

## ***Montacuta substriata* (Montagu, 1808) vivant sur *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) en Sardaigne**

Christiane DELONGUEVILLE<sup>1</sup> et Roland SCAILLET<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Avenue Den Doorn, 5 – B - 1180 Bruxelles / [christiane.delongueville@skynet.be](mailto:christiane.delongueville@skynet.be)

<sup>2</sup> Avenue Franz Guillaume, 63 – B - 1140 Bruxelles / [scaillet.roland@skynet.be](mailto:scaillet.roland@skynet.be)

**MOTS CLEFS** : Mollusques - Bivalvia - Montacutidae - Association - Echinoïdea - Méditerranée.

**KEY WORDS** : Molluscs - Bivalvia - Montacutidae - Association - Echinoïdea - Mediterranean Sea.

### **RESUME**

*Montacuta substriata* (Montagu, 1808) - bivalve - est très souvent associé à *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) - Echinoïdea. Cette note rapporte la présence de deux spécimens de *Montacuta substriata* fixés sur un spatangue récolté au Nord de la Sardaigne.

### **ABSTRACT**

*Montacuta substriata* (Montagu, 1808) - bivalve - is very often associated with *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) - Echinoïdea. This note reports the presence of two specimens of *Montacuta substriata* fixed on one sea urchin collected in the North of Sardinia.

### **INTRODUCTION**

*Montacuta substriata* (Montagu, 1808) est un petit bivalve de la famille des Montacutidae de forme ovale, inéquivalérale, dont l'umbo est placé dans la partie postérieure de la coquille et dont la taille ne dépasse généralement guère 4 mm. Il est caractérisé par la présence de stries radiales sur chacune de ses valves. Aire de distribution : Norvège (Moen & Svensen, 2000), du Nord de l'Europe aux Açores et en Méditerranée (Tebble, 1966) - (Fig. 1). Il a été décrit également dans les eaux de Grèce (Kallonas, Zenetos, Gofas, 1999).

*Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) est un grand oursin irrégulier de la famille des Spatangidae atteignant généralement la taille d'une douzaine de cm. A l'état vivant, de couleur pourpre, il est caractérisé par la présence sporadique sur sa face dorsale de très longs piquants particulièrement fragiles (Fig. 3). Aire de distribution : du Cap Nord, tout autour des îles britanniques, à l'Afrique du Nord et jusqu'en Méditerranée (Hayward & Ryland, 1998).

Depuis fort longtemps l'association entre *Montacuta substriata* et *Spatangus purpureus* a été reconnue. Déjà en 1865, Brusina décrivait le bivalve en le baptisant du nom de *Kellia spatangui*. Bien que principalement associé à *Spatangus purpureus*, *Montacuta substriata* peut se retrouver sur nombre d'Echinoïdea dont la distribution géographique coïncide avec la sienne (Pelseneer, 1925). Cette association est définie par nombre d'auteurs comme du commensalisme.

L'échinoïde, *Spatangus purpureus*, vit enfoui de manière peu profonde dans un sol sablo-graveleux, sa face dorsale se trouvant environ à quelques 2 cm de la surface du sol. L'animal vit rarement dans la zone infralittorale (zone de marées) mais plutôt entre 5 et 900 mètres de profondeur (Gage, 1965). Il ne révèle pas sa présence par une quelconque connexion visible avec la surface du sol ce qui distingue son terrier de celui de *Echinocardium cordatum* (Pennant, 1777) relié à la surface du sable par un canal terminé par un minuscule orifice (Delongueville & Scaillet, 2003). Le bivalve commensal de *Echinocardium cordatum* : *Montacuta ferruginosa* (Montagu, 1808) vit principalement dans la partie arrière de la tanière de ce Loveniidae alors que *Montacuta substriata* (bivalve commensal de *Spatangus purpureus*) s'attache préférentiellement par un byssus bien visible à l'un ou l'autre piquant de la partie arrière ou ventrale du spatangue.

### **RECOLTES PERSONNELLES**

En mai 2004, un spécimen de *Spatangus purpureus* a été collecté à une profondeur de 65 mètres par des pêcheurs d'Isola Rossa (Nord de la Sardaigne - Italie). Il portait sur sa face ventrale deux spécimens de *Montacuta substriata*. Le premier et plus grand spécimen se trouvait sur le plastron de la face ventrale (2,8 x 2,4 mm) sans trace apparente d'attache byssale (Fig. 4 - 5), le second, plus petit (1,9 x 1,6 mm) était fermement attaché par un byssus de couleur noire à l'un des piquants du spatangue (Fig. 2 - 4). Cette observation correspond à celle de Gage (1965) mentionnant que les plus grands spécimens de *Montacuta substriata* se retrouvent sur le plastron de l'oursin et les plus petits fixés aux épines de la fasciole sub-anale.

En 1990, un trait de chalut par 140 mètres de fond, dans le Golfe du Lion au large des côtes françaises et espagnoles ramenait à la surface un *Spatangus purpureus* pourvu de trois spécimens de *Montacuta substriata* fixés aux épines dorsales de l'échinoïde.

## CONCLUSIONS

La présence de *Montacuta substriata*, mollusque commensal de *Spatangus purpureus*, ne semble en rien être rare pour autant que le spatangue puisse être récupéré au plus tôt dès sa sortie de l'eau, avant que les spécimens de *Montacuta substriata* ne s'en détachent et soient à jamais irrécupérables.

## NOTE

La nomenclature des mollusques est reprise de CLEMAM, « Check List of European Marine Mollusca » [www.mnhn.fr/base/](http://www.mnhn.fr/base/). Celle des Echinodermes est reprise de European Echinodermata Check-List (Hansson, 1999) [www.tmbi.gu.se](http://www.tmbi.gu.se).

## REFERENCES

- Delongueville, C. & Scaillet, R. 2003.** Association entre *Montacuta ferruginosa* (Montagu, 1808) et *Echinocardium cordatum* (Pennant, 1977). *Novapex* 4(1) / Société, 1 - 3.
- Gage, J. 1965.** Observations on the Bivalves *Montacuta substriata* and *M. ferruginosa*, “commensals” with Spatangoïds. *J. Mar. Biol. ASS. UK* 45, 409 - 425.
- Hayward, P.J. & Ryland, J.S. 1998.** Handbook of the Marine Fauna of North-West Europe. *Oxford University Press*, 800 pp.
- Kallonas, M. - Zenetos, A. - Gofas, S. 1999.** Notes on the Ecology and Distribution of Microbivalvia in Greek Waters. *La Conchiglia* Year XXX; 291, 11 – 20.
- Moen, F.E. & Svensen, E. 2000.** Dyreliv I Havet – Håndbook i Norsk Marin Fauna. *Ed. Kom Forlag 2<sup>d</sup> Edition*. 421 pp.
- Pelseneer, P. 1925.** Un Lamellibranche commensal de Lamellibranches et quelques autres Lamellibranches commensaux. *Wimereux Trav. Stat. Zool.*, 166 - 182.
- Tebble, N. 1966.** British Bivalve Seashells. *Her Majesty's Stationery Office Edinburgh - Trustees of the British Museum (Natural History)* : 212 pp.

## LEGENDES

- Fig. 1 *Montacuta substriata* (Montagu, 1808) : Ile de Lewis (Ecosse - Grande Bretagne). 2,6 x 2,3 mm.
- Fig. 2 *Montacuta substriata* (Montagu, 1808) : Sur épine de *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) - Isola Rossa, Sardaigne : Italie. 1,9 x 1,6 mm.
- Fig. 3 *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) : Isola Rossa, Sardaigne : Italie. Face dorsale. 98,0 x 89,0 mm.
- Fig. 4 *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) : Isola Rossa, Sardaigne : Italie. Face ventrale avec 2 spécimens de *Montacuta substriata* (Montagu, 1808). 98,0 x 89,0 mm.
- Fig. 5 *Montacuta substriata* (Montagu, 1808) : Sur plastron de *Spatangus purpureus* (O. F. Müller, 1776) - Isola Rossa, Sardaigne : Italie. 2,8 x 2,4 mm.

