

à la troisième vertèbre dorsale, au niveau de laquelle elle se jette dans la veine cave supérieure, en décrivant une courbe dont la concavité antérieure embrasse la bronche droite.

Elle traverse l'orifice aortique du diaphragme, se place dans le médiastin postérieur au-devant de la colonne vertébrale et des artères intercostales droites, en arrière de l'œsophage, à droite du canal thoracique et de l'aorte.

La grande azygos est formée par la réunion des sept ou huit dernières veines intercostales droites. Elle reçoit souvent la première lombaire. Vers le milieu de son trajet, la petite veine azygos se réunit à elle (fig. 324); avant sa terminaison dans la veine cave supérieure, elle reçoit quelquefois les troncs des veines intercostales supérieures.

A son origine, au niveau des vertèbres lombaires, elle s'anastomose avec les veines lombaires ascendantes, et quelquefois directement par un petit rameau avec la veine cave inférieure. On trouve dans la veine azygos, un peu au-dessous de son embouchure, une valvule considérable qui peut, par son redressement, oblitérer presque complètement la lumière de ce vaisseau.

6° La **petite veine azygos** (fig. 324) est construite sur le même plan que la précédente, seulement elle est plus petite. Elle est formée par la réunion des quatre ou cinq dernières veines intercostales gauches, et vient s'ouvrir vers la partie moyenne de la grande azygos. Elle reçoit souvent la première veine lombaire gauche, et communique aussi avec la veine lombaire ascendante.

7° Le **tronc droit des veines intercostales supérieures** est formé par les trois ou quatre premières veines intercostales droites. Il descend au-devant de la tête des côtes et vient se jeter dans la grande veine azygos. Sa direction seule est différente.

8° Le **tronc gauche des veines intercostales** est formé par les six ou sept veines intercostales supérieures. Ce tronc descend au-devant de la colonne vertébrale et va se jeter, tantôt dans la petite azygos, tantôt dans la grande azygos avant son embouchure.

CHAPITRE IV.

VAISSEAUX ET GANGLIONS LYMPHATIQUES.

Nous avons étudié tout ce qui est relatif aux ganglions et aux vaisseaux lymphatiques en général dans le premier volume (*Système vasculaire*). Nous ne nous occuperons ici que de la description de ces organes considérés dans les diverses régions.

Nous rappellerons seulement que les *vaisseaux lymphatiques* prennent naissance dans tous les organes, cheminent vers le tronc, traversent des glandes et se rendent enfin dans deux canaux : le *canal thoracique* et la *grande veine lymphatique*, qui versent leur contenu dans le système veineux. Les glandes, appelées ganglions lymphatiques, et placées sur le trajet des vaisseaux, servent probablement à l'élaboration du liquide que ces derniers transportent.

Divisés en superficiels et en profonds, ils suivent à peu près le trajet des vaisseaux sanguins. Ils sont ordinairement rectilignes ; à leur origine, cependant, ils s'anastomosent entre eux pour former des réseaux.

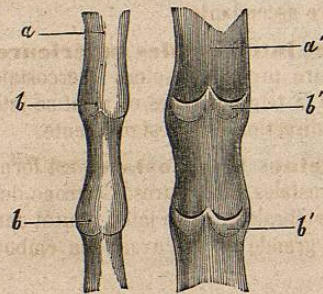


FIG. 325. — Vaisseaux lymphatiques.

a. Vaisseau fermé. — bb. Renflement du lymphatique correspondant aux valvules. — a'. Vaisseau ouvert. — b' b'. Valvules disposées par paires.

Ils contractent des rapports analogues à ceux des veines ; au niveau des ganglions, ils se ramifient pour se mettre en rapport avec les éléments de ces glandes. En sortant des ganglions, ils se reconstituent et forment les *vaisseaux efférents*, par opposition à ceux qui y pénètrent, ou *vaisseaux afférents*. Sur leur trajet, ils présentent de nombreux renflements dus à la présence de valvules intérieures.

Ils sont formés de trois tuniques, dont les éléments sont à peu près

les mêmes que ceux qui composent les tuniques artérielles. La tunique interne est séréuse, identique à celle des veines et des artères; la tunique moyenne est formée par un mélange de fibres musculaires de la vie organique et de fibres élastiques disposées circulairement autour des vaisseaux. La tunique externe, ou celluleuse, est identique à celle des veines.

Les *ganglions* ou *glandes lymphatiques* sont de petits organes de forme ovale ou arrondie, placés sur le trajet des vaisseaux lymphatiques qui les traversent.

Leur nombre est considérable : on les trouve en général sur le trajet des vaisseaux, dans les régions les plus riches en tissu cellulaire, au creux du jarret, au pli de l'aîne, au pli du coude, au creux de l'aisselle, autour des artères carotides, autour de l'artère aorte et des veines caves, autour de la plupart des artères et des veines de la cavité abdominale.

Les uns sont placés sous la peau : ce sont les *ganglions superficiels*; les autres, sous les aponévroses : ce sont les *ganglions profonds*.

Leur volume varie depuis celui d'une petite tête d'épingle jusqu'à celui d'un haricot.

Les ganglions diminuent de volume à mesure qu'on avance en âge, à ce point que Ruysch, Morgagni et Haller ont pu dire qu'ils disparaissaient chez les vieillards.

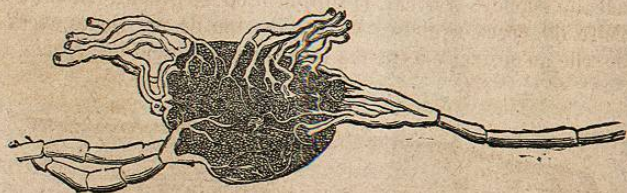


FIG. 326. — Ganglion lymphatique avec ses vaisseaux afférents et efférents.

Les ganglions sont rougeâtres, mous; leur couleur n'est pas cependant partout la même : ainsi les ganglions mésentériques, placés sur le trajet des vaisseaux chylifères, sont d'un rose pâle dans les intervalles de la digestion, et presque blancs pendant la digestion; les ganglions sous-cutanés sont d'un rouge vif; les ganglions du foie ont un aspect jaunâtre; ceux de la racine des poumons sont bleuâtres ou complètement noirs (voy. *Ganglions et vaisseaux lymphatiques*, t. I).

Nous examinerons les vaisseaux et les ganglions des membres supérieur et inférieur, de la tête et du cou, du thorax et de l'abdomen; nous nous occuperons enfin des troncs terminaux du système lymphatique.

I. — Vaisseaux et ganglions du membre supérieur.

Ganglions axillaires. — Comme les lymphatiques eux-mêmes, ils sont divisés en superficiels et profonds, et séparés les uns des autres par l'aponévrose du creux de l'aisselle. Ils sont presque tous profonds. Ils reçoivent tous les lymphatiques superficiels et profonds du membre supérieur, ceux du dos, de la nuque, de la peau du thorax et des mamelles.

Les ganglions axillaires forment une sorte de chapelet dans le creux axillaire, autour des vaisseaux sanguins, depuis la partie inférieure de la région jusqu'à la partie moyenne de la clavicule.

Pathologie.

Les lésions inflammatoires de la peau des parties qui envoient leurs lymphatiques dans les ganglions axillaires donnent naissance à une adénite, le plus souvent légère et siégeant dans le creux de l'aisselle.

L'angioloécite du membre supérieur se complique d'*adénite axillaire*. Lorsque l'angioloécite est due à la piqûre d'un instrument chargé de matières septiques, piqûre anatomique, par exemple, l'adénite suppure souvent, la suppuration se propage au tissu cellulaire du creux axillaire; voilà l'origine de ces vastes abcès de l'aisselle qu'on incise à travers la peau et le grand pectoral.

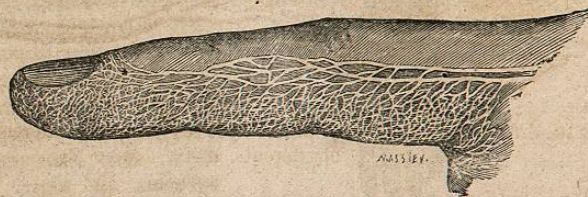


FIG. 327. — Réseau capillaire du système lymphatique au niveau d'un doigt.

A la suite d'un cancer du sein, les ganglions axillaires deviennent cancéreux, ce que l'on reconnaît en portant la main dans le creux axillaire. Tant qu'ils ne sont pas envahis par la matière cancéreuse, le cancer est opérable; mais si les ganglions sont pris, la

plupart des chirurgiens, mais non tous, considèrent avec raison ce symptôme comme une contre-indication à l'opération.

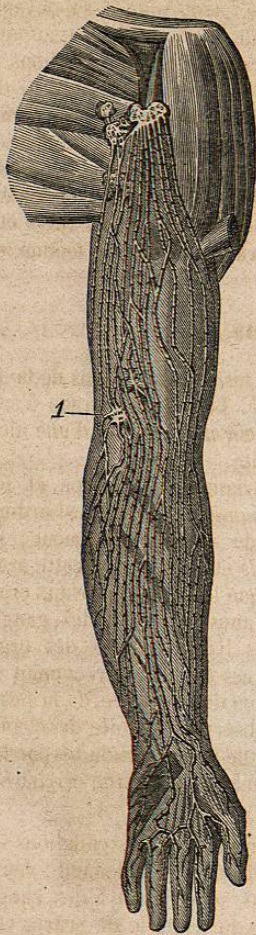


FIG. 328. — Lymphatiques superficiels du membre supérieur.

1. Ganglion sus-épitrochléen.

Lymphatiques. — Ils naissent en général de la surface cutanée par un réseau superficiel très-abondant, principalement à la pulpe des doigts. Ils se dirigent vers le creux de l'aisselle : les uns, superficiels, rampent sous la peau, placés surtout à la face interne du membre ; les autres, profonds, suivent le trajet des artères et portent le même nom : lymphatiques *radiaux*, *cubitaux*, etc.

Avant de quitter ces régions, nous ferons remarquer qu'il existe souvent un ganglion lymphatique appelé *sus-épitrochléen*, et situé à 2 ou 3 centimètres au-dessus de l'épitrochlée (fig. 328).

Le professeur Aubry (de Rennes) a observé trois ganglions situés sur le trajet d'un vaisseau lymphatique volumineux, dans l'interstice cellulaire qui sépare le deltoïde du grand pectoral. J'ai vu une adénite de l'un de ces ganglions.

II. — Vaisseaux et ganglions du membre inférieur.

Ganglions inguinaux. — Ces ganglions sont presque tous réunis au

pli de l'aîne. Les uns sont superficiels, les autres profonds. Les superficiels, au nombre de huit à treize, sont placés au-devant de l'aponévrose fémorale, dans le triangle de Scarpa ; ils communiquent à travers les trous du fascia cribriformis avec des ganglions profonds, situés dans le canal crural. Ces derniers, au nombre de deux à quatre, reçoivent les vaisseaux lymphatiques profonds du membre inférieur. Les superficiels reçoivent des vaisseaux lymphatiques nombreux : les lymphatiques superficiels du membre abdominal, de la fesse, de la portion sous-ombilicale de la paroi abdominale, du scrotum, de la verge, de l'urèthre chez l'homme, de la vulve et des deux tiers antérieurs de la muqueuse vaginale chez la femme, enfin des régions périnéale et anale.

Pathologie.

Comme dans le membre supérieur, les inflammations de la peau donnent lieu ici à l'*adénite inguinale*. La moindre trace d'angioleucite autour d'une écorchure, d'un cor mal coupé, d'une ulcération quelconque, se complique d'adénite.

L'adénite qui siège au sommet du triangle de Scarpa et forme une petite tumeur oblongue, à *grand diamètre vertical*, est ordinairement symptomatique d'une lésion du membre inférieur ; si la tumeur est *parallèle à l'arcade crurale* et voisine de cette arcade, on peut affirmer presque à coup sûr que la lésion siège aux organes génitaux externes, à la fesse ou à l'anus. En effet, les ganglions internes et supérieurs reçoivent les lymphatiques des organes génitaux et de l'anus. L'adénite de ces ganglions reconnaît ordinairement pour cause une inflammation de l'urèthre, de la peau du pénis, du scrotum ou de l'anus ; on l'observe à la suite des chancres, des blennorrhagies et des ulcérations de l'anus produites par la fissure ou la pédérastie. L'adénite inguinale ayant une origine vénérienne constitue le bubon.

Lymphatiques superficiels. — Ils se rendent à des ganglions situés au sommet du triangle de Scarpa et dirigés verticalement ; ceux des organes génitaux externes et de l'anus se rendent à des ganglions situés plus haut, au niveau de la base du triangle de Scarpa et à sa partie interne ; le grand diamètre de ces ganglions est parallèle à l'arcade crurale. Cette disposition explique ce que, du reste, Velpeau a démontré depuis longtemps : comment, à la seule inspection du pli de l'aîne, on peut affirmer, avant d'interroger le malade, si la cause de l'adénite réside dans le membre inférieur ou dans les parties génitales et anale. Les lymphatiques du membre abdominal se comportent à la manière de ceux du membre thoracique, c'est-à-dire qu'ils naissent à la surface de la peau par un réseau délié, sur-

tout à la plante du pied, et qu'ils remontent le long de la face interne du membre jusqu'au pli de l'aîne.

Il ne faut pas croire que les lymphatiques présentent une terminaison constante, et que la position des ganglions soit invariable. Il n'est pas rare de voir les ganglions se prolonger le long de la veine saphène interne jusqu'au milieu de la cuisse. Aubry (de Rennes) a vu des vaisseaux lymphatiques du membre inférieur passer à côté des ganglions inguinaux et se jeter dans les ganglions iliaques. Cet habile chirurgien a vu aussi les vaisseaux de la grande lèvre se rendre aux ganglions inférieurs de l'aîne. Du reste, la clinique confirme ces anomalies.

Lymphatiques profonds. — Comme au membre supérieur, ces lymphatiques suivent le trajet des vaisseaux sanguins, et portent le même nom que le vaisseau qu'ils accompagnent. Nous ferons remarquer, avant de quitter ce sujet, qu'il existe dans le creux poplité trois ou quatre ganglions lymphatiques, situés au niveau de l'embouchure de la veine saphène externe, sous l'aponévrose.



FIG. 329. — Lymphatiques superficiels du membre inférieur.

On trouve aussi un ganglion tibial antérieur à la partie supérieure du ligament interosseux, près de l'artère tibiale antérieure.

III. — Vaisseaux et ganglions lymphatiques de la tête et du cou.

Ganglions de la tête. — Ils occupent le sillon qui sépare la tête du cou. Les ganglions *sous-occipitaux* sont placés en arrière, au-dessous de l'occipital. Les ganglions *parotidiens* sont situés dans l'épaisseur de la glande parotide ou à sa surface externe. Les ganglions *sous-maxillaires* occupent la face interne du corps du maxillaire inférieur; plusieurs sont situés à la face externe de la glande sous-maxillaire; ils sont divisés en postérieurs et antérieurs. Il en existe aussi deux sur la ligne médiane, à égale distance de l'os hyoïde et de la symphyse du menton.

Ganglions du cou. — Ces ganglions sont extrêmement nombreux et volumineux. Ils sont situés principalement autour de la veine jugulaire interne et de l'artère carotide primitive, le long desquelles ils forment un chapelet. On les trouve aussi vers les bords du sternomastoidien.

Les ganglions de la tête reçoivent les lymphatiques du cuir chevelu. Ceux de la partie postérieure se rendent dans les ganglions sous-occipitaux; ceux des parties latérale et antérieure, dans les ganglions parotidiens. Ils reçoivent, en outre, tous les lymphatiques de la face, des paupières, du nez, des lèvres et des joues, qui se rendent surtout aux ganglions sous-maxillaires.

Les vaisseaux lymphatiques que les ganglions du cou reçoivent tirent leur origine des *gencives*, de la *voûte palatine*, du *pharynx*, du *larynx*, du *corps thyroïde* et de la *langue*.

IV. — Vaisseaux et ganglions lymphatiques du thorax.

Ganglions du thorax. — Ces ganglions sont disséminés sans ordre dans le médiastin. Les uns sont placés à la partie postérieure du sternum, les autres au-devant de la colonne vertébrale, quelques-uns sur le diaphragme, et la plupart autour de l'œsophage, de la trachée et des vaisseaux mammaires. On les trouve surtout extrêmement abondants au niveau de la bifurcation de la trachée et de la crosse de l'aorte. Ces ganglions tirent leur nom de l'organe autour duquel ils sont situés; il existe, par conséquent, des ganglions *œsophagiens*, *bronchiques*, *cardiaques*, *diaphragmatiques*, etc.

Les vaisseaux lymphatiques qui se rendent dans les ganglions thoraciques sont ceux du *poumon*, du *cœur*, du *péricarde*, de l'*œ-*

sophage, du thymus, du diaphragme et de la surface interne du thorax.

V. — Vaisseaux et ganglions lymphatiques de l'abdomen.

Ganglions de l'abdomen. — Ils sont disséminés autour de l'artère aorte et de ses principales branches, autour des artères iliaques primitives, internes et externes.

Les vaisseaux lymphatiques qui s'y rendent tirent leur origine de la face profonde de la paroi abdominale et des viscères abdominaux et pelviens. Parmi ces viscères, on doit comprendre le *testicule*, dont les lymphatiques, bien différents de ceux des organes génitaux externes, parcourent toute l'étendue du cordon spermatique et traversent le canal inguinal, pour aller se jeter dans les ganglions situés au-devant de vertèbres lombaires.

Parmi les lymphatiques des viscères abdominaux, on en observe un groupe qui, en raison du liquide qu'ils charrient, et non point à cause de leur disposition anatomique, qui est la même, ont reçu le nom de *chylifères*.

Les *chylifères* sont donc simplement des vaisseaux lymphatiques portant du chyle, et les ganglions qu'ils traversent, appelés *mésentériques*, à cause de leur situation dans le mésentère, sont identiques aux autres ganglions.

Il est inutile d'entrer dans de plus longs détails concernant l'étude des vaisseaux et ganglions lymphatiques, nous nous réservons d'en parler plus complètement en décrivant les organes où ils prennent naissance. Nous nous contenterons, pour terminer cette étude, d'indiquer les deux troncs terminaux du système lymphatique et la manière dont les vaisseaux lymphatiques viennent s'y rendre.

Les troncs terminaux s'ouvrent dans le système veineux : l'un, la *grande veine lymphatique*, se jette à l'union de la jugulaire interne et de la sous-clavière droites; l'autre, le *canal thoracique*, à l'union des veines de mêmes noms du côté gauche.

VI. — Grande veine lymphatique.

La *grande veine lymphatique* reçoit les vaisseaux lymphatiques de la moitié droite de la portion sus-diaphragmatique du corps, c'est-à-dire de la *tête*, du *cou*, du *thorax* et du *membre supérieur*.

La grande veine lymphatique a une longueur de 4 à 2 centimètres. Elle est formée par la convergence des lymphatiques qui viennent des parties latérales du côté droit du cou, du membre supérieur droit et des autres régions déjà nommées.

VII. — Canal thoracique.

Le *canal thoracique* est un conduit flexueux, bosselé, s'étendant de la deuxième vertèbre lombaire à la partie inférieure du cou. Il croise la colonne vertébrale obliquement de bas en haut, de droite à gauche, et décrit à sa terminaison une courbe à concavité inférieure avant de s'ouvrir dans le système veineux. A son origine, il présente une dilatation appelée *citerne de Pecquet*.

Ce canal traverse l'orifice aortique du diaphragme, et il est en rapport à ce niveau avec l'aorte et la grande veine azygos. Plus haut, il est situé dans le médiastin postérieur, en arrière de l'œsophage, en avant de la colonne vertébrale et des artères intercostales droites. Il a à sa droite la grande veine azygos, et à sa gauche l'aorte. Avant sa terminaison, il passe derrière la carotide primitive gauche et s'ouvre à la terminaison de la veine sous-clavière, au niveau du scalène antérieur.

Le canal thoracique reçoit tous les lymphatiques qui ne se jettent pas dans la grande veine lymphatique; il reçoit, en outre, dans son trajet, les lymphatiques du thorax; à son origine, il reçoit cinq troncs lymphatiques principaux. Ces derniers sont le rendez-vous de tous les vaisseaux lymphatiques de l'abdomen et du membre inférieur, qui convergent après s'être anastomosés plusieurs fois entre eux et avoir traversé de nombreux ganglions lymphatiques. De ces cinq troncs lymphatiques principaux, deux proviennent des membres inférieurs, des organes du bassin, des testicules, de l'utérus et des reins; deux autres, marchant en sens inverse des veines azygos, viennent des lymphatiques des sept ou huit derniers espaces intercostaux; le cinquième, antérieur, porte les lymphatiques de la rate, du foie, de l'estomac, ainsi que les chylifères.

Ajoutons, pour terminer, que la partie supérieure du canal thoracique reçoit les lymphatiques du membre supérieur gauche et de la partie gauche du cou et de la tête.

Ce canal possède des valvules rudimentaires, qui prennent quelquefois un certain développement.

Structure. — Le canal thoracique est pourvu de trois tuniques. La *tunique externe* offre la plus grande analogie avec celle des veines; elle est formée de tissu conjonctif dont les fibres sont dirigées longitudinalement, de fibres élastiques longitudinales formant un réseau qui s'entre-croise avec les fibres de tissu conjonctif, et de faisceaux musculaires anastomosés en réseau dans l'épaisseur de cette tunique, faisceaux dirigés aussi dans le sens longitudinal. La *tunique moyenne* est formée, comme celle des veines, de deux couches superposées, dont l'une, longitudinale, profonde, est composée de filaments de

tissu conjonctif et de fibres élastiques disposées en réseaux et mêlées au tissu conjonctif, le tout dirigé dans le sens longitudinal. L'autre couche, superficielle, est formée d'éléments transversaux, circulaires : ce sont des fibres musculaires entremêlées de fibres élastiques fines transversales, anastomosées en réseau. Cette tunique mesure 50 μ en moyenne. La *tunique interne* est tapissée du même *épithélium pavimenteux* que les lymphatiques, c'est-à-dire à cellules un peu plus petites que celles des veines. La *couche élastique sous-épithéliale* est formée, comme celle des artères et des veines, par des fibres élastiques longitudinales anastomosées, et elle est séparée de l'épithélium par une ou plusieurs couches de *lames striées*, semblables à celles que nous avons décrites au-dessous de l'épithélium des artères et des veines.

Le canal thoracique possède quelques *valvules*, plus ou moins complètes, qui offrent la même structure que celle des veines. La plus remarquable est une sorte de soupape valvulaire, de forme variable, située à l'embouchure du canal thoracique dans la veine sous-clavière. A 2 centimètres de cette ouverture, on en trouve encore une. (Sappey.)

Les artères du voisinage lui fournissent quelques *vaisseaux*, qui se perdent dans la tunique externe et dans la tunique moyenne, comme dans les veines.

Le canal thoracique n'a pas de *nerfs*, il vaudrait mieux dire qu'on n'en a pas encore observé.

—
 Un mot sur l'histoire des lymphatiques. — Sappey, qui a étudié avec un soin tout particulier l'histoire des vaisseaux lymphatiques, le résume de la manière suivante :

« Il existe trois grandes époques dans l'histoire générale de ce système, et à chacune d'elles on peut rattacher un nom propre :

« A la première, celui d'Aselli, qui découvrit l'origine des vaisseaux chylifères (1622).

« A la seconde, celui de Pecquet, qui démontra le trajet et la terminaison de ces vaisseaux (1649).

« Enfin à la troisième, celui de Rudbeck, qui vit les lymphatiques proprement dits et généralisa leur existence (1651).

« Quelques auteurs ont revendiqué en faveur de Th. Bartholin l'honneur de cette généralisation ; d'autres l'ont attribuée à l'Anglais George Jolyff. Ces trois auteurs, en effet, se livrèrent presque simultanément aux mêmes recherches ; la priorité cependant nous paraît devoir être accordée à Rudbeck. Le passage suivant, qu'on lit dans les écrits de Bartholin, fait soupçonner qu'il avait eu connaissance

des travaux de ce dernier. « Le nom *séreux*, dit-il, que quelques-uns ont donné à ces vaisseaux, ne me plaît point. » En effet, il les désigna sous le nom de *vaisseaux lymphatiques*. Comme il fut le premier qui publia un traité sur le système absorbant et qu'il jouissait d'une grande réputation, un assez grand nombre de médecins ne firent aucune difficulté pour lui concéder cette découverte. Quant à Jolyff, ses droits reposent sur les déclarations de Glisson, de Charletton et de Bayle, qui rapportent qu'en 1663 il leur montra des vaisseaux se distribuant dans presque toutes les parties du corps et renfermant une humeur aqueuse. Les recherches de ces trois anatomistes sont loin d'offrir la même valeur, et c'est surtout par leur comparaison qu'on arrive à réclamer en faveur de Rudbeck les avantages de la priorité ; les travaux de ce dernier anatomiste sont très-supérieurs à ceux de Bartholin et de Jolyff. »

Beaucoup d'autres anatomistes ont étudié les lymphatiques ; citons, parmi eux, Fohmann, Hunter, Newson, Magendie, Mascagni, Meckel, Nuch, Ruysch. Citons encore, parmi les anatomistes de nos jours, Sappey, dont les travaux remarquables sur le système lymphatique ont beaucoup ajouté aux connaissances qu'on avait déjà. On peut certainement, tout en restant dans le cercle de la vérité, dire qu'aux trois grandes époques de l'histoire générale des lymphatiques, il faudrait en ajouter une quatrième, celle de Sappey, à qui revient la gloire d'avoir découvert les lymphatiques d'un grand nombre d'organes et de tissus (voy. *Splanchnologie*).