

## APPENDICE TERMINAL.

## OEUF HUMAIN (1).

Quoique, rigoureusement parlant, la femme, comme la femelle des oiseaux, puisse donner et donner quelquefois naissance à des œufs dépourvus de germe, néanmoins dans l'anthropotomie on applique seulement ce nom au produit d'un coït fécondant, c'est-à-dire à la réunion du nouvel être et des organes qui sont chargés de le protéger et de le nourrir jusqu'à l'époque où, devenu plus parfait, il peut se séparer de sa mère, et posséder une existence indépendante.

Ainsi, l'histoire de l'œuf embrasse celle du fœtus et de ses annexes. Je m'occuperai d'abord de celles-ci.

## CHAPITRE PREMIER.

*Annexes du fœtus.*

Les annexes du fœtus se composent de tous les organes qui l'entourent immédiatement dans l'utérus, et qui forment en quelque sorte la *coque* de l'œuf. Elles constituent ce que les accoucheurs appellent le *délie* ou *l'arrière-faix*, parce que dans le travail de l'accouchement elles sortent ordinairement les dernières (2).

On distingue trois choses dans les enveloppes ou dans la coque de l'œuf, la *partie membraneuse*, la *partie vasculaire* et les *vésicules*.

## ARTICLE PREMIER.

*Partie membraneuse des annexes du fœtus.*

La partie membraneuse des annexes du fœtus résulte de la

(1) Pour prendre une connaissance bien complète de tous les travaux dont l'ovologie et l'embryologie ont été l'objet depuis quelques années, j'engage le lecteur à consulter le bel ouvrage de M. Velpeau (*Embryologie ou Ovologie humaine*, Paris, 1833, in-fol. avec 15 planches), et les tomes 1, 2, 3, du savant *Traité de Physiologie* de Burdach traduit de l'allemand par M. le docteur Jourdan.

(2) Il n'en est pas ainsi chez beaucoup de mammifères; chez eux, en effet, l'œuf sort entier de l'utérus, et la femelle le déchire elle-même pour en extraire le fœtus.

superposition de trois membranes distinctes : la *caduque*, le *chorion* et l'*amnios*.

*Membrane caduque.*

La membrane caduque (*chorion velouté*, RUISCH; *chorion*, HALLER; *membrana decidua*, HUNTER, SANDIFORT; *épichorion*, CHAUSS.; *épione*, DUTROCHET; *périone*, BRESCHET; *m. anhiste*, VELPEAU, etc.) est la plus extérieure des membranes de l'œuf. C'est un tissu tomenteux au moyen duquel celui-ci est greffé sur la face interne de l'utérus, et dont l'importance est très grande pour cette raison.

Aperçue depuis long-temps par divers anatomistes, cette membrane n'a cependant été bien appréciée et bien décrite que par W. Hunter. Elle n'appartient pas à tous les points de la surface extérieure de l'œuf; elle manque au niveau du placenta, et s'insère seulement sur la circonférence de cette masse vasculaire, se continuant un peu avec la membrane qui recouvre sa face interne, comme Haller l'a fait remarquer.

Par sa face externe, la membrane caduque adhère à la face interne de la matrice, et envoie des prolongemens de sa substance dans le col de cet organe et dans les orifices des deux trompes; excepté cependant dans les cas d'insertion du placenta sur l'une de ces parties. Par sa face interne, il est uni à la face externe du chorion.

Quoique peu épaisse à la naissance, époque à laquelle je la décris maintenant, la caduque l'emporte néanmoins, sous ce rapport, sur les deux autres membranes de l'œuf réunies. Elle est molle, tomenteuse, très facile à déchirer, et se sépare, par la traction, en lamelles superposées. Elle ressemble beaucoup à ces couches pseudo-membraneuses que l'inflammation produit à la surface des membranes séreuses et de quelques muqueuses.

*Structure.* La membrane caduque offre une disposition lamellée; ses lamelles se réunissent en deux lames principales bien distinctes dans l'origine, comme on le verra plus loin, lames que l'on peut encore reconnaître à l'époque de la naissance, ainsi que M. Velpeau le fait justement observer. Une d'elles, immédiatement appliquée sur l'utérus, constitue la *caduque utérine*; l'autre, au contraire, en rapport plus spécial avec l'œuf, forme la *caduque fœtale*.



A la naissance, ces deux lames sont juxta-posées l'une à l'autre, et réunies entre elles par des filamens peu résistans de la substance qui les forme elles-mêmes; de sorte que l'on ne peut constater leur existence qu'à l'aide d'une séparation artificielle. Du reste, sur un œuf de deux ou trois mois seulement, les choses sont tout autrement disposées, comme on le verra bientôt.

Le tissu de la membrane caduque est formé de gélatine et surtout de fibrine. J. Hunter, Wrisberg, Blumenbach, etc., l'ont comparé à celui des pseudo-membranes. M. Velpeau le croit d'une nature différente de ces productions. La première opinion me paraît réunir en sa faveur le plus de probabilités.

Le tissu de la caduque ressemble beaucoup à de la fibrine décolorée; d'abord parfaitement étranger à l'organisation, il devient manifestement vasculaire dans les derniers temps de la vie intra-utérine, comme l'ont établi Ruisch, Haller, Hunter, MM. Lée, Radford, Burns, Moreau, Breschet, Seiler, etc.

Les vaisseaux de la caduque sont très nombreux. Généralement ils sont très fins; cependant quelques-uns font parfois exception, sous ce dernier rapport, comme j'ai eu occasion de le constater récemment avec M. Moreau, sur un œuf encore adhérent à l'utérus. Ils naissent des vaisseaux de la face interne de l'utérus, s'enfoncent dans la caduque, et y présentent ordinairement une distribution stellaire. Ils sont beaucoup moins développés dans le feuillet fœtal que dans le feuillet utérin de cette membrane. L'injection fine y parvient difficilement; mais pour peu qu'on distende les vaisseaux utérins, on y refoule le sang et ils deviennent très apparens; j'en ai injecté quelques-uns au mercure. Leurs parois sont très minces; ils semblent presque seulement creusés dans le tissu de la caduque.

L'existence de vaisseaux dans la membrane caduque a été niée par M. Velpeau qui objecte, entre autres raisons, que si la caduque était vasculaire, elle contracterait des adhérences solides avec la face interne de la matrice. Or c'est précisément ce qui existe; ces adhérences sont rompues, sans doute, pendant l'accouchement, mais elles n'en existaient pas moins auparavant; leur intimité est même telle à cette époque, que, malgré la violence des efforts de la parturition, le feuillet externe de la membrane reste uni à la matrice, et tombe seulement plus tard en gangrène, à cause de la destruction de ses vaisseaux. Dans

les grossesses extra-utérines, la caduque s'organise quelquefois beaucoup plus complètement sur la face interne de la matrice: en 1826, j'ai eu occasion d'examiner avec M. Honoré, à l'hôpital Necker, une femme morte des suites d'une grossesse extra-utérine tubaire, dont la matrice renfermait une caduque très dense, bien évidemment cellulaire, et dans laquelle on apercevait des vaisseaux de la manière la plus distincte.

*Développement.* La membrane caduque, d'abord entièrement étrangère à l'œuf, se forme dans l'utérus avant l'arrivée de celui-ci. Véritable production pseudo-membraneuse, elle résulte d'une excitation portée sur la face interne de la matrice, excitation qui survient quelquefois sans la circonstance d'un coït fécondant, comme M. Evrat l'a observé, sans même l'exercice du coït, à l'époque des règles (1), ainsi que Chaussier l'a rapporté.

La matière sécrétée qui doit former la membrane caduque est remarquable par sa plasticité; elle s'organise promptement en lames dans la matrice, et double la face interne de cet organe.

Une fois ainsi disposée, et avant l'arrivée de l'ovule, la caduque a la forme triangulaire de la matrice; elle est pourvue de trois prolongemens, deux supérieurs qui s'avancent dans les trompes, et un inférieur qui appartient au col de l'utérus; elle offre plus d'épaisseur en ces points que partout ailleurs; enfin elle n'a pas, au niveau des trompes et du col, ces ouvertures que lui attribuent Hunter, Bojanus et Lée.

Quand l'ovule arrive dans la matrice, il déprime le prolongement tubaire correspondant de la caduque, décolle un peu cette membrane, la refoule devant lui, s'en enveloppe, sans pénétrer dans sa cavité, et contracte avec elle des rapports analogues à ceux qui lient le cœur avec sa membrane séreuse. Jusqu'à cette époque, la caduque formait un sac très simple, et n'avait, à vrai dire, qu'un feuillet *utérin*. Alors elle a deux feuillets, l'un *utérin*, l'autre *fœtal*, le premier *direct*, le second, *réfléchi*, et dont l'étendue va croissant, en raison même du développement de l'ovule.

Par suite de la disposition qui vient d'être indiquée, la

(1) J'ai eu deux fois occasion de voir des produits de cette espèce, qui avaient été rendus par de jeunes femmes que l'on avait crues enceintes, et qui cependant n'avaient pas été fécondées.



caduque forme deux cavités : l'une incomplète, qui résulte de la dépression qu'elle éprouve, et qui est destinée à loger l'ovule ; l'autre parfaitement close, dans laquelle l'œuf fait seulement saillie, et qui constitue la cavité proprement dite de la membrane. Celle-ci offre une surface lisse, et contient un fluide dont la quantité diminue en proportion du développement de l'ovule, et qui disparaît du troisième au quatrième mois ; après quoi, les deux feuillettes de la membrane caduque se réunissent l'un à l'autre, sans cependant, comme on l'a vu, qu'il s'établisse jamais entre eux une fusion complète.

D'abord la membrane caduque est tout-à-fait dépourvue d'organisation ; mais bientôt des vaisseaux s'y développent comme dans les fausses membranes, et communiquent avec ceux de l'utérus ; de sorte que son adhérence devient de plus en plus intime.

La théorie que j'ai donnée de la formation du feuillet réfléchi de la caduque, par le simple refoulement de cette membrane, refoulement opéré par l'ovule à son arrivée dans l'utérus, a été parfaitement formulée par M. Moreau dans sa thèse inaugurale, et est aujourd'hui généralement adoptée (1). L'opinion de Hunter, qui considérait l'ovule comme traversant une ouverture de la caduque, et qui croyait qu'il se place d'abord au centre de l'utérus, ne peut soutenir un sérieux examen. On ne peut pas davantage admettre que la caduque se referme derrière l'œuf ; imaginée dans le but de rendre compte de la formation de la membrane qui revêt la face utérine du placenta, cette doctrine n'a aucun fondement dans la nature ; car jamais, quoi qu'on en dise, on ne trouve l'ovule entièrement entouré par la membrane caduque.

*Usages.* La caduque est évidemment destinée à greffer l'œuf et à le retenir sur la face interne de la matrice, jusqu'à l'époque de son complet développement. Placée précisément dans la partie des voies génitales de la femme, dans laquelle doit séjourner le produit de la conception, elle lui barre le passage, et l'arrête d'abord par sa simple plasticité ; ensuite elle établit entre lui et cette partie une union plus solide et réellement vasculaire.

(1) Réemment, mon ami le D<sup>r</sup> Gillette m'a apporté un œuf abortif de vingt jours environ, sur lequel il était facile de constater la réalité de ce refoulement.

laire, comme je l'ai montré, et comme on le verra encore plus loin. Trop molle, trop peu plastique, elle ne retiendrait pas l'œuf avec assez de solidité, et il serait rejeté prématurément, comme cela a lieu dans certains cas de métrite. Quelques personnes pensent, en outre, que le fluide de cette membrane sert à la nutrition du fœtus.

#### *Chorion.*

Le chorion est la seconde membrane de l'œuf. Intermédiaire à la caduque et à l'amnios, il a été confondu avec la première par quelques anatomistes, ce qui lui a fait attribuer une épaisseur et une opacité qu'il n'a pas, comme le fait très bien remarquer M. Roux. Il est transparent et très mince, plus même que l'amnios. Il tapisse la partie membraneuse de l'œuf, se glisse sur la face fœtale du placenta, et s'arrête à la base du cordon, sans réellement remonter sur lui, ainsi que M. Velpeau l'a établi, contrairement à l'opinion dans laquelle on le représentait comme allant se continuer avec la peau, autour de l'ombilic du fœtus.

Quoi qu'il en soit, le chorion est en rapport en dedans avec l'amnios, et en dehors avec la membrane caduque, le placenta et le cordon. Sa face interne est lisse et simplement juxtaposée à l'amnios. Sa face externe, au contraire, est tomenteuse ; elle est lâchement unie à la caduque, tandis qu'elle adhère au placenta d'une manière très serrée, au moyen de filamens non ramifiés qu'elle envoie dans son épaisseur, et qui constituent les *villosités* de cette membrane.

*Structure.* Le chorion paraît cellulaire. Il a beaucoup d'analogie de composition avec les membranes séreuses. Hewson, Ruisch, Haller, Dutrochet (1) le considèrent comme formé de plusieurs lames superposées ; mais il est facile de voir que ces auteurs ne lui ont attribué ce caractère, que parce qu'ils ont cru que le feuillet réfléchi de la membrane caduque lui appartenait, et formait sa partie extérieure.

Wrisberg et Sandifort croient que le chorion renferme des vaisseaux sanguins. M. Velpeau soutient, au contraire, qu'ils n'existent pas. Néanmoins, tout en convenant qu'on ne peut

(1) *Mém. pour servir à l'hist. anat. et phys. des animaux et des végétaux*, Paris 1837, t. 2 pag. 200 et suiv.



pas y apercevoir de vaisseaux sur l'œuf humain, il me paraît d'autant plus difficile de ne pas en admettre, qu'on les voit distinctement dans le chorion de plusieurs autres animaux. Il est bien plus douteux qu'on y rencontre les lymphatiques indiqués par Schreger, et les nerfs que Chaussier et Ribes assurent y avoir suivis.

Les filamens qui naissent de la face externe du chorion, et qui s'enfoncent dans le placenta ne sont pas des vaisseaux ; ils n'ont aucune cavité, et sont formés de tissu cellulaire, comme le reste de cette membrane ; les observations de MM. Velpeau, Breschet (1) et Raspail (2) ne laissent aucun doute à cet égard.

*Développement.* L'histoire du développement du chorion est encore enveloppée d'une grande obscurité, malgré les travaux nombreux dont il a été l'objet. Comme la caduque, cette membrane ne me paraît pas appartenir à l'ovule dès son origine ; je ne l'ai pas trouvée sur un œuf développé dans l'ovaire, dont j'ai été à même de faire l'examen. Je crois qu'elle se forme sur lui pendant son passage dans la trompe (3), et que la matière qui le constitue est sécrétée par la membrane interne de ce canal.

D'abord le chorion rudimentaire représente une vésicule à surface comme fongueuse ou chagrinée, qui entoure l'ovule tout entier, mais qui est séparée de celui-ci par un fluide dont la disparition a promptement lieu.

Plus tard sa surface extérieure devient plus tomenteuse qu'auparavant, et donne naissance à des prolongemens filamenteux qui constituent ses *villosités*. Ces prolongemens sont pleins et non ramifiés. D'abord assez courts et terminés par une extrémité renflée, ils s'allongent ensuite, présentent de nouveaux renflemens, et finissent par perdre toutes leurs nodosités primitives. D'abord aussi ils sont épars sur tout le pourtour de la vésicule du chorion, tandis que par la suite ils disparaissent en partie, et ne persistent qu'au niveau du placenta.

(1) *Études anat. phys. et pathologiques de l'œuf dans l'espèce humaine*, (mém. de l'acad. royale de médecine, Paris 1832, t. 2, in-4° pag. 1 et suiv.)

(2) *Nouveau système de Chimie organique*, 2<sup>e</sup> édition, Paris 1838, t. 2, pag. 508 et suiv.

(3) Certaines membranes extérieures de l'œuf des oiseaux se déposent ainsi successivement sur lui, à mesure qu'il descend dans l'oviducte.

Enfin plus tard, comme on le verra, le chorion est traversé par les vaisseaux ombilicaux qui vont s'étaler en dehors de lui, pour former le placenta.

*Usages.* Les fonctions particulières du chorion ne sont pas bien connues. On a supposé, et avec raison, ce me semble, que ses villosités servent à l'absorption de fluides propres à la nutrition, de l'ovule, au moment de l'arrivée de celui-ci dans l'utérus. Seiler compare ces filamens, pour les usages, au chevelu de la racine des végétaux. Plus d'une raison pourrait être alléguée à l'appui de cette manière de voir, je ne citerai que les suivantes : ces filamens ne sont nombreux et bien développés qu'à l'époque à laquelle le placenta n'existe pas, et où l'œuf n'a pas encore pris racine, en quelque sorte, dans l'utérus ; enfin ils sont remplacés par un organe de circulation et de nutrition, à la formation duquel ils concourent, comme on le verra plus tard.

#### *Amnios.*

L'*amnios*, *aguelette* de quelques auteurs, est la membrane la plus profonde, celle qui est le plus immédiatement en rapport avec le fœtus, et qui forme, à proprement parler, la cavité centrale de l'œuf. Elle n'appartient pas seulement à la partie membraneuse des parois de celui-ci, elle passe sur la face fœtale du placenta, se réfléchit sur la base du cordon, lui forme une gaine, et va manifestement se continuer, à terme ou moins, avec la surface de la peau du fœtus, aux environs de l'ombilic.

La face externe de l'*amnios* est en rapport immédiat avec le chorion à la fin de la grossesse ; toutefois elle n'est que juxtaposée à cette membrane, on l'en sépare avec la plus grande facilité. Sa face interne forme la cavité de l'œuf, et est séparée du fœtus par un liquide qui porte le nom de *liquide amniotique*, ou *d'eau de l'amnios*.

L'*eau de l'amnios* varie en quantité, suivant l'époque de la grossesse ; à terme, on en trouve une ou deux livres environ. Elle a une couleur jaunâtre ou verdâtre, et ressemble beaucoup à la sérosité, sous ce rapport. Ordinairement elle est limpide ; quelquefois seulement sa transparence est troublée par des flocons albumineux de couleur plus ou moins foncée. Elle est onctueuse au toucher, d'une odeur fade et comme spermatique, d'une saveur légèrement salée et d'une pesanteur spécifique



que supérieure à celle de l'eau. MM. Vauquelin et Buniva y ont trouvé environ 98 parties d'eau sur 100, de l'albumine et des sels à base de soude et de chaux. Berzelius y a trouvé de l'acide fluorique. Schéele assure y avoir rencontré de l'oxygène à l'état libre. Enfin des recherches de M. Lassaigne, ont fait croire long-temps à cet habile chimiste qu'elle renferme un gaz analogue à l'air atmosphérique ; toutefois ce résultat ne paraît pas avoir été confirmé par des essais ultérieurs.

*Structure.* L'amnios n'est formée que d'une seule lamelle cellulaire très mince et très fragile. On n'y a reconnu jusqu'ici ni vaisseaux ni nerfs.

*Développement.* L'origine de l'amnios date de l'époque de la conception : elle fait partie du germe, et se forme certainement dans l'ovaire au moment du développement de celui-ci. Sa continuité avec la peau, reconnue par les anciens et non contestée par les modernes, pour l'époque de la naissance, n'est plus aussi évidente dans les premiers temps de la vie intra-utérine, lorsque les parois abdominales de l'embryon n'existent pas. A cette époque même, suivant M. Velpeau, l'amnios ne va que jusqu'à l'extrémité fœtale du cordon, et ne s'unit que consécutivement à la peau de l'abdomen (1).

Dans le principe, l'amnios est séparée du chorion par un espace considérable, qui diminue graduellement avec l'âge, qui finit par disparaître, comme on l'a vu, et qui est rempli par un fluide bien distinct de l'eau de l'amnios, remarquable par son apparence floconneuse, et qui constitue ce qu'on appelle les *fausses eaux*. C'est au milieu de lui que se trouvent la vésicule ombilicale et l'allantoïde, comme on le verra plus tard.

L'amnios est d'abord presque immédiatement appliquée sur l'embryon ; mais cet état ne dure que peu de temps, l'eau de l'amnios augmente en quantité, et le fœtus se trouve séparé de cette membrane par un espace considérable, dans lequel il peut se mouvoir.

*Usages.* L'amnios protège le fœtus, surtout à l'aide du fluide qu'elle renferme et qu'elle produit, fluide qui l'isole, l'em-

(1) Je dois dire cependant que sur un fœtus de huit mois sur lequel les parois abdominales manquaient presque complètement, et qui se trouvait, par suite de ce vice de conformation, dans l'état des plus jeunes embryons, j'ai vu l'amnios s'étendre de l'extrémité fœtale du cordon, à la peau qui formait les bords du vaste hiatus de la région abdominale.

pêche d'être pressé aussi fortement par la matrice, lui permet des mouvemens, et le soustrait à l'influence des chocs, des secousses qu'éprouve la mère. En outre, au moment de l'accouchement, le fluide amniotique prépare les voies, en favorisant d'abord la dilatation du col de l'utérus, et lubrifiant ensuite les parties génitales de la femme, lorsque l'amnios s'est rompue.

## ARTICLE SECOND.

*Partie vasculaire des annexes du fœtus.*

Cette partie des annexes du fœtus est constituée par le placenta et le cordon.

*Placenta.*

Le placenta est un gâteau vasculaire duquel émanent et vers lequel retournent les vaisseaux ombilicaux. Il occupe un point circonscrit du contour de l'œuf. Sa forme varie beaucoup, suivant les animaux : chez l'homme, il est irrégulièrement ovalaire. Ses diamètres varient entre six et huit pouces. Sa circonférence a de dix-huit pouces à deux pieds. Son épaisseur est d'un pouce à quinze lignes environ.

Le placenta présente deux faces, une *interne*, l'autre *externe*, et une circonférence.

Sa face interne ou *fœtale*, concave, revêtue par l'amnios, par le chorion, et parcourue par les principales ramifications des vaisseaux ombilicaux, donne naissance au cordon ombilical plus ou moins près de son centre. L'amnios ne lui adhère pas ; mais il n'en n'est pas de même du chorion ; cette membrane envoie une foule de prolongemens dans son épaisseur, comme je l'ai déjà dit.

Sa face externe ou *utérine* est convexe, et en rapport immédiat avec la face interne de l'utérus, en un point qui varie quelque peu suivant les cas, mais qui avoisine le plus souvent l'orifice de l'une des trompes. Sa surface est lisse et tapissée par une lame qui se continue avec la caduque à la circonférence du placenta, et dont la nature est analogue à celle de cette membrane. Lorsqu'on a enlevé la couche précédente, la face du placenta que je décris, paraît parcourue par un grand nombre de sillons ou d'anfractuosités, que l'on appelle *sinus du placenta*, et qui subdivisent cet organe en un certain nombre de *lobes* ou *cotylédons*. Ces sinus ne sont pas des cavités veineuses, comme ont l'air de le croire



quelques personnes, mais plusieurs d'entre eux, surtout ceux qui sont placés près de la circonférence du placenta, reçoivent des embranchemens de vaisseaux particuliers que l'on appelle *utéro-placentaires*, comme on le verra plus loin. Du reste, cette face est unie à la matrice, à la fois par les vaisseaux précédens et par la membrane plastique qui la revêt. Sur un placenta détaché de l'utérus, elle présente des ouvertures fort larges, sur lesquelles appuie ordinairement un caillot sanguin, ouvertures qui sont les points au niveau desquels, pendant l'accouchement, se sont rompues les veines utéro-placentaires.

La circonférence du placenta est plus ou moins nettement terminée. Souvent quelques lobes détachés des autres la rendent flexueuse; quelquefois elle donne insertion au cordon, disposition de laquelle résulte ce qu'on appelle placenta *en raquette*. C'est à sa hauteur que s'opère la réflexion de la caduque, et en même temps la continuité de cette membrane avec celle qui revêt la face utérine du placenta. Enfin elle est entourée dans presque tous les points par des veines flexueuses, qui envoient des divisions dans les sinus voisins du placenta, et qui ne forment jamais un cercle complet, comme on l'a cru.

*Structure.* La structure du placenta est un des points les plus importans et les plus controversés de l'histoire de l'œuf des animaux mammifères. Toutefois, je me hâte de le dire, malgré les opinions contradictoires des auteurs à cet égard, la vérité ne me paraît pas aussi difficile à trouver ici qu'il semble au premier abord. Pour cela, il suffit de rester dans les limites de l'observation intuitive, et de ne donner que très peu carrière à son imagination. Or l'observation répétée sur l'homme et sur les autres mammifères nous apprend que le placenta est essentiellement formé par les vaisseaux ombilicaux et par les villosités du chorion; mais elle nous montre, en outre, que pour rendre plus étroite, plus intime l'union de cette véritable racine du fœtus avec l'utérus, la nature a établi une sorte d'entrelacement réciproque entre les élémens de ces deux parties; entrelacement on ne peut plus évident chez les ruminans (1),

(1) Chez ces animaux, l'utérus subit un boursoufflement particulier au niveau de chacun des cotylédons du placenta; sa surface devient anfractueuse, elle donne naissance à des prolongemens allongés, renflés à leurs extrémités, et séparés par des dépressions analogues. Les cotylédons du pla-

et qui n'est pas moins réel, quoiqu'il soit moins tranché dans l'œuf humain. Il y a par conséquent deux choses à étudier ici : la structure placentaire en elle-même, et le mode d'union de cet organe avec l'utérus. Occupons-nous d'abord du premier point.

Le placenta n'est pas seulement formé par les vaisseaux ombilicaux et par les villosités du chorion; une membrane revêt sa face utérine, et un tissu cellulaire lâche réunit ses divers élémens. Les granulations que Malpighi croyait y avoir aperçues et auxquelles il attribuait des fonctions sécrétoires spéciales, ne sont autre chose que les renflemens normaux des villosités du chorion. Enfin les vaisseaux lymphatiques que Lauth et Fohmann assurent y avoir rencontrés, les nerfs que Chaussier et M. Ribes disent y avoir suivis, ne me paraissent pas encore suffisamment démontrés.

Les vaisseaux ombilicaux ont, dans les lobes du placenta; la même disposition que les autres vaisseaux dans les autres parties du corps : les artères et les veines se continuent ensemble après être parvenues à une ténuité capillaire. Tout ce que les auteurs ont dit de relatif à la *structure érectile et caverneuse* du placenta est erroné et n'a pas peu contribué à embrouiller le sujet qui nous occupe. Un organe peut être entièrement vasculaire, comme la rate et le corps caverneux, sans pour cela avoir leur structure; pour ressembler à ces organes, sous ce rapport, il faut qu'il offre cette résolution des veines en larges aréoles que j'ai décrites précédemment (1), et qu'on ne retrouve nulle part dans le placenta. En un mot, ce ne sont pas mêmes choses, qu'une *structure vasculaire* et une *structure érectile*; le placenta est essentiellement vasculaire, mais il n'est pas érectile.

Les vaisseaux d'un lobe placentaire communiquent facilement entre eux, mais ils sont isolés de ceux des lobes voisins, et nulle part ils ne s'abouchent avec ceux de la mère. J'ai fait souvent des injections sur des femelles d'animaux, pour décider cette question importante; tout récemment avec M. le professeur Moreau, j'ai répété ces essais sur deux cadavres de femmes mortes en couches; j'ai employé les matières à injecter, et ont offert la même disposition; de sorte qu'il s'établit une pénétration et une réception réciproques des uns des autres.

(1) Voy. tom. 2, p. 218.