

Mise en évidence de la nutrition bactérienne du Bryzoaire phylactolémate: *Plumatella fungosa* Pallas, 1768

E. RICHELLE-MAURER*, Z. MOUREAU** et G. VAN de VYVER*

* Université Libre de BRUXELLES (Belgique)

** Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, BRUXELLES (Belgique)

Les Bryozoaires forment un groupe important parmi la communauté des filtreurs, tant en milieu marin que dulcicole. Ils jouent par conséquent un rôle écologique non négligeable. Cependant leur nutrition est mal connue. Les quelques études qui y ont été consacrées montrent qu'ils se nourrissent de nanoplancton, d'algues et de diatomées (JEHRAM, 1980, KAMINSKI, 1984, WINSTON, 1976). Les auteurs s'accordent à dire que les bactéries sont également un des composants de leur nourriture mais jusqu'à présent aucune étude n'avait démontré ce fait. Des essais de nutrition bactérienne d'un bryzoaire marin ont été tenus par WINSTON (1976) mais sans succès.

Dans ce travail nous avons étudié la capacité des Bryozoaires à filtrer des bactéries et à s'en nourrir, en prenant comme modèle *Plumatella fungosa*, un bryzoaire d'eau douce. En effet, les bryozoaires d'eau douce présentent l'avantage de produire des formes de résistance, les statoblastes, qui peuvent être cultivés au laboratoire, permettant ainsi une expérimentation dans des conditions standardisées. Les statoblastes peuvent être conservés au froid pendant plusieurs années sans perdre leur pouvoir de germination.

Les statoblastes récoltés dans la nature ont été cultivés dans un milieu minéral mis au point pour la culture d'éponges (RASMONT, 1961). Après 3 jours, à 20°C et un éclaircissement de 12h par jour, les jeunes polypides deviennent visibles entre les deux valves du statoblaste. Cinq jours après l'éclosion, ils sont nourris avec des *Escherichia coli* colorés vitalement au formazan.

Cette technique nous a permis de suivre l'ingestion des bactéries, leur transit dans le tube digestif et leur émission sous forme de pelotes fécales colorées en rouge. Tous les polypides contiennent des pelotes fécales colorées dont le taux d'émission est fonction de la concentration bactérienne dans le milieu extérieur. L'observation microscopique des pelotes fécales montre qu'elles sont constituées de bactéries endommagées.

Des expériences ont été réalisées afin de quantifier le taux d'ingestion des *E. coli* en suivant leur disparition dans le milieu par dénombrement sur milieu sélectif (E.M.B. Difco). Cette quantification est toutefois difficile à réaliser étant donné que les pelotes fécales, émises à un rythme rapide, enrichissent le milieu.

Ces expériences montrent clairement que *Plumatella fungosa* est capable, non seulement d'ingérer des bactéries comme seule source de nourriture, mais aussi de les digérer. Il en est probablement de même pour les autres bryozoaires qui, de ce fait, joueraient un rôle considérable dans l'épuration des eaux.

REFERENCES

- JEHRAM D., 1973.- Preliminary observations on the influence of food and other factors on the growth of Bryozoa. *Kieler Meeresforsch.* 29: 50-57.
- KAMINSKI M., 1984.- Food composition of three bryozoan species (Bryozoa, Phylactolaemata) in a mesotrophic lake. *Pol. Arch. Hydrobiol.* 31 (1): 45-53.
- RASMONT R., 1961.- Une technique de culture des éponges d'eau douce en milieu contrôlé. *Ann. Soc. R. Zool. Belg.* 91: 147-156.
- WINSTON J.E., 1976.- Experimental culture of the estuarine ectoproct *Conopeum tenuissimum* from Chesapeake Bay. *Biol. Bull.* 150: 318-335.