



**HAL**  
open science

# INVENTAIRE DES COPÉPODES PLANCTONIQUES MARINS ANTARCTIQUES ET SUB-ANTARCTIQUES

C Razouls

► **To cite this version:**

C Razouls. INVENTAIRE DES COPÉPODES PLANCTONIQUES MARINS ANTARCTIQUES ET SUB-ANTARCTIQUES. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1992, pp.337-343. hal-03044657

**HAL Id: hal-03044657**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03044657>**

Submitted on 7 Dec 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# INVENTAIRE DES COPÉPODES PLANCTONIQUES MARINS ANTARCTIQUES ET SUB-ANTARCTIQUES

## *Checklist of the antarctic marine planktonic Copepoda*

C. RAZOULS

Université P. et M. Curie, Paris 6, Observatoire Océanologique de Banyuls, Laboratoire Arago, URA CNRS 117, 66650 Banyuls-sur-Mer, France

COPÉPODES  
PÉLAGIQUES  
INVENTAIRE  
ANTARCTIQUE

Résumé – La clarification actuelle des synonymies et la description de nombreuses espèces nouvelles permettent de dresser un premier inventaire des Copépodes planctoniques marins signalés dans l'Océan Antarctique.

PELAGIC  
COPEPODS  
CHECKLIST  
ANTARCTIC

Abstract – Updated synonymies and descriptions of numerous new species allows the draft of a first checklist of marine planktonic Copepoda from the Antarctic Ocean.

Aucun inventaire exhaustif n'a été jusqu'ici dressé concernant les Copépodes planctoniques marins de l'Océan Antarctique<sup>(1)</sup>. Celui-ci a fait cependant l'objet de nombreuses recherches au cours de campagnes océanologiques depuis la fin du XIX<sup>e</sup> et la première décennie du XX<sup>e</sup> siècle (Brady, 1883, 1918; Chun, 1897; Giesbrecht, 1902; Quidor, 1906; Wolfenden, 1908, 1911; Cépède, 1914a, 1914b).

Vervoort (1951, 1957) inventorie 145 espèces des secteurs antarctiques et sub-antarctiques du sud Australien ainsi que des océans Atlantique et Indien.

Ultérieurement des aspects sur la biogéographie et l'écologie d'espèces dominantes ont été abordés notamment par Mackintosh, 1934; Vervoort, 1965; Voronina, 1970; et divers auteurs cités en références.

Les recherches plus récentes ont accru le nombre des espèces connues ou nouvelles de cet océan (voir littérature citée).

L'inventaire fourni ci-dessous, aussi exhaustif que possible, tient compte de la nomenclature la plus généralement admise. Pour faciliter la lecture l'ordre alphabétique des genres a été préféré à la présentation traditionnelle par famille de Rose (1933), ou de celles plus phylétiques de Andronov (1974), Bowman et Abele (1982), Park (1984), Kabata (1984).

Sur les 1938 espèces de Copépodes planctoniques marins et des eaux saumâtres recensées (Razouls, 1991), 296 (dont 16 douteuses) ont été signalées comme antarctiques ou/et subantarcti-

ques selon les limites définies par Van der Spoel et Heyman (1983, fig. 6), soit 15 %. Sur ce total, 21 espèces peuvent être considérées comme très communes, 15 communes, 35 peu abondantes et 6 rares, les formes restantes sont exceptionnelles.

Cet inventaire sert de base à la préparation d'une faune antarctique.

Ces espèces sont réparties dans 36 familles et 90 genres (Tabl. I).

Tabl. I. – Nombre de genres antarctiques par rapport au nombre total par famille.

*Number of antarctic genera compared to the total number per family.*

Acartiidae: 1/2	Aegisthidae: 1/1
Aetideidae: 15/27	Arietellidae: 1/8
Augaptilidae: 7/10	Bathypontiidae: 1/7 (ou 8)
Calanidae: 4/8	Calocalanidae: 1/2
Candaciidae: 1/2	Centropagidae: 1/11
Clausocalanidae: 5/7	Corycaeidae: 2/2
Cyclopinidae: 1/3	Ectinosomatidae: 1/2
Eucalanidae: 2/4	Euchaetidae: 1/2
Heterorhabdidae: 3/8	Lucicutiidae: 1/1
Megacalanidae: 2/3	Metridinidae: 2/3
Miraciidae: 2/3	Monstrillidae: 1/7 (ou 8)
Mormonillidae: 1/1	Oithonidae: 1/3
Oncaeidae: 3/6	Paracalanidae: 1/5
Phaennidae: 5/8	Phyllopodidae <sup>(1)</sup> : 1/1
Pontellidae: 1/9	Rataniidae: 1/1
Sapphirinidae: 1/3	Scolecitrichidae <sup>(2)</sup> : 10/17
Spinocalanidae: 3/5	Stephidae: 1/3
Tharybidae: 1/5	Temoridae: 1/6

(1) et (2) : Noms émondés par Bowman & Abele (1982, p.9).

### Liste des espèces et sous-espèces

° : genre non toujours admis par tous les auteurs.

\* : espèce ou sous-espèce douteuses.

#### **Aegisthus** (Aegisthidae) :

*A. mucronatus* Giesbrecht, 1891

#### **Aetideopsis** (Aetideidae) :

*A. antarctica* (Wolfenden, 1908), *A. inflata* Park, 1978 *A. minor* (Wolfenden, 1911), *A. multiseriata* (Wolfenden, 1904), *A. tumorosa* Bradford, 1969

#### **Aetideus** (Aetideidae) :

*A. armatus* (Boeck, 1872)

#### **Amallothrix** (Scolecitrichidae) :

*A. emarginata* (Farran, 1905), *A. hadrosoma* (Park, 1980), *A. parafalcifer* (Park, 1980), *A. polaris* (Wolfenden, 1911) \*, *A. pseudopropinqua* (Park, 1980), *A. robusta* (T. Scott, 1894) °, *A. valida* (Farran, 1908) °

#### **Archescolecithrix** (Scolecitrichidae) :

*A. auropecten* (Giesbrecht, 1892)

#### **Arietellus** (Arietellidae) :

*A. setosus* Giesbrecht, 1892, *A. simplex* Sars, 1905

#### **Augaptilus** (Augaptilidae) :

*A. cornutus* Wolfenden, 1911, *A. glacialis* Sars, 1900, *A. megalurus* Giesbrecht, 1889

#### **Bathycalanus** (Megacalanidae) :

*B. bradyi* (Wolfenden, 1905), *B. eltaninae* Bjornberg, 1968, *B. inflatus* Bjornberg, 1968

#### **Bradycalanus** (Megacalanidae) :

*B. pseudotypicus* Bjornberg, 1968

#### **Bradyidius** (Aetideidae) :

*B. bradyi* (Sars, 1884) °

#### **Calanoides** (Calanidae) :

*C. acutus* (Giesbrecht, 1902), *C. macrocarinatus* Brodsky, 1972

#### **Calanus** (Calanidae) :

*C. australis* Brodsky, 1959, *C. propinquus* Brady, 1883, *C. simillimus* Giesbrecht, 1902

#### **Calocalanus** (Calocalanidae) :

*C. antarcticus* Shmeleva, 1978, *C. fiolenti* Shmeleva, 1978, *C. longispinus* Shmeleva, 1978, *C. styliremis* Giesbrecht, 1888, *C. pavo* (Dana, 1849) \*

#### **Candacia** (Candaciidae) :

*C. cheirura* Cleve, 1904, *C. falcifera* Farran, 1929, *C. maxima* Vervoort, 1957

#### **Centraugaptilus** (Augaptilidae) :

*C. rattrayi* (T. Scott, 1894)

#### **Centropages** (Centropagidae) :

*C. aucklandicus* Krämer, 1895, *C. brachiatus* (Dana, 1849), *C. bradyi* Wheeler, 1901

#### **Cephalophanes** (Phaennidae) :

*C. frigidus* Wolfenden, 1911

#### **Chiridiella** (Aetideidae) :

*C. atlantica* Wolfenden, 1911, *C. megadactyla* Bradford, 1971, *C. subaequalis* Grice & Hulsemann, 1965

#### **Chiridius** (Aetideidae) :

*C. gracilis* Farran, 1908, *C. polaris* Wolfenden, 1911, *C. subantarcticus* Park, 1978

#### **Chirundina** (Aetideidae) :

*C. antarctica* Wolfenden, 1911 \*, *C. streetsi* Giesbrecht, 1895

#### **Clausocalanus** (Clausocalanidae) :

*C. brevipes* Frost & Fleminger, 1968, *C. laticeps* Farran, 1929

#### **Cornucalanus** (Phaennidae) :

*C. chelifera* (I.C. Thompson, 1903), *C. robustus* Vervoort, 1957, *C. simplex* Wolfenden, 1905, *C. sp.* Séret, 1979

#### **Corycaeus** (Corycaeidae) :

*C. flaccus* Giesbrecht, 1891, *C. furcifer* Claus, 1863, *C. inuncus* Farran, 1929, *C. speciosus* Dana, 1849

#### **Ctenocalanus** (Clausocalanidae) :

*C. citer* Heron & Bowman, 1971, *C. vanus* Giesbrecht, 1888 \*

#### **Disseta** (Heterorhabdidae) :

*D. palumboi* Giesbrecht, 1889

#### **Drepanopus** (Clausocalanidae) :

*D. bispinosus* Bayly, 1982, *D. forcipatus* Giesbrecht, 1888, *D. pectinatus* Brady, 1883

#### **Ectinosoma** (Ectinosomatidae) :

*E. antarctica* Giesbrecht, 1902

#### **Epicalymma** (Oncaeidae) :

*E. schmitti* Heron, 1977 °, *E. umbonata* Heron, 1977 °

#### **Euaetideus** ° (Aetideidae) :

*E. australis* Vervoort, 1957 °, *E. giesbrechti* (Cleve, 1904) °

#### **Euaugaptilus** (Augaptilidae) :

*E. laticeps* (Sars, 1905), *E. magnus* (Wolfenden, 1904)

#### **Eucalanus** (Eucalanidae) :

*E. elongatus* (Dana, 1849)

#### **Euchirella** (Aetideidae) :

*E. latirostris* Farran, 1929 \*, *E. maxima* Wolfenden, 1905, *E. rostrata* (Claus, 1866), *E. rostromagna* Wolfenden, 1911, *E. similis* Wolfenden, 1911

#### **Farrania** (Clausocalanidae) :

- F. frigida* (Wolfenden, 1911)
- Farranula** (Corycaeidae) :
- F. gracilis* (Dana, 1849)
- Gaetanus** (Aetideidae) :
- G. antarcticus* Wolfenden, 1905, *G. campbellae* Park, 1975, *G. kruppi* Giesbrecht, 1903, *G. latifrons* Sars, 1905, *G. minor* Farran, 1905, *G. pileatus* Farran, 1903, *G. tenuispinus* (Sars, 1900)
- Gaidius** (Aetideidae) :
- G. affinis* Sars, 1905, *G. brevispinus* (Sars, 1900), *G. intermedius* Wolfenden, 1905, *G. pungens* Giesbrecht, 1895, *G. robustus* (Sars, 1905)
- Haloptilus** (Augaptilidae) :
- H. acutifrons* (Giesbrecht, 1892), *H. fons* Farran, 1908, *H. longicirrus* (Park, 1988), *H. ocellatus* Wolfenden, 1905, *H. oxycephalus* (Giesbrecht, 1889)
- Heterorhabdus** (Heterorhabdidae) :
- H. austrinus* Giesbrecht, 1902, *H. pustulifer* Farran, 1929, *H. clausi* (Giesbrecht, 1889), *H. robustus* Farran, 1908, *H. compactus* (Sars, 1900), *H. spinifrons* (Claus, 1863), *H. farrani* Brady, 1918, *H. papilliger* (Claus, 1863)
- Heterostylites** (Heterorhabdidae) :
- H. longicornis* (Giesbrecht, 1889), *H. major* (F. Dahl, 1894)
- Labidocera** (Pontellidae) :
- L. acutifrons* (Dana, 1849)
- Landrumius** (Scolecitrichidae) :
- L. antarcticus* Park, 1983, *L. gigas* (A. Scott, 1909)
- Lophothrix** (Scolecitrichidae) :
- L. frontalis* Giesbrecht, 1895, *L. humilifrons* Sars, 1905
- Lubbockia** (Oncaeidae) :
- L. aculeata* Giesbrecht, 1891, *L. glacialis* Sars, 1900
- Lucicutia** (Lucicutiidae) :
- L. bicornuta* Wolfenden, 1905, *L. clausi* (Giesbrecht, 1889), *L. curta* Farran, 1905, *L. macrocera* Sars, 1920, *L. magna* Wolfenden, 1903 \*, *L. grandis* (Giesbrecht, 1895), *L. ovalis* (Giesbrecht, 1889), *L. wolfendeni* Sewell, 1932, *L. flavicornis* (Claus, 1863)
- Macrosetella** (Miraciidae) :
- M. gracilis* (Dana, 1848)
- Megacalanus** (Megacalanidae) :
- M. princeps* Wolfenden, 1904
- Metridia** (Metridinidae) :
- M. brevicauda* Giesbrecht, 1889, *M. curticauda* Giesbrecht, 1889, *M. gerlachei* Giesbrecht, 1902, *M. macrura* Sars, 1905, *M. lucens* Boeck, 1865,
- M. venusta* Giesbrecht, 1889, *M. princeps* Giesbrecht, 1889
- Microcalanus** (Clausocalanidae) :
- M. pusillus* Sars, 1903, *M. pygmaeus* (Sars, 1900)
- Microsetella** (Ectinosomatidae) :
- M. norvegica* (Boeck, 1864), *M. rosea* (Dana, 1847)
- Mimocalanus** (Spinocalanidae) :
- M. cultrifer* Farran, 1908
- Mixtocalanus** (Scolecitrichidae) :
- M. alter* (Farran, 1929), *M. vervoorti* (Park, 1980)
- Monstrilla** (Monstrillidae) :
- M. conjunctiva* Giesbrecht, 1902
- Mormonilla** (Mormonillidae) :
- M. minor* Giesbrecht, 1891, *M. phasma* Giesbrecht, 1891
- Nannocalanus** (Calanidae) :
- N. minor* (Claus, 1863) \*
- Neocalanus** (Calanidae) :
- N. gracilis* (Dana, 1849), *N. tonsus* Brady, 1883 °
- Neoscolecithrix** (Phaennidae) :
- N. antarctica* Hulsemann, 1985b
- Oculosetella** (Miraciidae) :
- O. gracilis* (Dana, 1849)
- Oithona** (Oithonidae) :
- O. atlantica* Farran, 1908, *O. fallax* Farran, 1913, *O. frigida* Giesbrecht, 1902, *O. helgolandica* Claus, 1863, *O. plumifera* Baird, 1843, *O. similis* Claus, 1866, *O. simplex* Farran, 1913
- Oncaea** (Oncaeidae) :
- O. antarctica* Heron, 1977, *O. bowmani* Heron, 1977, *O. brocha* Heron, 1977, *O. compacta* Heron, 1977, *O. conifera* Giesbrecht, 1891, *O. convexa* Heron, 1977, *O. curvata* Giesbrecht, 1902, *O. damkaeri* Heron, 1977, *O. englishi* Heron, 1977, *O. gracilis* (Dana, 1849), *O. hispida* Heron, 1977, *O. illgi* Heron, 1977, *O. inflexa* Heron, 1977, *O. macilenta* Heron, 1977, *O. mediterranea* (Claus, 1863), *O. notopus* Giesbrecht, 1891, *O. olsoni* Heron, 1977, *O. parila* Heron, 1977, *O. petila* Heron, 1977, *O. prolata* Heron, 1977, *O. pumilis* Heron, 1977, *O. rotunda* Heron, 1977, *O. setosa* Heron, 1977, *O. similis* Sars, 1918, *O. succurva* Heron, 1977, *O. venusta* Philippi, 1843, *O. walleni* Heron, 1977
- Onchocalanus** (Phaennidae) :
- O. cristatus* (Wolfenden, 1904), *O. hirtipes* Sars, 1905, *O. magnus* (Wolfenden, 1906), *O. paratriginiceps* Park, 1983, *O. subcristatus* (Wolfenden, 1906), *O. trigoniceps* Sars, 1905, *O. wolfendeni* Vervoort, 1950

- Pachyptilus** (Augaptilidae) :  
*P. eurygnathus* Sars, 1920
- Paracalanus** (Paracalanidae) :  
*P. aculeatus* Giesbrecht, 1888, *P. parvus* (Claus, 1863) \*
- Paraeuchaeta** (Euchaetidae) :  
*P. abbreviata* (Park, 1978), *P. antarctica* (Giesbrecht, 1902), *P. austrina* (Giesbrecht, 1902), *P. barbata* (Brady, 1883), *P. biconvexa* (Park, 1978), *P. biloba* Farran, 1929, *P. birostrata* Brodsky, 1950, *P. californica* (Esterly, 1906), *P. calva* Tanaka, 1958, *P. comosa* Tanaka, 1958, *P. confusa* Tanaka, 1958, *P. dactylifera* (Park, 1978), *P. dubia* (Esterly, 1906) \*, *P. eltaninae* (Park, 1978), *P. erebi* Farran, 1929, *P. exigua* (Wolfenden, 1911), *P. farrani* (With, 1915) \*, *P. longissima* (Park, 1978), *P. malayensis* Sewell, 1929, *P. media* (Giesbrecht, 1888), *P. parvula* (Park, 1978), *P. pseudotonsa* (Fontaine, 1967), *P. rasa* Farran, 1929, *P. regalis* (Grice & Hulsemann, 1968), *P. sarsi* (Farran, 1908), *P. scotti* (Farran, 1908), *P. similis* (Wolfenden, 1908), *P. tycodesma* (Park, 1978)
- Paralabidocera** (Acartiidae) :  
*P. antarctica* (I.C. Thompson, 1898), *P. grandispina* Waghorn, 1979, *P. separabilis* Brodsky & Zvereva, 1976
- Phyllopus** (Phyllopodidae) :  
*P. bidentatus* Brady, 1883 \*, *P. helgae* Farran, 1908
- Pleuromamma** (Metridinidae) :  
*P. abdominalis* (Lubbock, 1856), *P. borealis* (F. Dahl, 1893), *P. gracilis* (Claus, 1863), *P. gracilis gracilis* (Claus, 1863), *P. piseki* Farran, 1929, *P. quadrangulata* (F. Dahl, 1893), *P. robusta* (F. Dahl, 1893), *P. robusta antarctica* Steuer, 1931, *P. xiphias* (Giesbrecht, 1889)
- Pontoptilus** (Augaptilidae) :  
*P. ovalis* Sars, 1907
- Pseudaugaptilus** (Augaptilidae) :  
*P. longiremis* Sars, 1907
- Pseudeuchaeta** (Aetideidae) :  
*P. brevicauda* Sars, 1905
- Pseudochirella** (Aetideidae) :  
*P. batillipa* Park, 1978, *P. elongata* (Wolfenden, 1905), *P. hirsuta* (Wolfenden, 1905), *P. mawsoni* Vervoort, 1957, *P. notacantha* (Sars, 1905), *P. polypina* Brodsky, 1950, *P. pustulifera* (Sars, 1905), *P. spinosa* (Wolfenden, 1905)
- Pseudocyclopina** (Cyclopinidae) :  
*P. belgicae* (Giesbrecht, 1902)
- Racovitzanus** (Scolecitrichidae) :  
*R. antarcticus* Giesbrecht, 1902
- Ratania** (Rataniidae) :  
*R. atlantica* Farran, 1926
- Rhincalanus** (Eucalanidae) :  
*R. gigas* Brady, 1883, *R. nasutus* Giesbrecht, 1888
- Sapphirina** (Sapphirinidae) :  
*S. metallina* Dana, 1849
- Scaphocalanus** (Scolecitrichidae) :  
*S. affinis* (Sars, 1905), *S. antarcticus* Park, 1982, *S. elongatus* A. Scott, 1909, *S. farrani* Park, 1982, *S. impar* (Wolfenden, 1911) ° \*, *S. major* (T. Scott, 1894),  
*S. medius* (Sars, 1907) \*, *S. parantarcticus* Park, 1982, *S. subbrevicornis* (Wolfenden, 1911), *S. vervoorti* Park, 1982
- Scolecithricella** (Scolecitrichidae) :  
*S. cenotelis* Park, 1980, *S. dentata* (Giesbrecht, 1892), *S. dentipes* Vervoort, 1951, *S. glacialis* (Giesbrecht, 1902) \*, *S. minor* (Brady, 1883), *S. obtusifrons* (Sars, 1905) °, *S. ovata* (Farran, 1905), *S. schizosoma* Park, 1980
- Scolecithrix** (Scolecitrichidae) :  
*S. incisa* Farran, 1929 °
- Snelliaetideus** (Aetideidae) :  
*S. arcuatus* Vervoort, 1949 °
- Spinocalanus** (Spinocalanidae) :  
*S. abyssalis* Giesbrecht, 1888 \*, *S. abyssalis pygmaeus* Farran, 1926 \*, *S. antarcticus* Wolfenden, 1906, *S. horridus* Wolfenden, 1911, *S. magnus* Wolfenden, 1904, *S. terranova* Damkaer, 1975
- Stephos** (Stephidae) :  
*S. antarcticum* (Wolfenden, 1908), *S. longipes* (Giesbrecht, 1902), *S. neptuni* (Cleve, 1904) °
- Subevcalanus** (Eucalanidae) : *S. longiceps* (Matthews, 1925)
- Temora** (Temoridae) :  
*T. kerguelensis* Wolfenden, 1911
- Temorites** (Bathypontiidae) :  
*T. brevis* Sars, 1900
- Teneriforma** (Spinocalanidae) :  
*T. naso* (Farran, 1936)
- Tharybis** (Tharybidae) :  
*T. magna* Bradford & Wells, 1983
- Undeuchaeta** (Aetideidae) :  
*U. incisa* Esterly, 1911, *U. major* Giesbrecht, 1888, *U. plumosa* (Lubbock, 1856)
- Undinella** (Tharybidae) :  
*U. brevipes* Farran, 1908
- Valdiviella** (Aetideidae) :  
*V. brevicornis* Sars, 1905, *V. insignis* Farran, 1908\*, *V. minor* Wolfenden, 1911, *V. oligarthra* Steuer, 1904
- Xanthocalanus** (Phaennidae) :

*X. antarcticus* Wolfenden, 1908, *X. gracilis* Wolfenden, 1911, *X. tenuiserratus* Wolfenden, 1911, *X. harpagatus* Bradford and Wells, 1983

(1) : Lors de la seconde Conférence internationale sur les Copépodes (Ottawa, Canada, 13-17 août 1984), M.S. de Almeida Prado Por avait diffusé une liste préliminaire des Copépodes pélagiques antarctiques dont je me suis inspiré.

REMERCIEMENTS – Je remercie le Dr. K. Hülsemann pour les nombreuses observations qu'elle m'a adressées concernant les Calanoïdes de cet inventaire ainsi que celles relatives aux références bibliographiques.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANDRONOV V.N., 1974. *Zool. Zh.* **53** (7) : 1002-1012.
- ARCOS D.F., 1974. *Bol. Soc. Biol. de Concepcion* **47** : 215-225.
- ATKINSON A., 1989. *Polar Biol.* **10** : 81-88.
- ATKINSON A. & J.M. PECK, 1988. *Polar Biol.* **8** : 463-473.
- BAYLY I.A.E., 1982. *Aust. J. Mar. Freshwater Res.* **33** : 161-172.
- BJORNBERG T.K.S., 1981. In : Atlas del zooplancton del Atlantico sudoccidental : 587-679. Ed. by D. Boltovskoy, Mar del Plata, Inst. Nacional Invest. Desarrollo Pesquero.
- BODEN B.P. & L.D. PARKER, 1986. *Polar Biol.* **5** : 81-93.
- BOWMAN T.E. & L.G. ABELE, 1982. In : The Biology of Crustacea. 1 : 1-27. Ed. L.G. Abele, Academic Press, New York.
- BOXSHALL G.A., 1977. *Bull. Brit. Mus. nat. Hist., Zool.* **31** (3) : 103-155.
- BRADFORD J.M., 1971a. *Bull. N.Z. Dep. scient. ind. Res.* **206** (59) : 9-31.
- BRADFORD J.M., 1971b. *N.Z. J. Mar. Freshwater Res.* **5** : 12-40.
- BRADFORD J.M., 1971c. *N.Z. J. Mar. Freshwater Res.* **5** : 120-140.
- BRADFORD J.M., 1972. *Mem. N.Z. Oceanogr. Inst.* **54** : 1-87.
- BRADFORD J.M., 1974. *Pacif. Sci.* **28** : 159-169.
- BRADFORD J.M., 1981. *N.Z. J. Mar. Freshwater Res.* **15** : 391-402.
- BRADFORD J.M., L. HAAKONSSON & J.B. JILLET, 1983. *Mem. N.-Z. Oceanogr. Inst.* **90** : 1-150.
- BRADFORD J.M. & J.B. JILLET, 1974. *Crustaceana* **27** (1) : 5-16.
- BRADFORD J.M. & J.B. JILLET, 1980. *Mem. N.Z. Oceanogr. Inst.* **86** : 1-102.
- BRADFORD J.M. & J.B.J. WELLS, 1983. *Polar Biol.* **2** : 1-15.
- BRADY G.S., 1883. Rep. Scient. Results. Voy. Challenger, *Zool.*, **8** (23) : 1-142, pls.1-55.
- BRADY G.S., 1918. *Scient. Rep. Australas. antarct. Exped.*, (C) **5** (3) : 1-48, pls. 1-15.
- BREEMEN P.J. VAN, 1908. *Nordisches Plankton* **4** (8) : 1-264.
- BRODSKY K.A., (1950) 1967. Keys to the Fauna of the USSR, 35 : 1-440 (traduction by Israël Program. scient. Trans.).
- BRODSKY K.A., 1964. *Soviet Antarct. Exped.* **1** : 105-110. Elsevier Publ.
- BRODSKY K.A., 1972. *Issled Fauny Morei* **12** (20) : 5-110.
- BRODSKY K.A. & J.A. ZVEREVA, 1976. *Crustaceana* **31** (2) : 181-189.
- BRODSKY K.A., N.V. VYSHKVARTZEVA, M.S. KOS & E.L. MARKHASEVA, 1983. Copepod crustaceans (Copepoda : Calanoida) of the USSR seas and adjacent waters. *Opred. Faune SSSR. Acad. Sc. URSS*, **135** : 1-357. (En Russe).
- CEPEDE C., 1914a. *Bull. Soc. Zool. Fr.* **39** : 128-141.
- CEPEDE C., 1914b. *Bull. Soc. Zool. Fr.* **39** : 148-152.
- CHEN Q.-C. & S.-Z. Zhang, 1965. *Studia Mar. Sin.* **7** : 20-131, pls. 1-53. En Chinois avec résumé anglais.
- CHOJNACKI J. & T. WEGLENSKA, 1984. *J. Plankton Res.* **6** : 997-1017.
- DAMKAER D.M., 1975. NOAA tech. Rep. NMF Circ. **391** : 1-88.
- ESTERLY C.O., 1924. *Univ. Calif. Publs Zool.* **26** (5) : 81-129.
- FARRAN G.P., 1929. *Nat. Hist. Rep. Br. antarct. Terra Nova Exped.*, *Zool.*, **8** (3) : 203-306.
- FLEMINGER A. & K. HULSEMAN, 1977. *Mar. Biol.* **40** : 233-248.
- FONTAINE M., 1988. Biology of the Antarctic Seas, 19. *Antarctic Res. Ser.*, Washington, **47** : 27-57.
- FOSTER B.A., 1987. *Polar Biol.* **8** : 41-48.
- FROST B.W. & A. FLEMINGER, 1968. *Bull. Scripps Instn Oceanogr. n. s.* **12** : 1-235.
- GIESBRECHT W., 1902. Résultats du voyage du S.Y. Belgica, *Rapports scientifiques, Zoologie* : 1-49, 13 pls.
- GRICE G.D., 1963. *Bull. mar. Sci. Gulf Carib.* **13** : 493-501.
- GRICE G.D. & K. HULSEMAN, 1965. *J. Zool. Lond.* **146** : 213-262.
- GRICE G.D. & K. HULSEMAN, 1967. *Proc. U.S. natn. Mus.* **122** (3583) : 1-67.
- GRINDLEY J.R. & S.B. LANE, 1979. *Publ. CNFRA* **44** : 111-125.
- HARDY A.C. & F.R. GUNTHER, 1935. « Discovery » *Rep.* **11** : 1-456.
- HEPTNER M.V., 1971. Faune. *Trudy Inst. Okeanol.* **92** : 73-161.
- HERON G.A., 1977. Biology of the Antarctic Seas, 6. *Antarct. Res. Ser.*, Washington, **26** : 37-96.
- HERON G.A. & T.E. BOWMAN, 1971. Biology of the Antarctic Seas, 4. *Antarct. Res. Ser. Washington*, **17** : 141-165.
- HOPKINS T.L., 1985. *Polar Biol.* **4** (3) : 161-170.
- HOPKINS T.L., 1985. *Mar. Biol.* **89** : 197-212.

- HOPKINS T.L., 1987. *Mar. Biol.* **96** : 93-106.
- HOPKINS T.L. & J.J. TORRES, 1988. *Polar Biol.* **9** : 79-87.
- HULSEMAN K., 1966. *Bull.mar.Sci.* **16** : 702-747.
- HULSEMAN K., 1985a. *J. Plankton Res.* **7** (6) : 909-925.
- HULSEMAN K., 1985b. *Polar Biol.* **5** : 55-62.
- JASHNOV W.A., 1970. *Int. Rev. ges. Hydrobiol.* **55** : 197-212.
- KABATA Z., 1986. *Syllogeus* **58** : 197-208.
- MACKINTOSH N.A., 1934. « Discovery » Rep. **9** : 65-160.
- MATTHEWS J.B.L., 1969. *Sarsia* **16** : 1-46.
- MATTHEWS J.B.L., 1972. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. Zool.* **24** (1) : 1-71.
- MINODA T., 1971. *Mem. Fac. Fish. Hokkaido Univ.* **18** (1-2) : 1-74.
- MORI T., 1964. The pelagic Copepoda from the neighbouring waters of Japan. Second édit., Ed. S. Shirai, Tokyo, pp 1-150.
- NAKAMURA M., S. KADOTA & M. FUKUCHI, 1982. *Mem. Natl. Inst. Polar Res.*; Spec. Issue **23** : 28-a31.
- NISHIDA S., 1985. *Bull. Ocean Res. Inst. Univ. Tokyo* **20** : 1-167.
- OWRE H.B. & M. FOYO, 1967. Fauna Carib., 1. Crustacea, Part. 1, Copepoda, pp 1-137.
- PARK T.S., 1978. Biology of the Antarctic Seas, 7. *Antarct. Res. Ser.*, Washington **27** : 91-290.
- PARK T.S., 1980. Biology of the Antarctic Seas, 9. *Antarct. Res. Ser.*, Washington, **31** (2) : 25-79.
- PARK T.S., 1982. Biology of the Antarctic Seas, 11. *Antarct. Res. Ser.*, Washington, **34** (2) : 75-127.
- PARK T.S., 1983a. Biology of the Antarctic Seas, 13. *Antarct. Res. Ser.*, Washington, **38** (3) : 165-213.
- PARK T.S., 1983b. Biology of the Antarctic Seas, 14. *Antarct. Res. Ser.*, Washington, **39** (5) : 317-368.
- PARK T.S., 1986. *Syllogeus* **58** : 191-196.
- PARK T.S., 1988. Biology of the Antarctic Seas, 19. *Antarct. Res. Ser.*, Washington, **47** : 1-25.
- PRADO POR M.S., 1986. *Syllogeus* **58** : 517-523.
- QUIDOR A., 1906. *Bull.Mus.Hist.nat.Paris* **12** : 27-33.
- RAMIREZ F.C., 1966. *Boln. Inst. Biol. Mar.* **11** : 1-24.
- RAMIREZ F.C., 1969. *Contr Inst. Biol. Mar.* **98** : 1-116.
- RAZOULS C., 1982. Répertoire mondial taxonomique et bibliographique provisoire des Copépodes planctoniques marins et des eaux saumâtres. Divers systèmes de classification. I : 1-394, II : 395-875. Ed. Institut d'Ethnologie, Musée de l'Homme, Paris. Archives et Documents, microédition.
- RAZOULS C., 1991. Bilan actuel des Copépodes planctoniques marins et des eaux saumâtres. Correcti. et compléments. Ed. Institut d'Ethnologie, Musée de l'Homme, Paris. Arch. et Doc., microédition, 240 p.
- ROSE M., 1933. Faune de France **26** : 1-374.
- SARS G.O., 1924, 1925. Résult. Camp. Scient. Prince Albert I, 69, pls 1-127 (1924), pp 1-408 (1925).
- SCHNACK-SCHIEL S.B., W. HAGEN & E. MIZDALSKI, 1991. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* **70** : 17-27.
- SCOTT A., 1909. Siboga Exped., Monogr. 29 a : 1-323, 69 pls.
- SENO A., Y. KOMAKI & A. TAKEDA, 1963a. *J. Tokyo Univ. Fish.*, **49** (1) : 53-62.
- SENO A., Y. KOMAKI & A. TAKEDA, 1963b. *J. Tokyo Univ. Fish.*, **50** (1) : 1-10.
- SENO A., Y. KOMAKI & A. TAKEDA, 1966. *J. Tokyo Univ. Fish.*, **52** (1) : 1-16.
- SERET C., 1979. Taxonomie, biologie et biogéographie des Copépodes pélagiques récoltés au cours de la campagne MD 03 du « Marion Dufresne » (Iles Crozet, Kerguelen et Heard), pp 1-187. Ed. Institut d'Ethnologie, Musée de l'Homme, Paris. Archives et Documents, microédition.
- SEWELL R.B. Seymour, 1947. *Scient. Rep. John Murray Exped.* **8** (1) : 1-303.
- SHMELEVA A.A., 1978. *Biol. Morya, Vladivostok* **1978** (2) : 82-86.
- SIEGEL V., A. SKIBOWSKI & U. HARN, 1992. *Polar Biol.*, **12** : 15-24.
- TANAKA O., 1956. *Publs Seto mar. biol. Lab.* **5** (3) : 367-406.
- TANAKA O., 1960. Biological Results of the Japanese Antarctic Research Expedition, 10. *Spec. Publs Seto mar. biol. Lab* : 1-177.
- TANAKA O., 1963. *Publs Seto mar. biol. Lab.* **11** (1) : 7-55.
- TANAKA O., 1964. *Scient. Rep. Jap. Antarct. Res. Exped. (E)* **22** : 1-20, 8 pls.
- TANAKA O. & M. OMORI, 1968. *Publs Seto mar. biol. Lab.* **16** (4) : 219-261.
- TANIMURA A., M. FUKUCHI & H., OHTSUKA, 1984. *Proc. VI Symp. Polar Biol. Mem. Natl. Inst. Polar Res.*, Spec. Issue **32** : 81-86.
- TANIMURA A., M. FUKUCHI & T. HOSHIAI, 1986. *Mem. Natl. Inst. Polar Res.*, Spec. Issue, **40** : 212-220.
- TUCKER M.J. & H.R. BURTON, 1988. *Hydrobiologia* **165** : 129-139.
- TUCKER M.J. & H.R. BURTON, 1990. *Polar Biol.* **10** : 571-579.
- VAN DER SPOEL S. & R.P. HEYMAN, 1983. A comparative atlas of zooplankton. Ed. Springer-Verlag, Berlin etc., pp 1-186.
- VERVOORT W., 1950. *Zool. Verh. Leiden* **10** : 1-35.
- VERVOORT W., 1951. *Verh. K. ned. Akad. Wet., Afd. Natuurk.* **2** (47) : 1-156.
- VERVOORT W., 1957. *Rep. B.A.N.Z. Antarct. Res. Exped.*, 1929-1931, (B) **3** : 1-160.
- VERVOORT W., 1965. Biogeography and Ecology in Antarctica. Ed. P. Van Oye & J. Van Mieghem, *Monographiae biol.* **15** : 381-400.
- VERVOORT W., 1986a. *Crustaceana Suppl.* **10** : 1-369.
- VERVOORT W., 1986b. *Crustaceana Suppl.* **11** : 375-845.
- VERVOORT W., 1988. *Crustaceana Suppl.* **12** : 847-1316.
- VIDAL J., 1971. *Bull. Sth. Calif. Acad. Sci.* **70** (1) : 23-30.

- VORONINA N.M., 1966. *Oceanology* **6** (4) : 557-563.
- VORONINA N.M., 1970. Antarctic Ecology, 1, Ed. M.W. Holdgate, pp 162-172.
- VORONINA N.M., 1972. *Oceanology* **12** (3) : 415-420.
- VORONINA N.M., V.V. MENSHTUKIN and V.B. TSEYTLIN, 1979. *Oceanology*, **19** (1) : 76-81.
- VORONINA N.M., V.V. MENSHTUKIN and V.B. TSEYTLIN, 1980. *Oceanology*, **20** (1) : 90-93.
- VORONINA N.M., V.V. MENSHTUKIN and V.B. TSEYTLIN, 1980. *Oceanology*, **20** (6) : 709-713.
- VORONINA N.M. & I.N. SUKHANOVA, 1977. *Oceanology*, **16** (6) : 614-616.
- VORONINA N.M., YE. V. VLADIMIRSKAYÁ and M.I. ZMIYEVSKAYA, 1978. *Oceanology* **18** (3) : 335-339.
- VYSHKVARTZEVA N.V., 1972. Issled. Fauny Morei, **12** (20) : 161-171.
- VYSHKVARTZEVA N.V., 1989. Issled. Fauny Morei, **41** (49) : 5-23.
- WAGHORN E.J., 1979. *N. Z. J. Mar. Freshw. Res.* **13** (3) : 459-470.
- WARD P., 1989. *Antarctic Sci.*, **1** (2) : 141-150.
- WILSON C.B., 1938. *Int. Revue ges. Hydrobiol. Hydrogr.* **36** : 356-361.
- WILSON C.B., 1950. *Bull. U.S. natn. Mus.*, **100** (14) (4) : I-IX, 141-441, pls. 2-36.
- WOLFENDEN R.N., 1908. *Natn. Antarct. Exped.* 1901-1904, *Nat. Hist. Zoology* **4** : 1-46.
- WOLFENDEN R.N., 1911. *Dt. Südpol.-Exped.*, **12** (=Zool. 4) : 181-380, pls. 22-41.
- YAMANAKA N., 1976. *Bolm. Zool., Univ. Sao Paulo* **1** : 161-195.
- ZVEREVA Zh. A., 1972. *Issled. Fauny Morei* **12** (20) : 215-227.

Reçu le 11 janvier 1991; received January 11, 1991  
Accepté le 21 février 1991; accepted February 21, 1991