

## Description des Copépodites II à V de *Neocalanus gracilis* (Dana) (Copepoda Calanoida)

par

MIGUEL DURAN

*Laboratorio Oceanografico de Baleares, Palma de Mallorca (Espagne)*

Cette description du développement post-nauplien de *Neocalanus gracilis* reste incomplète à la suite de l'absence des copépodites I dans le matériel étudié. Celui-ci est composé de 30 copépodites V, 23 copépodites IV, 20 copépodites III, et un seul copépodite II, tous en provenance d'un échantillonnage fait dans la partie nord du golfe de Valence pendant les années 1950-1953.

La description se rapporte au développement des femelles, aucun copépodite avec des caractères masculins n'ayant été observé. L'appartenance des copépodites à *N. gracilis* peut être reconnue avec facilité d'après la longueur des antennules (celle du côté droit étant toujours un peu plus longue que celle du côté gauche), et surtout d'après la présence, du moins dès le stade II, de la soie crochue de la première paire de pattes, si caractéristique de ce copépode. Dans les copépodites II à V il n'y a pas de soudure complète entre la tête et le premier segment thoracique.

L'étude en détail du développement des appendices donne les résultats suivants :

a. Dans les antennules on observe une région basale, correspondant aux dix premiers articles de l'adulte, où se forment des nouveaux articles, tandis que les articles 11<sup>e</sup> à 25<sup>e</sup> sont déjà bien individualisés dès le stade II. Au cours du développement, cette région basale s'accroît très fortement par rapport au reste de l'antennule. La région comprise entre les articles 11<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> subit un accroissement relatif plus faible, tandis que la région distale (articles 19<sup>e</sup> à 25<sup>e</sup>) montre une forte décroissance relative : 48,5 p. 100 de la longueur de l'antennule au stade II face à 30,0 p. 100 chez l'adulte.

b. Les antennes et les mandibules ont déjà tous leurs articles bien individualisés dès le stade II. La seule variation qu'on y observe se rapporte à l'accroissement du nombre des soies des respectifs deuxième endopodites.

c. Les maxillules ont le nombre d'épines de la gnathobase et de soies du basipodite presque au complet dès le stade II, tandis qu'il y a un accroissement plus considérable du nombre de soies plumeuses de l'endopodite et l'exopodite.

d. Dans les maxilles, on peut observer uniquement un accroissement très peu considérable du nombre des soies que l'on peut dénommer accessoires, tandis que les 19 grandes soies épinulées qui constituent l'appareil filtreur sont déjà présentes dès le stade II.

e. Le basipodite des maxillipèdes est biarticulé dès le stade II à l'adulte. L'endopodite a son nombre définitif de 5 articles dès le stade IV, tandis qu'aux stades II et III il est composé de 4 articles. Cependant, le premier article de l'endopodite du stade II n'est pas équivalent à celui du stade III, mais il correspond à la papille proximale du premier endopodite des stades suivants. C'est à dire que le premier article de l'endopodite du maxillipède du copépodite III et suivants, est le résultat de la soudure des deux premiers articles de l'endopodite du stade II. Le 3<sup>e</sup> article de l'endopodite du stade II est le précurseur des articles 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> de l'adulte.

f. Le développement des pattes suit le modèle de *Calanus helgolandicus*.

Les valeurs moyennes des longueurs des copépodites (mesurées dès l'apex de la tête à l'extrémité

des branches furcales) forment, à peu près, une série géométrique dont le facteur d'accroissement est 1,25. C'est l'expression de la « loi de Brooks », énoncée par FOWLER. Les écartements des valeurs calculées en multipliant par 1,25 la valeur moyenne de la longueur des copépodites du stade précédent, atteignent une valeur maximum de 3,34 p. 100 pour le copépodite IV. Ce sont des résultats assez bons. Cependant la validité de la « loi de Brooks » a été mise en question par GURNEY et par STEUER, d'après le fait que généralement on observe des écartements très considérables entre les valeurs observées et les valeurs calculées.