

## 74 : FORMES DE VIE PRIMITIVES



*Squelette d'une éponge siliceuse  
vivant en eaux profondes*

J'ai toujours éprouvé une attirance particulière pour les êtres vivants les moins évolués, et possédant donc encore des caractères primitifs, y compris bien entendu, les formes devenues fossiles : en effet leurs aspects très étranges ne peuvent d'exciter la curiosité au point qu'en les découvrant on croirait parfois s'être trompé de planète. Mais surtout ces formes peuvent aider à mieux comprendre d'où nous venons et comment nous en sommes arrivés là, étant donné, nos liens étroits avec tous les êtres vivants qui nous ont précédés. Leur découverte nous rapproche donc de nos origines et nous aide à mieux nous situer.

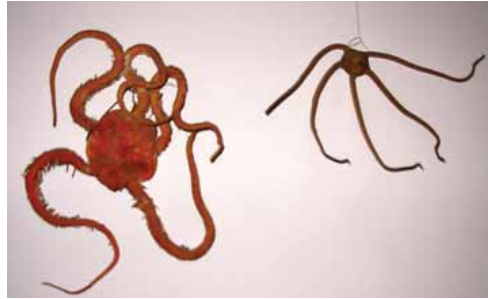
Chacun sait maintenant en effet que tous les êtres vivants sont construits et se construisent à partir de molécules d'ADN (acide désoxyribonucléique), dont la structure est complexe mais suit toujours le même modèle. Cette molécule est formée par deux chaînes complémentaires qui s'emboîtent tout en s'enroulant l'une autour de l'autre pour former une double hélice. Cette hélice est constituée de séquences de nucléotides, qui sont au nombre de quatre. Ces séquences, en nombre et dans un ordre qui varie, déterminent le code génétique, qui contient toutes les informations nécessaires à la production des protéines dont les cellules vivantes ont besoin et, de proche en proche, permet la fabrication de la totalité des tissus vivants.

Qui plus est ces molécules d'ADN ont toutes la même « chiralité », mot barbare qui signifie pour nous que la double hélice « tourne » toujours dans le même sens, soulignant de façon saisissante leur commune origine.

Cette unité de base qu'ont gardé au cours de l'évolution tous les tissus vivants me fascine.

Cela me rassure de voir que je reste étroitement lié dans ma chair à tout ce qui vit, partageant leur histoire et une origine commune. L'espèce humaine n'est donc pas apparue isolée à la suite d'un nouveau hasard. Cette histoire nous permet de nous faire une meilleure idée de comment nous en sommes là. Elle nous donne plus de sens, en nous faisant rentrer dans un processus général plus compréhensible. Mais il n'en reste pas moins difficile d'accepter cela comme le fruit d'un pur hasard, d'autant plus qu'il a fallu, pour que la

vie apparaisse, plusieurs circonstances simultanées fort improbables ; c'est encore plus extraordinaire quand on constate le résultat : l'in vraisemblable complexité du cerveau humain. Ainsi est-on en droit d'hésiter à propos des notions de hasard, de finalité, ou même d'interventions extérieures occasionnelles.



*Deux ophiures*

On peut certes minimiser l'extrême improbabilité de l'apparition de la vie en rappelant l'immensité du cosmos, et l'existence des milliards de planètes qui s'y trouvent, dont certaines pourraient avoir rempli les conditions rendant possibles d'autres formes de vie. Mais cette considération n'augmente en rien la probabilité d'apparition de la vie sur notre planète à nous.

On peut encore poursuivre la réflexion tout en admettant que le cas de notre planète peut ne pas être unique ; concernant les autres, on peut imaginer tout autant d'in vraisemblables hasards, d'autres finalités ou d'autres interventions extérieures ; cela ne modifie en rien l'étrangeté ce qui s'est passé chez nous.

On peut aussi imaginer, que, en accompagnement de phénomènes aléatoires, auraient pu exister des influences finalistes sous jacentes, qui, en quelque sorte, auraient parfois « rectifié le tir » pour parvenir à nous faire exister ? Après tout, en physique, il y a des phénomènes aléatoires qui échappent à nos logiques classiques et qui affectent les particules en leur faisant suivre des états imprévisibles. Après quoi ces particules peuvent se retrouver dans leur état initial. Au stade actuel de la physique, il reste des zones de connaissance qui paraissent receler des aspects contradictoires et flous.

Pour en revenir à l'objet initial de ces réflexions, c'est à dire mon attrait pour les formes de vies primitives, le fait est qu'elles me donnent le sentiment confortable (assez subjectif,

je le reconnais) de pouvoir me rapprocher de ma propre origine.

Voilà pourquoi, n'ayant pas fait de la biologie et de l'étude de la vie mon métier, je m'y suis néanmoins toujours intéressé : réfléchir à ces problèmes me paraît fondamental pour nous rapprocher de la compréhension de nous mêmes et de ce que nous faisons sur terre.

Me préparant au bachot je me souviens que j'avais ajouté à mon programme un gros cours d'histoire naturelle. Pendant la guerre, bloqué à Alger, j'étais allé voir un botaniste connu de l'Université, qui avait accepté dans son laboratoire ; il m'avait initié aux coupes histologiques que nous colorions pour observer la structure des cellules. Plus tard j'ai acquis un bon microscope au Japon, pour observer dans les eaux du Bois de Boulogne ces nombreux animalcules étranges, aux mouvements curieusement saccadés.

Par la suite, profitant de mes déplacements et séjours à l'étranger, j'ai multiplié les explorations. Je me souviens de mon enchantement le jour où j'ai vu en Mauritanie un gisement de stromatolithes (faites de bactéries et d'algues qui voici 3,5 milliards d'années ont compté parmi les tous premiers êtres vivants). Il en subsiste encore

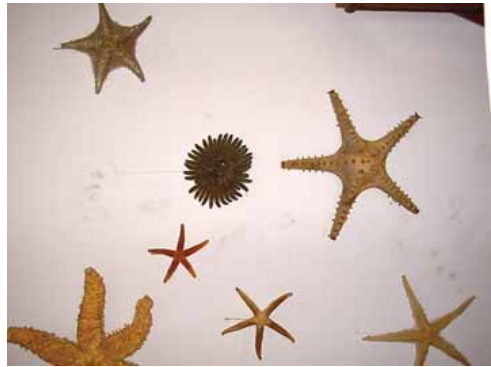


*Limule (Etats-Unis)*

des descendants actifs et peu modifiés, dans une baie à l'ouest de l'Australie. J'ai ramassé un échantillon mauritanien de la même famille qui ne date que de 800 millions d'années... En Australie également, j'ai eu la joie, en ouvrant ma tente un matin, et dès mon premier week-end, de voir un grand kangourou, un de ces marsupiaux qui ont précédé les mammifères. J'eus alors la sensation enthousiaste de revenir quelques millions d'années en arrière. Toujours en Australie, j'ai eu l'occasion de voir des koalas, des ornithorynques et un

échidné : chaque fois j'avais l'impression de remonter le temps ! J'ai également côtoyé, en plongeant sur la côte australienne, des colonies de tuniciers : ils ont l'apparence de poche molles et allongées et seraient classés parmi les premiers chordés, ancêtres des vertébrés, donc de nous-mêmes. J'avais aussi eu la chance, connaissant Cousteau, de voir ses premières photos de coelacanthes. Certes ces poissons primitifs sont tout récents comparés aux *pikaias* fossiles, qu'on peut voir dans quelques rares musées : ils ressemblent à de petits vers plats découverts dans le site de Burgess en Colombie Britannique. Ils vivaient dans la mer il y a plusieurs millions d'années et c'est le plus ancien de nos ancêtres chordés que l'on connaisse.

J'ai aussi un faible pour les polypes, si variés, et autres animaux à symétrie souvent quintuple tels les coraux, les oursins, et les innombrables espèces d'étoiles de mer : il en est des bleu cobalt, rouge vif, ou même verdâtres dans les mers chaudes ; mais j'ai trouvé les plus curieuses autour de l'île de Kappa, au large des côtes malaises.



*Etoiles de mer*

Celles-ci ont la forme de galettes pentagonales (leurs cinq bras étant soudés entre eux), elles sont ornées de dessins encore plus beaux et plus variés que ceux des tapis de Kairouan. D'autres sur les côtes du Chili ont une dizaine de bras. Une autre famille m'a toujours également attiré, celle des reptiles : serpents, lézards et autres caméléons, dont les écailles portent souvent de belles colorations. Ces animaux me rappellent que notre cerveau a hérité d'une partie du leur, appelé « reptilien » : c'est la zone qui est responsable des instincts et sensations (auquel j'attache une particulière importance, car nous en dépendons sans cesse). Dans le domaine des plantes, j'admire et j'ai photographié beaucoup de lichens (symbioses de champignons et d'algues) : leurs pla-

ques forment des tableaux abstraits d'une infinie variété.

Mais il me paraît urgent d'arrêter cette énumération, car un grand nombre d'autres familles végétales ou animales anciennes nous offrent aussi des trésors de couleurs et de formes. Pour en découvrir le plus grand nombre, et souvent les plus étranges, il convient de se déplacer à quatre pattes, d'explorer les fonds marins ou de soulever les pierres, ou encore de regarder voler les espèces étincelantes d'oiseaux et d'insectes.

On peut comprendre maintenant pourquoi je m'intéresse beaucoup plus à la généalogie des êtres vivants qu'à celle de ma famille, car celle-ci, quelque honorable qu'elle soit, ne recouvre qu'un bien court instant de l'histoire.



*Oursins variés*