

# BEAUFORTIA

SERIES OF MISCELLANEOUS PUBLICATIONS

ZOOLOGICAL MUSEUM - AMSTERDAM

No. 145

Volume 11

Dec. 17, 1964

Dedicated to Mrs. W.S.S. van Benthem Jutting

Sur la présence de *Pseudomyicola spinosus* (Raff. & Mont.) (Crustacea, Copepoda) dans l'Atlantique, avec une note sur la synonymie de *P. spinosus* et *P. glaber* Pearse

GERTJANNIE KLEETON

Des Copépodes parasites, trouvés dans les moules d'Arcachon (*Mytilus edulis*) en octobre 1963, ont été envoyés au Muséum Zoologique d'Amsterdam en vue de leur détermination\*).

Ce parasite a été identifié comme *Pseudomyicola spinosus* (Raff. & Mont., 1885). Il s'agit donc d'une extension de son aire de répartition déjà connue et d'un hôte nouveau. Jusqu'à ce moment *P. spinosus* était connu des hôtes et des localités énumérés dans la table I.

## DONNÉES ÉCOLOGIQUES

La présence des ces parasites fut remarquée pour la première fois en octobre 1963 dans des exemplaires de *Mytilus edulis*, pêchés à la drague dans le fond d'un chenal au centre de la baie d'Arcachon. Toujours en 1963 on a constaté l'envahissement des chenaux par ces moules qui étaient bientôt suivies par des étoiles de mer. Le taux d'infestation est resté voisin de 30% jusqu'en décembre, et est ensuite tombé pour n'être plus que de 1% en mars 1964. La population des moules ayant complètement disparue en avril à cause des étoiles de mer, on n'a pas pu continuer à suivre le cours de l'infestation. On n'a pas noté de détérioration des sujets parasités.

## SYSTÉMATIQUE

LAUBIER & REYSS (1964) ont trouvé en Méditerranée 3 formes distinctes de *P. spinosus*, inféodées à des hôtes qui habitent des milieux différents.

Received July 23, 1964.

\*) Je remercie M. Amanieu, sous-directeur de la Station Biologique d'Arcachon de l'envoi de ce matériel et M. le Dantec, Directeur de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes à Arcachon des données qu'il a bien voulu me communiquer.

[171]

TABLE I

nom sous lequel le parasite est mentionné	hôte	localité	auteur
<i>Lichomolgus (Sabelliphilus) spinosus</i> Raff. & Mont.	<i>Mytilus gallo-provincialis</i> Lam.	Naples	RAFFAELE & MONTICELLI, 1885
<i>Anthessius spinosus</i> (Raff. & Mont.)	"	"	MONOD & DOLLFUS, 1932
<i>Pseudomyicola spinosus</i> (Raff. & Mont.)	"	Toulon, Etang de Thau	KORRINGA & LAMBERT, 1951
"	"	Split	Stock (non publié), 1954
"	<i>Ostrea stentina</i> Payraudau	Naples	STOCK, 1959
"	<i>Mytilus gallo-provincialis</i> Lam.	Banyuls	STOCK, 1960
<i>Pseudomyicola spec.</i>	<i>Pteria hirundo</i> (L.)	"	STOCK, 1960
<i>Pseudomyicola spinosus spinosus</i> Raff. & Mont.	<i>Mytilus gallo-provincialis</i> Lam.	Split	LAUBIER & REYSS, 1964
<i>P. spinosus stocki</i> Laubier & Reyss	<i>Pteria hirundo</i> (L.)	Banyuls	"
<i>P. spinosus petiti</i> Laubier & Reyss	<i>Pinna pectinata</i> L. et peut-être <i>Pinna per-nula</i> Chemn.	Banyuls	"

Notamment la forme typique *P. spinosus spinosus* dans *Mytilus galloprovincialis* qui habite l'étage médiolittoral, et deux sous-espèces qui se rapprochent davantage l'un de l'autre que de la forme typique: *P. spinosus stocki* dans *Pteria hirundo* et *P. spinosus petiti* dans *Pinna pectinata*. Les hôtes de ces deux sous-espèces très proches cohabitent sur les fonds vaseux à grand Hydraires de 60—120 mètres de profondeur.

Afin de pouvoir vérifier si les exemplaires trouvés dans *Mytilus edulis* à Arcachon constituent une autre sous-espèce, j'ai comparé les caractères sur lesquels selon LAUBIER & REYSS (1964) les divergences entre les trois sous-espèces prennent leur plus grande importance, notamment les exopodites des P<sub>1</sub>, les P<sub>5</sub> et les ensembles du segment anal et des rames furcales d'une femelle d'Arcachon et d'une femelle typique de *P. spinosus spinosus* provenant de Split. Malheureusement, parmi le matériel d'Arcachon ne figurent pas de mâles, de sorte que je n'ai pu comparer que des femelles. Le matériel de Split, ramassé par le Dr. J. H. Stock du Muséum Zoologique d'Amsterdam dans *M. galloprovincialis* est aussi cité dans la publication de LAUBIER & REYSS.

En comparant les exopodites des P<sub>1</sub> de la femelle d'Arcachon et de celle de Split (fig. 1 a, b) on trouve des différences peu importantes dans la spinu-

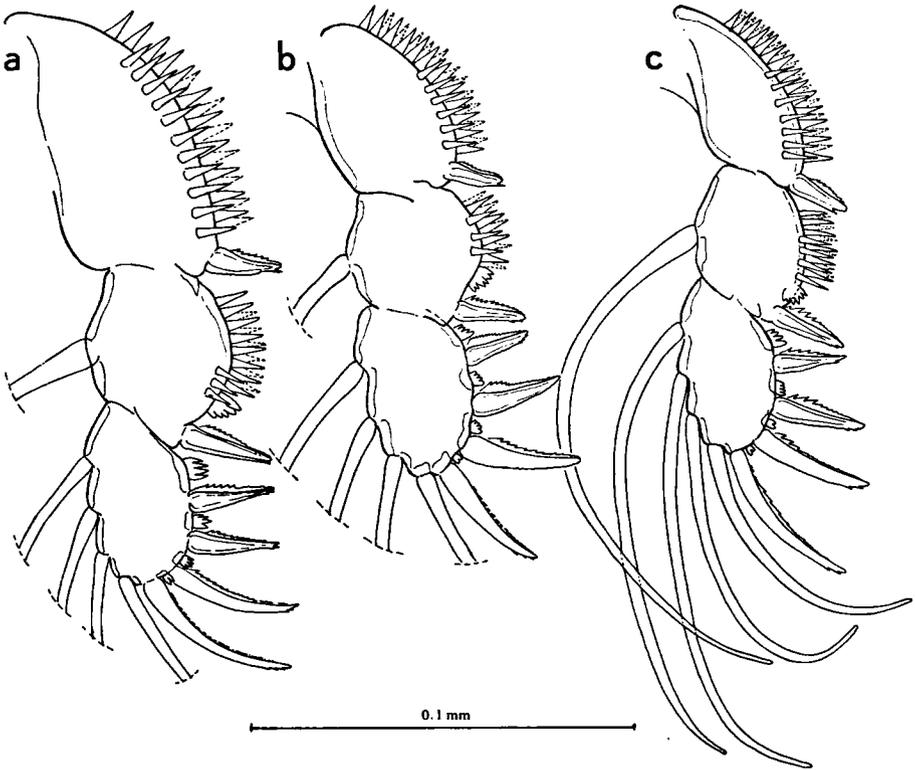


FIG. 1. *Pseudomyicola spinosus*: l'exopodite du P<sub>1</sub> de la femelle. a, de *Mytilus edulis* d'Arcachon; b, de *Mytilus galloprovincialis* de Split; c, de *Pecten irradians* de Beaufort (topotypes de *Pseudomyicola glaber*). N.B. la barbelation des soies est omise.

lation des premier et deuxième articles (il y a toujours 3 rangées de spinules mais le nombre est différent, peut-être même variable) et dans la forme des processus palmaires des deuxième et troisième articles. Sur le troisième article il existe en tout 4 processus palmaires, donc un de plus que ceux vus par LAUBIER & REYSS. Le nombre des dents est assez constant, mais leur forme est variable.

Dans les P<sub>5</sub> des exemplaires d'Arcachon et de Split (fig. 2a, b) on ne trouve pas de différence dans la forme du second article, ni dans la longueur et l'arrangement de ses 4 soies distales, comme chez les différentes sous-espèces de la Méditerranée. Il y a seulement des petites différences dans la spinulation du bord externe, mais à mon avis cette spinulation est sujette à une variabilité individuelle.

Sur le segment anal on trouve des différences dans l'arrangement et le nombre des soies et des denticules. L'exemplaire de Split a, comme l'ont déjà figuré LAUBIER & REYSS, 5 denticules ventraux à la partie distale, l'exemplaire d'Arcachon en a 6 ou 7 (le nombre à gauche et à droite peut différer).

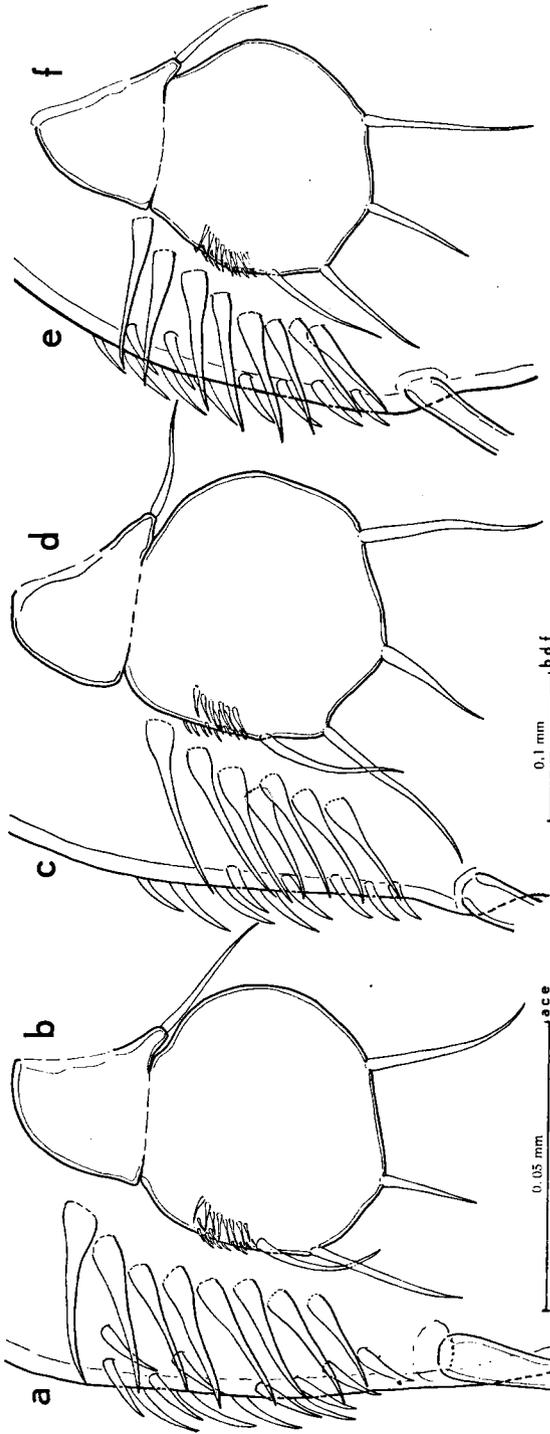


FIG. 2. *Pseudomyicola spinosus*: le P<sub>5</sub> de la femelle. b, d, f: vue totale, respectivement de *M. edulis* d'Arcachon, de *M. galloprovincialis* de Split et de *P. irradians* de Beaufort. a, c, e: détail de la spinulation des pattes illustrées.

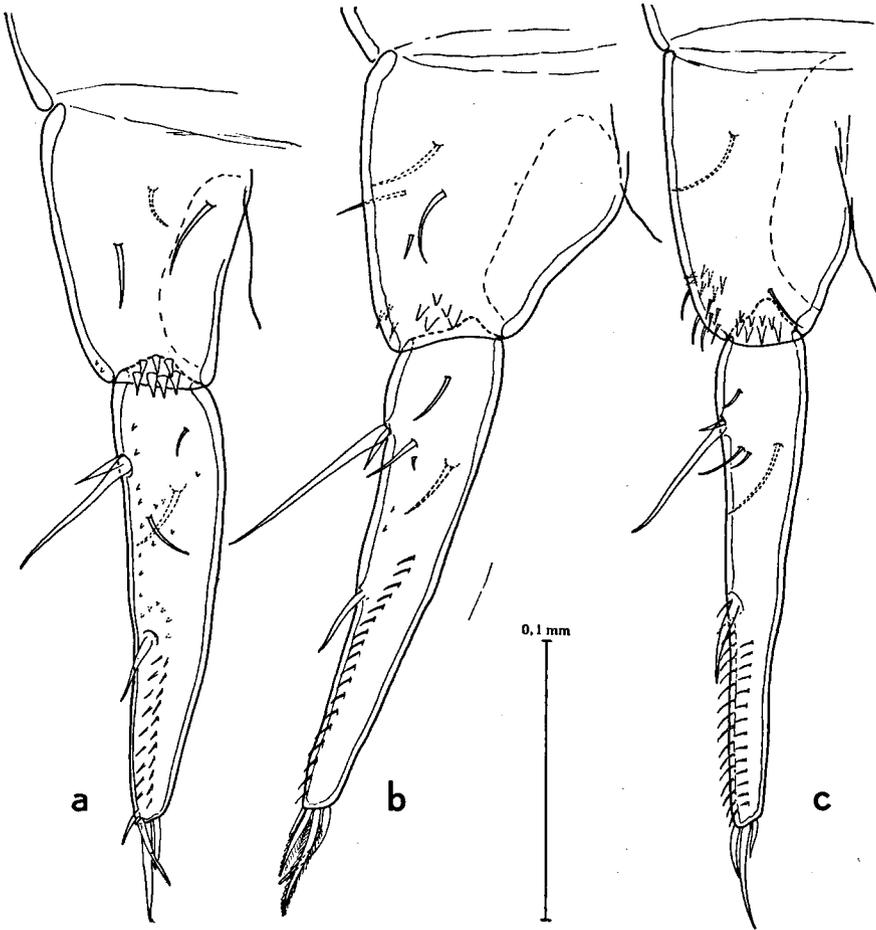


FIG. 3. *Pseudomyicola spinosus*: segment anal et rame furcale droite de la femelle, vue ventrale. a, d'Arcachon; b, de Split; c, de Beaufort.

La variabilité des soies du segment anal est déjà mentionnée par LAUBIER & REYSS.

Pour les rames furcales le nombre des soies est le même chez les deux exemplaires, mais dans l'exemplaire de Split les soies terminales se montrent plumeuses (inversément: glabres dans la figure de LAUBIER & REYSS et chez la femelle d'Arcachon) et dans l'exemplaire d'Arcachon on voit deux rangées de petites soies sur la portion distale au lieu d'une seule rangée dans l'exemplaire de Split.

Après avoir comparé les différences qui existent entre les femelles d'Arcachon et de Split à celles qui existent entre les trois sous-espèces de la Méditerranée, je pense que le matériel trouvé dans *M. edulis* d'Arcachon est si proche du matériel de *M. galloprovincialis* de Split qu'il faut le compter

parmi la même sous-espèce, notamment *Pseudomyicola s. spinosus* (Raff. & Mont.). *P. spinosus spinosus* a donc une répartition littorale assez large et les autres sous-espèces de Méditerranée se sont formées par isolement dans des hôtes qui vivent plus profondément.

#### COMPARAISON DE *P. spinosus* (RAFF. & MONT.) À *P. glaber* PEARSE

Dans la collection du Muséum Zoologique d'Amsterdam figurent aussi des *Pseudomyicola*, trouvés par le Dr. J. H. Stock en 1963 à Beaufort (Caroline du Nord), Etats Unis, dans *Pecten (Aequipecten) irradians* Lam. ssp. *concentricus* Say, un des hôtes dont PEARSE (1947), qui travaillait également à Beaufort, a décrit *Pseudomyicola glabra*. Il faut remarquer entre parenthèses que le nom exact doit être *P. glaber* au lieu de *P. glabra* (voir: Code, art 30(a) (i) (2) exemple).

STOCK (1959) supposait déjà que *P. glaber* devait être synonyme de *P. spinosus* mais autrefois il n'avait pas encore le matériel de Beaufort pour vérifier cette supposition. L'occasion m'a été offerte de comparer les exemplaires de Beaufort avec ceux de Split et d'Arcachon.

Mme. M. S. Wilson (d'Anchorage, Alaska) réétudie les lames de Pearse, c'est pourquoi je n'ai regardé en détail que l'exopodite de  $P_1$ , le  $P_5$ , le segment anal et les rames caudales de la femelle (fig. 1c, 2e, f, 3c). En comparant ces caractères avec ceux de *P. spinosus* d'Arcachon et de Split on trouve de petites différences que je ne considère pourtant pas assez importantes pour distinguer *P. glaber* de *P. spinosus*, étant donné la variabilité qui existe dans *P. spinosus*-même. On pourrait tout au plus le considérer comme une autre sous-espèce de *P. spinosus*, mais pour déterminer la place systématique exacte de *P. glaber* il faut non seulement une étude des  $P_1$ ,  $P_5$  et de l'ensemble du segment anal et des rames caudales, mais de la bête complète. Pour le moment je me contente de confirmer la supposition de STOCK (1959). Cela signifie aussi que *P. spinosus* se trouve des deux côtés de l'Atlantique Nord: Beaufort et Arcachon.

#### SUMMARY

The parasitic copepod *Pseudomyicola spinosus* (Raff. & Mont.) has been found recently at Arcachon on the atlantic coast of France in the mussel, *Mytilus edulis*.

Comparison of material from Split (Jugoslavia), found in littoral *Mytilus galloprovincialis*, and belonging to *Pseudomyicola spinosus spinosus*, with figures by LAUBIER & REYSS (1964) of certain subspecies found in *Pteria hirundo* and *Pinna pectinata*, living in greater depths at Banyuls, on the French Mediterranean coast and named *P. spinosus stocki* and *P. spinosus petiti* respectively, shows that the material from Arcachon belongs to the same subspecies as that from Split, thus to *P. spinosus spinosus*.

The typical form of *P. spinosus* has a wide distribution: the littoral of the Mediterranean and Atlantic coast of Europe.

Comparison with material from Beaufort (N.C.), U.S.A., confirms the suggestion made by STOCK (1959) that *P. glaber* Pearse is a synonym of *P. spinosus* (Raff. & Mont.). This being so, the area of *P. spinosus* is even more extended, viz. both coasts of the northern Atlantic Ocean.

BIBLIOGRAPHIE

KORRINGA, P. & PH. L. LAMBERT

- 1951 Quelques observations sur la fréquence de *Mytilicola intestinalis* Steuer (Copepoda Parasita) dans les moules du littoral méditerranéen français avec une note sur la présence de *Pseudomyicola spinosus* (Raff. & Mont.) — Rev. Trav. Off. Sci. Tech. Pêches mar., **17** (2): 15—29.

LAUBIER, L. & D. REYSS

- 1964 Sub-spéciation chez un Copépode parasite, *Pseudomyicola spinosus* (Raff. & Mont.), et description de deux sous-espèces nouvelles. — Vie et Milieu, suppl. 17: 291—308.

MONOD, Th. & R. Ph. DOLLFUS

- 1932 Les Copépodes parasites de Mollusques. — Ann. Parasitol., **10** (2): 129—204.

PEARSE, A. S.

- 1947 Parasitic copepods from Beaufort, N.C. — J. Elisha Mitchell sci. Soc., **63** (1): 1—16.

RAFFAELE, F. & F. S. MONTICELLI

- 1885 Descrizione di un nuovo *Lichomolgus parassita* del *Mytilus galloprovincialis* Lk. — Atti R. Accad. Lincei, Mem. Cl. Sc. fis., mat. nat., (4) **1**: 302—307.

STOCK, J. H.

- 1959 Copepoda associated with Neapolitan Mollusca. — Pubbl. Staz. zool. Napoli, **31** (1): 43—58.  
1960 Sur quelques Copépodes associés aux Invertébrés des côtes du Roussillon. — Crustaceana, **1** (3): 218—257.