

De l'œuf.

L'œuf est attaché à un point quelconque de la face interne du follicule. C'est une vésicule arrondie d'environ $\frac{2}{10}$ de millimètre de diamètre, entourée d'une couche de cellules à colonnes, distinctes de celles du disque prolifère, dans lequel l'œuf est plongé. Il est revêtu d'une membrane transparente élastique, la *zone pellucide*, ou membrane vitelline. Chez beaucoup d'espèces inférieures, la zone pellucide est perforée d'un grand nombre de trous, visibles seulement avec un grossissement considérable; chez d'autres, il n'existe qu'une seule ouverture plus large, le micropyle, servant de passage au spermatozoaire pour gagner l'intérieur de l'œuf.

Il est possible que des dispositions semblables existent dans l'œuf humain, mais on ne les a pas encore démontrées. En dedans de la zone pellucide, il y aurait, selon quelques auteurs, une seconde membrane mince, mais son existence a été niée par Bischoff. La cavité de l'œuf est remplie par un fluide visqueux jaunâtre, le *jaune*, contenant de nombreuses granulations. La cavité en est complètement pleine, mais il n'est pas adhérent à ses parois.

A la partie centrale du jaune, dans les œufs jeunes, et en un point quelconque de la périphérie dans les œufs mûrs, est située la vésicule germinative, petite vésicule ronde, claire, réfractant largement la lumière et d'un diamètre d'environ $\frac{1}{30}$ de millimètre. Elle contient quelques granulations et un nucléole ou tache germinative qui est quelquefois double. De dedans en dehors, on trouve donc :

1° La *tache germinative*, autour d'elle

2° La *vésicule germinative*, contenue dans

3° Le *jaune*, qui est entouré par la

4° *Zone pellucide*, avec ses couches de cellules épithéliales cylindriques. Telle est la constitution de l'œuf.

L'œuf lui-même est renfermé dans le *follicule de de Graaf* et dans cette portion de substance épithéliale appelée le *disque prolifère*, le reste du follicule étant occupé par la *liqueur du follicule*. Tout autour, nous avons la couche épithéliale ou mem-

brane granuleuse, et le revêtement externe constitué par la *tunique propre* et la *tunique fibreuse*.

La disposition vasculaire de l'ovaire est complexe. Les artères entrent par le hile, d'où elles pénètrent dans le stroma, recourbées en spirale, et leurs dernières ramifications sont distribuées aux follicules sous forme de riches plexus capillaires. Les larges veines qui en ramènent le sang s'anastomosent librement entre elles pour constituer un plexus vasculaire érectile continu avec celui qui environne l'utérus et appelé bulbe de l'ovaire (fig. 35). Il y existe aussi des lymphatiques et des nerfs, mais leur mode de terminaison est inconnu.

Vaisseaux et nerfs de l'ovaire.

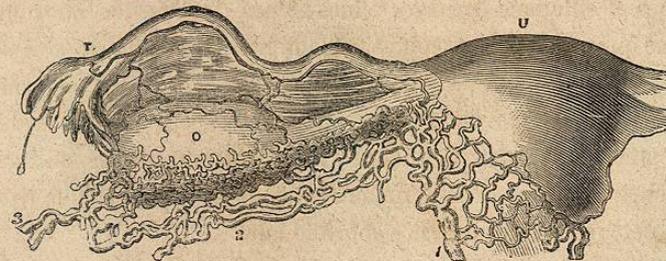


Fig. 35. — Bulbe de l'ovaire.

u, utérus. o, ovaire et ligament utéro-ovarien. r, trompe de Fallope. 1, veine utéro-ovarienne. 2, plexus pampiniforme. 3, origine de la veine spermatique.

Pour compléter l'étude des organes de la génération chez la femme, il nous reste à nous occuper des *glandes mammaires*, qui sécrètent le fluide destiné à nourrir l'enfant. Chez la femme, elles sont au nombre de deux, et au lieu d'être situées sur l'abdomen, comme chez la plupart des animaux, elles se trouvent de chaque côté du sternum, sur les muscles grands pectoraux, et s'étendent de la troisième à la sixième côte. Grâce à cette situation des mamelles, la femme peut allaiter en restant dans la position droite. Ces glandes sont convexes en avant, aplaties en arrière, où elles s'appuient sur les muscles. Leur dimension varie selon les sujets, surtout en proportion de la quantité du tissu adipeux qu'elles contiennent. Chez l'homme et les jeunes filles avant l'époque de la puberté, elles sont à l'état rudimentaire, tandis que chez la femme grosse elles augmentent consi-

Des glandes mammaires.

dérablement de volume, par suite de l'hypertrophie des portions glandulaires sécrétantes. On y observe des anomalies de forme et de situation. Des mamelles supplémentaires, une ou deux, peuvent être rencontrées un peu au-dessus des mamelles normales avec une structure identique, ou bien, plus communément, on observe un mamelon double sur le sein le plus volumineux. Chez quelques races, notamment en Afrique, les mamelles sont énormément développées, de telle façon que la mère peut allaiter son enfant par-dessus l'épaule.

Structure.

La peau qui recouvre la glande est douce et souple; pendant la grossesse, elle est souvent rayée par de petites lignes blanches et sillonnée de larges veines bleues. Au-dessous, on trouve une quantité de tissu connectif contenant beaucoup de graisse, qui s'infiltré entre les parties glandulaires. La glande est composée de quinze à vingt lobes constitués chacun par un certain nombre de lobules. Ces lobules résultent eux-mêmes de l'agglomération des acini terminaux qui forment le véritable tissu sécréteur dans lequel est élaboré le lait.

Les acini sont de petits culs-de-sac qui s'ouvrent dans des canaux étroits; ces canaux se réunissent les uns aux autres et forment un canal plus large, chaque lobule en ayant un. Ceux de chaque lobule s'unissent entre eux pour former ensemble les conduits beaucoup plus larges de chacun des quinze ou vingt lobes qui constituent la glande et qui viennent s'ouvrir à la surface du mamelon.

Ces conduits terminaux sont connus sous le nom de canaux galactophores. Ils s'élargissent à mesure qu'ils se rapprochent du mamelon, de façon à former des réservoirs où s'accumule le lait jusqu'à la tétée. Mais, aussitôt entrés dans le mamelon, ils se contractent de nouveau. Ils fournissent quelquefois des branches collatérales; mais, selon Sappey, ils ne s'anastomosent jamais entre eux, ainsi que l'ont décrit certains anatomistes. Ces canaux excréteurs sont formés de tissu connectif, avec de nombreuses fibres élastiques à leur surface externe. Sappey et Robin leur reconnaissent aussi une couche musculaire, déve-

loppée surtout près de leurs extrémités terminales. Ils sont tapissés par un épithélium, continu avec celui des acini, et ce sont leurs cellules distendues par une matière grasseuse, puis rompues, qui forment le lait.

Le *mamelon* est la saillie conique située au sommet de la mamelle; son volume varie selon les femmes. Il n'est pas rare que la pression continuelle à laquelle il est soumis de la part du vêtement, l'enfonce dans l'intérieur de la peau, de façon à empêcher même l'allaitement. Il est en général plus volumineux chez les femmes mariées que chez les autres, et il augmente

Le mamelon.

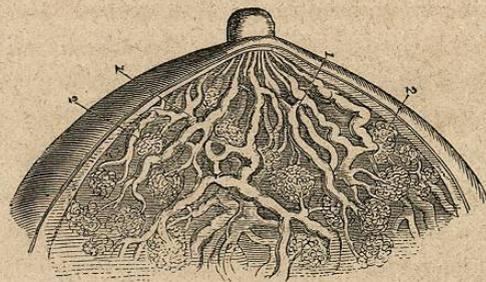


Fig. 56. — 1, conduits galactophores, 2, lobules de la glande mammaire.

pendant la grossesse. Sa surface est recouverte de papilles nombreuses qui lui donnent un aspect rugueux, à la base desquelles s'ouvrent les orifices des conduits lactifères. On y voit aussi les ouvertures d'un grand nombre de follicules sébacés, qui sécrètent une matière onctueuse, destinée, dit-on, à protéger et adoucir les téguments pendant la lactation. Au-dessous de la peau, on trouve des fibres musculaires au milieu de tissu élastique et connectif, avec des vaisseaux, des nerfs et des lymphatiques. Lorsque le mamelon est irrité, il durcit et se contracte, phénomène qui a conduit quelques auteurs à lui accorder des propriétés érectiles. Son système vasculaire cependant n'est pas très-largement développé, et il ne contient pas de véritable tissu érectile, cette dureté étant due surtout à la contraction musculaire. Autour du mamelon se trouve l'aréole, de couleur

L'aréole.

cette dernière coloration après l'accouchement. A sa surface, il y a de quinze à vingt tubercules proéminents, très-développés pendant la grossesse. Quelques auteurs admettent qu'ils sécrètent du lait et qu'ils s'ouvrent dans les conduits lactifères ; mais il est plus probable qu'ils ne sont constitués que par des glandes sébacées. Au-dessous de l'aréole est une bande circulaire de fibres musculaires, dont le rôle est de comprimer les conduits lactifères qui la traversent, et de favoriser de la sorte l'expulsion de leur contenu. Les mamelles reçoivent leur sang de l'artère mammaire interne et des intercostales, et elles sont richement pourvues de vaisseaux lymphatiques qui se jettent dans les ganglions axillaires. Les nerfs viennent des branches intercostales et thoraciques du plexus brachial.

La sécrétion du lait chez les femmes qui nourrissent est accompagnée d'une sensation particulière, comme si le lait se précipitait dans la poitrine ; on l'appelle « la montée » ; elle est augmentée par les efforts de l'enfant pour aspirer et par diverses autres causes. Les relations sympathiques entre les mamelles et l'utérus sont très-marquées ; en dehors de l'état de grossesse, il est très-fréquent de voir des douleurs dans les seins chez les femmes qui ont une affection de la matrice, et on sait qu'après la délivrance la succion provoque des contractions réflexes de l'utérus, et même de vives coliques.

CHAPITRE III

OVULATION ET MENSTRUATION

La principale fonction de l'ovaire est de fournir l'élément Fonctions de l'ovaire. femelle de la génération, et non-seulement de le former, mais de l'expulser, dès qu'il est propre à être fécondé, à travers les trompes de Fallope, et de là dans l'utérus.

Cet acte s'accomplit spontanément chez tous les vivipares, et sans l'assistance du mâle. Dans les espèces inférieures, cette explosion périodique reçoit le nom de « rut » ; c'est pendant cette période seulement que la femelle peut être fécondée ; elle ne supporte d'ailleurs qu'à ce moment les approches du mâle.

Chez la femme, l'expulsion périodique de l'œuf correspond, selon toutes les probabilités, au moment des règles ; on peut, par conséquent, l'envisager comme le rut des animaux. Entre chaque époque menstruelle, d'autres follicules de de Graaf subissent les transformations qui préparent leur rupture et l'expulsion de l'œuf qu'ils contiennent ; puis il survient de nouveaux phénomènes au siège de la rupture afin de cicatrifier la plaie qu'a produite sur le tissu de l'ovaire le départ de l'œuf, et combler la cavité dans laquelle il était contenu. Il en résulte la formation d'un corps particulier sur l'ovaire : on l'appelle corps jaune. Il est essentiellement modifié s'il survient une grossesse, et son étude offre un grand intérêt. De la puberté à l'âge critique, la maturation périodique et la rupture des follicules de de Graaf sont continues. S'il ne survient pas de grossesse, les œufs nais-