

<http://philosophie.ac-creteil.fr/spip.php?article1058>



La circulation du sang selon Harvey

- Propositions d'exercices par notions
- Exercices et bibliographie sur la science

Date de mise en ligne : vendredi 13 mars 2020

Copyright © La philosophie dans l'Académie de Créteil - Tous droits

réservés

Sommaire

- [Le modèle d'irrigation](#)
- [L'analogie de l'irrigation chez Aristote. Parties des Animaux livreIII chV \(...\)](#)
- [1628, Harvey et la circulation sanguine](#)

De l'irrigation sanguine à la circulation sanguine

[<http://philosophie.ac-creteil.fr/sites/philosophie.ac-creteil.fr/local/cache-vignettes/L321xH400/IRRIGATIONpnbdd9-0498c.jpg>]

Le modèle d'irrigation.

Le sang irrigue le corps à la manière d'un fleuve chargé de limon. C'est comme si le sang terminait son parcours dans les extrémités des membres, comme absorbé par un sol, comme ce que l'on peut observer dans le delta d'un fleuve.

L'analogie de l'irrigation chez Aristote. Parties des Animaux livreIII chV §6-8

Il est plus convenable de réserver pour les recherches sur la Génération, ce qu'on doit observer et ce qu'on peut dire de la manière dont les animaux se nourrissent, de quels matériaux et de quelle façon ils s'alimentent par les fonctions de l'estomac. Mais comme toutes les parties du corps ne vivent que par le sang, ainsi que nous l'avons déjà dit, la raison veut que, selon les lois de la nature, les veines courent dans le corps tout entier, puisqu'il faut que le sang aille partout et pénètre tout, chacune des parties du corps n'étant formée que par le sang. 7 C'est ainsi que, dans les jardins, des conduites d'eau partent d'une seule origine et d'une seule source, pour se diviser en une foule de canaux de plus en plus nombreux, et pour se ramifier en tous sens. De même encore que, dans la construction de nos maisons, on pose d'abord des pierres qui dessinent les fondations, de manière que, d'une part, les plantes potagères puissent recevoir l'eau qui les nourrit, et que, d'autre part, les fondations soient toutes en pierres solides, de même la nature a canalisé le sang dans tout le corps, parce qu'elle en a fait la matière du corps tout entier. 8 C'est ce qu'on peut observer très clairement dans les animaux d'une excessive maigreur ; on n'y voit plus que des veines, à peu près comme on en remarque sur les feuilles desséchées de vigne ou de figuier, et sur toutes les autres plantes pareilles, où la dessiccation n'a laissé absolument que des nervures. Cela vient de ce que le sang, ou son analogue, est en puissance le corps et la chair, ou ce qui correspond à la chair ou au corps. De même encore que, dans les irrigations, ce sont les fossés les plus grands qui subsistent et que les plus petits disparaissent les premiers et le plus vite, comblés par la vase, mais reparaissant quand on l'ôte ; de même les plus grandes veines subsistent toujours, tandis que les plus petites deviennent effectivement des chairs, bien qu'en puissance elles ne cessent pas d'être de véritables veines. 9 Aussi, dans toutes les chairs qui sont parfaitement saines, le sang coule aussitôt dans quelque partie qu'on les coupe ; or il n'y a pas de sang sans veine ; et cependant

on n'aperçoit pas de veines dans ces chairs, de même que, dans les irrigations, on ne distingue plus les fossés avant que la vase n'en soit enlevée. Les veines vont toujours en se rapetissant, de plus grosses en plus petites, jusqu'à ce que les vaisseaux deviennent trop étroits pour l'épaisseur du sang. (669a) Ceux où le sang ne peut plus circuler laissent encore circuler la sécrétion de l'humeur liquide que Ton appelle la sueur, et qui provient de la chaleur du corps et de l'ouverture de petites veines.

- Relever les analogies d'Aristote.
- A quel domaine renvoient-elles ?
- Quelle est la différence avec Harvey ?

1628, Harvey et la circulation sanguine

[<http://philosophie.ac-creteil.fr/sites/philosophie.ac-creteil.fr/local/cache-vignettes/L330xH389/330px-Willia1c64-c1cf2.jpg>]

Jusqu'au XVIIe siècle, on pensait que c'était le foie qui produisait le sang, tandis que le coeur le chargeait d'un esprit vital qui distribuait la vie dans l'ensemble du corps. Mais en 1628, les observations du médecin anglais William Harvey révèlent que le volume de sang est constant pour un individu donné et que le coeur est une simple pompe qui le fait circuler.

- Faire des recherches sur Harvey et les mettre en commun.
 - voir les sites : <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/harvey-et-la-circulation-sanguine-140.html> (ne pas tout recopier !)
- A quel domaine renvoie le mot « circulation » ?
- Quelle est la science qui sert de fondation à cette découverte ? Quel rapport entretient-elle avec la technique ? La technique se sépare de l'artisanat ici. Pourquoi ?
- Comment définir « l'analogie » à partir de cet exemple ? Quel est l'obstacle ou quels sont les obstacles auxquels se heurte la science en y recourant ?