



HAL
open science

**MIMOCALANUS DISTINCTOCEPHALUS
BRODSKII, 1950 (COPEPODA CALANOIDA)
GENRE NOUVEAU POUR LA MÉDITERRANÉE,
NOUVELLE DESCRIPTION**

Jean Boucher, Francis de Bovée

► **To cite this version:**

Jean Boucher, Francis de Bovée. MIMOCALANUS DISTINCTOCEPHALUS BRODSKII, 1950 (COPEPODA CALANOIDA) GENRE NOUVEAU POUR LA MÉDITERRANÉE, NOUVELLE DESCRIPTION. Vie et Milieu , 1970, pp.527-534. hal-02959467

HAL Id: hal-02959467

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02959467v1>

Submitted on 6 Oct 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.

MIMOCALANUS DISTINCTOCEPHALUS
BRODSKII, 1950 (COPEPODA CALANOIDA)
GENRE NOUVEAU POUR LA MÉDITERRANÉE,
NOUVELLE DESCRIPTION

par Jean BOUCHER * et Francis DE BOVÉE
Laboratoire Arago, 66 - Banyuls-sur-Mer

SOMMAIRE

Les auteurs ont découvert le Copépode *Mimocalanus distinctocephalus* Brodskii 1950 en Méditerranée occidentale. Cette espèce n'avait pas été signalée depuis la description d'un spécimen dans le Pacifique nord. La description de ce Copépode complète celle de BRODSKII et met en évidence quelques différences avec le type original.

Nous avons recueilli à la Bouée Laboratoire (42°13 N, 5°35 E), avec un filet-type WP 2 (SCOR-UNESCO, 1968), un spécimen adulte dans une pêche verticale 100 m - 50 m en juin 1969 et trois autres dans une pêche 500 m - 200 m en septembre de la même année.

DESCRIPTION

Tous les individus observés sont des femelles, chacune mesure 1,5 mm de longueur totale. En vue dorsale le corps est allongé (fig. 1). Le céphalothorax est plus de trois fois plus grand que l'abdomen

* Adresse actuelle : Centre Océanologique de Bretagne, BP 327, 29 N - Brest.

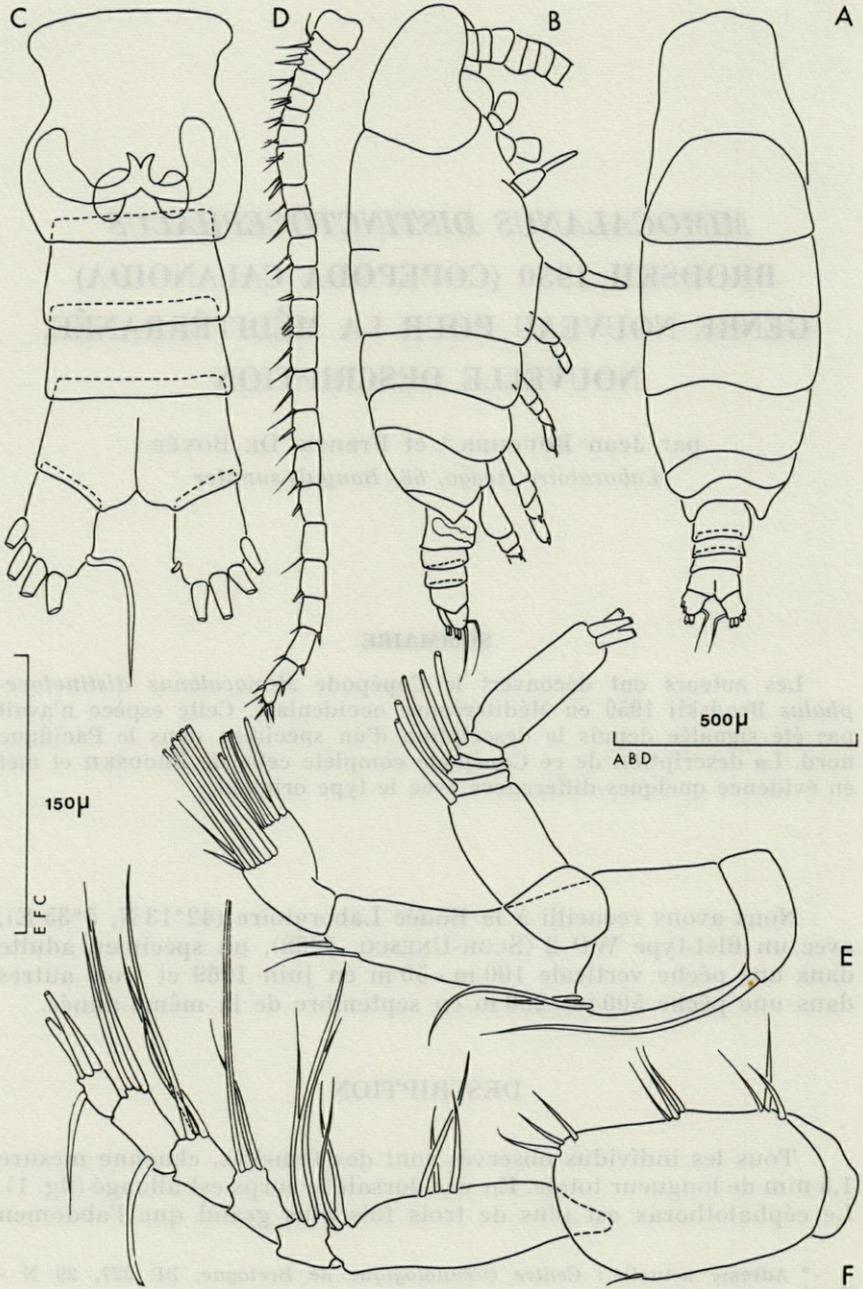


FIG. 1. — *Mimocalanus distinctocephalus* Brodskii, 1950; femelle.
A : vue dorsale; B : vue de profil; C : abdomen; D : antennule; E : antenne;
F : maxillipède.

(77 : 28). Le céphalosome, arrondi, est divisé en deux parties par un fort bourrelet musculaire et une ligne de suture. Celle-ci, visible latéralement (fig. 1), se termine à la base postérieure de l'antenne. Le céphalosome et le premier segment thoracique sont soudés; la ligne de suture, visible dorsalement, se prolonge légèrement sur les côtés du céphalothorax. Les quatrième et cinquième segments thoraciques sont séparés. Ce dernier est allongé dorso-latéralement et forme deux pointes arrondies atteignant les trois-quarts du segment génital.

L'abdomen est court, à quatre segments (fig. 1). Le segment génital, aussi long que large, est renflé latéralement et forme une bosse ventrale. Le quatrième segment est plus long que chacun des deux précédents. La furca, légèrement plus longue que large, porte cinq soies : une soie interne fine et coudée, plus grande que la furca et quatre soies plus épaisses et plus longues (deux apicales et deux externes). Les proportions des segments de l'abdomen sont données dans le tableau 1.

TABLEAU 1
Proportions des segments abdominaux.

1	2	3	4	F	
35	17	14	20	14	= 100

L'antennule (fig. 1) comprend 25 articles et dépasse la furca de ses quatre derniers articles. Les articles 8 et 9 sont partiellement soudés. Les articles 24 et 25 sont nettement séparés. Les proportions des articles de l'antennule sont données dans le tableau 2.

TABLEAU 2
Proportions des segments de l'antennule.

1	2	3	4	5	6	7	8+9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
55	25	29	25	27	27	27	58	31	38	42	49	49	49	53	49	53	60	52	47	43	46	46	20	= 1000

L'antenne porte sur son basipodite I une grande soie plumeuse interne. Le basipodite II, deux fois plus long que large, est garni sur la face interne de deux soies apicales. L'exopodite est plus grand que l'endopodite, son article basal est nu. Le deuxième article, orné d'une soie apicale, est bien séparé et plus grand que le précédent. Les quatre articles suivants portent chacun une soie. L'article terminal a trois soies apicales. L'endopodite, à deux articles, possède deux soies apicales sur le premier et sur le second, huit soies sur le lobe interne et six sur le lobe externe (fig. 2).

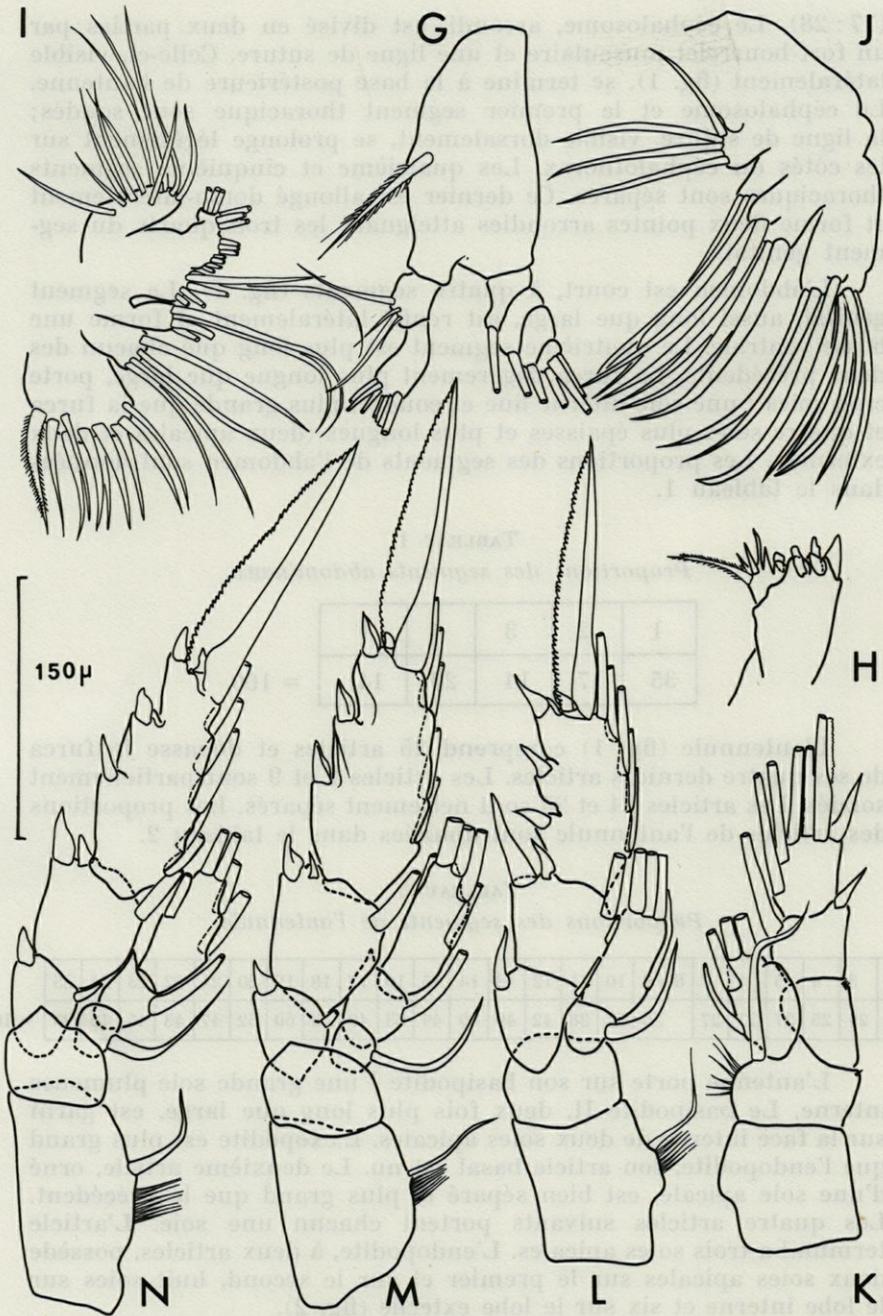


FIG. 2. — *Mimocalanus distinctocephalus* Brodskii, 1950; femelle.
G : mandibule; H : lame masticatrice; I : première maxille; J : deuxième maxille; K : première patte; L : deuxième patte; M : troisième patte; N : quatrième patte.

La mandibule se compose (fig. 2) :

1) d'une lame masticatrice très chitinisée avec huit dents et une grosse soie plumeuse;

2) d'un palpe dont le basipodite présente une soie plumeuse sur la face interne, l'endopodite (deux articles) quatre soies sur le premier article et sept sur le second, l'exopodite (quatre articles) une soie sur les trois premiers articles et trois soies apicales sur le dernier.

La première maxille (fig. 1) est constituée de cinq lobes sétigères : sur le premier lobe, neuf soies épineuses fortes et courtes et une soie nue; sur le deuxième et le troisième, quatre soies fortes et longues; le quatrième porte deux groupes, l'un de douze soies, l'autre de six et le cinquième lobe, un groupe de dix soies suivi de quatre soies sur le bord externe.

La deuxième maxille comporte cinq lobes sétigères : quatre soies sur le premier lobe, trois soies sur le second et le quatrième, cinq soies sur le troisième et huit soies sur le cinquième (fig. 2).

Le maxillipède (fig. 1) possède un article basal deux fois plus long que le suivant, avec trois touffes de trois soies sur la face interne et une petite soie apicale externe; un deuxième article avec trois soies internes et deux soies apicales, trois autres articles avec trois soies sur chacun d'eux; enfin, les deux derniers articles portent chacun trois soies internes et une soie externe.

TABLEAU 3
Chétotaxie des pattes natatoires.

	basipodite				endopodite									exopodite						
	B I		B II		Ri I			Ri II			Ri III			Re I		Re II		Re III		
	Si	Se	Si	Se	Si	St	Se	Si	St	Se	Si	St	Se	Si	Se	Si	Se	Si	St	Se
P1	0	0	1	0	2	2	0	-	-	-	-	-	-	0	0	1	0	4	1	0
P2	1	0	0	1	1	0	0	2	2	2	-	-	-	1	0	1	0	5	1	0
P3	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	2	1	0	1	0	5	1	0
P4	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	2	2	2	1	0	1	0	5	1	0

Les quatre paires de pattes natatoires sont biramées. Chaque patte présente un basipodite à deux articles, un exopodite à trois articles, un endopodite à un article pour la première paire de pattes, deux articles pour la deuxième et trois articles pour les troisième et quatrième. L'épine externe du premier article de l'exopodite de la première paire de pattes est remplacée par trois spinules. Les exopodites des autres paires de pattes montrent une épine sur le premier article, une épine apicale sur les deuxième et troisième articles

avec une petite épine triangulaire à leur base et deux épines externes sur le troisième article (fig. 1). Les pattes portent de grosses soies plumeuses externes ou internes, et une soie terminale avec une lame finement denticulée (tableau 3). Les basipodites I sont ornés d'une brosse soyeuse interne à l'exception de la première paire de pattes où celle-ci se trouve sur le basipodite II. La cinquième paire de pattes est absente chez la femelle.

Le mâle adulte de cette espèce est inconnu; nous avons signalé le copépodite V de ce sexe (BOUCHER, de BOVÉE 1970).

DISCUSSION

Les exemplaires récoltés sont rapportés à l'espèce *Mimocalanus distinctocephalus* en raison de la division du céphalosome; d'autres caractères très nets permettent de distinguer cette espèce de celles du même genre; malheureusement la description de ces caractères fait défaut pour le spécimen type. Ce sont :

- 1) l'antenne bien développée avec un exopodite plus long que l'endopodite;
- 2) les 24^e et 25^e articles de l'antennule nettement séparés.

De plus nous avons remarqué quelques différences avec la description originale de BRODSKII (1950) :

- 1) la longueur totale de l'animal, 2,6 mm pour le spécimen du Pacifique nord et 1,5 mm pour les exemplaires méditerranéens; ceci peut être imputé aux différences bathymétriques et géographiques (les premiers spécimens proviennent du sud de la mer d'Okhotsk et du Pacifique nord, entre 4 000 m et 1 000 m de profondeur);
- 2) les tailles identiques des deux premiers articles de l'exopodite de la deuxième paire de pattes et l'épine externe du second article de cet exopodite qui atteint le milieu de l'article suivant.

Les appendices buccaux (non représentés par BRODSKII, 1950) sont très proches de ceux décrits par VERVOORT (1957) chez *Mimocalanus cultrifer* Farran, 1908.

Le genre *Mimocalanus* Farran, 1908, de la famille des Spinoalanidae Farran et Vervoort, 1951, comprend les espèces suivantes : *Mimocalanus cultrifer* Farran, 1908, dont le mâle est décrit par TANAKA (1956), *Mimocalanus nudus* Farran, 1908, dont le mâle est décrit par GRICE et HULSEMAN (1965), *Mimocalanus major* Sars, 1920, *Mimocalanus inflatus* Davis, 1949, *Mimocalanus distinctocephalus* Brodskii, 1950.

Nous avons résumé les caractères distinctifs des différentes espèces, pour les femelles, dans la clé suivante :

- 1 céphalosome divisé en deux parties *M. distinctocephalus* Brodskii
céphalosome indivis 2
- 2 2° article de l'endopodite de la patte 2 élargi en palette *M. inflatus* Davis
cet article normal 3
- 3 deuxième antenne grêle *M. major* Sars
deuxième antenne forte 4
- 4 grande taille (2,4 mm) *M. nudus* Farran
petite taille (1,5 mm) *M. cultrifer* Farran

Il faut remarquer la distinction très nette entre les espèces *M. distinctocephalus*, *M. inflatus*, *M. major*, basée sur des différences morphologiques. Par contre les espèces *M. nudus* et *M. cultrifer* ne se différencient que par la taille, pour les femelles. Dans le cas de *M. distinctocephalus* il ne nous a pas semblé opportun de distinguer nos spécimens du type original d'après ce seul critère.

RÉSUMÉ

Quatre spécimens du Copépode *Mimocalanus distinctocephalus* (Copepoda Calanoida), espèce et genre nouveaux pour la Méditerranée, ont été récoltés; leur description détaillée a mis en évidence certaines différences avec le type de BRODSKII (1950) du Pacifique nord.

SUMMARY

Four specimens of the Copepod *Mimocalanus distinctocephalus* (Copepoda Calanoida), new species and genus for the Mediterranean have been sampled. Their detailed description points out some differences with the type of BRODSKII (1950) from the north Pacific.

ZUSAMMENFASSUNG

Vier Exemplare des Copepoden *Mimocalanus distinctocephalus* (Copepoda, Calanoidea), neue Art und Gattung für das Mittelmeer,

wurden eingesammelt. Ihre genaue Beschreibung lässt gewisse Unterschiede zum Typ von BRODSKII (1950) aus dem Nordpazifik erkennen.

BIBLIOGRAPHIE

- BOUCHER, J. et F. de BOVÉE, 1970. *Mimocalanus distinctocephalus* Brodskii, 1950 et *Spinocalanus spinosus* Farran, 1908 (Copepoda Calanoïda Spinocalanidae) espèces nouvelles pour la Méditerranée. *Comm. int. Explor. scient. mer Méditerr.* Congrès de Rome (sous presse).
- BRODSKII, K.A., 1950. Calanoïdea of the far Eastern Seas and Polar Basin of the U.S.S.R. *Izv. Akad. Nauk. SSSR*, **35**: 442 p.
- DAVIS, C.C., 1949. The pelagic Copepoda of the North eastern Pacific Ocean. *Univ. Wash. Publ. Biol.*, **14**: 1-118.
- FARRAN, G.P., 1908. Second report on the Irish atlantic slope. *Sci. Invest. Fish. Brch. Ire.*, 1906, **2**: 104 p.
- FARRAN, G.P. et W. VERVOORT, 1951b. Copepoda sub-order Calanoïdea family Spinocalanidae genera *Mimocalanus* and *Monacilla*. *Fich. Ident. Zooplancton*, **40**: 601-612.
- GRICE, G.D. and K. HULSEMAN, 1965. Abundance, vertical distribution and taxonomy of Calanoid Copepods at selected stations in the northeast Atlantic. *J. Zool. Res.*, **146** (2) : 213-262.
- SARS, G.O., 1920. Calanoïdes recueillis pendant les campagnes de S.A.S. le Prince de Monaco. *Bull. Inst. océanogr. Monaco*, **377**: 20 p.
- TANAKA, O., 1956. The Pelagic Copepods of the Izu Region Systematic account. II Families Paracalanidae and Pseudocalanidae. *Publ. Seto mar. biol. Lab.*, **5** (3) : 367-406.
- SCOR-UNESCO, 1968. Smaller Mesozooplankton. Report on working party, n° 2. Monographs on Oceanographic methodology Zooplankton samplings : 153-159.
- VERVOORT, W., 1957. Copepods from Antarctic and Sub-antarctic Plankton samples. *Rep. B.A.N.Z. antarctic Res. Exp.*, (ser. B), **3**: 1-160.

Reçu le 22 janvier 1970.