

- 1) le dépassement de la portion ventrale des pleurites de part et d'autre de la carapace, avec une ornementation semblable à celle de cette dernière;
- 2) l'insertion de la carapace dans une gouttière séparant les portions couvertes des portions visibles des parois pleurales;
- 3) le développement de trabécules pleurosternales assurant une plus grande cohésion du squelette;
- 4) la soudure du premier pléonite au céphalothorax;
- 5) la soudure par leur bord dorsal de plusieurs pleurites à la face interne de la carapace, réalisée au moins à la dernière mue.

Ces dispositifs entraînent des modifications physiologiques concernant :

- 1) la circulation de l'eau dans la cavité branchiale et la réduction du nombre des branchies;
- 2) les résorptions au niveau des liaisons carapace - pleurite lors des dernières mues.

Les caractères mentionnés constituent une novation évolutive majeure, opposant ces genres à tous les Brachyours connus; ils pourraient justifier une séparation totale des autres Crabes; cependant ils conservent beaucoup de caractères de Majoidea et plus particulièrement des Inachidae; de ce fait, nous nous bornerons à les placer dans un taxon nouveau, pour lequel nous réhabilitions l'ancien nom d'Inachoidinae Dana, 1851, en l'élevant au rang de famille, soit Inachoididae.

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 O₂, 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 O₂.mg prot⁻¹ h⁻¹ à 10 h. et 20 µg O₂.mg. prot⁻¹ h⁻¹ à 18 h.); au coucher du soleil, la respiration augmente progressivement et atteint son maximum en fin de nuit (42,8 µg O₂.mg prot⁻¹ h⁻¹ 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'O₂ de *Leptomysis lingvura* (SARS) (Crustacé Mysidacé). *Bull. Soc. Roy. Sci. de Liège*, **50**, 11-12, 435-439.

COMPLÈMENTS À LA DÉFINITION DES SOUS-ESPÈCES DU CRUSTACÉ ISOPODE VALVIFÈRE *IDOTEA BALTHICA* (PALLAS) PAR L'ÉTUDE DE DEUX MARQUEURS ENZYMATIQUES

par

E. LEGRAND-HAMELIN, C. SOUTY et PH. GILARD

Laboratoire de Physiologie et Génétique des Crustacés, ERA 230
40, Avenue du Recteur Pineau, F-86022 Poitiers Cédex (France)

Les amylases et la lactate déshydrogénase ont été recherchées dans vingt-et-une populations des quatre sous-espèces d'*Idotea balthica*.

Trois zones d'activité amylasique existent chez cette espèce. Le système le plus anodique Amy₃ est polymorphe. Les résultats des croisements effectués montrent qu'il est sous la dépendance d'un locus autosomique qui comprend au moins deux allèles codominants R et L responsables, à l'état homozygotes, des phénotypes à bande rapide ou lente; l'enzyme étant monomérique, l'hétérozygote est à deux bandes.

La forme rapide de l'amylase₃ est presque exclusivement présente dans les populations de *tricuspidata* (R = 0,96 à 1) et de *balthica* (R = 0,91 à 1). Au contraire, la forme lente est majoritaire dans les populations de *basteri* (L = 0,78 à 1) et de *stagnea* (L = 0,93 à 1). L'Amylase₃ est donc un marqueur génétique qui permet de distinguer le couple nordique *tricuspidata-balthica* du couple méditerranéen *basteri-stagnea*.

Un second marqueur, le locus LDH, permet, employé conjointement avec le locus Amylase₃ de caractériser, par l'étude des variations des fréquences de ses deux allèles les plus abondants, R et L, chacun des partenaires des deux couples d'*I. b.* En effet, dans toutes les populations de *tricuspidata* c'est la forme lente de l'enzyme qui prédomine (L = 0,73 à 0,85) alors que c'est la forme rapide dans toutes celles de *balthica* (R = 0,78 à 1). Quant aux populations homogènes de *stagnea*, elles se caractérisent par une fréquence moyenne de R (= 0,58) qui diffère de façon hautement significative de celles de toutes les populations de *basteri* étudiées jusqu'ici en Méditerranée occidentale où R varie de 0,78 à 0,90 et *a fortiori* des populations de *basteri* de l'Adriatique où c'est l'allèle L qui prédomine (L = 0,79 à 0,94).