CHAPITRE II

DES VEINES EN PARTICULIER

Les veines satellites des artères présentant les mêmes trajets que ces dernières, nous ne ferons que les mentionner ou indiquer en quoi elles diffèrent du vaisseau qu'elles accompagnent, sans insister davantage sur leur description.

ARTICLE I — VEINES PULMONAIRES

Préparation. — Extraire avec précaution le cœur et les poumons de la cage thoracique, les faire chauffer dans un bain de 50 à 60° centigrades. Ouvrir l'oreillette gauche, introduire dans chaque veine pulmonaire un tube à injection et pousser la matière solidifiable. On peut encore ouvrir le ventricule, garnir d'un liège le pourtour d'une grosse canule et la faire pénétrer dans l'oreillette par l'orifice auriculo-ventriculaire ; le liquide remplit alors cette dernière cavité et pénètre dans les quatre veines pulmonaires à la fois. Ce dernier moyen est peut-être plus expéditif, mais donne des résultats moins certains.

Au nombre de quatre, deux pour chaque poumon, les *veines pulmonaires* amènent à l'oreillette gauche le sang qui s'est oxygéné au contact de l'air. Leurs ramuscules forment, pour chaque lobe pulmonaire, un tronc principal ; il devrait donc y avoir cinq veines, trois pour le poumon droit et deux pour le poumon gauche ; mais celles du lobe supérieur et du lobe moyen du premier se réunissent vers la racine du poumon pour constituer la veine pulmonaire droite supérieure. Il n'est pas rare de voir d'autres associations de ces vaisseaux, de telle façon qu'au lieu de quatre, il n'y a que trois, moins souvent deux ouvertures, dans l'oreillette gauche.

La disposition et les rapports des veines pulmonaires dans les poumons seront décrits dans la splanchnologie ; nous ne nous occuperons donc ici que de leur trajet depuis la racine du poumon jusqu'à l'oreillette. Dans cet espace, les veines, les artères et les deux divisions des bronches sont accolées de telle façon que, les veines étant en avant et les bronches en arrière, les branches de l'artère pulmonaire se trouvent au milieu.

Les veines pulmonaires inférieures sont à peu près horizontales, les supérieures, au contraire, sont obliques de haut en bas et de dehors en dedans ; les bronches étant obliques de haut en bas, ce ne sont en réalité que ces dernières qui sont en rapport immédiat avec elles. Arrivées au niveau du péricarde, ces veines en reçoivent une demi-gaîne qui les entoure en avant ; la veine cave supérieure croise perpendiculairement en avant les veines pulmonaires droites, tandis que celles du côté gauche sont croisées de la même manière par l'artère pulmonaire (fig. 125 et 136).

ARTICLE II — VEINES CORONAIRES OU CARDIAQUES

Préparation. — Sortir le cœur de la poitrine avec l'origine des gros vaisseaux, lier les veines caves à leur ouverture dans l'oreillette droite, ouvrir le ventricule, placer un tube garni de liège dans l'orifice auriculo-ventriculaire et faire pénétrer la matière à injection. On remplira ainsi les veines de Galien et quelquefois la grande veine coronaire par suite de l'insuffisance de la valvule de Thébésius. Si cette dernière veine ne se trouvait pas injectée, il faudrait après le refroidissement débarrasser l'oreillette de la matière solidifiée, chercher l'orifice de ce vaisseau, y placer une canule après avoir forcé la valvule, et injecter.

La *grande veine coronaire* ramène à l'oreillette la plus grande partie du sang que les deux artères cardiaques ont fourni aux parois du cœur. Ses rameaux et ses branches suivent le trajet des divisions artérielles ; elle longe le sillon ventriculaire antérieur, depuis la pointe jusqu'au sillon interauriculo-ventriculaire, s'infléchit alors de droite à gauche, contourne ce sillon en recevant les veinules de l'oreillette, et arrive à la face postérieure du cœur. Les veinules de cette face viennent s'y aboucher, tant celles des ventricules que celles des oreillettes, et elle vient enfin s'ouvrir dans l'oreillette droite, non loin de la cloison interauriculaire et du sillon interauriculo-ventriculaire.

D'autres branches, appelées *petites veines cardiaques*, *veines cardiaques accessoires*, *veines de Galien*, partent de la partie latérale du ventricule droit, surtout de son bord, et s'ouvrent directement dans l'oreillette à sa partie antérieure et inférieure.

Toutes les veines cardiaques sont dépourvues de valvules dans les branches et leurs rameaux.

Pour la circulation veineuse des oreillettes, voyez le chapitre *Cœur*.

ARTICLE III — VEINE CAVE SUPÉRIEURE

La *veine cave supérieure*, un peu moins volumineuse que la veine cave inférieure, s'étend depuis le cartilage de la première côte jusqu'à la face supérieure de l'oreillette droite. Elle mesure environ $0^m,05$ de longueur.

Formée par la réunion des deux troncs veineux brachio-céphaliques, cette veine descend derrière le bord droit du sternum et répond successivement : en avant; aux vestiges du thymus et au tissu adipeux qui la séparent du sternum, au péricarde qui lui forme une demi-gaîne antérieure ; en dehors, à la plèvre et plus bas au péricarde ; en dedans, à l'aorte; en arrière, à la trachée et à sa bifurcation, et, plus bas, aux veines pulmonaires droites et à la branche correspondante de l'artère pulmonaire.

Le nerf phrénique du côté droit longe le côté externe de la veine cave supérieure (fig. 125, 126 et 133).

Au moment où cette veine se met en rapport avec le péricarde, elle reçoit la veine azygos, qui passe par-dessus la bronche droite pour venir s'ouvrir dans son intérieur (fig. 126). On voit aussi quelquefois la veine thyroïdienne supérieure droite, les veines péricardiques, médiastines et thymiques du même côté s'ouvrir dans la veine cave tout auprès de son origine.

Troncs veineux brachio-céphaliques

Tandis qu'il n'existe qu'un tronc artériel brachio-céphalique, le système veineux en présente deux, l'un pour le côté droit, l'autre pour le côté gauche. Ils naissent à peu de distance en dehors de l'extrémité interne de la clavicule et vont se réunir pour former la veine cave supérieure. Ce dernier vaisseau étant, ainsi que nous l'avons dit, situé le long du bord droit du sternum, le tronc brachio-céphalique gauche doit présenter une longueur, une direction et des rapports différents de celui du côté droit.

Ce dernier est plus court et plus vertical, celui du côté gauche se rapproche au contraire de la direction horizontale et est par suite à peu près perpendiculaire à la veine cave (fig. 161, 2, 10).

Les rapports les plus importants des veines brachio-céphaliques sont avec

les vaisseaux artériels. Celle du côté droit est située en avant et un peu en dehors du tronc artériel brachio-céphalique, elle lui est sensiblement parallèle. Celle du côté gauche passe en avant de la partie la plus élevée de la crosse de l'aorte et de l'origine des trois vaisseaux qui en partent. En avant, elles répondent toutes deux à la clavicule, à l'articulation sterno-claviculaire correspondante et au muscle sterno-thyroïdien ; celle du côté gauche est en rapport avec la face postérieure du sternum, avec les vestiges du thymus et avec des ganglions lymphatiques nombreux.

Les troncs veineux brachio-céphaliques sont formés par la réunion angulaire des veines jugulaires et sous-clavière (fig. 161, 3, 4).

Ils reçoivent dans leur trajet :

1° La *veine jugulaire postérieure*, que nous décrirons plus loin.

2° La *veine vertébrale* qui, ainsi que l'artère de ce nom, est logée dans le canal des apopyses transverses des vertèbres cervicales. Cette veine ne ramène pas le sang de la partie crânienne de l'artère vertébrale, mais seulement celui de sa partie cervicale. Tandis que l'artère ne pénètre dans son canal ostéo-musculaire qu'au niveau de la sixième et même de la cinquième vertèbre cervicale, la veine parcourt toute la longueur de ce conduit et se porte ensuite un peu en avant pour s'ouvrir dans le tronc veineux brachio-céphalique, immédiatement en arrière de l'angle de réunion de la jugulaire interne avec la sous-clavière. Outre les veinules correspondantes aux branches cervicales de l'artère vertébrale, la veine de ce nom reçoit encore les veines *cervicales ascendante* et *cervicale profonde* qui sont satellites de leurs artères.

L'embouchure de la veine vertébrale est toujours munie d'une valvule.

3° La *veine thyroïdienne inférieure*. — Quelquefois double pour chaque côté, cette veine ne répond pas au trajet de l'artère du même nom. Elle chemine en avant de la trachée et des gros vaisseaux artériels et vient s'aboucher, celle du côté droit, dans l'angle de réunion des deux troncs veineux brachio-céphaliques ou même dans la veine-cave ; celle du côté gauche dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche. (On remarquera que, chez le sujet qui a servi pour le dessin de la fig. 161, la disposition est inverse à la description que nous donnons ici ; c'est une anomalie assez fréquente.)

Les veines thyroïdiennes inférieures sont comprises dans une lame de l'aponévrose cervicale, qui les sépare des muscles sous-hyoïdiens. Elles proviennent du corps thyroïde et forment d'ordinaire à la partie inférieure de cette glande au-devant de la trachée, un plexus très irrégulier fort gênant pour la trachéotomie.

4° *Veine mammaire interne*. — L'artère mammaire interne est accompagnée de deux veines qui, un peu avant leur terminaison, se réunissent en un seul tronc. Celle du côté gauche s'ouvre dans le tronc veineux brachio-céphalique gauche; celle du côté droit, au contraire, dans l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques et même quelquefois dans la veine cave supérieure.

5° *Veines diaphragmatiques supérieures*. — Au lieu de s'ouvrir dans la veine mammaire interne, ces veines, doubles pour chaque artère, viennent s'aboucher, celles du côté droit dans l'angle de réunion des deux troncs brachio céphaliques ou dans la veine cave descendante ; celles du côté gauche dans le tronc brachio-céphalique correspondant.

6° Les *veines thymiques*, *péricardiques* et *médiastines* sont très grêles et forment des groupes séparés, qui, de même que les précédentes, s'ouvrent, celles du côté droit, dans l'angle de réunion des deux troncs brachio-céphaliques ou dans la veine cave ; celles du côté gauche dans le tronc brachio-céphalique gauche.

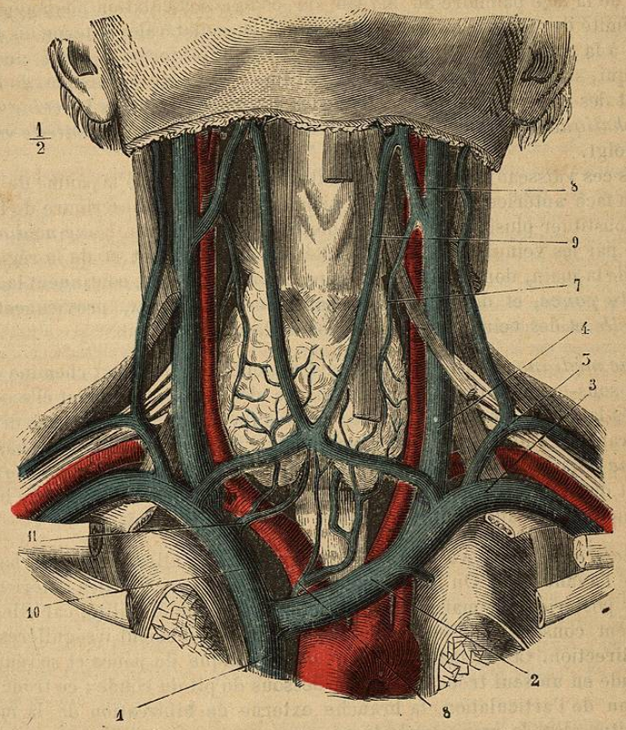

Fig. 161. — *Troncs veineux brachio-céphaliques* (*).

C'est au point de jonction des veines sous-clavière et jugulaire interne gauches, c'est-à-dire à l'origine du tronc brachio-céphalique de ce côté que vient s'ouvrir le *canal thoracique*.

§ I — Veines du membre supérieur

I. Veines superficielles

Préparation. — On les injecte par la salvatelle et la céphalique du pouce. Les veines profondes se remplissent par les anastomoses. On prépare les superficielles en enlevant avec ménagement la peau et le tissu cellulaire sous-cutané, les profondes comme les artères correspondantes.

(*) 1) Veine cave supérieure. — 2) Tronc veineux brachio-céphalique gauche. — 3) Veine sous-clavière gauche. — 4) Veine jugulaire interne gauche. — 5) Veine jugulaire externe gauche. — 6) Veine thyroïdienne inférieure gauche. — 7) Veine thyroïdienne supérieure gauche. — 8) Veine faciale gauche. — 9) Anastomose remarquable sur ce sujet et formant une variété de veine jugulaire antérieure. — 10) Tronc veineux céphalique droit. — 11) Veine thyroïdienne inférieure droite.

Les artères des doigts et de la main sont plus développées à la face palmaire qu'à la face dorsale, les veines, au contraire, présentent une disposition inverse.

Les veines collatérales des doigts n'accompagnent pas les artères; elles forment, sur la facade dorsale, un réseau assez remarquable, qui communique avec celles de la face palmaire au niveau de chaque articulation phalangienne. A l'extrémité de chaque espace interdigital, la collatérale externe du doigt se réunit à la collatérale interne du doigt voisin. Elles forment ainsi cinq branches, qui, sur le dos du métacarpe, constituent une espèce d'arcade, de laquelle partent des rameaux qui s'abouchent, les plus externes dans la *veine dorsale* ou *céphalique du pouce,* les plus internes dans la *veine salvatelle* venue du petit doigt.

Tous ces vaisseaux, joints aux veinules sous-cutanées de la paume de la main et de la face antérieure du poignet, viennent, à la partie inférieure de l'avant-bras, constituer plusieurs branches, dont l'une, antérieure, *veine médiane,* est formée par les veinules de la face antérieure du poignet et de la région palmaire de la main, dont d'autres externes, *veines radiales,* continuent la *céphalique du pouce,* et dont les internes, *veines cubitales,* proviennent de la *salvatelle* et des veines internes du dos de la main.

Veine médiane. — Elle est quelquefois double ou triple, et chemine dans la couche sous-cutanée de la face antérieure de l'avant-bras, dont elle occupe à peu près la partie moyenne. Arrivée auprès du pli du coude, elle se divise en deux branches obliques, qui communiquent, l'interne avec la veine basilique, *médiane basilique*, l'externe avec la céphalique, *médiane céphalique.* Au moment de sa bifurcation, la veine médiane reçoit constamment une branche anastomotique qui lui vient directement des veines profondes.

Veines radiales. — Au nombre de deux ou trois, elles longent le bord externe de l'avant-bras. On les a quelquefois divisées en radiales antérieures et radiales postérieures, mais cette distinction n'a aucune utilité, car elles communiquent constamment entre elles et sont excessivement irrégulières quant à leur direction. Ces veines continuent la céphalique du pouce et se réunissent d'habitude en un seul tronc un peu au-dessous du pli du coude ; ce tronc reçoit au niveau de l'articulation, la branche externe de bifurcation de la médiane et constitue alors la *veine céphalique.*

Veines cubitales. — Toujours multiples à la partie inférieure de l'avant-bras, les veines cubitales se réunissent bientôt en un seul tronc, qui longe le côté interne de l'avant-bras. Elles tirent leur origine du réseau dorsal du métacarpe et de la veine salvatelle.

Le tronc formé par leur réunion s'incline un peu en avant et en dedans, et arrive au pli du coude, où il reçoit la médiane basilique, branche interne de bifurcation de la médiane. De cette réunion naît la *veine basilique.*

Cette description des veines de l'avant-bras est sujette à des variétés très nombreuses.

A la partie antérieure du pli du coude se trouve donc le lieu de réunion des veines de l'avant-bras. Cette réunion s'opère de la façon suivante : la médiane, qui a suivi plus ou moins jusqu'à la partie moyenne du membre, se divise en deux parties distinctes, se dirigeant l'une en dehors et en haut, et l'autre en dedans et en haut. Elles communiquent bientôt avec le tronc commun des veines radiales et avec celui des veines cubitales. Cette disposition a été comparée à un M majuscule.

C'est au pli du coude que se pratique la saignée ; il est donc très important de se rendre un compte exact des rapports des veines avec les parties sous-jacentes. C'est, d'habitude, la médiane céphalique ou la médiane basilique que l'on ouvre dans cette opération. Ces veines sont superficielles, c'est-à-dire sus-aponévrotiques; or, nous l'avons vu, l'artère humérale se dirige à ce niveau en dehors et en bas dans la rainure musculaire que lui forment le biceps et le rond pronateur; le tendon de ce premier muscle fournit une expansion fibreuse, qui se porte en dedans et en bas pour renforcer l'aponévrose antibrachiale; c'est cette lame qui sépare la veine médiane basilique du vaisseau artériel, et comme cette barrière n'est pas assez épaisse pour offrir une résistance sérieuse, la lancette peut fort bien, quand elle est tenue par une main inexpérimentée, la traverser et blesser le vaisseau artériel. Mais l'artère et la veine n'ont pas exactement le même trajet et ne sont pas parallèles l'une à l'autre; elles s'entre-croisent sous un angle très aigu; l'on pourra toujours, si le malade n'est pas d'un embonpoint considérable, arriver par la palpation à déterminer le point exact de cet entre-croisement. Il vaut mieux, quand on le peut et que la veine médiane céphalique n'est pas trop grêle, saigner cette dernière, qui ne se trouve en rapport avec aucun vaisseau artériel. D'un autre côté, les nerfs cutanés de l'avant-bras affectent des rapports bien plus intimes avec la veine médiane basilique qu'avec la médiane céphalique; la première est en effet accompagnée et entourée des filets du nerf brachial cutané interne, dont une branche passe toujours au-devant d'elle, tandis que la seconde n'a aucun rapport immédiat avec le nerf musculo-cutané; c'est donc là une nouvelle raison qui devra faire préférer la veine médiane céphalique pour l'opération de la saignée.

Toutes les veines superficielles sont réunies au bras en deux troncs :

1° *Veine céphalique.* — Née de la jonction de la médiane céphalique avec le tronc commun des veines radiales, elle chemine au-dessus de l'aponévrose en longeant le côté externe du biceps ; arrivée un peu au-dessus de l'insertion du deltoïde, elle traverse l'aponévrose, s'engage dans l'espace celluleux qui sépare ce muscle d'avec le grand pectoral et va s'aboucher dans la veine axillaire en se portant un peu en arrière et en dedans. Elle fournit à ce niveau une branche anastomotique, qui passe au-dessous de la clavicule et va s'ouvrir dans la sous-clavière.

2° *Veine basilique.* — Elle est située au côté interne et antérieur du bras, et est formée par la réunion des veines médiane basilique et cubitale. Vers la partie moyenne du bras, elle traverse l'aponévrose brachiale et va bientôt s'ouvrir dans une des veines humérales, ou plus haut dans la veine axillaire. Son volume est un peu supérieur à celui de la précédente. Elle présente des communications assez fréquentes avec les veines profondes, au moins dans son trajet sous-aponévrotique.

II. Veines profondes

A la main les veines profondes ne suivent pas très régulièrement les artères : ainsi l'arcade palmaire superficielle veineuse n'existe pas, mais l'arcade artérielle profonde est accompagnée de deux veines satellites. Les artères radiale, cubitale, interosseuse et humérale sont toutes, ainsi que leurs branches, suivies de deux veines qui s'envoient réciproquement des rameaux anastomiques transversaux. Nous avons déjà indiqué les points principaux où ces vaisseaux profonds communiquent avec les veines superficielles, nous ferons remarquer en

outre qu'il existe entre ces deux plans veineux des anastomoses multiples et irréguliers, dont l'existence même est variable.

A l'aisselle, les deux veines humérales se rejoignent et constituent la *veine axillaire*, qui est unique, et qui au-dessous de la clavicule devient *veine sous-clavière*. Elle conserve ce nom jusqu'au point où elle s'unit à la veine jugulaire interne pour constituer le tronc veineux brachio-céphalique.

Veine sous-clavière

La *veine sous-clavière* ne présente pas tout à fait le même trajet que l'artère correspondante. Après avoir traversé la veine sous-clavière, qui lui fournit une gaîne résistante destinée à la fixer contre cette toile fibreuse, elle reste appliquée contre le muscle sous-clavier, qui la sépare de la clavicule. Au lieu de passer entre les scalènes comme l'artère sous-clavière, la veine de ce nom passe sur la première côte au-devant du tendon du scalène antérieur. En haut elle est recouverte par le peau, l'aponévrose cervicale et le tendon du muscle sterno-mastoïdien.

On a fait remarquer à juste titre que la sous-clavière ne reçoit pas le sang des différentes veines qui accompagnent les branches de l'artère sous-clavière. Une seule d'entre elles, la veine intercostale supérieure droite, vient s'y ouvrir, et encore la voit-on fréquemment s'aboucher dans la grande azygos. Par contre, la veine sous-clavière, très près de sa jonction avec la jugulaire interne, reçoit les jugulaires antérieure et externe.

§ II — Veines de la tête et du cou

Ces veines peuvent être subdivisées : 1° en veines des cavités céphaliques ; 2° en veines des parois du crâne et veines du cou.

Tous ces vaisseaux viennent aboutir à trois ou quatre troncs, qui sont connus sous le nom de *veines jugulaires*, et distingués en antérieure, externe, et postérieure.

I. Veines des cavités encéphaliques. — Sinus de la dure-mère

Préparation. — On injecte les sinus par la veine jugulaire interne, c'est-à-dire du tronc vers les rameaux, ce qui est facile à cause de l'absence des valvules. Il faut, pour remplir les sinus, que l'injection soit pénétrante et que le sujet soit chauffé dans un bain. Pour les étudier, on se sert de deux coupes : l'une, qui enlève la calotte du crâne et les sinus longitudinaux en ne permettant que d'étudier les sinus de la base ; l'autre est une coupe antéro-postérieure à deux travers de doigts de la ligne médiane et venant rejoindre une coupe transversale, qui n'entame que la moitié latérale du crâne et qui part à un travers de doigt au-dessus de l'arcade sourcilière pour aboutir à une même distance au-dessus de la protubérance occipitale.

Ces veines ramènent à la jugulaire interne le sang des membranes d'enveloppe des centres nerveux, de ces centres eux-mêmes, de la cavité orbitaire et une grande partie de celui qui chemine dans le diploé des os du crâne. On leur a donné le nom générique de *sinus de la dure-mère*. La structure a été décrite plus haut, mais ils diffèrent encore des autres veines du corps par leur disposition générale, leur forme et leur calibre. Ils ne suivent pas les artères, sont situés le long des parois crâniennes, et tandis que les vaisseaux artériels occupent surtout la partie inférieure et antérieure de l'encéphale, les veines répondent plutôt à sa partie postérieure et supérieure. Les sinus n'ont point une forme circulaire, mais, étant formés par un dédoublement de la dure-mère, ils sont triangulaires et prismatiques. Ils ne présentent pas de valvules à leur in-

térieur, mais des filaments de tissu connectif plus ou moins condensé, qui s'entrecroisent en différents points dans l'intérieur de leur cavité.

Les sinus restent constamment béants, ce qui tient à l'incompressibilité de leurs parois fibreuses. Il est à remarquer que ces vaisseaux veineux, quoique n'étant pas en relation directe avec les organes encéphaliques, suivent en général les grandes scissures de ces organes ; les sinus latéraux suivent la rainure qni sépare le cerveau d'avec le cervelet ; etc. Cette disposition est facile à comprendre, puisque les divisions de la masse encéphalique sont séparées les unes des autres par les lames de la dure-mère, lames dans l'intérieur desquelles sont creusés les sinus.

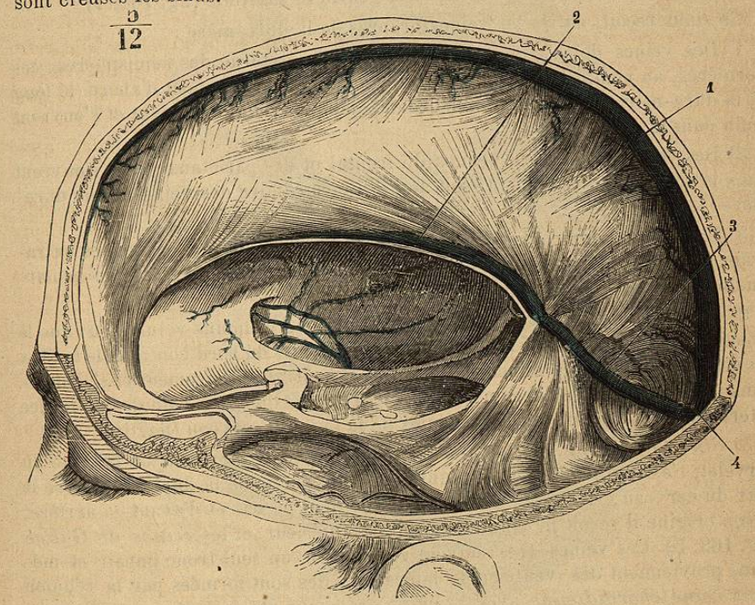

Fig. 162. — *Sinus de la dure-mère, vue latérale* (*).

Les sinus de la dure-mère communiquent avec les veines de l'extérieur du crâne par des branches qui traversent les parois osseuses ; les plus volumineuses de ces anastomoses sont connues sous le nom de *veines émissaires de Santorini*. Ils communiquent encore avec les sinus rachidiens et viennent tous, par l'intermédiaire des sinus latéraux, s'ouvrir dans la veine jugulaire interne.

Les *veines du cerveau proprement dit* peuvent être divisées en deux groupes : l'un, beaucoup plus considérable, périphérique, forme les *veines des hémisphères ;* elles cheminent dans la pie-mère et viennent enfin s'ouvrir dans les différents sinus avoisinants. Le second groupe comprend les veines des parties centrales de l'encéphale ; elles sont très petites, cheminent soit dans les plexus choroïdes, soit dans la toile choroïdienne, et forment des *veines* dites *de Galien*, qui s'abouchent dans le sinus droit.

(*) 1) Sinus longitudinal supérieur. — 2) Sinus longitudinal inférieur. — 3) Sinus droit. — 4) Pressoir d'Hérophile, d'après Bourgery.