

ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE
& GÉNÉRALE

Tome 112 — fascicule 3 — pp. 351-359

Art. N° 20

Arch. Zool. exp. gén., 112, 351-359, 1971.

Contribution COB N° 19

DESCRIPTION DU MÂLE
DU GENRE *RHODINICOLA* LEVINSEN
(COPEPODE CLAUSIIDAE)

par

Lucien LAUBIER

Centre océanologique de Bretagne, B. P. 337, Brest 29 N

Manuscrit reçu le 18 novembre 1970

RÉSUMÉ

— Le mâle du genre *Rhodinicola* (Copépode Clausiidae) est décrit d'après un unique spécimen de *R. thomassini* Laubier, 1970, forme récemment découverte dans l'Océan Indien. La morphologie du mâle confirme l'interprétation de certaines régressions constatées chez la femelle; la conformation originale du maxillipède mâle éloigne *Rhodinicola* des genres classiques de la famille des Clausiidae. —

SUMMARY

— The male of the genus *Rhodinicola* (Copepoda Clausiidae) is described upon a single specimen of *R. thomassini* Laubier, 1970 recently discovered in the Indian Ocean. The male morphology corroborates the interpretation of some reduced structures present on the female; the original structure of the male maxilliped separates *Rhodinicola* from the classical genera of the family Clausiidae. —

Pour la plupart, les genres de Copépodes rangés actuellement dans la famille des Clausiidae Giesbrecht, 1895, n'étaient connus jusqu'à une date récente que d'après la femelle. WILSON et ILLG (1955), dans le cadre d'un essai de définition de la famille, qui comprend dans leur acception cinq genres valides, remarquent qu'un seul mâle est connu à cette époque, celui de *Teredicola* Wilson, 1942. Depuis cette date, la redescription de certaines formes imparfaitement connues, et la découverte de plusieurs types nouveaux de Clausiidae ou de formes voisines, ont considérablement accru nos connaissances sur ce groupe de Copépodes (voir par exemple BRESCIANI, 1964 *a* et 1964 *b* en ce qui concerne l'extension possible de la famille des Clausiidae). L'objet du présent travail est de faire connaître la morphologie du mâle du genre *Rhodinicola* Levinsen, 1878, qui n'a pu être inclus avec certitude au sein de la famille des Clausiidae qu'à la suite de la description moderne de l'espèce établie par LEVINSEN (1878) et d'une seconde espèce nouvelle (BRESCIANI, 1964 *a*).

J'ai publié dans une livraison récente de cette revue (LAUBIER, 1970) la description d'une nouvelle espèce de *Rhodinicola*, *R. thomassini*, d'après deux femelles ovigères récoltées à Madagascar. Alors que ce travail était déjà déposé, un examen des débris du tube de l'hôte (une Annélide Polychète de la famille des Maldanidae), m'a permis de découvrir un individu mâle qui appartient incontestablement à la même espèce.

I. — DESCRIPTION DU MÂLE DE *RHODINICOLA THOMASSINI* LAUBIER, 1970

Matériel.

Un spécimen entier, à l'exception des appendices céphaliques droits et des P 1 qui ont été disséqués pour étude. Ce spécimen a été trouvé dans le tube de *Clymenura tenuis* (Day, 1957), sur le grand récif de Tuléar, dans des sables biodétritiques le 9 novembre 1966 (voir LAUBIER, 1970, pour le détail des caractéristiques de cette station).

Le corps est élancé, mais non vermiforme comme celui de la femelle, et mesure 3,3 mm de la pointe du rostre à l'extrémité des rames furcales (soie terminale non comprise) (Fig. 1). La région céphalique est peu distincte du premier segment, dont la partie antérieure est marquée par un sclérite intercoxal développé. Les quatre somites thoraciques suivants sont subégaux. Le segment génital porte deux grandes fentes génitales latéro-ventrales; il est suivi de quatre segments abdominaux, le cinquième (segment anal) portant les rames furcales, terminées par une très longue soie.

L'antennule (Fig. 2, A) est formée de cinq articles, mais les limites entre les différents articles sont toujours très marquées, ce qui n'était pas le cas chez la femelle. La chétotaxie est strictement semblable à celle de la femelle, à l'exception des aesthètes qui prennent chez le mâle un très grand développement. L'existence de cinq articles nettement individualisés confirme le bien-fondé de l'interprétation des pseudo-articulations présentes chez la femelle entre les articles 3, 4 et 5.

L'antenne (Fig. 2, C) est également semblable à celle de la femelle en ce qui concerne la chétotaxie et l'ornementation spinulaire. Cependant, l'antenne est nettement 4-articulée, alors que chez la femelle, l'article terminal (troisième article) montrait simplement une ligne de discontinuité peu visible à laquelle je n'avais pas cru devoir accorder la même valeur qu'aux pseudo-articulations antennulaires.

Les pièces buccales antérieures (mandibules, maxillules et maxilles) sont strictement semblables à celles de la femelle, et je n'en donnerai pas de description particulière. Le labre porte deux zones latérales spinuleuses recouvrant les mandibules. D'une manière générale, la spinulation de la région céphalique ventrale est moins développée que chez la femelle.

Comme il est de règle chez les Clausiidae, le maxillipède diffère profondément entre les deux sexes. Chez le mâle, il est formé de quatre articles nettement distincts, alors que chez la femelle, la distinction entre les deux articles terminaux est très faiblement marquée. Chez le mâle (Fig. 2, B), le premier article est court, sans soie ni ornementation. Le second article, plus de deux fois plus long que large, porte sur son bord interne une série d'épines mousses de petite taille. Le troisième article, très court, est dépourvu de soie. Enfin le dernier article forme

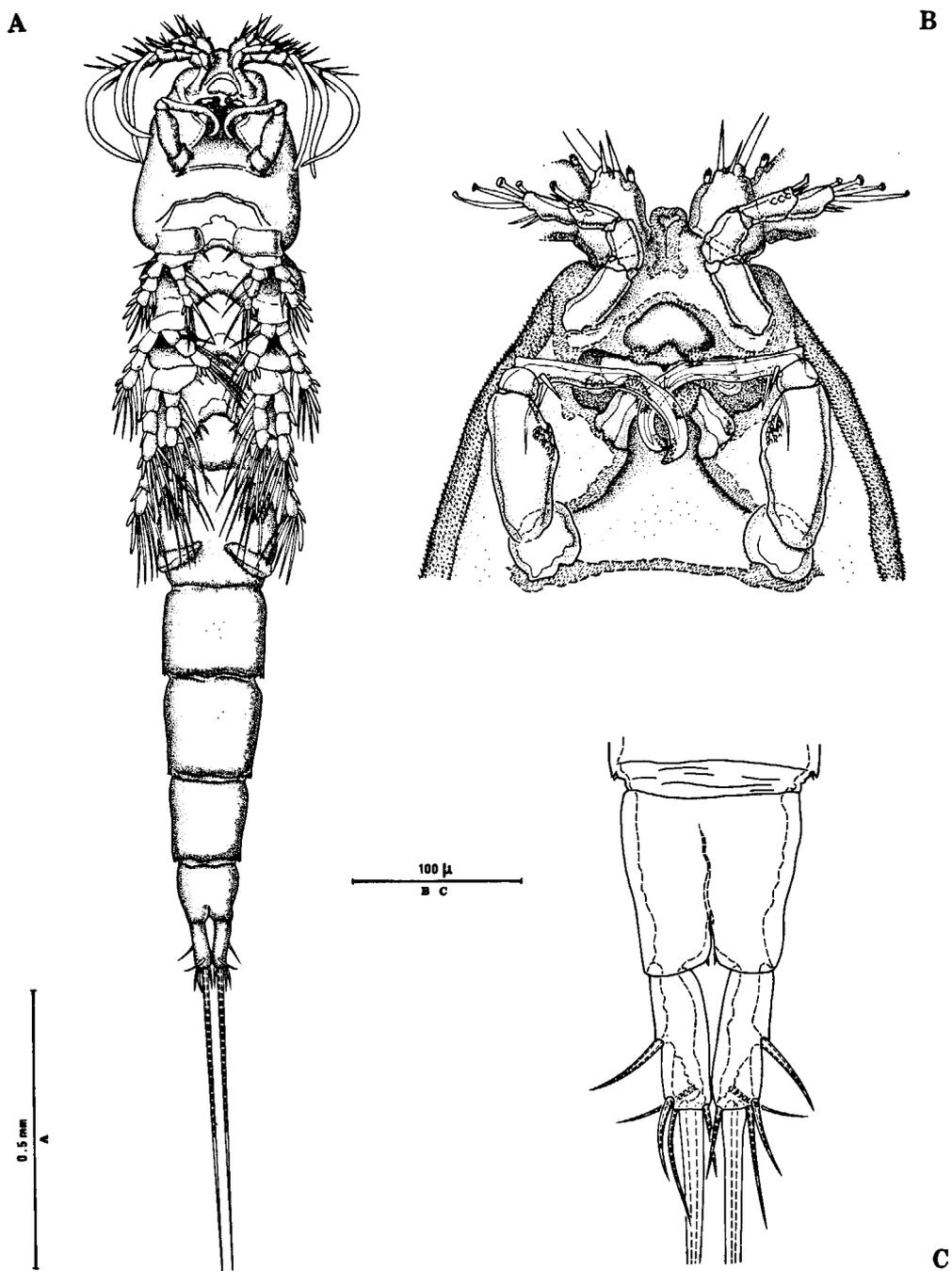


FIGURE 1

Rhodinicola thomassini ♂

A : habitus en vue ventrale; B : région céphalique en vue ventrale; C : segment anal et rames furcales en vue ventrale.

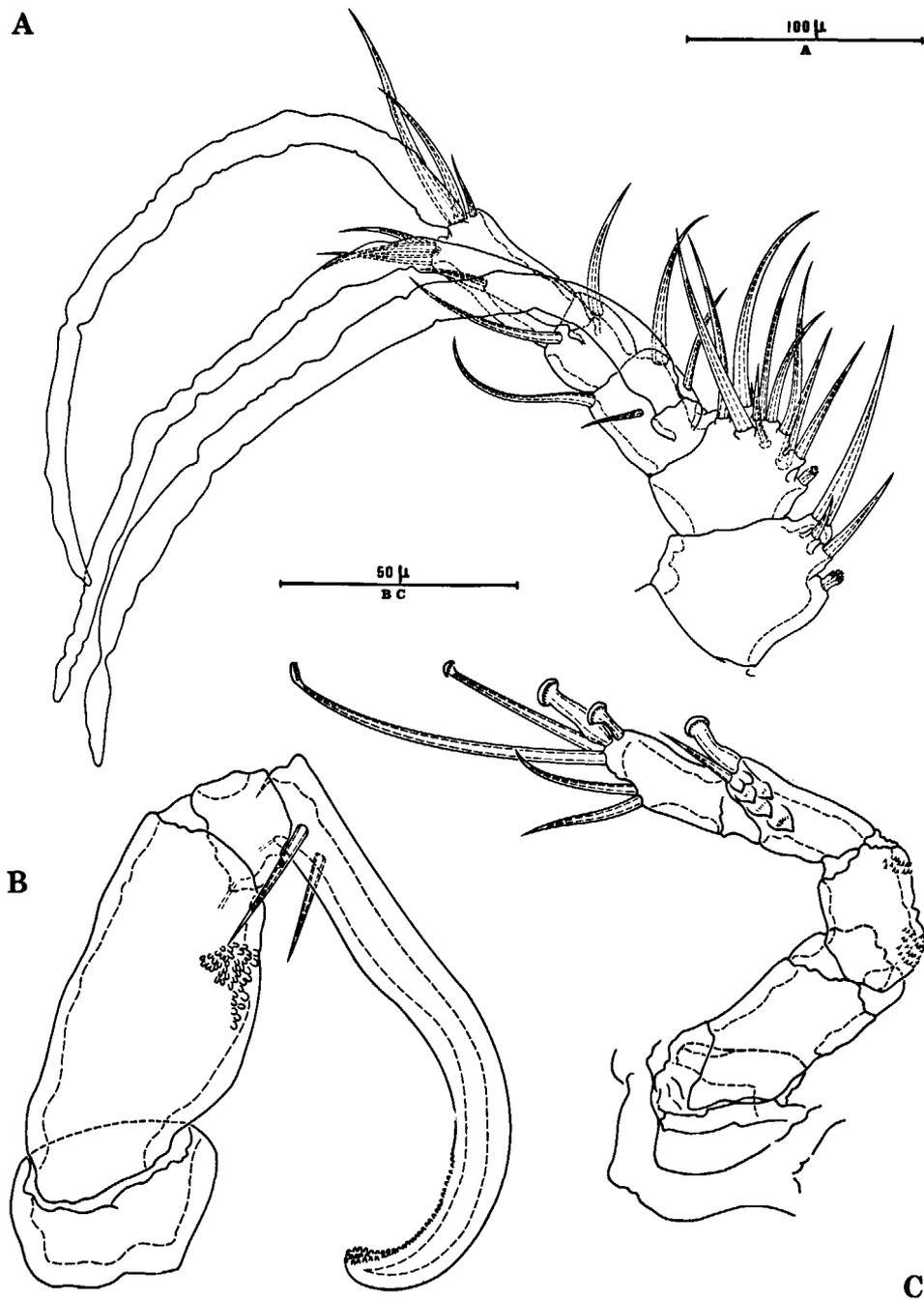


FIGURE 2

Rhodinicola thomassini ♂

A : antennule droite; B : maxillipède droit; C : antenne droite.

une longue griffe faiblement recourbée à l'extrémité, qui est garnie de fins denticules sur son bord interne; à sa base, cet article porte deux soies latérales fines. Ce type de maxillipède est assez rare chez les Clausiidae, dont les mâles possèdent généralement un maxillipède trapu et chélique, l'article terminal et l'article pénultième étant opposables (*Mesnilia* Canu, 1908, *Pseudoclausia* Bocquet et Stock, 1960, *Synaptiphilus* Canu et Cuénot, 1892, *Presynaptiphilus* Bosquet et Stock, 1960 par exemple). On connaît cependant un Clausiidae vrai possédant un maxillipède à griffe non opposable : *Teredicola* (M. S. WILSON, 1957), dont le maxillipède mâle rappelle beaucoup celui de *Rhodinicola*. Chez d'autres genres rapprochés des Clausiidae vrais, il existe également des maxillipèdes de ce type : *Serpulidicola* Southward, 1964, *Pherma* Wilson, 1923 (= *Pestifer* Wilson, 1944, d'après la redescription moderne de GOODING, 1959) par exemple. Il y a peut-être là un caractère qui permettra de mieux comprendre la structure phylétique de ce groupe.

Les quatre premières paires de pattes thoraciques (Fig 3, A à D) sont biramées, chaque rame étant formée de trois articles. Les coxopodites portent une soie interne plumeuse, les basipodites une soie externe lisse plus petite. Les rames sont garnies de soies plumeuses ou d'épines à deux rangées de denticules. L'épine de transition immédiatement voisine de la première soie plumeuse a une structure mixte : une rangée de denticules, une rangée de barbules. En outre, certains articles des rames portent des poils fins et délicats. Le tableau I donne le détail de l'ornementation chétotaxique des quatre premières paires de pattes thoraciques, l'épine de transition étant comptée comme épine (les soies sont indiquées en chiffres arabes, les épines en chiffres romains).

	I	II	III
P1 { Endo	1	1	I + 3
{ Exo	I	I + 1	III + 3
P2 { Endo	1	1	III + 3
{ Exo	I	I + 1	III + 4
P3 { Endo	1	2	3(4)
{ Exo	I	I + 1	II + 5
P4 { Endo	1	2	3
{ Exo	I	I + 1	II + 5

Le troisième article de l'endopodite de P 3, sur l'unique spécimen étudié, porte 4 soies à droite contre 3 à gauche.

La cinquième paire de pattes thoraciques (Fig. 3, E) est formée d'un article unique porteur de trois soies lisses.

Le segment génital porte les fentes génitales, dépourvues de toute ornementation chétotaxique. Les rames furcales portent une très longue soie terminale accompagnée de trois soies terminales de taille normale et d'une soie dorsale subterminale. Latéralement, une soie externe est insérée au niveau moyen de la rame.

II. — REMARQUES

La première remarque concerne la structure du maxillipède mâle de *Rhodinicola*, qui éloigne ce genre des Clausiidae « classiques » comme *Pseudoclausia* et *Mesnilia* (contrairement à l'opinion exprimée par BRESCIANI, 1964 a, p. 233, d'après l'étude des seules femelles), mais le rapproche par contre de formes telles que *Teredicola*. Nous ne disposons cependant pas encore d'informations suffisantes sur ces Copépodes pour tirer parti de cette particularité intéressante. Une seconde remarque concerne la structure des pattes thoraciques très peu régressées chez le mâle de *Rhodinicola*, les quatre premières paires possédant toutes des endopodites et des exopodites normaux, triarticulés. De ce point de vue, la découverte du mâle de *R. thomassini* est un argument de plus pour ranger *Seridium rugosum* Giesbrecht, 1895) dans le genre *Rhodinicola*. Par ailleurs, il convient de souligner que les P 1 à P 4 de la femelle de *R. elongata* Levinsen, 1878, sont tout à fait semblables à ceux du mâle de *R. thomassini* : dans la série des quatre espèces de *Rhodinicola*, la réduction progressive des pattes thoraciques (*R. elongata*, *R. gibbosa* Bresciani, 1964, *R. thomassini* et *R. rugosa*) n'affecte apparemment que les femelles. D'une façon plus générale, certaines régressions sans doute liées à la vie parasitaire présentes chez la femelle (fusion d'articles antennulaires et antennaires par exemple) n'existent pas chez le mâle.

Enfin, il convient de noter que, si l'on s'en tient à la diagnose proposée par WILSON et ILLG (1955), la description du mâle confirme la position du genre *Rhodinicola* parmi les Clausiidae.

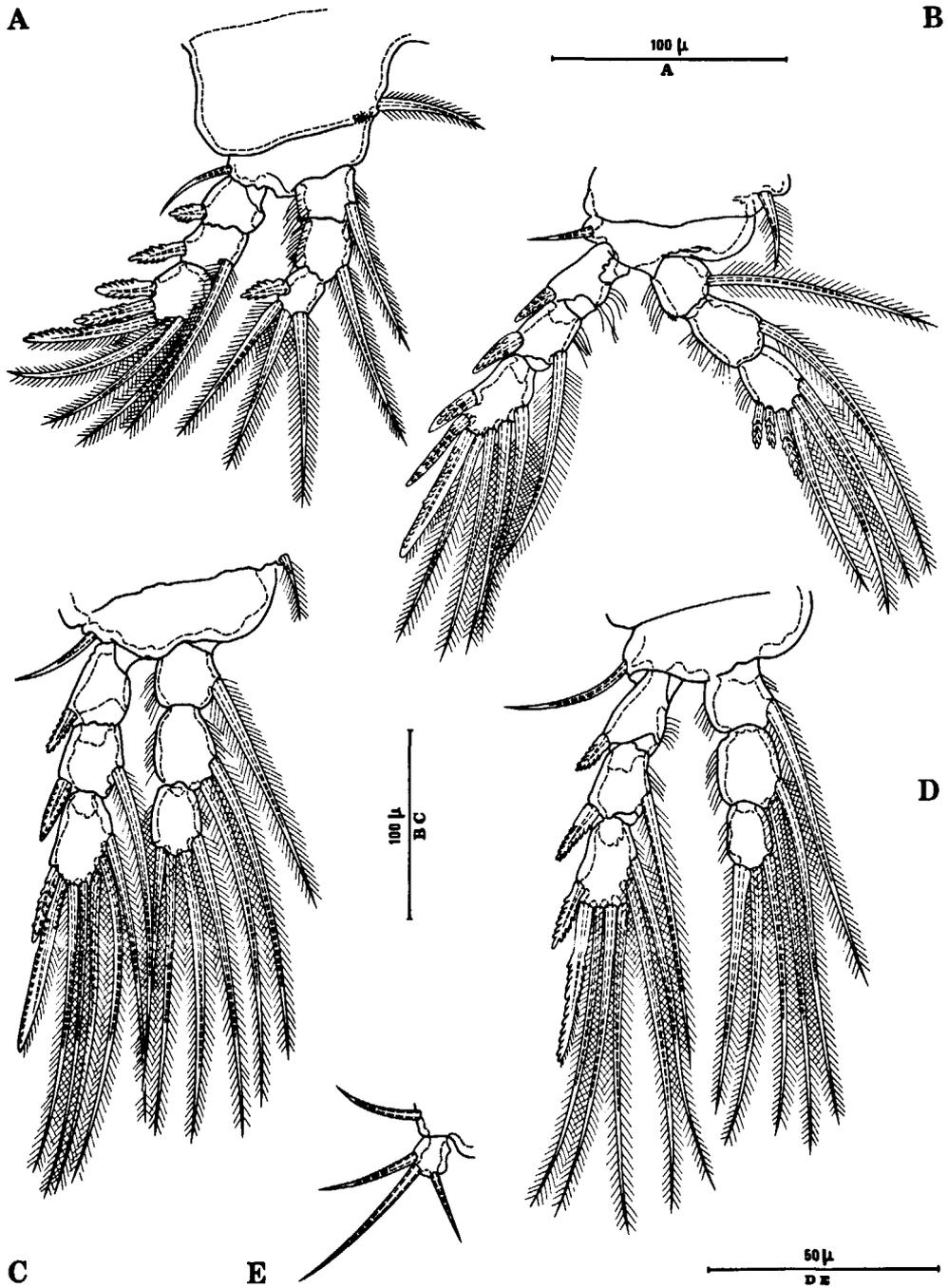


FIGURE 3
Rhodinicola thomassini ♂
A : P1; B : P2; C : P3; D : P4; E : P5.

BIBLIOGRAPHIE

- 1960 a. Bocquet (C.) et Stock (J.H.). — Copépodes parasites d'Invertébrés des côtes de la Manche VIII. Sur *Clausia* Claparède, genre type de la famille des Clausiidae. *Arch. Zool. exp. gén.*, 99, 8-22.
- 1960 b. Bocquet (C.) et Stock (J.H.). — Copépodes parasites d'invertébrés des côtes de France XII. Etude de *Presynaptiphilus acrocnidae* nov. gen., nov. sp., Copépode parasite de l'Ophiuride *Acrocnida brachiata* (Montagu). *Proc. Kon. Ned. Akad. Wet. Amsterdam, Ser. C*, 63 (2), 220-229.
- 1964 a. BRESCIANI (J.). — Redescription of *Rhodinicola elongata* Levinsen and description of *Rhodinicola gibbosa* sp. nov., parasitic copepods of maldanid polychaetes. *Ophelia*, 1 (2), 223-234.
- 1964 b. BRESCIANI (J.). — *Sigecheres brittae* gen. et sp. nov., a parasitic copepod from the polychaete *Sige fusigera* Malmgren. *Ophelia*, 1 (2), 295-301.
1895. GIESBRECHT (W.). — Mitteilungen über Copepoden. 11. Ueber *Seridium rugosum*, einen neuen Anneliden-Parasiten. *Mitt. Zool. Stat. Neapel*, 12, 223-226, pl. 9.
1959. GOODING (R.U.). — Taxonomy of the copepod genera *Pherma* and *Pestifer*. *J. Washington Acad. Sc.*, 49 (4), 122-128.
1970. LAUBIER (L.). — *Rhodinicola thomassini* sp. n., un nouveau Copépode parasite d'Annélides Polychètes *Maldanidae* de l'Océan Indien. *Arch. Zool. exp. gén.*, 111 (4), 559-572.
1878. LEVINSEN (G.M.R.). — Om nogle parasitiske Krebsdyr, der snylte hos Annelider. *Vidensk. Meddel. naturhist. Foren. Kjøbenhavn*, 1877, 351-380, pl. 6.
1964. SOUTHWARD (E.L.). — On three new cyclopoid copepods, associated with deep-water polychaetes in the North-East Atlantic. *Crustaceana*, 6, 207-219.
1923. WILSON (C.B.). — A new genus and species of parasitic copepod from Lower California. *Amer. Mus. Novit.*, 81, 1-4.
1942. WILSON (C.B.). — Description of a new genus and species of copepod parasitic in a ship-worm. *J. Washington Acad.*, 32, 60-62.
1944. WILSON (C.B.). — Parasitic copepods in the United States National Museum. *Proc. U.S. Natl Mus.*, 90, 529-582.
1957. WILSON (M.S.). — Redescription of *Teredicola typica* C.B. Wilson (Crustacea : Copepoda), *Pacific Sc.*, XI (3), 265-274.
1955. WILSON (M.S.) et ILLG (P.L.). — The family Clausiidae (Copepoda, Cyclopoida). *Proc. biol. Soc. Washington*, 68, 129-142.