

des organes précoces dans leur développement, comme au cerveau par la dure-mère, aux yeux par la sclérotique, etc., il a plus de volume, plus d'épaisseur proportionnellement; mais ce n'est que sur ses dimensions, et non sur son organisation intime, que portent alors ces différences.

Il est vraisemblable que ce mode d'organisation du système fibreux influe, à l'époque qui nous occupe, sur son mode de vitalité, et par conséquent sur ses maladies. On sait que le rhumatisme, qui paraît assez probablement affecter ce système, est rarement l'apanage des enfans du premier âge; que sur cent malades affectés de ces sortes de douleurs, il en est quatre-vingt-dix au moins au-dessus de l'âge de quinze à seize ans.

Soumis à l'ébullition, dans le fœtus et dans l'enfant, le système fibreux se fond avec facilité, mais ne prend point cette couleur jaunâtre, qui est son attribut constant, lorsqu'on le fait bouillir dans l'âge adulte; on sait que les gelées des jeunes animaux sont beaucoup plus blanches que celles des animaux avancés en âge.

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

A mesure qu'on avance en âge, le système fibreux devient plus fort, plus dense: il reste, dans l'âge adulte, comme stationnaire, quoique cependant l'absorption et l'exhalation alternatives des substances nutritives continuent toujours. Ces deux fonctions se distinguent difficilement dans l'état ordinaire; mais la première est très-apparente lorsque, par une contusion ou une cause interne quelconque, le périoste, les capsules fibreuses, les ligamens, etc. se gonflent, s'engorgent, etc. La seconde à son tour devient prédominante, lorsque le dégorgement et la résolution surviennent.

Dans les vieillards, le système fibreux devient de plus en plus dense et serré; il cède bien plus difficilement à la macération et à la putréfaction. Les dents des animaux qui s'en nourrissent le déchirent avec plus de difficulté; les sucs gastriques l'attaquent moins facilement. Spalanzani a observé que les tendons, les aponévroses des vieux ani-

maux, étaient beaucoup plus indigestes que ceux des jeunes. Avec l'âge, la force du tissu fibreux augmente; mais sa mollesse diminue: de là la difficulté des mouvemens, leur roideur. Les ligamens, les capsules fibreuses ne permettent qu'avec peine aux surfaces articulaires de s'écarter les unes des autres; les tendons ne se plient qu'avec difficulté: lors qu'on presse à l'extérieur les endroits où ils sont à nu sous les tégumens, on sent qu'ils sont durs, peu souples, etc. On ne peut qu'avec peine, et qu'au bout d'un temps très-long, les ramollir par l'ébullition. Tout le système fibreux jaunit. On dirait qu'il se rapproche alors de cet état dense, racorni et demi-transparent auquel le réduit la dessiccation; en sorte que si on pouvait supposer ce système parcourant plus vite que les autres les périodes diverses de son décroissement, tous les mouvemens cesseraient par la rigidité des ligamens, des tendons, des aponévroses, quoique l'énergie de contraction subsisterait encore dans les muscles.

### § III. *Développement accidentel du Système fibreux.*

Nous avons vu que les diverses productions appartenant, par leur nature, au système osseux ou au cartilagineux, se développent quelquefois accidentellement dans certaines parties. L'anatomie pathologique nous montre aussi des productions où l'apparence fibreuse est très-manifeste. J'ai fait plusieurs fois cette observation dans des tumeurs de la matrice, des trompes, etc. Au lieu de la matière lardacée qui est si commune dans ses affections organiques, on voit un ou plusieurs amas de fibres entassées, très-distinctes, jaunâtres, etc. Je ne puis cependant répondre que ses excroissances appartiennent essentiellement, par les substances qui les composent, au système fibreux, n'ayant point fait sur elles des expériences comparatives à celles tentées sur les organes de ce système.

## ARTICLE V.

### DES MEMBRANES FIBREUSES EN GÉNÉRAL.

Après avoir considéré le système fibreux d'une manière générale, sous les rapports de son organisation, de sa vie,

de ses propriétés et de sa nutrition, je vais l'examiner plus en particulier dans les grandes divisions qu'il nous offre, et que nous avons indiquées plus haut. Je commence par les membranes fibreuses.

§ I<sup>er</sup>. *Formes des Membranes fibreuses.*

Ces sortes de membranes qui comprennent, ainsi qu'il a été dit, le périoste, la dure-mère, la sclérotique, l'albuginée, les membranes propres du rein, de la rate, celle du corps caverneux, etc., sont presque toutes destinées à former des enveloppes extérieures, des espèces de sacs où se trouvent contenus les organes qu'elles revêtent.

Ces organes ne sont point, comme ceux autour desquels se déploient les surfaces séreuses, comme l'estomac, les intestins, la vessie et les poumons, sujets à des dilatations et à des contractions alternatives. Cela ne s'accommoderait point avec leur mode d'extensibilité. Elles se moulent exactement sur la forme de ces organes, ne présentent point ces replis nombreux qu'on voit dans les membranes séreuses, si on en excepte cependant la dure-mère. Leur deux surfaces sont adhérentes : caractère qui les distingue spécialement des membranes précédentes, ainsi que des muqueuses.

L'une de ces surfaces, intimement unie à l'organe, semble y envoyer différens prolongemens, qui identifient au premier coup d'œil son existence à celle de la membrane. Une foule de fibres détachées de l'albuginée, de l'enveloppe des corps caverneux, de la tunique propre de la rate, etc., ou plutôt adhérentes à ces tuniques, pénètrent dans les organes respectifs de ces membranes, et s'y entrecroisent en divers sens, forment, pour ainsi dire, le canevas, la charpente, autour desquels s'arrangent et se soutiennent les autres parties constituantes de ces organes qui semblent, d'après cela, avoir pour moule leurs membranes extérieures : aussi les voit-on, lorsque ces moules viennent à être enlevés, pousser çà et là d'irrégulières végétations. Le cal, dans les déplacemens trop considérables pour permettre au périoste de se prolonger sur les surfaces divisées, est iné-

gal, raboteux, etc. La figure du testicule s'altère dès que l'albuginée a été intéressée dans un point quelconque, etc. Cette adhérence de la membrane fibreuse qui enveloppe divers organes, avec les prolongemens intérieurs de ces organes, avec les fibres qui composent leur canevas, a fait croire aux anatomistes que la nature de l'une était la même que celle des autres, que ceux-ci n'étaient que des prolongemens de la membrane : je le croyais aussi, en publiant mon *Traité des Membranes* ; mais de nouvelles expériences m'ont convaincu du contraire.

Je puis assurer d'abord que la membrane des corps caverneux appartient seule, dans ces corps, au système fibreux. Le tissu spongieux intérieur, renfermé dans la cavité de cette membrane, n'en a nullement la nature, n'en est point, comme le disent tous les anatomistes, un prolongement. Ce ne sont pas des lames qui, suivant l'expression commune, se détachent de la membrane, et produisent, par leur entrecroisement, le tissu spongieux. Celui-ci est un corps à part, distinct par sa vie et par ses propriétés.

En exposant un corps caverneux à l'ébullition, j'ai manifestement observé cette différence : la membrane externe se comporte comme tous les organes fibreux, devient épaisse, jaunâtre, demi-transparente, puis se fond plus ou moins en gélatine : le tissu spongieux reste au contraire blanc, mollasse, n'augmente point de volume, ne se crispe presque point sous l'action du feu, présente un aspect, en un mot, que je ne puis comparer à celui d'aucun tissu traité également par l'ébullition.

La macération sert très-bien aussi à distinguer ces deux tissus. Le premier n'y cède que lentement ; ses fibres restent long-temps distinctes ; elles ont encore leur disposition naturelle, que déjà le second est réduit en une pulpe homogène, rougeâtre, où rien de fibreux, rien d'organique ne se distingue plus. En général, il paraît que le tissu spongieux des corps caverneux est leur partie essentielle, celle où se passent les grands phénomènes de l'érection, celle qu'anime le mode particulier de motilité qui le distingue des autres organes. L'écorce fibreuse n'est qu'accessoire

à ses fonctions ; elle n'est qu'une enveloppe ; elle ne fait qu'obéir, dans l'érection, à l'impulsion qui lui est communiquée.

Lorsqu'on expose le corps caverneux à l'action de l'acide nitrique, le tissu spongieux, lavé du sang qu'il contient, devient d'un jaune bien plus marqué que la membrane fibreuse : cela les fait distinguer l'un de l'autre d'une manière sensible.

En exposant le testicule à l'action de l'eau bouillante, on remarque également que son tissu intérieur prend un aspect tout différent de celui de sa membrane extérieure ; il devient d'un brun foncé, tandis qu'elle reste blanchâtre : elle ne prend pas l'apparence gélatineuse d'une manière aussi marquée et aussi prompte que celle du corps caverneux.

Soumis à la macération, le testicule est aussi tout différent dans son enveloppe et dans son tissu intérieur.

La surface des membranes fibreuses, opposée à celle qui correspond à leur organe, est jointe aux parties voisines, tantôt d'une manière lâche, comme l'enveloppe caverneuse, tantôt par des liens très-serrés, comme la dure-mère. En général, les membranes, et même tous les organes fibreux, ont une tendance singulière à s'unir intimement aux surfaces séreuses et muqueuses. On en trouve des exemples pour les membranes séreuses, dans l'union de la dure-mère avec l'arachnoïde, de l'albuginée avec la tunique vaginale, des capsules fibreuses avec la synoviale. Telle est l'intimité de cette adhérence, que la dissection la plus exacte ne peut la détruire dans l'âge adulte. Dans l'enfance, elle est beaucoup moindre, comme on le voit surtout très-bien dans le rapport qui existe entre la base du péricarde et le centre phrénique, rapport qui est tel, qu'on peut avec facilité isoler dans le premier âge les deux surfaces qui sont plutôt contiguës que continues, tandis que, dans les âges suivans, on ne saurait y parvenir.

Quant à l'union des surfaces muqueuses avec les fibreuses, lorsqu'elles se trouvent contiguës, elles se confondent entièrement : cela s'observe dans la pituitaire, dans la mem-

brane des sinus, dans celle de l'oreille, etc. Le péricondre du larynx, de la trachée, ne fait qu'un avec leur membrane interne. Dans toutes ces parties, le périoste s'entrelace tellement avec la surface muqueuse, qu'il est impossible de les séparer, et qu'on les enlève en même temps de dessus l'os, qui alors reste à nu. Le conduit déférent, les trompes de Fallope, les uretères, etc., sont aussi très-manifestement fibro-muqueux.

### § II. Organisation des Membranes fibreuses.

Les membranes fibreuses ont, en général, une texture très-serrée, une épaisseur remarquable : elles ne sont formées que d'un seul feuillet. La dure-mère semble faire exception à cette règle, par les replis qui forment la faux et la tente du cervelet ; mais excepté à l'endroit des sinus, il est très-difficile, impossible même, d'y trouver deux lames distinctes.

Ces membranes ont plus de vaisseaux que toutes les autres divisions du système fibreux ; elles sont percées d'un très-grand nombre de trous pour le passage de ces vaisseaux, dont la plupart ne font que les traverser, et se rendent ensuite dans les organes qu'elles recouvrent. Ces trous, dont chacun est plus large que le rameau qu'il transmet, forment encore un caractère des membranes fibreuses, distinctif des séreuses qui se replient toujours et ne s'ouvrent jamais, pour laisser pénétrer le système vasculaire dans leurs organes respectifs.

Au reste, la description particulière des membranes qui nous occupent sera jointe à celle des organes qu'elles entourent. J'en excepterai cependant le périoste, dont la description appartient à ces généralités, soit parce que revêtant tout le système osseux, on ne peut point le considérer isolément, soit parce que, comme je l'ai dit, il est le centre d'où naissent et où se rendent tous les organes du système fibreux ; en sorte que ses fonctions sont relatives plus encore à ce système qu'à celui des os.

### § III. Du Périoste. De sa forme.

Cette membrane entoure tous les os. Dure, résistante,

grisâtre, elle leur forme une enveloppe qui se prolonge partout, excepté là où les cartilages les revêtent. Son épaisseur est remarquable dans l'enfance; plus mince en proportion dans l'adulte, elle devient plus dense et plus serrée.

Les anciens se la figuraient comme se prolongeant d'un os à l'autre sur l'articulation, et formant ainsi un sac continu pour tout le squelette. Cette idée est inexacte. A la jonction des os, le périoste s'entrelace avec les ligamens qui lui servent de moyen de communication, et ce n'est qu'ainsi qu'on peut concevoir sa continuité. La couronne des dents en est dépourvue, ainsi que toutes les productions osseuses qui s'élèvent sur la tête de certains animaux.

Le périoste est faiblement uni à l'os dans l'enfance; on l'en sépare alors avec une extrême facilité, surtout sur la partie moyenne des os longs. Dans l'adulte, comme la substance calcaire encroûte peu à peu ses fibres les plus internes, l'adhérence devient très-sensible; elle est extrême dans le vieillard où cette membrane se trouve réduite souvent à une lame très-mince par les progrès de l'ossification. La pression habituelle exercée par les muscles dans leurs contractions, peut bien aussi influencer un peu sur cette adhérence. Divers prolongemens passent du périoste à l'os. Ils sont beaucoup plus nombreux aux extrémités des os longs et sur les os courts, que sur le milieu des os longs et sur les os larges; ce qui se conçoit facilement, d'après le nombre beaucoup plus considérable de trous dans l'une que dans l'autre partie. Ces prolongemens accompagnent les vaisseaux, tapissent les conduits qui percent l'os de part en part, se perdent dans ceux qui se terminent dans sa substance, ne pénètrent point dans la cavité médullaire, et bornés uniquement au tissu osseux, établissent entre lui et la membrane dont ils émanent, des rapports immédiats.

Ce sont ces rapports qui, étant anéantis lorsque le périoste est malade ou détruit dans une partie un peu considérable de son étendue, font que l'os meurt et se sépare au-dessous. Il y a cependant cette différence entre ce phéno-

mène et la mort de l'os par la lésion de la membrane médullaire, que si celle-ci est désorganisée, tout l'os se nécrose, tandis que si on irrite et qu'on déchire le périoste à la partie moyenne d'un os long, dans une étendue à peu près correspondante à celle de cette membrane médullaire, les lames externes seules du tissu compacte se détachent par l'exfoliation, et c'est le même os qui reste. J'ai fait cette expérience l'an passé sur deux chiens. Quant à celle qui consiste à enlever le périoste, non-seulement de dessus la partie moyenne, mais de dessus toute la surface de l'os, je ne sais si quelqu'un a pu le tenter: elle m'a paru impossible; elle serait praticable, que bientôt l'animal mourrait à cause de l'étendue du délabrement, et qu'ainsi on n'aurait aucun résultat.

Les rapports du périoste avec les organes voisins varient singulièrement. Dans le plus grand nombre des os, ce sont des muscles qui glissent sur lui; le tissu cellulaire l'unit à eux plus ou moins lâchement, suivant que les mouvemens sont plus ou moins considérables. A la suite des inflammations, il perd cette laxité, et souvent tout mouvement cesse.

#### *Organisation du Périoste.*

La direction des fibres du périoste est à peu près analogue à celle des os, sur les os longs spécialement, ainsi que sur les os courts; mais il n'a point la structure rayonnée des os plats qu'il recouvre. Ces fibres superposées les unes aux autres, ont des longueurs différentes: les superficielles sont plus étendues; celles qui correspondent immédiatement à l'os ne parcourent qu'un petit espace. Toutes en général deviennent très-apparences dans certaines maladies des os. Je me rappelle, entr'autres exemples de ce développement accidentel des fibres, l'observation d'un homme affecté d'éléphantiasis, et en même temps d'un gonflement dans le tissu compacte du tibia, qui avait pris une épaisseur remarquable. Le périoste de cet os était très-épais, si peu adhérent à l'os, que le plus léger effort suffit pour l'enlever dans toute son étendue, et à fibres tellement prononcées, qu'on

l'aurait pris pour une portion de l'aponévrose plantaire ou palmaire, lorsqu'il en fut séparé.

Le périoste emprunte ses vaisseaux de ceux des environs. Leurs branches innombrables s'y ramifient à l'infini, y forment un réseau que les injections rendent extrêmement sensible, surtout chez les enfans, s'y perdent ensuite, ou pénètrent dans le tissu compacte de l'os, ou bien reviennent dans les parties voisines former diverses anastomoses.

Cette membrane reçoit, comme nous l'avons dit, l'insertion de presque tout le système fibreux, des tendons, des ligamens et des aponévroses spécialement. Cette insertion paraît étrangère à l'os dans l'enfant; en détachant à cet âge le périoste, tout s'enlève en même temps; mais l'ossification envahissant bientôt les lames les plus internes, tous les organes fibreux paraissent identifiés à l'os dans l'adulte. J'observe que cette disposition coïncide avec la force prodigieuse de traction que les muscles, devenus plus prononcés, exercent souvent à cet âge, et qui, uniquement répartie sur le périoste comme elle l'aurait été sans son ossification, n'aurait pu y trouver une résistance suffisante; au lieu que s'opérant aussi sur l'os, elle le meut sans danger pour son enveloppe. L'organisation générale, les propriétés, la vie du périoste, sont les mêmes que celles du système fibreux; je ne m'en occuperai pas.

#### *Développement du Périoste.*

Dans le fœtus, cette membrane est molle, spongieuse, pénétrée de beaucoup de fluide gélatineux; elle se fond dans l'eau avec facilité: ses fibres sont peu distinctes; elles le deviennent à mesure qu'on avance en âge, et en même temps la mollesse diminue, et la résistance augmente. Le périoste, dans le vieillard, est d'une extrême ténacité; il résiste presque autant que les ligamens à l'ébullition: ceux qui préparent des squelettes le savent très-bien. Il se fend en divers endroits, parce que ses fibres, en se raccourcissant, se détachent de l'os; mais ce qui

reste adhérent ne devient qu'avec beaucoup de difficulté gélatineux.

#### *Fonctions du Périoste.*

Le périoste garantit les os, qu'il revêt de l'impression des parties mobiles qui l'entourent, de celle des muscles, des artères dont le battement aurait pu les user, comme il arrive dans certaines tumeurs anévrismales voisines du sternum, des vertèbres, etc.

Il est une espèce de parenchyme de nutrition de réserve, si je puis m'exprimer ainsi, toujours prêt à recevoir le phosphate calcaire, lorsqu'il ne peut se porter sur l'os devenu malade: de là les nécroses naturelles et artificielles, qui n'ont jamais lieu dans les dents faute de cette membrane. Ces petits os ont des caries, des altérations diverses, et non de véritables nécroses.

On ne peut douter que les lames internes du périoste ne s'ossifient successivement, et ne contribuent ainsi un peu à augmenter l'os en épaisseur, lorsqu'une fois son accroissement en longueur est fini. J'observe à ce sujet que non-seulement lui, mais encore tout le système fibreux, a une affinité singulière avec le phosphate calcaire. Après le système cartilagineux, c'est celui qui a le plus de tendance à s'en encroûter, sans doute parce que son mode de vitalité générale, de sensibilité organique en particulier, a beaucoup d'analogie avec celle des os. Là où les tendons en glissant sur les os y éprouvent un grand frottement, ils deviennent osseux. La dure-mère, l'albuginée s'ossifient assez souvent; la sclérotique sert de parenchyme à beaucoup de substance terreuse dans les oiseaux, qui par là l'ont extrêmement dure.

Le périoste est étranger à la formation des os; il n'est qu'accessoire à celle du cal: il est une espèce de limite qui circonscrit dans ses bornes naturelles les progrès de l'ossification, et l'empêche de se livrer à d'irrégulières aberrations. Prépare-t-il le sang qui sert à nourrir l'os? On ne peut résoudre cette question par aucune expérience; mais on peut assurer que les propriétés vitales dont il jouit ne le

rendent nullement propre à accélérer la circulation du sang arrivant aux os, comme quelques auteurs l'ont cru.

Au reste, il me semble qu'on a trop envisagé le périoste exclusivement par rapport aux os : sans doute il est nécessaire à ces organes ; mais peut-être joue-t-il, par rapport aux organes fibreux, un rôle encore plus important. Si la nature l'a partout placé sur le système osseux, c'est peut-être en grande partie, comme je l'ai dit, parce qu'il trouve sur ce système un appui général, solide, résistant, et qui le met à même de ne point céder aux tractions diverses que tout le système fibreux exerce sur lui, tractions qui sont elles-mêmes communiquées à ce dernier système. C'est là un nouveau point de vue sous lequel il faut envisager le périoste, et qui prêterait bien plus à des considérations générales, que celui sous lequel Duhamel, Fougereux, etc., ont considéré cette membrane.

#### § IV. *Péricondre.*

On trouve sur tous les cartilages non-articulaires, une membrane exactement analogue au périoste, et qu'on nomme péricondre. Le larynx, les côtes, etc., l'offrent d'une manière très-sensible : il est mince, à fibres entrecroisées en tous sens, moins strictement uni aux organes qu'il recouvre, que le périoste ne l'est aux os, parce que les cartilages ayant à leur surface des trous moins nombreux, il n'y envoie pas une aussi grande quantité de prolongemens fibreux ; de là un rapport moins intime entre la vie du péricondre et celle du cartilage, qu'entre celle de l'os et de son périoste.

J'ai dénudé deux fois sur un jeune chien le thyroïde de sa membrane externe, et refermé tout de suite la plaie, qui a été guérie sans altération apparente dans l'organisation du cartilage : au moins a-t-il continué à remplir ses fonctions. La même expérience serait facile sur les cartilages des côtes ; je ne l'ai point tentée. Le péricondre m'a paru dans plusieurs injections contenir beaucoup moins de vaisseaux sanguins que le périoste ; ses usages sont analogues à ceux de cette dernière membrane.

### ARTICLE VI.

#### DES CAPSULES FIBREUSES.

Les capsules fibreuses sont infiniment plus rares dans l'économie qu'on ne l'a cru jusqu'ici. Les articulations scapulo-humérale et ilio-fémorale en sont presque exclusivement pourvues. Ailleurs il n'y a guère que des membranes synoviales.

#### § I<sup>er</sup>. *Formes des Capsules fibreuses.*

Ces capsules forment une espèce de sac cylindrique ouvert par ses deux extrémités, attaché par la circonférence de ses ouvertures, autour des surfaces articulaires, supérieure et inférieure, entrelacées dans cette insertion avec le périoste. Elles sont d'autant plus lâches que l'articulation exerce des mouvemens plus étendus : celle de l'humérus, par exemple, permet un écartement bien plus considérable des surfaces osseuses articulaires, que celle du fémur ; en effet, leur longueur est presque la même. Or comme, d'une part, le col du premier os est bien moindre que celui du second ; et que de l'autre part toutes deux s'implantent au bas de ce col, il en résulte que l'étendue de l'écartement des deux articulations est en raison inverse de la longueur des cols articulaires.

Beaucoup de tissu cellulaire entoure en dehors ces capsules, que des fibres tendineuses, des tendons même, provenant des muscles voisins, fortifient singulièrement. Elles s'ouvrent quelquefois pour laisser passer ces tendons qui se fixent à l'os entre elles et la synoviale, comme on en voit un exemple à l'articulation scapulo-humérale pour le sous-scapulaire. Les anatomistes qui ont remarqué l'insertion des tendons aux capsules, en ont conclu que les muscles de ces tendons étaient destinés à empêcher que la capsule ne fût pincée par les surfaces articulaires en mouvement. Cela me paraît peu probable ; mais au moins les muscles sont-ils destinés à empêcher la laxité de la capsule pendant les grands mouvemens, qui auraient été affaiblis par cette laxité : aussi y a-t-il plusieurs de ces sortes de muscles à la

capsule humérale, tandis qu'on n'en voit point à la fémorale, qui est beaucoup moins lâche, comme je l'ai dit. En dedans les capsules sont très-intimement unies à la synoviale, surtout dans les adultes; car dans les enfans, cette adhérence est moindre. Le voisinage de leur extrémité manque cependant de ce rapport, parce que la synoviale se réfléchissant sur le cartilage, un espace triangulaire reste entre elle et la capsule qui va s'attacher à l'os; et comme cette disposition règne tout autour de l'articulation, il en résulte une espèce de canal circulaire, rempli de tissu cellulaire, parsemé de vaisseaux, et que j'ai quelquefois distendu avec une injection poussée par une petite ouverture faite à dessein.

L'union intime de la capsule avec la synoviale empêche les replis de celle-ci, et par là même sa contusion dans les grands mouvemens articulaires.

### § II. Fonctions des Capsules fibreuses.

Pourquoi les capsules fibreuses ne se trouvent-elles qu'autour du premier genre d'articulations? La raison en est simple: comme ces articulations exercent en tous sens des mouvemens à peu près égaux, elles devaient trouver de tous côtés une égale résistance, tandis que les autres ne se mouvant qu'en deux ou trois sens seulement, les ligamens n'étaient nécessaires qu'en certains endroits, pour borner ces mouvemens. Voilà pourquoi, par exemple, le système fibreux est disséminé en membrane autour de l'articulation ilio-fémorale, et rassemblé en faisceaux isolés autour de la fémoro-tibiale où la synoviale est presque partout à nu.

On conçoit, d'après tout ce qui vient d'être dit, que l'usage unique des capsules fibreuses est d'affermir les rapports articulaires, et que cet usage est absolument étranger à l'exhalation synoviale.

Quand, dans les luxations non réduites, la tête de l'os a abandonné la cavité articulaire, une membrane nouvelle se forme autour d'elle dans le tissu cellulaire, et lui sert comme de capsule; mais cette membrane n'a nullement la texture de l'ancienne. J'ai observé sur deux sujets, qu'on n'y dis-

tinguait aucune fibre, que son tissu était absolument analogue à celui de ces kystes divers que l'on trouve souvent en plusieurs endroits de l'économie, de ceux surtout qui se forment autour des corps étrangers, dont la présence n'est pas une cause de suppuration, et que par conséquent ces capsules contre nature appartiennent plutôt à la classe des membranes séreuses, qu'à celle des membranes fibreuses.

### ARTICLE VII.

#### DES GAINES FIBREUSES.

Les gâines fibreuses sont, comme nous l'avons dit, partielles ou générales.

#### § I<sup>er</sup>. Gâines fibreuses partielles.

Les gâines partielles, destinées à un seul tendon, sont de deux sortes: les unes parcourent un trajet assez long; telles sont celles des fléchisseurs du pied et de la main, qui correspondent à toute la surface concave des phalanges: les autres ne forment que des espèces d'anneaux où se réfléchit un tendon, comme on en voit un exemple au grand oblique de l'œil.

Toutes en général parcourent un demi-cercle, et font un demi-canal que l'os complète d'autre part; en sorte que le tendon glisse dans un canal moitié osseux, moitié fibreux. Ce canal est tapissé d'une membrane synoviale, dont l'adhérence avec la gâine fibreuse est égale à celle de la synoviale articulaire avec sa capsule. Par leur surface externe, les gâines fibreuses correspondent aux organes voisins, auxquels les unit un tissu cellulaire lâche.

Toutes ces gâines sont d'un tissu très-dense, très-serré; elles sont plus fortes proportionnellement à l'effort que les tendons peuvent exercer sur elles, que les capsules fibreuses ne le sont par rapport aux impulsions diverses que les os peuvent leur communiquer, et qui tendent à rompre ces capsules. Elles se confondent avec le périoste par leurs deux bords. Celles des fléchisseurs s'unissent aussi par leur extrémité avec l'épanouissement des tendons: de là l'entrecroisement fibreux très-considérable qui se remarque à l'extrémité des dernières phalanges.