

11-11
Mémoire

Sur la Circulation Veineuse
des Parois ~~du~~ des Oreillettes
du Cœur.

par

M^r: Lannelongue

Interne lauréat des Hôpitaux de Paris.
Aide d'anatomie à la faculté
de médecine.

membre adj.

avec 2 planches en noir



2 figures de
memoire de
M^r Lannelongue

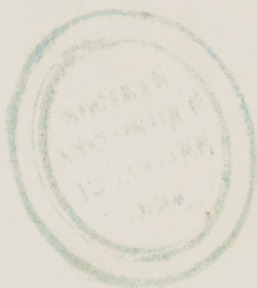


Fig. 1.

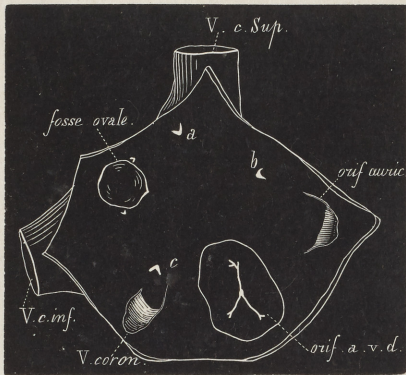
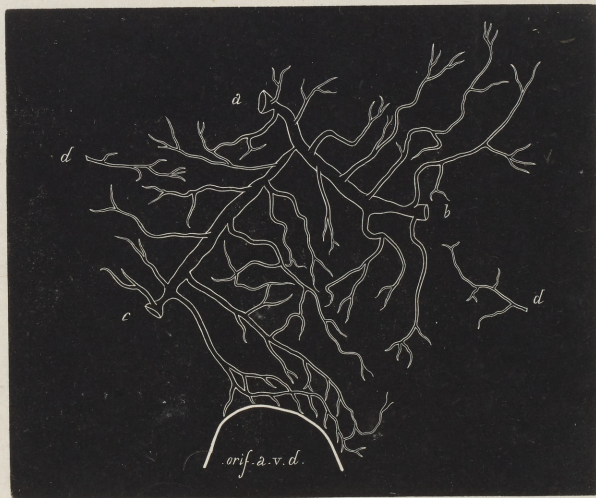
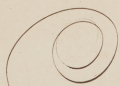


fig. 11.





circulation veineuse des parois des Oreillettes.

I. Oreillette droite.

Par une incision pratiquée sur la paroi supérieure de l'oreillette au dessus de l'auricule, comprenant en étendue l'intervalle qui sépare en avant les orifices des deux veines caves, on met à découvert la surface interne des parois de cet organe, et l'on peut prendre une notion exacte de la situation relative qu'occupent les embouchures des gros vaisseaux qui se rendent dans cette cavité. En regard de ces orifices, dont je n'ai nullement le dessein de reproduire une description devenue classique aujourd'hui, et qui ne saurait offrir aucun intérêt dans le travail, on découvre disséminés sur la paroi non aréolaire de l'oreillette, des ouvertures plus petites, variables par le siège qu'elles occupent et les dimensions qu'elles



possèdent. Quatre de ces orifices se font remarquer par leur situation constante; et à cause de leurs dimensions relativement plus considérables, je les désigne par le nom de Foramina.

L'un d'eux, s'ouvre dans la cavité même de l'auricule, près de son extrémité droite; il se dissimule sous les filiers qui constituent l'état aréolaire de cet appendice; il est l'embouchure d'une partie des veines du ventricule droit qui ne contribuent nullement à grossir le tronc de la grande veine coronaire. La veine constante du bord droit du cœur, que Galien avait signalée, se jette par cet orifice dans l'auricule droite, et immédiatement avant sa terminaison elle reçoit ~~un~~ un tronc veineux formé par la convergence de ~~des~~ veines ventriculaires qui émanent de l'axe d'un triangle à base supérieure, et limité latéralement par le bord droit du cœur d'une part, et le sillon médian antérieur de l'autre.

Les trois autres foramina constants correspondent: l'un à l'embouchure de la veine cave supérieure, plus ou moins près de l'orifice de ce vaisseau; le second

au devant de l'ouverture de la grande Veine
 Coronaire ; enfin le troisième se place le plus
 souvent au devant de l'extrémité gauche de
 l'auricule ; parois il a son siège dans la
 Cavité même de cet appendice et dans ce cas
 les injections seules peuvent permettre de constater
 sa présence. Ces trois orifices A, B, C
 (voir fig. 1) sont étroitement liés les uns
 aux autres, ainsi que me l'ont démontré
 les injections d'abord, et plus tard la dissection.
 Car une injection colorée, on voit en effet
 le liquide sortir par les deux autres
 foramina ; on distingue même le relief du
 trajet que suit l'injection, et cela quel
 que soit l'orifice dont on ait fait choix
 pour pratiquer l'expérience. Si l'on substitue
 au liquide une matière coagulante, même
 grossière, on remplit aisément les Canaux
 de Communication des Foramina, mais on
 injecte aussi un nombre considérable de petits
 vaisseaux qui viennent successivement se
 rendre dans les troncs précédents ; Dès lors
 la dissection de ces diverses parties est
 devenue très-facile.

Il existe donc dans les parois de

l'oreillette droite une circulation veineuse, offrant un type particulier, bien distinct; C'est afin de rendre plus facile l'étude des diverses parties dont elle se compose, que j'ai tenu à indiquer en peu de mots les points les plus importants qui la caractérisent, et donnant les moyens qui m'ont servi à sa démonstration. Dans mes recherches, j'ai examiné plus de quarante cœurs d'adultes; et j'ai observé la même disposition chez le fœtus après l'âge de six mois.

Des Foramina

Je désigne sous ce nom les orifices des canaux intra-musculaires qui reçoivent dans leur parcours une partie des veines de l'oreillette droite. J'ai déjà dit qu'il en existait constamment trois placés en regard des trois orifices de l'oreillette, dont j'ai parlé plus haut. Celui de la veine cave supérieure à son siège le plus habituel a un centimètre ou un centimètre et demi au dessous de l'orifice de cette veine. Je ne l'ai rencontré qu'exceptionnellement au niveau du point d'insertion de la paroi de la veine sur l'oreillette.

Le foramen Coronaire (c) offre également quelques variétés dans sa situation. Cinq fois sur trente, je l'ai vu occuper l'orifice même de la veine; la présence de cette ouverture à ce niveau ~~à ce niveau~~ a toujours coïncidé avec une disposition spéciale de la valvule de Ebberius, que je n'ai pas trouvée mentionnée dans les ouvrages d'Anatomie. Au lieu de former un croissant à convexité supérieure au devant de l'orifice Coronaire, cette valvule de Ebberius, dans les cas auxquels je fais allusion, se trouve placée comme un pont jeté de la partie supérieure de l'orifice à la gouttière inférieure de l'oreillette. Elle forme ainsi un Diaphragme médian incomplet qui laisse libre les deux parties latérales de l'embouchure; elle ne peut donc nullement s'opposer au reflux du sang de la cavité de l'oreillette dans le grand sinus veineux du cœur, comme l'appelaient les Anciens Anatomistes.

À côté de ces foramina constants, il n'est pas rare d'observer une ou deux ouvertures analogues, placées l'une au centre de la paroi auriculaire

externe, la seconde immédiatement au dessus
 ou sur les Côtés de l'anneau de Vieussens.
 La seconde existe une fois sur deux, la
 deuxième est beaucoup moins fréquente. Enfin
 dans les Cas où l'oreillette est très-arrétée,
 l'un ou l'autre de ces orifices semble ne
 pas exister. Il se dissimule alors sous les
 piliers des oreilles et ce n'est qu'à l'aide
 des injections qu'on peut les découvrir.

Ces orifices sont tous construits d'après
 un même type, et leur lumière ne regarde
 pas directement la Cavité de l'oreillette; c'est
 qu'en effet, tandis qu'une partie de la circonférence
 est plane et se continue directement avec la
 paroi auriculaire, l'autre termine par relief
 un bord falciforme, et la réflexion de l'endocarde
 sur ce relief (de disons-le tout de suite aux
 fibres musculaires qui forment à ce niveau
 un anneau incomplet) lui donne l'aspect
 d'une valvule, disposition qui rappelle un
 petit celle de l'orifice profond du Canal inguinal.
 Le plus grand diamètre de ces orifices varie
 dans les limites de un demi millimètre jusqu'à
 deux millimètres. Sur un cœur hypertrophié, dans
 lésion valvulaire, que j'ai sous les yeux, il

il atteint près de 3 millimètres.

À ces orifices succèdent non point un trajet mais une cavité, une sorte d'entonnoir, un infundibulum ouvert, sur les parois duquel il est facile d'apercevoir plusieurs pertuis secondaires. Pour mettre à découvert cet entonnoir et en prendre une connaissance exacte de sa forme, je circonscris autour de chacun des Foramina, par une incision circulaire, une rondelle de d'endocarde de diamètre d'une pièce de un franc; je disingue avec soin cette lamelle de l'écorce jusqu'au point où elle se réfléchit dans l'entonnoir et j'enlève par le grattage les fibres musculaires qui recouvrent le dernier. ~~Et par le procédé on met à nu~~ Ce procédé montre que l'entonnoir présente un fond plus évasé que l'orifice Auriculaire, qu'il suit une direction oblique dans la paroi de l'oreillette et qu'à sa surface interne il offre 2, 3 et jusqu'à 4 pertuis plus fins; ce sont les Foramina qui conduisent aux vaisseaux dont je vais donner la description

Des Canaux intra-musculaires et des Vaisseaux qu'ils reçoivent.
(voir fig 2)

Sur les parois des Cavités qui succèdent aux Foramina, l'on voit deux ordres de conduits: les uns, d'un calibre plus considérable,

sont les Canaux d'union des Foramina, les trajets intra-musculaires propres à l'oreillette droite, qui reçoivent dans leur parcours un nombre considérable de vaisseaux. On peut considérer que la seconde partie des veines qui ramène le sang dans la cavité de l'entourtoir vient en définitive se terminer dans les Canaux précédents, qui auraient subi à leur extrémité terminale une sorte de dilatation ampullaire, munie d'une valvule incomplète au niveau de son orifice.

Les Canaux de l'oreillette droite parcourent la paroi de l'oreillette en se dirigeant d'un orifice à un autre par la plus courte distance; et dans leur trajet, ils cheminent au milieu des fibres charnues, séparés de l'endocarde par un et quelquefois deux plans musculaires. Leur calibre n'est pas le même dans toute leur longueur et j'ai observé que près de l'entourtoir par une extrémité rétrécie, il se dilate progressivement dès qu'ils ont reçu une partie des veines auriculaires. Plus ou moins près de l'une ou l'autre de ces extrémités, le Canal vasculaire qui relie deux foramina, reçoit le second vaisseau de communication né du troisième foramen, et il devient dès lors

facile de prouver que cette union des trois orifices, par des veines relativement plus larges et toujours ouvertes, n'a d'autre but que de préserver toute atteinte portée à la circulation propre de l'oreillette par un état incessant de plénitude ou de rociété de cet organe.

Les Canaux précédents sont le rendez-vous de presque toutes les veines auriculaires. Veines d'un réseau Capillaire succédant aux artères de même nom, et occupant en grande partie la face externe de l'oreillette, sous le péricarde, les veines ne tendent pas à devenir intra-musculaires ainsi que les Canaux mentionnés. Elles marchent ainsi parallèles à des faisceaux de fibres, qui les recouvrent en leur formant une sorte d'étui ou de gaine musculaire; mais nulle adhérence n'a lieu entre ces faisceaux et les parois veineuses. Une disposition toute différente régit les rapports des Canaux avec les fibres charnues, et pour avoir une notion précise de ces relations, il suffit après avoir injecté les vaisseaux d'une arse une matière coagulante de chercher à les isoler dans une portion de leur longueur. On incise tout d'abord

une ou deux couches ^{parallèles à sa direction,} musculaires très-minces, bien distinctes; mais à partir de ce moment la réparation devient difficile et surtout on ne l'obtient qu'en intéressant la paroi propre du ~~de~~ conduit. On remarque alors que la direction de ces faisceaux musculaires est devenue perpendiculaire au conduit lui-même, et si l'on exerce quelque traction sur un groupe de ces fibres, on attire très-manifètement la paroi du conduit. Plus j'ai répété ces essais et je suis toujours resté convaincu que les fibres musculaires présentent une adhérence intime avec les parois des plus gros vaisseaux. Or une telle disposition anatomique, qui ne s'observe que dans deux organes musculaires du Corps humain, le cœur et l'utérus, ^{gravidé} est éminemment favorable à la circulation toute spéciale qui s'accomplit dans leurs parois.

La direction de ces veines, qui vont successivement déboucher dans les canaux que j'ai décrits, n'offre rien de spécial à la région; elle se trouve suffisamment indiquée par les couches que décrivent

les parois de l'oreillette pour former cette
 ampoule veineuse terminale. Toutefois,
 je crois devoir accorder une mention
 à deux groupes veineux principaux : celui
 de l'orifice auriculo-ventriculaire et celui
 de la cloison des oreillettes. Le premier
 de ces groupes converge soit vers le
 foramen coronaire (a) ou se rend dans
 le canal qui lui fait suite ; il se
 compose de deux ou trois troncs vasculaires
 assez volumineux qui se dirigent en
 diminuant de calibre vers le pouton
 de l'orifice trikuspidé près duquel ils se
 divisent dichotomiquement en une série
 de vaisseaux plus petits anastomosés en
 arcade, et une injection permet de les
 suivre jusqu'à la base même de la
 valvule de cet orifice. Mais jamais je
 n'ai pu suivre un seul de ces vaisseaux
 dans le développement veineux qui les
 constitue. Devenus très-fins, presque
 capillaires ils se recourbent vers la
 surface externe de la paroi et ~~entrent~~

entrent en relation avec les artères.
 Le second groupe des veines de
 la cloison commune aux deux oreillettes
 se jette par plusieurs trous dans un
 canal vasculaire. Il s'ouvre quelque
 fois d'une manière isolée dans la
 cavité même de l'oreillette; mais
 il offre ce fait remarquable, ~~est~~
 qu'il n'est pas uniquement formé
 par les veines propres de la cloison;
 une partie de ses vaisseaux provient
 des régions voisines pariétales de
 l'oreillette gauche; Mais je me
 hâte de dire que tout le sang
 veineux des parois de l'oreillette
 gauche ne se rend pas dans l'oreillette
 droite. Je démontrerais plus loin
 que le cœur gauche contient une
 certaine quantité de sang noir.

Des Foramina et des Vaisseaux qu'ils reçoivent

Indépendamment des
 Foramina, la surface interne des
 l'oreillette droite ~~possède~~ ~~un~~ ~~certain~~

présente un certain nombre de pertuis plus fins, parfois à peine visibles; Chacun d'eux donne accès au sang qui vient de parcourir la cavité d'une petite veinule. Des Foraminula sont construits sur le même type général que les foramina. Ils ne présentent aucune constance dans le siège qu'ils occupent; on peut ~~les~~ en observer plusieurs sur la cloison autour de la fossette ovale; D'autres siègent sur la partie antérieure de l'orifice auriculo-ventriculaire. À chacun d'eux succède une petite veinule qui ne tarde pas à diminuer de calibre par l'émission successive de plusieurs branches collatérales. Il est assez commun d'observer des anastomoses entre les veines des foraminula et les vaisseaux voisins; c'est dans ces cas que l'on voit les injections venir souder dans la cavité de l'oreillette par plusieurs pertuis à la fois.

Structure des Canaux.

Monsieur le D^r Ranvier m'a communiqué la note suivante relativement à leur structure; elle & leurs parois se composent de trois et quelquefois quatre couches,

1^{re} Une épithélium formé de cellules soudées les unes aux autres par une substance intermédiaire.

2^e La membrane épithéliale précédente repose sur une couche de cellules aplatis, séparés les uns des autres par une substance fondamentale fibrillaire.

Les noyaux de ces cellules paraissent allongés, aussi bien sur les coupes longitudinales, que sur les coupes transversales, à la direction de ces canaux. Il y a de 3 à 5 rangées de cellules dans l'épaisseur de cette couche qui mesure une étendue de 0,015 à 0,018 m.m.

3^e Au dessous de cette tunique on trouve dans quelques points, du tissu conjonctif fibrillaire, entremêlé de fibres élastiques fines à diverses directions.

Le tissu Connectif de cette couche se continue avec le même tissu qui sépare les fibres musculaires du cœur.

Quant aux fibres élastiques de ~~cette couche~~ elles prennent en certains points de la longueur des canaux une plus grande importance. Elles deviennent plus volumineuses, elles s'anastomosent entre elles et limitent des alvéoles dans lesquels se montrent des noyaux présentant beaucoup de ressemblance à un premier examen avec les noyaux des fibres musculaires lisses; mais ils sont moins allongés que dans ces dernières et ils n'ont point autour d'eux cette ligne régulière qui apparaît autour des noyaux musculaires appartenant aux vaisseaux; ce sont des noyaux de tissu Connectif.

En résumé ces canaux possèdent des parois inertes; ce sont les faisceaux musculaires de l'oreillette au milieu des quels ils sont plongés, et aux quels ils adhèrent qui remplacent les fibres musculaires que possèdent habituellement les vaisseaux - Ils ont la même structure que l'endocarde et ils doivent être considérés comme formés par la reflexion de cette membrane séreuse.

Physiologie

Dans son traité de la structure
 du cœur, lorsqu'il examine le mouvement
 du sang dans la substance propre de cet
 organe, Sennac s'exprime ainsi : 33 Nous
 33 Courons après la nouveauté, une expérience
 33 qui semble nous marquer une exception
 33 est pour nous une découverte précieuse.
 33 Les injections d'air, de mercure, de huile
 33 passent dans les ventricules du cœur. Ces
 33 matières y entrent également quand on les
 33 pousse dans la veine coronaire ou dans
 33 une artère. L'air souffle dans les vaisseaux
 33 s'en échappe de même. Le sang a-t-on
 33 dit doit donc pénétrer comme les injections
 33 dans les ventricules; il ne suit donc pas
 33 dans le cœur les lois qu'il suit dans
 33 le reste du corps 37.

« Vieussens est le premier qui ait
 avancé ce paradoxe. Chéribius lui a
 donné plus de crédit et l'a répandu.

Les Anatomistes pleins d'une reconnaissance précipitée ont donné son nom aux prétendues veines qui versent le sang; mais où sont les veines? On ne voit qu'un réseau de Colonnes dans les parois des Nutricules. Les arcs de ce réseau ont été regardés comme les embouchures de ces veines. Cependant en examinant ce réseau je n'ai rien vu qui put faire soupçonner l'existence de vaisseaux ouverts. Les troncs même qui s'y présentent percent les Colonnes de deux côtés opposés; ils sont formés par le croisement des fibres; on ne voit pas qu'ils aient aucun commencement vers l'intérieur des parois du Cœur. Quand on suit les jets de la Cerve qui s'extrarase, on trouve qu'ils partent de quelque endroit où la Cerve n'est répandue; elle paraît avoir rejailli par les troncs. De telles observations doivent donc inspirer des soupçons sur les prétendues embouchures des veines de l'ophtalmie.

Il est juste de dire que les recherches
de Ce savant ont été faites sur des Coeurs
de Chau et de brebis. Mais afin de
ne laisser aucun doute sur les Conclusions
qu'il a déduites de ses expériences et de
ses Dissections, j'extrait de son mémoire
la citation suivante :

Et primo Statim intrita Curatio
Ventriculi dextrae scatebras animadvertit
Decurrere per Superficiem gracilia quaedam
Vascula et ex Turculis minoribus in truncum
abire qui in Serobiculum quendam
aperitur ~~et~~ -----

Dem reperi in utraque auricula
id, quod mirere, in Ventriculo sinistro.
Ibi enim si pari ratione tubum Cammula
Quidam apponas, flatus per Venulas
Copiosissimas circumibit ----- et flatus
progressio observetur qui usque in
Vena Coronaria Ramos Ampliciores externos
penetrat 77.

Donc pour Ghiberius, les quatre
Parties du Coeur présentent des orifices
qui conduisent à des Vaisseaux qui

se rendent dans les veines coronaires. C'est donc à tort qu'on a consacré le nom de Poraminula Osbornii aux parties qui se rencontrent dans l'oreillette droite.

Quant à Veuseus il avait annoncé avant Osbornius la découverte d'un sinus veineux ouvert par un orifice dans le ventricule droit du cœur, caché dans l'épaisseur de la racine de l'oreillette droite, recevant un certain nombre de veines innombrées. Ce sinus qui ne manque jamais dit-il chez le veau et le mouton ne s'observe pas toujours chez l'homme. Il aurait pour fonction de comprimer la valvule triglochyne toutes les fois que la cavité de ce sinus est pleine de sang.

Des Canaux ouverts par leurs deux extrémités et recevant dans leur trajet de nombreux vaisseaux, telle est la formule générale de la circulation veineuse de l'oreillette droite. Un tel mode de circulation s'éloigne déjà notablement de

celui qu'affecte le système ramus,
 malgré les nombreuses variétés qu'il
 présente ^{dans sa répartition,} Et si, sans quitter le
 domaine du cœur, nous comparons
 cette disposition à celle qu'offrent
 les mêmes vaisseaux dans le
 ventricule, nous trouvons de
 nombreuses dissimilitudes. Les
 veines ventriculaires sont superfici-
 ellement placées sous la ténue
 péricardique. Ce ne sont que les
 divisions les plus fines qui
 s'insinuent au milieu des faisceaux
 musculaires; jamais elles n'offrent
 d'adhérence avec les plans musculaires,
 toutes convergent en définitive
 vers deux troncs volumineux
 qui versent le sang dans
 l'oreillette droite. Nous avons
 déjà dit que les veines qui
 occupent la face postérieure de

la paroi, adhérent dans leur trajet aux fibres musculaires. Ni les unes ni les autres ne possèdent des valvules. Ces dissimilitudes nous conduisent à rechercher s'il existe dans les parois du Cœur une unité de circulation, c.à.d si le sang accomplit son mouvement à un même moment et de la même façon dans les parois des deux parties constituantes du Cœur, oreillettes et ventricules.

Or il est évident que le sang pénètre dans les artères coronaires, et que sa distribution se fait simultanément dans les parois des oreillettes et des ventricules, par les branches de ces vaisseaux. Mais il trouve les deux parois dans des états différents. Que la contraction des deux ventricules et des deux oreillettes se fasse isolément et à des moments

distincts, nul n'en doute aujourd'hui. Dès lors, la question doit être posée en ces termes: Quel est le résultat de la contraction de chacune de ces parties sur la circulation qui s'accomplit dans leurs parois.

L'étude du mécanisme de la contraction musculaire nous apprend, que lorsque un muscle se contracte énergiquement, il subit une modification notable dans les conditions d'équilibre statique de la circulation du muscle. D'une part, par suite de la compression active des petites artérioles, moins de sang y arrive, et, d'autre part, le même effet se produisant sur les veines, le sang veineux se trouve appliqué repoussé en dehors du muscle. ~~Donc~~ un muscle

qui se contracte se trouve ~~refoullé~~
~~en dehors~~ dans un état ^{d'ischémie} ~~transitoire~~
 momentanée. Si nous appliquons
 les données physiologiques au
 mécanisme de la contraction cardiaque,
 en prenant pour point de départ
 le changement d'état du sang
 des ventricules, nous dirons: que leur
 contraction a pour résultat la
 repletion des veines coronaires; et
 le sang qui les parcourt, trouvant
 l'oreillette dans un état de relâchement,
 n'éprouvera aucune difficulté à
 se déverser dans sa cavité. C'est
 donc pendant la diastole de
 l'oreillette que le sang venu
 des parois du ventricule se
 mêlera au sang veineux ramené
 de toute l'économie par les
 gros troncs veineux.

Le sang qui a servi à la nutrition de l'oreillette accomplit-il son mouvement de la même manière? Non, car il trouve dans l'oreillette des conditions différentes, dues à une disposition anatomique spéciale. Ce n'est plus comme précédemment, pendant la diastole de l'oreillette qu'il va être poussé dans la Cavité, car à ce moment les parois de l'oreillette molles, flasques, rennues sur elles-mêmes et effaçant le calibre des vaisseaux, offrent une résistance passive réelle, augmentée bientôt par l'effort intérieur de la Colonne sanguine, dont le niveau s'élève de plus en plus. Sous l'effort de cette pression excentrique qui repousse les parois de l'oreillette la Cavité se développe graduellement, et l'état de plénitude une fois atteint, cette pression détermine

la distension des parois auriculaires, l'aplatissement des canaux qu'elles contiennent, ainsi que l'obstruction de leurs orifices. Survient la contraction de l'oreille; celle-ci n'aurait pour but que de compléter la réplétion du vestibule, mais elle agit aussi sur la circulation de ses parois.

C'est maintenant qu'il importe de rappeler l'adhérence des vaisseaux aux fibres charnues; la contraction de ces dernières, aura pour résultat le raccourcissement et la dilatation des canaux, et par suite la béance de leurs orifices. C'est donc pendant la systole de l'oreille que le sang vient de ses parois se rendre dans la cavité; et l'on sait que le sang n'est charrié de la paroi vestibulaire qu'un instant après, lors de la contraction des vestibules.

Ainsi au moment de la contraction des vestibules il y a diminution dans la quantité de ~~de~~ sang que peuvent

Contenus les vaisseaux dans de la paroi.
 Cette diminution, que j'ai déjà dit, tient
 à la compression que les fibres musculaires
 exercent en se contractant sur les
 parois des vaisseaux. Mais cet
 obstacle à l'afflux de sang dans
 les petites artères de la paroi ne
 peut exister sans qu'il en résulte
 dans la portion initiale du système
 artériel coronaire une augmentation
 de tension, ^{de là,} une répartition inégale
 de ce liquide dans les branches
 de ces artères. Pendant la contraction
 ventriculaire, plus de sang arrive
 dans les artères auriculaires et
 par elles dans les capillaires
 de l'oreillette. D'ailleurs les parois
 de cette Cavité sont en diastole
 et n'opposent qu'une résistance
 insuffisante.

Le même mécanisme, appliqué
 à l'oreillette, démontre que les

Contractions de leurs parois doivent déterminer un afflux plus considérable dans la circulation pariétale des Ventricules.

Donc pour nous résumer nous dirons :

Systole Ventriculaire } Ischémie de la paroi Ventriculaire
 Repletion des vaisseaux Auriculaires

Systole Auriculaire } Ischémie de la paroi Auriculaire
 Repletion des vaisseaux Ventriculaires

En dernière analyse, il résulte de ce qui précède, que pour un point donné de la paroi Cardiaque, la quantité de sang examinée à des moments différents, présente des oscillations régulières d'augmentation et de diminution et cette succession des phénomènes est intimement liée aux altérations de contraction et de relâchement de la paroi.

Ce mode de distribution du sang est un simple résultat de la contraction musculaire ; Mais cette inégalité de

répartition du liquide n'a-t-elle aucun but et n'est-ce pas à elle que l'on peut attribuer la succession régulière des contractions dans le Ventricule et l'oreillette.

En adoptant cette manière de voir, nous sommes amenés à formuler la conclusion suivante: Au moment de la systole ventriculaire le ~~prolongement~~ ^{reflux} du sang dans les parois de l'oreillette, telle est la cause de leur contraction - De même au moment de la systole auriculaire la réplétion des vaisseaux des parois du Ventricule provoque leur contraction.

~~Il est évident, c'est à la circulation, des parois que nous croyons devoir rapporter la cause de la succession des contractions alternatives de l'oreillette et du Ventricule.~~

~~Il est évident qu'il est impossible de reporter au système nerveux une influence si importante sur les phénomènes de contraction cardiaque, mais quelle part prend-il de la régulation de ces contractions? agit-il sur les vaisseaux, ou sur les fibres musculaires elles-mêmes?~~

29. II.

Oreillette gauche.

La circulation, droite présentant des points communs avec celle de l'oreillette gauche je me bornerai à mentionner les particularités qui appartiennent en propre aux parois de cette cavité.

1^o Le groupe de veines, de la clavier de, oreillette que j'ai décrit plus haut, (veines propres de la clavier et veines provenant de parties voisines des parois de l'oreillette gauche), se rend dans les canaux de l'oreillette droite.

2^o Un certain nombre de veines pariétales se jette directement dans la cavité même de l'oreillette gauche, par les foraminules que présentent les parois de cette cavité.

3^o Sur la paroi postéro-supérieure de l'oreillette se trouve une orifice constant. Il a pour siège habituel, l'espace circonscrit par les ouvertures des quatre veines pulmonaires. Cet orifice est l'embouchure d'une veine qui

provient des ganglions bronchiques qui occupent la base du cœur au dessus de la bifurcation de la trachée. Ce tronc veineux atteint l'oreillette en pénétrant dans l'intervalle de deux feuilletts de reflexion du péricarde seréux sur la base de l'oreillette gauche. J'ai vu le ~~calibre~~^{diamètre} de ce vaisseau atteindre 2 mm. Il ramène, ainsi que le sang pariétal, du sang noir dans l'oreillette gauche; de sorte que je puis dire contrairement à l'assertion formulée par Sénac: qu'il s'effectue dans l'oreillette gauche un mélange d'une certaine proportion de sang noir avec le sang artérialisé qui provient des poumons.

