

souvent des fibres musculaires lisses obliques ou longitudinales, dont la présence, d'après Kœlliker, peut servir à les distinguer des petites veines. Le canal thoracique a, de plus, quelques couches supplémentaires de lames striées, qui le rapprochent de la structure des veines de moyenne grosseur.

Quant aux *capillaires lymphatiques*, nous avons vu plus haut que leur calibre ne peut servir utilement à les distinguer des vaisseaux lymphatiques proprement dits; le meilleur moyen pour les en différencier serait, d'après Teichmann, l'absence des valvules. Leur structure est encore aujourd'hui un sujet de controverse entre les micrographes; les uns, en effet, leur accordent une paroi propre, soudée en certains points au tissu ambiant et tapissée ou non d'un épithélium. Recklinghausen n'a jamais pu leur trouver de paroi propre, mais croit y avoir toujours vu un épithélium analogue à celui des troncs. Une école opposée ne leur accorde pas de paroi et pense qu'ils sont uniquement formés par de simples trajets creusés dans les tissus. Il en est de même des culs-de-sac lymphatiques des villosités intestinales, sur la structure desquels il est encore aujourd'hui fort difficile de se prononcer.

Origine des radicules lymphatiques.

Les réseaux et les culs-de-sac sont-ils les origines réelles des lymphatiques? ou ne sont-ils que les aboutissants de radicules multipliées plongeant plus profondément dans l'intimité des tissus? Telle est la question qui occupe aujourd'hui toute l'école micrographique moderne. Pour Küss, de Strasbourg, ce sont les épithéliums qui donnent naissance aux lymphatiques. Pour l'école de Berlin et pour la plupart des histologistes allemands, ce n'est que dans les tissus connectifs qu'il faut chercher ces origines. Il a été dit plus haut (p. 14) que le tissu connectif contient dans son intérieur des petites fentes, des lacunes ou des espaces de grandeur variable creusés dans l'intimité du tissu. Ce serait là l'origine des radicules lymphatiques, et ce qui surtout milite en faveur de cette manière de voir, c'est que dans ces lacunes se trouvent des noyaux identiques aux globules de la lymphe. Ces lacunes sont d'après d'autres, Virchow en particulier, de véritables cellules plasmatiques, dont les canalicules ramifiées, anastomosés les uns avec les autres, viennent aboutir au capillaire lymphatique. Une objection sérieuse a été faite tout récemment à cette manière de voir par Dœnitz. Ce micrographe soutient, en effet, que l'origine des culs-de-sac lymphatiques des villosités ne saurait se trouver dans le réseau plasmatique; car ce réseau n'existe nulle part, d'après lui, dans la villosité.

Recklinghausen fit, en 1862, des études remarquables sur l'absorption de la graisse et se servit du péritoine diaphragmatique du lapin. Il arriva à la conclusion suivante: « Les vaisseaux lymphatiques superficiels de la face péritonéale du centre «phrénique communiquent avec la cavité abdominale par des ouvertures ayant environ deux fois le diamètre des globules rouges du sang. Ces ouvertures sont disposées entre les cellules épithéliales dans les points où plusieurs d'entre elles sont «contiguës.» Si ces faits se fussent vérifiés, si le jeune professeur de Würzburg lui-même eût pu démontrer ces stomates en d'autres points, sur d'autres séreuses par exemple, nul doute que l'on n'eût été obligé de revenir à la théorie des bouches absorbantes que l'on croyait à jamais oubliée. Le travail de Recklinghausen est cependant si bien fait, la valeur scientifique de son auteur est si connue en Allemagne, qu'il ne nous semble pas possible de nier l'exactitude de ses observations. Il est donc nécessaire de réserver complètement son opinion jusqu'à ce que de nouveaux et de nombreux faits soient venus confirmer ou imputer les opinions de Recklinghausen.

Des ganglions lymphatiques.

Les ganglions lymphatiques, qui seraient mieux appelés *glandes lymphatiques*, sont des petits organes situés sur le trajet des vaisseaux lymphatiques. Leur nombre, qu'on a évalué à 6 ou 700, varie en réalité dans de telles limites que ces chiffres ont à peine la valeur d'une approximation. Quelquefois isolés, plus souvent réunis par groupes, les ganglions sont situés dans les régions riches en tissu cellulaire (aine, aisselle etc.). Ils sont tantôt sous-cutanés, tantôt sous-aponévrotiques, occupent en général dans les membres le côté de la flexion, et sont groupés dans les grandes cavités viscérales autour des troncs vasculaires pariétaux ou viscéraux. Leur forme est ovoïde, aplatie, arrondie etc., suivant la situation qu'ils occupent et les conditions de pression auxquelles ils sont soumis; leur volume peut varier depuis la grosseur d'une tête d'épingle jusqu'à celle d'un haricot, et diminuer depuis l'enfance jusqu'à la vieillesse, sans arriver jamais à une atrophie complète. Ils ont une consistance assez ferme, une couleur rougeâtre, modifiée du reste dans les diverses régions: rose vif dans les ganglions sous-cutanés, brune dans ceux de la rate, rose pâle dans les ganglions mésentériques, sauf au moment de la digestion, où elles sont blanchâtres, enfin blanche ou noire dans les ganglions bronchiques.

Les ganglions ne sont pas formés par les lymphatiques enroulés et entortillés sur eux-mêmes; leur structure complexe n'a été élucidée que depuis 1850. Il est utile de faire observer que cependant quelques-uns d'entre eux paraissent n'être que des pelotons de vaisseaux. Gerber a décrit cette variété de ganglions sous le nom de *fausses glandes*; il en existerait, d'après lui, surtout à la périphérie et, d'après Teichmann, dans la cavité pectorale et abdominale.

Outre une enveloppe tout à fait extérieure de tissu connectif, chaque ganglion présente à la coupe deux substances: l'une corticale molle rougeâtre ou jaune grisâtre, d'un aspect granuleux, dû à de fines granulations grises contenues dans des espèces de loges ou alvéoles; l'autre médullaire gris rougeâtre, spongieuse, sans structure alvéolaire. Si ces deux substances varient d'aspect, leur constitution histologique est cependant la même, seulement leurs éléments sont disposés d'une autre manière.

Sans entrer ici dans des détails que ne comporte pas un traité élémentaire, nous allons résumer aussi brièvement que possible l'état actuel de nos connaissances sur la structure des ganglions.

Tout ganglion se compose d'une charpente de tissu connectif, dans laquelle se trouvent, ainsi que l'a démontré O. Heyfelder, des fibres musculaires lisses. Cette charpente prend ses points d'appui sur l'enveloppe extérieure et se présente sous deux formes distinctes dans les deux substances corticale et médullaire du ganglion. Dans la première, elle forme des loges, des vacuoles, *alvéoles*, communiquant les unes avec les autres; dans la seconde, au contraire, les alvéoles se sont allongées, étirées, et ont pris la forme de petits tubes qui communiquent avec les alvéoles et entre eux. Dans chaque alvéole se trouve un parenchyme constitué par des globules analogues à ceux de la lymphe et un entre-croisement de trabécules extrêmement fines, appartenant à cette forme de tissu connectif que l'on a désignée sous le nom de *tissu réticulaire* ou *adénoïde*. Le réticulum formé par ces trabécules constitue à la péri-



Fig. 157.
Ganglion lymphatique.

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-mastôidien, 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 parotidienne, *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.