

CHAPITRE III

ORGANES DE LA COPULATION

Les organes de la copulation sont, chez la femme, la *vulve* et le *vagin*

I

VULVE

La *vulve* est l'ensemble des organes génitaux externes de la femme.

Elle représente un espace infundibuliforme limité : extérieurement, la femme étant debout, par le mont de Vénus et les grandes lèvres, profondément : par l'hymen.

La vulve se présente extérieurement sous la forme d'une fente antéro-postérieure de dimensions et d'aspect variables suivant l'âge, l'état de primiparité ou de multiparité, etc.

Les parties constituantes de la vulve sont sur la ligne médiane et d'avant en arrière : le *clitoris*, le *vestibule*, le *méat urinaire*, l'*hymen* ou les *caroncules myrtiformes*, limitant l'orifice vulvaire, la *fosse naviculaire*.

Ces parties sont limitées de chaque côté en dedans par les petites lèvres, et plus en dehors par les grandes lèvres.

Profondément se trouvent deux organes érectiles, *bulbes de la vulve* (appelés à tort *bulbes du vagin* par les auteurs).

Ces différentes parties forment trois plans (Sappey) :

1° Un plan *superficiel* constitué par le pénil en avant, les grandes lèvres en arrière :

2° Un plan *moyen* formé par les petites lèvres et le clitoris ;

3° Un plan *profond* où l'on trouve le vestibule, le méat urinaire, l'hymen et l'orifice vaginal, les glandes vulvo-vaginales et les bulbes du vagin.

1° **Plan superficiel.** — A. *Pénil* ou *mont de Vénus*. — C'est cette saillie arrondie qui matelasse le corps du pubis et qui à la puberté se couvre de poils : elle est formée par la peau qui recouvre un paquet formé de tissu cellulaire de graisse et de fibres élastiques qui, partant de la ligne blanche, vont se terminer à la face profonde du derme.

B. *Grandes lèvres*. — Elles sont formées par deux replis de la peau qui du mont de Vénus s'étendent au périnée. Ces deux replis, en se réunissant à leurs deux extrémités, forment les *commissures* de la vulve.

La *commissure antérieure* arrondie, épaisse, abrite le clitoris qu'elle surmonte ; l'inférieure en s'unissant au périnée forme un repli mince nommé *fourchette*, séparé de l'entrée du vagin par un espace déprimé qui porte le nom de *fosse naviculaire*.

Les grandes lèvres sont, chez l'enfant, la jeune fille ou les jeunes femmes douées d'un certain embonpoint, accolées l'une à l'autre dans toute l'étendue de leur face interne qui est plane, de couleur rosée. Elles masquent entièrement le reste des organes génitaux externes, qui n'apparaissent que lorsque les lèvres sont écartées.

Leur *face externe*, séparée de la face interne de la cuisse par un sillon génito-crural, est convexe. Le *bord libre* qui est arrondi est légèrement convexe d'avant en arrière. Le *bord adhérent* épais, comme étalé, s'insère à la branche ischio-pubienne (voy. description de l'os iliaque) et se continue avec les tissus des parties voisines.

La face externe ainsi que le bord libre se couvrent à la puberté de poils nombreux. Chez les vieilles femmes, chez les sujets très amaigris, chez les multipares, les grandes lèvres deviennent molles, irrégulières, et laissent dans leur entre-bâillement apercevoir l'entrée du vagin.

Structure. — Les grandes lèvres sont formées par la peau, des fibres musculaires lisses, un appareil élastique ou sac élastique, du tissu adipeux, des vaisseaux et des nerfs.

La *peau* est remarquable, comme celle du pénil, par l'existence de nombreuses glandes sébacées et de follicules pileux. Elle présente une coloration plus foncée que le reste de la peau du corps. Chez les femmes brunes la pigmentation est quelquefois très marquée, surtout pendant la grossesse.

Sous la peau, au niveau de la face externe et du bord libre des grandes lèvres, existent des faisceaux minces entre-croisés de *fibres musculaires lisses*. Ce sont des fibres analogues à celles qui, au scrotum, constituent le *dartos*. Sappey leur donne le nom de *dartos* de la femme.

Au-dessous du *dartos* se trouve une couche de *tissu adipeux*, contenu dans un *sac élastique* bien décrit par Broca. Ce sac, piriforme, a sa grosse extrémité dirigée en arrière vers la fourchette où elle se confond avec le *fascia superficialis du périnée*, sa petite extrémité dirigée vers l'anneau inguinal externe. Ce sac est formé par des fibres élastiques entre-croisées.

Le tissu adipeux qu'il contient donne aux grandes lèvres leur forme arrondie et leur fermeté. Il disparaît presque en entier chez les vieilles femmes.

On trouve encore dans l'épaisseur des grandes lèvres, à leur extrémité antérieure, quelques fibres musculaires détachées du ligament rond.

Les *vaisseaux sanguins* ont été décrits (page 49) au chapitre des *vaisseaux des organes génitaux externes*. Quant aux *lymphatiques*, ils se rendent aux ganglions de la partie interne du pli de l'aîne.

Les nerfs proviennent du plexus lombaire qui fournit les branches céstro-crurales, et du nerf honteux interne (branche du plexus sacré) qui donne la *branche périnéale*.

Usages. — Destinées à protéger les organes génitaux externes plus pro-

fondément situés, les grandes lèvres se prêtent par leur extensibilité, leur souplesse, au passage de l'enfant au moment de l'accouchement.

2^o **Plan moyen.** — *Petites lèvres ou nymphes.* — Les petites lèvres forment deux replis cutanés situés en dedans des grandes lèvres.

En avant, elles se réunissent au niveau du clitoris, qu'elles embrassent dans un dédoublement. En arrière, elles se perdent insensiblement sur la face interne des grandes lèvres, au niveau de l'orifice vaginal. Leurs dimensions, très variables d'ailleurs, sont en moyenne : 55 millimètres de longueur, 11 millimètres de largeur et 3 à 4 millimètres d'épaisseur.

Normalement elles sont entièrement cachées par les grandes lèvres : elles ont alors une coloration rosée.

Parfois elles dépassent le niveau du bord libre des grandes lèvres et offrent alors une coloration brunâtre en même temps qu'elles ont tous les caractères de la peau.

Chez les Hottentotes, les petites lèvres, démesurément longues, forment une saillie considérable que l'on désigne sous le nom de *tablier*.

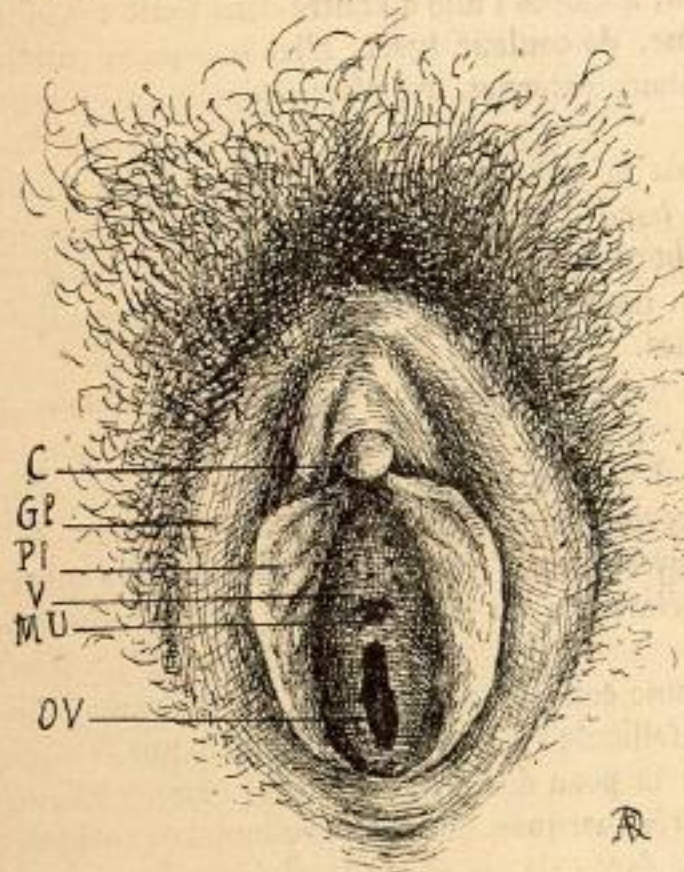


Fig. 26. — Vulve de vierge.

Les grandes et petites lèvres sont écartées afin de montrer le plan profond de la vulve.

C, Clitoris. GP, Grandes lèvres. PI, Petites lèvres écartées pour montrer l'hymen. V, Verru montannum. MU, Méat urinaire. OV, Orifice vulvaire.

Semblables, suivant l'expression de Boyer, à une crête de coq, elles ont une *face externe* en rapport avec la face interne des grandes lèvres, une *face interne* qui s'applique sur celle de la petite lèvre opposée et recouvre le vestibule et le méat urinaire.

Leur bord libre convexe est irrégulièrement dentelé.

Leur bord *adhérent* se continue en se débouchant en dehors avec les grandes lèvres, en dedans avec le vestibule et les bords de l'orifice vaginal.

L'extrémité antérieure large se dédouble en DEUX LAMES : la lame inférieure se continue avec celle du côté opposé en passant au-dessous de la portion libre du clitoris à laquelle elle s'unit : la lame supérieure, plus longue, passe par-dessus le clitoris et s'unit à sa congénère en formant le *prépuce* du clitoris.

L'extrémité inférieure, avons-nous dit, ne dépasse guère le niveau de l'orifice vaginal. Toutefois on peut la voir se prolonger presque jusqu'à la

fourchette et même s'unir en arrière sur la ligne médiane avec l'extrémité de la petite lèvre opposée.

Structure. — Simple repli cutané entre les deux feuillets duquel se trouve une petite quantité de fibres élastiques ainsi que des vaisseaux et des nerfs. Les petites lèvres sont remarquables par la présence de papilles, par le nombre et le volume des glandes sébacées qu'elles possèdent. Les papilles sont plus nombreuses et plus régulièrement rangées sur la face interne des nymphes¹.

Les nerfs sont fournis par le RAMEAU PÉRINEAL du honteux interne.

Usages. — Les petites lèvres sont le siège d'une sensibilité spéciale due à la présence de leurs nombreuses papilles : il est inutile d'insister sur la mise en jeu de cette sensibilité au moment du coït.

Au moment de l'accouchement elles s'effacent et servent à l'ampliation de la vulve (Tarnier et Chantrenil). Elles subissent quelquefois à ce moment des déchirures plus ou moins profondes.

Clitoris. — Le clitoris est un organe érectile analogue aux corps caverneux de l'homme. Il naît par deux racines longues et effilées qui s'insèrent à la face interne des branches ischio-pubiennes. Ces deux branches se renflent et se portent obliquement en avant à la rencontre l'une de l'autre.

Elles se réunissent au-devant de la symphyse du pubis et constituent un corps caverneux cloisonné aplati transversalement et qui se porte parallèlement à la symphyse jusqu'à la commissure antérieure des grandes lèvres ; là il se recourbe en offrant une convexité supérieure, s'amincit et se termine

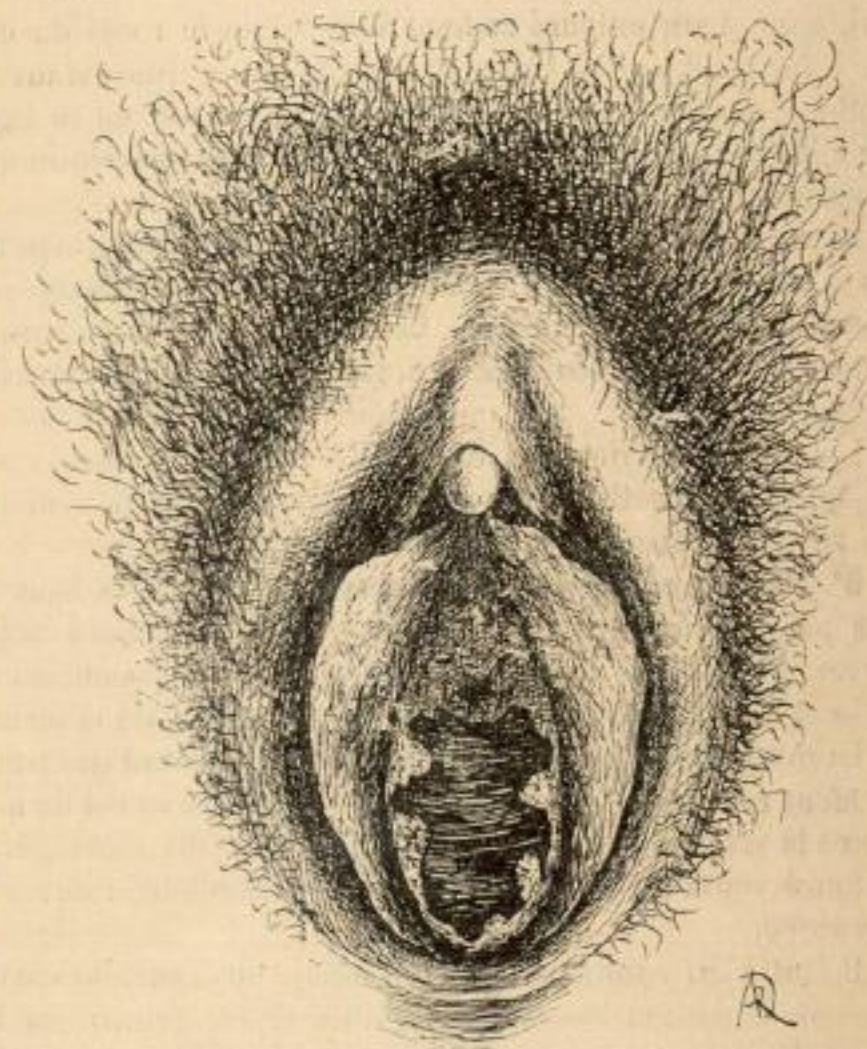


Fig. 27. — Vulve de multipare, dont les petites lèvres sont écartées pour montrer l'hymen déchiré.

¹ Les anciens donnaient aux petites lèvres le nom de nymphes (gardiennes des eaux ou du temple).

après un court trajet par une extrémité arrondie imperforée qui a été comparée au gland de l'homme et qui se trouve à 1 centimètre et demi environ de la commissure antérieure de la vulve. Cette extrémité est coiffée par le prépuce que lui forme le dédoublement des petites lèvres.

Le clitoris est maintenu accolé au pubis par un *ligament suspenseur* composé de fibres élastiques insérées sur la partie médiane de la symphyse et qui, après avoir entouré comme d'un collier le corps du clitoris, descendent en bifurquant sur la vulve et le vagin et en recouvrant la face externe du bulbe et du constricteur du vagin. Farabeuf fait de ce ligament suspenseur du clitoris un point de repère dans le manuel opératoire qu'il conseille pour la symphyséotomie.

La *structure* du clitoris est identique à celle des corps caverneux, c'est-à-dire est celle du tissu érectile: le clitoris est formé par une enveloppe fibreuse et des trabécules de tissu musculaire, il contient des artères hélicines qui se continuent avec les veines à l'aide de capillaires dilatés et anastomosés.

Les *nerfs* proviennent des nerfs HONTEUX INTERNES; après avoir fourni quelques ramifications aux corps caverneux, ils se rendent au prépuce qui est surtout le siège de la sensibilité du clitoris.

5° Plan profond. — *Vestibule.* — Limité en haut par le clitoris, en bas par le méat urinaire, latéralement par le bord adhérent des petites lèvres, le vestibule a la forme d'une surface triangulaire. Sa muqueuse est lisse et recouvre la portion ascendante du corps du clitoris.

La muqueuse à ce niveau possède des glandes et des papilles.

Méat urinaire. — L'urètre, qui commence au col de la vessie, se termine entre le vestibule et le tubercule antérieur du vagin par un orifice arrondi entouré souvent d'un petit bourrelet circulaire: cet orifice est le *méat urinaire*.

Il faut bien connaître cette situation du méat, lorsqu'on veut introduire une sonde dans la vessie. Ce point de repère fourni par le tubercule antérieur du vagin était surtout indispensable à bien connaître lorsqu'on pratiquait le cathétérisme sous la couverture sans découvrir la femme. On a renoncé à cette pratique, qui a des inconvénients au point de vue de l'antisepsie.

Hymen et orifice du vagin. — L'orifice du vagin est, chez la femme vierge, rétréci par la présence de l'hymen (fig. 26), membrane formée par un repli, ou mieux, par un prolongement de la muqueuse vaginale.

Budin n'a voulu voir dans l'hymen que l'extrémité inférieure du vagin faisant saillie entre les petites lèvres. Cette conception n'est pas absolument exacte, car tous les éléments du vagin ne se retrouvent pas dans l'hymen: les fibres musculaires y font défaut.

Profondément situé chez les petites filles, il est plus superficiel chez les adultes.

Sa forme est très variable: on peut la rapporter à trois types principaux:

1^{er} Type. — L'orifice hyménal se présente sous forme d'une fente médiane antéro-postérieure. L'hymen forme deux lèvres qui limitent cet orifice (HYMEN BILABIÉ, fig. 28).

2^e Type. — L'hymen forme un repli semi-lunaire en forme de croissant (fig. 29), dont le bord convexe répond à la partie postérieure de l'orifice vaginal, dont le bord concave est plus ou moins échancré, et dont les pointes se perdent soit dans les petites lèvres, soit au niveau de la partie antérieure de l'orifice vaginal au-dessous du méat urinaire (HYMEN SEMI-LUNAIRE).

3^e Type. — La membrane forme un diaphragme complet (fig. 30) perforé d'un orifice dont la situation variable et les dimensions donnent naissance à de nombreuses variétés de forme.

L'orifice peut être situé: (α) au tiers antérieur du diaphragme et sur la ligne médiane; (β) au tiers antérieur du diaphragme, mais à côté de la ligne médiane (Rose); (γ) au centre. Dans ce dernier cas il peut s'élargir aux dépens du diaphragme hyménal qui est réduit (δ) à un simple bourrelet mince, ou à un rebord à peine saillant, disposition qui n'est pas très rare et a pu faire croire à l'absence de l'hymen.

Les 2^e et 3^e types sont les plus communs.

Les bords de l'orifice hyménal sont d'ordinaire irrégulièrement déchiquetés.

ANOMALIES. — Elles sont nombreuses. L'hymen peut-être *imperforé*; l'orifice qui existe est imperceptible; il peut y avoir deux orifices étroits séparés par une languette médiane et antéro-postérieure ou transversale (Delens); l'hymen peut être criblé de nombreux et fins orifices. Il peut être *double*.

Les bords de l'orifice hyménal peuvent être profondément déchiquetés et prendre un aspect foliacé qui l'a fait comparer à la corolle d'une fleur.

Après l'accouchement l'hymen disparaît en tant que membrane continue. La distension à laquelle il est soumis n'est pas sans s'accompagner de ruptures multiples et profondes qui l'intéressent dans toute son étendue et même souvent dépassent ses limites.

La cicatrisation isolée des lambeaux qui en résultent, et qui restent écartés les uns des autres, les pertes de substance qui suivent parfois la mortification de quelques points isolés de l'ancien hymen modifient complètement son aspect. On ne le retrouve que sous forme de tubercules, de languettes, de petits mamelons irréguliers au nombre de 2 à 5 et qui sont connus sous le nom de *caroncules myrtiformes* (fig. 27).

On a cru pendant longtemps à tort que ces caroncules résultaient des lésions produites pendant les premiers rapprochements sexuels. Après le premier coït, les déchirures, lorsqu'il s'en produit, sont peut-être nombreuses, mais superficielles. Les lambeaux qui en résultent restent au contact, de sorte que la forme générale de l'hymen n'en est pas modifiée et que ce dernier existe toujours, en tant que membrane (Schröder, Budin).

Glandes vulvo-vaginales. — Les glandes vulvo-vaginales, ou glandes de Bartholin, sont deux glandes en grappe situées sur les parties latérales de l'orifice du vagin, vers son tiers postérieur, à 1 millimètre au-dessus de l'hymen.

Aplaties, en formes d'amandes longues de 15 à 20 millimètres, elles sont

unies, en dedans, au vagin par un tissu cellulaire dense et recouvertes en dehors par le constrictor du vagin.

Ces glandes en grappe se composent de nombreux grains glandulaires

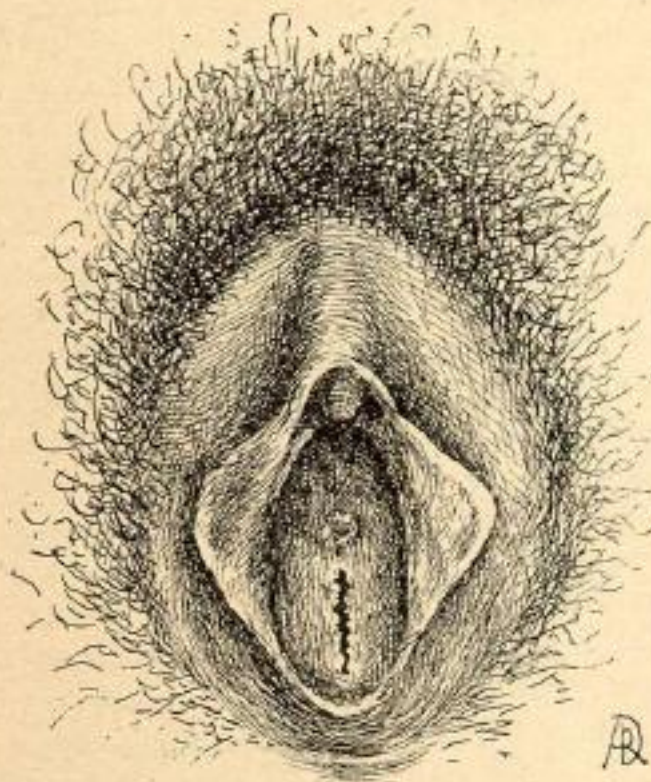


Fig. 28. — Hymen bilabié.



Fig. 29. — Hymen semi-lunaire.

disséminés irrégulièrement, et séparés par du tissu conjonctif et quelques fibres du muscle bulbo-caverneux. Les lobules qu'ils constituent se réunissent en un canal commun, long de 15 à 18 millimètres, qui vient s'ouvrir au-devant de la partie postérieure de l'hymen, dans l'angle formé par cette membrane et la muqueuse de la vulve.

Les artères viennent de la *clitoridienne*, branche de la honteuse interne.

Les veines se jettent les unes dans la veine honteuse interne, les autres dans le plexus du vagin et du bulbe.

Les lymphatiques se rendent aux ganglions pelviens.

Les nerfs viennent de la branche périnéale du honteux interne.

Les culs-de-sac glandulaires, tapissés par un épithélium prismatique, sécrètent un liquide onctueux, incolore, destiné à lubrifier la vulve et l'entrée du vagin.



Fig. 30. — Hymen perforé à son centre.

colore, destiné à lubrifier la vulve et l'entrée du vagin.

Bulbes de la vulve. — Ce sont deux organes érectiles situés sur les parties latérales de la vulve, au-dessous et en dedans des branches ischio-pubiennes; lorsqu'ils sont injectés ou à l'état d'érection, leur longueur moyenne est d'environ 4 centimètres, leur largeur de 15 millimètres et leur épaisseur de 10 à 12 millimètres (fig. 31).

Leur *extrémité supérieure* est mince, allongée et répond à l'urèthre et au clitoris. Elle est unie à celle du côté opposé par des rameaux

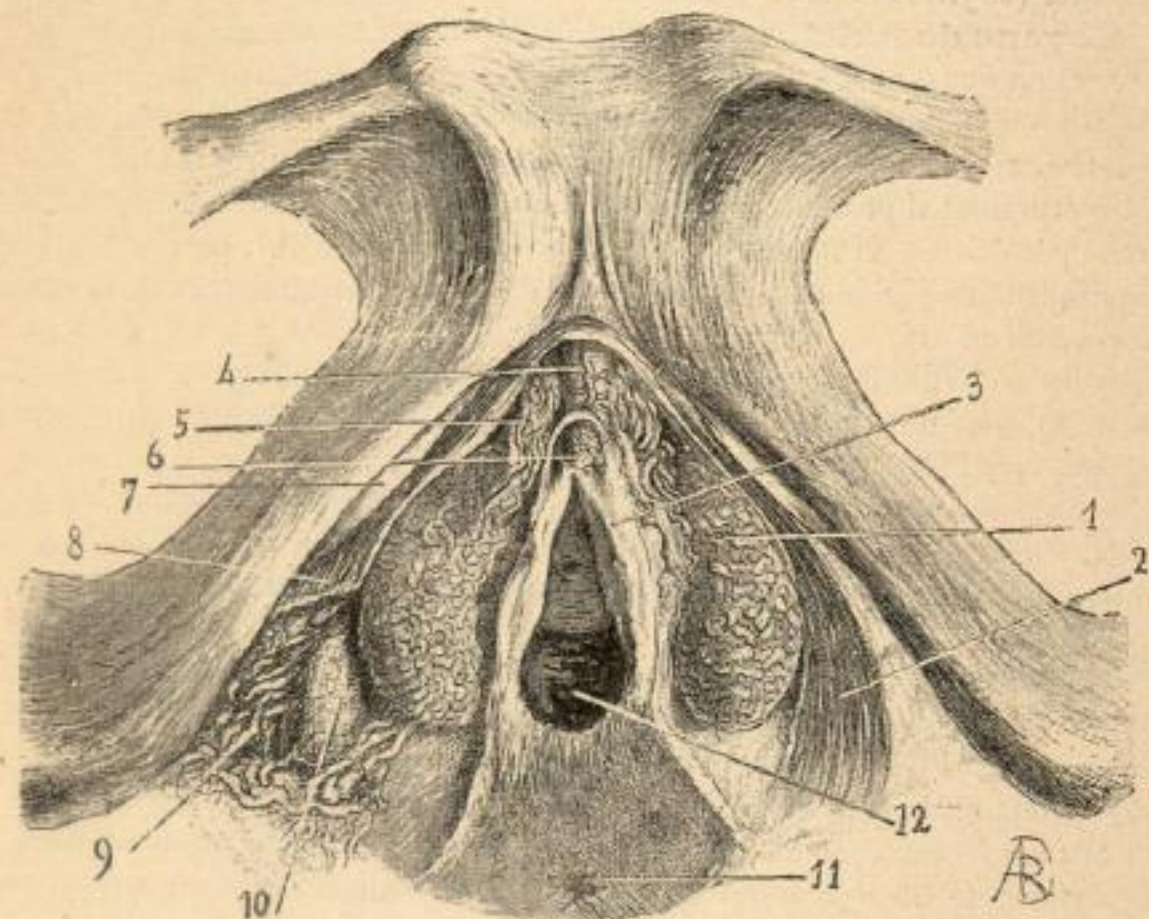


Fig. 31. — Organes érectiles de la femme (d'après Kobelt).

1, Bulbe de la vulve du côté gauche. 2, Muscle ischio-caverneux. 3, Petites lèvres. 4, Veine dorsale du clitoris. 5, Réseau intermédiaire de Kobelt. 6, Clitoris. 7, Racine du clitoris. 8, Muscle ischio-caverneux du côté droit sectionné pour montrer : 9, Veines bulbares allant se jeter dans la veine honteuse interne. 10, La glande vulvo-vaginale. 11, Anus. 12, Orifice vulvaire.

veineux et par des fibres musculaires lisses qui passent d'un côté à l'autre.

L'*extrémité inférieure* ou grosse extrémité est arrondie; elle descend au-dessous de la partie inférieure de l'orifice vaginal.

La face *supéro-externe*, un peu convexe, est en rapport avec le muscle constrictor de la vulve; la face inféro-interne, concave, s'applique sur l'orifice vaginal.

Le *bord antérieur* est mince: il donne naissance à des veines nombreuses qui communiquent avec celles des petites lèvres et du clitoris.

Le *bord postérieur* est plus épais.

Les bulbes de la vulve, rapprochés l'un de l'autre, constitueraient par leur adossement un corps analogue au bulbe de l'urèthre de l'homme.

II

VAGIN

C'est un canal musculo-membraneux qui relie la vulve à l'utérus et sert à engainer (*vagina*) le pénis pendant le coït.

Moyens de fixité. — Il est fixé en *haut* à l'utérus sur lequel il s'insère, et en *bas* au périnée; *latéralement* la gaine vasculaire qui lui apporte ses vaisseaux l'empêche d'être mobile.

Direction. — Considéré en lui-même, l'axe du vagin n'est pas tout à fait rectiligne : il présente à sa partie inférieure une légère courbure à concavité postérieure au niveau de l'ampoule rectale (fig. 52), puis à sa partie supérieure une légère courbure à concavité antérieure au niveau de la saillie du col utérin.

Quant à sa direction relativement à l'axe du corps, Charpy¹, qui a donné du vagin une bonne description, distingue trois types différents qui sont en rapport avec l'inclinaison du pubis :

a. Chez les femmes dont l'inclinaison de la symphyse pubienne est normale, c'est-à-dire d'environ 60 degrés, le vagin est incliné en arrière et en haut de 15 degrés environ; il est sensiblement vertical lorsque la femme est debout.

b. Chez d'autres femmes à *type droit*, l'inclinaison de la symphyse sur la verticale n'est que de 45 degrés; la région lombaire est alors droite; les fesses plates et basses; la vulve est reportée en avant, le pubis en quelque sorte remonté, le périnée est long.

Chez ces femmes (on en observe environ 1 sur 8 ou 10), le vagin est incliné en arrière, de 50 degrés environ. Lorsque la femme est couchée, l'orifice vaginal regarde en haut et en avant; la vulve est apparente. L'angle fait par l'axe de l'utérus avec l'axe du vagin est plus accusé.

c. Enfin il est des femmes (1 sur 10 environ) à *type incliné*, chez lesquelles l'inclinaison de la symphyse dépasse la normale et atteint 70 degrés. Chez elles, les lombes sont cambrés, les fesses hautes et en relief; les organes génitaux sont cachés, la vulve regarde en bas et en arrière. Le vagin est dirigé en haut et en avant, c'est-à-dire dépasse la verticale.

Il est facile de concevoir qu'on observe les plus grandes variétés dans la courbure du vagin par rapport à l'axe de l'utérus; le vagin est en moyenne coudé de 15 degrés environ, le sinus de l'angle formé par les deux organes étant dirigé en avant. Ce sinus utéro-vaginal varie non seulement suivant les femmes, mais encore chez la même femme suivant l'état de réplétion ou de vacuité de la vessie.

Longueur. — Le vagin mesure en moyenne de 6 à 7 centimètres, de l'orifice vulvaire à l'orifice externe de l'utérus; la paroi postérieure est plus longue de 1 ou 2 centimètres, et mesure en moyenne 8 centimètres.

¹ Cours de splanchnologie. Organes génito-urinaires. Toulouse, 1890.

Ces dimensions sont inférieures à celles admises par la plupart des auteurs qui ont voulu donner des dimensions du vagin en rapport avec la longueur du pénis en érection (15 centimètres), ce qui est une erreur : il faut tenir compte de ce fait que le vagin est extensible, s'allonge, et que d'autre part le pénis, arrêté par le pubis, ne pénètre pas complètement dans le vagin.

Les dimensions du vagin varient d'ailleurs suivant différentes influences : celles de la *taille*, de la *race* (les nègresses auraient la cavité vaginale profonde et large), de l'*âge* (les jeunes filles ont le vagin court, ne mesurant que 5 à 6 centimètres; il en est de même des femmes âgées, chez lesquelles cette cavité se rétrécit).

Dans certains cas, il y a une *brièveté congénitale du vagin* qui ne mesure que 4 centimètres. Si le coït est répété et pratiqué à fond, l'un des culs-de-sac devient profond, c'est généralement le postérieur : il semble alors qu'en raison de la facilité avec laquelle on atteint le col, il y ait abaissement de l'utérus, alors qu'en réalité le col est resté en place, la cavité vaginale seule s'est creusée pour loger le pénis.

A l'état statique, le *vagin* doit être considéré comme une cavité vide fermée; les parois sont accolées l'une à l'autre, de telle sorte que leurs plis s'engrènent d'une façon réciproque. Sur une coupe transversale, le vagin présente l'aspect d'une fente, concave en avant, creusée en gouttière pour loger l'urèthre. Cette fente mesure 25 millimètres de diamètre transversal; elle va en s'élargissant de son extrémité inférieure à son extrémité supérieure.

Rapports. — La paroi *antérieure* du vagin a des rapports avec la *vessie* et l'*urèthre* sur une longueur de 5 centimètres environ pour chacun de ces organes.

Ces rapports avec la vessie (fig. 52) existent au niveau de la base de la vessie (trigone), des uretères et d'une petite partie de la vessie située en arrière du trigone. La paroi antérieure du vagin est séparée de la paroi vaginale ou mieux lui adhère par du tissu cellulaire assez lâche; l'épaisseur de cette cloison *vésico-vaginale* est de 1 centimètre environ.

Les rapports du vagin avec l'*urèthre* sont plus intimes; au niveau de son quart supérieur, ce conduit est entouré d'un tissu cellulaire serré et plus dense que celui de la cloison vésicale; « dans le reste de son étendue l'urèthre se confond avec la paroi vaginale antérieure et fait corps avec elle » (Charpy); cette masse dense, de plus de 1 centimètre d'épaisseur, constitue la cloison *uréthro-vaginale*.

La *paroi postérieure* du vagin est en rapport avec le rectum; de cet adossement résulte la cloison *recto-vaginale*. Les deux parois de cette cloison sont séparées chez certains sujets en haut par le péritoine qui constitue le cul-de-sac de Douglas, plus bas par du tissu cellulaire lâche, dans son quart inférieur par les muscles du périnée.

Les *parties latérales* du vagin sont en rapport avec un vaste plexus veineux qui enveloppe en quelque sorte cette cavité; elles sont en contact avec la base des ligaments larges, le tissu cellulaire sous-péritonéal, les uretères, l'aponévrose périnéale supérieure, le releveur de l'anus.

Conformation du vagin. — Lorsqu'on sectionne la paroi antérieure du vagin sur la ligne médiane (fig. 55) et qu'on met ainsi à découvert la cavité vaginale, on voit que la muqueuse est sillonnée par des plis saillants, les uns longitudinaux, les autres transversaux, dont l'ensemble constitue la LYRE.

Les plis *longitudinaux* sont représentés par deux crêtes médianes (COLONNES DU VAGIN), inégales, coupées par des sillons transversaux. La

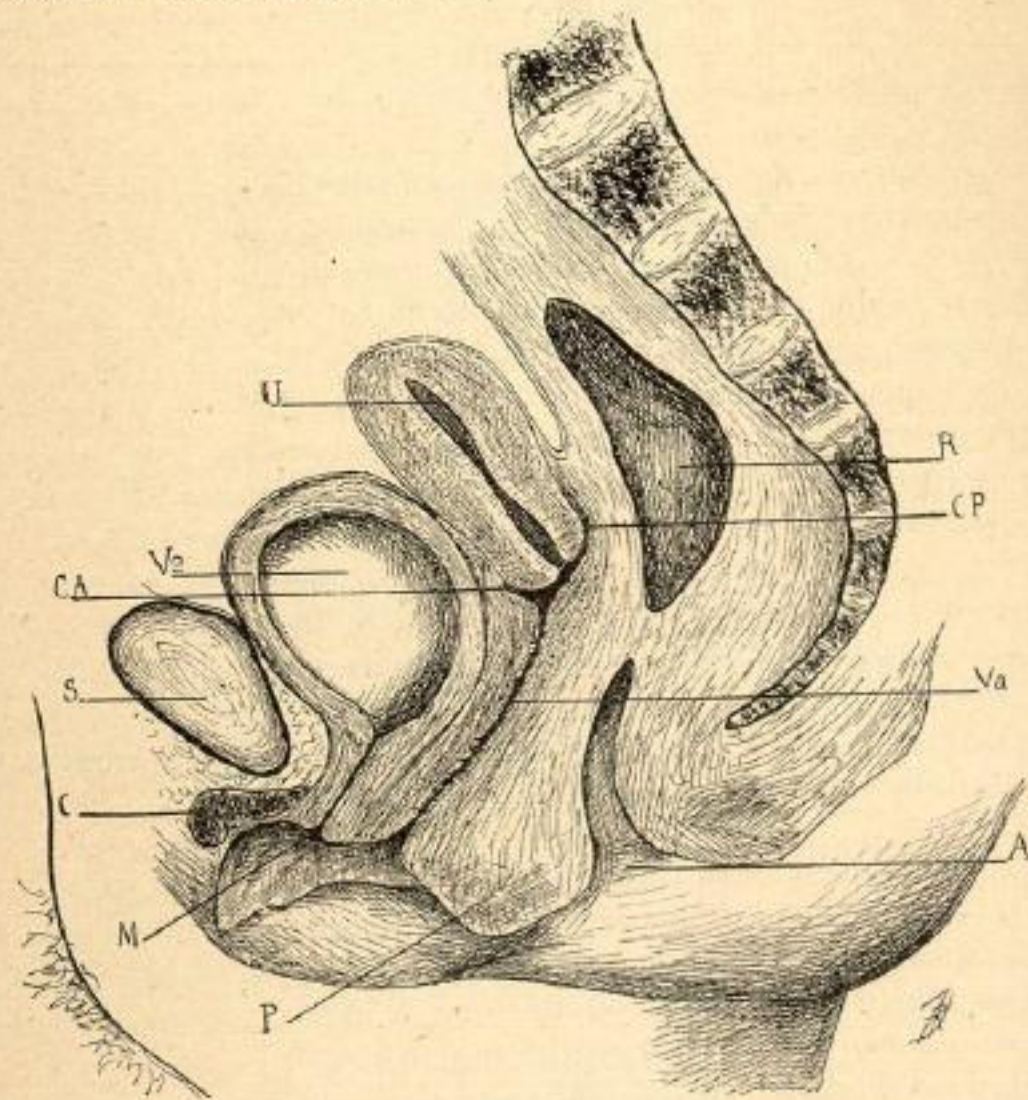


Fig. 52. — Coupe antéro-postérieure et médiane du bassin.

U, Uterus. Ve, Vessie modérément remplie. S, Symphyse pubienne. C, Clitoris. M, Méat urinaire. P, Périnée. A, Anus. Va, Vagin. CA, Cul-de-sac antérieur du vagin. CP, Cul-de-sac postérieur. R, Rectum.

colonne de la paroi antérieure, la plus développée, en occupe les deux tiers inférieurs; elle a une épaisseur de 8 à 14 millimètres; elle se termine en avant par un renflement rugueux, faisant légèrement saillie: c'est le *tubercule vaginal*, au-dessus duquel se trouve le méat urinaire. — La paroi postérieure ne répond pas à l'antérieure, mais se trouve placée à côté d'elle lorsque les deux parois sont accolées.

Les plis *transversaux*, appelés encore RIDES DU VAGIN, sont surtout marqués au niveau de la paroi antérieure; ils partent des colonnes sous forme de crêtes, de bourrelets, de lamelles imbriquées ou sous forme de tubercules plats.

Les colonnes vaginales sont constituées par du tissu caverneux érectile à larges mailles, entouré par les fibres plexiformes de la couche musculuse; à leur niveau la muqueuse est épaisse de 2 à 5 millimètres. Les plis transversaux sont simplement constitués par un épaissement de la muqueuse sans tissu érectile.

Les plis vaginaux sont très développés au septième ou huitième mois de la vie fœtale; il existe alors une série de lamelles qui recouvrent le vagin et le museau de tanche. Chez les jeunes filles on trouve encore des plis assez développés sous forme de lamelles molles et flottantes. Au fur et à mesure que la femme avance en âge, ces plis diminuent, s'effacent, le vagin devient lisse, surtout s'il y a eu des accouchements répétés.

Les deux extrémités du vagin sont l'une inférieure, l'autre supérieure.

L'extrémité inférieure constitue le détroit ou col vaginal (Farabeuf); c'est un anneau étroit, peu extensible, qui existe entre la vulve et le vagin; on trouve à sa partie antérieure le tubercule vaginal et sur les parties latérales l'hymen ou ses débris (les caroncules myrtiformes).

Cet orifice est assez résistant, bridé qu'il est par l'aponévrose périnéale moyenne et par les muscles constricteurs.

L'extrémité supérieure ou profonde du vagin offre des rapports très importants. Elle se replie en forme de voûte en s'insérant autour du col de l'utérus; cette insertion se fait sur une étendue de 1 centimètre de hauteur. C'est au fond de cette voûte que le col, recouvert par la muqueuse vaginale, fait saillie en constituant le museau de tanche.

L'espace circulaire formé par le vagin au pourtour du col est divisé en quatre régions déprimées ou CULS-DE-SAC qui servent de points de repère pour l'orientation du doigt dans le vagin. Ces dépressions, peu marquées à l'état normal, peuvent devenir plus profondes, ou bien au contraire être effacées par des tumeurs y faisant saillie.

Au niveau des culs-de-sac, la muqueuse ne présente guère de plis; elle est

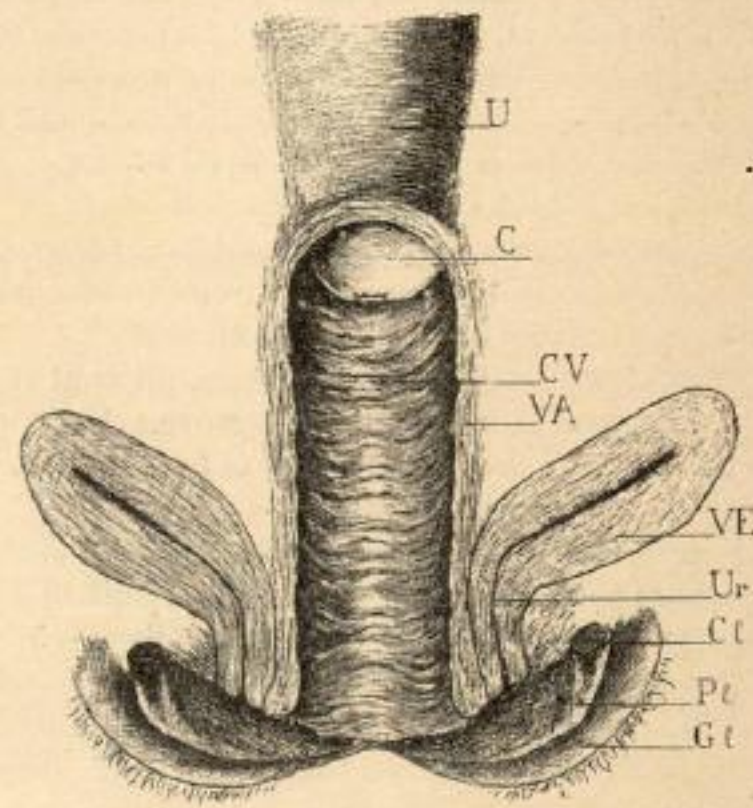


Fig. 53. — Paroi postérieure du vagin; la paroi antérieure a été enlevée.

La vessie VE, coupée sur la ligne médiane, est divisée en deux parties à droite et à gauche. U, Uterus. C, Col de l'utérus. CV, Cavité vaginale. VA, Vagin. Ur, Uretere. Cl, Clitoris. Pt, Petites lèvres. Gt, Grandes lèvres.

lisse, doublée en arrière par du tissu cellulaire sous-péritonéal et en avant par du tissu cellulaire rétro-vésical; ce tissu cellulaire, favorable au glissement, ne renferme pas de tissu adipeux et se continue jusqu'à l'isthme de l'utérus.

Le *cul-de-sac antérieur*, le plus étroit, est réduit parfois à une simple rainure existant entre la paroi vaginale et la face antérieure du col. Il est en rapport avec la base de la vessie.

Le *cul-de-sac postérieur* est situé un peu plus haut que l'antérieur et présente en outre une profondeur plus grande, quelquefois très marquée dans les cas où le pénis, à chaque rapport sexuel, vient de loger dans cette région. en créant ce que Pajot a si heureusement appelé une fausse route vaginale. Ce cul-de-sac est en rapport avec le rectum, dont il est séparé par le péritoine, qui descend plus ou moins bas, suivant les cas. L'adossement du péritoine à ce niveau constitue l'espace de Douglas.

Le péritoine est séparé de la paroi vaginale par du tissu cellulaire assez abondant, au milieu duquel se trouvent des réseaux veineux sacrés qui unissent les veines utéro-vaginales et rectales.

Il existe deux *culs-de-sac latéraux*, un droit et un gauche : chacun d'eux est en rapport avec la base du ligament large et la gaine vasculaire qui occupe le centre des ligaments, et se fixe sur les bords du vagin; cette gaine contient des vaisseaux utérins et l'uretère.

D'après Rieder, on trouve environ 1 fois sur 3 le long du cul-de-sac latéral et dans sa paroi même les restes du conduit de Gartner, prolongement du canal collecteur de l'organe de Rosenmüller.

Structure. — Le vagin est formé de dehors en dedans par trois tuniques :
1° Une tunique *externe* ou *fibreuse*, constituée par un épanouissement de la gaine vasculaire; c'est une lame mince, dense, élastique, qui enveloppe le vagin.

2° Une tunique *moyenne* ou *musculaire*, formée de deux plans de *fibres lisses* : les fibres les plus externes sont *longitudinales*; elles se continuent en haut avec la couche musculaire de l'utérus; elles s'attachent en bas aux branches ischio-pubiennes, à l'aponévrose périnéale et au tissu dense de la petite lèvre.

Les fibres *circulaires*; peu marquées à la partie supérieure du vagin, elles s'épaississent à la base de l'hymen, au niveau de l'orifice vaginal et constituent le *sphincter lisse* du vagin.

C'est à tort que Luschka a décrit un sphincter strié volontaire, indépendant du constricteur et qui formerait autour du vagin et de l'urètre un anneau aplati de 5 à 6 millimètres de largeur. D'après Charpy, à qui nous empruntons en grande partie cette description du vagin, il n'y a qu'un seul sphincter strié de l'orifice vaginal, entourant le sphincter lisse : c'est le muscle *bulbo-caverneux* ou *constricteur du vagin*.

3° Une tunique *interne* ou *muqueuse*, qui a une épaisseur d'environ 1 millimètre; elle est habituellement d'une coloration gris rosé, d'un rose plus vif au moment de la menstruation, d'un rouge violacé vineux pendant la grossesse.

Cette muqueuse, élastique, extensible, est adhérente à la couche musculaire par un plan de faisceaux élastiques et conjonctifs et ne peut glisser sur elle. Elle est formée d'un *derme épais, riche en fibres élastiques*, soulevé par de nombreuses papilles, et recouvert par un *épithélium pavimenteux stratifié*; elle ne renferme pas de glandes, bien qu'il existe dans le vagin une sécrétion liquide d'un blanc laiteux.

Vaisseaux. — Les *vaisseaux artériels* et *veineux* du vagin ont été décrits page 47; les *vaisseaux lymphatiques* sont étudiés page 52.

Nerfs. — Les *nerfs* viennent du plexus hypogastrique : ils sont surtout nombreux à la partie inférieure du vagin, et se distribuent les uns à la tunique musculaire, les autres à la tunique muqueuse.

Développement. — Le vagin, comme l'utérus, se développe aux dépens des canaux de Müller; d'abord indépendants, les deux canaux se soudent à leur partie inférieure : il existe alors un vagin cloisonné. Cette cloison se résorbe peu à peu de bas en haut et le vagin présente une cavité unique.

Usages du vagin. — Le vagin est essentiellement l'organe destinée à la copulation; il sert de réceptacle au sperme. Les nombreux plis qu'il présente servent à l'aplatissement de sa cavité au moment de l'accouchement.

COPULATION OU COÏT

La **copulation** ou **coït** a pour but l'introduction et le dépôt, dans les organes génitaux de la femme, du liquide (*sperme*) qui contient les germes mâles ou spermatozoïdes.

La copulation ne peut s'exécuter que si l'organe (*verge* ou *pénis*) du mâle présente au préalable un certain degré de rigidité. L'*érection* précède donc le *coït*. Ce dernier se termine par l'*éjaculation* du liquide spermatique.

A. De l'érection chez l'homme. — Les corps caverneux du pénis et les corps spongieux de l'urètre en sont le siège. Elle est produite : 1° par l'afflux d'une plus grande quantité de sang dans les mailles du tissu caverneux à travers les artères dilatées; 2° par la diminution du calibre des veines qui met obstacle au retour du sang veineux au niveau du ligament suspenseur; 3° par la contraction des muscles bulbo- et ischio-caverneux, qui refoulent le sang vers les parties antérieures de la verge; 4° par la contraction des fibres musculaires des trabécules du tissu spongieux.

Ces différents phénomènes sont sous la dépendance du système nerveux. Golz a montré que le centre nerveux de l'érection se trouve dans la *moelle lombaire*. Des filets nerveux partis de ce centre, véritables nerfs érecteurs (Eckhardt), se rendent par les nerfs sacrés et le plexus hypogastrique au tissu érectile.

B. Coït. — Chez la femme, au moment du coït, le clitoris, le bulbe de la vulve (fig. 51) et, d'après Rouget, l'utérus, l'ovaire et les trompes, entrent en érection.

Le clitoris devient plus volumineux, le vagin se rétrécit, l'utérus plus

volumineux se redresse; quant au col, il n'est nullement démontré qu'il s'entr'ouvre pour recevoir le liquide spermatique. Le bulbe de l'ovaire augmente de volume et, d'après certains auteurs, le pavillon de la trompe s'appliquerait sur l'ovaire.

Le pénis, en état d'érection, pénètre dans le vagin: par des mouvements de va-et-vient, il exerce et subit à la fois un frottement mécanique au niveau des bords de la vulve et des parois vaginales. L'intensité de l'érection s'en trouve accrue, en même temps que s'exalte la sensibilité des organes. La sensation voluptueuse arrive ainsi à un certain degré et l'éjaculation a lieu.

C. Éjaculation. — Le sperme, qui, dans l'intervalle de deux rapports sexuels, s'est accumulé dans les vésicules séminales, en est chassé, au moment de l'éjaculation par la contraction de ces réservoirs.

Arrivé dans l'urèthre il est projeté, mélangé aux liquides sécrétés par la prostate et les glandes de Cowper, au fond du vagin et peut-être quelquefois dans le col béant de l'utérus, par les contractions rythmiques des muscles du périnée et en particulier par celles du bulbo-caverneux.

La sensation voluptueuse atteint alors ses dernières limites.

Chez l'homme, la moyenne d'une éjaculation est de 5 centim. cubes 575; la quantité de spermatozoïdes est de 60.876 par millimètre cube.

Chez la femme il n'y a pas d'éjaculation véritable. Il n'y a le plus souvent qu'une excrétion plus active des glandes de Bartholin et des autres glandes des muqueuses génitales.

Cependant, chez certaines femmes, le liquide sécrété par les glandes de Bartholin peut s'échapper avec force en un véritable jet.

Du sperme. — Au moment de l'éjaculation, la sécrétion testiculaire est mélangée avec les liquides sécrétés par les vésicules séminales, la prostate, les glandes de Cowper. Il est clair, filant, avec de petites masses blanches, et possède une odeur *sui generis*.

Le sperme recueilli dans le canal déférent est pur. C'est un liquide inodore, épais, filant, d'une couleur blanchâtre ou légèrement ambrée.

Il contient des éléments anatomiques particuliers, les *spermatozoïdes*, qui en sont les parties fécondantes.

Avant d'étudier plus complètement le sperme, il est utile de rappeler les différentes étapes qui ont peu à peu conduit aux connaissances actuelles sur la véritable nature du sperme. Pendant longtemps on admit avec Fabrice d'Acquapendente, que dans la semence du mâle, ce qui agissait, ce qui fécondait, c'était une vapeur subtile, l'*aura seminalis*. En 1677, Louis Ham, élève de Leuwenhœck, découvrit dans le sperme des corps animés, les *spermatozoïdes*. Cette importante notion n'arriva cependant pas à renverser l'idée fautive qu'on se faisait de l'action du sperme: on admit que les animalcules spermatiques, en se mouvant, étaient destinés à agiter le sperme et facilitaient ainsi le dégagement de l'*aura seminalis*.

En 1785, Spallanzani, par une expérience des plus intéressantes, démolit l'hypothèse de Fabrice d'Acquapendente: il recueillit dans une cupule du sperme de grenouille mâle et, dans une autre, des œufs de grenouille femelle,

Ces derniers étant adhérents, il renversa la cupule qui les contenait sur l'autre; malgré ces excellentes conditions pour le dégagement de l'*aura seminalis*, aucune fécondation n'eut lieu. Spallanzani remarqua qu'il fallait au contraire, pour que la fécondation se produisît, qu'il y eût mélange intime et contact direct de deux éléments; mais il ne vit pas le rôle important que jouent à ce point de vue les spermatozoïdes.

Ce rôle fut démontré en 1821 par les expériences de Prévost et Dumas, qui filtrèrent du sperme à travers du papier; ils virent qu'après filtration sur une ou deux feuilles de papier, le sperme était encore fécondant, mais qu'il cessait de l'être lorsqu'on se servait de trois feuilles. Ils supposèrent même que le spermatozoïde pénétrait en entier dans l'œuf et devenait l'origine du système nerveux du futur embryon.

Jusque vers 1840, on considérait le spermatozoïde, comme un organisme d'ordre inférieur, comme un infusoire ayant un tube digestif, un système nerveux: c'était un embryon en petit, un *homunculus*. Les uns lui décrivaient une bouche et un suçoir; les autres un anus (Valentin). Pouchet (de Rouen) lui découvrait des circonvolutions intestinales et Gerber n'hésitait pas à décrire ses organes génitaux. Duvernoy, Lallemand et Kolliker « réagirent contre la doctrine de l'animalité des spermatozoïdes et les considérèrent comme des particules élémentaires des tissus vivants ».

En 1875, Schweigger Seidel décrit le spermatozoïde comme une cellule: en le colorant il a vu que la tête se colore comme un noyau; la partie initiale de la queue représente le protoplasma. Le spermatozoïde complètement développé mesure 0^{mm},05 de longueur.

A la suite des travaux de Jansens, Ballovitz, Prenant (de Nancy), etc., on décrit actuellement quatre parties dans le spermatozoïde:

1° Une tête; 2° une portion intermédiaire, ou segment intermédiaire; 3° une queue ou segment principal; 4° un segment terminal ou flagellum.

1° La tête ou bouton céphalique est constituée en partie par un noyau enveloppé d'une masse de protoplasma qui va en s'allongeant, et d'où part le filament spiral. Cette tête est formée de *chromatine condensée*, sans réseau, qui se colore fortement par les couleurs d'aniline; à la partie inférieure de la tête se trouve une petite partie qui se colore très peu: c'est le *bâtonnet céphalique*, formé par un reste de protoplasma de la cellule spermatoblastique.

2° Le segment intermédiaire peut être décomposé en deux parties:

- a. Une partie centrale qui constitue le filament axile central.
- b. Une portion périphérique composée de protoplasma, qui se continue avec le filament spiral, lequel décrit des tours de spire d'autant plus rapprochés que le sperme est d'âge plus avancé.

Ces détails sur la composition du segment intermédiaire ont été étudiés

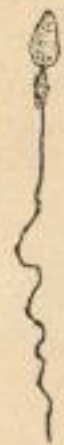


Fig. 54.
Spermatozoïde.

* G. BALLOVITZ. *Leçons sur la génération des vertébrés*, 1879, p. 142.

sur les spermatozoïdes du rat et du cheval. Prenant les a retrouvés sur les spermatozoïdes de l'homme, alors qu'ils sont encore en voie de développement.

5° La *queue* ou *segment principal* n'est pas, comme on l'a cru longtemps, formée par un seul cil volumineux qui va en s'effilant; elle peut être décomposée en 7 ou 11 filaments qui sont comme des cils vibratiles accolés, soit par la dissociation dans l'alcool au 1/5 (Ranvier), soit par l'imbibition par l'eau (Ballowitz).

4° Le *segment terminal* ou *flagellum* est constitué par le filament axile; il est si mince qu'il n'a pu encore être dissocié en plusieurs fibrilles. C'est lui qui sert à la locomotion du spermatozoïde, lequel parcourt 2 millimètres 1/2 à la minute. Le spermatozoïde peut conserver ce mouvement pendant plusieurs jours, au milieu des organes génitaux de la femme.

CHAPITRE IV

FÉCONDATION

La *fécondation* ou *imprégnation* consiste dans le contact immédiat, dans la fusion intime du spermatozoïde (élément mâle) et de l'ovule (élément femelle); il importe de savoir comment le spermatozoïde et l'ovule cheminent l'un vers l'autre, en quel endroit se fait leur rencontre, et de décrire les phénomènes qui en résultent.

Progression du spermatozoïde. — Nombre d'opinions ont été émises pour expliquer cette ascension du spermatozoïde qui, déposé dans le vagin ou au niveau du col, pénètre dans les parties profondes des organes génitaux internes.

A. Les anciens auteurs admettaient que le sperme était en quelque sorte aspiré par l'utérus qui, au moment du coït, s'entr'ouvrait et formerait ventouse.

B. C'est une théorie un peu analogue que celle de la *capillarité* émise par Coste, acceptée par Liégeois et d'autres auteurs: le sperme monterait entre les deux surfaces internes des organes génitaux appliquées l'une contre l'autre comme l'eau entre deux plaques de verre suffisamment en contact.

Cette théorie n'est guère défendable, puisque ce n'est point du sperme en nature, mais seulement des spermatozoïdes que l'on trouve dans la trompe. Si la capillarité était réellement et seule en jeu, tout le liquide séminal devrait ainsi pénétrer dans la profondeur.

C. L'action des cils vibratiles de la muqueuse utérine et de la muqueuse tubaire a été invoquée; mais on a fait remarquer avec raison que les cils vibratiles, s'inclinant de la trompe vers l'utérus, s'ils facilitent la migration

de l'ovule vers l'utérus, créent plutôt un obstacle à la progression du spermatozoïde.

D. La migration du spermatozoïde est surtout due aux *mouvements propres* dont il est animé; c'est à l'aide des mouvements de la queue qu'il progresse, et qu'il peut cheminer non seulement dans l'utérus, la trompe, l'ovaire, mais même à la surface du péritoine.

Migration de l'ovule. — D'après Rouget, au moment de la ponte, le pavillon de la trompe se trouverait entraîné sur l'ovaire et s'appliquerait sur lui de manière à recueillir l'ovule qui, déposé ainsi dans la trompe, progresserait ensuite à l'aide des cils vibratiles.

Cette adaptation de la trompe n'est guère acceptée aujourd'hui: il est plus légitime d'admettre qu'il y a au pourtour de l'endroit où se fait la ponte un épithélium à cils vibratiles qui recueille l'ovule et le transporte jusqu'au niveau du pavillon (voy. p. 19). Il paraît certain, d'après les recherches expérimentales de Bruzzi, qu'un ovule, issu d'un ovaire, peut pénétrer dans l'utérus par la trompe du côté opposé.

Rencontre de l'ovule et du spermatozoïde. — La *rencontre de l'ovule et du spermatozoïde* (fig. 59, p. 79) n'a point lieu dans la cavité utérine. Les cas de grossesse extra-utérine prouvent déjà que la fécondation peut se produire hors la cavité utérine; différentes recherches expérimentales démontrent que c'est seulement dans le tiers externe de la trompe ou même sur l'ovaire que se fait cette rencontre.

Ainsi Nüek, trois jours après l'accouplement d'une chienne, a pratiqué la ligature d'une corne utérine et a trouvé au bout de quelque temps deux embryons en voie de développement dans la trompe; de plus, Bischoff, Wagner, Barry trouvèrent au niveau de l'ovaire des spermatozoïdes chez une chienne accouplée vingt heures auparavant.

Enfin, Coste a montré qu'au fur et à mesure que l'ovule progresse dans la trompe, il s'enveloppe d'une couche d'albumine qui gêne d'abord la pénétration du spermatozoïde et bientôt l'empêche complètement, si bien qu'on ne trouve pas dans les deux tiers internes de la trompe d'ovule subissant le contact de l'élément mâle.

Phénomènes de maturation et de fécondation. — On admettait jusqu'en ces dernières années qu'avant d'être fécondé, l'ovule subissait différentes modifications: la vésicule embryogène n'était plus visible, la tache germinative disparaissait; le vitellus se condensait; des mouvements giratoires se produisaient en amenant l'émission de *globules polaires* hors l'ovule. L'œuf était alors privé de noyau et ne tardait pas à disparaître s'il n'était pas fécondé.

Quant à la fécondation, Barry ayant vu tout autour de l'œuf une grande quantité de spermatozoïdes qui cherchaient à y pénétrer, en conclut que nombre d'entre eux y parvenaient et s'y dissolvaient. Sous l'influence de cette pénétration, il se formait un *noyau vitellin*, et une segmentation de la masse vitelline qui aboutissait peu à peu à la formation du *blastoderme* (Ch. Robin, van Beneden).

D'autres auteurs, Büchli, Auerbach, trouvèrent après fécondation et éli-