

EMPLOI DE SUBSTRATS ARTIFICIELS POUR L'ETUDE DES SPONGIAIRES (°)

MAURIZIO PANSINI e ROBERTO PRONZATO

Istituto di Zoologia dell'Università, via Balbi 5, Genova, Italia

SUMMARY

The settlement of Porifera has been studied on panels of different materials submerged for periods up to four years, at a depth of 30 meters on a muddy bottom of the Gulf of Tigullio (Eastern Ligurian Coast). A sharp increase in the settlement has been recorded after more than two years of immersion, and no significant differences among the various kinds of panels have been observed.

RIASSUNTO

E' stato studiato l'insediamento dei Poriferi su pannelli di materiali diversi immersi per un massimo di quattro anni su un fondale fangoso, alla profondità di 30 metri, nel Golfo Tigullio (Riviera Ligure di Levante). L'insediamento ha subito un incremento notevole solo negli ultimi due anni di immersione, mentre non sono state rilevate sensibili differenze tra i diversi materiali utilizzati.

INTRODUCTION

Les données spécifiques sur les Spongiaires qui existent dans la littérature du fouling (SARA', 1974) sont très peu nombreuses et elles regardent en général des expérimentations annuelles. Le but de cette recherche est celui de vérifier la validité de la méthode des supports expérimentaux pour l'étude des Spongiaires, en prolongeant à quatre ans les temps d'immersion et en variant les matériaux employés.

METHODES

On a employé des panneaux en fibrociment, fibrociment revêtu de mortier, plexiglas et PVC perforé, des dimensions de 30 x 20 x 0,3 cm, immergées en position verticale sur un fond vaseux à 30 m de profondeur et à 450 m de la côte rocheuse (Golfe Tigullio). Des séries de panneaux ont été prélevés après 12, 24 et 47 mois d'immersion. On a compté sur les deux côtés de chaque panneau le nombre d'exemplaires et le pourcentage de recouvrement de chaque espèce d'éponge.

RESULTATS

En quatre ans 23 espèces d'éponges se sont fixées sur les panneaux. Après 12 mois s'étaient fixées seulement 3 espèces d'Eponges Calcaires et la Démosponge *Aplysilla rosea*. Ensuite, sur les panneaux immergés pour 26 et 47 mois les Eponges Calcaires ont été complètement remplacées par les Démosponges. Le nombre d'espèces, le nombre des exemplaires et le pourcentage de recouvrement restent très bas pour les substrats immergés pour 12 et 26 mois; ils augmentent ensuite sensible

(°) Ce travail a été effectué dans le cadre du P.F. "Oceanographie et Fonds Marins" du Conseil National des Recherches.

ment pour les panneaux immergés 47 mois. En observant la composition spécifique du peuplement on a remarqué l'absence des espèces perforantes (Clionides) et d'autres éponges insinuantes (*Jaspis*, *Fasciospongia*) très copieuses dans le littoral. Il y a une prédominance d'espèces en croutantes ou de jeunes exemplaires qui ont encore un développement en croutant. Seulement *Dysidea* commence à montrer un développement massif. L'emploi de différents types de matériaux - à part le plexiglas - n'a pas fourni des résultats sensiblement différents pour la fixation des Spongiaires.

DISCUSSION

Le nombre des espèces installées (23), bien que le fond vaseux et la distance de la côte puissent avoir rendu difficile la colonisation des panneaux, est supérieur à celui obtenu lors de deux expérimentations dans lesquelles les supports se trouvaient sur des fonds avec des biocoenoses riches de Spongiaires (SIMON-PAPYN, 1965; PANSINI, PRONZATO et VALSUANI, 1974). Et ce fait est en rapport avec la plus longue durée de l'immersion. D'autre part c'est important de remarquer que, aussi après quatre ans d'immersion, le peuplement de Spongiaires est caractérisé par un faible recouvrement, par l'isolement de chaque exemplaire (peu de points de contact et très peu d'épibioses) et par le manque d'espèces à développement massif. En outre l'absence des Clionides empêche la création des cavités qui forment l'habitat d'espèces insinuantes et de nombreux autres Spongiaires. Presque tous les types de matériaux employés favorisent de la même façon la fixation des Spongiaires, et cela s'accorde avec l'importance, aussi pour les éponges, du conditionnement opéré par les organismes qui colonisent les premiers supports expérimentaux. Pour permettre, cependant, aux Clionides d'exercer leur action perforante, qui ne peut pas se produire sur le fibrociment, il serait intéressant d'expérimenter des supports calcaires. Le peuplement de Spongiaires observé peut être considéré assez pauvre, plus du point de vue quantitatif et structural que qualitatif, surtout en comparaison de celui des biocoenoses sciaphiles; il pourrait être comparé à son stade initial de développement. Le peuplement a subi, d'ailleurs, un accroissement considérable dans les deux dernières années et il pourrait accélérer son développement outre les quatre ans. Pourtant il y aurait-il lieu de prolonger encore les temps d'immersion.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUE

- PANSINI, M., PRONZATO, R. et G. VALSUANI, 1974. Popolamenti di substrati artificiali posti su un fondale coralligeno ed in una prateria di Posidonia: III Poriferi. *Memorie di Biologia Marina ed Oceanografia*. 4, 4, 5, 6, 263 - 275.
- SARA', M. 1974. Marine Sponges. Catalogue of main marine fouling organisms. *Centre de Recherches et d'études Oceanographiques*. 5 1 - 42.
- SIMON - PAPYN, L., 1965. Installation expérimentale du benthos sessile des petits substrats durs de l'étage circalittoral en Méditerranée. *Recueil des Travaux de la Station Marine d'Endoume*. 39, 55, 53 - 94.