

avoir montré comment on doit s'y prendre pour faire des recherches sur ce nerf ; et , en lui appliquant la mécanique des nerfs cérébro-spinaux , on verra s'éclaircir plus d'un point de l'histoire de cet appareil nerveux , dont les propriétés semblent à Magendie être si peu connues , qu'il hésite à le regarder comme un nerf.

CHAPITRE IV.

Des sympathies.

Tant de formes de phénomènes sympathiques ont été expliquées , dans les précédens chapitres , pour la mécanique et la statique des nerfs , sans influence exercée par le grand sympathique , que ce nerf ne joue plus qu'un bien faible rôle dans la théorie des sympathies. Les phénomènes de l'irradiation et de la coïncidence des sensations , ceux de l'association de mouvemens et ceux de la réflexion n'ont point lieu par lui , et ils embrassent la plus grande partie des phénomènes de sympathie qu'autrefois on plaçait sous son influence. Beaucoup d'observateurs distingués avaient déjà émis des doutes sur la vérité des explications de nos prédécesseurs ; car les phénomènes sympathiques qui ont lieu à chaque instant entre toutes les parties , notamment ceux qu'on remarque , dans l'état de santé , entre la matrice et les mamelles , non plus que les plus remarquables des sympathies pathologiques , n'avaient jamais été explicables par le nerf grand sympathique. Quelques sympathies pathologiques entre ce nerf et les organes des sens sont les seuls phénomènes pour l'explication desquels on ait eu , dans ces derniers temps , recours à son intervention avec quelque apparence de succès , ce à quoi ont beaucoup contribué les excellentes recherches de Tiedemann , de Hirzel et d'Arnold. Cependant la fine anatomie a répandu aussi des doutes sur les résultats de ces recherches ; car elle nous apprend que , quoique le grand sympathique s'unisse avec les

nerfs cérébraux et rachidiens , ce n'est point là une preuve absolue qu'il y ait une liaison physiologique entre les parties périphériques de ces deux classes de nerfs. Partout , en effet , où le grand sympathique ne présente pas , sur les points où il s'unit avec les nerfs cérébraux et rachidiens , de ganglions à travers lesquels passent toutes les fibres des nerfs cérébro-spinaux , il n'y a aucun moyen d'admettre une connexion physiologique , sans compter que celle-ci n'est qu'une pure hypothèse ; et même , si l'on rencontre des ganglions , ceux-ci peuvent être tout aussi bien des appareils destinés à mêler des fibres organiques avec les nerfs du cerveau et de la moelle épinière. En outre , comme on n'observe pas de ganglions sur les points où le grand sympathique a des connexions avec les racines motrices des nerfs rachidiens , et que ces connexions ne consistent qu'en une simple annexion de fibres primitives , l'influence du grand sympathique dans toutes les sympathies nerveuses avec mouvemens paraît encore plus douteuse , sous le point de vue anatomique. La connaissance positive des phénomènes de l'irradiation , de la coïncidence , de l'association des mouvemens , et de la réflexion , et la grande probabilité que ces phénomènes sont , en totalité dans les nerfs cérébro-rachidiens , en partie au moins dans le grand sympathique , le résultat du concours de l'encéphale et de la moelle épinière , restreignent encore bien davantage le champ d'action de ce nerf dans les sympathies , dont elles placent le plus grand nombre en dehors de son domaine , en posant les bases d'une statique des nerfs qui , dès ce moment , présente déjà un assez haut degré de certitude. Il y a quelque analogie , sous ce rapport , entre la doctrine des sympathies et celle des fièvres , car le nombre de celles-ci était d'autant plus considérable qu'on connaissait moins les affections qui donnent lieu aux phénomènes fébriles , de sorte que , dans la pathologie moderne , elles ne jouent plus , comme maladies , qu'un rôle borné et très-douteux.

Ayant déjà fait connaître, dans les chapitres précédens, les lois d'après lesquelles s'expliquent une grande partie des sympathies, nous pourrions abrégier beaucoup celui-ci, et nous contenter d'y considérer les sympathies sous des points de vue physiologiques généraux.

I. Sympathies des diverses parties d'un tissu entre elles.

C'est là une des espèces de sympathies qu'on rencontre le plus souvent. Les diverses expansions des membranes muqueuses se communiquent réciproquement leurs états ; les membranes séreuses, les membranes fibreuses, etc., sont dans le même cas. Quand il y a excitation consensuelle de diverses parties d'un tissu, l'affection sympathique est généralement de même nature que l'affection primitive. L'inflammation et les douleurs se propagent aux différentes expansions du tissu, et le même changement survient dans les sécrétions des parties avoisinantes que dans celles du tissu qui a été primordialement atteint.

A. *Tissu cellulaire.*

On remarque déjà dans le tissu cellulaire une grande propension à transmettre ses états à tous ses prolongemens. Ses maladies, l'emphysème, l'œdème, l'endurcissement, l'obésité, l'inflammation, la suppuration, en fournissent des exemples. Il leur arrive souvent de se propager à des régions entières du tissu cellulaire interposé entre les muscles, les vaisseaux et les expansions aponévrotiques, en ne suivant que la distribution de celui auquel on donne le nom d'interstitiel. De là vient que la connaissance des limites naturelles des expansions du tissu cellulaire, c'est-à-dire des aponévroses, est d'une si haute importance pour l'appréciation des suppurations de ce tissu.

B. *Peau.*

Quelque vif que soit le conflit entre la peau et les parties internes, cette membrane ne montre cependant pas une bien grande disposition à transmettre aux autres points de son étendue les états divers d'une quelconque de ses parties. Une inflammation purement cutanée peut demeurer limitée. Cependant, en sa qualité d'émonctoire de substances spéciales, la peau témoigne une certaine affinité pour les matières de mauvaise nature qui circulent dans la masse des humeurs ; c'est ce qui fait que des maladies propres à elle seule, les inflammations exanthématiques aiguës et chroniques, s'y développent dans le sens de son expansion en superficie. Cependant elle est bien plus fréquemment en sympathie avec les parties internes, dont elle forme la limite extérieure commune ; j'en citerai plus tard des exemples.

C. *Membranes muqueuses.*

Les membranes muqueuses ont une grande propension à se communiquer mutuellement leurs états dans le sens de leur expansion. Le catarrhe pulmonaire entraîne fréquemment le coryza à sa suite. Le catarrhe nasal affecte la membrane muqueuse des voies lacrymales et de la conjonctive. Pendant la période d'irritation du coryza, l'œil est plus rouge et plus sec, comme la membrane pituitaire ; l'une et l'autre partie redeviennent humides durant la seconde période. La membrane muqueuse de la trompe d'Eustache et de la caisse du tympan peut également être affectée dans le catarrhe, ce qui s'annonce par la dureté de l'ouïe et des bourdonnemens d'oreille, symptômes dont les maladies catarrhales sont assez fréquemment accompagnées. La membrane muqueuse des sinus frontaux et probablement aussi des autres cavités accessoires du nez, est affectée dans le coryza : on éprouve une douleur sourde et gravative au front. Les différentes par-

ties du système muqueux du canal alimentaire tiennent les unes aux autres par des liens non moins étroits. L'état de l'estomac réagit sur le canal intestinal entier, et en change les sécrétions. La membrane muqueuse de la bouche devient l'expression de l'état dans lequel se trouve celle de l'estomac et de l'intestin. Quand nous voyons la langue sèche, ou rouge, ou chargée, nous concluons avec raison qu'il en est de même dans l'œsophage et l'estomac. Il y a également une connexion sympathique entre les membranes des organes génitaux et des voies urinaires. L'irritation fréquente des parties génitales est fort sujette à provoquer un état d'inflammation chronique de la vessie et des reins, la phthisie vésicale, la phthisie rénale, de même qu'à la phthisie laryngée et trachéale, se joint plus tard la phthisie pulmonaire. Mais ce ne sont pas seulement les membranes muqueuses anatomiquement unies ensemble qui manifestent cette propension à se communiquer leurs états; on la remarque également, quoiqu'à un degré moins prononcé, dans celles qui sont tout-à-fait séparées. Voilà pourquoi on ne peut point faire cesser l'excès de sécrétion d'une membrane muqueuse par antagonisme, c'est-à-dire en activant la sécrétion d'une autre membrane muqueuse; ou ne guérit pas une blennorrhée des parties génitales en provoquant la diarrhée. Quelquefois nous voyons la membrane muqueuse des organes respiratoires sympathiser avec celle de l'estomac; on sait que certains états de ce dernier viscère entretiennent une irritation des voies aériennes, et donnent lieu à ce qu'on appelle la toux gastrique. Sur la fin de la phthisie pulmonaire, il s'établit aussi un travail inflammatoire dans la membrane muqueuse du canal intestinal, comme le prouvent les ulcères intestinaux des phthisiques. Enfin les blennorrhées colliquatives des membranes muqueuses nous fournissent l'exemple d'un état uniformément répandu dans le système muqueux entier, et qui peut avoir pour point de départ l'une des parties de ce système,

par exemple les poumons, le canal intestinal, ou les organes génitaux.

D. *Membranes séreuses.*

Il arrive souvent qu'à la suite d'une affection d'une des membranes séreuses, toutes les autres sont entraînées dans le même état maladif. Ainsi à l'ascite vient se joindre plus tard l'hydrothorax. Cependant tous les cas d'hydropisie dans des parties différentes ne se rapportent point ici. L'hydropisie n'est fréquemment que le résultat d'une décomposition du sang dans plusieurs parties à la fois; souvent aussi elle tient à ce que la circulation se trouve interrompue dans un organe important. Ici donc la sympathie ne dépend pas tant des membranes séreuses elles-mêmes, que de l'extension de la cause. Mais c'est une sympathie pure de ces membranes lorsqu'à la suite de l'inflammation d'une d'entre elles, les autres s'enflamment également. Ainsi l'on voit quelquefois, après la péritonite, survenir la pleurésie, l'arachnoïdite, et c'est peut-être à celle-ci qu'on doit rapporter la cause de la mort, parce qu'elle a son siège dans le plus important des organes.

E. *Système fibreux.*

Les membranes fibreuses sont si étroitement liées ensemble qu'une lésion locale dont elles viennent à être atteintes entraîne souvent des accidens fort étendus.

A cette classe de membranes appartient le périoste, la dure-mère, la sclérotique, l'albuginée du testicule, la capsule de la rate, les tendons, les ligamens et les gaines tendineuses des muscles. Une affection rhumatismale locale montre une grande propension à s'étendre à tous les organes fibreux, et à changer de siège, mais en suivant de préférence les rapports naturels des membranes fibreuses. La lésion des ligamens, des aponévroses, du tissu fibreux de la main et du pied, est souvent suivie d'accidens qui s'étendent fort au loin: l'inflam-

mation, le gonflement, les douleurs se propagent quelquefois du point qui a été primitivement irrité aux gaines musculaires et même au périoste des os. L'ophtalmie arthritique qui, de même que la goutte en général, affectionne le tissu fibreux, de manière qu'elle établit son siège dans la sclérotique, ne borne pas les douleurs qu'elle détermine à l'œil sur lequel elle s'est fixée, et se distingue des autres ophtalmies en ce qu'elle donne lieu aux plus vives douleurs dans tout le côté correspondant de la face, le périoste, l'aponévrose du muscle temporal et la calotte aponévrotique.

Les membranes fibreuses interne et externe du crâne, savoir la dure-mère cérébrale, le périoste du crâne et la calotte aponévrotique, sympathisent ensemble et avec la sclérotique. Les affections de la dure-mère provoquent des affections de la sclérotique : celles de la calotte aponévrotique et du périoste peuvent se communiquer à la dure-mère, et quand cette dernière est enflammée localement, le périoste l'est parfois aussi à l'extérieur.

Les nerfs jouent un rôle dans les sympathies du système fibreux ; on peut déjà le conclure et de ce que des nerfs organiques accompagnent les vaisseaux dans toutes les parties auxquelles ceux-ci aboutissent, et de ce que la dure-mère possède réellement des nerfs. Ces derniers ont été observés par Comparetti, Arnold, Schlemm, Bidder et moi ; ils appartiennent en partie au système nerveux organique.

F. *Tissu osseux et tissu cartilagineux.*

Les sympathies entre les diverses parties du système osseux sont rares. A la vérité, il y a des maladies, telles que le rachitisme et la syphilis parvenue à la seconde période, où ce système est affecté partout ; mais ces maladies de nutrition ne peuvent guère être mises au nombre des sympathies ; l'irritation y est généralement accompagnée d'un vice dans la formation de la matière osseuse. Cependant on connaît aussi des

exemples bien constatés de sympathie pure entre les divers départemens du système osseux. Lorsqu'une cause morbifique agit sur la surface d'un os long, l'inflammation qui s'ensuit ne demeure pas toujours bornée à cette surface, mais envahit fréquemment aussi toute l'épaisseur de l'os, jusqu'à la cavité médullaire, et y amène un changement de tissu. De même, la destruction de la moelle amène l'inflammation et la tuméfaction tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, jusqu'aux parties les plus externes. En général, les exostoses sont, dans la grande majorité des cas, une maladie non pas de la surface de l'os, mais de toute son épaisseur ; j'ai pu m'en convaincre en sciant un grand nombre de ces excroissances. De là vient que, presque toujours, à une exostose extérieure développée sur un os long en correspond une intérieure qui se dirige vers la cavité médullaire ; ce qui prouve, pour le dire en passant, combien on se trompe en attribuant au périoste une part essentielle à la formation des exostoses.

Nous ne connaissons point jusqu'ici de nerfs qui appartiennent aux os ; mais nous pouvons cependant supposer en eux l'existence de nerfs accompagnant les vaisseaux, avec autant de droit que nous en admettons dans toutes les parties vasculaires.

G. *Tissu musculaire.*

On a attribué au tissu musculaire une aptitude très-prononcée à recevoir des excitations sympathiques. On a dit que l'irritation qui amène à sa suite la contraction d'un muscle est fréquemment accompagnée de convulsions sympathiques dans d'autres muscles. Mais ces symptômes ne tiennent pas au tissu lui-même ; ils dépendent de la sympathie qui existe entre les nerfs moteurs ; le muscle dont le nerf moteur se trouve séparé du reste du système nerveux, est bien accessible encore aux irritations du dehors, mais il ne les transmet jamais à d'autres parties du même tissu, il ne provoque point de convulsions sympathiques.

Les spasmes sympathiques du système musculaire ne sont donc point, à proprement parler, des sympathies du tissu avec lui-même; ce sont des sympathies de nerfs. Les autres maladies, peu nombreuses, qui surviennent encore dans les muscles, comme l'inflammation et la suppuration, demeurent également toujours bornées. Elles ne dépassent point le lieu même de l'irritation, et ne se propagent pas, comme il arrive dans les autres tissus. Mais, si l'on excepte les inflammations, qui sont fort rares, les dégénérescences et les spasmes, on ne connaît presque pas de maladies qui atteignent les muscles. Toutes ces circonstances attestent que le tissu musculaire n'entretient de vives sympathies ni avec lui-même ni avec aucune autre partie.

H. *Système lymphatique.*

Les maladies du système lymphatique sont fort rarement locales. Lorsqu'elles sont primordiales, et non sympathiques de celles d'autres organes, elles affectent en général le système entier, sous la forme de dyscrasies⁽¹⁾: il y a même certains cas, les scrofules par exemple, où elles demeurent bornées presque exclusivement au système lymphatique. Mais quand l'irritation part d'un point de ce système, elle en envahit rapidement, et par sympathie, une étendue plus ou moins considérable. Qu'une glande lymphatique vienne à s'enflammer par l'effet d'une irritation extérieure, les glandes du voisinage ne tardent pas à se tuméfier, quoiqu'elles ne soient cependant pas prises elles-mêmes d'inflammation. Certaines irritations primitives du système lymphatique reconnaissent pour cause des poisons qui se sont introduits dans les vaisseaux de cet ordre. Lorsqu'on pratique une friction locale avec du mercure, il survient fréquemment une irritation fort étendue du système

(1) G. Breschet, *Le système lymphatique considéré sous les rapports anatomique, physiologique et pathologique*. Paris, 1836, in-8.

lymphatique, et les glandes lymphatiques des diverses régions du corps peuvent être entraînées simultanément dans la même affection. L'inflammation des vaisseaux lymphatiques qui procède d'une impression vénéreuse locale, s'étend promptement à toutes leurs ramifications dans un membre, et en pareil cas la peau se montre semée de stries rouges, qui en suivent exactement le trajet.

Les sympathies des vaisseaux lymphatiques avec les glandes du même système ne sont pas moins fréquentes. Un des phénomènes les plus ordinaires des lésions de nutrition des grands viscères est le gonflement des glandes lymphatiques qui avoisinent ceux-ci. Ainsi, les glandes cervicales se tuméfient dans les maladies organiques du cou, de la glande thyroïde; celles de l'aisselle, dans les lésions organiques des mamelles, le cancer en particulier; celles du bas-ventre, dans les maladies organiques de l'estomac et du canal intestinal; celles qui accompagnent les conduits biliaires dans les maladies organiques du foie; celle de l'aîne, dans les lésions organiques des testicules, de l'urètre, de la prostate.

Les engorgemens des glandes lymphatiques ne sont pas rares non plus dans les affections inflammatoires, par exemple après les piqûres, les déchirures, les contusions. L'application d'un vésicatoire, qui enflamme la peau, est souvent suivie du gonflement des glandes lymphatiques, qui s'observe également dans le furoncle, dans le panaris. Dans ce dernier cas même, rien n'est plus commun que de voir les vaisseaux lymphatiques du bras entier irrités jusqu'aux glandes axillaires. L'inflammation de l'urètre appelée gonorrhée et les maladies inflammatoires des testicules se compliquent fréquemment de tuméfaction des glandes inguinales, ou de ce qu'on appelle des bubons; il en est de même pour les glandes de l'aisselle dans les affections inflammatoires de la mamelle, et pour les glandes du cou dans celles de la parotide.

Ce qui distingue ces gonflemens sympathiques de l'affection

primaire, c'est que, la plupart du temps, ils disparaissent aussitôt que cesse la maladie de l'organe qui avait été primitivement atteint; c'est qu'ils ont le caractère chronique dans les maladies chroniques et le caractère aigu dans les maladies aiguës; c'est enfin que, dans le cas d'affection sympathique, le tissu situé au dessous de la tuméfaction, ne s'éloigne généralement pas de l'état naturel.

En général, on peut dire qu'une irritation lymphatique fort étendue est susceptible de partir d'un point quelconque de la surface du corps où il se trouve beaucoup de vaisseaux lymphatiques. Cette irritation peut survenir tant par l'effet de l'inoculation matérielle d'un principe morbifique, qu'à la suite d'une lésion dans laquelle il n'a été introduit aucune matière étrangère, telle qu'une plaie ou une blessure. On voit d'après cela que la propagation matérielle d'une substance quelconque dans les vaisseaux lymphatiques n'est au moins pas indispensable pour la déterminer. Elle peut naître tout aussi facilement d'une irritation de la surface interne du corps que d'une lésion de la surface externe, et dans les deux cas elle donne lieu à des séries parallèles de phénomènes. De même que l'inflammation de la peau par une brûlure occasionne une irritation lymphatique des parties environnantes jusqu'aux glandes lymphatiques les plus prochaines, ainsi l'inflammation de la membrane muqueuse du canal intestinal, quand elle dure un certain laps de temps, détermine une irritation des vaisseaux et des glandes lymphatiques du mésentère, parmi lesquels ceux qui correspondent aux points enflammés sont ceux qui s'enflamment et se tuméfient, ce dont nous avons un exemple si frappant dans les ulcères intestinaux de la fièvre typhoïde.

Il arrive quelquefois, comme l'a vu Cruveilhier (1), que les vaisseaux lymphatiques provenant d'une partie en suppura-

(1) *Anatomie pathologique du corps humain*, Paris, 1834, XIII^e livraison, in-fol., fig. coloriées.

tion renferment du pus, aussi bien que les veines : les glandes lymphatiques correspondantes peuvent aussi suppurer. On se tromperait en disant que ce pus a été absorbé par les lymphatiques. De même qu'après l'amputation il se produit du pus dans les veines du moignon, par l'effet de la phlébite, de même il s'en forme, dans les lymphatiques provenant d'une partie enflammée, par suite de la propagation de l'inflammation. L'inflammation et la suppuration des glandes mésentériques, dans les ulcérations de l'intestin qui accompagnent la fièvre typhoïde, prouvent clairement qu'en ce cas au moins le pus qu'on rencontre dans les vaisseaux et les glandes lymphatiques a pris naissance sur le lieu même où on l'observe.

I. *Vaisseaux sanguins.*

Quand on réfléchit que les sympathies du pouls avec les maladies n'appartiennent pas tant aux artères qu'au cœur, et qu'on prend en considération que les maladies locales des artères, comme leur inflammation et leur ramollissement, demeurent généralement bornées au point irrité, parce qu'elles n'ont pas de tendance à se propager au loin, nous sommes autorisés à conclure que les sympathies de ces vaisseaux sont faibles, ou du moins nous sommes en droit de le penser des tuniques des grosses artères.

Mais nous sommes forcés d'attribuer au système nerveux, sur l'état des artères, une influence qui est indépendante du cœur; elle nous est attestée effectivement par les changemens de la turgescence de la peau dans les passions, par les congestions locales et le collapsus consécutif qu'on observe à la suite de toute excitation des parties extérieures par le seul effet d'un mouvement passionné.

Il est difficile de décider si, lorsqu'il y a affection générale des veines, celle-ci est partie originellement d'un point du système veineux et a gagné peu à peu du terrain par sympathie, ou si la cause prochaine de la maladie a porté son action