

VIII<sup>e</sup> REUNION DES CARCINOLOGISTES  
DE LANGUE FRANÇAISE  
(LIÈGE 29.08. - 02.09.1983)

200 SYSTÉMATIQUE, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION DES CRUSTACÉS PLANCTONIQUES

INFLUENCE DES CONDITIONS EXPÉRIMENTALES  
ET ENVIRONNEMENTALES SUR LA CONSOMMATION D'OXYGÈNE  
ET L'ACTIVITÉ NUTRITIONNELLE DE  
*LEPTOMYSIS LINGVURA* SARS (CRUSTACÉ, MYSIDACÉ)

par

J. H. HECQ, E. SAINVITU et P. DAUBY  
Laboratoire de Biologie marine, Université de Liège  
Institut Ed. Van Beneden  
22, Quai Van Beneden, B-4020 Liège (Belgique)

*Leptomysis lingvura* est une espèce planctonique abondante en Méditerranée occidentale. Son régime alimentaire omnivore, son mode de vie en essaim et son activité migratoire cyclique en font un sujet de choix pour une approche expérimentale du comportement et de l'écophysiologie du zooplancton.

Des études menées en baie de Calvi (Corse) depuis 1980 montrent que cette espèce vit la journée en essaims monospécifiques, peu mobiles à quelque distance du fond. La nuit, les animaux migrent dans la colonne d'eau; ils reforment leurs essaims à l'aube sous l'action de la lumière.

Dans les conditions naturelles, les activités nutritionnelles (activités amylasiques) HECQ *et al.*, 1981a) et respiratoires (consommation O<sub>2</sub>, HECQ *et al.*, 1981b) sont en phase avec le cycle d'activité motrice et le cycle diurne.

En effet, durant la journée, le taux respiratoire varie peu : (24 µg O<sub>2</sub>.mg prot<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup> à 10 h. et 20 µg O<sub>2</sub>.mg prot<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup> à 18 h.); au coucher du soleil, la respiration augmente progressivement et atteint son maximum en fin de nuit (42,8 µg O<sub>2</sub>.mg prot<sup>-1</sup> h<sup>-1</sup> à 6 h. 30).

L'activité amylasique varie de manière moins continue, mais atteint également son maximum en fin de nuit.

Dans des conditions artificielles cependant, les animaux modifient fortement leur comportement physiologique cyclique malgré des conditions de température, de lumière et de salinité proches du milieu naturel. Si les animaux sont nourris en excès, ils perdent dès les premiers jours, leur rythme d'activité. S'ils sont conservés à jeun, par contre, le cycle est maintenu, mais les activités respiratoires et amylasiques sont inférieures à celles observées en milieu naturel.

L'influence de la salinité a également été testée : des *Leptomysis lingvura* ont été placés dans de l'eau de mer diluée à 34 ‰, 30 ‰ et 26 ‰ de salinité, respectivement. Par rapport au témoin (38 ‰) le taux respiratoire diminue dans les deux ou trois heures qui suivent le changement du milieu : après 6 heures, le taux respiratoire des animaux placés dans l'eau à 34 ‰ retrouve une valeur normale. A 26 ‰, le taux respiratoire décroît rapidement, mais il remonte après trois heures, pour atteindre et conserver une valeur légèrement supérieure à celle du témoin.

L'influence de la température, des conditions d'élevage, de l'existence de courants d'eau etc... ont également été testées, tant sur des adultes que sur des individus juvéniles. Cette étude a été entreprise dans le dessein d'augmenter la rentabilité des élevages par rapport au milieu naturel.

RÉFÉRENCES

- HECQ, J. H., A. GASPARD et C. DUCHÈNE (1981a) — Relation entre consommation d'oxygène et activités enzymatiques digestives de *Leptomysis lingvura* SARS (Crustacé Mysidacé). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, 27/28, 203-210.
- HECQ, J. H., M. LICOT et A. GASPARD (1981b) — Influence des conditions nutritionnelles sur les activités enzymatiques digestives et la consommation d'O<sub>2</sub> de *Leptomysis lingvura* (SARS) (Crustacé Mysidacé). *Bull. Soc. Roy. Sci. de Liège*, 50, 11-12, 435-439.