

les éminences qui forment les corps caverneux de la verge de l'homme se soudent d'abord du côté de la face dorsale, et il en résulte une gouttière allongée, dont les bords se recourbent en dessous et se joignent sur la ligne médiane pour former un canal, qui deviendra la portion spongieuse de l'urètre. La portion membraneuse et la portion prostatique de l'urètre se sont formées dans le même temps, et ont établi la séparation de l'appareil intestinal et de l'appareil urinaire, et en même temps la continuité de la vessie avec l'urètre. Chez la femme, les corps caverneux se développent beaucoup moins : ils ne se soudent que par la partie dorsale pour former le clitoris ; la gouttière inférieure persiste et correspond aux petites lèvres.

A mesure que les corps caverneux de la verge de l'homme se développent, ils tendent à remonter du côté de l'ombilic ; la fente du cloaque se soude en partie, forme le périnée, et l'anus se trouve isolé. Lorsque les bords de la gouttière que forment les corps caverneux se rejoignent en dessous pour former l'urètre, la fente assez étendue qui existe encore en avant du périnée se soude et forme le scrotum. Les corps caverneux de la femme, indépendamment de ce qu'ils se développent beaucoup moins, n'ont pas de tendance à se porter par en haut. La cloison périnéale se forme et en même temps la cloison recto-vaginale ; le vagin se trouve dès lors isolé du cloaque. Quant à la portion qui correspond au scrotum de l'homme, elle persiste à l'état de fente et constitue l'ouverture vulvaire.

Il résulte de ce mode de développement des organes externes de la génération de l'homme et de la femme, qu'à une certaine période du développement, il est impossible de distinguer nettement les sexes. Tant que les deux corps caverneux ne sont pas réunis en dessous pour former l'urètre, et tant que la fente scrotale ne s'est pas soudée pour former la poche des bourses, la confusion est possible. Lorsque, par suite d'un arrêt de développement, la formation de la portion spongieuse de l'urètre n'a pas lieu, c'est-à-dire lorsque la soudure inférieure des corps caverneux fait défaut, et lorsqu'en même temps la fente scrotale persiste chez l'homme, celui-ci offre les apparences de l'hermaphrodisme. Lorsque, chez la femme, les corps caverneux, très-développés, ont donné naissance par la soudure inférieure des bords de leur gouttière à la portion spongieuse de l'urètre, celle-ci présente également les apparences de l'hermaphrodisme. Mais l'hermaphrodisme est apparent et non réel. Ce sont les testicules ou les ovaires qui déterminent le sexe, et donnent à l'ensemble général de l'individu les caractères qui lui sont propres. Le véritable hermaphrodisme serait celui où non-seulement les organes externes de la génération, mais aussi les testicules, les ovaires, les canaux déférents et les trompes existeraient sur un seul et même individu, ce qui ne s'est jamais vu (Voy. § 397).

Développement des tissus. — Nous avons vu précédemment que les premiers phénomènes du développement de l'être nouveau commencent par la *segmentation* du jaune, c'est-à-dire par la formation de cellules

qui se multiplient suivant un mode spécial. C'est de ces éléments primitifs, c'est-à-dire de ces *cellules*, que dérivent tous les tissus de l'être organisé. Il y a donc un temps où l'embryon est formé d'éléments anatomiques embryonnaires ou de cellules ; c'est pour cette raison qu'on donne quelquefois à l'étude histologique du développement le nom de *théorie cellulaire*.

Les cellules embryonnaires du développement se multiplient et se transforment suivant des modes divers¹. La première cellule est représentée par l'*ovule*. Toutes les cellules nouvelles procèdent des cellules déjà existantes par succession de générations. Les tissus dérivent de ces cellules par des métamorphoses variées.

Certains tissus se présentent, toute leur vie durant, à l'état de cellules embryonnaires ; les éléments de ces tissus consistent, par conséquent, en cellules. Ces cellules, d'ailleurs, peuvent être sphériques ou plus ou moins déformées. Elles sont sphériques dans la lymphe, dans le chyle, dans les couches profondes de l'épiderme, dans le tissu adipeux, dans le lait, dans le mucus, etc. ; elles sont polygonées dans les couches moyennes de l'épiderme, dans le foie ; polygonées ou cylindriques dans les divers épithéliums ; discoïdes dans le sang (globules du sang), etc. — Mais, dans la plupart des tissus de l'économie, les cellules se transforment pour donner naissance aux éléments nerveux, musculaires, conjonctifs, élastiques, fibreux, cartilagineux, osseux. Ici deux doctrines sont en présence : suivant les uns, les tissus dont nous venons de parler prennent naissance par les *métamorphoses* successives des cellules, métamorphoses en vertu desquelles ces cellules changent de forme, perdent peu à peu par résorption et dans des directions déterminées les parois par lesquelles elles se correspondent, et ainsi se trouveraient constitués les fibres des tissus musculaire, cellulaire, fibreux, les tubes nerveux et les réseaux vasculaires initiaux ; cette manière de voir est celle de l'école allemande inaugurée par Schwann. Suivant d'autres, les éléments anatomiques définitifs des tissus ne résultent point de la métamorphose des éléments embryonnaires ; les éléments nouveaux ne feraient que prendre la place des éléments primordiaux. En d'autres termes, les cellules embryonnaires ne seraient que des éléments transitoires qui disparaîtraient par dissolution et résorption, et le tissu nouveau se formerait *au fur et à mesure* que le tissu primitif disparaît.

Ce serait nous écarter du plan de cet ouvrage que d'entrer dans la discussion de ce problème d'histologie.

§ 411.

Dimensions et poids du fœtus aux diverses époques du développement. — L'activité du mouvement de nutrition est d'autant plus grande

¹ Voyez *Anatomie générale* de P. A. Bécclard, 4^e édition, addition de Jules Bécclard.