

$$\frac{7}{3}$$

FIG. 130. — Nerve et artères de la base du cerveau (*).

(*) 1) Nerf olfactif. — 2) Nerf optique. — 3) Nerf oculo-moteur commun. — 4) Nerf pathétique. — 5) Nerf trijumeau. — 6) Nerf oculo-moteur externe. — 7) Nerf facial. — 8) Nerf acoustique. — 9) Nerf glosso-pharyngien. — 10) Nerf pneumogastrique. — 11) Nerf spinal. — 12) Nerf grand hypoglosse. — 13) Artère vertébrale. — 14) Tronc basilaire. — 15) Artère cérébrale postérieure. — 16) Artère cérébelleuse supérieure. — 17) Artère cérébelleuse inférieure et antérieure. — 18) Artère cérébelleuse antérieure et postérieure. — 19) Artère spinale antérieure. — 20) Artère communicante postérieure. — 21) Tronc de la carotide interne. — 22) Artère cérébrale moyenne. — 23) Artère cérébrale antérieure passant au-dessus du nerf optique. — 24) Artère cérébrale antérieure fournissant des branches qui longent les bords du lobe antérieur. — 25) Artère communicante antérieure.

sépare du poumon droit; *en arrière*, à l'apophyse transverse de la septième vertèbre cervicale et au nerf récurrent, qui l'embrasse dans son anse antéro-postérieure.

La *sous-clavière gauche*, naissant de la partie la plus reculée de la crosse aortique, est dès son origine profondément située sur le côté de la colonne vertébrale; elle est d'abord ascendante et parallèle à la carotide primitive, dont elle est séparée en bas par les nerfs grand sympathique et pneumo-gastrique. Elle est appliquée sur la plèvre gauche, qui la sépare du poumon correspondant. La veine sous-clavière la croise à angle droit et est située au-devant d'elle.

Pour se porter entre les muscles scalènes et contourner la face supérieure de la première côte, la sous-clavière gauche décrit un angle, dont le sommet ne remonte jamais aussi haut dans la région sus-scapulaire que la courbe décrite par l'artère du côté opposé.

A partir du moment où la sous-clavière s'engage entre les muscles scalènes, les rapports ne présentent plus aucune différence à droite et à gauche.

Entre les *scalènes*, la sous-clavière répond: *en avant*, au muscle scalène antérieur, qui la sépare de la veine sous-clavière; *en haut et en arrière*, aux branches d'origine du plexus brachial, qui, de même que le vaisseau artériel, traversent l'espace angulaire compris entre les scalènes; *en bas*, à la première côte sur la face supérieure de laquelle elle repose.

En dehors des *scalènes*, elle a des rapports: *en avant*, avec le peucier, puis avec le muscle sous-clavier, qui la sépare de la face inférieure de la clavicule; *en dedans et un peu en bas*, avec la veine sous-clavière; *en arrière et en dehors*, avec les nerfs du plexus brachial, et *en bas*, avec la première côte.

La sous-clavière fournit sept branches collatérales, très importantes, qui naissent presque toutes en dedans des muscles scalènes. Nous les diviserons comme tous les auteurs, en:

- Deux supérieures, *vertébrale* et *thyroïdienne inférieure*;
- Deux inférieures, *mammaire interne* et *intercostale supérieure*;
- Trois externes, *cervicale transverse*, *sus-scapulaire* et *cervicale profonde*.

1^o Artère vertébrale (III)

Cette artère naît en haut et en arrière du tronc de la sous-clavière à quelque distance en dedans des scalènes; puis elle remonte un peu obliquement en dehors, croise la face postérieure de la thyroïdienne inférieure, se place entre les insertions du scalène antérieur et du long du cou et s'engage dans le canal des apophyses transverses des vertèbres cervicales (fig. 143, 6). Elle y pénètre d'ordinaire par le trou de la sixième vertèbre. Dans ce conduit ostéo-membraneux, elle est située en avant des nerfs cervicaux, et au niveau de chaque trou de conjugaison elle fournit un *petit rameau spinal*, qui se partage dans le canal rachidien comme ceux que nous avons vus provenir des artères intercostales.

Au sortir de l'apophyse transverse de l'axis, la vertèbre gagne le trou de celle de l'atlas; comme celle-ci se trouve sur un plan plus externe que la précédente, l'artère décrit, pour l'atteindre, une courbure verticale à convexité externe (fig. 141, 2). Puis la vertébrale devient horizontale, décrit une nouvelle courbure à concavité interne, qui contourne la partie postérieure de la masse latérale de l'atlas, se loge dans une petite gouttière que présente l'arc postérieur de cette vertèbre (fig. 142, 2, 3), traverse la membrane occipito-atloïdienne et la dure-mère, longe le côté latéral du bulbe en se rapprochant de

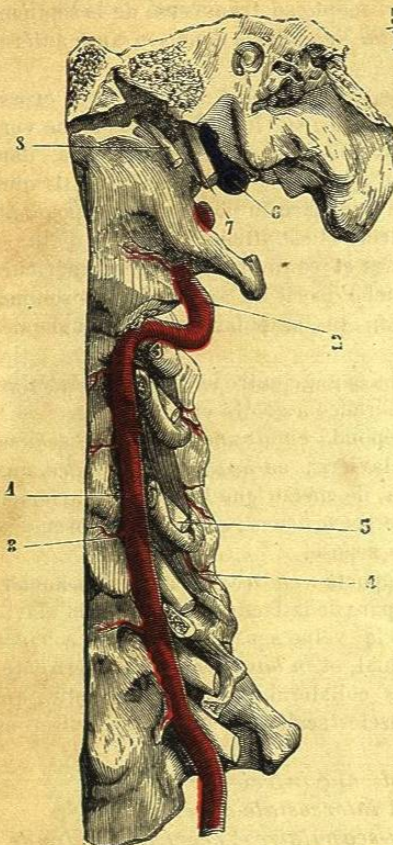


FIG. 141. — Artère vertébrale dans le canal des apophyses transverses (*).

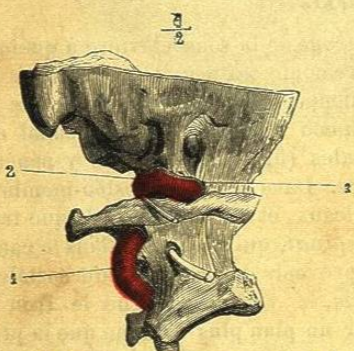


FIG. 142. — Vertébrale au moment où elle pénètre dans le canal rachidien à travers la membrane occipito-atloïdienne (**).

(*) 1) Vertébrale. — 2) Son premier coude. — 3) Branches antérieures. — 4) Branches postérieures
5) Nerfs cervicaux. — 6) Veine jugulaire interne. — 7) Nerf vague. — 8) Nerf glosso-pharygien.
(**) 1) Coude vertical de la vertébrale. — 2) Son coude horizontal. — 3) Sa pénétration à travers la membrane occipito-atloïdienne.

la ligne médiane et, au niveau du bord postérieur de la protubérance annulaire, se réunit angulairement à sa congénère du côté opposé pour constituer le tronc basilaire (fig. 140, 13).

Outre les petites branches spinales que nous lui avons vu émettre dans le canal des apophyses transverses, ainsi que des rameaux musculaires destinés aux muscles profonds de la nuque et du cou, la vertébrale fournit encore, après avoir traversé la dure-mère :

1° Une *petite artère méningée*, qui se distribue à la dure-mère des fosses occipitales.

2° L'*artère spinale postérieure* (VI), petite branche qui gagne la face postérieure du bulbe, fournit un petit rameau très grêle aux côtés du quatrième ventricule et un rameau descendant, qui se continue avec la série des rameaux spinaux postérieurs venus des vertébrales, des intercostales et des lombaires. Il en résulte un long et grêle vaisseau artériel, qui fournit des ramuscules anastomosés avec ceux du côté opposé et ceux de la spinale antérieure.

3° L'*artère spinale antérieure* (fig. 140, 19), (VI). — Un peu plus volumineuse que la précédente, cette artère se dirige en bas et un peu en dedans sur la face antérieure du bulbe, s'unit à celle du côté opposé pour constituer un tronc unique et médian, qui se continue dans toute la longueur de la moelle, grâce aux anastomoses qu'il reçoit des vertébrales, des intercostales et des lombaires.

4° L'*artère cérébelleuse inférieure et postérieure* (fig. 140, 18), (VI). — Cette branche assez volumineuse se porte en dehors, passe soit entre les filets d'origine du nerf grand hypo-

glosse, soit en arrière d'eux, contourne le bulbe pour passer à sa face supérieure et se distribue à la face inférieure du lobe correspondant du cervelet ; les rameaux les plus internes s'anastomosent avec ceux du côté opposé, sur le vermis inferior.

Tronc basilaire (fig. 140, 14), (III)

Ce tronc, formé par la réunion angulaire des deux vertébrales, est appliqué sur la ligne médiane de la face inférieure de la protubérance annulaire, qui présente un sillon superficiel pour le recevoir ; il se dirige d'arrière en avant jusqu'au niveau de l'origine des pédoncules cérébraux et se divise alors en deux branches terminales, les *artères cérébrales postérieures*.

Artère cérébrale postérieure (fig. 140, 15), (VI). — Elle naît à angle obtus, au niveau du bord antérieur de la protubérance annulaire, s'infléchit en dehors, passe en avant du nerf oculo-moteur commun, qui la sépare de l'artère cérébelleuse supérieure, reçoit l'anastomose de la communicante postérieure, se porte en arrière, en contournant le pédoncule cérébral, longe la grande fente de Bichat, donne aux pédoncules cérébraux, aux tubercules quadrifurcés, à la moitié postérieure de la couche optique et à la partie postérieure et inférieure du lobe occipital.

Cette artère fournit toujours une petite *branche choroïdienne supérieure*, qui remonte de bas en haut et gagne la toile choroïdienne, avec laquelle elle pénètre dans le troisième ventricule.

De son origine à sa terminaison le *tronc basilaire* émet :

1° L'*artère cérébelleuse inférieure et antérieure* (fig. 140, 17), (VI). — Elle se porte directement en dehors, passe au-dessus du nerf oculo-moteur externe, au-dessus des nerfs facial et auditif, s'infléchit un peu en haut pour gagner la partie antérieure de la face inférieure du cervelet, sur laquelle elle se ramifie.

2° Un certain nombre de *branches variables* d'origine et de calibre, qui sont destinées à la protubérance et aux pédoncules cérébelleux moyens, qu'elles contournent.

3° L'*artère cérébelleuse supérieure* (fig. 140), (V). — Cette artère, fort remarquable, naît du tronc basilaire immédiatement avant sa division. Elle se porte en dehors, longe le sillon qui sépare la protubérance du pédoncule cérébral, s'accroche au nerf pathétique, avec lequel elle contourne ce pédoncule, et arrive ainsi à la face supérieure du cervelet, sur laquelle elle se partage en *rameaux internes*, destinés au vermis supérieur et à la valvule de Vieussens, et en *rameaux externes*, qui embrassent toute cette face du cervelet. Les cérébelleuses, le tronc basilaire et la cérébrale postérieure communiquent entre elles avec une telle facilité, que quand on pousse une injection par l'une d'elles, elle revient par toutes les autres.

4° *Artère acoustique*. — Elle a été étudiée minutieusement par Sapolini. Partie de la partie postérieure du tronc basilaire, elle se dirige vers le trou auditif interne, pour se diviser en artère *vestibulaire* et *cochléaire pharyngique*, destinées aux organes membraneux de l'oreille interne, et en artère *labyrinthique osseuse*.

Si nous reprenons maintenant l'ensemble des artères de la base du cerveau, il devient aisé de comprendre que ces artères forment par leurs anastomoses, non pas un cercle

comme le disait Willis, ni un hexagone, comme on l'a dit depuis, mais un heptagone, dans lequel se trouvent inscrits : le chiasma des nerfs optiques, la tige pituitaire, le tuber cinereum et les corps manillaires. Cet heptagone est formé, de droite à gauche, par : 1° l'artère cérébrale postérieure droite; 2° la communicante postérieure; 3° la cérébrale antérieure; 4° la communicante antérieure; 5° la cérébrale antérieure gauche; 6° la communicante postérieure; 7° la cérébrale postérieure.

2° Artère thyroïdienne inférieure (fig. 143, 4), (IV)

L'artère thyroïdienne inférieure naît en dehors de la vertébrale sur un point diamétralement opposé à l'origine de la mammaire interne; elle monte

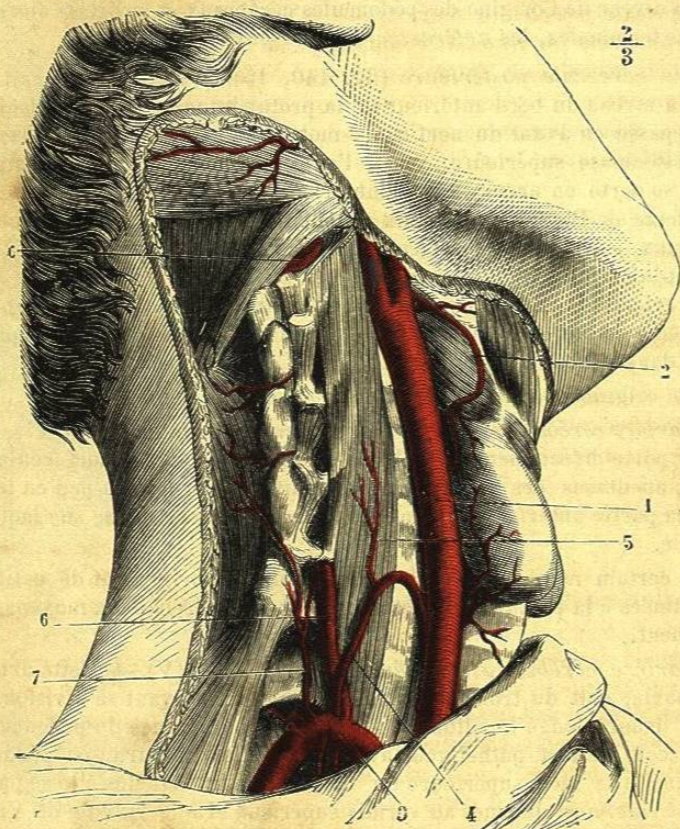


FIG. 134. — Artères thyroïdienne inférieure et cervicale profonde (*)

presque verticalement jusqu'au niveau de la septième vertèbre cervicale, en avant des muscles prévertébraux, se courbe en dedans, passe en arrière de la veine jugulaire interne, du nerf pneumogastrique et de la carotide primitive et en avant de l'artère vertébrale.

Il résulte des rapports de la thyroïdienne inférieure avec la carotide primitive en avant et la vertébrale en arrière, qu'en un point de leur trajet ces trois vaisseaux sont superposés dans un plan antéro-postérieur.

L'artère thyroïdienne inférieure aborde le corps thyroïde par sa face pro-

(*) Carotide primitive. — 2) Thyroïdienne supérieure. — 3) Sous-clavière. — 4) Thyroïdienne inférieure. — 4) Cervicale ascendante. — 6, 6) Vertébrale. — 7) Cervicale profonde.

fonde et se divise en trois branches terminales, dont l'une longe le bord externe, l'autre la face trachéale, et la troisième, plus petite, le bord inférieur de cette glande vasculaire sanguine. Ces trois branches s'anastomosent entre elles, avec leurs congénères du côté opposé et avec les branches terminales de la thyroïdienne supérieure.

Dans son trajet, l'artère thyroïdienne inférieure fournit la *cervicale ascendante* (V), petite artère dont l'origine est variable. Elle remonte entre les attaches du scalène antérieur et du grand droit antérieur du cou et se perd dans les muscles de cette région (fig. 143, 5).

La cervicale ascendante fournit quelques rameaux spinaux très grêles, qui passent à travers les trous de conjugaison de cette région, pour se distribuer comme tous les rameaux spinaux que nous avons déjà étudiés.

La *thyroïdienne inférieure* fournit encore des rameaux aux muscles sous-hyoïdiens, à l'œsophage et surtout à la trachée. Ces derniers s'anastomosent avec les bronchiques.

3° Artère mammaire interne (fig. 144, 6), (IV)

Son origine est assez constante et se trouve à peu de distance des scalènes sur la face inférieure de la sous-clavière, immédiatement en dehors du point où le nerf phrénique croise ce vaisseau.

La *mammaire* se dirige d'abord verticalement en bas, puis en dedans, se place au côté externe du nerf phrénique et répond à l'articulation sterno-claviculaire, dont la sépare le tronc veineux brachio-céphalique. Elle longe ensuite la face postérieure des cartilages costaux à 0^m,005 environ du bord externe du sternum, et est située en avant de la plèvre et du muscle triangulaire, en arrière des muscles intercostaux internes.

Sur les côtés de l'appendice xyphoïde, la *mammaire* se divise en deux branches, dont l'une, plus petite et interne (V), continue le trajet primitif, pénètre dans la gaine du muscle grand droit de l'abdomen, dans l'épaisseur duquel elle s'anastomose, au-dessus de l'ombilic, avec les rameaux de l'épigastrique.

La seconde branche terminale de la mammaire, connue sous le nom de *musculo-phrénique* (V), se porte en dehors, longe les cartilages des côtes asternales, fournit des branches à chaque espace intercostal, et d'autres rameaux, qui sur la circonférence du diaphragme communiquent avec la diaphragmatique inférieure. La musculo-phrénique se perd dans les muscles abdominaux.

Les branches collatérales que fournit la mammaire interne sont très nombreuses :

1° La *diaphragmatique supérieure* (VI), rameau grêle, qui descend entre le péricarde et la plèvre médiastine, gagne la face supérieure du diaphragme et s'y perd en s'anastomosant avec la diaphragmatique inférieure. Le nerf phrénique l'accompagne dans son trajet.

2° Au niveau de chaque espace intercostal, la mammaire interne émet des branches externes ou *intercostales antérieures*, au nombre de deux, qui longent, l'une le bord inférieur de la côte supérieure, l'autre le bord supérieur de la côte située au-dessous. Des branches fournissent aux muscles de cet espace et s'anastomosent largement avec les intercostales aortiques (fig. 144, 6).

3° Du bord interne de la mammaire et au même niveau que les précédentes naissent de petites *branches internes*, qui vont se perdre sur les deux faces du sternum en communiquant avec leurs congénères du côté opposé.

4° **Artère intercostale supérieure** (fig. 44, 2), (IV)

Cette artère naît du bord inféro-postérieur de la sous-clavière, se porte en bas et un peu en arrière, croise le col des deux premières côtes et descend plus ou moins, suivant qu'elle est destinée à deux, trois ou quatre espaces intercostaux.

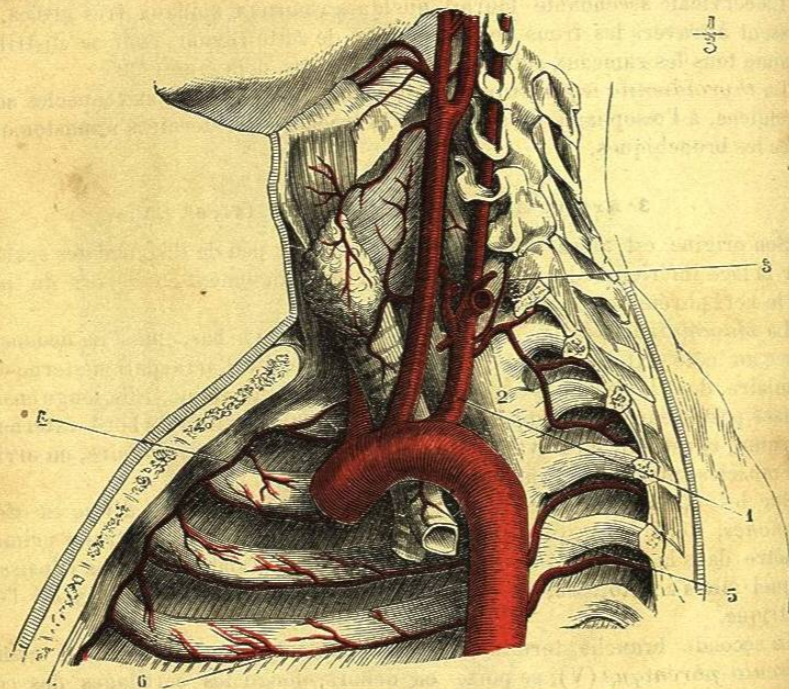


FIG. 144. — Artère mammaire interne du côté droit et artère intercostale supérieure du côté gauche (d'après Bourguery) (*).

Au niveau de chacun de ces espaces, elle fournit une artère, dont la division en *branche postérieure* ou *dorso-spinale* et *branche intercostale* ou *antérieure*, ainsi que la distribution, ressemblent exactement à celles des intercostales aortiques.

5° **Artère sus-scapulaire** (IV)

Un peu en dehors de l'origine de la mammaire interne, la sous-clavière fournit l'*artère sus-scapulaire*, qui se dirige d'abord en haut en bas et de dedans en dehors, et arrive vers la partie moyenne du bord postérieur de la clavicule. Dans cette première partie de son trajet, elle répond : en avant, au

(* 1) Artère sous-clavière. — 2) Artère intercostale supérieure (elle fournit sur ce sujet à trois espaces intercostaux). — 3) Artère cervicale profonde. — 4) Artère mammaire interne. — 5) Artères intercostales aortiques. — 6) Anastomose entre les branches de la mammaire et les intercostales aortiques.

faisceau sternal du muscle sterno-mastoidien, à la veine jugulaire externe et à l'aponévrose moyenne du cou; en arrière, au nerf phrénique, au muscle scalène antérieur, à l'artère sous-clavière après sa sortie des scalènes, et aux nerfs du plexus brachial. Le muscle omo-hyoïdien est situé immédiatement au-dessus d'elle (fig. 134, 5).

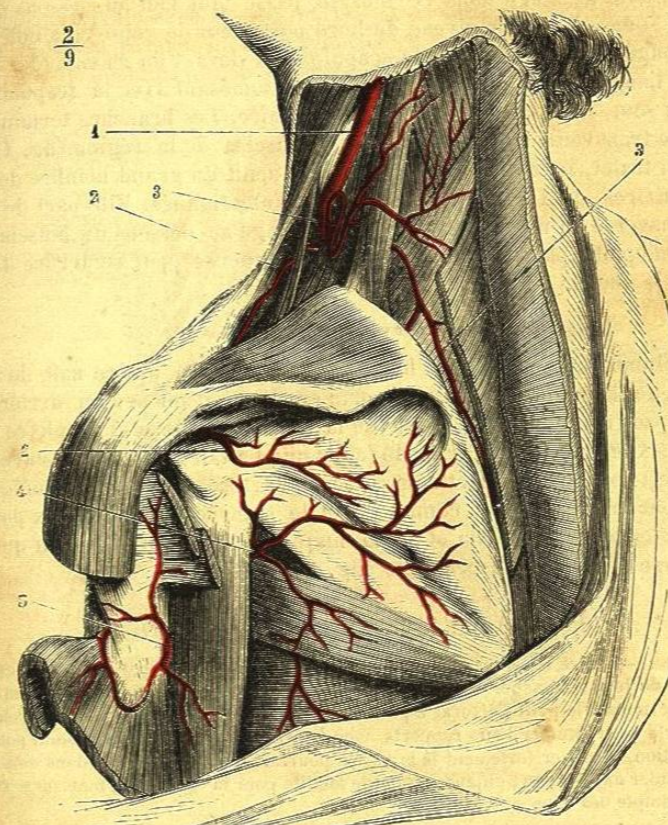


FIG. 145. — Artères scapulaires (*).

A partir de la région moyenne de la clavicule, l'artère sus-scapulaire se porte horizontalement en dehors et en arrière, s'engage sous le trapèze, lui donne des rameaux, longe le bord interne de l'acromion, et passe au-dessus du ligament coracoïdien pour pénétrer dans la fosse sus-épineuse. Dans cette fosse elle est située entre le périoste et le muscle, auquel elle abandonne des rameaux nombreux. La sus-scapulaire contourne ensuite le bord antérieur de l'épine de l'omoplate, gagne la fosse sous-épineuse, se place entre l'os et les muscles, leur fournit des branches nombreuses et s'anastomose avec la scapulaire inférieure venue de l'axillaire et avec la cervicale transverse (fig. 145, 2).

(* 1) Artère carotide primitive. — 2, 2) Artère sus-scapulaire. — 3, 3) Artère cervicale transverse. — 4) Artère scapulaire inférieure (branches de l'axillaire). — 5) Artère circonflexe postérieure (branche de l'axillaire).

6° Artère cervicale transverse ou scapulaire postérieure (IV)

Elle naît de la sous-clavière, en dedans, très rarement en dehors des scalènes, se dirige en dehors et en arrière, passe entre les nerfs du plexus brachial ou au-devant d'eux (fig. 134, 6). Arrivée au niveau du bord antérieur du trapèze, elle s'engage sous ce muscle, passe plus loin au-dessous de l'angulaire de l'omoplate et au niveau du bord postérieur de celui-ci, s'infléchit en bas pour longer le bord interne du scapulum au-devant du rhomboïde. Elle se termine à l'angle inférieur de cet os, en s'anastomosant avec la scapulaire inférieure ou sous-scapulaire, branche de l'axillaire. Les branches terminales de la cervicale transverse se distribuent aux muscles de la région (fig. 145, 3).

Dans son trajet, la scapulaire postérieure fournit un grand nombre de branches musculaires, dont une seule mérite d'être mentionnée. Elle part de la cervicale transverse au moment où celle-ci s'engage au-dessous du muscle angulaire de l'omoplate, passe sur lui et remonte flexueuse pour se perdre dans les muscles de la nuque.

7° Artère cervicale profonde (V)

Moins volumineuse que toutes les précédentes, cette artère naît de la face postérieure de la sous-clavière, se porte en haut et un peu en arrière pour gagner l'espace compris entre le col de la première côte et l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale (ainsi que l'a fait remarquer Cruveilhier, ce rapport est constant). A partir de ce point, l'artère cervicale profonde monte verticalement entre le grand complexus et le transversaire épineux pour s'épuiser dans les muscles du cou et de la nuque. Elle communique par quelques rameaux avec la cervicale ascendante (fig. 143, 7).

IV. ARTÈRE AXILLAIRE (fig. 146, 1), (I)

Préparation. — Faire les incisions de la peau comme pour la préparation des muscles de la poitrine et du bras; détacher ensuite le grand pectoral à ses insertions pectorales et claviculaires, sectionner le petit pectoral à peu de distance de son insertion à la coracoïde. Ménager les nerfs pour étudier leurs rapports avec les vaisseaux. Il faut avoir soin, pour faire cette préparation, d'écartier fortement le bras. On pourrait scier la clavicule dans son milieu, ou la désarticuler au sternum; on aurait plus de facilité pour la dissection, mais on se rendrait moins bien compte des rapports.

Au delà du bord antérieur de la clavicule, l'artère sous-clavière prend le nom d'*artère axillaire*, qu'elle conserve jusqu'au niveau du bord inférieur du grand pectoral. Elle est donc obliquement dirigée de la première côte à la face interne du bras.

Elle répond successivement, en avant, aux insertions claviculaires du grand pectoral, puis à la partie supérieure du petit pectoral, pour se remettre de nouveau en rapport avec la face profonde du grand pectoral, après avoir franchi l'espèce de pont que lui présente ce dernier muscle. En arrière, elle répond à la gouttière de la première côte, au premier muscle intercostal, au bord supérieur du grand dentelé; puis à l'espace cellulaire qui sépare ce muscle d'avec la face antérieure du sous-scapulaire et au tendon de ce muscle, qui la sépare de l'articulation de l'épaule⁽¹⁾. Plus bas, l'artère s'engage dans l'espace

(1) Au-dessous du bord inférieur du tendon du sous-scapulaire, il se trouve un petit espace où l'artère n'est séparée de la capsule articulaire que par une couche plus épaisse de tissu cellulaire.

triangulaire circonscrit par les muscles qui vont aux lèvres de la coulisse bicipitale. Nous savons que dans ce même espace sont logés les muscles coraco-brachial et biceps. L'axillaire répondant au bord interne de ceux-ci n'a donc plus aucun rapport avec le grand pectoral, dont ils la séparent; mais, en arrière, elle est en contact avec le grand rond et le grand dorsal.

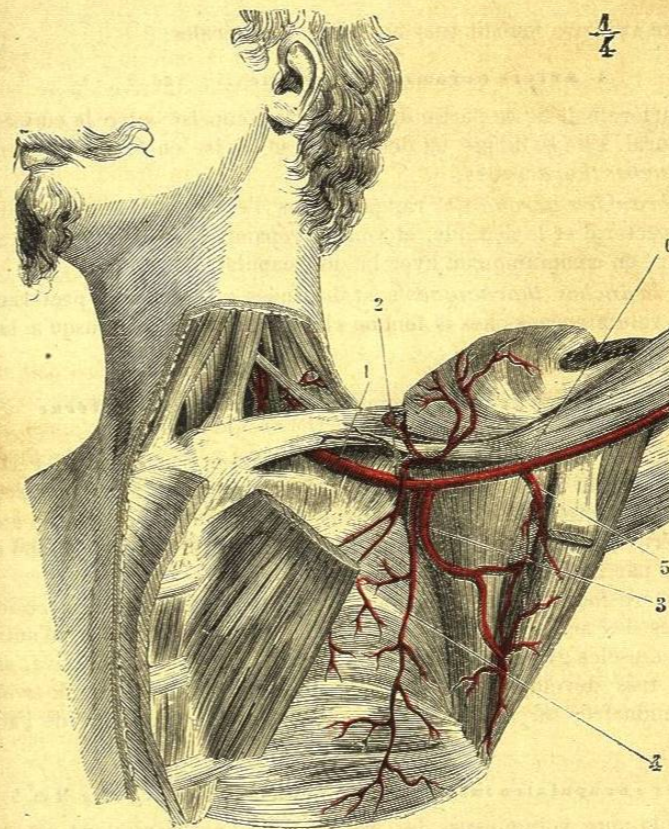


FIG. 146. — Artère axillaire (*)

Nous avons vu que l'artère sous-clavière est séparée de la veine par le muscle scalène antérieur, que les nerfs du plexus brachial sont situés au-dessus d'elle. Au niveau du creux de l'aisselle, au contraire, tous ces cordons vasculaires et nerveux sont réunis en un seul faisceau. On peut donc, pour simplifier l'étude des rapports assez compliqués que ces organes affectent entre eux, les considérer comme formant un triangle, dont la base serait aux scalènes et le sommet à l'articulation scapulo-humérale. La veine axillaire est d'abord située un peu en dedans et en avant de l'artère, puis elle s'en rapproche pour lui devenir tout à fait interne au niveau du bord inférieur du muscle petit pectoral. Les nerfs, situés d'abord en haut et en arrière, se groupent pour former un plexus, au milieu duquel se trouve l'artère; cette dernière

(*) 1) Artère axillaire. — 2) Aorte acromio-thoracique. — 3) Artère sous-scapulaire. — 4) Artère mammaire externe ou grande thoracique. — 5) Artère circonflexe postérieure. — 6) Artère circonflexe antérieure.