nière partie de leur trajet les capillaires sont flexueux et prennent une forme hélicoïde comparable à celle des artères hélicines des corps caverneux (Gimbert). Cette forme serait en rapport, d'après lui, « avec les efforts incessants de distension et de retrait que subissent ces tissus. »

Les *vasa vasorum* (fig. 122) se terminent-ils dans la tunique externe, ou pénètrent-ils dans les tuniques moyenne et interne? Pour Bichat et Henle, ils arrivent jusqu'à la face interne de la tunique moyenne; pour Kölliker et Morel, ils n'atteignent que la face externe de cette tunique. Nous nous rattachons à cette opinion. Weber, Ch. Robin et Gimbert soutiennent, au contraire, qu'ils ne dépassent jamais la tunique externe.

Quant aux nerfs, ils constituent les nerfs *vaso-moteurs*. Luschka prétend avoir vu leurs terminaisons arriver jusque dans la tunique interne; il nous semble plus probable qu'ils n'atteignent que la membrane contractile, avec laquelle il est évident qu'ils doivent avoir des rapports, ce que démontre la figure 113. Nous reviendrons au reste sur ce sujet dans le livre cinquième, qui traitera de la Névrologie. Pour les petites artérioles et les capillaires, le tronc nerveux vaso-moteur est toujours en rapport de grosseur avec le calibre de ces vaisseaux: il les suit, se divise comme eux et chemine toujours appliqué sur leur tunique externe, qui lui sert de soutien.

Dans la fig. 114, on voit, au niveau des anastomoses des capillaires artériels, les nerfs se renfler en ganglions (G), desquels partent de nouveaux filets, qui se répandent sur les capillaires et se terminent en pointes. Ils sont alors réduits à l'état de fibres de Remak isolées (R).

---

# CHAPITRE II

## DES ARTÈRES EN PARTICULIER

### ARTICLE I. — ARTÈRE PULMONAIRE

*Préparation.* — On peut enlever le sternum, lier la veine cave inférieure au-dessus du diaphragme et injecter par la veine cave supérieure, ou bien encore laisser la poitrine intacte, ouvrir l'abdomen, lier la veine cave inférieure au-dessous du diaphragme, scier les deux clavicules près de leur articulation sternale, lier le tronc veineux brachio-céphalique gauche et injecter par le même tronc du côté droit. De cette manière l'on dépensera plus de matière à injection, car le liquide pénétrera dans les veines sus-hépatiques; mais on aura l'avantage d'avoir des rapports plus exacts. Il sera avantageux de remplir également le tronc aortique pour avoir une vue d'ensemble des grands vaisseaux à la sortie du cœur. On ouvrira alors la poitrine très largement; on incisera le péricarde dont on verra la disposition autour des vaisseaux. La préparation de cette artère est des plus faciles; une seule chose est à ménager, c'est le cordon fibreux résultant de l'oblitération du canal artériel. Après cela, pour faciliter l'étude, on retirera de la poitrine le cœur et les poumons; l'on enlèvera soigneusement les ganglions bronchiques, le tissu cellulaire, etc.

L'*artère pulmonaire* (fig. 125 et 126), désignée par les anciens sous le nom de *veine artérieuse*, amène au poumon le sang destiné à l'hématose. Elle part de l'infundibulum du ventricule droit, dont elle continue d'abord la direction, puis elle se redresse un peu en s'inclinant en arrière, et, après un court trajet, se divise en deux branches destinées aux deux poumons. Elle naît sur le plan le plus antérieur du cœur et est à son origine le plus superficiel des gros vaisseaux. Comme l'aorte, elle possède trois valvules sigmoïdes qui la séparent du ventricule. A son origine au cœur son diamètre est de 30 millimètres, l'épaisseur de ses parois de 1 millimètre.

L'artère pulmonaire se trouve d'abord située entre les extrémités des deux auricules et, comme l'aorte naît en arrière et à droite, elle embrasse ce vais-



seau dans sa concavité. L'aorte, s'inclinant plus tard légèrement en avant et à gauche, au moment où elle décrit sa courbure, comprend à son tour l'artère pulmonaire dans sa concavité. Ces deux troncs s'enlacent donc réciproquement dans un demi-tour de spire. C'est au-dessous de l'aorte que la veine artérieuse se divise en deux branches, dont l'une, la *droite*, est plus longue que la *gauche*, de la quantité qui sépare son point de division d'avec la ligne médiane. Cette quantité est en général de $0^m,01$ tout au plus.

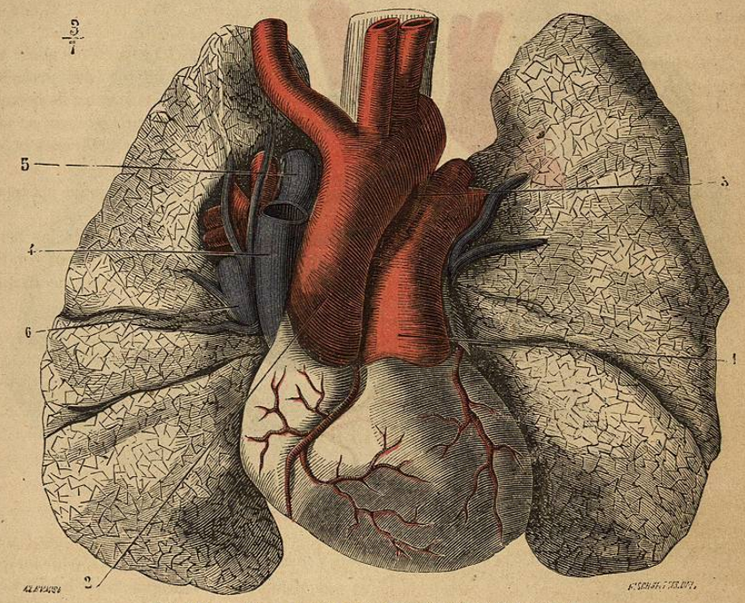


FIG. 125. — *Cœur et gros vaisseaux (face antérieure)* (*).

La *branche droite*, située en arrière de la partie ascendante de l'aorte et de la veine cave supérieure, se place au-dessous de la bronche correspondante et arrive ainsi au poumon. Elle est située immédiatement au-dessus de l'oreillette droite; elle est un peu ~~moins~~ plus longue et un peu plus grosse que la branche gauche, elle mesure 21 millimètres de diamètre.

La *branche gauche*, placée également au-dessus de l'oreillette gauche, est à son origine en rapport en arrière avec la bronche correspondante qui passe ensuite au-dessous d'elle. En avant et en dehors se trouvent les veines pulmonaires gauches qui la croisent. Cette branche mesure 19 millimètres de diamètre. (Pour la distribution ultérieure de ces vaisseaux, voy. *Splanchnologie.*)

Chez le fœtus, l'artère pulmonaire communique avec l'aorte, au moyen d'une large anastomose connue sous le nom de *canal artériel*. Ce canal vient s'aboucher dans l'aorte, un peu au-dessous de la naissance de l'artère sous-clavière gauche; sa direction est oblique de bas en haut, de droite à gauche et un peu d'avant en arrière, de sorte que le sang qui le parcourt tend à passer dans

(*) 1) Artère pulmonaire. — 2) Aorte. — 3) Cordon fibreux provenant de l'oblitération du canal artériel. — 4) Veine cave supérieure. — 5) Grande veine azygos. — 6) Veine pulmonaire droite.

l'aorte descendante et non pas à remonter vers les organes céphaliques. D'abord beaucoup plus volumineux que les branches destinées au poumon, le canal artériel diminue peu à peu, et déjà au terme de la vie intra-utérine, le volume de ces dernières est égal au sien. Il s'oblitère à la naissance, et n'est bientôt plus représenté que par un cordon fibreux étendu de l'artère pulmonaire à l'aorte.

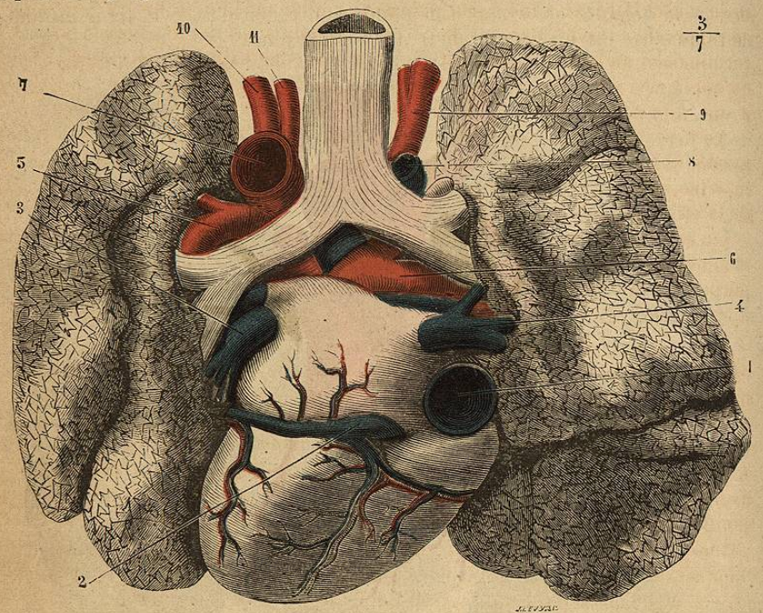


Fig. 126. — *Cœur et gros vaisseaux (face postérieure)* (*).

## ARTICLE II. — ARTÈRE AORTE

*Préparation.* — Après avoir étudié l'origine de l'aorte et sa portion ascendante au moyen de la préparation que nous avons indiquée pour l'artère pulmonaire, ouvrir largement le côté gauche de la poitrine, enlever le poumon gauche en sectionnant sa racine, l'aorte thoracique se trouvera aussitôt. Pour l'aorte abdominale, voy. les préparations du tronc cœliaque, des mésentériques et des iliaques.

L'*aorte* s'étend depuis le ventricule gauche jusqu'au niveau de la quatrième vertèbre lombaire. A son origine elle se trouve placée en arrière de l'artère pulmonaire et se dirige d'abord en haut en avant et à droite pour contourner ce vaisseau, puis elle remonte presque verticalement et, au niveau de la réflexion du péricarde, elle s'infléchit et constitue une arcade connue sous le nom de *crosse de l'aorte*. Pour bien comprendre la direction de cette courbure, il est nécessaire de se rappeler que le plan dans lequel est comprise l'origine de l'aorte est plus antérieur que le plan de la colonne vertébrale qu'elle doit gagner, que de plus, à son émergence du ventricule gauche, elle est située un

(*) 1) Veine cave inférieure. — 2) Grande veine coronaire. — 3) Veine pulmonaire gauche. — 4) Veine pulmonaire droite. — 5) Artère pulmonaire (branche gauche). — 6) Artère pulmonaire (branche droite). — 7) Aorte. — 8) Grande veine azygos. — 9) Tronc artériel brachio-céphalique. — 10) Artère sous-clavière gauche. — 11) Artère carotide primitive gauche.



peu à droite de la ligne médiane, tandis que c'est la face latérale gauche du corps de la troisième vertèbre dorsale qu'elle va gagner. Il en résulte que la crosse aortique est dirigée de droite à gauche et d'avant en arrière.

L'aorte appliquée sur le côté gauche des corps vertébraux se dirige ensuite vers l'anneau des piliers du diaphragme pour passer dans l'abdomen. Cet anneau musculaire est situé à peu près dans le plan médian. L'artère tend donc à se rapprocher insensiblement de ce plan, qu'elle continue à occuper jusqu'à sa terminaison au niveau de la quatrième vertèbre lombaire. Il est inutile de dire qu'appliquée sur le rachis, elle en suit les courbures, qu'elle est concave en avant, à la région dorsale, et convexe dans le même sens, aux lombes.

Au niveau des valvulés sigmoïdes, le calibre de l'aorte présente trois renflements, qui correspondent à ces replis. Les *sinus aortiques*, sur une artère injectée, offrent l'apparence de trois bosses saillantes, occupant chacune le tiers de la circonférence du vaisseau (fig. 118).

On est dans l'usage de diviser l'aorte en trois parties : 1° la *crosse de l'aorte*, comprise de l'origine du vaisseau jusqu'au point où la bronche gauche le croise perpendiculairement; 2° l'*aorte thoracique*, qui s'étend jusqu'aux piliers du diaphragme; 3° l'*aorte abdominale*.

1° La *crosse de l'aorte* répond d'abord à son origine, en arrière, aux deux oreillettes, à droite à l'auricule de ce côté, à gauche au tronc de l'artère pulmonaire, et, en avant, à l'infundibulum. Le péricarde, en se réfléchissant, lui fournit un feuillet sérieux qui l'entoure jusqu'à une hauteur variable, mais qui répond d'ordinaire au point où l'artère pulmonaire s'engage au-dessous d'elle. A ce niveau, la veine cave supérieure est parallèle à l'aorte et située à sa droite ; la branche droite de l'artère pulmonaire lui est, au contraire perpendiculaire et passe en arrière d'elle.

Dans son trajet oblique en arrière et à gauche, l'aorte répond successivement à la terminaison de la trachée, à la bronche gauche qui se place dans la crosse, et de postérieure lui devient antérieure, puis à l'œsophage et à la colonne vertébrale. Elle est croisée en avant par le nerf phrénique gauche ; sa partie supérieure est embrassée par le nerf récurrent gauche, qui se réfléchit autour d'elle. L'aorte est séparée du poumon gauche par le feuillet correspondant du médiastin. D'après Sappey, la couvexité de la crosse est située, chez l'adulte, à $0^m,020$ ou $0^m,025$ au-dessous de la fourchette sternale, à $0^m,012$ ou $0^m,015$ chez le vieillard, à $0^m,008$ ou $0^m,010$ chez l'enfant.

2° L'*aorte thoracique* répond, en dedans, à la colonne vertébrale sur laquelle elle est appliquée, au canal thoracique qui, au niveau de la quatrième vertèbre dorsale, la croise à angle très aigu en se plaçant en arrière d'elle; à gauche ou en dehors elle est séparée du poumon par le feuillet du médiastin. L'œsophage est d'abord situé en dedans de l'aorte, et plus bas en avant de ce vaisseau.

3° Dans l'abdomen, l'*aorte* longe la face antérieure du corps des vertèbres lombaires; elle est placée en arrière du pancréas et de la partie inférieure du duodénum, puis elle est recouverte par les circonvolutions de l'intestin grêle. Chez les sujets maigres l'on peut, à travers les parois du ventre, en déplaçant les anses intestinales, arriver à la comprimer sur les corps de la troisième et de la quatrième vertèbre des lombes. L'aorte abdominale est longée sur son côté droit par la veine cave inférieure dont la direction lui est parallèle.

A la hauteur de la quatrième vertèbre lombaire, l'aorte se bifurque à angle aigu. Les deux branches qu'elle fournit sont désignées sous le nom d'*artères*