

Comportement agressif du Zoanthaire *Gerardia savaglia* contre le
Gorgonaire *Paramuricea clavata* (Cnidaria : Anthozoa)

Helmut ZIBROWIUS

Station Marine d'Endoume (CNRS-URA 41) rue Batterie des Lions
13007 Marseille/ France

RÉSUMÉ : Les colonies de *G. savaglia* vivant dans le même biotope que *P. clavata* ont aussi le même aspect en éventail. Greffé sur *P. clavata*, *G. savaglia* provoque une nécrose du Gorgonaire et recouvre, progressivement, l'axe dégagé. De la même façon, une jeune colonie du Zoanthaire issue d'une larve devrait être capable de coloniser ce Gorgonaire et, éventuellement, d'autres espèces dans d'autres secteurs.

SUMMARY : Aggressive behaviour of the zoantharian *Gerardia savaglia* against the gorgonarian *Paramuricea clavata* (Cnidaria : Anthozoa). Colonies of *G. savaglia* living in the same biotope as *P. clavata* also show the same fan-shaped aspect. When grafted on *P. clavata*, *G. savaglia* induces a necrosis of the gorgonarian and progressively overgrows the cleared axis. Likewise, a young colony of the zoantharian issued from a larva should be able to colonize this gorgonarian and, eventually, other species in other areas.

Parmi les Zoanthaires, les Gerardiidae sont remarquables par leur capacité de déposer leur propre squelette en scléroprotéines. Aux îles Hawaii, une espèce bathyale à squelette doré ("gold coral") pas encore décrite en détail, est exploitée commercialement. L'espèce type *Gerardia savaglia* (Bertolini, 1819) est caractérisée par un axe brun-foncé et possède de grands polypes ressemblant à ceux de *Parazoanthus*, de couleur jaune, blanchâtre ou aussi rose (Schmidt, 1972). A large distribution en Méditerranée (mer Egée, golfe de Corinthe, Sud de l'Adriatique, pourtour du bassin occidental y compris les côtes d'Afrique du Nord) et présent dans le détroit de Gibraltar (Maroc), *G. savaglia* fut reconnu également dans l'Atlantique, dans l'archipel de Madère et aux îles Canaries (Brito, 1983). En Méditerranée, *G. savaglia* semble typique des fonds coralligènes, surtout à partir d'une trentaine ou quarantaine de mètres de profondeur. Localement, l'espèce constituerait des populations de grandes colonies (malheureusement menacées par les plongeurs chasseurs de souvenirs) tandis qu'elle est rare dans d'autres secteurs.

Dans la région de Marseille, *G. savaglia* semble extrêmement rare : on y connaît une seule colonie, observée de novembre 1967 à 1984 : face Est du Grand Conglu, 42 m, tombant coralligène à *Paramuricea clavata* (Risso, 1826). Remarquée en plongée en tant que "Zoanthaire jaune-claire sur *Paramuricea*", cette colonie en éventail (environ 65 cm de haut et 35 cm de large), présentait le même type de ramification que les *Paramuricea clavata* pourpres dans le même biotope. Mais depuis plusieurs années, elle a perdu les parties distales et périphériques très ramifiées, et fut encore endommagée par un

plongeur en 1984. Actuellement, il n'en reste que 33 cm du tronc avec trois courtes branches latérales. Mais la base recouverte de polypes semble s'être élargie au cours des années, puisqu'elle encroûte maintenant le substrat sur environ 10 cm de large.

Selon Lacaze-Duthiers (1864), *G. savaglia* s'installe d'abord sur d'autres corps qu'il recouvre ensuite de son propre squelette (axes de Gorgonaires, etc). Par ailleurs, la forme générale de la colonie découverte en 1967 à Marseille suggérait un éventail de *Paramuricea* recouvert par le Zoanthaire avant que ce dernier n'ait pu épaissir et consolider notablement l'axe envahi. Il paraissait alors intéressant de mettre *G. savaglia* en contact avec *P. clavata* et, dans ce but, deux types d'expériences ont été réalisés :

1) De petits fragments (jusqu'à 2 cm de long, axe avec les polypes le revêtant) prélevés sur la colonie (initiale) de *Gerardia* ont été attachés étroitement, au moyen d'un mince fil en nylon (fil de pêche) contre le tronc ou une branche de colonies de *Paramuricea*.

2) Des branches de colonies de *Paramuricea* voisines ont été penchées (sans être détachées) vers la colonie (initiale) de *Gerardia* et attachées de la même façon (fil de nylon).

Le résultat obtenu était identique dans les deux types d'expériences. Conjointement à la réparation et régénération du coenenchyme et des polypes abîmés (coupés ou écrasés) par le fil d'attache serrant la greffe, *Gerardia* provoque, dans la zone de contact immédiat, et légèrement au-delà, une nécrose du coenenchyme et des polypes de *Paramuricea*. Ensuite, le coenenchyme de *Gerardia* déborde sur l'axe corné dénudé de *Paramuricea*, s'y étend et produit des polypes. En avançant sur son nouveau substrat, vers le haut, vers le bas, et le long des branches latérales, *Gerardia* est précédé par une zone de nécrose de *Paramuricea* large d'environ 5 mm.

Autour de la colonie initiale de *Gerardia*, trois colonies voisines de *Paramuricea* sont maintenant partiellement envahies par des greffes de *Gerardia*. La plus ancienne de ces colonies secondaires, issue d'un fragment greffé d'environ 2 cm de long, s'étend sur 8 cm 11 mois après la transplantation (5.10.1983 - 3.9.1984) ; cependant, les bouts de fils dépassant la zone de greffe ne sont pas encore colonisés par le *Gerardia*. Dans quelques années, les colonies de *Paramuricea*, réceptrices de greffes, pourront ressembler à la colonie initiale de *Gerardia* telle qu'on l'avait découverte en 1967 (en éventail), de même qu'à la colonie figurée par Schmidt (1972, fig. 3a) de Strombolicchio où *P. clavata* était également présent dans le même biotope. L'épaississement notable par le dépôt de matière cornée propre à *Gerardia* autour de l'axe colonisé de *Paramuricea* se produirait ultérieurement.

G. savaglia est agressif et dominant par rapport à *P. clavata*. Le Zoanthaire gagne un substrat neuf où il n'est concurrencé par aucun autre organisme, en le dégageant (effet de nécrose) au fur et à mesure qu'il avance ; peut-être est-il capable d'utiliser même la matière organique libérée par le processus nécrotique dont est victime le Gorgonaire. Dans l'hypothèse selon laquelle les colonies de *G. savaglia* débuteraient toujours par une épibiose, il serait intéressant de tenter des greffes aussi sur d'autres Gorgonaires et sur des Antipathaires. En effet, *G. savaglia* existe dans des biotopes et dans des secteurs géographiques où *P. clavata* est absent (en particulier dans l'archipel de Madère et aux îles Canaries) ; il ne pourrait donc dépendre d'un hôte unique.

RÉFÉRENCES

- Brito A., 1983. Habitat y distribución de *Gerardia savaglia* (Bertolini, 1819) (Anthozoa : Zoantharia) en las islas Canarias (Océano Atlántico). *Téthys*, 11 (1) : 89-91.
- Lacaze-Duthiers H. de, 1864. Mémoire sur les Antipathaires (genre *Gerardia* L.D.). *Ann. Sci. nat.*, Zool., (5) 2 : 169-239, p. 13-18.
- Schmidt H., 1972. Bionomische Studien an mediterranen Anthozoen : die Anthozoenfauna des Stromboliccio (Äolische Inseln). *Mar. Biol.*, 15 (3) : 265-278.