

BILAN DE SIX ANNEES D'ELEVAGE AU LABORATOIRE DE SCOLELEPIS FULIGINOSA (ANNELIDE POLYCHETE)

par

Jean-Pierre GUERIN

Laboratoire d'Hydrobiologie marine

U.E.R. des Sciences de la Mer et de l'Environnement

Centre Universitaire de Marseille-Luminy, 13009 Marseille, France

Since 1970 we have obtained the whole cycle of development in laboratory culture of Scoelelepis fuliginosa specimens from the french coast of Mediterranean Sea and Atlantic Ocean, with accurate and sure rearing culture technics for larvae and adults. This result enables us to show noticeable differences between S. fuliginosa from both of the populations.

Depuis 1970, nous avons pu mettre au point des méthodes précises et sûres permettant d'élever sans difficultés des larves et des adultes de l'Annélide Polychète Scoelelepis fuliginosa Claparède, d'origine méditerranéenne et atlantique. Nous avons pu ainsi observer dans des conditions contrôlées le cycle complet de cette espèce et mettre en évidence un certain nombre de différences d'ordre morphologique et éthologique entre les deux populations étudiées.

La Polychète Sédentaire Scoelelepis fuliginosa Claparède est un animal caractéristique des milieux pollués. Peu difficile quant aux conditions physiques et chimiques, probablement opportuniste quant à la qualité de la nourriture, cette espèce paraissait donc susceptible de s'adapter à des conditions de vie artificielles.

D'une manière générale, nos élevages se déroulent dans des récipients de faible volume, à parois évasées, dans lesquels les larves et les jeunes benthiques sont élevés par groupes variant de plusieurs dizaines à quelques centaines, et les adultes sexués par couples. L'eau est renouvelée tous les huit à dix jours. La température est maintenue aux environs de 19 °C.

Elevage des larves. Les larves doivent être nourries lorsqu'elles ont 2 à 3 sétigères. Des expériences récentes ont prouvé que de très bons résultats pouvaient être obtenus, dans le cas des larves méditerranéennes, avec diverses algues macrophytes (Enteromorpha compressa, Padina pavonia) ou des tiges de céréales (Cérophyl) lyophilisées et micronisées, puis broyées au mortier et distribuées en quantité précise. Ainsi, avec $1,7 \times 10^{-2}$ mg/j/larve de Cérophyl on obtient 95 % de métamorphose le 18^e jour après l'éclosion. Les larves ont alors 1,4 mm et possèdent 14 sétigères. La croissance des larves atlantiques est un peu plus lente.

Elevage des adultes. La nourriture fournie après la métamorphose est du Tétramin. Ce produit permet une croissance rapide, puisque les adultes sont susceptibles de se reproduire un mois après la métamorphose. Pour les populations méditerranéennes les pontes se succèdent alors à un rythme rapide (3 à 4 jours en moyenne). Ce rythme de ponte et la fécondité ne semblent pas être affectés par des températures telles que 27,5 °C, à condition toutefois que les animaux disposent de nourriture en quantité suffisante.

Ces expériences ont mis en évidence un certain nombre de divergences entre les populations Méditerranéennes et Atlantiques. C'est ainsi que les premières pondent dans une masse de mucus qui entraîne les ovocytes (entourés d'une coque fine) en surface, ce qui leur permet d'échapper aux effets néfastes, pour le développement embryonnaire, des faibles teneurs en oxygène dissous. Au contraire les secondes émettent leurs ovocytes directement sur le sédiment; ceux-ci sont entourés d'une coque épaisse qui leur permet de résister aux chocs provoqués par les courants.

Il en résulte des différences dans l'éthologie de la reproduction, les Scolecipis de Méditerranée pouvant émettre des gamètes (au laboratoire et in situ) dans des eaux où le taux d'oxygène dissous est très faible. A l'inverse, des expériences de laboratoire montrent que les S. fuliginosa d'Atlantique n'émettent pas leurs gamètes si le taux d'oxygène dissous n'atteint pas un seuil critique que l'on peut fixer à 3,12 ml/l.