

Observations de *Carapus bermudensis* (Carapidae) à l'intérieur de spécimens *Isostichopus badionotus* (Stichopodidae) dans la baie de Taganga, en Colombie

Wensy Vergara¹, Vianys Agudelo¹ et Adriana Rodríguez^{1*}

Introduction

Le présent article porte sur le carapide (ou aurin), *Carapus bermudensis*, qui vit dans la cavité générale de l'holothurie *Isostichopus badionotus*, dans la baie de Taganga, en Colombie (partie colombienne de la mer des Caraïbes). L'hôte *I. badionotus* est présent dans la partie occidentale de l'océan Atlantique, et évolue dans les eaux peu profondes de la côte septentrionale de la Colombie (Caycedo 1978). Il fait partie d'un groupe d'holothuries classées d'intérêt commercial en Amérique latine et aux Antilles (Toral-Granda 2008). L'aurin, *Carapus bermudensis*, est un poisson anguilliforme qui vit dans la cavité générale des holothuries, qu'il utilise comme abri (Olney 2006 ; Parmentier and Vandewalle 2005 ; Parmentier *et al.* 2003 ; Smith *et al.* 1981).

Des individus adultes d'*Isostichopus badionotus* (222,29 g, écart-type 81,02, poids humide) ont été prélevés par des plongeurs équipés de palmes, masque et tuba à des profondeurs de 60 cm à 1,50 m, dans la ville côtière de Santa Marta (de 11°12'53,47" N à 11°12'32,01" N et de 74°14'10,59" O à 74°14'23,02" O). Ces holothuries ont été transférées au laboratoire d'aquaculture de l'Université Magdalena de Colombie (à 20 minutes de voiture), et placées de façon aléatoire dans des réservoirs en plastique de 500 litres remplis d'eau de mer, et aérés au moyen de diffuseurs d'air. Au cours des jours qui ont suivi, nous avons remarqué que certaines d'entre elles s'étaient éviscérées, et la présence de deux poissons dans le réservoir a été observée. L'espèce hôte a été identifiée à l'aide d'une caractérisation morphologique et de clés taxinomiques.

Observations

Lors de l'évaluation du comportement des holothuries, nous avons observé un mouvement inhabituel dans les bacs. En effet, à proximité du cloaque de l'une d'elles sortait la tête d'un petit poisson (*Carapus bermudensis*, figure 1). Nous avons relevé un poisson par holothurie pour les 12 observations de *C. bermudensis* dans les bacs d'élevage. La plupart du temps, ces poissons y nageaient autour des holothuries. Les carapidés peuvent élire domicile dans la cavité générale des holothuries, mais préfèrent leur appareil respiratoire (Gustato 1976 ; Parmentier and Das 2004 ; Trott 1970 ; Van Meter and Ache 1974). Nos

observations ont mis en évidence la présence de *Carapus bermudensis* dans le tube digestif de *I. badionotus*, ce qui confirme les déclarations des pêcheurs locaux dans la zone d'étude (baie de Taganga) ainsi que d'autres auteurs (Arnold 1956 ; Shen and Yeh 1987).

Les individus *Carapus bermudensis* de cette étude (prévalence moyenne = 4 %) présentaient une longueur totale moyenne de 73 mm (écart-type de $\pm 2,55$), ce qui indique qu'il s'agissait de juvéniles. Ils avaient une forme longue et étroite, comprimée latéralement, et possédaient des rayons épineux souples. Ils étaient hyalins ou légèrement pigmentés, à l'exception de la cavité viscérale, où la pigmentation est liée aux aliments consommés. Une circulation sanguine a été observée au niveau des branchies. La hauteur de la tête était supérieure à celle du reste du corps. Dépourvus de nageoire caudale, ils possédaient 20 rayons pectoraux, 23 vertèbres précaudales, et n'avaient pas d'écaillés (figure 1).

Une fois que les holothuries avaient expulsé leurs viscères, les aurins tentaient de pénétrer à nouveau dans la cavité viscérale de celles-ci, et nous avons observé des assauts et des comportements de picorage au niveau de leur ouverture cloacale. Les aurins se replaçaient rapidement dans la cavité en plaçant leur queue vers l'ouverture cloacale de l'holothurie, parvenant à investir leur hôte éviscéré².

Les spécimens *Carapus bermudensis* observés dans le cadre de la présente étude semblaient entretenir une relation commensale avec leurs hôtes *Isostichopus badionotus*, car ces derniers paraissaient en bonne santé et ne présentaient aucune lésion au niveau de leurs organes internes. Toutefois, davantage d'observations doivent être réalisées en milieu naturel et dans des conditions contrôlées.

Remerciements

Ce travail a été soutenu par la bourse Colciencias (n° 1117-521-28356) et la Vicerrectoría de Investigación (Université Magdalena), à Santa Marta, en Colombie. Les auteurs tiennent à remercier Jorge Polo, pêcheur d'holothuries, qui a participé à la collecte de spécimens, ainsi que le groupe de recherche et de développement technologique en aquaculture (GIDTA).

¹ Aquaculture Laboratory, Engineering Faculty, Universidad del Magdalena. Carrera 32 No 22-08. Santa Marta, Colombie

² Pour visionner la vidéo, cliquer sur le lien suivant : <https://youtu.be/JTRicFdIqQU>

* Auteur à contacter : arodriguezf.ingpesquera@gmail.com

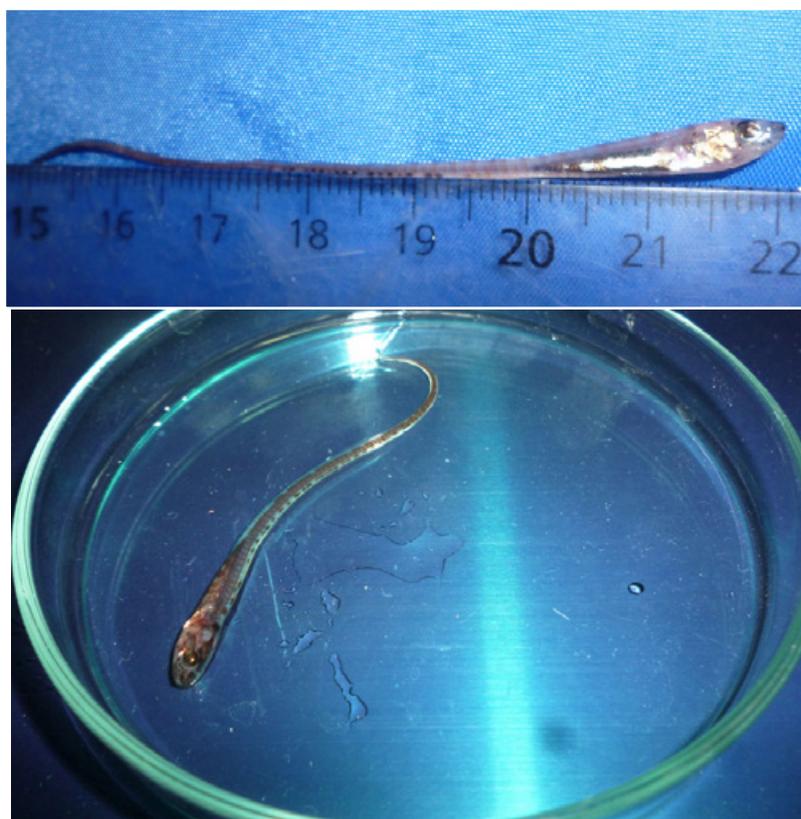


Figure 1. *Carapus bermudensis* expulsé d'*Isostichopus badionotus*, baie de Taganga Bay (Colombie).

Bibliographie

- Arnold D.C. 1956. A systematic revision of the fishes of the teleost family Carapidae (Percomorpha, Blennioidea), with description of two new species. *Bulletin of the British Museum (Natural History): Zoology* 4:247-307.
- Caycedo I. 1978. Holothuridea (Echinodermata) de aguas someras en la costa norte de Colombia. *Archivos Instituto Investigaciones Marinas Punta Betón* 10:149-198.
- Gustato G. 1976. Osservazioni sulla biologia e sul comportamento di *Carapus acus* (Ophioidei, Percomorpha). *Bollettino Società Naturalisti di Napoli* 85:505-535.
- Olney J.E. 2006. Carapidae: Pearlfishes. p. 749-757. In: Richards W.J. (ed). *Early stages of Atlantic fishes: An identification guide for the western North Atlantic*, vol. I. CISC Press: Boca Raton, FL.
- Parmentier E. and Das K. 2004. Commensal vs. parasitic relationship between Carapini fish and their hosts: some further insight through y13C and y15N measurements. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 310:47-58.
- Parmentier E. and Vandewalle P. 2005. Further insight on carapid-holothuroid relationships. *Marine Biology* 146:455-465.
- Parmentier E.P., Vandewalle J.P. and Lagardère J. 2003. Sound producing mechanisms and recordings in three Carapidae species. *Journal of Comparative Physiology* 189:283-292.
- Shen S.C. and Yeh H.S. 1987. Study on pearlfishes (Ophiiformes: Carapidae) of Taiwan. *Journal of the Taiwan Museum* 40:45-56.
- Smith C.L., Tyler J.C. and Feinberg M.N. 1981. Population ecology and biology of the pearlfish (*Carapus bermudensis*) in the lagoon at Bimini, Bahamas. *Bulletin of Marine Science* 31(4):876-902.
- Toral-Granda V. 2008. Population status, fisheries and trade of sea cucumbers in Latin America and the Caribbean. p. 213-229. In: Toral-Granda V., Lovatelli A. and Vasconcellos M. (eds). *Sea cucumbers. A global review of fisheries and trade*. Food and Agriculture Organization Fisheries and Aquaculture Technical Paper. FAO, Rome. 516 p.
- Trott L.B. 1970. Contributions to the biology of carapid fishes (Paracanthopterygii: Gadiformes). *University California Publications in Zoology* 89:1-41.
- Van Meter V.B. and Ache B.W. 1974. Host location by the pearlfish *Carapus bermudensis*. *Marine Biology* 26:379-383.