

suffisamment chargés de certains principes, le sang les enlève aux organes, en provoque l'affaiblissement et peut ainsi servir à indiquer les vices de l'alimentation;

9. Il sert au transport des éléments organiques usés qui y sont amenés par un système de vaisseaux lymphatiques, tandis que l'autre système de vaisseaux lymphatiques (chylifères) est chargé de l'enrichir des produits digérés.—

b) CIRCULATION.— C'est une fonction en vertu de laquelle le sang, continuellement transporté de l'appareil respiratoire aux autres organes, est sans cesse ramené de ces mêmes organes à l'appareil respiratoire.

On peut distinguer 2 circulations :

1° La GRANDE CIRCULATION transporte le sang artériel du ventricule gauche aux organes qu'il doit nourrir; les veines-caves le ramènent à l'oreillette droite.

2° La PETITE CIRCULATION transporte le sang veineux du ventricule droit à l'appareil respiratoire; les veines pulmonaires le ramènent à l'oreillette gauche.

c) Causes de la circulation.

- 1° Les contractions du cœur ;
- 2° L'élasticité des artères ;
- 3° La respiration ;
- 4° Le mouvement ;
- 5° L'excitation nerveuse.

d) Mécanisme de la circulation.

1.— Sous l'influence de la vie, les ventricules se contractent simultanément. (*Systole.*)

II.— Le sang ouvre les *valvules sigmoïdes*: le sang artériel du ventricule gauche pénètre dans l'artère aorte; le sang artériel du ventricule droit entre dans l'artère pulmonaire.

Causes de la circulation artérielle.

1° Par suite de leur élasticité, les parois des artères, un moment distendues, reviennent sur elles-mêmes; d'une manière continue, elles poussent le sang dans la profondeur des organes.

2° Le sang circule d'autant plus lentement que les ramifications des artères sont plus nombreuses.

3° L'expiration active la circulation artérielle.

III.— a) Le sang de l'artère-aorte et de ses ramifications, pénètre dans les capillaires de la nutrition ou de la grande circulation.

IV.— b) Le sang de l'artère pulmonaire et de ses ramifications, entre dans les capillaires de la respiration ou de la petite circulation.

Causes de la circulation capillaire.

1° Dans les capillaires, le sang circule en vertu du mouvement acquis dans les artères; 2° et de la contractilité de ces vaisseaux au diamètre microscopique; 3° l'expiration active la circulation capillaire.

V.— a) Des capillaires de la nutrition, le sang appauvri passe dans les veines; en même temps, les vaisseaux lymphatiques y ramènent les parties usées des organes, mélangées à la lymphe, liquide, incolore. Les veines stomacales, intestinales et les vaisseaux lymphatiques-chylifères y mêlent les produits absorbés de la digestion.

Les veines se réunissent en 2 troncs: la *veine-cave supérieure*, où aboutissent les veines de la partie supérieure du corps; et la *veine-cave inférieure*, où viennent s'ouvrir les veines de la partie inférieure du corps.

Ces deux troncs déversent leurs produits dans l'oreillette droite.

VI.— b) Des capillaires de la respiration, le sang, transformé en sang artériel, passe dans les *veines pulmonaires*, qui le conduisent dans l'oreillette gauche.

Causes de la circulation veineuse.

1° Dans les veines, le sang circule en vertu de la vitesse acquise; 2° les *exercices musculaires* précipitent le mouvement; 3° les *valvules* le favorisent contre l'action de la pesanteur; 4° l'inspiration l'active, tandis que l'expiration le ralentit.—

VII.— Les oreillettes ayant reçu le sang des veines se contractent à leur tour. En même temps, les ventricules se dilatent (*diastole*); le sang y tombe par les *valvules mitrale et tricuspide*.

A partir de ce moment, les mêmes phénomènes se reproduisent.

F. LESOIR.

#### CONDITIONS D'ABONNEMENT :

Le prix d'abonnement est D'UN DOLLAR ou de DEUX DOLLARS par an payables d'avance. Ceux qui paieront cette dernière somme recevront en prime un magnifique volume, relié en toile, des "Œuvres complètes de l'abbé H. R. Casgrain."

Nous espérons que, vu les sacrifices considérables que nous avons dû faire pour l'impression et la publication du présent journal, tous les instituteurs et institutrices se feront un devoir de nous expédier le plus tôt possible le prix de leur abonnement.

C. O. BEAUCHEMIN & FILS, Editeurs-Propriétaires.

Nos 256 et 258, rue St-Paul, Montréal.