

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/226028806>

Colobomatus labracis Delamare Deboutteville et Nunes, 1952 (Copepoda, Philichthyidae), parasite du loupDicentrarchus labrax (Linné, 1758) en Méditerranée occidentale

Article in Parasitology Research · February 1979

DOI: 10.1007/BF00927848

CITATIONS

6

READS

53

3 authors, including:



[Oum Kalthoum Ben Hassine](#)

University of Tunis El Manar

300 PUBLICATIONS 2,258 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Impact of non-native fish introduction on fresh water fish resources [View project](#)



Aquatic Ecotoxicology [View project](#)

***Colobomatus labracis* Delamare Deboutteville
et Nunes, 1952 (Copepoda, Philichthyidae),
parasite du loup *Dicentrarchus labrax* (Linné, 1758)
en Méditerranée occidentale**

André Raibaut¹, Françoise Coste¹ et Oum Kalthoum Ben Hassine²

¹ Laboratoire d'Ichthyologie et de Parasitologie Générale, Université des Sciences
et Techniques du Languedoc, Place E.-Bataillon, F-34060 Montpellier Cédex, France

² Laboratoire de Biologie Animale, Faculté des Sciences, Campus Universitaire El Menzah,
Tunis Belvédère, Tunisie

***Colobomatus labracis* Delamare Deboutteville
and Nunes, 1952 (Copepoda, Philichthyidae),
a Parasite of the Sea Bass *Dicentrarchus labrax* (Linné, 1758)
From western Mediterranean Sea**

Summary. *Colobomatus labracis* Delamare Deboutteville and Nunes, 1952, is a parasitic Copepod of the Sea bass, *Dicentrarchus labrax* (Linné, 1758) of which only one female parasite has been entirely described up till now. That species is abundantly collected on Sea bass from the lagoons of Languedoc (France) and from the lake of Tunis. The complete morphology of the male and female is given.

Résumé. *Colobomatus labracis* Delamare Deboutteville et Nunes, 1952 est un Copépode parasite du loup, *Dicentrarchus labrax* (Linné, 1758). Jusqu'à présent seul un individu femelle avait fait l'objet d'une description d'ensemble. Nous avons retrouvé cette espèce en abondance sur des loups provenant d'étangs du Languedoc (France) et du lac de Tunis. La morphologie détaillée de la femelle et du mâle est étudiée.

Le genre *Colobomatus* comprend vingt sept espèces de Copépodes appartenant à la famille des Philichthyidae (Delamare Deboutteville, 1962; Noble et al., 1969; Izawa, 1974). Ce sont des parasites qui vivent dans les canaux muqueux du système latéral et céphalique de Poissons Téléostéens à l'exception de *Colobomatus lamnae* Hesse, 1873 parasite du Sélacien *Lamna nasus* (Bonnaterre, 1788) (= *Lamna cornubica* Müller et Henlé, 1841).

Colobomatus labracis Delamare Deboutteville et Nunes, 1952 est une espèce qui fut trouvée pour la première fois par Richiardi (1900) sur des loups (*Dicentrarchus labrax*) provenant de Méditerranée (environs de Pise). Toutefois l'auteur italien se limita au dépôt de quelques spécimens femelles de cette

espèce musc. Pise a décrit la larve. L'année suivante, plus tard (1952) Delamare Deboutteville et Nunes purent avoir un exemplaire de la collection de Richiardi. Après une description d'ensemble, ils en firent une espèce nouvelle.

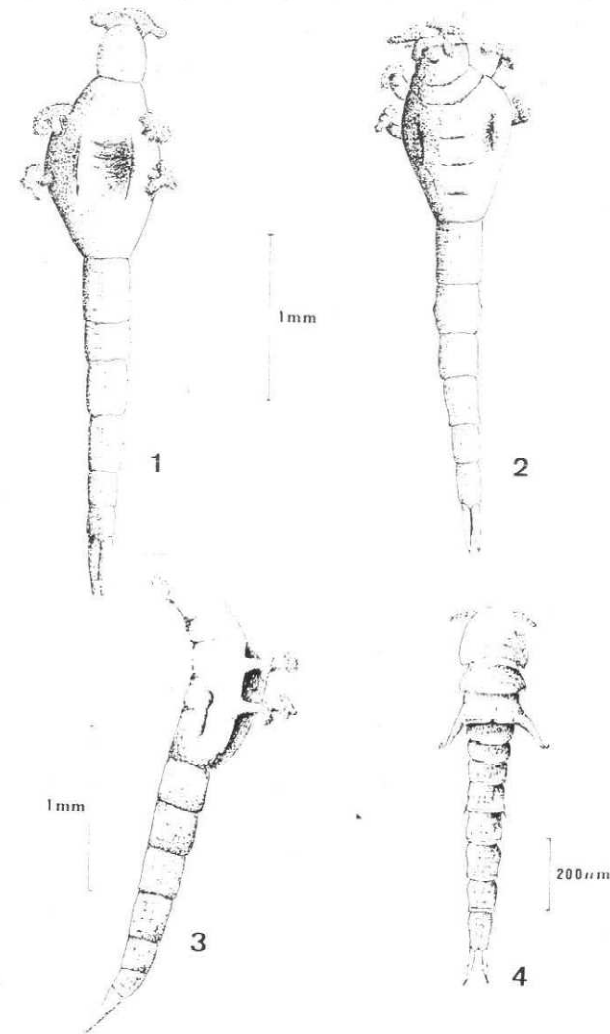
Depuis la date de sa découverte en 1900, *Colobomatus labracis* n'avait jamais été signalé dans d'autres régions méditerranéennes. On pouvait ainsi penser qu'il s'agissait d'une espèce extrêmement rare. L'examen de loupes pêchés dans les étangs du littoral languedocien au sud de la France a montré qu'il n'en était rien. Nous avons, en effet, récolté de nombreux exemplaires femelles avec une prévalence de l'ordre de 90%. Le parasite femelle est présent dans les canaux préoperculaires. Un même canal peut quelquefois héberger deux ou trois individus (fig. 5). En revanche nous n'avons pu observer que trois mâles toujours dans les canaux préoperculaires. Le parasite a été retrouvé en Tunisie sur des loupes provenant du lac nord de Tunis avec une prévalence de 20%.

Description

Femelle: le corps est allongé avec une zone renflée correspondant aux segments thoraciques 2 à 4. Le dernier segment abdominal porte deux rames caudales (fig. 1, 2 et 3).

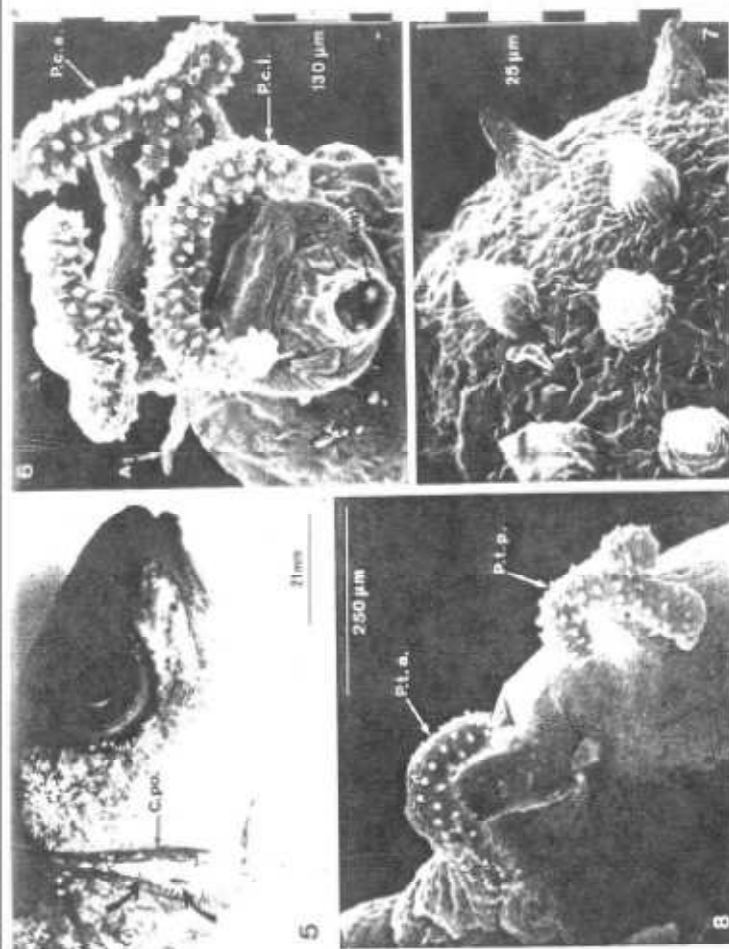
Sur la tête, fusionnée avec le premier segment thoracique, s'insèrent trois processus, deux antérieurs en position symétrique et un troisième situé entre les deux autres un peu en arrière, face ventrale. Ces processus sont fréquents chez les espèces du genre *Colobomatus*. Leur forme, par contre, est tout à fait caractéristique de *Colobomatus labracis*. Chaque processus est constitué d'un pédoncule lisse en forme de tronc de cône à l'extrémité duquel s'insère une formation cylindrique hérissée de papilles évoquant l'aspect de certaines Holothuries. Chaque formation des processus antérieurs pairs montre une petite digitation du côté interne alors que celle du processus impair a une disposition en croissant (fig. 6). Les papilles ont une forme constante et particulière qui est celle d'une tétine (fig. 7). Sur la région renflée du thorax, en position latéro-dorsale on observe en outre deux autres paires de processus ayant une structure comparable à celle des processus céphaliques. Toutefois, la densité des papilles est nettement moins importante. Les processus thoraciques antérieurs sont bilobés alors que les processus postérieurs sont trilobés (fig. 8).

Les antennes sont insérées à la base des processus céphaliques antérieurs (fig. 6). Elles sont à quatre articles (fig. 9). Il n'y a pas d'antenne. En arrière du processus céphalique impair on observe un cône buccal dont la paroi est constituée d'une structure paire antérieurement, impaire postérieurement. A l'intérieur se trouvent les pièces buccales dont l'observation est difficile en raison de leur petite taille et de leur localisation. Aussi peu d'auteurs ont-ils étudié les pièces buccales de Copépodes du genre *Colobomatus*. Noble et al. (1969) trouvent chez *Colobomatus embiotacae* trois paires d'appendices buccaux à savoir les mandibules et deux paires de maxilles. Izawa (1974), étudiant la morphologie de trois espèces nouvelles de *Colobomatus*, constate une variabilité dans les pièces buccales. Ainsi *Colobomatus pupa* ne possède qu'une paire de maxilles alors que *Colobomatus exilis* et *Colobomatus fusiformis* ont une paire de mandibules et une paire de maxilles.



Figs. 1-4. *Colobomatus labracis*. 1 Habitus de la femelle, vue dorsale; 2 Habitus de la femelle, vue ventrale; 3 Habitus de la femelle, vue latérale; 4 Habitus du mâle, vue dorsale

Chez *Colobomatus labracis* nous avons étudié les pièces buccales en microscopie photonique et en microscopie électronique à balayage. Nous avons pu ainsi observer une paire de mandibules, une paire de maxilles et une paire de maxillipèdes (fig. 6 et 10). Nous n'avons pas vu de maxillules qui sont pourtant présentes chez le mâle (fig. 16).

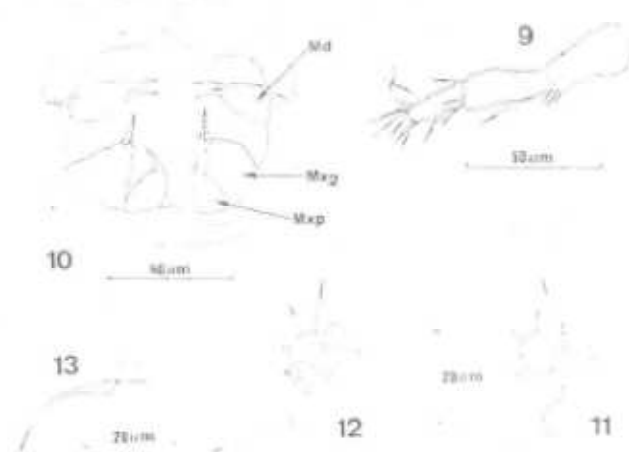


Figs. 5-8. *Colobomatus labreus* femelle. 5. Tête d'un long montrant deux individus (flèches courbes) sortis du canal préoperculaire. 6-8. Morphologie en microscopie électronique à balayage. 6. Région épigastrique, vue ventrale; 7. Epilaps des processus céphaliques; 8. Processus thoraciques. 9. Antennule; 10. Appendice; 11. Appendice; 12. Appendice; 13. Appendice. P.c.a., processus céphalique antérieur; P.c.l., processus céphalique latéral; P.t.p., processus thoracique postérieur; P.t.s., processus thoracique supérieur.

L'identification des appendices buccaux nécessite la comparaison des différentes descriptions.

La mandibule a une structure qui semble constante à savoir un article porteur de deux épines apicales.

Pour les autres appendices le problème est plus délicat. En examinant les différentes descriptions on constate qu'un appendice a la même structure c'est-à-dire un article massif porteur d'une forte épine avec à la base d'autres épines de petite taille, en nombre variable. Cet appendice est appelé maxille (Izawa, 1974) ou première maxille (Noble et al., 1969). Pour notre part nous considé-



Figs. 9-13. *Colobomatus labreus* femelle. 9. Antennule, face ventrale; 10. Appendice bicuspid, face ventrale; 11. Première patte thoracique, face ventrale; 12. Deuxième patte thoracique, face ventrale; 13. Troisième patte thoracique, face ventrale.

rons qu'il s'agit d'une deuxième maxille car comme nous l'avons dit plus haut il existe chez le mâle une première maxille (maxillule) minuscule et il est fort probable que cet appendice soit passé inaperçu chez la femelle. Un autre argument en faveur de cette identification est que l'appendice suivant a sans aucun doute la structure de maxillipède que l'on retrouve de la même manière chez le mâle (fig. 10 et 11). Nous pensons que le deuxième maxille décrit par Noble et al. (1969) correspond en fait à un maxillipède.

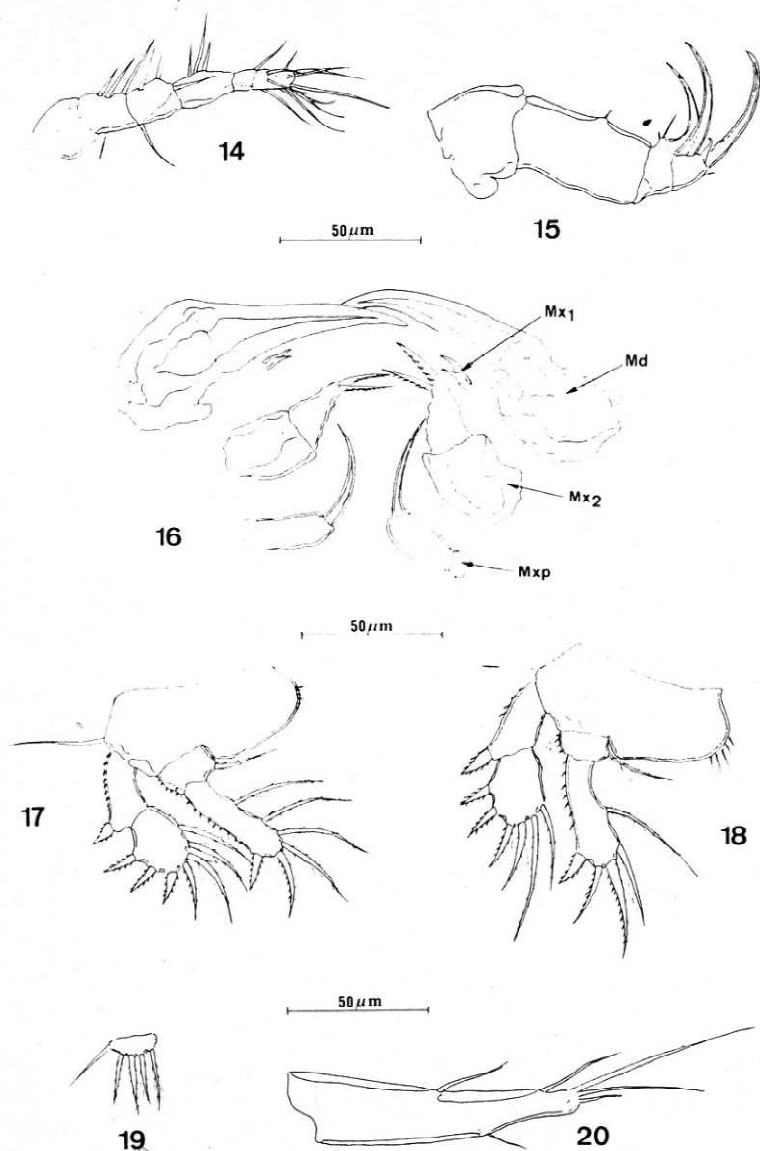
Les autres appendices de la femelle de *Colobomatus labreus* sont représentés par trois paires de pattes thoraciques réduites et difficilement observables.

La première patte est biramée (fig. 11). L'article basal est marqué par la présence du côté externe d'une forte soie. L'endopodite, uniaarticulé, est dépourvu de soies. L'exopodite est à deux articles. Le premier article porte une forte épine externe. Sur l'article distal s'insèrent trois épines et deux soies.

La deuxième patte thoracique a la même structure avec comme seule différence une épine en moins sur le deuxième article de l'exopodite (fig. 12).

La troisième patte thoracique est fortement régressée. L'endopodite et l'exopodite sont réduits chacun à une épine (fig. 13).

Mâle. De petite taille (environ un mm), il est très différent de la femelle par sa forme élancée. La segmentation est très nette. Il présente au niveau du troisième segment thoracique deux cornes latéro-postérieures, formations constantes chez les mâles connus des espèces du genre *Colobomatus* et *Philichthys* (Delamare Deboutville, 1962). Chez *Colobomatus labreus*, ces cornes sont recourbées à l'extrémité (fig. 4).



Figs. 14-20. *Colobomatus labracis*, mâle. 14 antennule, face dorsale; 15 Antenne, face ventrale; 16 Complexe buccal, face ventrale; 17 Première patte thoracique, face ventrale; 18 Deuxième patte thoracique, face ventrale; 19 Troisième patte thoracique, face ventrale; 20 Rame caudale, face ventrale. Md, mandibule; Mx₁, maxillule; Mx₂ maxille; Mxp, maxillipède

Les antennules sont à six articles pourvus de nombreuses soies sauf le premier (fig. 14).

Les antennes ont quatre articles (fig. 15). Le deuxième article, le plus développé, porte sur son bord antérieur une minuscule soie. Le troisième article est orné de deux petites soies et d'une forte épine courbe. L'article distal est porteur de trois épines également courbes, deux bien développées et une de petite taille.

Le complexe buccal se montre constitué d'une paire de mandibules, une paire de maxillules, une paire de maxilles et une paire de maxillipèdes (fig. 16).

Les mandibules sont constituées chacune d'un puissant crochet.

Les maxilles sont à deux articles. Au sommet du deuxième article s'insèrent deux soies pectinées. Entre les mandibules et les maxilles on observe deux petites maxillules à un article porteur de deux épines.

Les maxillipèdes sont biarticulés. L'article distal forme un crochet long et grêle.

Les deux premières pattes thoraciques sont biramées (fig. 17 et 18). Chaque rame est à deux articles ornés d'épines et de soies plumées bien développées et ayant la répartition suivante:

	Exopodite			Endopodite		
P ₁	1	0	3 2 2	0-1	1-2	3
P ₂	1	0	2 2 2	0 1	1-2	2

La troisième patte thoracique est réduite à un article basal caractérisé par la présence d'une soie externe. Sur cet article s'insèrent quatre soies plumées (fig. 19).

Les rames caudales sont allongées. Elles portent deux soies externes, trois soies apicales et une soie interne (fig. 20).

A noter que les mâles, à l'inverse des femelles, sont susceptibles de se déplacer dans les canaux muqueux ce qui, ajouté à leur petite taille, explique le fait qu'ils soient signalés si rarement.

Bibliographie

- Delamare Deboutteville, C.: Prodrôme d'une faune d'Europe des Copépodes parasites de Poissons. Les Copépodes Philichthyidae. Bull. Inst. Océanogr. Monaco **1249**, 1-44 (1962)
 Delamare Deboutteville, C., Nunes, L.P.: Copépodes Philichthyidae nouveaux, parasites de poissons européens. Ann. Parasitol. Hum. Comp. **32**, 598-609 (1952)
 Izawa, K.: On three new species of *Colobomatus* (Cyclopoida: Philichthyidae) parasitic on Japanese fishes. Publ. Seto Mar. Biol. Lab. **21**, 335-343 (1974)
 Noble, E.R., Collard, S.B., Wilkes, S.N.: A new Philichthyid copepod parasitic in the mucous canals of surperches (Embiotocidae). J. Parasitol. **55**, 435-442 (1969)

Reçu le 15 décembre 1978