

n'eusse démontré que l'arachnoïde, l'une de ces méninges, appartient essentiellement au système séreux. C'est à cause de cette membrane, et non à cause de la dure-mère qui est de nature fibreuse, qu'on doit rapporter la phrénésie aux membranes diaphanes, etc.

## ARTICLE III.

## PROPRIÉTÉS DU SYSTÈME SÉREUX.

§ I<sup>er</sup>. *Propriétés de tissu. Extensibilité.*

Les membranes séreuses sont douées d'une extensibilité beaucoup moins étendue que ne semblent le faire croire, au premier coup d'œil, les énormes dilatations dont elles sont susceptibles en certains cas. Le mécanisme de leur dilatation le prouve évidemment. Ce mécanisme tient à trois causes principales : 1<sup>o</sup>. au développement des plis qu'elles forment, et c'est ici la plus influente des trois causes. Voilà pourquoi le péritoine, celle de toutes les membranes de cette classe qui est la plus exposée aux dilatations, à cause de la grossesse, des hydropisies ascites, des engorgemens viscériques, plus fréquens là qu'ailleurs ; voilà, dis-je, pourquoi le péritoine présente un si grand nombre de ces replis, tels que le mésentère, le mésocolon, le mésorectum, les deux épiploons, les appendices graisseuses, le repli de l'appendice cœcale, les ligamens larges de la matrice, les postérieurs de la vessie, etc., etc. Voilà encore pourquoi on observe surtout ces replis autour des organes sujets à des alternatives habituelles de contraction et de resserrement, comme autour de l'estomac, des intestins, de la matrice, de la vessie : très-manifestes dans le premier état, ils sont peu apparens dans le second. 2<sup>o</sup>. L'ampliation des cavités séreuses tient aux déplacemens dont leurs membranes sont susceptibles. Ainsi lorsque le foie grossit considérablement, sa membrane séreuse augmente en partie son étendue aux dépens de celle du diaphragme, qui, tirillée, se décolle et s'applique sur le viscère engorgé. J'ai vu, dans un anévrisme du cœur, le péricarde qui n'avait pu que très-peu céder, être détaché en partie de la portion des gros vais-

seaux qu'il recouvrait. 3<sup>o</sup>. Enfin ces membranes subissent, dans leur tissu, une distension et un allongement réels. Mais c'est en général la cause la moins sensible de l'ampliation de leur cavité ; ce n'est même que dans les ampliations considérables qu'elle a une influence marquée ; dans les cas ordinaires, les deux premières causes suffisent presque toujours.

Je ferai une remarque importante au sujet des déplacemens dont les membranes séreuses sont le siège dans les mouvemens de leurs organes respectifs ; c'est que ces déplacemens sont très-douloureux quand ces membranes sont enflammées. Lorsque les intestins dilatés écartent les deux lames malades du mésentère pour s'y loger, lorsque l'estomac se place entre celles des épiploons, etc., lors des inflammations du péritoine, le malade souffre beaucoup. Voilà pourquoi les vents sont alors si douloureux, pourquoi il faut éviter de prendre alors tout à coup une grande quantité de boisson. On connaît les vives douleurs que produit une grande inspiration dans la pleurésie : c'est qu'alors le poumon dilate la plèvre, et tend à se loger entre les replis qui accompagnent les gros vaisseaux pulmonaires, etc.

*Contractilité.*

Elle correspond à l'extensibilité ; elle est moindre par conséquent qu'elle ne paraît d'abord. Quand le péritoine se resserre, par exemple, ses différens replis se reforment ; il revient dans sa place, là où il avait éprouvé des locomotions, etc. Mais on ne saurait disconvenir que dans les grandes dilatations, ces deux propriétés ne soient très-sensibles : par exemple, dans l'hydrocèle, à mesure qu'on évacue l'eau, la tunique vaginale se resserre sensiblement. Le péritoine, après la ponction, offre le même phénomène. A l'instant de l'empyème, la plèvre ne l'éprouve pas aussi sensiblement, non par défaut de contractilité, mais parce que d'une part elle adhère aux côtes qui ne se resserrent point, et que d'autre part si l'épanchement est ancien, le poumon est souvent tellement affaissé par la pression, que l'air ne peut plus le dilater, en sorte qu'il reste un vide entre la por-

tion costale et la pulmonaire, vide que l'air remplit. Un semblable vide resterait aussi au moment de l'opération, si on évacuait la sérosité de l'hydrocéphale.

Après de longues distensions, les membranes séreuses ne reviennent plus autant sur elles-mêmes; la tunique vaginale reste flasque après de fréquentes ponctions, le péritoine après de fréquentes grossesses, etc., etc.

### § II. *Propriétés vitales.*

Eloignées de l'action des corps extérieurs, les surfaces séreuses ne jouissent point, dans l'état naturel, des propriétés qui mettent les organes vivans en rapport avec les corps extérieurs; leur sensibilité animale est nulle, ainsi que leur contractilité de même espèce. Aussi elles seraient très-impropres à servir de tégumens extérieurs, ou à tapisser les organes que revêtent les membranes muqueuses: elles ne nous donneraient en effet aucune autre sensation que celle d'un tact obscur et peu distinct. Elles forment bien des enveloppes, des tégumens aux organes internes, mais non des enveloppes sensibles. On en a la preuve sur les animaux vivans où l'on irrite impunément ces membranes. J'ai vu plusieurs fois des chiens auxquels j'avais laissé la rate hors de l'abdomen, pour en observer les phénomènes, déchirer eux-mêmes cet organe sans être dans un état de fureur, le manger même, et se nourrir ainsi de leur propre substance. Ils déchirent aussi souvent sans douleur l'extérieur de leurs intestins, quand dans les expériences ceux-ci sortent au-dehors, et qu'on abandonne pendant quelque temps ces animaux à eux-mêmes.

Lorsque les corps extérieurs sont en contact avec le système séreux, ils changent son état naturel; ils l'enflamment, comme on le voit sur le péritoine, dans la tunique vaginale mise à nu, comme on l'observe encore toutes les fois qu'un corps étranger introduit dans nos parties agit sur elle. Les chirurgiens même emploient, comme on le sait, pour procurer ces adhérences artificielles entre les parois de ces membranes, ce moyen auquel ils auraient inutilement recours dans les membranes muqueuses. Les diverses irrita-

tions morbifiques enflamment bien plus fréquemment les surfaces séreuses qui dans cet état acquièrent une sensibilité très-vive, supérieure même à celle des tégumens; en sorte que ces surfaces enflammées seraient également impropres à servir de tégumens, parce que les corps extérieurs les exciteraient douloureusement.

La contractilité organique sensible est nulle dans le système séreux; mais l'insensible et la sensibilité correspondante y sont mises en exercice permanent, 1<sup>o</sup>. par l'exhalation et l'absorption habituelles qui s'y opèrent; 2<sup>o</sup>. par la nutrition. Ces deux propriétés sont donc celles qui dominent dans ce système: aussi est-ce sur leurs altérations que roulent toutes ses maladies. Les inflammations aiguës, les inflammations chroniques à tubercules, les adhérences, les hydropisies, les exhalations de pus, de sérosité lactescente, etc., etc., dérivent toutes d'un excès, d'un défaut ou d'une altération de ces deux propriétés du système séreux. Ce sont elles aussi que les sympathies y mettent presque seules en jeu; en sorte que malades, soit idiopathiquement, soit sympathiquement, les membranes séreuses présentent toujours une série de phénomènes qui supposent tous un mouvement intestin accru, ou une perte de ressort dans les capillaires exhalans, absorbans, et dans le tissu propre de ces membranes; tandis que dans les systèmes musculaire animal, musculaire organique, etc., ces affections dominantes qui se marquent par des convulsions et par des paralysies dans l'un, par des mouvemens irréguliers d'irritabilité dans l'autre, ne supposent point cette altération intérieure du tissu de l'organe malade. Voilà pourquoi ces deux derniers systèmes, quoique fréquemment troublés pendant la vie, présentent peu de changemens au médecin dans l'ouverture des cadavres, tandis que le système séreux est un champ si vaste à parcourir pour l'anatomiste pathologique.

### *Sympathies.*

Les surfaces séreuses sont très-susceptibles d'être influencées par les affections des autres organes: ceci est très-

manifeste dans les maladies organiques du cœur, du poumon, du foie, de la rate, de l'estomac, de la matrice, etc., organes qui, sans avoir aucune connexion connue de fonctions avec les surfaces séreuses, les influencent cependant au point que tous leurs vices morbifiques d'organisation s'accompagnent, dans les derniers temps, de diverses collections séreuses dans les grandes cavités, collections évidemment dues à un trouble des organes qui exhalent habituellement ce fluide. Je ferai à cet égard deux observations : la première est que les surfaces séreuses les plus voisines de l'organe malade, sont en général les plus susceptibles d'être influencées par lui. Ainsi dans les maladies du cœur et du poumon, les collections séreuses ont lieu surtout dans la poitrine, tandis que l'ascite est toujours le premier résultat des engorgemens du foie, de la rate, etc., les plèvres et le péricarde ne se remplissant que consécutivement. On sait que la plupart des sarcocèles sont compliqués d'hydropisies de la tunique vaginale; d'où résulte l'hydro-sarcocèle, maladie que les chirurgiens considèrent isolément, mais qui est la même que celles des cas précédens qu'on pourrait, sous ce rapport, appeler hydro-phthisie, hydro-hépatite chronique, hydro-carcinome de la matrice, etc.

La seconde observation que j'avais à faire, c'est que toutes les fois que la sérosité s'amasse ainsi dans les cavités, consécutivement au vice organique d'un viscère étranger à la membrane, cette sérosité est limpide, transparente, et probablement de même nature que celle qui circule dans les vaisseaux lymphatiques. Les exhalans qui la composent n'étant point alors en effet malades, leur action n'étant augmentée, ou celle des absorbans n'étant diminuée que par sympathies, le fluide doit rester le même. Ainsi quoique l'on souffre au bout du gland par une pierre de la vessie, le gland est absolument sain, et le fluide muqueux qui s'en échappe est de même nature que dans l'état ordinaire. Au contraire, quand les hydropisies dépendent d'une maladie de tissu des surfaces séreuses, comme, par exemple, d'une inflammation tuberculeuse, d'une inflammation aiguë même, qui a dégénéré, etc., presque toujours la sérosité épan-

chée est altérée; elle est lactescente, ou il y a des flocons albumineux, une fausse membrane, etc. J'ai fait presque sur tous les cadavres que j'ai ouverts, cette observation que je crois intéressante.

Dans les maladies aiguës, les surfaces muqueuses reçoivent aussi également l'influence sympathique des organes affectés. Si nous pouvions les voir alors, nous les trouverions comme la peau, plus ou moins humides, plus ou moins sèches, suivant les différentes époques de la maladie. Ce qui le prouve, c'est qu'à la mort qui suit la maladie, la sérosité de la plèvre, du péricarde, du péritoine, etc., varie singulièrement. Tantôt elle est sensiblement augmentée, tantôt elle est presque nulle : cela dépend de l'instant où est mort le sujet. Si c'est pendant que l'exhalation est très-abondante, nous trouvons beaucoup de sérosité; elle est presque nulle, si la vie s'est assez prolongée pour que l'absorption ait eu le temps de se faire. Si l'air environnant ne dissolvait pas la sueur, ou si la peau était disposée en forme de sac, comme les surfaces séreuses, nous la trouverions avec des degrés très-variables d'humidité, suivant que les cadavres seraient morts en sueur, ou avec une suppression d'exhalation cutanée.

#### ARTICLE IV.

##### DÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME SÉREUX.

##### § 1<sup>er</sup>. *État de ce Système dans le premier âge.*

Toutes les surfaces séreuses sont d'une extrême ténuité chez le fœtus. En ouvrant la poitrine par la section longitudinale du sternum, et en examinant la plèvre dans le médiastin où elle est libre des deux côtés, on trouve qu'elle a moins d'épaisseur que la lame transparente de l'épiploon ou de l'arachnoïde chez l'adulte. Le péritoine est proportionnellement un peu plus épais, mais sa ténuité est encore très-marquée. Quant à l'épiploon et à l'arachnoïde, la comparaison des bulles de savon est presque insuffisante pour exprimer la finesse de leur tissu.

A cette époque, le fluide qui lubrifie les surfaces séreu-

ses est beaucoup plus onctueux et plus visqueux que par la suite; en promenant comparativement les doigts sur ces surfaces, dans les divers âges, on saisit facilement la différence. On dirait presque que les qualités tactiles des fluides séreux se rapprochent alors de celles de la synovie. J'ignore à quoi tient cette différence.

Au reste, la quantité de ces fluides ne paraît point être aussi grande proportionnellement que celle des fluides cellulaires, avec lesquels ils ont cependant tant d'analogie; ce qui tient probablement à ce que les mouvemens intérieurs étant moins nombreux, vu l'inaction de la plupart des muscles organiques, moins de fluide était nécessaire pour lubrifier les surfaces.

L'accroissement du système séreux est toujours proportionné à celui des organes qu'il reçoit. L'arachnoïde est plus large, à proportion, qu'elle ne le sera chez l'adulte; elle semble même, comme le cerveau, devenir alors le siège d'un travail nutritif plus actif: aussi les maladies y sont-elles plus fréquentes. L'augmentation d'exhalaison y est plus commune que dans toutes les autres poches séreuses: de là les hydrocéphales.

A la naissance, où les mouvemens intérieurs deviennent tout à coup très-multipliés, à cause de la respiration, de la digestion et des excrétiens, je présume que les surfaces séreuses deviennent le siège d'une exhalation plus active. Au reste, comme très-peu de sang les pénètre, la production subite du sang rouge et son abord par le système artériel, où il succède au sang noir, produit sur elles moins de changemens que sur les surfaces muqueuses, et que dans le système musculaire.

Les membranes séreuses croissent comme les autres organes; long-temps minces et exactement diaphanes, elles s'épaississent peu à peu à mesure que l'on avance en âge, et deviennent d'un blanc terne. Leur souplesse diminue à mesure que leur densité augmente; elles sont d'autant moins résistantes aux différens réactifs, que le sujet est plus jeune. Chez les enfans, la macération et l'ébullition les réduisent bien plus promptement en une pulpe homogène.

J'ai observé que dans le fœtus qui se putréfie, souvent il s'amasse différens gaz aériformes dans les cavités séreuses, comme on peut s'en assurer en ouvrant sous l'eau ces cavités; phénomène beaucoup moins sensible chez l'adulte, où le tissu cellulaire est souvent tout emphysémateux par le mouvement putréfactif, sans que rien ne s'échappe par la canule d'un trois-quarts qu'on enfonce dans la cavité péritonéale ou dans celle de la plèvre, comme je m'en suis plusieurs fois assuré. En général, il se dégage beaucoup plus de fluides aériformes des organes du fœtus, que de ceux de l'adulte dans les expériences de macération.

### §. II. *Etat du Système séreux dans les âges suivans.*

Dans l'adulte, le système séreux reste long-temps sans éprouver aucun changement bien sensible; ses membranes suivent seulement les lois des organes qu'elles entourent. Ainsi dans l'âge voisin de la jeunesse, les surfaces séreuses de la poitrine sont le siège plus fréquent des inflammations, des hydropisies, etc.; tandis que dans l'âge voisin de la vieillesse les surfaces inférieures, comme le péritoine, sont plus souvent affectées.

Chez le vieillard, le système séreux devient dense, serré, ces adhérences avec les parties voisines deviennent plus marquées: aussi est-il moins susceptible des diverses locomotions dont nous avons parlé. Ses forces, qui s'affaiblissent, y rendent l'absorption moins facile: il est le siège fréquent de l'hydropisie. Lorsqu'il est affecté de quelques maladies, son défaut d'énergie leur imprime un caractère chronique remarquable. Il y a plusieurs vieillards à l'Hôtel-Dieu avec des inflammations tuberculeuses du péritoine, qu'ils portent depuis très-long-temps, tandis que les jeunes gens succombent bien plus vite aux mêmes inflammations. Ainsi les cancers dans les personnes âgées restent-ils souvent comme inertes, ne sont-ils pas même souvent douloureux, tandis que leurs périodes sont le plus souvent rapides chez les adultes.

Les épanchemens séreux sont plus rares que les infiltra-

trations du tissu cellulaire sous-cutané dans les vieillards ; mais ils arrivent plus communément que ceux du tissu inter-musculaire.

Le système séreux s'ossifie ; mais ce n'est point, comme l'artériel, le cartilagineux, etc. , par l'effet naturel de l'âge. On ne trouve point habituellement ses membranes osseuses chez le vieillard ; et lorsque ce phénomène a lieu, il arrive à tout âge. C'est une maladie, une tumeur réelle, tandis que dans les artères, les cartilages, il paraît tenir à la série naturelle des fonctions. Je conserve une pièce où l'arachnoïde est manifestement osseuse en plusieurs points, et comme c'est sur la dure-mère que ces productions se sont formées, leur existence sert très-bien à prouver que l'arachnoïde en est distincte ; car à l'endroit où elles se trouvent, on l'en détache facilement.

### § III. Développement accidentel du Système séreux.

Je ne répéterai pas ici ce que j'ai dit, en parlant du tissu cellulaire, sur la formation des kystes divers. Entièrement analogues aux membranes séreuses naturelles, ces kystes doivent être véritablement considérés comme un développement accidentel de ces membranes dans l'économie ; ils ont la même apparence et presque la même texture, fournissent leur fluide suivant les mêmes lois, paraissent être le siège d'une exhalation et d'une absorption continuelles ; puisque, on a beau les vider par la ponction, leurs fluides se reproduisent toujours, jusqu'à ce qu'on les ait emportés. Par exemple, comparez le kyste qui a cru accidentellement le long du cordon spermatique, à la tunique vaginale remplie d'eau dans l'hydrocèle. Si le volume de ces deux tumeurs qui souvent se rencontrent ensemble, est le même, il est impossible d'y trouver aucune différence de forme, d'apparence, de texture, de propriété, de fonctions, etc.

## SYSTÈME SYNOVIAL.

Je place ce système à côté du séreux, parce qu'il a la plus grande analogie avec lui, sous les rapports, 1°. de sa forme, qui est dans chacun de ses organes celle d'un sac sans ouverture ; 2°. de sa texture, qui paraît être essentiellement cellulaire ; 3°. de ses fonctions, qui consistent dans une alternative d'exhalation et d'absorption.

Ce qui établit entre ces deux systèmes une ligne réelle de démarcation, c'est que, 1°. le fluide qui en lubrifie les membranes paraît différer dans sa composition, quoique beaucoup d'analogie le rapprochent. 2°. Dans les diathèses hydropiques qui affectent simultanément le tissu cellulaire et toutes les surfaces séreuses du péritoine, de la plèvre, etc., l'affection ne s'étend point aux membranes synoviales, ce qui nous indique une différence de structure, quoique nous ne connaissions pas bien cette différence. 3°. Réciproquement dans les hydropisies des articulations, affection en général assez rare, dans celles des capsules synoviales tendineuses, il n'y a pas affection concomitantes des membranes des grandes cavités. 4°. Le fluide des hydropisies articulaires ne ressemble point à celui qui remplit les grandes cavités dans la même maladie. 5°. Les membranes synoviales sont beaucoup plus rarement que les séreuses, le siège de ces inflammations lentes et tuberculeuses que les surfaces séreuses nous présentent si souvent. J'en ai vu cependant deux exemples sur la synoviale du genou. Je crois même que ces deux systèmes sont les seuls où s'observe cette maladie ; en sorte qu'elle est par son existence un caractère qui la rapproche, et par sa rareté ou sa fréquence, un attribut qui la distingue. 6°. Les divers genres d'adhérences dont j'ai parlé pour la surface séreuse, ne se rencontrent point dans les synoviales, où l'on ne voit que celui qui identifie ces deux surfaces adhérentes, mode qui a lieu fréquemment