
LE
RÈGNE ANIMAL,
DISTRIBUÉ
D'APRÈS SON ORGANISATION.

QUATRIÈME ET DERNIER EMBRANCHEMENT
OU GRANDE DIVISION DES ANIMAUX.

LES ZOOPHYTES ou ANIMAUX RAYONNÉS.

COMPRENENT un nombre considérable d'êtres, dont l'organisation toujours manifestement plus simple que celle des quatre embranchemens précédens, présente aussi plus de degrés, que celles de chacun d'eux, et semble ne s'accorder qu'en ce point, que les parties y sont disposées autour d'un axe, et sur deux ou plusieurs rayons, ou sur deux ou plusieurs lignes allant d'un pôle à l'autre; les vers intestinaux eux-mêmes, ont au moins deux lignes tendineuses ou deux filets nerveux partant d'un collier autour de leur bouche; plusieurs d'entre eux ont quatre sucoirs autour d'une proéminence en forme

TOME 4.

I

de trompe; en un mot, malgré quelques irrégularités, on retrouve toujours des traces de la forme rayonnante, très-marquée dans le grand nombre de ces animaux, tels que les étoiles, les oursins, et les innombrables polypes.

Le système nerveux n'est jamais bien évident; lorsqu'on a cru en voir des traces, elles étaient aussi disposées en rayons; mais le plus souvent il n'y en a pas la moindre apparence.

Il n'y a jamais non plus de système véritable de circulation; les holothuries ont deux appareils vasculaires; l'un lié aux intestins, et correspondant aux organes de la respiration; l'autre servant seulement au renflement des organes qui tiennent lieu de pieds. Ce dernier seul paraît distinctement dans les oursins et les astéries. On voit au travers de la substance gélatineuse des méduses, des canaux plus ou moins compliqués qui dérivent de la cavité intestinale; tout cela n'offre aucune possibilité de circulation générale; et dans le très-grand nombre des zoophytes, il est aisé de se convaincre qu'il n'y a pas de vaisseaux du tout.

Quelques genres, tels que les holothuries, les oursins, plusieurs intestinaux, ont une bouche et un anus avec un canal intestinal dis-

EN GÉNÉRAL.

3

tinct; d'autres ont un sac intestinal, mais avec une seule issue tenant lieu de bouche et d'anus; au plus grand nombre il n'y a qu'une cavité creusée dans la substance même du corps, qui s'ouvre quelquefois par plusieurs sucoirs; enfin il en est beaucoup où l'on n'aperçoit aucune bouche, et qui ne peuvent guère se nourrir que par l'absorption de leurs pores.

On observe des sexes parmi plusieurs vers intestins. Le plus grand nombre des autres zoophytes est hermaphrodite et ovipare; plusieurs n'ont aucun organe génital, et se reproduisent par bourgeons ou par division.

Les animaux composés, dont nous avons déjà vu quelques exemples parmi les derniers mollusques, sont très-multipliés parmi les zoophytes, et leurs agrégations y forment des troncs et des expansions de toute sorte de figures. Cette circonstance, jointe à la simplicité d'organisation de la plupart des espèces, et à cette disposition rayonnante de leurs organes, qui rappellent les pétales des fleurs, est ce qui leur a valu le nom de *zoophytes* ou d'*animaux-plantes*, par lequel on ne veut indiquer que ces rapports apparens; car les zoophytes, jouissant de la sensibilité, du mouvement volontaire, et se nourrissant,

4

ZOOPHYTES

pour la plupart, de matières qu'ils avalent ou qu'ils sucent, et qu'ils digèrent dans une cavité intérieure, sont bien certainement à tous égards des animaux.

Le plus ou moins de complication des zoophytes a donné lieu à leur division en classes; mais comme on ne connaît pas encore parfaitement toutes les parties de leur organisation, ces classes n'ont pu être caractérisées avec autant de précision que celles des embranchemens précédens.

Les oursins et les astéries, auxquels les épines qui les garnissent d'ordinaire ont fait donner, par Bruguière, le nom d'ECHINODERMES, ont un intestin distinct, flottant dans une grande cavité, et accompagné de plusieurs autres organes pour la génération, pour la respiration, pour une circulation partielle. Il a fallu leur réunir les holothuries, qui ont une organisation intérieure analogue, peut-être même encore plus compliquée, bien qu'elles n'aient point d'épines à la peau.

Les INTESTINAUX OU VERS INTESTINS, qui forment la seconde classe, n'ont ni vaisseaux, même pour une circulation partielle, ni organes de respiration; leur corps est en général allongé ou déprimé, et leurs organes dis-

LEUR DIVISION.

5

posés longitudinalement ; les différences de leur système nutritif les feront probablement diviser un jour en deux classes, que nous indiquons déjà en y établissant deux ordres ; en effet, dans les uns il y a un canal distinct, qui manque dans les autres.

La troisième classe comprend les ACALÈPES ou ORTIES DE MER. Elles n'ont aussi ni vaisseaux vraiment circulatoires, ni organes de respiration ; leur forme est circulaire et rayonnante ; en général, leur bouche tient lieu d'anus. Elles ne diffèrent des polypes que par plus de développement dans le tissu de leurs organes.

Les acalèpes hydrostatiques, que nous laissons à la fin de cette classe, en donneront peut-être un jour une séparée, quand elles seront mieux connues ; mais ce n'est encore que par conjecture que l'on juge des fonctions de leurs singuliers organes.

Les POLYPES, qui composent la quatrième classe, sont tous ces petits animaux gélatineux, dont la bouche entourée de tentacules, conduit dans un estomac tantôt simple, tantôt suivi d'intestins en forme de vaisseaux ; c'est dans cette classe que se trouvent ces innombrables animaux composés, à tige fixe et

6

ZOOPHYTES

solide, que l'on a long-temps regardés comme des plantes marines.

Enfin les INFUSOIRES, ou la cinquième et dernière classe des ZOOPHYTES, sont ces petits êtres qui n'ont été découverts que par le microscope, et qui fourmillent dans les eaux dormantes. La plupart ne montrent qu'un corps gélatineux sans viscères; cependant on laisse à leur tête des espèces plus composées, possédant des organes visibles de mouvement, et un estomac; on en fera aussi peut-être quelque jour une classe à part.

 PREMIERE CLASSE DES ZOOPHYTES.

LES ECHINODERMES.

Les échinodermes sont encore les animaux les plus compliqués de cet embranchement. Revêtus d'une peau bien organisée, souvent soutenue d'une sorte de squelette et armée de pointes, ou d'épines articulées et mobiles, ils ont une cavité intérieure où flottent des viscères distincts. Une sorte de système vasculaire, qui à la vérité ne s'étend pas à tout le corps, entretient une communication avec diverses parties de l'intestin, et avec les organes de la respiration, qui le plus souvent sont

PÉDICELLÉS.

7

très-distincts aussi. On voit même dans plusieurs espèces des filets qui pourraient remplir des fonctions nerveuses, mais qui ne sont jamais distribués avec la régularité et dans l'ordre fixe des deux autres embranchemens sans vertèbres.

Nous divisons les échinodermes en deux ordres: ceux qui ont des pieds, ou du moins des organes vésiculaires auxquels on a donné ce nom parce qu'ils en tiennent lieu, et ceux qui en manquent.

PREMIER ORDRE DES ÉCHINODERMES.

LES PEDICELLÉS.

Se distinguent par des organes du mouvement qui leur sont tout particuliers. Leur enveloppe est percée d'un grand nombre de petits trous placés en séries très-régulières, au travers desquels passent des tentacules membraneux cylindriques, terminés chacun par un petit disque qui fait l'office de ventouse. La partie de ces tentacules qui reste à l'intérieur du corps est vésiculaire; une liqueur est épanchée dans toute leur cavité, et se porte, au gré de l'animal, dans la partie cylindrique extérieure qu'elle étend, ou bien

8

ÉCHINODERMES

elle rentre dans la partie vésiculaire intérieure, et alors la partie extérieure s'affaisse. C'est en allongeant ou en raccourcissant ainsi leurs centaines de petits pieds ou de tentacules, et en les fixant par les ventouses qui les terminent, que ces animaux exécutent leurs mouvemens progressifs. Des vaisseaux partant de ces petits pieds, se rendent dans des troncs qui répondent à leurs rangées, et qui aboutissent vers la bouche. Ils forment un système distinct de celui des vaisseaux intestinaux qui s'observent dans quelques espèces.

Linnæus en fait trois genres très-naturels, mais assez nombreux, et comprenant des espèces assez variées pour être considérés comme trois familles.

LES ASTÉRIES (ASTERIAS. L.), vulgairement
ÉTOILES DE MER.

Ont reçu ce nom parce que leur corps est divisé en rayons, le plus souvent au nombre de cinq, au centre desquels, en dessous, est la bouche qui sert en même temps d'anus.

La charpente de leur corps se compose de petites pièces osseuses diversement combinées, et dont l'arrangement mériterait d'être étudié. Elles ont une grande force de reproduction, et non-seulement reproduisent les rayons qui leur sont enlevés isolément, mais un seul rayon conservé peut reproduire

PÉDICELLÉS.

9

les autres, ce qui fait qu'on en trouve assez souvent d'irrégulières.

Dans les **ASTÉRIES** proprement dites (**ASTERIAS**. Lam.) chaque rayon a en dessous un sillon longitudinal, dans lequel sont percés tous les petits trous qui laissent passer les pieds. Le reste de la surface inférieure est muni de petites épines mobiles. Toute la surface est aussi garnie de tubes beaucoup plus petits que les pieds, qui paraissent servir à absorber l'eau, et à l'introduire dans la cavité générale pour une sorte de respiration. Sur le milieu du corps, un peu de côté, se trouve une petite plaque pierreuse, dont on ignore l'usage. A l'intérieur on voit un grand estomac, immédiatement sur la bouche, d'où partent pour chaque rayon deux cœcums, ramifiés comme des arbres, et suspendus chacun à une sorte de mésentère. Il y a aussi deux ovaires dans chaque rayon, et il paraît que les astéries sont hermaphrodites.

Leur charpente osseuse consiste principalement, pour chaque branche, en une sorte de colonne composée de rouelles ou de vertèbres articulées les unes avec les autres, et desquelles partent les branches cartilagineuses qui soutiennent l'enveloppe extérieure. D'autres pièces osseuses, auxquelles s'attachent souvent des épines mobiles, garnissent, dans beaucoup d'espèces, les bords latéraux des branches.

Les unes ont la forme d'un pentagone à côtés rectilignes, plutôt que d'une étoile. Le rayonnement n'est marqué au dehors que par les sillons des pieds (1).

D'autres ont sur chaque côté du pentagone un léger angle rentrant (2).

(1) *Asterias discoidea*, Lam. Encycl. Méth. Vers, XCVII, XCVIII; — *ast. tessellata*, A. Lam.; Link. XIII, 22; Encycl. XCVI.

(2) *Asterias membranacea*, Link. I, 2; — *a. rosacea*, Lam. Encycl. XCIX, 2, 3.

En d'autres, les côtés sont concaves, ce qui commence à leur faire prendre un figure d'étoile (1).

Le plus grand nombre a ses rayons séparés par des angles rentrants bien marques.

Telles sont

L'Astérie vulgaire ou *rougeâtre* (*Ast. rubens*. L.) Encycl. CXIII, 1, 2, qui est excessivement commune sur toutes nos côtes, au point qu'on l'emploie en quelques endroits pour fumer les terres.

L'Astérie glaciale (*Ast. glacialis*. L.) Link. XXXVIII, 69; Encycl. CXII, a souvent plus d'un pied de diamètre. Les épines qui revêtent le dessus de son corps sont entourées d'une foule de petits tubes charnus, qui forment comme des coussins autour de leurs bases.

L'Astérie orangee (*Ast. aurantiaca*. L.) Link. VI, VII, XXIII; Encycl. CX, est notre plus grande espèce; les bords de ses branches sont garnis de pièces en pavés, sur lesquels s'articulent de fortes épines mobiles. Tout le dessus est couvert d'autres petites épines terminées en têtes tronquées et hérissées (2).

Quelques-unes ont un nombre de rayons supérieur à cinq (3).

(1) *Ast. tessellata*, C. et D. Lam.; Link. XXIII, 37, XXIV, 39; Encycl. 97 et 98, 1 et 2; — *ast. equestris*, L. et Lam.; Link. XXXIII, 53; Encycl. CII; — *ast. reticulata*, Lam.; Link. XLI, XLII; Encycl. C, 6, 7; — *ast. militaris*, Müll. Zool. d. CXXXI; Encycl. C, 4, 5; — *ast. minuta*, Sûb. III, v, 14, 15; Encycl. C, 1-3; — *ast. nodosa*, Link. II, III et VII; Encycl. CV, CVI.

(2) Ajoutez: *ast. rosea*, Müll. Zool. d. LXVII; — *ast. violacea*, ib. XLVI; — *ast. echinophora*, Lam.; Link. IV, 7; Encycl. CXIX; — *ast. variolata*, Lam.; Link. VIII, 10; Encycl. ib.; — *ast. lævigata*, Link. XXVIII, 47; Encycl. CXX; — *ast. seposita*, Link. IX, 16; Encycl. CXII, 1, 2.

(3) *Ast. papposa*, Link. XVII, 28, et XXXIV, 54; Encycl. CVII,