

menstruation venant du corps de la matrice, car les modifications n'y mettent pas absolument obstacle, la caduque utérine n'étant pas encore soudée à la caduque ovulaire. Plus tard, une vraie menstruation entraînerait le décollement de l'œuf et par conséquent la fausse couche.

Citons, comme particularités très rares : 1° des femmes n'ayant jamais été réglées, devenant enceintes, et réglées pendant toute la grossesse, ou seulement les premiers mois ; 2° des femmes n'ayant jamais été réglées et n'ayant leurs règles qu'une seule fois, au début de chaque grossesse. Ces cas montrent qu'il n'y a pas de relation absolue entre l'ovulation et la menstruation, et que l'une des deux peut exister sans l'autre.

#### Tube digestif.

L'appétit est quelquefois augmenté, le plus souvent il est diminué ; dans certains cas, il est perverti.

Les troubles digestifs les plus communs sont les nausées et les vomissements. Beaucoup de femmes ont des répugnances invincibles ou des appétits *bizarres*, des *envies*, comme on dit vulgairement ; elles désirent des aliments ou des boissons extraordinaires, qu'elles ne prennent pas d'habitude ; elles voient une substance à un étalage et la convoitent ardemment, ou bien elles pensent à un mets quelconque et voudraient l'avoir à l'instant.

Parfois même, l'appétit est *dépravé*, comme dans l'hystérie, et la femme absorbe toutes sortes de liquides et de solides plus ou moins propres, de l'encre, de la terre, des cendres, du plâtre, du charbon, de la craie, etc.

Les nausées et les vomissements du début de la grossesse constituent des signes très fréquents et d'une certaine valeur pour le diagnostic de la gestation. Ils se présentent d'habitude dans les premiers mois, quelquefois dès la première quinzaine et cessent après le second mois ; ils durent parfois trois ou quatre mois, rarement davantage. Ils se montrent ordinairement le matin, à jeun ; quand il y a des vomissements, ils sont constitués par des liquides aqueux ou bilieux.

Certaines femmes ont des nausées, pendant la journée, après les repas ; la digestion est pénible, laborieuse, accompagnée d'éruclation, de pesanteur ou de douleur à l'épigastre et à la région correspondante du dos, de gonflement de l'estomac et des intestins.

Les vomissements qui surviennent après certains repas, sont souvent bilieux, parfois alimentaires.

Quand il y a des souffrances plus ou moins vives ou des vomissements assez fréquents, on doit chercher à les diminuer par le régime ou par les moyens que la thérapeutique met à notre disposition.

Si les vomissements sont alimentaires, ils peuvent altérer la santé de la malade, et l'intervention du médecin est de rigueur.

Dans des cas très rares, la malade vomit tous les aliments et même les boissons ; elle ne parvient à rien conserver ; en dépit de tous les traitements employés, les vomissements continuent ; ils sont *incoercibles*, selon l'expression usitée.

La vie de la mère étant en grand danger, il n'y a plus lieu alors de tenir compte de l'enfant, et l'on a recours au *traitement obstétrical*.

#### Circulation.

Le cœur hypertrophié bat plus fort, la circulation devient plus active, le pouls est plus résistant. Une fois sur quatre, d'après Jacquemier, on trouve un bruit de souffle au premier temps du cœur ; ce bruit de souffle est expliqué par l'hypertrophie du ventricule gauche ou par l'état chloro-anémique du sang.

A l'état de santé et de vacuité, les battements du cœur diminuent de fréquence dans la position assise et plus encore dans le décubitus dorsal. D'après Graves, la différence est de 6 à 15 par minute. Lorsque le cœur est hypertrophié, le nombre des pulsations reste le même quelle que soit l'attitude. M. le Dr Jorissenne, de Liège, a appliqué la loi de Graves à la grossesse et a cru trouver là un signe nouveau de diagnostic, que l'on peut constater dans les premiers mois, c'est-à-dire à une époque où le doute existe souvent. Selon lui, chez une femme enceinte bien portante, le cœur ne répond plus aux changements d'attitude par un ralentissement ou une accélération de ses mouvements, il garde une vitesse constante. Il suffirait donc de compter le pouls dans la position debout, puis dans le décubitus dorsal ; si la femme est bien portante et que le nombre des pulsations reste le même, c'est qu'il y a grossesse. Ce signe, si simple à constater au premier abord, serait précieux s'il était exact. Malheureusement il n'en est pas ainsi et nous ne pouvons lui attribuer qu'une valeur très minime.

*Modifications du sang.* — Les anciens accoucheurs croyaient à une augmentation de la masse totale du sang avec richesse plus grande de ce liquide, qui possédait ainsi une espèce de réserve pour la formation de l'enfant.

Il y avait, en un mot, *pléthore vraie* pendant la grossesse.

Vers 1840, les analyses d'Andral et Gavarret, de Becquerel et Rodier, de Regnault, parurent démontrer, au contraire, l'existence d'une *pléthore séreuse*, d'une véritable *anémie gravidique*, d'un état hydroémique du sang, c'est-à-dire qu'il y aurait eu pendant la grossesse augmentation de la masse totale avec diminution de qualité, richesse moindre du liquide.

Voici, d'après ces auteurs, les modifications qui se produiraient :

le nombre des globules rouges décroît pendant toute la gestation, doucement jusqu'au 6<sup>e</sup> mois, plus rapidement jusqu'au 9<sup>e</sup> : le chiffre des globules qui étaient de 127 à l'état de vacuité, tombe à 121 à 6 mois, à 104 à 9 mois. Les globules blancs, au contraire, augmentent; il y a même parfois une vraie *leucocythémie*.

La diminution de l'albumine est d'abord légère, puis assez notable à la fin de la grossesse. La quantité moyenne de 70,6 s'abaisse à 68,6 dans les 7 premiers mois, à 66,4 dans les deux derniers.

La fibrine diminue dans les 6 premiers mois et augmente à la fin : de 3 avant la conception, elle n'est plus que de 2 1/2 au 6<sup>e</sup> mois, puis atteint 4 à terme.

L'eau augmente notablement; de 791 elle monte à 801 et même à 816. Le fer descend de 0,541 à 0,449.

Enfin, le sang des femmes grosses renferme souvent de la graisse, sous forme de granulations, ce qui n'existe jamais à l'état de vacuité.

Ces résultats ont été tour à tour vérifiés et contestés; d'après les dernières recherches de Reinl et de Richard Schröder, la richesse du sang serait plus fréquente que l'appauvrissement, la pléthore vraie serait plus commune que la chloro-anémie. On tend donc à revenir aux anciennes idées.

M. Vinay, dans son *Traité des maladies de la grossesse* (Paris 1894), fait remarquer, avec raison, que ces divergences démontrent qu'il n'y a pas un état particulier inhérent à la grossesse; « il est certain, dit-il, que dans la majorité des cas le sang devient plus riche, les globules sont plus nombreux, leur valeur globulaire augmente et ces modifications confirment la théorie de la pléthore, si longtemps admise par les médecins. Mais cette richesse globulaire subit des exceptions, et chez quelques femmes la grossesse devient une occasion d'anémie ».

Les modifications du sang sont donc variables et personnelles, dépendent de la santé antérieure de la femme, de sa constitution, des conditions hygiéniques dans lesquelles elle se trouve.

Il est une altération du sang qui semble bien plus importante et sur laquelle l'attention a seulement été attirée, il y a peu d'années, par les recherches de Tarnier et Chambrelent (*Annales de Gynécologie* de novembre 1892), sur la toxicité du sérum sanguin chez les femmes atteintes d'éclampsie.

Guidés par les travaux de Bouchard ayant démontré la diminution très sensible dans ces cas de la toxicité urinaire, ils ont été conduits à examiner le sang des femmes éclamptiques au même point de vue : car si les produits de désassimilation organique, leucomaines ou toxines diverses, ne sont pas éliminés par les émonctoires, ils doivent s'accumuler dans le sang. Leurs expériences ont été concluantes et nous y reviendrons en parlant de l'albuminurie et de l'éclampsie.

Seulement il s'agit là d'états morbides assez rares et l'on peut se demander si, en dehors de ces conditions, la toxicité du sang est normale, ne subit pas d'augmentation dans la grossesse physiologique.

Des recherches ultérieures s'imposent avant de conclure.

Cependant si l'on considère d'une part que les produits d'oxydation doivent être augmentés pendant la grossesse et d'autre part qu'ils diminuent dans le liquide urinaire, on est conduit à conclure qu'ils doivent se trouver dans le sang en proportion plus considérable; qu'en d'autres termes, il y a une véritable *toxémie gravidique*.

Cette altération plus ou moins prononcée du liquide nourricier doit évidemment retentir sur tout l'organisme, et peut-être est-ce la cause de l'hyperexcitabilité du système nerveux et de différents troubles, digestifs ou autres, observés pendant la grossesse.

#### **Respiration.**

Le refoulement en haut du diaphragme diminue la capacité de la poitrine, du moins à la fin de la grossesse; c'est pourquoi les mouvements respiratoires sont moins complets et plus fréquents. La gêne est surtout prononcée chez les femmes viciées et lorsque le volume de la matrice est considérable (grossesse gémellaire, hydramnios).

L'acide carbonique exhalé par les poumons augmente et le besoin d'oxygène est plus prononcé.

#### **Système nerveux.**

On a dit que le coït fécondant est accompagné de jouissances plus vives et certaines femmes prétendent éprouver, dans ces conditions, une sensation spéciale qui ne les trompe pas.

Les changements de caractère des femmes enceintes sont plus appréciables et souvent très marqués.

Certaines femmes deviennent plus gaies, plus affectueuses, plus agréables; la plupart se montrent, au contraire, tristes, abattues, acariâtres, irascibles; il en est qui sont assaillies d'idées noires, lugubres; elles sont persuadées qu'elles ne survivront pas à leur accouchement.

Ordinairement les femmes enceintes sont très impressionnables et l'entourage doit employer tous les moyens pour les rassurer, leur donner le repos de l'esprit, ne pas ébranler leur système nerveux surexcité.

Elles se plaignent souvent de malaises divers, de névralgies, de bouffées de chaleur, de faiblesse, de palpitations, tous phénomènes nerveux peu graves, mais assez désagréables.

Les bouffées de chaleur étaient jadis attribuées à la congestion cérébrale et traitées par les évacuations sanguines. Aujourd'hui, on les explique par l'hydrémie ou l'hyperexcitabilité du système nerveux et l'on prescrit les toniques et les ferrugineux ou les antispasmodiques.

Les névralgies, si communes pendant la grossesse, sont fréquemment produites par la carie dentaire. On voit certaines femmes perdre une dent à chaque grossesse; il en est même qui en perdent plusieurs.

On a dit que ces caries dentaires ont pour cause la résorption des sels calcaires devant servir à la formation du tissu osseux du fœtus; on a donc conseillé de donner aux femmes enceintes, souffrant de névralgie faciale et de carie, du phosphate et du carbonate de chaux sous l'une ou l'autre forme. Quoiqu'il en soit de la théorie, nous avons constaté en maintes circonstances l'efficacité de ce traitement et nous n'hésitons pas à le recommander.

Comme l'appétit, les idées peuvent se montrer seulement *bizarres*, parfois *dépravées*. On constate des sympathies ou des antipathies inexplicables, des conceptions très baroques, des *envies* singulières. On voit chez certaines femmes des troubles intellectuels, des dérangements plus ou moins graves du cerveau, des monomanies; parmi celles-ci, on a signalé spécialement la *kleptomanie*, ou propension au vol, et la *dipsomanie*, ou tendance à abuser des boissons alcooliques.

Il ne faudrait pas évidemment aller jusqu'à vouloir excuser tous les vols ni tous les actes répréhensibles commis par les femmes enceintes. Ce sont les faits de chaque cause et les circonstances concomitantes qui doivent faire décider de la responsabilité ou de l'irresponsabilité de la personne qui a commis le délit.

#### Sécrétion urinaire.

Pendant la grossesse, l'urine est moins acide; parfois elle est neutre, rarement alcaline; elle se putréfie plus rapidement. L'eau augmente, les matières solides dissoutes diminuent progressivement, surtout dans les derniers temps; les chlorures seuls augmentent un peu, mais les phosphates, les sulfates, l'urée, l'acide urique, la créatine, la créatinine sont en moindre quantité. Cependant, d'après M. Quinquaud, l'urée serait doublée; d'autre part, M. Budd prétend qu'il y a augmentation progressive des phosphates (*Journal d'Accouchements*, 1890, page 123). Cela dépend donc des cas.

Lorsqu'il y a diminution des produits de désassimilation dans l'urine, on doit croire qu'il y a augmentation dans le sang, c'est-à-dire qu'il y a *toxémie gravidique*, comme nous l'avons dit plus haut.

Il en est notamment ainsi quand la densité de l'urine est fort abaissée (1001 à 1002) ou lorsque la quantité sécrétée en 24 heures est très réduite (500 gr. et moins, parfois même quelques gouttes seulement). Dans certains cas, il peut être utile, à ce point de vue, de faire l'analyse chimique, qualitative et quantitative, des principes contenus dans l'urine (urée, acide urique, créatine, etc.)

L'urine des femmes enceintes contient quelquefois de l'albumine,

exceptionnellement du sucre; elle donne naissance, en se putréfiant, à ce que Nauche a appelé la *kyestéine*.

KYESTÉINE. — Pour constater cette substance, on choisit de préférence l'urine du matin; cette urine ordinairement jaune-pâle, un peu laiteuse, est placée dans un verre à champagne allongé; le vase est mis au repos, exposé à l'air et à la lumière. Dès le premier jour, on aperçoit dans le liquide un nuage floconneux, qui bientôt gagne le fond; ce phénomène n'a rien d'extraordinaire, ni de particulier à la grossesse; mais après 2 à 6 jours, il se forme à la surface du liquide une pellicule d'abord mince, crèmeuse, opaline, qui s'épaissit de plus en plus, et dont la face externe est tapissée de petites granulations plus blanches, d'aspect cristallin; c'est la *kyestéine*. Après peu de temps, la pellicule se fendille du centre à la circonférence et les parcelles tombent au fond du vase.

Cette pellicule irisée ressemble à la couche de graisse qui surnage au-dessus du bouillon refroidi.

La *kyestéine* se montre vers le deuxième mois, est la plus abondante au cinquième mois et diminue dans les derniers temps de la grossesse.

Nauche croyait avoir affaire à une substance spéciale, n'existant que dans les urines des femmes enceintes; c'est pourquoi il l'avait appelée *kyestéine* (de *kuesis*, grossesse). Mais Regnault a démontré que cette pellicule est tout simplement constituée par des cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien, des vibrions et des monades. Elle n'est pas caractéristique de la grossesse, car on la constate également dans l'urine de certains phtisiques, d'individus atteints de maladies articulaires, de catarrhe vésical, d'abcès métastatiques.

ALBUMINURIE. — L'urine des femmes enceintes contient parfois de l'albumine. D'après Becquerel, une femme sur 7 présenterait cette anomalie; d'après Blot, il n'y en aurait qu'une sur 50; Trantenroth avance que chez la moitié des femmes, multipares comme primipares, il y a de l'albuminurie dans les quatre derniers mois de la gestation; il prétend même que l'urine du travail contient toujours de l'albumine, sauf de rares exceptions! A la Maternité de Liège où l'on examine les urines de toutes les parturientes, on a constaté sur une période de 12 ans (1884 à 1896) l'albuminurie 1 fois sur 40 femmes (1 sur 25 primipares et 1 sur 75 multipares).

L'albuminurie se présente le plus souvent, chez les primipares, à la fin de la grossesse; elle se montre du 6<sup>me</sup> au 7<sup>me</sup> mois, rarement plus tôt, parfois plus tard.

Elle reconnaît pour cause une altération légère ou grave des reins, comme nous l'avons dit plus haut.

L'albuminurie prédispose à l'anasarque ou hydropisie générale

(œdème des membres inférieurs, des organes génitaux, des mains, de la face, etc.); elle favorise l'inertie, l'hémorragie, l'accouchement prématuré; elle est souvent suivie d'éclampsie et constitue un signe précurseur précieux des convulsions puerpérales.

Dans notre statistique de la Maternité de Liège, 1 femme sur 4 albuminuriques a été atteinte d'éclampsie (1 sur 3 1/2 primipares et 1 sur 7 multipares). De plus, sur 110 albuminuriques sans éclampsie, il y a eu 8 femmes mortes de divers accidents, 20 enfants morts, 61 accouchements avant terme, 8 hémorragies *post partum*, 3 fois menaces de convulsions.

C'est pourquoi il faut rechercher soigneusement la présence de l'albumine dans les urines de toutes les femmes enceintes, des primipares surtout; dans les cas d'œdème, ce serait une faute grave de l'oublier.

Plusieurs procédés peuvent être suivis pour reconnaître l'albumine. Nous n'indiquerons que les principaux, les plus usuels: la chaleur et l'acide picrique.

On recueille une petite quantité d'urine fraîche dans un tube à essai; on s'assure au moyen d'un papier de tournesol qu'elle est acide; si elle ne l'est pas, on y ajoute quelques gouttes de vinaigre. On chauffe alors avec précaution, pour éviter de faire éclater le verre.

S'il y a de l'albumine, on voit se produire un précipité blanc, floconneux, plus ou moins abondant, selon les cas. Déjà vers 50° un trouble se montre dans le liquide; on continue à chauffer jusqu'à l'ébullition.

Lorsqu'il y a beaucoup d'albumine (au-delà de 2%), toute l'urine se prend en masse, se fige complètement et l'on peut retourner le tube sans qu'une goutte de liquide s'écoule.

Pour être plus sûr on conseille d'ajouter, après l'ébullition, de l'acide nitrique officinal dans la proportion d'un dixième environ du volume de l'urine.

Cela est nécessaire parce que le précipité ne se produit pas toujours par la chaleur seule et aussi parce que le précipité pourrait être formé par des phosphates et des carbonates alcalino-terreux et non par de l'albumine.

L'acide picrique est employé en solution saturée à la température ordinaire. Il suffit d'ajouter quelques gouttes de ce liquide à une urine albumineuse, pour voir apparaître un précipité blanc floconneux.

Il faut remarquer qu'à la suite de l'absorption de certaines substances, ainsi les peptones, les résines, les alcaloïdes (la quinine, par exemple), l'acide picrique peut momentanément donner un précipité dans l'urine.

La proportion d'albumine pour cent varie beaucoup; elle comporte en général moins de 0,05 et dépasse rarement 1 à 2%. Le moyen le

plus simple pour la constater est d'avoir recours à la *méthode Esbach*. On se sert d'un tube gradué, désigné sous le nom d'*albuminimètre* et du réactif suivant:

Acide picrique pur . . . . .	10 grammes.
Acide citrique pur . . . . .	20 —
Eau . . . . .	1 litre.

L'urine doit être acide ou additionnée d'acide acétique; on en verse jusqu'au trait U, puis on ajoute le réactif jusqu'à la ligne R. On mélange les liquides en retournant lentement le tube une dizaine de fois; on le ferme avec un bouchon en caoutchouc et on l'abandonne au repos dans la position verticale pendant 24 heures.

On lit ensuite sur l'échelle la quantité d'albumine, en grammes et par litre d'urine. L'échelle ne dépasse pas 7 pour mille; si la proportion d'albumine est plus considérable, il faut diluer préalablement l'urine.

La recherche à l'aide du microscope des cylindres hyalins, granuleux, cireux ou épithéliaux, est également utile pour déterminer le plus ou moins de gravité des lésions rénales.

Lorsque l'albuminurie coïncide avec une diminution de quantité ou de densité de l'urine, le danger est d'autant plus grand.

GLYCOSURIE. — Ainsi que nous l'avons déjà dit, le sucre est très rare dans les urines des femmes enceintes; on ne l'a guère constaté qu'après l'accouchement, chez les femmes qui nourrissent.

On en a cependant signalé quelques cas graves pendant la gestation; c'est ainsi que Born a relaté le cas d'une femme, arrivée au 7<sup>e</sup> mois de la grossesse, dont l'urine contenait 85‰ de sucre et 1‰ d'albumine; elle tomba dans le coma diabétique et mourut peu après (*Journal d'Accouchements*, 1895, p. 275).

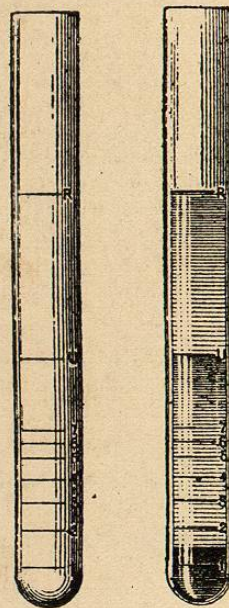


Fig. 89. — Tubes gradués d'Esbach: le 1<sup>er</sup> est vide; le 2<sup>d</sup> est rempli et le précipité d'albumine, qui s'est déposé, est de gr. 1,5 par litre d'urine.

Une forte densité (au-delà de 1030) avec une coloration pâle de l'urine indique presque certainement la présence du sucre dans ce liquide. L'examen à l'aide de la liqueur de Fehling lèvera tout doute.

Albuminurie et glycosurie peuvent exister ensemble chez la même femme et le cas en devient alors doublement sérieux.

SÉCRÉTIONS DIVERSES. — Pendant la grossesse, la salive est parfois sécrétée en abondance, il y a un véritable *ptyalisme*.

Nous avons déjà signalé la sérosité lactescente sécrétée par les mamelles, les ostéophites intra crâniens et les dépôts de pigment en différents endroits du corps (aréole, abdomen, figure, grandes lèvres).

#### PHÉNOMÈNES FŒTAUX.

Les changements subis par l'ovule, depuis le moment de la fécondation jusqu'au développement complet de l'enfant, sont excessivement intéressants, mais ne présentent guère d'utilité au point de vue de la pratique des accouchements; c'est pourquoi nous ne ferons qu'indiquer, de la façon la plus sommaire, les principales des premières modifications de l'ovule. Leur étude constitue, du reste, une science à part : l'*embryologie*.

#### Modifications de l'ovule.

Aussitôt que l'ovule est arrivé dans la trompe, la vésicule et la tache germinatives disparaissent, probablement par liquéfaction; le vitellus se rétracte et un espace rempli de liquide albumineux se forme entre le vitellus et la membrane vitelline. On voit alors le vitellus subir diverses déformations (*mouvements giratoires*), puis donner naissance à des saillies qui se détachent et constituent les *globules polaires* ou *corps directeurs* (au nombre de un à trois), ainsi nommés parce que c'est à l'endroit où ils naissent que commence bientôt la segmentation.

Ces modifications sont communes à tous les ovules; si la fécondation n'a pas lieu, l'ovule est résorbé ou évacué avec les règles; si l'imprégnation existe, les modifications continuent de la manière suivante: au centre du vitellus se forme une tache claire, désignée sous les noms de *noyau vitellin*, *noyau embryonnaire* ou encore *pronucleus central* ou *femelle*; le spermatozoaire, en s'unissant au vitellus, s'y dissocie et l'on constate à cet endroit une autre tache claire, appelée *pronucleus périphérique* ou *mâle*; celui-ci se rapproche du centre, se confond avec l'autre et il en résulte un noyau central, dont le volume paraît correspondre aux deux noyaux réunis.

Ce noyau central, formé de la réunion des *pronuclei* mâles et femelles, s'allonge, s'étrangle au milieu, puis se sépare en deux; le vitellus subissant la même transformation, se trouve ainsi divisé en deux parties, contenant chacune un des noyaux; ces parties se segmentent à leur tour de la même façon et ainsi de suite, de sorte que bientôt le vitellus est formé par une quantité de petites masses sphériques, qui lui donnent l'apparence d'une mûre; de là son nom de *corps mûriforme*: ce sont ces modifications qui constituent ce qu'on appelle la *segmentation du vitellus*.

Ces masses sphériques ou polygonales du corps mûriforme, se transforment en véritables cellules; celles-ci donnent naissance à une membrane incluse dans la vitelline, et appelée *vésicule blastodermique* ou plus simplement *blastoderme*.

D'après Coste, cette formation du blastoderme serait le résultat d'une accumulation de liquide albumineux au centre du corps mûriforme: les cellules, refoulées ainsi vers la périphérie et massées les unes contre les autres, se souderaient entre elles et constitueraient bientôt, en dedans de la vitelline, une membrane nouvelle, le blastoderme.

Selon Van Beneden, les phénomènes sont plus complexes. Les deux globes vitellins qui résultent de la première segmentation ne se ressemblent pas: l'un est

plus grand et plus transparent et sa composition ne paraît pas être la même, car il se comporte autrement que l'autre sous l'influence des réactifs histologiques. Le plus grand des deux globes, en se subdivisant, donne naissance à des cellules superficielles, qui s'accolent et forment une membrane désignée sous le nom d'*ectoderme*; le plus petit globe produit des cellules, puis un feuillet profond, appelé *endoderme*.

La membrane ectodermique tapisse la face interne de la vitelline, mais est incomplète; l'endroit où elle manque a été nommé *blastopore*. Les cellules endodermiques forment une masse centrale et quelques-unes s'avancent vers l'extérieur et viennent combler la lacune du blastopore sous forme d'une espèce de bouchon; c'est ce qu'on appelle le bouchon *endodermique* ou de Ecker.

Une ligne de séparation apparaît bientôt entre l'ectoderme et l'endoderme, excepté au point du blastopore; la fente s'élargit et forme une véritable cavité (*cavité blastodermique*); l'endoderme se condense et finit par prendre la forme d'une lentille bi-convexe, adhérente en un point à l'ectoderme; ce point est le *gastro-disque*.

A son tour, cette masse endodermique s'étale et va doubler partout la face interne de l'ectoderme: les deux couches réunies constituent le blastoderme.

A ce moment, la membrane blastodermique se compose donc de deux feuillets; mais la partie superficielle de l'endoderme donne naissance à un feuillet intermédiaire ou moyen, qui d'abord est très restreint dans son étendue et ne dépasse pas les limites de la masse centrale du gastro-disque. Dans cet endroit, la vésicule blastodermique comprend ainsi trois feuillets; c'est pourquoi on l'appelle *région tridermique* ou encore *aire embryonnaire*, *tache embryonnaire*, *aire germinative*, parce que c'est le premier rudiment du nouvel être.

Le feuillet moyen s'étend peu à peu à toute la surface du blastoderme, mais la région embryonnaire reste toujours bien distincte, parce qu'elle devient plus épaisse et plus obscure, tout en augmentant un peu d'étendue.

Les modifications dont nous venons de parler se passent dans les cinq ou six premiers jours; à ce moment, l'enveloppe externe de l'œuf ou membrane vitelline, le premier chorion, comme on l'appelle encore, commence déjà à se recouvrir de petits filaments très déliés, connus sous le nom de *villosités*.

N. B. — D'après M. Francotte (Société anatomo-pathologique de Bruxelles, séance du 3 mai 1890), la particularité intéressante, révélée par les dernières découvertes embryologiques, consiste dans la non combinaison des deux *pronuclei* (mâle et femelle, spermatique et ovulaire); ainsi s'explique la double influence héréditaire, paternelle et maternelle, chaque cellule du corps du fœtus étant composée de deux parties originellement différentes, l'une dérivant de l'ovule et l'autre du spermatozoïde.

Cet auteur a fait agir sur le sperme un grand nombre de micro-organismes tant pathogènes que saprophytes et il a constaté que tout spermatozoïde, porteur d'un microbe, devient inapte à féconder l'ovule. Donc les maladies microbiennes ne sont pas directement transmissibles du père au fœtus (tuberculose, syphilis, etc.); l'enfant ne peut recevoir de son père, par hérédité, que la prédisposition morbide et non pas le germe infectieux, le microbe d'une maladie spécifique.

#### Formation de l'embryon et des parties extra-embryonnaires de l'œuf.

La tache embryonnaire, d'abord circulaire et obscure dans toute sa surface, devient ovale et présente à son centre une partie transparente; elle se compose