : ensuite Stenon les a nommées des œufs ; & avant lui , Harvée avoit beaucoup



écrit sur les œufs des animaux ; cependant il n'avoit point donné le nom d'œufs à ces vésicules.

Baldus avoit dit que dans les vipères , c'étoit l'afile de l'animal futur.

Il n'est pas possible de croire que ce sont des hydatides , il y a trop constamment des œufs dans toutes les classes d'animaux ; du reste elles ont les mêmes propriétés , & même leur suc a la facilité de se coaguler , comme j'ai éprouvé que se coagule celui des hydatides. Il y a aussi des hydatides à l'ovaire , mais elles ne se placent qu'à ses extrémités ; quelquefois elles sont suspendues à un pédicule , & ressemblent à un petit œuf qui est prêt à sortir de l'ovaire.

Ces hydatides deviennent quelquefois prodigieusement grosses ; on en a vu de la grosseur d'un œuf de poule , & même beaucoup plus grosses.

Les membranes des hydatides sont celluluses , comme le sont ailleurs celles des tumeurs ; on leur donne le nom d'hydropisie de l'ovaire , quand elles sont fort grosses , & c'est une maladie assez commune.

Je regarde comme des hydatides , ces vésicules dont parle Schmidt , qu'on pouvoit séparer de l'ovaire , qu'il a vues de différentes grosseurs dans l'ovaire d'une femme qui avoit tué son enfant.

Quelquefois on a trouvé dans les cellules de l'ovaire, une matiere comme du miel, & même avec quelques poils; ou une humeur laiteuse, avec des stéatomes qui flot-  
toient dedans, ou quelque chose de caséeux & de gélatineux; j'ai vu ces deux maladies en même tems à l'ovaire, il y avoit des hydatides à l'extérieur, & un athérome & un mélécérus dans la substance intérieure. Les membranes de ces especes de tumeurs sont ordinairement épaisses & même cartilagineuses.

On a vu pendre de l'intérieur de la tunique d'une hydatide, ou du moins d'une poche pleine d'eau formée dans l'ovaire, des globules en grappe.

L'humeur d'une hydropisie de l'ovaire se coagule aussi au feu.

#### §. XXV. *Le ligament de l'ovaire.*

Le bord du ligament large, qui est entre la matrice & l'ovaire, est épais, & il est à l'intérieur, garni d'un tissu cellulaire plus filamenteux & plus ferme; de ce tissu, naît un corps rond & blanc, qui ressemble à un vaisseau.

Dans l'ancienne Ecole, plusieurs Anatomistes ont pris ce petit corps pour un canal, ils disoient que c'étoit par son moyen



que le testicule de la femme faisoit passer sa semence dans la matrice, & alors on le nommoit canal déférent.

Il y a eu des Auteurs , même assez recommandables , qui ont assuré qu'il étoit creux , & ils disoient même y avoir observé une valvule.

Il y a long-tems que Plazzon a remarqué qu'il n'avoit point d'ouverture , & que c'étoit un véritable ligament , & Harvée ne lui a pas accordé beaucoup de fonctions ; cette erreur a été réfutée aussi par Graaf , & actuellement elle n'est adoptée de personne.

Quoique l'ovaire ait cette espèce de ligament , il n'en est pas moins mobile ; sa situation dans le péritoine , qui est flottant dans le bas-ventre , le laisse en liberté de se mouvoir. On a dit avoir vu l'ovaire former une espèce de hernie dans l'aîne ; du moins il est certain qu'il a contracté adhérence avec un intestin , même le colon , & avec le mésentère , si bien qu'il en recevoit des vaisseaux.

Les intestins , & la vessie remplie , peuvent le repousser & le déplacer , indépendamment du déplacement que l'âge lui occasionne.

Qu'il me soit permis de dire deux mots

d'un conduit, par le moyen duquel on a dit qu'il descendoit quelque chose de l'ovaire dans le col de la matrice, comme si c'étoit un second rameau du premier canal. Quelques Auteurs ont nié l'existence de ce canal, & il peut se faire que ce soit d'une artère qu'on ait parlé; j'en dis de même du vaisseau éjaculatoire divisé en deux, qui alloit se rendre à la trompe, au fond de la matrice, ou à son orifice.

Les anciens ont parlé d'un vaisseau glanduleux qui sort du testicule, & qui va se rendre à la sortie de l'uretère; & il s'en est trouvé parmi les modernes, qui ont admis ce vaisseau. Vesale l'a rejeté, & il peut aussi se faire que ce soit quelque artère, ou ces Auteurs peuvent avoir entendu par-là les sinus de la matrice.

#### §. XXV I. *Le ligament rond.*

On l'appelle ainsi communément, quoiqu'il soit applati à sa partie supérieure, & médiocrement convexe; il part du côté de la matrice, sous l'origine des trompes, plus en devant, & il est là plus large; il passe entre les deux lames du ligament large, dont il élève un peu l'antérieure.

Il se replie ensuite en haut ou en bas, suivant la situation dans laquelle est la matrice,



trice, sur les vaisseaux iliaques, il va se rendre en devant à l'anneau du muscle oblique du bas-ventre, devant son pilier postérieur; il descend par cet anneau comme le cordon spermatique dans les hommes, & en se portant en dedans, cependant sans aller jusqu'au pubis, il va au haut de la cuisse; il se sépare en trois ou quatre vaisseaux, ou fibres si l'on veut, qui vont se perdre dans les graisses de l'extérieur du mont de Vénus & de la vulve: nous parlerons de ces vaisseaux. Ce ligament est arqué, & dans sa totalité il décrit un demi-cercle.

Sa substance est celluleuse, de manière cependant que les fibres de ce tissu sont longitudinales; & il y a une grande quantité de vaisseaux qui rendent ces ligamens dans les femmes grosses, beaucoup plus gros, plus durs & plus ronds, & le sang que contiennent ces vaisseaux, fait qu'ils sont distendus après l'accouchement; mais au reste, dans cet état de la femme, ils ne sont ni plus longs ni plus courts.

Plusieurs Auteurs ont pris ces fibres pour des fibres musculaires, qui, en se réunissant de chaque côté sur le fond de la matrice, faisoient une arcade, & dont l'usage étoit d'amener la matrice au devant de la

verge, ou d'aider ses contractions après l'accouchement ; mais ils ne descendent point au clitoris, ni jusques sur le milieu des cuisses, & ils ne peuvent pas attirer la matrice en bas, dans les chûtes ; ils ne sont pas creux, & ne peuvent transmettre comme des vaisseaux, le vice vénérien. Il est absurde de dire, qu'ils fournissent de l'air pour la respiration du fœtus, & qu'ils donnent passage à la semence. Il n'est pas plus vrai qu'il y ait des fibres charnues dans les ligamens larges, qui forcent la matrice de venir au devant de la verge.

Beaucoup d'Anatomistes ont remarqué qu'on ne devoit point donner à ce cordon le nom de ligament, puisqu'il se termine en bas & plus bas que la matrice, & que son extrémité est mobile dans la graisse.

Ainsi, il est clair que la matrice est entièrement mobile, tant par les différentes situations où elle se trouve, que par la grande facilité avec laquelle ce viscere, & en même tems les ligamens larges doivent céder, ou à la vessie dilatée, ou à l'intestin rectum farci de matiere, ou même aux intestins grêles, qui sont au dessus.

Cependant comme la matrice est attachée au vagin, & le vagin à l'intestin rectum, à l'uretre & aux parties externes de



la génération, la matrice ne peut pas avoir assez de liberté pour monter jusqu'au foie, ou à la poitrine, ou à la gorge; ce sont des fornêtes, que cependant de grands hommes ont répétées.

Quelques Auteurs ont donné un muscle cremaster aux femmes; ils ont dit qu'il étoit d'une texture fort délicate, & qu'il enveloppoit les ligamens ronds; c'est peut-être parce qu'ils avoient vu les fibres longitudinales de ces ligamens; mais telles que soient ces fibres, elles n'ont rien de commun avec ce que les anciens appelloient les testicules des femmes; & elles paroissent n'avoir d'autre usage que d'unir les vaisseaux de la matrice avec ceux de la cuisse, afin que par cette union, une partie de la pléthore de la matrice puisse se décharger sur les vaisseaux qui viennent de ceux de la cuisse, quand la femme est grosse.

Je vois cependant que quelquefois il y a des fibres charnues qui viennent du petit oblique, & qui se mêlent avec les fibres celluluses de ce ligament; ces fibres pourroient tendre, mais médiocrement, le ligament rond, & contribuer à l'obliquité de la matrice.

§. XXVII. *Les vaisseaux de la Matrice.*1°. *Les spermatiques.*

Il y a deux classes de ces vaisseaux, les spermatiques & les hypogastriques.

Les spermatiques sont les plus petits; ils ont dans la femme la même origine que dans l'homme, & descendent de même; ils fournissent des branches aux reins, au péritoine & à l'uretère.

Il y a de même un plexus pampiniforme; cependant dans les femmes l'artere est plus tortueuse.

Mais comme la femme n'a point de testicules hors du bassin, les vaisseaux spermatiques chez elles ne sortent point par l'anneau, mais ils se rendent à la base convexe de l'ovaire, entre les deux feuillets du péritoine, qui font le ligament large, & se distribuent dans sa substance & aux œufs.

Ces rameaux sont intérieurs, postérieurs & fort petits.

Les troncs extérieurs & antérieurs passent par les ailes de chauve-souris, ils donnent aussi des branches à la trompe; de son pavillon ils vont à la matrice, se joignent pareillement avec les troncs utérins, & enfin ils viennent à l'angle de la matrice, descendent sur ses côtés, & com-



muniquent aussi avec les artères utérines & celles du vagin : les troncs artériels ne s'unissent pas pour cela avec les veines, ni les troncs veineux avec les artères.

Quelques-unes de ces branches sortent du bas-ventre avec le ligament rond, & s'unissent avec de petites branches de l'artère épigastrique dans ce ligament ; d'autres petits rameaux vont se rendre à cette production du péritoine, qui revêt la cavité qui est entre l'intestin rectum & le vagin, quelques-uns d'eux vont aussi à cet intestin, & d'autres s'arrêtent dans le ligament large.

§. XXVIII. 2°. *Les hypogastriques.*

1°. *L'artère utérine.*

La matrice, & les autres organes de la génération reçoivent beaucoup plus de sang des hypogastriques ; leur origine est la même dans les femmes que dans les hommes. Le tronc hypogastrique dans le fœtus se réfléchit pour former l'artère ombilicale, & fait un coude dont la convexité est en bas, c'est de cette convexité que partent les grands troncs des artères du bassin ; de même aussi dans la femme adulte l'artère ombilicale s'est oblitérée, mais le poids du sang, qui va en bas, fait qu'on pourroit

Q iij

prendre l'artere honteuse , ou l'ischiatique pour le tronc de l'hypogastrique. L'artere utérine , celle du vagin , l'hémorrhoidale moyenne & la honteuse doivent entrer dans cette description ; ce ne sont pas toujours à la vérité , des troncs distincts , cependant , pour en parler avec ordre , il faut les regarder comme tels.

L'artere utérine prend naissance , ou du tronc de l'artere honteuse , ou de la propre origine de l'hypogastrique.

Elle fournit souvent à la vessie , à l'endroit où elle est sur le vagin , un rameau ou deux , l'antérieur & le postérieur , & un petit rameau à l'uretere , toutes les fois qu'il ne vient pas d'une autre artere de la vessie , & enfina u ligament rond. Son tronc arrive à la matrice , presque à l'extrémité du col , & elle se partage en haut & en bas en plusieurs branches , qui vont en serpentant , & dont les inflexions sont soutenues d'un tissu cellulaire.

De ces rameaux , quelques-uns montent , suivant la longueur de la matrice , entre les feuillets du ligament large ; ils donnent des branches qui la traversent , & qui communiquent de droit à gauche ; les antérieurs & les postérieurs communiquent avec les spermatiques par des anastomoses considérables.



L'artere-utérine donne aussi des branches au ligament de la trompe, qui, là, se confondent avec les spermatiques; & , assez souvent, elle fournit l'artere de la trompe, qui parcourt toute sa longueur, & qui se confond avec les arteres spermatiques qui viennent à la trompe.

L'autre branche de ce tronc est enfoncée, & se divise dans sa substance.

En bas, l'autre branche va au vagin, se prolonge fort loin dans ce canal en s'y distribuant, & vient jusqu'à l'extérieur.

Il fournit aussi une branche à la vessie, qui parcourt l'uretère & l'intestin rectum, & cette branche est différente de l'hémorroïdale moyenne; il s'abouche dans le vagin avec l'artere propre de ce canal, quand il en existe une, & avec les branches de l'hémorroïdale moyenne.

Quand il y a une artere propre du vagin, bien sensible, alors le rameau inférieur de l'artere utérine ne va point au dehors, & il s'unit là, avec les rameaux de cette artere vaginale.

§. XXIX. 2°. *L'artere du Vagin.*

Assez communément il part d'un endroit différent que celui d'où part l'artere utérine, ou du même tronc, mais non pas du

Q iv

rameau inférieur qui prend naissance à l'extrémité du col, ou de quelque autre tronc hypogastrique, comme de celui qui va aux parties externes, ou de l'artere ombilicale, ou enfin de l'hémorroïdale moyenne, comme je l'ai déjà observé, & comme on le voit dans les planches de plusieurs Anatomistes; il part, dis-je, une artere qui n'est pas fort petite, plus petite cependant que l'artere utérine, qui est destinée pour le vagin. Cette artere, en s'avancant le long de la partie antérieure ou latérale du vagin, mais principalement en se ramifiant à la partie antérieure, va se rendre jusqu'aux parties externes, & s'abouche au sphincter avec les arteres des grandes levres, qui viennent se rendre à l'extrémité du vagin; quelquefois elle n'existe point, & est suppléée par l'hémorroïdale. Près de son origine elle fournit quelques branches à la vessie, quelquefois elles viennent de l'artere utérine.

L'artere hémorroïdale moyenne existe presque toujours, & plus constamment encore dans les femmes; elle part, ou du tronc de l'artere honteuse, & alors elle est quelquefois si grosse, qu'on pourroit la prendre pour un tronc, quelquefois elle est plus petite; ou elle prend naissance à l'origine de l'artere ombilicale, & quelquefois même



me de l'artere sacrée latérale ; les premières branches qu'elle fournit vont à la vessie , & elle en fournit d'autres à l'origine de l'uretère , ensuite elle s'avance le long des parties latérales , presque postérieures du vagin ; elle en fournit aussi à l'intestin rectum qui est près delà , ou un seul rameau sur sa face antérieure , qui est un autre tronc , & d'autres plus petits. Elle envoie aussi du bassin , un rameau au releveur de l'anus , & vient se terminer pardevant à l'extrémité du vagin , à l'endroit de l'intestin rectum qui lui est uni , & à l'uretère.

Ses branches communiquent par leurs ramifications avec celles de la mésentérique , & celles de l'artere honteuse , sur l'intestin rectum.

J'ai vu une branche de l'artere du mesocolon monter dans le vagin , mais cela n'est pas commun.

J'ai vu aussi le vagin recevoir des branches de l'artere honteuse , c'est-à-dire de celle du clitoris ; mais ces branches ne suivent pas toute la longueur du vagin , elles se portent plus en devant.

Les arteres inférieures de la vessie , & les ramifications des hypogastriques envoient assez souvent des branches au vagin.

On a vu aussi des artères sortir du plexus antérieur de la vessie, & se joindre à celles du clitoris, de même que j'ai vu au contraire un rameau de l'artère du clitoris revenir à la vessie, sous l'arcade des os pubis.

§. XXX. 3°. *L'artère honteuse.*

Cette artère prend naissance dans le bassin, comme elle l'y prend dans l'homme; elle envoie quelques branches à la vessie, au vagin, à l'intestin rectum, elle fournit même l'hémorroïdale moyenne; elle sort du bassin suivant la direction de l'obturateur interne, auquel elle donne des branches; elle fournit aussi les coccygiennes, les hémorroïdales externes, qui se mêlent avec les internes; elle va aux releveurs du clitoris, au muscle transverse, au sphincter du vagin & au périnée; le tronc va aussi au sphincter de l'anus & de la vulve, aux corps caverneux du clitoris, à ses muscles & au vagin; ce tronc enfin se prolonge dans l'intérieur du sphincter & des grandes lèvres, & s'abouche avec l'artère honteuse externe.

L'artère du clitoris, en se réfléchissant, s'avance en devant sous l'arcade de l'os pubis, d'abord entre le sphincter, le muscle érecteur & le propre corps du clitoris, en-



suite entre le muscle érecteur & les os ischium & pubis , & s'y attachant , elle s'approche du corps du clitoris , entre lui & l'os pubis.

Dans ce trajet elle donne des branches au muscle transverse , au releveur du clitoris , à son corps caverneux , au sphincter , à l'origine de l'uretère , au vagin , auquel elle en donne un assez grand nombre ; elle se divise sur le corps du clitoris.

Le plus gros rameau s'enfonce sous l'os pubis , va au vagin , & se confond avec son plexus veineux.

L'autre plus petit , qui est le clitoridien , serpente sur le dos du clitoris , de même que l'artere de la verge.

Enfin , le petit tronc qui est enfoncé , après avoir fait pareillement un anastomose avec son congénère , vient se rendre dans la cavité du corps caverneux , & s'avance jusqu'au gland du clitoris , aussi par un double tronc.

J'ai dit que l'artere profonde du clitoris envoyoit une branche dans le bassin & à la vessie , ou que c'étoit le clitoris qui en recevoit de la vessie.

§. XXXI. 4°. *Les arteres des parties externes.*

Nous avons parlé des branches des arteres épigastriques, qui viennent aussi aux parties internes.

L'artere crurale donne des branches au penil, à la partie supérieure des grandes levres, & même une grosse branche qui se rencontre avec l'artere des grandes levres, qui vient de l'artere honteuse; je l'ai nommée la honteuse externe supérieure.

L'inférieure, qui est plus profonde, vient se rendre aux grandes levres, & s'abouche avec la précédente & avec les rameaux des honteuses; elle vient aussi de l'artere profonde.

La troisième, qui est la plus enfoncée, vient du coude de l'interne.

§. XXXII. *Les veines des parties génitales. Les spermaticques.*

Nous n'avons point de description complète des veines du bassin dans les femmes ni dans les hommes, & il en est presque de même de toutes les veines du corps; il est plus facile à la vérité de décrire les spermaticques, mais les hypogastriques sont très-difficiles.



Les veines spermatiques sont à-peu-près comme dans l'homme ; elles fournissent à la partie inférieure du rein , au péritoine , à l'uretère , & viennent se rendre au corps pampiniforme , dont la structure est merveilleuse ; dès que ce corps est parvenu à la base de l'ovaire , il envoie un nombre infini de rameaux dans cette partie. Roederer leur a donné le nom de labyrinthe.

Ces veines sortent pareillement par le ligament large, en petit nombre à la vérité, & font une arcade presque parallèle à la trompe, de laquelle partent des branches qui vont s'y rendre & au ligament rond ; Quelquefois elles forment plusieurs aréoles comme il y en a au mésentère ; les troncs viennent sur les côtés de la matrice, & s'unissent par de grosses anastomoses au plexus utérin ; les rameaux vont s'y insérer, autour de l'entrée des trompes, & communiquent avec les veines de l'autre côté.

Eustache fait aller le tronc des veines spermatiques presque jusqu'au clitoris, de manière qu'il en fait la principale veine de la matrice ; je l'ai vue à peu près de cette façon, ou du moins la veine spermatique fournissoit des branches à la vessie, & à l'uretère.

Les veines spermatiques se distendent prodigieusement dans la grossesse, après l'accouchement, & même avant l'écoulement des regles.

§. XXXIII. 2°. *Les veines qui viennent des hypogastriques.* 1°. *Les rameaux qui sont dans le bassin.*

Les veines hypogastriques des femmes, de même que celles des hommes, naissent la plupart du tems de deux troncs, auxquels se joint souvent un troisieme, qui vient de l'épigastrique ou de l'iliaque - externe; M. Winflow l'attribue à l'obturatrice. J'ai cependant vu ces veines naître d'un seul tronc; elles font différens entrelacemens, à travers lesquels passent des troncs d'arteres, les hémorrhoidales & quelques autres.

Ainsi se fait un plexus, dont quelques principaux rameaux se réunissent pour former la veine utérine. Elle est quelquefois unique, quelquefois il y en a plusieurs; si elle est unique, c'est une grosse veine qui s'applique à la matrice, jusqu'à l'extrémité de son col, & même jusqu'à l'union du vagin avec la vessie, & qui monte ensuite de même que les arteres, mais par un plus grand nombre de troncs, le long des côté-



du vagin & de la matrice. Cette veine fournit des branches à la vessie, qui font son plexus postérieur, aux deux faces du vagin & de la matrice: ces branches passent à travers la matrice pour communiquer ensemble, & elles font à l'insertion de la trompe une anastomose très-évidente avec les spermaticques. Elles fournissent aussi au ligament large, & quelquefois au ligament rond.

Il y a souvent d'autres rameaux de la veine utérine qui descendent, & qui cependant partent, dans un endroit particulier, de quelque tronc qui sort du bassin. Il y a aussi quelquefois une sorte de veine, qu'on pourroit appeler vaginale, plus grosse même que la veine utérine, & , outre cela, il descend un rameau de cette veine utérine, qui vient se mêler avec elle.

Ces veines donnent aussi les veines postérieures de la vessie, ainsi que son réseau antérieur, qui est placé dans la tunique cellulaire.

De ce réseau, sortent des rameaux qui vont à l'origine de l'uretère, & , par leur propre plexus, ils la recouvrent sous l'os pubis, & se joignant aux rameaux de la veine honteuse, qui viennent du pubis, elles donnent la veine du clitoris, qui est

tantôt double & tantôt unique, & qui passant entre les artères, va jusqu'au gland du clitoris, & s'enfonce profondément dans le corps caverneux par un autre rameau.

Mais les principaux troncs de cette veine vaginale suivent les côtés du vagin, ils s'entrelacent, & donnent des branches à l'une & l'autre face, & quelques-unes à l'intestin rectum, qui s'unissent avec les mésentériques, qui viennent de la veine porte, & ils fournissent même à la partie postérieure de la vessie.

Leurs extrémités, qui sont en très-grand nombre à la partie antérieure, sont, en se confondant avec les veines qui partent de la veine honteuse, un plexus, qui de chaque côté est couché sur les côtés du vagin, sous le clitoris, qui se porte vers cette partie, & qui se mêlant avec les plexus moyen dont nous venons de parler, au delà de l'uretre, communique sous le clitoris de droit à gauche, de manière qu'il a un corps & deux jambes. Ce plexus est uni à la veine du clitoris, mais il n'est pas aussi sûr qu'il pénètre dans sa cavité; il est appuyé sur le sphincter du vagin, & il en éprouve même des compressions.

Je l'ai souvent trouvé rempli de sang coagulé, & il a alors quelque ressemblance  
avec



avec le corps caverneux, auquel on l'a comparé autrefois; on le gonfle en soufflant les veines.

Il n'y a point de valvules dans les veines de la matrice, car on y introduit très-facilement de l'air & de l'injection, dans un sens contraire au cours du sang.

Il y a des valvules dans les veines du clitoris.

Les veines de la matrice se gonflent prodigieusement pendant la grossesse & dans le tems des regles, tout-à-fait de même que les spermatiques.

§. XXXIV. 2°. *Les veines qui sortent du bassin. La veine honteuse.*

En général cette veine suit la même route que l'artere du même nom; elle fournit quelquefois la veine vaginale, sort du bassin, & serpente autour des os ischion & pubis; elle fournit des rameaux, qu'on nomme hémorroïdaux, au releveur de l'anus, & à l'extrémité de l'intestin rectum; elle forme la veine cutanée du périnée, qui communique sous la peau des parties extérieures & des grandes levres, avec des rameaux de la saphène; elle donne des branches à l'extrémité du vagin, se continue dans le plexus rétifforme, qui le plus sou-

*Tome I.*

R

vent appartient plus à cette veine qu'à l'interne du vagin, & se continue aussi avec les veines du clitoris, comme elle fait dans l'homme avec celle de la verge, placée sur le dos de cette partie; mais avec cette différence, que dans la femme il y a des rameaux du plexus antérieur de la vessie, qui se joignent à cette veine.

§. XXXV. 3°. *Les veines externes.*

Les veines des parties extérieures, qui viennent aux grandes levres & au périnée, partent de la saphène, & peut-être de la crurale, & s'abouchent avec les rameaux des hypogastriques.

Les supérieures viennent de l'épigastrique ou de la crurale, & vont se rendre aux grandes levres, au pubis, & au mont de Venus; il part un rameau de l'épigastrique, qui va au ligament rond, qui s'abouche avec les veines utérines.

Cette même veine épigastrique envoie assez souvent une veine dans le bassin, qui s'abouche, ou avec les hypogastriques, ou avec les veines de la vessie, qui part des utérines.

Il y a par conséquent une grande communication entre les veines du bassin & les veines externes, par ce moyen le sang peut revenir par ces veines, quand les



autres sont gênées par l'extrême distension de la matrice, ou par la dilatation de l'intestin.

§. XXXVI. *Les vaisseaux internes de la Matrice.* 1°. *Les arteres.*

Dans les filles, les arteres sont peu apparentes; on n'y peut appercevoir que des inflexions, qui serpentent & qui s'entrelacent; c'est à ces inflexions qu'on rapporte les ondes qui s'applanissent peu à peu pendant la grossesse; elles communiquent aussi toutes entr'elles, & en soufflant une, on les fait toutes gonfler, & quand on les injecte, la liqueur passe même dans les veines.

On remarque à la surface interne de la matrice, de petits flocons, qui versent dans la cavité la liqueur qu'on injecte par les arteres, même une liqueur composée de cire, ou du vif-argent; il en transude une humeur séreuse, que nous avons dit être blanche dans les filles, & dans certains tems, ils contiennent du sang. Graaf a dit autrefois, qu'en soufflant, ou en injectant les arteres, on faisoit passer dans la matrice l'air, ou la matiere de l'injection. Il y a aussi dans la matrice, de très-petites porosités, au moyen desquelles sort la matiere de l'injection, même l'air, le sang & la

R ij

cire ; ces porosités ne sont pas fort apparentes hors du tems de la grossesse.

Mais dans une femme qui est parvenue au terme de sa grossesse, ou qui est nouvellement accouchée, ces pores artériels sont très-évidens & en très-grand nombre, & à travers de ces pores, il y a de petites arteres qui sont comme de petits vers, ou comme de petites anguilles, dont une partie est cachée sous la membrane interne de la matrice, qui est fort délicate, & l'autre partie fait saillie dans sa cavité; après la sortie de l'enfant & de ses dépendances, leur orifice est béant, & elles sont remplies de sang ; je crois que ce sont les mêmes vaisseaux dont Weifs a dit que couloient les vuidanges.

Monro a dit aussi que les arteres s'ouvroient dans les sinus de la matrice, je pense qu'il entend par-là l'union des arteres avec les veines.

Or, comme Vieussens a appelé conduits lymphatico - laiteux, ce qui n'est que les plus petites arteres de la matrice, & qu'il dit que ce sont des vaisseaux artériels, que même en les injectant de mercure, cette liqueur passe dans les arteres de la matrice des femmes grosses, & qu'ils se dilatent pendant la grossesse ; comme Jenty



a dit très-clairement que les vaisseaux, que les Auteurs appellent laiteux, sont des arteres, ( je crois en cela qu'il parle des Auteurs François; ) on comprend que ce sont les mêmes vaisseaux que de grands hommes en France ont vu après l'accouchement, blancs, laiteux, pendans dans la cavité de la matrice, & faisant des circonvolutions comme les intestins, ou comme des poissons entrelacés; & que c'est dans ces vaisseaux qu'on dit que se fait la pléthore, qui fournit la matiere des regles; que ce sont des appendices lymphatico-artérielles, qui sont remplies de lait dans les femmes grosses; qu'enfin ce sont les mêmes vaisseaux vermiculaires laiteux des accouchées, qu'a représentés M. Astruc, qui partent tout autour d'une vésicule laiteuse comme de leur centre, puisqu'il a vu d'un seul trou de la matrice, sortir plusieurs arteres en serpentant, dont il a exprimé un suc blanc, & qui s'ouvrent par des pores dans la matrice. D'autres Auteurs ont aussi décrit les mêmes vaisseaux laiteux dans les brutes.

Ces vaisseaux contiennent une humeur claire, hors du tems de la grossesse; quoique plusieurs Auteurs disent n'y avoir vu que du sang dans les accouchées, ( ce que nie M. Méry, ) il faut en croire le témoi-

R iij

gnage des Auteurs François, qui disent y avoir trouvé vers le tems de l'accouchement, un vrai lait, qui, à ce que je pense, se convertit en lochies (1).

§. XXXVII. 2°. *Les sinus veineux.*

Les veines serpentent dans la matrice, un peu moins que les arteres; elles sont pareillement allongées en ligne droite pendant la grossesse; elles communiquent de même toutes ensemble, de maniere que quand on en souffle une, elles se gonflent toutes. On a cependant dit qu'il y a des valvules dans les veines utérines, je ne me souviens point d'en avoir vu, si ce n'est dans les spermatiques; Swammerdam a représenté des valvules dans le ligament rond, ce qui me fait croire qu'il n'en a vu que dans les veines spermatiques; si on les injecte, l'humeur passe de même dans la matrice; en les soufflant, l'air y passe aussi, & on a vu réciproquement, qu'en introduisant de l'air dans le vagin, il passoit dans les veines.

Mais ces veines de la matrice éprouvent comme les arteres, des changemens dans la grossesse, & dans le tems des regles;

---

(1) J'espère donner la solution de toutes ces difficultés, dans la Dissertation que j'ai jointe à cet Ouvrage, dont j'ai déjà parlé.



elles augmentent peu-à-peu , mais prodigieusement de volume , non seulement à la surface de ce viscère , mais dans toute son épaisseur ; c'est cependant principalement près de la surface interne de la cavité de la matrice , à l'endroit où s'attache le placenta ; mais ce n'est pas dans ce seul endroit qu'il y a plusieurs couches de troncs veineux d'une grosseur prodigieuse , merveilleusement entrelacés , entassés , & sans rameaux capillaires ; ils ne sont recouverts que çà & là de la membrane intérieure , & ont leurs ouvertures béantes obliquement. De ces ouvertures , les unes sont peu apparentes , les autres ont une ligne , & même plus d'un doigt de diamètre ; elles versent du sang , elles transmettent l'air & la cire qu'on y injecte , & de même on peut les gonfler en soufflant la matrice.

Ce sont , comme je l'ai souvent observé , de véritables veines , pleines de sang & continues , fermées de leur propre membrane , dont on voit les ouvertures en disséquant la matrice ; ces vaisseaux ne paroissent angulaires , que quand ils ont été mal remplis d'injection ; ainsi , on les remplit facilement par le moyen des veines , & ils transmettent l'air dans les veines & par les veines dans la matrice ; après l'accouchement , ils

R iv

reprennent leur premier diamètre en très-peu de tems.

Il est assez vraisemblable qu'ils s'unissent avec les arteres, puisque d'ailleurs il y a un passage libre des arteres aux veines de la matrice.

Plusieurs Auteurs les ont nommés sinus, & en ont fait la description, comme si c'eût été un organe particulier, différent des veines, celluleux, creusé dans la matrice, & sans membrane, & même destiné à l'excrétion d'un mucus.

Etienne avoit dit, que la matrice des femmes grosses étoit pleine d'anfractuosités & de canaux spongieux; Vanderlinden disoit qu'il y avoit des tuyaux & des clapiers qui parcouroient la matrice; Salzman les avoit vus après l'accouchement; Paissenius décrit la matrice d'une femme grosse de quatre mois, comme pleine de petits tuyaux, capables d'admettre une sonde. Bohn a dit qu'il y a des tuyaux borgnes, formés de la substance spongieuse de la matrice. Malpighi a mis des sinus caverneux dans la chair spongieuse de la matrice; Vater les a représentés & décrits ainsi que MM. Morgagni, Monro, & d'autres Auteurs célèbres.

Enfin, M. Astruc a donné une nouvelle



planche de la structure de la matrice, & il y a représenté un grand réseau d'arteres qui se divisent, & qui viennent se rendre aux veines.

Il a ajouté dans les angles de ce réseau, où viennent se rendre plusieurs branches, des appendices, & comme de petits sacs pendans de cette union des veines avec les arteres, qui dans les femmes grosses, font saillie au delà de la membrane interne de la matrice ; & il assure qu'il a fait graver ses planches d'après la matrice d'une femme grosse de neuf mois.

Les arteres de la matrice sont beaucoup plus petites que les veines qui leur répondent ; on ne comprend donc pas aisément comment il a pu les faire représenter d'une grandeur égale ; je ne puis pas croire que l'endroit où les arteres s'unissent aux veines, soit aussi grand qu'il le représente ; & on ne peut pas regarder comme des sacs borgnes, courts & particuliers, des sinus qui se trouvent parallèles dans une grande étendue, & qui sont rassemblés plusieurs ensemble.

§. XXXVIII. *Les vaisseaux lymphatiques de la Matrice.*

Quoique je n'aye jamais eu occasion de

voir ces vaisseaux dans la femme, cependant je les ai vus, dans de grands animaux, même très-distinctement. M. Méry les a vus dans une matrice humaine, & dans toutes les parties qui sont dépendantes des parties génitales. Morgagni les a vus dans une femme en couches, gorgés & rampans sous la membrane interne de la matrice; ainsi que M. Winslow, Stehelin, & d'autres grands Anatomistes.

On a dit même qu'il y en avoit dans les ligamens des ovaires.

Il y a une observation sur l'ovaire d'une femme, dans laquelle on rapporte qu'il y en avoit de très-gros. Il est plus aisé de les voir dans les brutes; on les y a vus se rendre dans les vaisseaux hypogastriques; on les a même suivis jusqu'au réservoir du chyle, mais tout cela n'est pas bien certain.

Il y a une vraie lymphe dans des vaisseaux transparens de la matrice des vaches; cette lymphe devient laiteuse par le moyen de l'esprit de vinaigre, & se coagule comme le blanc d'œuf. Il n'y a point d'expérience à cet égard faite sur la femme, mais rien ne s'oppose à ce qu'il en soit de même que dans les brutes.

C'est à quoi je rapporte les vaisseaux lai-



teux de la matrice, dont j'ai parlé ailleurs (1).

§. XXXIX. *Les nerfs de la matrice.*

Dans la femme comme dans l'homme, les nerfs hypogastriques ont plusieurs origines.

Les premiers, qui sont les supérieurs, naissent du plexus renal; ce plexus est formé par des rameaux qui sortent d'un grand ganglion, auxquels s'en joignent d'autres qui viennent du tronc du nerf intercostal, & qui s'avance profondément derrière l'aorte & la veine émulgente, & d'autres encore qui viennent du plexus, qui va de l'artere mésentérique supérieure à l'inférieure, & qui descendent devant & derrière la veine.

Il y a un nerf très-long qui descend avec le cordon spermatique derrière la veine émulgente gauche, devant l'aorte, auquel se joint le tronc intercostal, sous la première vertèbre de l'os sacrum, & il descend à l'ovaire.

Les autres nerfs naissent du plexus mé-

---

(1) Tous ces vaisseaux laiteux de la matrice ne sont, comme je le dirai ailleurs, que les ramifications des vaisseaux sanguins, qui sont si fines, que le sang n'a pu y pénétrer, & qui sont remplies pendant la grossesse d'un suc lymphatique.

socolique, du tronc de l'intercostal & des spermatiques ; ainsi se forme un plexus, qui descend au devant de l'aorte, & devant le tronc iliaque gauche, qui fait un réseau vers la dernière vertèbre des lombes, d'où il part des rameaux qui descendent dans le bassin, & qui, par de gros troncs, viennent à la matrice & à la vessie.

D'autres vont se rendre à la trompe & à l'ovaire, par le moyen du ligament large.

Mais d'autres rameaux, qui viennent de ce plexus, s'unissent avec la quatrième paire de nerfs de l'os sacrum, & viennent en grand nombre à la matrice & à la vessie ; & un autre, qui vient de cette quatrième paire sacrée, va pardevant, se rendre au vagin.

Enfin, il y a un nerf venant de l'ischiatique, comme il y en a un qui va dans les hommes, à la verge, qui, accompagné du troisième & quatrième nerf sacré, vient se rendre en serpentant de même aux environs des os ischium & pubis, à l'extrémité du vagin, à la vulve & au clitoris, & rampe sur le dos de cette partie.

Je suis sûr d'avoir vu ces nerfs ; je ne nie pas qu'il n'y en ait davantage, car nous n'en avons pas la description complète.

La matrice, & les parties qui en dépen-



dent sont très-sensibles; du moins les plaies de la matrice sont-elles accompagnées de symptômes graves, de fréquentes défaillances, & suivies d'une prompte mort; comme je l'ai vu dans une fille à qui une balle de plomb avoit traversé la matrice. Guizard compare les plaies de la matrice à celles du cœur (1).

Le frottement de la verge dans le tems des approches, cause des chatouillemens voluptueux à l'orifice de la matrice; toutes les parties extérieures sont extrêmement sensibles, sur-tout le clitoris, dont le chatouillement excite un tremblement dans les jambes & les cuisses; cependant on a souvent fait des plaies à la matrice, qui n'ont point mis la vie en danger.

---

(1) Il s'en faut de beaucoup que les plaies de la matrice soient comparables à celles du cœur; celles-ci ne laissent absolument aucune espérance de guérison, au lieu que celles de la matrice ne sont pas nécessairement mortelles: l'expérience le prouve; & si une balle en traversant la matrice, a causé la mort, il est constant que cette balle a dû produire bien du désordre dans le bas-ventre, & je ne pense pas que ce soit la lésion seule de la matrice qui ait rendu la plaie mortelle.

## ARTICLE TROISIEME.

*Les Regles.*§. I. *C'est la loi dans l'espece humaine.*

ON a coutume d'appeller regles ou mois, une excretion de sang par la vulve, qui survient naturellement à toute femme bien constituée, presque sans aucune exception, dès qu'elle a atteint l'âge de puberté, jusqu'au commencement de la vieillesse, & qui se fait périodiquement tous les mois.

Ce qui me fait dire que c'est une loi dans l'espece humaine, c'est que les premiers voyageurs ont dit que les femmes n'étoient pas réglées sous le pole Arctique, & quelques Auteurs même ont dit, que les femmes du Brésil en étoient exemptes; mais l'exemple de tout le genre humain, & des femmes même qui font sur le fleuve Orinoke, qui en est fort voisin, autorise à en douter. Un Auteur moderne a confirmé que les Samoïades étoient asservies à cette loi commune; je ne nie pas cependant qu'elles ne soient moins fréquemment réglées que les autres femmes.

J'ai dit aussi que c'étoit de l'espece hu-



maine; Aristote à la vérité, a dit que tous les quadrupedes qui avoient le sang chaud, perdoient tous les mois du sang par les parties génitales.

Les anciens, & quelques modernes l'ont dit aussi de la guenon, de la vache, de la biche, de la jument, de la chienne & de la baleine; on assure même que la raie, la ranche & le surmulet sont assujettis à cette évacuation.

Mais je suis presque persuadé qu'on a pris pour des regles un écoulement de sang, qui se fait quand ces animaux sont en chaleur; du moins ceux qui prennent soin de mes bestiaux n'ont jamais rien observé de semblable, & en général les animaux n'ont presque jamais d'écoulement sanguin par la vulve, ni de flux hémorrhoidal.

On a vu assez souvent des femmes qui, pendant toute leur vie, ou du moins pendant plusieurs années, n'ont point eu de regles, sans qu'il leur soit survenu d'accidens, & sans même que cela les empêchât de faire des enfans.

J'ai eu une parente qui, après son premier accouchement, n'a eu ni regles ni lochies; elle est morte à la vérité fort jeune,

mais il paroïssoit qu'il y avoit d'autres causes plus prochaines de sa mort (1).

Ce sont des exceptions qui paroissent dépendre d'une structure particuliere de la matrice, & cela ne prouve rien contre une loi établie de tout tems.

### §. II. *L'âge où les Regles coulent.*

C'est dans le même tems que les mamelles commencent à se gonfler, & le poil à croître aux parties génitales, que les regles commencent à paroître.

Cette évacuation est quelquefois pré-

---

(1) J'ai connu une femme, qui ayant été bien réglée, & ayant fait deux enfans, en fit un troisieme à 23 ans; les vuidanges coulerent comme à l'ordinaire, mais ses regles ne parurent pas au tems qu'elles devoient revenir, & ne revinrent plus; on lui a administré contre mon sentiment des remedes de toute espece, saignées, bains, opiates, &c. mais toujours infructueusement; cette femme a vécu plus de douze ans après ce dernier accouchement sans avoir de regles, & sans cependant cesser de faire des remedes pour les rappeler, quoique cette suppression ne lui causât, pour ainsi dire, aucune incommodité; quoiqu'elle fut d'ailleurs d'un fort bon tempérament, elle est morte de phrésie; & je crois qu'on doit plutôt attribuer cette maladie à la quantité prodigieuse de remedes qu'elle avoit opiniâtrément faits pour rappeler ses regles, qu'à leur suppression.

cocce;



coce ; on a vu sortir du sang de la vulve d'une fille à l'instant de sa naissance, à trois mois, à quatre, à deux ans, à trente mois ; à 3, 4, 5, 6, 7 ans & un peu au-delà, à 8, 9, 10 & 11 ans.

Je vois presque tous les jours une Demoiselle de neuf ans, qui est réglée depuis quelques années ; elle n'en ressent pas la moindre incommodité ; elle est seulement plus délicate & de plus petite taille.

On a même vu quelquefois des filles être meres à l'âge de neuf ans ; nous avons ici, & près des Alpes, l'exemple récent d'une fille, à qui son pere a fait un enfant à cet âge. On ne manque pas d'exemples de filles qui sont devenues meres à dix & douze ans.

Il est rare de voir des filles si précoces dans nos climats ; cela est fort ordinaire dans les pays chauds de l'Asie ; les filles y sont nubiles à huit ans ; elles font des enfans peu de tems après, c'est-à-dire à neuf ou dix ans. En Perse, les femmes attendent leurs regles à neuf ans.

Cependant en Europe, les regles paroissent la plupart du tems quand une fille a acquis la plus grande partie de son accroissement ; en Suisse, c'est à douze & à treize ans, comme je l'ai bien remarqué ; dans les pays méridionaux, c'est plutôt, & plus

*Tome I.*

S

tard , à mesure qu'on approche du septentrion ; dans les montagnes , c'est souvent à vingt-quatre ans. C'est pourquoi j'ai beaucoup de peine à croire un Auteur , fort élégant d'ailleurs , & que je ne connois point , qui écrit que les Samoïedes font des enfans à 11 & 12 ans , comme si elles habitoient un pays chaud.

Mais les femmes ne sont point assujetties à cette évacuation jusques dans la vieillesse ; je vois du moins que souvent , vers l'âge de 36 ans , les femmes perdent quelque chose de blanc par la vulve , & deviennent stériles ; ensuite , après 40 ans , un peu plutôt ou un peu plus tard , il arrive un trouble dans l'ordre & dans les périodes des regles , de maniere qu'avant 50 ans , il y a souvent des alternatives de grandes pertes & de longues suppressions , jusqu'à ce que , vers l'âge de 50 ans , les regles cessent entièrement , & les femmes deviennent stériles ; mais dans les pays chauds , comme les regles sont précoces , aussi les femmes y sont-elles plutôt stériles , & il est probable qu'en le devenant , leurs regles se suppriment , & au contraire dans les pays froids , les regles coulent plus tard. Cependant cela n'est pas si constant , qu'il ne se trouve quelquefois des femmes qui soient



encore réglées ( comme le disent différens Auteurs ) depuis cinquante jusqu'à cent ans & au delà.

Il y en a même qui ont été bien réglées, & sans interruption, jusqu'à cet âge; & d'autres ont, pour ainsi dire, une seconde jeunesse, après avoir eu une longue suppression, leurs regles leur sont revenues à 55 ans, à 68 & jusqu'à 100 ans.

Il y a cependant lieu de craindre que ces regles tardives ne soient un état contre nature, & ne dépendent de quelque vice de la matrice; il y a long-tems qu'on a remarqué qu'elles étoient mortelles.

Ce retour tardif des regles peut aussi quelquefois rendre la fécondité.

On a vu des femmes faire des enfans à 54 ans, à 58, 60, 63 & 70, & j'ai eu une parente qui a eu deux fils après cinquante ans, qui actuellement sont Magistrats.

Comme dans les pays froids les regles sont plus tardives, elles cessent plus tard; on a vu assez souvent des femmes allaiter des enfans à 50 & à 60 ans.

Une femme est accouchée dans les isles Orcades, à 63 ans.

### §. III. *Les Regles des femmes grosses & des nourrices.*

Il y a aussi une autre cause qui supprime les regles, c'est la grossesse; c'est presque à ce seul signe que les femmes ont coutume de se croire grosses, quand cette suppression arrive sans cause de maladie.

Cependant, quoique le plus communément la grossesse supprime les regles, elle ne le fait pas toujours; nous avons des exemples de femmes qui ont été réglées le premier mois, le second, le troisième & le quatrième; d'autres jusqu'au sixième, même jusqu'au huitième, & pendant toute la grossesse, même dans plusieurs grossesses, & de plus, sans le moindre accident; il y en a qu'on dit n'avoir été réglées que pendant leur grossesse.

Il n'est pas rare que les nourrices aient leurs regles, je l'ai observé moi-même, & j'ai lu qu'une nourrice les avoit tous les quatorze jours; je ne disconviens pas que cela ne puisse arriver aux femmes laborieuses, qui sont peu pléthoriques ( 1 ); c'est

---

( 1 ) Il me semble au contraire qu'il est d'expérience, que plus une femme est laborieuse, & moins elle est pléthorique, moins aussi ses regles sont abondantes hors du



pour cela que la lactation n'empêche pas une femme de devenir grosse, quoiqu'on croie communément qu'une femme ne peut le devenir en nourrissant.

#### §. IV. Phénomènes des Regles.

Assez communément, l'éruption des règles est précédée de l'écoulement d'une humeur séreuse & blanchâtre; cet écoulement se fait même quelques mois avant celui de sang.

Ensuite les femmes ressentent plus ou moins des symptômes de la retention du sang aux environs des vaisseaux hypogastriques; c'est une douleur dans les lombes & dans l'endroit où passe la veine-cave, qui se fait ressentir par continuité jusques dans le bassin, & elles éprouvent une lassitude dans les jambes.

Il y a en même tems d'autres symptômes d'un sang qui fait effort pour sortir, ce sont des phlogoses, des rougeurs, des douleurs de tête, des boutons sur la peau, & principalement au visage.

Ces symptômes sont moins marqués

---

tems de la grossesse, & moins par conséquent elle doit être sujette à cette évacuation quand elle nourrit.

dans les jeunes filles, & souvent ils se dissolvent spontanément dès la première évacuation; mais ils augmentent plutôt ou plus tard, & quelquefois ils sont accompagnés de grandes douleurs de colique; le poulx devient plus vif, plus fort, même inégal, jusqu'à ce qu'il sorte par la vulve une sérosité sanguinolente, & ensuite du sang, avec plus ou moins de vitesse, & qu'il coule par gouttes, ce qui arrive assez souvent aux femmes pléthoriques. Nous n'examinons pas encore la source de cette évacuation.

Quoique le tems de la durée de ce flux périodique ne soit pas fixe, cependant dans les unes il dure sept ou huit jours, & dans d'autres, chez lesquelles il se fait avec plus de vitesse, il ne dure que trois à quatre jours.

La quantité de sang qui s'écoule n'est pas plus déterminée; mais elle est plus considérable dans les pays chauds; elle va jusqu'à une livre & plus, ou à dix onces; il y a des femmes qui perdent du sang jusqu'à défaillance; il y en a même eu chez lesquelles l'évacuation a été si forte, qu'elles en sont mortes subitement.

C'est pourquoi, quand les regles ont été retenues dans la matrice par une membrane



qui bouche l'orifice du vagin , & qu'on donne issue à cette matiere par l'incision de cette membrane , il en sort tout-à-coup 2 , 3 , 4 , 5 , 8 , 10 & 12 livres de sang.

Dans les pays froids , la quantité de sang qui s'évacue se réduit à 6 , 5 , 4 & trois onces , & les femmes qui ont la matrice d'un tissu très-ferme , en perdent encore moins.

Le genre de vie y met aussi de la différence ; les femmes qui vivent dans l'abondance , & celles qui sont lascives , ont leurs regles en plus grande quantité.

Au contraire , dans le Nord elles sont moins abondantes , & celles qui font des exercices violens , qui sont en langueur & sont peu nourries , en ont fort peu.

A mesure que les regles coulent , la douleur diminue peu-à-peu , & cette disposition inflammatoire qui étoit à la matrice , se dissipe par l'évacuation du sang qui y faisoit congestion , & par le resserrement des vaisseaux ; l'écoulement du sang se tarit ; il est ordinairement suivi d'un écoulement séreux , & pendant que les regles coulent , le pouls diminue , la femme est affoiblie , elle a les yeux creux & entourés d'un cercle livide , parce que l'impétuosité du sang s'est rallentie.

Souvent , après la premiere évacuation ,

S iv

une jeune fille est quelques mois sans avoir ses regles, mais cet intervalle se rapproche toujours de plus en plus du mois solaire, de maniere que quand une fille aura eu ses regles le premier de Mai, pendant plusieurs années elles recommenceront aussi le premier de Mai. Voici quel est tout le période des regles : elles coulent ordinairement pendant sept à huit jours, & la femme est tranquille pendant vingt-deux ou vingt-trois.

J'ai remarqué que cela étoit ainsi dans les femmes d'une bonne fanté, sobres, qui n'avoient pas de passions violentes, & qui ne faisoient qu'un exercice modéré. Souvent un dérangement dans la maniere de vivre, en rapproche ou retarde le période. Les femmes voluptueuses, & qui vivent dans l'abondance, ont leurs regles plus fréquemment, quelquefois tous les quinze jours.

Chez d'autres femmes, elles retardent pour différentes causes, & les intervalles des périodes sont inégaux.

Pour terminer ceci, nous dirons que chaque période est précédé des mêmes phénomènes, de douleurs dans les lombes, souvent de douleurs de colique très-vives, & d'autres effets de la congestion du sang, qui cause des divulsions aux nerfs ; tous



ces symptômes se dissipent par l'évacuation, ou par la perte d'une quantité de sang, proportionnée à la disposition particulière du sujet.

### §. V. *Le sang menstruel.*

Il faut réfuter les préjugés des anciennes Ecoles, de peur qu'on ne les fasse revivre; ces préjugés ne viennent pas de la part d'Hippocrate ni d'Aristote, qui ont dit que le sang des menstrues étoit comme celui qui coule d'une victime, que même il se coagule tout de suite. Marcellus Donatus a confirmé par une expérience, cette propriété de ce sang; j'ai lu même qu'il étoit plus visqueux qu'un autre. C'est cette viscosité qui faisoit croire qu'une fille rendoit tous les mois quelque chose de charnu, semblable à une mole.

Il paroît que l'opinion dans laquelle on a été, que le sang des regles étoit fétide & venéneux, nous vient d'Asie, & que c'est principalement des Médecins Arabes qu'elle a passé en Europe; du moins il est assez vraisemblable que, dans des pays très-chauds, si la malpropreté se joint à une chaleur excessive de l'air, le sang peut contracter de l'acrimonie & de la fétidité,

étant retenu dans des parties chaudes , & dans le voisinage des excréments du bas-ventre.

Je ne dispute pas que le sang menstruel ne soit fétide dans quelques femmes , mais c'est trop dire , que d'avancer que ce sang est un poison , qu'il a la vertu d'exciter à l'amour , qu'il est mortel pour les hommes , & qu'enfin l'haleine des femmes qui sont dans le tems de leurs regles , est nuisible ; & que ce sang fait mourir les arbres ; cette opinion du moins est adoptée dans le public , tellement même que nos Jardiniers éloignent leurs femmes & leurs filles des nouvelles plantes ; elle a même passé dans le fond de l'Amérique.

Mais c'est se tromper , que de conclure de quelques cas particuliers , contre toutes les femmes qui sont saines & propres ; le sang des regles , qui vient d'une femme saine & qui n'est pas mal-propre , ne differe en rien de celui d'une autre femme , ni en rougeur ni en chaleur , & n'a pas plus d'odeur ; s'il est un peu plus visqueux , il peut bien se faire que ce soit le mucus qui s'y mêle , qui lui donne cette viscosité.

Mais le sang même qui a séjourné longtemps quand l'orifice du vagin est bouché



par une membrane, la plupart du tems, est sans fétidité (1).

§. VI. *La source des Regles.*

Il y a long - tems qu'on a disputé sur cette source.

Bien des Auteurs ont dit qu'elles venoient du vagin ; ils se croyoient fondés dans cette opinion, parce qu'il n'est pas rare que des femmes grosses soient réglées, & ils croyoient que pendant la grossesse l'œuf remplit toute la matrice, & que son orifice est fermé ; ils ajoutoient que les regles n'étoient pas supprimées dans les femmes dont la matrice étoit remplie d'une eau sanieuse ; que le sang des regles conservoit sa fluidité, au lieu que celui qui sort de la matrice est un sang coagulé ; que la matrice d'une fille étoit fort étroite ; que les vaisseaux de la matrice étoient, à ce qu'ils croyoient, fort petits, en comparaison de ceux du vagin, qui sont plus gros, moins délicats, & qui font moins de détours.

---

(1) Le sang qui a ainsi séjourné, très - communément a perdu sa couleur, sa consistance, & a de l'odeur ; mais son séjour, & la chaleur des parties où il a séjourné, ont occasionné ces changemens, & on ne doit nullement en conclure que dans l'état naturel, il ait de mauvaises qualités.

Ils en appelloient enfin aux expériences : ils citoient l'exemple d'une femme grosse , qui avoit eu manifestement une hémorrhagie par le vagin ; celui d'un écoulement de sang par les grandes levres , ou du col de la matrice ; celui d'une matrice dans laquelle il n'y avoit point de sang , quoique les regles coulassent ; ils disoient qu'on avoit vu transuder le mercure par les vaisseaux du vagin , sans qu'il en sortît de ceux de la matrice ; qu'une femme galeuse n'avoit point de regles , parce que le vagin étoit couvert de galle ; qu'on avoit trouvé l'orifice de la matrice bouché , dans une femme qui cependant étoit réglée ; qu'une autre l'étoit aussi , quoiqu'on lui eût amputé la matrice après un renversement , & qu'il ne fût resté que le col.

Il est constant que les regles coulent quelquefois par le vagin , principalement quand il y a quelque embarras à la matrice , dans le tems que les regles veulent couler ; & cela n'est pas plus étonnant que le flux hémorrhoidal , ou d'autres écoulemens de sang , qui se font par mille autres voies dans le tems des regles , ou qui les remplacent quand elles sont supprimées.

Mais il y a bien des preuves que c'est de la matrice qu'elles viennent principale-



ment ; les vaisseaux sont plus gros & en plus grande quantité que ceux du vagin ; il est évident que c'est de la matrice que viennent les lochies , qui sont analogues aux regles ; la surface interne de la matrice est villeuse & poreuse , & l'injection passe facilement dans sa cavité ; on y remarque des pores de différentes especes , desquels on peut faire sortir du sang par expression ; on a trouvé du sang menstruel épanché sous la tunique interne de la matrice ; on a vu à la face interne de ce viscere , des taches d'où il transfusoit du sang ; on a trouvé la matrice pleine d'un sang noir dans une suppression de regles , & on l'a vue teinte de sang pendant leur écoulement ; on a vu aussi les vaisseaux de la matrice pleins de sang ; enfin , ce qui prouve que le sang des regles vient de la matrice & non du vagin , on l'a vu couler par les trompes , par un sarcome de la matrice , par l'orifice , par la cicatrice restée après l'opération Césarienne , par une plaie de la matrice , & il étoit même très - facile de distinguer les gouttes qui s'écouloient. En introduisant le doigt dans l'orifice de la matrice d'une femme grosse , on a senti le sang qui venoit frapper contre ; enfin , on a trouvé un caillot de sang cylindrique dans le col

de la matrice d'une fille dont on a fait l'ouverture; les regles ont été supprimées par un farcome de la matrice; & le vagin s'est trouvé net dans des femmes, dans la matrice desquelles on voyoit les sources d'où sortoient les regles.

Je ne crois pas qu'elles viennent également de la matrice & du vagin; elles ne viennent du vagin, que lorsque cet organe supplée à quelque vice de la matrice, qui l'empêche de remplir cette fonction: car il a bien pu se faire que quelquefois, mais fort rarement, les regles aient coulé pendant la grossesse, d'un endroit de la matrice qui étoit libre, c'est-à-dire où les membranes n'étoient point adhérentes (1),

---

(1) Ce que dit ici l'Auteur ne se conçoit pas facilement; car, comme je le ferai voir, il n'y a point de vaisseaux sanguins dans toute l'étendue de la matrice, qui répond au chorion; ainsi, si une portion de cette membrane se décolle de l'endroit où elle étoit adhérente, il ne peut se faire dans le vuide que laisse ce décollement, qu'un épanchement d'eau, & c'est ce qu'on nomme communément de fausses eaux; mais il n'en est pas de même de l'espace de la matrice où est implanté le placenta; il y a là de gros vaisseaux sanguins, qui communiquent avec ceux de cette masse vasculaire; si, par quelque cause que ce soit, cette communication cesse, c'est-à-dire, si une portion du placenta se décolle, alors il se



car l'orifice de la matrice n'est pas toujours fermé ; ou elles ont pu sortir du cercle extérieur de cet orifice.

Je crois qu'il n'y a pas dans la matrice une seule partie qui ne fournisse à l'écoulement des regles , quoiqu'on trouve plus de taches au fond & au corps qu'on n'en trouve au col ; mais il est vraisemblable que le sang vient de tous les points de l'intérieur de la matrice , puisque les regles n'ont pas moins coulé , dans le cas où la plus grande partie de la matrice étoit carcinomateuse.

§. VII. *Sont-ce les arteres , sont-ce les veines qui fournissent la matiere des regles.*

Il ne m'est pas plus facile de décider

---

fera véritablement effusion de sang , parce que les vaisseaux de la matrice , ainsi désunis , laisseront échapper le sang qu'ils contiennent. Si ce sang , au lieu de s'arrêter & se coaguler dans le vuide que laisse cette désunion , se fraie une route vers l'orifice de la matrice , & sort au dehors , il sortira avec profusion & par caillots ; son écoulement sera accompagné de douleurs d'accouchement , plus ou moins fortes ; il n'aura point de récidive ; en un mot ce sera une perte qui n'aura nullement le caractère de regles , & qui ne peut être prise pour des regles.

quels sont les vaisseaux qui fournissent le sang qui s'écoule par les regles, que ceux d'où part celui qui sort par les narines ; le flux hémorrhoidal, qui est voisin du flux menstruel, & qui sûrement vient des veines, les lochies, qui certainement viennent de même des sinus veineux, le gonflement des veines, dont nous parlerons, dans les femmes qui ont leurs regles ; la couleur noire qu'acquiert ce sang quand son évacuation est arrêtée, sa stagnation dans les veines, les ouvertures qui lui donnent issue, bien plus grandes qu'on ne peut les attendre d'arteres, tout cela prouve que les regles viennent des veines.

C'est pour cela qu'on fait sortir le sang menstruel des sinus de la matrice, c'est-à-dire de veines dilatées ; & ceux qui admettent des cellules intermédiaires entre les arteres & les veines pour cet usage, ou des appendices veineuses dilatées, disent la même chose.

Cependant on peut faire des objections contre cette opinion : on peut dire que les regles ne se font que par erreur de lieu, c'est-à-dire que le sang prend la place d'une humeur plus tenue, en dilatant peu-à-peu les vaisseaux, qui d'abord ne livroient passage qu'à une sérosité jaune, & ensuite à  
un



un sang rouge; qu'une pression latérale de cette espèce ne se fait bien que sur les artères, & qu'elle ne peut être que très-foible dans des veines.

On ajoute que les filets tomenteux qui laissent échapper cette humeur dans la matrice, sont manifestement artériels.

Il y a même des Auteurs qui croient fermement avoir vu les ouvertures capillaires des artères utérines, verser la matière des règles; & ils disent même y avoir introduit des foies.

Ainsi, la plupart des modernes pensent que le sang des règles est artériel; mais il n'est pas facile de le démontrer: cependant, comme pendant le tems des règles, les veines hémorroïdales sont bien plus gonflées que les veines utérines; comme l'évacuation menstruelle a bien de la ressemblance avec la perspiration intestinale; que même en injectant les vaisseaux de la matrice, l'injection transsude, comme le fait la matière de cette perspiration; comme il est plus aisé de concevoir une congestion de sang dans les artères, & qu'il est bien plus difficile de trouver une cause qui ait la puissance de le retenir dans les veines; toutes ces considérations portent presque à croire que les menstrues viennent des artères, &

*Tome I.*

T

que ce sont les divisions des veines qui fournissent les lochies , & que l'une & l'autre de ces excrétions ne part pas de la même source , & ne fait pas le même chemin.

### §. VIII. *La cause des Regles.*

Cette question est des plus difficiles à résoudre. On demande quelle est la cause qui rend les femmes plus sujettes à une évacuation sanguine , que les hommes , & pourquoi cette évacuation se fait si exactement tous les mois , du moins dans beaucoup de femmes & dans celles qui se portent bien , & qui peuvent servir d'exemple à cet égard.

Il y a à-peu-près trois systèmes là dessus , l'influence de la lune , un ferment dans la matrice , & la plethôre.

En général les phases de la lune sont assez d'accord avec les périodes des regles ; c'est pourquoi il n'est point étonnant que les Médecins des siècles reculés , & même quelques modernes , aient eu recours aux influences de cet astre pour les expliquer ; ils s'étoient dans cette idée , du pouvoir qu'il a sur les épileptiques , des douleurs aiguës que l'on ressent dans le tems de la pleine lune , & d'autres particularités qui ont rapport à ses périodes.

Mais il y a long-tems que l'expérience



nous a appris que, presque toujours, la réflexion fait voir le faux de ce qui se présente d'abord à l'esprit, pour l'explication d'un phénomène; premièrement, quelque vertu qu'on attribuât à l'influence de la lune, cette vertu ne pourroit être la même dans les pays qui en sont près, & dans ceux qui en sont éloignés; car il ne peut y avoir une même force d'attraction, ou de quelque autre puissance que ce soit, à des distances différentes: si on suppose que la proximité de la lune, son périgée, fait couler les regles, il n'en fera pas de même de son apogée; cependant il est fort aisé d'observer dans les villes très-peuplées, qu'il n'y a point de jour dans le mois que cette évacuation ne commence à plusieurs femmes, & que l'apogée ni le périgée n'y font rien.

On voit aussi que dans le tems de ce périgée, quelques femmes commencent à avoir leurs regles, chez d'autres elles finissent, d'autres ne les ont pas, ni même aucun autre écoulement. On ne peut donc pas attribuer les regles à l'influence de la lune, puisque dans la même phase elles commencent chez les unes, continuent chez les autres, chez d'autres sont à leur fin, & que d'autres ne les ont pas; on ne peut pas at-

T ij

tendre de la même cause, des effets tout contraires.

D'ailleurs, la même femme a ses regles, tantôt dans la nouvelle lune, & tantôt dans la pleine lune; il semble plutôt que les périodes suivent le soleil.

Enfin, un grand nombre d'observations ont prouvé que la lune n'agissoit nullement sur le mercure du barometre, qu'elle n'avoit par conséquent aucune force attractive, qui agisse efficacement sur un vaisseau d'un pouce de diametre; elle n'en aura donc aucune sur ceux de la matrice, qui sont très petits & capillaires, & qui d'ailleurs ont une cause motrice qui leur est propre.

Ferdinand II, G. Duc de Toscane, a éprouvé autrefois que le décours de la lune ne faisoit point maigrir les écrivisses, & que son influence ne faisoit rien pour la conservation des arbres coupés.

#### §. IX. *Les ferments.*

Cette théorie a pris naissance dans le siècle dernier; on attribuoit alors presque tous les mouvemens de la machine humaine, à une fermentation chymique, & il y a eu quelques modernes qui ont été partisans de cette opinion.



De grands hommes ont placé ce ferment dans la matrice, dans ses sinus caverneux, & même dans les prostates des femmes.

Quelques-uns aussi l'ont fait venir hors de la matrice, ils ont eu recours à la bile, ou à une sérosité excrémentitielle de toutes les glandes & du tissu cellulaire, qui sont autour des reins, des ovaires & de la matrice.

Ils ajoutent pour preuve, que les femmes ne sont jamais plus portées au plaisir vénérien, que dans le tems que leurs regles sont prêtes à venir; que les femmes les plus lubriques ont leurs menstrues plutôt & avec plus d'abondance; que c'est toujours vers l'âge de quatorze ans que se fait sentir le premier aiguillon vénérien, que c'est aussi à cet âge que les regles commencent à paroître, & qu'elles cessent en même tems que le goût pour les plaisir de l'amour.

J'ai vu à la vérité quelques femmes qui n'ont pas voulu m'avouer qu'elles eussent alors plus de pente au plaisir; néanmoins il est vraisemblable que la congestion du sang peut exciter en elles une titillation & un desir naturel du remède à leur mal; & il semble que c'est cette même congestion qui met les animaux en chaleur.

T iii

Il y a beaucoup de filles très-chastes, qui souffrent des douleurs insupportables aux approches de leurs regles ; & on ne peut pas attribuer ces douleurs à une acrimonie qui cause de l'inflammation ; ou qui corrode ; mais à la distension excessive des vaisseaux ; il y en a même qui dans ce tems sont languissantes & tristes.

Celles qui sont réglées avant l'âge de puberté ne connoissent pas encore l'aiguillon vénérien, & assez souvent elles passent toute leur vie sans le ressentir.

On voit sensiblement que les phénomènes des mois ne sont pas de nature à indiquer qu'il y ait quelque chose d'acrimonieux dans les femmes ; il est probable que si cela étoit, leur suppression feroit sur la matrice des effets plus sensibles, & que ce ferment retenu rongeroit & détruiroit ce viscere ; mais ces effets se font ressentir dans toute l'habitude du corps ; & quand ce sang est retenu, il donne lieu à des maladies manifestes, il embarrasse la tête & le poumon, & s'épanche dans toutes les parties du corps ; il distend les vaisseaux, & donne des marques, comme nous le dirons plus bas, des efforts qu'il fait sur leurs parois.



§. X. *Quelle est donc la véritable cause  
des Regles ?*

Pour expliquer cette cause, il faut faire attention aux phénomènes qui accompagnent les regles, aux causes qui les provoquent, aux obstacles qui les retardent & les suppriment, aux maux que cause leur suppression, & aux avantages que procure leur retour.

Nous avons détaillé plus haut les phénomènes extérieurs, il faut actuellement ajouter les intérieurs. Avant l'écoulement des regles, & pendant leur écoulement, les veines spermatiques & les veines de la matrice se gonflent, toute la matrice est plus épaisse & tuméfiée; ce sont là des signes d'une plethôre locale.

Si quelques Anatomistes n'ont pas trouvé cette tuméfaction, on peut croire que c'est parce qu'ils n'ont pas fait assez d'expériences.

En même tems, avant l'écoulement des regles, l'orifice de la matrice est fort étroit.

Le mouvement du sang est aussi accéléré dans ce tems, le pouls est plus vif, plus fort, & enfin il est inégal.

§. XI. *Ce qui est capable d'accélérer & de faire revenir les Regles.*

Il y en a trois causes principales ; un mouvement occasionné dans le sang ; une plus grande quantité de sang dans tout le corps, & un plus grand reflux de sang vers la matrice.

Ce qui donne lieu à la première cause, c'est la chaleur du climat, qui rend précocement l'éruption des règles, & qui en rend l'écoulement plus abondant ; c'est la fièvre qui les accélère : cette cause provoque aussi l'avortement ; c'est la vivacité de l'esprit ; ce sont la joie, la colère, la frayeur, le commerce vénérien, la première fois qu'on s'y livre : je sçais que cet acte a procuré l'écoulement des règles. On peut ajouter à cela l'éternuement, les plantes âcres & odoriférantes, & principalement le pouillot.

La plethôre est la seconde cause qui rend les règles plus abondantes & plus fréquentes ; l'abondance, l'oïveté, de même que la transpiration diminuée, produisent cette plethôre, ainsi que l'usage des martiaux, qui augmente la quantité de la partie rouge du sang, & par-là rétablit les règles. Le prompt accroissement rend aussi l'éruption



des regles prématurée, & en même tems il fait gonfler les mamelles.

Pour ce qui est de la troisieme cause, ce qui lui donne lieu, c'est tout ce qui rétablit les regles en rappelant le sang vers l'aorte inférieure; tels sont le bain des pieds, les saignées du pied, le bain de vapeurs, l'application des sangsues à la partie intérieure des parties génitales, les pessaires médicamenteux qui étoient si connus des anciens, même les médicamens purgatifs, les ligatures faites à l'artere crurale, tandis qu'on expose les parties génitales à la vapeur de l'eau chaude, ce qui cause un sentiment de plénitude & de douleur dans la région de la matrice, & les regles paroissent dès qu'on lâche la ligature.

§. XII. *Ce qui est capable de diminuer ou de retarder les Regles.*

Il est clair que ce sont les contraires des causes dont nous venons de parler; tels qu'un air froid, c'est ce qui fait qu'il y a des suppressions très-fréquentes de regles dans les Alpes; une nourriture acide & rafraîchissante; des affections de l'ame de longue durée & désagréables; le chagrin, la peur, des amours malheureuses; une diminution quelconque de la plethôre, par le

peu de nourriture que l'on prend ; de longues maladies qui ont précédé ; des saignées répétées , ou des scarifications : c'est par ce moyen que dans le Brésil , les filles s'affranchissent de leurs regles ; une déperdition excessive de quelque humeur , telle qu'une abondante transpiration , comme dans les filles de la campagne ; j'ai vu même la danse supprimer pour quelques mois les regles d'une fort jeune fille , chez laquelle elles avoient commencé à paroître : on peut aussi rapporter à cela un accroissement considérable , la salivation , la diarrhée , ou quelque ulcère qui suppure abondamment.

Enfin , tout ce qui détourne le sang de la matrice , comme le froid aux pieds & le bain froid.

§. XIII. *Symptômes auxquels la suppression des Regles donne lieu.*

Il y en a un grand nombre , & ils sont très - variés. De ces symptômes , les uns regardent la matrice , lorsque le sang y séjourne ; d'autres dépendent d'une corruption particulière du sang , que produit cette suppression ; d'autres ont leur siège dans les nerfs , & d'autres enfin dépendent de la plethôre , qui naît de la suppression des menstrues.



Je rapporte à la première classe les inflammations & les suppurations de la matrice ; car pour ce qui est des schirres, on peut plutôt les regarder comme causes, que comme effets de la suppression des regles.

On doit rapporter à la corruption qu'acquiert le sang en séjournant dans la matrice, & qui repasse dans les veines après avoir contracté quelque acrimonie, la perte de l'appétit ; de là vient le chlorosis, la dissolution du sang & sa pâleur, les bouffissures, & les autres effets de la mauvaise digestion.

Ce sang ainsi décomposé, repoussé vers la tête, & exerçant sa violence sur les nerfs, produit l'hystéricisme, des convulsions & l'épilepsie.

La plethore produit des engorgemens de sang à la tête, des douleurs de tête, des maux de dents, l'aveuglement & la surdité.

De cette même cause naissent communément l'engorgement du poulmon, des douleurs & des chaleurs de poitrine, le crachement de sang, la phtisie, qui, autant que je l'ai vu, est incurable, quand elle est jointe à la suppression des regles ; car les remèdes rafraîchissans ne peuvent pas rétablir le cours des regles, & ni les remèdes

chauds , & qui provoquent les regles , ne peuvent guérir la fièvre.

Cette même cause produit des douleurs de colique dans le bas-ventre , des tensions , des crampes ; tous ces maux attaquent aussi les femmes grosses dans le tems que les regles paroîtroient , si la grossesse ne les eût supprimées.

§. XIV. *Ce qui supplée aux Regles.*

La suppression des regles produit surtout des hémorrhagies , & le sang retenu & qui remplit les veines , s'ouvre une issue par tous les émonctoires ; il y a un grand nombre de ces exemples. On a vu le sang se faire une voie à travers un écartement de la future sagittale , par l'angle de l'œil , par les narines , par l'oreille , par la mâchoire , par les gencives , les dents & leurs alvéoles , par les conduits salivaires , par le palais & par l'arrière-bouche.

Dans la poitrine , par les poumons , & c'est une route qu'il prend assez communément : on l'a vu aussi s'échapper par les mamelles.

Dans le bas-ventre , par le vomissement , par des hémorrhoides , par la voie des urines qui étoient sanguines , par le nombril.

Par différens endroits de la peau , en ma-



niere de fueur , par le fommet de la tête , par une levre , par un genou , par les pores de la main , par le carpe , par une tumeur au dos , par l'aîne , par la peau qui étoit comme lépreufe , par des gales à la tête , par des plaies dans la region du foie , par des plaies à la main , près de la poitrine , par un doigt , par le moignon d'une cuiffe amputée , par une scarification , par un ulcère au fein , à l'estomac , à la cuiffe , à la jambe , aux pieds ; par une ouverture qui s'étoit faite à un bronchocele ; enfin le fang des regles s'est fait jour par différentes veines , comme une veine du sourcil , la saphène , la crurale , la veine de la malléole ; & ce qu'il y a de remarquable , c'est qu'elles s'ouvroient spontanément.

Mais quelquefois le fang n'a point percé la peau pour fortir ; on l'a vu faire une tumeur avec pulsation proche le bras , rendre des veines variqueuses , & dans la grosseffe , & hors de ce tems.

Enfin , le fang menstuel est quelquefois sorti par plusieurs sources à la fois ; on l'a vu s'échapper en même tems par les narines & par les yeux ; par la bouche , les oreilles , les narines & la tête ; par les oreilles , l'ombilic & le pource ; par le nez , & par la voie des urines , qui étoient fanguinolentes.

tes ; par les oreilles , les yeux , le nez , le nombril & les mamelles ; &c.

§. XV. *Quels sont les maux que dissipe le rétablissement du cours des Regles.*

Hippocrate espéra que l'âge de puberté guériroit une épilepsie , un obscurcissement de la vue , un crachement de sang , c'est-à-dire des maladies produites par l'engorgement de sang dans la poitrine & dans la tête. Le rétablissement du cours des regles guérit les symptômes auxquels leur suppression avoit donné lieu ; tels sont l'appétit dépravé , les maux de tête , l'hystéricisme , la convulsion , l'hémoptysie , le vomissement de sang , les dispositions à l'anévrisme ; & ce même moyen rappelle le sang dans ses routes naturelles , quand il s'en est écarté ; tous ces effets sont très-connus , & n'ont pas besoin de preuves.

§. XVI. *La théorie du flux menstruel.*

*Il n'y a pas dans les deux sexes la même proportion entre les arteres & les veines.*

Il faut premierement se rappeler , qu'en général les femmes sont d'une habitude plus molle , elles ont les fibres plus déli-



cates , moins de forces dans les muscles , les arteres plus extensibles ; delà leur accroissement est plus prompt , & leur peau ainsi que leurs visceres ont plus de disposition à s'étendre considérablement , sans qu'il en résulte d'accident.

On n'a pas encore bien démontré pourquoi les femmes sont plus disposées à la plethôre dans toute l'habitude de leur corps que les hommes ; & on n'explique pas non plus pourquoi cette plethôre agit principalement , communément & naturellement sur la matrice ; on doit à cet égard rendre à Wintringham la justice de dire , que c'est lui qui a le premier pénétré dans ce secret de la nature ; car , comme il le dit , il ne se feroit jamais de congestion de sang dans les femmes , & elles ne différeroient en rien des hommes , si leurs veines , de même que leurs arteres n'étoient plus foibles que celles des hommes ; les arteres poufferoient avec moins de force , & les veines recevraient avec plus de facilité , & offriroient moins de résistance.

Mais les expériences heureuses de ce grand homme ont démontré , qu'à la vérité , dans les femmes & dans les hommes , les arteres ont plus de force que les veines , mais que la somme de forces que les arte-

res ont au dessus des veines , est plus considerable dans les hommes , & moindre dans les femmes.

Dans la brebis , les arteres de la femelle sont dans tout le corps , plus larges & plus lâches que les mêmes arteres dans le mâle.

Dans le béliet , la densité de l'aorte près du cœur , est en raison de la force de cette même artere aussi près du cœur , comme 79 à 78 ; au dessus de l'origine des vaisseaux émulgens , cette proportion est comme 1238 & 1000 ; au dessus des iliaques , comme 1272 à 1000. Mais la force de l'artere iliaque dans le béliet est à celle de cette même artere dans la brebis , comme 1205 à 1000 ; & la proportion qu'il y a entre la partie solide de l'artere , dans l'aorte descendante du béliet , avec son calibre & la quantité du sang qu'elle contient , est à la même proportion dans l'aorte descendante de la brebis , comme 1108 à 1000 ; & dans l'aorte ascendante , cette proportion du béliet à la brebis , est comme 1033 à 1000 ; & au dessus des arteres émulgentes , comme 1319 à 1229.

Par conséquent les arteres inférieures , & qui vont se rendre dans le bassin , sont plus lâches dans les femmes , par conséquent



quent aussi, le sang que le cœur leur envoie, les distend avec plus de facilité.

Au contraire, dans les femelles les veines ne sont pas en même proportion, plus faibles que dans les mâles. La force de l'aorte dans le bélier, en raison de celle des artères iliaques, est au dessus de cette même raison dans la brebis, comme 71 à 70; la force de la veine - cave dans le bélier n'est au dessus de la veine-cave de la brebis, que comme 155 à 154.

Au dessus des émulgentes, la force des artères du bélier est à celle des veines, comme 1238 à 1000, & cette force est dans la brebis, comme 1166 à 1000, c'est-à-dire en proportion moindre.

Proche les artères iliaques, la force des artères est à celle des veines dans le bélier, comme 1295 à 1000; dans la brebis elle est comme 155 à 154, ce qui fait une bien plus petite proportion.

Ainsi, comme dans la femelle les veines sont bien moins dilatées par le sang artériel que dans le mâle, le calibre des veines sera donc en proportion plus petit dans les femelles que dans les mâles.

La quantité du sang contenu dans la veine-cave du bélier est à celui de l'artère qui lui répond, comme 1685 à 1000, dans

*Tome I.*

*V.*

la brebis elle est comme 1713 à 1000 ; les arteres dans la brebis surpassent donc moins les veines en largeur, & davantage dans le béliet ; elles offrent donc plus de résistance dans la brebis ; il en est de même des autres exemples.

Il suit de la premiere remarque , que dans les femelles les arteres poussent moins de sang dans les veines, & il suit de celle-ci, qu'elles en poussent beaucoup moins.

§. XVII. *Les arteres du mâle prennent plus de fermeté en approchant du bassin , celles de la femelle en acquierent moins , elles s'amolliſſent au contraire.*

Je ne suis point étonné de ce que de grands hommes ont remarqué que l'aorte inférieure étoit plus grosse dans les femmes que dans les hommes, & je ne fais pas grand cas de la remarque qu'on a faite, que les arteres hypogastriques sont plus petites dans les femmes ; car comme le bassin des femmes est plus ample, que les viscères qui y sont contenus sont plus considérables, & que la matrice & le vagin demandent plus de vaisseaux que les vésicules féminales & la prostate ; c'est avec grande raison qu'il se porte plus de sang dans le bassin, sans que pour cela il se fasse plus, puis-



que cette portion plus grande de sang est divisée dans un plus grand nombre de parties organiques.

Mais Wintringham a fait voir que l'aorte s'élargit davantage dans la femme que dans l'homme, à mesure qu'elle approche des vaisseaux iliaques, qu'elle augmente moins en force, & que par conséquent les artères des parties génitales dans les femmes sont plus dilatées par la force du cœur, toutes choses égales, que dans le bassin des hommes.

Car dans la brebis, la densité de l'aorte diminue davantage en approchant des iliaques, & elle est à la densité de la même artère auprès des reins, comme 1000 à 1089, au lieu que dans le bélier elle est comme 100 à 106; c'est-à-dire que la partie supérieure de l'artère ne surpasse pas tant l'inférieure en densité dans le bélier, & plus dans la brebis; ce qui prouve aussi que les artères de la brebis ont moins de force aux environs du bassin, & qu'elles reçoivent avec plus de facilité le sang qui leur vient du cœur, que les mêmes artères dans le bélier.

Il n'est pas seulement apparent que les artères du bassin reçoivent le sang avec plus de facilité, cela est effectivement; car dans

V ij

la brebis, la proportion de la capacité de l'aorte inférieure est à celle de l'aorte supérieure, en raison de la même proportion de ces deux arteres dans le bélier, comme 1082 à 1000 ; l'artere inférieure est donc plus ample dans la brebis que dans le bélier.

A l'origine des vaisseaux iliaques, plus près de la matrice, la proportion de l'artere avec la veine est relativement à la proportion qu'il y a entre ces mêmes vaisseaux près des reins, bien plus grande dans le bélier que dans la brebis, elle est comme 1105 à 1000.

La capacité de l'aorte augmente donc dans la femme à mesure qu'elle descend, mais bien davantage en proportion que dans l'homme ; c'est-à-dire que le sang la dilate plus près du bassin dans la femelle que dans le mâle. Il y a déjà long-tems qu'on a dit que les arteres étoient très-grandes, en proportion de la matrice.

Mais ce qu'on doit sur-tout observer, les veines sont en raison contraire, c'est-à-dire que dans le bélier la densité des veines diminue davantage en descendant, & elle diminue moins dans la brebis ; & la densité de la veine-cave près du cœur dans le bélier, est à celle de la veine-cave près du



cœur dans la brebis, comme 91 à 90; au lieu que vers les vaisseaux iliaques elle est comme 155 à 154; la proportion est donc moindre.

Par la même raison, comme le calibre de la veine-cave vers les reins, est dans la brebis en raison du calibre de l'aorte au même endroit, comme 4694 à 1000, ces deux vaisseaux sont de même près des iliaques, comme 191 à 100, & les veines iliaques comme 164 à 100, c'est-à-dire que les veines en s'avancant se dilatent moins que les artères, du double & même de plus.

Maintenant il suit de tout ceci, que le sang arrive avec plus de vitesse dans l'aorte inférieure des femmes, que ce sang revient des extrémités artérielles, plus difficilement par des veines, en proportion plus petites & plus denses; qu'il est par conséquent retenu plus long-tems dans les détroits de la naissance des veines de la matrice; c'est-à-dire que la matrice est construite de manière qu'il peut très-facilement s'y faire plethôre.

§. XVIII. *La plethôre des vaisseaux inférieurs.*

D'après cela, nous allons faire voir com-

V iij

ment se fait la premiere éruption des regles dans une fille.

Les vaisseaux qui se développent les premiers dans tous les animaux, sont ceux des parties supérieures, c'est-à-dire ceux de la tête; ensuite ceux du bas-ventre, sur-tout du foie, & peu après ceux du poulmon. Tous les animaux même, en naissant, ont les vaisseaux inférieurs du corps fort petits; le bassin n'est presque rien, & les pieds sont très-petits en proportion du reste du corps.

C'est ce qui fait que la tête prend moins d'accroissement, & que les extrémités en prennent beaucoup, mais principalement le bassin & les pieds; le sang qui devoit parvenir à ces parties étoit détourné par les arteres ombilicales qui étoient très-grosses, & qui le portoient au placenta, d'où ce sang revenoit au cœur, non par le bassin, mais par le foie; mais après que le cordon ombilical a été lié, le sang qui passe dans les branches de l'aorte inférieure, par les loix de la dérivation, vient avec plus de véhémence dans les vaisseaux voisins de la ligature.

Le sang se porte donc en abondance vers les parties inférieures, & si évidemment, que l'artere honteuse ou l'ischiatique de-



vient le tronc de l'artere hypogastrique; il fait effort vers la partie inférieure du bassin, au lieu qu'auparavant il remontoit du bassin à l'ombilic.

Ce sang fait prendre d'autant plus d'augmentation au bassin & aux extrémités inférieures, que ces parties étant plus petites, sont aussi d'une texture moins serrée, tiennent moins de la nature osseuse, elles ont encore toute la mollesse de l'embryon; elles s'augmentent aussi avec plus de facilité, parce que le sang arrive avec vitesse par le moyen des arteres, & que son retour par les veines est plus lent; le bassin s'étend peu-à-peu, de maniere que la matrice, ainsi que la vessie, qui s'élevoient au dessus de son bord, sont entièrement contenues dans sa capacité. Ce développement des vaisseaux de la matrice est confirmé, même par une expérience anatomique; car dans un enfant la matrice n'a que peu de vaisseaux, & qui ne peuvent pas admettre d'injection; & quand la puberté a développé les arteres, on y voit après l'injection un grand nombre de ces vaisseaux, & fort gros.

Vers l'âge de douze à quatorze ans, quoique les parties aient pris de l'accroissement dans les filles, cependant il est léger,

les os se font peu allongés, ils ne croissent que quand il y a un cartilage épais aux épiphyses, & ils cessent de croître quand ce cartilage n'est qu'une croûte mince; il se fait donc plethôre dans l'un & l'autre sexe; dans les garçons, les fréquentes hémorrhagies par le nez, la grande vivacité, les couleurs vives du visage & d'autres signes le prouvent; alors même cette plethôre se remarque dans le bassin des garçons; les poils qui croissent sur la région du pubis, la génération de la semence, l'augmentation de volume des vésicules séminales, les pollutions qui se font très-aisément, le penchant à l'amour, enfin le gonflement des glandes inguinales, tout cela le démontre. Il se forme aussi plethôre dans les filles, & en général les causes en sont les mêmes; d'ailleurs il se fait nécessairement plethôre dans le sexe féminin, parce que les filles font moins d'exercice de corps, parce qu'elles ne sont pas si sujettes à des hémorrhagies d'un autre genre, parce que leurs artères plus foibles reçoivent le sang avec plus de facilité, & le renvoient plus difficilement dans les veines, qui sont d'une texture plus ferrée, & que ce sang enfin est retardé dans son cours par l'étroitesse des vaisseaux. Il y a long-tems qu'on a dit que



les femelles de tous les animaux étoient fort sanguines ; & un grand homme qui fut autrefois notre collègue , a fait voir par ses expériences que les femmes avoient plus de sang que les hommes.

C'est aussi pour cette raison que les femmes supportent mieux les hémorrhagies.

Il y a des preuves évidentes que dans une jeune fille le sang se porte avec impétuosité dans les vaisseaux hypogastriques , les plexus caverneux du vagin sont plus gros , le clitoris a plus de volume , il croît des poils au pubis & aux grandes levres , l'aiguillon vénérien se fait ressentir plus vivement à cet âge.

Les filles parviennent plutôt à la puberté que les garçons , tant à cause de cette plethôre , qui est plus grande chez elles que chez les garçons , que parce que les artères qui chez elles portent le sang à la matrice , ne sont pas d'une texture si serrée que celles qui apportent le sang au bassin des garçons.

C'est à cette plethôre que les anciens & des modernes ont attribué les règles.

#### §. XIX. *Plethôre propre de la Matrice.*

Le sang porté à la matrice par les artères dans une fille fort jeune , développe

les pelotons d'arteres qui sont pliées & repliées, à mesure que la matrice croît dans tous les sens, elles les allonge en ligne droite; de même qu'on le remarque dans la grosseffe.

Mais dès que la matrice ne peut prendre que peu d'extension, ou point du tout, le sang rend les plis de ces arteres plus ondés, comme on remarque, quand on a rempli d'injection une artere, qu'elle est plus contournée en spirales; cette figure retarde d'autant plus le cours du sang, que les plis sont plus nombreux & à angle plus aigu.

Outre cela, comme la dureté & l'étroitesse des veines rend alors plus difficile le retour du sang de la matrice; cette double raison fait que le sang fait plus lentement sa route dans les arteres capillaires de la matrice, & qu'il en arrive plus qu'il n'en sort; c'est en petite quantité, cependant elle augmente peu-à-peu par les pulsations répétées. Mais cette abondance de sang, qui n'est alors d'aucun usage, s'amasse dans les extrémités artérielles & dans les principes des veines, qui le reportent avec plus de lenteur, de même que les arteres le pouffent avec moins de force.

Par ce moyen la matrice se gonfle & s'étend, & les vaisseaux en se dilatant dispo-



font un espace pour contenir le sang, par la pression latérale que produit toujours la lenteur du mouvement direct; du moins je ne me souviens pas d'avoir souvent trouvé dans d'autres parties du corps, de grosses arteres & de petites, pleines de sang coagulé & en caillots, comme j'en ai vu dans la matrice; Graaf l'a observé aussi, & quelques autres.

Mais les veines voisines, les spermaticques & les hypogastriques s'étendent aussi; le sang y aborde de même plus lentement, il y a moins de vitesse, & la pression latérale supplée au mouvement direct.

Cette distension des vaisseaux cause de la douleur, en distendant aussi les nerfs.

Ainsi les arteres exhalantes de la matrice, qui paroissent être les mêmes que celles qui serpentent pendant la grossesse, se distendent, non tout-à-coup, ni au premier effort que font les regles pour sortir, mais peu-à-peu, de maniere que d'abord ce n'est qu'une espee de rosée muqueuse qui s'en échappe; ensuite la sérosité du sang, & enfin c'est du sang qui sort. Il y a long-tems qu'Hippocrate & d'autres grands hommes ont enseigné, que dans la puberté les regles s'écoulent par la dilatation & le développement des vaisseaux.

Il arrive dans ce cas la même chose que quand on a fait la ligature d'une artere ; le sang de cette artere , est détourné par la ligature , & passe dans une branche libre ; ici la ligature est la veine qui offre plus de résistance ; la branche libre est l'artere exhalante dans laquelle passe le sang amassé , comme dans une branche qui offre moins de résistance.

Je n'admettrois pas que les finus de la matrice sont peu - à - peu distendus par le sang , que le sang s'y accumule , que ces finus compriment les arteres voisines , retardent par ce moyen la circulation , jusqu'à ce que les orifices de ces finus s'ouvrent dans la matrice pour donner passage au sang , puisqu'un grand homme ( Morgagni ) & plusieurs autres Anatomistes n'ont pas vu dans des femmes mortes dans le tems de leurs regles , ces gros finus qui sûrement ne se cacheroient pas , que les orifices qui donnent issue au sang des regles n'égalent pas en diametre ceux des finus , & qu'enfin la transfudation que l'on apperçoit se faire par les arteres de la matrice , est semblable à celle qui se fait dans l'estomac , dans les intestins , dans les narines , & on est sûr que cette transfudation se fait , ainsi que celle des régles , par des pores invisibles.



Je ne dirai pas qu'il se fait rupture des arteres, pas plus qu'il ne s'en fait de celles des narines; car comme il feroit nécessaire que ces petites plaies formassent des cicatrices, ces cicatrices feroient dures, & mettroient obstacle à l'écoulement des regles dans les périodes suivans.

§. XX. *Pourquoi les hommes, les femmes grosses, les vieilles femmes & les animaux ne sont-ils point asservis à l'écoulement menstruel?*

D'après ce que nous avons dit, il ne paroît pas difficile de rendre raison de ce qu'il n'y a que les femmes qui soient assujettis à cette évacuation, depuis l'âge de quatorze ans jusqu'à quarante-six, environ.

Les brutes n'ont point d'écoulement menstruel, je ne le crois point, quoi qu'on en dise; car quoique les arteres de la matrice des brutes soient très-grosses, & que les veines le soient moins, cependant ce viscere chez elles n'est point spongieux ni dilatable, & il n'y a point d'orifices ouverts dans sa cavité qui y versent du sang; car il n'y a point de femelle d'animal, autant que je puis m'en souvenir, qui répande autant de sang à l'extraction du placenta,

qu'en répand la femme ; c'est pour cette raison que les femelles des animaux avortent plus rarement que la femme ; car elles n'éprouvent pas l'effort du sang menstruel sur la matrice.

Les vaisseaux ont aussi bien plus de fermeté dans les grands animaux que dans l'homme ; j'en ai souvent été étonné : ils ont de même les os , la peau , & le reste de la texture du corps bien plus durs. C'est aussi pour cela qu'ils n'ont presque jamais d'hémorrhagies , & ils ne seroient presque jamais exposés à la plethôre , si les hommes ne changeoient pas leur maniere de vivre. On croit quand une jument est pleine , qu'elle a besoin d'être saignée.

Il y a de grands hommes qui regardent encore comme une cause de la menstruation dans les femmes , l'effort que fait le sang perpendiculairement sur la matrice ; il en a plus de force pour entrer dans le bassin par le moyen des arteres , & plus de peine à remonter perpendiculairement par le moyen des veines ; du moins cette cause n'est-elle pas sans quelque vraisemblance , quoique d'autres objectent que le sang fait de même effort en ligne perpendiculaire sur le bassin des hommes , sans cependant s'amasser dans les testicules , & que les



hommes ne sont point nécessairement assujettis par la nature à un flux hémorrhoidal, ni à rendre du sang par la voie des urines.

Il n'est pas rare, comme nous le dirons dans l'instant, de voir des hommes sujets à ces deux maladies. Outre cela nous avons fait voir (1), comme nous l'avons reconnu évidemment à l'œil, que la pesanteur du sang, & principalement du sang veineux, est très-capable d'en retarder la vivacité.

Dans les brutes, la facilité avec laquelle le sang circule dans les artères du bassin, paroît contribuer à la distension de la matrice & à l'accroissement du fœtus.

Tout le monde convient que parmi les hommes il y en a qui sont incommodés de la plethôre; c'est pourquoi il est très-commun de voir des enfans, assez souvent même des adultes & des vieillards qui perdent du sang; je suis moi-même dans ce cas; plusieurs en perdent périodiquement comme les femmes, par les hémorrhoides, ou par des voies extraordinaires; il y en a même qui en perdent par la verge.

Cependant ces pertes ne sont pas si nécessaires dans l'homme que dans la femme; les artères de l'homme sont plus dures,

---

(1) Hall. Oper. Min. p. 129 & 130.

les veines plus molles , le sang en passe donc plus facilement dans les petits vaisseaux ; & les hommes font plus d'exercice ; mais le sang ne s'arrête pas de même dans le bassin , parce que les arteres sont plus dures , que les veines offrent moins de résistance , & qu'il n'y a point là de viscere qui soit pourvu d'une grande quantité de vaisseaux.

Le plus souvent les hémorrhagies des hommes ne sont pas menstruelles , quoique quelquefois elles le soient , & que Sanctorius pense que tous les mois les hommes ressentent les effets de la plethôre ; c'est , selon lui , une langueur , une diminution dans la transpiration , un défaut d'appétit , & tout cela , dit-il , se dissipe en peu de tems par une abondante transpiration , ou par l'évacuation d'une urine épaisse ; ces particularités sont fort rares , & on ne peut les citer pour exemple.

Enfin , Stahl & ses partisans ont enseigné que les flux hémorrhoidaux périodiques sont aussi salutaires & aussi naturels , au sexe masculin , que les regles le sont aux femmes.

C'est-à-dire que comme en général les hommes sont moins sujets aux hémorrhagies , & qu'ils dissipent plus de leurs humeurs



meurs par des causes extérieures, comme par les exercices & la différence dans la maniere de vivre; de même il n'y a point d'organe dans l'homme, dans lequel le sang s'accumule peu-à-peu, jusqu'à ce qu'il se fasse une issue; car il n'y a rien de si spongieux, ni capable de se dilater aussi prodigieusement, & de si contractible que l'est la matrice.

Les femmes grosses sont très-rarement réglées, parce que le placenta occupe la matrice, & en reçoit les extrémités artérielles qui s'y implantent, & parce que le fœtus convertit en sa propre substance pour son accroissement, ce qui feroit pléthore dans la matrice; c'est pour cette raison qu'assez souvent les femmes dont l'enfant est très-petit & consomme peu de sang, sont réglées, principalement dans les premiers tems, & quelquefois aussi sur la fin, si la mere est pléthorique. J'ai lu qu'en France la plupart des femmes grosses ne se portent bien que quand elles sont réglées (1);

---

(1) M. Storch, que M. de Haller cite sur ce point, se trompe fort; il n'y a pas assurément la cinquantieme partie des femmes en France qui soit réglée pendant la grossesse; de toutes celles dont j'ai la confiance, je n'en connois pas dix qui soient dans ce cas.

si elles étoient moins pléthoriques, & que cependant il s'écoulât du sang de la matrice, il y a lieu de croire que ce seroit parce qu'il y auroit quelque portion du placenta de décollée, & le fœtus seroit foible, ou il ne vivroit pas (1).

Les nourrices sont rarement réglées, parce qu'une très-abondante sécrétion de lait consomme une grande quantité de chyle, & ne permet pas qu'il se fasse plethôre; cependant quand cette plethôre a lieu, la femme, quoique nourrice, a ses regles, comme cela arrive à la plupart des nourrices que je connois.

Les femmes au dessus de 48 ans n'ont point de menstrues; la principale cause en

---

(1) D'après la note de la page 286, il est évident que les regles qui viennent pendant la grossesse, ne viennent pas des vaisseaux propres de la cavité de la matrice, mais de ceux de son col ou du vagin. Quand il se fait un décollement de quelque portion du placenta, il s'écoule du sang par les orifices des vaisseaux de la matrice qui se trouvent alors béans; si la désunion est d'une certaine étendue, ou qu'on ne puisse pas arrêter l'hémorrhagie, l'enfant périt, & il se fait avortement; si au contraire, comme cela arrive très-communément, il se fait un caillot entre la portion du placenta décollée & la parois de la matrice qui lui répond, la perte cesse, la grossesse n'en est point endommagée, & va heureusement à sa fin.



est, que les arteres de la matrice ayant alors acquis trop de rigidité, ne peuvent plus s'étendre, & offrent plus de résistance au sang qui lui est envoyé par les forces du cœur; on sent cette dureté en disséquant la matrice, elle résiste au scalpel; on sent aussi en injectant la matrice, que ses vaisseaux résistent davantage, car on a beaucoup plus de peine à les remplir; c'est pour cela que les femmes sont à cet âge exposées à beaucoup de maladies; tantôt ce sont des pertes excessives, quand le sang accumulé dans la matrice a vaincu les obstacles qui s'opposent à sa sortie, & qu'il s'écoule en abondance; tantôt ce sont de longs intervalles entre les périodes, parce que le sang ne peut distendre les vaisseaux de la matrice, qui lui opposent beaucoup de résistance, que quand il est en grande quantité.

Il n'est pas non plus nécessaire que les femmes qui ne sont point pléthoriques soient réglées, ni celles qui dissipent leur plethôre par une abondante transpiration, ni celles qui d'ailleurs ont les vaisseaux de la matrice très-durs & très-étroits.

*§. XXI. Les causes des périodes des Regles.*

Après que le sang que renfermoient les vaisseaux de la matrice s'en est écoulé, les vaisseaux n'en sont plus distendus, & il y est remplacé par une humeur tenue; ainsi il y a pendant quelque tems une sorte de repos; mais la quantité de sang qui s'est perdue se répare assez promptement, parce qu'alors les vaisseaux se distendent avec plus de facilité; quelques jours après une saignée, il y a plus de sang qu'il n'y en avoit auparavant; en cinq jours, il se fait réparation d'une livre de sang; on a vu une perte de douze livres de sang qui s'étoit faite par le nez dans une fièvre miliaire, se réparer tellement dans l'espace d'un mois, qu'il y avoit même des signes de plethôre.

Or, les regles reviennent à-peu-près tous les trente jours; la perte du sang qui s'est écoulé se répare donc en vingt-trois jours; ainsi les mêmes causes produiront les mêmes effets, le sang s'amassera dans les vaisseaux de la matrice, il les distendra, & enfin les ouvrira.

Mais l'écoulement des regles se fera nécessairement plutôt, si la réparation est plutôt faite, ou que la perte ait été moin-



dre , & elles reviendront plus tard si la perte a été très-grande.

Si enfin on demande pourquoi la plethôre se fait plutôt tous les mois que suivant d'autres périodes , & pourquoi elle s'évacue par la matrice , je ne me crois pas plus obligé de répondre à cette question , que je ne le ferois , si on me demandoit pourquoi les femmes accouchent à neuf mois , & que la jument & la brebis mettent bas à d'autres termes ; ou si on me demandoit pourquoi certaines plantes fleurissent au mois d'Avril , d'autres en Mai , & d'autres en Juin , & pourquoi les cerises mûrissent six semaines après leur floraison , les pommes quatre mois , & les châtaignes cinq.

Le nombre des périodes des regles est aussi déterminé par la quantité de sang qui se répare chaque jour , par la portion qui est employée à dilater les vaisseaux de la matrice , par la résistance que ces vaisseaux opposent à leur distension , par le plus ou le moins de largeur des pores exhalans ; toutes ces causes peuvent être diversement combinées , être unies , ou séparées. Il y a cependant une certaine variété dans les femmes qui jouissent d'une bonne santé,

& cette variété est plus sensible dans celles qui se portent moins bien.

§. XXII. *Objections.*

Les contradictions qu'éprouvent de la part de leurs rivaux, les Auteurs de systèmes & de nouvelles opinions, ne sont pas gracieuses pour eux, mais elles sont très-avantageuses au public; c'est par ce moyen qu'on voit les raisons respectives de deux opinions contradictoires, & que très-souvent la vérité se fait jour; & il arrive, ou que la nouvelle opinion triomphe des préjugés, ou que ses fondemens sont renversés & qu'elle tombe dans l'oubli; car il est très-rare, quoique cela soit arrivé quelquefois, que la vérité ait succombé sous le préjugé dans les discussions des Médecins, qu'aucun motif ne peut empêcher de parler librement.

Or, on a fait beaucoup d'objections contre la théorie des regles par la plethôre; premièrement, on pourroit ne pas regarder comme une cause de cette plethôre la mollesse des femmes, puisqu'il y a des hommes mous, & des femmes très-fortes, & qui même sont barbues; cependant ces hommes n'ont point d'évacuation menstruelle, & ces femmes n'en sont point



exemptes ; qu'il y a même des hommes qui éprouvent des symptomes de l'hystéricisme ; qu'il y en a qui sont suffoqués, qui ont la sensation d'une boule qui leur monte à la gorge, que même le castoreum les soulage & l'ambre leur fait mal.

Que la diminution de la transpiration ne contribue pas plus à l'écoulement des regles, car on a observé qu'une fille en bonne santé, pese autant avant & après ses regles.

Qu'il y a beaucoup de filles chez lesquelles l'accroissement est très - sensible après l'éruption des regles.

Il y en a beaucoup qui n'admettent point la plethôre dans les femmes ; ils disent qu'il n'est pas probable que depuis soixante siecles toutes les femmes aient été pléthoriques ; que même des femmes après leurs couches, & des filles mal-nourries, foibles, malades, phthisiques, & celles qui font beaucoup d'exercice, font réglées comme les autres.

Qu'une saignée diminue la plethôre, que l'écoulement menstruel n'est donc pas si nécessaire.

Qu'il n'est pas bien clair comment quelques gouttes de sang expulsés par la matrice dissipent des symptomes graves, qu'une saignée ne pourroit dissiper en éva-

quant une bien plus grande quantité de sang.

Que le fœtus ne consume point toute la plethôre menstruelle ; elle augmente de seize scrupules par jour, & assurément l'enfant ne prend pas autant d'accroissement.

Que quelques petites gouttes de sang n'ont pas assez de force pour dilater les vaisseaux lymphatiques, au point qu'ils puissent admettre du sang.

Que les femmes qui ont quelque membre de moins, n'en ont pas plus fréquemment leurs regles.

Que les symptomes que produit la suppression des regles se dissipent sans une vraie évacuation, après que ces symptomes se sont manifestés; c'est ce qu'on remarque dans les femmes grosses.

Qu'au contraire, souvent les regles viennent tout-à-coup, sans qu'aucun symptome ait précédé leur écoulement.

Que les femmes qui ont fait plusieurs enfans à la fois, qui ont perdu beaucoup de sang, ou qui sont nouvellement accouchées, n'en ont pas moins leurs regles plus abondamment.

#### §. XXIII. *Réponse à ces Objections.*

Premièrement on ne voit que très-rare-



ment de ces femmes fortes qui sont barbues , & il est encore plus rare de voir de ces hommes mous & sans barbe ; on peut dire que ces fortes de femmes tiennent beaucoup du tempérament de l'homme ; car on remarque des différences dans les deux sexes , même dans les os , dans presque tous les sujets ; & les hommes qui sont efféminés tiennent beaucoup du tempérament des femmes.

La quantité de sang qui s'évacue à chaque période des regles , est de six à douze onces , mais il n'est pas aisé de l'évaluer juste , il faudroit pour cela une parfaite égalité dans les alimens que l'on prend , dans l'intervalle qui s'est écoulé depuis la dernière évacuation de l'urine & des gros excréments , dans la quantité de la sueur , dans les habillemens , si on veut établir quelque chose de certain , à travers toutes les petites différences qu'il peut y avoir.

Il n'est pas plus étonnant que les filles soient pléthoriques , qu'il l'est qu'elles soient toutes délicates , d'une texture molle , & qu'elles aient des mamelles ; le gonflement des mamelles & l'éruption des regles sont l'ouvrage de la puberté , & ce sont deux choses communes à toutes les femmes. Ce qui dénote assez les différences

individuelles, c'est qu'il y a des filles qui ne sont réglées que fix ans entiers après les autres, & chez lesquelles cette excré- tion s'établit difficilement.

On doit convenir que les femmes foibles & malades n'ont pas leurs regles de même que celles qui jouissent d'une bonne santé; cependant si la remarque que nous avons faite est juste, on doit se souvenir que les regles n'ont lieu qu'en raison directe de l'impulsion du sang, & en raison inverse de la résistance que lui opposent les artérioles de la matrice; que par conséquent une moindre quantité de sang peut de même se faire jour à travers une matrice qui est plus foible, comme une grande plethôre peut le faire à travers une matrice qui a plus de force.

Une saignée diminue considérablement la plethôre, & quand elle est légère, le sang se répare bien abondamment; les saignées ont détourné les regles, & les ont fait se porter sur d'autres parties; elles diminuent aussi de beaucoup la quantité de cette évacuation.

Dans les premiers mois le fœtus ne consomme pas toute la plethôre; delà l'appareil des regles se fait souvent ressentir dans les premiers mois, delà les femmes éprouvent



les effets de la plethôre, elles ont des varices & d'autres incommodités, & les humeurs se portent dans les mamelles.

Ce ne sont pas seulement de petites gouttes de sang qui constituent les regles; il y en a une si grande quantité, que les vaisseaux de la matrice en sont très-gonflés; une partie du sang qui est retenu, transfuse à la quantité de quelques-onces par les pores de la matrice, l'autre partie repasse dans la masse par le moyen des veines, qui se sont débarrassées de celui qu'elles contenoient.

Je ne suis pas assez instruit si on a fait des remarques justes sur ce qui se passe dans les femmes qui se portent bien, & auxquelles il manque un membre; je croirois qu'elles doivent être pléthoriques, comme les hommes qui sont dans le même cas, & que leur plethôre s'évacue, ou par la matrice ou par une autre voie.

Il est vraisemblable que quand le sang qui vient naturellement à la matrice avec impétuosité, fait des efforts inutiles pour en sortir, & qu'il a donné lieu aux symptômes qui nécessairement doivent en résulter, dans ces cas qui sont fort rares, ce sang se détourne vers d'autres vaisseaux voisins, comme lorsqu'on a fait la ligature

d'une veine , & que son impétuosité la force de se dilater.

L'éruption des regles peut se faire sans le moindre symptome , toutes les fois que les vaisseaux de la matrice sont souples , & qu'ils se développent , lentement à la vérité , mais avec facilité.

L'accouchement relâche la matrice , & le passage du sang en devient plus libre.

Il me paroît qu'il est prouvé que c'est la plethôre qui produit les regles , puisque le sang détourné de la matrice passe par d'autres voies , & qu'il est évident qu'il fait effort pour dilater les vaisseaux ; une femme chez laquelle les regles s'écouloient par un ulcere , éprouvoit à chaque période les mêmes phénomènes que les autres femmes ; elle avoit les veines gonflées , & les autres symptomes ; & même une petite fille de trois ans qui étoit réglée , eut d'autres hémorrhagies après leur suppression ; on ne pouvoit attribuer cela à cet âge , ni à l'aiguillon vénérien , ni à une fermentation dans la matrice , ni à toute autre cause qu'à l'abondance du sang.

Les effets des bains , des vapeurs , des ligatures de l'artere crurale , prouvent évidemment qu'en rappelant le sang vers l'aorte inférieure & vers le bassin , par con-



féquent en augmentant la plethôre de la matrice, & conféquemment la caufe des regles, on en provoque l'éruption.

Dans aucun autre fyftême, on ne peut rendre raifon de ces phénomènes.

§. XXIV. *L'usage des Regles.*

La nature a rendu les femmes pléthoriques, afin que quand il en feroit tems il fe trouvât dans la matrice une quantité fuffifante de fang, pour en transmettre abondamment au fœtus; car il paroît que les mêmes vaiffeaux qui, dans le tems des regles, fourniffent à cette évacuation, font auffi deftinés à s'inférer à l'œuf, & à nourrir le fœtus; la nature a auffi rendu la matrice extenfible, & l'a construite de maniere qu'il peut s'y amaffer une grande quantité de fang; car fans cette structure particulière, il auroit été inévitable que les veines, qui fe feroient déchargées dans des troncs qui auroient été comprimés par la matrice, ne fe fuffent tuméfiées, & qu'il ne fe fût fait collection de fang dans ce viscere.

Delà, les femmes qui ont leurs regles plus abondantes font les plus fécondes; delà auffi pendant la groffeffe, dans le tems des périodes des regles, font-elles menacées d'avortement, & c'est auffi dans le tems de

ces périodes que se fait l'accouchement : ce qui prouve que c'est l'impétuosité du même sang qui donne lieu aux regles, qui provoque aussi l'avortement ; & comme il ne le procure que rarement, il passe dans les femmes qui sont d'une bonne santé, au placenta & au fœtus.

Si on suppose que les arteres de la matrice sont dures, les veines très-molles, & que ce viscere n'est pas extensible, la circulation dans la matrice se fera rapidement, il viendra peu de sang, & son retour se fera plus facilement ; il ne s'y amassera donc point, & il n'y aura plus de cause qui le fasse arriver plus abondamment pendant la grossesse, ni qui le retienne ; car l'embryon dans les premiers tems, n'est pas en état de comprimer les veines.

Voilà quel est le vrai usage des regles ; elles ont un autre usage qui n'est que secondaire, c'est de débarrasser de la plethôre, qui existe alors ; mais les femmes n'auroient point eu cette plethôre, si elle n'avoit pas été destinée à servir à la nourriture du fœtus.





## C H A P I T R E III.

## L A C O N C E P T I O N .

§. I. *Le Sexe.*

CETTE matiere présente tant de difficultés , qu'à peine puis-je promettre de la traiter d'une maniere satisfaisante pour le Lecteur. La nature nous fait un mystere des premiers rudimens de l'homme ; dans les premiers jours qui suivent la conception , on ne peut rien distinguer dans l'œuf , même dans celui des quadrupedes ; outre cela aucun de nos sens ne peut nous faire connoître si le pere a la moindre part à la conception , quoique d'ailleurs il soit indubitable qu'il y contribue. Enfin nous n'avons sur cet objet qu'une foule d'expériences infidèles ; car les Ecrivains , principalement ceux du siecle dernier , ont cru avoir apperçu bien des choses de la réalité desquelles on doute fort actuellement ; ce n'est même qu'avec la plus grande défiance qu'on peut admettre ce qu'en ont écrit les hommes même les plus célèbres. Pour moi , je n'ai jamais été assez heureux pour trouver l'occasion d'examiner le fœtus hu-

main, que quelques semaines après la conception. Je me suis beaucoup appliqué à faire ces recherches dans les animaux, tant sur les œufs couvés que sur les brebis. M. Kuhlemann a publié les expériences que j'ai faites là-dessus; c'est moi qui ai incisé toutes les matrices, mais il s'est chargé de veiller sur les brebis, afin que nous pussions déterminer le jour fixe de la conception : c'étoit assurément le travail le plus ennuyeux. Cet homme célèbre a d'ailleurs fait beaucoup de dépense, & s'est encore donné plus de peine, pour qu'il nous fût possible de découvrir la vérité. En 1763 & 1764, j'ai ouvert nombre de truies, de chèvres & de brebis pleines; étant bien assuré du jour de la conception. J'ai d'ailleurs sous les yeux les résultats des ouvertures que j'ai faites, tant autrefois que depuis peu, de chiennes, de lapines, de loirs & de truies; si par ce moyen je ne puis répandre un grand jour sur une matière si obscure, du moins ces observations me serviront à prémunir contre quantité d'erreurs; on ne sçauroit croire, quand on n'en a pas fait l'expérience par soi-même, combien il est difficile de s'assurer du jour de l'impregnation, & combien on est souvent trompé en ouvrant des  
femelles



semelles d'animaux qu'on a achetées pour être pleines & qui ne le sont pas : car , dans les premiers jours de la conception , à peine y a-t-il des changemens assez sensibles dans l'animal , pour qu'on puisse reconnoître qu'il a conçu.

C'est pourquoi je n'ai trouvé d'autre moyen de surmonter ces difficultés , que d'examiner long-tems & avec grande attention ce dont on est sûr par l'expérience , & de distinguer avec prudence ce qu'on sçait véritablement , de ce qu'on n'a fait qu'ajouter par conjecture.

Je détaillerai donc premièrement ce que certains Auteurs ont véritablement vu , & j'ajouterai ce que l'imagination de ces grands hommes leur a suggéré au delà.

§. II. *Le Sexe. 1°. Les animaux qui n'ont point de sexe.*

Je parle d'abord de l'acte vénérien , qui est la copulation du mâle & de la femelle , d'où il résulte la formation d'un animal qui doit par la suite voir le jour , de quelque façon que cette génération se fasse.

Avant de parler de cet acte , il est bon de dire quelque chose du sexe des animaux.

La nature a divisé les animaux en beau-  
*Tome I.* Y

coup de différentes classes. La première est celle des petites bêtes, très-simples dans leur organisation, dans lesquelles, à l'aide des meilleurs microscopes, à peine peut-on distinguer autre chose qu'une petite sphere creuse, ou bien une figure circulaire ou ovale, ou bien un cylindre, ou bien enfin une figure changeante; il y en a plusieurs qui ne sont point sphériques, mais qui ne sont qu'un cylindre d'où partent des branches de tous côtés. Ces animaux naissent dans différentes eaux ou spontanément, ou quand on a fait infuser quelques plantes dans ces eaux; quelquefois ils sont mamelonnés, ou légèrement épineux; mais au reste sans aucune distinction de parties. Ces petits animaux paroissent engendrer vivans des animaux semblables à eux, qui d'abord d'une petitesse infinie, deviennent peu-à-peu aussi grands que celui qui les a produits, pour en produire aussi de même. Le volvoce, par exemple, engendre certainement par une plaie ou fente qui lui vient naturellement, de petites spheres semblables à lui, qu'on appercevroit auparavant à travers les tégumens du ventre de la mere.

On peut en dire de même de ces petits corps animés, circulaires & sphériques qui se trouvent dans l'eau dans laquelle on a



fait infuser certaines plantes ; car après ces animalcules , on en voit de plus petits encore , qui grandissent peu-à-peu. Les animalcules féminaires peuvent être rangés dans cette classe.

Mais aussi les petits vers qu'on trouve dans le vinaigre, les anguilles qui s'engendrent dans la colle faite avec de la farine, sont vivipares, & ces animalcules rendent par le côté un fœtus semblable à eux, qui est chassé d'une matrice par des contractions péristaltiques. Ledermuller croit qu'ils pondent aussi des œufs ; cependant l'œuf diffère de l'animal naissant, en ce que le fœtus des ovipares, en sortant de sa mère, est contenu dans une enveloppe distincte de son corps.

Tous les animaux dont nous venons de parler paroissent être sans sexe & sont tous femelles, puisque tous les individus de chacune de ces espèces engendrent dans leur corps un fœtus pareil à eux, & le mettent bas à son tems.

C'est une espèce fort étendue que celle de ces animaux, dont les uns nuds, & n'ayant qu'un tronc, se trouvent dans l'eau, ou dans les ordures qui flottent sur l'eau ; les autres pareillement aquatiques, sont hérissés de rameaux, & d'un seul tronc ils pro-

Y ij

duisent comme nombre de branches, qui sont autant de vrais animaux; & les autres enfin habitent dans l'intérieur des plantes du genre des coraux, & des différentes fentes qui se trouvent dans l'écorce, ils pouffent des branches, & de ces branches sortent des têtes.

§. III. *Les animaux qui n'ont qu'un sexe, & qui sont engendrés d'œufs.*

Ensuite sont des animaux plus composés, dans lesquels on distingue les fibres & même des dents. Cette espèce est presque aquatique, & vit, ou dans l'eau de mer, comme l'ortie de mer, ou dans quelque autre fluide. De ces petites bêtes, il y en a qui sont vivipares & sans sexe, ou du moins la manière dont ils s'engendrent est inconnue, comme nous sommes obligés de l'avouer du ver solitaire, qu'on croiroit entièrement de même nature que le polype; car la nouvelle découverte qu'on a faite de ses œufs, ne me paroît pas assurée. Mais l'étoile marine paroît approcher de la nature du polype, on n'y découvre aucun vestige de sexe; il en est de même du hériflon & de la châtaigne de mer.

On dit que *la mentule de mer* a des ovaires & des œufs.



Les poissons testacés approchent de ceux-ci ; cependant on y distingue manifestement différentes parties , comme une bouche , un estomac , des intestins , un anus ; d'autres ont même un cœur , & il y en a dans lesquels on trouve une espece de cerveau.

Il y a quelques animaux dans cette classe, dont le sexe est obscur , & qu'il est fort difficile d'éclaircir ; il y en a qui paroissent contenir de vrais œufs comme les premiers , tels sont les conques , les huîtres , les moules ; on voit dans ces œufs les petits avec leurs coquilles , & il n'est pas possible de concevoir que ces œufs puissent être fécondés par une cause étrangere , dans un animal qui n'a point de mouvement.

Le serpent appelé *hydre* est de cette espece.

§. IV. *Les animaux à deux sexes.*

1°. *Réunis.*

Il y a une autre classe de coquillages , dans lesquels on distingue , outre des œufs , de petites parties masculines , qui répandent une humeur qui sert à féconder les parties femelles.

On dit que ces parties sont masculines , & on trouve dans les mêmes animaux , ou

ces parties jointes à des parties féminines, ou dans un autre animal de même genre, on les trouve seules & sans parties féminines. On appelle hermaphrodites les premiers, & mâles les derniers.

Il y a lieu de croire que les huîtres & les moules sont de cette espèce, & qu'ils renferment en eux un suc qui pénètre les œufs & les féconde. Si cette conjecture est vraie, ces animaux ressemblent à la plupart des plantes, dont chaque tronc produit une poudre fine, capable de féconder, & des œufs propres à être fécondés. Poupard le dit du dytique (1), & il ajoute que cet animal a un testicule.

Plus nous avançons dans l'examen de ces animaux, & plus nous distinguons facilement les sexes. La classe qui est immédiatement après celle des animaux dont nous venons de parler, outre les parties du sexe féminin & des œufs, a une verge, c'est-à-dire une petite partie qui verse la liqueur propre à féconder, ou assurément des organes mâles très-distincts, qui produisent cette liqueur, dont le mélange est nécessaire avec celle qui est femelle. Il pa-

---

(1) Espèce d'insecte aquatique. Voyez Geoffroi, tome 1, page 186.



roît que le plus simple des animaux de cette classe, est celui qui se trouve dans le foie de la brebis, dans lequel Schæffer a distingué une verge & une vulve.

Le lievre marin a aussi une verge, un testicule, un épидидyme, & de plus des ovaires & des œufs, qui sont arrosés par la liqueur de l'épididyme.

Cet animal est donc du nombre des hermaphrodites qui ont l'un & l'autre sexe, & se servent de tous deux, & qui dans le même tems fécondent un autre animal de leur espece & en sont fécondés.

On doit assurément mettre dans la même classe les limaces, la plupart des limaçons, les moules qui produisent les perles, les buccins, les patelles, les pétoncles, les vers de terre, & ceux qui se trouvent dans le veau, les sangsues & le dytique.

Il y a une autre classe qui differe un peu de ces hermaphrodites; ces animaux réunissent à la vérité les organes de deux sexes, mais ce n'est que pour s'unir plusieurs ensemble, de façon que chaque animal est fécondé par un autre de son espece, tandis qu'il en féconde un troisieme: on cite pour exemple de cette espece, les coquillages appelés *Coret*; cette copulation s'appelle *symplegade*.

Il y a beaucoup de poissons que nous sçavons n'avoir point de verges, mais qui sont pourvus de parties propres à préparer la semence prolifique, & qui en arrosent les œufs que la femelle a répandus. Il y a peut-être quelques quadrupedes froids qui font de même.

§. V. 2°. *Les animaux à deux sexes, 2°. séparés, 1°. semblables.*

Suivent les animaux mâles. Parmi les coquillages, il y a des mâles & des femelles dans l'espece des pourpres & des escargots; & parmi les vers, dans ceux qui s'engendrent dans le corps humain & dans celui du loup.

On peut dire la même chose de presque tout le reste des animaux, tous les insectes, tous les poissons, les quadrupedes froids, les oiseaux, les quadrupedes chauds enfin tous ceux qui exercent le coït.

On trouve assez fréquemment parmi ces animaux des hermaphrodites qui ont les organes doubles & petits, comme les crabes, les carpes, & quelquefois les papillons, si on est assez instruit là-dessus. Pour ce qui est de l'homme, on a raison d'en douter.

Qu'il soit permis d'abord de remarquer ici, qu'il n'est pas naturel de classer les ani-



maux à raison de la délicatesse de leur structure ; car on voit manifestement dans les vers de la même espece & dans les limaçons, qu'il y en a dont le sexe est distinct, & d'autres qui réunissent les deux sexes.

Ensuite, dans la classe de ceux dont chaque individu porte les organes de son sexe, il y a, outre les mâles & les femelles, un troisième genre qui n'a aucun sexe, ni aucune partie génitale ; tels sont les abeilles, les mouches proprement dites, les guêpes, les vers-à-foie & les fourmis. Aristote a dit que les mères des abeilles s'engendrent, & engendrent aussi les autres abeilles.

§. V I. 2°. *Les animaux à deux sexes, 2°. séparés, 2°. différens.*

Enfin, il y a des animaux dont le mâle differe beaucoup de la femelle par la figure ; car la plupart du tems il y a dans les animaux une petite différence du mâle avec la femelle. Dans les insectes & les oiseaux de proie, le mâle est ordinairement plus petit que la femelle ; mais dans les autres oiseaux, comme dans tous les quadrupedes, le mâle est plus grand, souvent il est plus beau ; dans les oiseaux, le plumage du mâle est d'une plus belle couleur que celui de la femelle, & il n'y a que le

mâle qui chante ; mais il y a de plus grandes différences dans d'autres animaux.

Dans le genre des vers luisans, les mâles sont ailés, & les femelles n'ont point d'ailes. On remarque la même chose dans le petit animal du figuier d'Inde, qu'on nomme cochenille ; les femelles sont grosses & n'ont aucun mouvement, elles ressemblent à cet insecte qu'on nomme galle : les mâles ont quelque affinité avec les mouches, ils sont ailés, plus petits & plus agiles.

Ces différences sont constantes, & dans l'ordre de la nature ; mais il n'est pas rare de voir, dans des especes différentes à la vérité, cependant qui approchent l'une de l'autre, le mâle s'accoupler & féconder une femelle ; la jument faillie par un âne produit un mulet, & l'ânesse par le cheval, un bardot ; l'âne sauvage & la jument produisent aussi un mulet d'une autre espece ; un bouc & une brebis produisent un métis, comme un bouc d'Angora avec une chèvre de Suede, & un cerf avec la femelle d'un élan ; un chardonneret engendre avec un ferin ; un pigeon avec une femelle d'une autre espece ; un paon blanc avec un paon ordinaire ; un chien avec une chienne d'une autre espece ; un faisan avec une poule ; un coq d'Inde avec une poule faisanne. Il est



assez probable qu'un renard accouplé avec une chienne, & un loup aussi avec une chienne, produiront un animal mitoyen; cependant il y a grande différence entre le pere & la mere.

Il n'est pas si sûr qu'il puisse naître un animal du genre des mulets, de l'accouplement d'une cavalle ou d'une ânessé avec un taureau, ou d'un cheval avec une vache; nous n'avons point là-dessus de nouvelles expériences assez exactes, personne n'en a été témoin, ni l'ouverture des animaux n'en a rien appris.

Je ne crois pas qu'on soit assez certain qu'il puisse venir un animal métis de l'accouplement du singe avec le chien, ou du chat avec le chien, du renard avec le lievre, du chat avec le lapin, ou avec le loir, du coq avec le canard, de la carpe à larges écailles avec la tanche.

Je n'ajoute point foi à ces productions monstrueuses, résultantes de l'union d'un homme avec une cavalle, ou une chèvre, ou une vache.

Enfin, quoique je me fasse grand honneur de l'amitié de M. de Réaumur, je n'ai jamais pu me persuader qu'il y ait eu, comme il le dit, une vraie copulation du lapin avec la poule.

Tout cela me paroît trop fort , je ne vois aucune proportion entre la verge d'un taureau & le vagin d'une jument : les lapins ont peine à couvrir leurs propres femelles quand ils sont enfermés , comme l'a prouvé autrefois M. de Brunn , dans le tems que nous faisions des expériences sur cet animal : M. de Buffon n'a pu venir à bout de faire couvrir une louve par un chien , ni une chienne par un renard : je n'ai lu dans aucun traité d'histoire naturelle , digne de foi , qu'on eût vu de ces copulations monstrueuses entre des animaux si différens. J'ai écrit à des amis au sujet des jumars du Piémont , & M. Bonnet auroit bien souhaité en sçavoir l'histoire au vrai , mais jusqu'à présent je n'en ai rien sçu d'assez certain.

Parmi les plantes de même espece , ou approchant , on voit souvent naître des plantes bâtardes ; j'ai vu entre le gallium jaune de Ruffie & le gallium blanc commun , une espece mitoyenne , dont la fleur étoit pâle. Un tragopogon des prés , chargé de la farine rouge d'un autre tragopogon , produisit une plante qui participoit des deux especes , dont le calice étoit plus long & le pédicule plus gros. Mais nous avons sur-tout les expériences très-exactes



de Koelreuter sur les deux especes de nicotiane , deux especes d'œillets & deux jusquiames qui en ont produit une troisieme.

Je le crois des especes qui ont beaucoup de rapport entr'elles , mais j'en doute fort , par rapport à celles qui n'en ont point ; je ne regarde pas comme assuré que la veronique mâle vulgaire produise avec la verveine femelle une plante adultérine ; il y a tant de jardins en Europe , & les vents peuvent si facilement faire voler de cette farine prolifique des plantes , d'une plante mâle sur une femelle , qu'il me paroîtroit inévitable d'avoir un nombre prodigieux de tiges d'une nouvelle espece , si les plantes d'un genre tout différent pouvoient s'imprégner efficacement. Koelreuter , qui a été si heureux pour les plantes bâtardes , a eu bien de la peine à avoir avec un œillet de la Chine & un ordinaire , une fleur moyenne ; il ne l'a jamais obtenu des especes différentes. Tout ce que j'ai dit n'est pas pour démentir les Auteurs ; mais je crois qu'il a fort bien pu se faire qu'on ait pris pour bâtarde une plante qui ne l'étoit pas , & cependant il faudra se rendre aux expériences , si on les répète avec succès.

*§. VII. Les amours & la copulation  
des animaux.*

Les animaux qui se suffisent à eux-mêmes , ou n'ont aucune marque distinctive de sexe différent , & sont ovipares ou vivipares , sans qu'on puisse découvrir en eux rien qui ait trait à la copulation ; ou ils ont la liqueur féminale de l'un & de l'autre sexe , & il est nécessaire que dans cette classe il se fasse un mélange de la liqueur mâle avec celle qui est femelle , mais par certaines causes qui jusqu'ici sont inconnues.

Mais les animaux qui sont doués des organes de l'un & de l'autre sexe , sans cependant qu'ils puissent concevoir seuls , ni se féconder eux-mêmes , ont besoin d'une puissance extérieure qui accélère l'accroissement de l'œuf , afin que ce qu'ils ont porté dans leurs entrailles devienne un nouvel animal. Il y a coït entre ces animaux , c'est-à-dire qu'ils reçoivent d'un autre animal de leur espèce , la force masculine nécessaire pour féconder leurs œufs , sans laquelle ces œufs ne produiroient rien ; ou ils communiquent réciproquement cette même force à un autre animal pour féconder les siens. Nous prenons ici les œufs dans



le sens général, c'est-à-dire que nous les regardons simplement comme contenant ce qui doit bientôt devenir un animal.

Tous les animaux sont portés à cet accouplement par l'aiguillon de la volupté, c'est ce qui a fait faire un Dieu de l'Amour. Nous avons observé combien cet aiguillon est puissant chez le mâle, en général il est moins vif chez les femelles, c'est ce qu'il faut expliquer.

Les animaux qui se distinguent par le sexe, ou s'accouplent indifféremment avec la première femelle de leur espèce qu'ils rencontrent, ou sont accouplés par paire, de façon que chaque mâle a sa femelle qui ne s'accouple qu'avec lui, & lui ne s'accouple qu'avec elle; il y a peu d'animaux de cette dernière espèce; cependant on le remarque parmi les volatiles, les pigeons, l'hirondelle, la cicogne, & encore quelques autres oiseaux. Dans la plupart, cette constance ne dure qu'un printemps, mais c'est presque toujours pour la vie dans les pigeons. Il n'y a parmi les quadrupèdes, que le castor qui soit de même.

Les autres animaux, ou s'accouplent avec la première femelle qu'ils trouvent, ou sont polygames, & attroupent plusieurs femelles dont ils font une espèce de sérail,

tels sont parmi les volatiles, le coq principalement, & les oiseaux de sa classe.

Et dans les quadrupèdes qui vivent en société, ce sont le taureau, le cheval, le bétail, l'ours marin du genre des phoques; ce dernier même semblable aux tyrans, est susceptible d'une furieuse jalousie, & combat pour les femelles; qu'il s'est appropriées.

Mais dans les animaux qui vivent en société, il y en a d'autres parmi lesquels il y a beaucoup plus de mâles que de femelles, de façon qu'une seule femelle suffit à plusieurs mâles; dans les abeilles par exemple, il y a quatre cens mâles pour un petit nombre de femelles, dont une seule reste vivante dans la ruche.

La nature, sage dans toutes ses opérations, a varié suivant la diversité de ces animaux, la vivacité de l'aiguillon vénérien de mille & mille manières.

Dans les animaux attroupés, le mâle qui à lui seul a beaucoup de femelles, est très-ardent à l'acte vénérien, & les femelles le sont très-peu, elles ne s'y prêtent que malgré elles & comme par force, comme ces Déeses que, suivant Homère, Jupiter avoit condamnées à épouser des mortels; la biche en est un exemple.

Il paroît aussi que dans les animaux qui  
n'ont



n'ont que des amours vagues, comme les chiens, & dans ceux qui, comme les pigeons, sont unis ensemble par une espece de mariage, le mâle paroît plus lubrique que la femelle, il brave tous les dangers pour la suivre; on voit au contraire la femelle éviter ses poursuites, ou le mordre pour le chasser; & enfin ce n'est que quand elle est fatiguée, qu'à force de caresses il vient à bout de la faire céder à ses desirs. Le ver-à-soie s'unit à sa femelle, même après qu'elle est morte: ce qui prouve bien que ce n'est pas elle qui le desire. Qu'il me soit permis de ranger les femmes dans cette classe; la femme naturellement attend son mari, ne court pas après lui, & ne se livre à l'amour que quand son goût l'y porte.

Parmi les insectes, les femelles paroissent plus lubriques que les mâles; à peine la femelle du raon est-elle née, qu'elle sollicite le mâle; la demoiselle approche l'extrémité de sa queue, de la verge du mâle, qui est placée sur sa poitrine, pour s'y ajuster; la femelle du ciron présente sa vulve à la verge du mâle, & l'y enfonce elle-même; celle du ver-à-soie déploie sa vulve en dehors, au devant du mâle; l'araignée, toute impitoyable qu'elle est pour son espece, pré-

*Tome I.**Z*

sente sa vulve comme un tuyau allongé, à son mâle, dont la verge est à l'antenne.

Il en est de même dans d'autres classes; les femelles du coq de bruyeres viennent à sa voix; la truie court après le porc; enfin, j'ai lu que l'aigle après avoir été cochée plusieurs fois, revient encore à son mâle.

Tout ceci a été sagement arrangé; dans le coït la femelle ne met que de la patience, le mâle y fait dépense de force, & il n'est en état de se livrer à cet acte que quand il a provision de bonne semence; l'accouplement seroit inutile & ne produiroit rien, si le mâle n'en étoit que peu fourni. Il prend donc son tems pour le plaisir vénérien, & ne s'y livre que quand il est en état de féconder.

La plupart des animaux n'ont aussi qu'un certain tems dans l'année où ils sont propres à l'amour; le mâle dans ce tems est plus en état de féconder, il en est aussi plus ardent, & la femelle se livre à lui avec plus de patience, & elle l'attend avec moins de peine, ou même le suit. Les femelles qui sont stériles faute de mâle, dans leur tems, je ne sçais par quelle passion, s'il m'est permis de me servir de ce terme, veulent nourrir des petits, & les femelles des oiseaux pondent sans avoir été couvertes. C'est presque toujours dans le printems ou dans l'été, que les animaux sont en cha-



leur ; c'est l'abondance du pâturage qui cause en eux cette révolution. Les animaux carnivores qui , nourris par les hommes , ont toujours assez de nourriture , sont en chaleur toute l'année : les petits oiseaux qui se livrent toute l'année aux plaisirs de l'amour , chantent aussi toute l'année ; mais les femelles de ces espèces fuient le mâle hors de leur tems de chaleur ; telles sont les juments & les chiennes.

Dans les animaux qui s'attroupent , dans lesquels le nombre des mâles est le plus grand , ce sont les femelles seules qui sont en chaleur , & qui excitent les mâles au coït ; elles ne pourroient pas y résister , si tous les mâles étoient aussi lubriques qu'elles le sont.

#### §. VIII. Cause des desirs amoureux.

Cette cause dans le mâle n'est que l'abondance de la bonne semence , & on peut croire par analogie que dans la femelle , c'est le gonflement des œufs ; car plusieurs Auteurs disent que dans la fureur utérine les œufs sont fort gros , & les ovaires très - volumineux , & qu'on a vu une rupture à l'ovaire , produite par le gonflement du corps jaune. On voit au contraire qu'en châtrant une truie , c'est-à-dire en

lui amputant l'ovaire, elle n'a plus de pente à la copulation ; on voit la même chose dans les poissons ; & puisque l'intention de la nature est de faire sortir des œufs de l'ovaire, il paroît tout simple que c'est dans cet organe que doit être la cause des desirs de l'amour & de l'expulsion des œufs. On a trouvé aussi les vaisseaux spermatiques, gros dans des femmes lubriques.

Quelques Auteurs ont ajouté que l'ovaire étoit plein de semence, mais il est certain que l'ovaire n'est point un réservoir de semence.

Il semble cependant que la cause de l'aiguillon vénérien réside aussi un peu dans le vagin & dans la matrice ; car quand une chienne est en chaleur, le vagin est rouge & presque enflammé ; c'est de même dans la brebis ; la vulve est gonflée dans la chienne, & la trompe l'est aussi ; les vaches & les jumens, dans le tems de chaleur, répandent par la vulve une grande quantité d'humour blanche & visqueuse ; il en est de même des truies & des chiennes.

On dit que dans la fureur utérine, on a trouvé la matrice pleine d'une liqueur blanche.

Les oiseaux ont la matrice charnue, aux approches de leur tems de chaleur.



Les femmes sont plus lubriques dans le commencement d'une gonorrhée.

Enfin, la masse des humeurs se déprave & se corrompt dans les animaux qui ont été long-tems en chaleur ; les brebis que l'on tue pendant ce tems, sont d'un goût rance.

La chaleur de l'air augmente la vivacité de ces desirs ; la plupart des animaux, & principalement les petits oiseaux, s'assemblent pour s'accoupler au printems. Beaucoup d'animaux qu'on nous apporte des pays chauds, ne s'accouplent ni ne peuvent être fécondés en Europe ; il est très-rare qu'un perroquet ait fait des œufs, & je ne crois pas qu'on en ait vu un né en Europe ; les femmes même, quoiqu'elles conçoivent en tout tems, deviennent grosses plus fréquemment au printems ; car on remarque qu'il se fait beaucoup d'accouchemens dans les mois de Décembre & de Janvier.

Enfin, quoiqu'en général les animaux voraces soient très-féconds, comme les insectes, les polypes, les poissons & les quadrupèdes carnivores, néanmoins certains alimens particuliers, & même quelques odeurs, rendent leurs femelles plus ardentes à l'acte vénérien, & plus fécondes. On

Z üj

sçait quel effet le chenevi produit sur les oiseaux, & la vesce sur les pigeons; de même certaines odeurs, suivant l'opinion d'un homme célèbre, rendent les femmes très-amoureuses.

De même qu'on est la dupe de ne pas satisfaire ses autres besoins naturels, on l'est aussi d'observer une continence trop rigoureuse; la nature elle-même se venge de cette désobéissance à sa loi; les animaux en languissent & meurent; les carpes sont malades quand elles ne rendent pas leurs œufs.

Santorini a observé qu'il y a dans les Couvens beaucoup de maladies peu connues & incurables; très-souvent sur-tout les femmes qui se sont précédemment livrées aux plaisirs de l'amour, & qui s'en privent, sont attaquées du chlorosis, de vapeurs, de convulsions, de manie, & tombent quelquefois dans la fureur utérine; je l'ai vu plus d'une fois; & après la mort de ces femmes, on trouve en faisant l'ouverture de leur cadavre, des schirres, des stéatômes, ou des hydropisies à l'ovaire.

C'est pourquoi toutes ces maladies, la fureur utérine & la vraie manie, se guériroient par l'usage des choses vénériennes,



si la constitution de nos mœurs ne défendoit d'employer ce remède ; c'est aussi pour cette raison que Nardius conseille très-prudemment de permettre plutôt aux nourrices d'habiter avec leurs maris, que de les faire languir en les en privant ; on soulage l'hystéricisme par des chatouillemens ; enfin on guérit les ferins malades en leur donnant une femelle.

§. IX. *La copulation. A-t-elle lieu dans tous les animaux dont le sexe est distinct ?*

L'opinion vulgaire est que les poissons n'ont pas un vrai coït, mais que le seul frottement contre le sable ouvre leurs vaisseaux séminaires quand ils sont pleins, & leur fait répandre cette liqueur prolifique ; & par un ordre merveilleux de la nature, cette effusion se fait précisément peu de tems après que la femelle a rendu ses œufs, en se frottant pareillement le ventre ; par ce moyen, ces œufs sont fécondés hors du corps de la mere. M. de Buffon dit que les mâles ne s'unissent point aux femelles, & qu'ils suivent plutôt ses œufs qu'elle ; Escherus au contraire, dit que les gens de son pays suspendent les femelles des fau-

Z iv

mons à une corde, pour attirer les mâles & les prendre.

Pareillement les mouches éphémères, les abeilles, les crapauds, les grenouilles & les salamandres, suivant l'opinion de Swammerdam, conçoivent sans coït, & seulement par la vertu de la liqueur féminale du mâle, répandue sur les œufs.

Il y a des Auteurs qui ont dit que dans les poissons, la femelle avaloit entièrement la laite du mâle, & que c'étoit par ce moyen qu'elle étoit fécondée.

M. de Réaumur n'est point d'accord avec Swammerdam sur le compte de la mouche éphémère, quoiqu'il ne l'ait pas vu accouplée; mais il est très-probable que ce genre de mouche qui ressemble si fort aux demoiselles, & que tous les autres animaux qui ont une verge, exercent le coït; car on ne voit pas à quoi leur serviroit cette verge, si ce n'étoit pour l'introduire dans le corps de la femelle, autrement il suffiroit qu'ils répandissent leur semence sur les œufs qu'elle auroit rendus. Les modernes ont même découvert que certains poissons avoient une verge; les raies en ont une certainement, ainsi que les saumons & d'autres, & il y a des preuves certaines qu'ils éjaculent la semence dans la matrice.



Je ne vois pas pourquoi les poissons suivroient leurs femelles, & quel plaisir il y auroit de plus pour eux de répandre leur semence sur des œufs, que de la répandre par l'effet du frottement sur tout autre corps. Enfin, les poissons tiennent à leur espèce, & ne suivent point les femelles d'une autre, ce qui prouve qu'ils connoissent bien les leur, & les cherchent, & non pas leurs œufs; car il n'y a presque aucune différence entre les œufs de tous les poissons. Je tiens des pêcheurs que les poissons suivent ardemment leurs femelles, & que chacun d'eux cherche à s'approcher de celle qu'il aime. Le *lumpus*, poisson, a sur la poitrine un corps particulier, par le moyen duquel il s'attache à sa femelle.

Un Auteur a remarqué qu'effectivement les poissons avalent leurs œufs, mais que les mâles en avalent comme les femelles, & que c'est plutôt pour s'en nourrir, que pour les féconder.

§. X. *Phénomènes de l'accouplement des animaux.*

Les testacés hermaphrodites s'accouplent comme les autres animaux; les escargots font sortir leur verge d'une fente qui leur est particulière, & étant unis deux ensem-

ble, les deux verges s'entortillent comme deux cordes; enfin, au bout d'un très-long tems, ils répandent une semence gluante, & la font pénétrer dans une matrice qu'ils ont au col : ces mêmes animaux, du moins quelques-uns d'entr'eux s'excitent mutuellement avec leur aiguillon ; chacun des deux qui s'unissent ensemble, féconde l'autre & en est fécondé.

Tous les insectes introduisent leur verge dans la vulve de leur femelle, ou certainement reçoivent avec cette verge la vulve qui vient s'y présenter, & ils sçavent s'arranger pour cela, quoique le mâle ait la verge placée dans un autre endroit de son corps, que celui où la femelle a sa vulve. Quelques-uns achevent très-promptement, d'autres y mettent plus de tems.

Les reptiles froids introduisent deux verges dans deux vulves, comme les vipères.

Les mâles, parmi les quadrupèdes froids, montent sur leurs femelles, & quelques-uns de ces animaux, pour faire sortir des œufs du corps de la femelle, lui pressent les côtés avec une certaine chair fongueuse en forme de pouce, qui leur est particulière, & qui leur vient pour cet effet aux environs de leur tems de chaleur; ils font



très-long-tems à consommer cet ouvrage ; & ils fécondent , tant les œufs qui sont sortis de la femelle , que ceux qui lui restent dans le corps.

Les oiseaux ont très promptement fini , à peine à-t-on le tems de voir la verge s'introduire dans le corps de la femelle , excepté dans ceux qui sont grands. Ils montent sur le dos de leurs femelles , qui découvrent leur croupion pour leur donner plus de facilité.

Cette position est celle de la plupart des quadrupedes dans l'acte vénérien , le mâle est appuyé sur ses pieds de derriere , & embrasse la femelle avec ceux de devant. On a dit que cette position étoit aussi naturelle à l'homme , parce que le clitoris éprouve alors des frottemens de la part du frein , & par conséquent des parties très-sensibles , de la part d'autres parties qui le sont aussi ; mais ce n'est pas parler en Anatomiste , car le clitoris est hors du vagin ; cet Auteur auroit pu en chercher une raison dans la parois antérieure du vagin , qui étant plus longue , éprouve dans son extrémité des chatouillemens de la part du frein & du gland. On dit que les éléphans consomment cet acte dans la même situation que l'homme.

Il y a dans la verge du chien deux tumeurs, dont l'une est au bord du prépuce, & l'autre sur le gland, qui l'aident dans le coït ; mais ces animaux n'ayant point de vésicules féminales, sont très-long-tems dans cette opération ; & par là ces tumeurs se gonflent considérablement, retiennent la femelle attachée au mâle, & l'empêchent de se sauver comme elle le voudroit. On auroit tort de croire a cause de cela, que le chien, ainsi que le lion & le chat, ne s'accouplent pas dans la même situation que les autres animaux.

Dans tous les animaux, l'acte vénérien se consomme par le frottement répété de la verge contre le vagin ; c'est la force de ce frottement qui fait que le mâle éjacule sa semence, pour la lancer dans le vagin, ou la matrice ; car il n'est pas encore décidé jusqu'où elle pénètre.

§. XI. *En quel endroit est portée la semence du mâle.*

On croyoit autrefois unanimement que la semence du mâle étoit dardée jusques dans la matrice.

Galien assure qu'on la trouve toujours dans la matrice des animaux ; & parmi les modernes, il y a de célèbres Observateurs qui l'y ont vue dans la vache & dans la la-



pine ; enfin même dans la femme , quoique les occasions de faire ces recherches dans la femme ne se présentent pas souvent.

On a même ajouté qu'elle pénètre jusqu'aux trompes dans la lapine , ainsi que dans la femme , enfin même jusqu'à l'ovaire.

C'est pourquoi dans le *marsupialis* , dont le mâle a deux verges & la femelle deux vagins , la semence peut être lancée dans l'un & dans l'autre.

C'est ainsi que différens Auteurs ont écrit , que dans l'espèce humaine le bout de la verge s'introduit dans l'orifice de la matrice , qu'il y est retenu , que la matrice suce le gland qui en chatouille l'orifice ; que quand la verge est trop longue , il y cause de la douleur , & qu'enfin les ligamens s'allongent , afin que la matrice vienne pour ainsi dire au devant de la verge , dans le tems de l'acte vénérien.

C'est une vieille opinion , que la femelle conçoit dès qu'elle a retenu la semence ; dans le vulgaire on en est persuadé ; & on croit qu'il n'est pas possible qu'elle conçoive sans l'avoir retenue , & que dès qu'elle a conçu , l'orifice de la matrice se ferme ; c'est ce qu'on pense des vaches , des biches , des femelles de hérisson & des chiennes ;

& on dit que c'est par cette raison que la jument répand de l'eau à l'instant qu'elle a été faillie.

Un Auteur rapporte qu'un homme communiqua à sa femme par le moyen du coït, la vertu d'un purgatif qu'il avoit pris ; je doute fort de l'exactitude de cette expérience.

Le célèbre Harvée est le premier qui ait dit que la semence ne se trouve point dans la matrice ; dans toutes les expériences qu'il a faites sur des biches, des lapines & des chiennes, qu'il a ouvertes après l'acte vénérien, il n'y a rien trouvé.

Ce grand homme a sûrement dit la vérité ; car j'ai ouvert un grand nombre de femelles d'animaux qui avoient été couvertes, & je n'ai presque jamais trouvé de semence dans la matrice, & je voyois distinctement qu'il y en avoit dans le vagin.

Nous avons beaucoup d'exemples de femmes qui ont conçu & sont accouchées, quoique chez les unes l'entrée du vagin fût extrêmement étroite ; dans les autres, quoique la membrane de l'hymen fût dans son entier, soit que ce fût naturellement, soit que par suite de maladie, il se fût fait une adhérence contre nature ; enfin dans d'autres, quoique la matrice n'eût point d'orifice.



Il y a aussi de ces exemples dans les brutes ; on en a vu concevoir avec le vagin bouché ; une cavale bouclée a fait un poulain , & dans des cas particuliers où la matrice ou la trompe étoient pleines d'eau , on a vu ressortir la semence du mâle.

On a dit aussi , & non pas sans raison , qu'il y avoit dans les animaux beaucoup de causes qui pouvoient empêcher la semence de pénétrer ; comme plusieurs rangs de valvules cartilagineuses à l'orifice de la matrice , la petitesse excessive de la verge des oiseaux ; une trop petite quantité de semence ne peut pas faire tout le chemin qu'il y a à parcourir , pour pouvoir arriver jusque dans la trompe , faute d'avoir mis assez de tems à l'action ; car il semble qu'il faut une certaine quantité de liqueur proliifique , pour pouvoir féconder plusieurs œufs à la fois. De plus on observe que la matrice des brebis & des autres animaux est pleine de valvules , qu'elle est dure , & comme scellée.

On récuse les expériences de Ruysch , & on pense qu'il a pris pour de la semence le mucus de la cavité de la matrice & des trompes ; ce mucus ressemble à de la semence ; on en a trouvé de pareille dans les trompes de nouvelles accouchées , qu'on

ne pouvoit pas soupçonner d'avoir reçu leur mari depuis peu.

On ne convient pas non plus que la verge pénètre jusque dans l'orifice de la matrice, & on croit qu'il suffit pour que la femme puisse concevoir, que la verge approche de la vulve, & que la semence soit lancée dans le vagin.

C'est pourquoi de grands hommes sont persuadés qu'il suffit pour cela que l'esprit séminal, c'est-à-dire la vapeur de la semence, s'exhale de la matiere prolifique du mâle; à la bonne-heure, si cette vapeur sortoit avant l'éjaculation de la semence; une femme peut concevoir, & il y en a qui conçoivent effectivement, quoique cette matiere épaisse sorte de la vulve après l'acte, & qu'elle n'y soit pas retenue; outre cela, il est certain que la matrice ne se ferme pas toujours après la conception, & que quelquefois son orifice reste béant (1).

---

(1) Il est vrai qu'on trouve assez souvent, seulement dans les femmes qui ont eu plusieurs enfans, l'orifice de la matrice béant du côté du vagin; mais cet orifice n'est que l'ouverture d'un canal conique de la longueur d'environ un pouce, dont l'extrémité s'ouvre dans la matrice. Quoique l'extrémité de ce canal soit ouverte du côté du vagin, il ne s'ensuit pas delà qu'il le soit aussi du

En



En faisant réflexion sur tout cela , je penche néanmoins vers l'opinion reçue. 1°. Il n'est pas possible de répondre à ceci : quand la conception n'a pas lieu, la semence s'écoule de la vulve ; elle reste au contraire quand elle a lieu : c'est à ce signe que les femmes reconnoissent qu'elles sont grosses, & c'est par-là aussi qu'on juge que les femelles d'animaux sont pleines. Il n'est pas possible que la semence reste dans le vagin ; il est donc nécessaire qu'elle soit retenue dans la matrice.

Certainement il est difficile de croire que Ruyfch n'ait pas distingué la semence d'une humeur muqueuse ; il l'a vue coagulée , & plusieurs autres l'ont vue de même. La semence qui ressort de la vulve se coagule , si on la reçoit dans un vase plein d'eau , & va au fond.

Quelques femmes m'ont avoué , cet aveu à la vérité leur coûte , qu'elles ressentent plus de plaisir quand l'extrémité de la verge frotte contre le bord de l'orifice de la matrice.

Je ne vois pas pour quelle raison la nature auroit fait si longue la verge du

---

côté de la matrice ; j'ai fait cette remarque p. 182 , & je m'en suis assuré plusieurs fois par l'inspection.

*Tome I.*

*Aa*

taureau, du cerf, du cochon, & d'autres animaux, s'il suffisoit pour la conception qu'ils répandissent dans l'entrée du vagin, un peu d'esprit séminal ; car elle a mesuré dans tous les animaux la longueur de l'instrument du mâle, à la profondeur des organes de la femelle, de façon qu'il remplit le vagin dans toute sa longueur & va jusqu'au fond. Tout le plaisir est dans le gland, l'animal auroit pu en ressentir tout autant, quoique sa verge eût été moins longue.

Dans les filles imperforées, de même que dans celles où l'entrée étoit étroite, l'ardeur du mari a suffi pour lever les obstacles, & ensuite les parties qui ont été déchirées & ensanglantées, ont pu se réunir comme deux doigts se collent ensemble après une plaie. On a vu le vagin s'ouvrir dans le rectum, dans une femme qui est venue grosse par l'anús. Il y a des exemples de débauchés qui ont introduit leur verge dans le méat urinaire.

Les expériences d'Harvée, ainsi que les miennes, ont probablement été faites trop long-tems après le coït, pour qu'elles puissent prouver qu'il ne se trouve point de semence dans la matrice, car elle avoit pu s'écouler avant l'ouverture du cadavre, ou bien une petite quantité a pu suffire quoi-



que le reste se fût échappé. Enfin ce que l'on dit pour prouver que la semence ne parvient pas à la matrice n'est pas assez constant ; car quoique je l'aie le plus souvent trouvée dans le vagin , je l'ai aussi trouvée dans la matrice d'une brebis qui fut tuée quarante-cinq minutes après le coït.

Cardellin dit que l'homme verse deux gros de semence dans l'acte vénérien ; or rien n'empêche que cette quantité & ce poids d'une humeur visqueuse ne soit portée beaucoup plus loin qu'il n'y a de distance jusqu'à la matrice. On sçait par des expériences que la décence ne permet pas de rapporter , qu'un homme sain & qui a été quelque tems sans en répandre, la jette bien au-delà de cette distance.

J'en dirai de même des trompes , elles sont étroites , mais on peut assurer qu'elles se dilatent dans l'acte vénérien , & ce qu'il y a de trop dans la matrice reflue dans leur cavité ; les phénomènes qu'on observe dans l'ovaire après la fécondation , semblent prouver que la trompe est le canal par où passe la semence.

Je ne sçais si cette remarque est de quelque importance ; mais il est d'observation que les femmes deviennent plus facilement

A a ij

grosses immédiatement après leurs regles ; la chose est constante , & les femmes le savent si bien , que celles qui craignent de faire des enfans , craignent aussi d'habiter avec leur mari dans ce tems.

Peut-être est-ce parce que l'écoulement du sang a relâché les parties & a ouvert l'orifice de la matrice ; à moins que ce ne soit parce qu'alors les parties sont plus sensibles & plus propres à la volupté. Il est certain que le vagin est fort sensible pendant l'écoulement des regles , & qu'il est même douloureux chez quelques femmes.

§. XII. *Ce qui arrive aux femmes pendant l'acte vénérien.*

D'abord elles ressentent du plaisir. Communément les femmes n'en conviennent pas , celles même qui pourroient l'avouer sans rougir , assurent qu'elles ont conçu sans la moindre volupté ; il y en a d'autres qui sont plus franches & qui confessent qu'elles desirent les approches , & qu'elles y prennent plaisir ; cette sensation peut à la vérité être plus vive dans une femme & plus foible dans une autre.

Outre ce sentiment voluptueux , il se porte plus de sang aux parties génitales , & il y a une certaine chaleur.



J'ai déjà dit que l'orifice de la matrice étoit sensible ; le clitoris l'est excessivement, mais cette dernière partie est peu affectée dans le coït ; il est vraisemblable que les rides du vagin sont très-sensibles , il s'y trouve des houppes nerveuses , il y en a aussi à l'entrée de la vulve & aux nymphes ; ces parties peuvent être le siège de la volupté , & cette volupté faisant affluer du sang vers les organes de la génération , les rend plus chauds , les gonfle , & ils en deviennent plus sensibles.

Il est certain que dans les jeunes femmes qui prennent du plaisir à l'acte vénérien , le vagin se gonfle pour serrer plus étroitement la verge ; cela peut arriver en partie par l'action du muscle constricteur du vagin que les esprits animaux irritent & font contracter , & en partie par le gonflement des vaisseaux du plexus rétifforme & des corps caverneux du vagin & du clitoris ; car on peut croire que ces corps caverneux se remplissent de sang dans la femme, comme dans l'homme ceux de la verge.

Dans les animaux qui s'accouplent rarement , on trouve le vagin enflammé , & on voit des vaisseaux apparens à l'orifice de la matrice ; il y a des femmes qui sont dans le même cas.

A a iij

On dit que quand les femmes ont conçu, elles éprouvent une certaine sensation qui participe du plaisir & de la douleur ; on ajoute même qu'elles frissonnent ; Hipocrate dit de plus qu'elles font claquer leurs dents. D'autres prétendent que quand la femme conçoit, elle ressent de la douleur au nombril, un certain trouble dans le ventre, & un chatouillement dans la région ischiatique.

C'est pourquoi ils ajoutent qu'il y a des femmes qui s'aperçoivent qu'elles sont grosses dès le lendemain.

Je ne sçais effectivement pourquoi une fille nouvellement déflorée sent un orgasme dans toute l'habitude du corps qui en gonfle toutes les parties ; & il y a encore des modernes qui ajoutent foi à cette vieille épreuve, de mesurer le col d'une nouvelle mariée avec un fil la veille de ses nœces ; ce fil le lendemain est trop court pour en faire le tour, comme il le faisoit la veille.

Tout cela me paroît trop fort, & difficile à éprouver ; car dans le tems qu'une femme est dans les bras de son mari, elle n'est guères en état de faire des expériences ; d'ailleurs les femmes ne s'aperçoivent qu'elles ont conçu que long-tems après, & elles ne se souviennent plus de



ce qu'elles ont éprouvé alors. Des femmes de qui je pouvois espérer un aveu sincère, ne m'ont pu rien apprendre au sujet de ce frisson & de la douleur qu'on dit qu'elles éprouvent.

§. XIII. *La femme a-t-elle de la semence.*

Cette question est très-importante & mérite d'être discutée avec beaucoup d'attention. Hipocrate prétendoit que les femmes avoient leur semence, il disoit même que si c'étoit celle de la femme qui avoit le dessus, elle faisoit une fille; Pythagore donnoit aussi de la semence aux femmes; Démocrite, Anaxagore, Alcmaeon, Parménide, Empédocles, Epicure qui n'est pas si ancien, Sphærus, enfin Galien ont tous dit que la femme avoit de la semence, mais en moindre quantité & moins parfaite que dans l'homme; & ils disoient qu'elle descendoit dans la matrice par les cornes: Zenon le nioit, & Hippon ne disoit pas que la femme n'avoit point de semence, mais que c'étoit une liqueur inutile pour la génération, puisqu'elle se répand au dehors.

Galien prouvoit que la femme en avoit, par une expérience qu'il avoit faite sur la femme même; il avoit vu une femme ren-

A a iv

dre avec grand plaisir une humeur épaisse, par l'irritation de ses parties génitales, & il disoit que cela arrivoit quelquefois en dormant. Avicenne rapporte un pareil exemple d'une femme à qui on avoit fait rendre de la semence; enfin, Zacutus & un Auteur moderne rapportent des exemples de pollutions de femmes, même sans coït.

D'autres prétendent que la femme en rend aussi dans les approches; & comme il y en a qui ont pris pour de la semence le mucus de l'entrée du vagin; ils disent qu'il sort du vagin une humeur toute différente de ce mucus, & bien plus épaisse, qui en sortant cause un grand plaisir, & dont la perte affoiblit. On ajoute que la femme ne l'éjacule pas si promptement que l'homme, mais en plus grande quantité, si l'acte se répète.

Qu'elle se mêle avec celle de l'homme, & qu'il ne peut pas se faire de conception sans que l'homme & la femme n'éjaculent en même tems, & sans qu'il ne se fasse un mélange des deux semences.

Les anciens faisoient sortir cette semence de ce qu'ils appelloient les testicules des femmes, & ils disoient même qu'on avoit vu de la semence dans les organes que nous appelons actuellement les ovaires, & ils



pensoient qu'elle étoit portée dans les trompes par je ne sçais quels vaisseaux. Cette opinion a été renouvelée depuis peu par M. de Buffon ; il dit qu'il sort de l'ovaire & du corps jaune , une humeur semblable à celle d'un œuf, que cette humeur est éjaculée dans l'acte vénérien , qu'il la regarde comme une vraie semence , comme nous le dirons ailleurs , & dont il admet le mélange avec celle de l'homme.

D'autres ont cru que la semence venoit plutôt de l'ovaire de Naboth ; mais d'autres , en assurant que la femme a de la semence , avouent qu'ils ignorent son origine.

Il y a long-tems que Fallope a dit sagement qu'on ne trouvoit pas de semence dans les testicules des femmes.

D'autres ont observé que la semence des femmes n'étoit pas cette humeur que quelques femmes répandent dans l'acte vénérien , ils l'ont vu sortir des lacunes qui sont aux environs de l'extérieur du vagin , d'où sort la mucofité ; cette humeur ne tombe pas dans la matrice , mais elle se répand au dehors ; d'ailleurs il n'arrive que très-rarement qu'une femme rende quelque humeur dont l'homme se sente mouillé , & encore faut-il que la femme soit très-lubrique ou grosse.

Je ne nierai cependant pas que le mouvement qu'éprouve la matrice , dans le tems des approches , en se haussant & se baissant , ne puisse faire sortir quelque humeur , de son corps , ou de son col ; mais cette humeur n'est pas de la semence , puisqu'il est certain que ce n'est pas la matrice , mais l'ovaire , qui fournit la matiere premiere de l'animal.

Nous allons décrire de suite les changemens que la conception produit dans l'ovaire ; quand même il s'échapperoit quelque liqueur après la rupture de la vésicule , elle est en trop petite quantité pour qu'on puisse l'appercevoir hors du vagin. Nous parlerons de la liqueur du corps jaune ; la célébrité de celui qui en a fait la découverte nous prescrit d'en parler avec le plus d'élégance possible.

§. X I V. *Des changemens que produit dans la matrice & les trompes, l'acte vénérien.*

Les vaisseaux de la matrice sont presque toujours pleins de sang , immédiatement après la conception ; ce viscererougit & paroît enflammé , il devient plus étendu , plus tomenteux , & comme spongieux ; quelques heures après , quand la



semence en est sortie, tout cela se dissipe.

Il se fait un changement notable dans les trompes; on les trouve pleines de sang & plus amples, & il y a une quantité d'humour dans leur cavité.

Dans le tems de la fécondation, comme cela arrive, même souvent hors du tems de l'acte vénérien, la trompe est tournée du côté de l'ovaire, & s'y applique, le morceau frangé s'y adapte, & enfin l'embrasse; son embouchure se resserre de façon, qu'il est nécessaire que l'œuf tombe dans la trompe, & que le corps jaune ou la vésicule s'avance dans son canal qui l'embrasse; j'ai observé cela dans une lapine, le sixième jour de sa conception; la vésicule qui est attaché à l'ovaire par le moyen d'un tissu cellulaire, étoit contenue dans la trompe, qui s'étoit assez épanouie pour la contenir; & dans la truie, le sac qui renferme la trompe embrasse si étroitement l'ovaire, qu'il est impossible que l'œuf puisse être dévié.

Il y a à la vérité des gens qui nient que la trompe se tourne vers l'ovaire, qu'elle l'embrasse, & qu'elle en reçoive les œufs, & ils objectent que dans leurs dissections ils n'ont trouvé aucun changement dans ce canal.

Mais ces expériences négatives ne peuvent pas empêcher de croire ceux qui assurent avoir vu, sur-tout quand un grand nombre d'exemples d'enfans qui se sont trouvés dans la trompe, confirment qu'il y a un chemin ouvert de l'ovaire à la trompe, & que la trompe s'attache si bien à l'ovaire, que quoique la mort puisse l'en détacher, cependant il est étonnant que les douleurs que l'on fait souffrir à l'animal sur lequel on fait l'expérience, ne détruisent pas plutôt cette adhésion convulsive.

Les trompes même s'attachent à l'ovaire d'une autre part, par les extrémités de leurs franges, & même dans le cadavre; car si on injecte leurs vaisseaux, & qu'on distende leur tissu spongieux, elles se tournent du côté de l'ovaire & s'y attachent; il y a des hommes célèbres qui pensent que dans les approches cela se fait par une espèce d'érection.

A la vérité il n'est pas assez certain qu'il y ait des fibres musculaires dans la trompe, & on ne connoît pas assez le mécanisme par lequel les trompes se tournent très-certainement vers l'ovaire, dans les animaux chez lesquels il est rare que les approches soient sans fécondation; mais quoique nous ignorions le mécanisme, le phénomène n'en est pas moins certain.



Enfin, ceux qui ont vu que le morceau frangé étoit éloigné de l'ovaire dans les premières heures après la fécondation, & que vingt-sept heures après il s'y appliquoit dans les lapines, & cinq ou six heures après dans la vache, concluent aussi contre la réalité de la chose, parce qu'ils ne l'ont pas vue, & d'ailleurs ils conviennent avec nous que l'œuf fécondé est porté dans la matrice par la trompe, ils nient seulement que dans la conception, la semence parvienne à l'ovaire par le même canal.

Mais ce sentiment n'est pas probable, puisqu'il est bien plus simple de croire que le spasme vénérien fait changer la trompe de situation, & la fait tourner vers l'ovaire, que d'imaginer qu'elle se tourne ainsi au bout de quelques jours, quand il n'y a plus de cause qui lui fasse éprouver ce changement; le spasme vénérien met les trompes à portée de recevoir les œufs; l'exemple des oiseaux le prouve, leurs femelles pondent dès qu'on leur chatouille le dos; en agaçant ainsi le conduit des œufs, qui est sensible, on le fait s'approcher de l'ovaire, & il charie l'œuf dans le cloaque.

Il faut cependant avouer que de tous les phénomènes de la conception, l'adhésion de la trompe à l'ovaire est celui sur lequel nous avons moins d'expériences sûres.

§. XV. *Quels sont les changemens qui arrivent à l'ovaire. La vésicule se rompt & se change en un calice semblable à une glande.*

Les ovaires éprouvent dans la conception des changemens notables. Des Auteurs disent qu'ils se gonflent, pour moi je n'en suis pas assez certain par mes propres expériences; mais d'autres disent que leurs vaisseaux sont gorgés de sang, c'est ce que j'ai vu dans une petite chienne. Je vais rendre compte de ce que m'a appris mon expérience sur les changemens qui arrivent à l'ovaire, quand la liqueur prolifique l'a pénétrée, & mes observations peuvent s'accorder avec celles de ceux qui se sont appliqués à cet objet.

J'ai dit ailleurs qu'il y avoit dans l'ovaire des vésicules pleines d'une humeur claire & susceptible de coagulation.

Je n'ai rien vu dans la brebis si ce n'est une vésicule gonflée, qui avoit sur le milieu de sa convexité une tache rouge, sanguine, qui paroissoit à travers la membrane extérieure de l'ovaire. J'avois fait l'ouverture de cette brebis quarante-cinq minutes après qu'elle eût été couverte. J'ai encore vu dans une brebis une demie heure



après la fécondation , une de ces vésicules s'élever sur la surface de l'ovaire & faire tant de saillie au-dessus des autres , qu'elle paroïssoit prête à se rompre. Autour de cette vésicule il y en avoit d'autres plus petites ; ce fut la même chose dans une autre brebis au bout de trois heures. Une demie heure après le coït on voyoit une fente dans la plus grande des vésicules ; dans une autre brebis cette fente se fit appercevoir une heure après ; dans une seconde brebis deux heures après , & dans une troisieme au bout de cinq heures ; sa membrane fine étoit percée d'un trou rond ; cette vésicule étoit enflammée à l'intérieur , parsemée de petits vaisseaux d'une certaine grandeur , & il y avoit un peu de sang épanché dans sa cavité. On voyoit au bas du petit œuf des petits flocons comme des poils ; en introduisant de l'air par le petit trou on soulevoit la vésicule ; la liqueur s'étoit écoulée , & l'ovaire en étoit enduit.

La membrane de l'œuf parut un peu plus épaisse cinq heures après , c'étoit là le premier signe de la formation du corps jaune.

Vingt-deux heures après on voyoit manifestement que l'œuf étoit devenu un corps jaune , de façon que la membrane

de la vésicule étoit plus épaisse & l'œuf étoit rouge & comme enflammé ; les flocons étoient plus apparens , & l'on appercevoit dans la cavité de l'œuf quelques stries sanguines & une mucosité sur sa surface ; la fente qui étoit sur ce corps étoit alors plus petite. J'ai vu dans une petite chienne le premier jour de la fécondation une fente qui menoit à l'entrée du corps jaune ; il étoit déjà sphérique , très-plein de vaisseaux & creux , de façon qu'on en faisoit sortir une liqueur coagulable.

Après quarante-huit heures le corps jaune étoit presque entièrement formé , il étoit beau, d'une couleur très-vive, & semblable au mammelon d'une jeune fille ; sa figure étoit ovale , on pouvoit le comparer à une végétation charnue , ou à une fraise ; il étoit entièrement sanguin , au lieu des petits flocons qui étoient tout autour de la petite fosse qu'avoit occupée l'œuf , on y voyoit comme des grains qui végeoient , s'allongeoient dans la loge du corps jaune naissant , & paroissoient se presser de la remplir. On voyoit une fente à l'extérieur de l'ovaire au moyen de laquelle on pouvoit introduire un stilet dans la fossette , & il y avoit dans cette fossette de la sérosité & un caillot de sang.

Je



Je ne puis déterminer précisément combien il y avoit de tems que les deux brebis dont je parle avoient conçu , mais c'étoit depuis peu. Il y avoit une espece de baie rouge qui s'élevoit sur l'ovaire de la seconde. Après que j'eus enlevé la membrane de l'ovaire, je vis que ce corps ressembloit à une mamelle & à son mamelon. Quand ce mamelon eut acquis plus de volume , il ressembloit à une glande conglomérée , d'un rose pâle , pleine de petits grains ; il étoit recouvert de la membrane de l'ovaire dont il faisoit plus de la moitié. La membrane qui couvre le mamelon est si fine qu'à peine voit-on qu'il y en a une, elle est de même pleine de grains. Mais la fente avoit déjà été fermée, & au lieu d'une fessette il y avoit alors une chair ferme semblable à une glande , mais tendre & ensanglantée ; elle étoit trois fois plus grosse qu'au bout de vingt heures , & il y avoit une autre vésicule très-grosse à côté de celle-ci.

Dans une chienne le quatrieme jour c'étoit plutôt une vésicule qu'un corps jaune. Je ne sçais si dans cette chienne la fécondation s'étoit faite entièrement ; je n'ai point vu de fente dans une autre vésicule pleine d'une liqueur susceptible de coagulation ,

*Tome I.**Bb*

au deffous de laquelle il y avoit une espece de corps glanduleux.

Le fixieme jour, le corps qui peu de tems après mérite d'être appelé corps jaune, étoit déjà parvenu à sa perfection, il ressembloit à un mamelon de femme, il étoit rouge & mol, & la fossette étoit si pleine de flocons qui avoient poussé dans sa cavité, qu'il n'y avoit qu'un très-petit passage pour aller au fond; elle étoit plutôt affaissée sur le mamelon que creuse; après que j'eus séparé le tout, il se foutenoit comme une glande. Tout ce corps étoit renfermé dans une membrane qui paroissoit évidemment être plutôt une vésicule particuliere, qu'une production du tissu cellulaire de l'ovaire.

Le huitieme jour le corps jaune n'avoit plus d'ouverture ni de fossette; dans une chienne j'ai vu encore la fente le neuvieme jour; mais elle étoit peu apparente; elle étoit presque fermée dans la brebis le dix & douzieme jour. Le corps jaune est toujours de cette nature, quoiqu'il éprouve différens changemens, que nous détaillerons plus bas; je l'ai pourtant encore trouvé dans d'autres chiennes creux & rougeâtre avec une fente qui conduisoit dans sa cavité, le onzieme jour, même le dix-sep-



tieme & le vingt-fixieme, & d'autrefois je l'ai trouvé sans ouverture le quinzieme jour, comme dans la brebis. Enfin je l'ai vu fermé dès le troisieme, car il y a là-dessus des variétés à l'infini.

Avant d'aller plus avant, il est nécessaire de faire des remarques très - importantes. D'abord je n'ai jamais vu de corps jaune dans les animaux qui n'avoient pas encore souffert les approches du mâle, ni dans l'espece humaine, ni dans les brutes. Régnier de Graaf, & le célèbre Morgagni, sont d'accord avec moi sur ce point, qui est de grande importance.

Même dans les daims, ce tubercule fibreux qui chasse l'œuf de l'ovaire, paroît immédiatement après la conception.

Quoique M. de Buffon dise que le corps jaune se trouve dans l'animal vierge, & que d'autres grands hommes rapportent qu'on en a trouvé dans les filles; cependant il s'en faut de beaucoup que je n'y ajoute foi.

J'ai fait là-dessus beaucoup plus d'expériences que qui que ce soit. J'ai ouvert environ quarante brebis & trente chiennes, indépendamment des chèvres, des vaches, des truies, des loirs, des lapines, enfin le cadavre de sept femmes mor-

Bb ij

tes pendant la grossesse, ou après un avortement, ou en couches. Graaf avoit de même fait l'ouverture de cent lapines & de quarante brebis.

Et parmi tant d'expériences, je n'ai jamais trouvé de corps jaune, sans trouver aussi des cotyledons qui provenoient d'une conception précédente; ce qui faisoit que je donnois un démenti formel à ceux qui m'avoient vendu ces animaux, comme n'ayant jamais conçu, ou dans leur première conception.

Dans tous les ovaires que j'ai examinés, je n'ai trouvé ni taches, ni rien de jaune, ce qu'il y avoit étoit évidemment les débris des corps jaunes. Pour que ce fussent les principes de ces corps, il faudroit que ces grains jaunes fussent petits dans le fœtus, qu'ils prissent de l'accroissement avec l'âge, & qu'ils fussent très-grands dans le tems de l'acte vénérien & de la conception; ces corps devroient aussi être délicats & mous dans un jeune animal, s'endurcir ensuite peu-à-peu, & devenir calleux; nous voyons tout le contraire; on n'apperçoit rien de jaune avant la conception; dans les premières heures on voit de la délicatesse, mais dans la membrane & dans la vésicule; ensuite on voit



cette délicatesse dans le corps jaune nouvellement formé, qui prend naissance des especes de poils & flocons rouges, & non de la tache blanche, & seulement à la partie inférieure de la vésicule.

Il est évident que ce corps jaune n'est qu'une dégénérescence de la vésicule, qui commence par se gonfler, & se rompt ensuite, & il en résulte une plaie qui fournit du sang; après cela, l'humeur qu'elle contenait s'étant échappée, l'intérieur se remplit de flocons, qui acquérant peu-à-peu de la solidité, & prenant la figure de grains remplissent la cavité de la vésicule; son ouverture se ferme ensuite; la collection de ces grains ressemble à une glande, & prend alors le nom de corps jaune; c'est pourquoi il est de toute impossibilité qu'il y ait un corps jaune dans l'ovaire, sans qu'il y ait eu auparavant des approches du mâle; puisqu'il est de loi naturelle que le corps jaune ne soit que la vésicule changée de nature, & que ce corps ne soit pas en se formant, un petit corps de son espece, disposé à augmenter de volume, mais qu'il naisse d'une vésicule, & s'accroisse.

§. X V I. *Le corps jaune.*

Depuis le douzieme jour de la concep-

B b ij

tion, ce corps jaune pâlit de jour en jour ; quantité d'observations faites le 13<sup>e</sup>. le 14<sup>e</sup>. & 17<sup>e</sup>. jour & pendant toute la gestation, l'ont prouvé ; il devient comme une glande ronde formée de grains , unis par une membrane celluleuse , sur laquelle serpente un grand nombre de vaisseaux ; elle s'endurcit enfin , & devient presque calleuse ; on peut la séparer de l'ovaire , mais elle n'est pas creuse , elle est plutôt affaissée ; à mesure que la grossesse avance le corps jaune diminue peu-à-peu , de façon qu'il est plus grand quand le fœtus est petit , & moindre quand il a pris de l'accroissement ; & cependant souvent dans la brebis , dans la chienne , & même dans la femme , il reste encore des vestiges de son ancienne cavité , long-tems après.

Je l'ai trouvé sans ouverture dès le troisième mois dans une femme grosse ; la fente étoit bouchée par une membrane bleue très-fine , à travers laquelle on l'ap-  
percevoit.

Dans une autre femme qu'on avoit puni de mort , il y avoit à la membrane un trou à-peu-près rond , rougeâtre , même avec inflammation ; le corps jaune étoit dessous , il étoit creux , on pouvoit le faire gonfler , & le séparer de l'ovaire , auquel il étoit attaché par des vaisseaux.



On l'a vu creux au 2<sup>e</sup>. mois dans une autre femme, avec un fœtus dans l'ovaire, & dans une autre, avec un fœtus dans la trompe ; Roederer l'a aussi trouvé bouché dans une femme grosse.

La marque de la plaie reste même longtemps à l'enveloppe de l'ovaire ; on y voit une petite fente, ou du moins l'enveloppe bleue & délicate qui la recouvre, étant transparente, on apperçoit la fessette, & le corps jaune qui est caché dessous.

Il reste souvent jusqu'après l'accouchement.

Dans le premier cadavre de femme en couches que j'ai ouvert, j'ai apperçu une ouverture, au moyen de laquelle paroissoit le corps jaune, rond, de couleur d'or, peu adhérent, glanduleux, vasculaire, & ayant une fente, mais il n'y restoit aucune cavité ; je l'ai vu de même dans une autre. Dans une troisieme, j'ai vu une tache sanguine sous laquelle étoit le corps jaune, de la grosseur d'une aveline ; il étoit glanduleux, fendu, de couleur d'or, avec plusieurs vaisseaux, comme le premier, qui lui venoient de l'ovaire ; il n'y avoit non plus aucune cavité. Dans une 4<sup>e</sup>. femme, la fente étoit transparente, le corps jaune étoit presque hémisphérique, d'un jaune tirant sur le

Bb iv

rouge, il y avoit une cavité d'une demi-ligne, peu profonde. Dans une femme qui fut pendue après être accouchée, il y avoit un corps semblable à une baie, plein de suc ensanglanté; ce corps étoit formé de petits globules, & soutenu par des vaisseaux, on pouvoit aisément le détacher. Enfin, dans une femme qui certainement n'avoit pas fait d'enfans depuis plusieurs années, j'ai trouvé deux petits sacs lenticulaires, jaunes, creux & un peu durs.

On a trouvé la cavité petite dans une accouchée; dans une autre il n'y avoit point d'ouverture; on a vu le corps jaune avec une cavité de la largeur de deux lignes, & l'ouverture d'une demi-ligne; on l'a vue assez grande pour contenir un pois. Fanton dit que le follicule est plus apparent après l'accouchement. Un homme célèbre dit qu'il reste presqu'entier. On a vu des vestiges de la fente long-tems après l'accouchement, même deux ans. Dans les femmes qui sont punies de mort pour avoir fait périr leur enfant, par conséquent quelque tems après l'accouchement, on dilate encore la cavité de ce corps, en y introduisant de l'air.

Cependant il diminue peu-à-peu, & il devient à la fin un corps dur, jaunâtre, noi-



râtre, inégal, comme un petit schirre; ou il devient assez semblable à un œuf, qui à l'extérieur est jaunâtre & comme schirreux, & en dedans contient quelque chose de brun, comme du sang coagulé.

Je m'imagine que ce sont là les débris du corps jaune, qu'on a pris pour ses rudimens; Valisnieri a vu, ou la vésicule atrophiée, ou quelque autre chose que je ne connois pas, ou un état maladif.

Si jamais on a trouvé un corps jaune dans l'ovaire, sans qu'il y eût conception, ce qui est très-rare, il y a lieu de penser qu'il y a eu avortement, ou que le fœtus a été détruit, de quelque manière que cela ait pu se faire, & qu'il a disparu.

Les cicatrices restent très-longtems sur l'ovaire, ainsi que les fentes; outre celles-là, il s'y en joint d'autres dont je ne sçais pas l'origine, sur la membrane de l'ovaire, qui sans cela est souvent réticulaire.

La grandeur & le nombre des corps jaunes ne sont pas toujours les mêmes.

Moins il y a de tems que ce corps est formé, plus il est grand; vers le dixieme jour de la fécondation, il tient une grande partie de l'ovaire, la moitié & même au delà, ensuite il diminue peu-à-peu, comme nous avons déjà dit. Comme il n'y a qu'une

vésicule employée à former le corps jaune, elles ne sont pas toutes consommées, & j'ai vu qu'il y en avoit plusieurs outre ce corps. Dans les premiers jours de sa formation, & même quand il est volumineux, il y a beaucoup de vésicules autour de lui seul, & il semble qu'elles cherchent à entrer dans son fond. Cependant je les ai vues aussi comme écrasées, & cachées au point qu'on n'en voyoit aucune.

Le corps jaune s'élève donc hors de l'ovaire, comme nous l'avons dit, il remplace la portion d'enveloppe qui manque; mais il se concentre peu-à-peu, & enfin la membrane de l'ovaire le recouvre, la cicatrice reste, & à la fin l'enveloppe s'écarte, & on le voit: je l'ai trouvé formé & rentré dans l'ovaire dès le 19<sup>e</sup>. jour.

Je pense qu'il y en a autant qu'il y a de fœtus.

Dans les animaux qui n'ont qu'un fœtus, il n'y en a qu'un; c'est ce que j'ai vu la plupart du tems. Dans la femme, la guenon, la vache, la femelle du chamois & la brebis, il y en a rarement deux. J'en ai vu deux dans une chèvre qui avoit eu deux petits, & plusieurs dans les animaux dont la portée est de plusieurs fœtus; dans la chienne j'en ai vu 4, 5, 7 & 8; 6 dans la



chate; dans la lapine, depuis 7 jusqu'à 12, de même dans la taupe, & 18 dans la truie; & j'ai souvent trouvé le nombre des corps jaunes exactement égal à celui des fœtus; mais il faut bien distinguer ceux qui sont restés des anciennes portées, de ceux qui sont nouveaux & de la portée actuelle, & c'est probablement faute d'avoir distingué les anciens corps jaunes, qu'il y a eu à cet égard différentes opinions.

Ils n'ont certainement aucune fibre musculaire, ils paroissent n'être que vasculieux.

Les corps jaunes de la femme ne diffèrent en rien de ceux des autres animaux, je l'ai souvent observé, du moins après six semaines & un peu au-delà, car je n'ai pas eu occasion de faire l'ouverture de cadavres de femmes, avant ce tems, & n'en ai point faite dans les premiers jours de la conception; la description qu'en font ceux qui ont fait ces ouvertures dans les premiers jours est telle, qu'il y a lieu de croire qu'ils sont de même structure que ceux des animaux.

On a vu en outre des corps jaunes dans plusieurs animaux, dans la jument, l'ânesse, même la mule, la vache, la biche, la femelle du daim, celle du chamois, la chèvre, la brebis, la truie, la lapine, la fe-

melle du lièvre , celle du loir , la taupe , la chienne , la chate & la guenon.

C'est Volcher-Coïter qui en a fait la découverte ; ensuite Graaf , Malpighi & Valisnieri en ont assuré l'existence dans les animaux ; & dans les femmes Bertrandi , Galeacius , du Verney le jeune , Littre , & Roederer. Je suis le premier qui avec le secours de M. Kuhlemann ai reconnu leur origine , le tems où ils se forment , & qui ai ajouté qu'ils n'étoient faits que d'une vésicule qui change de nature.

### §. XVII. *Le suc du corps jaune.*

Dans son hypothèse , M. de Buffon a été obligé de croire que les corps jaunes étoient tout prêts avant l'acte vénérien , & qu'ils contenoient une humeur susceptible de coagulation , remplie de molécules organiques , toujours en mouvement , comme il y en a dans la semence de l'homme ; mais il n'y a rien qui ressemble à ces corpuscules dans l'humeur des vésicules.

Il a trouvé aussi cette humeur du corps jaune avec les mêmes corpuscules , dans la trompe.

Ce que nous avons dit plus haut , prouve assez que le corps jaune dans le premier tems de sa formation est d'un certain volu-



me , & qu'il est en même-tems délicat , sanguin , & plein de lymphe coagulable. L'expérience même de M. de Buffon prouve qu'il n'y a aucunes molécules en mouvement dans une lymphe de cette nature ; & il ne seroit pas possible de concevoir , si la liqueur de cet organe renfermoit naturellement des corps organiques , pourquoi elle n'en contient qu'après la conception. Un Observateur très-industrieux & très-versé dans l'usage des microscopes , assure qu'il n'y en a point dans la liqueur du corps jaune. D'ailleurs comme il y a une grande différence entre les testicules de l'homme & ceux de la femme , on ne doit pas attendre de l'une & de l'autre une liqueur animée qui soit semblable , mais une humeur différente de toutes les autres , si approchantes qu'elles soient ; enfin il seroit inutile qu'il y eut aucune liqueur dans le corps jaune , puisque ce corps n'existe pas dans le tems que se fait la conception ; il falloit plutôt , contre l'opinion de ce grand homme , que les particules animées se trouvassent dans les vésicules ; car il n'y a que les vésicules qui existent quand la conception se fait , & il est très-probable que la conception se fait dans la plus grande de ces vésicules.

Enfin je pense que ceux qui ont nié qu'il

y eut dans l'ovaire une voie & une ouverture par lesquelles l'œuf sortoit , ne douteront plus après nos expériences qu'il y ait une vraie fente dans l'ovaire , qui dans le tems de l'acte vénérien se fait par violence , & qui est sanglante ; outre cela plusieurs autres observations s'accordent avec nos expériences.

Je suis certain que ce n'est que par conjecture qu'on dit qu'il y a une valvule , puisque cette ouverture n'est point faite avant la conception , & qu'elle n'est faite que par violence.

C'est donc avec grande raison qu'on soutient qu'il n'y avoit aucune ouverture à l'ovaire avant la conception , qui tendît à la cavité de la vésicule , ou à celle du corps jaune.

#### §. XVIII. *L'œuf humain sort-il de l'ovaire.*

Puisque la vésicule fait saillie à la surface de l'ovaire , & se rompt , & que ce changement n'a lieu que quand il se fait conception , il est très-probable qu'il sort quelque chose de cette fente.

Les Ecrivains du siècle dernier ont beaucoup travaillé à l'Anatomie comparée. Ils voyoient dans les oiseaux , des œufs qui



ressembloient fort aux vésicules de Graaf; ils y voyoient un calice, c'est-à-dire un pédicule membraneux, vasculaire, qui étendu sur le jaune, s'ouvroit & le renfermoit presque tout entier; on voit de même un calice attaché à l'ovaire quand l'œuf est tombé.

On voit un semblable calice dans les quadrupedes ovipares & dans quelques poissons, comme dans la torpille.

De bons Observateurs ont vu aussi dans les quadrupedes quelque chose qui ressembloit à ce calice. Différens Auteurs de ce siècle enseignent qu'il y a une substance jaune, attachée aux œufs des quadrupedes, qu'elle est sous les œufs, & qu'elle en environne la base; qu'il y a un calice dans la vache, qui contient l'œuf à moitié. Verheyen & plusieurs autres, ont dit que la vésicule étoit au dessus du corps jaune, que dans la femme l'œuf étoit renfermé dans son calice, & que la substance de l'ovaire fournissoit un calice à chaque œuf; enfin, que le corps jaune étoit ce qu'est le calice dans les oiseaux.

Qu'il y a vraiment dans le calice des quadrupedes, comme dans celui de l'œuf de poule, une véritable vésicule, telle qu'il y en a plusieurs dans l'ovaire, & qu'à son tems cette vésicule est chassée du calice,

qui est musculeux, & que quand le pédicule se resserre, elle tombe spontanément.

On ajoute que les œufs sont de la grosseur d'une graine de pavot, qu'on peut en faire sortir de pareils de l'ovaire d'un marsouin.

On a vu de même dans différens animaux, comme dans le chien & le hérisson, l'œuf s'avancant par la fente de l'ovaire, pendant de son pédicule vasculaire, & reçu par la trompe; & enfin dans la femme, un œuf dont il y avoit une partie qui tenoit au calice de l'ovaire, tandis que la trompe qui y étoit appliquée embrassoit le reste.

Une autre observation qu'on a faite n'est pas fort différente de celles-ci; on a vu manifestement un œuf tomber de l'ouverture du corps jaune dans la trompe; il y a d'autres exemples d'un œuf appuyé sur le corps jaune; & d'autres encore d'un œuf gonflé & vasculaire, qui sortoit d'une fente de l'ovaire, suspendu par un pédicule.

Mais certainement il y a beaucoup d'exemples d'œufs trouvés dans la trompe, dans le chien, le hérisson, le lapin, même dans la femme.

Enfin, de même que des poules, sans avoir été cochées, rendent des œufs, qui à la vérité ne sont point féconds, tels que ceux  
du



du péroquet, & d'autres volatiles, ainfi que ceux du ver-à-foie, qui fouvent ne le font pas, il n'est pas rare que des femmes rendent des œufs, ou par pollution, ou avec leurs regles, ou par le moyen de quelque injection âcre, ou de quelqu'autre maniere, fans s'être livrées au commerce vénérien; & il ne manque rien du côté de la reffemblance, car ces œufs font même avec leur enveloppe (1).

Enfin, ce qui fait voir manifeftement le chemin que fait l'œuf, c'est qu'on a vu dans le même animal, des œufs dans l'ovaire, dans la trompe & dans la matrice, & les calices étoient vuides. Dans une femme qui avoit eu neuf enfans, on trouva un des ovaires vuide.

Ainfi, le premier fiegé de l'homme est certainement dans une vésicule, telle que celles qui font dans l'ovaire; cette vésicule est nourrie par le corps jaune, comme l'œuf de poule par fon calice; étant parvenue à fa perfection, les fibres mufculeufes de ce calice, & l'effort qu'elle fait en fe gonflant, la font sortir de l'ovaire; elle est reçue par la trompe qui embrasse cet ovaire,

---

(1) L'Auteur remarque plus bas que ces prétendus œufs ne font que des hydatides; effectivement il feroit absurde de dire que ce font de véritables œufs.

& elle arrive enfin dans la matrice , d'où elle peut fortir du corps de la femme , si la vertu prolifique de l'homme manque , ou s'il y a dans la matrice , quelque obstacle qui empêche l'œuf d'y prendre racine. C'étoit là l'opinion reçue dans le siècle dernier.

§. XIX. *Objections contre ce système.*

Cette opinion paroissoit simple , & il sembloit même que l'analogie que nous attendons de la sagesse de la nature , lui étoit favorable.

Cependant il s'est élevé tant de difficultés contre cette théorie , toute probable qu'elle est , sur-tout en Italie , qu'à peine la regarde-t-on comme admissible.

Quoiqu'il y ait , dit-on , quelque ressemblance entre les œufs des volatiles & ceux des quadrupèdes , il y a néanmoins entr'eux une différence bien sensible ; les œufs des oiseaux n'ont point de pérenchyme , & sont mobiles ; il suffit que leur calice se renverse , & ce calice en s'allongeant comme un pédicule , peut tomber , comme le pédicule d'un fruit mûr.

Les œufs de la femme & ceux des quadrupèdes étant retenus de tous côtés par une substance celluleuse , ne peuvent tomber



de l'ovaire sans qu'il en résulte une plaie & un ulcere; il y a même des Auteurs qui nient qu'il puisse se faire une ouverture à l'ovaire, mais c'est trop dire.

On répond à cela que parmi les vivipares, il y en a qui ont des œufs qui ne tiennent à rien, comme la truie, le hérisson, même la femme; que d'ailleurs dans les ovipares, les œufs sont très-adhérens au calice; que dans la tortue l'œuf est tout-à-fait enfoncé dans le testicule; & que cependant il se fait un chemin pour le passage de ces œufs. Il est vrai que les vésicules de la femme sont si fort retenues de tout côtés, & si délicates, qu'il n'est pas probable qu'une action violente puisse les détacher sans les rompre.

On objecte encore que l'œuf est trop gros, en proportion de la trompe, qui d'ailleurs est d'une structure ferme; & qu'un œuf aussi mou ne peut pas la forcer de se dilater.

Que les œufs de lapine dont Graaf a donné la figure avec les trompes, sont beaucoup plus petits que les vésicules de l'ovaire; & qu'une vésicule est de la grosseur d'une conception de sept jours.

Que la nature n'est point rétrograde dans sa marche; que quand ses productions ont

Cc ij

commencé à végéter elles ne décroissent point, & que par conséquent, dès que les vésicules sont dans la trompe, elles doivent plutôt augmenter que diminuer.

Les partisans des œufs répondent à cela, que le souffle dilate facilement les trompes; que d'ailleurs elles deviennent plus amples, quand le spasme vénérien les roidit; que l'œuf peut prendre une figure ovale; & que dans le caméléon, qui cependant est ovipare, le conduit des œufs ne peut pas admettre une soie. A la vérité il n'est pas vraisemblable qu'un œuf aussi mou qu'il l'est, puisse passer tout entier & sans être endommagé, à travers les trompes d'une brebis, qui sont fort étroites.

Ils disent encore que les œufs de Graaf sont tout préparés dans le fœtus; qu'ils ne sont pas plus petits dans une genisse d'un mois ou de cinq semaines, que dans une vache; & qu'ils diminuent plutôt de grosseur dans le tems de l'imprégnation; qu'il ne faut donc pas croire que les enveloppes du fœtus les rendent plus gros, vers le tems du coït.

On réplique que les œufs des jeunes poissons sont aussi gros que ceux des poissons adultes; & on pourroit ajouter qu'il est sûr que dans le tems du coït, la vésicule est plus



grosse ; & cette grosseur ne fait qu'augmenter la précédente difficulté.

Et que les vésicules ne répondent point en nombre au fœtus ; qu'il y en a autant dans une vache qui ne produit que peu , que dans les animaux dont la portée est de beaucoup de petits , comme les chiennes , les chates & les truies ; mais que leur nombre ne diminue point en proportion du nombre de fœtus qu'elles ont mis bas , qui par conséquent sont sortis de l'ovaire , & qu'elles sont presque toutes détruites en même tems dans la gestation : cette objection est foible , car quoiqu'elles s'affaissent , elles ne sont point détruites.

Enfin , la principale objection se tire de ce que , ni Hartmann , en répétant les expériences de Graaf , ni Valisnieri , dans les observations qu'il a faites sur tant d'animaux & de tant d'espèces , ni nous dans près de cent expériences , ni enfin aucun des Anatomistes modernes , n'avons trouvé ni dans la trompe , ni dans la matrice , une vésicule telle qu'elles sont dans l'ovaire ; mais que les œufs qui pendent de l'ovaire , ou qu'on trouve fréquemment aux environs de la trompe , sont la plupart des hydatides ; que ce que nous avons quelquefois trouvé dans la trompe , qui étoit vraiment

Cc iij

une enveloppe ressemblante à un œuf fort petit, paroît être contre nature ; que d'autres ne sont que l'écume d'une liqueur albumineuse, & que ce qu'a trouvé Goelick, de la grosseur d'un œuf de moineau, est trop gros pour être naturel ; que s'il est sorti vraiment des œufs d'une femme, ce n'étoient que des hydatides contre nature, ce qui n'est point rare ; & qu'il n'est pas probable que hors du tems du coït, une femme puisse rendre des œufs, puisqu'il paroît, par l'écoulement de sang que nous avons remarqué dans une vésicule fécondée, qu'il faut une action violente de la nature pour les détacher.

C'est pourquoi on peut conclure de tout ceci, que les vésicules de l'ovaire ne sont point des œufs, & qu'elles ne contiennent point les rudimens d'un nouvel animal.

§. XX. *Fétus dans l'ovaire.*

1°. *Dans les brutes.*

Cependant les premiers rudimens de l'animal sont renfermés dans l'ovaire & dans la vésicule de Graaf ; certainement dans la vésicule, puisque la conception n'apporte aucun changement dans l'ovaire, & qu'il n'y a que cette vésicule quand elle est mûre & qu'elle fait faillie, qui se gonfle, se



rompt , & verse l'humeur qu'elle contient , même du sang , & que la trompe est adaptée autour d'elle.

D'abord par analogie avec tout ce qui se passe dans la nature , on est porté à croire qu'en général c'est dans l'ovaire qu'est contenu ce qui devient un animal , & qu'il sort de l'ovaire quand les approches l'ont fécondé.

Car , à l'exception de ce petit nombre d'animalcules qui s'engendrent par-tout , tous les autres animaux ont leurs ovaires , dans lesquels se forment les œufs ; & ces œufs sont expulsés , ou en entier comme dans les ovipares , ou ils s'ouvrent dans le ventre de la mere , & produisent un fœtus vivant comme les vivipares.

Il n'y a donc qu'une petite différence entre l'animal vivipare & l'ovipare , puisque certains animaux , dans l'été , mettent bas des petits vivans , & dans l'automne , rendent des œufs.

C'est pourquoi la nature a mis très-peu de différence entre ces especes , puisqu'on ne peut pas bien distinguer par le genre , la vipere du serpent , le chien de mer des autres poissons , les testacés vivipares des ovipares , les mouches qui font des petits , de celles qui pondent ; c'est ainsi que dans les

Cc iv

puceron les uns font vivipares & les autres ovipares ; il en est de même de ces animalcules très-simples , qu'on n'apperçoit qu'à l'aide d'un microscope , les uns font des petits & les autres des œufs ; la salamandre a dans le même ovaire , des petits vivans , & des œufs , qui doivent éclore après leur expulsion ; c'est aussi la différence qu'il y a entre la vipere d'Amérique & la nôtre. On dit de plus que les limaces portent des petits vivans dans leur cou , qui dans leur chemin rencontrent une membrane qui les enveloppe , & se changent en œufs : on a vu même une poule mettre bas des pouffins tout vivans.

#### §. XX I. 2°. *Dans les femmes.*

On trouve assez fréquemment dans les ovaires des femmes , non seulement des masses charnues , cartilagineuses , osseuses , & des poils , comme on en trouve ailleurs dans des stéatomes : mais on y trouve aussi des dents entières , ou seules , ou avec la mâchoire ; enfin on en a trouvé avec toute la tête. C'étoient sans doute les débris d'un fœtus , dont tout le corps , excepté les dents , est tombé en putréfaction , & a disparu.

Il y a même des observations de fœtus tout entiers , trouvés dans l'ovaire , même



dans celui des brutes, & d'œufs dans lesquels il y avoit un fœtus humain.

On a trouvé le fœtus tombé dans la cavité de l'abdomen, & l'ovaire étoit déchiré, ce qui prouvoit manifestement qu'il avoit passé par cette déchirure.

C'est pourquoi, quand on châtre les femelles, dans toutes les especes d'animaux, c'est-à-dire quand on leur emporte l'ovaire, on les rend stériles.

§. XXII. *Fœtus dans la trompe.*

On peut croire que les fœtus qui sont sortis de l'ovaire, sont reçus par la trompe; il n'est cependant pas fort rare qu'ils tombent dans le ventre, & qu'ils ne parviennent ni à la trompe ni à la matrice.

Car on a vu beaucoup de fœtus dans le ventre, & il est probable qu'ils s'étoient échappés de l'ovaire, puisqu'on ne voyoit rien d'altéré dans la trompe ni dans la matrice; l'un étoit avec son placenta dans la région lombaire, couché sur le foie; un autre a été trouvé entre l'intestin rectum & la matrice, qui n'avoit aucune rupture; on a trouvé deux jumeaux dans une tumeur adhérente à la matrice, qui étoit aussi sans rupture. M. Duverney raconte fort au long & avec beaucoup d'exactitude, une pareille

histoire : le fœtus étoit dans le bas-ventre , & il n'y avoit aucune plaie , ni à la trompe ni à la matrice ; il rapporte un autre exemple où l'ovaire étoit de même sans aucune lésion. On a vu un autre fœtus attaché au diaphragme avec son placenta , la trompe & la matrice étoient saines.

Je ne cite que ces observations ; mais il y en a un grand nombre , & même dans les brutes comme le chien , le lievre , la brebis , la guenon , la poule & la grenouille.

On a trouvé enfin dans des tumeurs qui étoient près de la matrice , une mâchoire osseuse avec deux dents molaires , enduites d'une humeur ressemblante à du suif ; cette mâchoire étoit dans l'ovaire , ou en étoit tombée. Il y a encore d'autres histoires qui ont trait à cette matière , mais qui ne sont pas assez exactement détaillées.

Le fœtus cependant est reçu la plupart du tems dans la trompe , c'est l'ordre naturel.

La première expérience que nous ayons là - dessus , est de Nuck ; il lia dans une chienne une des cornes de la matrice dans son milieu , trois jours après l'imprégnation ; il trouva le 4<sup>e</sup>. jour deux fœtus entre l'orifice de la trompe & la ligature. Je



ne vois pas pourquoi on a douté de cette expérience, rapportée par un homme aussi instruit.

Ne trouve-t-on pas assez souvent dans la trompe, un fœtus quelquefois délicat, d'une figure ovale ressemblant à un pois, & qu'on pourroit en faire sortir en la comprimant. Douglas a vu deux fois le fœtus dans la trompe.

Les fœtus que Boehmer a fait représenter dans deux nœuds d'une trompe humaine, étoit de même fort petit; dans l'un de ces nœuds étoit un petit œuf long de quatre lignes, avec le fœtus & le cordon ombilical; dans l'autre, c'étoit un corps rond, cependant un peu ovale, fibreux, & formé comme de couches concentriques.

Melli dit avoir vu dans une trompe un embryon si petit, qu'il doutoit que ce fût un vrai embryon.

Un autre Auteur dit avoir trouvé deux fois un fœtus dans la trompe, une fois avec Cyprian.

Santorini a vu un fœtus qui prenoit de l'accroissement dans la trompe, assez grand & bien formé; c'est peut-être le seul à qui on puisse ajouter foi pour des histoires semblables. Riolan a dit qu'il y avoit des embryons dans la trompe, à-peu-près de cette

même grandeur ; celui dont parle M. Duverney , qui fut presque réduit en squelette , étoit plus grand.

Il y a bien des preuves que cette fameuse matrice double de Vassal , n'étoit qu'une trompe distendue par la présence d'un fœtus.

Il y a un exemple à-peu-près pareil , mais d'un fœtus imparfait , qui a fort bien pu se trouver dans une dépendance de la matrice.

M. Duverney a trouvé un fœtus de trois mois dans une trompe.

Le même Auteur a vu un fœtus attaché à son placenta , dans une trompe qui avoit souffert déchirement.

Solingen a extrait un fœtus d'une trompe , sans que la mere soit morte.

On a vu un fœtus dans la trompe gauche , la mere en ayant conçu un autre.

Il est fait mention dans les *Transf. Philosoph.* , d'un fœtus informe dans la trompe ; & Buchner dit qu'on a tiré d'une trompe , des dents & une portion de mâchoire.

Solingen parle encore d'un fœtus extrait de la trompe , & on pense que c'est la même histoire que celle de celui que Cyprian retira par une incision , quoiqu'il ne soit pas certain que celui-ci fût dans une



trompe: l'histoire de Calvi est semblable.

On trouve dans le Journal de Médecine, ann. 1756, mois de Nov. qu'ayant inutilement tenté d'accoucher une femme, on trouva dans la trompe gauche un fœtus environ de quatre pouces de long, auquel étoit attaché le placenta.

Il y a beaucoup d'autres exemples de ce phénomène, qu'il seroit trop long de rapporter.

La plupart du tems, un fœtus qui est dans la trompe est très-petit, & il n'y reste pas plus de quatre mois; une membrane si mince ne peut le nourrir que très-mal.

Ajoutez, ce qui prouve la même chose, que si on enleve les trompes aux chiennes & aux truies, on les rend stériles.

Mais il n'est pas rare qu'un fœtus conçu dans la trompe rompe son enveloppe, & tombe dans le bas-ventre; Saviard a été témoin de cet événement; Littre parle d'un pareil fait, dans lequel le placenta étoit attaché à la trompe. On a vu un fœtus dans le ventre avec ses membranes, & le placenta étoit attaché au mésentère & au colon; la matrice étoit en bon état. Nous avons la relation d'un fœtus à terme qui étoit dans la trompe comme dans un sac.

Il y a dans les *Transf. Phil.* l'observation

d'un enfant qui resta seize ans dans une trompe qui s'étoit fort dilatée ; il étoit à demi pétrifié. Il y a beaucoup d'autres histoires de cette nature.

§ X X I I I. *Par conséquent le fœtus descend de l'ovaire dans la matrice, par les trompes.*

Il me paroît que toutes ces expériences prouvent assez que c'est dans l'ovaire, même de l'animal vivipare, que réside le corps qui, fécondé par le coït, doit devenir un animal ; & que la trompe qui embrasse cet ovaire, le reçoit de la cavité de la vésicule, qui étoit auparavant le corps jaune, pour le transmettre dans la matrice.

Je ne pense pas qu'on puisse sérieusement objecter que les trompes sont éloignées de l'ovaire, & qu'il y a grand lieu de craindre que ces premiers rudimens de l'homme, tels qu'ils soient en sortant de l'ovaire, ne tombent dans le ventre.

Car nous avons fait voir qu'il y tombe quelquefois, & que dans les animaux ovipares, qui certainement & manifestement font des œufs qui viennent de l'ovaire, il n'y a cependant aucune liaison entre l'*infundibulum* & l'ovaire ; c'est pourquoi



Harvée s'étonnoit autrefois que *l'infundibulum* étant si éloigné, l'œuf pût descendre si sûrement de l'ovaire.

Il y a une grande difficulté dans les grenouilles ; dans ces animaux les trompes n'ont aucun mouvement, elles sont très-éloignées de l'ovaire, leur ouverture est aux environs de la région du cœur, comme je l'ai souvent observé, leur orifice est extrêmement étroit, & les œufs paroissent répandus dans le ventre. Dans la tortue, qui a quelque affinité avec la grenouille, l'ouverture de la trompe est aussi très-petite, & son extrémité est éloignée de l'ovaire, & tournée dans un sens qui lui est opposé ; il n'y a point non plus de morceau frangé qui puisse s'attacher à l'ovaire.

Morgagni n'a pas pu trouver l'ouverture de la trompe dans la vipère ; & cependant il est très-certain que dans ces animaux l'œuf va dans le cloaque en passant par la trompe. Swammerdam a vu dans la vipère & la grenouille des œufs dans l'ovaire, dans le bas-ventre & dans la trompe.

On ne doit donc pas objecter que dans ces animaux, la trompe est bien moins distante de l'ovaire, que dans la femme.

Ceux qui disent qu'il y a des trompes imperforées, & très-courtes, ou des ovaires

malades dans des femmes fécondes , disent la vérité ; mais ils devroient se souvenir , que ces vices ont pu avoir lieu après la conception ; car il y a neuf mois d'intervalle jusqu'à l'accouchement.

On ne peut pas nier que les trompes n'aient une force motrice , puisque comme nous l'avons fait voir plus haut , les rudimens de l'animal sont transmis par elles , dans la matrice : il peut y avoir dans la femme quelques fibres qu'on n'apperçoit distinctement que dans l'acte vénérien ; mais elles se montrent très-manifestement dans les animaux.

Il y a lieu de croire que le produit de la conception est charié par un mouvement péristaltique , c'est-à-dire , que suivant les règles de l'irritabilité , la partie de la trompe , qui est la plus proche de l'ovaire , se contracte la première , & fait sortir le fœtus de la vésicule qui se rompt ; ensuite les fibres qui suivent entrent par ordre en action , comme cela arrive ordinairement dans les intestins , & elles font entrer le fœtus dans la matrice.

Quoiqu'on ne comprenne pas exactement le mécanisme par lequel ce canal si étroit s'approche de l'ovaire , & comment il pousse dans la matrice le fœtus après l'avoir



voir reçu , la chose n'en est pas moins vraie ; & quoique l'explication de ce mécanisme soit au-dessus de nos lumières , le résultat n'en est pas moins sensible.

§. XXIV. *La conception se fait donc dans l'ovaire.*

Puisqu'on a trouvé dans l'ovaire , des fœtus formés & presque parfaits , il est nécessaire que le premier principe de la vie de l'animal y soit aussi ; car si l'animal a pu vivre assez long-tems dans l'ovaire pour parvenir à la conformation parfaite de tout son corps , on doit croire à plus forte raison qu'il a commencé à vivre dans le même endroit ; il est donc certain que ce n'est ni dans la trompe , ni dans la matrice que se fait la conception.

Il y a encore une autre preuve de cette opinion ; une poule pond plusieurs œufs , pour n'avoir été cochée qu'une fois , & les féconde tous : or puisqu'un œuf descend après un autre dans le conduit , tous les autres ne pourroient pas avoir été fécondés du même coït que le premier l'a été , si ce n'avoit été dans le même endroit où ils étoient dans le tems de la fécondation , c'est-à-dire dans l'ovaire.

Et dans les vivipares plusieurs petits

*Tome I*

*Dd*

animaux sont fécondés d'un seul coït ; huit, dix, vingt même dans la chienne & dans la truie, & il y a quelquefois deux, trois & même quatre œufs fécondés dans la femme, d'un seul coït. Il y a une histoire singulière, d'une masse confuse, composée d'autant de membres unis ensemble, qu'il en faudroit pour plusieurs fœtus, qui fut expulsée à la fois dans un accouchement.

Après les approches on remarque un changement notable de la vésicule dans l'ovaire, on ne remarque presque rien de nouveau dans la matrice, si ce n'est l'inflammation, suite nécessaire du spasme voluptueux.

Ainsi quoi qu'en aient pensé les anciens, & en pensent encore quelques modernes, ce n'est ni dans la matrice, ni dans la trompe que se fait la conception.

Je vois aisément ce qui a donné lieu à cette erreur ; ils ne peuvent pas comprendre que la semence du mâle puisse être portée dans l'ovaire, ou que l'œuf puisse être fécondé sans elle.

C'est-là principalement ce qui a fait imaginer un esprit séminal, que les uns ont dit parvenir de la semence à l'ovaire par les trompes, & les autres par les vaisseaux sanguins.



Il y a eu aussi des Physiciens qui ont mieux aimé faire parvenir à l'ovaire quelque cause de fermentation, ou simplement un mouvement qui fut un être immatériel.

Plusieurs, d'après Leeuwenhoeck, y font parvenir un petit ver, qui va insérer son nombril dans le pédicule vasculaire de l'œuf.

Nous aurons occasion de parler ailleurs de ce système; nous ne sommes pas si hardis en hypothèses, & nous ne décidons rien; cependant on peut prouver qu'il arrive quelque chose de matériel à l'œuf, puisque de transparent qu'il étoit, il devient opaque par l'acte vénérien, & il en est teint d'une nouvelle couleur: les œufs stériles des vers à soie sont jaunâtres, & ceux qui sont fécondés sont violets: les œufs de la grenouille noircissent quand ils sont fécondés; c'est de même dans les chenilles.

§. XXV. *Quelle est la manière d'être de l'animal à l'instant de sa formation? est-ce un œuf? qui l'a vu?*

Comme personne n'a assuré avoir vu dans les premiers jours après la fécondation, l'œuf ni dans l'ovaire, ni dans la trompe, ni dans la matrice, on a raison de demander sous quelle forme sont cachés les premiers rudimens de l'animal.

D d ij

On a coutume de répondre que c'est sous la forme d'un œuf.

Malpighi lui-même qui a pris tant de précautions pour ne pas confondre les vésicules avec des œufs, a cru avoir vu dans le corps jaune un véritable œuf, pas plus gros qu'un grain de millet. Il pensoit qu'il s'échappoit peu-à-peu de l'ovaire par une ouverture que la nature avoit préparée pour cela, & qu'il étoit reçu par la trompe; je crois que ce grand homme n'a vu qu'une vésicule diminuée & affaïssée, comme on en voit souvent beaucoup s'élever du fond du corps jaune.

Valisnieri encore plus circonspect, pense bien avec Malpighi, qu'il y a un grand nombre des œufs de Graaf employés à la formation du corps jaune, & qui disparaissent dans le tems des approches; que ce corps prépare pour le véritable œuf, des sucs que les petits vaisseaux de l'œuf absorbent; que ces sucs sont séparés par une substance vilieuse qui est dans l'intérieur des vésicules, & analogue à la substance veloutée des intestins, & qu'ils reçoivent une dépuration secondaire dans des petits tuyaux semblables à ceux des intestins, qui sont dans le corps jaune. Il est persuadé que le véritable œuf est dans le centre du corps jaune, mais il dit



qu'il est trop délicat & trop transparent pour qu'on puisse l'appercevoir.

La plupart des Auteurs du siècle dernier ont été plus hardis ; ils ont vu l'œuf dans la matrice même dès les premiers jours. Les uns disent que du premier au quatrième jour c'est une bulle ovale, de six lignes de diamètre. Un autre a vu dans une femme, peu de jours après la conception, une vésicule dans l'œuf, grosse comme un grain de froment ; suivant un autre il y a dans la matrice un œuf fort petit & encore isolé ; un autre a vu le fœtus au bout de trois jours & demi. Graaf a fait représenter des œufs de lapine dont les uns sont très-petits & les autres par degrés un peu plus gros, les plus petits égalent à peine en grosseur la tête d'une épingle ; il a trouvé les premiers à la fin du troisième jour, & les derniers le sixième, de façon que le septième ils étoient déjà de la grosseur d'un pois. On a vu dans une chienne l'épine du dos le troisième jour ; un autre a vu un petit ver dans l'œuf dès les premiers jours ; un autre, un œuf presque de la grosseur d'une noix, avec un embryon de trois à quatre jours. Un autre enfin, des œufs de trois à quatre jours de la grosseur d'un pois ; & un autre un fœtus de la grosseur d'un grain d'orge.

Dd iij

Manningham dit que le fœtus est gros comme un grain d'orge, le sixieme jour. Hypocrate fit rendre à une danseuse, le sixieme jour de sa grossesse, un œuf sans enveloppe, avec des fibres blanches sortant de tous côtés, qui renfermoit une humeur claire, & une espee de cordon dans le milieu. Je n'attribue pas assurément cette fable à ce grand homme, qui dit dans un autre endroit, qu'il est indigne d'un bon Médecin de provoquer l'avortement. Il a écrit dans un autre endroit, ou plutôt celui qui est l'Auteur du livre qu'on lui attribue, que le septieme jour il tomba de la matrice une espee de chair dans laquelle après l'avoir jettée dans l'eau, on distinguoit tous les membres, les doigts, & même les parties génitales.

Un Auteur a vu le septieme jour, un œuf plus gros qu'une aveline, tomenteux dans toute sa circonférence, & un petit ver courbé plus petit qu'une fourmi. Un autre Auteur très-célebre dit qu'on peut distinguer dans une femme, à pareil jour, une gelée qui a déjà quelque apparence de fœtus. On a dit que le huitieme jour, un fœtus de lapine, avec son placenta & son cordon, n'est pas plus gros qu'un grain d'orge; on a vu un fœtus humain enfermé dans un œuf



tomenteux , gros comme une mouche à miel , dont on voyoit les membres pouffer ; on a dit avoir vu le huitieme jour , un œuf de femme gros comme une aveline , & un fœtus ressemblant à un petit ver.

Le neuvieme jour , il y avoit dans une lapine , une vésicule pleine d'une liqueur très-claire , dans laquelle il y avoit un petit nuage , ou un fœtus blanc & très-petit.

Le dixieme jour , un petit ver dans un œuf de lapine , qui se durcissoit au feu comme le blanc d'œuf.

Le onzieme , le commencement des cotilédons , & un fœtus très-mou , avec des points rouges , mais sans membres.

Suivant Bianchi , le douzieme jour , l'embryon a près d'un pouce de long ; & Pineau a représenté l'œuf de pareil jour d'une grosseur prodigieuse.

Un autre veut que le treizieme jour l'œuf de lapine soit gros comme une aveline , & qu'il y ait beaucoup d'eau dans l'amnios.

Le quatorzieme jour , on a trouvé le fœtus formé dans l'œuf , & gros comme une mouche à miel , & un autre semblable , mais plus grand le quinzieme jour.

Le quinzieme jour aussi l'œuf humain a

D d iv

paru gros comme une noix , & le fœtus comme une mouche à miel.

Le dix-septième jour, le fœtus est formé, on distingue les oreilles, le foie, la bouche qui est béante & les vaisseaux ombilicaux.

Le dix-huitième jour, des œufs glaireux avec un fœtus semblable à un petit point; le vingtième & le vingt-unième, un embryon pas plus gros qu'une fourmi, dans un œuf fort gros, avec une demi-livre d'eau.

§. XXVI. *A peine peut-on ajouter foi à tout cela.*

J'en passe un grand nombre sous silence; car de tous ces faits, à parler franchement, il y en a beaucoup qui me sont fort suspects, il y en a même quelques-uns qui sont manifestement faux, & dans les autres on n'a pas jugé le terme, ces fœtus étoient plus âgés qu'on ne dit.

Si on trouve que ce jugement est trop sévère, je réponds qu'il n'est pas le mien. Harvée est le premier qui ait dit que dans le premier mois, il n'y avoit rien d'apparent du fœtus, & qu'on ne pouvoit rien y distinguer même avec la loupe; son autorité est d'un grand poids, & principalement dans ce qui concerne la génération.

Ensuite le plus grand Observateur des



infectes , Swammerdam a dit qu'au bout de cinq semaines on appercevoit les petits œufs dans le limaçon ; & qu'un fœtus d'un mois qu'il garde , n'est pas plus grand que celui que Kerkring a donné pour n'avoir que vingt-un jour. C'est pourquoi Hartmann a douté de l'exactitude des expériences de Graaf.

En général ceux qui n'avoient point de système, ont trouvé le fœtus bien plus petit & moins apparent.

Pour moi je n'ai rien trouvé dans la brebis les dix-sept premiers jours , si ce n'est une mucosité visqueuse , glaireuse , dans laquelle il n'y avoit , ni rudimens de fœtus , ni aucun corps rond & épais ; j'ai seulement vu une longue traînée de mucosité glaireuse , qui farcissoit la trompe & la corne qui lui étoit continuë : j'ai répété très-souvent cet examen , j'ai regardé de très-près & avec la loupe , & je n'ai rien vu de plus ; le Cosmopolite & d'autres n'en ont pas vu davantage , ni Harvée lui-même. Autrefois Jacques Sylvius trouva dans la corne de la matrice , & dans la matrice même d'une vache , une grande quantité de glaire , dans laquelle il y avoit quelque chose d'épais. Un autre homme célèbre a trouvé dans une lapine pleine ,

la corne pleine d'une humeur & d'une mucosité glaireuse, qui remplissoit la trompe, & qui étoit coagulée.

On a vu la matrice d'une femme nouvellement grosse, pleine d'une humeur limpide; & dans une vache, la corne de la matrice dilatée; on a trouvé une grande quantité d'humeur glaireuse dans les nœuds de la trompe d'une chate qui étoit pleine, dans la corne de la matrice d'une brebis, dans les cellules d'une taupe, autour des follicules du fœtus, & dans la matrice d'une biche qui avoit conçu.

C'est dans cette même gelée que sont cachés les rudimens de l'embryon.

Je vais ajouter à présent ce que j'ai vu d'abord formé, & quelle en étoit la figure.

Je vois que j'ai trouvé dans une chienne, le 4<sup>e</sup>. jour, comme si c'eût été de la boue, sans organisation, dans l'une & l'autre trompe.

J'ai apperçu le premier fœtus dans une chienne, du 13<sup>e</sup>. au 22<sup>e</sup>. jour; il y avoit plus de 22 jours qu'elle étoit entrée en chaleur, & plus de 13 qu'elle avoit cessé d'y être; le tems de son impregnation étoit incertain; or, j'ai vu dans ce tems, dans les cellules des cornes de la matrice, des follicules formés d'une membrane tomenteuse; ces



follicules étoient adhérens à la membrane de la matrice , pas assez cependant pour que je ne pûsse les en séparer ; toutes les membranes du fœtus étoient déjà dans ces follicules , & ils renfermoient un petit chien assez bien formé.

Je n'ai rien vu dans la brebis le 10<sup>e</sup>. , 12<sup>e</sup>. ni le 14<sup>e</sup>. jour , si ce n'est une mucosité dans la corne de la matrice & dans la trompe ; le 15<sup>e</sup>. jour , il y avoit une autre mucosité blanche , & si tenace , qu'on auroit pu la pelotonner ; cette mucosité ressembloit déjà à la membrane allantoïde , ou à un follicule fort long : il n'y avoit rien de figuré le 16<sup>e</sup>. jour ; enfin , le 17<sup>e</sup>. une membrane presque aussi molle , que l'est celle qui se trouve entre les deux feuillets de la membrane vasculaire du poulet contenu dans l'œuf , faisoit un follicule oblong , plié , & si délicat , qu'il ne pouvoit résister au souffle.

Le même jour , dans une autre brebis , ce qui étoit un réseau dans la première , paroïssoit n'être qu'une mucosité ; on pouvoit en la tirant , l'allonger comme un fil. A pareil jour aussi , Leeuwenhoeck a trouvé dans la brebis un corps informe , dans lequel , cependant à l'aide du microscope , il distingua presque toutes les parties du corps.

Le 19<sup>e</sup>. jour la membrane étoit plus forte , & elle parut être un follicule rond & non pas ovale ; la membrane allantoïde étoit étendue de chaque côté , elle étoit pleine de gelée , & dans le milieu de la corne de la matrice , étoit l'endroit où étoit renfermé le fœtus encore muqueux , & qui tomboit en dissolution ; il y avoit une es-  
pece de membrane formée dans l'eau , car elle paroissoit dans la matrice ressembler à du pus ; on voyoit aussi avec le fœtus , l'amnios , qui alors étoit long & grêle ; le fœtus ressembloit à un petit ver , il étoit courbé en forme de croissant , il avoit la tête presque séparée en deux , & il étoit retréci vers la queue ; il avoit son cordon ; on y distinguoit trois taches rouges sur la tête ; le foie étoit blanc , & son corps étoit comme tout en queue.

Le 21<sup>e</sup>. jour , le follicule étoit formé de la membrane allantoïde qui étoit très-longue , & de l'amnios qui avoit un pouce de long , & qui étoit transparent. Le fœtus étoit courbé , il avoit la tête fort longue , la bouche ouverte ; on voyoit de petites lignes transversales sur la poitrine , les viscères étoient renfermés & couverts , le cordon étoit contourné , & les membres commençoient à poindre ; le cœur étoit trian-



gulaire & rouge ; on reconnoissoit le foie , mais les yeux ne paroissoient pas encore.

Tout étoit mieux formé le 22<sup>e</sup>. jour ; la tête étoit grosse , le corps étoit ramassé , plus court & muqueux ; l'allantoïde étoit déjà fort grande.

Dans un autre œuf à-peu-près du même tems , on voyoit deux queues très-longues de l'allantoïde , qui alloit en diminuant de grosseur ; l'amnios étoit plein de liqueur très-claire , & il contenoit un fœtus si délicat , qu'on ne distinguoit que difficilement les viscères , le cœur & le foie ; mais on voyoit qu'il avoit la bouche ouverte ; on voyoit aussi les deux artères ombilicales , la veine & un très-grand ouraque. Je ne parle pas des autres expériences que j'ai faites là-dessus.

Après avoir fait ces observations , j'ai ouvert encore plusieurs brebis pour voir le fœtus avant le 19<sup>e</sup>. jour , mais cela ne m'a jamais réussi.

Il y a plusieurs observations qui quadreront avec les miennes.

Ruyfch vit en 1673 , un petit corps blanc & informe dans une eau claire ; ce petit corps se fondit pour ainsi dire à l'air , dans l'espace d'un seul jour.

Cette substance caséuse , qu'on dit avoir

trouvée dans la trompe de Fallope , n'est peut-être que cette mucosité , qu'il est sûr qu'on trouve dans les membranes.

Il en est de même de ce petit nuage , que de grands hommes ont regardé comme les rudimens du fœtus.

De cette humeur limpide qu'on a vue dans les cellules d'une chatte , pleine depuis peu de jours.

Et de ce lacis de vaisseaux qui n'étoient pas rouges , qu'on a trouvé dans une brebis.

On dit avoir vu dans une truie , le 10<sup>e</sup>. jour , une humeur claire , renfermée dans une membrane , dans le milieu de laquelle étoit un fœtus , avec des ramifications de veines ; mais il me paroît que c'est reconnoître un fœtus de trop bonne-heure. Le même Auteur a vu dans la même truie , des petites masses gélatineuses , traversées de fibres sanguines.

Je conclus du grand nombre d'expériences que j'ai faites :

1<sup>o</sup>. Que le nouvel animal ne commence à paroître que beaucoup plus tard qu'on ne l'a cru ; que ce n'est pas avant le 19<sup>e</sup>. jour dans la brebis , dont le fœtus est parfait avant le cinquième mois ; ni par conséquent avant ce tems dans la femme , qui , quoique plus grande , n'a pas son fœtus beau-



coup plus gros que l'agneau ; de plus elle le porte neuf mois. C'est pourquoi je regarde comme suspectes toutes ces observations de fœtus , qu'on a apperçus avant le 20<sup>e</sup>. jour de l'impregnation ; je l'aurois vu comme les autres le 19<sup>e</sup>. & même le 18<sup>e</sup>. jour , s'il avoit été possible de le voir ; car ce n'est pas à cause de son peu de volume que je ne l'ai pas vu , mais c'est que ses membranes étoient d'une substance trop molle , & quelles ne prennent pas de consistance avant ce jour-là ; car alors l'allantoïde avoit plusieurs pouces de longueur.

2<sup>o</sup>. Il ne paroît pas que l'endroit où se forme le fœtus dans les quadrupedes , ressemble à un œuf ; on ne peut le nommer œuf qu'à certains égards ; car il est beaucoup trop long , & il ressemble à un boudin ; c'est même la figure qu'il conserve pendant toute la gestation ; c'est pourquoi je ne puis dissimuler que je suspecte fort le témoignage de ceux qui disent avoir vu des œufs ronds dans la matrice , dans les lapines , les vaches , les chiennes , les truies ; car ils donnent aux enveloppes du nouveau fœtus , une forme toute différente de celle d'un œuf.

3<sup>o</sup>. Je pense qu'il est probable que les œufs des quadrupedes enfilent plus facile-

ment le canal étroit de la trompe , parce qu'ils sont longs , & n'ont que peu de largeur ; & que d'ailleurs , quand ils passent par ce canal , ils sont à - peu - près d'une substance muqueuse ; il est aisé de comprendre qu'une mucosité molle & flexible , peut se mouler facilement à son étroitesse pour le traverser : ce doit être aussi la même chose dans l'homme.

§. X X V I I. *Cependant le premier asile de l'homme est un œuf.*

Si on appelle œuf, une poche membraneuse , creusée , pleine d'une humeur dans laquelle nage un fœtus , on peut admettre le sentiment des plus anciens Auteurs , qui font dériver tous les animaux d'un œuf , à l'exception cependant de ces petits animaux si simples , dont nous avons parlé d'abord. C'est dans ce sens qu'Aristote a dit clairement , & Empedocles avant lui , que les arbres même produisent des œufs.

C'est ce qui est confirmé par les observations qu'a faites Harvée sur les insectes , les poissons , les oiseaux & les quadrupèdes.

C'est aussi dans ce sens que Stenon , Van-horne & Graaf n'ont mis aucune différence entre les animaux vivipares & les ovipares ,



res, entre les oiseaux & les quadrupedes, & même les poissons: car cette définition générale convient à tous ces animaux. Mais dans les insectes, les poissons & les quadrupedes froids, l'humeur qui est contenue dans l'œuf est toute d'une même nature, les œufs sont isolés & libres, ne sont point enveloppés d'un parenchyme commun, & sortent tout entiers du corps de l'animal; au lieu que dans les oiseaux, la liqueur contenue dans l'œuf est de deux espèces; il y a, outre une humeur tenue, ce qu'on appelle le jaune de l'œuf, qui sert de nourriture à l'embryon dans les derniers tems de l'incubation, & même encore quelque tems après; outre cela, l'une & l'autre humeur est renfermée dans une coquille dure, & les œufs sortent tout entiers. Enfin, il y a cette différence entre les œufs des quadrupedes & ceux des poissons, que c'est un parenchyme particulier qui unit les premiers, & qu'ils restent dans l'ovaire, tandis que l'animal qu'ils renferment en sort comme à la dérobée.

Nous avons parlé plus haut, des différences qu'il y a par rapport aux vivipares; ils restent dans l'œuf seulement un petit espace de tems, & sortent de leur mere en y laissant l'œuf; les ovipares au contraire

*Tome I.*

Ee

rendent l'œuf tout entier , & le fœtus renfermé dedans, qui ensuite en sort & le quitte.

Il s'en faut de beaucoup que nous rejetions l'opinion reçue, sur-tout sur la fin du siècle dernier ; elle est vraie, soit que l'animal soit formé de nouveau, soit qu'il ne soit que développé.

### §. XXVIII. *L'œuf humain.*

L'œuf humain par sa figure même, est un véritable œuf ; & de même que dans les œufs des oiseaux , on n'y voit point cette queue de l'allantoïde.

Je ne sçais si on l'a jamais trouvé lisse & sans duvet ; car on ne peut pas donner pour exemple ceux qu'on a trouvés dans la trompe, qui étoient lisses & elliptiques , ils sont hors des loix ordinaires de la nature. Kerkring représente ses œufs sans tomentum ; Graaf le fait de même de ceux d'une lapine ; Bianchi leur en met à un bout ; mais on ne peut pas trop compter sur la précision de ces Auteurs , qui écrivoient dans les premiers tems du système des œufs.

Dans l'œuf, tout nouvellement fécondé, de Ruyfch, il est mention qu'il y avoit déjà un duvet ; & cette observation est peut-être la plus exacte & la plus sûre.



Cet autre œuf d'Abraham Vater, qui étoit gros comme un pois, avoit des filets tomenteux à l'extérieur de ses membranes, tandis que l'embryon n'étoit qu'un tubercule informe. L'œuf dans la trompe dont parle Boehmer, qui étoit à-peu-près de la même grosseur, avoit les racines de son placenta fibreuses, ainsi qu'un autre œuf nouvellement fécondé, dont parle le même Auteur. Ruyfch a vu l'ébauche du placenta dans un autre fœtus qui n'étoit pas plus gros que la tête d'une épingle, dans un fœtus de lapine, de huit jours, dans un autre gros comme un grain de seigle, & dans un autre gros comme une graine de pivoine: on a vu l'œuf hérissé de toutes parts, avec un petit embryon.

On a vu le 10<sup>e</sup>. jour, le commencement du placenta dans une lapine. Un œuf de 12 jours, gros comme la coquille d'un noyau de pin, étoit tout entouré de filets vasculaires.

Un œuf pas plus gros qu'une aveline, étoit tout membraneux, & cependant il étoit entouré d'une substance épaisse; un autre, tout au plus de la même grosseur, qu'on croyoit être de huit jours, étoit entièrement tomenteux; un autre de la grosseur d'une aveline, qui ressembloit à un

E e ij

placenta; & un autre pareil de vingt-huit jours.

On a vu un œuf humain qui n'étoit pas plus gros qu'une noix, qui cependant étoit fibreux, avec une bulle & des points noirs, & le cœur étoit en mouvement. Un œuf humain, dont Ruysch a donné la figure, étoit de même espece; on a vu les rudimens du placenta dans un œuf, qui n'étoit pas plus gros qu'une noix muscade.

Un œuf humain, gros comme celui d'un pigeon, dont le fœtus n'étoit pas plus gros qu'une graine de pavot, étoit cependant tomenteux.

Dans un autre du même volume, la base étoit presque charnue.

On a trouvé un œuf de trois ou quatre semaines, avec son chorion & un grand placenta.

Le 25<sup>e</sup>. jour, on a trouvé un placenta, qui étoit grand & fait en croissant.

Un œuf semblable à celui d'une poule, étoit tomenteux à l'extérieur, & il y avoit dans sa cavité trois vésicules, dans l'une desquelles étoit renfermé un fœtus semblable à une fourmi.

M. Levret donne pour regle, que la portion lanugineuse paroît, quand l'œuf a acquis le volume de celui d'une poule, &



que l'embryon est de la grosseur d'une mouche à miel.

Le 40<sup>e</sup>. jour , le fœtus n'est pas plus gros qu'une mouche , sa membrane cependant est tomenteuse ; c'est ainsi qu'un Auteur a vu le fœtus gros comme une mouche à miel , renfermé dans un œuf de la grosseur de celui d'une poule , dont les membranes étoient hérissées de filets tomenteux.

J'ai vu moi - même plusieurs œufs de cette façon , tant comme je viens de les décrire , que plus avancés , avec leur placenta parfait.

Dans une chienne , treize jours après qu'elle eut cessé d'être en chaleur , le chorion étoit adhérent à la matrice , il étoit tomenteux ; je l'ai vu de même dans une lapine ; j'ai vu aussi dans la 3<sup>e</sup>. semaine , que l'amnios d'une brebis étoit couvert d'un duvet très-fin.

On doit donc regarder comme une chose rare dans les fœtus humains , ce que Harvée a remarqué , que dans les commencemens de la formation de l'œuf , il n'y a point de placenta , & qu'il se forme ensuite , quand le fœtus a ses membres tout formés. Quoique certainement il ait vu dans un œuf humain , de deux mois , le placenta se former à l'une des extrémités , il est bien

E e iij

plus vraisemblable que l'œuf déploie, quand il le faut, ses filets tomenteux, pour prendre racine dans la matrice ; les grumeaux de sang semblent prouver que si l'œuf ne s'attachoit tout de suite au moyen de ces filets, il feroit aisément expulsé de son nouveau domicile.

### §. XXIX. *L'œuf lui-même.*

Il est fait d'une membrane que d'habiles Ecrivains représentent comme très-épaisse, & qui dans un œuf, du volume d'un œuf de pigeon, me parut fine, mais assez ferme, blanche & opaque ; je ne crois point qu'elle fût feuilletée ; cependant il est certain qu'à un terme plus avancé, on peut la diviser en feuillets. Bartholin dit que c'est un œuf à coquille molle.

Le fluide que contient l'œuf, est glaireux & gélatineux ; il y a une énorme disproportion entre ce fluide & en général tout l'œuf, & le fœtus ; il a mille fois plus de volume que ce petit corps.

Je ne parle point des fœtus dont parle Pineau ; mais on a vu dans une grossesse déjà avancée de quarante jours, un fœtus pas plus gros qu'une fourmi, & trois ou quatre onces d'eau.

Je puis donner ici pour exemples, les



planches de Ruysch , qui ont été faites d'après nature , & sans aucune intention de construire des systèmes.

§. XXX. *Œufs sans germe.*

Les oiseaux rendent souvent des œufs sans germe , dans lesquels l'embryon périt avant d'avoir aucune forme ; j'ai vu plusieurs fois dans les œufs de poule , qu'au lieu de la figure veineuse , il n'y avoit qu'une aire réticulaire ; j'ai vu aussi l'œuf entièrement corrompu.

Il n'est point rare , comme je l'ai vu quelquefois , de voir des femmes rendre dans un avortement , ou de trouver dans la matrice , des œufs entièrement semblables à de vrais œufs , dans lesquels il y a bien une membrane tomenteuse dans tout son extérieur , & du fluide , mais on n'y voit pas le moindre vestige d'embryon.

On a vu une bulle dans la trompe , mais faite de feuillets concentriques.

Une bulle pleine d'eau , dans un amnios couvert du chorion , mais sans fœtus. Un œuf fécondé tout nouvellement , dans lequel il n'y avoit point d'embryon ; mais je pense qu'une chute l'avoit fait périr.

Une petite bourse sans fœtus , dans un avortement.

Ee iv

Une nouvelle mariée rendit un œuf, & peut-être d'autres vésicules, qu'on prit pour des œufs.

Un autre œuf, semblable à un bon œuf, & de même tomenteux. Je crois qu'il y a quelques œufs de ce genre parmi ceux que Ruyfch conservoit: Bianchi a aussi donné la figure de quelques-uns.

Un œuf gros comme celui d'un pigeon, plein d'une humeur qui ne pouvoit se coaguler. D'autres de même grosseur, remplis de gelée, rendus à différentes fois, après plusieurs maladies. Un autre semblable à un œuf de poule, qui ne contenoit qu'une humeur albumineuse. Une môle charnue & fibreuse, qui contenoit une vessie. Une autre vessie pleine d'eau, couverte de sang coagulé, dans laquelle il n'y avoit point de fœtus.

Une môle, semblable à un œuf de poule, qui contenoit dans une membrane, une sérosité visqueuse. Un œuf de substance comme cellulaire, sans fœtus. Un autre, dans lequel étoient les membranes & le cordon, mais le fœtus avoit péri.

Un œuf de 40 jours, beaucoup trop gros, à ce que je crois. Un autre de deux mois, sans fœtus; au second mois, un sac dans la matrice, aussi sans fœtus; & une



vésicule au même terme, à ce qui me semble, pas plus grosse qu'une aveline, pleine d'une humeur liquide, avec une apparence de placenta; des œufs sans germe, rejetés à pareil terme.

Une femme grosse de trois mois, n'accoucha que d'une vésicule.

### §. XXXI. *L'embryon.*

L'expulsion d'un fœtus qui auroit dû croître avec l'œuf, est contre nature.

Il n'est pas possible de voir dans les premiers jours l'œuf en totalité; à plus forte raison le fœtus échappe-t-il à nos yeux; ce n'a été que fort tard qu'on l'a pu voir pour la première fois, & encore cela n'est pas commun; le premier poulet que j'ai vu, ça été après 12 heures d'incubation; je l'ai trouvé long de  $\frac{12}{100}$  de pouces dans la 19<sup>e</sup>. heure.

Le fœtus de la brebis commence à paraître dans l'œuf, vers le 19<sup>e</sup>. jour, & je pense que c'est encore plus tard qu'on peut appercevoir le fœtus humain.

Cette expérience est très difficile à faire; les femmes ne font pour ainsi dire jamais sûres de la date; les occasions en font très-rare, & jamais on ne peut les répéter; c'est pourquoi tous les Ecrivains se contredisent singulièrement sur le jour.

Nous pourrions commencer par Mauriceau, qui dit qu'un fœtus de dix-huit jours est comme un point ; car il me paroît que celui dont parle Santorini, qui étoit gros comme un grain de millet, n'avoit pas encore douze jours ; celui de Ruyfch, qui n'étoit pas plus gros qu'une tête d'épingle, étoit au même terme.

Cela s'accorde avec ce qu'on dit d'un fœtus de vingt jours qui étoit de la grosseur d'un grain d'orge, & avec les embryons de Ruyfch, dont les uns sont gros comme un grain de seigle, & les autres presque de la grosseur d'une mouche.

Un œuf pas plus gros qu'une aveline, dans lequel il y avoit un fœtus plus petit qu'une mouche, qui avoit une espece de queue & les bras très-apparens.

Un autre de quelques semaines, gros comme celui d'une poule, & un embryon deux fois plus petit qu'un pois.

Un autre d'un mois, gros comme un œuf d'oiseau, avec un petit corps semblable à une fourmi.

Un fœtus de trente-cinq jours, gros comme une petite fève de haricot, cependant avec son cordon.

Un fœtus à ce terme n'est pas plus gros qu'une mouche à miel. On a trouvé au bout



de fix semaines le chorion tomenteux ; le fœtus dans l'amnios , on distinguoit sa tête, ses yeux & le commencement de ses membres.

On pourroit admettre un fœtus de vingt-un jours de la grosseur d'une fourmi , & croire plus avancé celui que l'on a dit avoir sept lignes de longueur à ce terme , ainsi que cet autre gros comme une fève ; on peut admettre aussi celui de quelques semaines , plus petit que la moitié d'un pois. Il est vraisemblable qu'un fœtus n'ait été le vingt-cinquième jour , que de la grosseur d'une mouche à miel ; on peut même dire que c'est trop , si on le compare avec celui de quatre semaines , que Heister a fait représenter ; celui de Pineau qui avoit un pouce de long est trop fort , aussi-bien que son autre de quarante-deux jours.

Je crois aussi trop fort celui de Kerkring , & celui d'un mois qui pesoit un gros , ou qui étoit gros comme une mouche à miel , de même que celui qui étoit de la grosseur d'une fève , ou qui avoit la tête grosse comme une aveline ; & je ne crois pas naturelle la longueur d'un fœtus d'un demi pouce ou d'un pouce , à ce terme.

Celui dont parle Riolan étoit semblable à une fourmi ; un autre dont parle Epipha-

nus à une mouche, & un autre de trente-cinq jours, étoit comme une mouche à miel.

Je crois qu'un fœtus de quarante jours ne doit pas être plus gros qu'une mouche; c'est ainsi qu'Aristote avoit dit qu'il étoit gros comme une fourmi; & je ne crois point comme l'ont dit différens Auteurs, qu'à trente-cinq jours il soit grand comme l'ongle, à quarante-deux jours comme un Scarabée, ou qu'à ce terme il soit d'un pouce de long, à plus forte raison de deux ou de trois.

Au dix-neuvième jour, le fœtus d'une brebis avoit presque deux lignes & demie de long, & il étoit moins gros qu'une fourmi; le vingt-deuxième jour il avoit environ trois lignes, le vingt-quatrième il en avoit six, presque huit le vingt-sixième, plus d'un pouce le trente-deuxième, & le quarantième quatorze lignes.

C'est ce qui m'a servi de règle dans le jugement que j'ai porté sur les observations des Auteurs dont je viens de parler; mais on voit clairement que je ne m'engage pas à donner des certitudes, que même on ne peut en avoir sur ce point; j'ai tâché de rejeter ce qui n'est pas probable; & j'affure que mes expériences ont été faites sur un animal sain, en observant exactement les jours,



& en suivant par analogie l'ordre de l'accroissement.

Je vois que bien des Auteurs qui ont représenté des fœtus si petits , ont tombé dans l'autre excès : ils n'ont pas fait attention qu'ils avoient languï avant d'être expulsés ; celui par exemple que Ruyfch compare à une graine de laitue , me paroît trop petit en proportion de son œuf , celui que dans un autre endroit, il dit être gros comme un grain d'orge , ne me paroît pas donner l'idée d'un fœtus de trois mois. Je ne vois pas non plus de proportion entre un fœtus gros comme une mouche & un placenta de la grandeur d'un placenta de trois mois. Je me souviens d'avoir trouvé un fœtus informe d'un volume égal à celui de Ruyfch, dans un œuf beaucoup plus gros que celui d'une poule ; mais je crois qu'il avoit péri long-tems avant d'être expulsé , ou au moins qu'il avoit été malade.

Et je pense que le fœtus de quelques semaines dont parle Mauriceau , qui étoit de la grosseur d'un grain de millet ; cet autre de deux mois qui n'étoit pas plus gros qu'un grain d'orge ; celui de cinquante jours qui n'étoit pas plus gros qu'un grain de chenevi ou de froment ; celui de neuf semaines pas plus qu'une mouche à miel ; celui de trois

mois de la grosseur d'un grain de millet ou de chenervi, celui de cinquante jours comme une fourmi, celui de trois mois environ comme une mouche à miel, & un autre de plus de trois mois de la même grosseur; ceux de dix-neuf semaines, de six, sept & huit mois, gros comme une mouche, & beaucoup d'autres dont je ne parle pas, je pense, dis-je, que tous ces fœtus avoient cessé de prendre de l'accroissement long-tems avant de sortir. Mais j'ai voulu citer ces observations, afin de faire voir combien il est difficile de juger de l'accroissement naturel du fœtus, à travers toutes ces différentes opinions. Il n'est point hors de vraisemblance que le fœtus prenne quelquefois si peu d'accroissement, puisque j'en ai vu beaucoup d'exemples dans les œufs couvés.

### §. XXXII. *L'embryon informe.*

L'embryon déjà avancé est d'une si grande mollesse, qu'on le fait tomber en dissolution en le touchant avec les doigts. Peu-à-peu il prend plus de solidité; mais on l'a trouvé encore fort mou au bout d'un certain tems. La première couleur de tous les animaux est celle d'une mucosité transparente, ensuite ils deviennent blancs.



Dans tous les animaux plus le fœtus est mou, & plus sa figure est simple; le poulet dans l'œuf est assez long-tems comme un petit nuage irrégulièrement circonscrit; quand il est un peu plus avancé, les Auteurs disent qu'il est comme un petit ver, & c'est la même chose dans presque tous les animaux. Il y en a qui ont représenté des embryons longs & informes; on a dit avoir vu dans un avortement, dans lequel l'œuf n'étoit pas plus gros qu'une aveline, un commencement de forme déterminée.

Le poulet enfermé dans l'œuf, comme le fœtus de la chienne, de la lapine & de la brebis, m'ont paru avoir la tête grosse, le corps mince, au reste cylindrique, & l'extrémité grêle & obtuse, tantôt droite, comme c'est ordinaire dans le poulet, souvent au contraire courbée; la tête paroissoit comme séparée en deux.

Si dans les planches de Ruysch on voit des embryons humains si gros, que le corps n'est qu'un peu plus petit que la tête, je crois que c'étoit l'effet de l'esprit de froment, dans lequel il les conservoit.

Celui de Bianchi au contraire est trop grêle, ainsi que celui de Heister.

Je ne vois que le corps & la tête du poulet dans les premiers jours. Dans la brebis &

la chienne, j'ai vu le fœtus & son cœur, dont on distingue dans les quadrupèdes & les oiseaux la couleur & le mouvement, quoi qu'il ne soit pas plus gros qu'un point.

M. Kuhlemann ajoute qu'à l'aide de la loupe il en a vu un peu plus, les oreilles, les narines, les yeux & le foie; de même que Leeuwenhoek avoit déjà distingué le dix-neuvième jour dans le fœtus d'une brebis, les yeux & presque toutes les parties, même les fibres musculaires.

Je ne trouve point cela dans mon recueil, si ce n'est que j'ai vu une tumeur à la place où est le foie, le vingt-deuxième jour, & il n'y avoit rien de formé.

Dodart prétend avoir vu les viscères, le cœur & même la ratte.

J'attribue au hazard les tubercules de Guttermann.

### §. XXXIII. *L'embryon développé.*

Quand le fœtus est une fois formé, ses parties ne sont pas long-tems à se développer.

Le poulet qui étoit droit, se courbe environ au bout de soixante heures d'incubation. Il en est de même du fœtus humain, sa tête est portée vers le bas de l'épine du dos.

On



On a vu le cœur du poulet au bout de quarante-huit heures , & à peu-près au même tems ses yeux ; au bout de soixante-dix heures ses ailes, & des vésicules qui font le cerveau ; le foie au bout de quatre-vingt-seize heures, & les intestins au bout de cent-vingt.

Le développement dans les embryons des quadrupèdes varie beaucoup.

C'est vers le vingt-deuxième jour que se courbe celui de la brebis , sa tête est encore fort longue, il a la bouche ouverte ; il y a des lignes transversales sur la poitrine, & les viscères sont enfermés. On a vu ses membres courts & larges excéder un peu la peau ; le cœur étoit transparent, de forme triangulaire & de couleur rouge ; on appercevoit aussi le foie ; je n'ai pas vu les yeux.

Un autre fœtus à peu-près du même terme avoit l'ébauche des vertèbres, la bouche ouverte, le cœur & le foie recouverts de leurs membranes ; le crâne & le cerveau commençoient à paroître ; on voyoit les narines, les yeux, la langue, les oreilles & le commencement des pieds ; il étoit aussi courbé.

Le vingt-sixième jour les vertèbres étoient distinctes , & alors on reconnoissoit la bou-

che, les narines, la langue, la poitrine & les vaisseaux intercostaux qui étoient rouges; quatre pieds qui étoient courts, mais bien fourchus; les capacités fermées d'une membrane; on appercevoit le commencement des vertebres, on distinguoit l'estomac & les intestins, & on voyoit le poulmon dentelé.

Le vingt-huitieme jour l'embryon étoit comme pelotonné, on voyoit bien les yeux, les oreilles, les pieds, la bouche qui étoit ouverte, la langue & le diaphragme.

Le trente-deuxieme jour le fœtus étoit de même, mais un peu plus grand; le cerveau étoit liquide, les os du crâne étoient très-distincts, les vertebres étoient presque formées; on voyoit aussi la verge; & toutes les parties avoient plus de consistance.

Le quarantieme jour le fœtus étoit parfaitement formé, il étoit recourbé & avoit la tête entre les deux pieds de devant, la bouche étoit ouverte, & la langue s'avançoit entre les lèvres; il avoit le foie gros, on voyoit le cœur, dont la pointe étoit droite, avec les deux oreillettes; les poulmons étoient fort petits, plus petits de moitié qu'une oreillette, ils étoient dentelés; on distinguoit les côtes qui étoient à demi cartilagineuses, la verge, les testicules



de figure ovale , les membres , le diaphragme , les reins , les capsules en leur place , la masse des intestins , & le crâne encore membraneux.

C'est à-peu-près ce que l'on voit dans les fœtus de lapin de Graaf & d'Everard.

Je répète que nous avons peu d'expériences bien sûres faites sur le fœtus humain.

Les membres ne sont point encore apparens le vingtième jour.

Le vingt-unième on les a vu commencer à paroître , ainsi que les côtes ; peut-être aussi le fœtus dont il est question étoit-il d'un terme plus avancé.

On a vu dans un fœtus pas plus gros qu'une fourmi , & dans un autre de la grosseur d'une graine de citrouille , quelques rudimens des extrémités.

On trouve dans les Auteurs beaucoup de fœtus semblables ; un homme très-célèbre dans l'art des accouchemens ( 1 ) dit , que lorsque le produit de la conception a acquis le volume d'un œuf de poule , que l'embryon est de la grosseur d'une mouche à miel , & la portion lanugineuse de couleur rouge , les membres ressemblent à des mamelons.

---

(1) M. Levret.

Epiphanius regarde le fœtus comme formé le trentième jour, & non le vingt-cinquième, ni le vingtième. Du Laurens dit qu'il est presque développé le trentième, & qu'on distingue la verge dans le mâle. Stahl dit qu'au bout d'un mois on distingue les membres, le tronc & la tête; ce n'est donc pas contre la vraisemblance que Riolan a écrit que le fœtus commençoit dès ce jour-là à se former.

Mauriceau a vu bien clairement que les parties étoient très-distinctes le trente-cinquième jour. Trew a donné la figure de deux fœtus de cet âge, qui avoient un commencement de membres & les yeux. La Motte parle d'un autre dont on ne voyoit point encore les membres. Hypocrate & Galien disent qu'il n'y a rien de distinct avant le trentième jour.

Il y a un Auteur qui pense que les membres commencent à paroître dans la quatrième semaine, & un autre sur la fin du premier mois.

On trouve dans Amman un fœtus de la grosseur d'un pignon, dont toutes les parties étoient très-apparentes.

L'opinion des anciens étoit que l'enfant est formé le quarantième jour, & on trouve dans des Auteurs modernes, des planches



qui le représentent tel ; quelques-uns disent qu'à cette époque les membres ne font que commencer à paroître ; d'autres qu'il est formé le quarante-deuxieme , d'autres qu'il commence à se développer le trente-fixieme ; & Empedocles prononce qu'il est parfait le quarante-neuvieme. On a cependant vu des fœtus informes vers le quarantieme jour , & dans ceux de Ruysch qui sont déjà un peu gros , puisqu'ils le sont autant qu'une mouche à miel , à peine distingue-t-on la tête ; dans un qui a un pouce de long , on ne voit que le commencement des membres & une oreille ; on voit que de ceux qui viennent ensuite, & qui sont de plus en plus gros, il y en a peu qui soient au point de perfection ; il en est de même de toute sa collection de fœtus , & de quelques-uns dont Albinus a donné la figure.

On a vu dans un fœtus gros comme une fève, toutes les parties du petit corps exprimées, même les yeux.

Mais on ne peut pas croire que dans un embryon de trois jours & demi , les bras commencent à poindre , ni , comme le dit Bianchi , qu'un de sept jours ait les membres ébauchés ; pas plus à seize , à vingt ou à vingt-cinq , comme le veut Bidloo.

Ainsi le fœtus de Boehmer étoit trop

Ff iij

parfait pour n'avoir que huit jours, ses membres commençoient à paroître.

Et je crois d'un terme plus avancé le squelette cartilagineux qu'on dit n'être que de vingt-un jours, (1) & un autre plus grand de trente, & enfin celui de deux pouces, qu'on dit n'avoir que quarante-deux jours.

Toutes les planches d'embryon qu'a données Severin Pineau, ont été faites comme le Dessinateur a voulu les faire.

Je ne crois pas non plus que dans le fœtus d'un cheval de huit à dix jours, les pieds & les autres parties aient été distincts.

Les autres fœtus, comme celui qui au terme de trois mois, n'avait aucune apparence de jambes, & l'autre qui n'avait que le commencement des membres, sont des fœtus bien tardifs.

#### §. XXXIV. *Les autres phénomènes de la conception.*

Nous avons exposé jusqu'à présent suivant l'ordre naturel, les phénomènes que produit la conception dans les organes destinés à la génération, & dans le fœtus nouvellement formé; il y a cependant quelques époques dont on n'est pas assez certain; on ignore encore en quel état est le

---

(1) Kerkring, fig. 4, 5 & 6.



fœtus de la brebis avant le dix-septieme jour , & l'embryon humain dans les premiers jours après la conception ; il faudroit multiplier les expériences , pour être convaincu que la trompe embrasse l'ovaire & s'y attache , quoique les fœtus qu'on a trouvés dans la trompe & dans l'ovaire prouvent assez que cela ne peut pas être autrement.

Le petit œuf descendu dans la matrice s'y attache , mais on ignore en quel tems. Tous les Auteurs s'accordent à dire qu'il est quelque tems isolé ; on l'a trouvé tel dans la lapine le cinquieme jour , il n'y est pas adhérent , dit un Auteur , avant le neuvieme jour ; suivant le même , dans la brebis , il n'y prend pas d'adhérence avant la quatrieme ou la cinquieme semaine.

D'autres Auteurs célèbres disent au contraire que l'œuf n'est jamais libre , ou ils restreignent cette liberté à bien peu de jours.

Je l'ai trouvé adhérent le vingt-deuxieme jour dans une brebis , & je soupçonne qu'il n'est pas si long-tems à s'attacher qu'on le pense communément ; mais les filets qui forment son union sont si délicats , à cause de l'extrême mollesse des

F f iv

membranes, que le moindre effort rompt cette union.

Enfin, si ce n'est pas toutes les femmes, il y en a beaucoup qui dès les premiers jours de la grossesse, quelques-unes même dès le lendemain de la conception, éprouvent des nausées, des frissons, un dégoût pour les viandes, des maux de dents, qu'un ou deux vomissemens soulagent, comme je l'ai vu. On ne doit pas confondre ces vomissemens, avec ceux auxquels la suppression des regles donne lieu, ni avec ceux qui sont produits par la pression qu'exerce le fœtus sur l'estomac, quand la grossesse est avancée; dans ce tems, la matrice s'élève jusqu'au colon & jusqu'à l'estomac, par la pression qu'elle fait, elle retarde le retour du sang par la veine-cave & la veine-porte, elle empêche la liberté du canal intestinal, & produit des accidens qui peuvent durer jusqu'à l'accouchement.

Il est très-probable que la cause de ces premiers symptomes d'une grossesse commençante, n'est que la résorption qui se fait dans le corps de la femme, de l'esprit de la semence de l'homme, qui est comme putride; de même que dans une maladie miliaire, si l'humeur morbifique, qui est très-subtile, est répercutée de la peau, elle



excite une singulière espèce de nausée, le vomissement & le hocquet. J'ai échappé au premier de ces maux ; les autres sont très-dangereux.

Or, tout le corps de la femme est pénétré de l'esprit féminin ; on sçait que cet esprit donne un mauvais goût à la chair des faumons ; que quand la vache a été menée au taureau, son urine devient blanche ; & que l'acte vénérien fait revenir les accès de fièvre ; ceci est commun aux deux sexes, mais c'est avec plus de force dans l'homme (1).

---

(1) Nous avons dit ailleurs ce que nous pensions de cette cause des premiers symptômes d'une grossesse commençante.



## C H A P I T R E IV.

*Des premiers Rudimens de l'Animal.*

## §. I.

J'AI encore à traiter une matiere bien ingrate; elle est pleine d'obscurités, elle est au dessus de nos sens, & a donné lieu à un nombre de diverses opinions. Je suis forcé de dire mon sentiment sur des objets sur lesquels on ne trouve rien de satisfaisant, ni de solidement établi, & dont on n'a dit que peu de choses bien certaines; il faut que j'oppose des phénomènes à des phénomènes, des preuves à des preuves; enfin, tout ce que j'ai à dire de plus certain, c'est que je n'enseigne rien; mais quoique je désespere de résoudre ce problème, j'aurai l'avantage de m'approcher de la vérité, & de ne rien enseigner de faux.

Nous rechercherons d'abord d'où provient la matiere premiere de l'animal; ensuite par quelles causes cette matiere devient animal, tel que nous voyons qu'il se forme dans la femelle après la conception. Il y a en général trois opinions sur ce point; les uns disent que la matiere de l'embryon vient du mâle seul, les autres



veulent que ce soit de la femelle, & enfin les autres la font provenir de l'un & de l'autre. Examinons les raisons respectives que chacun donne de son sentiment, & si nous ne pouvons prononcer rien de sûr, nous pourrons du moins prouver, par ses causes, ce qui est le plus probable.

§. II. *Est-ce du mélange de la semence des deux sexes?*

Nous avons dit plus haut, que les anciens pensoient que la femelle a de la semence comme le mâle; il étoit tout simple qu'ils en conclussent que la génération se faisoit par le mélange de l'une & de l'autre.

Hippocrate lui-même, ou du moins l'Auteur de l'Ouvrage qu'on met au nombre de ceux d'Hippocrate, disoit que l'enfant étoit du sexe féminin, quand la semence de la femme avoit plus de force, & qu'au contraire il s'engendrait un garçon, quand celle de l'homme avoit le dessus. Aristote étoit à-peu-près de ce sentiment, mais il pensoit que la différence du sexe dépendoit du plus de force de la semence qui sortoit des parties génitales de l'un ou de l'autre; il y a encore des modernes qui pensent de même.

Empedocle a dit le premier que les par-

ties du fœtus étoient séparées dans la semence de l'un & de l'autre sexe, & qu'en se rapprochant, elles s'unissoient & formoient le fœtus. La plupart des anciens ont attribué de la semence à la mere comme au pere.

Ils ont seulement beaucoup varié entr'eux, sur la maniere dont s'en faisoit le mélange.

Suivant les uns, il se fait une fermentation entre l'une & l'autre, & de cette fermentation il résulte une masse qui est le commencement du nouveau fœtus; l'esprit féminal du mâle est acide, & celui de la femelle est lixiviel; ces semences fermentent, & s'attirent réciproquement. D'autres ont aussi rapporté à la fermentation, la vertu productrice des plantes.

D'autres ont dit que la semence de l'homme & celle de la femme, contenoient des esprits, & qu'il se faisoit un mélange de ces esprits; ou bien que l'esprit féminal de l'homme donnoit la forme à la matiere féminale de la femme.

D'autres ont dit que l'animal étoit caché & enveloppé dans la semence de l'un & de l'autre sexe; que les parties de l'animal, toutes formées, sont par des rapports d'analogie, attirées les unes vers les autres,



ou du moins, qu'il résulte du mélange des semences, une petite masse, qui est le nouveau fœtus.

Que des toiles fines, tissues de la substance solide de l'animal mâle, se joignant à la matière des œufs, devenoient un nouvel animal.

De quelque façon que se fasse ce mélange, ce qui est fort obscur, cette opinion a quelque chose de spécieux; nous savons que l'union des deux sexes est nécessaire pour la génération, & qu'excepté un très-petit nombre d'animaux dans lesquels on pense qu'il ne se fait point de copulation, elle est indispensable dans tous les autres; même dans un très-grand nombre de plantes, il y a deux sexes. La plante mâle contient une poudre qui a une vertu fécondante, & il y a toujours dans la plante femelle, avant la fécondation, une graine qui n'est autre chose qu'un œuf; & cette graine ne produit rien sans le secours de cette poudre, qui lui est analogue; ces phénomènes sont de la dernière évidence. La ressemblance du fœtus avec son père & sa mère, dont nous parlerons ailleurs plus au long, semble prouver la même chose dans l'espèce humaine, dans les brutes, & enfin dans les plantes.

§. III. *Hypothèse sur le sexe.*

Qu'il me soit permis de dire quelque chose de l'ancien système, que la semence de l'homme qui doit produire un garçon, est séparée dans le testicule droit, qu'un garçon se place dans le côté droit de la matrice, & que ses mouvemens se font sentir à droite; & que tout se fait à gauche quand c'est une fille.

On ajoute que la semence du testicule gauche est aqueuse, parce qu'il la reçoit du rein gauche, car la veine spermatique ne vient point du tronc de la veine cave, mais de l'émulgente.

Delà on infère, qu'un homme chez qui le testicule droit a paru le premier, engendre un mâle, & tout au contraire quand c'est le gauche. Que quand dans la grossesse la mamelle droite diminue, s'il y a deux jumeaux de différent sexe, la femme avorte du mâle; & de la femelle, si c'est la mamelle gauche.

D'autres disent, que si on fait la ligature du testicule droit au mâle de la brebis, il produira un mâle, & une femelle, si on lie le gauche.

Il y a des modernes qui ont renouvelé cette opinion; il y a même un Physiolo-



giste qui a jugé sur les cicatrices de l'ovaire combien une femme avoit fait de garçons, & combien elle avoit fait de filles ; & un autre qui a trouvé l'ovaire droit plein d'œufs, dans une femme qui n'avoit fait que des filles, & le gauche étoit vuide.

Cependant il est d'expérience qu'un homme avec un seul testicule, a fait des garçons & des filles.

Que des enfans mâles se sont placés du côté gauche, & des filles du côté droit.

Et qu'une femme qui n'avoit point de trompe du côté droit, avoit eu un garçon & une fille.

#### §. IV. *Système de M. de Buffon.*

Ce grand homme n'a fait qu'embellir avec l'éloquence qui lui est naturelle, le système de Démocrite & celui d'Hippocrate.

Il dit qu'il y a dans la nature, une matière qui sert à la nutrition & au développement de tout ce qui vit & végète, que cette matière est toujours vivante & toujours active ; que ses molécules sont incorruptibles, qu'elles sont composées de parties organiques, & très-semblables aux animaux & aux végétaux formés que nous voyons ; que les arbres sont

formés de germes , qui sont eux - mêmes formés d'êtres organiques semblables , puisqu'ils deviennent des arbres ; qu'il n'y a point de différence entre les plantes & les animaux ; que les végétaux deviennent de vrais animaux , & les animaux végétaux ; que la même matiere est également propre à la nutrition & à la reproduction des animaux & des végétaux , puisqu'elle s'affimile à chaque partie de la plante ou de l'animal , & en pénètre intimement la forme ; & que chaque animal est un moule intérieur , dans lequel la matiere nutritive prend sa figure comme dans un moule , & s'affimile à l'animal ; que ces parties sont reçues par la bouche.

Que quand cette matiere est plus abondante qu'il ne faut pour nourrir la plante ou l'animal , elle est renvoyée de toutes les parties du corps , dans un réservoir qui lui est propre , sous la forme d'une liqueur ; ces réservoirs sont les testicules dans les hommes , & les ovaires dans les femmes ; ainsi , les animaux qui sont dans le tems du développement & de l'accroissement , n'engendrent point , parce qu'ils n'ont point de molécules organiques superflues ; les eunuques sont gros , parce qu'ils n'en perdent point ; & les vieillards ne peuvent engendrer,



drer, parce que leurs parties étant trop dures, ne renvoient point de parties organiques.

Cette humeur contient toutes les molécules organiques, analogues au corps de l'animal, par conséquent tout ce qui est nécessaire pour former un être plus petit, entièrement semblable à celui d'où provient ce nouvel animal; car ces molécules sont analogues à chaque partie du corps de l'animal, & en sont comme l'extrait, puisque chaque partie en renvoie dans le testicule.

» Ainsi, quand cette matiere a passé  
» par le moule intérieur de l'animal, &  
» qu'elle trouve une matrice convenable,  
» elle produit un animal de même espece;  
» mais lorsqu'elle ne se trouve pas dans  
» une matrice convenable, elle produit  
» des êtres organisés, différens de l'animal d'où est venu la semence, comme les corps mouvans & végétans, que l'on voit dans la liqueur féminale de l'un & l'autre sexe, ou les petits vers qu'on trouve dans les infusions des plantes.

» Cette matiere productive est composée de particules organiques, toujours actives, dont le mouvement & l'action sont fixés par les parties brutes de la matiere en général, & particulièrement

*Tome I.*

Gg

» par les particules huileuses & salines ;  
» mais dès qu'on les dégage de cette ma-  
» tiere étrangere , elles reprennent leur  
» action, & produisent différentes especes  
» de végétations, & d'autres êtres animés,  
» qui se meuvent progressivement ».

Que cette matiere productive est contenue dans la semence du mâle ; « & quand  
» il s'en rassemble une assez grande quantité, elle forme un corps qui se meut, &  
» qu'on peut appercevoir au microscope ».  
Qu'on trouve la même chose dans la liqueur du corps jaune ; que les femelles ont une liqueur féminale, très-semblable à celle du mâle, qui se décompose de la même maniere, & qui contient de pareils petits corps organiques , dont les phénomènes sont les mêmes ; & que la semence de l'un & l'autre sexe est composée de particules organiques, & n'est qu'un extrait de tout le corps de l'animal.

» Que toutes les substances animales ferment, une grande quantité de cette  
» matiere organique. En les mettant infuser  
» dans de l'eau , les sels se fondent , les  
» huiles se séparent, & les parties organiques se mettent en mouvement.

» Elles sont en plus grande abondance  
» dans les liqueurs féminales, que dans  
» toutes les autres substances animales,



» ou plutôt elles y sont dans leur état de  
» développement & d'évidence «, & on  
n'a pas besoin de décomposition, ni de pour-  
riture pour les appercevoir ». Lorsque cette  
» matiere organique & productive se trou-  
» ve rassemblée en grande quantité, en  
» quelque partie de l'animal, où elle est  
» obligée de séjourner, elle y forme des  
» êtres vivans. .... Le tania, les ascari-  
» des, les vers, ceux qu'on trouve dans le  
» foie, tous ceux qu'on tire des plaies, les  
» anguilles de la colle de farine, celles du  
» vinaigre, enfin tous les prétendus ani-  
» maux microscopiques, ..... le poison  
» même de la vipere, ou du chien enra-  
» gé «, ne sont que cette même matiere,  
car elle tend toujours à être organisée.

Que ces corps organiques ne sont point  
de vrais animalcules, puisqu'on en trouve  
qui sont parfaitement semblables, dans la  
gelée de viande cuite, dans laquelle le feu  
auroit dû détruire les animaux, si c'en eus-  
sent été ; & que d'ailleurs on trouve de ces  
particules dans des infusions de chairs d'a-  
nimaux & de graines de plantes, faites dans  
des bouteilles exactement bouchées.

Que celles qui se trouvent dans la se-  
mence, se réunissent pour former un ani-  
mal semblable au pere & à la mere, quand

G g ij

il s'en fait un mélange dans la matrice ; que quand il y en a grande abondance , il se forme plusieurs fœtus ; que quand le mélange se fait dans le corps jaune , la conception se fait dans la trompe ; qu'il pourroit même se former un corps organisé dans le scrotum , si la liqueur féminale de la femme y parvenoit.

M. de Buffon a eu pour compagnon des expériences qu'il a faites , M. Needham , homme d'une profonde méditation , & dont nous ne pouvons suivre la pénétration , dans les mystères des productions de la nature.

Il a adopté le système de M. de Buffon sur la nature de la semence , & il pense comme lui , que l'un & l'autre sexe fournit de cette liqueur , qu'il y a dans l'un & l'autre , des corps organiques , & que c'est la surabondance de la matière nutritive qui forme la semence , en se perfectionnant par son passage dans une infinité de filtres.

Il fait voir que la matière dont sont formés les corps , est commune aux animaux & aux végétaux , puisque les végétaux nourrissent les animaux , & à leur tour les animaux nourrissent les végétaux ; que cette matière est susceptible de vie & de végétation ; elle sert à la vie & au mouvement



rapide, quand ses principes actifs sont développés, comme cela arrive dans les petits animaux microscopiques qui naissent de la gelée des graines, tombée en dissolution; que cette matière à son tour perd de ses qualités, & devient de petits animaux microscopiques, qui périssent, & ne sont plus qu'une gelée qui doit produire des plantes & des zoophytes; il rapporte aussi à cela les petits vers spermatiques.

Que la semence des animaux est dans un état d'exaltation, c'est-à-dire très-propre à être mue rapidement, & à végéter promptement. Il ne balance pas de nommer animal, un arbre dont les branches ne sont pas développées; c'est un système de molécules organiques.

Il reconnoît de même que M. de Buffon, un obstacle à la végétation, dans les sels, qui tuent les petits animaux microscopiques.

Enfin il est entièrement d'accord avec lui sur les principaux points de la formation des animaux, quoiqu'il propose, comme on le dira ailleurs, un autre principe de la formation du fœtus.

Il y a aussi un Libraire ( 1 ) qui a dé-

---

( 1 ) Panckoucke.

fendu le système de M. de Buffon , & M. Vandermonde l'a adopté.

*§. V. Est-ce le mâle seul qui engendre ?*

Diogene prétendoit que la génération se faisoit par la seule semence du mâle ; Hippon & la secte Stoïcienne étoient dans cette opinion.

Ensuite , quoique presque toutes les Ecoles admissent le mélange des deux semences , il y en avoit cependant encore quelques-uns qui attribuoient tout au mâle , & qui disoient que la semence prenoit racine dans la matrice , comme la graine des plantes germe dans une terre fertile.

Depuis peu , un Peintre qui s'est appliqué à la connoissance de la nature , a soutenu si affirmativement que le germe d'un nouvel animal dériveroit du pere , qu'il dit qu'on le voit même manifestement dans la semence du cheval , de la grosseur d'une fève ; que dans la semence des autres quadrupedes mâles , l'embryon est fluide , & prend tout de suite consistance dans le vagin , & qu'il n'a besoin pour vivre , que de s'attacher à la matrice.

Il a même représenté le fœtus humain , tel qu'il dit l'avoir vu dans la semence ; il dit que le lézard féconde ses œufs de son



propre suc , & qu'on voit les embryons dans les mâles de la grenouille.

Mais on a fait voir que le crapaud mâle avoit des œufs , & que celui de Surinam avoit le dos plein d'œufs fécondés , qui produisoient des petits ; mais que la femelle de cette espece avoit un véritable ovaire , qu'elle mettoit bas à sa maniere , & que dès que les petits étoient nés , ils montoient sur le dos de leur père.

Il y en a un autre qui pense que les testicules contiennent des esprits éthérés cylindriques , qui ont cinq éminences aiguës , qui sont les rudimens de l'homme.

La fameuse théorie de Leeuwenhoeck revient principalement à cela. Nous avons dit ailleurs qu'il se trouvoit dans la semence de la plupart des animaux mâles , des animalcules infiniment petits , & toujours en mouvement.

Il disoit que ces animalcules étoient les premiers rudimens des animaux. Garden a perfectionné ce système ; il a enseigné qu'il étoit évident qu'un œuf qui ne feroit pas fécondé , exposé à une chaleur telle qu'est celle d'une poule qui couve , dégénéreroit en une liqueur inorganisée & dégoûtante ; & que si au contraire le coq venoit le féconder , cet œuf ne se corromproit pas ,

G g iv

mais qu'il deviendrait d'abord un petit cahos , ensuite un petit ver avec une tête , & enfin un poulet vivant , semblable à son pere.

Qu'il ne parvenoit à la femme qu'une liqueur visqueuse , dans laquelle nagent les animalcules ; & qu'il n'étoit pas assez certain que cette masse gluante parvint jusqu'à la matrice , ou jusqu'à l'ovaire ; mais que les animalcules qui sont dans la semence du coq , étoient semblables à ce petit animal qui naît d'abord dans l'œuf ; que les vers spermatiques étoient si peu semblables à l'homme , que bien des gens ont pris ce système pour une plaisanterie ; que le petit ver que Harvée appelloit *galba* , étoit le premier rudiment du coq naissant dans l'œuf , & qu'il ressembloit à celui de tous les autres animaux ; qu'on ne trouvoit dans aucune humeur de la femme , rien de semblable à ce petit ver ; qu'il n'étoit que dans la semence du mâle , qu'on l'y trouvoit toujours , & dans la semence de tous les animaux , même dans celle de l'homme ; qu'il n'y a donc rien de plus vraisemblable que l'existence de ce ver dans l'œuf , & que ce ver , ce *galba* , est un des animalcules qui sont venus avec la semence du coq.

Qu'on trouve de petits vers , même dans



les plantes , & dans la poudre prolifique des fleurs.

Que la tête & l'épine du dos est ce qui paroît le premier dans les animaux qui ont des os.

Que cet animalcule , après avoir fait beaucoup de chemin de l'endroit de la matrice où est parvenue la semence , ou peut-être de la trompe ( car on croit qu'elle va jusqu'à elle ) va se rendre à l'œuf , que dans ce tems - là on ne distingue pas encore de la vésicule de Graaf. D'autres ajoutent qu'il présente ses vaisseaux ombilicaux , qui sont sa queue , aux petits vaisseaux de l'œuf qui est déjà détaché , de façon qu'il se fait entr'eux anastomose des artères avec les artères , & des veines avec les veines , comme cela se fait quand on greffe un arbre ; ou que le petit ver entre tout entier dans l'œuf , par un trou garni d'une valvule ; que cette valvule se ferme dès qu'il y est entré , de peur que d'autres petits vers n'y entrent aussi ; qu'il se nourrit dans cet œuf , du suc gélatineux qui y est contenu , & que c'est de la provision de semence qu'il a , qu'il vit pendant quelque tems ; que l'œuf descend avec lui dans la matrice , & qu'il devient son placenta ; que par conséquent on comprend

pourquoi, dans les plantes & dans les animaux renfermés dans un œuf, il est nécessaire que l'asyle de l'animal contracte adhérence avec le petit ver, c'est-à-dire l'animalcule lui-même.

Que le mâle fournit le plus à sa formation ; qu'il fournit l'essence du nouvel animal ; & que c'est à cause de cela que les fœtus engendrés de pere & mere de différente espece, tiennent plus du pere que de la mere. Mais nous expliquerons ceci plus au long.

Que dans la graine d'une plante, il paroît, quand elle croît, quelque chose de nouveau, un petit corps qui pousse autant de branches que la graine a de coffes, & que ces branches se répandent dans ces coffes ; que ce corps est une vraie plante nouvelle, & que ce qu'on appelle la graine, ne fait que prêter l'enveloppe.

Le sentiment de Leeuwenhoeck differe un peu de celui-ci ; il avoit pris les ovaires de Graaf pour des testicules faits comme ceux des mâles, comme avant lui Athenée, & Hoffmann dans le siecle dernier.

Ce systême prit tout d'un coup faveur dans la Flandre ; Hartzoeker, Boerhaave, Kaauw, & en Angleterre, Keil, Cheyne, & d'autres entreprirent de l'embellir ; mais



aussi MM. Wolf, Mithof, Burggrau, & en France, MM. Geoffroi, le Cardinal Polignac, de Superville & Lieutaud embrasèrent cette opinion ; depuis peu encore, Ludwig trouve plus de vraisemblance dans ce système des petits vers.

Un Auteur anonyme en Suede, Scardona en Italie, ont penché vers ce système, & Lancisi n'en est pas éloigné.

### §. VI. *Objections.*

Valisnieri a le premier examiné avec attention cette nouvelle hypothèse, & après lui plusieurs Auteurs Italiens & autres.

On tire la première objection des fœtus engendrés de deux animaux de différente espèce, & même des enfans qui souvent ressemblerent à leur mere ; mais nous examinerons cet objet en son tems.

Valisnieri & d'autres ont objecté que ce seroit une profusion excessive de la part de la nature, si dans une seule copulation il se répandoit un nombre infini de petits animaux, dont tout au plus un pourroit devenir un nouvel animal, si même tous ne périssent pas ; qu'il y avoit autant d'animalcules dans la semence des animaux qui ne produisent qu'un fœtus, que dans ceux qui en produisent plusieurs à la fois, & qu'on

ne comprend pas comment il se peut faire qu'il n'y ait qu'un œuf qui soit fécondé, & non pas tous par ce nombre prodigieux d'animalcules.

On répond à cela que dans la nature il est très-ordinaire qu'il y ait profusion de fœtus pour qu'il résulte une seule plante ou un seul animal.

Que pour un seul champignon il y a un nombre infini de graines; que dans une seule feuille de fougere il se trouve assez de semence pour couvrir de fougères toute une contrée, que les poissons & les insectes ont dans le ventre une quantité innombrable d'œufs; que c'est une sage précaution de la nature pour mettre le nouvel animal à l'abri de nombre de dangers auxquels il est exposé; qu'en général rien ne périt dans la nature, & qu'il ne faut pas plus de dépense pour former un corps organique qu'une masse brute, & qu'il peut bien se faire qu'il soit de la magnificence de Dieu de former plutôt des êtres bien construits que de petites masses informes. On ajoute que la matrice est un vaste champ en comparaison de la petitesse des vers, que par conséquent il en faut un grand nombre pour qu'il en vienne un à bien.

Nous avons dit qu'il n'y avoit qu'un œuf



très-petit & invifible qui, étant mûr defcendoit par une fente de l'ovaire dans la trompe & dans la matrice, on peut donc croire qu'un feul ver peut s'unir à cet œuf de mille manieres ; par exemple, cet œuf peut avoir trois ou quatre petits vaiffeaux flottans, dans lesquels de femblables vaiffeaux ombilicaux puiſſent s'implanter ; dans cette hypothèſe on voit aifément qu'il y a plutôt à craindre qu'il ne ſe faſſe aucune fécondation, on ne doit pas craindre qu'il ſ'en faſſe trop.

Ceux qui combattent les animalcules, ajoutent qu'il y a une certaine analogie dans la vie & l'accroiffement des infeâtes, que les infeâtes dans le commencement de leur vie n'ont prefque point de mouvement, & que leur force augmente à meſure qu'ils ſe perfectionnent ; qu'au contraire les premiers rudimens de l'animal dans cette hypothèſe s'agitent avec beaucoup plus de célérité que l'embryon, quand il eſt reçu dans l'œuf, & même que le fœtus déjà avancé dans la matrice, ſoit de la femme, ſoit de l'animal brute.

Que le fœtus eſt un être imparfait, dont la ſtructure ſe perfectionne peu-à-peu & ſe développe ; que les vers au contraire ſont de petits animaux parfaits dans leur genre.

Mais ce n'est pas une regle constante ; la chenille , par exemple , cherche pâture en faisant beaucoup de mouvement , & quand elle est changée en chrysalide , elle est tranquille comme si elle étoit morte.

De même les gall-insectes dont parle M. de Réaumur ont du mouvement quand ils sont jeunes , mais ensuite ce n'est plus qu'un toit immobile , sous lequel les fœtus prennent des forces ; outre cela le mouvement du *point sautillant* est fort ; & sçait-on si ce point n'est pas en mouvement avant qu'on l'apperçoive ; puisque dans les 48 premières heures le fœtus & ses enveloppes augmentent de volume , il n'est pas douteux que le cœur a été en mouvement , puisque c'est de lui que dépend l'accroissement de ces parties & du fœtus lui-même ; mais la transparence & la petitesse du fœtus rendent ce mouvement imperceptible.

Il pourroit donc se faire que le mouvement du petit ver spermatique ne fût pas diminué après qu'il est devenu embryon.

On objecte encore que le petit ver passe à l'état d'animal parfait sans avoir été chrysalide , & qu'il a une longue queue & d'autres parties qui sont particulieres à un ver , qui ne peuvent avoir de mouvement que par le moyen de ses muscles , que ses mus-



cles, sa queue & ses autres organes disparaissent en même-tems, & qu'on ne dit point comment se forment de nouveaux membres propres à l'homme.

Qu'il y a beaucoup de parties dont l'animal se dépouille en prenant de l'accroissement; les grenouilles se défont très-manifestement de leur queue, elles n'ont point de nageoires comme tous les animaux faits pour nager, comme en ont leurs petits; les moucheronse se dépouillent de leurs aîles, la chenille quitte ses trachées quand elle se change en papillon, il lui vient un autre estomac en la place du sien; & j'ai des témoignages authentiques, quoiqu'on le nie, qu'à Surinam la grenouille allonge sa queue & quitte ses pattes pour se changer en poisson, comme en Europe elle se défait de sa queue.

Mais on ne doit pas donner tant d'étendue à l'analogie, & on ne doit pas comparer le petit ver féminal à une chenille qui se change en chrysalide; car la chenille vient d'un œuf imprégné par la semence du mâle, au lieu que c'est le petit ver qui impregne l'œuf; même suivant mon expérience sur l'œuf couvé, la queue du ver peut devenir le corps de l'animal, car les vaisseaux ombilicaux du poulet paroissent un peu au-dessus de la queue.

Outre cela la structure d'un animal adulte , n'est point du tout la même que celle du petit ver , il n'y a que les principales parties qui soient développées , & les membres sont encore cachés dans le corps.

Les vers, continue-t-on , sont d'une petitesse incroyable, il ne paroît pas probable qu'en peu de jours dans les oiseaux il puisse se former d'un point si petit un corps apparent , comme l'est le *Galba*.

Une poule pond vingt jours après les approches du coq , & ses œufs deviennent féconds ; on ne voit pas comment ces petits vers auroient pu rester vivans pendant un si long intervalle.

On n'explique pas pourquoi ils ne prennent point d'accroissement dans la semence, ni comment s'en fait la réparation quand ils ont été consommés par l'acte vénérien , s'il n'y a pas entr'eux d'accouplement, s'il y en a , & qu'ils se reproduisent , ils doivent donc être des animaux parfaits , qui ne doivent subir aucune métamorphose.

S'ils s'engendrent spontanément dans la semence , le fœtus peut de même s'engendrer spontanément.

De la chrysalide provient un animal parfait, mais des membranes du fœtus , qui sont  
la



la vraie chrysalide de l'homme , il ne vient pas un fœtus parfait.

Il paroît monstrueux qu'un animal naisse deux fois.

On peut répondre à cela que les progrès de tous les fœtus sont d'autant plus rapides , qu'ils sont moins éloignés de leur commencement ; que par conséquent ils peuvent être très-prompts , dès que le petit ver a abouché ses vaisseaux ombilicaux avec les vaisseaux de l'œuf : la pression de l'air chaud pousse les suc de l'œuf dans les veines du fœtus ; que dans l'œuf de poule qui n'a pas encore été couvé , l'embryon vit du suc de l'œuf , & qu'il ne croît pas rapidement , parce que la pression de l'air est nécessaire pour son accroissement ; que c'est une prérogative particulière des insectes , de sortir parfaits d'une chrysalide , pour aller chercher leur subsistance , dès qu'ils sont abandonnés à eux-mêmes ; mais qu'il n'est pas nécessaire que les animaux , qui sont confiés par la nature aux soins d'une mere qui les nourrit , sortent de même parfaits de leurs membranes ; qu'on ignore totalement la maniere dont les vers s'engendrent dans la semence , mais qu'en quelque endroit que s'engendre l'animal , la maniere dont il se forme n'est pas moins

*Tome I.*

H h

au dessus de nos lumieres ; que l'homme ne naît qu'une fois, qu'il ne naît point quand il vient s'attacher à l'œuf, qu'il est alors simplement conçu.

Ce sont là les raisons qu'on allégué de part & d'autre ; pour les bien peser, il est nécessaire d'exposer un autre système, dans lequel on prétend que le fœtus vient de la mere.

§. VII. *Le fœtus vient-il de la mere ?*

Je ne vois rien de plus simple que cette opinion, qui est aussi une de celles des Anciens : car il est certain que l'animal naît de la femelle ; il l'est bien moins qu'il soit apporté par le mâle dans le corps de la femelle.

Presque tous les animaux & toutes les plantes portent de la semence, & engendrent ; & il y en a beaucoup dans lesquels il n'est pas nécessaire que le mâle vienne les féconder ; tout le monde sçait que les arbres produisent leurs branches, qui par la suite doivent être aussi de nouveaux fœtus de leur plante mere, sans qu'on puisse avoir le moindre soupçon qu'ils aient été arrosés de semence masculine ; il en est de même du polype.

Il est constant que dans la racine des plantes liliacées, & dans l'œil ou le nœud



de l'arbre, est contenue une branche, & qu'on y voit la nouvelle plante formée, sans qu'ils aient reçu la farine de la plante mâle, puisqu'on a vu même dans l'oignon d'hyacinte, quatre générations de plantes.

M. Parfons a fait voir dans la graine du grand érable, le germe d'une autre plante, & des pépins dans la fleur du poirier, quoique le nombre d'enveloppes qui les couvrent, les défendent de la semence du mâle; & il en naît d'autres petites plantes, dont les unes ont les organes de la plante mâle, & les autres, femelles, produisent, quoiqu'elles en soient éloignées.

Il est certain que parmi les animaux, il y en a beaucoup qui produisent sans mâle; tels sont les polypes, les corallines; même les pucerons font des petits qui sont vierges, & qui n'ont jamais été approchés des mâles; & il est constant que ces vierges, qui pendant plusieurs générations sont nées de meres aussi vierges, sont fécondes sans le secours du mâle, ce qui assurément est un des plus forts argumens.

On dit que le formica - leo fait un ou deux œufs, dans le moment qu'il est sorti de la chrysalide, & cependant il est certain qu'alors il n'a encore pu être fécondé par

H h ij

aucun mâle. Nous sçavons que le monocle & le papillon engendrent sans copulation. Valisnieri assure que les œufs de la cantharide des lys, sont parfaits dans le ventre de la mere.

Il n'est pas nécessaire de rapporter ces historiottes apocryphes, de petites femelles de quadrupedes, pleines dans le ventre de leur mere; personne n'y ajoute foi, ni à de pareils contes qu'on a faits sur des femmes.

Nous avons des témoignages d'hommes célèbres, qui ont vu le fœtus dans l'œuf de la mere, sans qu'il se soit fait de copulation. Harvée a parlé de la cicatricule dans un œuf infécond, & on ajoute qu'il en étoit sorti un petit; on parle aussi d'un animal bien distinct dans un œuf de tortue; M. Needham l'a vu dans un œuf de raie, & un autre dans un œuf de femme.

On a dit aussi que les œufs de la grenouille verte, quoique sans mâle, contenoient quelque chose, informe à la vérité; & Jacobée a vu dans le même animal, des points noirs qui étoient des petits, dans le ventre de la mere.

Enfin, dans les oiseaux, on a vu certainement le petit dans le ventre de sa mere, ce qui fournit une démonstration; car l'in-



testin du petit est continu avec l'enveloppe du jaune , la tunique interne de l'intestin est même continue avec l'épiderme de l'animal , & l'extérieure avec la peau , & est la même chose que l'enveloppe du jaune.

Il paroît par ce que nous venons de dire , que tout l'œuf fait partie de la mere ; on trouve en elle l'ovaire & les œufs également parfaits , quoiqu'il n'y ait eu aucun commerce avec le mâle ; ensuite , que le fœtus fait partie de l'œuf , ou du moins , qu'il est inséparablement uni avec lui , car c'est le jaune , & même le jaune seul , qui avec son enveloppe , constitue l'œuf , pendant qu'il est encore dans la mere ; mais ce jaune , par son conduit , est tellement uni au fœtus , qu'il ne fait qu'un corps continu avec lui.

Je connois l'objection qui a été faite par de grands hommes : qu'il peut se faire que le fœtus soit inféré à l'œuf comme par une espèce d'inoculation , & que ses vaisseaux communiquent avec ceux de l'œuf ; mais en réfléchissant sur cette objection , j'ai reconnu qu'elle n'avoit pas autant de force qu'on devoit en attendre du génie de ceux qui l'ont faite.

D'abord c'est une gradation continuelle dans les polypes , ils produisent quelques

H h iij

parties, ou des œufs, & les uns & les autres se changent en un nouvel animal; il n'est pas vraisemblable que dans le même animal, il y ait un germe qui puisse devenir un nouvel animal, sans le secours d'une vertu fécondante, & un œuf qui ait besoin de cette vertu, tandis que le germe n'en a pas besoin.

Outre cela, il y a des animaux qui conçoivent vierges, & font des petits; ces animaux, de même que ceux qui ne connoissent jamais de mâle, & qui font en grand nombre, font bien voir que dans la génération il est bien besoin d'une mere, dont une partie se change en fœtus; mais que la nécessité d'avoir un mâle est resserrée dans des bornes fort étroites.

Je vois principalement que cette espece de greffe ne peut avoir lieu dans l'œuf de poule; le jaune d'un œuf mûr, encore renfermé dans l'ovaire, est aussi gros que celui d'un œuf pondu, & couvert de sa coquille; le conduit de ce jaune, pour m'en tenir à un seul exemple, est uni avec le canal intestinal, toujours le même avec le même; ce n'est pas une absurdité de dire, que de tout tems l'intestin du fœtus a été une petite hernie de la membrane du jaune; que la partie la plus ample de cette mem-



brane étoit pour le jaune, & la plus étroite étoit l'intestin de l'embryon avant qu'il fût fécondé; que l'on suppose à présent qu'un petit ver spermatique, mille fois plus petit que le jaune, qui a bien un pouce de diametre, vient à l'ovaire, & qu'il présente son intestin d'une petitesse infinie, à celui du jaune, qui en proportion est d'une grandeur prodigieuse, il n'est pas possible qu'il y ait continuité entre deux tuyaux, dont l'un est un million de fois plus petit que l'autre.

Il y avoit originairement dans le jaune, le principe de ce conduit, & dès le commencement il y avoit une hernie dont l'ouverture s'est unie à l'intestin du poulet, ce qui répugne aux regles du hasard, quand même le tuyau qui vient de l'intestin, feroit égal à celui qui vient du jaune. Si on suppose que c'est le coq qui répand tous les œufs, ou en plus grande partie, il n'est pas croyable qu'un petit filet, qui est le conduit du fœtus, qui doit se rendre au jaune, puisse, avec le grand mouvement dans lequel est la semence, se jeter directement & sans s'égarer, dans un autre petit tuyau, qui est le conduit qui vient du jaune, c'est au dessus de toute croyance, & cette opinion est contraire à tous les calculs.

Jh iv

Après que j'eus écrit ceci, M. Wolf fit de nouvelles objections contre cette démonstration, il pensoit que M. Bonnet en avoit fait trop de cas ; il objecta d'abord que le jaune est nourri par la poule qui en est la mere , & que c'est d'elle qu'il tire ses vaisseaux artériels & veineux ; que ces vaisseaux se bouchent peu-à-peu , qu'il en naît d'autres à leur place , qui viennent du fœtus , & qui se distribuent dans le jaune ; ensuite s'étant mieux instruit par de nouvelles recherches, il nie absolument que les membranes du jaune , qu'il met au nombre de deux , aient existé avant l'incubation , il prétend qu'elles sont nouvelles , & qu'elles ne naissent qu'après les commencemens de l'incubation ; & que par conséquent la continuité de ces membranes avec le fœtus, ne prouve point que dans le ventre de la mere, le jaune recevoit ses vaisseaux du fœtus.

J'ai comparé les remarques de ce grand homme avec les miennes , & j'ai trouvé que le jaune n'a jamais qu'une membrane pulpeuse & molle , dont une partie est ce que j'ai appelé l'aire ombilicale ; que la membrane fine extérieure n'appartient point au jaune , que ce n'est que le feuillet interne de la membrane ombilicale. Je



crois que M. Wolf peut avoir raison de dire , que dans le ventre de la mere les vaisseaux alloient au jaune , & qu'ils disparoissent ; comme je n'ai point d'expériences là-dessus , je l'en crois sur sa parole.

Je pense aussi qu'il ne s'engendre point de nouveaux vaisseaux , mais que le sang qui y entre les rend plus apparens par la couleur qu'il leur donne , & par l'augmentation de leur volume ; qu'ils s'étendent & deviennent plus longs , comme font les gros vaisseaux du jaune , qui sont dans l'aire ombilicale , & dans les valvules de son corps. Qu'au reste cela ne diminue en rien la force de notre démonstration ; car il est certain que la membrane du jaune qui étoit dans la poule , est aussi dans l'œuf après qu'il est sorti , quoiqu'entouré du blanc , des membranes presque cartilagineuses de sa coquille de la coquille même , & enfin de la membrane ombilicale , qui formée nouvellement , s'étend sur elle. C'est de cette membrane du jaune , qui étoit dans la poule , & qui reste actuellement à l'œuf , que naît ce conduit du jaune , & qui de là est continu avec l'enveloppe pulpeuse du jaune , qui faisoit auparavant partie de la mere ; & ce conduit est aussi continu avec l'intestin du fœtus , sa peau & son épiderme.

C'est pourquoi, de l'aveu même de ce Sçavant, le fœtus d'abord est entièrement partie du jaune; ensuite, & même dans le ventre de la mere, il étoit partie de l'œuf, puisque même dans le ventre de la mere, la membrane du jaune étoit adhérente avec les intestins & tout le poulet, & en étoit même indivisible.

Il y a des hommes d'un profond sçavoir, qui ont cherché les rudimens de l'homme dans l'œuf de la femme; Swammerdam, Malpighy, Harvée, Valisnieri & nombre d'autres, & depuis peu MM. Plouquet & Crusius, hommes très-studieux & grands Métaphysiciens.

§. V I I I. *Difficultés: La ressemblance avec les Parens.*

Quoique ce systême me paroisse le plus naturel, néanmoins il ne faut pas adopter sans examen ce qui nous flatte, & nous paroît le plus vraisemblable; car de quelque côté qu'on penche, on trouve toujours des difficultés, qu'on a peine à surmonter.

D'abord, il est certain que très-souvent les enfans ressemblent manifestement à leurs parens; qu'on reconnoît un frere par la ressemblance qu'il a avec son frere, un fils avec son pere, ou son aïeul, ou enfin par celle qu'il a avec sa mere; que même



il y a dans quelques nations, certains traits, par le moyen desquels on les distingue des autres; dans ma famille nous sommes très-aisés à reconnoître par notre grandeur, depuis trois générations il n'y en a pas un qui n'ait été grand, & la famille a toujours été très-nombreuse; il y a aussi des familles de roux, & cette couleur vient ou du pere, ou de la mere, ou de l'aïeul. Cette ressemblance est bien plus sensible, des enfans avec leurs peres & meres; si le pere ou la mere ont quelque défaut, ou quelque signe dans la figure, ce signe revient à leurs enfans.

Pour ce qui est des maladies, la preuve n'en est pas si forte; car tout le monde convient que la plus grande partie des humeurs de l'enfant viennent de la mere, même toutes, excepté une très-petite portion qui vient du pere: cependant on voit passer du pere au fils, une hernie, un anevryisme, la cataracte jusqu'à la cinquieme génération; on a vu autrefois passer une maladie jusqu'à la troisieme, dans la famille illustre des Lepides. Il en est de même du bec de lievre, des tophosités & des exostoses, qui paroissent à l'âge de dix ans, de la lepre, des hydatides au poumon, du strabisme, de la torsion des pieds, de la

folie jusqu'à la quatrieme génération, d'une continuation de menstres pendant toute la vieillesse, jusqu'à l'âge de 90 ans, du schirre, & d'autres maladies.

Toutes ces maladies viennent du pere ; & il y a aussi des exemples de vices de la mere qui ont passé aux enfans ; une Princesse qui avoit la pierre, est accouchée d'un enfant qui, avant vingt - un jours, avoit un gros calcul dans la vessie ; nous avons l'exemple d'une fièvre quarte, qui a passé de la mere à l'enfant ; une femme boiteuse a fait un enfant boiteux ; j'ai vu une petite fille de 7 ans, née d'une mere qui avoit des fleurs blanches, avoir la même maladie ; nous connoissons une famille noble, issue de deux sœurs qui étoient un peu folles, & qui furent mariées, il y a fort long-tems, à cause de leurs grands biens ; dans cette famille, il y a toujours eu quelque semence de folie, & tous leurs descendants, à la quatrieme, même à la cinquieme génération, s'en sont ressentis.

Au reste, dans l'espece humaine, il me paroît que les enfans ressembtent plus souvent à leur mere ; les Persans qui étoient fort laids, sont devenus une belle nation, par leurs mariages fréquens avec de très-belles Géorgiennes ; les Ethiopiennes ma-



riées avec les blancs , font des mulâtres qui tiennent du pere & de la mere , non seulement par le mélange de leur couleur , par les proportions des levres , & des autres parties de l'un & de l'autre de leurs parens.

On voit bien des marques particulieres du pere , qui passent aux enfans ; j'ai vu le palais très-profondément creux , à un enfant , & à un autre un signe aux oreilles , comme en avoit son pere ; de même qu'un gros orteil , plus grand que l'autre , la levre inférieure fort grosse , le petit doigt plié , les signes & les verrues. Il y a dans la famille des Bentivoglio , une marque raboteuse , qui augmente quand il pleut ; & il y a une nation dans laquelle on dit que les enfans naissent tous avec la marque d'une lance (1). On voit de même trois testicules , les épaules larges , & d'autres marques fingulieres.

Un homme tout couvert de verrues cylindriques , dures & élastiques , a transmis cette difformité à ses enfans mâles & femelles.

La grosseur des quatre pouces a passé du pere aux enfans.

---

(1) M. de Haller donne ce fait pour très-douteux.

Enfin, l'exemple des enfans à fix doigts est auffi fingulier, que l'est cette ftructure ; Horace a eu deux filles qui avoient fix doigts ; & , ce qui est encore plus certain , dans une famille dont l'aïeul avoit fix doigts à chaque main & à chaque pied , le fils aîné a eu trois enfans qui étoient de même ; le fecond qui n'a que cinq doigts , mais dont le pouce est fi gros , qu'on croiroit qu'il est fait de deux , a eu trois filles qui avoient chacune fix doigts ; & le troisieme n'a rien de difforme. Une femme qui avoit auffi le pouce très - gros , n'a eu qu'un enfant qui avoit fix doigts. Mais pour ne pas tout imputer au pere , une autre femme qui avoit de même les pouces fort gros , a eu quelques enfans qui avoient fix doigts. M. de Maupertuis parle d'une famille dont les enfans ont fix doigts , & cette difformité leur vient de la mere.

Stalh dit qu'il y a eu une famille , dans laquelle les enfans avoient des membranes entre les doigts des pieds , comme les oyes.

Il y a une Maifon Souveraine , dans laquelle les enfans ont la levre groffe , cette difformité vient auffi de la mere.

Il en est de même dans les brutes ; j'ai lu que les étalons donnent leurs défauts aux poulains , qu'ils font des aveugles quand



ils le font ; les Maréchaux Anglois n'approuvent pas que , pour perfectionner l'espèce des chevaux , on fasse venir d'Arabie , des étalons plutôt que des cavalles.

Il y a une famille de moutons à quatre cornes , c'est du mâle que cela vient , comme de cochons qui n'ont pas le pied fourchu.

Ce qui augmente la difficulté , c'est que souvent ces vices & ces marques particulières ne passent pas au fœtus ; les aveugles font des enfans clairvoyans ; les boiteux & les manchots en ont qui sont sans difformité.

Un homme à qui le pouce gauche manquoit , & un autre qui n'avoit point de bras gauche ont fait l'un & l'autre des enfans à qui rien ne manquoit ; chez les Hottentots , ceux qui n'ont qu'un testicule , & ceux à qui on en a enlevé un pour les guérir d'une hernie , font constamment des enfans pourvus de deux.

Dans cette famille où il y a eu plusieurs enfans à six doigts , il s'en est trouvé qui n'en ont eu que cinq , le troisieme & ses enfans , le petit-fils de l'aîné , le petit-fils du second , & trois petits-fils de la fille.

Un lépreux fait avec une femme saine , des enfans sains.

Une chienne à qui on avoit ôté la rate, a fait des petits qui avoient ce viscere ; une autre, à laquelle on avoit coupé la queue, a fait de la même portée, des petits avec leur queue entiere, & d'autres à courte queue ; & dans une seconde portée, elle les a tous faits avec leur queue entiere. Une chienne d'une couleur rare, n'a fait qu'un petit chien de sa couleur, & les autres n'en étoient pas. Le plus souvent, les filles ressemblent au pere, & les garçons à la mere ; les poules qui n'ont point de croupion, étant cochées par un coq fait comme à l'ordinaire, ont des poulets qui ont un croupion, & d'autres qui n'en ont point ; & il est très-ordinaire que la même femme fasse des enfans qui lui ressemblent, & d'autres qui ressemblent à leur pere.

§. I X. *Les Animaux du genre des Métis.*

Nous avons dit que les animaux du même genre, ou à-peu-près, s'unissent ensemble & engendrent ; mais il y a des regles particulieres dans ces productions ; ce n'est pas toujours la figure du pere qui prévaut, ni celle de la mere, le plus souvent c'est une combinaison de l'une & de l'autre.

J'ai lu que des femmes de Congo accouplées



couplées avec de grands finges, produisoient de véritables hommes; mais je regarde cela comme un conte.

Le mulot (1) ne me paroît pas être un âne; il en a bien la queue, les oreilles & l'opiniâtreté, mais il ressemble à sa mère par la beauté de son corps, par la liberté du jarret, par la force, par la grandeur, par le poil & par la couleur; il a à la vérité la voix de son père, & le larynx fait comme lui. Au contraire, comme le mulot est plus fort & plus vigoureux qu'un bardot, il semble que l'un & l'autre de ces animaux tiennent plus de la mère; on dit même que le bardot a les oreilles du cheval, & le crin & la queue de l'âne, qu'il est plus petit que le mulot, & en général, qu'il ressemble plus à sa mère.

Les jumars qui sont nés d'un taureau & d'une jument, ont des dents à la mâchoire supérieure (2), ils ont le corps du cheval, & le devant de la tête & les jambes du taureau. J'ai lu que ceux qui vien-

---

(1) On appelle mulot, l'animal qui résulte de l'accouplement de l'âne avec la jument; & bardot, celui qui est produit par un cheval & une ânesse.

(2) Le taureau, ainsi que les autres animaux ruminans, n'ont point de dents incisives à la mâchoire supérieure.

nent d'un taureau & d'une ânesse, n'ont point de cornes, mais ils ont des tubercules, la tête courte d'un veau, & la hardiesse du mulet; & que ceux qui viennent d'un âne & d'une vache ont le pied fourchu, & que quoiqu'ils n'aient point de cornes, néanmoins ils tiennent plus de leur mere.

Les chèvres qui naissent de la chèvre vulgaire & du bouc d'Ancyre, ont la laine très-longue comme le pere; & celle qui vient de la chèvre d'Ancyre & du bouc d'Europe, n'est pas de même; on a vu en Suede la beauté de la laine se continuer jusqu'à la troisieme génération; c'est ici le pere qui a le dessus, aussi est-il né dans un pays chaud, & est-il bien plus grand.

Le bouc avec la brebis engendrent un animal dont le poil est long & dur, & les cornes contournées: c'est ce qu'il tient de la mere; j'ai lu qu'une chèvre avec un bélier avoient fait une bête à laine.

On trouve dans les moutons beaucoup de variétés, mais seulement par rapport à la couleur: on dit que cela dépend du bélier, & que les agneaux ont les couleurs qui sont sur sa langue & à son palais, & que la bonté de la race dépend du pere.

On ne connoît plus aujourd'hui l'ani-



mal produit par le mufmon à crins de cheval, & par la brebis.

L'animal engendré d'un chien & d'une louve a été loup ; & au contraire , on dit qu'une chienne à poil ras , couverte par un chien à poil hérissé , ne fait que des chiens reffemblants au pere.

On dit auffi qu'un animal résultant de la copulation d'un chien avec une chatte , avoit le corps du chien, & les griffes, les dents & le poil de fa mere ; de même Locke a dit , qu'un animal né d'un chat & d'une femelle de loir , participoit de l'un & de l'autre.

J'ai lu que d'un lapin & d'une chatte , il étoit venu un animal qui avoit le devant d'un chat & le derriere d'un lapin ; mais j'ai peine à le croire.

Les Auteurs anciens comme les modernes , difent que les lapins gris font auffi des lapins gris , de quelque couleur que foit la mere , & qu'on voit la plûpart du tems , que la couleur des petits vient du pere.

Je ne parle point de ces monftres qui me paroiffent n'être que des animaux difformes, & qui ne font pas nés d'animaux d'efpece différente ; je ne parle pas non plus d'un animal qu'on dit être né d'un

Ii ij

chien & d'une truie, avec la tête & les dents d'un chien, sans foie, mais avec une trompe comme un éléphant, qui naissoit de la substance osseuse de l'os du front; ni de ces monstres qui participent du renard & du lièvre, du chat & du lapin, du chien & du lièvre, d'un demi-veau & demi-loup, d'un chat avec les pieds d'un enfant; d'un homme avec des pieds de bouc. Un Philosophe a reconnu que cet animal, prétendu demi-loup & demi-veau, n'étoit qu'un veau difforme.

Je ne crois pas qu'il puisse y avoir de copulation entre des animaux d'une structure toute différente, ni par conséquent de génération; dans l'Afrique même, si fameuse pour les productions singulieres, les monstres y sont rares, & les productions d'animaux de différente espece le sont aussi. C'est pourquoi je suis bien éloigné de croire qu'une chienne ayant avalé la semence d'un coq d'Inde, ait fait des petits chiens qui avoient un bec comme celui d'un coq d'Inde.

Un sçavant assure que dans les oiseaux, les femelles ressemblent à la mere, & les mâles au pere; les coq-faisans, qui sont très-ardens à l'acte vénérien, engendrent avec une poule: le poulet a la couleur de



la mere & la figure du pere , à qui il ressemble presqu'entièrement ; & si ce poulet s'accouple à son tour avec un faisan , les petits qui en résultent sont de vrais faisans.

Les petits qui viennent d'un faisan blanc , & d'une autre de couleur ordinaire , sont tachetés.

La linotte engendre fréquemment avec le ferin ; tous les descendans résultans de cet accouplement , ont le bec gros comme la linotte.

Le chardonneret engendre avec la femelle du ferin , & le ferin avec celle du chardonneret ; les petits ressemblent au pere.

Les pigeons sont de la couleur de leur pere.

Il y a une grande disparité entre les oiseaux aquatiques & la poule , cependant on dit qu'un coq-d'Inde a coché une femelle de canard , & que le petit qui en vint avoit la tête , le col , le bec & un pied de son pere ; & qu'un canard avec une poule avoient fait un petit qui avoit les pattes de canard.

Je ne sçais s'il peut résulter quelque chose de l'union des quadrupedes avec les volatiles ; nous n'avons point non plus de ces exemples dans les insectes ; ceux qui ont

cru en avoir vu , se sont trompés ; jusqu'à présent tout cela est fort obscur.

Il naît pareillement parmi les plantes, des especes bâtardes, par l'asperfion de la farine de la plante mâle, sur les trompes de la femelle.

Linnæus a eu, de la farine du tragopogon, jettée sur la fleur d'un tragopogon d'une autre espece, une plante qui, à l'extérieur, étoit telle que la plante mâle, & qui avoit l'intérieur comme la femelle ; & une plante d'une autre espece avoit l'écorce de la véronique mâle, & la moëlle de la verveine femelle, de façon qu'il croyoit qu'on pouvoit regarder comme une regle constante, que la moëlle, c'est-à-dire les nerfs venoient de la mere, & l'écorce, c'est-à-dire la peau & les poils du pere. Hauser a vu un grain d'avoine dans un épi d'épéautre.

Pour en parler de suite, Koelreuter a vu les choses tout autrement, & ses observations sont de la derniere exactitude ; il dit que l'intérieur de la plante, les étamines, les trompes, la fleur & le fruit tiennent de la plante mâle.

En comparant tout cela, il est de toute nécessité qu'on soit encore plus incertain qu'on ne l'étoit ; il y a toute apparence



que les enfans tiennent du pere & de la mere ; les uns tiennent plus de la mere , & beaucoup d'autres du pere ; il me semble que quand le pere est plus grand , c'est de lui que tiennent les enfans , & de la mere , si elle est plus grande ; qu'il en est dans les animaux , comme dans les plantes ; que la nicotiane bâtarde tient de la nicotiane mâle , d'autant plus qu'il y aura eu plus de poudre qui aura pénétré les trompes.

C'est par ce moyen , qu'en jettant souvent de la farine de la plante mâle sur une plante bâtarde , peu-à-peu on la fait revenir semblable à la plante mâle.

### §. X. *Les Métis stériles.*

Avant d'aller plus loin , il est bon d'avertir que l'accouplement d'un mâle & d'une femelle de différente espèce , pervertit la structure intérieure de l'animal qui en est le produit ; nous sçavons peu à cet égard , cependant nous en sçavons quelque chose.

Le mulot né d'un âne , a le timpan du larynx , sonore ; on a dit que la mule a la matrice très-mince , & qu'elle est à peine aussi forte que la vessie ; que l'uretère va s'y insérer , ce qui fait qu'elle pisse très-fréquemment ; que ses trompes sont bouchées , qu'elle a

I i iv

peu d'œufs, & qu'ils sont très-petits. Le mulet n'a point de vaisseaux spermatiques, les organes de la génération sont imparfaits; il ne tient sûrement pas cela de sa mere.

Il paroît aussi que par cet accouplement inégal, les parties génitales de la mere sont dénaturées; un poulain qui vient d'une jument, qui précédemment a fait un mulet, a quelque chose de l'âne dans la tête & dans les cuisses.

La plupart des métis sont stériles, du moins les mules le sont-elles, puisque les anciens croyoient qu'une mule pleine étoit d'un mauvais présage; cependant cela arrive très-fréquemment en Afrique. En Syrie, rien n'est plus ordinaire que de voir une mule produire, mais il paroît que c'est une autre espèce d'animal; car Aristote dit que la mule n'est pas engendrée de l'âne & du cheval.

Les mulets, quoique bien pourvus des organes de la génération, fécondent plus rarement; cependant cela arrive quelquefois; j'ai lu qu'ils n'avoient pas de petits vers dans leur semence.

Les petits oiseaux métis produisent aussi, mais par la suite leurs petits deviennent stériles; & si quelquefois ils ont conservé



la vertu prolifique , cela est très-rare ; les variétés que produit dans les pigeons l'accouplement d'un mâle avec une femelle d'une autre espece , finissent par la suite , & ils restent dans l'espece ordinaire , à force de les assortir dans les accouplemens ; on ajoute que les oiseaux qui sont couvés par d'autres que leurs pere & mere , n'apprennent point à couver , & que les oiseaux engendrés de pere & mere de différente espece , ne couvent jamais. En général , tous les petits nés de l'accouplement de deux animaux de différente espece , sont monstrueux & difformes.

C'est une sage précaution de la nature , pour empêcher qu'il n'y eût à l'infini de nouvelles especes de plantes & d'animaux.

§. X I. *Quelles conséquences peut-on tirer de ces phénomènes ?*

Il nous manque sur cette matiere bien des connoissances , qui cependant ne sont pas au dessus des forces humaines ; nous devrions sçavoir au vrai l'histoire des animaux mitoyens , entre le genre du bœuf & du cheval , & entre le coq & le canard ; on devroit aussi connoître exactement l'anatomie particuliere de ces animaux ; sçavoir : si ceux-ci ont quatre estomacs , ou

s'ils n'en ont qu'un; s'il y a des cotylédons dans la matrice, ou un placenta semblable au placenta humain; si le canal intestinal est celluleux, ou s'il ne l'est pas; en un mot, quelles sont les différences particulieres qu'il y a entre ces deux classes d'animaux; si c'est du poumon que dépend le son de la voix dans le mulet, ou non.

Quand nous serons instruits de tout cela, nous pourrons donner des certitudes comme Linnæus le demandoit; car jusqu'à présent, tout cela paroît fort incertain. Il y a beaucoup d'animaux métis qui ont le poil de leur mere, comme la mule & le bardot; le faisan a le plumage de sa mere.

Au reste, ce n'est pas sans raison que l'exemple des métis a beaucoup agité les Sçavans, & les a portés à croire que le fœtus ne provenoit pas uniquement de la mere, ni uniquement du pere, mais que l'un & l'autre contribuoient à sa formation, & qu'ils ont enseigné que la génération n'étoit point un développement du fœtus, mais une nouvelle formation; ceci paroît faire également contre le système de Leeuwenhoeck, qui pensoit que le pere faisoit toute la génération; & contre celui de Swammerdam, qui vouloit que ce fût la mere.



Il ne faut cependant pas rejeter pour cela ces deux systèmes; il peut se faire que la matiere vienne de la mere, & que le pere ne fournisse que le mouvement qui donne la forme; voyons si cela peut être.

§. XII. *La faculté formatrice du nouvel Animal.*

Nous passons du crépuscule dans d'épaisses ténèbres. Les expériences nous apprenoient qu'il y avoit quelques parties, telles qu'elles fussent, qui venoient du pere & de la mere pour former le fœtus; présentement il faut dire quelle est la cause efficiente de cette belle machine qu'on nomme animal.

D'abord n'attribuons point ces productions au hazard, quoique Ofrai veuille nous y rappeler; car lui-même, quoiqu'il prétendit que tous les fœtus, tant des hommes que des animaux, venoient de la terre, il s'est cependant détaché de cette vieille opinion; personne ne croit à présent ce que dit *Ælian*, que les grenouilles sont engendrées du limon, & qu'il y en a qui ne sont qu'à demi-formées, qui se ressentent encore de la boue d'où elles proviennent; ou que les petits de ces animaux naissent spontanément, dans le temps de pluie; ou

que dans l'Inde, du côté de Madere, les habitans remplissent les fossés d'eau, & que les poissons y croissent tout de suite, à moins qu'on ne suppose que les œufs de ces poissons étoient contenus dans l'eau; Il en est de même de ce qu'on dit, qu'en Crete, en fouillant dans des prés, on y a trouvé des anguilles.

Personne actuellement n'ajoute foi à cela, par rapport à la génération des grands animaux; & tous les Auteurs d'histoire naturelle rejettent entièrement cette maniere de se reproduire, puisque nombre d'expériences ont démontré que tous les vers, toutes les mouches, tous les insectes naissent de l'accouplement d'un mâle avec une femelle, ou du moins, qu'il est certain qu'ils naissent d'une femelle; que rien ne peut s'engendrer d'une matiere pourrie, tant qu'elle sera enfermée dans un vase bien fermé; mais que les vers s'y engendrent tout de suite, dès qu'on la met à l'air; & que les petits vers qui mangent les viandes pourries, naissent des mouches qui viennent voler autour de ces viandes. Valsineri a trouvé les peres & meres des petits vers des galles, que François Redi avoit désespéré de trouver; & Redi à son tour, a fait avec exactitude & correction



les expériences qu'avoient mal faites Bonann , Triumphet & Fabre ; & on n'aura point de trefle fans graine.

Ceux qui attribuent la génération des petits animaux aux humeurs putréfiées, ou à l'infusion des plantes dans l'eau , n'attribuent pas la faculté génératrice à la putréfaction ; on doit croire que les animaux , dont les petits sont nourris de matieres putrides , vont , comme nous le voyons dans les grands animaux , chercher un nid où ils puissent mettre leurs œufs en sûreté. Au reste , il s'engendre de la même matiere qui tombe en putréfaction , des petits animaux de différent genre ; & leur nombre n'est point en raison du degré de pourriture , il n'augmente pas en proportion qu'augmente la pourriture ; il naît de petits animaux dans des eaux qui n'ont point de mauvaise odeur ; enfin , il y a des corps qui , sans être atteints de pourriture , produisent des substances animées , tels sont le sang & les œufs.

§. XIII. *Epigénese* (1). *Sentiment de M. Needham.*

Ce que nous venons de dire étoit l'opi-

---

(1) On nomme *Epigénese* la formation de l'animal , par addition de parties les unes aux autres.

nion reçue ; mais on a fait revivre de notre siècle , une opinion qui avoit été proscrite , & il y a eu de grands hommes qui ont prétendu , qu'il y avoit de petits animaux qui étoient engendrés par une génération équivoque , sans pere ni mere , & que tous les viscères , & toutes les parties de l'animal n'existoient point ensemble , mais que les parties nobles étoient formées d'abord par épigénèse , & que les autres se formoient ensuite peu-à-peu.

Mais ils admettent certaines loix dans la nature , selon lesquelles des animaux peuvent être engendrés sans semence , comme le sont les métaux & les arbres de Diane.

Écoutez ce qu'ils disent. La plupart admettent l'une & l'autre opinion dont nous venons de parler ; quelques-uns cependant n'admettent que l'épigénèse , car elle n'est point incompatible avec une ame formatrice.

M. de Buffon avoit écrit , que de la semence des différens animaux , il naissoit des filamens , d'où sortoient des globules , de façon cependant qu'il ne prenoit pas ces êtres organisés pour des animaux ; & il assure fortement qu'il y a autant d'êtres qui peuvent se reproduire par la pourriture , & par l'assemblage fortuit des molécules organi-



ques, qu'il y en a qui se reproduisent par une succession constante de générations.

M. Needham n'admet point une génération équivoque, mais il admet l'épigénèse, & une force à la vérité corporelle & sans intelligence, qui d'un très-petit germe construit un corps, en fournissant la matière nécessaire. Il dit qu'il n'y a que les germes primitifs qui ont été créés d'un seul & même acte, & qu'il ne préexiste point de germes composés & semblables à un animal, en quelque façon que ce soit; que les môles, les vaisseaux nouveaux qui se trouvent dans les tumeurs enkistées & dans les polypes du cœur, démontrent qu'il n'y a point de germes primitifs, dans lesquels il n'eût pas été possible que ces maladies eussent pu trouver place.

Mais que les progressions de la nature se manifestent dans les différentes infusions des végétaux; que quand on fait infuser des amandes dans de l'eau, il s'élève le huitième jour, un mouvement différent de la fermentation; qu'il se détache une molécule qui s'avance de son propre mouvement, & s'arrête ensuite, pour courir après, comme elle avoit fait avant; qu'il ne paroît pas que ces atômes soient mus d'un mouvement de spontanéité, puisqu'ils n'é-

vitent aucun obstacle ; que ces atômes, dont le mouvement est si vif, naissent dans les eaux dans lesquelles on a fait macérer différentes plantes.

Qu'il a vu pareille chose le quinzieme jour ; que des grains de froment broyés dans de l'eau, avoient produit des filamens qui se grossissoient par une force intérieure, & qui avoient pris la forme de coraux, ou de branches unies ensemble ; que leurs extrémités étoient comme le bout d'un roseau, & que c'étoient des zoophites pleins de nœuds ; que des pointes de leurs filamens, on voyoit continuellement sortir de ces animaux microscopiques, tels qu'on en trouve dans l'eau dans laquelle on a fait macérer du foin ; que ces animalcules étoient ovales, cylindriques, oblongs ; qu'ils avançoient en toute direction, avec spontanéité ; que ce sont de vrais animaux, puisqu'ils cessent, ou continuent leur mouvement, évitent les obstacles, & qu'enfin ils cherchent une ouverture pour sortir de la plante, dans laquelle ils sont enfermés comme dans une matrice ; que de même les grains de froment, quand ils ont commencé à végéter, & sont corrompus par l'humeur, sont animés en peu d'heures ; que c'est pour cette raison qu'il se forme de petites

tites



tes anguilles dans l'orge niellé ; qu'Abraham Trembley a vu naître de ce même orge , des filamens , & des globules en mouvement ; qu'il en a vu naître de même du feigle cornu , qui parviennent au premier degré de vitalité ; que dans ce premier degré de vie , les uns de ces animalcules ont un mouvement de spontanéité , les autres n'en ont point ; que tantôt leur mouvement est fort rapide , tantôt il est fort lent ; & qu'enfin d'autres n'ont qu'un mouvement d'oscillation ; & que ce sont ceux-là qui terminent généralement la scène microscopique des animaux.

Delà , il a passé à l'examen du suc de viande rôtie ; le quatrième jour il en étoit sorti des animalcules , agités d'un vrai mouvement spontané.

Que de ces animalcules microscopiques , tels qu'on vient de dire , il y en a qui vont en *montant* , qui pâturent , se nourrissent , & en produisent d'autres vivans , ou les forment d'une partie d'eux-mêmes ; qu'on pouvoit rapporter à cette classe les anguilles de la colle de farine & les polypes en cloche ; & que d'autres animaux du même genre vont en *descendant* , ne paroissent jamais croître , au moins sensiblement ; qu'ils ne produisent point , qu'ils périssent

Tome I.

K k

en peu de tems, & qu'ils se disperfent pour fournir une nouvelle végétation ; que ces animalcules ne viennent d'aucun infecte ; car il dit s'être fervi d'eau bouillante, & avoir chaffé l'air avec grand foin. M. Baker ajoute, en parlant des anguilles de la colle de farine, qu'elles font vivipares.

Que les fubftances animales & végétales font originairement les mêmes fubftances, tellement que les animaux deviennent végétaux, & les végétaux deviennent animaux.

Que la force de la végétation eft peu différente de la force vitale, puisque dans les grains de froment, une partie qui auroit dû être végétale, en très-peu d'heures devient un animal, à caufe de la trop grande abondance de fucs ; & que dans l'orge niellé, elle engendre des anguilles ; que tout corps organique eft formé par génération ; qu'un arbre formé de branches continues eft un animal.

Que le premier germe d'un corps organisé, doit être conçu comme ce qu'il y a de plus fimple ; il n'eft pas encore organique, n'a pas même les premiers linéamens de l'animal, & il fe forme comme fe cryftalifent les principes des fels ; que les animalcules les plus petits, qui naiffent de



peu de germe , sont bientôt formés ; que ceux qui sont plus composés le sont lentement.

Qu'il y a dans la nature , une force réelle *productrice*.

Que la végétation se réduit à une force expansive qui réside dans la matiere , & à une force résistante.

Que dans chaque point sensible de la matiere , il y a un principe déterminé expansif & parfaitement élastique ; que la chaleur ajoutée à ce principe , pour l'aider à s'assimiler peu-à-peu toute la matiere ; & qu'il y a aussi dans chaque point de la matiere végétale , une force végétative qui produit des filamens , d'où naissent des animalcules microscopiques.

Que les sels sont la cause résistante ; qu'ils empêchent la génération des animalcules microscopiques , qu'ils font périr ceux qui sont nés , & qu'ils mettent des bornes à l'accroissement animal & végétal ; que quand ils sont dissous dans l'eau , les animalcules microscopiques revivent , & qu'un corps ne peut végéter , s'il n'est devenu gélatineux , ce qui ne se fait que quand il a été débarrassé de sels par exhalaison.

Qu'être élevé à la vitalité , c'est avoir la

Kk ij

force expansive augmentée, & les résistances diminuées; que le développement des principes actifs est cause de la vitalité, & que quand des causes contraires ont lieu, elle n'est plus la même, & se change en nature végétale.

Que dans tout corps animal, peu-à-peu la force expansive diminue, & la résistante augmente.

Qu'il y a une grande différence entre la résidence gélatineuse des différens corps, & cette même résidence gélatineuse en différens tems; qu'il y a apparence que chaque animal a sa semence essentiellement différente de celle d'un autre, en raison des différentes combinaisons des forces expansives & des forces résistantes, & suivant le degré d'exaltation & d'activité.

Qu'il n'y a point par conséquent de génération équivoque, mais que la semence du mâle & celle de la femelle doivent être spécifiquement précises & définies, par leurs qualités respectives; & que cette semence demande un corps organique, avec lequel elle puisse s'unir en rétrogradant, c'est-à-dire en *descendant*.

Enfin, que le principe vital du second ordre, est dépendant de la structure des parties, mais que la spontanéité, la sensa-



tion & la réflexion le font de l'ame.

Qu'on peut conserver plusieurs années, sous une forme sèche, ce principe vital, provenu de quelques animaux, & que la chaleur ou l'eau le font revivre. Ginan a vu rester long-tems le petit ver du seigle cornu. Qu'il y a des animalcules dans les eaux, qui, après avoir été secs pendant un an entier, reprennent vie en les mettant dans l'eau; le monocle desséché pendant quelques jours, revit aussi dans l'eau; on dit qu'au Pérou, il y a un serpent qu'on fait revivre en le mettant dans la boue, après qu'il a été pendu, même pendant douze jours.

Que les œufs de poisson se conservent quelquefois fix à sept ans; de façon qu'après avoir desséché un étang, & l'avoir creusé de nouveau, en y remettant de l'eau, on voit reparoître spontanément les poissons qui y étoient.

#### §. X I V. *Réflexions sur ce système.*

Quoique M. Needham ne rejette point la vertu féminale, & qu'il ne reconnoisse point l'attraction, ni le concours fortuit des atômes, pour la cause productrice; quoique même son opinion ne soit pas fort éloignée de la mienne, cependant il y a

Kk iij

dans ses expériences, quelque chose qui ne s'accorde pas avec mes réflexions ; il y a une force corporelle , qui , seule & sans pere ni mere engendre d'une pâte inorganique , des filamens, & même des animaux spontanés ; ainsi ces expériences n'ont rien de différent de celles dont nous parlerons un peu plus bas, au moyen desquels on veut établir une génération équivoque, ce que nous n'admettons nullement ; il nous paroît extrêmement difficile d'admettre une puissance aveugle , & dépourvue d'intelligence , capable de former des animaux pour des fins prévues , & tout prêts à remplir leur place dans la chaîne des êtres.

C'est pourquoi j'écoute plus volontiers M. Bonnet , qui soupçonne qu'il y a dans l'air des animalcules , qui ont pu tomber dans les liqueurs , pendant les préparations nécessaires pour faire des spéculations microscopiques ; M. Muffchenbroeck , homme très-industrieux & de bonne foi , pense de même , & fait là - dessus une autorité de plus ; en bouchant des fioles comme on le fait ordinairement , on n'empêche point qu'il ne s'y engendre des animaux microscopiques ; & quand on a empêché l'air de pénétrer le jus des viandes , il ne s'y est rien formé , & on n'y a rien découvert, quoi-



qu'on ait répété très-souvent les expériences.

Il ne me paroît point démontré que la chaleur de l'eau bouillante détruit toute vie animale; le charençon ne meurt point dans une chaleur de quatre-vingt degrés, qui est celle de l'eau bouillante; & il y a une chenille qui supporte le même degré de chaleur; une chaleur même de 90 degrés, ne détruit point la force germinative; un homme célèbre parle d'une fille qui a supporté 115 degrés de chaleur au thermometre de M. de Réaumur, qui sont beaucoup au dessus de celle de l'eau bouillante.

Cette seule observation détruit presque entièrement les plus fortes preuves de M. Needham; car il a pu se trouver dans de la viande, les œufs, ou du moins les germes d'animalcules qu'il a vus; ils ont pu résister à la chaleur, car il n'y a point d'expériences assez sûres, qu'elle les tue infailiblement; suivant ses propres expériences, leur vie a pu rester long-tems cachée; & ces animalcules peuvent être de même nature que les polypes, auxquels M. Bonnet les compare.

L'Interprète de M. Needham a vu que les animalcules de froment niellé jettoient des globules, de façon que ce ne pouvoit

Kk iv

être que des enveloppes de cylindre, dans lesquelles habitent de plus petits animaux.

Rien donc ne peut m'empêcher de croire, comme il le dit, qu'il y a des animalcules dans le jus de la viande qui a bouilli, ou que ce sont des bulles, puisque d'ailleurs des expériences récentes ont fait voir, que le jus de la viande conservé long-tems, a produit des animalcules.

Certainement les vers que l'on voit dans le vinaigre, quand il est trouble, naissent de mouches.

M. Lyonnet, qui a examiné avec autant d'attention que qui que ce soit, les prodiges qui s'operent dans les insectes, doute qu'il y ait un insecte qui puisse naître sans une mere.

#### §. X V. *La force essentielle de M. Wolf.*

Personne n'a soutenu l'épigénese avec plus de force que M. Wolf; après avoir examiné la maniere de croître, & la formation des parties dans le végétal & l'animal, il a entrepris de démontrer que la plante & l'animal sont formés sans moule, de la matiere, par une certaine force constante qu'il appelle essentielle; si on ne fait pas quelque explication de ses expériences,



on ne doit point compter sur les causes, & il faudra admettre l'épigénèse; il est bon que je fasse cette explication, moi, qui autrefois & depuis peu, ai suivi la formation du poulet, par un grand nombre d'expériences. Je pourrai donc donner quelques interprétations, que je désespérerois de donner, si je n'étois pas versé là-dessus.

Son opinion est, que cette force essentielle, qui est le principe de la végétation & de la génération, fait, avec ce qu'il appelle la solidescence du suc, toute la formation de l'animal & de la plante; que cependant la chaleur de l'air, dans la plante & le cœur de l'animal, sont des causes accessoires de la génération; & il ne veut pas que l'on confonde sa force avec la force expansive de M. Needham, ni sa solidescence avec sa résistance.

Que dans le corps végétal, il y a avant les vaisseaux, un tissu celluleux, c'est-à-dire des vésicules, dont les membranes ont une cavité à-peu-près ronde; que ces vésicules, dans le principe, n'ont point de limites certaines, & peuvent changer facilement; que partie des humeurs s'y dépose, & l'autre partie coule hors de ces vésicules, qu'elles se fraient des routes, & font de nouveaux vaisseaux; que la plante croît

en partie par l'interposition de nouvelles vésicules entre les premières, & en partie par l'entrée de l'humeur dans la vésicule; & que c'est de cette manière qu'il se forme de nouvelles feuilles & de nouveaux vaisseaux; que la petite plante grandit par le dépôt de cette humeur dans la vésicule, & par sa solidescence; que par - conséquent il naît des vaisseaux & des vésicules, d'une matière inorganique, qu'il appelle véritablement mixte; que les vaisseaux produisent toutes les fibres & les parties longues; & les vésicules produisent les parties cellulueuses, comme les feuilles.

Qu'à-peu-près de la même manière, les parties animales sont dans le principe, des globules; qu'il n'est pas possible de les croire divisibles au delà, & qu'il ne paroît encore dans un œuf de vingt-quatre heures, aucun vaisseau artériel ni veineux, ni même le cœur.

Que la force essentielle, différente de celle du cœur, agit alors, qu'elle fraie des passages à la matière globuleuse de l'aire ombilicale; que ces passages peu-à-peu deviennent rouges, & ensuite font des vaisseaux; que dans le principe ces passages étoient de grands intervalles, que laisse entre les grains des parties, la désunion de la



matiere ; qu'ensuite ces intervalles & ces passages deviennent plus petits ; que le suc nourricier y passe ; mais qu'il n'y a point encore de sang ni de cœur ; que peu-à-peu les membranes se font aussi des voies , & la matiere change & est plus épaisse ; alors les milieux restent plus transparents , & les parois le sont moins ; qu'ainsi naissent les membranes , qui certainement n'étoient rien ; & que les vaisseaux ne sont que les interstices de la toile celluleuse , plus épaisse dans un endroit , plus claire dans un autre ; & qu'on voit ceci sensiblement dans la toile celluleuse du mésentère de la grenouille. Que dans la matrice humaine , pendant la grossesse , il y a aussi des vaisseaux sans tunique , & en général dans tous les petits vaisseaux des animaux ; & que les vaisseaux dans les plantes ne sont que de vrais trous.

Que toutes les parties de l'animal sont d'abord fluides & inorganiques , & qu'elles prennent ensuite la forme de vaisseaux.

Que même il se forme de nouveaux vaisseaux dans les hommes adultes , par exemple sur-tout , dans les parties génitales , qui à l'âge de puberté , prennent un accroissement subit.

Qu'il est nécessaire que les rameaux des vaisseaux partent d'un tronc , & qu'enfin

tous les troncs en ont un commun, qui est le cœur; qu'il naît aussi de la même manière, que naissent par-tout les vaisseaux, parce que le suc pénètre à travers une substance formée de grains, qui n'a pas encore de cavité, & que le cœur est un rameau d'un vaisseau qui appartient à la mere; que par des loix nécessaires il y a une veine qui répond à chaque artere.

Que le suc qui sort des parties formées les premières, en se ramassant forme de nouvelles parties, & que c'est de cette manière qu'une partie organique en suit une autre, & naît après elle; qu'ainsi les membres sont formés de la matiere celluleuse épanchée autour de l'épine du dos, & que c'est ainsi que dans l'homme adulte, les plus petits vaisseaux, les sinus du cerveau, les arteres des meninges, sont des conduits qui ont été pratiqués, & qui n'avoient point de membranes particulieres.

J'ai vu à la vérité une grande partie de ces phénomènes; il est certain que le cœur paroît formé d'une humeur congelée, & que tout l'animal paroît avoir quelque consistance.

Mais il ne s'ensuit pas, que quoique cette glu primitive, qui prend ensuite la figure d'un animal, ne paroisse pas avoir sa struc-



ture & toutes les parties, elle ne les ait pas effectivement tout de suite. J'ai souvent donné de la consistance à cette gelée, seulement avec de l'esprit-de-vin, & je voyois par ce moyen, que ce qui m'avoit paru de la pure gelée, étoit des fibres, des vaisseaux & des viscères; ce n'est pas assurément que la force essentielle de l'esprit-de-vin, ait pu donner une structure organique à une matière informe; mais seulement en lui enlevant sa transparence, en donnant un peu plus de consistance à ses extrémités, & en bornant le contour d'un viscère, on pouvoit voir la structure d'un tissu cellulaire, qui étoit prêt à se former, que la transparence cachoit auparavant, & que sa mollesse empêchoit d'être circonscrit par des lignes.

Je suis sûr que ce qu'il appelle des conduits, sont des vaisseaux; dans la pulpe grenue de la membrane du jaune d'œuf, les veines ne sont pas développées, mais en se déployant peu-à-peu, cette pulpe devient une membrane, dans laquelle on voit manifestement les parois des vaisseaux.

Il ne paroît pas que ces conduits soient confondus, mais ils sont circonscrits, puisqu'on n'y voit point de nœuds, quand le sang s'arrête dans les vaisseaux de l'animal

prêt à périr ; si ce sang n'étoit pas contenu dans des tuniques, il se coaguleroit en gouttelettes à-peu-près rondes.

J'ai souvent vu des portions de vaisseaux du col & des membres, d'une couleur rouge, & qui avoient l'air de gouttes de sang ; ce n'étoient pas pour cela de vrais vaisseaux, à la direction desquels on pût reconnoître celle de ces gouttes. Je suis convaincu d'avoir distingué dans la grenouille, des vaisseaux, leurs bornes, & un tissu cellulaire très-fin qui étoit autour ; & toutes les fois que j'ai incisé ces vaisseaux, qui à la vérité étoient devenus plus gros, j'ai reconnu la plaie, les fentes & les anévrismes.

M. Wolf répète en plusieurs endroits ; que le cœur n'est nullement formé avant les vingt-quatre heures, & qu'avant ce tems le fœtus est de la grandeur représentée dans sa cinquieme planche ; je doute fort de la vérité de cette assertion ; il a apperçu le cœur à vingt-neuf heures, & je l'ai vu déjà formé & parfait au bout de quarante-huit ; si je ne l'ai pas vu plutôt, c'est sa petitesse, sa transparence, sa blancheur, & sa ressemblance avec une substance celluleuse & muqueuse, qui m'a empêché de le distinguer ; il en est de même du poumon, qui ne paroît pas, & tout-à-coup on le voit gros ; on



peut l'appercevoir un peu plutôt, si on donne avec de l'esprit-de-vin de la consistance à la toile celluleuse & blanche dont il est formé. Suivant lui, le cœur existoit, puisque c'est un rameau de la mere. Nous avons fait voir que le poulet prenoit de l'accroissement, même pendant qu'il étoit encore dans l'ovaire; il avoit donc dès-lors un cœur, & un cœur capable de faire passer du sang, & il n'a vu dans ce tems que des globules.

On diroit qu'il y a un cercle tracé, qui force le sang apporté par l'artere, de retourner au cœur; mais à quelle fin ce cercle est-il formé? pour quelle raison le sang perd-il de sa force progressive, & rétrograde-t-il? pourquoi n'avance-t-il pas sans retard, & pourquoi est-il employé à dilater l'artere?

Comment M. Wolf a-t-il pu se flatter d'avoir vu les élémens des choses? il a vu des globules, dans le tems qu'il ne voyoit pas le cœur; ces globules étoient donc plus gros, ou du moins plus apparens que le cœur.

Enfin, pour abréger, pourquoi cette force essentielle, qui est unique, forme-t-elle toujours & dans le même endroit, des parties de l'animal qui sont si différentes,

& toujours sur le même modele, si la matiere inorganique est susceptible de changemens, & est capable de prendre toutes sortes de formes ?

Pourquoi cette matiere provenant d'une poule, fait-elle, constamment un poulet, & celle qui vient d'un paon, fait-elle un paon ? il n'admet qu'une force dilatante & progressive, & on ne peut espérer de cette force, que de voir au bout du tems, le réseau des vaisseaux devenir plus grand, tant que la force expansive surmontera la résistance ; pourquoi, à la place de ce réseau, se forme-t-il un cœur, une tête, un cerveau, un rein ? pourquoi dans chaque animal, y a-t-il un arrangement de parties ? il est impossible de répondre à ces questions.

§. X V I. *Opinions qui ont quelque rapport à celle-ci.*

Différens Auteurs ont enseigné, que les parties du corps humain étoient formées par un mécanisme dépendant des loix générales, ou par la vertu de quelque ferment ; que le repos & le froid mettent sur les humeurs des voiles qui naissent de leurs propres sucs ; que les particules de la semence de l'un & de l'autre sexe s'arrangent



gent ensemble par leur poids respectif; que la conception fait naître des tubercules dans la matrice, & que ses vaisseaux & ses fibres s'allongent, prennent des formes, en raison de la direction des parties de la semence, & deviennent des viscères. Tous ces systèmes ont quelque ressemblance avec celui de M. Wolf, & on peut dire qu'ils lui sont inférieurs.

Ceux qui sont dans ces opinions, croiront-ils aussi que la chaleur du fumier est capable de faire développer un fœtus, formé de sperme humain.

Nous ne croyons point qu'il y ait aucune force qui puisse, sans la sage conduite de la nature, agir sur la matière, suivant des directions toujours nouvelles, & tellement combinées, que cette matière, de brute qu'elle étoit, devienne des os, des muscles, des viscères, des vaisseaux, en un mot, fasse un tissu de ces parties arrangées entr'elles, dans un certain ordre; tout ce qui est produit spontanément, semblable aux formes singulières que prend la neige, est toujours figuré de même en hexagones ou en pointes.

Que celui qui a pu écouter ces sortes de systèmes, fasse seulement réflexion à la structure de l'œil; comment une force

expansive pourroit - elle le construire tel qu'il est , formé de membranes les unes sur les autres , toutes de différente structure , de façon que la lumiere puisse être reçue par des parties , qui étant transparentes , sont entourées de toutes parts par d'autres très-opaques ; & ces parties sont arrangées si constamment de même , que dans des millions d'hommes & d'animaux , la rétine est le foyer où viennent se rendre les rayons de la lumiere ; cependant cette cause corporelle ne connoissoit certainement pas la lumiere , ni les loix de sa réfraction ; & nous voyons que tout est si bien arrangé , qu'il se rassemble dans la rétine autant de lumiere qu'il en faut pour appercevoir même jusqu'à la centieme partie d'une ligne ; cependant cette prétendue puissance sans intelligence , a mis des paupieres & des sourcils sur cet œil , elle en a fait l'iris contractile & dilatable , afin qu'il ne fût point blessé par une lumiere trop vive , & qu'il pût appercevoir quand elle est trop foible.

Mais il y auroit des objections à faire à l'infini , & elles ont déjà été faites.

Je ne pense pas que M. Wolf ait vu d'autre cause de l'accroissement du poulet , que la chaleur & le cœur.



§. XV II. *Le moule intérieur.*

Quoique ce système paroisse avoir du rapport avec le genre de développement dont il est question à présent , en ce que d'un animal préexistant, la matiere devient un nouveau fœtus ; cependant ce que l'Auteur de cette opinion, & ses amis ont laissé échapper sur la génération spontanée , confirme assez que leur sentiment s'accorde avec celui de M. Needham & de M. Wolf.

Cet Auteur dit donc qu'il y a une matiere productrice, qui nourrit en s'affimilant à chaque partie du corps de l'animal ou du végétal ; elle pénètre intimement la forme de ces parties, dans laquelle elle prend leur figure, comme dans un moule intérieur ; quand elle est plus abondante qu'il ne faut, elle est renvoyée, & reporte dans la semence, des molécules analogues à chaque partie du corps, & tout ce qui est nécessaire pour la reproduction d'un être, semblable à celui du corps duquel elle a été renvoyée dans la semence.

Que cette matiere, dans une matrice convenable, engendre un animal semblable à celui dont elle est l'extrait, comme dans le polype & le puceron ; mais dans les animaux qui ont deux sexes, la semence

Ll ij

du mâle contient une matiere ressemblante au corps du pere, fort active, & toute prête à former un corps semblable au pere; que celle de la femelle contient pareille provision de particules, propres à produire une fille semblable à la mere.

Que les parties génitales du sexe masculin sont contenues dans la seule semence du mâle, & celles du sexe féminin dans celle de la femelle; que pour qu'il s'engendre un animal, il faut un mélange de la semence de l'un & de l'autre.

Que l'activité des particules des deux semences, cesse, quand chacune a trouvé la semblable; que c'est ainsi que sont fixées celles qui viennent du pere.

Que les parties génitales sont la base du nouvel animal; ce sont elles qui sont formées les premières, & qui le sont d'elles-mêmes; qu'autour de ces parties, comme autour d'un centre de réunion, les autres molécules organiques s'arrangent successivement, selon l'ordre où elles étoient dans le corps de l'individu d'où elles sont émancées.

Que le sexe, dans la semence duquel les molécules organiques se trouvent être plus abondantes, l'emporte sur l'autre; de là, comme les particules féminales du mâle



ont plus de force , il naît plus de mâles que de femelles.

Que cependant le fœtus , au moment de sa formation , n'est pas un homme en petit , tel qu'un adulte , mais qu'il contient réellement des parties qui se développent successivement , & qu'il n'est pas possible de déterminer laquelle des parties du fœtus est la première formée ; que les premières qui se développent , sont celles où il y a le plus de nerfs.

Que le poulet , dans les premières heures , n'a pas la moindre apparence de mouvement.

Que d'après ces principes , on explique facilement beaucoup de phénomènes , comme la ressemblance avec le père & la mère ; pourquoi les enfans ressemblent plus à l'un qu'à l'autre , ou également à tous deux ; qu'il s'engendre deux jumeaux , parce qu'il y a le double de particules organiques , qui viennent des parties génitales du mâle ; que par ce moyen il y a deux centres , autour desquels viennent se réunir les parties organiques.

Que les plus petits animaux sont les plus féconds , parce qu'ils mangent plus à proportion que les grands , qu'ils usent d'alimens plus fins , & qui peuvent plus faci-

Ll iij

lement devenir des particules organiques ; que les grands animaux le sont moins , parce qu'ils sont moins voraces , & que leurs alimens sont plus grossiers.

Que dans les poissons , la semence se prépare avant la fin de l'accroissement , & de même dans les insectes qui abondent en matiere organique ; mais que ce n'est qu'après qu'il est parfait dans ceux qui ont peu de liqueur féminale ; que le tems de la gestation est plus long dans les grands animaux.

Que les vieillards peuvent engendrer avec de jeunes femmes , parce qu'elles ont une abondance de semence ; mais que de cette union , il vient facilement des enfans contrefaits.

M. de Maupertuis dit à-peu-près la même chose ; il dit qu'il y a deux semences , celle du mâle & celle de la femelle ; que le cœur & les autres parties principales sont ébauchées dans l'une & l'autre ; que ces parties sont attirées par celles qui leur sont analogues , & que c'est ainsi que se forme le fœtus ; que la plupart des enfans ressemblent à leurs parens ; que cependant cette ressemblance peut être troublée par des causes accidentelles.

Que les parties analogues & semblables



des deux semences s'unissent ensemble, à-peu - près comme on imite la forme d'ortie, en faisant bouillir la cendre d'ortie dans de l'eau.

On trouve dans les anciens Philosophes, les fondemens de cette théorie : que les parties du fœtus sont séparées dans la semence du pere & de la mere ; qu'elles s'unissent, & forment le fœtus, de façon que ce qui est saillant dans une partie, réponde aux creux de l'autre, & réciproquement.

Que la semence du mâle se glisse par les pores de l'œuf ; qu'elle le dissout ; que les parties similaires de la semence du mâle, s'approchent des parties similaires de celle de la femelle ; que c'est par ce moyen que se forment les viscères ; que le sexe du fœtus dépend du plus de force de la semence de l'un des deux, & que la semence & l'œuf s'attirent puissamment, comme parties homogènes.

Que la génération se fait par la cohésion des particules de même nature, entre les molécules de l'aliment, & par le suc dont les parties plus ou moins subtiles, plus ou moins mobiles, s'arrêtent & sont en repos, plutôt ou plus tard.

Que la semence du mâle & celle de la femelle viennent de toutes les parties ; qu'il

Liv

se fait une effervescence entr'elles ; que les parties semblables s'attirent, & qu'elles ne s'attachent à aucune autre partie dissimblable.

Que par un rapport naturel, les parties de même genre s'attirent dans le fœtus, qui est fluide, & que pour former son corps, elles s'unissent à celles avec lesquelles elles ont de l'affinité.

Que les particules organiques, *par l'impulsion d'une sensation semblable à un toucher obtus & sourd, que celui qui a créé la matiere en général leur a donné, se sont combinées, jusqu'à ce que chacune ait rencontré la place la plus convenable à sa figure & à son repos* (1).

M. Maupertuis n'a point refusé à la matiere, du desir & de la mémoire pour se construire elle-même avec plus de facilité.

Il y a un autre Auteur qui, autant que je puis comprendre un Ecrivain si obscur, a dit que le corps étoit un fluide électrique, qui se faisoit suivant un modele reçu par les parens (2).

---

(1) Interprét. de la Nat. p. 158.

(2) Idée de l'homme, Physiq. p. 90.



§. XVIII. *Sur ces Hypothèses.*

J'ai dit ailleurs qu'il y avoit dans cette théorie, bien des choses dont j'étois peu instruit.

D'abord, qu'est-ce qu'un moule intérieur? Il y a d'habiles gens qui entendent si peu ce que c'est que moule intérieur, qu'ils avouent qu'on auroit besoin d'un septieme sens pour le comprendre.

Pour moi, il me paroît que je le comprends assez, pour concevoir parfaitement qu'il ne peut pas y avoir de pareil moule. Supposons un animal qui ne soit qu'un réseau, dans les mailles duquel il y ait une matiere fluide, c'est là le moule le plus simple; les particules du fluide contenu dans ce moule, prendront la figure des mailles du réseau, elles deviendront triangulaires dans les mailles triangulaires, & quarrées dans les quarrées.

Mais que l'on mêle ensuite ces particules, peut-on espérer qu'elles se quitteront spontanément, pour s'aller réunir chacune à des particules de même classe qu'elles: par exemple, les particules artérielles qui viennent pareilles de toutes les arteres; car il n'y a aucune différence sensible entre l'artere carotide & l'artere crurale; ces

particules , dis - je , construiront - elles le système artériel , qui viendra s'adapter au cœur pour réparer tout le corps , & delà s'étendre du cœur à toutes les parties , par une suite constante & non interrompue de ramifications.

Les particules musculeuses qui sont renvoyées des fibrilles , & que l'on suppose ne pouvoir se réunir que pour former de pareilles fibrilles , deviendront - elles tant de muscles bien exprimés , distincts par leurs fonctions , d'une grosseur & d'une longueur mesurées ? s'adapteront-elles seulement à ces muscles & non à des os , & ne pourront elles pas prendre la place de ces os ? Pour moi , je crois que si ces particules deviennent fibrilles , elles ne doivent faire qu'un amas confus de fibres.

Que l'on favorise tant qu'on voudra l'opinion de ce grand homme , & qu'on lui accorde des particules figurées , qu'on convienne même que ces particules ne peuvent s'attacher sans une juste apposition , il ne pourra néanmoins jamais en résulter un ordre parfait ; & quand même on leur attribuerait de l'intelligence , & qu'on supposerait qu'elles ne peuvent souffrir de contact , que par l'endroit où des parties analogues leur répondent , il n'en résultera



malgré cela, qu'un amas de fibres, un réseau confus de tuyaux artériels, un monceau de nerfs & d'os ; il y a, dit-on, des loix, suivant lesquelles elles ne peuvent être rangées que dans leur ordre primitif ; il est aisé de voir que cette raison n'est qu'un subterfuge ; il faut une cause pleine d'intelligence, qui fasse prendre à la matière la forme & l'arrangement dont elle est susceptible, & auxquels elle est destinée.

### §. XIX. *Les ressemblances.*

Voici le plus fort : il est certain qu'il y a des enfans qui ne ressemblent en rien à leurs parens ; qu'il y en a qui naissent avec des parties que n'ont ni le pere ni la mere, & qu'ils ne peuvent par conséquent tenir d'eux.

Un manchot a fait un enfant qui avoit deux mains ; & certainement cette seconde main ne venoit pas de la mere, car ce n'étoit pas une main de femme ; un homme qui n'avoit qu'un testicule, eut des enfans qui en avoient deux ; cela étoit très-fréquent dans la Suisse, dans le tems que des Chirurgiens même, guérissoient les hernies en emportant un testicule ; c'est très-ordinaire aussi chez les Hottentots.

La mere ne peut pas donner à sa fille un

hymen , puisqu'elle n'en a plus ; elle ne peut pas non plus donner au fœtus le trou ovalc , ni le conduit artériel , ni le conduit veineux , ni les arteres ombilicales , ni le placenta avec ses vaisseaux , ni le cordon , ni l'ouraue , ni ses enveloppes ; enfin les secondes dents ne viennent pas des peres & meres , puisque très-souvent ils ne fournissent même pas les premieres.

Une grenouille adulte n'a point de nageoires , & ses petits s'en dépouillent le 20<sup>e</sup>. jour ; la grenouille verte quitte deux vessies pleines d'humeur muqueuse , elle quitte aussi quelque chose de creux , semblable à des nageoires & sa queue ; le moucheron quitte ses ailes avant d'être en état de s'accoupler.

Dans les abeilles , il y a de la différence entre la structure de la reine , celle des ouvrières & celle des mâles ; le pere & la mere devroient faire des abeilles semblables à eux , d'où viennent donc les abeilles ouvrières , qui ne ressemblent ni à l'un ni à l'autre ? elles ont de grandes dents , & sont dépourvues de l'instrument de la génération ; de même dans les fourmis , les femelles sont ailées , & font des petits qui n'ont point d'ailes , quoiqu'elles se soient accouplées avec des mâles ailés.



Les poux font fans accouplement, des petits, mâles & femelles, cependant les meres n'ont aucune partie du mâle.

Le papillon differe bien notablement de la chenille ; à peine a-t-il des intestins, un estomac, des dents, des taches ; il a bien moins de ganglions nerveux, bien moins de pieds, ses yeux sont différens, il a de la graisse, & mille autres différences ; comment se peut-il faire que deux papillons engendrent un animal qui leur ressemble si peu.

Outre cela, les parties organiques ne peuvent se fixer, si le pere & la mere sont de différente nature, & il le sont quelquefois, le mâle a des ailes, la femelle n'en a point ; le puceron mâle est une mouche ailée, la femelle ressemble à une galle ; la cochenille mâle a aussi des ailes, & la femelle est un reptile.

Mais cette *fixation* autour des parties génitales, que M. de Buffon lui-même ne donne que comme une hypothèse, n'en est pas même une ; car il est certain que ces parties naissent fort tard, & ce n'est que long-tems après que les autres ont été formées ; il ne paroît pas probable que la base & l'appui d'un nouveau corps puissent être dans une petite partie sans action, informe, qui n'a aucun mouvement, & qui est

entourée d'autres parties plus parfaites.

M. de Buffon n'a pas encore répondu à cela, mais M. Panckoucke a fait une réponse qui vaut un aveu : que les parties du fœtus que n'ont point les parens , sont formées par une intelligence , avec la partie superflue des molécules organiques ; que , par exemple , cette intelligence forme un second testicule , des particules superflues qui viennent du testicule du pere , & qui trouvent leur place ; & que c'est ainsi que le placenta & les enveloppes du fœtus sont formés de l'excès des particules nutritives.

Mais si la nature sçait faire sans moule , des ailes , des intestins , des taches , des nerfs , des pieds , des testicules , un placenta , un cordon & des membranes , pourquoi ne feroit-elle pas aussi sans moule le reste du corps ? & d'où vient , dans un homme qui n'a qu'un testicule , cette surabondance de parties , puisque le moule chez lui , est de moitié moindre que chez un autre ? Quelle est donc cette substance intelligente qu'on fait intervenir là tout-d'un-coup , dont on n'avoit pas dit un mot dans tout le système ?

Personne ne comprend d'ailleurs comment des particules fluides , peuvent émaner des mailles déjà pleines du corps du



pere; ( je dis déjà pleines , car ordinairement quand on est pere on est adulte ) & cependant, quoiqu'elles ne puissent pas pénétrer dans d'autres mailles , comment elles prennent si bien la figure des parties du corps du pere , que cette ressemblance passe même au visage du fœtus ; & que cette matiere renvoyée de tant d'endroits, soit d'un si petit volume, que quoique mêlée avec pareille matiere qui vient de la mere, elle soit invisible pendant plusieurs jours ; & que la premiere fois qu'on peut l'appercevoir, ce qui arrive le dix-septieme jour, à peine a - t - elle une ligne de diametre.

Enfin , pour abrégé , la femme n'a point de semence, il n'y a point de corps jaune avant l'acte vénérien , par conséquent il n'y a point de suc de ce corps qui se mêle avec la semence du mâle , ni rien qui puisse former dans le nouveau fœtus les parties génitales du sexe féminin, les mamelles, & les autres différences qui se remarquent dans ce sexe.

On peut voir les remarques qu'ont faites de grands hommes sur ce système, & particulièrement M. Bonnet.

§. XX. *L'ame formatrice.*

Ce système , qui pareillement est fort ancien , est très - éloigné de toute cette théorie ; cependant il a quelque affinité avec elle , en ce que les partisans de cette opinion enseignent pour ainsi dire l'épigenèse , puisqu'ils sont persuadés que le nouveau fœtus est formé par l'ame.

Ceux donc qui ont vu que la structure d'un fœtus démontroit en tout une infinie sagesse , ont eu recours à quelque puissance intelligente , instruite des vues finales , qui formoit le fœtus , suivant le modele qui lui a été donné.

Quelques-uns ont admis des forces corporelles , & cependant *spirituelles* , qui donnoient la forme à la matiere brute du nouvel animal ; c'est une espece d'adoucissement du sentiment de Stahl que je n'entends pas.

C'est le mouvement de l'esprit féminal qui donne la forme à la matiere de la femelle , par ses vaisseaux primordiaux.

Targirus pense que l'esprit subtil de la semence du mâle , donne la figure à la semence de la femelle.

Un homme célèbre dit que l'esprit féminal du coq , produit dans l'œuf de la poule



poule , les premiers élémens des parties ; l'esprit du mâle entrant dans la matiere fluide de l'œuf , continue par un mouvement habituel , de pénétrer cette matiere fluide , & forme des vaisseaux semblables à ceux , à travers desquels il avoit son cours (1).

Plusieurs admettent une vertu plastique , qui régénere les parties qui ont été détruites , & qui forme aussi les principes de l'animal.

Enfin , d'autres ont dit que c'étoit l'ame du fœtus qui faisoit tout cet ouvrage , que même elle étoit capable de construire un corps brute , d'une nature entièrement étrangere à elle , & d'y fixer sa demeure.

Je ne sçais si tous ces Auteurs ont , pour appuyer leur sentiment , autre chose que

---

(1) M. de Haller rapporte encore plusieurs opinions de différens Auteurs , sur la cause efficiente des premiers rudimens de l'animal ; c'est un esprit féminal , *Architectonique* , une semence spirituelle , une *idée féminale* , une *ame végétale* , un corps dominant , &c. Comme toutes ces opinions surannées sont universellement abandonnées , & que d'ailleurs elles m'ont paru pour la plupart inintelligibles , j'ai cru devoir me dispenser d'en donner la traduction.

les signes qu'on apporte en naissant ; car au reste l'analogie des plantes , qui ont tant de ressemblance avec les animaux, qui ont comme eux de la semence & deux sexes , cette analogie, dis-je , ne permet pas d'attribuer la production à l'ame , à moins qu'on n'admette aussi un être pensant qui engendre toutes les plantes, d'autant plus fertiles en êtres nobles , que chaque branche de chaque arbre devient un nouvel arbre, & que dans cette hypothèse, chacune de ces branches est habitée par une ame ; car un saule divisé en cent mille rejettons deviendra cent mille arbres, & recevra cent mille ames du payfan qui le divisera.

C'est la main du Tout-puissant qui construit le corps humain , & non un homme resserré dans des bornes très-étroites , souvent insensé , toujours sans expérience , qui n'a aucune idée de son corps ni d'un autre , qui , même après cinquante années de travaux anatomiques , ne connoît pas la centieme partie de sa propre structure , qui ne connoît de son corps que ce qu'il y a de plus frappant & de plus sensible , & n'a aucune connoissance de sa structure intérieure , puisqu'il n'a dans l'esprit que ce qui y vient par l'organe des sens.



Que ceux qui veulent appuyer leur sentiment de la ressemblance des enfans avec leurs parens , fassent réflexion que le fœtus n'a jamais vu son pere ni sa mere , & qu'encore plusieurs années après sa naissance , il n'a pas assez d'industrie pour représenter ou imiter en rien cette ressemblance ; & qu'ils examinent quelle intelligence il faudroit qu'eût le fœtus , pour pouvoir par le moyen des arteres , se donner une figure ressemblante à celle de son pere , en diminuant à propos l'impétuosité du sang dans les artérioles des parties qui doivent être enfoncées , & en l'augmentant dans celles qui doivent faire saillie.

#### §. XXI. *Les marques de naissance.*

C'est presque là le principal & l'unique fondement de cette opinion : une frayeur , dit-on , ou une envie de la mere , peut changer de mille manieres la structure du fœtus , souvent même le blesser considérablement ; or , il est évident que ceci n'est pas produit par une cause corporelle , mais par une affection de l'ame de la mere , qui par un mouvement inconnu , agit sur l'ame formatrice du fœtus , au point d'imprimer sur son corps délicat & très-suscep-

M m ij

tible de changemens, des fraises, ou d'autres corps tout - à - fait étrangers, dont l'aspect aura violemment troublé l'esprit de la mere.

On dit qu'il y a une harmonie constante entre l'ame & le corps de la mere, & entre le corps de la mere & celui du fœtus.

On a tenté de différentes manieres, d'expliquer bien exactement le pouvoir de l'imagination des femmes.

On a dit que les idées venoient de la mere au fœtus, par le moyen du sang, & qu'ainfi l'imagination du fœtus lui représentoit la même chose, que ce qui avoit causé du trouble.

Que l'imagination restraint plus ou moins l'accroissement de certaines parties.

C'est-à-dire, que si l'imagination de la mere resserre les fibres de quelque partie à laquelle elle pense, le fœtus à ce même mouvement, change aussi celle de ses parties qui est analogue à celle-là; que par là les humeurs sont poussées avec plus de vivacité, & étendent les membres; que les humeurs de la mere engendrent dans celles du fœtus & dans son cerveau, les mêmes choses que celles dont elle est affectée, & qu'elle fera un finge, toutes les fois qu'il naîtra dans le fœtus les mêmes mouvemens



que la mere aura éprouvés à l'aspect de cet animal ; & qu'enfin les humeurs peuvent se rendre avec plus ou moins d'abondance vers quelque partie du corps.

Que le mouvement du sang étant déréglé dans la mere, il l'est de même dans le fœtus ; que les marques des coups que la mere a reçus , sont imprimés sur le fœtus , parce que la sensation désagréable que la mere a éprouvée , produit sympathiquement la même sensation dans le fœtus.

D'autres ont attribué ces effets à la communication des nerfs & des esprits ; ils ont dit que le fœtus étoit partie de la mere , que la situation de l'ame de l'un & de l'autre étoit la même , & que les idées de la mere produisent dans l'esprit du fœtus une idée si vive , qu'elle agit sur son corps de la même maniere , qu'elle fait sur l'esprit de la mere.

Ils ajoutent même que dans l'acte vénérien , la femme conçoit la ressemblance du mari , quelquefois même celle de sa taille.

Mais il est très-facile de faire voir que rien de tout cela ne peut avoir lieu , & qu'il n'y a point de voie par laquelle les affections de l'ame de la mere puissent passer au fœtus.

M m iij

Elles ne pourroient y passer que par le moyen des nerfs, qui sont les seuls organes des facultés de l'ame; mais il n'y a aucun nerf qui soit continu de la mere à l'enfant; c'est une chose très-connue; & ces nerfs ne pourroient échapper à la vue, si du placenta, qui est fort grand, ils alloient se réunir dans le cordon; quoiqu'il soit possible qu'il en vienne quelques-uns du foie à ses ligamens, & qu'il soit certain qu'il en va à l'ombilic.

Je ne nie pas que les vaisseaux sanguins de la mere ne soient unis à ceux du fœtus; mais qu'on suppose que la vue d'un rat aura dérégulé le mouvement du sang de la mere, & que pareillement le sang sera porté au fœtus, ou avec trop de rapidité, ou avec trop de lenteur, on ne pourra malgré cela jamais expliquer, comment ce mouvement dérégulé aura pu imprimer une marque sur la même partie du corps du fœtus, que celle que la mere a touchée, plutôt que sur toute autre, & plutôt que sur une partie plus délicate; car le sang de la mere a communiqué son mouvement au cœur du fœtus, d'où il va se rendre également à toutes ses parties, pour agir sur l'endroit où il trouvera le moins de résistance.



Certainement il est impossible que la pression qu'on exerce sur un fluide qui se meut dans un tube, puisse lui faire prendre une figure; car soit qu'on le fasse sortir de ce tube avec un piston quarré ou rond, ce fluide aura en sortant, la figure du trou par lequel il est sorti du tuyau, pour la perdre dans l'instant même qu'il en est sorti.

Nous avons fait voir ailleurs, qu'on a beau regarder & desirer une mûre, il n'est pas possible qu'il vienne dans le cerveau une figure égale en grosseur à une mûre; ce sera quelque chose d'infiniment plus petit, soit que ce soit une mûre, soit qu'on l'appelle autrement.

Il est constant que la nutrition, dans le propre corps de la mere, ne dépend pas de sa volonté.

Je pourrois ajouter à cela bien d'autres choses que je crois inutiles; car il n'est personne qui croie sérieusement entendre la maniere dont l'imagination de la mere peut apporter quelque changement au fœtus.

§. XXII. *Différentes classes des marques & histoires à ce sujet.*

Ceux même qui attribuent à l'imagina-

Mm iv

tion de la mere les marques de naissance, avouent assez qu'ils ne peuvent pas expliquer d'une maniere satisfaisante, comment l'imagination de la mere peut produire des changemens dans le fœtus ; il suffit, disent-ils, que la chose soit vraie, & ils ajoutent qu'il y a bien d'autres choses certaines, dont on ne peut pas donner la raison mécanique ; & ils ont des partisans, parmi lesquels Boerhaave tient le premier rang.

Écoutons quelques-unes de ces histoires de signes, afin de distinguer celles qui sont vraies de celles qui sont fausses, & que nous puissions admettre celles dont on peut rendre raison.

Il est très-probable que de grands défordres dans l'esprit d'une mere, peuvent faire naître du désordre dans le fœtus, qu'il peut avoir la petite vérole ou des convulsions, si la mere est attaquée de l'une ou l'autre de ces maladies ; on dit même qu'un enfant est né avec des marques de la frayeur qu'en avoit eue sa mere ; je ne nie pas non plus que l'enfant ait pu être sujet à des convulsions par la même cause, & même pendant des années ; ni qu'un enfant ait eu toute sa vie les mains tremblantes ; on a attribué à cette cause la frayeur



dont étoit saisi Jacques I. à la vue d'une épée, parce que sa mere en avoit vu une tirée contre un Italien qu'elle aimoit.

Car, quoiqu'on puisse attribuer tout cela à un vice du système nerveux, cependant je ne suis pas éloigné de croire, ou que pendant le tems que l'enfant reste dans le sein de la mere, elle peut lui faire des nerfs susceptibles de pareille commotion, ou que le cerveau peut être affoibli par un choc violent & subit.

Ce goût perpétuel qu'avoit un Flamand pour les harengs, a pu n'être sans une envie de la mere.

On attribue aussi à l'imagination de la mere, les variétés & les bisarreries de la couleur.

Il y a long-tems qu'Héliodore a dit, qu'une Ethiopienne, pour avoir souvent admiré une statue d'un beau marbre blanc, avoit fait un enfant très-blanc; il est bien permis de faire des fables.

C'est comme ceux qui disent que les paons blancs, viennent de ce que leurs meres se promènent dans des endroits dont les murailles sont blanches.

Tout au contraire, une femme a eu deux jumeaux, dont l'un étoit noir, & l'autre avoit une tache très-difforme, pour

avoir eu peur d'un negre ; & une autre eut un enfant qui avoit une tache noire au front , pour avoir resté trop long-tems en méditation. Une femme noire fit une fille tachetée de blanc & de noir , pour avoir vu une chienne tachetée de même.

On dit que les maquignons , pour avoir des chevaux isabeles , mettent autour des cavales , des tapis de diverses couleurs , & que cela leur réussit.

On dit aussi que le lézard , qui est un animal froid , & qui a peu de cerveau , ayant rendu ses œufs sur un lit couvert de tapis précieux & de différentes couleurs , a fait des petits aussi de couleurs variées.

Tout le monde connoît le stratagème de cet homme , qui eut des chevreaux tout tachetés , pour avoir mis des baguettes blanches sous les yeux de leur mere.

On peut répondre à cela , que les fleurs auxquelles assurément on ne peut pas soupçonner d'imagination , deviennent blanches , & que quelquefois on trouve en elles un mélange irrégulier de deux couleurs ; qu'il y a eu une femme , qui sans qu'on pût l'attribuer à l'imagination de sa mere , a eu le col , le visage & les membres blancs , & le reste du corps , noir ; qu'un autre avoit la peau blanche & le front noir.



Enfin , il y un exemple connu , de deux jumeaux , dont l'un étoit blanc , & l'autre noir , parce que leur mereavoit souffert en très-peu de tems les approches d'un blanc & d'un noir. Au contraire, les femmes du sérail font de très-beaux enfans & blancs , quoiqu'entourées de noirs d'une laideur horrible. Il y a eu une femme qui , voyant que son enfant avoit la face livide , ce qui ne venoit que de ce qu'il avoit souffert pendant le travail , s'imagina qu'elle étoit accouchée d'un negre , à cause de l'effroi que lui avoit causée la vue d'un negre. Il est certain que les différens chevreaux dont je viens de parler , sont nés de différens peres , & cela est vrai aussi des différentes brebis.

Parlons actuellement des taches rouges qu'on voit fréquemment , qui viennent , dit-on , de l'effroi qu'a eu une femme en voyant un incendie , du sang , une plaie ; & d'un agneau qui naquit avec la laine rouge , parce que sa mereavoit été effrayée par le feu.

On ajoute que ces sortes de signes sont imprimés sur le fœtus , lorsque la mere ayant été saisie & effrayée , a porté machinalement la main sur la même partie de son corps , que celle où l'enfant a la mar-

que; c'est ainsi qu'on a attribué des taches brunes qu'avoit un enfant sur la peau, au petit accident qui étoit arrivé à sa mere, de répandre du café.

On impute des marques de contusions d'un enfant, aux coups qu'a reçus sa mere; de même que l'impression des dents de chien, qu'avoit au col un faon.

Ces taches peuvent très-bien n'être qu'une maladie cutanée; elles seront rouges, s'il y a du sang amassé ou retenu dans les veines, & que la finesse des tuniques des vaisseaux les rende transparentes; elles pourront devenir livides, si le sang s'est échappé de ses vaisseaux; c'est pourquoi ces taches ne sont jamais de la même couleur que la chose qu'on a vue, si elle est toute jaune ou toute verte.

Un Médecin éclairé a reconnu que des contusions d'un enfant, qu'on prenoit pour des marques, n'étoient que l'effet du trop de violence que la sage-femme avoit employée pour en faire l'extraction.

Il y a des taches à la peau, que presque tous les hommes apportent en naissant, que nous appellons *signes*; il paroît que c'est une espece de verrue, ou une petite glande sébacée qui s'est gonflée; ils sont la plupart du tems, bruns, un peu gros,



à-peu-près ronds, & couverts de poils assez forts ; on dit aussi que ces signes sont des envies ; & quand ils sont grands , on assure que c'est une peau de cerf , ou d'ours , ou de lièvre.

On a vu une femme qui menoit son enfant avec elle, & qui disoit qu'étant grosse de cet enfant , elle avoit été effrayée à la vue d'un cerf, qui sortit tout-à-coup d'une forêt ; j'ai vu cet enfant, & Roederer le vit aussi ; il avoit sur le dos & sur les côtés une grande tache sur la peau, brune, raboteuse & velue.

Ces filles auxquelles des envies de leur mere avoient fait pousser des cheveux, ou au front , ou par-tout ailleurs , étoient construites comme les autres, si ce n'est qu'il y avoit quelque chose de plus ; j'en dis de même de cet enfant, qu'on disoit ressembler à un satyre.

On peut pareillement ranger sous la classe de ces signes , des marques d'envies de la mere , principalement de petits fruits ronds & velus , comme fraises, fruits de haye, mûres, cerises, raisins, prunes, grenades, figues, & pommes encore pendantes à l'arbre, & autres choses, comme huîtres , jambonneau , &c.

Il en est de même des rats , des têtes de rat ou de chat.

Je crois que certaines tumeurs sont de même nature , comme celles qui pendent à l'oreille , & qui imitent la boucle d'oreille ; un petit tubercule ressemblant à un pis de vache , ou autre semblable à ce qui pend au cou d'un coq-d'Inde , de même que la tête d'un coq ; une crête de coq à l'oreille , une araignée , une chenille , un morceau de chair à la joue , une grenouille , un crapaud , & la marque d'une vipere au col.

On ajoute , pour qu'il ne manque rien à la gentillesse de ces historiettes , que ces fraises ou framboises fleurissent sur la joue , dans le même tems que ces fruits fleurissent dans la campagne , & qu'elles se dessèchent , se fanent , & quittent leur couleur , dans le tems que ces fruits cessent.

J'ai vu quelques-uns de ces signes ; j'ai vu une dame de qualité qui avoit , disoit-on , la figure d'un petit oiseau , bien marquée sur le visage ; pour moi , je n'y ai vu qu'une tache livide assez difforme ; on ne peut pas non plus dire sérieusement qu'on pût distinguer quelque chose , dans une tache qu'une jeune fille avoit sur la poitrine , qu'on disoit être une rose , & qu'on disoit fleurir dans le tems que les roses fleurissent ; celui qui assuroit l'histoire de



la mère, ne l'avoit pas vue seulement sur une fille, mais il disoit sérieusement qu'il avoit vu douze freres, qui portoient la marque d'une mère sur la poitrine; or, il n'est presque pas croyable qu'une femme ait eu douze fois peur en voyant tomber une mère, ou en ait eu envie douze fois; enfin, Blondel remarque, que souvent des enfans naissent avec des marques de cette espece, ou de grains de raisins, ou de cerises, sans que pour cela la mere en ait eu frayeur ou envie.

### §. XXIII. *Exemples plus graves.*

Il est bien plus surprenant de voir quelques parties qui, par une frayeur, ont été formées & ajoutées au corps, ou qui ressemblent à un animal, ou a quelque autre corps.

Tels sont un pied fait en boudin; un morceau de boudin pendant à la levre; une caroncule qui pend du front en place de nez; une grosse tumeur vasculaire, semblable à une rate; une masse de chair au dos, pleine de filamens nerveux; un vrai spina-bifida; un hydrocephale; deux cotyledons à la tête; un cœur de veau au doigt; un bonnet semblable à un bonnet

de grenadier , auquel étoient attachés de petits globules ; une langue rouge & très-groffe ; enfin une cataracte venue d'une envie.

On peut dire la même chose de ces enfans qui ressembloient à un finge , ou qui ont la tête d'un veau , ou qui ont la figure d'un lion attique ; un enfant qui ressembloit à un ours , à un diable , à un chat-huant , enfin tous ces enfans qu'on a pris pour des monstres.

Tous les accidens dont je viens de parler sont effet de maladies , & ont été produits en grande partie par des congestions gélatineuses , dans quelques endroits de dessous la peau ; j'ai vu par cette seule cause naître des enfans monstrueux , qui avoient différens prolongemens de la peau , ou qui avoient la tête entre les clavicules , & aplatie ; c'étoit la même chose d'un prétendu lion qui naquit à Leipfick , d'un autre qui naquit en Italie , & d'un enfant qui ressembloit à un finge ; c'est aussi à cette cause qu'on peut rapporter ces autres fétus , qui avoient les membres retirés , comprimés , les ligamens étroits ; un autre que l'on comparoit à une grenouille ou à un finge , & ceux qu'on a pris pour des monstres ,  
parce



parce qu'ils n'avoient point de casque osseux (1).

Un enfant, qui depuis a été Abbé, étoit si difforme en naissant, que peu s'en fallut qu'on ne le prît pour un monstre; il avoit une espece de un capuchon formé d'une peau lâche, & ressembloit à un hibou. On ne peut pas imputer à une envie le spina-bifida; c'est une maladie dans le genre de l'hydrocéphale. Le petit cochon qu'on disoit ressembler à un homme, n'avoit pas à la vérité bien exactement la figure d'un cochon, mais il n'avoit rien de l'homme.

---

(1) J'ai fait une Dissertation sur les enfans qu'on nomme par synecdoque *acéphales*; j'ai prouvé dans cette Dissertation, que tous les défordres que l'on remarque tant dans les parties osseuses & les tégumens du crâne, que dans le cerveau & les meninges, aussi bien que le spina-bifida, n'étoient que l'effet de la sérosité épanchée dans le crâne, & par une fuite, dans la cavité de la colonne de l'épine; & que les fœtus acéphales avoient commencé par être hydrocéphales; ainsi, toutes les prétendues monstruosités qu'on a remarquées dans ces enfans, quoique de bien de différentes especes, doivent pour la plupart être imputées à cette cause; on peut donc en rendre raison, sans avoir recours au pouvoir de l'imagination de la mere.

Tome I.

Nn

§. XXIV. *Les transformations.*

Il est plus difficile d'expliquer comment différentes parties du corps peuvent être défigurées au point d'être effroyables.

On peut rapporter à cela ce poulain , qui ressembloit à un chameau , qui avoit le pied fourchu , à la vérité le chameau l'a fendu en trois & mou ; il avoit le genou calleux ; un cochon qui avoit une trompe d'éléphant ; cette petite chienne qui avoit des pieds d'ours , parce que , disoit-on , sa mere avoit regardé danser un ours ; une main semblable à un bec de corbeau , ou une patte d'écrevisse ; un nez difforme , pour avoir vu un esturgeon ; des dents semblables à des dents de brebis , & un petit chien avec la tête d'un animal qu'on nomme bec-croisé ; un veau avec la tête d'un chien ; un fœtus humain avec la tête d'une carpe ; un fœtus semblable à une caille ; un chien avec une tête comme le bec d'un coq-d'Inde ; on dit que toutes ces difformités ont été produites par des envies.

On trouve aussi des exemples de ressemblance bizarre , de tout le corps , occasionnée par une envie ou une frayeur ; un enfant de couleur de plâtre , & ayant les



bras croisés, pour avoir vu une statue de plâtre dans cette attitude; un autre ressemblant à un ange qui vole; un autre à Pluton & à Proserpine; un autre ressembloit à un tableau; un autre avoit l'air d'un fou; enfin un enfant à deux têtes, & une vache qui mit bas un chien.

Je pense qu'on a beaucoup trop chargé toutes ces histoires; comme il a été dit avec tant d'éclat, qu'une femme nommée *Tofts*, étoit accouchée de lapins; mais un Chirurgien nommé S.-André, ne fut pas assez simple pour ajouter foi à ce conte; de même Roederer, examinant avec attention le fœtus qu'on disoit être fait comme une statue, ne reconnut pas en lui la moindre ressemblance avec une statue.

Il y a eu des ressemblances assez merveilleuses, sans qu'on pût soupçonner que ce fût l'effet d'envies de la mère.

Quelque pression peut avoir rendu la tête pointue; la même cause a pu écraser les deux mâchoires l'une contre l'autre; ou le défaut de nourriture a pu empêcher quelque petite partie du corps de se montrer. On disoit qu'un enfant avoit le nom de Dieu sur la prunelle; le peuple en étoit émerveillé, & cet enfant avoit un œil de verre.

Je renvoie ceux qui disent qu'un surcroit de parties, comme un fixieme doigt, est l'effet de l'imagination de la mere, à ces hommes qui, sans que leur mere eût eu la moindre frayeur, sont nés avec une surabondance de certaines parties ; à des familles entieres qui naissent avec fix doigts ; à des chiens qui ont trop de doigts ; aux coqs qui ont trop d'ergots ; aux fleurs qui ont un fixieme petale.

§. X X V. *Parties fracturées , coupées , détruites.*

Enfin, on rapporte nombre d'exemples de parties du corps qui ont été non seulement tordues, ou fracturées par l'effet d'une frayeur, mais mêmes détruites.

Un enfant eut les jambes tordues, parce que sa mere avoit vu un bateleur ; un autre les eut rompues, & le pied tors ; & un autre les articulations du pied contrefaites ; on a vu dans d'autres, des endroits fracturés, mobiles comme des articulations, l'épine comme luxée, enfin tous les membres comme s'ils avoient été roués.

On trouve des exemples de vraies plaies, occasionnées par une frayeur de la mere, ou par des plaies qu'elle avoit reçues elle-même ; un fétus avoit la tête fracassée, &



la matrice de sa mere étoit saine ; on a vu la tête de l'enfant diminuée, aplatie, détruite, même emportée ; un trou à la tête ; un enfant sans crâne , sans cerveau , & n'ayant que l'occipital ; un bec de lievre , à la suite d'une frayeur de la mere ; une mâchoire fendue , une levre qui manquoit , le palais comme retranché , les yeux faillans , ou profondément enfoncés , un cyclope , un fœtus sans yeux , sans oreilles , & n'ayant qu'une narine , & un autre sans col.

On a vu une plaie au dos , après une frayeur ; à la poitrine , à cause d'un bruit trop fort , dans l'aîne , à la marge de l'anüs , & l'enfant même en mourut d'hémorrhagie ; la peau du dos déchirée , un bras cassé d'une peur qu'eut la mere , & les os fracturés d'une chute qu'elle avoit faite ; enfin , un bras totalement détruit , sans qu'il en restât le moindre vestige , même tous les deux.

Il y avoit long - tems qu'Hippocrate avoit dit qu'un fœtus pouvoit être blessé , d'une plaie que la mere recevroit dans la matrice.

J'ai lu qu'un enfant avoit eu un bras fait comme un boudin , & sans os , & qu'un autre étoit né mutilé d'un bras , & un autre

N n iij

de deux ; on dit qu'un enfant perdit son bras d'une frayeur qu'eut sa mere ; un enfant vint au monde avec une main divisée , & le pouce séparé ; un autre avoit quatre doigts de moins , & un autre les avoit tous mutilés.

On a dit qu'un fœtus qui naquit sans jambes , étoit ainsi mutilé à cause d'une frayeur de sa mere ; un autre vint au monde sans pieds , & son corps se terminoit en queue.

On lit aussi qu'on a vu la poitrine sans tégumens , elle étoit toute ouverte , le cœur & les poumons étoient en dehors. Il y a un Ecrivain qui parle d'une plaie cicatrisée sur la poitrine d'un fœtus. Il y a eu des exomphales naturels , des éventrations , le prépuce incisé & renversé , & la verge détruite ; des fœtus sans sexe , des hernies & des tumeurs nouvelles , qui tenoient la place des parties génitales.

La plupart de ces histoires sont si fausses , qu'elles empêchent d'ajouter foi aux autres narrations de cette espece. N'est-il pas totalement incroyable , que par une idée qu'aura eue une femme grosse , son enfant ait eu la tête tranchée ou détruite , & qu'elle ait disparu , comme on dit que cela est arrivé à l'enfant d'une fem-



me, qui avoit vu trancher la tête sur un échafaud, & que l'idée d'un bourreau qui fait cette exécution, aura pu faire couler du sang de l'enfant; de tous les Auteurs de la mythologie des envies, il n'en est pas un qui cite un exemple d'une main coupée, ou d'un autre membre trouvé dans les membranes du fœtus, séparé du reste du corps; cependant, s'il étoit vrai que cette main eût pu être coupée, elle seroit de moindre grandeur que l'autre, & il auroit été de toute impossibilité qu'aucun effort naturel eût pu la détruire.

Pour ce qui est de cette célèbre histoire du Pere Mallebranche, d'un enfant né roué, M. Marcot a bien prouvé que c'étoit un effet de l'imagination de l'Observateur; s'il y a quelque chose de vrai dans cette histoire, je croirois que dans ce fœtus, les épiphyses se sont séparées des os.

Dans l'exemple de Hildanus, les membres étoient retirés, & la cuisse étoit courte.

Mais sans en attribuer la cause à l'imagination de la mere, nous voyons tous les jours des fœtus manquer de quelque partie, non seulement dans les hommes, mais même dans les brutes; il y a des hommes qui naissent sans bras, & qui ont

N n iv

l'adresse de faire avec leurs pieds, ce que devroient faire leurs mains s'ils les avoient.

On trouve des enfans qui n'ont qu'un bras, & d'autres qui n'ont point de pieds.

Il est croyable que par quelque cause inconnue, l'artere, qui dans le principe étoit destinée à aller nourrir cette partie qui manque, a souffert une compression, & s'est oblitérée, & que le suc nourricier n'a pu lui parvenir. J'ai vu un fœtus qui avoit été écrasé par son jumeau, il n'avoit pas plus d'épaisseur qu'une feuille de papier.

Le défaut de nourriture peut mettre la dure-mere, la plevre, les tégumens de la poitrine & du bas - ventre dans une si grande foiblesse, que ces enveloppes cessent de pouvoir contenir les viscères qu'elles contenoient, quand ils ont pris plus de volume (1); cela peut arriver par le trop gros volume du foie, ou par le défaut

---

(1) Je ne puis m'empêcher de rapporter ici une anecdote relative à cet objet. Je fus appelé pour visiter un enfant nouveau-né, qui outre plusieurs autres vices de conformation, avoit le péritoine à nud; la partie antérieure du bas-ventre paroissoit comme dépouillée depuis l'ombilic, jusques & comprises les parties de la génération, qui étoient masculines; j'examinai ce phénomène sans trop en être étonné, car j'en avois déjà vu d'entièrement semblables, mais sans hasarder la moindre con-



de diaphragme. L'abondance du sang dans une partie qui offre trop peu de résistance, peut produire une tumeur & de la rougeur; cela peut venir aussi de l'engorgement & du resserrement des veines; mais c'est principalement un amas d'humeurs gélatineuses sous la peau.

C'est la foiblesse du tissu cellulaire, qui est trop mince entre les deux os de la mâchoire supérieure, qui me paroît être la cause du bec de lievre; ce qui ne vient pas de l'imagination de la mere, puisque, suivant même ceux qui croient fort à son pouvoir, la même femme a fait plusieurs enfans avec cette difformité, & il n'est pas probable que la femme ait eu tant de fois des frayeurs.

Comme en général il n'y a pas apparence que la plupart des enfans qui sont

---

jaçture sur la cause; un de ces gens qui vont toujours décidant & expliquant, s'évertuoit à prouver à *priori*, à *posteriori*, que la cause de cette éventration étoit la fatigue habituelle de la femme; il apporta mille belles raisons pour preuves de cette étrange opinion; malheureusement la réponse à une question que je fis avant de contester, rendit caduque toute cette merveilleuse démonstration; la femme n'avoit point eu de fatigues pendant sa grossesse; elle n'avoit point, comme on disoit, porté de fardeaux, son métier étoit d'être couturiere; c'est bien dommage pour les Physiciens, c'eût été une belle découverte, qui eût pu les mener loin.

nés à deux corps , aient été ainsi unis par l'imagination de leurs meres , ceux dont les meres veulent que c'en ait été là la cause , peuvent très - bien être venus ainsi , sans qu'il y ait eu de frayeur qui ait précédé.

La plaie cicatrisée qu'on a vu sur la poitrine d'un enfant , pouvoit être la marque d'une plaie qui avoit été propre au fœtus.

Que ce soit un œuf ou autre chose qui ait été les premiers rudimens de l'homme , telles qu'ils aient été , ils peuvent avoir été affectés de quelque maladie qui les ait défigurés.

Par une raison contraire , trop de nourriture dans quelque partie du corps , peut la faire grossir ou grandir , la rendre plus longue qu'elle ne doit être , comme les fausses côtes , qu'on a trouvées plus longues par les prolongemens des apophyses transverses ; il est très - ordinaire de trouver de ces prolongemens dans les plantes.

#### §. XXVI. *Autres réflexions.*

En général , différentes réflexions font voir combien on doit peu ajouter foi au pouvoir de l'imagination des femmes.

Il y a une infinité d'exemples de femmes , même très - délicates & vaporeuses , qui ont éprouvé pendant leur grossesse , de



grandes affections de l'ame, des frayeurs, des envies, des chûtes, des coleres, sans qu'il y ait rien paru d'extraordinaire sur le corps du fœtus; une femme même se persuade qu'elle doit accoucher d'un enfant mutilé, à cause de l'effroi qu'elle se souvient d'avoir eu, & il n'en est rien; c'est pourquoi les femmes ne peuvent pas prévoir que l'enfant qu'elles portent fera marqué.

Et au contraire, les Accoucheurs voient souvent venir au monde des enfans marqués, difformes, même monstrueux, sans que la mere puisse se rappeler qu'elle ait eu de frayeur; on voit des enfans naître aveugles, sans que la mere ait éprouvé la moindre affection; mais quand les femmes voient quelque difformité dans un enfant qui naît & qui leur est cher, c'est alors qu'elles s'étudient à se rappeler ce qui leur est arrivé pendant leur grossesse, jusqu'à ce qu'elles se ressouvienent d'avoir vu, ce que l'on voit tous les jours, ou l'ouverture d'un animal, ou une plaie sanglante, ou d'avoir fait une chute, ou que quelque animal extraordinaire s'est présenté à leur passage, & elles ne manquent pas d'attribuer la difformité de leur enfant à cet événement; suivant l'espece de superstition dans dif-

férens pays , on attribue ces marques de l'enfant à différentes causes.

En examinant les opinions des Auteurs sur cette matiere, je vois que ce sont moins que les autres, les Accoucheurs célèbres, qui attribuent à l'imagination de la mere; & que dans les cabinets de curiosités, qui sont actuellement en plus grand nombre que jamais, à peine trouve-t-on un exemple de marques de naissance; il est à remarquer que quoiqu'Hippocrate en parle, Aristote n'en dit pas un mot.

Dans le regne végétal, on voit pousser un grand nombre de plantes monstrueuses; ce sont des couleurs différentes, des fruits qui renferment d'autres fruits, des pommes couronnées de feuilles, des fleurs pleines de petales différens, d'autres dont les petales sont déployés, d'autres dont les nectaires sont multipliés & différens; on ne peut assurément pas attribuer ces variétés à des écarts d'imagination, à des frayeurs, ou quelque autre affection; on voit aussi la figure des parties, & leur nombre changés de différentes manieres; on voit augmenter ou diminuer par symétrie les étamines, les petales, le calice & les trompes.

Il me semble que ceci démontre que dans la semence des végétaux, & dans



l'œuf des animaux, il y a une cause cachée de formation, qui se perpétue dans chaque espèce ; mais que des causes accessoires, comme l'abondance ou la disette de fucs, une impulsion trop forte ou trop foible, ou d'autres causes qui ne sont pas connues, ont aussi la puissance de changer diversement la structure des parties, sans cependant qu'elle s'écarte sensiblement de ses bornes : car jamais un oignon de tulipe ne produira un iris, & une femme n'engendrera pas un chat.

Ces réflexions font que je crois encore moins au pouvoir de l'imagination, & que j'attendrai pour y croire, que j'aye des exemples certains, qu'on a prédit & prévu l'effet qu'elle aura produit.

#### §. XXVII. *Le développement.*

Si les marques de naissance ne prouvent pas qu'il y a une ame formatrice ; si ce n'est pas non plus le hasard qui peut construire cette belle machine animale, ni une certaine force aveugle d'attraction de parties inorganiques ; il suit donc que le fœtus étoit fait & fabriqué, quand la conception s'est faite ; examinons actuellement ce système.

Au premier coup d'œil, il paroît très-

aisé à entendre ; si les premiers rudimens du fœtus sont dans la mere, s'ils sont tous faits dans l'œuf, & parfaits, & qu'ils n'aient uniquement besoin que de recevoir de la nourriture pour prendre des forces & de l'accroissement, il n'y a plus de difficulté à expliquer comment d'une matiere brute, se fait un corps merveilleusement organisé ; car dans cette hypothèse, le Créateur, à qui rien n'est difficile, a lui-même construit cette machine ; pour des fins qu'il a prévues, il a disposé de tout tems, ou du moins avant que la vertu fécondante vint agir, la matiere brute sur un modele formé par sa sagesse ; de même que l'on voit dans les plantes qui manquent de mâle, une fleur parfaite, des capsules toutes prêtes & de bonnes semences, qui cependant different des semences vraies & fécondes, en ce qu'elles ne peuvent pas seules germer & devenir des plantes.

Nous avons fait voir, *pag.* 484, qu'il y avoit aussi dans les animaux des exemples de cette formation primitive, avant les approches du mâle.

On est porté à admettre le développement, quand, en prenant l'animal dans l'état parfait, on retourne sur ses pas pour examiner la suite de ses progrès ;



& des changemens qu'il a éprouvés ; nous trouvons donc que cet animal que nous voyons parfait, a été très-imparfait, qu'il a eu une autre figure, une autre structure, enfin qu'il a été brute & informe, & cependant que cet animal, en passant par ces différentes phases, a toujours été le même, & que sans un progrès sensible, il est devenu tel qu'il est, en croissant lentement & continuellement.

On a coutume de citer à cette occasion, les papillons, & la belle découverte qu'a faite Swammerdam ; il a fait voir que, quoiqu'on eût peine à le concevoir, il y avoit un papillon capable de voler, enfermé dans une chrysalide qui étoit sans mouvement ; que même en enlevant l'enveloppe, on pouvoit l'en retirer & le faire voir, & que les rudimens des trachées, qui dans un autre tems doivent être pleines d'air, sont cachés & resserrés dans la graisse du ver de l'abeille ; il y a de même une demoiselle dans une nymphe.

Ce qu'il y a de plus étonnant, c'est qu'il y a de même un papillon renfermé dans la chenille, qui est un animal long, rampant, qui a beaucoup de pattes & d'yeux, & qu'un ver contient ce qui doit devenir un animal.

Par un développement fucceffif, il fort une chenille de l'œuf d'un papillon ; elle eft enfuite renfermée étroitement dans une chryfalide , & devient papillon. Un ingénieux Naturalifte a décrit ces différentes évolutions , & les a démontrées en préfence de plufieurs Scavans.

De même dans les mouches & les autres infectes , il y a un animal parfait , caché dans un animal imparfait ; une mouche dans une n'ymphe ; & ce qu'il y a de plus fingulier , c'eft que dans quelques mouches , on voit manifeftement toute la compofition d'un animal , dans une pulpe qui eft comme caféeufe ; même une matiere fluide ; la ftructure organique eft déjà parfaite , quoique tout le compofé paroiffe mou & fluide , quand on ne l'examine que légèrement ; la nymphe de la fourmi nous en fournit pareillement un exemple ; c'eft vraiment une fourmi , qui cependant eft fluide & blanche comme du lait ; & dans le papillon , les parties font de même molles , tant qu'il eft caché dans la chenille.

J'ai lu auffi que dans la mouche éphémère , il fe fait une métamorphofe fubite de la nymphe en papillon ; que déjà les aîles font toutes prêtes dans le peti ver , dans la chenille , dans la chryfalide , &  
dans



dans la nymphe; qu'elles ne sont que pliées, de même que les pattes.

Les insectes ne sont pas les seuls animaux dans lesquels on ait fait ces découvertes; j'ai reconnu par des expériences répétées, que le poulet paroïssoit être une espèce de petit ver informe, avec une hernie d'une grosseur incroyable qui lui sortoit de l'intestin, mais sans aucune apparence de bec, ni de membres, ni de viscères, ni même de cœur.

Que dans ce petit animal informe, quelques heures après, dès qu'il étoit coloré, on distinguoit le cœur, & ensuite par ordre, les yeux, le foie, la vésicule du fiel, les reins, l'estomac & les intestins; que c'étoient les poumons qui paroïssent les derniers; ce n'est pas qu'il n'y en eût pas auparavant, mais c'est qu'ils étoient si transparens, qu'on ne pouvoit pas en reconnoître le contour.

Que, sur-tout dans les commencements de l'incubation, le cœur n'a qu'une oreillette & un ventricule, l'aorte a une bulbe & un canal qui va aux oreillettes; par des progrès insensibles, il s'y forme deux oreillettes, deux ventricules, il n'y a plus de canal qui va à l'oreillette, & l'aorte n'a plus de vésicule.

*Tome I.*

Oo

Que les arteres se forment de même ; d'abord ce sont de petites portions de lignes, des points séparés, ensuite, à mesure que le sang se fait plus abondamment, elles sont comme des lignes rouges.

Que les membres s'élèvent sur ce petit corps, au moyen du gluten, ensuite il s'y forme des os, & les ergots se montrent; après cela naissent les deux parties du bec.

Que dans les os, qui d'abord n'étoient qu'un gluten continu, on voit peu-à-peu des cellules, des lames, des lignes saillantes & des vaisseaux; que d'abord c'est un point opaque qui devient cartilagineux, & que ce point s'ossifie après qu'il a reçu des vaisseaux rouges.

Que le cartilage s'efface, à mesure que le sang s'avance dans les petits vaisseaux, & qu'il devient os parfait, quand il en est entièrement pénétré.

Que cette hernie rentre dans le corps du poulet, & que l'issue par laquelle elle étoit sortie du ventre, se ferme; & qu'enfin ce petit ver qui avoit une si prodigieuse tumeur, qui étoit nud & aveugle, se change en un volatile couvert de plumes, tout simple, & devient un animal à quatre extrémités.

Les choses se passent dans les quadrupè-



des comme dans les oiseaux , excepté cette hernie qu'ils n'ont point ; le développement est aussi le même dans l'homme , depuis l'instant de la conception , jusqu'à ce qu'il soit un embryon informe & court , & qu'il ait une tête. A l'aide de la loupe de Leeuwenhoeck , on a vu dans ce fœtus , qui paroît brut à l'œil nud , une structure déjà distincte.

Il est donc évident que ce petit animal , qui n'a point de membres ni de parties distinctes , en passant insensiblement par différens degrés , devient un animal qui se meut à volonté , & qui prend nourriture.

On peut demander à présent si ce même petit animal brute , avant même qu'il pût être apperçu , étoit renfermé dans le pere ou dans la mere ; si la réunion des particules de l'un & de l'autre , l'a construite par épigénèse ; ou enfin s'il a été formé tout d'un coup par quelque union de parties inorganiques , sans épigénèse.

L'épigénèse est totalement impossible. Pour le peu qu'on fasse de réflexion sur la structure du corps , on verra aisément que l'animal n'a jamais pu être sans cœur , puisque c'est dans le cœur que réside le principe de toute vie & de mouvement ; mais

O o ij

un cœur n'a pas pu exister sans artères ; qui pussent charier l'humeur vitale à toutes les parties de l'animal ; il a fallu des veines aussi pour rapporter le sang au cœur , qui sans contredit se feroit desséché , si un nouveau fluide n'étoit venu suppléer à celui qui en feroit sorti.

Mais il n'est pas aisé de prouver que le fœtus ne fût formé que de vaisseaux ; il est nécessaire qu'il y ait eu des viscères avec des vaisseaux : les viscères ne sont formés en tout que de vaisseaux , avec un tissu cellulaire ; mais on n'a jamais vu que des viscères se formaient par l'apposition de parties les unes sur les autres ; dès qu'on peut les appercevoir , on les voit petits à la vérité , mais tout entiers. Il a dû y avoir sur-tout des muscles ; car le petit animal a du mouvement , & il tend continuellement à se courber ; on doit croire aussi qu'il est irritable , il a donc des muscles , quoique cachés sous l'apparence d'une gelée.

Il a la tête grosse , & les yeux avec le cœur sont des premières parties qu'on aperçoit. Outre cela , les muscles ont besoin de nerfs qui leur donnent du sentiment ; il a donc eu avec une tête & un cœur , un cerveau , qui à la vérité paroissoit être liquide.



Je ne continue pas d'examiner s'il avoit les autres parties. Ce n'est pas à cause de leur petitesse que sont invisibles toutes les parties d'un fœtus de deux jours, puisque ce fœtus égale en grosseur vingt-deux ou trente centièmes de pouce, & qu'il est plus grand qu'une fourmi, dont on distingue aisément les parties, même les dents; si on ne peut les appercevoir, c'est leur fluidité & leur transparence qui en empêchent; mais elles existent, dès que la couleur y est; c'est de même que la vésicule du fiel, qu'on a de la peine à distinguer, avant que la couleur verte de la bile commence à paroître, car alors, quoiqu'elle n'ait pas beaucoup augmenté de volume, on la voit facilement; il y a un animal, (c'est la mouche araignée) qui tout d'un coup & dès la première fois, paroît sortir animal parfait, d'une matière caséuse, ce n'est point parce qu'il a crû tout-à-coup, mais c'est parce que ses parties ont pris de la consistance. C'est pourquoi, quoique le cerveau soit liquide, ainsi que les muscles, on ne doit pas nier pour cela que ces parties fussent organiques & formées.

§. XXVIII. *Il n'y a donc point d'épigénese.*

Il n'y a donc point dans le corps de l'animal, de partie faite avant l'autre, & toutes ont été formées en même tems ; si quelques Auteurs ont dit que l'animal commençoit à se former par l'épine du dos, par le cerveau, par le dos ou par le cœur ; si Galien a enseigné que c'étoit le foie qui se formoit le premier ; si d'autres ont dit que c'étoit le bas-ventre avec la tête, ou la moëlle de l'épine ou le cerveau, en ajoutant que c'est de ces parties que sont formées les autres ; je crois que tous ces Auteurs ne veulent dire autre chose, si ce n'est que le cœur & le cerveau sont visibles, quand les autres parties ne le sont point encore, & que certaines parties du corps du fœtus sont assez bien développées dès les premiers jours, pour être apperçues ; que d'autres ne le sont que dans les derniers tems, cependant avant l'accouchement, & d'autres après la naissance, comme la barbe, le bois du cerf, les conduits laiteux, & les secondes dents.

Si Harvée a cru avoir vu l'épigénese, parce qu'il a vu d'abord un petit nuage, ensuite les rudimens de la tête, avec des



yeux plus grands que tout le corps, & peu-à-peu les viscères qui se formoient, on verra que ce grand homme a vu dans la biche, exactement la même chose que ce que j'ai vu dans le poulet, si on compare la description qu'il en fait, à la mienne.

Si moi-même, il y a plus de vingt ans, avant que j'eusse fait tant d'observations sur les œufs & sur les femelles de quadrupèdes, pleines, j'ai employé ce raisonnement, pour prouver qu'il y a une grande différence entre le fœtus, & l'animal dans son état de perfection; & si j'ai dit qu'on ne trouvoit pas dans l'animal, à l'instant de sa conception, les mêmes parties que dans l'animal parfait, j'ai reconnu manifestement depuis, que tout ce que j'ai dit contre le développement, prouvoit en sa faveur.

Par exemple, dans la formation du cœur, j'adoptois dans ce tems-là ce qu'a dit Malpighi, sur les changemens qui lui arrivent; mais ce grand homme a laissé échapper quelques erreurs; par mes expériences, je me suis convaincu que ces mêmes changemens sont un véritable exemple de développement, c'est-à-dire d'une partie animale, qui se construit par des causes manifestes, de façon qu'elle paroît, & est ef-

festivement toute autre qu'elle n'étoit avant, & que cependant c'est entièrement la même partie, qui n'a fait que se construire & se fabriquer par développement; j'ai vu se succéder par leurs causes respectives, les Phases du cœur; d'abord il est en parabole, ensuite en lacs, après les parties se rapprochent, & il est plus court, enfin il parvient à son état de perfection.

Si les viscères m'ont paru sortir peu-à-peu de l'état invifible pour se montrer, j'ai remarqué que ce n'étoit pas qu'une matiere brute fût devenue à portée d'être apperçue, mais les bornes de cette matiere, qui auparavant étoient mal exprimées, l'étoient mieux.

Je dirai ailleurs, en abrégé, quels sont les moyens que la nature emploie pour ce développement; ses causes sont l'expansion, l'attraction, la pression, la révulsion & la dérivation, la résorbtion des humeurs & l'évaporation.

§. XXIX. *Différentes especes de développement. 1°. Par les œufs.*

Ce sont ces preuves & d'autres semblables, qui ont fait adopter par beaucoup de Physiciens le système du développement, principalement d'après les expériences de Swammerdam; c'est-à-dire, qu'il existe un



animal parfait quand la conception vient à se faire , & qu'il ne s'engendre alors rien de nouveau, mais seulement que les parties des animaux , qui auparavant étoient enveloppées, qui étoient resserrées, & occupoient un petit espace, s'étendent, se déploient, grandissent, & deviennent visibles; la plupart disent que c'est dans l'œuf qu'est caché l'animal, & quelques autres prétendent que c'est dans la semence du mâle.

Il y a encore une troisième opinion, dont on dit même qu'Hippocrate est Auteur, & qu'il attribue à Héraclite; c'est que, dès la première création des animaux, il se fit aussi une création de semences, c'est-à-dire de germes d'animaux, déterminés & parfaits, & même avec leur sexe.

Que ces germes restent enveloppés, jusqu'à ce qu'ils trouvent une occasion de se développer; c'est-à-dire, jusqu'à ce qu'un animalcule se joigne à un autre pareil à lui, dans la matrice, & que de cette union résulte un animal, dont le sexe dépendra de la supériorité qu'auront eue les animalcules du père ou ceux de la mère.

Il est clair que par cette dernière espèce de développement, on évite cette objection: qu'il est impossible que les ovaires

d'Eve, ou les testicules d'Adam aient eu assez de capacité, pour contenir les germes de tous les hommes, qui ont vécu sur la surface de la terre, depuis le commencement du monde, & qui vivront tant qu'il durera. Je trouve que si mille millions d'hommes, vivent en même-tems sur la terre, & que si on suppose les générations de trente ans, & 6000 ans de l'âge du monde, il a dû y avoir 200 générations, & 200000 millions d'hommes; & il n'y auroit rien d'étonnant dans ce grand nombre, puisque nous avons dit plus haut que les parties de l'homme à l'instant de la conception, & dans un autre endroit, que la rétine ou le système nerveux sont d'une petitesse infinie. Il reste à la vérité cette difficulté, c'est qu'il étoit nécessaire que tous les enfans, excepté un, fussent renfermés dans l'ovaire de la première fille d'Eve, & dans sa petite fille, excepté deux. Mais il n'est pas nécessaire qu'il y ait la même proportion entre une fille adulte, & même toutes les mères futures, avec les embryons : rien n'empêche que nous ne croyions l'embryon plus grand en proportion, & qu'on ne regarde la mère comme une simple enveloppe du fœtus, de façon qu'on ajoute à tous ces millions, autant de



millions d'enveloppes , & que la somme en devienne cent fois plus grande.

M. Bonnet ne convient pas de cela. Il me paroît évident , que dans les plantes , la mere plante contient les germes de plusieurs générations , puisque ces petits animaux qui engendrent sans copulation ( les pucerons ) sont féconds pendant plusieurs générations , & qu'ils contiennent des embryons féconds ; que dans le volvoce , on distingue à l'œil fix générations existantes en même tems ; & qu'enfin les polypes , dont nous parlerons dans un instant , contiennent dans un seul corps assez de germes pour plusieurs générations. Car il suit delà que , dans l'ovaire d'une aïeule , sont renfermées non seulement la fille , mais la petite-fille , l'arriere-petite-fille , & l'arriere-petite-fille de la fille ; présentement , s'il est une fois prouvé que l'ovaire de l'aïeule commune contient plusieurs générations , il n'y a point d'absurdité à dire qu'il les contient toutes ; il ne paroît pas raisonnable de dire qu'un germe qui est répandu dans l'universalité des corps , renferme seulement 5 , 10 , ni plusieurs générations.

*§. XXX. Les parties de la semence  
du mâle.*

De quelque façon que cela soit , je suis persuadé qu'il se fait plutôt un développement , & qu'il y a un animalcule dans l'ovaire de la femme , & dans quelque vésicule de Graaf , qui dans le tems de la conception , se rend dans la trompe , par l'ouverture qui se fait à la vésicule , & qui tombe dans la matrice ; & que c'est un petit animal semblable à celui que l'on voit dans l'œuf couvé. Mais ce développement n'a jamais lieu dans un grand nombre de cas de cette espèce , tant dans les plantes que dans les animaux , sans le secours de la semence du mâle : il semble effectivement que le premier germe y est caché & comme assoupi , qu'il n'y prend point d'accroissement , que son cœur n'a qu'un mouvement très-lent & très-foible ; comme sont à-peu-près ces insectes qui dorment tout l'hiver , & ces petits animaux , que nous avons dit un peu plus haut conserver leur vitalité comme endormie pendant des années , & auxquels par le moyen de l'eau on rend la vie , & un mouvement spontané.

Il paroît que l'animalcule est réveillé de



cette espece d'affoupissement, par les parties les plus subtiles de la semence du mâle, qui sont odoriférantes, & très-capables d'irriter.

La chaleur de l'air suffit dans d'autres animaux pour mûrir le fœtus, & pour faire fortir l'œuf, comme dans les œufs de crocodile, de tortue, & peut-être dans ceux d'autruche.

Dans les volatiles, la semence du mâle ne fait pas tout le développement de l'œuf; c'est bien par elle qu'ils sont fécondés, & d'elle qu'ils reçoivent leur vitalité, mais l'accroissement du fœtus ne se manifeste pas tant qu'il reste dans l'œuf: il faut dans cette classe une seconde cause, c'est-à-dire une chaleur à-peu-près pareille à celle de la peau du corps humain, qui est de trente-deux degrés au thermometre de M. de Réaumur.

En Egypte & à la Chine, on a fait éclore des poulets en mettant du feu sous les œufs, ou par la chaleur du soleil ou du fumier; & des curieux ont imité aussi cette opération naturelle, en Europe, en Toscane, à Malthe, en France, en Angleterre, même en Suede, & dans le Danemarck.

Il est constant qu'on a fait éclore des

œufs de crocodile, de tortue & d'autruche, & même plusieurs fois, au feu de lampe, à la chaleur du fumier, à celle de tan en motte, à celle du sein d'une femme, à la chaleur des eaux de Balaruc, enfin en les mettant dans le sable, à la chaleur du soleil, & que c'est la poule seule qui fournit aux siens toute la chaleur qui leur est nécessaire pour éclore.

Il est de même constant qu'on fait éclore les œufs de poule avec une chaleur artificielle, à leur tems ordinaire, c'est-à-dire le 21<sup>e</sup>. jour; & le 10<sup>e</sup>. ceux d'un petit oiseau.

Cependant plus la chaleur est grande, & plus ils éclosent promptement: les poulets sortent de leur œuf plutôt dans les Iles Antilles qu'en France; on a vu en Danemarck les œufs n'éclore que le 40<sup>e</sup>. jour, à la chaleur artificielle; & M. de Réaumur n'a vu éclore les siens que le 23<sup>e</sup>. jour, quand la chaleur étoit moindre.

Je puis dire aussi que mes expériences sur les œufs couvés ont été plus lentes que celle de Malpighi, du moins dans les premiers jours de l'incubation.

Au reste, ceux qu'on fait éclore à la chaleur artificielle, sont féconds comme les autres, quoique souvent ils soient imparfaits;



mais je crois que c'est la faute de ceux qui sont chargés d'en prendre soin.

Cependant il y a apparence que le cœur fait plus , même dans les oiseaux , que la chaleur extérieure ; car , dans nos expériences , nous avons vu que le poulet a survécu plusieurs heures , quoique tout l'œuf eût été plongé dans l'eau froide , & au contraire , que l'œuf se refroidit tout-à-coup , même dans la ferre , quand le fœtus est mort , & que le cœur a cessé de battre.

§. XXXI. *Dans les animaux vivipares.*

Dans la classe de ces animaux , c'est la seule semence du mâle qui réveille la vie du fœtus , qui est comme assoupi ; car l'animal conçoit par le même moyen , soit que la chaleur soit grande , comme dans les volatiles & dans les quadrupèdes chauds , soit qu'elle soit moindre , comme dans la salamandre , la vipère , les poissons vivipares , qui ne sont point du genre des cétacées.

Quand pendant des jours entiers , nous ne voyons aucun mouvement dans un embryon , si ce n'est celui du cœur ; quand nous pensons que l'accroissement du poulet se fait par l'allongement manifeste de ses vaisseaux , qui tiennent tout leur mou-

vement du cœur ; quand nous faisons réflexion sur l'irritabilité du cœur , dans lequel la moindre chaleur ou la moindre irritation mécanique peut faire renaître le mouvement , dans le tems qu'il n'y a plus d'irritabilité , ni dans l'estomac , ni dans les intestins , ni dans aucun muscle ; alors nous croyons appercevoir quelque clarté se répandre sur la cause du nouvel accroissement de l'embryon , qui étoit pour ainsi dire endormi , & qui l'étoit depuis long-tems , & peut-être depuis des siècles.

Cet esprit odoriférant , pénétrant , qui excite à l'amour , & qui se trouve dans la semence du mâle , paroît être ce qui aiguillonne davantage le cœur du fœtus , & le fait mouvoir plus souvent & plus fort ; ce qui semble prouver que cette seule partie odorante de la semence est capable d'animer le cœur , c'est que , dans une longue paralysie , des muscles paralysés reprennent par la vertu électrique leurs mouvemens , qui avoient été suspendus pendant long-tems ; & que même cette seule vertu électrique est assez forte pour faire revenir de la léthargie ; il paroît aussi que comme il y a différens *stimulus* pour les différentes parties du corps , c'est la semence seule du mâle de la même espèce qui est propre  
à



à irriter le petit cœur du fœtus, comme la seule odeur des parties génitales de la femelle, anime l'instrument de la génération du mâle de la même espèce; ce même esprit volatil paroît, à cause de sa nature savonneuse, très-propre à fondre l'humeur visqueuse de l'œuf; mais il n'est pas bien certain que cette humeur soit plus visqueuse que la semence, & il est sûr que le cœur est aisé à irriter, & qu'il se met aisément en mouvement.

Le reste se fait par le même mécanisme; tout le système artériel est étendu, à mesure que les impulsions du cœur sont plus fortes; il reviendra donc davantage de sang au petit cœur; le sang, qui est son aiguillon naturel, l'irritera, il forcera les artères à se dilater, & à faire de plus grands angles; il naîtra des intervalles, qui feront que la résistance des vaisseaux en sera diminuée, & qu'ils continueront à s'étendre plus facilement.

Une femme ne s'apperçoit point quand elle conçoit, son ame ne lui représente dans ce moment rien de particulier, si ce n'est qu'elle ressent un certain frémissement.

Nous voyons dans différens Auteurs, qu'une femme est devenue grosse en dormant, qu'une stupide a conçu; les filles à

qui la loi ne permet pas encore de se livrer aux plaisirs de l'amour, & qui s'y livrent, ne deviennent grosses que malgré elles, puisqu'elles en craignent si fort les suites.

Il est fort difficile de rendre raison de ce que les petits nouvellement nés des pucerons, en font d'autres, sans qu'il y ait eu copulation; à moins qu'on ne suppose une si grande activité à leur semence, qu'on la croie capable de passer à travers toutes les enveloppes, & de féconder les œufs du fœtus encore contenu dans le ventre de sa mere; & cette idée n'est pas absolument ridicule.

Voilà les propriétés que j'accorde à la semence du mâle; quant à la femelle, dans le tems du spasme vénérien, la trompe est en érection, & sa propre humeur la fait s'attacher à l'ovaire, la vésicule qui est mûre se déchire, l'animal nouvellement conçu passe dans la trompe, & delà dans la matrice.

#### §. XXXII. *Développement sans mâle.*

Il y a de deux sortes de développemens dans les plantes; il y en a aussi de deux sortes dans les animaux; les plantes ont des germes répandus dans toutes leurs parties; ces germes croissent & deviennent de



nouvelles plantes, entieres, & capables de produire, sans la moindre participation de la plante mâle; le faule femelle vit seul, & sans qu'il y ait autour de lui aucun faule mâle; cependant il contient une nouvelle plante dans tous ses bourgeons, le nombre de ces bourgeons est immense; chaque nouvelle plante contenue dans ces bourgeons, peut, dans un terrain convenable, produire des millions de bourgeons de faule, & des millions de fleurs femelles; chaque bourgeon de ces nouveaux faules, produit aussi par les siens d'autres millions de faules, & toutes les plantes qui naîtront de ces bourgeons feront mâles & femelles.

Nous sommes accoutumés à voir cette suite de productions dans les plantes, & nous ne sommes point étonnés de voir un fagot enveloppé de feuilles, devenir une nouvelle plante.

Mais quand nous avons sçu qu'il paroît que c'est la même chose dans la production des polypes & des coraux, cela nous a étonné, & nous a paru inexplicable; c'étoit cependant ce que nous avions vu mille fois: des bourgeons sur un tronc commun, qui sans la force du mâle, deviennent un nouvel animal.

Mais les plantes & les polypes ont ce

P p ij

double privilege ; car une branche de faule coupée, devient un nouveau faule, & une partie de polype, un nouveau polype entier ; dans la joubarbe, il sort spontanément de la racine de la plante mere, une tige de feuilles qui en produit une autre qui fleurit, & qui porte de la semence, & il se forme tout autour de nouvelles petites tiges, de façon qu'au bout d'un tems la mere-plante est environnée de cent nouvelles tiges, & par-là est assez étendue pour couvrir toute une roche. De même, quand on coupe une partie d'un polype, elle repousse, devient un tronc d'où partent des branches, qui ensuite séparées de leur tronc, deviennent un animal semblable à lui. Il est bon de faire l'histoire singuliere de ces animaux.

La premiere découverte faite sur ces animaux, c'est la réparation de leurs parties, qu'on a retranchées ; les anciens sçavoient que quand on avoit coupé les bras d'un grand polype, ou qu'il étoit mutilé, parce qu'il les avoit mangés lui-même, ces parties repouffoient telles qu'elles étoient avant, & les modernes l'ont confirmé.

Augustin a vu la scolopendre coupée par morceaux, dont chaque morceau avoit vie & mouvement.



On a été convaincu depuis peu de tems, de la difficulté qu'a cet animal à mourir, par un de l'espèce de 80 pattes, qu'on a coupé en quatre ; les quatre parties ont formé chacune un corps, & à chaque corps a repouffé l'aiguillon avec lequel les scolopendres percent leur proie.

Phile nous apprend que dans les ourfins de mer, les parties qu'on a coupées, repouffent ; & les pêcheurs confirment cette expérience ; car ils disent qu'ils ont beau les couper par morceaux, ils n'en conservent pas moins leur vie ; les étoiles marines recouvrent aussi leur bras, quand elles les ont perdus.

M. de Réaumur a observé que dans les vers coupés, il se formoit un nouvel anus dans la partie antérieure de l'animal ; & dans la partie postérieure, une nouvelle tête avec de nouvelles parties génitales, & que cette propriété étoit commune à presque tous les animaux qui sont en long ; car les mille-pieds aquatiques mutilés, se rétablissent.

De même dans une anguille coupée par morceaux, chaque tronçon a son mouvement, & chaque tronçon redevient un animal entier ; je pense que c'est de ces animaux que parle Roefel.

Il y a dans l'Amérique un petit serpent , qui étant coupé par morceaux de la tête à la queue , se réunit , si on rapproche sa queue de sa tête.

Il paroît que plusieurs vers aquatiques , à anneaux , qui ont une grande artere , & qui ont aussi quelquefois des parties génitales , ont de même la propriété de se réintégrer , après avoir été mutilés.

M. Bonnet , Auteur aussi véridique que sçavant , a assuré qu'en coupant cet animal en deux , & coupant chaque moitié en dix , & même en la réduisant en petits morceaux , il pouffoit sur chaque morceau une nouvelle tête , à moins que la portion ne fût trop petite , & ne fût pas d'une demi-ligne.

Mazzolin a vu le même fait dans les vers aquatiques , coupés en trente & quarante parties.

De même une sangsue coupée en deux , a vie dans l'une & l'autre partie , & chaque partie est agile ; cela dure plus longtemps dans celle où est la tête ; ce même animal ayant été coupé en quatre , chacune des quatre parties est devenue un animal.

De même le gordius ( 1 ) , divisé en un

---

(1) Espece de ver aquatique.



grand nombre de parties , produit autant d'animaux , qui ont chacun une tête , qu'il y a de parties. Je crois que Vandellius , qui a opposé ses expériences à celles-ci , ne prétend pas qu'on donne la préférence aux fiennes.

Le ver solitaire , qui est un animal à articulations , mais dont le canal est commun à toute son étendue , laisse tomber quelques-unes de ses articulations , qui ont chacune une vie particulière ; & quand il a perdu dix ou vingt de ses parties , il les recouvre.

M. Trembley a encore enchéri sur ces prodiges ; il vit d'abord le 25 Nov. 1740 , un petit animal mou , muqueux , d'une forme cylindrique , qui avoit de petites cornes arrangées autour de l'entrée d'une fofsette , & la cavité de ces cornes étoit contiguë avec le ventre de l'animal. Cet animal étoit si irritable , que quand il avoit peur , il se contractoit , & d'un pouce il se réduisoit à une ligne ; on n'y distinguoit aucune différence de parties , si ce n'est quelques grains , qui rendent sa peau comme chagrinée ; ainsi , tout cet animal n'est qu'un intestin continu , ramifié à sa partie antérieure.

Ayant divisé ce petit animal en deux

P p iv

parties , il vit que chacune de ces parties étoit devenue un animal complet , qu'il avoit poussé des cornes à celle de ces deux parties où il n'y en avoit point , & qu'il poussa une queue à l'autre moitié ; ce fut plus tard à la vérité , mais chaque moitié devint un animal parfait.

Il fit sur le même animal différentes expériences ; il le coupa en trois & en quatre parties , & il vit que toutes ces parties étoient devenues autant d'animaux parfaits ; & qu'enfin en hachant ces petits animaux , il se formoit autant de polypes qu'il y avoit de morceaux , lors même que ces morceaux n'étoient pas plus gros que la 50<sup>e</sup>. partie d'un polype.

Ayant une autre fois coupé l'animal en deux , suivant sa longueur , chaque partie forma un polype parfait ; il a remarqué que cette reproduction étoit inépuisable , car il a vu qu'un polype qui avoit été coupé une fois , l'étant une seconde , & même jusqu'à six fois , reproduisoit autant de polypes qu'il y avoit de morceaux.

Un autre polype coupé en partie , suivant sa longueur , en commençant par la tête , devient un animal à deux têtes ; & en répétant ces sections , il devint à sept têtes , comme une hydre , & enfin il avoit des branches dans tous les sens.



On a répété ces expériences dans toute l'Europe, & elles ont confirmé qu'un polype coupé par morceaux, se réunit, & devient tel qu'il étoit avant qu'on l'eût coupé.

M. Trembley a retourné un polype, c'est-à-dire que la superficie intérieure de sa peau est devenue l'extérieure, & l'extérieure est devenue l'intérieure, l'animal étoit tout de même vivant; cette expérience à la vérité n'a réussi qu'à lui, & il a lui-même quelquefois vu un polype retourné, se remettre de lui-même dans son état naturel.

Il coupa deux polypes, & il présenta la portion coupée de l'un vis-à-vis celle de l'autre, afin de n'en faire qu'un animal; il introduisit un polype dans le ventre d'un autre, afin qu'ils n'eussent qu'un estomac commun; il vit dans ces deux cas, que les deux polypes avoient vie, mangeoient, & qu'ils produisoient un autre polype, qui sortoit par une fente qu'il avoit faite au corps du premier, & étoit un animal parfait.

M. Baker ayant coupé la tête d'un polype, a vu que celle du petit qui en sortoit avoit suppléé à la sienne, & étoit devenue la sienne propre.

On a remarqué dans l'ortie marine, à-peu-près la même réunion que dans les polypes.

On a découvert plusieurs autres especes de polypes, dont les uns sont à grands bras; on les fend, & chaque partie devient un animal parfait; si on leur coupe les bras, il en repousse d'autres, & ceux qu'on a coupés deviennent de nouveaux animaux parfaits. M. de Réaumur a donné le nom générique de polypes à tous ces animaux.

§. XXXIII. *Régénération de parties dans d'autres animaux sans copulation.*

Cette vertu régénérative des parties retranchées du corps d'un animal, s'étend encore sur d'autres animaux plus composés.

Tout le monde sçait ce qui arrive aux lézards; il ne faut pas croire, à la vérité, que quand un lézard est coupé par le milieu du corps, chaque moitié de son corps peut marcher, & que les deux parties divisées se soudent pour ne faire qu'un animal; mais si on lui coupe la queue, il en repousse une autre, couverte d'une peau pareille à la première, & qui au lieu d'os, n'a qu'un cartilage.



La régénération des jambes & des pinces de l'écrévisse est encore plus merveilleuse; car quand une de leurs jambes ou une pince, a été cassée dans quelque articulation, principalement dans la quatrième, il en sort une mucosité d'un goût très-âcre, & qui même feroit périr un animal qui en feroit blessé.

Peu-à-peu cette mucosité prend consistance, & devient une jambe semblable à l'autre; il y a de même des muscles & des ligamens, mais elle est plus petite; de même qu'on voit souvent des écrivisses, dont les deux pinces ne sont pas pareilles; celle qui est venue depuis peu est plus petite que celle qui n'a point été endommagée; on voit aussi des pinces monstrueuses, comme dans les polypes on voit des hydres; les jambes leur repoussent de même, soit qu'elles aient été cassées ou coupées, ainsi que les autres machines qui leur servent à prendre leur nourriture.

Enfin, il se fait tous les ans un changement singulier dans les écrivisses; elles se dépouillent de leur corselet testacé; on croiroit que ce sont les petites concrétions de matière calcaire qu'elles ont à l'estomac, qui fournissent la matière nécessaire pour le reproduire; car ces concrétions sont re-

prises par l'estomac, & diminuent principalement dans le tems que se forme le nouveau corselet, & elles disparoissent quand il est parfait & entièrement endurci; elles changent aussi d'estomac tous les ans, de même que des trois dents qui y sont.

Presque tous les insectes changent de peau, & il en revient une nouvelle exactement de même que la première; ils quittent aussi leurs cornes; les parties les plus nobles de leur corps s'en vont avec leurs tégumens, & se réparent de même que les dents, les mâchoires, la trachée - artère, les taches, la bouche, les intestins, le crâne, les yeux & la cornée.

Le bois des cerfs tombe aussi tous les ans dans son tems; ce n'est pas, comme on l'a dit, que la gelée resserre les vaisseaux & les détruise, car il tombe de même dans les pays chauds.

Il est moins étonnant de voir que tous les ans, si je ne me trompe, les oiseaux changent de plumage, & qu'il leur repousse de nouvelles plumes, avec les mêmes couleurs; mais l'art y a beaucoup de part, car on leur fait venir des plumes blanches, en place de celles qui étoient colorées; & les Indiens, & les habitans de la Guyane ont le secret de faire venir aux



perroquets, des plumes de la couleur qu'on leur demande, & ces plumes viennent après qu'on a arraché les premières.

L'homme lui-même, ou les animaux qui ont de l'affinité avec l'homme, jouissent aussi un peu de cette vertu réparatrice; on sçait qu'il se fait communément réparation de grandes déperditions de peau, causées par gangrenes, ou par cause externe, & que ces nouvelles parties sont même douées de sentiment. On lit dans les histoires de l'Amérique, que lorsque les Sauvages font des descentes dans les colonies Angloises, ils ont la cruauté de cerner & d'arracher tout le cuir chevelu des Européens qu'ils peuvent attrapper; que cependant il y en a qui échappent à ce cruel traitement, & que le crâne se recouvre de nouveaux tégumens. On a vu aussi se réparer naturellement la langue, après avoir été coupée; une portion de nez, une coupure profonde au bras, un doigt presque totalement emporté, le canal de l'uretre, les tégumens du bas-ventre, enfin la cornée. On a vu aussi dans le poulet les muscles se réparer, & les vaisseaux se consolider & se remplir (1).

---

(1) Acad. des Sc. 1746. Duhamel, p. 348.

J'ai été convaincu par ma propre expérience, quoiqu'on n'en convienne pas universellement, que dans le calus des os, il se forme des vaisseaux, & que cette portion nouvelle de l'os ne peut avoir la même solidité qu'avoit l'autre, à moins que le sang ne se fraie un passage dans ces vaisseaux; on a vu aussi renaître l'écaille d'une tortue, mais au bout de trois ans.

On a vu des parties étrangères à notre corps, greffées dessus, s'incorporer si bien, qu'elles y prenoient vie, que le sang y passoit, & qu'elles étoient douées de sentiment; tout le monde connoît le fait de Tagliacot: Un homme avoit au nez une plaie avec perte de substance, il fit une plaie au bras, & y adapta la plaie du nez; peu-à-peu le nez prit adhérence avec le bras, & ensuite la réunion fut si complète, qu'il coupa une portion du bras, qu'il figura comme le nez, & qui y demeura stable, comme si elle y eût été naturellement; de même qu'on le remarque dans la greffe des arbres. Ceux qui récusent cette expérience, peuvent s'en convaincre par des témoignages authentiques.

Toutes ces réparations ne peuvent pas paroître nouvelles ni étrangères; car qu'il y ait une plaie sanglante dans quelque par-



tie du corps que ce soit, si on approche de cette partie, une autre où il y a aussi une plaie, & que ces deux parties restent unies pendant quelques jours, elles se réuniront & se souderont ensemble. On a vu cette réunion se faire entre les doigts, les levres, une portion de nez, coupée & remise tout de suite; & la main presque entièrement séparée du poignet.

On a fait aussi sur les animaux, des expériences qui confirment la même chose; les plumes de l'aile d'un épervier ont pris racine dans des plaies, qu'on avoit faites à un autre oiseau; les serres d'un autre animal ont pris racine & croissance dans des plaies faites à un épervier; les ergots d'un chapon, plantés sur la tête d'un autre, y prennent racine, & en font un coq cornu.

On peut aussi rapporter à cela ce qui arrive à une dent qu'on tire de la bouche d'un homme, pour la planter dans l'alvéole d'un autre, si cette dent y prend nourriture & y devient sensible; on peut à la vérité dire que la gencive se resserre, & fait une espèce d'anneau qui la retient. Si elle y est vraiment nourrie, il faut que l'artere de la dent s'anastomose avec l'artere de l'alvéole, la veine avec la veine, & le nerf avec le nerf; comme il est nécessaire que

dans tous les exemples que nous avons rapportés , les vaisseaux de la partie blessée s'unissent avec ceux de celle à laquelle on l'adapte, de façon que le sang qui vient du cœur de l'animal, passe dans les vaisseaux de cette partie, & que les vaisseaux de l'animal reçoivent aussi le sang qui vient de cette partie.

§. XXXIV. *Développement de l'animal entier sans sexe.*

L'art a beaucoup de part aux productions que nous venons de détailler , mais les prodiges dont nous allons parler ne sont dus qu'à la nature.

Ce n'est pas M. Trembley qui a fait la découverte des polypes d'eau - douce ; Swammerdam les avoit vus, puisqu'il a dit qu'il y avoit de petits animaux aquatiques qui avoient des pieds à la bouche ; n'est-ce pas aussi de ces animaux qu'il parle, quand il dit qu'il y a sur l'œuf du scorpion aquatique , sept foies fort roides.

Leeuwenhoeck a vu vers l'an 1678<sup>1</sup>, huit cornes , une figure changeante, un petit qui sortoit par le côté de la mere, & d'autres polypes attachés à la racine d'une lentille aquatique , & produits , à ce qu'il pense , d'un même tronc.

Un



Un Auteur anonyme a dit à-peu-près la même chose d'un animal presque pareil, qui avoit huit cornes, qui toutes avoient un mouvement péristaltique, & dont les jambes étoient couvertes de papilles, & pouvoient merveilleusement s'étendre & se contracter. Il a ajouté qu'un petit animal sortoit par le côté, qu'il montrait d'abord quatre cornes, & ensuite quatre autres, & qu'alors il se détachoit de sa mere. Cet autre animal à deux têtes, attaché à la racine d'une lenticule, & dont le corps faisoit la roue, comme l'avoit vu Leeuwenhoeck, me paroît être du genre des polypes. Il semble que Joblot, en donnant la figure d'une nouvelle espece d'animal, qui sort de sa mere par le côté, a voulu parler du polype. Enfin M. Lyonnet a dit qu'il y avoit un animal semblable à la graine de pissenlit, du côté duquel sortoit un petit, qui s'en séparoit peu-à-peu; il l'a vu se reprendre, après avoir été coupé en morceaux. Le grand génie de Leibnitz lui avoit fait deviner autrefois, qu'il y avoit un polype en quelque endroit.

Cependant nous devons à la sagacité de M. Trembley tant de connoissances sur cet objet, que certainement son nom passera à la postérité avec celui de cet animal, &

*Tome I.*

Qq

qu'elle le regardera comme celui qui en a fait la découverte ; car il a plus vu & mieux vu que qui que ce soit , & il a répété si souvent ses expériences , qu'il est impossible de ne pas ajouter foi à ce qu'il dit.

Ainsi le polype , blanc , jaune ou verd , jettent également de quelque partie de leur corps , un tubercule qui sort spontanément , qui prenant peu-à-peu de l'accroissement d'un corps rond & cylindrique , pousse des cornes , dont le nombre est différent dans les différens polypes ; il sort même plusieurs fétus de la même manière d'un seul polype.

Quelquefois c'est une racine commune , fixe sur quelque petite plante aquatique qui les produit , & à la partie inférieure de cette racine , il n'y a qu'un seul intestin commun à tous ; ensuite il y a plusieurs intestins séparés , qui ont chacun une tête à leur partie supérieure , & paroissent être autant d'animaux particuliers qui ont leur instinct propre , qu'il y a de rangées de cornes ; le polype même nouvellement issu , pousse de nouveaux rejettons , pendant qu'il est encore attaché à sa mere , il attrappe sa proie & la mange ; vu un seul & même animal a produit dix-neuf têtes , qui toutes étoient attachées au même tronc.

Mais cependant au bout de quelques



jours, ces especes de rejettons d'animal tombent spontanément de leur racine, & chacun d'eux devient un animal particulier, à qui il arrive la même chose.

C'est ainsi que le genre des polypes, en très-peu de tems, & dans un seul été, se multiplie & monte à plusieurs milliers.

Il n'y a dans cette production aucune apparence de fécondation de la part du mâle, & un polype restant parfaitement seul, produit jusqu'à six générations d'animaux semblables à lui, sur-tout si cette mere féconde a de la pâture en abondance, & si la chaleur de l'air la favorise, c'est-à-dire, si elle est au dessus de quarante-huit degrés au thermometre de Fahrenheit.

Il y a encore une autre maniere dont les polypes se multiplient; c'est par la section de leurs corps en plusieurs parties, & cette maniere est plus fréquente dans certaines especes, principalement dans les polypes en cloche.

On a vu aussi naître des polypes à deux têtes, qui ensuite sont devenus amphisbènes (1) & peu de tems après ils sont devenus deux polypes.

---

(1) Espece de serpent qui a une tête à chaque extrémité.

Les polypes à panache font sortir des petits de leur côté, & ils ont fréquemment un tronc semblable à celui d'une plante, d'où part un nombre prodigieux de grosses & de petites branches, dont un seul animal est la racine.

Il y a un autre polype qui a des cornes de même, qui sont faites en entonnoir, mais son corps est plus court.

Il y a une autre espèce de polypes plus petits, dont le corps ressemble à une petite cloche; ils se divisent d'eux-mêmes en deux parties, & deviennent deux animaux semblables à leur mère, de façon cependant qu'ils ont une espèce de racine commune, qui est très-menue.

Après cela, chacun de ces deux polypes se divise de même en deux, jusqu'à ce que d'un tronc commun, il parte une fourmilière d'animaux semblables à lui, jusqu'à trente-deux.

Chacun de ces polypes se détache de cette espèce de tige, & devient un animal distinct.

Il a découvert la même nature dans une autre espèce de polype, qu'on nomme en aigrette; ce polype a quelque chose de ressemblant à une trompe, & il sort de son corps des petits, qui en se divisant &

U P O



se subdivisant, font un nombre prodigieux de nouvelles aigrettes pareilles, qui toutes sont attachées à un tronc commun; un autre polype qui se raccourcit comme le limaçon, est de même nature; d'autres qui ressemblent à un entonnoir, se multiplient aussi en se divisant.

Mais ils se séparent obliquement & en diagonale.

Il y en a aussi d'autres qui ressemblent à des cloches, qui produisent çà & là des tubercules par branches, qui se détachent du polype, & vont s'attacher à quelque corps; alors ils se partagent en deux corps ovales, presque semblables à des cornes, ensuite en plusieurs, ensuite ils forment l'aigrette; les plus petits de ces petits nœuds reprennent la forme de cloche, & ils ne cessent pas de se diviser, qu'ils ne soient parvenus à la petitesse naturelle de leurs cloches.

Roefel parle encore d'autres polypes qui ressemblent à une nefle, qui ont des branches sortant d'une seule racine commune; de polypes ovales, qui ont deux dards; du polype piriforme, qui en a quatre; d'un autre qui est cylindrique, & qui a la bouche comme fermée; & de l'ovale, qui a un couvercle.

Il y a encore outre les polypes, d'autres

Q q iij

animaux qui rendent par le côté des germes qui deviennent des fœtus ; c'est à quoi se rapporte ce fameux bernacle ; mais c'est un animal fabuleux.

Il y a de petits serpens aquatiques , & des mille-pieds aquatiques , qui se divisent spontanément en deux animaux , & chacun d'eux se forme tellement , que le corps & les yeux reviennent.

#### §. XXXV. *Autres animaux composés.*

Ce sont les polypes qui sont à la tête de cette classe , & elle a été si peu ignorée des anciens , que c'est presque à ces animaux qu'ils ont donné le nom de zoophites.

On a fait la description d'un animal , fait comme si quatre limaces unies ensemble à la manière d'une fleur , sortoient d'une même tige , & jouissoient de sentiment & d'une vertu rétractile.

On a découvert aussi depuis peu dans les isles Antilles , une fleur animale ; c'est un grand & bel animal , qui d'un seul tronc jette un nombre prodigieux de bras , de toute la circonférence de son corps , & ces bras sont vivans & ont du mouvement.

De cet animal , on passe tout de suite par analogie , à l'étoile marine , & à cette



autre espece de production plus grande, qui n'a qu'une tige & plusieurs rayons, comme les polypes, qui est un animal de la mer arctique, dont Mylius a fait la description.

Je ne puis obmettre ici cette classe fort étendue d'animaux, qui ont de l'affinité avec les polypes; qui comme eux ne sont qu'un tronc commun & vivant d'un animal; ce tronc dirige le mouvement de progression & de rétraction de toutes les branches, il habite une plante creuse, jette un grand nombre de têtes des extrémités de ses branches, & il se sert de ses cornes pour attrapper sa proie; ce sont de vrais polypes, & n'en different qu'en ce qu'ils sont renfermés dans un tuyau plus ou moins dur; tantôt il est comme un cuir, & tantôt il est cartilagineux, & même comme pierreux; & ils ressemblent à un arbre, en ce qu'ils jettent des branches d'un tronc commun. Tout ce genre d'animaux se multiplie sans sexe, car le sexe n'est point divisé en deux plantes, ni réuni dans la même.

#### §. XXXVI. *Que répond-on à cela?*

Bien des Naturalistes sont persuadés que toutes les productions dont nous venons de

Q q iv

parler , détruisent le système du développement ; que d'abord les animaux mi-partis , & la ressemblance des enfans avec le pere & la mere , démontrent que le fœtus n'étoit point existant avant le mélange des deux semences , & que chacune des semences fournit à la structure & à la figure de son corps.

Ils pensent aussi que les marques de naissance prouvent que la formation de l'embryon n'est point invariable , que sa forme n'étoit point préexistante , & qu'après la conception , des causes accidentelles peuvent faire qu'il soit construit sur un autre modele ; pour preuve , ils citent les monstres ; mais j'en ai parlé dans un ouvrage particulier.

Ils ont cru aussi que la reproduction des polypes , & les vers à qui il vient une nouvelle tête , prouvent que c'est d'une matière glutineuse que les animaux sont formés , & qu'ils ne sortent point tout faits de la main du créateur ; qu'il seroit indigne de lui d'être assujetti à former de nouveaux bras , pour suppléer à ceux qu'on auroit eu la fantaisie de couper.

Qu'on peut dire la même chose des queues , des cornes & des pinces qui reviennent à certains animaux.



Que puisque dans l'homme adulte, les os, les vaisseaux, les muscles peuvent se réparer, rien n'empêche que la même cause ne puisse avoir lieu dans l'embryon, & qu'on ne peut pas dire avec la moindre vraisemblance, que c'est un germe construit tout exprès, qui produit le calus des os.

D'autres objectent avec plus de subtilité le progrès à l'infini, & l'énorme petitesse qu'il faudroit supposer au germe de la dernière génération; on dit encore que le nombre des animalcules à développer diminue perpétuellement, & par conséquent les derniers germes doivent être bien différents des premiers.

L'exemple des polypes, qui paroïssoit le plus fort argument, loin d'être contraire au développement, paroît lui être favorable; ce sont des meres qui multiplient cette espèce d'animaux, & le fœtus vient de la mere sans le secours du pere; tout cela ressemble fort à ce que nous pensons. Quelques personnes ont reconnu ce développement dans les arbres, en examinant avec attention; ils ont vu manifestement dans les bourgeons, ou dans les racines semblables à des bourgeons, une nouvelle petite plante qui renaïssoit, enveloppée de façon à pouvoir être développée.

Mais on peut très-bien mettre les polypes en parallele avec les arbres ; il y a des germes répandus dans tout cet animal , qui mûrissent spontanément , & se détachent du tronc , comme se détachent de la tige les feuilles de la joubarbe , les fleurs de lys , des dentaires , & des autres plantes à oignon , aussi bien que celles qui jettent des racines d'une tige renversée , ou ces germes séparés de leur mere par quelque cause violente , deviennent une nouvelle plante , en ne faisant qu'accélérer leur développement , comme une branche de saule coupée & plantée devient un nouvel arbre ; c'est le suc gélatineux qui empêche que l'animal ne périsse des blessures qu'il reçoit , & en coupant un polype par morceaux , on ne voit aucun écoulement d'humour.

Il y a des Auteurs qui prétendent que les polypes font aussi des œufs , ce qui confirme de plus en plus leur analogie avec les arbres , puisqu'ils se multiplient comme eux , par germe & par graine.

Il est certain que le polype à panache fait des œufs , mais on l'a dit aussi des autres especes ; cependant Roefel , qui avoit vu dans les polypes ce qu'on appelle communément des œufs , doute que les plantes



qui se multiplient par oignon, par rosettes ou par brins, puissent à peine parvenir à mûrir leur semence ; il me semble avoir observé la même chose, les gouffes de la dentaire qui produit des baies, ne viennent point à maturité.

Les zoophites sont de même nature, en ce qui regarde leur accroissement ; car pour ce qui concerne leur génération, nous n'avons pas à cet égard de connoissances assez exactes ; c'est un arbre branchu, doué de sentiment, couvert d'une écorce qui est insensible.

On attribue à la même cause la réunion des vers après qu'ils ont été coupés ; on dit qu'ils ont des germes comme les polypes, & on conjecture que ces germes sont placés dans tout leur corps, & qu'ils sont comme assoupis, tant que l'animal est entier ; que quand il est coupé, ils reçoivent plus de nourriture, & prennent de l'accroissement, & qu'ils s'incorporent avec le reste de l'animal comme avec leur tronc, de même qu'une branche entée sur un arbre ; mais qu'il pousse une tête pardevant & une queue parderrière, parce qu'ils ont pardevant, des germes destinés à réparer la perte de la tête & des parties qui y sont jointes, & d'autres germes parderrière, propres à

réparer la queue. Nous ferons voir dans l'instant, qu'il n'y a point de germes capables de produire un animal entier.

On doit croire que les pinces des écrevisses, qui sont très-organiques, ont aussi leur germe, puisqu'elles se reparent mieux quand elles ont été cassées dans l'articulation.

Les dents fournissent un exemple manifeste de l'existence des germes ; car on voit repousser des dents, en place de celles qu'on appelle dents de lait.

Tous les hommes ont en naissant au moins deux rangées de dents, qui sont enveloppées alors, mais qui doivent percer après la naissance, à leur tems ; la première rangée est parfaite quand elle perce, & les autres restent dessous imparfaites ; au bout de quelque tems, ces dernières dents chassent les premières, & les forcent de tomber ; il y a encore quelquefois les germes d'une troisième rangée, & dans quelques animaux, comme la vipère, le crocodile & le requin, il y a beaucoup de dents qui peuvent remplacer celles qui tombent. Les cornes repoussent de la peau & du périoste qui couvroient le tronc ; elles commencent par n'être qu'un prolongement mou & velu, ensuite elles deviennent un nouvel



os, par le moyen des gros vaisseaux qu'on voit dans le tissu de la peau, & d'une gelée qui sort de l'os avec le périoste, de même que se forme le calus qui soude une fracture.

Je penferois que la génération de la peau se fait en partie parce qu'elle pousse en avant, & en partie parce qu'il se forme une nouvelle substance; par ce terme pousser avant, j'entends que les arteres à force de pulsations, s'allongent, & allongent en même tems le tissu cellulaire auquel elles tiennent, & que s'avancant ainsi de part & d'autre, ces parties se rencontrent à la fin, & font la réunion. Assurément, dans toutes les tumeurs enkistées, les arteres augmentent en force & en longueur, & la peau & le tissu cellulaire s'étendent en même tems.

Ensuite il se fait un nouveau tissu cellulaire, du suc visqueux qui s'échappe des vaisseaux divisés; ce suc devient une gelée tremblante, & il prend la forme de filamens & de feuillets. Je suis certain d'avoir vu ce phénomène dans la régénération des tendons, & dans ces especes de ligamens, qui par le moyen d'une matiere visqueuse, font contracter une adhérence contre nature, du poumon avec la plevre, ou du pé-

ricarde avec le cœur ; il est vraisemblable que les petits rameaux vasculaires du tissu cellulaire étant plus remplis de sang par la dérivation qui s'y fait, s'allongent en même tems que ce tissu ; que cette substance visqueuse s'applique sur les extrémités des vaisseaux artériels & veineux , & s'attache à ces extrémités , qui de part & d'autre sont souvent allongées par leurs battemens ; qu'ensuite la force du sang les creuse , & en fait des vaisseaux pour réparer ceux de la peau & du calus. L'action des muscles & l'évaporation donnent peu-à-peu à ce tissu gélatineux , la solidité qu'il doit avoir ; nous avons l'expérience d'un bras presque entièrement coupé , dans lequel la chaleur naturelle est revenue après avoir été éteinte , aussi - tôt que l'artere radiale eut recouvré sa pulsation ; car ce fut la seule artere qui resta dans son entier.

Je ne croirai jamais qu'il repousse de nouveaux vaisseaux doués de fibres musculieuses & de nerfs , ni que c'est l'ame qui les forme.

Mais le tissu cellulaire peut même consolider les fibres musculieuses , ou leur faire reprendre adhérence avec les os desquels elles ont été séparées , de même que les nerfs ; les exemples que nous avons rapportés en font preuve.



On a vu l'uretre se réparer par la régénération du tissu cellulaire, & par l'impétuosité du cours de l'urine.

C'est par le moyen d'un suc gélatineux qui se répand autour des fibres, que sont reproduits les os; ce suc est mou, il durcit ensuite peu-à-peu, il est vasculaire, & ses vaisseaux ne sont qu'une continuation des ramifications des vaisseaux médullaires, en s'agglutinant, il prolonge les fibres, & ce n'est pas un seul cercle extérieur qui environne les piéces fracturées.

Ce même tissu qu'on voit s'élever sur les os en maniere de bourgeons charnus, & de même sur les tendons & les muscles, couvrent les muscles quand ils ont été dépouillés, s'étend même au loin à la poitrine & au bas-ventre, & devient une peau, imparfaite à la vérité, qui remplace celle qui n'existe plus; il devient ce qu'on appelle cicatrice; elle est enfoncée parce qu'elle tient aux os, & elle est d'autant plus mince, qu'elle est plus éloignée des vaisseaux divisés; ce tissu se détache de la peau des animaux, quand on la fait macérer dans l'eau.

L'extenſion de la peau fait pousser les poils; la sueur peut sortir, tant par les pores des poils, que par d'autres pores inorganiques.

C'est aussi le tissu cellulaire qui affermit les ergots qu'on y plante ; je l'ai vu pousser autour d'une épine qu'on avoit enfoncée dans un tendon ; & Roederer l'a vu pousser autour d'une aiguille qu'on avoit fichée dans l'estomac d'un oiseau.

Par un certain mouvement, on fait former à un ergot une articulation avec le crâne d'un chapon ; par ce même mouvement, on lui fait former une espèce d'articulation avec un tissu cellulaire qui n'est pas naturel ; quelques Auteurs ont dit que c'étoit une vraie articulation, mais c'est toujours une chose informe & imparfaite ; car le frottement peut donner une consistance cartilagineuse aux tendons & au périoste ; nous en avons la preuve dans le tendon du muscle grand - péronier ; le tissu cellulaire peut produire de nouveaux ligamens ; ce tissu remplit aussi la cavité articulaire dans une ankylose.

Cependant on peut croire que ce sont les vaisseaux du péricrâne, coupés, qui en s'allongeant, forment une substance cartilagineuse & charnue ; & que l'humeur gélatineuse qui en transude sans contredit, en chariant le suc osseux, les endurecit comme des lames osseuses.

Enfin, qu'un petit os d'ergot, ajusté sur l'os



l'os du crâne d'un coq, se foude, comme se fouda le nez dans l'observation de Tagliacot; qu'il reçoit sa nourriture des vaisseaux de l'os qui lui répondent, & qu'il y prend de l'accroissement, même plus qu'il n'auroit fait au pied, parce que le mouvement du sang est plus rapide en cette partie, qu'il ne l'est au bout du pied.

Il paroît que la queue qui repousse aux lézards, n'est formée que d'un suc coagulé.

Il est évident qu'il y a la même organisation dans les poils & dans les plumes, & que c'est par le même mécanisme, qu'après qu'ils ont été coupés, ils repoussent d'un bulbe caché sous la peau; car on ne peut pas croire qu'il y ait autant de germes que de plumes dans un oiseau qui mue tous les ans; assurément personne n'a vu les petits germes des bulbes des cheveux.

Il suit delà, que tout ce qui dans l'animal, se forme nouvellement, véritablement organique, n'est fait que de germes préparés d'avance, quelquefois très-apparens, qui se développent; & que tout ce qui est formé sans germe, n'a rien de véritablement organique, & n'est produit que par l'action du sang, qui en traversant des parties, & le tissu cellulaire qui leur est joint, les creuse, & en fait des vaisseaux; ou par

*Tome I.**R r*

un fuc, qui en prenant de la consistance, en fait toujours quelque chose d'imparfait, & réunit les parties qui ont été divisées.

§. XXXVII. *Les animaux métis, & la ressemblance des enfans avec leurs peres.*

Il paroît difficile de réfuter les preuves que fournissent contre le développement, des faits qu'on ne peut pas entièrement révoquer en doute, & dont y a une très-belle suite dans le nouvel Ouvrage de Koelreuter.

Je ne m'engage pas à la vérité à expliquer par quel mécanisme se fait ce mélange de figure du pere & de la mere; j'espère seulement faire voir qu'il y a dans la semence du mâle, une force qui produit l'accroissement de certaines parties de l'animal, & que cependant le principe de l'animal futur vient de la mere.

C'est cette force de la semence contenue dans le propre corps du mâle, qui fait pousser la barbe & les poils; les cornes des brutes à qui elles tombent; les défenses du sanglier, les dents de l'éléphant, & les cornes du cerf-volant; il est hors de doute que les germes de toutes ces parties existoient, avant l'action de la semence, les poils



des parties génitales & la barbe le prouvent ; car on en voit manifestement les oignons. On voit aussi dans un jeune animal, le germe des cornes qui pousse, avant qu'il soit en état de s'accoupler ; mais pour que ces cornes & ces poils puissent prendre toute leur croissance, il est nécessaire que dans le même animal, la force de la semence vienne à l'appui.

Or, rien n'empêche que cette semence n'exerce même sur le fœtus cette force qui lui est propre ; c'est dans la semence du mâle que réside la cause qui fait mouvoir avec plus de vitesse le cœur d'un nouvel animal, qui n'étoit mu que lentement, ou qui étoit en repos ; c'est aussi cette force de la semence qui procure l'accroissement des membres, qui ne se feroit jamais sans son secours.

C'est cette même semence qui fait croître certaines parties du nouveau fœtus, plus qu'elles n'auroient fait sans elle ; le tympan du mulet, par exemple, qui dans sa mère est moins fort, & qu'on n'y apperçoit même pas, des poils & des plumes semblables à ceux du père. C'est à cette force qu'on doit attribuer ce cinquième doigt ou quelque chose qui y ressembloit, si l'observation en est bien vraie. Communément ces parties sont mal conformées, il y a tou-

Rij

jours dans les métis quelque imperfection, & ils sont presque toujours stériles.

Les histoires que nous avons à cet égard sur les animaux, sont douteuses, mais cela est mieux connu dans les plantes; la structure de la plante mere est plus sensible dans la plante reproduite; car la plante bâtarde conserve la fécondité de sa mere; elle ne la tient pas de même de la plante mâle, & les plantes bâtardes reprennent spontanément par la suite la nature de la plante femelle, au point qu'elles lui ressemblent presque parfaitement par leur structure.

Cependant la regle la plus générale est, que plus il y a de semence du mâle, plus le fœtus ressemble au pere, & que la reproduction des plantes qui se fait & se répète par le moyen de la farine de la plante mâle, ressemble davantage à la plante mâle.

Ainsi, après avoir fait voir que le témoignage de nos sens nous assure que le fœtus réside dans la mere, il suffit de faire voir aussi qu'il y a une certaine force dans la semence du mâle, qui détermine son accroissement, de façon que certaines parties se développent davantage; il ne seroit



pas plus juste de nous demander par quel mécanisme cela se fait, qu'il ne le feroit de nous demander pourquoi, la résorbtion de la semence du mâle lui fait pousser la barbe.

M. Bonnet conjecture qu'il y a dans l'âne un grand nombre de particules, pour la production des oreilles & le tympan du larynx, & trop peu pour faire pousser une grosse queue, & cela s'accorde assez avec ce qu'on remarque dans les plantes.

Un autre grand homme conjecture aussi qu'il y a dans le testicule une substance particulière, qui émane du cerveau & du foie, qui se renouvelle dans la semence par des vaisseaux analogues à ces viscères, & que c'est ainsi que vient la ressemblance dans le tempérament, & même dans la structure des parties du corps.

Les autres objections me paroissent trop peu importantes, après avoir répondu à celle qui se déduit de la division à l'infini; & je fais la même réponse à la dernière objection.

*Fin du premier Volume.*

# T A B L E

## DES CHAPITRES ET ARTICLES

### C O N T E N U S

Dans ce Premier Volume.

CHAPITRE I. <i>De la Semence.</i>	page 4
ARTICLE I. <i>De la nature de la Semence.</i>	ibid.
ART. II. <i>Le mouvement de la Semence.</i>	42
CHAP. II. <i>Des Organes propres au sexe féminin.</i>	47
ART. I. <i>Les Mamelles.</i>	ibid.
ART. II. <i>Les Parties de la Génération.</i>	165
ART. III. <i>Les Regles.</i>	270
CHAP. III. <i>La Conception.</i>	335
CHAP. IV. <i>Des premiers Rudimens de l'Animal.</i>	458

Fin de la Table.



## E R R A T A.

- P**AGE 13, ligne 23 & 24, féconner, lisez féconder.  
 Page 44, lig. 8, Marsupialis, lis. Sarigue.  
 Page 51, lig. 20 & 21, expériences, lis. observations.  
 Page 172, lig. 15, le lait, lis. le petit-lait.  
 Page 229, lig. dernière, & ni les remèdes, lis. & les remèdes.  
 Page 239, lig. 25, appercevroit, lis. apercevoit.  
 Page 346 lig. dern. faisanne, lis. faisande.  
 Page 353, lig. 4, paroît, lis. est.  
 Page 370, lig. 20, venues, lis. devenues.  
 Page 400, lig. dern. tels que, lis. comme.  
 Page 561, ligne 6, supprimez un.  
 Page 570, lig. 11, telles lis. tels.  
 Page 600, lig. 27, viene, lis. veine.  
 Idem, lig. 27, vient, lis. vint.  
 Page 610, lig. 26, supprimez un.