

# Généralités sur le développement post-larvaire des *Aetideidae* (Copépodes pélagiques)

par

JACQUES MAZZA

Laboratoire de biologie animale (Plancton), Faculté des sciences, Marseille (France)

Les *Aetideidae* forment une famille de Copépodes dont les espèces sont très répandues en Méditerranée (une douzaine environ).

Ce sont tous des organismes d'eaux sub-superficielles ou profondes. Si les femelles sont bien décrites, les mâles, beaucoup moins nombreux [MAZZA, 1966], et surtout les copépodites ont seulement été étudiés par quelques auteurs : ROSE [1937], pour les mâles; MAZZA [1965] pour les copépodites.

J'analyserai dans ce travail les résultats d'observations portant sur sept des espèces précédentes pour lesquelles j'ai identifié des séries de copépodites complètes ou partielles (C4 à C6).

## 1. Grandes lignes du développement post-larvaire des *Aetideidae*

Comme chez les autres Copépodes pélagiques, le développement se caractérise par la succession de six stades (C1 à C6), le dernier correspondant à la forme adulte. Leur distinction est basée sur les variations du nombre de segments céphalothoraciques et abdominaux et d'appendices thoraciques. La séparation des sexes est possible dès le stade C4. A partir de celui-ci, les mâles ont en effet cinq paires de pattes; c'est, pour les copépodites, le seul critère de différenciation entre les sexes, car les autres caractères sexuels externes n'apparaissent qu'à l'état adulte.

## 2. — Évolution des P5. Son incidence sur la validité des genres

Selon ROSE [1933], la distinction entre les genres d'*Aetideidae* repose sur des caractères peu marqués. En outre, les mâles adultes présentent des différences très accentuées vis-à-vis des femelles (réduction des pièces buccales, hyper-développement ou atrophie, selon les cas, de certaines parties du corps), si bien qu'il est difficile de les rattacher avec précision à un genre déterminé. Le problème de la valeur systématique de plusieurs des genres de cette famille se pose donc. L'évolution de la structure des P5 des mâles au cours des stades C4 à C6 apporte plusieurs éléments de discussion à ce propos.

### A. Genre *Aetideus* Brady, 1883

#### 1. *Aetideus armatus* (Boeck, 1872) (Fig. 1, 1)

Stade C4 : branche gauche de P5 uniramée; branche droite réduite à une légère saillie (1 a). Pas de modification au stade C5 (1b). A l'état adulte, la longueur de cet appendice devient considérable (1 c).

#### 2. *Aetideus giesbrechti* Cleve (Fig. 1, 2)

Au cours des stades C4, C5 et C6, la structure de P5 est absolument identique à celle décrite pour *Aetideus armatus* (2 a, 2 b, 2 c). Aussi, le genre *Euatideus*, crée artificiellement par SARS [1925] pour cette espèce, qu'aucune différence de structure importante ne sépare de la précédente, hormis le développement plus accentué de son rostre, est-il abusif. Comme FARRAN [1929] et TANAKA [1957], je pense donc qu'il convient de la rattacher à *Aetideus* Brady, 1883.

### B. Genre *Chiridius* Giesbrecht, 1892

#### *Chiridius poppei* Giesbrecht, 1892 (Fig. 1, 3)

Rapp. Comm. int. Mer Médit., 19, 3, pp. 531-534, 1 fig. (1968).

Stade C4 : les deux branches de P5, de structure à peu près symétrique, sont uniramées (3 a).  
Stade C5 : une certaine dissymétrie apparaît (exopodite droit et basipodite gauche s'allongent) (3 b). Elle s'accroît chez l'adulte (3 c).

### C. Genre *Pseudaetideus* (Böck, 1872)

*Pseudaetideus armatus* (Boeck, 1872) (Fig. 1, 4)

Stade C4 : structure de P5 biramée et parfaitement symétrique (4 a). Une légère dissymétrie se dessine au stade C5 : exopodite droit un peu plus développé que le gauche (4 b). Elle devient plus prononcée au stade adulte (4 c).

Ainsi, outre la présence d'un rostre qui suffit à l'en distinguer, ce genre diffère de *Chiridius* par la structure biramée de ses P5. Aussi, malgré l'avis de ROSE [1933] et de WILSON [1950], est-il plus logique de le rattacher à *Pseudaetideus* (Boeck, 1872), comme le suggère VERVOORT [1952 et 1963]. Il sert de transition entre le genre *Chiridius* et les suivants, qui possèdent tous des P5 biramées.

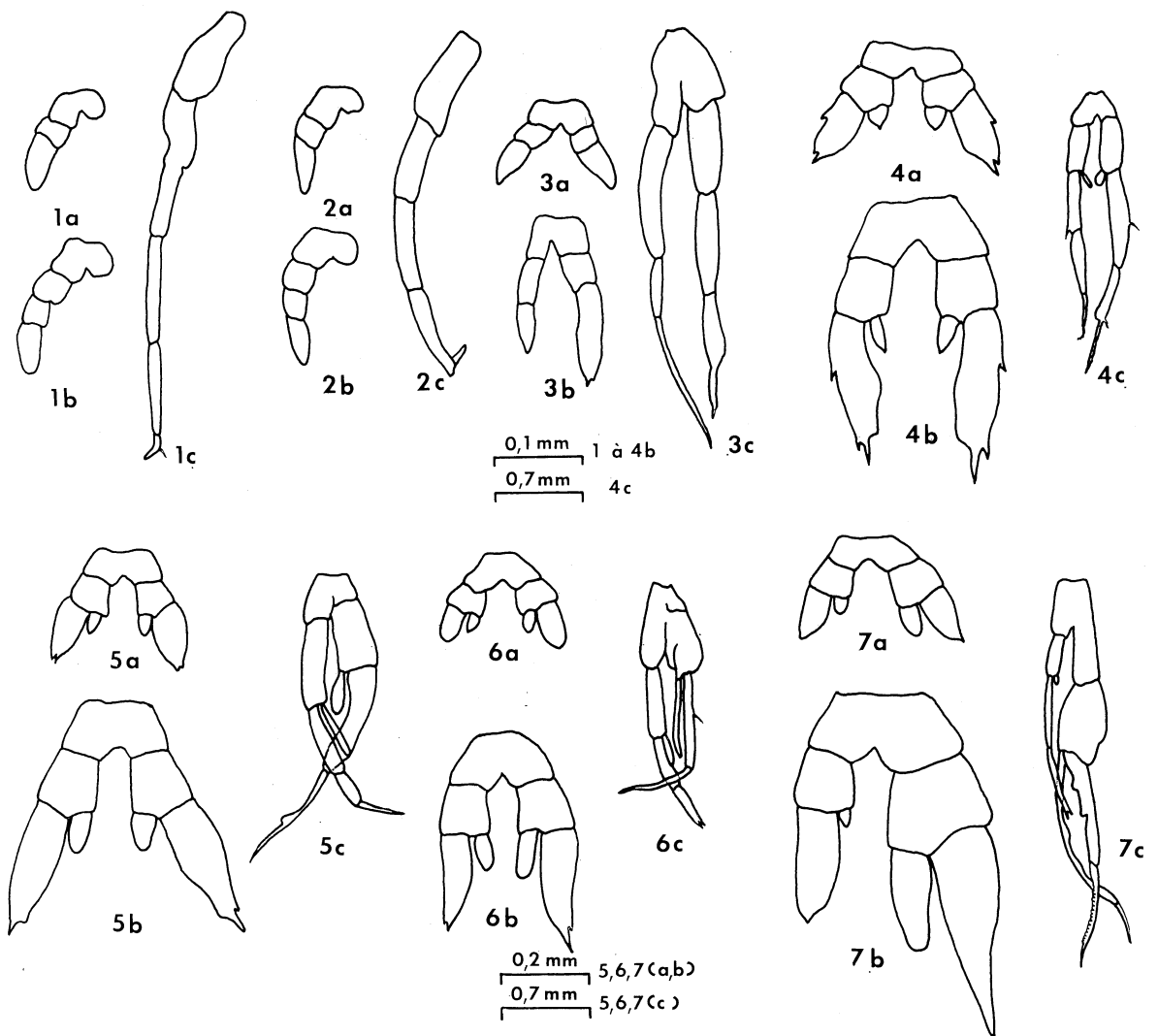


FIG. 1. — Aetideidae mâles : morphologie comparée de P5 aux stades C4 à C6 (1 : *Aetideus armatus*; 2 : *A. giesbrechti*; 3 : *Chiridius poppei*; 4 : *Pseudaetideus armatus*; 5 : *Gaetanus kruppi*; 6 : *Euchirella rostrata*; 7 : *E. messinensis* — a : C4; b : C5; c : C6).

#### D. Genre *Gaetanus* Giesbrecht, 1888

*Gaetanus kruppi* Giesbrecht, 1903 (Fig. 1, 5)

Stade C4 : les deux branches de P5 sont parfaitement symétriques (5 a). Cette symétrie persiste au stade C5, mais les exopodites s'allongent (5 b). Elle ne s'altère que chez l'adulte (5 c). Ce genre s'éloigne donc des précédents par la structure de P5 et sa position systématique est très nettement tranchée.

#### E. Genre *Euchirella* Giesbrecht, 1888.

1. *Euchirella rostrata* (Claus, 1866) (Fig. 1, 6)

Stade C4 : les deux branches de P5 sont à peu près symétriques (6 a). Au stade C5, la rame droite est plus développée que la gauche (6 b). Chez l'adulte, la dissymétrie est très accentuée (6 c).

2. *Euchirella messinensis* (Claus, 1863) (Fig. 1, 7)

Chez cette espèce, la dissymétrie dans la structure des P5 se manifeste dès le stade C4 : exopodites égaux, endopodite droit plus développé que le gauche (7 a). Elle atteint les exopodites au stade C5, tandis que l'endopodite gauche se réduit à un simple moignon (7 b). Chez l'adulte enfin, la structure est complexe (7 c)

En résumé, l'évolution de P5 au cours du développement post-larvaire des *Aetideidae* permet d'apprécier la validité systématique de la plupart des genres de la famille et suggère les modifications ci-après : *Euaetideus* Sars 1925 doit être rattaché à *Aetideus* Brady, 1883, tandis que l'espèce *armatus* est à séparer du genre *Chiridius* pour être rattachée à *Pseudaetideus* (Boeck, 1872).

#### Références bibliographiques

- BOECK (A.), 1872. — Nye Slaegter og Arter af Saltvands-Copepoder. *Forh. med. Selsk. Krist.*, 1872, pp. 35-60.
- BRADY (G.S.), 1883. — Report on the copepoda collected by H.M.S. Challenger during the years 1873-76. *Rep. Voy. Challenger 1873-76 (Zool.)*, 8, 1, 142 p.
- CLAUS (C.), 1863. — *Die freilebenden Copepoden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna Deutschlands, der Nordsee und des Mittelmeeres.* — Leipzig. 230 p.
- CLAUS (C.), 1866. — Die Copepoden-Fauna von Nizza. *Schr. Ges. ges. Naturw. Marburg*, 1, pp. 1-34.
- GIESBRECHT (W.), 1888. — Elenco dei Copepodi Pelagici raccolti dal tenente di vasello Gaetano Cherchia. *R.C. Accad. Lincei*, (2) 4, 9, pp. 284-287; 10, pp. 330-338.
- GIESBRECHT (W.), 1892. — Systematik und Faunistik der pelagischen Copepoden des Golfes von Neapel und der angrenzenden Meeres-Abschnitte. *Fauna u. Flora Neapel*, 19, 831 p.
- MAZZA (J.), 1965. — Le développement de quelques Copépodes en Méditerranée. II. Les stades jeunes de *Gaetanus kruppi* Giesb., *Euchirella messinensis* Cl., *Chiridius poppei* Giesb., *Pseudaetideus armatus* (Boeck) et *Heterorhabdus spinifrons* Cl. *Rev. Trav. Inst. Pêch. marit.*, 29, 3, pp. 285-320.
- MAZZA (J.), 1966. — Evolution de l'appareil buccal au cours du développement post-larvaire des *Aetideidae* et des *Euchaetidae* (Copépodes pélagiques). Ses incidences sur le sex-ratio des adultes. *Vie et Milieu*, (A) 17, 2, pp. 1027-1044.
- ROSE (M.), 1933. — Copépodes pélagiques. *Faune de Fr.*, 26, 374 p.
- ROSE (M.), 1937. — Copépodes bathypélagiques de la baie d'Alger. Description d'espèces nouvelles. *Ann. Inst. océanogr., Paris (N.S.)* 17, 2, pp. 151-174.
- SARS (G.O.), 1925. — Copépodes particulièrement bathypélagiques provenant des campagnes scientifiques du Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco. *Résult. Camp. sci. Monaco*, 69, 408 p.
- TANAKA (O.), 1957. — The pelagic copepods of the Izu region, middle Japan. Systematic account III. Family Aetideidae (part 1). *Publ. Seto Mar. biol. Sta.*, 6, 1, 3, pp. 31-68.

- VERVOORT (W.), 1952. — Copepoda. Sub-order : Calanoida. Family : Aetideidae. Genera : Chiridius, Pseudaetideus, Chiridiella. *Fich. Ident. Zoopl.*, **44**, 4 p.
- VERVOORT (W.), 1963. — Pelagic Copepoda. Part I. Copepoda Calanoida of the families Calanidae up to and including Euchaetidae. *Atlandite Rep.*, **7**, pp. 77-194.
- WILSON (C.B.), 1950. — Copepods gathered by the United States fisheries steamer « Albatross » from 1887 to 1909, chiefly in the Pacific Ocean. *Bull. U.S. nat. Mus.*, **100**, 14, 4, pp. 141-441.