

## Mollusques associés à *Spondylus spinosus* Schreibers, 1793 dans le golfe d'Iskenderun (Turquie)

Christiane DELONGUEVILLE  
Avenue Den Doorn, 5 – B - 1180 Bruxelles  
christiane.delongueville@skynet.be

Roland SCAILLET  
Avenue Franz Guillaume, 63 – B - 1140 Bruxelles  
scaillet.roland@skynet.be

**MOTS CLEFS.** *Spondylus spinosus*, Spondylidae, Mollusques associés, Méditerranée, Turquie.

**KEY WORDS.** *Spondylus spinosus*, Spondylidae, Associated molluscs, Mediterranean Sea, Turkey.

**RESUME.** *Spondylus spinosus* Schreibers, 1793 est un bivalve lessepsien pouvant servir de support à des mollusques libres ou fixés. Dix-neuf espèces de mollusques d'origine méditerranéenne et seize espèces invasives lessepsiennes ont été dénombrées sur un échantillon d'une vingtaine de spondyles provenant du golfe d'Iskenderun (Turquie, Méditerranée). Le cas d'*Amathina tricarinata* (Linnaeus, 1767) est discuté.

**ABSTRACT.** *Spondylus spinosus* Schreibers, 1793 is a lessepsian bivalve. A lot of molluscs can live fixed on its surface or using it only as a support. Nineteen species of molluscs from Mediterranean origin and sixteen lessepsian invasive molluscs are reported on about 20 *Spondylus* coming from the Gulf of Iskenderun (Turkey, Mediterranean Sea). The case of *Amathina tricarinata* (Linnaeus, 1767) is discussed.

### INTRODUCTION

*Spondylus spinosus* Schreibers, 1793 est un bivalve de la famille des Spondylidae. Il provient de la mer Rouge et a été signalé pour la première fois, en Méditerranée, en 1988 (Mienis, 1993). Cette espèce lessepsienne se retrouve actuellement en Israël, au Liban et en Turquie dans le golfe d'Iskenderun (Zenetos et al., [2003] 2004). Le bivalve est fixé sur un substrat solide par sa valve droite. Certains mollusques épibiontes sont incrustés sur le bivalve ou inclus dans l'épaisseur de la coquille. D'autres sont fixés par un byssus ou occupent l'espace libre laissé entre les épines et les lamelles des valves (Mienis, 1993). Récemment, la présence d'*Afrocardium richardi* (Audouin, 1826) a été rapportée sur *S. spinosus* (Delongueville & Scaillet, sous presse). Çeviker (2001), mentionne la présence d'un autre Spondylidae dans le golfe d'Iskenderun: *Spondylus cf. multisetosus* Reeve, 1856. Les caractères spécifiques séparant les deux espèces sont peu discriminants. Il est possible qu'il s'agisse d'une variété ou d'une sous-espèce de *S. spinosus* (Mienis, 2004).

Une étude écologique est actuellement menée sur *S. spinosus* et sur *Chama pacifica* (Broderip, 1834) vu l'importance de la biomasse que représentent ces 2 espèces le long des côtes israéliennes de la Méditerranée (Sharon et al., 2005).

### RECOLTES PERSONNELLES

En mai 2005, lors d'un séjour dans le golfe d'Iskenderun (Turquie), vingt spécimens vivants de *Spondylus spinosus* ont été collectés au port de Yumurtalik et un spécimen vide au port de Karatas. Ils sont récoltés, au large, par les filets des pêcheurs (20 à 30 m de fond). Des concrétions, des tubes de vers et des algues recouvraient la plupart des spécimens. Un nettoyage délicat et complet a permis d'isoler différents mollusques qui ont été classés en 2 catégories: les mollusques de souche méditerranéenne (Med) et ceux d'origine invasive (Inv).

Le spécimen de *S. spinosus* récolté à Karatas a révélé la présence de:

<i>Striarca lactea</i>	(Linnaeus, 1758)	Noetiidae	Fixé	Med
<i>Brachidontes pharaonis</i>	(Fischer P., 1870)	Mytilidae	Fixé	Inv
<i>Dendrostrea frons</i>	(Linnaeus, 1758)	Ostreidae	Incrusté	Inv
<i>Petricola lithophaga</i>	(Philippson, 1788)	Petricolidae	Encapsulé	Med
<i>Gastrochaena cymbium</i>	Spengler, 1783	Gastrochaenidae	Encapsulé	Inv
<i>Ergalatax obscura</i>	Houart, 1996	Muricidae	libre	Inv

Le lot de vingt *S. spinosus* (+/- 10 cm de long chacun) récolté à Yumurtalik a révélé la présence de:

<i>Striarca lactea</i>	(Linnaeus, 1758)	Noetiidae	Fixé	Med
<i>Brachidontes pharaonis</i>	(Fischer P. 1870)	Mytilidae	Fixé	Inv
<i>Lithophaga lithophaga</i>	(Linnaeus, 1758)	Mytilidae	Encapsulé	Med
<i>Modiolarca subpicta</i>	(Cantraine, 1835)	Mytilidae	Fixé	Med
<i>Septifer forskali</i>	Dunker, 1855	Mytilidae	Fixé	Inv
<i>Malvufundus regula</i>	(Forskål, 1775)	Malleidae	Fixé	Inv
<i>Chlamys varia</i>	(Linnaeus, 1758)	Pectinidae	Libre (valve)	Med
<i>Spondylus spinosus</i> (Fig. 1)	Schreibers, 1793	Spondylidae	Incrusté	Inv
<i>Dendrostrea frons</i> (Fig. 3)	(Linnaeus, 1758)	Ostreidae	Incrusté	Inv
<i>Ctena decussata</i>	(Costa O.G., 1829)	Lucinidae	Libre (valve)	Med
<i>Chama pacifica</i> (Fig. 2)	Broderip, 1834	Chamidae	Incrusté	Inv
<i>Hemilepton nitidum</i>	(Turton, 1822)	Leptonidae	Libre (valve)	Med
<i>Digitaria digitaria</i>	(Linnaeus, 1758)	Astartidae	Libre (valve)	Med
<i>Afrocardium richardi</i>	(Audouin, 1826)	Cardiidae	Fixé	Inv
<i>Parvicardium exiguum</i>	(Gmelin, 1791)	Cardiidae	Libre (valve)	Med
<i>Petricola lithophaga</i>	(Philippson, 1788)	Petricolidae	Encapsulé	Med
<i>Sphenia binghami</i>	Turton, 1822	Myidae	Fixé	Med
<i>Gastrochaena cymbium</i>	Spengler, 1783	Gastrochaenidae	Encapsulé	Inv
<i>Bittium latreillii</i>	(Payraudeau, 1826)	Cerithiidae	Libre	Med
<i>Clathrofenella ferruginea</i>	(Adams A., 1860)	Scaliolidae	Libre	Inv
<i>Finella pupoides</i>	Adams A., 1860	Scaliolidae	Libre	Inv
<i>Sticteulima cf lentiginosa</i>	(Adams A., 1861)	Eulimidae	Libre	Inv
<i>Caecum trachea</i>	(Montagu, 1803)	Caecidae	Libre	Med
<i>Zafra selasphora</i>	(Melvill & Standen, 1901)	Columbellidae	Libre	Inv
<i>Chrysallida fischeri</i>	(Hornung & Mermod, 1925)	Pyramidellidae	Libre	Inv
<i>Chrysallida interstincta</i>	(Adams J., 1797)	Pyramidellidae	Libre	Med
<i>Odostomia turrita</i>	Hanley, 1844	Pyramidellidae	Libre	Med
<i>Turbonilla rufa</i>	(Philippi, 1836)	Pyramidellidae	Libre	Med
<i>Turbonilla sp</i>		Pyramidellidae	Libre	Med
<i>Amathina tricarinata</i> (Fig. 6)	(Linnaeus, 1767)	Amathinidae	Fixé	Inv
<i>Cylichnina umbilicata</i>	(Montagu, 1803)	Retusidae	Libre	Med
<i>Pyrunculus fourierii</i>	(Audouin, 1826)	Retusidae	Libre	Inv
<i>Williamia gusonii</i>	(Costa O.G., 1829)	Siphonariidae	Libre	Med
<i>Dentalium sp juv</i>		Dentaliidae	libre	Med

Un exemplaire de *Spondylus spinosus* servait de support à trois *Chama pacifica*. Beaucoup d'espèces sont représentées par des spécimens juvéniles, quelques bivalves l'étaient par des valves séparées.

Deux spécimens vivants (7,0 x 3,8 mm et 6,1 x 3,4 mm - Fig. 4 à 6 - Fig. 8) de *Amathina tricarinata* (Linnaeus, 1767) occupaient sur le spondyle une position particulière. Ils étaient fixés entre deux épines lamelleuses, la face antérieure jointive au bord extrême de la valve supérieure du bivalve (Fig. 7). Un positionnement identique est décrit pour des spécimens d'*Amathina tricarinata* identifiés in situ sur des exemplaires de *Pinna bicolor* Gmelin, 1791 en provenance de Hong Kong (Ponder, 1987). Outre ces deux spécimens bien visibles à l'œil nu, d'autres (six), plus petits et vivants également, ont été récoltés parmi les débris résultant du nettoyage du lot de *Spondylus*. Le plus petit mesurait 1,4 mm de long, le plus grand 5,7 mm.

En 2005, lors d'une rencontre avec Doğan Çeviker (Turquie) nous avons déjà eu l'occasion de voir une représentation très précise de spécimens identiques collectés par ses soins sur des *Spondylus spinosus* il y a quelques années dans le golfe d'İskenderun.

Récemment (2.6.2000), un spécimen vivant (5 mm de hauteur) d'*Amathina tricarinata* a été récolté dans le port de Beyrouth (Liban) par 3 à 8 mètres de fond dans un milieu riche en huîtres (Scapolatempo et al., 2003).

Parmi les spécimens trouvés à ce jour en Méditerranée, aucun d'entre eux ne dépasse la taille de 8 à 10 mm de long, alors qu'un spécimen adulte d'*Amathina tricarinata* provenant de l'ouest de la région indopacifique mesure

généralement de 26 à 30 mm. On pourrait supposer être en présence de spécimens juvéniles. Cette interprétation est infirmée par Scapolatempo et al. (2003) qui décrivent, sur le petit spécimen provenant du Liban, la présence de gonades en état de maturité sexuelle évidente, indiquant que l'on est bel et bien en présence d'un spécimen adulte apte à se reproduire. D'autres considérations conchyliologiques (couleur, forme, sculpture, taille) concernant les spécimens récoltés dans le golfe d'Iskenderun par nous-mêmes et par Doğan Çeviker laissent celui-ci perplexe quant à l'attribution définitive de ces spécimens à l'espèce *Amathina tricarinata* (communication personnelle). La question reste ouverte: est-on réellement en présence d'*Amathina tricarinata*, ou en présence d'une sous-espèce géographique de ce gastéropode ? Est-il en voie de spéciation ou n'a-t-on pas encore trouvé de grands spécimens ?

## CONCLUSION

*Spondylus spinosus* est une espèce très fréquente dans le golfe d'Iskenderun et l'observation de sa surface permet de récolter de nombreux autres mollusques. La présence d'*Amathina tricarinata* est confirmée en Méditerranée et les différences avec les spécimens indopacifiques sont discutées.

## REMERCIEMENTS

Nos remerciements vont à Doğan Çeviker, spécialiste des mollusques du golfe d'Iskenderun, pour les échanges d'informations et les discussions fructueuses.

## NOTE

La nomenclature des mollusques est reprise de CLEMAM, « Check List of European Marine Mollusca » [www.somali.asso.fr/clemam/index.clemam.html](http://www.somali.asso.fr/clemam/index.clemam.html) (consultation: mars 2006).

## REFERENCES

- Çeviker, D. 2001.** Recent Immigrant Bivalves in the North-Eastern Mediterranean off Iskenderun. *La Conchiglia*, 298:39-46.
- Delongueville, C. & Scaillet, R. 2006.** *Afrocardium richardi* (Audouin, 1826) Alive on *Spondylus spinosus* Schreibers, 1793 in the Gulf of Iskenderun (Eastern Mediterranean Sea). *Neptunea*, sous presse.
- Mienis, H.K., Galili, E., Rapoport, J. 1993.** The Spiny Oyster, *Spondylus spinosus*, a well-established Indo-Pacific Bivalve in the Eastern Mediterranean off Israel (Mollusca, Bivalvia, Spondylidae). *Zoology in the Middel East*, 9:83-91.
- Mienis, H.K., 2004.** New Data Concerning the Presence of Lessepsian and other Indo-Pacific Migrants among the Molluscs in the Mediterranean Sea with Emphasize on the Situation in Israel. In B. Öztürk & A.Salman (eds.): *Proceedings First National Malacology Congress, 1-3 September 2004, Izmir. Turkish Journal of Aquatic Life*, 2(2):117-131.
- Ponder, W.F. 1987.** The Anatomy and Relationships of the Pyramidellacean Limpet *Amathina tricarinata* (Mollusca: Gastropoda). *Asian Marine Biology*, 4:1-34.
- Scapolatempo, M., Solustri, C., Sabelli, B. 2003.** *Amathina tricarinata* (Linnaeus, 1767) (Orthogastropoda, Heterobranchia, Amathinidae): A New Exotic Species in the Mediterranean Sea. *Biologia Marina Mediterranea*, 10(2):614-617.
- Sharon, Y., Benayahu, Y., Mienis, H.K. 2005.** First Record of an Exotic Oyster: *Alectryonella crenulifera*, from the Mediterranean Coast of Israel. *Triton*, 12:5-6.
- Zenetos, A., Gofas, S., Russo, G., Templado, J. [2003] 2004.** *CIESM Atlas of Exotic Species in the Mediterranean. Vol. 3 Molluscs*. F. Briand, Ed. - CIESM Publishers, Monaco, 376 p. and <http://www.ciesm.org/atlas/Spondylusspinosus.html> update January 2005.

## LEGENDES (L = longueur, l = largeur)

Fig. 1	<i>Spondylus spinosus</i> (sur <i>S. spinosus</i> )	12,5 x 19,5 mm	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 2	<i>Chama pacifica</i> (sur <i>S. spinosus</i> )	52,1 x 44,3 mm	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 3	<i>Dendrostrea frons</i> (sur <i>S. spinosus</i> )	+/- 24 x 12 mm	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 4	<i>Amathina tricarinata</i>	6,1 x 3,4 mm (L x l)	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 5	<i>Amathina tricarinata</i>	6,1 x 3,4 mm (L x l)	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 6	<i>Amathina tricarinata</i>	7,0 x 3,8 mm (L x l)	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 7	<i>Amathina tricarinata</i> (sur <i>S. spinosus</i> )	6,1 x 3,4 mm (L x l)	Yumurtalik (Turquie)
Fig. 8	<i>Amathina tricarinata</i> (détail protoconque)	7,0 x 3,8 mm (L x l)	Yumurtalik (Turquie)



