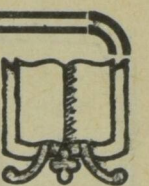




Gauserie scientifique



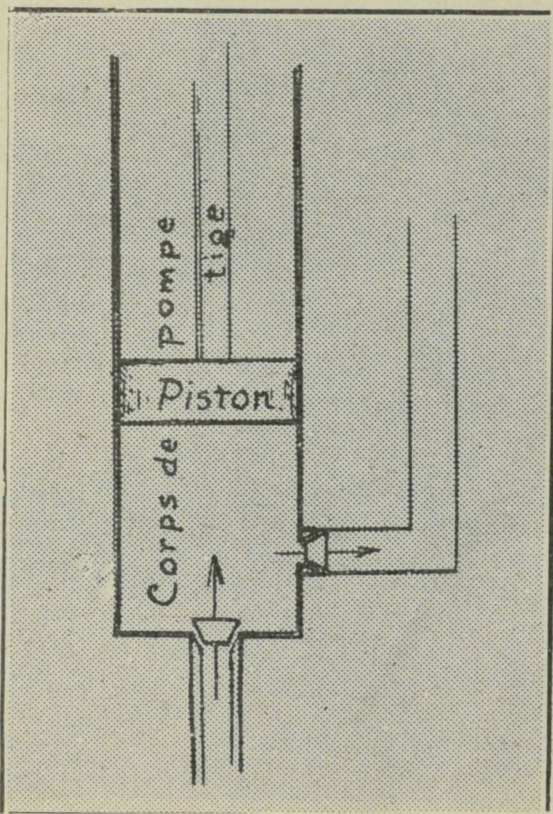
La machine humaine

LA GRANDE CIRCULATION

LE sang, chargé des substances nutritives assimilables qu'il a recueillies dans l'intestin, les distribue à tout l'organisme, dans la course sans arrêt qu'il accomplit tant que dure la vie. Cette course, amorcée par le cœur, qui donne l'impulsion à l'ondée sanguine à chacune de ses pulsations, se poursuit jusqu'aux extrémités de l'organisme par les artères, qui se rétrécissent sans cesse pour devenir ce réseau très développé mais d'une ténuité extrême, qu'on appelle les capillaires. C'est à travers la mince paroi des capillaires que le sang transmet aux tissus ses principes nutritifs; puis ainsi appauvri et chargé en outre des déchets de l'organisme, il revient au cœur par les veines.

Pour se faire une idée du mécanisme qui fait mouvoir la masse sanguine, il faut savoir ce qu'est le cœur, ce que sont les artères, et ce que sont les veines.

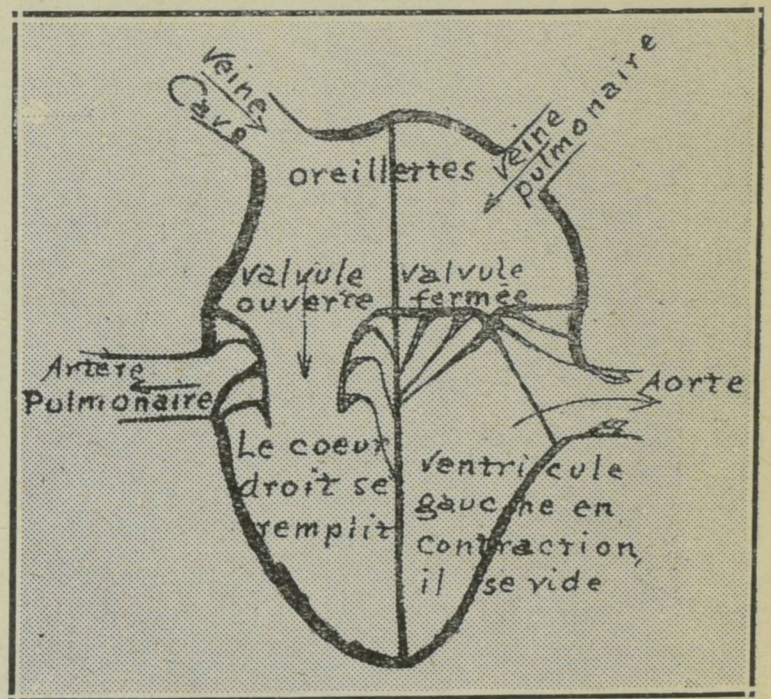
Le cœur est une véritable pompe aspirante et foulante, la plus parfaite qui existe.



La pompe de ce genre, comme on le sait, est constituée par un piston qui, agissant dans un cylindre muni de deux soupapes, aspire dans son ascension l'eau d'un réservoir placé plus bas, et, dans sa descente, la refoule ensuite plus ou moins haut suivant la force qui agit sur le piston. La soupape du tuyau d'aspiration s'ouvre lorsque le piston monte, en faisant le vide, et laisse passer ainsi l'eau du réservoir, attirée en haut; puis le piston descendant, cette soupape se referme par la pression, et l'eau refoulée ouvre la soupape du tuyau d'échappement par laquelle elle s'écoule. La figure ci-contre fait comprendre ce mécanisme.

Le cœur est une pompe aspirante et foulante autrement parfaite. Les soupapes sont d'un genre qu'on ne retrouve dans aucune machine connue. Il n'a pas de piston, ni de tige de piston, ni de levier extérieur qui transmette la force capable d'agir sur le piston. Ses parois sont son propre levier, et les cylindres sont constitués par ses cavités.

Examinons plutôt la figure schématique ci-contre.



Le cœur est un muscle creux, dont les parois, constituées par des fibres entrecroisées, peuvent développer une grande force. Il est divisé en deux parties principales par une cloison verticale, qui sépare le cœur gauche du cœur droit. Ces