

Un *externe* appelé *somatopleure* (σῶμα, corps; πλευρον, côté);
Un *interne* *splanchnopleure* (σπλαγγιον, viscère; πλευρον, côté)¹.

Pour faciliter l'intelligence des figures ultérieures, les deux couches, formées par les cellules composant la splanchnopleure et la somatopleure, seront représentées par un trait unique comme le montre la figure 20, identique d'ailleurs à la figure 19.

Figure 20. A la périphérie la membrane vitelline recouverte de villosités. Au-dessous la somatopleure enveloppant la splanchnopleure. Ces deux feuillets viennent en arrière se confondre avec une masse commune, où on

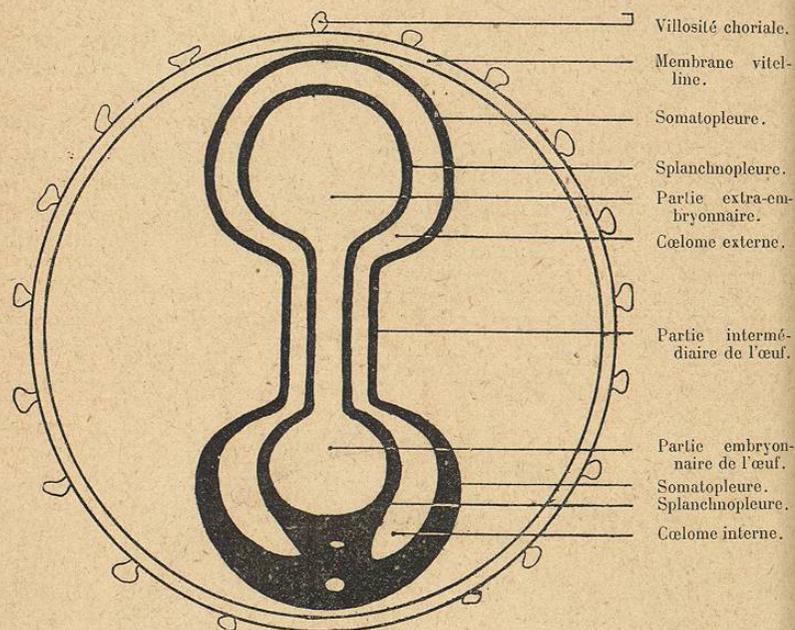


Fig. 21. — Etranglement de l'œuf.

aperçoit la corde dorsale et le canal médullaire, dont il a été précédemment question.

Les somatopleure et splanchnopleure qui étaient circulairement disposées (je parle de la coupe, fig. 20), subissent un étranglement vers leur partie moyenne, ainsi que l'indique la figure 21. Cet *étranglement* divise ces deux membranes en deux régions distinctes;

L'une *embryonnaire* (inférieure dans la figure 21);

L'autre *extra-embryonnaire* (supérieure).

La portion embryonnaire est réunie à l'extra-embryonnaire par la région étranglée ou *intermédiaire*, qui forment un trait d'union entre elles.

¹ La somatopleure forme l'enveloppe et la charpente du corps, la splanchnopleure les viscères.

Or, ces trois parties *embryonnaire*, *extra-embryonnaire* et *intermédiaire* vont avoir dans le développement ultérieur de l'œuf un sort différent.

La partie extra-embryonnaire formera les enveloppes de l'œuf et le placenta :

La partie intermédiaire, le cordon ;

La partie embryonnaire, le fœtus.

Étudions successivement le développement de chacune de ces parties, et leur constitution après formation complète.

I. — PARTIE EXTRA-EMBRYONNAIRE DE L'ŒUF

Enveloppes. — Placenta. — Liquide amniotique.

La partie extra-embryonnaire de l'œuf est composée, comme nous l'avons vu à la figure 21, par les *somatopleure* et *splanchnopleure* extra-embryonnaires, séparées par un espace virtuel, auquel on donne le nom de *cœlome externe* (le cœlome interne est l'espace analogue qui se trouve au niveau de

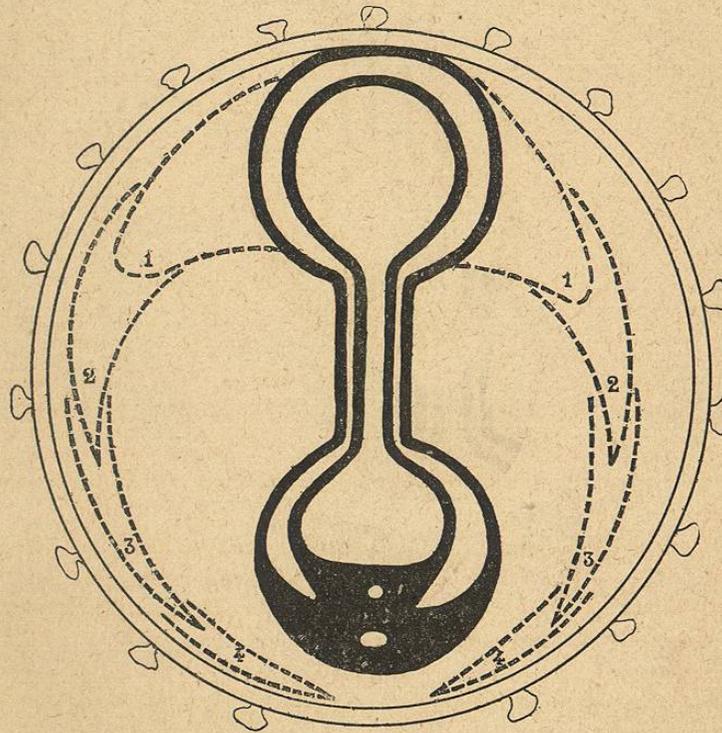


Fig. 22. — Prolongements de la somatopleure extra-embryonnaire.

la partie embryonnaire). La cavité réelle constituée par la splanchnopleure extra-embryonnaire s'appelle *vésicule ombilicale*, et contient les éléments

de la nutrition de l'œuf jusqu'à la formation du placenta. Cette vésicule ombilicale correspond par son contenu au jaune de l'œuf des oiseaux.

Tandis que la paroi de la vésicule ombilicale, formée par la splanchnopleure, subit une atrophie et un retrait progressifs, le feuillet sus-jacent, au contraire, qui n'est autre que la somatopleure extra-embryonnaire, prend un développement considérable et rapide pour constituer le *chorion secondaire* et l'*amnios*.

On voit en effet le feuillet de la somatopleure pousser une série de prolongements indiqués par les tracés successifs 1, 2, 3, 4 (fig. 22). Ces prolongements vont à la rencontre l'un de l'autre en contournant l'embryon; la réunion se fait bientôt au point opposé à celui du départ.

Quand la réunion est achevée, comme l'indique la figure 23, des deux feuillets créés par ce prolongement, l'un est directement appliqué à la face interne

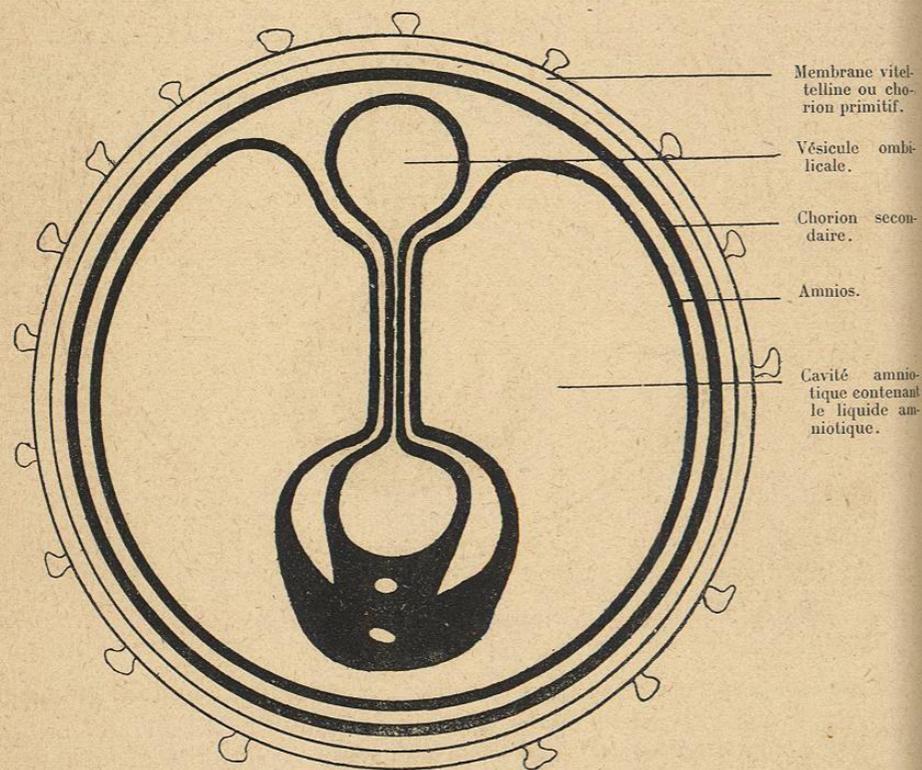


Fig. 23. — Formation de l'amnios et du chorion secondaire.

de la membrane vitelline dans toute son étendue, l'autre se continuant avec la somatopleure intermédiaire tapisse une partie de la face externe de la vésicule ombilicale, et de la face interne du feuillet précédemment étudié; entre lui et l'embryon, existe une cavité réelle dans laquelle se collecte le liquide amniotique.

Le *chorion primitif* est formé par la membrane vitelline, recouverte à un

moment donné de villosités à sa surface. Le *chorion secondaire* est créé par l'addition à la membrane vitelline du feuillet de la somatopleure extra-embryonnaire, qui vient d'être décrit à l'instant. Ces deux membranes, l'ancien et le nouveau chorion, subissent une véritable fusion pour donner le *chorion secondaire*.

La membrane qui dans la figure 23 se trouve sous le chorion secondaire,

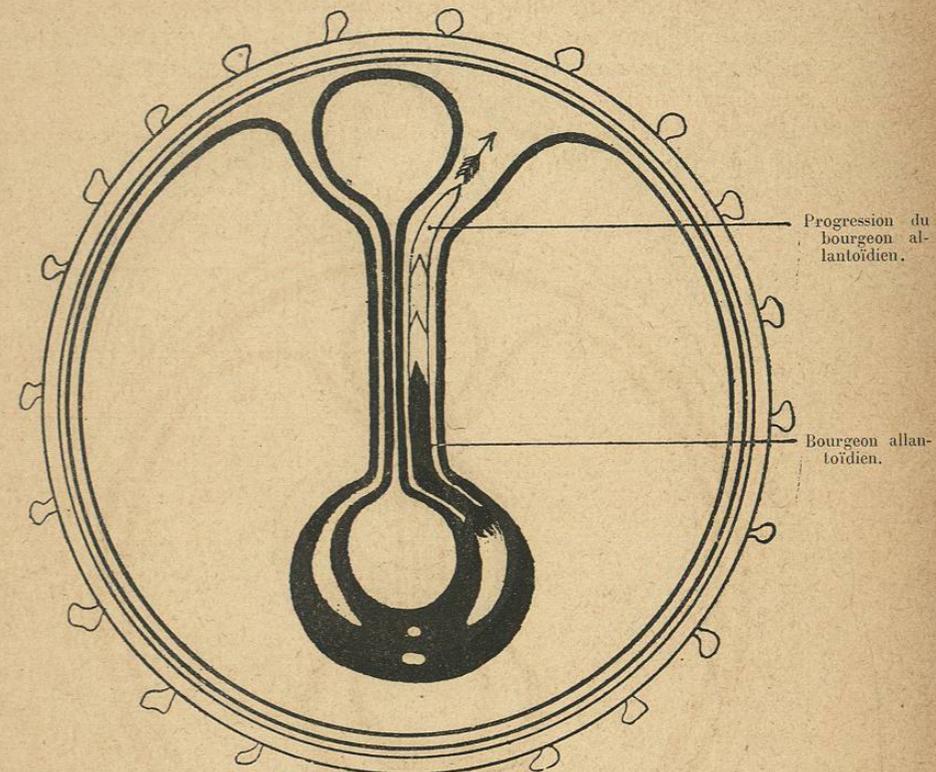


Fig. 24. — Formation du bourgeon allantoïdien.

est l'amnios; dans l'espace qui les sépare, se développera, comme nous allons le voir tout à l'heure, le *chorion définitif*.

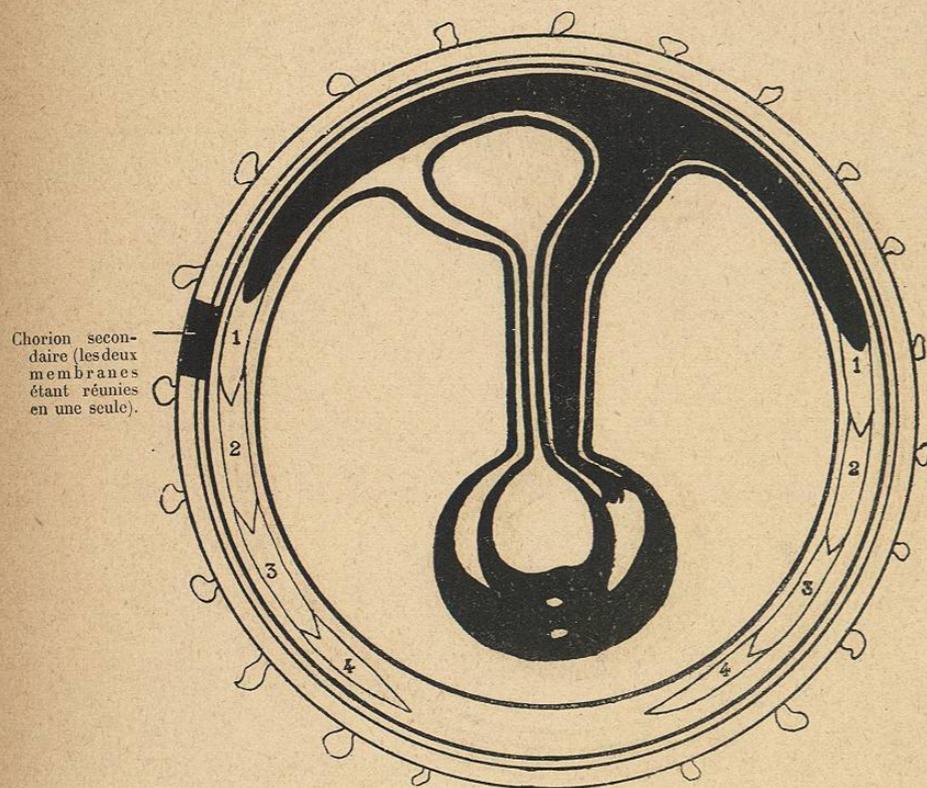
De l'embryon (fig. 24), entre la somatopleure et la splanchnopleure, dans la région pelvienne, se développe un bourgeon creux, qui grandit progressivement en écartant l'une de l'autre les deux membranes limitantes; c'est l'*allantoïde*, dont la partie embryonnaire va former la vessie et l'ouraque, et la partie extra-embryonnaire, le troisième chorion (ou définitif) et le placenta.

La figure 24 montre les premiers stades du développement de l'allantoïde.

La figure 25 nous fait assister à un stade plus avancé. L'allantoïde envahit progressivement l'espace qui sépare le chorion secondaire de l'amnios, éloignant les deux membranes limitrophes; elle peut être comparée à un parapluie dont le manche serait dans le cordon, et dont l'étoffe tendue sur la

monture s'étendrait de plus en plus de manière à envelopper l'individu qui le porte; 1, 2, 3, 4 (fig. 25) indiquent cet envahissement successif.

Nous sommes environ au *vingt-cinquième* jour consécutif à la fécondation. A la fin du *premier mois*, l'allantoïde est au summum de son développement, elle a porté avec elle sur toute la surface interne du chorion secondaire des ramifications vasculaires, qui vont se prolonger jusque dans les villosités



Chorion secondaire (les deux membranes étant réunies en une seule).

Fig. 25. — Développement de l'allantoïde.

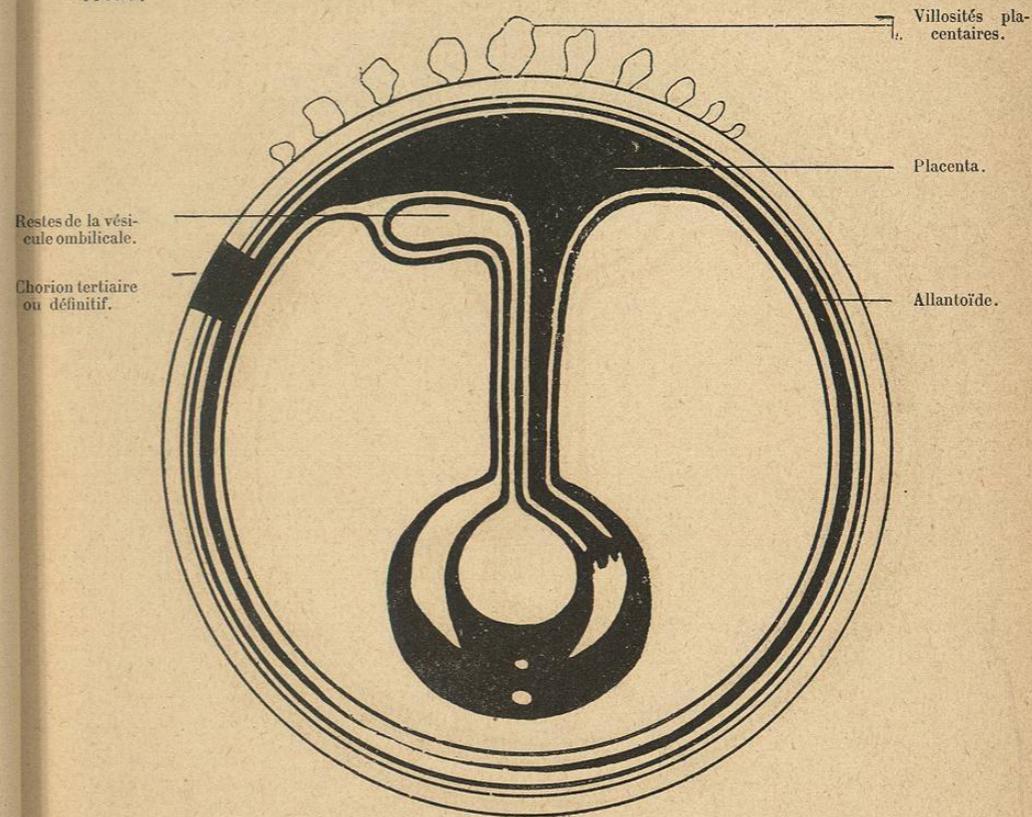
et hérissent la surface de l'œuf. La vésicule ombilicale, dont le contenu est absorbé pour le développement de l'ovule, s'atrophie progressivement.

Pendant tout le *second mois*, l'aspect des membranes enveloppantes change peu; elles subissent un développement en masse; toute leur surface est recouverte de villosités vasculaires, dont on aperçoit aisément le fin chevelu, en faisant baigner dans le liquide un œuf, expulsé à cette époque par suite d'avortement.

Durant le *troisième mois*, les villosités, qui recouvrent la surface ovulaire, s'atrophient sauf au point où l'œuf adhère à l'utérus et où elles prennent un développement remarquable. Cette région hypertrophiée, où semble se localiser toute la vie de l'allantoïde, deviendra le *placenta*; dans tout le reste de l'étendue, l'allantoïde s'atrophie, ainsi que l'indique la figure 26.

L'allantoïde en dehors de la zone placentaire s'unit entièrement au chorion secondaire, comme cela est indiqué en une région limitée de la figure 26; le troisième chorion ou définitif est ainsi constitué.

On voit donc que le premier chorion est formé par la *membrane vitelline* le second par la *somatopleure extra-embryonnaire*, le troisième par l'*allantoïde*.



Restes de la vésicule ombilicale.

Chorion tertiaire ou définitif.

Villosités placentaires.

Placenta.

Allantoïde.

Fig. 26. — Formation du placenta et du chorion tertiaire ou définitif.

La vésicule ombilicale continue à s'atrophier. Cette atrophie est complète à la *fin du troisième mois*, et à ce moment la nutrition par le placenta se substitue définitivement à celle qui était jusque-là dévolue à la vésicule ombilicale et à son contenu.

C'est par conséquent au moment où l'*embryon* devient *fœtus*, c'est-à-dire à la *fin du troisième mois* ou au *commencement du quatrième*, que le règne de l'allantoïde, c'est-à-dire du placenta, remplace celui de la vésicule ombilicale.

Cette vésicule atrophiée disparaît à peu près complètement, et il est difficile d'en trouver les vestiges sur un œuf à terme.

L'œuf, pendant l'évolution que nous venons de suivre, est enveloppé et protégé par la muqueuse utérine, qui subit une évolution spéciale la transformant en une nouvelle membrane désignée sous le nom de *caduque*,

ainsi dénommée parce qu'elle est destinée à tomber en même temps que l'œuf.

La description précédente nous a donné une idée sommaire de la formation du *placenta*, du *chorion*, de l'*amnios*, de la *caduque*, du *liquide amniotique*, nous allons maintenant aborder les détails qui vont nous initier plus

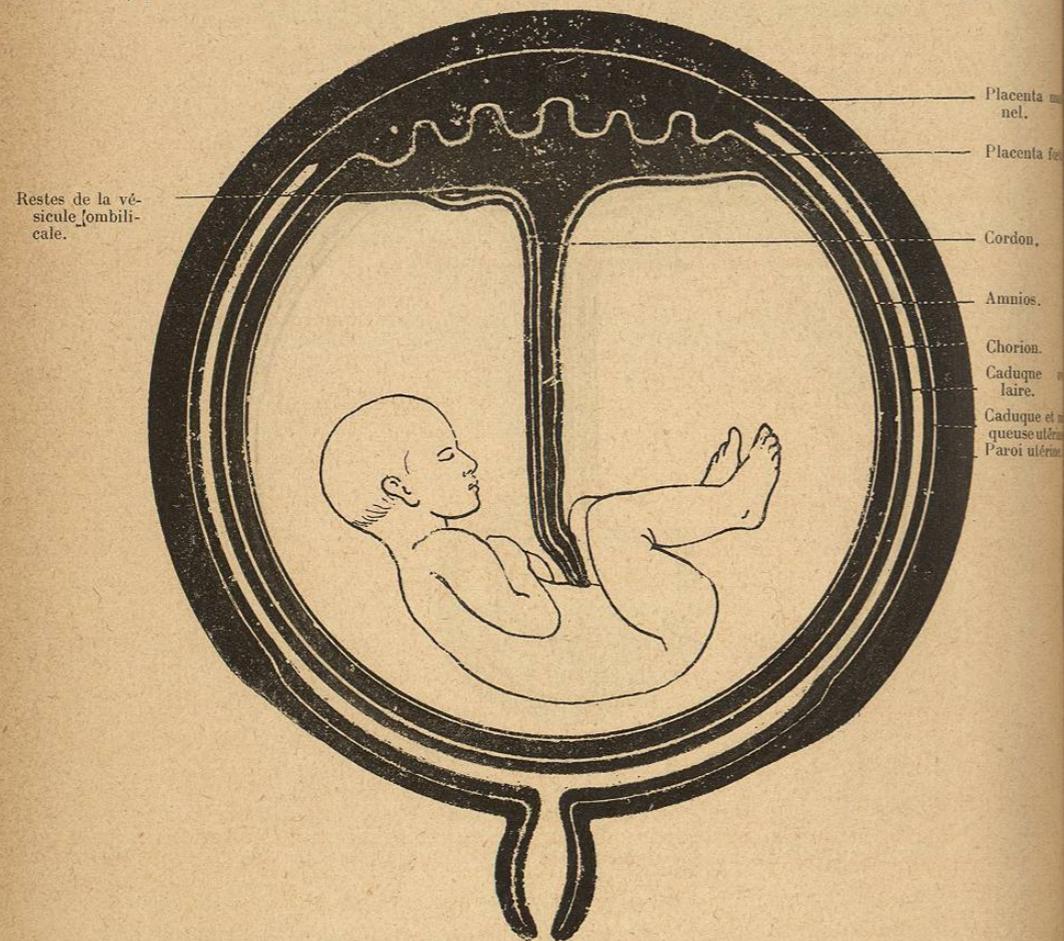


Fig. 27. — Œuf définitivement constitué.

intimement à la constitution de ces différentes parties, en prenant pour type l'œuf arrivé au voisinage du terme.

Mais avant d'aborder cette description détaillée, il est indispensable d'embrasser dans un même coup d'œil la configuration générale de l'œuf, enveloppé par l'utérus.

La coupe schématique représentée par la figure 27 permet de saisir plus facilement cet ensemble.

On y voit en allant de l'utérus vers le fœtus :

1° La *paroi utérine*, s'amincissant dans le segment inférieur et au niveau du col;

2° La *muqueuse utérine* (transformée partiellement en *caduque*) considérablement épaissie au niveau du placenta et divisée dans le reste de l'étendue en deux feuillets, l'un appliqué directement sur l'œuf (*caduque ovulaire*), l'autre au contour de l'utérus (*caduque utérine*); elle se continue inférieurement avec la muqueuse du col. Nous étudierons plus tard le mécanisme de la formation de ces *caduques*;

3° Le *chorion*, considérablement hypertrophié en une région pour constituer le placenta, et atrophié au contraire dans le reste de son étendue, où il est enfermé entre la *caduque ovulaire* d'une part et l'*amnios* de l'autre;

4° L'*amnios*, qui est la membrane la plus interne;

5° Le *liquide amniotique*, qui remplit toute la cavité de l'*amnios*, et dans lequel flotte le fœtus, relié au placenta par le cordon.

Abordons maintenant l'étude détaillée de ces différentes parties dans l'ordre suivant :

- 1° Placenta;
- 2° Chorion;
- 3° Amnios;
- 4° Caduques;
- 5° Liquide amniotique.

1° PLACENTA

Le placenta, trait d'union entre les circulations maternelle et fœtale, est une sorte de disque charnu et vasculaire, terminant par une de ses faces le cordon, et par l'autre s'accolant à la paroi interne de l'utérus.

Son poids est de 500 grammes environ, le même à peu près que celui du liquide amniotique, de telle sorte que l'ensemble des annexes représente approximativement un kilogramme,

Dimensions : 20 centimètres de diamètre ou un peu moins; 3 centimètres d'épaisseur vers le centre, amincissement progressif jusqu'au bord.

Pour connaître complètement cet organe, il faut successivement étudier : 1° sa face fœtale; 2° sa face utérine; 3° sa circonférence; 4° sa structure; 5° sa physiologie.

1° FACE FOETALE

La face fœtale, en contact avec le liquide amniotique, est lisse dans toute son étendue, car elle est recouverte par l'*amnios* qu'on peut détacher facilement. Elle est sillonnée par les vaisseaux qui forment l'épanouissement des artères et veines funiculaires.

L'insertion du cordon peut se faire en quatre régions différentes :

- 1° Au centre du placenta. insertion centrale;
- 2° Entre le centre et la périphérie. insertion latérale;

- 3° Au bord du placenta insertion marginale¹;
- 4° Sur les membranes. insertion vélamenteuse.

Ces quatre variétés d'insertion sont schématisées par la figure 29.

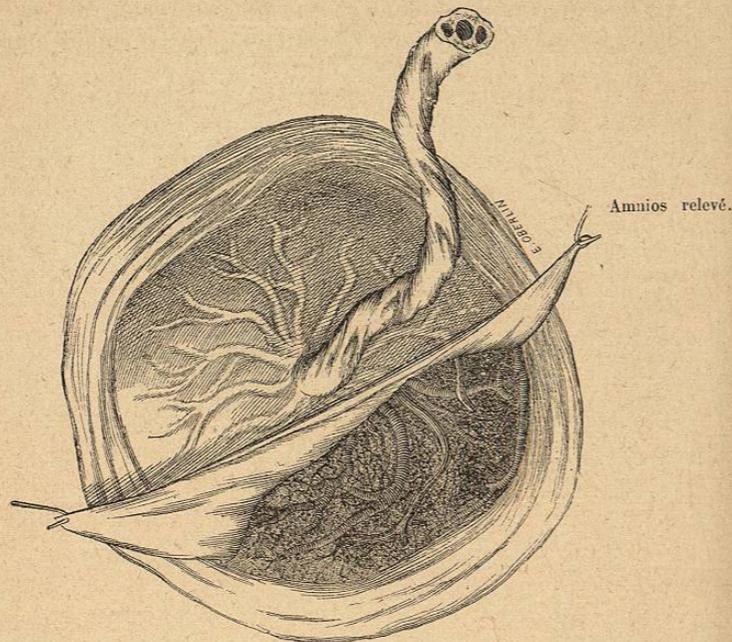


Fig. 28. — Face fœtale du placenta avec amnios relevé dans une partie de son étendue.

Leur fréquence relative peut être représentée par les chiffres suivants²:

Insertion centrale et latérale (même fréquence)	95	p. 100.
Insertion marginale	—	4 p. 100.
Insertion vélamenteuse	—	1 p. 100.

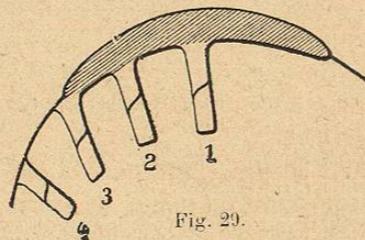


Fig. 29.

Dans le cas d'insertion vélamenteuse, qui peut se faire jusqu'à 20 centimètres du bord placentaire³, tantôt (BENCKISER) les vaisseaux se ramifient en

¹ Placenta en raquette.
² Je déduis ces chiffres d'une statistique qu'on trouvera dans mes *Travaux d'obstétrique*, t. II, p. 475, en modifiant légèrement les résultats, afin d'en faciliter la mémoire.
³ Voir Auvard. *Travaux d'obstétrique*, t. I, p. 319.

abordant les membranes — tantôt, au contraire (LOBSTEIN), ils continuent à marcher isolément jusqu'au placenta et ne se divisent qu'après l'avoir rencontré.

2° FACE UTÉRINE

La face utérine est saillante, tomenteuse inégale, divisée en lobes ou cotylédons par un certain nombre de sillons plus ou moins marqués. Ces lobes

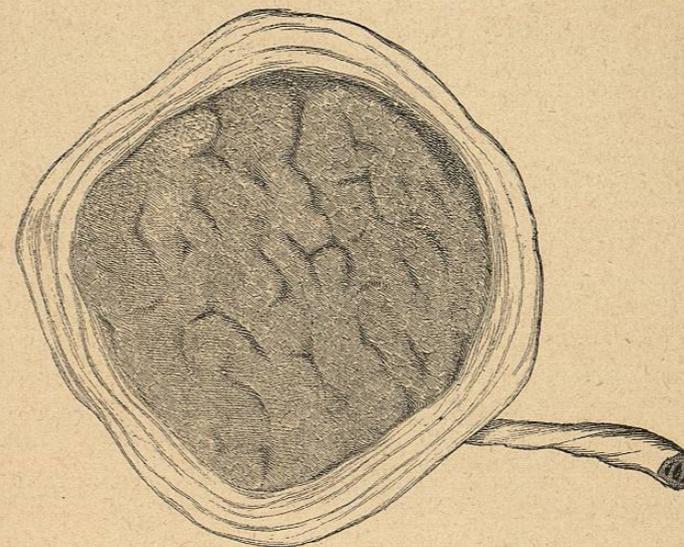


Fig. 30. — Face utérine du placenta.

au nombre de 10, 14, ou davantage, se divisent en lobules, qui eux-mêmes sont composés par un groupe de villosités, dont il sera question à propos de la structure.

C'est par cette face que le placenta s'insère à l'utérus. Pour préciser cette insertion, il importe de diviser la face interne de l'organe gestateur par deux plans parallèles AB, CD (fig. 31) passant l'un à 8 centimètres du fond de l'utérus ou pôle supérieur, et l'autre à 8 centimètres de l'orifice interne ou pôle inférieur.

D'après une série de mensurations que j'ai pratiquées¹, il résulte que la distance qui sépare les deux plans AB et CD en suivant la paroi utérine est de 16 centimètres environ.

Tout placenta qui par une partie quelconque de sa surface s'insère au-dessous du plan CD, c'est-à-dire qui empiète sur le *cercle utérin* confondu avec le plan CD, est un *placenta polaire inférieur* ou *prævia*.

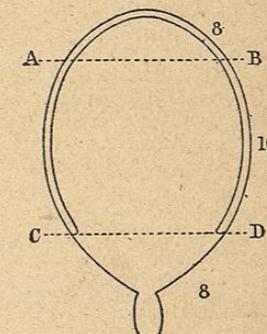


Fig. 31.

¹ Auvard. *Travaux d'obstétrique*, t. II, p. 370.

De même tout placenta qui, par une partie quelconque de son étendue, s'insère au-dessus du plan AB situé à 8 centimètres du pôle supérieur est un *placenta polaire supérieur*.

Tout placenta s'insérant entre ces deux plans, et n'empiétant pas sur eux, peut être dit *moyen* ou *équatorial*, car son centre coïncide avec l'équateur de l'utérus, mais cette variété est forcément rare, le diamètre du placenta étant d'habitude supérieur à 16 centim. (dimension qui représente l'étendue de ce segment de l'utérus), et empiétant par là même sur l'un ou l'autre cercle polaire.

D'après une statistique de 48 cas¹, j'ai trouvé :

Placenta polaire inférieur ou <i>prævia</i>	1/3	des cas.
Placenta polaire supérieur	—	2/3 —
Placenta équatorial	—	exception.

Le placenta polaire inférieur ou *prævia* donne lieu à une série d'accidents qui seront étudiés ultérieurement.

3° CIRCONFÉRENCE

La circonférence du placenta est à l'union des membranes avec cet organe. Ce bord placentaire, régulier dans le cas de placenta arrondi ou ovalaire, devient plus ou moins tourmenté, alors que la forme s'éloigne de ce type normal. Ainsi conduit à dire quelques mots des différentes formes du placenta dans le cas de grossesse simple, je reproduis la classification que j'ai donnée dans mes travaux d'obstétrique² :

- Tantôt le placenta est *unilobé*, forme de beaucoup la plus fréquente.
 - Tantôt il est *multilobé uni*, c'est-à-dire que les différents lobes ne sont pas séparés complètement les uns des autres.
 - Tantôt enfin il est *multilobé désuni*; les lobes sont distincts les uns des autres. Il semble y avoir plusieurs placentas.
- Exemples de ces variétés (Voir fig. 32 à 40).

4° STRUCTURE

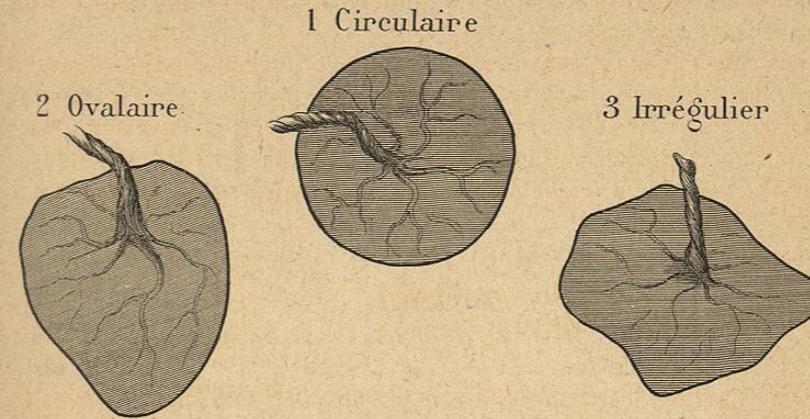
Supposons une coupe perpendiculaire à la paroi utérine et intéressant à la fois l'utérus, le placenta et le cordon; la figure 41 en est la représentation schématique.

Nous trouvons de la superficie vers le centre :

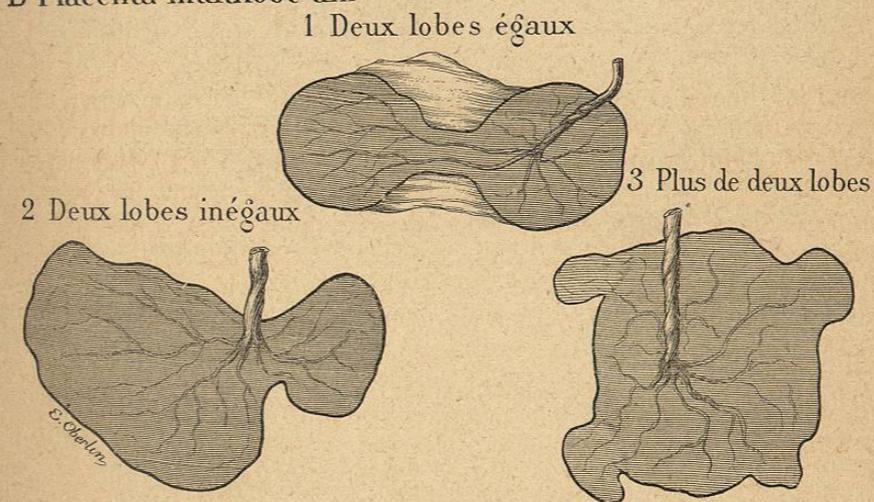
- Au-dessous du péritoine, qui n'est pas dessiné dans la figure 41, la paroi musculaire;
- Au-dessous la muqueuse utérine, transformée en *placenta maternel*, contenant une série d'espaces lacunaires, restes des culs-de-sac glandulaires plus ou moins modifiés, et terminés à sa superficie par une série de villosités;

¹ *Travaux d'obstétrique*, t. II, p. 375. — ² Tome II, p. 428.

A Placenta unilobé



B Placenta multilobé uni



C Placenta multilobé désuni

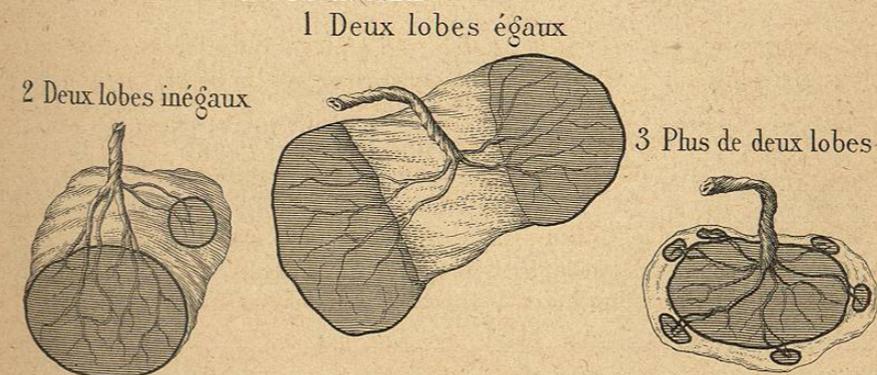


Fig. 32 à 40.