

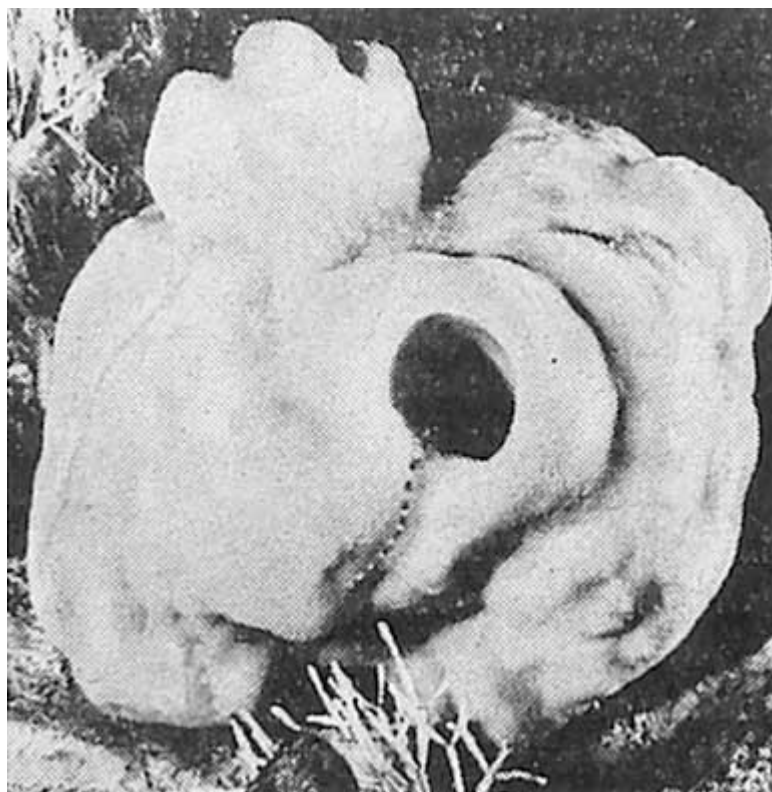
L'étranger du miroir

Chronique parue dans la revue *Découvrir les animaux* (Larousse) n° 47 de janvier 1971

Il nous semble naturel, quand nous nous regardons dans un miroir, d'y voir une image si exactement semblable à nous-mêmes qu'elle en paraît indiscernable. Rares sont ceux qui, considérant une photographie de leur visage, y trouvent une différence avec ce qu'ils ont l'habitude d'observer le matin dans la glace en faisant leur toilette.

Mais si vous étiez une sole, ou un crabe violoniste, ou un escargot, votre image dans le miroir (on l'appelle *image spéculaire*) vous semblerait celle d'un étranger. Vous la découvririez avec la même surprise que celle d'un animal exotique. C'est que ces animaux ne présentent pas de symétrie rigoureuse. Ce qui est à leur droite ne ressemble pas à ce qui est à leur gauche.

Le crabe violoniste, par exemple, dispose sur un côté de son corps d'une pince monstrueuse faisant face, de l'autre côté, à un membre minuscule. La différence équivaut à peu près à celle dont vous seriez affligé si votre bras droit égalait les dimensions d'une belle table de salle à manger.

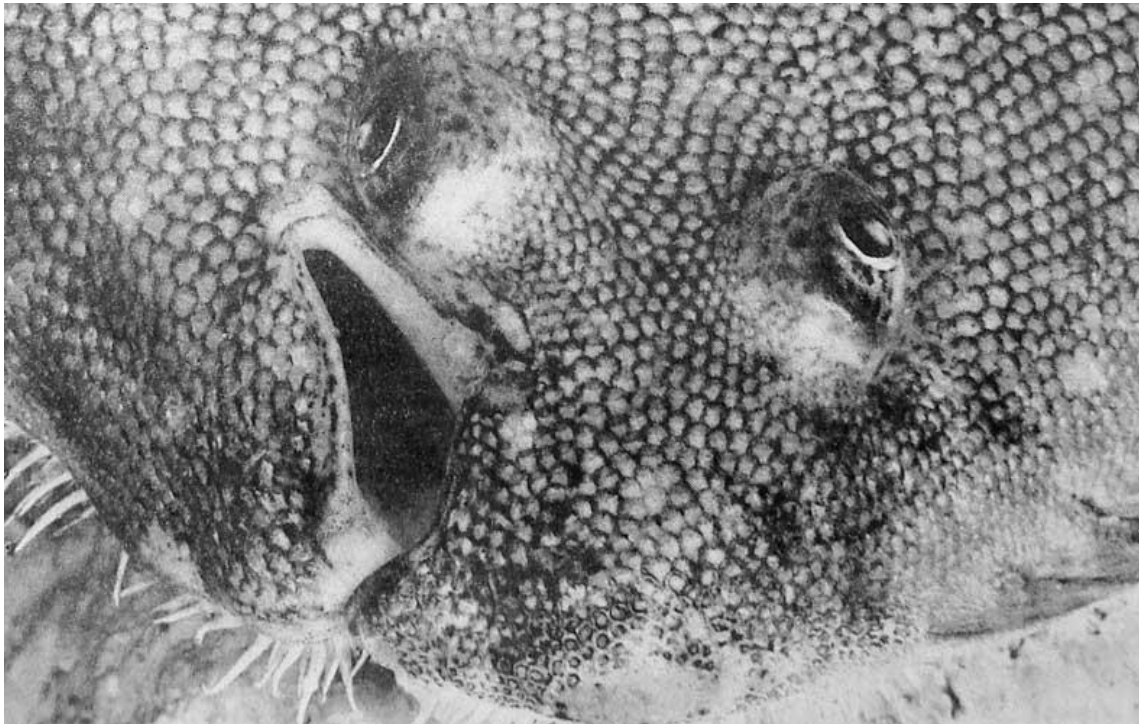


Pas de symétrie pour l'éponge...

La sole et ses yeux

Quant à la sole, avec ses deux yeux disposés d'un seul côté du corps, elle précéda de quelques dizaines de millions d'années dans l'extravagance les Vénus de Picasso qui exhibent un œil au milieu de la joue et l'autre sur la tempe. On sait que cette originale disposition leur vient avec l'âge : j'entends aux soles, non aux Vénus ! Dans leur jeunesse, elles ont, comme vous et moi,

un œil de chaque côté de ce qui leur tient lieu de visage. Puis, en grandissant, elles voient (si l'on peut dire) un de leurs deux yeux commencer à se déplacer pour rejoindre rapidement l'autre, sur le côté opposé de la face, tandis que la pigmentation du flanc abandonné par cet organe vagabond pâlit et prend la couleur blafarde propre à la face ventrale de tous les poissons. Dès lors, l'animal ne saura plus se déplacer que sur le flanc, ayant toujours la planète Terre à sa gauche et l'espace extérieur à sa droite (ou inversement selon les espèces). Quand nous voyons la sole ou la limande dans notre assiette, nous ne prêtons qu'une attention distraite à cette étrangeté. Mais essayons d'imaginer une mutation de l'espèce humaine qui aboutirait à faire marcher nos congénères sur le côté gauche à l'aide de la jambe et du bras de ce seul côté, tandis que la jambe droite se partagerait avec le bras droit l'ouvrage jusqu'ici dévolu à nos seuls membres supérieurs !



...et pour la sole, aux deux yeux situés sur un seul côté de la tête.

Si j'étais une limande humaine, j'écrirais, en ce moment même, le présent article en manipulant habilement ma pointe « bic » entre les orteils de mon pied droit, et ce serait avec ce même pied que vous tiendriez *Découvrir les animaux* devant vos yeux — deux yeux élégamment disposés, je le rappelle, du seul côté droit de votre visage !

Une étoile sans sens...

Bien que tout cela soit déjà assez surprenant, il y a mieux encore. Si vous passez vos vacances à la mer, consacrez un jour quelques minutes à vous imaginer transformé en cette belle étoile de mer que vous avez trouvée rampant sur un rocher. Peut-être cette rêverie vous paraîtra-t-elle d'abord sans grand mystère. Mais poussons-la un peu dans le détail. Vous êtes une étoile de mer, vous rencontrez une autre étoile de mer, et vous voulez lui dire de prendre garde à ce méchant crabe, là, qui s'apprête à la couper en deux d'un coup de pince. Comment vous y

prenez-vous pour expliquer où se trouve le vilain crabe ? *L'étoile de mer n'a ni droite, ni gauche, ni devant, ni derrière !* Déjà, nous autres hommes, nous éprouvons des difficultés à décrire avec des mots le cheminement d'un sentier dans un labyrinthe ou dans une forêt. Et cependant, notre corps nous fournit une référence toute prête aux idées de droite, de gauche, d'avant, d'arrière, de dessus et de dessous. Piaget et ses élèves ont montré que ces idées sont parmi les premières qui apparaissent chez l'enfant, au moment même de l'éveil de la pensée. Comment arriver à s'imaginer habitant un corps où rien de tout cela (sauf le dessus et le dessous) n'a de signification ?

Et pourtant, c'est le sort des étoiles de mer et d'un grand nombre d'invertébrés. En fait, ce fut le sort de tous les êtres vivants terrestres pendant les centaines et centaines de millions d'années qui virent l'éclosion et les premiers développements de la vie. Les êtres les plus primitifs (les éponges par exemple) n'ont même ni haut ni bas, ni aucune symétrie ni singularité dans aucune direction de leur corps.

Lente évolution

Tout cela donne à penser. Pourquoi les plus anciens êtres vivants étaient-ils tous construits de cette façon ? Pourquoi ne le sommes-nous plus ? Pourquoi la vie, en évoluant, semble-t-elle avoir eu hâte de créer des formes présentant des particularités reconnaissables dans chacune des directions de l'espace, vers l'avant, l'arrière, le dessus, le dessous, la droite et la gauche ?

Les savants qui étudient le passé de la vie, en examinant et classant les fossiles, ont pu trouver la réponse à cette question. Ils ont remarqué que les êtres les plus primitifs ne disposent d'aucun moyen de se déplacer. Vivant dans l'éternelle agitation de la mer, c'est sur elle seule qu'ils comptent pour amener à eux la nourriture. Bien entendu, cette sujétion où ils se trouvent rend leur vie très précaire. Où serions-nous, et combien de temps pourrions-nous survivre, si nous n'avions pour toute nourriture que celle que notre bouche ouverte recevrait des libéralités du courant d'air, et s'il nous fallait attendre que les cailles y tombent toutes rôties ?

Le premier progrès des êtres vivants les plus anciens fut donc d'acquérir les moyens de se déplacer pour aller au-devant de la nourriture. Et ce progrès aboutit à l'apparition d'animaux encore très primitifs, se déplaçant d'abord dans n'importe quel sens (comme l'étoile de mer), puis dans un sens privilégié ; et, dès l'apparition d'un sens privilégié, il y eut un avant et un arrière.

Il existe encore de ces animaux n'ayant qu'un avant et un arrière. L'hydre d'eau douce en est un parfait spécimen. Elle se présente sous l'aspect d'un simple tube sans tête ni abdomen, ni bouche ni anus. En l'examinant, même avec une loupe, on ne voit que cela : un tube. Mais ce tube, en ondulant, se déplace en direction d'une de ses extrémités. Il y a un avant.

Une évolution de plus, et l'extrémité avant du tube deviendra bouche capable de saisir. En même temps (ou après, selon les lignées d'évolution), apparaîtront divers organes, disposés selon un certain ordre dans le tube devenu de plus en plus complexe. Les autres directions de l'espace prendront alors leur sens à mesure des progrès. Et cela jusqu'à nous, les hommes, qui, disposant d'un cerveau capable de penser, pénétrons peu à peu ces énigmes. Mais que de chemin parcouru ! Il est vrai que nous y avons mis le temps, puisque la vie semble être apparue sur la Terre il y a trois ou quatre milliards d'années.

Aimé Michel