

*Contractilité organique sensible, considérée relativement à sa permanence après la mort.*

Cette permanence est plus durable que celle de la contractilité animale. Déjà en irritant la moelle, les muscles extérieurs restent immobiles, que les internes sont encore en activité. On a cité tant d'exemples de cette permanence, Haller a tellement multiplié, sur ce point, les expériences, que je n'ai pas besoin de rapporter ici des preuves d'un fait dont on ne doute plus. A cette permanence sont dues les évacuations de matières fécales et d'urine qui surviennent souvent un instant après la mort; les vomissemens qu'on observe dans quelques sujets, sinon d'une manière aussi marquée que pendant la vie, au moins suffisamment pour faire remonter les alimens jusque dans la bouche du cadavre, qui souvent s'en trouve toute remplie, comme je l'ai fréquemment observé.

Il faut, sous le rapport de cette permanence, comme sous celui de la durée de la contractilité animale, distinguer deux espèces de mort, 1°. celles qui arrivent subitement, 2°. celles qu'amène une longue maladie.

Dans toute mort subite, déterminée, soit par une lésion violente du cerveau, comme dans l'apoplexie, la commotion, la compression, l'épanchement, etc.; soit par une affection du cœur, comme dans une grande syncope, une plaie, un anévrisme rompu; soit par une cessation d'action des poumons, comme dans l'asphyxie par les gaz délétères, par le vide, par la submersion, etc. la permanence de contractilité est très-sensible; la mort générale survient d'abord, puis les organes meurent partiellement, chaque force vitale s'éteint ensuite successivement pour ainsi dire.

Dans toute espèce de mort lentement produite, dans toutes celles surtout qu'une maladie de langueur a précédées, c'est la mort partielle de chaque organe qui précède; chaque force vitale s'affaiblit et s'éteint peu à peu, avant que la cessation de leur ensemble, qui constitue la mort générale, ne survienne; quand cette mort arrive, aucune des vies propres à chaque organe ne reste, tandis que la plu-

part de ces vies durent plus ou moins long-temps après la mort subite.

On ne peut faire des expériences sur les cadavres que l'on n'a guère dans les hôpitaux que quinze heures, et plus après la mort; mais en faisant périr des chiens de faim, laquelle, trop prolongée, dégénère en une véritable maladie qui dure chez ces animaux huit, dix, douze jours même, j'ai vu la contractilité entièrement éteinte à l'instant de la mort. On m'a amené souvent des chiens affectés de différentes maladies, surtout il y a trois ans, où il y eut une espèce d'épidémie sur ces animaux: or, en les ouvrant à l'instant de la mort, en les tuant même quelque temps avant, et en déterminant ainsi une mort subite, bien différente de celle qui arrive dans l'état sain, où toutes les parties sont intactes dans leurs fonctions, et par conséquent dans leurs forces vitales, j'ai toujours vu une absence constante de contractilité, ou du moins un affaiblissement tel, qu'elle paraissait nulle.

Plusieurs physiologistes ont parlé d'une convulsion générale qui survient dans les muscles organiques à l'instant de la mort, d'un soulèvement du cœur, de l'estomac, des intestins, etc. Cet excès d'action est réel quelquefois dans les morts subites, dans celles surtout que nous déterminons pour nos expériences; elle est très-rare dans les morts précédées d'une longue maladie dans laquelle le malade s'éteint, pour ainsi dire, insensiblement, et passe, par gradation, de la vie à la mort. C'est un défaut commun à presque tous les auteurs, d'avoir trop généralisé les faits observés dans certaines circonstances. Une foule de fausses conséquences sont résultées de là.

#### *Sympathies.*

Aucun organe ne reçoit plus facilement les influences des autres, que les muscles organiques: tous cependant n'en sont pas également susceptibles. Le cœur occupe le premier rang sous ce rapport; viennent ensuite d'abord l'estomac, puis les intestins, et enfin la vessie. C'est dans cet ordre que nous allons examiner ces influences.

C'est un phénomène remarquable, que toute espèce d'af-

fection un peu forte, née dans l'économie, altère tout de suite les mouvemens du cœur. La moindre plaie, la douleur souvent la plus légère, suffisent pour y produire des dérangemens; or ces dérangemens sont de deux espèces: tantôt son action est arrêtée momentanément; de là les syncopes, mode de dérangement qui arrive surtout dans les douleurs violentes et subites. L'expression vulgaire, *le cœur me manque, etc.*, qu'on emploie dans ces cas, est de toute vérité. Tantôt, et c'est le cas le plus ordinaire, cette action est accélérée; de là les mouvemens fébriles si fréquens dans toutes les affections locales, mouvemens purement sympathiques, et qui cessent quand l'affection disparaît. Dans une foule d'inflammations locales, le mal est trop circonscrit pour admettre un obstacle au cours du sang, obstacle qui, selon Boerhaave, force le cœur à redoubler son action pour le surmonter; d'ailleurs, quand il n'y a point engorgement, mais seulement douleur dans une partie, et que le mouvement fébrile survient, c'est bien là un phénomène sympathique. L'accroissement d'action du cœur peut dépendre sans doute d'une substance étrangère, qui, mêlée au sang, l'altère et le rend plus irritant; il peut tenir à une affection de la substance de l'organe qui la dispose à être plus irritable; mais certainement il est très-souvent sympathique, et dépend de ce rapport inconnu qui lie les uns aux autres tous nos organes, de ce *consensus* qui enchaîne toutes leurs actions, et les met dans une dépendance réciproque.

J'en dirai autant de l'estomac; quoique sa réaction sympathique ne soit pas tout-à-fait aussi fréquente que celle du cœur, cependant elle devient très-marquée dans une foule de circonstances. La plupart des affections locales, des inflammations spécialement, sont accompagnées de vomissemens sympathiques. Diverses fièvres présentent dans leur début de semblables vomissemens. C'est dans les hôpitaux surtout qu'on observe fréquemment ces phénomènes. Plusieurs médecins n'ont point considéré ces vomissemens comme de simples sympathies, mais comme l'indice d'une affection bilieuse, fondés sur ce que l'on rend presque toujours alors de la bile. Mais dans tous les animaux que j'ai ouverts,

j'ai presque toujours vu l'estomac vide contenir une certaine quantité de ce fluide qui avait reflué du duodénum: d'autres auteurs ont fait aussi de semblables observations; en sorte qu'il paraît que dans l'état de vacuité, l'existence de la bile stomacale est un phénomène naturel. D'après cela, il n'est pas étonnant que dans le début des maladies, dans leur cours même, l'estomac étant excité sympathiquement, et devenant par là le siège du vomissement, on rende plus ou moins de ce fluide. On le rejetterait de même dans l'état de santé si on provoquait alors le soulèvement de l'estomac par l'émétique; c'est même ce qui arrive quelquefois le matin quand on est à jeun, et que quelque cause étrangère à toute affection du foie, comme la vue d'un objet dégoûtant détermine le vomissement: la bile sort alors, comme tout ce qui est contenu dans l'estomac. Je ne dis pas que souvent le foie étant sympathiquement excité dans le début des maladies, ne fournisse plus de bile, que cette bile surabondante, refluant dans l'estomac, ne fasse contracter ce viscère; mais certainement ce n'est pas là le cas le plus ordinaire: on vomit de la bile comme on en rejette par l'anus, parce qu'elle se trouve dans l'estomac et dans les intestins, et non parce qu'elle se trouve surabondante. Si le vomissement était une fonction naturelle, les évacuations bilieuses supérieures seraient aussi naturelles que la teinte verdâtre des excréments, qui se rencontre toujours dans l'état de santé. On voit donc, d'après cela, que les vomissemens bilieux sont, dans beaucoup de cas, une chose purement accessoire, et que le phénomène essentiel, c'est la contraction sympathique de l'estomac.

Dans le cas dont je viens de parler, il est évident qu'il n'y a aucun embarras gastrique: l'altération sympathique de l'estomac ne porte que sur les fibres charnues. Mais le plus souvent cet embarras gastrique se manifeste au début des maladies où il y a affection locale; on vomit des matières saburrales, comme on le dit: c'est qu'alors l'organe essentiellement affecté, le poumon par exemple, si c'est dans une péripleurésie, agit sympathiquement non-seulement sur les fibres charnues, mais encore sur la membrane mu-

queuse. Celle-ci excitée, augmente sa sécrétion; de là ces matières saburrales, qui ne sont autre chose que des sucs muqueux mêlés à des sucs gastriques et à de la bile; or, la présence de ces matières suffit souvent pour faire contracter l'estomac, et pour produire le vomissement qui les expulse.

D'après cela, il est évident qu'il peut y avoir vomissemens sympathiques sans embarras gastrique, et embarras gastrique sympathique avec un vomissement produit immédiatement. Dans le premier cas, ce sont les fibres charnues qui ressentent l'influence sympathique de l'organe affecté; dans le second, c'est la membrane muqueuse. Mais comment, le poumon, la plèvre, la peau, etc., étant affectés, l'estomac entre-t-il en action? Je l'ai dit, le mot de sympathie n'est qu'un voile à notre ignorance sur les rapports des organes les uns avec les autres. Les vomissemens produits par l'érysipèle, le phlegmon, la pleurésie, la péripneumonie, etc. sont donc, le plus souvent, un effet absolument analogue à l'augmentation d'action du cœur, qui détermine la fièvre. Ils ressemblent au trouble cérébrale d'où naît le délire, trouble qui est bien plus rare, etc. Tous ces phénomènes indiquent que les autres organes se sont ressentis par contre-coup de l'état de celui qui est affecté, etc. Les médecins qui n'ont point envisagé tous ces phénomènes d'une manière grande et générale, ont rétréci leur traitement dans des bornes trop étroites. Autrefois on avait beaucoup égard au trouble sympathique du cœur, et on saignait beaucoup dans l'invasion des maladies; depuis quelques années on a spécialement égard au trouble sympathique de l'estomac, et on émétise fréquemment: peut-être, dans quelque temps, on fera plus d'attention aux pesanteurs de tête, aux douleurs de cette région, à l'insomnie, aux somnolences, etc., qui sont des symptômes sympathiques très-communs, et on dirigera le traitement du côté du cerveau. Dans ces variétés, les médecins judicieux envisageront tous ces phénomènes d'une manière générale; ils verront dans tous une preuve de cet accord général qui coordonne toutes les fonctions les unes aux autres, qui les enchaîne toutes, et qui par là même enchaîne leurs dérangemens; ils verront chaque organe se soulever, pour ainsi

dire, contre le mal qui s'est introduit dans l'économie, chacun réagir à sa manière; ils verront ces réactions produire des effets tout différens, suivant l'organe réagissant, la fièvre naître de la réaction du cœur, le délire, l'assoupissement, l'insomnie, les convulsions, etc., de celle du cerveau, le vomissement de celle de l'estomac, la diarrhée de celle des intestins, les embarras gastriques et intestinaux, les saburres de la langue de celles des membranes muqueuses, les débordemens de bile de celle du foie, etc. Ainsi dans une machine où tout se tient, où tout se lie, si une pièce est dérangée, toutes les autres se dérangent aussi. Nous ririons du machiniste qui ne s'attacherait qu'à raccommo-der une de ces pièces, et qui négligerait de réparer le dérangement local d'où naissent tous ceux que présente la machine. Ne rions pas du médecin qui ne combat qu'un symptôme isolé, sans attaquer la maladie dont il ne connaît souvent pas le principe, quoiqu'il sache que ce principe existe; mais rions de lui, s'il attache à son traitement une importance qui est nulle, comparée à celle du mal.

Après l'estomac, ce sont les intestins qui sont le plus souvent affectés sympathiquement dans les maladies. La vessie est le muscle organique qui ressent le moins facilement les influences qui partent de l'organe malade: cela arrive quelquefois cependant. Dans les fièvres, on sait que les rétentions d'urine par paralysie sympathique et momentanée, ne sont pas très-rares; les incontinen-ces se remarquent moins souvent.

#### *Caractère des Propriétés Vitales.*

On voit, d'après ce que nous avons dit, que les propriétés vitales sont très-actives dans les muscles organiques, surtout sous le rapport de la contractilité. Ces muscles sont réellement, pendant la vie, en permanence d'action: ils reçoivent avec une extrême facilité les influences des autres organes. Leurs propriétés vitales s'altèrent avec la plus grande promptitude, surtout celle que je viens d'indiquer; car la contractilité insensible y est rarement altérée, parce qu'elle n'y joue pas un rôle essentiel. Remarquez en effet

que les dérangemens maladifs d'un organe portent toujours sur la force vitale dominante dans cet organe. La contractilité animale est fréquemment altérée dans le système précédent; dans celui-ci, c'est la contractilité organique sensible. Au contraire, l'insensible ou la tonicité l'étant très-peu, les phénomènes auxquels elle préside restent toujours à peu près les mêmes: la nutrition est toujours uniforme; les lésions du tissu musculaire sont rares; quand elles arrivent, c'est plutôt par communication, comme dans les cancers de l'estomac, où la maladie commence sur la surface muqueuse, et où les fibres charnues ne s'affectent que consécutivement. Le cœur et la matrice sont les muscles les plus sujets à ces altérations morbifiques; encore dans le premier appartiennent-elles plus souvent à la membrane interne qu'aux fibres charnues elles-mêmes. Au contraire, dans les systèmes où la contractilité organique sensible est sans cesse en action, comme dans le cutané, le séreux, etc. où elle préside et à la nutrition et à l'exhalation; dans le glanduleux, le muqueux, etc., où elle détermine et la sécrétion et la nutrition, etc., c'est elle spécialement qui est altérée. De ces dérangemens naissent les altérations de tissu, les maladies organiques proprement dites, qui sont aussi communes dans ces systèmes, qu'elles sont rares dans ceux où la contractilité insensible, très-obscur, ne se trouve qu'au degré nécessaire à la nutrition.

C'est à cela aussi qu'il faut rapporter la rareté des inflammations aiguës de ce système. Autant dans le cutané, le séreux, le muqueux, etc., cette affection est fréquente, autant celui-ci, dont les fonctions naturelles nécessitent peu de tonicité, la présente rarement. Ceux qui ouvrent beaucoup de cadavres savent que presque jamais on ne trouve le tissu du cœur enflammé. Rien de plus commun que les phlegmasies de la membrane externe ou séreuse, et de la membrane interne ou muqueuse de l'estomac, des intestins, etc.; mais rien de plus obscur, rien de moins observé que celle de leur tunique charnue. Dans le rhumatisme il y a bien quelquefois, lorsque les douleurs cessent autour des articulations, des coliques violentes, des vomissemens

spasmodiques même, indices peut-être d'une affection aiguë des fibres stomacales ou intestinales; mais on ne trouve jamais de traces de ces affections: on ne voit point le tissu musculaire présenter ce rouge vif des organes muqueux, cutanés ou séreux enflammés; au moins je ne l'ai jamais observé.

Les médecins n'ont point fait assez attention à la différence des inflammations, suivant la différence des systèmes; mais surtout ils n'ont point assez remarqué que cette différence s'accorde parfaitement avec celle de la tonicité ou contractilité organique insensible; que là où cette force vitale est le plus caractérisée, les inflammations ont plus de tendance à se faire, parce que c'est elle qui préside à leur formation; parce que ces affections supposent son exaltation; comme les convulsions supposent l'exaltation de la contractilité animale, comme les vomissemens, les battemens accélérés du cœur, supposent celle de la contractilité organique, etc. Je ne saurais trop le répéter, les maladies les plus fréquentes à chaque système, mettent toujours en jeu, exaltent ou diminuent la force vitale prédominante dans ce système. C'est un aperçu pathologique nouveau, qui peut être fécond en résultats.

## ARTICLE IV.

PHÉNOMÈNE DE L'ACTION DU SYSTÈME MUSCULAIRE  
DE LA VIE ORGANIQUE.

Ces phénomènes sont, comme dans le système précédent, relatifs à l'état de contraction, ou à celui de relâchement.

§ I.<sup>er</sup> *Forces des Contractions.*

Elle n'est jamais susceptible de s'exalter au point où atteint quelquefois la force des muscles de la vie animale. Entre le pouls le plus fort et le pouls le plus faible, entre le jet affaibli qui précède certaines rétentions d'urine, et le jet de l'homme le plus vigoureux, il y a bien moins de différence qu'entre la langueur des muscles volontaires de certaines femmes et l'énergie de ceux d'un maniaque, d'un homme en colère, etc. Le cœur et le deltoïde sont à peu