

# LES GLANDES MÉTAMÉRIQUES : UN CARACTÈRE ADAPTATIF DES MYSTACOCARIDES (CRUSTACÉS).

par

J. Pochon-Masson, J. Renaud-Mornant et P. Cals.

Laboratoire d'Evolution et Laboratoire de Microscopie électronique, C.N.R.S., 105, boulevard Raspail ;  
Laboratoire de Zoologie (Vers) associé au C.N.R.S., Muséum National d'Histoire Naturelle, 57, rue Cuvier ;  
Laboratoire de Zoologie, Université Pierre-et-Marie-Curie, 7, quai Saint-Bernard, Paris.

## Résumé (1)

Aux adaptations bien connues des Mystacocarides à la vie interstitielle, telles que l'allongement du corps, la réduction des thoracopodes et de l'appareil visuel, l'acquisition de mécanismes alimentaires spécialisés, la réduction du nombre d'œufs, s'ajoutent des caractères plus originaux qui semblent être directement liés à leur écophysiologie. Un des plus importants est constitué par le réseau de glandes métamériques distribué dans tout le corps. Des études anatomiques et ultrastructurales ont montré que ces glandes sont tégumentaires, exocrines et unicellulaires. Le mode d'innervation par contact direct avec les fibres nerveuses apparaît comme très primitif. Les recherches histochimiques ont montré que le produit de sécrétion est APS-négatif et composé de protéines sulfhydrylées ; au microscope électronique, il se révèle d'une structure composite : formé d'une matrice externe granulaire et d'un bâtonnet axial filamenteux.

L'hypothèse d'une fonction excrétrice de ces glandes étant à rejeter et leur rôle quelconque dans des phénomènes de mue n'ayant pu être démontré, différentes autres fonctions sont alors envisagées et discutées en rapport avec l'écophysiologie de l'animal.

## Summary

Among its adaptations to interstitial environment such as elongation of body, reduction of thoracic legs and visual apparatus, original feeding mechanism, reduction of number of eggs, etc. *Derocheilocaris remanei* possesses other peculiar features which are supposed to be directly related to its ecophysiology, the most striking of them being the numerous glands distributed along the metameres,

(1) Le texte intégral de cet article a paru sous le titre : Contribution à la connaissance des glandes tégumentaires métamériques d'un Crustacé méiobenthique interstitiel (Crustacea Mystacocarida). Cytologie structurale et infrastructurale. *Arch. Zool. exp. gén.*, 116, pp. 123-146, 1975.

mainly in the thoracic and abdominal parts. Anatomical and ultrastructural studies indicate that these paired glands are tegumentary, exocrine and unicellular organites. They are innervated by direct contact with nerve fibers, this last character appearing as a very primitive feature of this Crustacea. Histochemical analyses have shown that their secretion product is PAS negative and contains sulphhydryl proteins. Electron microscopy studies have confirmed a composite structure for the secreted granules being made of a granular external matrix and an axial filamentous rodlet.

Implication of these glands in the excretory system of the animal seems extremely doubtful, whereas their possible role during the molting process has remained so far undemonstrable. Thus, different possible functions such as enzyme-production involved in either tegumentary respiration, cleaning and grooming of cuticle, or repellent action against predators are considered and discussed.