

*Bibliothèque numérique*

**medic@**

**Marey, Etienne-Jules ; Chauveau, Jean-Baptiste Auguste. - Deuxième mémoire sur la détermination graphique des rapports du choc du cœur avec les mouvements des oreillettes et ventricules**

*In : Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences, 1862, 54 : 32-35*



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)  
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?marey114>

sion, je crois, le commencement de l'éclipse de Soleil du 31 décembre 1861, à 1<sup>h</sup> 58<sup>m</sup> 44<sup>s</sup>,31 (temps moyen de Toulouse).

» Des nuages survenus pendant la durée du phénomène et les ondulations atmosphériques très-intenses au voisinage de l'horizon m'ont gêné pour la détermination de la fin, que j'ai observée, avec un peu d'incertitude, à 4<sup>h</sup> 11<sup>m</sup> 32<sup>s</sup>,48.

» Deux taches étaient voisines du bord qui a été mordu le premier; l'une fort petite, que les nuages m'ont empêché de voir disparaître; l'autre assez belle et dont le noyau s'est trouvé complètement occulté à 2<sup>h</sup> 10<sup>m</sup> 25<sup>s</sup>,24.

» Le grossissement linéaire de ma lunette était égal à 55. »

### MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

PHYSIOLOGIE. — *Détermination graphique des rapports du choc du cœur avec les mouvements des oreillettes et des ventricules; par MM. CHAUVEAU et MAREY.* (Deuxième Note.)

(Commissaires précédemment nommés : MM. Flourens, Rayer, Bernard.)

« Dans un travail récent, nous avons eu l'honneur d'exposer devant l'Académie des expériences destinées à fixer les physiologistes sur la véritable théorie des mouvements du cœur. On sait qu'à l'aide d'un instrument enregistreur, nous avons mis le cœur lui-même en état de signaler chacun de ses actes principaux avec son moment d'apparition et de durée. Nous enlevions ainsi à l'idée préconçue et à l'illusion des sens toute part dans l'interprétation des faits.

» M. Beau a soulevé contre nos conclusions des objections auxquelles nous allons répondre pour lever les doutes qui pourraient rester à la suite d'une démonstration sans doute insuffisante.

» Pour rappeler en quelques mots les résultats fournis par nos premières expériences, voici ce qui exprimaient les tracés que nous avons présentés. (Voir la séance du 7 octobre 1861.)

» Ces tracés montraient :

» 1° Que la systole de l'oreillette commence et finit avant celle du ventricule.

» 2° Que la systole du ventricule et la pulsation cardiaque (*choc du cœur*) commencent et finissent toutes deux simultanément.

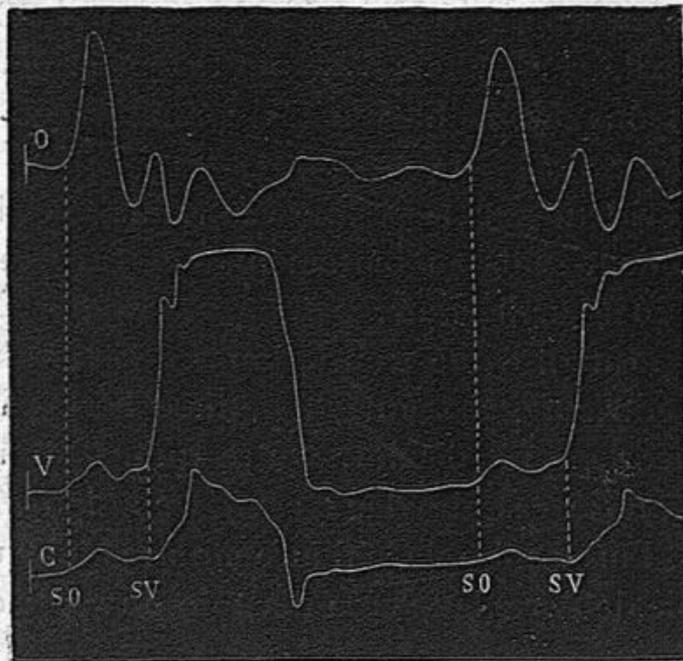
» Nous pensions que cette démonstration suffisait pour prouver que la pulsation cardiaque ne saurait être l'effet de la systole auriculaire qu'elle

suit de trop loin; tandis que le synchronisme parfait de cette pulsation avec la systole du ventricule montre qu'elle est entièrement sous sa dépendance.

» Dans la théorie actuelle de M. Beau, telle qu'elle est exprimée dans les dernières publications de cet auteur, le battement ventriculaire serait produit par la *diasto-systole* du ventricule; c'est-à-dire qu'il se compose de deux chocs, l'un diastolique, l'autre systolique, se suivant de très-près : de si près même, que pour l'observateur ils ne font qu'un seul et même choc attribué à tort à la systole du ventricule.

» Au nom de la logique, M. Beau demande à nos tracés la manifestation d'une diastole ventriculaire sous l'influence de la systole de l'oreillette. Nos tracés n'accusant pas ce mouvement, cet auteur est en droit de nous demander : « Que devient donc l'ondée lancée par l'oreillette? »

» Pour nous, la dilatation du ventricule par l'oreillette est un phénomène accessoire qui n'est pas même nécessaire à l'accomplissement d'une circulation énergique. Lorsque le ventricule est déjà rempli par le retour du sang veineux, l'effet que produit sur lui la systole de l'oreillette est si peu intense, que nos premiers appareils ne le signalaient pas. Mais, en présence de cette légitime réclamation, nous avons dû remédier à l'insuffisance de nos précédentes expériences. En donnant plus de sensibilité aux instruments, nous avons pu signaler la diastole du ventricule et avec elle tous les petits mouvements accessoires qu'éprouve le sang dans les cavités du cœur et même jusqu'à ce léger ébranlement que produit le claquement des valvules



» Nos tracés étant cette fois grandis dans leur amplitude et leur durée, nous avons dû restreindre à un et demi le nombre des battements du cœur représenté; du reste, dans cette figure, les trois lignes superposées ont la même signification que dans celle que nous avons déjà donnée dans notre précédent article.

» La ligne O indique les mouvements de l'oreillette, la ligne V ceux du ventricule, et la ligne C les pulsations cardiaques. La description déjà donnée s'applique donc à ce nouveau tracé; seulement nous montrons aujourd'hui certains détails nouveaux.

» Ainsi, les lignes verticales SO, qui dans les trois tracés correspondent aux débuts des systoles de l'oreillette, sont partout suivies d'une ondulation due à cette systole elle-même. On peut voir sur le tracé O, dans lequel un appareil très-sensible enregistre les mouvements de l'oreillette, que le moment de la systole est accusé par une élévation de pression très-bien caractérisée. Dans le tracé du ventricule (ligne V), cet effet est également visible, mais moins que pour l'oreillette, à cause d'une sensibilité moindre de l'instrument. Enfin, sur la ligne C, qui indique les battements du ventricule contre la paroi thoracique, on voit que la diastole ventriculaire se traduit par un battement léger.

» Le synchronisme de ces trois mouvements montre bien qu'ils ont la même origine : la systole de l'oreillette qui élève la pression du sang dans le ventricule et le dilate.

» Cette diastole ventriculaire est complètement finie quand apparaissent la systole et le battement énergique qui lui correspond. Ces mouvements, dont le début est signalé par la ligne SV, sont tellement distincts des précédents, que nous croyons impossible de les confondre en un phénomène unique.

» Il nous paraît évident que la systole ventriculaire et le choc qui l'accompagne correspondent seuls au battement puissant que la main ressent quand elle est appliquée sur le cœur.

» Quant à la supposition d'une translation lente et graduelle du sang de l'oreillette dans le ventricule, c'est une hypothèse faite par M. Beau pour les besoins de la théorie qu'il défend. Outre qu'un tel retard semble a priori impossible pour le cas de deux cavités contiguës communiquant par un large orifice, l'inspection de la figure montre bien qu'il y a synchronisme entre la systole de l'oreillette et la diastole du ventricule qui lui correspond.

» Nous ne pousserons pas plus loin la réfutation des objections qui

nous ont été faites, notre but étant moins d'y répondre que de compléter une démonstration qui nous semblait être insuffisante. »

ANATOMIE COMPARÉE. — Note sur un organe particulier du cerveau des *Mormyres*; par M. MARCUSEN.

(Commissaires, MM. Milne Edwards, Valenciennes, Claude Bernard.)

« M. Erdl a été le premier qui, dans une communication faite à l'Académie de Munich en 1846, fit connaître une organisation tout à fait particulière du cerveau des *Mormyres*; un développement extraordinaire de sa partie supérieure, sa grandeur et surtout les circonvolutions qui s'y montrent, présentent un état tout à fait différent de celui du cerveau des autres poissons.

» Depuis, j'ai donné, en 1853, dans un travail présenté à la Société de Biologie de Paris et à l'Académie des Sciences de Saint-Petersbourg, une courte Note sur le même sujet, dans laquelle j'ai nommé ces parties supérieures *grand cerveau*; mais en observant en même temps que ces circonvolutions et par conséquent toute la partie supérieure du cerveau n'étaient que des excroissances solides de la partie du cerveau située au-dessus et sur les côtés des lobes optiques, et qu'il n'y avait pas de ventricules latéraux (partie essentielle du cerveau des animaux vertébrés supérieurs); comme l'avait pensé Erdl, j'avais nommé les parties situées derrière les lobes optiques, sous lesquelles passe l'aqueduc de Sylvius, *corps quadrijumeaux*; je les avais trouvés formés par une masse placée entre le cervelet et les lobes optiques, qui donnait elle-même des excroissances cylindriques en haut, en arrière jusqu'au-dessus des lobes optiques, c'est-à-dire jusqu'à la partie qui produit ce que j'avais nommé grand cerveau.

» M. Ecker est venu après moi, en 1854, donner une description du cerveau du *Mormyrus bané* (qu'il croyait être un *Mormyrus cyprinoides* Lin., une erreur qui avait été déjà corrigée par M. Valenciennes: le *Mormyrus cyprinoides* Lin. est le *Mormyrus labiatus* Geoffr.), et il avait émis l'opinion que ce que j'avais nommé grand cerveau n'était que des corps quadrijumeaux, qui non-seulement se trouveraient au-dessus de l'aqueduc de Sylvius, entre le cervelet et les lobes optiques, mais qui par un développement excessif formeraient les circonvolutions et toute la partie antérieure et supérieure du cerveau. Les dernières prendraient racine dans une partie