

CONSEIL INTERNATIONAL POUR L'EXPLORATION DE LA MER

~~44789~~

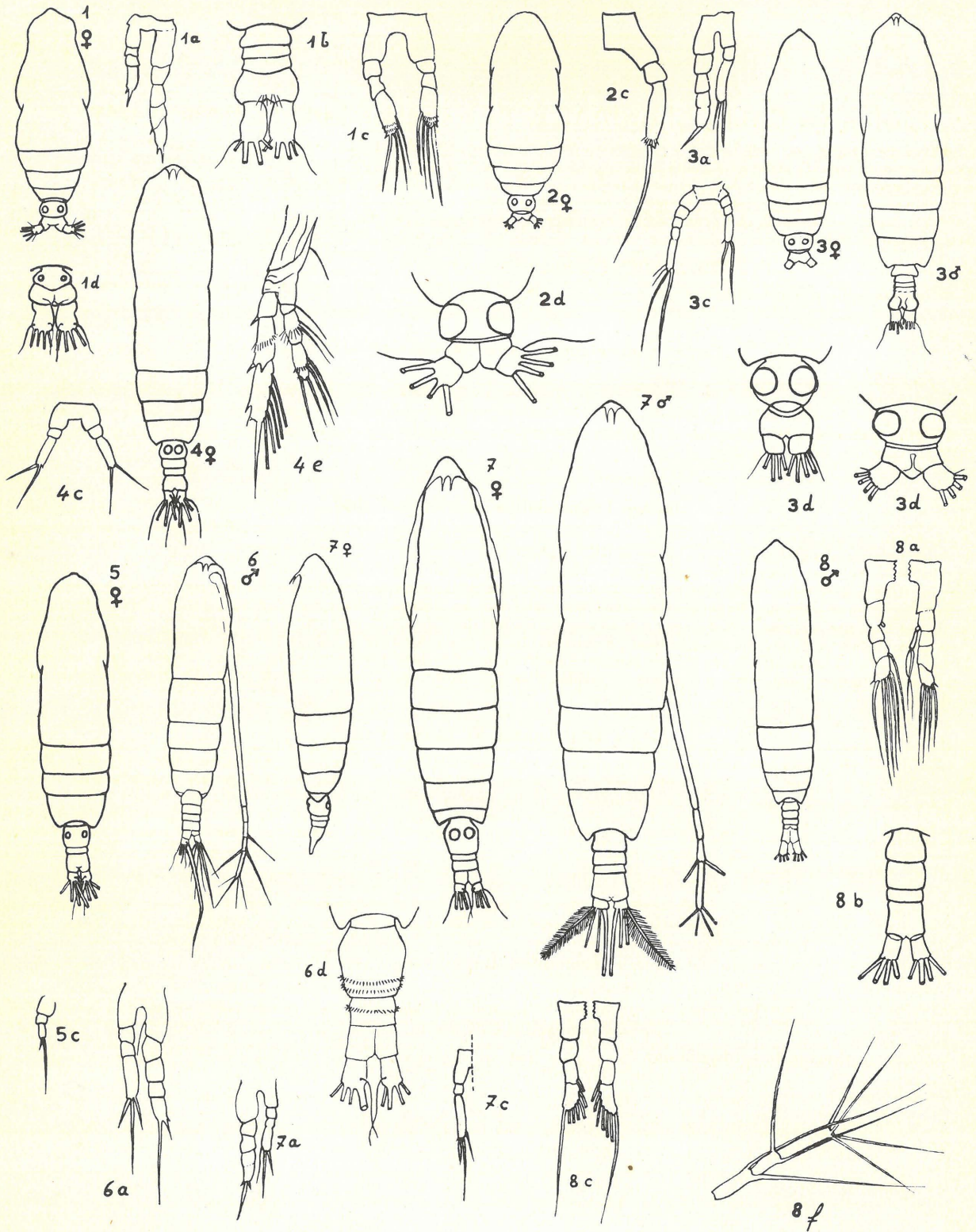
Zooplankton
Sheet 36
(First Revision)

146299

COPEPODA
SUB-ORDER: CALANOIDA
Family: CALOCALANIDAE
(= Paracalanidae part.)
Genera: CALOCALANUS
LEPTOCALANUS
DOLICHOCERA

(Revised by M. Bernard)

1960



Famille des CALOCALANIDAE (= Paracalanidae part.) M. Bernard 1958

Céphalothorax au moins 4 fois plus long que l'abdomen, qui est généralement étroit par rapport au corps. Chez les femelles, le segment génital parfois globuleux possède presque toujours deux spermathèques sphériques bien apparentes. Le segment anal du mâle, très développé, est au moins deux fois plus long que le précédent. La furca, souvent articulée, porte de chaque côté 4 belles soies plumeuses.

L'antenne dépasse le corps; chez *Dolichocera tenuis* elle double sa longueur. Le dernier article en est long et grêle chez la femelle. L'exopodite de A2¹⁾ est deux fois plus long que l'endopodite. Les pièces buccales sont aussi développées chez les mâles que chez les femelles. Re 3 des P2, P3, P4 avec deux dents sur le bord externe, mais pas d'épines. Ri 2 de ces pattes avec une couronne d'aiguillons. Ri 3 avec quelques aiguillons en rang transversal. Soie terminale lisse. P5 toujours présente, généralement symétrique chez la femelle et toujours dissymétrique chez le mâle.

Les P5 mâles sont uniformément terminées par 2 ou 3 soies parfois très réduites. Elles ont généralement 4 articles à gauche et 2 ou 3 à droite.

Genre *Calocalanus* *sensu stricto* Giesbrecht 1888

Espèces ayant 0,55 à 1,50 mm de long. Corps trapu; céphalon et premier segment thoracique, 4ème et 5ème segments thoraciques fusionnés. Rostre bifide chez le mâle et la femelle. Dernier article antennaire grêle, au moins 2 fois plus long que le précédent. Abdomen court et large: à 2, 3 ou 4 segments chez la femelle, dont le génital est toujours globuleux, et 4 segments chez le mâle, dont l'anal est bien développé et renflé. Rames furcales articulées et toujours symétriques, portant chacune 4 grandes soies plumeuses. 5ème patte femelle de forme variée (cf. tableau). 5ème patte mâle dissymétrique, à 4 articles à gauche et 3 à droite. Une touffe de poils raides perpendiculaires sur le segment anal.

Genre *Leptocalanus* M. Bernard 1958

Espèces longues de 0,80 à 1,23 mm environ. Corps mince, tête et premier segment thoracique soudés chez les mâles, souvent séparés chez les femelles (*plumulosus* et *equalicauda*). Th 4 et Th 5 séparés.

Abdomen allongé, segment génital sans renflements latéraux, furca parfois asymétrique. 2ème et 3ème articles de l'endopodite de P4 pourvus chacun d'une rangée transversale d'aiguillons. Pas de touffes de poils raides au-dessus de la furca comme chez *Calocalanus*.

♀: Abdomen à 3 ou 4 segments, le génital beaucoup plus long que les autres, saillant sur la face ventrale. Spermathèques visibles. Segment anal plus long que le précédent. Dernier article antennaire plus de 2 fois plus long que le précédent. 5ème patte à 2 ou 3 articles, le dernier au moins 2 fois plus long que le précédent. Son armature composée de deux courtes soies et une médiane aussi longue que lui.

♂: Abdomen à 4 ou 5 segments. Segment anal presque aussi long que les deux précédents. Dernier article antennaire moins de 2 fois plus long que l'avant dernier. 5ème patte à 4 articles à gauche, 2 ou 3 à droite, terminée par 2 ou 3 soies. En gros, semblable aux P5 du genre *Calocalanus*.

Genre *Dolichocera* M. Bernard 1958

Corps très allongé, transparent, et le front en ogive porte un long rostre bifide à base saillante. Céphalon soudé au thorax. Th 4 et Th 5 séparés chez le mâle et non chez la femelle. L'abdomen à 3 segments chez la femelle, 5 chez le mâle. La furca, symétrique, porte 4 soies. L'antenne, deux fois plus longue que le corps, est pourvue de nombreuses et fortes soies perpendiculaires, son dernier article relativement court est 1,5 à 2 fois long comme le précédent. La P5 ♀ à 3 articles ressemble beaucoup à celle de *Mecynocera clausi*. La P5 ♂ à 4 articles à droite et à gauche et un petit endopodite biarticulé à gauche. Les derniers articles sont terminés par plusieurs soies.

1) A2 et les abréviations suivantes sont celles de Rose, Faune de France, 26. 1933.

Légendes des Figures

- 1, *Calocalanus pavo*. 2, *C. styliremis*. 3, *C. contractus*. 4, *C. pseudocontractus*.
5, *Leptocalanus* (ex *Calocalanus*) *gracilis*. 6, *L. plumosus*. 7, *L. equalicauda*.
8, *Dolichocera* (ex *Calocalanus*) *tenuis*.

a, 5ème patte ♂; b, abdomen ♂; c, 5ème patte ♀; d, abdomen ♀ (les deux figures 3d montrent la furca fermée et ouverte); e, 4ème patte ♀; f, 1ère antenne.

Espèces	Nombre de segments de l'abdomen ♀	Corps de la ♀	Segment génital ♀ et furca	5ème patte ♀	Abdomen ♂	5ème patte ♂
1. <i>Calocalanus pavo</i> (Dana) 1849	2	Large, assez court.	Bulbe égal au segment anal.	3 articles, 4 soies apicales.	4 segments.	4 articles à gauche, 3 articles à droite. 1 courte soie et 1 épine apicale de chaque côté.
2. <i>C. styliremis</i> Giesbrecht 1888	3	Plus trapu que <i>C. pavo</i> .	En forme d'oignon. Recouvre partiellement le second segment.	2 articles, 1 seule soie apicale longue 1½ fois comme le dernier article.	?	?
3. <i>C. contractus</i> Farran 1926	3	Plus allongé que <i>styliremis</i> , sauf chez les jeunes.	Comme <i>styliremis</i> . L'abdomen est très souvent replié perpendiculairement au corps.	Dissymétrique: 4 articles à droite, 3 à gauche. 4 et 2 soies apicales.	4 segments, l'anal très renflé.	4 articles à gauche, 3 à droite dont les 2 derniers soudés. 1 gros aiguillon à gauche, 3 soies à droite.
4. <i>C. pseudocontractus</i> Bernard 1958	4	Beaucoup plus allongé que les autres espèces.	Spermathèques centrales presque contiguës. Moins renflé que dans les autres espèces.	2 articles, 2 fortes soies apicales.	?	?
5. <i>Leptocalanus gracilis</i> (Tanaka) 1956	3	Moins large que les <i>Calocalanus</i> mais plus trapu que les autres <i>Leptocalanus</i> .	Quadrangulaire, presque aussi long que large. Spermathèques petites et écartées. Furca et soies symétriques.	2 articles, 1 soie et 1 aiguillon apicaux.	?	?
6. <i>Leptocalanus plumulosus</i> (Claus) 1863	3	Allongé. Le plus grand des <i>Leptocalanus</i> .	Forme caractéristique. 2 rangées d'épines. Segment anal et furca dissymétriques. Forte soie à gauche.	3 articles, le dernier plus long que les deux autres, plumeux et terminé par 3 soies et 1 épine.	5 segments. Anal et furca très dissymétriques. Forte soie à gauche.	4 articles à gauche, 3 à droite. 2 et 3 soies apicales.
7. <i>Leptocalanus equalicauda</i> Bernard 1958	4	Très allongé. Tête et thorax séparés. Segments 4 et 5 distincts.	Plus long que les 2 suivants et de forme trapézoïdale. Furca et soies symétriques.	2 articles; 3 soies, 1 très courte épine apicales.	4 segments. Furca et soies symétriques.	4 articles dont les 2 derniers soudés à gauche; 3 articles à droite et 3 soies.
8. <i>Dolichocera tenuis</i> (Farran) 1926	4	Allongé, étroit. Tête et thorax soudés. Th 4 et 5 séparés. Antenne 2 fois longue comme le corps.	Pas plus long que le suivant. Segment anal long et rectangulaire. Furca à 4 soies, symétriques.	3 articles; les 2 derniers soudés. 1 soie sur l'avant-dernier et 5 soies sur le dernier article.	4 segments. Furca légèrement plus forte à gauche qu'à droite.	Très particulière: 4 articles à droite comme à gauche. Petit endopodite biarticulé à gauche. 1 soie sur le 3ème article de droite. 5 et 4 soies apicales.

Références pour les Figures

(Beaucoup des précédentes références ont été supprimées, car défectueuses.) De nombreuses fautes ayant été imprimées dans M. Bernard 1958 concernant le nombre d'articles des pattes et abdomens, ce texte doit être considéré comme une mise au point définitive.

1. *Calocalanus pavo*: T. Scott, 1894; Rose, 1933; Vervoort, 1946; M. Bernard, 1958.
2. *Calocalanus styliremis*: id. Farran, 1926; Wilson, 1942; M. Bernard, 1958.
3. *Calocalanus contractus*: Farran, 1926; Sewell, 1929; M. Bernard, 1958.
4. *Calocalanus pseudocontractus*: M. Bernard, 1958.
5. *Leptocalanus (Calocalanus) gracilis*: O. Tanaka, 1956.
6. *Leptocalanus (Calocalanus) plumulosus*: Claus, 1863; Giesbrecht, 1892; M. Bernard, 1958.
7. *Leptocalanus equalicauda*: M. Bernard, 1958.
8. *Dolichocera (Calocalanus) tenuis*: Farran, 1926; M. Bernard, 1958.

Distribution	Espèces
Golfe de Bothnie	—
Golfe de Finlande	—
Mer Baltique proprement dite	—
Kattegat	—
Skagerak	—
Mer du Nord septentrionale	—
Mer du Nord méridionale	—
Manche (est)	—
Manche (ouest)	—
Canal de Bristol et Mer d'Irlande	—
Irlande S et W	2, 3, 4
Golfe de Gascogne	1, 3, 8
Atlantique nord-est	1, 2, 3, 4
Gulf-Stream, 38°N, 69°W	1, 6
Golfe du Mexique	5, ?
Méditerranée occidentale	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8

Références pour la Biologie

Van Breemen (1908) 1, 3; Catalogue, etc. (1906, 1909, 1916) 2. Cleve (1900, 1902) 1. Farran (1908, 1920) 3; (1926) 2, 3, 4; (1936) 1, 2. Früchtl (1923) 1; (1924) 1, 3; (1934) 3. Giesbrecht (1892) 1, 3. Pesta (1912, 1920) 1. Sars (1924—25) 3. T. Scott (1894) 1. A. Scott (1909)

1. Sewell (1929) 1, 2, 3; (1947) 1. Steuer (1910) 1. Vervoort (1946) 1. Wheeler (1900) 1. Wilson (1932) 1; (1942) 1, 3. Wolfenden (1904) 1; (1905) 1, 3. O. Tanaka (1956). M. Anraku (1953). M. Bernard (1958 a et c). T. Mori (1937).

Références

Anraku, M., 1952. Bull. Fac. Fish. Hokkaido Univ., **3** (1) : 31—39.
 Bernard, M., 1958. Bull. Soc. zool. Fr., **83**.
 Breemen, P. J. van, 1908. Nordisches Plankton, **4** (8) : 1—264.
 Catalogue des espèces, etc. Publ. Circ. Cons. Explor Mer, Nos. 33 (1906), 48 (1909), 70 (1916).
 Cleve, P. T., 1900. *The seasonal distribution of Atlantic plankton organisms*. 1—368. Göteborg.
 — 1902. *Additional notes on the seasonal distribution of Atlantic plankton organisms*.
 Farran, G. P., 1908. Sci. Invest. Fish. Br. Ire., 1906, Pt. 2 : 3—120.
 — 1920. Publ. Circ. Cons. Explor. Mer, No. 73 : 1—30.
 — 1926. J. Linn. Soc. (Zool.), **36** : 219—310.
 — 1936. Sci. Rep. Gr. Barrier Reef Exped., 1928—29, **5** (3) : 73—142.
 Früchtl, F., 1923. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, **73** : 135—57.
 — 1924. S. B. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl., Abt. 1, **132** : 195—223.
 — 1934. S. B. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl., Abt. 1, **143** : 147—57.
 Giesbrecht, W., 1892. Fauna u. Flora Neapel, **19** : 1—831.
 Giesbrecht, W., & Schmeil, 1898. *Das Tierreich*, **6** : 1—169.
 Krishnaswamy, S., 1956. J. Madras Univ. B., **26** (3) : 451—63.

Mori, T., 1937. *The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan*. Yokendo Co., Tokyo.
 Pesta, O., 1912. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, **87**.
 — 1920. Zool. Jb., Abt. 1, Syst., **43** : 471—659.
 Rose, M., 1929. Résult. Camp. sci. Monaco, **78** : 1—124.
 — 1933. *Faune de France*. **26** : 1—374.
 Sars, G. O., 1924—25. Résult. Camp. sci. Monaco, **69**. Planches (1924) et texte (1925) : 1—408.
 Scott, A., 1909. Siboga Exped. Mon., 29a : 1—323.
 Scott, T., 1894. Trans. Linn. Soc. Lond. (Zool.), Ser. 2, **6** : 1—161.
 Sewell, R. B. S., 1929. Mem. Indian Mus., **10** (1) : 1—382.
 — 1947. Sci. Rep. Murray Exped., 1933—34, **8** (1) : 1—303.
 Steuer, A., 1910. S. B. Akad. Wiss. Wien, Math. Nat. Kl., Abt. 1, **119** : 1005—39.
 Tanaka, O., 1956. Publ. Seto mar. biol. Lab., **5** (3) : 367—406.
 Vervoort, W., 1946. Temminckia, **8** (sorti en tirage à part, 1949).
 Wheeler, W. M., 1900. Bull. U. S. Fish. Comm., 1899, **19** : 157—92.
 Wilson, C. B., 1932. Bull. U. S. nat. Mus., No. 158 : 1—635.
 — 1942. Publ. Carneg. Instn., No. 536 : 1—237.
 Wolfenden, R. N., 1904. J. mar. biol. Ass. U. K., N. S., **7** : 110—46.
 — 1905. Fauna Geogr. Maldive and Laccadive Archip., **2**, suppl. 1.