



## Echantillonnage de mollusques invasifs et première signalisation de *Chama aspersa* Reeve, 1846 à Chypre Nord

Christiane DELONGUEVILLE

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

Roland SCAILLET

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

**MOTS-CLEFS** Chypre Nord, Chamidae, *Chama aspersa*, Mollusques invasifs

**KEY-WORDS** North Cyprus, Chamidae, *Chama aspersa*, Invasive molluscs

### RÉSUMÉ

Différentes localités côtières de Chypre Nord ont été échantillonnées à la recherche de mollusques marins. Au sein des espèces trouvées, 16 sont invasives pour ces eaux de la Méditerranée et parmi elles figure, *Chama aspersa* Reeve, 1846. Après avoir été rapporté sur les côtes d'Israël, de Turquie et de Grèce, *Chama aspersa* est maintenant signalé pour la première fois le long de la côte Est de Chypre Nord.

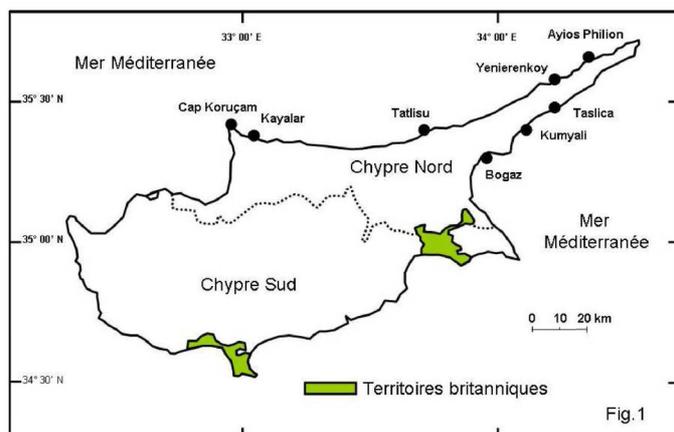
### ABSTRACT

Different localities along the coast of North Cyprus have been sampled in search for marine molluscs. In these Mediterranean waters, sixteen immigrant species have been found including *Chama aspersa* Reeve, 1846. After having been reported from the coasts of Israel, Turkey and Greece, *Chama aspersa* is now recorded for the first time from the Eastern coast of North Cyprus.

### INTRODUCTION

Différentes publications font mention de la présence d'espèces invasives à Chypre Nord (Cecalupo & Quadri 1996 - Zenetos *et al.* 2009). A ce jour, pour ce qui concerne l'île dans son entièreté, 31 espèces de gastéropodes et 11 espèces de bivalves ont été répertoriées le long des côtes du territoire (Katsanevakis *et al.* 2009).

### RÉCOLTES PERSONNELLES



La plage de Taslica se situe sur la côte Est de la péninsule de Karpaz à Chypre Nord. Elle se compose d'un long croissant de sable encadré par deux avancées composées d'un plateau rocheux s'enfonçant en pente douce dans la mer avant de plonger vers un fond sableux. En bordure de ce plateau, là où viennent mourir les vagues, de petits bassins de pierre concentrent sable grossier, petits cailloux et coquilles mortes. Parmi celles-ci, sept espèces invasives ont été répertoriées dont un spécimen de *Chama aspersa* Reeve, 1846 (25,1 x 20,8 mm) (Fig. 4 et 23).

Sept autres stations ont fait l'objet d'échantillonnage en 2007 et 2009 (Fig. 1). Ces récoltes ont révélé, en tout, la présence de seize espèces de mollusques invasifs (Tableau 1). Les premiers envahisseurs, présents en Méditerranée depuis plusieurs décennies, sont définitivement bien implantés et trouvés en abondance tout le long des côtes: *Cerithium scabridum* Philippi, 1848 (Fig. 3), *Strombus persicus* Swainson, 1821 (Fig. 15) et *Brachidontes pharaonis* (Fischer P., 1870) (Fig. 2). *Ergalatax junionae* Houart, 2008 (Fig. 8), d'introduction plus récente (Delongueville & Scaillet 2008), semble imposer sa présence dans la quasi-totalité des stations et réussit une implantation sans cesse croissante. Cette tendance semble également se confirmer pour *Chama pacifica* Broderip, 1834 (Fig. 6). L'aplysie, *Aplysia dactylomela* Rang, 1828 (Fig. 16), observée en 2007 dans un « rock pool » à Kayalar, n'a pas été retrouvée lors de la campagne de recherche 2009.

Tableau 1.

| V = vivant<br>E = vide                           | Ayios Philion    | Bogaz | Cap Koruçam | Kayalar | Kumyali | Taslica | Tatlısu | Yenierenkoy | Illustrations |
|--|------------------|-------|-------------|---------|---------|---------|---------|-------------|---------------|
|  | <b>Mytilidae</b> |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Brachidontes pharaonis</i> (Fischer P., 1870) | V                | V     | V           | V       |         |         | V       |             | Fig. 2        |
| <i>Septifer forskali</i> Dunker, 1855            |                  |       | E           |         |         |         |         |             | Fig. 9        |
| <b>Pteriidae</b>                                 |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Pinctada radiata</i> (Leach, 1814)            | V                |       |             |         |         | E       | E       |             | Fig. 17       |
| <b>Malleidae</b>                                 |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Malvufundus regula</i> (Forskål, 1775)        |                  |       |             | E       |         |         | E       |             | Fig. 11       |
| <b>Ostreidae</b>                                 |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Dendrostrea frons</i> (Linnaeus, 1758)        |                  |       |             |         |         | E       | V       |             | Fig. 12       |
| <b>Chamidae</b>                                  |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 |                  |       |             |         |         | E       |         |             | Fig. 4        |
| <i>Chama pacifica</i> Broderip, 1834             | V                |       |             | E       |         |         | V       |             | Fig. 6        |
| <b>Cerithiidae</b>                               |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Cerithium scabridum</i> Philippi, 1848        | V                | V     | E           | E       |         | E       | E       |             | Fig. 3        |
| <i>Rhinoclavis kochi</i> (Philippi, 1848)        |                  |       |             |         |         | E       |         |             | Fig. 5        |
| <b>Cerithiopsisidae</b>                          |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Cerithiopsis pulvis</i> (Issel, 1869)         |                  |       | E           |         |         |         |         |             | Fig. 13       |
| <b>Strombidae</b>                                |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Strombus persicus</i> Swainson, 1821          |                  |       | E           | E       | V       | E       | E       | V           | Fig. 15       |
| <b>Muricidae</b>                                 |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Erqalatax junionae</i> Houart, 2008           | V                | V     | E           | V       | E       | E       | V       |             | Fig. 8        |
| <b>Pyramidellidae</b>                            |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Cinquulina isseli</i> (Tryon, 1886)           |                  |       | E           |         |         |         |         |             | Fig. 10       |
| <b>Retusidae</b>                                 |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Cyllichnina girardi</i> (Audouin, 1826)       |                  |       | E           |         |         |         |         |             | Fig. 14       |
| <b>Cyllichnidae</b>                              |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Acteocina mucronata</i> (Philippi, 1849)      |                  |       | E           |         |         |         |         |             | Fig. 7        |
| <b>Aplysiidae</b>                                |                  |       |             |         |         |         |         |             |               |
| <i>Aplysia dactylomela</i> Rang, 1828            |                  |       |             | V       |         |         |         |             | Fig. 16       |

## DISCUSSION

### *Chama aspersa* : origines multiples des populations méditerranéennes

*Chama aspersa* Reeve, 1846, Chamidae originaire de l'Indo-Pacifique est un des nombreux envahisseurs installé le long des côtes de la Méditerranée orientale. Signalée d'abord sur la côte d'Israël (récoltes en 2002 et 2004 : Mienis 2004 et 2006), la présence de ce bivalve a été décrite le long des côtes méridionales de la Turquie à Marmaris (sud-est de la mer Egée) et à Mersin (Méditerranée orientale) (Mifsud & Ovalis 2007) et dans le golfe d'Évoikos (entre l'Attique et l'Eubée) (récoltes en 2007 : Ovalis & Zenetos 2007). Avant la première publication localisant *Chama aspersa* en Israël, l'espèce était déjà présente dans le bassin levantin comme en témoignent des spécimens récoltés en 1993 à Liman Kalesi (Turquie) (Fig. 19), en 2002 à Yumurtalik (Turquie) (Fig. 20 et 21) et en 2005 à Karatas (Turquie) (Fig. 22) (Collection Delongueville & Scaillet). En outre, un spécimen récolté en 1990 sur une ancre à Silivri (Mer de Marmara, non loin d'Istanbul - collection Delongueville & Scaillet) (Fig. 18), date bien antérieure à celle de la première signalisation officielle en Méditerranée, laisse supposer l'existence de plusieurs phases d'introduction de l'espèce, indépendantes les unes des autres. Ceci peut s'expliquer une fois de plus par un apport anthropique lié aux vidanges de ballasts des navires dans des zones maritimes très fréquentées, ce qui est le cas de l'embouchure du Bosphore à Istanbul et du golfe d'Iskenderun à l'Est de la Turquie. La taille de ces spécimens ne dépasse pas 1,5 à 2,5 cm. L'espèce est aisément reconnaissable par sa couleur spécifique: la valve droite (opposée à celle attachée au substrat) est de couleur crème et ornée de deux à trois bandes brunes se réunissant dans la région de l'umbo (Rusmore - Guillaume 2008).

## CONCLUSIONS

L'expansion des mollusques invasifs en Méditerranée orientale et à Chypre Nord en particulier est un phénomène qui prend une ampleur sans cesse croissante. Les échantillonnages systématiques apportent à chaque fois leur lot d'espèces additionnelles non encore répertoriées. *Chama aspersa* Reeve, 1846 est signalé pour la

première fois sur la côte Est de Chypre Nord et pourrait avoir envahi la Méditerranée et la mer de Marmara en plusieurs phases indépendantes les unes des autres.

## REMERCIEMENTS

Nous remercions Argyro Zenetos (Hellenic Center for Marine Research - Institute of Oceanography - Anavissos - Grèce) pour ses commentaires utiles.

## RÉFÉRENCES

- Cecalupo, A. & Quadri, P., [1995] 1996.** Contributo alla conoscenza malacologica per il Nord dell'Isola di Cipro (Terza e ultima parte). *Bolletino Malacologico*; 31(5-8):95-118.
- Delongueville, C. & Scaillet, R., 2008.** Colonisation des côtes de la République Turque de Chypre du Nord par un Muricidae originaire du golfe persique (*Ergalatax* Iredale, 1931). *Novapex/Société*; 9(1):3-6.
- Katsanevakis, S., Tsiamis, K., Ioannou, G., Michailidis, N. & Zenetos, A. 2009.** Inventory of Alien Marine Species of Cyprus. *Mediterranean Marine Science*; 10(2):109-133.
- Mienis, H.K., 2004.** Mariene mollusken uit het oostelijk deel van de Middellandse zee 19. - De eerste vondsten van *Chama aspersa* Reeve, 1846. *Spirula*; 337:34-35.
- Mienis, H.K., 2006.** Monitoring Invasion of the Eastern Mediterranean by Lessepsian Migrants and Other Indo-Pacific Molluscs. *Haasiana*; 3:67-68.
- Mifsud, C. & Ovalis, P., 2007.** *Chama aspersa* Reeve, 1846 (Bivalvia: Chamidae) Another Established Lessepsian Invader in the Mediterranean Sea. *Novapex*; 8(1):27-28.
- Ovalis, P. & Zenetos, A., 2007.** On the Establishment of Two More Alien Mollusca (*Chama aspersa* Reeve, 1846 and *Chama asperella* Lamarck, 1819) in the Eastern Mediterranean. *Mediterranean Marine Science*; 8(2):97-100.
- Rusmore - Villaume, M.L., 2008.** *Seashells of the Egyptian Red Sea*. The American University in Cairo Press - Cairo - Egypt; 307 p.
- Zenetos, A., Konstantinou, F. & Konstantinou, G., 2009.** Towards Homogenization of the Levantine Alien Biota: Additions to the Alien Molluscan Fauna along the Cypriot Coast. *Marine Biodiversity Records*; doi: 10.1017/S1755267209990832; Vol. 2; e 156; 7 p.

## LÉGENDES

Fig. 1 Carte de Chypre Nord

### Planches

|         |  |   |                 |
|---------|--|---|-----------------|
| Fig. 2  | <i>Brachidontes pharaonis</i> (Fischer P., 1870) | Cap Koruçam                               | 23,6 x 11,6 mm. |
| Fig. 3  | <i>Cerithium scabridum</i> Philippi, 1848        | Ayios Philion                             | 19,3 x 7,7 mm.  |
| Fig. 4  | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Taslica                                   | 25,1 x 20,8 mm. |
| Fig. 5  | <i>Rhinoclavis kochi</i> (Philippi, 1848)        | Taslica                                   | 21,7 x 6,6 mm.  |
| Fig. 6  | <i>Chama pacifica</i> Broderip, 1834             | Ayios Philion                             | 48,6 x 37,9 mm. |
| Fig. 7  | <i>Acteocina mucronata</i> (Philippi, 1849)      | Cap Koruçam                               | 2,3 x 1,1 mm.   |
| Fig. 8  | <i>Ergalatax junionae</i> Houart 2008            | Bogaz                                     | 19,9 x 11,0 mm. |
| Fig. 9  | <i>Septifer forskali</i> Dunker, 1855            | Cap Koruçam                               | 10,4 x 7,1 mm   |
| Fig. 10 | <i>Cingulina isseli</i> (Tryon, 1886)            | Cap Koruçam                               | 1,7 x 0,8 mm    |
| Fig. 11 | <i>Malvufundus regula</i> (Forskäl, 1775)        | Tatlisu                                   | 35,4 x 17,9 mm. |
| Fig. 12 | <i>Dendrostrea frons</i> (Linnaeus, 1758)        | Tatlisu                                   | 33,8 x 23,5 mm. |
| Fig. 13 | <i>Cerithiopsis pulvis</i> (Issel, 1869)         | Cap Koruçam                               | 2,3 x 1,0 mm    |
| Fig. 14 | <i>Cylichnina girardi</i> (Audouin, 1826)        | Cap Koruçam                               | 3,4 x 2,0 mm.   |
| Fig. 15 | <i>Strombus persicus</i> Swainson, 1821          | Yenierenkoy                               | 52,6 x 29,6 mm. |
| Fig. 16 | <i>Aplysia dactylomela</i> Rang, 1828            | Kayalar                                   | +/- 150 mm.     |
| Fig. 17 | <i>Pinctada radiata</i> (Leach, 1814)            | Ayios Philion                             | 42,3 x 38,3 mm. |
| Fig. 18 | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Silivri (Turquie - Mer de Marmara)        | 16,2 x 17,3 mm  |
| Fig. 19 | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Liman Kalesi (Turquie orientale)          | 23.0 x 15,9 mm. |
| Fig. 20 | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Yumurtalik (Turquie - Golfe d'Iskenderun) | 17,2 x 12,3 mm. |
| Fig. 21 | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Yumurtalik (Turquie - Golfe d'Iskenderun) | 12,6 x 13,7 mm. |
| Fig. 22 | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Karatas (Turquie - Golfe d'Iskenderun)    | 21,9 x 16,8 mm. |
| Fig. 23 | <i>Chama aspersa</i> Reeve, 1846                 | Taslica (Chypre Nord)                     | 25,1 x 20,8 mm. |



18



19



20



21



22



23

