

RELATIONS ENTRE LA FEMELLE ET LE TONNELET CHEZ Phronima sedentaria (FORSK.)  
(AMPHIPODE HYPERIDE).

Philippe LAVAL

Station zoologique - BP 28 - 06230 Villefranche sur Mer, FRANCE.

The size and stages of female P. sedentaria are not highly correlated with the characters of the "barrels" in which they live. This indicates an opportunistic strategy, the female making its barrel from any host of suitable size. Measurements show that barrel replacements are not required at each moult.

Les Phronimidés, Amphipodes pélagiques, vivent dans des tonnelets façonnés à partir d'autres animaux du macroplancton gélatineux. L'étude morphométrique d'un échantillon de 70 tonnelets, occupés par des femelles de Phronima sedentaria, a permis de les relier à différentes espèces d'hôtes, qui se sont révélées être des salpes de plusieurs espèces, ou le pyrosome Pyrosoma atlanticum (LAVAL, 1978).

En complément des mesures qui ont été utilisées pour la distinction des hôtes, d'autres données avaient été relevées : taille de la femelle, stade (immature, subadulte ou adulte) et date de la capture.

Relations entre la taille de la femelle et la dimension du tonnelet.

La taille de la femelle est représentée avec plus de précision par la hauteur de la tête, qui lui est isométrique (LAVAL, 1975 ; l'équation permettant de convertir la hauteur de la tête en longueur totale doit être rectifiée comme suit :  $\log LT = 1,009 \log hT + 0,512$ ).

Le maître couple du tonneau (variable D in LAVAL, 1978) est tracé en fonction de la hauteur de la tête de la femelle sur la figure. Ce graphique permet de faire plusieurs remarques.

1) La dispersion des points est assez élevée, surtout dans les grandes tailles. La corrélation globale entre le diamètre interne du tonnelet et la taille de la femelle est néanmoins hautement significative ; la valeur du coefficient de corrélation de rang de Spearman est de 0,702.

2) Les différentes espèces d'hôtes se trouvent dans des gammes de tailles qui se recouvrent largement.

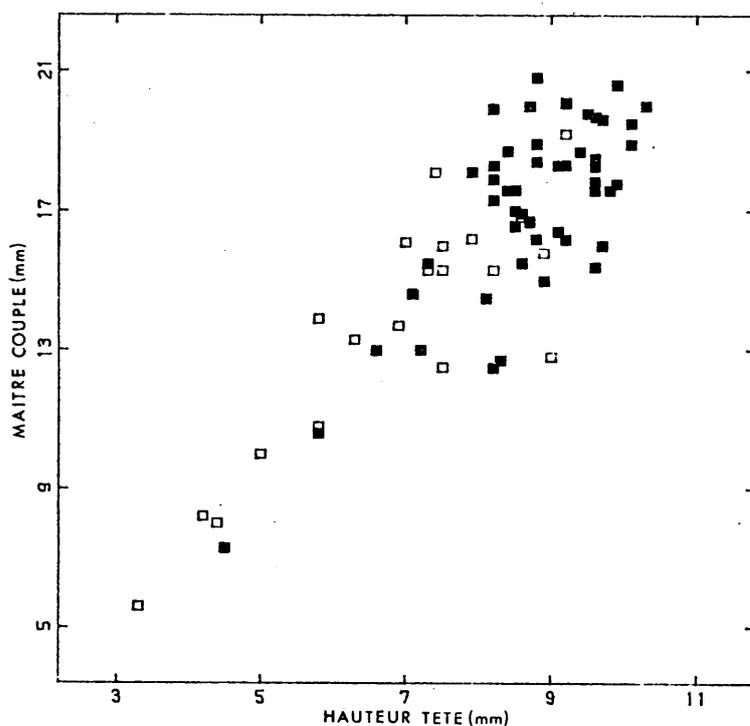
3) Une femelle d'une taille donnée peut utiliser des oozoïdes de Salpa fusiformis ou des pyrosomes de tailles très différentes. Inversement un même diamètre de tonneau peut convenir à des femelles de tailles diverses.

Relations entre le stade de la femelle et les catégories d'hôtes.

Les données montrent que les oozoïdes de Salpa fusiformis ou les pyrosomes sont choisis indistinctement par les femelles adultes ou subadultes, de même que chez les femelles immatures il n'y a pas de préférence entre les espèces de salpes de petite taille et les jeunes colonies de pyrosomes.

Relations entre les espèces d'hôtes et l'époque de l'année.

Les tonneaux façonnés à partir de petites espèces de salpes et des oozoïdes de Salpa fusiformis ont été capturés seulement de février à juillet, ce qui correspond à la présence



Diamètre du tonneau en fonction de la taille de la femelle. Les tonneaux provenant de salpes sont représentés par □, ceux provenant de pyrosomes par ■.

de ces espèces dans la région (BRACONNOT, 1968 ; FRANQUEVILLE, 1971).

Les tonneaux provenant de pyrosomes ont été récoltés toute l'année, ce qui est en accord avec la distribution relevée par FRANQUEVILLE (1971).

#### Discussion.

Ces résultats montrent que *Phronima sedentaria* adopte une stratégie essentiellement opportuniste vis à vis des espèces du macroplancton qui peuvent lui servir d'hôtes. Lorsque ces espèces sont présentes, la taille est le seul critère de choix pour la transformation en tonnelet.

L'accroissement de taille de la hauteur de la tête après une mue a pu être relevé en élevage dans quelques cas (observ. non publiées). C'est ainsi que des femelles subadultes dont la tête mesurait respectivement 6,8 mm, 7,4 mm et 8,3 mm ont donné après la mue des femelles adultes mesurant 8,1 mm, 8,4 mm et 9,7 mm. En se reportant à la figure, on voit que ces accroissements de taille n'impliquent pas obligatoirement un changement de tonnelet après la mue.

#### Références.

- BRACONNOT J.C., 1968 - Distribution du Tunicier pélagique *Salpa fusiformis* Cuvier à Villefranche-sur-Mer. Rapp. P.-v. Réun. Commn int. Explor. scient. Mer Méditerr., 19 (3) : 481 - 482.
- FRANQUEVILLE C., 1971 - Macroplancton profond (Invertébrés) de la Méditerranée Nord-occidentale. Téthys, 3 (1) : 11 - 56.
- LAVAL Ph., 1975 - Une analyse multivariée du développement au laboratoire de *Phronima sedentaria* (Forsk.), Amphipode hypéride. Ann. Inst. océanogr. Paris, 51 (1) : 5 - 41.
- LAVAL Ph., 1978 - The barrel of the pelagic amphipod *Phronima sedentaria* (Forsk.) (Crustacea : Hyperiidia). J. exp. mar. Biol. Ecol., 33 : 187 - 211.