

DEUXIÈME PARTIE

DE LA GROSSESSE

Dans l'espèce humaine, la génération se fait à l'aide de deux sexes constitués par des organes différents. Ces sexes sont séparés et portés par un individu distinct, l'homme et la femme. Il est évident dès lors que, pour qu'il y ait génération, il doit y avoir d'abord rapprochement des sexes. Ce premier acte constitue la *copulation*. Ce rapprochement a pour résultat l'application du principe fécondant de l'homme au germe fourni par la femme, et pendant ce contact s'accomplit la *conception* ou *fécondation*. L'œuf, une fois fécondé, séjourne et se développe dans les organes de la mère pendant toute la durée de la *gestation*; enfin, au bout d'un temps à peu près fixe, le nouvel être est expulsé pour vivre de sa propre vie, et ce dernier acte a reçu le nom d'*accouchement*.

La grossesse est donc l'état de la femme qui a conçu et porte dans son sein le produit de la conception. Cet état commence dès le moment de la fécondation et finit par l'expulsion du corps qui en est le résultat. Il dure deux cent soixante-dix jours, ou neuf mois solaires. Cependant ce terme n'est pas invariable. Il n'est pas rare de voir la grossesse se terminer plus tôt; il est beaucoup moins fréquent de la voir se terminer plus tard. Quelques personnes ont même nié ce dernier fait, et tout le monde se rappelle les discussions si vives soulevées, dans le milieu du siècle dernier, en France, et plus récemment en Angleterre, sur la question des naissances tardives.

Nous avons dit aussi que l'ovule fécondé parcourait la trompe pour se porter dans l'utérus, où il se développait pendant toute la grossesse. Quand les choses se passent ainsi, la grossesse est dite *bonne, naturelle, utérine*. Quand, au contraire, arrêté dans un des points de son trajet, l'œuf se développe ailleurs que dans la matrice, la grossesse est dite *mauvaise, extraordinaire ou extra-utérine*.

La première, ou grossesse utérine, a été divisée : 1° en grossesse *simple*, quand il n'y a qu'un seul fœtus; 2° *composée* ou double, triple, etc., quand il y a deux, trois fœtus, etc.; 3° enfin, on a donné le nom de grossesse *compliquée* à celle dans laquelle l'existence réelle d'un fœtus coïncide avec une tumeur pathologique dans le ventre. C'est à tort qu'on a appelé *fausse grossesse* des maladies qui peuvent simuler et faire croire à une grossesse qui n'existe pas.

Nous décrirons d'abord la grossesse utérine simple, puis la grossesse gémellaire qui fera l'objet d'un chapitre spécial. Quant à la grossesse extra-utérine, elle sera étudiée avec les autres maladies de la femme enceinte.

La grossesse offre deux sortes de phénomènes : ceux que présente la femme et ceux qui appartiennent au produit de la conception. Nous aurons à les étudier successivement.

DE LA CONCEPTION.

91

Nous avons déjà décrit les organes génitaux de la femme; quant à ceux de l'homme, nous n'avons pas à nous en occuper ici; nous passerons également sous silence tout ce qui se rattache au rapprochement des sexes : nous dirons seulement quelques mots de la conception, et nous traiterons au contraire avec beaucoup de détails de la gestation.

CHAPITRE PREMIER

DE LA CONCEPTION

La conception s'opère pendant le rapprochement des sexes; mais, pour l'approfondir, il faut d'abord rechercher quelles sont les matières fournies par l'un et par l'autre individu, comment et où ces matières sont mises en contact, et comment enfin, ce qui est et sera probablement toujours impossible à expliquer, comment de ce contact résulte un individu nouveau.

1° Le sperme, liquide gluant, épais et blanchâtre, sécrété par le testicule, est le principe fécondant fourni par l'homme. Ce liquide est plus pesant que l'eau, et forme avec cette dernière une émulsion quand on les agite ensemble. Il a une odeur particulière qui a été justement comparée à celle que répand la limaille d'os ou la fleur de marronnier; mais cette odeur, suivant Wagner, provient plutôt des sucs sécrétoires qui y sont mêlés, car le sperme à l'état de pureté ne semble posséder aucune odeur particulière. L'analyse chimique y démontre de l'albumine, des sels d'acide phosphorique et d'acide hydrochlorique et une substance animale propre, appelée *spermatine*.

Examiné au microscope avec un grossissement de trois ou quatre cents fois, le sperme présente : 1° Une grande quantité de petits corps encore très-rapprochés, et qui se meuvent d'une manière plus ou moins vive, si la semence a été prise sur un animal récemment tué. Ces petits corps ont été désignés sous le nom d'*animalcules spermatiques*, ou *spermatozoaires*, de *spermatozoïdes*; 2° quelques cellules épithéliales et de petites granulations de nature grasseuse; 3° ces deux éléments du sperme nagent dans une faible quantité d'un liquide clair, transparent et complètement homogène : c'est le *liquide spermatique*. Lors de l'éjaculation, ce liquide est mélangé avec une quantité très-variable d'un fluide sécrété par la prostate et les glandes de Cowper. Ce dernier ne sert évidemment qu'à lubrifier les parties, à rendre le sperme plus liquide, et par conséquent à faciliter son expulsion.

Les animalcules spermatiques fixent plus particulièrement l'attention par leur forme variée, leurs propriétés vitales et leur développement. On les rencontre chez tous les animaux capables de se reproduire. Chez l'homme, ils sont très-petits, ne surpassent guère un vingtième et un vingt-cinquième de millimètre. Leur corps, qui est petit, ovale, un peu aplati en forme d'amande et transpa-

rent, a de un trois-centième à un quatre-centième de millimètre; leur queue, filiforme, est plus épaisse à son origine et assez grosse pour que l'on puisse voir clairement son double contour; vers son extrémité elle devient si fine, qu'on ne peut plus la suivre, même au moyen des grossissements les plus forts. Il résulte de là qu'il serait possible que l'extrémité très-fine de cette queue s'étendît encore plus loin, et que les spermatozoaires fussent beaucoup plus longs qu'ils ne paraissent.

Il est impossible, dit Wagner, aux beaux travaux duquel j'emprunte ce paragraphe, de décider si les animalcules spermatiques ont une organisation animale, sont de véritables animaux à vie indépendante; et tout ce que l'on sait ou suppose à cet égard se réduit à quelques indices obscurs qui ne suffisent pas pour établir une opinion certaine. Les mouvements dont ils sont agités ne prouvent rien dans la question, car il est fort difficile de savoir s'ils sont volontaires. La durée de ces mouvements varie du reste suivant les différentes classes d'animaux: chez les mammifères on a pu les constater encore vingt-quatre heures après la mort.

Les spermatozoaires n'apparaissent dans l'espèce humaine qu'au moment de la puberté. A cette époque, les testicules reçoivent une plus grande quantité de sang, ils se gonflent; les parois des conduits séminifères deviennent plus épaisses, leur capacité augmente, et ils se remplissent de granules; puis des cellules pourvues de globules se forment, et enfin dans ces cellules apparaissent des spermatozoaires. Chez les hommes de soixante à soixante-dix ans, on en trouve toujours dans le testicule; souvent à cet âge on n'en trouve plus dans le canal déférent, mais en général les vésicules séminales semblent en contenir.

Le germe fourni par la femme est évidemment tout formé dans l'ovaire à l'époque de la nubilité, et ce germe est l'ovule (voy. pour sa description, p. 61).

2° Il est inutile aujourd'hui de prouver que le concours matériel de la semence de l'homme et de l'œuf de la femme est indispensable à la fécondation. Des expériences nombreuses sur les animaux vivants, des faits nombreux observés dans l'espèce humaine, ont suffisamment démontré que toutes les fois qu'un obstacle s'est opposé au rapprochement de ces deux éléments, la conception n'a pu s'opérer. Mais quel est le point où se fait le contact? Déjà la préexistence de l'œuf dans l'ovaire, les grossesses ovariennes et abdominales, les expériences de Nuck et de Haighton qui avaient rendu la fécondation impossible en liant les trompes, portaient à conclure que celle-ci s'opérait dans l'ovaire: mais le fait n'était pas matériellement démontré, et il fallait, comme preuve définitive, trouver les spermatozoaires sur l'ovaire lui-même. Aujourd'hui il ne peut plus rester aucun doute, car Bischoff a été assez heureux pour les y voir. « J'avais souvent vu, dit-il, des spermatozoaires vivants et en mouvement dans le vagin, la matrice et les trompes des chiennes, lorsque, le 22 juin 1838, j'eus le bonheur d'en apercevoir sur l'ovaire même d'une jeune chienne en chaleur pour la première fois. Cette chienne fut couverte le 21, à sept heures du soir, et de nouveau le lendemain à deux heures après-midi. Au bout d'une demi-heure, c'est-à-dire vingt heures après le premier accouplement, je la tuai et je trouvai des sperma-

tozoaires vivants, doués de mouvements très-vifs, non-seulement dans le vagin, la matrice entière et les trompes, mais encore entre les franges de celles-ci, dans la poche péritonéale qui entoure l'ovaire et sur ce dernier lui-même. » Depuis cette époque, Wagner et Barry ont fait les mêmes observations.

De pareils résultats prouvent évidemment que la fécondation s'opère quelquefois sur l'ovaire; mais peut-on en conclure qu'elle n'est possible que sur l'ovaire? Si la ponte spontanée est aujourd'hui un fait incontestable, n'est-on pas en droit de supposer que l'ovule déjà sorti de l'ovaire peut rencontrer le sperme, et être fécondé soit dans la trompe, soit même dans la cavité utérine?

Les observations de M. Coste semblent cependant démontrer que la fécondation se fait presque toujours sur l'ovaire ou dans la partie de la trompe la plus rapprochée du pavillon, car, suivant cet embryologiste, l'œuf s'altère très-rapidement quand il s'engage dans la trompe sans avoir été fécondé.

Mais comment le liquide lancé par l'homme parvient-il jusqu'à l'ovaire? Il est évident qu'arrivé d'abord dans l'utérus, sur le col duquel il est lancé par le membre viril, le sperme chemine par la trompe jusqu'à l'ovaire. Son mouvement de progression est certainement dû: 1° aux mouvements propres de la matrice et des trompes, car on observe dans celles-ci un rétrécissement rapide qui suit la direction du vagin vers l'ovaire, et qui est très-propre à faire cheminer le sperme; 2° aux mouvements propres des spermatozoaires, qui facilitent ainsi eux-mêmes leur progression.

3° Ce premier fait bien établi, on s'est tout naturellement demandé quelle était, pendant ce contact, l'influence que le sperme exerce sur l'ovule de la femme. Des expériences nombreuses prouvent que c'est aux animalcules spermatiques que le sperme doit sa faculté fécondante, et que toutes les fois qu'on est parvenu à l'en dépouiller, il est devenu impropre à féconder. Malheureusement, il est plus difficile de dire quel rôle jouent les spermatozoaires, et sous ce rapport trois hypothèses méritent d'être mentionnées.

Suivant quelques auteurs, la faculté fécondante appartient non aux spermatozoaires, mais au liquide séminal interposé entre eux. Dans cette hypothèse, les animalcules sont les porteurs du liquide séminal, et leurs mouvements ont pour but de le conduire sur l'œuf.

D'après Bory de Saint-Vincent, Valentin, Bischoff, les spermatozoaires sont uniquement destinés à maintenir par leur mouvement la composition chimique du sperme. Suivant eux, le sperme est une substance douée d'une sensibilité chimique telle qu'à l'instar du sang il ne peut conserver toutes ses propriétés qu'autant qu'il demeure en mouvement; de là vient qu'il renferme ces éléments mobiles dont la présence est indispensable, éléments dont les mouvements n'ont jamais plus de vivacité qu'au moment où la semence vient de quitter le lieu où elle a été sécrétée, et qui paraissent exercer une influence des plus favorables au maintien de sa composition.

L'opinion la plus ancienne est que pendant la fécondation les spermatozoïdes

pénètrent directement dans l'œuf pour donner naissance à l'être nouveau. Barry avait même avancé que l'œuf des lapines présente une ouverture qui livre passage aux spermatozoïdes ; il aurait, de plus, été assez heureux pour voir une fois un spermatozoaire pénétrer dans cette fente. Cette opinion avait été vivement attaquée pendant quelque temps, mais on y revient aujourd'hui. En 1854, Meisser vit en effet dans les ovules d'une lapine des spermatozoïdes placés en dedans de la zone transparente et en contact immédiat avec le jaune. Ce fait fut vérifié par Wagner, Heale et plusieurs autres. M. Coste, en examinant des œufs de saumon et de truite, a vu la membrane vitelline percée d'un trou microscopique nettement dessiné, muni en dedans d'une soupape. Sur d'autres œufs, M. Ch. Robin a vu des spermatozoïdes enfoncés sous la membrane vitelline, sans qu'il lui ait été possible de trouver l'orifice qui leur avait livré passage. Aujourd'hui que des observations semblables se sont multipliées, il est donc démontré que les spermatozoïdes entrent dans l'intérieur même de l'ovule en nombre variable. Une fois entrés dans l'œuf ils éprouvent une métamorphose régressive, se résolvent en granulations qui vont se mélanger aux éléments du vitellus.

Telles sont, en résumé, les opinions les plus récentes ; cependant l'esprit en est difficilement satisfait. C'est qu'il faut bien l'avouer, il y a là un mystère que toutes les hypothèses les plus ingénieuses n'ont pu éclaircir, et qui probablement échappera à toutes nos recherches.

Lorsque la fécondation s'opère, la trompe qui participe à l'état de turgescence de tous les organes génitaux, tient l'ovaire assez étroitement embrassé par son pavillon, et au moment où l'ovule est expulsé de la vésicule, il s'engage dans le canal tubaire. L'ovule, poussé par les contractions péristaltiques de la trompe, chemine petit à petit à travers son canal, et arrive enfin dans la cavité utérine, où il continue à se développer jusqu'au terme régulier de la grossesse (voyez plus loin le chapitre consacré à l'*Ovologie*).

Les choses se passent à peu près de la même manière, lorsque ce n'est qu'après son arrivée dans la trompe que l'œuf subit le contact du liquide fécondant.

Il est excessivement difficile, pour ne pas dire impossible, de préciser l'époque à laquelle l'œuf fécondé parvient dans la cavité utérine. Chez les animaux, on peut sans difficulté noter exactement le moment de la fécondation ; mais cela est le plus souvent impossible dans l'espèce humaine, et cette difficulté rend incertaines presque toutes les observations : d'ailleurs des recherches nombreuses ont démontré que, chez les mammifères, l'œuf n'arrivait pas toujours au même moment dans la matrice, et il est infiniment probable que les mêmes variétés se rencontrent chez la femme. Dans l'état actuel de la science, aucun fait concluant ne prouve que l'œuf ait été vu dans la matrice de la femme avant le dixième ou le douzième jour avant la conception.

Baer a examiné une femme qui s'était suicidée huit jours après la conception ; la caduque commençait à se former, mais il ne put apercevoir aucune trace d'œuf dans l'utérus (*British and foreign new Review*, janvier 1836, p. 328). Il en est de même dans le fait cité par Weber (*Disquisitio anatomica uteri et ovariorum puellæ septimo a conceptione die defunctæ instituta*). Le docteur Po-

kels parle bien, il est vra d'un œuf de huit jours trouvé dans la matrice, et dans lequel on put facilement distinguer le fœtus ; mais la description qu'il en donne appartient évidemment à un produit plus âgé (Allen Thompson, dans *The Edinburgh med. and surg. Journal*, vol. LII, p. 422). Le plus jeune des œufs observés par M. Velpeau avait onze jours.

Après la sortie de l'ovule, la vésicule de de Graaf revient peu à peu sur elle-même et concourt ainsi à la formation du corps jaune dont nous avons déjà parlé (page 67) ; quant aux modifications que subit l'ovule pendant qu'il parcourt la trompe et après son arrivée dans la matrice, nous nous en occuperons plus loin.

La conception est un acte qui s'accomplit sourdement, et est tout à fait involontaire. Cependant quelques femmes, surtout parmi celles qui ont déjà eu des enfants, prétendent distinguer le coït fécondant des autres. Elles disent ressentir alors une sensation voluptueuse beaucoup plus vive, un spasme beaucoup plus prononcé. J'ai rencontré déjà trop de femmes qui m'ont avoué avoir fait cette remarque, pour ne pas croire qu'il y a quelque chose de vrai dans cette assertion.

La même ignorance où l'on est sur les causes de la fécondation existe sur les causes qui s'opposent à son accomplissement. Car si les vices de conformation ou de position de l'utérus, les oblitérations du col ou des trompes, font comprendre la stérilité de quelques individus, il est tout à fait impossible d'expliquer pourquoi certaines femmes sont stériles lorsqu'elles sont bien conformées ; pourquoi quelques autres, mariées plusieurs fois, n'ont pu avoir des enfants pendant leur premier mariage, lorsqu'elles sont devenues enceintes plus tard ; quand, surtout, comme cela a été observé, le premier mari avait eu des enfants d'un premier lit.

L'époque qui paraît la plus propre à la fécondation est celle qui suit de près l'écoulement des règles. Sur quinze femmes qui ont pu préciser rigoureusement la date du rapprochement sexuel, M. Raciborski a constaté que la conception s'était opérée un peu avant ou un peu après l'apparition des règles. Il est évident, en effet, qu'à cette époque tout semble admirablement préparé pour la reproduction de l'espèce ; mais je suis pourtant loin de conclure, comme le fait M. Raciborski, que, dans l'espèce humaine, l'aptitude de la fécondation est limitée aux jours qui précèdent ou suivent les époques menstruelles. L'expérience m'a convaincu que le rapprochement sexuel peut être fécond, même alors qu'il a lieu au milieu de l'intervalle qui sépare les deux époques menstruelles. Dans ces cas il est probable que l'excitation produite par le coït se communique aux vésicules ovariennes, et détermine en elles des modifications entièrement semblables à celles qu'elles subissent dans l'évolution menstruelle, le fait me paraît aujourd'hui incontestable (1).

(1) M. Coste, qui admet aussi la possibilité de la conception, quelle que soit l'époque du coït, est en mesure de démontrer, dit-il, par des preuves irrécusables, que l'œuf détaché de l'ovaire pendant ou à la fin de la menstruation a perdu toute aptitude à la fécondation très-peu de jours après sa chute. La conception n'est donc possible, en

Je ne m'arrêterai pas à réfuter l'opinion de ceux qui pensent qu'on peut créer des sexes à volonté. Cependant je ne crois pas que la constitution physique du mari ou de la femme n'ait aucune influence sur le sexe de l'enfant. Les belles observations de M. Girou me semblent avoir prouvé que, pour les animaux au moins, plus le mâle est fort et vigoureux comparativement à la femelle, plus on a de chances d'avoir un mâle, et *vice versa*. Depuis que j'ai lu les résultats statistiques de M. Girou, les observations que j'ai pu faire dans l'espèce humaine les ont le plus souvent confirmés.

Je termine là ce que je me propose de dire sur la fécondation. Je me suis borné, comme on le voit, à exposer très-brièvement les idées les plus généralement admises sur ce point de physiologie. La forme et surtout le but de ce livre me paraissent devoir exclure de plus amples développements.

CHAPITRE II

MODIFICATIONS DE L'ORGANISME MATERNEL PENDANT LA GROSSESSE.

La grossesse modifie profondément l'organisme maternel et y produit des changements anatomiques et fonctionnels importants. Ce sont ces modifications que nous avons à étudier dans l'utérus, dans les mamelles et dans quelques autres organes complètement étrangers à l'appareil de la génération.

dehors des époques menstruelles, qu'autant que d'autres circonstances peuvent déterminer dans les ovaires un travail semblable à celui qui se manifeste à l'époque du rut. Or cela est-il possible? La physiologie comparée démontre cette possibilité chez certains animaux et la rend ainsi très-probable au moins dans l'espèce humaine.

Lorsque, dit le savant professeur du Collège de France, les animaux vivent à l'état sauvage, les fonctions des ovaires ne s'accomplissent qu'à de rares intervalles, mais à l'état domestique, la maturation des œufs peut devenir assez fréquente pour que, chez certaines espèces, la ponte soit presque quotidienne. Ainsi le pigeon sauvage, qui ne dépose ses œufs qu'une ou deux fois par an, niche sept ou huit fois quand il fixe sa demeure dans nos colombiers. Sous l'influence d'une nourriture appropriée, nos poules domestiques pondent presque tous les jours et durant huit mois de l'année. Le lapin des champs n'a pas plus d'une ou deux portées par an tant qu'il vit en liberté; mais à l'état domestique il se reproduit jusqu'à sept fois, si l'on a le soin de sevrer ses petits en temps opportun.

Il y a donc des conditions d'abri, de température et d'alimentation, qui, en agissant sur l'organisme des animaux, peuvent déterminer leurs ovaires à exercer un plus grand nombre de fois leurs fonctions dans un espace de temps donné. Ajoutons encore que pour les mammifères, la cohabitation des mâles est une des causes les plus activement accélératrices de la déhiscence. Ainsi, par exemple, une lapine isolée dans une cage où elle est complètement à l'abri des tentatives du mâle, entre ordinairement en rut tous les deux mois environ, et quand l'époque de cette surexcitation périodique est passée, elle refuse obstinément de se livrer au coït: mais si, au lieu d'éloigner le mâle qu'elle repousse alors avec violence, on le laisse séjourner avec elle pendant quelques jours seulement, on peut tenir pour certain qu'elle ne tardera pas longtemps à céder, parce que les sollicitations auxquelles elle sera incessamment soumise provoqueront le retour d'un état qui, en l'absence de cette excitation, aurait été beaucoup plus lent à venir.

Il existe donc pour la maturation et la chute des œufs des époques naturelles com-

ARTICLE PREMIER

CHANGEMENTS ANATOMIQUES DE L'UTÉRUS

L'utérus éprouve des changements remarquables; c'est par eux que nous commencerons. Ces modifications sont relatives au volume, à la forme, à la situation, à la direction, aux rapports de la matrice, et, vu leur importance, nous croyons devoir les étudier successivement dans le corps et dans le col; puis nous indiquerons ensuite celles de la structure de l'organe.

§ I. — Changements survenus dans le corps de l'utérus.

A. *Volume.* — Nous avons déjà vu que sous l'influence du molimen hémorragique dont l'utérus est le siège à chaque époque menstruelle, le volume total de l'organe était augmenté. Si la conception s'opère dans les jours qui précèdent ou qui suivent l'éconlement du sang, l'excitation produite par le coït fécondant entretient et augmente bientôt l'hypertrophie des parois. Ainsi que nous le verrons plus loin (voy. *Membrane caduque*), l'épaisseur de la muqueuse surtout est presque doublée. Aussi, lorsque l'œuf fécondé arrive dans la cavité de la matrice, il la trouve occupée en entier par cette muqueuse, tellement gonflée et boursoufflée, que, trop à l'étroit dans l'espace qui lui est offert, elle se plisse sur elle-même (voy. page 66).

Il en est absolument de même dans les cas exceptionnels où la fécondation a lieu à un certain intervalle de l'époque menstruelle. L'hypertrophie commence encore sous l'influence de l'évolution d'une vésicule de de Graaf; seulement cette évolution, au lieu d'être spontanée, est le résultat des excitations vénériennes plus ou moins prolongées.

Dès que l'œuf arrive dans la matrice, celle-ci se développe, et son volume va toujours croissant jusqu'à la fin de la grossesse. Cette progression n'est pas uniforme, et, suivant l'observation de Desormeaux, elle est beaucoup plus lente dan-

plètement spontanées, comme il y en a aussi d'autres qu'on pourrait appeler artificielles, parce qu'il est possible de les provoquer à l'aide d'agents extérieurs.

Est-il maintenant possible de supposer que la femme, qui dispose à son gré de toutes ces conditions, demeure, par une inexplicable exception, invariablement renfermée dans les limites infranchissables de ces périodes menstruelles? Et si, malgré ses résistances d'abord très-vives aux tentatives du mâle, la lapine finit par subir l'influence du voisinage de ce dernier, pourquoi chez la femme, qui, de plus que les femelles des mammifères, a le privilège d'une aptitude permanente au coït, les rapprochements sexuels ne pourraient-ils avoir les mêmes résultats?

Cette évolution accidentelle d'une vésicule n'est pas suivie de l'écoulement menstruel qui ordinairement l'accompagne; et cela se comprend, car il ne faut pas oublier que la même cause qui provoque la chute de l'œuf est aussi celle qui le féconde, et qu'en le fécondant elle fait avorter l'hémorragie avant même qu'elle ait le temps de se manifester (Coste, *Histoire générale et particulière du développement des corps organisés*). La même particularité se présente, du reste, quand la fécondation s'opère quelques jours ou quelques heures seulement avant l'apparition des menstrues.