

Les Vibroniens, sont de tous les Infusoires ceux qui se montrent les premiers dans toutes les infusions qui présentent un état de décomposition putride commençante ou avancée. Cette famille renferme les êtres vivants les plus simples et les plus exigus. Ils ne se manifestent à nos yeux, aidés du plus puissant microscope, que sous l'apparence de lignes très-minces plus ou moins longues, droites ou sinuées; leurs mouvements plus ou moins vifs peuvent seuls les faire prendre pour des animaux; les plus gros vibroniens n'excèdent pas en grosseur, un 0,001 de millimètre, vue à grossissement de 500 diamètres; ils nous paraissent aussi déliés qu'un moyen crin de cheval, et sont parfaitement transparentes incolores.

Tout ce que la science peut dire de positif sur leur organisation, c'est qu'ils sont contractiles et se propagent par division spontanée, comme la plupart des autres Infusoires. Leur division est souvent imparfaite; de là résulte leur allongement plus ou moins considérable. Les Vibroniens se présentent sous différentes formes, les uns sont en lignes droites, tantôt en ligne flexueuses, et se mouvent en ondulant avec plus ou moins de vivacité, ce sont les vrais Vibroniens; d'autres enfin sont constamment en forme d'hélice ou de spirale. C'est à cette dernière espèce à laquelle les auteurs ont donné le nom approprié de (*spirillum*); car, leurs mouvements opèrent en tournant autour de l'axe de l'hélice, avec plus ou moins de rapidité. (Votr fig. A. 3 et 4, pag. 714.

Les Vibroniens se produisent avec une promptitude extrême dans toutes les liquides chargés de substances organiques altérées ou décomposées. Ainsi nonseulement les infusions animales et végétales en contiennent, mais encore tous les liquides de l'organisme, quand ils viennent dans un état de putridité; ainsi, la salive, le lait, le serum, l'urine, le pus, le fluide pancréatique, les sécrétions morbides et autres, etc., etc., etc., peuvent, quand ils se décomposent, présenter une quantité énorme de Vibroniens.

1er. Genre. *Bactérium*.

Animalcules filiformes, cylindriques, deux à cinq fois aussi longs que large, un peu renflés au milieu. Leur longueur varie de 0,003 de millimètre à 0,002, et leur épaisseur de 0,0018 à 0,0006 de millimètre. Ils sont quelquefois assemblés deux à deux par l'effet de la division spontanée; leurs mouvements sont vacillants.

Le *Bactérium Termo*, (voir fig. A., page 714,) le premier terme, en quelque sorte, de la série animale, est le plus petit des Infusoires, et l'on peut souvent le confondre avec le premier degré de développement des autres *Bactérium* et Vibroniens. Cet Infusoire est le premier que l'on rencontre dans tout liquide, tenant en suspension des matières végétales, ou animales, ou demi solide en état de décomposition putride; ainsi, toute substance végétale ou animale, soumise à l'humidité ou mise en infusion, en produit une quantité incalculable. Dans les infusions concentrées, ils se montrent par milliers d'essaims, composés eux-mêmes de milliers d'individus, dont un grand nombre d'entre-eux sont unis deux à deux, par cause de division incomplète; car, cette espèce, comme la plupart

des autres Infusoires, se multiplie par division spontanée. Après quelques jours, si la putrescence diminue, d'autres espèces prennent naissance et finissent par dévorer tous les *Bactérium Termo*, ainsi que tous les autres Vibroniens, qui finissent par disparaître complètement de l'infusion primitive. Après quelques semaines ou quelques mois, enfin quand la partie nutritive des substances végétales ou animales a été consommée, les successeurs des Vibroniens périssent, et des débris de leurs cadavres, naissent de nouveaux Vibroniens, qui, bientôt, à leur tour, succombent d'inanition, après avoir consommé les cadavres de leurs ennemis. Alors, l'infusion qui avait auparavant une odeur putride et repoussante, devient inodore; la matière inorganique est précipitée et forme au fond du vase une légère couche d'un brun noirâtre, ne contenant aucun vestige de substances organiques, il ne reste plus qu'un magma minéral.

Si on respire pendant un certain temps les miasmes qui se dégagent d'un bocal rempli de substances animales ou végétales en décomposition, et, par conséquent remplies de vibroniens. On peut facilement contracter le choléra ou la dysenterie, et même le typhus, d'après les dispositions individuelles. Ces maladies se déclarent après un certain temps d'incubation, qui peut varier entre six à vingt-quatre heures, d'après la quantité de miasmes qui ont été absorbés. Les vibroniens ont aussi une action vénéneuse sur les infusoires qui habitent les eaux non corrompues; car, si on ajoute à une goutte d'infusion putride une autre goutte composée d'infusoires différents, provenant d'eau limpide, ne contenant aucune substance en état de décomposition putride; on voit ces nouveaux infusoires périr en quelques minutes. Parmi les espèces qui succombent le plus rapidement, je ferai remarquer les *Syctolides*, les *Ploesconies*, les *Paramécies*, les *Glaucomes*, les *Spathédies*, les *Enchéliens*, les *Dileptes*, les *Kérones*, les *Pleuronicus*, etc., etc.

En 1854 j'eus l'avantage de faire de nombreuses expériences sur les déjections des malades atteints du Choléra Asiastique, et de découvrir la véritable cause de cette terrible maladie, jusqu'alors inconnue des médecins. Ayant en ma possession un puissant microscope, dont le grossissement varie de 600 jusqu'à 1,800 diamètres, je découvris dans les évacuations des cholériques une quantité innombrable de vibroniens dont la grande masse était composée de *Bactéries*. C'est surtout dans les matières des vomissements et dans les évacuations alvines que ces animalcules se rencontrent en plus grand nombre; mais, les urines, le fluide de la transpiration et le sang des cholériques, en contiennent une quantité notable. J'entrepris une série d'expériences sur ces animalcules et je découvris enfin, une substance qui les tue instantanément. Cette substance combinée aux stimulants et aux toniques, etc., etc., constitue un *Anti-Cholérique* des plus puissants, car, en peu d'heures des personnes rendues à la dernière extrémité et presque mourantes, ont été rappelées à la vie. Dans le Choléra du pays ou Choléra Morbus les évacuations et les sécrétions des malades contiennent aussi de grandes quantités de *Bactéries*, souvent accompagnées par d'autres Vibroniens.

(A continuer.)