

Le genre *Pelseneeria* Kœhler & Vaney, 1908 (Eulimidae) dans les eaux de la Péninsule Ibérique

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

Frank SWINNEN

Lutlommel, 10 – B - 3920 Lommel - f.swinnen@skynet.be

MOTS-CLEFS Eulimidae - *Pelseneeria minor* - *Pelseneeria stylifera* - Echinidae - *Paracentrotus lividus* - Parechinidae - *Psammechinus microtuberculatus* - *Psammechinus miliaris* - Algarve - Mer d'Alboran

KEY-WORDS Eulimidae - *Pelseneeria minor* - *Pelseneeria stylifera* - Echinidae - *Paracentrotus lividus* - Parechinidae - *Psammechinus microtuberculatus* - *Psammechinus miliaris* - Algarve - Alboran Sea

RÉSUMÉ

Le genre *Pelseneeria* Kœhler & Vaney, 1908 est représenté en Europe par cinq espèces ectoparasites d'oursins réguliers. Trois sont d'eaux profondes (Açores) et deux d'eaux moins profondes. Les données de la littérature concernant ces deux espèces (*Pelseneeria stylifera* (Turton, 1825) de l'Atlantique Nord-Européen et *Pelseneeria minor* Kœhler & Vaney, 1908 de l'Atlantique Ouest-Africain et de la Méditerranée) sont revues de manière extensive.

Une population de *Pelseneeria* distribuée de part et d'autre du Détroit de Gibraltar (Algarve - Portugal et Province de Malaga - Espagne) a fait l'objet d'une étude particulière. Il s'agit de spécimens de forme quelque peu atypique parasitant *Psammechinus microtuberculatus* (Blainville, 1825) (près de 700 oursins collectés), *Psammechinus miliaris* (Gmelin, 1778) (un individu) et *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816) (un individu). Le grand nombre d'échinodermes observés permet d'énoncer des informations relatives à l'ampleur du parasitisme de *Pelseneeria* sur *Psammechinus microtuberculatus*. Le taux de parasitisme est variable et probablement lié aux conditions locales spécifiques. A Sagres, en Algarve (Portugal), il était de 70% dans un échantillon de 439 oursins et de 10% seulement en Méditerranée, à Marbella (Espagne) dans un échantillon de 235 oursins. Les gastéropodes sont majoritairement localisés sur la face aborale et/ou latérale de l'oursin, plus rarement sur la face orale. Les individus sont généralement accompagnés de leur ponte collée à la surface du test de l'oursin.

Les plus grands spécimens de *Pelseneeria* récoltés dans la région peuvent atteindre une hauteur de 6 mm. La combinaison des critères de taille, de profil de la téléoconque, ainsi que le diamètre de la protoconque rend ces spécimens plus proches des *Pelseneeria stylifera* nord-européens que des *Pelseneeria minor* de la Méditerranée et de l'Atlantique Ouest-Africain.

ABSTRACT

In Europe, the genus *Pelseneeria* Kœhler & Vaney, 1908 includes five species, all ectoparasites of regular sea urchins. Three are living in deep waters (Azores) and two are living in more shallow waters. Information in the literature concerning *Pelseneeria stylifera* (Turton, 1825) from the North Atlantic area and *Pelseneeria minor* Kœhler & Vaney, 1908 from the Western African Atlantic area and from the Mediterranean Sea is extensively reviewed.

A population of *Pelseneeria* distributed on both sides of the Strait of Gibraltar (Algarve in Portugal and Province of Malaga in Spain) was the subject of a special study. This population includes specimens of a quite atypical shape that parasitize *Psammechinus microtuberculatus* (Blainville, 1825) (around 700 sea urchins collected), *Psammechinus miliaris* (Gmelin, 1778) (one sea urchin) and *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816) (one sea urchin). The large number of sea urchins observed makes it possible to formulate some considerations concerning the magnitude of the parasitism of *Pelseneeria* on *Psammechinus microtuberculatus*. This rate of parasitism is quite variable and probably related to local specific conditions. In Sagres (Algarve - Portugal), it reached 70% in a sample of 439 sea urchins and only 10% in the Mediterranean at Marbella (Spain) in a sample of 235 sea urchins. The gastropods are mainly located on the aboral and or lateral side of the sea urchin, rarely on the oral one. The specimens are found associated with their spawning glued to the surface of the test of the sea urchin.

The biggest specimens of *Pelseneeria* from this area reach 6 mm high. The combination of distinctive criteria, size, profile of the teleoconch and diameter of the larval shell, makes it closer to North-European *Pelseneeria stylifera* than to Mediterranean and West-African *Pelseneeria minor*.

INTRODUCTION

Les gastéropodes du genre *Pelseneeria* Kœhler & Vaney, 1908 sont des ectoparasites d'oursins réguliers faisant partie de la famille des Eulimidae. Le genre *Pelseneeria* a été décrit par Kœhler & Vaney en 1908 de la façon suivante : « Genre voisin du genre *Mucronalia*, et, comme dans celui-ci, l'animal est pourvu d'une coquille porcelanée à spire peu élevée. Les trois derniers tours sont bien développés mais c'est à beaucoup près le dernier qui atteint le plus grand développement et il constitue à lui seul la plus grande

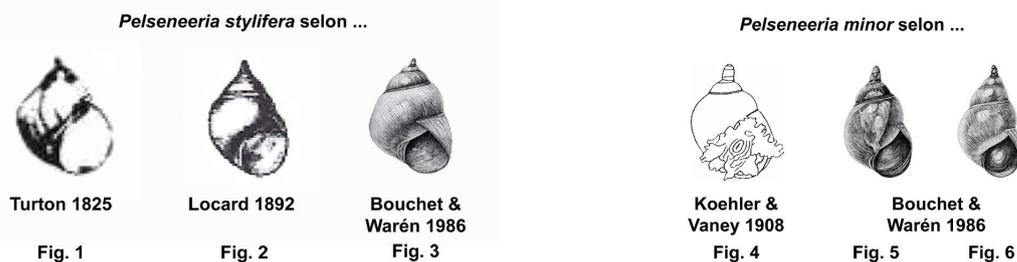
partie de la coquille ».

Cinq espèces composent la faune européenne (Bouchet & Warén 1986). Trois sont uniquement connues des eaux profondes des Açores : *Pelseneeria media* Kœhler & Vaney, 1908 (hôte : *Echinus affinis* Mortensen, 1903), *Pelseneeria profunda* Kœhler & Vaney, 1908 (hôte : *Echinus affinis*) et *Pelseneeria striata* Bouchet & Warén, 1986 (hôte : *Trigonocidaris albida* Agassiz, 1869). Deux autres espèces ont une distribution plus étendue dans les eaux européennes. *Pelseneeria stylifera* (Turton, 1825) (Fig. 3) est rapporté des côtes atlantiques européennes, de l'ouest de la Norvège au Golfe de Gascogne dans la zone intertidale jusqu'à 368 m de profondeur (hôte : *Echinus esculentus* Linnaeus, 1758). *Pelseneeria minor* Kœhler & Vaney, 1908 (Figs. 5 et 6) est connu aux Açores sur *Genocidaris maculata* Agassiz, 1869 mais aussi en Méditerranée. En Mer d'Alboran on le signale sur *Psammechinus microtuberculatus* (Blainville, 1825).

Pelseneeria stylifera a été décrit par Turton (1825) sous le nom de *Phasianella stylifera* (Fig. 1). « *Testa ovata, lutescente-cornea, pellucida, laevis: anfractibus 5, duobus basalibus ventricosis, tribus apicalibus abrupte minimis : operculum nullum.* » - « Coquille ovale de couleur jaune corné, transparente, assez lisse ; 5 tours, les deux derniers très ventrus, les trois terminaux abruptement réduits ; pas d'opercule. » Turton ajoute: « *The aperture is suborbicular, with the margin disunited at top, and extremely thin : towards the pillar side, the colour becomes more intensively rufous : and the sudden and extremely minute volume of the three apical volutions, in this respect resembling the Voluta bulloides, distinguishes it from all the other minute turbinated shells.* ». Broderip a décrit en 1832, *Stylifer turtoni* (Fig. 2), placé plus tard en synonymie avec *P. stylifera* (Turton, 1825). En 1892, Locard en donne la traduction suivante : « *Coquille globuleuse-conique ; spire peu haute, avec un appendice styloforme allongé ; 6 à 7 tours convexes ; dernier tour gros et arrondi ; suture peu profonde ; test semi-pellucide ; ouverture arrondie, columelle peu flexueuse ; coloration blanc-jaunâtre ou nacré - Hauteur 3 mm ; diamètre 2,5 mm* ». L'hôte est *Echinus esculentus* Linnaeus, 1758 et la provenance est Torbay, dans les Cornouailles (GB).

Pelseneeria minor (Fig. 4) a été décrit par Kœhler & Vaney en 1908. « *Coquille blanche avec un mucron jaunâtre, elle mesure 1,5 mm de hauteur et sa plus grande largeur est de 1 mm. Son mucron est très développé et il est presque cylindrique ; il mesure 0,2 mm de hauteur et 0,1 mm de diamètre. Le tour qui lui fait suite est très petit ; le dernier tour est ovale et très développé ; il occupe les 5/6 de la hauteur totale* ». L'hôte est *Genocidaris maculata* Agassiz, 1869 et la provenance est Banc de Seine, 33°47N - 14°21W (nord-est de Madère) par 185 m de profondeur. Bouchet & Warén (1986) signalent la perte du matériel type.

A l'exception des représentations publiées dans Bouchet & Warén (1986), la littérature est pauvre en figures permettant de comparer au sein d'un même travail *Pelseneeria stylifera* à *Pelseneeria minor*. Les dessins originaux de *Pelseneeria stylifera* dans Turton (1825) (Fig. 1) et dans Locard (1892) (Fig. 2), ainsi que la représentation de *Pelseneeria minor* dans Kœhler & Vaney (1908) (Fig. 4) sont peu discriminatifs.



Concernant ces deux espèces, différentes mentions figurent dans la littérature. Terreni (1980) reproduit la photo d'un spécimen de *Pelseneeria stylifera* de 2,5 mm provenant de Capraia (180-200 m) que Bouchet & Warén (1986) attribuent à *Pelseneeria minor*. Babbi & Rinaldi (1983) mentionnent, sans l'illustrer, la présence d'un spécimen de *Stylifer turtoni* de 2 mm de hauteur, récolté à 70 m de profondeur au sud-ouest de Lampedusa. Carrozza (1984) illustre un spécimen de *Pelseneeria minor* provenant de la baie d'Haïfa (2,4 x 1,5 mm - 90 m). Il le différencie de *Pelseneeria stylifera* par le fait, qu'à nombre de tours égaux, la hauteur de *Pelseneeria minor* est la moitié de celle de *Pelseneeria stylifera*. Bouchet & Warén (1986) ont examiné des spécimens de *Pelseneeria minor* des Açores (38°30N - 27°15W - 90 m) et de Méditerranée (Adventure Bank 37°28N - 12°28E - 160 m / Baie d'Haïfa - 67 m ex A. Barash / Mer d'Alboran 160 m - collection C. Bogi / Sud-est de l'Espagne sur *Psammechinus microtuberculatus* - intertidal - collection J. Templado). Les auteurs mentionnent que la distribution de *Pelseneeria stylifera* s'étend le long des côtes européennes de l'Atlantique, de l'ouest de la Norvège au Golfe de Gascogne et que ces mollusques vivent dans la zone intertidale, jusqu'à 368 m de profondeur. Graham (1988) rapporte la présence de *Pelseneeria stylifera* dans les eaux de Grande-Bretagne sur *Echinus esculentus*, sur *Psammechinus miliaris* (Gmelin, 1778), sur *Paracentrotus lividus* (Lamarck, 1816) au sud-ouest de l'Angleterre et en Irlande et sur *Strongylocentrotus drobachiensis* (O.F. Müller, 1776) en Mer du Nord. Barash & Danin (1992) mentionnent *Pelseneeria stylifera* comme étant une espèce nouvelle pour la région orientale de la Méditerranée (spécimen de 3 mm de hauteur, récolté par 60 à 70 m de fond). Giannuzzi-Savelli et al. (1999) illustrent *Pelseneeria minor* en reprenant, le dessin de Bouchet & Warén (1986) auquel ils ajoutent la photo d'un spécimen en provenance de Malaga (3 mm de hauteur). Sur ces illustrations, on remarquera que les deux coquilles présentent des profils forts différents. Delongueville & Scaillet (1999) ont rapporté la présence de *Pelseneeria minor* sur *Psammechinus microtuberculatus* dans la province de Malaga, par 40 m de fond. Dans l'atlas des coquilles de profondeur de Méditerranée, Ardevini & Cossignani (1999) reproduisent la photo d'un spécimen de *Pelseneeria minor* de 1,5 mm de hauteur récolté à Fiumicino (Italie) par 450 m de fond. Peñas et al. (2006) rapportent que *Pelseneeria minor* est relativement commun dans le coralligène de l'île d'Alboran. Le spécimen représenté mesure 1,86 mm de hauteur et provient d'une zone entre 80 et 200 m de profondeur. Segers et al. (2009) illustrent un spécimen de *Pelseneeria minor* de Madère (1,75 mm) prélevé entre 70 et 130 m de fond. Les auteurs mentionnent l'existence de spécimens pouvant atteindre 8 mm de hauteur.

Pour résumer, les deux espèces de *Pelseneeria*, *P. minor* et *P. stylifera*, ont entre elles un caractère commun : une columelle colorée de brun (Bouchet & Warén 1986). Elles diffèrent entre elles par les quatre critères suivants :

- La taille. Chez *Pelseneeria minor*, la coquille est petite (jusqu'à 3 mm de hauteur) et chez *Pelseneeria stylifera*, elle est plus grande (au-delà de 3 mm) (Bouchet & Warén 1986). A nombre de tour égaux la coquille de *Pelseneeria minor* est deux fois plus petite que celle de *Pelseneeria stylifera* (Carrozza 1984). Les informations de Segers et al. faisant état d'une taille de 8 mm pour des spécimens de *Pelseneeria minor* est interpelant.
- Le profil. Dans toutes les représentations de *Pelseneeria minor*, le profil de la coquille est plus élargi (test piriforme) que celui de *Pelseneeria stylifera* (test globuleux). Le spécimen de Giannuzzi-Savelli et al. (1999) et certains de Delongueville & Scaillet (1999) font exception à cette règle. Il est intéressant de noter qu'ils proviennent de la même région d'Espagne, en eaux peu profondes.
- La distribution. *Pelseneeria stylifera* n'est pas présent au sud du Golfe de Gascogne ni en Méditerranée. Les provenances attribuées à des localités de Méditerranée seraient erronées (Bouchet & Warén 1986).
- L'hôte. *Pelseneeria stylifera* est signalé sur *Echinus esculentus*, *Psammechinus miliaris*, *Paracentrotus lividus*, et *Strongylocentrotus drobachiensis*. *Pelseneeria minor* parasite des espèces comme *Psammechinus microtuberculatus* en Méditerranée ou *Genocidaris maculata* aux Açores.

Néanmoins, les critères de taille, de provenance et de spécificité de l'hôte ne peuvent être retenus qu'à titre informatif. Ils ne constituent pas, à eux seuls, des critères absolus d'identification (Anders Warén - communication personnelle). L'aire de distribution des espèces est établie sur les occurrences rapportées dans la littérature. Elle est sujette à élargissement, dans l'hypothèse où des provenances « hors zone » viendraient à être publiées et validées.

RÉCOLTES PERSONNELLES

Côtes ibériques atlantiques

Le long des côtes de l'Algarve, la pêche aux poulpes se pratique au moyen de nasses (covos) à petites mailles (4 x 4 cm environ) (Fig. 7). En général, celles-ci sont posées en ligne sur le fond, jusqu'à une profondeur de 50 mètres. Elles sont régulièrement relevées en mer, vidées de leur contenu et rejetées à l'eau. Elles peuvent y séjourner jusqu'à plus d'un an. Différentes espèces d'oursins réguliers sont piégées dans les nasses (*Sphaerechinus granularis* (Lamarck, 1816), *Psammechinus microtuberculatus*, *Psammechinus miliaris*, et *Paracentrotus lividus*). Il est possible de les observer et de compter les parasites qu'ils portent lorsque les lignes de nasses sont ramenées à quai pour être débarrassées des invertébrés qui les encombrant.



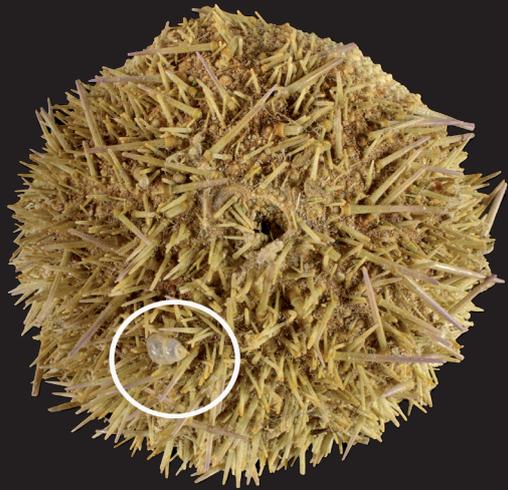
Fig. 7

En août 2010, une telle observation a consisté à investiguer une ligne de nasses dans le port de Sagres (Algarve - Portugal). 439 oursins ont été récoltés. 70% étaient parasités par un ou plusieurs *Pelseneeria*, 46% par 1 spécimen, 33% par 2 spécimens, 14% par 3 spécimens, 5% par 4 spécimens et moins de 1% par 6 et 7 spécimens. 75% des parasites étaient localisés sur la face aborale et/ou latérale des oursins et 25% sur la face orale (Fig. 17). 306 oursins appartenait à l'espèce *Psammechinus microtuberculatus* (Figs. 10 à 12) et un à l'espèce *Paracentrotus lividus* (Fig. 9). Le nombre d'Eulimidæ par oursin et leur position sur le test sont répertoriés dans le tableau 1.

Nombre de <i>Pelseneeria</i> par <i>Psammechinus</i>	Nombre d'oursins parasités	Nombre et position des <i>Pelseneeria</i> sur le test
1	141	102
		39
2	103	64
		11
		28
3	44	24
		4
		15
		1
4	14	4
		4
		4
		2
5	-	-
6	2	5 au dessus et 1 en dessous (Figs. 11-12)
7	2	6 au dessus et 1 en dessous
Nombre de <i>Pelseneeria</i> par <i>Paracentrotus</i>		
1	1	1 sur face latérale (Fig. 9)

Tableau 1

au dessus = face aborale et/ou latérale
au dessous = face orale



8



9



10



11



12



En septembre 2010, un second épisode d'observation a consisté à visiter les ports de l'Algarve entre Monte Gordo et Sagres. Tous les oursins emprisonnés dans les nasses déposées à quai ont été répertoriés pour y compter ceux d'entre eux parasités par *Pelseneeria*. Des oursins ont également été examinés dans un filet de pêche à Armação de Pêra. A Monte Gordo, les nasses avaient été nettoyées et ne renfermaient plus d'échinodermes. A Albufeira, elles étaient inaccessibles. Dans les nasses, aucun *Paracentrotus lividus* ne figurait au nombre des oursins collectés. Tous les spécimens parasités étaient des *Psammechinus microtuberculatus*, à l'exception d'un *Psammechinus miliaris* (Fig. 8). Une investigation semblable a été menée le long de la côte espagnole voisine dans les ports d'Isla Cristina, d'El Terron et de Punta Umbria. 15 à 20 spécimens de *Psammechinus microtuberculatus* ont été collectés dans chaque port, aucun d'eux n'était parasité par *Pelseneeria*. A Sagres, l'observation répétée un mois après la première a révélé un taux de parasitisme moins important (20%). Le nombre d'échinodermes observé était 18 fois moindre (25 spécimens) que lors de la première récolte. Les taux de parasitisme observés à Alvor (10%) et à Armação de Pêra (33%) sont également établis sur un petit échantillon d'échinodermes. Le nombre et la position des spécimens de *Pelseneeria* sur les *Psammechinus* sont rapportés dans le tableau 2. Dans tous les lots de *Psammechinus microtuberculatus* récoltés lors des deux épisodes d'observation, un examen à la loupe des individus révèle la présence de capsules ovigères collées en amas sur le test de l'oursin. La hauteur des gastéropodes observés varie de 1 à 6 mm.

Localités	Nombre de <i>Psammechinus microtuberculatus</i>	Nombre d'oursins parasités	Nombre de <i>Pelseneeria</i> par oursin	Nombre et position des <i>Pelseneeria</i> sur le test
Olhão	20	2	1	1 au dessus
Armação de Pêra (nasses) (Fig. 16)	6	2	1	1 au dessus
Armação de Pêra (filet)	3	1	2	2 au dessus
Ferragudo	25	-	-	-
Portimão	8	-	-	-
Alvor	49	5	1	1 au dessus
Lagos (Fig. 15)	6	1	1	1 au dessus
Sagres	25	5	3	1 au dessus
			2	2 au dessus
Localités	Nombre de <i>Psammechinus miliaris</i>	Nombre d'oursins parasités	Nombre de <i>Pelseneeria</i> par oursin	Nombre et position des <i>Pelseneeria</i> sur le test
Lagos	1	1	1	1 au dessus

Tableau 2

au dessus = face aborale et/ou latérale

Côtes ibériques méditerranéennes

Une observation antérieure réalisée à Marbella, en 2001, sur un nombre important de *Psammechinus microtuberculatus* (235) récoltés par un pêcheur de *Bolinus brandaris* (Linnaeus, 1758) (30 à 40 mètres) a révélé un taux de parasitisme de 10% (23 oursins), avec 70% (16) des individus parasités par 1 spécimen de *Pelseneeria*, 26% (6) par 2 spécimens et 3% (1) par 3 spécimens. Tous les gastéropodes étaient localisés sur la face aborale et/ou latérale des oursins.

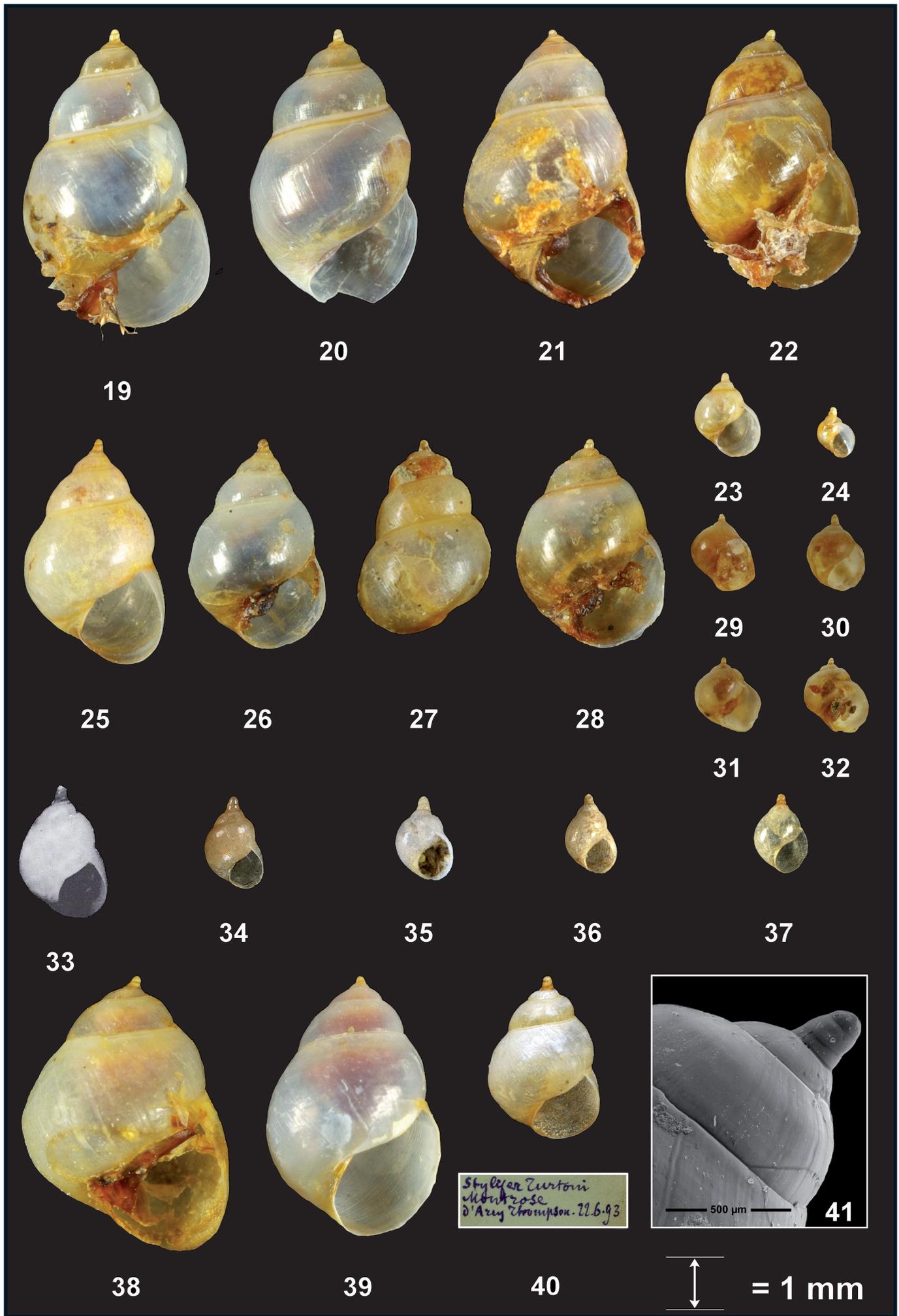
En avril 2009, une autre observation a été menée dans la province de Malaga où l'on pêche également le poulpe au moyen de pots, entre 11 et 35 m. Des oursins parasités ont été trouvés à Caleta de Velez. Des récoltes ont encore été réalisées dans des filets de pêche provenant de 40 m à Estepona, de 30 à 40 m à Marbella et de 30 m à Caleta de Velez (Fig. 14). Les oursins collectés étaient tous des *Psammechinus microtuberculatus* et plusieurs portaient des *Pelseneeria*. Aucune donnée statistique concernant le taux de parasitisme n'a été enregistrée à cette occasion.

DISCUSSION

A ce jour, l'aire de distribution de *Pelseneeria stylifera* ne s'étend pas au-delà du Golfe de Gascogne. Aucune mention n'est faite de la présence de la coquille dans les revues traitant de la Galice et du Portugal (Rolán Mosquera 1983 et Macedo et al. 1999). Les quelques citations provenant de Méditerranée sont erronées (Terreni 1980 et Barash & Danin 1992) et l'iconographie fournie par les auteurs montre la confusion avec *Pelseneeria minor*. En l'absence de représentation du « *Stylifer turtoni* » trouvé à Lampedusa (Babbi & Rinaldi 1983), on ne peut se prononcer sur l'exactitude de la détermination. La petite taille du spécimen (2 mm) pourrait laisser penser qu'il s'agit également d'une confusion avec *Pelseneeria minor* dont l'aire de répartition en Méditerranée est renseignée, de la Mer d'Alboran à la Baie d'Haïfa.

Quelques spécimens de *Pelseneeria* faisant l'objet de cette étude sont illustrés (Figs. 19 à 32) et comparés à des spécimens provenant d'autres régions (Figs. 33 à 40). Les *Pelseneeria stylifera* de récoltes récentes (Figs. 38 et 39) proviennent du Dogger Bank (Mer du Nord). Ils sont de grande taille avec un profil anguleux. Un exemplaire plus ancien de la collection Dautzenberg (Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique - IRSNB) provenant des Iles Britanniques est illustré pour comparaison en Fig. 40.

Sans exception aucune, tous les *Pelseneeria minor* illustrés dans la littérature sont des coquilles de petite taille (au maximum 3



mm) dont le profil piriforme est en parfaite concordance avec la représentation de référence publiée dans les travaux de Bouchet & Warén, 1986 (Figs. 5 et 6). C'est aussi le cas des spécimens illustrés ici : Archipel Toscan (Fig. 33 - Coll. Terreni), Malte (Fig. 34 - Coll. C. Bogi), Saint-Louis au Sénégal (Fig. 35) et pour deux spécimens des Îles Canaries (Figs. 36 et 37). Les *Pelseeneria minor* de Delongueville & Scaillet (1999), celui de Giannuzzi-Savelli (1999) et les coquilles étudiées dans le présent travail font exception à cette règle. Ces derniers peuvent atteindre une taille de 6 mm (Fig. 19). Tous ces spécimens proviennent d'une zone allant de l'Algarve (Portugal) à la province de Malaga (Espagne). Ils ont été collectés par 11 à 50 mètres de profondeur, ce qui contraste avec les données bathymétriques plus importantes rapportées pour les *Pelseeneria minor* « classiques » provenant de Méditerranée ou d'Atlantique. Delongueville & Scaillet (1999) avaient déterminés les *Pelseeneria* récoltés à Marbella sur *Psammechinus microtuberculatus* comme étant *Pelseeneria minor*. Le nombre de spécimens observés était de 13. La plupart étaient de petite taille (jusqu'à 3,8 mm environ) et non désolidarisés de leur hôte. La détermination était fondée sur les critères de taille, d'hôte et de répartition géographique attribuée aux différentes espèces de *Pelseeneria*. Les travaux de Bouchet & Warén (1986) mentionnaient une aire de distribution de *Pelseeneria stylifera* ne dépassant pas le Golfe de Gascogne ainsi que des citations de *Pelseeneria stylifera* erronées en Méditerranée (exemples : Monterosato 1878 et Terreni 1980). De plus, la présence de *Pelseeneria minor* était documentée sur *Psammechinus microtuberculatus* dans le sud-est de l'Espagne (Coll. J. Templado). Depuis, l'observation d'un nombre important de spécimens (plus de 500) provenant du sud de l'Espagne (Mer d'Alboran) et du sud du Portugal (Algarve) permet de comparer les coquilles entre elles et de révéler une large gamme de variation de formes et de tailles (Planche 3). Si on considère comme représentatifs de *Pelseeneria minor* les spécimens représentés dans Bouchet & Warén (1986) (Figs. 5 et 6) et dans les autres publications citées ci-dessus, aucun des spécimens de cette étude ne correspond à ce standard (taille, proportion et profil piriforme). A titre comparatif, nous avons tenté de retrouver les spécimens de *Pelseeneria minor* de la Mer d'Alboran cités dans le travail de Bouchet & Warén (1986). Celui de Cesare Bogi n'est plus en sa possession et celui de Templado, n'a pu être obtenu. Par contre, nous avons reçu une représentation photographique d'un spécimen de Malte (Fig. 34 - coll. C. Bogi) et avons inclus des spécimens du Sénégal (Fig. 35) et des Îles Canaries (Figs. 36 et 37). Aucun d'eux n'est comparable aux spécimens faisant l'objet de cette étude.

- A nombre de tours égaux (trois après la protoconque), les spécimens illustrés (Figs. 19 à 28) sont 1,6 fois plus hauts que le « *Pelseeneria minor* standard d'Haïfa ».

- Une mesure de la protoconque effectuée sur un exemplaire d'Armação de Pêra (Fig. 41, microscope électronique) montre un diamètre supérieur à 220 µm, ce qui correspond à un caractère distinctif de *Pelseeneria stylifera*, comme mentionné par Bouchet & Warén (1986).

- Le profil des spécimens étudiés, adultes et juvéniles (Figs. 23 et 24 - 29 à 32) s'inscrit dans un angle (protoconque / tours) de 60° à 70°. Cet angle est de 50° pour le « *Pelseeneria minor* standard d'Haïfa ». Les coquilles sont plus globuleuses, sans toutefois l'être autant que celles des *Pelseeneria stylifera* du nord de l'Europe (angle de 75° et plus).

- Les coquilles observées ont été collectées en grande majorité sur *Psammechinus microtuberculatus*, oursin régulier qui domine dans la faune d'échinides de la zone étudiée, mais aussi sur *Psammechinus miliaris* (Fig. 8) et *Paracentrotus lividus* (Fig. 9), tout comme c'est le cas pour *Pelseeneria stylifera* en Europe du nord.

Les spécimens d'Algarve et de la province de Malaga semblent donc se rapprocher plus de *Pelseeneria stylifera* que de *Pelseeneria minor*. Néanmoins, certains spécimens de grande taille montrent un profil plus « *minor* » que « *stylifera* ». C'est le cas de l'exemplaire de Marbella (Fig. 25) sur *Psammechinus microtuberculatus* et de l'exemplaire de Lagos (Fig. 26) sur *Psammechinus miliaris*. Toutefois, on peut observer un phénomène semblable de variation sur le *Pelseeneria stylifera* de la collection Dautzenberg (Fig. 40). Il est à rappeler que la zone géographique d'où proviennent les spécimens étudiés se situe aux confins de l'Atlantique et de la Méditerranée, dans une région connue pour un taux d'endémisme élevé et pour l'existence de variations intraspécifiques importantes probablement liés aux particularités locales de courants, de température et de brassage des eaux de deux bassins différents mais contigus. Ceci explique peut-être les grandes variations observées entre les différents spécimens de cette étude.

CONCLUSIONS

Cette analyse pose plus de questions qu'elle n'en résout. *Pelseeneria stylifera* et *Pelseeneria minor*, espèces d'eaux peu profondes dont la columelle est colorée de brun, sont-elles réellement deux espèces bien distinctes? Les spécimens d'eaux très peu profondes du sud de la Péninsule Ibérique sont-ils l'expression d'une forme locale de transition entre les deux espèces européennes de *Pelseeneria* ou encore, dans une moindre probabilité, une espèce non décrite? Enfin, les spécimens étudiés se situent-ils dans la gamme de variations possibles de *Pelseeneria stylifera*? Auquel cas, il faudrait admettre que l'espèce occupe une aire de distribution plus large qu'actuellement décrite, avec même une pénétration dans la partie la plus occidentale de la Méditerranée. Dautzenberg a d'ailleurs écrit de sa main sur l'étiquette d'un spécimen de *Pelseeneria stylifera* conservé dans la collection de l'IRSNB « espèce très variable ». Cette dernière hypothèse ayant notre faveur, les spécimens étudiés ont donc été appelés *Pelseeneria* cf. *stylifera*. Une comparaison de l'ADN des individus du sud de la Péninsule Ibérique avec celui des *Pelseeneria stylifera* du nord de l'Europe et des *Pelseeneria minor* de Méditerranée pourrait être d'une aide précieuse dans le cadre de cette discussion.

REMERCIEMENTS

Nous désirons exprimer notre gratitude au Docteur Anders Warén, Senior Curator au Swedish Museum of Natural History, pour les nombreux échanges épistolaires et pour ses commentaires pertinents au sujet de l'identification des spécimens. Nos remerciements vont également au Professeur Docteur Thierry Backeljau de l'Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique pour la mise à disposition de spécimens de la collection Dautzenberg et à Cesare Bogi qui nous a fourni une iconographie de *Pelseeneria minor* de Malte. Merci enfin à Rose Sablon et Roland De Prins.

RÉFÉRENCES

- Ardevini, R. & Cossignani, T. 1999. *Atlante delle conchiglie di profondità del Mediterraneo*. L'Informatore Piceno Ed. - Ancona: 112 p.
- Babbi, B. & Rinaldi, E. 1983. Su un ritrovamento di *Johania retifera* nelle acque a sud-ovest dell' isola di Lampedusa. *Bollettino Malacologico*, 19(9-12):266.
- Barash, A. & Danin, Z. 1992. *Annotated List of Mediterranean Molluscs of Israel and Sinai*. Fauna Palaestina - Mollusca I: 405 p. 372 figs.
- Bouchet, P. & Warén, A. 1986. Revision of the Northeast Atlantic Bathyal and Abyssal Aclididae, Eulimidae, Epitoniidae (Mollusca, Gastropoda). *Bollettino Malacologico, supplemento 2*: 299-576.
- Carrozza, F. 1984. Microdoride di malacologia mediterranea, contributo sesto. *Bollettino malacologico*, 20(9-12):219-226.
- Delongueville, C & Scaillet, R. 1999. *Pelseneeria minor* Kœhler & Vaney, 1908 - Récolte en Mer d'Alboran. *Arion*, 24(3):131-133.
- Giannuzzi-Savelli, R., Pusateri, F., Palmeri, A. & Ebreo, C. 1999. *Atlante delle conchiglie marine dell Mediterraneo - Vol III*. Evolver - Roma: 127p.
- Graham, A. 1988. *Molluscs : Prosobranch and Pyramidellid Gastropods*. E. J. Brill & W. Backhuys - Leiden: 662 p.
- Kœhler, R. & Vaney, C. 1908. Description d'un nouveau genre de Prosobranches parasite sur certains échinides. *Bulletin de l'Institut Océanographique*, 118:1-16.
- Locard, A. 1892. *Les coquilles marines des côtes de France*. Librairie Baillière - Paris : 384p.
- Macedo, M.C., Macedo, M.I. & Borges, J.P. 1999. *Conchas Marinhas de Portugal*. Verbo - Lisboa/São Paulo: 516p.
- Monterosato, A.T. 1878. Enumerazione e sinonimia delle conchiglie mediterranee. *Giornale di Scienze Naturali ed Economiche di Palermo*, 13:61-115.
- Peñas, A., Rolán, E., Luque, A., Templado, J., Moreno, D., Rubio, F., Salas, C., Sierra, A. & Gofas, S. 2006. Moluscos marinos de la isla de Alborán. *Iberus*, 24(1):23-151.
- Rolán Mosquera, E. 1983. Moluscos de la Ria de Vigo, I Gasteropodos. *Revista de Ciencias del Mar - Thalassas*, 1(1) - Anexo 1:383p.
- Segers, W., Swinnen, F. & De Prins, R. 2009. *Marine Molluscs of Madeira*. Snoeck Publishers - Zwijndrecht: 612p.
- Terreni, G. 1980. Molluschi poco conosciuti dell' arcipelago toscano: 1° - Gasteropodi. *Bollettino Malacologico*, 16(1-2):9-17.
- Turton, W. 1825. Descriptions of Some New British Shells. *The Zoological Journal*, 2:361-367.

LÉGENDES

Dans le texte: Figs 1 - 3. *Pelseneeria stylifera*. **1**, *Phasianella stylifera*, illustration dans Turton 1825 - Torbay (GB). **2**, *Stylifer turtoni*, illustration dans Locard 1892 - 3,0 mm. **3**, *P. stylifera*, illustration dans Bouchet & Warén 1986 - Aberdeenshire (GB) - 4,0 mm. **Figs 4 - 6.** *Pelseneeria minor*. **4**, illustration dans Kœhler & Vaney 1908 - Banc de Seine (33°47N - 14°21W) - 1,5 mm. **5**, BIACORES st. 11 (38°30N - 27°15W), illustration dans Bouchet & Warén 1986 - 2,0 mm. **6**, Haïfa (Israël), illustration dans Bouchet & Warén 1986. **Fig. 7** Nasses pour la pêche aux poulpes - Lagos (P).

Planche 1: Figs. 8 - 12. *Pelseneeria cf. stylifera* sur hôtes. **8**, *Psammechinus miliaris* - Lagos (P). **9**, *Paracentrotus lividus* - Sagres (P). **10 - 12**, *Psammechinus microtuberculatus* - Sagres (P).

Planche 2: Figs. 13 - 18. *Pelseneeria cf. stylifera* sur hôtes. **13**, *Psammechinus microtuberculatus* - Sagres (P). **14**, *P. microtuberculatus* - Caleta de Velez (E). **15**, *P. microtuberculatus* - Lagos (P). **16**, *P. microtuberculatus* - Armação de Pêra (P). **17 - 18**, *P. microtuberculatus* - Sagres (P). **18**, spécimen mal formé.

Planche 3: Figs. 19 - 32. *Pelseneeria cf. stylifera*. **19**, Armação de Pêra (P) - 6,0 mm. **20**, Lagos (P) - 5,5 mm. **21**, Olhao (P) - 5,5 mm. **22**, Armação de Pêra (P) - 5,3 mm. **23 - 24**, Alvor (P) - spécimens juvéniles 1,7 et 1,0 mm. **25**, Marbella (E) - 4,3 mm. **26**, Lagos (P) - 4,2 mm. **27**, Marbella (E) - 3,8 mm. **28**, Alvor (P) - 4,2 mm. **29 - 32**, Sagres (P) - spécimens juvéniles 1,3 mm. **Figs. 33 - 37.** *Pelseneeria minor*. **33**, Isola di Capraia (I), dans Terreni 1980 sous le nom de *P. stylifera* - 2,5 mm. **34**, Malte - 1,7 mm (Coll. C. Bogi). **35**, Saint-Louis (Sénégal) - 1,6 mm (100 à 200 m). **36**, Agaete, Gran Canaria (E) - 1,5 mm (100 à 200 m). **37**, Gran Canaria (E) - 1,5 mm (100 m). **Figs. 38 - 41.** *Pelseneeria stylifera*. **38 - 39**, Dogger Bank (Mer du Nord) - 5,5 et 5,3 mm (30 m). **40**, Montrouze (Ecosse - GB) - 3,5 mm (Coll. Dautzenberg IRSNB). **41**, SEM, Armação de Pêra (P) - diamètre de la protoconque 220 µm.