



1080045801

FONDO BIBLIOTECA PÚBLICA
DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN

611 + 612 = 4 RB110
L3
1889
V. 2

Le temps est pressants à étudier : ils peuvent coïncider avec
velles découvertes anatomiques ou avec un état d'intégrité absolue de
ments. Corrigan. Dans le premier cas, ils résultent d'un
Stokes montre le rôle de la systole cardiaque sur le parenchyme
drique lui-même dans la systole remplie d'air et de liquide; dans le

L'étiologie des affections du cœur est une sorte d'inspiration (Potain) ou
Bouillaud pose la loi de coïncidence, en opérant dans une lame de
matisme; il met ainsi en relief une certaine dilata-
quentes de ces maladies. Il insiste, de plus, sur le double bruit
de soufflet, et admet la possibilité d'une double lésion du cœur à la
de l'insuffisance et du rétrécissement.

Gendrin, en 1842, indique tout le profit qu'on peut tirer de
l'étude et de l'appréciation attentive du choc cardiaque. En 1843,
Fauvel sépare nettement le bruit de souffle du rétrécissement de
celui de l'insuffisance, et lui assigne définitivement sa véritable
place : le temps de la diastole. Plus tard, Beau écrit son livre sur
les maladies du poulmon et du cœur, et attache son nom à la des-
cription de l'asystolie; Senhouse Kirkes, Virchow, Rokitansky,
Charcot et Vulpian publient les premières observations d'endo-
cardite ulcéreuse.

Il faudrait citer encore bien des noms auxquels la pathologie
cardiaque, est redevable d'incontestables progrès. Cet historique
est nécessairement restreint, et nous ne pouvons que mentionner
les noms de Cruveilhier, Hope, Skoda, Chauveau et Faivre, Parrot,
Potain, Peter; les travaux de ces derniers auteurs se recom-
mandent par la délicatesse des détails et la précision rigoureuse
des procédés d'exploration.

La méthode graphique, vulgarisée surtout par Marey, Chauveau
et P. Lorain, a exercé une heureuse influence sur l'étude et la
naissance des maladies du cœur; l'application du sphygmographe
à l'appréciation des caractères du pouls et du cardiographe à
l'interprétation des mouvements du cœur a rendu d'importants
services.

Il ne saurait être inutile, au début d'une étude portant sur les
affections d'un organe aussi compliqué que le cœur, de rappeler
tout d'abord quelques données précises et succinctes concernant
sa structure et son fonctionnement; l'appréciation des troubles
occasionnés par la maladie en deviendra plus facile.

Le cœur est un canal musculaire (1), divisé en quatre cavités

(1) Le cœur est constitué par deux sacs musculaires renfermés dans un

45724



ifices pourvus
et tapissées par
alvules ne sont en
de cette disposition
1080045801me formé de deux cœurs
fonctionnant, il est vrai, d'une
s-à-vis l'un de l'autre, d'une
relative. Le premier collecte le sang veineux reve-
la périphérie, et l'envoie au poumon pour s'y charger
et s'y débarrasser de son acide carbonique; le second
poumon le sang artérielisé, et le distribue à tous les
organes pour y entretenir la chaleur et la vie.

Le poumon se trouve donc comme interposé entre les deux
cœurs; de là entre le poumon et le cœur une solidarité intime
qui rend compte des influences réciproques que les altérations
de l'un de ces organes exercent sur le fonctionnement de l'autre.
Cette importante disposition anatomique domine en grande partie
la pathogénie et la symptomatologie des affections du cœur.

Le cœur est situé dans le médiastin antérieur, entre les deux
poumons, il se meut dans un sac clos, le péricarde, sur lequel il
glisse à frottement doux, et repose sur le diaphragme, au-dessus
duquel il est incliné suivant un axe oblique dirigé d'arrière en
avant, de droite à gauche et de haut en bas. Son plus grand dia-
mètre longitudinal évalué de la naissance de l'aorte à la pointe,

troisième, écrivait Winslow. Cette structure anatomique, remise en relief
par les beaux travaux de Gerdy, a été battue en brèche par les recherches
de Winckler et de Pettigrew; de nouvelles études sont nécessaires. Ce qu'il
porte toutefois de bien savoir, c'est que le tissu musculaire du cœur a
une structure spéciale. A l'inverse des autres muscles de la vie organique,
une striation qui anastomosée les fibres de la vie organique,
il est formé de fibres striées qui, anastomosées et dépourvues de sarcolemme,
semblent être formées de cellules abouchées bout à bout et pourvues de noyaux
(fibres de Purkinje). Ces anastomoses, qui créent des traits d'union entre
tous les éléments contractiles de l'organe, paraissent avoir pour but d'as-
surer la simultanéité de la contraction. Cette action simultanée des différents
segments cellulaires qui composent l'élément contractile cardiaque est
assurée encore par la disposition des terminaisons nerveuses intra-cardia-
ques, qui, ainsi que l'a bien démontré Ranvier (cours du Collège de France),
enfilent ces différents éléments à la façon des perles d'un chapelet. Autre
fait important à souligner: la fibre musculaire cardiaque ne se termine pas
comme les fibres striées ordinaires, par un cône coiffé de sarcolemme, et
venant se mettre en rapport avec l'extrémité de la fibre tendineuse creusée
en cupule (Kölliker, Ranvier); elle va se perdre par une extrémité effilée
(pointe terminale de Pitres), entre les faisceaux connectifs des cordages
tendineux, auxquels elle adhère par ses faces latérales.

6/1 + 6/2 = 4 RB110
L3
1889
V. 2

mesure 0^m,098, pressants à étudier: ils peuvent coïncider avec
laud); son poids, comiques ou avec un état d'intégrité absolue de
ce poids est sujet. Dans le premier cas, ils résultent d'un
recherches de Ducast. La systole cardiaque sur le parenchyme
augmente avec l'âge; dès, remplies d'air et de liquide; dans le
d'une sorte d'inspiration (Potain) ou
d'une certaine dans une lame de
dilaté
bruits
à la

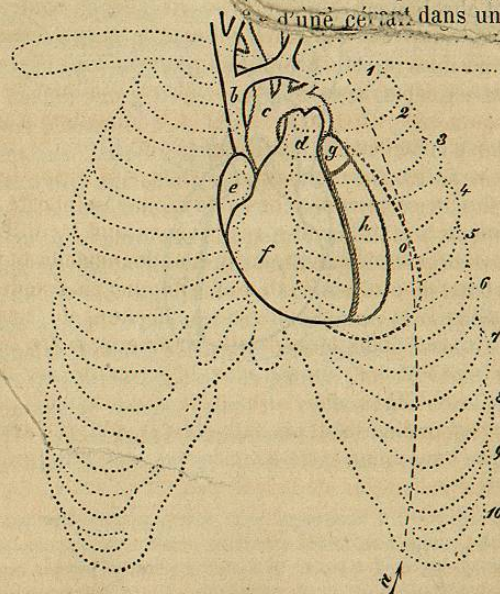


Fig. 1. — Rapports normaux du cœur et des gros vaisseaux avec la paroi thorac.
— b, veine cave sup.; c, crosse de l'aorte; d, artère pulmonaire; e, oreillette droite;
g, oreillette gauche; h, ventricule gauche; o, mamelon; a, ligne maxillaire. La ligne
pointillée indique l'hypertrophie du ventricule gauche.

c'est qu'il appartient à un sujet qui touche à la cinquantaine.
Cette hypertrophie, normale en quelque sorte, présente ceci de
remarquable, qu'elle porte également sur les deux ventricules, de
façon que le rapport de l'un à l'autre reste à peu près constant
à tous les âges, le ventricule gauche pesant toujours près de
deux fois et demie autant que le droit.

Le cœur affecte avec la paroi thoracique des rapports qu'il est
important de connaître, l'exploration directe de l'organe étant
immédiatement subordonnée à ces notions.

La péricarde qui est étendu verticalement de la base de l'ap-



du sternum,
de 8 à 10 centi-
mètre et cinquième
à droite et au même

la paroi thoracique sont

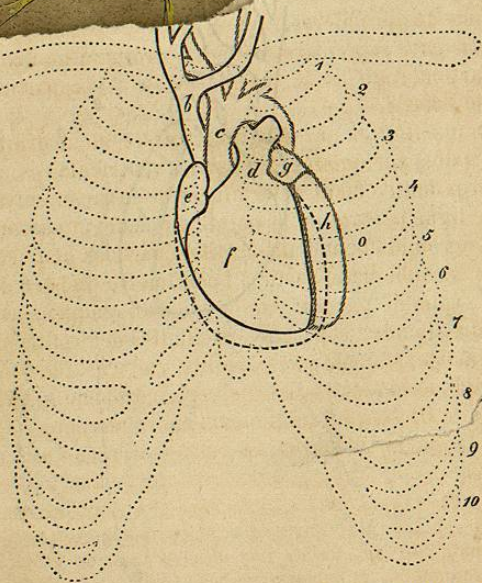


Fig. 2. — Même figure que page 5. La ligne pointée indique l'hypertrophie du ventricule droit.

représentées par une ligne verticale s'étendant du bord supérieur de la troisième côte gauche au bord inférieur de la cinquième, et par une ligne transversale partie du sternum et s'étendant à gauche jusqu'à 8 centimètres en dehors de lui, au niveau des troisième et quatrième espaces intercostaux. La pointe bat à la partie supérieure du cinquième espace et un peu en dedans du mamelon. Ce rapport toutefois est loin d'être constant, l'attitude le modifie chez certains sujets; comme l'a remarqué Friedreich et ainsi que nous l'avons constaté plusieurs fois, le décubitus latéral gauche peut faire dévier la pointe du cœur, et l'amener dans la direction de la ligne axillaire.

L'oreillette droite répond à l'espace compris entre les carti-

lages des trois intéressants à étudier : ils peuvent coïncider avec médiane de 4 centimètres ou avec un état d'intégrité absolue de l'oreillette gauche. Dans le premier cas, ils résultent d'un gauche.

L'artère pulmonaire est à la systole cardiaque sur le parenchyme sième côte gauche. Elle est remplie d'air et de liquide; dans le

L'aorte s'étend des cartilages d'une certaine hauteur (Potain) ou supérieurs des premières.

La veine cave supérieure répond, à droite, à une zone d'air dilaté entre l'articulation de la première côte et la partie intérieure du troisième espace.

Quant aux limites qui séparent soit le cœur droit et gauche, soit les cavités auriculaires des cavités ventriculaires, elles peuvent être approximativement déterminées de la façon suivante :

1° Une ligne partant de la pointe du cœur, et passant par l'articulation acromio-claviculaire droite sépare les deux cœurs.

2° Une seconde ligne partie à 1 centimètre du bord droit de l'appendice xyphoïde passant par le siège du claquement sigmoïdien pulmonaire (Bondet) sépare les oreillettes des ventricules.

Nous insistons sur tous ces points, car c'est leur connaissance qui commande la localisation de certains phénomènes pathologiques (bruits de souffle, battements anormaux, etc.) (1).

Ces connexions, que les figures schématiques 1 et 2, empruntées

(1) Ces différents rapports sont importants à connaître sans doute, afin d'en mieux apprécier les variations à l'état pathologique. Mais il n'est peut-être pas inutile de rappeler ici que, même à l'état de santé, ces rapports peuvent être modifiés, et quelquefois d'une façon extrêmement sensible; par exemple, pendant l'acte digestif ou pendant le sommeil (Potain). Autrement dit, le volume du cœur est exposé normalement à certaines modifications qui peuvent influencer les rapports de l'organe. C'est un fait dont nous nous sommes assurés plusieurs fois nous-mêmes, soit chez le malade, soit sur la table d'amphithéâtre, où nous avons pu reconnaître, par le procédé des fiches régulièrement employé, qu'à plusieurs moments de la vie le cœur chez quelques-uns de nos malades avait atteint des dimensions et des rapports qui ne se retrouvaient plus lors de l'examen cadavérique.

A ce propos, nous croyons utile de rappeler ici le volume des différentes cavités du cœur; nous empruntons nos chiffres à la thèse du docteur Cénas (*Recherches sur la capacité des oreillettes*, th. de Lyon, 1884).

La capacité de l'oreillette gauche est d'environ 55 centimètres cubes; la capacité de l'oreillette droite est de 75 centimètres cubes, différence signalée déjà par Cruveilhier et Bouillaud. La longueur du ventricule gauche est de 7^m,9; la hauteur du ventricule droit est de 6^m,85; la circonférence de l'orifice aortique mesure 7 centimètres 1/4; celle de l'artère pulmonaire, 8 centimètres. La circonférence de l'orifice auriculo-ventriculaire gauche



1080045807

affections médiastinales et thorax dans toute la méthode ne peut être ou une diminution des battements. A l'état normal, la percussion suit une étendue assez régulière de côté en moyenne (Parrot); elle ne varie même absolument, si une lame de poumon est interposée entre le cœur et la paroi thoracique.

Qu'il en soit, la *percussion* peut fournir de précieux renseignements; aussi dans l'exploration du cœur, elle constitue, après l'inspection de la poitrine, un des procédés d'examen qu'il faut tout d'abord mettre en œuvre.

L'inspection du thorax, en décelant parfois une voussure nettement caractérisée, peut servir à nous édifier, ainsi que la percussion, sur le volume, les dimensions du cœur; mais cette notion ne peut être complète que si l'on a recouru à un troisième procédé d'exploration, la *palpation*.

En appliquant la main à plat sur la région du cœur, on perçoit, au niveau du cinquième espace intercostal, un choc, un battement, que l'on considère généralement comme un battement de la pointe, mais qui ne correspond véritablement qu'à la portion inférieure de la face antérieure du ventricule gauche. On a l'habitude toutefois de regarder l'endroit où se produit le choc du cœur comme un point de repère destiné à fixer la limite inférieure de l'organe.

On a beaucoup discuté pour assigner au *choc du cœur* sa véritable origine. Beau l'attribuait à la distension ventriculaire sous l'influence du sang lancé brusquement par l'oreillette; Parrot et Bérard, à un redressement de la pointe; Hiffelsheim n'y voyait que le résultat d'un mouvement de recul consécutif à la systole. Il est bien démontré aujourd'hui que la portion du cœur en contact avec la paroi thoracique n'abandonne jamais ce contact. La sensation du choc paraît tenir au *durcissement qui accompagne la contraction ventriculaire* et à l'élévation brusque de tension qui se produit en même temps dans l'intérieur du ventricule (Marey). Pour Chauveau, cependant, le choc du cœur reconnaîtrait

est de 10^{cm},4; celle de l'orifice auriculo-ventriculaire droit, de 12 centimètres 1/2.

Ces chiffres répondent à peu près aux moyennes que nous avons recueillies nous-mêmes dans cent cinquante autopsies.

une autre caressants à étudier : ils peuvent coïncider avec pratiquées sur des cadavres ou avec un état d'intégrité absolue de permis de reconnaître. Dans le premier cas, ils résultent d'une accompagnée d'un abaissement systole cardiaque sur le parenchyme tation du petit diamètre, remplies d'air et de liquide; dans le être autorisé à généraliser l'une sorte d'inspiration (Potain) ou à l'élargissement du diamètre (van) s'opérant dans une lame de sa contraction (*Cours de la Faculté, Lyon, 1881*).

Chez bien des sujets, quand on procède à un examen minutieux on peut constater un autre battement, peu marqué, il est au niveau du *troisième espace intercostal gauche* (1). Il correspond au claquement des valvules sigmoïdes de l'artère pulmonaire (Friedreich); et comme le claquement des valvules aortiques se fait à peu près au même niveau, une ligne allant de ce second centre de battements à la pointe du cœur doit donner la mesure exacte du ventricule gauche (Bondet, de Lyon).

Le procédé de Bondet est excellent, mais il n'est pas toujours applicable, le battement sigmoïdien n'étant pas perceptible chez tous les sujets. Aussi recommandons-nous tout spécialement, pour apprécier le volume du cœur, un autre procédé particulièrement vulgarisé par Potain et qui a aussi l'avantage d'éviter la percussion du cœur lui-même, c'est-à-dire une exploration qui n'est pas toujours sans inconvénient pour le malade. Ce procédé consiste à tracer les limites du centre circulatoire de façon à le circonscrire et à le considérer comme s'il était vu par projection sur un écran ou une feuille de papier. On peut du reste conserver sur une feuille à décalquer le dessin ainsi tracé et obtenir de cette sorte des graphiques dont la comparaison peut être utile. Dans ce procédé les points de repère qui servent à limiter le triangle cardiaque sont les suivants : 1° une ligne horizontale répondant à la limite supérieure de la matité hépatique indique la place du bord droit et antérieur du cœur; 2° une ligne perpendiculaire à celle-ci longeant le bord droit du sternum et limitant

(1) Balfour a prétendu, d'autre part, que chez les chlorotiques on pouvait percevoir un battement cardiaque qui serait dû au *choc de l'auricule gauche* contre la paroi thoracique. La projection de l'auricule serait consécutive à la dilatation de l'oreillette par le fait de l'insuffisance mitrale fonctionnelle qui, pour l'auteur anglais, serait la source du souffle anémique. La projection de l'auricule tiendrait à l'ébranlement produit par l'onde récurrente. La clinique n'a pas encore confirmé ces prévisions, et rien ne prouve encore que l'oreillette gauche, même distendue au maximum, puisse arriver au contact de la paroi thoracique.



108004580

le troisième
ue partie de la
que de la ligne de
et le bord gauche du
nir celle de l'oreille. L'aus-
permet d'entendre un double
premier plus sourd et plus prolongé, le second plus bref,
ant; les deux bruits sont séparés par un court silence;
x se fait comme une pause, un repos. La succession de
divers temps : premier bruit, court silence, deuxième bruit,
epos, constitue ce que l'on a appelé une *révolution cardiaque*,
unité dans laquelle se résume l'ensemble des mouvements du
cœur.

Ces phénomènes se produisent dans un ordre déterminé et constant, que la maladie seule peut troubler ou intervertir. En définitive, chez l'homme sain, ces divers bruits sont *rythmés*; et ce rythme du cœur correspondant à celui d'une mesure à trois temps, peut trouver son expression graphique dans la figure suivante.

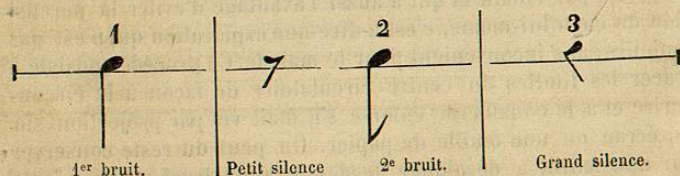


FIG. 3.

Il importe maintenant de rechercher la cause prochaine de ces bruits divers et de se demander d'abord à quelles périodes de la locomotion du cœur ils correspondent.

Nous n'entrerons pas dans la discussion des nombreuses théories qui ont été émises à ce sujet et qui ont passionné si longtemps le monde savant, ainsi qu'en témoignent les nombreux

(1) Dans ces dernières années, on a proposé de nouveaux procédés de mensuration du cœur; nous indiquerons plus particulièrement celui de C. Paul, qui ne diffère pas sensiblement de celui du professeur Potain (voy. C. Paul, *Maladies du cœur*, 1887) et celui de Guido Baccelli, qui a formulé des règles très ingénieuses pour arriver à déterminer le triangle ventriculaire cardiaque. (Voyez les mémoires originaux, les limites de cet ouvrage ne nous permettant pas d'insister.)

écrits publiés intéressants à étudier : ils peuvent coïncider avec anglais et de l'anatomiques ou avec un état d'intégrité absolue de toutes ces dissections. Dans le premier cas, ils résultent d'un L'enregistrement sur la systole cardiaque sur le parenchyme lution cardiaque a traités remplies d'air et de liquide; dans le lecture des tracés (p. 9) d'une sorte d'inspiration (Potain) ou

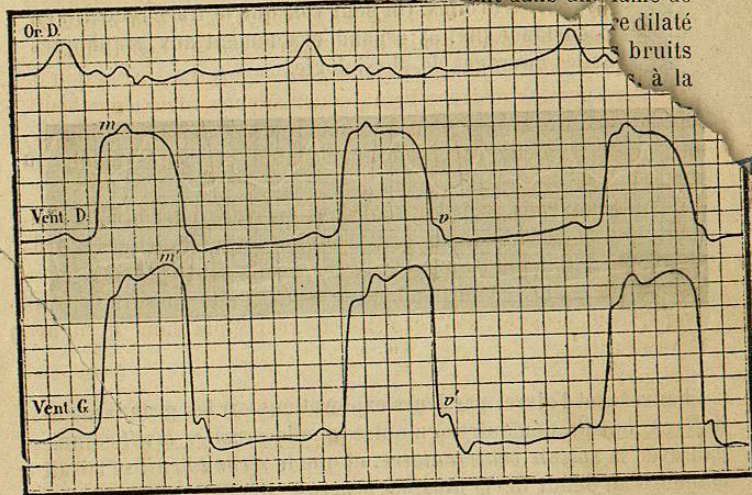


FIG. 4. — Tracés cardiographiques obtenus simultanément par Chauveau et Marey, au moyen de sondes cardiographiques introduites dans les cavités du cœur et indiquant l'ordre de la révolution cardiaque. En *m* et *m'*, oscillations dues à l'ébranlement de la colonne sanguine par le claquement des valvules auriculo-ventriculaires. En *v* et *v'*, mêmes oscillations consécutives au claquement des sigmoïdes.

systole de l'oreillette précède immédiatement la systole ventriculaire, laquelle s'opère du reste d'une façon simultanée dans le ventricule droit et dans le ventricule gauche. On voit, de plus, que la durée de la systole de l'oreillette, et que la longueur de la diastole générale est à peu près égale à la durée des deux premiers temps de la révolution cardiaque.

Les tracés ci-dessus ont été recueillis par Chauveau et Marey sur le cheval (fig. 4). Mais des explorations de même genre ont pu être faites chez l'homme dans certains cas d'ectopie cardiaque congénitale comme chez la femme de Colmar explorée par François-Franck en 1877 et les résultats obtenus en pareille circonstance ont donné des renseignements d'une concordance parfaite.



108004580

...is formelle,
...ients des deux
...re cet équilibre
...d'enregistrer les batte-
...de la moitié supérieure du
...directement la portion su-
...es droites. On peut voir que le tracé recueilli en
...rconstance (fig. 5) répond exactement aux graphiques
...dans les ouvrages de physiologie.

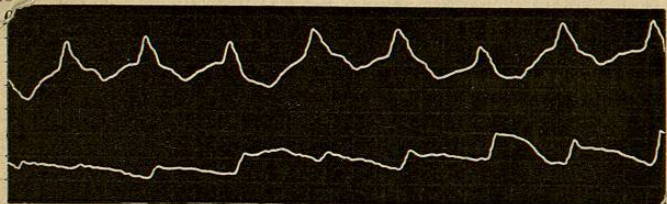


FIG. 5.

Chauveau et Faivre, par leurs explorations sur les grands mam-
mifères, ont pu démontrer en outre que le *premier bruit* coïn-
cidait avec la *systole ventriculaire*, et que le *second bruit* se faisait
entendre au début de la *diastole générale*. Ce fait important une
fois acquis, ils ont cherché à reconnaître la cause prochaine de
ces deux bruits successifs; en cela leurs expériences n'ont fait
que confirmer la théorie déjà exposée par Rouanet, théorie assi-
gnant aux bruits du cœur, comme origine directe, le redressement
brusque des valvules destinées à fermer les orifices.

Le comité de Londres avait déjà montré qu'on pouvait consi-
dérablement atténuer l'éclat du second bruit en maintenant fixées
par des crochets, contre la paroi de l'aorte, les valvules en nid
de pigeon. Marey a pu, à l'aide de son schéma de la circulation,
apporter à cette théorie une nouvelle et indiscutable preuve.

En résumé, et faits essentiels à se rappeler, le *premier bruit*
du cœur est le résultat de la tension brusque des valvules auri-
culo-ventriculaires, sous l'influence de la systole du ventricule
et de la haute pression sous laquelle le sang se trouve alors dans
sa cavité; le deuxième bruit est la conséquence du claquement des
valvules sigmoïdes tendues brusquement aussi par la colonne san-
guine qui a été lancée dans l'artère pulmonaire ou dans l'aorte,

et qui vient

Ces notions intéressantes à étudier: ils peuvent coïncider avec
gence des bruits anatomiques ou avec un état d'intégrité absolue de

Depuis Laennec, etc. Dans le premier cas, ils résultent d'un
bruits de souffle, les sur la systole cardiaque sur le parenchyme
chez certains malades, à des remplies d'air et de liquide; dans le
qui accompagnent les mouvements d'une sorte d'inspiration (Potain) ou
avec des troubles fonctionnels d'une certaine nature dans une lame de
vite fait attribuer une grande importance pathogénique. Les bruits
été considérés dès l'origine comme un indice formel d'une souffrance
souffrance, d'une altération du cœur. L'anatomie pathologique a la
donné raison à ces prévisions de la clinique, et a démontré
les relations qui unissent ces différents bruits aux lésions des
orifices.

L'interprétation de ces bruits de souffle a considérablement
varié depuis leur découverte; elle a suivi les progrès de la
physiologie. Pour Laennec, les souffles étaient le résultat d'un
spasme du cœur. Bouillaud les attribuait au frottement du sang
contre les valvules désorganisées ou couvertes de végétations
inflammatoires. M. Chauveau a prouvé que la rugosité d'un tube
était insuffisante à déterminer un bruit de souffle, et l'on admet
généralement avec lui que les bruits de souffle sont dus à la pro-
duction d'une *veine fluide* prenant naissance lorsque le sang
passe d'un point rétréci dans une partie dilatée et entrant ensuite
en vibration. Pour qu'il y ait souffle, la veine fluide doit avoir
une vitesse suffisante et une pression qui fasse au moins équilibre

(1) La contraction des deux cœurs étant simultanée, le claquement va
se faire au même instant à droite et à gauche, et le bruit perçue à
l'oreille est le double claquement. Toutefois, on fonde l'aus-
cultation est la résultante de deux bruits qui est ainsi constitué: prou à l'aus-
M. Potain l'a établi (1866), et pour des raisons qu'il est encore difficile de
spécifier, chez un cinquième des sujets, en état de santé, la tension des val-
vules d'un côté peut retarder sur celle de l'autre. De là l'origine de ces
dédoubllements physiologiques qu'il faut se garder de confondre avec ceux
qui accompagnent une lésion organique du cœur, et que nous apprendrons à
connaître sous le nom de *bruit de galop*, de *rappel*, etc. Il est encore un élé-
ment qui entre dans la constitution du premier bruit du cœur: c'est le *ton*
musculaire dû à la contraction des fibres du ventricule pendant la systole.
Dans quelques cas pathologiques très rares, il pourrait y avoir *dissociation*
des deux contractions ventriculaires: celles-ci se feraient alternativement;
ou bien, toutes les deux contractions du cœur, un des ventricules seul se con-
tracterait. — Ces phénomènes donneraient lieu à des troubles du côté du
cœur et du côté du poulx, qu'on a appelés *l'hémisystolie*, et que nous aurons
à indiquer plus loin.