

pris ces veuës generales, plus on descend dans le détail, plus on en admire la variété infinie.

SUR LA FORMATION DES COQUILLES.

CETTE matiere a déjà été traitée en 1709 * d'après V. les M. M. de Reaumur, qui établissoit ce nouveau système, p. 303. que les Coquilles des Limaçons, & par consequent celles de quantité d'autres especes pareilles, sont formées comme les Pierres par une simple apposition de parties, qu'on appelle *juxtaposition*, & non comme toutes les parties des Animaux par *intussusception*, c'est-à-dire, par des suc nourriciers qui soient portés dans des canaux à la partie qu'ils augmentent, & qui circulent au dedans d'elle. * p. 17. & suiv.

En 1710 * ce système fut attaqué par M. Méry à l'égard des Coquilles des Moules, & il proposa deux difficultés auxquelles M. de Reaumur répond presentement. * p. 33.

La Coquille d'un grand Limaçon a plus de tours de spirale que celle d'un petit, & cela s'accorde parfaitement avec le système de M. de Reaumur, mais les Coquilles des Moules semblent ne s'y accorder plus. Elles sont visiblement composées de plusieurs couches, qui en débordant l'une au-delà de l'autre font sur leur surface extérieure des bandes assés distinctes, & les Coquilles des petites Moules n'ont pas un moindre nombre de ces bandes que celles des plus grandes Moules. Les Coquilles des Moules croissent donc à la maniere des membres des Animaux, qui ont toujours, quelque petits qu'ils soient, le même nombre de parties différentes que quand ils sont parvenus à leur plus grand accroissement.

De plus dans la Coquille d'un petit Limaçon les premiers tours de spirale ne sont pas plus petits que dans celle d'un grand, ce qui montre bien, comme le veut

M. de Reaumur, qu'étant une fois formés ils ne croissent plus. Mais dans la Coquille d'une petite Moule les Bandes dont nous venons de parler sont plus petites que dans celle d'une grande, & par conséquent elles croissent avec l'Animal, & de la même manière que lui. Voilà la première difficulté de M. Méry composée de deux parties.

M. de Reaumur renverse la première partie en paroissant d'abord la fortifier. Il y a même quelquefois, dit-il, plus de bandes sur la Coquille d'une petite Moule que sur celle d'une grande. Cela ne se peut attribuer ni à l'*intussusception*, ni à la *juxtaposition*, il y a quelque autre cause; c'est que ce qui fait distinguer les bandes, l'excédant dont une couche déborde sur l'autre, est assez mince pour pouvoir être usé par le frottement des Coquilles soit contre des cailloux, soit simplement contre l'eau, & cet excédant étant effacé, deux bandes n'en font plus qu'une; or il est manifeste que cet effet du frottement a plus de lieu à l'égard de Moules plus âgées, ou plus grandes.

Cela satisfait en même temps à la seconde partie de la difficulté. Il est vrai qu'il faut aussi que celles d'entre les bandes qui ont dû être formées les premières soient aussi petites dans de grandes Coquilles que dans de petites, supposé que le frottement n'ait pas eu d'effet, & il est nécessaire pour M. de Reaumur qu'assez souvent cela se trouve ainsi. Quant aux bandes formées les dernières, & qui ne sont par conséquent que sur les grandes Coquilles, il n'y a nul inconvénient qu'elles soient plus grandes que les autres, car il saute aux yeux que ce n'est pas à dire nécessairement qu'ayant été d'abord petites elles se soient étendues, mais qu'il suffit que quand l'Animal en a été là il ait crû plus vite. C'est la même chose à cet égard pour les Moules & pour les Limaçons.

La seconde difficulté de M. Méry est la plus forte. La Moule a 8 Muscles attachés à la surface intérieure de ses 2 Coquilles, c'est-à-dire 4 attaches dont chacune va aux

2 Coquilles, Si les Coquilles ne croissoient pas de la même manière que les Muscles, il faudroit donc que ceux-ci attachés d'abord en certains endroits dans la Moule naissante changeassent continuellement d'attache jusqu'à la dernière croissance de l'Animal, & se promenassent toujours depuis leur première place jusqu'à la dernière, ce qui ne paroît point possible, & n'a point d'exemple dans les Animaux connus.

M. de Reaumur donne d'abord un exemple un peu différent à la vérité, mais qui contient l'essentiel de la chose, & a l'avantage d'être encore plus difficile. Les Crabes, les Omars, les Ecrevisses sont couverts de Croûtes ou Coques dures, qui sont leurs os placés en dehors. Ils ont des Muscles ou Ligaments qui les y attachent en dedans, cependant ils se dépouillent tous les ans de ces Coques, & en prennent de nouvelles*, & en quelque temps que ce soit ils sont toujours attachés, & jamais flottants dans leurs enveloppes osseuses. Ces Muscles ou Ligaments se transportent donc de l'ancienne enveloppe à la nouvelle, & le mécanisme par lequel cela s'expliquera ne sera pas difficile à appliquer aux Moules.

* V. l'Hist.
de 1709.
P. 16.

M. de Reaumur prend pour démontré que la Coquille des Limaçons de Jardin ne croît que par *juxtaposition*. Or ces Limaçons sont attachés à leur Coquille par un Muscle, qui lorsqu'ils sont extrêmement jeunes, ne peut être qu'extrêmement proche du centre de leur spirale. Cependant il se trouve toujours entre le 2^d. & le 3^{me}. tour de cette spirale, quand ces Animaux ont pris toute leur croissance. Il a donc changé de place de quelque manière qu'il en ait changé, & il n'y a pas plus de difficulté pour les 4 ou 8 Muscles des Moules.

Pour prendre quelque idée de la mécanique de ce déplacement ou transport du Muscle dans le Limaçon, parce que le fait y est plus simple, on peut concevoir que la Coquille étant fort petite, & ce Muscle attaché fort près du centre de la Spirale, si ensuite la Coquille vient à croî-

tre par *juxtaposition*, & par conséquent à s'ouvrir ou à s'élargir, celui de tous les filets du Muscle qui est le plus proche de l'ouverture de la Coquille, & qui a crû par *intussusception*, ou s'est alongé & élargi, est obligé de se coller contre la partie de la Coquille nouvellement formée, car ce n'est que de ce côté-là qu'il peut prendre une nouvelle extension tant en long qu'en large. Par cette raison les filets suivants & le dernier plus que tous les autres, c'est-à-dire, le plus proche du centre de la Spirale, ne peuvent pas prendre une nouvelle extension, ils ne la prennent donc pas, ou cessent de croître, & se dessèchent peu à peu, de sorte qu'il n'y a que les filets les plus proches de l'ouverture de la Coquille qui croissent, & en croissant ils suivent la Coquille croissante. S'ils pouvoient croître toujours, ils suivroient la Coquille tant qu'elle croîtroit, & iroient enfin s'attacher fort près de son ouverture, mais ils ne croissent que jusqu'à un certain point, après lequel la Coquille croît encore, car ces deux accroissements d'une nature différente ne sont point dépendants l'un de l'autre, & par-là le Muscle s'arrête entre le 2^d. & le 3^{me}. tour de Spirale. Si cette explication a encore des difficultés, du moins a-t-on lieu de croire que les Phisiciens n'en seront ni surpris ni plus disposés à rejeter le système de M. de Reaumur, ils ne sont que trop accoutumés à ne pouvoir suivre jusqu'au bout les merveilles de la Nature, & à trouver dans les choses les mieux prouvées & les mieux éclaircies des restes d'obscurité.

Sur la formation des coquilles - Anatomie - Histoire de l'Académie royale des sciences -
Année 1716

ZOOLOGIE
DE RÉAUMUR, MÉRY
