

La fécondité de l'Appendiculaire Oikopleura dioica Fol, 1872

par Robert FENAUX et Gabriel GORSKY

Station Zoologique 06230 Villefranche sur mer France

SUMMARY

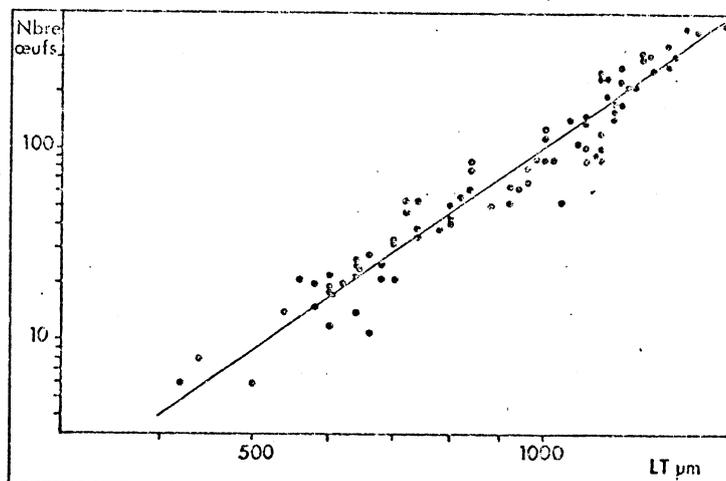
A study of the fecundity of Oikopleura dioica Fol, 1872 (Appendicularia) has been conducted between march and october 1979 on more than 50 generations in culture. The hatching does not occur at a definite trunk size. When the temperature increases, the number of eggs decreases as well as the trunk size, but the diameter of the eggs remain constant. The log-log relationship between the length of the trunk and the number of eggs is described by the grand mean regression : \log number of eggs = 3.5399 \log length of the trunk - 8.6120, with a correlation $r = 0.9673$.

METHODES

A partir du mois de mars 1979, et jusqu'en octobre, nous avons suivi plus de 50 générations successives d'Oikopleura dioica. Les individus ont été élevés suivant les techniques qui ont été déjà décrites précédemment (FENAUX et GORSKY, 1979). L'eau de mer récoltée dans la rade était filtrée sur 50 μm , et la température a varié de 14°C à 25°C. Tout au long de ces élevages, un certain nombre de femelles matures ont été isolées avant la ponte afin de mesurer la longueur du tronc et de compter le nombre d'oeufs émis par chacune d'elles.

RESULTATS

Dans une même ponte, le développement n'est pas synchrone pour tous les individus. Les spécimens d'un même âge ont des tailles différentes et la ponte ne se produit pas à une taille définie (FENAUX, 1976). Pendant la saison chaude, il y a un raccourcissement de la durée du cycle vital associé à une réduction du nombre d'oeufs par femelles. Le diamètre des oeufs, qui se situe dans une même ponte entre 97 μm et 107 μm (FENAUX, 1976), ne semble pas présenter de variations saisonnières. Les longueurs du tronc des 82 individus matures ayant été mesurés varient de 443 μm à 1540 μm , alors que le nombre d'oeufs est compris entre 5 et 420. Si on porte sur un graphique les valeurs transformées Log de la longueur du tronc en abscisse et Log du nombre d'oeufs en ordonnée, il apparait qu'il existe une relation linéaire liant les deux variables. Le tracé de la droite de régression (A.M.R.) donne les paramètres suivants : coefficient de corrélation $r = 0.9673$; pente $c = 3.5399$; ordonnée à l'origine $a = -8.6120$.



Oikopleura dioica. Variation du nombre d'oeufs en fonction de la longueur du tronc.

Droite de régression : axe majeur réduit.

Abscisse : Logarithme de la longueur du tronc en μm .

Ordonnée : Logarithme du nombre d'oeufs par femelle.

Ces résultats sont à comparer avec ceux obtenus dans la mer du Nord (PAFFENHÖFFER, 1975). L'auteur a travaillé sur des individus dont la taille variait de 250 μm à 1450 μm , avec un nombre d'oeufs de 50 à 450. Ses valeurs non transformées s'alignent sur une droite alors que nos valeurs non transformées sont décrites par une exponentielle. La différence est très certainement due au fait que PAFFENHÖFFER, expérimentant entre 7°C et 18°C n'a pas eu les points représentatifs correspondant aux petites tailles liées aux fortes températures.

Des études complémentaires seront nécessaires pour déterminer et dissocier l'influence que peuvent avoir, sur la fécondité de *O. dioica*, l'action directe de la température, la composition de la nourriture qui varie avec la saison et l'appauvrissement génétique qui peut être dû aux élevages.

BIBLIOGRAPHIE

- FENAU, R. : Cycle vital d'un Appendiculaire *Oikopleura dioica* Fol, 1872. Description et chronologie. Ann. Inst. Océanogr. Paris, 52 (1) : 89-101 (1976).
- FENAU, R. et G. GORSKY : Techniques d'élevage des Appendiculaires. Ann. Inst. Océanogr. Paris, 55 (2) : 195-200 (1979).
- PAFFENHÖFFER, G.A. : On the biology of Appendicularia of the southern North Sea. 10th European Symposium on Marine Biology, Ostend, Belgium, sept. 17-23, 2 : 437-455 (1975).