



HAL
open science

**PSEUDANTHESSIUS THORELLI (BRADY, 1880)
(COPEPODA, POECILOSTOMATOIDEA,
PSEUDANTHESSIDAE): REDESCRIPTION ET
PRÉSENCE EN MÉDITERRANÉE Pseudanthessus
thorelli (Brady, 1880) (Copepoda, Poecilostomatoidea,
Pseudanthessidae): redescription and présence in the
Mediterranean Sea**

Jan H Stock, Steven Weinberg

► **To cite this version:**

Jan H Stock, Steven Weinberg. PSEUDANTHESSIUS THORELLI (BRADY, 1880) (COPEPODA, POECILOSTOMATOIDEA, PSEUDANTHESSIDAE): REDESCRIPTION ET PRÉSENCE EN MÉDITERRANÉE Pseudanthessus thorelli (Brady, 1880) (Copepoda, Poecilostomatoidea, Pseudanthessidae): redescription and présence in the Mediterranean Sea. *Vie et Milieu / Life & Environment*, 1985, pp.93-97. hal-03021943

HAL Id: hal-03021943

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-03021943>

Submitted on 24 Nov 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.

PSEUDANTHESSIUS THORELLI (BRADY, 1880)
(COPEPODA, POECILOSTOMATOIDEA,
PSEUDANTHESSIDAE) :
REDESCRIPTION ET PRÉSENCE EN MÉDITERRANÉE
Pseudanthessius thorelli (Brady, 1880)
(Copepoda, Poecilostomatoidea, Pseudanthessidae) :
redescription and presence in the Mediterranean Sea

Jan H. STOCK et Steven WEINBERG

Institut de Zoologie Taxonomique
Université d'Amsterdam, B.P. 20125
1000 HC Amsterdam, Pays-Bas

PSEUDANTHESSIUS THORELLI
PS. GRACILIS
CLADOCORA CESPITOSA
COPEPODA POECILOSTOMATOIDEA
MÉDITERRANÉE

RÉSUMÉ. — *Pseudanthessius thorelli*, espèce assez fréquente dans la Mer du Nord, a été trouvée pour la première fois en Méditerranée. Il provient de lavages du Madréporaire *Cladocora cespitosa*, récolté entre 20 et 25 mètres dans les environs de Banyuls. *Ps. thorelli* est voisine de *Ps. gracilis* Claus, 1889, surtout par ses caractères taxonomiques de valeur générique, mais s'en distingue nettement au niveau spécifique.

PSEUDANTHESSIUS THORELLI
PS. GRACILIS
CLADOCORA CESPITOSA
COPEPODA POECILOSTOMATOIDEA
MEDITERRANEAN SEA

ABSTRACT. — *Pseudanthessius thorelli*, a rather frequently recorded species in the North Sea, has been found for the first time in the Mediterranean Sea. It has been obtained in washings of the coral, *Cladocora cespitosa*, collected at depths of 20-25 metres near Banyuls. *Ps. thorelli* is related to *Ps. gracilis* Claus, 1889, in particular by characters of generic value, but they are clearly distinct at the species level.

INTRODUCTION

Pseudanthessius thorelli fut mentionné pour la première fois, sous le nom de *Lichomolgus Thorellii*, par Brady & Robertson, en 1876, qui signalent l'espèce, sans la moindre description (donc comme nomen nudum) dans des dragages effectués au large de Marsden, de Hawthorn et de la Baie de Robin Hood (dans la Mer du Nord, entre Newcastle-upon-Tyne et Scarborough, Angleterre), par 20 à 35 brasses de profondeur.

La description formelle a été publiée par Brady (1880), dans sa fameuse monographie sur les Copépodes des îles Britanniques. Les 9 figures de cette œuvre permettent bien de reconnaître l'espèce, même après un siècle. Elle semble être assez commune, Humes & Stock, 1973 : 341, en énumèrent

11 citations entre 1880 et 1973, toutes des eaux Britanniques, sauf une provenant de la Suède. Une seule citation dans un check-list de Graeffe (1900 : 41) témoigne de l'existence de l'espèce en Méditerranée (à Trieste), mais cet auteur ne l'a pas observée lui-même et la mentionne dans la synonymie de *Pseudanthessius gracilis* Claus, 1889, ce qui est certainement injustifiable (*vide infra*).

Malgré les citations fréquentes, l'espèce ne fut jamais redécrite ou réillustrée de façon plus détaillée pendant le siècle suivant sa description originale.

Son hôte est resté également incertain, on l'a trouvé à la fois libre entre les résidus de dragages, dans la cavité palléale du Bivalve *Pecten* (ou *Chlamys*, ou *Aequipecten*) *opercularis*, ou sur l'Astéride *Asterias rubens*. Le premier auteur de cette note a examiné des centaines d'exemplaires de *Pecten*

opercularis, provenant de la Baie de Morlaix, Finistère, sans rencontrer un seul *Ps. thorelli*. Par contre, un Copépode superficiellement similaire (avec des rames caudales très allongées), *Modiolicola inermis* Canu, 1892, est commun dans ce Mollusque. Il n'est pas exclu que les citations de *Ps. thorelli* de Pectinidae s'appliquent en réalité à cette espèce. Nos prospections systématiques, dans la Mer du Nord comme dans la Manche, du second hôte signalé dans la littérature, *Asterias*, n'ont jamais révélé d'exemplaires de *Ps. thorelli*, et nous considérons donc cet hôte comme accidentel.

Par contre, l'un de nous (S.W.) a trouvé un nombre assez important d'exemplaires dans l'eau de lavage de colonies du Madréporaie *Cladocora cespitosa* (Linné), récolté en plongée au large de Cap Oullestreil, près de Banyuls, par 20 à 25 m de profondeur. Ces exemplaires nous permettent de fournir une description et des figures modernes des deux sexes et d'établir de façon certaine sa présence en Méditerranée.

Pseudanthessius thorelli (Brady, 1880)

Notes descriptives. — Longueur (sans soies furcales) de 1,2 à 1,3 mm (♀, Fig. 1) ou de 0,90 à 0,95 mm (♂, Fig. 2). Somite génital (♀) en forme d'un cône tronqué et renversé (Fig. 3); légèrement en arrière de la zone la plus large, s'insère la 6^e paire de pattes; elle a la forme d'un bâtonnet court, sans articulation basale, armé d'une soie longue et d'une épine courte (Fig. 5). Il y a 3 (♀) ou 4 (♂) somites post-génitaux; le somite anal est 2 fois plus long que le segment pré-anal, et 1,4 fois plus long que large; il porte une rangée de petites spinules sur son bord postérieur (♀, ♂). Les urosomites 2, 3 et 4 (♂) portent également une telle rangée de spinules. Les 6^e pattes (♂) (Fig. 6) sont représentées par un processus spiniforme et 2 soies.

Rame furcale de 12 à 13 fois plus longue que large (Figs. 3, 4).

Antenne antérieure (Fig. 9) sans dimorphisme sexuel appréciable; seulement une soie, sur l'article basal, de longueur extraordinaire. Aesthetes sur les articles 5, 6 et 7. Armature des articles 3, 12, 4, 4, 5+1A, 2+1A, 8+2A. Rostre (Fig. 8) en forme de bec d'oiseau, comme chez *Hermannella*.

Antenne postérieure (Fig. 14): article 2 le plus long; article 4 plus de 3 fois plus long que large, armé de 4 éléments articulés (« griffes sétiformes ») et de 3 soies.

Mandibule (Fig. 10) pratiquement sans fouet distal; bord convexe inerme, abstraction faite d'une écaille basilaire peu prononcée; bord concave avec courte rangée de 8 spinules environ.

La maxille antérieure (Fig. 11) est un simple lobe digitiforme, avec 1 soie proximale et 3 soies distales.

Maxille postérieure (Fig. 12) avec article basal inerme. Fouet principal de morphologie très spé-

cialisée: la partie proximale porte sur son bord médian 3 dents fortes; sur son bord interne une spinule courte et une spinule effilée; la partie distale est très fine, rétrécie, filiforme. Sur la partie basale s'insèrent en plus un fouet auxiliaire, unilatéralement denticulé, une soie robuste, unilatéralement ciliée, et une sétule minuscule.

Lèvre (Fig. 13) bilobée, à échancrure médiane très profonde.

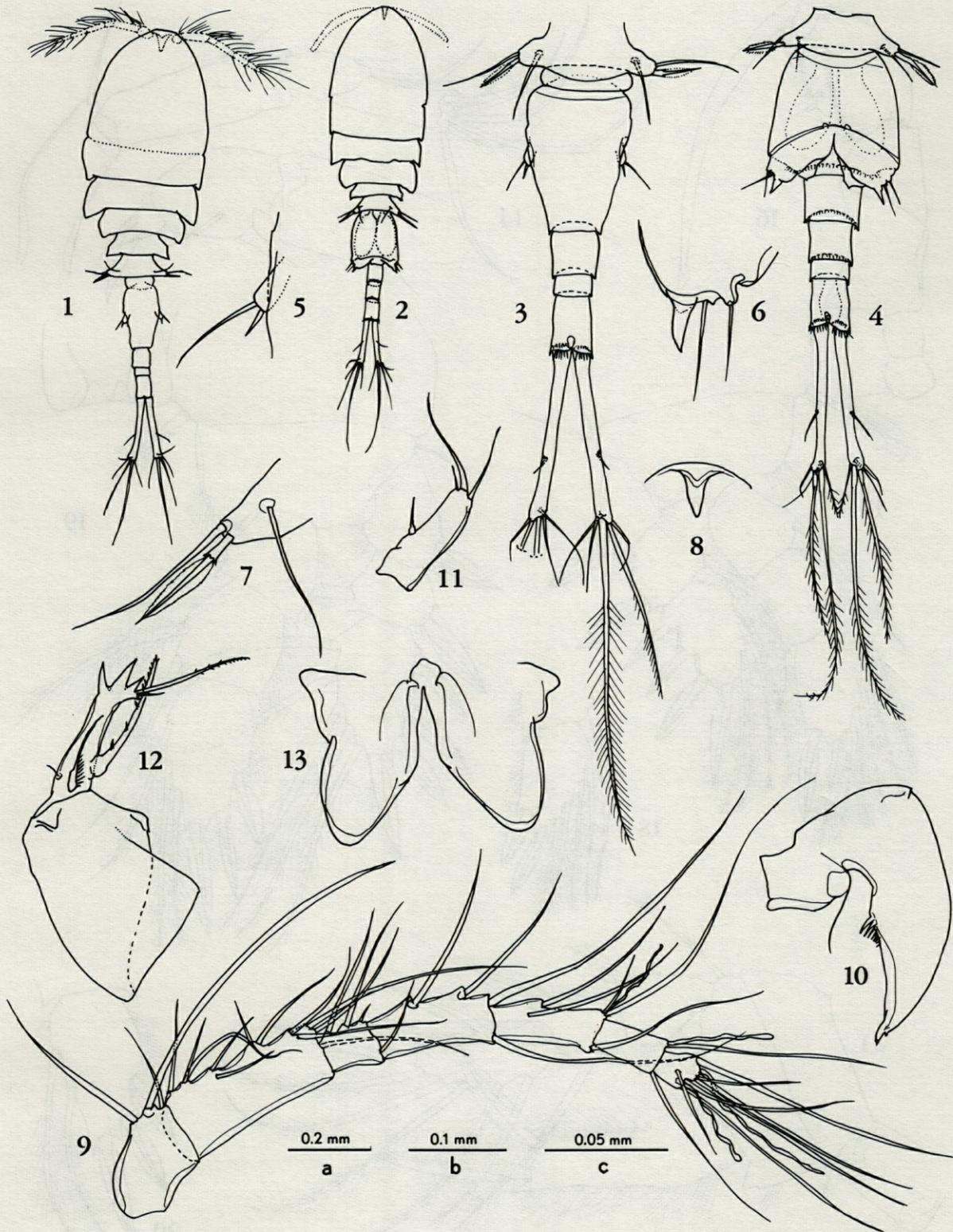
Maxillipède sexuellement dimorphe. Celui de la femelle (Fig. 15) avec un article basal inerme, un 2^e article orné d'une épine renversée et une soie, et un 3^e article en forme de griffe effilée, portant 2 épines. Chez le mâle (Fig. 16), l'article basal est également inerme, le 2^e article porte 2 rangées de spinules et 2 épines plus fortes; le 3^e article est petit et inerme; la griffe terminale, légèrement courbe, porte 1 épine et 1 sétule près de sa base, et se termine en une petite lame membraneuse.

Pattes thoraciques 1 à 4 biramées; rames des pattes 1 à 3 triarticulées, exopodite de la 4^e patte également triarticulé, mais endopodite uniarticulé (Figs. 17, 19, 20, 21). Dimorphisme sexuel limité au 3^e article de l'endopodite de P1 (♀ avec 5 soies + 1 épine, processus spiniformes courts; ♂ avec 4 soies + 2 épines, processus spiniformes un peu plus longs, Fig. 18). P3 identique à P2 sauf l'armature du 3^e article de l'endopodite (P2 avec 3 soies + 3 épines; P3 avec 2 soies et 3 épines). L'endopodite de P4 atteint le milieu de l'article 3 de l'exopodite; son bord latéral est pourvu d'une échancrure nette.

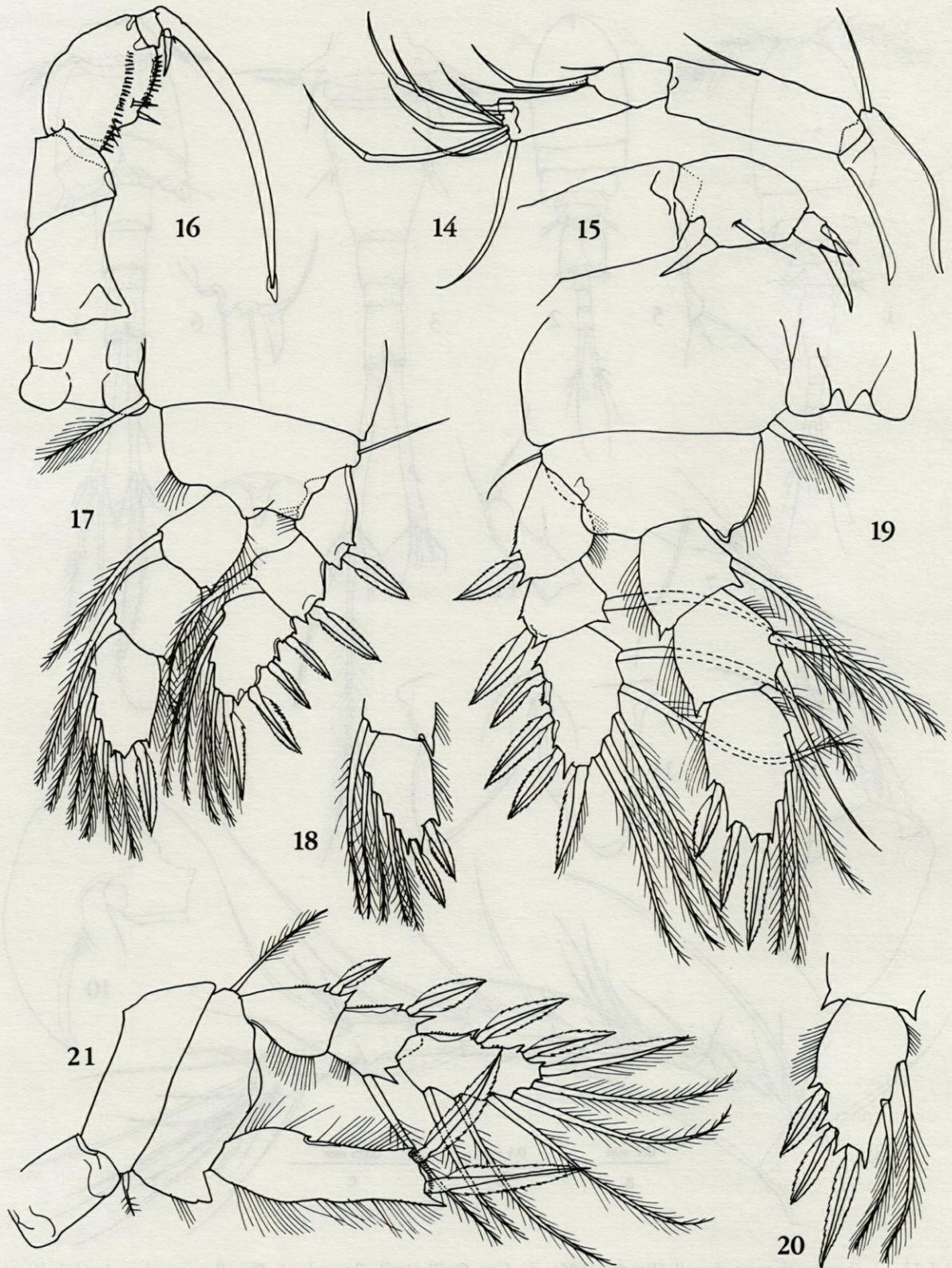
P5 (Fig. 7) est soudé au premier urosomite, donc sans article libre; l'ensemble (♀, ♂) porte une longue soie basilaire plus une épine foliacée et une soie distales.

Remarques. — Le genre *Pseudanthessius*, dans l'état où il se trouve actuellement, est un ensemble assez hétérogène (Humes & Stock, 1973 : 336). *Ps. thorelli* se range, par sa morphologie, avec l'espèce-type de *Pseudanthessius*, *Ps. gracilis* Claus, 1889, dans un groupement plus restreint, qu'on pourrait appeler *Pseudanthessius* s. str., caractérisé par la nature de l'armature terminale de l'antenne postérieure (4 griffes minces + 3 soies), la structure de la mandibule (sans fouet distal, faible écaille basilaire) et de la maxille postérieure (avec fouet auxiliaire), l'absence de dimorphisme sexuel dans l'antenne antérieure et un dimorphisme très léger dans les pattes thoraciques.

Une synonymie entre *Ps. gracilis* et *Ps. thorelli*, envisagée par certains auteurs, n'est pas justifiée du tout: il existe de nombreuses différences qui démontrent leur indépendance au niveau spécifique. Ces différences portent sur l'élongation des rames caudales (< de 10 fois plus longues que larges chez *gracilis*, au moins 12 fois chez *thorelli*), le degré d'allongement des griffes de l'antenne postérieure

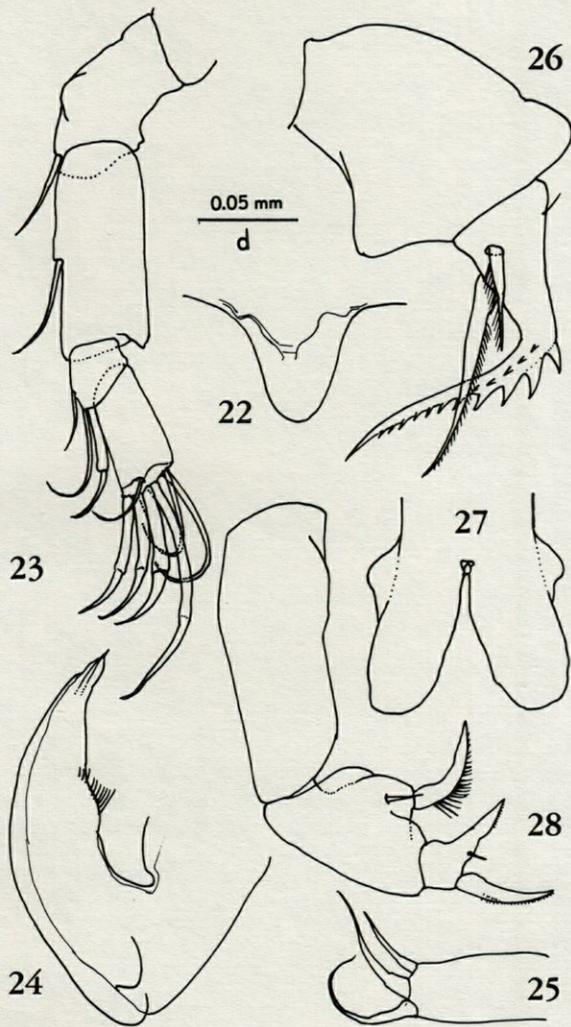


Figs. 1-13. — *Pseudanthessius thorelli* (Brady, 1880), du Cap Ouillestreil, Banyuls. 1, femelle, vue dorsale (échelle a); 2, mâle, vue dorsale (a); 3, urosome, ♀, vue ventrale (b); 4, urosome, ♂, vue ventrale (b); 5, sixième patte, ♀ (c); 6, sixième patte, ♂ (c); 7, cinquième patte, ♀ (c); 8, rostre, ♀, vue ventrale (b); 9, antenne antérieure, ♀ (c); 10, mandibule, ♀ (c); 11, maxille antérieure, ♀ (c); 12, maxille postérieure, ♀ (c); 13, lèvre, ♀ (c).
Pseudanthessius thorelli (Brady, 1880), from Cape Ouillestreil, Banyuls. 1, female, dorsal view (scale a); 2, male, dorsal view (a); 3, urosome, ♀, ventral view (b); 4, urosome, ♂, ventral view (b); 5, sixth leg, ♀ (c); 6, sixth leg, ♂ (c); 7, fifth leg, ♀ (c); 8, rostrum, ♀, ventral view (b); 9, anterior antenna, ♀ (c); 10, mandible, ♀ (c); 11, anterior maxilla, ♀ (c); 12, posterior maxilla, ♀ (c); 13, labrum, ♀ (c).



Figs. 14-21. *Pseudanthessius thorelli* (Brady, 1880), du Cap Ouilloreil, Banyuls. 14, antenne postérieure, ♀ ; 15, maxillipède, ♀ ; 16, maxillipède, ♂ ; 17, première patte, ♀ ; 18, troisième article de l'endopodite de la première patte, ♂ ; 19, deuxième patte, ♀ ; 20, troisième article de l'endopodite de la troisième patte, ♀ ; 21, quatrième patte, ♀. Echelle c pour toutes les figures (échelle sur la planche précédente).

Pseudanthessius thorelli (Brady, 1880), from Cape Ouilloreil, Banyuls. 14, posterior antenna, ♀ ; 15, maxilliped, ♀ , 16, maxilliped, ♂ ; 17, first leg, ♀ ; 18, third segment of endopodite of first leg, ♂ ; 19, second leg, ♀ ; 20, third segment of endopodite of third leg, ♀ ; 21, fourth leg, ♀. All to scale c (scale on previous plate).



Figs. 22-28. *Pseudanthessius gracilis* Claus, 1889, ♀, de Roscoff. 22, rostre (échelle d); 23, antenne postérieure (d); 24 mandibule (c); 25, maxille antérieure (c); 26, maxille postérieure (c); 27 lèvre (d); 28, maxillipède (c). (Echelle c sur la première planche).

Pseudanthessius gracilis Claus, 1889, ♀, from Roscoff. 22, rostrum (scale d); 23, posterior antenna (d); 24, mandible (c); 25, anterior maxilla (c); 26, posterior maxilla (c); 27, labrum (d); 28, maxilliped (c). (Scale c on the first plate).

(comparer les Figs. 14 et 23), la différenciation du fouet de la maxille postérieure en partie basilaire robuste et partie distale effilée chez *thorelli* (non-différencié chez *gracilis*, cf. Figs. 12 et 26), l'armature fine des articles 2 et 3 du maxillipède ♀ (Figs. 15 et 28), la forme du rostre (pointue chez *thorelli*, linguiforme chez *gracilis*, Figs. 8 et 22), etc. La planche 93 de l'ouvrage de Sars, 1917, et quelques illustrations de *Ps. gracilis* incorporées dans la

présente note, permettront d'apprécier ces différences.

Une autre espèce qui nous semble très proche de *Ps. thorelli* est *Ps. concinnus* Thompson & Scott, 1903, provenant de Sri Lanka. Malheureusement, cette forme n'est que très incomplètement connue. Elle ressemble à *Ps. thorelli* par l'allongement extrême des rames caudales et par la structure du fouet des maxilles postérieures. Pour autant qu'on puisse juger des figures des auteurs écossais, *Ps. concinnus* se distingue par la longueur du somite anal (aussi long que large), l'absence d'une soie très allongée sur l'article basal de l'antenne antérieure, la position (plus en arrière) de P6 sur le somite génital de la femelle, l'armature de l'endopodite de P4 (les 2 éléments spiniformes de *Ps. thorelli* sont remplacés par une épine et une soie chez *concinnus*). La plupart de ces différences pourraient être dues à des erreurs d'observation, plutôt que de correspondre à la réalité.

BIBLIOGRAPHIE

- BRADY G.S., 1880. A monograph of the free and semi-parasitic Copepoda of the British Isles. 3 : 1-83, pls. 83-93. Ray Society, London.
- BRADY G.S. & D. ROBERTSON, 1876. Report on dredging off the coast of Durham and North Yorkshire in 1874. Rep. 45th Meeting Brit. Ass. Advancem. Sci., for 1875 : 185-197.
- CLAUS C., 1889. Ueber neue oder wenig bekannte halb-parasitische Copepoden, insbesondere der Lichomolgiden- und Ascomyzontiden-Gruppe. *Arb. zool. Inst. Univ. Wien*, 8 (3) : 1-44, pls. 1-7.
- GRAEFFE E., 1900. Uebersicht der Fauna des Golfes von Triest, nebst Notizen über Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit der einzelnen Arten. *Arb. zool. Inst. Univ. Wien*, 13 (1) : 33-80.
- HUMES A.G. & J.H. STOCK, 1973. A revision of the family Lichomolgidae Kossmann, 1877, cyclopoid copepods mainly associated with marine invertebrates. *Smiths. Contr. Zool.*, 127 : i-v, 1-368.
- SARS G.O., 1917. An account on the Crustacea of Norway, 6. Copepoda Cyclopoida, pt. 11-12 : 141-172, pls. 81-96.
- THOMPSON I.C. & A. SCOTT, 1903. Report of the Copepoda collected by Professor Herdman, at Ceylon, in 1902. Rep. Govt. Ceylon Pearl Oyster Fish. Gulf Manaar, Suppl. Rep., 7 : 227-307, pls. 1-20.

Reçu le 20 février 1985; received, February 20, 1985
 Accepté le 27 mars 1985; accepted March 27, 1985