

soient aussi affectés ; mais la cause principale des hydropisies est certainement alors dans l'action accrue des exhalans. Je pourrais citer d'autres exemples , mais celui-ci suffit. Il y a quatre ans que je m'occupais des absorbans ; je remarquai alors que ces vaisseaux ne sont pas toujours très-apparens dans les hydropiques , malgré ce qu'ont dit une foule d'auteurs , et que très-souvent on les voit plus facilement sur des sujets très-maigres. Je n'avais point encore alors songé à cette différence des hydropisies ; mais en travaillant de nouveau sur ce système pour mon Anatomie descriptive , je me propose bien de comparer les cas de sa dilatation ou de sa non dilatation , avec la cause de la mort.

§ III. Terminaison des Absorbans.

Tous les absorbans connus vont se réunir à deux troncs principaux. L'un , qui est le canal thorachique , reçoit tous ceux des membres inférieurs et de l'abdomen , ceux d'une grande partie de la poitrine , ceux du côté gauche des parties supérieures. L'autre est formé par le concours des absorbans du côté droit des parties supérieures , tant de la tête que des membres , et de quelques-uns de ceux de la poitrine. Ces deux troncs principaux se jettent dans la veine cave supérieure ; autour d'eux , plusieurs plus petits viennent aussi s'y rendre.

Pour peu qu'on examine la quantité d'absorbans répandus dans toutes les parties , il sera facile de concevoir combien est énorme , ainsi que je l'ai dit , leur disproportion de capacité avec celle de ces deux troncs. Comment se fait-il que toute la sérosité contenue sur les surfaces sereuses et dans le tissu cellulaire , que tout le résidu de la nutrition , que toute la graisse , le suc médullaire et la synovie , que toutes les boissons , tout le produit des alimens solides qui entrent sans cesse dans le torrent circulatoire , aient à passer , pour y pénétrer , à travers des vaisseaux si petits ? Cette observation a frappé tous les auteurs : elle offre , je vous l'avoue , une très-grande difficulté à résoudre. En effet , 1^o. quand il y a disproportion de capacité entre les vaisseaux sanguins , alors la vitesse augmente là où le calibre est moindre , et les

choses se trouvent compensées : ainsi , quoique la capacité des veines surpasse celle de l'artère pulmonaire , tout le sang des premières passe cependant par la seconde. Or , si on examine sur un chien le canal thorachique pendant la digestion , ce qu'il est facile de faire en ouvrant tout à coup la poitrine à droite , en soulevant le poumon de ce côté , et en fendant , le long de l'aorte , la plèvre qui laisse apercevoir tout de suite ce canal alors très-blanc à cause du chyle qui le parcourt ; si , dis-je , on examine le canal thorachique en action , on voit que la circulation s'y opère à peu près comme dans les veines. En l'ouvrant alors , un jet plus considérable n'indique point une vitesse plus grande que celle du sang veineux. 2^o. On pourrait dire que pendant la vie le canal thorachique est assez dilaté pour correspondre à tous les absorbans ; mais l'observation prouve précisément le contraire. Le canal thorachique , plein de chyle , est sans doute un peu plus dilaté que sur le cadavre ; mais je me suis assuré un très-grand nombre de fois , que la différence n'est pas très-grande. 3^o. En supposant qu'il passe par le canal thorachique une grande quantité de fluides , malgré sa petitesse , la veine cave supérieure devrait être proportionnellement dilatée entre lui et le cœur : or , cependant elle reste presque la même après avoir reçu ce canal. 4^o. Heuson , en prenant du fluide dans les lymphatiques , a prouvé qu'il était analogue à celui des surfaces sereuses : sa transparence , lorsqu'on l'examine sur les vaisseaux d'un animal vivant , me le fait aussi présumer , quoique ce ne soit pas une raison concluante. Or , comment un fluide identique peut-il résulter d'un assemblage d'élémens si différens ; savoir , de ceux qui composent les absorptions muqueuses , cutanées , nutritives , graisseuses , etc. ?

J'avoue que les différentes substances qui entrent dans le sang noir par le canal thorachique et par le conduit correspondant , peuvent y pénétrer en des temps différens ; que la lymphe , la graisse , le chyle peuvent avoir chacun leur moment de passage. Mais d'abord cette explication n'est appuyée sur aucun fait ; ensuite la disproportion serait encore très-grande.

Une foule d'anatomistes distingués ont cru que les veines absorbent, et ils ont joint ces vaisseaux aux lymphatiques, sous le rapport de cet usage. Haller, Meckel, et, avant eux, Kaw Boerhaave, ont été de cet avis. De tels noms méritent sans doute un examen des raisons avancées : pesons donc ces raisons. 1°. On a vu le conduit thorachique oblitéré, et l'absorption s'exécuter encore, puisque la vie était conservée chez l'animal. Mais comme on n'avait point observé si le grand lymphatique droit et les accessoires étaient oblitérés également, on ne peut rien conclure de ce fait. D'ailleurs, les observations sur ce point important ne me paraissent pas bien constatées. On déciderait, je crois, cette question bien facilement, en liant, pendant la digestion, le canal thorachique à son entrée dans la jugulaire (1) : on pourrait y parvenir sur la partie inférieure du cou, où sa blancheur servirait alors à le faire distinguer ; on ne blesserait aucune partie essentielle. Cette expérience jetterait un grand jour sur la question générale des absorptions. 2°. Des injections fines, faites par la veine mésentérique, se répandent en rosée sur le péritoine ; l'on en a conclu que les absorbans viennent se terminer dans cette veine. Mais comme les extrémités veineuses communiquent avec le système capillaire, et que celui-ci donne naissance aux exhalans, l'injection, en traversant ses anastomoses nombreuses, a pu facilement se répandre par cette voie, que la vitalité fermait pendant la vie, mais que la flaccidité des parties et l'absence de sensibilité ouvrent après la mort. 3°. La compression des veines superficielles produit l'infiltration des membres ; mais comme cette compression porte en même temps sur les absorbans, on n'en peut tirer aucune induction pour l'absorption veineuse. 4°. Kaw Boerhaave ayant introduit de l'eau dans le conduit intestinal, cette eau s'est retrouvée dans les veines mésentériques ; mais cette expérience, répétée

(1) La ligature du canal thorachique, faite par M. Dupuytren sur plusieurs animaux, a donné des résultats différens, d'après lesquels on peut conclure cependant que le canal thorachique est l'unique passage du chyle pour arriver dans la veine sous-clavière, car le réservoir de chyle, lié avec soin, entraîne la mort. (Note de l'Éditeur.)

plusieurs fois depuis, n'a point donné ce résultat. 5°. Ajoutez à ces considérations les nombreuses expériences du docteur Hunter, pour prouver qu'il ne se fait point d'absorption veineuse sur la surface des intestins ; et vous verrez que cette absorption vous paraîtra très-incertaine, sous ces premiers rapports.

Mais si vous envisagez la question sous d'autres rapports, vous ne pourrez disconvenir que certains faits n'offrent des probabilités en faveur de cette absorption. 1°. Il est presque certain que les extrémités veineuses pompent, par voie d'absorption, le sang épanché dans les corps caverneux. 2°. On ne voit point d'absorbans sur le placenta, et cependant la veine ombilicale reprend tous les fluides de ce corps. 3°. Meckel ayant injecté un vaisseau lymphatique qui se rendait à une glande, le mercure injecté passa dans une veine voisine.

Toutes ces observations jettent une grande obscurité sur la terminaison des absorbans. Je crois que, si d'un côté nous ne pouvons douter que le plus grand nombre de ces vaisseaux, ceux surtout qui viennent des surfaces sèches, du tissu cellulaire, des intestins, ne se rendent aux terminaisons connues, d'un autre côté nous devons suspendre notre jugement sur la manière dont finissent les autres, et que la question demeure absolument indécise sur ce point, jusqu'à ce qu'on soit éclairé par de nouvelles expériences. Ici, comme dans tant d'autres points, la physiologie a encore besoin de grandes lumières. En effet, 1°. disproportion énorme entre les absorbans et leurs troncs communs ; 2°. impossibilité de bien concevoir, d'après l'analogie des veines, la circulation lymphatique, avec l'appareil que nous présentent les injections pour ses vaisseaux ; 3°. beaucoup de probabilités contre, et quelques probabilités pour l'absorption veineuse (1) : 4°. aucune autre voie connue pour

(1) Dans un traité de physiologie que nous avons déjà cité, l'auteur n'émet aucun doute sur l'existence de l'absorption veineuse ; les expériences qu'il a faites à cet égard paraissent concluantes.

(Note de l'Éditeur.)

que les fluides pénètrent des absorbans dans le sang, que les troncs indiqués plus haut. Tout n'est qu'obscurité ou contradictions dans les diverses données qui pourraient nous servir à résoudre ce problème.

§ IV. *Structure des Absorbans.*

Cette structure, susceptible seulement d'être observée dans les gros troncs; par exemple, dans le conduit thorachique, nous offre d'abord, dans son organisation commune, une couche de tissu cellulaire dense, de même nature que celui dont nous avons déjà si souvent parlé, dont nous parlerons encore, et qui se trouve autour des artères, des veines, des excréteurs, sous les surfaces muqueuses, etc., etc. Ce tissu filamenteux, étranger jusqu'à un certain point au vaisseau, le fortifie cependant beaucoup, en l'entourant d'une membrane extérieure surajoutée à celle qui lui est propre. Si, comme le fait Cruikshank, on renverse le conduit, et qu'on y introduise un tube de verre d'un diamètre un peu supérieur au sien, cette dernière membrane se rompt. C'est comme dans les artères où une ligature coupe la membrane interne, et respecte la celluleuse. Même phénomène par l'insufflation de l'air: un effort beaucoup plus grand est nécessaire alors pour rompre le tissu cellulaire, que pour déchirer la membrane propre du conduit thorachique.

Aucune fibre charnue ne se remarque, d'une manière sensible au moins, dans les absorbans. Quelques auteurs y en ont admis; mais l'inspection contredit leur assertion, même sur le conduit thorachique. Probablement des vaisseaux sanguins parcourent les parois des absorbans: dans les injections ordinaires, ils sont souvent sensibles sur le conduit thorachique. On ignore s'il s'y trouve des nerfs: ils y sont peu marqués, si on en juge par l'analogie des veines, qui ont un grand rapport de structure avec ses vaisseaux.

La membrane interne qui forme le tissu propre des absorbans est continue à celle des veines, et forme avec elle une suite non interrompue de petits tuyaux. Délicate, transparente, elle est humectée sur le cadavre par un fluide onc-

teux, qui lui est, je crois, étranger sur le vivant, comme celui des artères l'est à ces vaisseaux. Elle adhère à la membrane externe par un tissu cellulaire serré, qui, comme dans les veines, est rarement sujet à l'ossification. Mascagni en cite cependant un exemple dans les absorbans du bassin. Mais il est une autre affection analogue à celle-ci, et que j'ai déjà vue plusieurs fois sur cette sorte de vaisseaux. Souvent leur cavité contient une matière blanche, comme plâtreuse, surtout à la surface externe du poumon. Alors, sans préparation, les absorbans présentent presque l'apparence qu'ils ont quand le mercure les remplit.

La membrane propre forme, par ses replis, des valvules semblables à celles des veines, mais beaucoup plus nombreuses. On trouve ces valvules unies deux à deux; rarement une seule existe isolément. Elles laissent entr'elles de forts petits intervalles, très-variables cependant en étendue. De là vient que le conduit thorachique tantôt peut être injecté de haut en bas dans toute sa longueur, tantôt ne reçoit le fluide que dans un court espace, suivant qu'elles sont plus ou moins multipliées dans sa cavité; ce qui dépend aussi beaucoup du rapport de leur largeur avec le calibre du vaisseau, rapport qui varie par les mêmes causes que celles assignées pour les veines. De là vient qu'un absorbant isolé et rempli d'injections, présente en très-grand nombre ou ne présente point ces nodosités qui, comme nous l'avons dit, indiquent les valvules. Partout où une branche se réunit à un tronc, deux de ces replis existent à l'endroit de leur jonction. Cela est remarquable surtout au conduit thorachique qui, injecté de haut en bas, offre une dilatation à l'origine de chaque branche, parce qu'en cet endroit les valvules se sont opposées au fluide. Peu nombreuses dans le système superficiel des organes revêtus par des membranes sereuses, comme sur la convexité du poumon, de la rate, elles y permettent facilement le passage du mercure d'une division à l'autre, et s'y trouvent suppléées, dans leurs fonctions habituelles, par le grand nombre des anastomoses.

Leur usage est le même qu'aux veines; savoir, de permettre l'ascension du fluide, et d'empêcher son retour; mais

elles ne remplissent pas toujours exactement cet usage. Souvent l'injection en franchit sans peine quelques-unes. Dans les hydropisies, où les absorbans sont pleins, si on soulève la peau, ou distingue facilement ces vaisseaux à leur transparence; mais bientôt, malgré leurs valvules, ils se vident, et cessent alors d'être sensibles à l'œil. Divers anatomistes ont poussé de l'air, et même d'autres fluides, dans un grand nombre de lymphatiques, par le moyen du conduit thorachique, en sens opposé des valvules par conséquent. Tous ces phénomènes ne supposent point pour ces vaisseaux, comme pour leur conduit commun, des variétés dans la structure des valvules, dans leur largeur, etc., mais uniquement des degrés divers de dilatation ou de resserrement, degrés eux-mêmes indépendans de la structure, comme je l'ai dit. Dans la dilatation, les valvules bouchent moins bien leur calibre que dans le resserrement.

Les valvules des absorbans ont la même forme, la même disposition que celles des veines; elles participent, par leur absence constante d'ossification, au caractère général de la membrane dont elles émanent, et qui les forme en se repliant.

ARTICLE II.

GLANDES LYMPHATIQUES.

§ I^{er}. *Situation, volume, formes, etc.*

Ces glandes sont disséminées dans les diverses parties en nombre plus ou moins considérable. Dans les membres supérieurs et inférieurs, on n'en trouve qu'un petit nombre, si ce n'est à leur partie supérieure, comme à l'aisselle, à l'aîne. Au pli du jarret et du coude il y en a quelques-unes, et même on en a fait graver au niveau du coude-pied. Mais sur le bras, la jambe, la cuisse, l'avant-bras, etc., on n'en trouve point. C'est au niveau des articulations que toutes se rencontrent; sous ce rapport, on peut dire qu'elles vont toujours en augmentant des inférieures aux supérieures, sans doute parce qu'en montant, le nombre des absorbans va toujours croissant.

Peu nombreuses au crâne, elles n'occupent que l'extérieur de cette cavité, et aucune ne s'est, je crois, encore trouvée dans sa cavité; ce qui prouve peut-être que ce n'est pas la ténuité des absorbans qui nous les y dérobe, mais que c'est parce qu'ils y sont d'une nature particulière et différente de celle des autres. La face contient beaucoup de ces glandes, surtout le long du conduit de Stenon, sur le buccinateur, etc.

Quant au tronc, si l'on prend la colonne vertébrale pour terme de comparaison, on voit que les glandes lymphatiques peu abondantes et même presque nulles à sa partie postérieure, sont très-multipliées antérieurement. Au cou, les veines jugulaires sont accompagnées par une suite nombreuse de ces sortes de glandes. A la poitrine, le médiastin postérieur en contient un assez grand nombre. Dans l'abdomen, elles se trouvent multipliées le long de la colonne vertébrale, derrière le mésentère.

Tout l'intérieur des cavités thorachique et abdominale, considéré ailleurs qu'au devant de l'épine, en est aussi garni. Elles sont très-rapprochées dans le mésentère, à la racine des poumons, autour des bronches et dans le bassin. Nous voyons, d'après cette disposition, que, 1^o. les glandes lymphatiques se trouvent en général plus multipliées aux endroits où domine le tissu cellulaire dans lequel elles sont comme plongées, rapport remarquable dont nous ne pouvons précisément assigner la raison. Il est peu de parties abondantes en ce tissu, qui n'abondent aussi en glandes lymphatiques, et réciproquement il n'y a pas de ces espèces de glandes là où il manque. 2^o. On voit aussi que les parties les plus éloignées des troncs communs des absorbans, comme les membres, la tête, le dos, etc., sont moins pourvues de ces glandes; que plus on se rapproche de ces troncs communs, plus elle deviennent multipliées; en sorte qu'on pourrait dire qu'elles établissent autour d'eux comme une espèce de limite qui les sépare des absorbans secondaires, et qui en même temps les font communiquer avec eux.

Le volume des glandes lymphatiques est variable depuis un dixième de ligne de diamètre jusqu'à la grosseur d'une