

dans les ankyloses, lesquelles sont aussi souvent déterminées par lui, que par la roideur des parties environnant l'articulation. 7°. Les surfaces synoviales ne sont point, aussi souvent que les séreuses, le siège de ces locomotions remarquables dont nous avons parlé; ce qui dépend de ce que les organes articulaires ne sont point, comme la plupart de ceux enveloppés de surfaces séreuses, sujets à des dilatations et à des resserremens alternatifs.

Le système synovial présente manifestement deux grandes divisions. A l'une appartient le système articulaire, à l'autre celui des coulisses tendineuses. Chacun va être examiné isolément.

### ARTICLE I<sup>er</sup>.

#### SYSTÈME SYNOVIAL ARTICULAIRE.

Je crois avoir décrit le premier cette portion essentielle du système synovial. Je vais rapporter ici ce que j'en ai dit ailleurs. Je rechercherai d'abord comment il est séparé de la synovie; j'examinerai ensuite ce fluide; puis je ferai connaître l'organe qui le fournit.

#### § I<sup>er</sup>. *Comment la Synovie est séparée de la masse du sang.*

Tout fluide différent du sang, ne peut s'en séparer pour être ensuite transmis à un organe, que par l'un des trois modes suivans: 1°. par sécrétion, fonction caractérisée par l'existence d'une glande intermédiaire aux vaisseaux sanguins qui en apportent la matière, et aux vaisseaux excréteurs qui en exportent le résultat; 2°. par exhalation, fonction distinguée de la première par l'absence de cette glande intermédiaire, et par l'immédiate continuité du vaisseau sanguin et du conduit exhalant; 3°. par transsudation, phénomène purement physique, presque toujours cadavérique, rarement observé pendant la vie, simple transmission d'un fluide par les pores d'un organe, vers lesquels il est mécaniquement déterminé. Examinons quel est de ces trois modes celui choisi par la nature pour déposer la synovie sur les surfaces articulaires.

#### *La Synovie est-elle transmise par sécrétion aux surfaces articulaires ?*

Nous devons à Clopton Havers le système qui place dans les glandes les sources de la synovie. Plusieurs auteurs avaient confusément désigné avant lui ces organes dans les articulations; mais il en fit l'objet particulier de ses recherches, les décrivit dans les diverses articulations, les distingua en deux classes, l'une principale, l'autre accessoire, leur assigna des caractères si évidens, selon lui, qu'on ne peut les y méconnaître. Pelotons rougeâtres, spongieux, formés de membranes reployées sur elles-mêmes, situés tantôt en dehors, tantôt en dedans des articulations, toujours disposés de manière à être à l'abri d'une trop forte compression, versant par des conduits en forme de franges le fluide qu'ils séparent: tels sont les caractères tracés par Havers, caractères que tous les anatomistes admirent d'après lui, et dont les auteurs les plus modernes et les plus distingués consacrerent surtout la réalité dans leurs ouvrages.

Quelques anatomistes de ce siècle ont cependant jeté des doutes sur ces corps glanduleux. Lieutaud les confond avec le tissu cellulaire graisseux. Desault ne les en distinguait point. Tout m'a confirmé dans la même opinion, qu'une foule de considérations paraissent établir d'une manière indubitable. Voici ces considérations: 1°. Ces pelotons rougeâtres ne se rencontrent que dans certaines articulations. Il en est plusieurs où leur existence ne peut être établie que par supposition. 2°. Le plus grand nombre des synoviales des tendons n'en présentent certainement aucun, quoique Havers, Albinus, Junk et M. Fourcroy les admettent dans toutes, fondés sans doute sur l'analogie, et non sur l'inspection. Cependant la synovie se sépare également dans ces deux cas, et lubrifie les surfaces des articulations et des gânes tendineuses: cette séparation est donc indépendante de l'action glanduleuse. 3°. Si on examine les glandes synoviales les mieux caractérisées, telles que celle de la cavité cotyloïde, on n'y découvre aucune trace de ce parenchyme

inconnu dans sa nature, mais remarquable par sa structure, qui compose en général les glandes, et qui les distinguant de toute autre partie, forme leur véritable caractère organique. 4°. Aucun conduit excréteur ne peut être démontré dans ces organes. Ceux en forme de franges, admis par Havers, sont imaginaires. Bertin lui-même a reconnu cette vérité, quoiqu'il attribuât à ces corps une structure glanduleuse. La transsudation des fluides injectés par les artères voisines de l'articulation, ne prouve pas mieux l'existence de ces conduits, qu'elle ne l'établit dans les cavités des membranes séreuses où elle a lieu également, et où cependant il est bien prouvé qu'aucune glande ne verse l'humeur albumineuse qui lubrifie habituellement ces cavités. 5°. L'insufflation résout entièrement en tissu cellulaire ces pelotons graisseux. La macération produit le même effet. Lorsqu'une ébullition long-temps continuée et amenée par degrés, en a enlevé toute la graisse, il ne reste qu'un amas de cellules affaissées les unes sur les autres, et semblables à celle du tissu cellulaire ordinaire. 6°. Le caractère glanduleux se prononce, dans certains cas pathologiques, par une tuméfaction, un durcissement particuliers, dont les organes autres que les glandes, tels que les muscles, les tendons, etc., n'offrent jamais d'exemple. Le foie, les reins, les organes salivaires, toutes les glandes sensibles, sont remarquables par là. Telle est même la vérité de ce caractère, qu'il sert à indiquer des glandes que leur ténuité dérober dans l'état naturel. Par exemple, l'existence des cryptes de l'estomac, de l'urètre et de plusieurs autres membranes muqueuses, est fondée d'abord sur l'analogie des autres membranes de cette classe, mais principalement sur le développement accidentel que ces cryptes acquièrent dans certaines maladies. Jamais, au contraire, les prétendues glandes synoviales n'offrent à l'observateur un semblable développement. Toujours dans les maladies des articulations, un engorgement commun semble les identifier au tissu cellulaire voisin. Elles n'ont point, comme les autres glandes, des affections isolées de celles de ce tissu, sans doute parce qu'elles n'ont point une vitalité propre, parce que, simples prolongemens du tissu cellu-

laire voisin, elles en partagent la nature, les propriétés, et doivent par conséquent participer à tous les états où il se trouve, comme lui à son tour doit immédiatement recevoir l'influence de leurs affections.

Les considérations que je viens de présenter successivement forment, je crois, une somme de données suffisantes pour résoudre le problème proposé ci-dessus, en établissant, comme une proposition incontestable, que *la synovie n'est point transmise par sécrétion aux surfaces articulaires.*

Passons au second mode de transmission indiqué par les auteurs.

*La Synovie est-elle transmise par transsudation aux surfaces articulaires ?*

C'était une opinion anciennement reçue, que la moelle des os longs suinte par les pores de leurs extrémités et par ceux des cartilages qui les terminent, pour lubrifier les surfaces articulaires. Havers renouvela cette idée oubliée à l'époque où il écrivait, unit cette source de la synovie à celle qu'il avait placée dans les glandes, et forma ainsi de cette humeur un mélange composé de deux fluides différemment transmis à l'articulation. La plupart de ceux qui le suivirent partagèrent son opinion sur ce point. Ceux mêmes, tels que Desault, qui rejetèrent l'existence des glandes articulaires, et par là même la sécrétion de la synovie, en admirèrent la transsudation, fondés sur les observations suivantes. 1°. Un os long, dépouillé de ses parties molles, et exposé à l'air, laisse échapper par les porosités de ses cartilages un suintement graisseux qui ne cesse que quand le suc médullaire, est complètement épuisé. 2°. La compression mécanique de l'extrémité cartilagineuse d'un os long produit momentanément le même phénomène. Ces faits évidens pour l'os qui est mort, sont-ils aussi réels dans celui qui vit ? Diverses considérations, que je vais exposer, me conduisent à penser le contraire.

1°. Les forces vitales, dont l'effet est d'imprimer à tous les organes qu'elles animent un degré de ton suffisant pour résister à l'abord des fluides, laissent, en s'évanouissant,

les fibres de ces mêmes organes dans une laxité qui les rend partout perméables. Aussi la transsudation n'est-elle presque plus aujourd'hui considérée que comme un phénomène purement cadavérique, qui, transformé ici en phénomène vital, offrirait une exception manifeste aux lois de la nature, que caractérisent surtout la simplicité et l'uniformité. 2°. Le suintement graisseux a lieu dans l'expérience indiquée ci-dessus, non-seulement par les pores des cartilages, mais encore à travers ceux de toute la surface de l'os; en sorte qu'en raisonnant d'après ce qu'on observe ici sur le cadavre, il est évident que pendant la vie l'os entier devrait être, pour ainsi dire, plongé dans une atmosphère de synovie; conséquence qui, prouvée fautive par la plus simple inspection, démontre la fausseté du principe dont elle découle. 3°. Les articulations des cartilages du larynx sont lubrifiées, comme celles des os, par le fluide synovial; et cependant ici toute transsudation de moelle est impossible, puisqu'elle n'existe point dans la substance des cartilages. 4°. La moelle est presque toujours intacte dans les maladies qui, affectant les articulations, altèrent l'humeur qui les lubrifie. Réciproquement la synovie ne prend point un caractère différent dans les affections de l'intérieur des os, qui portent sur l'organe médullaire leur influence spéciale. 5°. Enfin, l'expérience que j'ai faite, et qui a été exposée à l'article de la moelle, prouve bien manifestement la non-transsudation de ce fluide.

Desault, pour expliquer la manière dont la synovie se sépare du sang, ajoutait à cette prétendue transsudation de la moelle, un suintement fourni par toutes les parties contenues dans l'articulation, tels que les ligamens capsulaires et inter-articulaires, les graisses internes, les cartilages, etc. Une comparaison suffira pour apprécier cette hypothèse. Que dirait-on d'un système où, pour expliquer la production de l'humeur séreuse du bas-ventre, on en placerait la source dans le foie, la rate, les intestins, et en général dans tous les organes de cette cavité? Sans doute on répondrait qu'un fluide identique par sa nature, ne saurait être fourni par des parties de structure si différente, qu'il est bien plus

simple d'en chercher la source unique dans l'unique membrane qui revêt tous les viscères gastriques. L'application est exacte, et l'analogie complète pour la cavité articulaire.

Nous pouvons, je crois, sans crainte d'erreur, conclure de tout ce qui a été dit ci-dessus, que *la synovie n'est point transmise par transsudation aux surfaces articulaires.*

Je passe au dernier mode indiqué pour la séparation de la synovie.

*La synovie est-elle transmise par exhalation aux surfaces articulaires?*

La solution des deux problèmes précédens semble naturellement amener celle de la question que nous nous proposons ici. En effet, voici deux données sur la certitude desquelles on peut, je crois, compter, 1°. la sécrétion, l'exhalation et la transsudation sont les seuls moyens par lesquels un fluide différent du sang peut être transmis à un organe. 2°. La sécrétion et la transsudation sont étrangères à la transmission de la synovie. Or, de ces deux données certaines, ne peut-on pas tirer cette conséquence certaine aussi: l'exhalation est le mode par lequel la synovie est apportée aux articulations? Mais ajoutons à ces preuves négatives, des considérations qui établissent positivement cette proposition.

Les rapports les plus frappans s'observent entre la synovie et le fluide qui lubrifie les parois des membranes séreuses. 1°. Rapport de composition. Ces deux fluides sont essentiellement albumineux. L'albumine prédomine dans tous deux, quoiqu'un peu différente dans l'un et l'autre, comme l'a démontré M. Margueron. Havers avait déjà indiqué cette analogie; il savait que ces deux fluides sont coagulables par l'alcool, les acides et le calorique, sans connaître le principe auquel est due cette propriété. 2°. Rapport de fonctions. Tous deux sont destinés à lubrifier des surfaces où s'exerce beaucoup de mouvement, à diminuer le frottement qui en est l'inévitable effet, à prévenir des adhérences funestes. Tous deux sont dans le même état, sur leurs surfaces respectives: c'est une rosée qui se répand

sur ces sur faces , et qui bientôt y est reprise. 3°. Rapport d'affections. L'inflammation tarit la source de l'un et de l'autre, et détermine des adhérences plus communes dans les membranes séreuses, plus rares dans les articulations où elles produisent l'ankilose. Tous deux sont sujets à des augmentations contre nature qu'un mot commun désigne, celui d'hydropisie. 4°. Rapport d'absorption. Le système lymphatique est, pour tous deux, la voie par laquelle ils rentrent dans la circulation, après avoir suffisamment séjourné sur les surfaces respectives.

Ces divers rapprochemens qui, à quelques différences près dans la composition, associent si visiblement la synovie à l'humeur des membranes séreuses, ne nous mènent-ils pas à cette conséquence bien simple, savoir, que ces deux fluides étant analogues sous tous les autres rapports, doivent l'être aussi par la manière dont ils sont séparés de la masse du sang ? Or, c'est un point de physiologie aujourd'hui généralement reconnu, que l'humeur des membranes séreuses y est apportée par exhalation : donc nous sommes évidemment conduits d'inductions en inductions, à celle-ci, qui répond à la question proposée ci-dessus : *La synovie est transmise par exhalation aux surfaces articulaires.*

Cette conséquence précise, rigoureuse, tirée de faits palpables et constans, deviendra, je crois, une vérité démontrée, quand aux analogies précédemment établies nous aurons ajouté celle de l'organe membraneux, siège essentiel de l'exhalation de la synovie.

### § II. Remarques sur la Synovie.

Ainsi séparée de la masse du sang, la synovie se présente sous l'apparence d'un fluide blanchâtre, visqueux et transparent. Elle file, comme certains sirops, en s'écoulant des articulations. Cette disposition onctueuse la rend très-propre à lubrifier les surfaces articulaires qui se frottent, et à amortir leurs chocs trop forts.

Sa quantité varie : il est des articulations qui en contiennent beaucoup ; celle du coude-pied m'a toujours paru être celle où on en trouve le plus. Viennent ensuite l'ilio-fémorale,

la scapulo-humérale, l'huméro-cubitale, etc. Il en est d'autres où on n'en rencontre presque pas : telles sont la sterno-claviculaire, les sterno-costales, les costo-vertébrales, etc. Ce n'est pas la petitesse des surfaces synoviales qui occasionne, dans ces articulations, la sécheresse constante qu'on y observe ; car les poches synoviales du larynx, bien plus petites, sont beaucoup plus humides.

Du reste, la synovie ne varie point en quantité dans chaque articulation, comme la sérosité dans les membranes séreuses. Pour peu qu'on ait ouvert de péricardes, de plèvres, de péricardes, etc., on voit qu'à peine deux sont semblables : tantôt c'est une simple rosée, tantôt un amas réel de fluide. Ici, au contraire, c'est toujours à peu près la même quantité : cela tient à ce que la synoviale ne ressent pas aussi facilement que les surfaces séreuses, les influences sympathiques des autres organes malades.

La synovie n'est point sujette aux diverses altérations que présentent les fluides séreux. Jamais je n'ai vu sur les surfaces articulaires, ce que l'on nomme fausses membranes inflammatoires. Les amas contre nature de synovie, ne contiennent jamais de ces flocons blanchâtres, si communs dans les collections séreuses. Je ne connais point d'exemple de sérosité lactescente épanchée dans l'articulation. Une des plus fréquentes altérations de la synovie, c'est, je crois, celle où elle prend la consistance d'une gelée comme rougeâtre, analogue (qu'on me passe cette comparaison) à la gelée de groseille. Or, cette altération est absolument étrangère aux fluides séreux.

Ces différences essentielles que présentent la synovie et la sérosité dans leurs altérations, supposent manifestement une diversité de nature dans les principes qui les composent dans l'état naturel. La viscosité de l'une, la fluidité plus grande de l'autre, l'annoncent aussi, comme l'observe M. Fourcroy. Cette diversité de nature paraît spécialement dépendre d'une substance particulière qui entre dans la composition de la synovie, que peu de fluides animaux présentent, que M. Marguerron, qui l'a observée, désigne

sous le nom d'albumine d'une nature spéciale, et qui mérite d'être l'objet de nouvelles recherches.

Je ne présente point les détails de l'analyse de la synovie; ils appartiennent à la chimie animale.

### § III. *Des Membranes synoviales.*

Nous avons vu toutes les grandes cavités tapissées par des membranes séreuses qui forment, par leurs replis, des espèces de sacs sans ouverture, lesquelles embrassent et les organes et les parois de ces cavités. Il existe, dans toutes les articulations mobiles, des membranes exactement analogues, dont les usages sont les mêmes, dont la nature n'est point différente, et que j'appelle synoviales, parce que leurs parois exhalent et absorbent sans cesse la synovie.

#### *Formes.*

On doit donc concevoir toute membrane synoviale comme une poche non ouverte, déployée sur les organes de l'articulation, sur les cartilages diarthrodiaux, sur la face interne des ligamens latéraux et capsulaires, sur la totalité des ligamens inter-articulaires lorsqu'ils existent, sur les paquets graisseux saillans dans certaines cavités articulaires, etc.... C'est d'elle que ces divers organes empruntent l'aspect lisse, poli et reluisant qui les caractérise dans ces cavités, et qu'ils n'ont point ailleurs. De même qu'en disséquant exactement les organes gastriques, on pourrait enlever le péritoine, son sac restant intact, de même on concevrait la possibilité de séparer et d'isoler cette membrane, sans les intimes adhérences qu'elle contracte en quelques endroits. Toutes les parties qu'elle embrasse sont hors de la cavité articulaire, quoique saillantes dans cette cavité, comme le poumon se trouve à l'extérieur du sac formé par la plèvre, le foie à l'extérieur de la poche péritonéale, etc., etc.

On trouve la membrane synoviale dans toutes les articulations mobiles, dont le plus grand nombre n'a qu'elle et des ligamens latéraux. Ce qu'on appelle communément

capsule fibreuse, ne se rencontre qu'autour de quelques surfaces articulaires. Les connexions de l'humérus, du fémur et d'un ou de deux autres os, dont les extrémités se joignent par énarthrose, en offrent seules des exemples. On voit, dans ces articulations, deux enveloppes très-distinctes. L'une fibreuse est extérieure, et se trouve disposée en forme de sac ouvert en haut et en bas, embrassant, par ses deux grandes ouvertures, les surfaces des deux os, et se confondant autour d'elles avec la périoste qui entrelace ses fibres avec les siennes. L'autre celluleuse, qui est la membrane synoviale, tapisse la première à l'intérieur, s'en sépare ensuite, lorsqu'elle arrive vers les deux cartilages diarthrodiaux, et se réfléchit sur eux, au lieu de s'unir au périoste. M. Boyer a indiqué cette disposition pour le fémur.

Dans toutes les articulations ginglymoïdales, comme dans celles du coude, du genou, des phalanges, de la main, du pied, etc., etc., la capsule fibreuse manque absolument. Les fibres, au lieu de s'étendre et de s'entrelacer en membrane, se ramassent en faisceaux plus ou moins épais, qui forment les ligamens latéraux. On ne retrouve plus que le feuillet interne des articulations énarthroïdiales, c'est-à-dire la membrane synoviale, laquelle ne contracte non plus ici aucune adhérence avec le périoste, mais se réfléchit sur les cartilages. En la prenant à l'endroit de cette réflexion, on peut la détacher assez avant, et se convaincre ainsi qu'elle offre une organisation externe toute différente de celle que présente d'abord à l'esprit l'idée d'une capsule articulaire. Cette disposition est extrêmement facile à apercevoir par la moindre dissection, au genou derrière le tendon du crural et le ligament inférieur de la rotule, au coude sous le tendon du triceps, aux phalanges sous celui de l'extenseur, etc. Toutes les arthroïdes ont aussi une organisation analogue, comme on le verra dans l'Anatomie descriptive; en sorte qu'on peut assurer que les capsules fibreuses n'existent que dans un très-petit nombre d'articulations, que presque toutes n'ont que des poches synoviales qui se déploient et se réfléchissent sur les surfaces osseuses,

sans s'attacher autour d'elles, comme l'ont écrit tous les auteurs.

J'ai constaté cette remarquable différence des articulations par une foule de dissections. Quelques anatomistes étaient sur la voie de la découvrir, lorsqu'ils ont observé que diverses capsules paraissaient toutes formées de tissu cellulaire. C'est en effet la texture de la membrane synoviale, qui diffère essentiellement en cela des capsules fibreuses. Qu'on conserve, si l'on veut, le mode de capsule pour toutes les articulations; mais alors il faudra lui attribuer nécessairement des idées différentes. Comparez, par exemple, la capsule fibreuse du fémur à la capsule synoviale du genou; vous trouverez, d'un côté, 1°. un sac cylindrique à deux grandes ouvertures pour les extrémités osseuses, et à plusieurs petites pour les vaisseaux; 2°. un entrelacement fibreux, semblable à celui des tendons, des aponévroses, etc.; 3°. un mode de sensibilité analogue à celui de ses organes; 4°. l'usage de retenir fortement en place les os articulés, qui n'ont que ce lien pour affermir leur union. D'un autre côté, vous observerez, 1°. un sac sans ouverture; 2°. une structure celluleuse, identique à celle des membranes séreuses; 3°. une sensibilité de même nature que la leur; 4°. La simple fonction de contenir la synovie et de la séparer, les os étant assujétis par de forts ligamens. D'ailleurs les différens réactifs ont sur les capsules fibreuses une influence toute différente de celle qu'ils exercent sur les synoviales. L'ébullition les jaunit, les rend demi-transparentes, les ramollit comme les tendons, et les fond peu à peu en gélatine. Les synoviales bouillies restent blanchâtres, et fournissent peu de cette substance. J'observe même que la teinte jaunâtre et la demi-transparence des capsules fibreuses bouillies, sont un moyen certain de reconnaître les articulations où elles existent, et celles qui en sont privées.

L'existence de la synoviale dans le plus grand nombre des articulations où elle se trouve seule, est mise hors de doute par la plus simple inspection. Dans celles où elle est unie à une capsule fibreuse, on la distingue encore très-bien en différens endroits. Ainsi au fémur, on la dissèque sur le li-

gament inter-articulaire, sur le peloton graisseux de la cavité cotyloïde, sur le col de l'os; aux endroits où elle abandonne la capsule fibreuse, pour se réfléchir sur les cartilages, etc.; mais son adhérence à ces cartilages et à la face interne de la capsule, pourrait élever quelques doutes sur sa disposition en forme de sac partout fermé, que nous lui avons attribuée: il est donc essentiel de présenter quelques considérations propres à dissiper ces doutes.

1°. Quelque fortes que soient les adhérences de la membrane synoviale, on parvient à les détruire sans solution de continuité, par une dissection lente, ménagée avec soin, et commencée à l'endroit où la membrane se réfléchit du cartilage sur la capsule. La macération long-temps continuée, permet aussi de l'enlever par lambeaux. 2°. A la suite de certaines inflammations, cette membrane prend une épaisseur et une opacité qui permettent de la distinguer de tous les organes voisins, de ceux même auxquels elle est le plus adhérente. 3°. Les bourses synoviales des tendons sont toutes aussi adhérentes que la synoviale articulaire, aux cartilages de leur gaine, et à cette gaine elle-même; cependant tout le monde leur reconnaît une existence isolée. 4°. Il est des articulations à capsule fibreuse, où les fibres écartées laissent entre elles des intervalles par où la synovie s'échapperait, si la membrane synoviale ne les tapissait. Lorsqu'on pousse de l'air dans l'articulation, on voit celle-ci se soulever à travers ces espaces, et présenter une texture toute différente de celle de la capsule. Berlin a fait cette observation, mais il a cru que ces pellicules étaient isolées, et n'a point vu qu'elles dépendaient de la continuité de la membrane qui se prolonge sur toute l'articulation. 5°. Nous avons observé à l'article du système séreux, que l'aspect lisse et poli que présente la surface des organes, des cavités, leur est toujours donné par ces membranes, et que jamais ils ne l'empruntent de leur propre structure: or, nous verrons que la membrane synoviale a presque la même texture que les séreuses; donc il paraît qu'aux endroits où les organes articulaires présentent ce caractère, c'est d'elle qu'ils le reçoivent, quoiqu'on ne puisse pas la distinguer

aussi bien sur ces organes, que là où elle est libre. D'ailleurs les articulations évidemment dépourvues de cette membrane, ne présentent point cet aspect lisse et poli. Telles sont les surfaces de la symphyse pubienne et de la symphyse sacro-iliaque qui se trouvent, quoique contiguës, inégales, rugueuses, etc. Nous avons prouvé aussi que jamais cette forme organique n'est due à la compression.

D'après ces diverses considérations, on se convaincra facilement, je crois, que malgré l'adhérence de la synoviale sur divers points, elle doit être envisagée d'une manière exactement analogue à celle des membranes séreuses, c'est-à-dire comme une véritable poche sans ouverture, partout continue et déployée sur tous les organes de l'articulation. D'ailleurs les membranes fibro-séreuses ne présentent-elles pas de semblables adhérences, quoique l'existence isolée des deux feuillets qui les composent, soit généralement avouée?

D'après l'idée que nous nous sommes formée de la membrane synoviale, il est facile de concevoir comment certains organes traversent l'articulation, sans que la synovie s'échappe par l'ouverture qui les reçoit, ou par celle qui les transmet au-dehors. La membrane synoviale alors réfléchie autour de ces organes, leur forme une gaine qui les sépare du fluide et les isole de l'articulation. Ainsi le tendon du biceps n'est-il pas plus renfermé dans l'articulation du bras avec l'omoplate, que la veine ombilicale, l'ouraque, etc., dans la cavité péritonéale. Avec la moindre attention, on parvient à isoler de la portion de membrane qui forme sa gaine.

Les considérations précédentes nous mènent aussi à trouver une identité parfaite entre les capsules synoviales des tendons et les synoviales articulaires. Dans l'exemple précédent, ces deux sortes de membranes sont évidemment continues; car la capsule de la coulisse bicipitale est de même nature que celle des tendons qui en ont une isolée, comme les fléchisseurs, par exemple.

*Organisation.*

Nous venons de voir que, par sa conformation extérieure, la synoviale se rapproche beaucoup de la classe des membranes séreuses; elle n'en est pas moins voisine par son organisation interne. Cette organisation est spécialement cellulaire, comme le prouvent la dissection, l'insufflation, et surtout la macération. La poche que forment les ganglions, n'est évidemment qu'une production de l'organe cellulaire: or, on sait que cette poche exhale et contient un fluide semblable à la synovie. Partout où la membrane synoviale est libre, elle tient en dehors à cet organe, et se confond avec lui d'une manière si immédiate, qu'en enlevant successivement ses différentes couches, on les voit se condenser peu à peu et s'unir enfin étroitement entre elles pour la former. De même que dans les membranes séreuses, aucune fibre n'y est distincte. Elle devient transparente lorsqu'on l'isole exactement des deux côtés, ce qu'il est aisé de faire au genou, dans une très-grande étendue.

Je ne reviendrai pas sur les diverses preuves qui ont établi la structure celluleuse du système séreux; toutes ces preuves sont presque applicables à la synoviale, qui paraît n'être qu'un entrelacement d'absorbans et d'exhalans. D'après cela, il est facile de concevoir ce que sont les paquets rougeâtres et graisseux disséminés autour des articulations. Ils remplissent à l'égard de cette membrane, les fonctions du tissu cellulaire abondant qui enveloppe le péritoine, la plèvre, etc., etc. C'est là que les vaisseaux sanguins se divisent à l'infini avant d'arriver à la membrane où leurs ramifications, successivement décroissantes, se terminent enfin par les exhalans.

Si une rougeur remarquable distingue quelquefois ces pelotons d'avec le tissu cellulaire, c'est que les vaisseaux y sont plus concentrés et plus rapprochés. Par exemple, à l'articulation de la hanche, dont la membrane synoviale, presque partout adhérente, ne correspond que dans l'échancrure de la cavité cotyloïde à du tissu cellulaire, la nature y a entassé presque toutes les ramifications artérielles qui