

NOTES DE ZOOGÉNIE

Par AUG. LAMEERE

VI

AFFINITÉS DES TÉTRACORALLIAIRES

Les Anthozoaires du groupe des Tétracoralliaires, encore dénommés Rugueux, n'ont été rencontrés qu'à l'état fossile dans les terrains primaires; comme les Madréporaires ou Hexacoralliaires ne se montrent qu'à partir du trias, l'idée toute naturelle s'est fait jour que ces derniers pourraient bien descendre des polypiers cloisonnés paléozoïques.

Rien dans la structure des uns et des autres ne permettait cependant pareille conclusion, si ce n'est la possession en commun d'un squelette calcaire pourvu de scléroseptes.

Pendant longtemps l'on s'est figuré que les Rugueux avaient leurs cloisons ordonnées suivant un plan crucial, d'où leur appellation de Tétracoralliaires; on leur voit, en effet, quatre scléroseptes primaires disposés en croix, délimitant quatre quadrants où se trouvent des cloisons secondaires. L'organisme est nettement bilatéral: des quatre sarcoseptes primaires, deux, le septe principal, qui est généralement plus grand, et son vis-à-vis, le septe antipode, déterminent un plan sagittal, les deux autres, les septes latéraux, sont transversaux et de même dimension. Pour des considérations que l'on trouvera ci-après, je considère le septe principal comme dorsal et le septe antipode comme ventral.

EDOUARD VAN BENEDEX, dans son grand mémoire sur les Anthozoaires de la « Plancton-Expedition », s'est même figuré que la morphologie de ces polypes pouvait être ramenée à un type ayant quatre loges mésentériques primaires, et il les a rapprochés des Acalèphes. Moi-même, je les ai ultérieurement, dans le Sommaire de mon *Cours de Zoologie*, considérés comme bâtis sur un type fondamental à huit loges, les rattachant dubitativement aux Octocoralliaires.

Mais DUERDEN, CARRUTHERS, BROWN et FAUROT ont démontré par l'étude du développement, que la structure première des Tétracoralliaires avait été complètement méconnue. Les deux septes sagittaux apparaissent d'abord, puis les septes transversaux, et il se forme, en outre, deux autres septes situés du côté du septe antipode, septes que

l'on peut dénommer parantipodes. A un moment donné, le polype offre donc six scléroseptes primaires, ce qui semble permettre un rapprochement entre les Rugueux et les Hexacoralliaires.

Cependant là s'arrête toute comparaison, la suite du développement ne révélant plus la moindre analogie entre les deux types.

Alors que chez les Madrépores le nombre des scléroseptes primaires s'élève à douze et que de nouveaux septes apparaissent régulièrement, d'après une loi bien connue, tout autour de la colonne par croissance intercalaire répétée, chez les Tétracoralliaires, des six secteurs délimités par les six cloisons primaires, il y en a quatre seulement qui prolifèrent : aucun septe nouveau ne s'intercale entre le septe antipode et les septes parantipodes qui lui sont adjacents; de plus, la formation de nouveaux septes dans les quatre autres secteurs, les quatre quadrants, se fait d'après un rythme totalement étranger à ce que montrent les Hexacoralliaires. Les nouvelles cloisons apparaissent l'une derrière l'autre successivement, symétriquement par rapport au plan de bilatéralité et de la même façon dans les deux paires de quadrants, toujours du côté orienté vers le septe principal, c'est-à-dire qu'il y a quatre zones de prolifération situées dans les quatre quadrants au bord dorsal.

Ce mode de croissance est tel qu'il est impossible de faire dériver les Madrépores des Rugueux. Pour découvrir les affinités de ces derniers, il serait nécessaire de reconstituer le mode de croissance des parties molles, ce que nous pouvons tenter par comparaison avec les Anthozoaires vivants, mais il faut commencer par admettre alors que chez les Rugueux tout sclérosepte était intercalé entre deux sarcoseptes, comme le montrent les Madréporaires. Il n'est guère possible de supposer qu'il peut en être autrement; on ne conçoit pas d'abord des scléroseptes envahissant les sarcoseptes, ceux-ci renfermant les gonocytes; ensuite, chez les Tétracoralliaires, les deux scléroseptes sagittaux se trouvent dans le plan de bilatéralité, et chez tous les Anthozoaires les extrémités de l'axe de bilatéralité sont occupées par les deux loges directrices, médio-dorsale et médio-ventrale : le septe principal et le septe antipode devaient occuper le milieu de ces loges directrices chez les Rugueux.

Comme ceux-ci présentent six scléroseptes primaires, il y avait évidemment six loges mésentériques primordiales.

Deux de ces loges, les loges directrices, n'étaient pas le siège d'une prolifération, tandis que les quatre loges latérales offraient chacune une zone de croissance secondaire située du côté dorsal, la prolifération se manifestant par l'apparition successive, d'arrière en avant, un à un et non pas par couples, comme chez les Madrépores, de nouveaux sarcoseptes situés les uns derrière les autres, de chaque côté du plan

sagittal; un sarcosepte une fois formé du côté dorsal, entre un sclérosepte ventral et un sarcosepte dorsal, un sclérosepte apparaissait dans l'intervalle séparant ce nouveau sarcosepte du sarcosepte dorsal le précédant; ce phénomène se répétait simultanément dans les quatre quadrants, l'accroissement secondaire du squelette épousant celui des parties molles.

Nous possédons maintenant les éléments nécessaires pour formuler un jugement sur les rapports des Rugueux avec les autres Anthozoaires.

L'ensemble des Anthozoaires se répartit naturellement en deux catégories.

Le premier groupe, auquel EDOUARD VAN BENEDEN a donné le nom de Cériantipathaires, appellation que ROULE a changée en celle de Protanthozoaires, comprend les Antipathaires et les Cérianthaires.

Les Antipathaires ont six loges, les Cérianthaires commencent par en avoir six, puis ils subissent un accroissement secondaire qui multiplie considérablement le nombre des sarcoseptes; toutes les loges nouvelles prennent naissance aux dépens de la loge médio-dorsale qui offre une zone de prolifération à l'extrémité de l'axe de bilatéralité: des sarcoseptes apparaissent successivement par paires, à droite et à gauche et d'arrière en avant.

Les autres Anthozoaires ont été réunis par ROULE en le groupe des Métanthozoaires. Ils comprennent les Octactiniaires qui ont huit loges et les Zoanthactiniaires. Ceux-ci, après avoir présenté huit loges, en ont ensuite douze, et ils subissent un nouvel accroissement qui multiplie les cloisons dans deux loges chez les Zoanthaires, dans six loges chez les Hexactiniaires.

Rien ne nous permet de supposer que la croissance primaire des Tétracoralliaires ait dépassé le stade à six loges des Protanthozoaires et que les coraux paléozoïques aient eu huit loges initiales comme les Métanthozoaires. Les six loges des Antipathaires et de la larve *cerianthula* des Cérianthaires, devaient être occupées chez les Rugueux par les six scléroseptes primaires: tout rapprochement avec les Madréporaires doit être écarté, le refoulement de la paroi par des scléroseptes chez les uns et chez les autres n'étant qu'un phénomène de convergence, comme nous en trouvons un pour le squelette si semblable des Antipathes et des Gorgones qui n'ont cependant pas de liens de parenté directs.

Le mode d'accroissement secondaire des Tétracoralliaires ressemble singulièrement à celui des Cérianthaires: dans chacune des quatre loges latérales nous voyons se former de nouvelles cloisons tout à fait de la même manière qu'apparaissent les sarcoseptes secondaires soit à droite, soit à gauche, dans la loge médio-dorsale des Cérianthaires; c'est le même rythme, mais établi sur des bases très différentes puisque

chez les Rugueux nous avons quatre zones de prolifération latérales, la loge médio-dorsale restant telle quelle, tandis que chez les Cérianthaires il n'y a qu'une zone de prolifération, et précisément dans la loge médio-dorsale. Tétracoralliaires et Cérianthaires peuvent donc être rattachés à un ancêtre commun à six loges, mais ils ne descendent pas l'un de l'autre.

Cet ancêtre commun est très vraisemblablement le type des Antipathaires auquel EDOUARD VAN BENEDEN a déjà réuni les Cérianthaires. Il est intéressant de constater que les Antipathaires présentent dans les quatre loges latérales deux ou même trois cloisons incomplètes secondaires, ce qui rappelle vaguement l'accroissement que devaient offrir les Tétracoralliaires dans leurs quatre quadrants.

Les Antipathaires et les Cérianthaires n'ont qu'une seule siphonoglyphe, que par comparaison avec d'autres Anthozoaires l'on considère comme ventrale : il en était probablement de même chez les Rugueux, et cela expliquerait peut-être l'inégalité du sclérosepte principal et du sclérosepte antipode. Ce dernier occuperait la loge médio-ventrale, car, par analogie avec les Cérianthaires, dont l'accroissement se fait dorsalement, nous devons orienter le sclérosepte principal des Tétracoralliaires du côté où se produisent les scléroseptes secondaires.

Les Rugueux descendraient donc de formes très voisines des Antipathaires; ils n'ont pas dépassé l'ère primaire, remplacés dans les océans par les Madréporaires qui ont une toute autre origine; l'on peut se demander quelle est la cause de cette substitution.

Les Protanthozoaires ont conservé la musculature longitudinale ectodermique des Hydroides, tandis que les Métanthozoaires ont des fanons musculaires endodermiques. Les premiers sont peu rétractiles, les autres le sont bien davantage. Si les Tétracoralliaires étaient bien des Protanthozoaires, ils ne devaient pas avoir de fanons musculaires, ils devaient être désavantagés vis-à-vis des Madréporaires; leur contractilité imparfaite a peut-être rendue fatale pour eux l'apparition d'animaux carnassiers, Poissons ou Crustacés, qui les ont fait disparaître; les Rugueux sont vraisemblablement des ratés de l'évolution.
