

Marey, Etienne-Jules. - De quelques causes de variation de la température animale

In : Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de biologie, 1861, 3^e série, tome deuxième, p. 27-29

COMPTE RENDU DES SÉANCES
DE
LA SOCIÉTÉ DE BIOLOGIE

PENDANT LE MOIS D'AVRIL 1860;

PAR M. LE DOCTEUR J. MAREY, SECRÉTAIRE.

PRÉSIDENTE DE M. RAYER.

L. — PHYSIOLOGIE.

DE QUELQUES CAUSES DE VARIATIONS DANS LA TEMPÉRATURE ANIMALE ;
par M. MAREY.

Dans les expériences thermométriques instituées sur les animaux, certains faits étaient restés inexplicables, d'autres avaient été interprétés d'une manière qui nous semble peu satisfaisante. Parmi ceux-ci, il en est deux qui nous semblent susceptibles d'une interprétation très-simple.

Lorsqu'on prend la température du sang dans les cavités splanchniques chez un animal, si l'on fait la ligature de l'aorte abdominale, on voit s'élever la température du sang dans les parties situées au-dessus de cette ligature. Pour M. Bernard, cet effet pourrait être dû à l'augmentation de la pression

sanguine par l'effet de la ligature. M. Marey n'admet pas la possibilité d'une semblable action de la pression plus forte, il pense que l'on doit voir la cause de ce phénomène dans une influence que M. Bernard lui-même a signalée. Le savant expérimentateur du collège de France a vu, dans les expériences qu'il a faites avec M. Walferdin, que certaines parties du corps ramènent par leurs veines un sang plus froid que celui qu'elles ont reçu par leurs artères ; les membres sont dans ce cas. La circulation à travers les membres abdominaux est donc une cause de refroidissement continu pour la masse du sang qui les traverse.—Il n'est donc pas étonnant qu'en supprimant la circulation dans les membres pelviens, c'est-à-dire en supprimant une cause de refroidissement de la masse sanguine, on augmente sa température dans les parties du corps où elle continue à circuler.

Un second fait, signalé par M. Bernard comme un *desideratum* des théories relatives à l'influence nerveuse sur la chaleur animale, est la variation inverse qui se produit dans la température des deux oreilles du lapin, soit qu'on coupe, soit qu'on galvanise le grand sympathique. Dans ces expériences, si à l'aide d'une section simple du nerf on chauffe l'oreille correspondante, l'oreille du côté sain se refroidit légèrement. Si la galvanisation du bout supérieur du nerf refroidit l'oreille du côté opéré, l'oreille saine s'échauffera un peu.—Pour M. Marey, la production de ce phénomène dépendrait d'une disposition anatomique du système artériel du lapin. Chez cet animal, comme chez tous les rongeurs et un grand nombre d'autres animaux, les carotides droite et gauche sont fournies par un tronc commun qui naît de l'aorte. Il résulte de cette disposition que la circulation dans l'une des moitiés de la tête est en relation inverse avec celle de l'autre moitié. Si la section du grand sympathique rend le cours du sang plus facile dans la branche correspondante du tronc *bicarotidien*, la dérivation du sang qui se fera par cette branche fera diminuer dans l'autre la tension sanguine et la rapidité du courant artériel.—Dès lors, la température diminuera du côté sain par suite du ralentissement circulatoire. L'inverse se produit lorsqu'on galvanise le bout périphérique du grand sympathique. L'obstacle créé dans la carotide correspondante dont les branches se contractent élève la tension dans le tronc bicarotidien, et la branche restée perméable devient le siège d'un passage de sang plus rapide et qui produit de ce côté une élévation de température.

La démonstration de cette théorie peut être donnée expérimentalement de la manière suivante : si la circulation dans les deux carotides du lapin varie dans un rapport inverse sous les influences nerveuses et produit dans les oreilles des variations de température, on doit retrouver les mêmes variations si l'on agit mécaniquement pour favoriser ou pour entraver la circulation dans une des branches.—Si donc on place une ligature sur l'une des carotides, on devra, non-seulement refroidir l'oreille correspondante, mais réchauffer l'oreille opposée. Dès qu'on lâchera la ligature, on devra échauffer

l'oreille du côté de l'opération, et refroidir en même temps l'oreille saine. — C'est précisément ce qu'on observe en faisant l'expérience par un temps froid avec un thermomètre bien sensible.

II. — PHYSIOLOGIE PATHOLOGIQUE.

1° DIABÈTE SPONTANÉ; LÉSION DU QUATRIÈME VENTRICULE, par JULES LUYB.

Il s'agit d'un homme d'une cinquantaine d'années qui, diabétique depuis deux ans, fut pris dans les derniers temps de son existence de tous les symptômes d'une phthisie pulmonaire à laquelle il succomba.

On s'était assuré que le sucre, en quantité variable, il est vrai, passait néanmoins d'une manière continue dans les urines.

Ce malade portait en même temps une double cataracte.

Les lésions constatées à l'autopsie furent les suivantes :

Le foie était très-volumineux, il était gorgé de sang noir en très-forte proportion.

Les reins étaient pareillement augmentés de volume.

Mais la lésion la plus curieuse fut celle que nous constatâmes sur la paroi antérieure du quatrième ventricule.

Cette paroi, d'une manière générale, était colorée d'une nuance brunâtre, et, de plus, elle était fortement vascularisée : à l'état normal elle est ordinairement blanchâtre et c'est à peine si l'on y distingue quelques stries sanguines. En outre, sa consistance était très-notablement diminuée. Elle s'enlevait sous l'action d'un raclage très-léger comme une bouillie gélatiniforme.

Cette teinte jaune brunâtre était beaucoup plus foncée en quatre endroits symétriquement placés sur les côtés de la ligne médiane à des hauteurs différentes; cette accumulation de substance brunâtre formait en ces endroits comme de véritables taches noirâtres.

Les deux taches supérieures, à bords diffus, à centre plus foncé, étaient situées à 1 centimètre environ au-dessous des pédoncules supérieurs du cervelet, des deux côtés de la ligne médiane.

Les deux inférieures, situées à environ 1 centimètre au-dessus des pyramides postérieures, correspondaient au point où les pédoncules inférieurs plongent dans le cervelet; elles étaient distantes d'environ 1 centimètre pareillement de la ligne médiane.

La tache inférieure gauche était la moins accentuée; la droite, au contraire, du même côté, était la plus prononcée, c'est elle surtout qui était le siège de la vascularisation la plus intense.

L'examen histologique nous fit constater, outre une turgescence remarquable des capillaires du plus fin calibre, que la présence de ces taches jaune, fauve et brunâtre par place, n'était due qu'à une dégénérescence