

pète, et, dépouillé de ses qualités vivifiantes, retourne au cœur—Le cœur est divisé en deux parties entièrement distinctes, l'une appelée cœur droit, l'autre cœur gauche. Le cœur droit reçoit le sang des veines et le lance dans les poumons où il est revivifié au contact de l'air atmosphérique. Le sang revient des poumons au cœur gauche qui le lance, à son tour, dans les artères à travers tous les organes. La durée d'un tour complet de la circulation est de 25 à 30 secondes environ. La régularité et la perfection caractérisent une circulation normale. Le mouvement alternatif du sang dans les artères nous permet de compter le nombre de pulsations du cœur dans un temps donné. Ainsi par le pouls, on constate la fréquence, la régularité ou l'irrégularité de la circulation. La respiration et la circulation ont un rapport sensiblement constant entre elles. Le cœur bat quatre pulsations pour une respiration. On comprend l'importance de ces données physiologiques pour l'étude des maladies.

RESPIRATION—L'acte respiratoire a pour but de transformer le sang veineux en sang artériel au moyen de l'air atmosphérique. Les poumons en sont le siège principal. L'air, en pénétrant dans les poumons, vient en contact avec le sang qui s'empare de l'oxygène et dégage de l'acide carbonique et des vapeurs d'eau. Mais le phénomène essentiel de la respiration se passe dans l'intérieur de nos organes; il consiste dans une sorte de combustion aux dépens l'oxygène du sang qui produit de l'acide carbonique. Ici pour l'intelligence du lecteur, nous ajoutons qu'un phénomène analogue à celui de la respiration dans nos organes, se passe quand on fait brûler du charbon dans un vase

rempli d'air; on voit l'oxygène de l'air disparaître et être remplacé par de l'acide carbonique; il se dégage en même temps dans les deux cas de la chaleur. Il ressort, de ce qui précède, que les actes chimiques de la respiration comprennent : 1o. les modifications éprouvées par l'air introduit dans les poumons; 2o. celles que subit le sang qui traverse nos organes.—La respiration se compose de deux mouvements alternatifs qu'on appelle l'inspiration et l'expiration. L'inspiration consiste dans l'introduction et la circulation de l'air dans les poumons, et l'expiration dans son expulsion. La respiration se reproduit 18 fois à la minute et offre cette particularité que le temps de l'expiration est toujours un peu plus long que celui de l'inspiration.

La peau est aussi un organe de respiration, mais à un degré beaucoup moindre que les poumons. Cette fonction de la peau est caractérisée par un dégagement plus considérable de vapeurs d'eau que d'acide carbonique; elle éprouve des modifications importantes en rapport avec la température et l'état hygrométrique de l'air. Elle ne peut, en aucun cas, remplacer la respiration pulmonaire.

CHALEUR ANIMALE.—Elle est le résultat des combustions qui s'opèrent dans l'économie aux dépens de l'oxygène de l'air dans le sang; la formation de l'acide carbonique et celle de l'eau en sont les deux principales sources. Il n'y a pas de foyer central et unique préposé à la production de la chaleur animale, tous les tissus, à des degrés divers, participent à cette fonction. Ce phénomène de la chaleur animale constitue la température propre de l'homme, température qu'il conserve au milieu des variations même brusques de la température extérieure