

Réduit en feuilles minces, il sert à couvrir les toits, à faire des gouttières, des bassins, des baignoires.

On l'utilise pour protéger le fer, qui, reconvert de zinc par voie galvanique, prend le nom de *fer galvanisé*.

Le zinc ne peut pas être employé pour les ustensiles de cuisine, parce qu'il forme, avec les acides, des sels vénéneux.

Le zinc n'est connu en Europe que depuis le XII<sup>e</sup> siècle ; il fut importé de la Chine et des Indes ; aussi l'a-t-on longtemps appelé *étain des Indes*. Ce n'est que depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle qu'on le prépare en Europe.

Le zinc se trouve dans la nature à l'état de *sulfure de zinc* [blende], ou de *carbonate de zinc* [calamine] souvent mêlé avec du *silicate*.

Ces minerais sont abondants en Angleterre, en Russie, en Belgique.

L. TROOST

—o—

## Histoire naturelle

(Réponses aux programmes officiels de 1862)

### Phénomènes d'osmose

Les phénomènes d'osmose jouent un grand rôle dans la marche des fluides à travers les tissus de l'organisme animal.

On remarque que si deux liquides de densités différentes se trouvent en présence, séparés seulement par une membrane animale ou végétale, ils tendent à se mêler ; des courants s'établissent à travers la membrane.

En général, les courants qui vont du liquide le moins dense vers le liquide le plus dense sont plus rapides que les autres.

Par suite, le liquide le plus dense augmente de volume aux dépens du liquide dont la densité est moindre.

Si, par exemple, on met une dissolution de sucre ou de gomme dans une petite vessie, à laquelle on adapte ensuite un long tube de verre, et si l'on plonge ce petit appareil dans de l'eau pure, l'eau pure, qui est moins dense, traversera plus facilement les parois du sac que ne pourra le faire l'eau sucrée ; le liquide s'accumulera dans l'intérieur de la vessie, et s'élèvera dans le tube.

En même temps, une partie de la solution sucrée sortira de la vessie pour se mêler, en faible proportion, à l'eau extérieure.

Ces phénomènes, considérés dans leur ensemble, prennent le nom d'*osmose*.

On appelle *endosmose* le courant du liquide le moins dense vers le plus dense, et *exosmose* le courant du liquide le plus dense vers le moins dense.

Dans les animaux ainsi que dans les plantes, les actions osmiques s'exercent constamment.

En effet, la plupart des suc élaborés dans les tissus vivants peuvent agir sur les liquides environnants comme la dissolution sucrée agit sur l'eau pure ; et une fois que ces liquides ont pénétré dans les vaisseaux, ils sont entraînés par le torrent circulatoire, et se répandent dans l'organisme.

Dans l'homme, l'absorption se fait, et par les *veines*, et par les *vaisseaux lymphatiques*.

Ces derniers sont répandus dans tout le corps ; ils naissent dans l'épaisseur des organes, se réunissent en branches, puis en troncs, et vont se jeter dans les *veines*.

Dans leur intérieur, se trouvent des replis membraneux ou des *valvules*, servant à régler le cours de la *lymphe* : les valvules s'ouvrent pour laisser passer la lymphe, et se referment de manière à empêcher le retour de ce liquide.

Les vaisseaux lymphatiques, qui naissent, dans la membrane de l'intestin, et qui sont destinés à l'absorption des matières digérées, portent le nom de *vaisseaux chylifères*.

A. MILNE-EDWARDS.

—o—

## Préceptes de politesse

38. Ce sont là, selon moi, les meilleures règles de politesse et de bon ton que vous puissiez leur donner, car tout le reste se compose de formules faciles à apprendre : il ne faut pour cela qu'un peu de mémoire.

39. Apprenez-leur à ne pas se taquiner ni se quereller entre eux ; à s'obliger et s'aimer mutuellement ; à ne pas se dénoncer les uns les autres.