

phérie de chaque alvéole, des petites loges plus grandes appelées *sinus lymphatiques*, et au centre, des mailles beaucoup plus petites remplies comme celles de la périphérie de globules lymphatiques et désignées sous le nom de *pulpe centrale*. Chaque petit tube de la substance médullaire du ganglion, appelé *cordons médullaires*, présente également, malgré son étroitesse, des sinus lymphatiques périphériques et une pulpe centrale. Comme nous avons dit plus haut que les alvéoles et les tubes formés par la charpente connective communiquent ensemble, il est aisé de comprendre que les sinus lymphatiques des alvéoles et des cordons médullaires communiquent également et qu'il en est de même pour la pulpe centrale.

Ce qui, outre la disposition histologique des parties, différencie le plus la pulpe centrale des sinus lymphatiques, c'est que c'est à la première que se rendent uniquement les artérioles qui aboutissent au ganglion, et que c'est dans les seconds que viennent se terminer les lymphatiques afférents, comme c'est d'eux que partent les efférents.

On a décrit également des nerfs qui aboutissent aux ganglions lymphatiques; ils proviennent du grand sympathique.

Les follicules clos de l'intestin paraissent n'être que des ganglions lymphatiques rudimentaires, en ce sens que chaque follicule est analogue à une alvéole isolée des ganglions. Les plaques de Peyer sont considérées comme des ganglions étalés en surface.

Avant de terminer, nous devons dire cependant que, d'après Teichmann, la description que nous venons de donner ne s'applique qu'aux ganglions les plus compliqués; il existe, d'après lui, chez l'homme et chez les animaux, une transition régulière entre les fausses glandes de Gerber, qui ne sont que des enroulements de lymphatiques, et les ganglions tels que nous venons de les décrire; ceux du jarret et de l'épitrachée sont, dit-il, des intermédiaires entre ces deux extrêmes.

CHAPITRE II.

DES LYMPHATIQUES EN PARTICULIER.

Les vaisseaux lymphatiques viennent tous s'aboucher dans l'angle de réunion des veines sous-clavières avec les jugulaires internes par deux troncs distincts, le *canal thoracique* et la *grande veine lymphatique droite*. Le premier ramène au système sanguin la lymphe et le chyle de toute la partie sous-diaphragmatique du corps, de la moitié gauche du diaphragme, du cœur, du poumon gauche, du membre supérieur gauche, de la moitié gauche du cou et de la tête, ainsi que ceux de la moitié gauche du thorax. La grande veine lymphatique droite s'abouche dans la sous-clavière de son côté et ramène la lymphe de la moitié correspondante du thorax, du poumon droit, de la moitié droite du diaphragme, de la moitié droite de la tête et du cou.

Ainsi que l'a fait remarquer Meyer, de Zurich, chacun de ces deux troncs peut être considéré comme formé de quatre branches, dont l'une originelle, les trois autres accessoires. La première est située le long du rachis à droite et à gauche, les trois autres sont l'une antérieure, le *tronc mammaire*, correspondant à la partie antérieure de la poitrine, la seconde externe, le *tronc brachial*, la troisième descendante, le *tronc jugulaire*. Nécessairement, en raison même de ce que nous avons dit plus haut, la branche d'origine du côté gauche est plus longue et plus volumineuse que celle du côté droit, tandis que les trois autres ont le même volume et le même trajet.

Nous étudierons successivement les lymphatiques qui sont communs aux deux troncs terminaux, puis ceux qui vont former le canal thoracique, et enfin nous terminerons par la description de ce dernier canal et de la veine lymphatique droite.

§ I. — Ganglions de la tête et du cou et lymphatiques qui s'y rendent.

Les ganglions lymphatiques forment au cou et à la tête une chaîne non interrompue dont le siège principal est au-dessous du muscle sterno-mastoïdien, le long des vaisseaux veineux du cou. Ils remontent ainsi jusqu'à la base du crâne et se relient à des petits groupes situés les uns au-dessous et autour de la glande sous-maxillaire, *ganglions sous-maxillaires* (Fig. 158, 8); les autres au-devant du pavillon de l'oreille et dans l'intérieur de la glande parotide, *ganglions parotidiens*; d'autres en arrière et au-dessous de l'oreille et à la partie supérieure de la nuque, *ganglions sous-occipitaux* (Fig. 158, 7). La grande chaîne ganglionnaire principale du cou a été divisée elle-même d'une manière assez arbitraire en ganglions cervicaux supérieurs et ganglions cervicaux inférieurs (Fig. 158, 6). Les plus élevés d'entre eux sont situés le long des parois du pharynx et arrivent jusqu'au niveau de l'aponévrose buccinato-pharyngienne; on leur donne quelquefois le nom de *ganglions faciaux profonds*.

Tous les vaisseaux lymphatiques de la tête et du cou viennent aboutir à ces ganglions.

Les lymphatiques des téguments de la tête et du crâne peuvent être divisés en trois groupes, *antérieur*, *latéral* et *postérieur*.

Le premier groupe comprend les lymphatiques superficiels de la face et de la région frontale ainsi que ceux des lèvres. Les lymphatiques des téguments de la face et ceux des paupières naissent par des réseaux, qui se réunissent en troncs, dont les uns se dirigent en bas et en dehors pour aboutir aux ganglions sous-maxillaires, tandis que les autres, de même que ceux qui émanent de la région frontale, se portent en dehors et en arrière pour gagner les ganglions parotidiens. Les lymphatiques des lèvres forment d'abord un réseau extrêmement ténu et très-riche, et se divisent en troncs antérieurs, qui suivent les vaisseaux de la face, et en troncs postérieurs ou sous-muqueux, qui aboutissent aux ganglions sous-maxillaires après avoir traversé les attaches des muscles carré et triangulaire.

Le groupe latéral ou de la région temporale comprend les lymphatiques de la partie correspondante du cuir chevelu et ceux du pavillon de l'oreille. Les premiers descendent de haut en bas et s'ouvrent les uns dans les ganglions parotidiens, les autres dans les ganglions sous-occipitaux les plus antérieurs. Le pavillon de l'oreille est recouvert d'un réseau fort remarquable qui le tapisse tout entier ainsi que le lobule; les troncs qui en partent se réunissent aux précédents pour s'ouvrir dans les mêmes ganglions.

Le groupe postérieur est formé par les lymphatiques de la région occipitale, qui se portent de haut en bas, puis d'arrière en avant, et s'ouvrent dans les ganglions sous-occipitaux.

Les ganglions sous-maxillaires et sous-occipitaux se réunissent aux ganglions cervicaux supérieurs par des troncs qui accompagnent les branches de la veine jugulaire externe. Les ganglions parotidiens aboutissent soit directement aux ganglions profonds, soit aux ganglions sous-maxillaires.

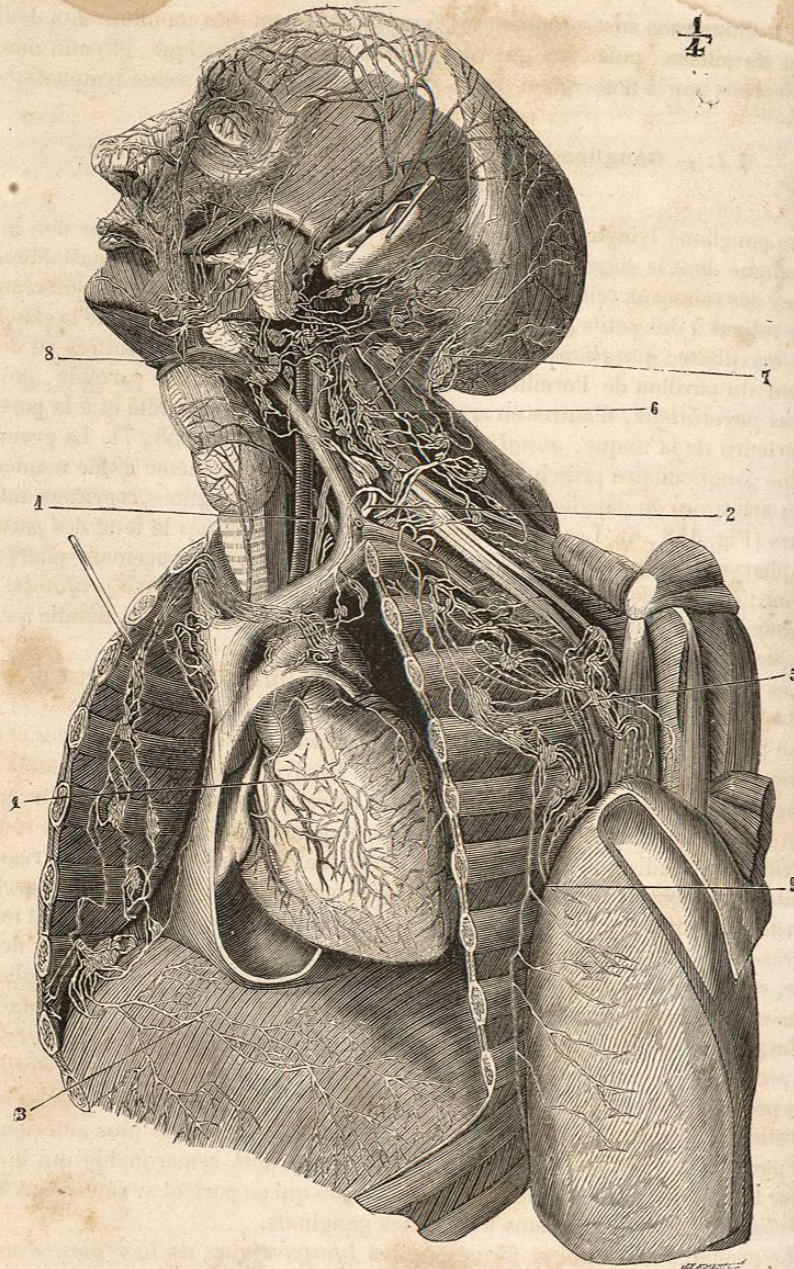


Fig. 158. — Lymphatiques de la tête, du cou, de la partie supérieure du tronc et du cœur (d'après Mascagni) (*).

(*) 1) Canal thoracique. — 2) Son embouchure dans le confluent des veines jugulaire interne et sous-clavière gauches. — 3) Lymphatiques de la face pleurale du diaphragme. — 4) Lymphatiques du cœur. — 5) Ganglions axillaires. — 6) Ganglions cervicaux. — 7) Ganglions sous-occipitaux. — 8) Ganglions sous-maxillaires. — 9) Lymphatiques des parois du thorax allant aboutir aux ganglions thoraciques et axillaires.

Les *lymphatiques profonds du crâne* sont ceux qui proviennent des méninges ; ils accompagnent les uns les veines méningées moyennes, les autres l'artère carotide ou la jugulaire interne, et sortent par les trous sphéno-épineux, carotidien ou déchiré postérieur pour se jeter dans les ganglions faciaux profonds. Ceux qui viennent des cavités orbitaire et nasale arrivent dans la fosse ptérygo-palatine par la fente sphénoïdale et le trou sphéno-palatin et se jettent dans les mêmes ganglions. Il en est de même de ceux de la voûte palatine, du voile du palais et des gencives. Les *lymphatiques de la langue* forment sur le dos et les parties latérales de cet organe un réseau compliqué dont les mailles sont très-étroites et les canaux très-grêles. De ces réseaux partent des troncs qui se dirigent les uns en avant et en bas, les autres en arrière et latéralement ; les premiers se jettent dans les ganglions sous-maxillaires, les derniers dans les ganglions cervicaux les plus supérieurs. Il est à remarquer que le réseau dorsal est surtout développé autour des papilles et surtout des papilles caliciformes.

Les *vaisseaux lymphatiques superficiels du cou* se jettent dans les ganglions cervicaux inférieurs. Les *lymphatiques du corps thyroïde* sont très-nombreux et très-développés ; on peut les diviser en deux groupes, les supérieurs qui se jettent dans les ganglions cervicaux supérieurs, et les inférieurs qui aboutissent aux ganglions cervicaux inférieurs. Les vaisseaux blancs qui partent du larynx et des parties latérales du pharynx vont aux ganglions cervicaux supérieurs ; ceux qui émanent de la portion cervicale de l'œsophage et de la trachée se déversent dans les ganglions cervicaux inférieurs. Quelques lymphatiques accompagnent toujours l'artère et la veine vertébrales, ils aboutissent aux mêmes ganglions.

Des ganglions cervicaux partent des vaisseaux afférents, qui vont à droite dans la grande veine lymphatique et à gauche dans le canal thoracique.

§ II. — Ganglions axillaires et lymphatiques qui s'y rendent.

A la racine du membre supérieur se trouve un grand nombre de ganglions, qui forment quelques groupes reliés entre eux. Ce sont les ganglions axillaires, situés au fond même de l'aisselle ; les ganglions sous-claviculaires, que l'on rencontre dans la fosse sous-claviculaire au-dessous des attaches claviculaires du grand pectoral et du deltoïde ; les ganglions thoraciques, placés le long du bord antérieur de l'aisselle ; les ganglions sous-scapulaires, situés au-dessous de l'omoplate le long du bord postérieur de l'aisselle.

A ces ganglions aboutissent tous les *lymphatiques du membre supérieur, de la partie supérieure et latérale du thorax et ceux de la mamelle*.

A. Les *lymphatiques des parties latérales du thorax* peuvent être divisés en antérieurs et en postérieurs.

Les premiers, nés des téguments de la région, remontent sur la face latérale du muscle grand dentelé et arrivent aux ganglions thoraciques ; on en voit toujours quelques-uns qui remontent directement aux ganglions sous-claviculaires. Les lymphatiques postérieurs de cette région comprennent ceux de la partie supérieure des lombes, du dos et de la partie inférieure de la nuque ; ils convergent tous vers le bord du muscle grand dorsal et vont s'ouvrir dans

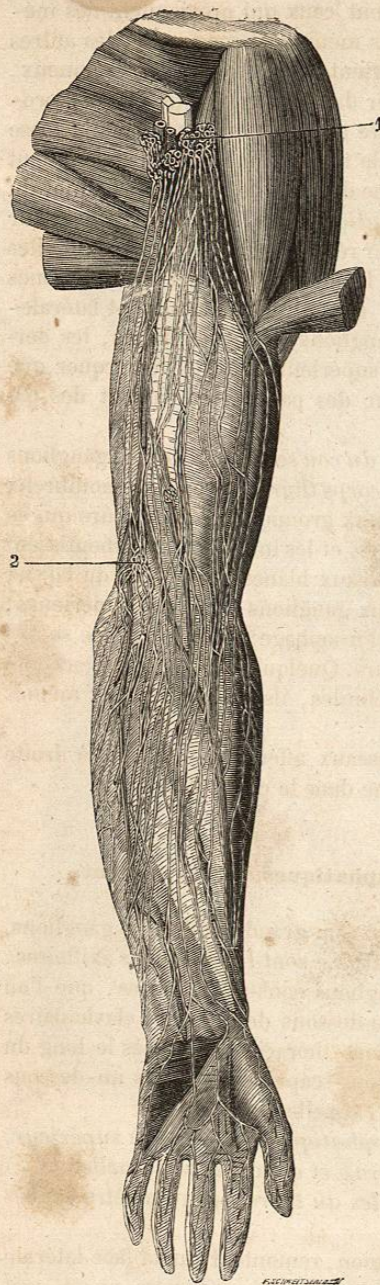


Fig. 159.
Lymphatiques du membre supérieur
(d'après Mascagni)*.

(*) 1) Ganglions axillaires. — 2) Ganglions épitrochléens.

les ganglions sous-scapulaires. Sappey fait remarquer qu'ils présentent une disposition particulière: « ceux du côté droit naissent du côté gauche, et réciproquement, de telle sorte qu'il y a entre-croisement des uns et des autres sur la ligne médiane. »

B. *Les lymphatiques de la mamelle* naissent, soit de la peau et surtout de l'aréole, soit de la glande elle-même et de ses lobules. Les premiers se réunissent en formant un réseau délicat, qui entoure le mamelon et l'aréole; de là ils se portent en bas et en dedans vers le pourtour de la mamelle et forment plusieurs troncs, auxquels viennent se joindre les lymphatiques profonds. Ces troncs remontent le long des parois du thorax et viennent s'ouvrir dans les ganglions axillaires. Cette disposition anatomique explique l'engorgement de ces ganglions dans les affections du sein.

C. *Les lymphatiques du membre supérieur* se divisent en superficiels et profonds.

Les premiers naissent de toute la surface cutanée du membre et surtout de la peau des doigts. Ils forment sur la face palmaire des doigts un réseau très-serré, surtout au niveau de la phalange, dont les mailles s'élargissent en se rapprochant de la paume de la main. Ce réseau fournit des ramuscules, qui se portent en arrière et en haut sur les côtés latéraux de chaque doigt et constituent ainsi un ou deux troncs collatéraux internes et externes du doigt. Dans les espaces interdigitaux, ces troncs passent sur la face dorsale de la main, s'anastomosent et arrivent au poignet. Ils se divisent alors en deux groupes, dont les uns suivent les veines radiales, les autres les veines cubitales. Ces deux groupes sont donc, le premier antérieur et externe, le second antérieur et interne.

Au niveau du pli du coude, il vient s'y joindre un groupe médian qui part de la paume de la main et suit la veine médiane. Les lymphatiques enlacent alors la face antérieure et les bords externe et interne de

l'avant-bras. Ceux qui suivent le bord cubital rencontrent ordinairement au-dessus de l'épitrôchlée un ganglion *sus-épitrochléen* (Fig. 159, 2), souvent double, et continuent à remonter jusqu'aux ganglions axillaires. Les lymphatiques moyens et externes remontent également, se rassemblent de plus en plus et gagnent successivement la face interne du bras pour se jeter également dans les ganglions axillaires. On en voit quelquefois un ou deux qui longent la veine céphalique et aboutissent aux ganglions sous-claviculaires. D'après Aubry, de Rennes, cité par Sappey, on trouverait exceptionnellement dans cet interstice cellulaire un, deux ou trois petits ganglions qui se relieraient aux ganglions sous-claviculaires.

Les lymphatiques profonds du membre supérieur suivent le trajet des différents vaisseaux et se terminent dans les ganglions de l'aisselle. On trouve quelquefois sur leur parcours, à l'avant-bras, un ou plusieurs ganglions d'un petit volume; au bras on en rencontre beaucoup plus souvent trois ou quatre de la grosseur d'une lentille.

Les vaisseaux afférents des ganglions axillaires forment un ou plusieurs troncs, qui aboutissent à gauche dans le canal thoracique et à droite dans la grande veine lymphatique.

§ III. — Ganglions sternaux et médiastinaux antérieurs et lymphatiques qui s'y rendent.

Sur la face interne du sternum, le long de l'artère mammaire interne se trouvent quelques ganglions lymphatiques qui forment le groupe des *ganglions sternaux*; ils se relient à quelques autres ganglions situés sur la partie antérieure de la face supérieure du diaphragme, au devant du péricarde, et à la face antérieure des gros vaisseaux, on les désigne sous le nom de *ganglions médiastinaux antérieurs*. Ces deux groupes communiquent ensemble et reçoivent :

1° *Les lymphatiques qui suivent les vaisseaux sanguins mammaires internes*. Ils tirent leur origine de la partie médiane de la paroi antérieure de l'abdomen située au-dessus de l'ombilic, et de la partie des parois du thorax à laquelle se distribuent les vaisseaux mammaires internes. Ils traversent les attaches antérieures du diaphragme sur les côtés de l'appendice xyphoïde.

2° *Les lymphatiques de la partie antérieure de la face convexe du foie*, qui se dirigent vers le ligament suspenseur, pénètrent dans la poitrine en traversant la partie antérieure des attaches du diaphragme et vont se jeter dans les ganglions médiastinaux antérieurs.

3° *Les lymphatiques antérieurs et médians du diaphragme*, qui viennent bientôt s'aboucher dans les ganglions mammaires internes.

4° *Les lymphatiques du péricarde*, dont quelques-uns, les plus élevés, se rendent aux ganglions bronchiques.

5° *Les lymphatiques du cœur* (Fig. 158, 4). — On peut les diviser, comme les artères dont ils suivent le trajet, en coronaires antérieurs et coronaires postérieurs. Les premiers longent le sillon interventriculaire antérieur et la moitié gauche du sillon interauriculo-ventriculaire, se joignent au niveau de l'infundibulum et cheminent le long de la face postérieure de l'artère pulmonaire

pour se jeter dans les ganglions médiastinaux antérieurs. Les seconds longent l'artère coronaire postérieure et se réunissent en deux ou trois troncs, qui cheminent sur la face antérieure du tronc aortique pour se jeter dans les mêmes ganglions.

6° *Les lymphatiques du thymus*, qui rejoignent les vaisseaux blancs mammaires internes.

Les vaisseaux efférents de cette chaîne ganglionnaire forment un tronc assez court qui s'ouvre par une ou plusieurs branches dans le canal thoracique à gauche et dans la grande veine lymphatique à droite.

§ IV. — **Ganglions médiastinaux postérieurs et bronchiques, et lymphatiques qui s'y rendent.**

Les ganglions lymphatiques forment dans le médiastin postérieur, le long de l'œsophage et de l'aorte, un groupe désigné sous le nom de *ganglions médiastinaux postérieurs*. Ils sont en relation avec des ganglions plus petits logés dans la partie la plus reculée des espaces intercostaux. Ils communiquent encore avec les ganglions bronchiques, volumineux et nombreux, situés au niveau de la bifurcation de la trachée et le long de la racine des bronches. Les ganglions bronchiques sont très-remarquables par leur coloration noire et la fréquence de leurs altérations tuberculeuses ou caséuses.

Les lymphatiques des parois du thorax ou *lymphatiques intercostaux* suivent les artères intercostales, viennent s'ouvrir dans les ganglions situés à la partie postérieure des espaces qu'ils parcourent, et vont de là, les uns dans les ganglions médiastinaux postérieurs, les autres directement au canal thoracique.

Des parois de l'œsophage partent également des vaisseaux, qui vont s'ouvrir dans les ganglions médiastinaux postérieurs. Il s'y joint ordinairement deux vaisseaux assez volumineux, qui rampent sur les parties latérales et postérieures de la face convexe du diaphragme.

Les lymphatiques du poumon peuvent être divisés en superficiels et profonds. Les premiers naissent soit de la plèvre viscérale soit de la base des lobules pulmonaires et arrivent à la superficie. Ils y forment des vaisseaux très-déliés, dont les canaux sont comme variqueux en certains points. Ces varicosités ont été considérées comme normales par Jarjavay et comme pathologiques par Sappey. De ces réseaux sus-lobulaires partent des rameaux qui vont se jeter dans les ganglions bronchiques.

Les lymphatiques pulmonaires profonds partent du sommet du lobule ainsi que, probablement, de la muqueuse des bronches et se dirigent vers la radicule bronchique qu'ils entourent. Ils forment un réseau remarquable, communiquant avec le réseau sus-lobulaire, ce qui fait qu'on peut aisément les injecter l'un par l'autre. Les troncles qui en partent sont assez nombreux, suivent les canaux aériens et les vaisseaux sanguins et vont se jeter d'abord dans les ganglions que l'on trouve le long des bronches, dans l'intérieur même du parenchyme pulmonaire, puis de là dans les ganglions bronchiques. D'après Jarjavay, les lymphatiques profonds du poumon sont remarquables par le peu de développement de leurs valvules, ce qui permet de les injecter de leur terminaison à leur origine.

Des ganglions médiastinaux postérieurs et des ganglions bronchiques partent des rameaux assez considérables qui vont se jeter en partie dans le canal thoracique et en partie dans la grande veine lymphatique droite. Il est à remarquer que ce ne sont que les lymphatiques émanés de la partie supérieure du poumon droit qui se rendent dans cette dernière, ceux de la partie inférieure de l'organe vont au canal thoracique. On trouve du reste de fréquentes exceptions à cette règle.

Ces rameaux forment les troncs broncho-médiastinaux qui, d'après Meyer, de Zurich, peuvent être considérés comme les troncs d'origine des deux branches terminales du système lymphatique. Ils sont situés le long des côtés latéraux du rachis et reçoivent, à droite, les troncs jugulaire, axillaire et mammaire interne du même côté. La réunion de ces quatre vaisseaux forme, d'après lui, la grande veine lymphatique droite. Il en est de même à gauche, seulement le canal thoracique venant s'y joindre, et son calibre étant de beaucoup supérieur à celui du tronc broncho-médiastinal gauche, on dit que ce dernier se jette dans le canal thoracique.

§ V. — **Ganglions sus-aortiques et lymphatiques qui s'y rendent.**

On trouve au devant de l'aorte abdominale un très-grand nombre de ganglions lymphatiques, qui s'étendent du bord supérieur du pancréas à la bifurcation de l'aorte, ce sont les *ganglions sus-aortiques*. A ce groupe principal se rattachent des ganglions accessoires, appartenant en propre à chaque organe ou annexe du tube digestif et situés entre les feuillets du péritoine. Ce sont les ganglions stomachaux placés au niveau de la grande et de la petite courbure de l'estomac entre les lames de l'épiploon; les ganglions spléniques que l'on trouve dans l'épiploon gastro-splénique, ceux du foie entre les lames de l'épiploon gastro-hépatique, et enfin les ganglions mésentériques entre les deux feuillets de mésentère et des méso-colons.

Lymphatiques de l'estomac. — Ils sont superficiels et profonds. Les premiers forment sous la séreuse un plexus dont les différentes branches sont variqueuses d'après Bonamy, et donnent naissance à des troncles, dont la direction est perpendiculaire à l'axe de l'estomac. Ils vont aboutir aux ganglions assez petits que l'on trouve le long des deux courbures de l'organe.

• Les seconds forment également un réseau sous-muqueux très-compiqué dont les rameaux et les troncles gagnent la superficie de l'estomac et suivent le trajet des artères. Les lymphatiques qui longent l'artère coronaire stomachique vont aux ganglions de la petite courbure; ceux qui suivent la gastro-épiploïque gauche se jettent dans les ganglions spléniques; ceux qui accompagnent l'artère gastro-épiploïque droite vont aux ganglions hépatiques.

Lymphatiques des intestins. — Ceux de l'intestin grêle sont désignés plus spécialement sous le nom de *chylifères* et sont beaucoup plus nombreux que ceux qui partent du gros intestin. Ils forment toujours un double plan superficiel et profond. Le premier est sous-séreux et constitue un réseau à mailles allongées, dont les branches sont variqueuses. De ce réseau partent des troncles, qui bientôt se dirigent perpendiculairement à l'axe de l'intestin et arrivent dans le mésentère.