

SUR UNE HABITUDE DE *DORIS BILAMELLATA*

(Fig. 1 à 4)

Par PAUL PELSENEER

I. — Dans divers groupes d'animaux marins, on a signalé des manifestations biologiques en rapport étroit avec le mouvement des marées. Jusqu'ici il n'en a rien été pour les Nudibranches. Or, chez eux aussi, le rythme de la marée peut être accompagné d'un phénomène éthologique particulier ; c'est le cas notamment pour *Doris bilamellata*.

Cette espèce est, dans la Manche septentrionale et dans la mer du Nord, le Doridien le plus commun et aussi le plus franchement intercotidal, au moins pendant la saison de ponte, qui est fort longue ; mais elle ne s'observe généralement que par individus isolés ou en petits groupes, auprès des pontes, sur ou sous des pierres, depuis le printemps jusqu'en automne.

En août 1922, à Wimereux (Pas-de-Calais), *Doris bilamellata* s'est rencontré en nombre prodigieux, comptant jusqu'à un millier d'exemplaires par mètre carré. N'y ayant pas séjourné d'une façon continue avant le 10 août, ce n'est qu'à partir de cette dernière date que j'ai pu en faire la constatation. C'est sur le grand champ de galets, au nord de la Tour de Croï, que ces *Doris* étaient rassemblés en bandes serrées, surtout dans le système de mares peu profondes qui y restent à mer basse ; ils y déposaient, sur de gros galets, des multitudes de pontes. Bien que je n'aie pu l'observer directement, il est bien certain, toutefois, que ces Nudibranches habitaient déjà cette station précédemment : parmi les pontes qu'ils avaient déposées, beaucoup étaient âgées d'une quinzaine de jours, d'après l'état de développement de leurs embryons ; et, d'autre part, il est probable que ces *Doris* y étaient depuis plus longtemps encore, car l'espèce en question s'observe communément, entre les limites des marées, au printemps comme en été.

II. — C'était déjà un spectacle surprenant de constater l'énorme quantité de *Doris* qui étaient réunis par places; ce l'était davantage encore de voir l'allure particulière qu'ils y présentaient à chaque marée.

Tous étaient *orientés dans le même sens*; en outre, ils se suivaient en contact immédiat, à la manière des chenilles processionnaires, constituant des colonnes formées de nombreuses rangées parallèles plus ou moins serrées et plus ou moins longues (pouvant aller jusqu'à 4 mètres) (fig. 1) et cheminant avec une vitesse uniforme, si l'on considérait les individus voisins.

Le système de mares où ces *Doris* séjournaient comprend notamment (à mer basse) des conduits de faible profondeur, serpentant en ligne plus ou moins droite, entre des galets découverts ou peu couverts, de l'Est à l'Ouest, c'est-à-dire perpendiculairement à la côte. C'est dans ces conduits que les colonnes de *Doris* se déplaçaient (fig. 2 et 3) avec une vitesse pouvant aller de 4 à 7 centimètres par minute, la vitesse maximum étant celle d'exemplaires peu serrés, la vitesse minimum s'observant, par contre, dans les endroits « encombrés ».

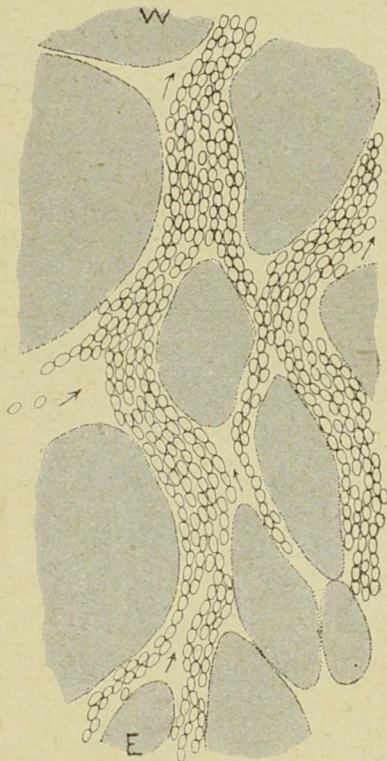


Fig. 1. — *Doris bilamellata*, dans des mares pendant le reflux (Wimereux, août 1922). La flèche indique le sens de la marche des colonnes de *Doris*; W = Ouest (côté vers lequel la mer se retire); E = Est. Échelle : environ 1/10^e; grisé : galets.

III. — Quant au *sens* de la progression, jusqu'au moment où la mer était entièrement basse, tous les individus étaient orientés la tête vers la mer; et si on écartait l'un d'eux de cette orientation, il reprenait insensiblement sa direction première.

Mais après que le flux eut repris et que le courant montant eut commencé à se faire sentir, les *Doris* se tournaient lentement de

180 degrés, soit individuellement, soit par colonne, et continuaient leur mouvement *en sens inverse*. La « conversion » d'une colonne a été prise plusieurs fois sur le vif (fig. 4).

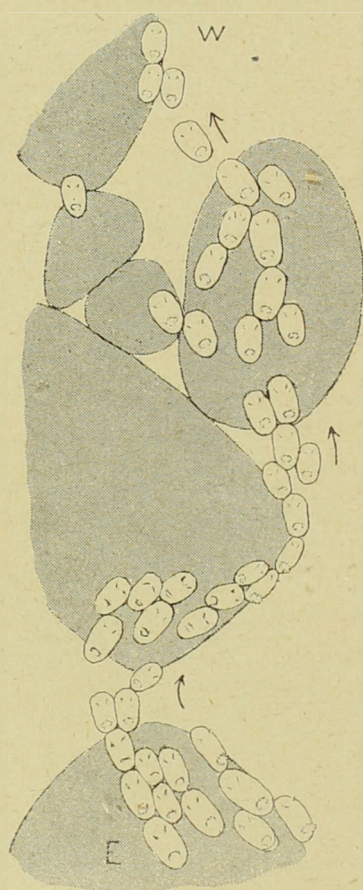


Fig. 2. — Portion d'une colonne étroite de *Doris bilamellata*, en marche pendant le reflux. La flèche indique le sens de leur progression; W = Ouest; E = Est. Échelle : environ 1/4; grisé : galets plats.

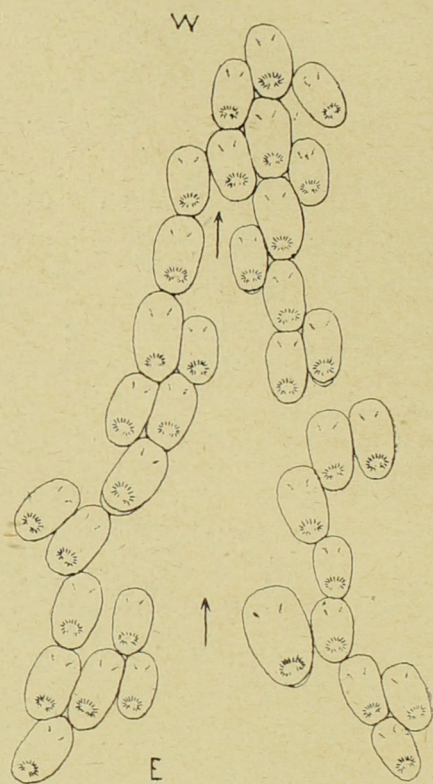


Fig. 3. — Portion d'une colonne assez large de *Doris bilamellata*, vers la fin du reflux. La flèche indique le sens de la progression. Échelle : environ 2/5.

IV. — Pendant le courant du mois de septembre, ces innombrables cohortes de *Doris bilamellata* se dissocièrent en divers groupes moins importants, plus ou moins largement éparpillés. Mais, comme chez les énormes accumulations du mois précédent, les déplacements collectifs rythmiques *dans le sens de la marée* continuèrent, au moins jusqu'au début d'octobre — date des dernières observations; et les phénomènes d'orientation correspondant au reflux ou au flux se

manifestèrent sur des colonnes plus ou moins longues (d'une seule file en général) ainsi que celui de la conversion au moment du changement de sens du mouvement de la mer. Ces phénomènes caractérisaient de même les individus isolés, chez lesquels la « conversion » se produisait avec une allure plus ou moins décidée et rapide, quelquefois après un certain tâtonnement. A cette époque (début d'octobre) les pontes étaient devenues extrêmement rares.

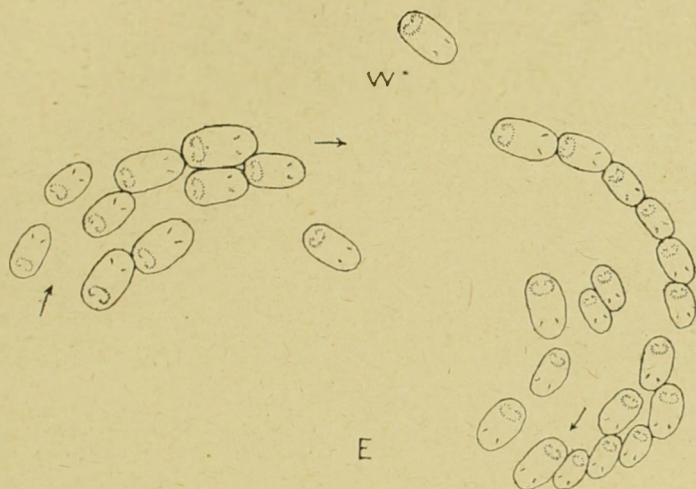


Fig. 4. — Conversion d'une colonne de *Doris bilamellata*, au moment où le courant de flux recommence à se faire sentir. La flèche indique le sens de la progression des diverses parties de la colonne. W. = Ouest; E. = Est. Échelle : environ 3/10.

V. — Il apparaît donc que cette espèce intercotidale de Doridien manifeste, au moins pendant sa saison de ponte, un rythme régulier de déplacement dans le sens des mouvements de la marée, nettement observable durant les heures de basse mer. Il est vraisemblable que ce phénomène n'a pas été remarqué tant qu'on n'avait observé que des spécimens isolés ou en petit nombre; il peut difficilement échapper au contraire quand d'innombrables individus sont rassemblés et qu'on prend le temps d'étudier les organismes dans leur milieu naturel.

On sait que, pour le Turbellarié *Convoluta roscoffensis*, les mouvements d'ascension et de descente, synchrones avec ceux de la marée, se continuent pendant quelque temps, chez les animaux

conservés en aquarium ⁽¹⁾. Par contre, *Doris bilamellata*, en captivité dans l'eau tranquille d'un cristalliseur, n'a pas montré de phénomènes rythmiques de déplacement ni d'orientation ⁽²⁾.

VI. — La réunion de cette quantité d'exemplaires de *Doris bilamellata* a permis d'y constater une variation de couleur, manifestement « continue ». La pigment brun est plus ou moins abondant; les individus peu colorés étaient en petit nombre, tout comme les spécimens d'un brun intense et très foncé; moins nombreux encore étaient les exemplaires blancs avec seulement les rhinophores et les branchies brunâtres; enfin quelques-uns (treize en tout, dans diverses récoltes) étaient complètement blancs : toutefois ils ne constituaient pas de vrais albinos, car leurs yeux étaient pigmentés.

(1) GAMBLE et KEEBLE, *The bionomics of Convolvata Roscoffensis with special reference to its green cells*, PROC. ROY. SOC. LONDON, n° 478, p. 93, 1903. — MARTIN, *La mémoire chez Convolvata*, Thèse, Paris, 1909.

(2) Deux Gastropodes intercotidaux *testacés* ont été signalés comme exécutant des déplacements rythmiques en rapport avec la marée :

1° *Patella* sp. (Pacifique : WILLEY, *Tidal migrations of Limpets*, NATURE, vol. LIX, p. 124, 1806; — descend vers la base des rochers avec le reflux, remonte jusqu'à leur sommet pendant le flux);

2° *Littorina littorea* (Europe : BOHN, *Oscillation des Animaux littoraux synchrones de la marée*, COMPTES RENDUS ACAD. SCI. PARIS, t. CXXXIX, p. 646, 1904; — Etats-Unis : HASEMAN, *The rhythmical movements of Littorina littorea synchronous with ocean tides*, BIOL. BULL., vol. XXI, p. 113, 1911; — se déplace dans une direction déterminée lorsque la couche superficielle de l'eau l'atteint).
