

PINNA NOBILIS L. COMME CENTRE D'ASSOCIATION

par D. ZAVODNIK

Il est connu que sur les animaux marins, sessiles et vagiles, ainsi que sur des algues, s'installent souvent d'autres organismes ; l'hôte leur sert de substrat, ou bien ils vivent avec lui dans une association plus intime, en commensaux. En général, les hôtes sont des bivalves et des gastropodes, certaines éponges, coraux, bryozoaires arborescents, mais il y a aussi, en moins grand nombre, des polychètes tubicoles, crustacés, tuniciers, etc.

En ce qui concerne le sujet dont nous avons parlé ci-dessus, c'est le "jambonneau" (*Pinna nobilis* L.), le plus grand bivalve de l'Adriatique, d'un mètre de longueur, qui nous a intéressé le plus. Il est répandu dans les profondeurs de plus de vingt mètres et représente, enfoncé dans le fond sablonneux, un support solide, offrant des conditions nécessaires pour l'établissement des organismes des fonds coquilliers et sablonneux. Nous nous sommes surtout intéressé :

- 1) à la structure de la flore et de la faune, auxquelles *Pinna nobilis* sert de support ou d'hôte,
- 2) au moment où s'établissent ces organismes,
- 3) aux différences qualitatives et quantitatives entre la structure de l'épifaune et celle du voisinage.

Pinna nobilis n'est pas un hôte tout à fait immobile comme le sont, par exemple, éponges, coraux et bryozoaires. De petits mouvements des coquilles accompagnent l'ouverture et la fermeture du coquillage et peuvent très bien empêcher l'établissement des organismes de substrat dur. Les dimensions du coquillage sont proportionnellement petites eu égard à l'étendue du milieu, c'est-à-dire du fond sablonneux. De plus, il faut noter que les coquilles de la *Pinna* ne sont pas lisses ; elles offrent par conséquent une surface idéale pour la fixation des larves de différents animaux sessiles et hemisessiles.

Les polychètes, bryozoaires, éponges et quelques mollusques sont les animaux caractéristiques de l'épifaune sur les coquilles de la *Pinna nobilis*, sur le territoire de Rovinj (Adriatique du nord) (tabl. 1). *Pomatoceros triqueter* et les espèces du genre *Spirorbis* sont les plus fréquentes ; elles apparaissent en grand nombre sur les coquilles des vieux jambonneaux et atteignent une grande densité (*Spirorbis* jusqu'à 18 sujets au cm²). Les autres espèces des polychètes sédentaires apparaissent plus ou moins occasionnellement, mais elles peuvent être aussi fréquentes sur quelques jambonneaux (p. ex. *Serpula vermicularis*, *Hydroides* sp., s. fam. *Filigraninae*).

Des bryozoaires, en particulier *Schizoporella sanguinea*, *Sc. violacea* et les espèces du genre *Membranipora* s'installent sur les jambonneaux de deux ou trois ans ; grâce à leur croissance rapide le long de la coquille, ils couvrent bientôt la plus grande partie de celle-ci et même les autres organismes fixés sur la coquille. Des éponges diverses (*Hemimycale ambigua*, *Chondrosia reniformis*, *Spongia officinalis* et d'autres, très rarement la synascidie *Didemnum fulgens*) s'étalent parfois sur une grande partie de la coquille.

Les mollusques jouent un rôle restreint dans cette association, quant au nombre des individus et à l'importance de la surface occupée. Malgré cela, certaines espèces apparaissent assez constamment (*Ostrea edulis*, *Anomia* sp., *Vermetus arenarius*, *Chiton olivaceus*). Les membres d'autres groupes d'animaux (Cnidaires, crustacés, échinodermes, tuniciers) sont rares.

A côté des animaux, certaines algues supérieures s'installent sur les coquilles, en particulier *Laurencia paniculata*, *L. obtusa*, *Valonia utricularis*, *Acetabularia mediterranea* et petites algues calcaires. Les thalles de ces algues sont développés d'une façon normale, mais ils couvrent rarement plus de 10 % de la surface des coquilles du jambonneau vivant.

Espèces	Fréquence d'établissement (en %)	Longueur de l'hôte au moment de l'établissement (en cm)
<i>Spirorbis</i> sp.	96	10
<i>Pomatoceros triqueter</i>	85	13,5
<i>Membranipora</i> sp.	58	18,5
<i>Laurencia obtusa</i>	51	13,5
<i>Valonia utricularis</i>	44	22
<i>Ostrea edulis</i>	38	26
<i>Clionidae</i> div. sp.	33	44
Algues calcaires	27	18,5

Tabl. 1. — Les espèces les plus communes dans la coquille de *Pinna nobilis* L.

Bien que les coquilles soient proportionnellement fines, elles servent aussi de substrat qui correspond à certaines espèces endobiontes. Ce sont avant tout les éponges de la famille des *Clionidae* (*Cliona celata*, *Cl. viridis* et d'autres), trouvées sur un tiers des sujets examinés de *Pinna nobilis*. Sur la même coquille il peut y avoir aussi plusieurs espèces de Clionidés, occupant toutes ensemble, jusqu'au quinzième de la place disponible. La bivalve *Gastrochaena dubia* perce souvent dans les coquilles, sans atteindre jamais la grandeur normale. Dans l'endroit de la coquille où les endobiontes trouvent, celle-ci devient plus épaisse, c'est pourquoi, en particulier, de vieux jambonneaux ont des surfaces intérieures des coquilles inégales avec beaucoup d'aspérités.

Une catégorie spéciale est représentée par des animaux installés sur la surface intérieure du coquillage encore vivant (*Spirorbis*), et par d'autres, qui trouvent une cachette à l'intérieur du coquillage (*Aphrodite aculeata*, *Gobius joxo*), ou bien ceux qui vivent comme des commensales (*Pinnoteres pisum*, *P. pinnoteres*).

Les coquilles de jeunes jambonneaux sont fines, pleines d'épines. A cause de leur surface petite et du voisinage du fond instable (sable, sable vaseux) ils ne représentent pas encore un support qui correspondrait à l'établissement des organismes. Dans la première année de la vie ces bivalves atteignent la longueur de 10-15 centimètres et restent d'habitude sans salissure, mais les premiers épibiontes apparaissent déjà (*Spirorbis*, *Pomatoceros*, *Laurencia*). Le nombre des espèces établies augmente parallèlement avec la croissance de l'hôte. Sur *Pinna nobilis* de longueur 50 cm on trouve en moyenne déjà plus de dix espèces. Normalement plus tard, au cours de la croissance, le nombre de celles-ci diminue. Après la mort de l'hôte une partie des épibiontes s'installe aussi sur la surface intérieure des coquilles. Peu à peu la structure de l'épi- et de l'endobiose change aussi ; après quelque temps elle ne diffère pas d'autres objets solides immergés (bouteilles, ancrs, pierres).

Il est intéressant de noter que, dans la plupart des cas, les deux valves de la même coquille diffèrent entre elles au point de vue de la qualité et de la quantité concernant l'épi- et l'endobiose. Les analyses écologiques nous montrent que les causes de cela ne sont pas à chercher dans l'orientation du jambonneau envers le rivage ou les quatre points cardinaux, mais que probablement les courants marins sont des raisons de cette inégalité.

Les épibioses riches en polychètes tubicoles, en coquillages épibiontes et surtout en algues offrent des cachettes à différents animaux (polychètes errantes, crustacés); exceptionnellement elles rendent possible le développement de la niche biocénotique du domaine phytal (*Cystoseira mediterranea*, *Laurencia*). A cause de l'expansion de quelques espèces on aperçoit souvent sur les coquilles de *Pinna nobilis* des formations des épibioses du deuxième ou même du troisième degré.

Les conclusions du sujet traité ci-dessus sont les suivantes :

- 1) *Pinna nobilis* L., représente un centre particulier d'association pour les éléments d'épi- et d'endobiose.
- 2) Les éléments caractéristiques de l'épibiose sont : éponges, mollusques, polychètes tubicoles, bryozoaires et les algues *Laurencia*, *Valonia* et algues calcaires.
- 3) Les premiers épibiontes s'installent quand le jambonneau a près de 10 cm de longueur; leur nombre augmente graduellement avec la croissance de l'hôte.
- 4) Les endobiontes sont peu nombreux.
- 5) La salissure des deux valves d'une même coquille est inégale ; il y a des différences entre les jambonneaux du même territoire.
- 6) Sur les coquilles de *Pinna nobilis* se développent souvent les épibioses du deuxième et même du troisième degré.
- 7) Après la mort de l'hôte, l'association prend progressivement des caractères de simples salissures qu'on trouve sur les objets solides submergés.

Biološki Institut Jazn, Rovinj.
