

La bronzette nutritive du ver de Roscoff

ZOOLOGIE



Sur les plages de l'Atlantique ou de la Manche, vous avez certainement croisé, sans le voir vraiment, cet « animal-planté » singulier qu'est le ver plat de Roscoff. A marée basse, il s'accumule dans les rigoles sculptées dans le sable par l'eau descendante. A première vue, ces petits filaments vert bouteille, de moins de 5 mm de long, passent pour des algues qui peuvent s'accumuler en fin matelas visqueux. Mais à y regarder de plus près, chacun a son mouvement propre et, quand la mer remonte, tous s'enfoncent dans le sable pour éviter d'être balayés par les vagues.

Voilà, vous avez fait connaissance avec *Symsagittifera roscoffensis*, ce discret habitant de l'estran dont la physiologie, l'origine et le comportement fascinent depuis plus d'un siècle des générations de chercheurs. Xavier Bailly, à la station biologique de Roscoff, où l'animal a été pour la première fois scientifiquement décrit à la fin du XIX^e siècle, entretient cette flamme. Il est le seul aujourd'hui, après dix années d'efforts, à faire se reproduire l'animal en captivité. C'est que *S. roscoffensis* ne s'appartient pas totalement.

« Pour le présenter, j'aime bien parler d'« animal-planté » », explique le chercheur, qui a mis au point un « kit pédagogique » permettant aux scolaires et aux étudiants de suivre tout le cycle de vie de l'animal. Car sa belle couleur verte, le ver la doit à des microalgues qui colonisent ses tissus. « Il les a ingérées, mais pas digérées. » Elles captent l'énergie du soleil et, grâce à la photosynthèse, produisent les nutriments dont le ver, dépourvu de système digestif, se sustente. Cette relation de photosymbiose est fréquente dans les océans, chez les coraux, mais le ver de Roscoff en offre un exemple commode à étudier.

S. roscoffensis naît dépourvu de ces microalgues qui lui apporteront sa pitance. Sans elles, le ver meurt, alors qu'elles peuvent très bien se passer de lui. Pour que leur rendement soit optimal, leur hôte s'est adapté à un double rythme, calé sur l'alternance jour-nuit et sur celle des marées.



Vers plats de Roscoff, alias « *Symsagittifera roscoffensis* ». XAVIER BAILLY

Mais c'est à un autre comportement que s'est intéressée une équipe de l'université de Bristol. Ana Sendova-Franks et ses collègues décrivent dans les *Proceedings of the Royal Society B* du 24 février la façon dont ces vers, au-delà d'une certaine densité de population, adoptent un mouvement circulaire collectif dans les récipients où ils sont conservés. Une simulation informatique suggère que ce comportement grégaire peut émerger à partir d'interactions simples entre individus – comme dans d'autres types de mouvements de « foules animales », bancs de poissons ou volées de passereaux.

Ces mouvements giratoires ont-ils une fonction ? Les chercheurs britanniques émettent l'hypothèse qu'ils permettent d'optimiser l'insolation de chaque individu, afin que la photosynthèse puisse profiter à tous. Ils font un parallèle avec « les manchots empereurs, qui forment des regroupements rotatifs pour se protéger contre les vents extrêmes de l'Antarctique ».

S'il a bien observé ce comportement dans son laboratoire, Xavier Bailly ne se souvient pas de l'avoir aperçu dans la nature. « Il serait intéressant de voir s'il se manifeste aussi sur un substrat rugueux, comme le sable où vivent ces vers », dit-il. Et les juvéniles, se demande-t-il, qui ne dépendent pas encore de la photosynthèse, entrent-ils eux aussi spontanément dans la ronde ? Il se promet de contacter ses confrères de Bristol pour leur proposer une collaboration sur cette thématique qui, comme tout ce qui touche à son cher ver, lui paraît « fascinante ». ■

HERVÉ MORIN