

Nov 02903

CANU, E. 1899

✓

EUGENE CANU,

Directeur de la Station aquicole
de Boulogne-sur-Mer.

MONOCYCLUS

DR. GORDON C. HEWITT

CA-5-15

Sur *Lichomolgus trochi*, nov. sp.,
copépode nouveau parasite d'un mollusque.

(Planche VIII)

Deux Tafel feblt

Les Mollusques des côtes du Boulonnais m'ont fourni, dans ces dernières années, un certain nombre de types de Copépodes parasites ou semi-parasites du groupe des Lichomolgides. De 1888 à 1894, j'ai recueilli dans cette région et j'ai étudié dans diverses publications (1) les espèces suivantes :

- 1° *Lichomolgus doridicola* LEYDIG, semi-parasite des Mollusques Nudibranches (*Doris*, *Eolis*, *Antiopa*...)
- 2° *Anthessius arenicolus* BRADY, semi-parasite de *Buccinum undatum* LINNÉ (« Bulot » en Normandie ou « Pilocanteux » à Boulogne).
- 3° *Herrmannella rostrata* CANU, ecto-parasite de la cavité palléale des Lamellibranches (*Cardium*, *Pecten*, *Mactra*).
- 4° *Modiolicola insignis* AURIVILLIUS, ecto-parasite de la cavité palléale de *Modiola modiolus* LINNÉ.

X
X
X
X
X
X
X
X

(1) E. CANU, Copépodes, in GIARD. Le laboratoire de Wimereux en 1888. *Bulletin scientifique*, t. XIX, 1888. — Les Copépodes marins du Boulonnais. V. Les demi-parasites. *Ibidem*, tome XXIII, 1891. (Extrait des *Comptes Rendus Acad. Sc. Paris*, 1890. — Sur quelques Copépodes semi-parasites; *Comptes-rendus Acad. Sc. Paris*; tome CXIII, 5 octobre 1891. — Les Copépodes du Boulonnais; *Travaux du Lab. de Wimereux*, tome VI, 1892. — Notes de Biologie marine. V. Sur quelques Copépodes parasites des Mollusques comestibles de la Manche, *Annales de la station aquicole de Boulogne*, volume 2, 1894.

WIMEREUX. Station ^{M. aridulini?} zoologique. Travaux 7 1899

p. 73-79

Nov 02903

5° *Modiolicola inermis* CANU, ecto-parasite de la cavité palléale des Palourdes (*Pecten maximus* LINNÉ; *Pecten opercularis* LINNÉ).

6° *Splanchnotrophus Willemi* CANU, parasite interne du petit *Eolis coronata* FORBES et de *Ancula cristata* ALDER; sa conformation le rattache à la famille des Lichomolgides dont il représente, à mon avis, l'une des formes les plus dégradées par la vie parasitaire.

A l'époque où les travaux de CLAUS et DELLA VALLE [1880] n'avaient point encore établi sur des bases précises la classification méthodique des *Lichomolgidae*, les cinq premières espèces de cette liste eussent été classées dans le seul genre *Lichomoligus* tel qu'il se trouve accepté dans le traité classique de BRADY [1880].

L'étude approfondie des caractères distinctifs de ces petits crustacés et, tout particulièrement, l'observation attentive de la conformation de leurs pièces buccales démontrent qu'une seule de ces formes de Lichomolgides compte parmi les espèces de *Lichomoligus* THORELL; et cette espèce est la plus commune et la plus connue de tous les représentants du groupe: *L. dorilicola* LEYDIG (voir CANU, Cop. du Boulonnais, 1892; pages 227 à 230, planche XXII, fig. 1-14).

Une intéressante trouvaille, faite à Wimereux dans l'été de 1898 par mon ami P. PELSENEER, au cours de ses recherches sur les Mollusques de la contrée, vient augmenter le nombre de ces Lichomolgides en ajoutant à notre liste une nouvelle espèce du genre-type.

Dans la cavité palléale de *Trochus umbilicatus* LINNÉ, M. PELSENEER a recueilli un petit Copépode de couleur rouge qui s'y trouvait emprisonné après le retrait de l'hôte dans l'intérieur de sa coquille; et il voulut bien avoir l'obligeance de me confier cet unique exemplaire pour que j'en fasse l'étude et la description.

Ce Copépode parasite de *Trochus* est la deuxième forme de Crustacé observée sur les Mollusques gastéropodes du Pas-de-Calais.

L'habitat de cette forme, parasite de la petite cavité palléale du *Trochus umbilicatus*, est très curieux en raison de l'exiguïté du refuge dans lequel ce Crustacé va chercher abri et nourriture. La deuxième espèce de Lichomolgide

recueillie dans le Boulonnais sur les Gastéropodes : l'*Anthessius arenicolus* du *Buccinum undatum*, trouve au contraire dans la cavité branchiale de son hôte et sur les parties environnantes du pied de ce mollusque un refuge plus étendu et une zone d'alimentation plus large.

C'est peut-être à l'exiguïté de sa retraite chez l'hôte qu'il a choisi, que le Lichomolgide de *Trochus* doit d'avoir échappé jusqu'à présent à l'attention des observateurs que préoccupent l'étude de ces Mollusques et la recherche de leurs commensaux. A l'instant où le *Trochus* est capturé au fond des mares découvertes à basse mer, je crois que le Lichomolgide à demi fixé sur le pied ou sur la membrane palléale du Mollusque, parvient rarement à se réfugier dans l'étroite cavité branchiale avant que son hôte ne l'ait fermée en se repliant entièrement dans l'intérieur de la coquille. Le *Trochus* est, en effet, beaucoup plus vif dans ce mouvement de retraite que les gros Buccins de nos côtes ; et c'est à cette cause que j'attribue l'extrême rareté du *Lichomolgus* de *Trochus* dans les récoltes zoologiques effectuées jusqu'à ce jour.

Au point de vue éthologique, cette particularité n'est point sans influencer sur les habitudes du Crustacé qui nous occupe : en effet s'il est ainsi chassé de son habitat parasite à toutes les alertes qui provoquent la rentrée de l'hôte dans sa coquille, notre Lichomolgide se trouve astreint à l'existence libre beaucoup plus fréquemment que son parent : l'*Anthessius* du *Buccinum*. Néanmoins, nous ne remarquons dans sa constitution, aucune particularité qui soit de nature à signaler le Lichomolgide de *Trochus* comme une espèce plus habile à la natation que l'*Anthessius arenicolus*. Nous pouvons en conclure que le degré de conservation de la forme normale et des appendices natatoires du Copépode cyclopoïde qui se trouve dans la plupart des Lichomolgides semi-parasites suffit amplement pour satisfaire aux exigences très variables de la période d'existence libre que ces animaux passent à l'écart de leurs hôtes.

DESCRIPTION.

Le Lichomolgide recueilli à Wimereux sur *Trochus umbilicatus* LINNÉ, est une espèce nouvelle du genre *Lichomolgus* : je l'appellerai *L. trochi*.

Nous n'en connaissons actuellement qu'un seul exemplaire, du sexe femelle.

La taille de cet exemplaire est de $1,95 \text{ mm}$. La forme générale du corps

(Pl. X, fig. 1 et 2) est assez élancée: elle rappelle *Lichomolgus fucicolus* BRADY ⁽¹⁾ et *Lich. Poucheti* CANU ⁽²⁾ plutôt que *Lich. doridicola* LEYDIG et *Lich. albens* THORELL ⁽³⁾, ces dernières espèces ayant le corps plus large et plus aplati dans la région céphalo-thoracique et se rapprochant davantage de l'aspect caligoïde des Copépodes habitués à glisser sur les surfaces lisses qu'ils habitent.

Le céphalothorax compte six segments distincts, suivant le cas général dans ce genre de Copépodes. Les deux premiers segments comprenant la tête et le premier somite thoracique ne sont pas plus élargis que les deux autres segments qui les suivent (fig. 1); mais ils sont à peu près aussi épais (fig. 2) qu'ils sont larges. Les deuxième, troisième et quatrième somites thoraciques ont leurs contours assez irréguliers, en raison de la formation de nombreuses bosses dorso-pleurales de la carapace sous la poussée des diverticules développés par l'appareil reproducteur: en ce qui concerne cette particularité, le *Lichomolgus* qui se rapproche le plus de notre espèce est *L. fucicolus* BRADY (= *actiniæ* D. V.).

L'abdomen compte quatre segments et la furca. Le premier segment, qui porte les orifices femelles sur les côtés latéraux de sa face dorsale, est le plus développé; puis viennent successivement dans l'ordre décroissant les quatrième, deuxième et troisième segments.

Les pièces furcales (Fig. 1, 2 et 3) sont courtes, et à peine plus longues que la moitié du segment qui les porte: elles sont trapues et renflées vers leur base d'implantation. Leurs soies terminales, au nombre de quatre, sont plus courtes que la demi-longueur de l'abdomen et nettement barbelées. Quant aux deux soies latérale et dorsale, elles sont très peu développées, et il faut les rechercher avec attention pour s'assurer de leur existence. Le *Lich. fucicolus* est

(1) Voir BRADY, A Monograph of British Copepoda; Vol. III, 1880; pages 41 à 44; Pl. LXXXV, fig. 1 à 11. *L. fucicolus* est synonyme de *L. actiniæ* DELLA VALLE, qui a été décrit ultérieurement. Voir: DELLA VALLE, Sui Coriceidi parassiti; *Atti dei Lincei, Mem.*, sér. III, Vol. V, Roma, 1880. — CANU, Copépodes et Ostracodes marins des côtes de Normandie; in Recherches sur les faunes marine et maritime de Normandie par H. GADEAU DE KERVILLE; *Bulletin Société des Amis des Sc. nat. de Rouen, Année 1897*; Rouen 1898; pages 399 à 401, Pl. VI.

(2) CANU, Les Copépodes du Boulonnais, *Trav. Lab. Wimereux*, tome VI; pages 231 et 232, Pl. XXIII, fig. 5 à 12.

(3) CANU, *Ibidem*, Pl. XXII et XXIII.

encore l'espèce dont l'abdomen rappelle le plus, par sa forme et son développement, ce que nous observons dans *Lich. trochi*. Mais les pièces furcales suffiraient, dans l'absence d'autres caractères distinctifs, pour séparer l'une de l'autre ces deux formes voisines : la furca étant, dans la première, beaucoup plus développée que dans la seconde.

Le rostre frontal (fig. 4, *R*) est court et large, occupant le grand espace laissé libre entre les bases des antennules où il se détache comme une lame au contour pentagonal.

Les antennules (fig. 4, *a*) sont courtes et leur extrémité ne s'étend guère au delà de la région des maxillipèdes (fig. 1 et 2). Elles se composent de sept articles qui présentent les particularités de développement habituelles dans le genre *Lichomolgus*.

Les antennes (fig. 4, *A*; fig. 5) sont très fortes, et leur structure donne l'une des caractéristiques qui distinguent cette espèce de ses congénères. Elles sont, en effet, composées de quatre articles dont les deux premiers, fortement inclinés l'un sur l'autre, sont d'une extrême solidité. Le troisième article est très court, et il porte trois petites soies à son bord terminal interne. Le quatrième article est plus long que le troisième ; et il porte à son extrémité distale une grosse épine en forme de griffe résistante et crochue, ainsi que deux soies et une épine plus petite. Aucune autre espèce de *Lichomolgus* actuellement connu ne possède des antennes aussi robustes et trapues que l'espèce ici décrite, les antennes de *L. trochi* étant l'appareil d'adhésion et de fixation le plus parfait dans ce genre de Copépodes.

Les organes buccaux (fig. 6) comptent les quatre paires d'appendices masticateurs et préhensiles qui sont régulièrement représentés dans les espèces du genre *Lichomolgus*, et ces organes montrent chez *Lich. trochi* tous les caractères génériques connus. Nous n'insistons pas pour le moment sur les particularités de la mandibule (fig. 7, *md*) et de la maxille (fig. 7, *mx*) : les dessins que nous en donnons suffisent à la description. Le maxillipède antérieur (fig. 8) rappelle, dans son extrémité armée d'un petit nombre de gros denticules et dans son épine accessoire courte et denticulée, la forme d'appendices de *Lich. fucicolus* BRADY, *Lich. hirsutipes* TH. SCOTT (1) de

(1) TH. SCOTT, Additions to the fauna of the Firth of Forth, Part V ; *Eleventh Annual Report of the Fishery Board for Scotland* Part III, 1893 : page 207 ; Pl. IV, fig. 5.

laquelle le maxillipède antérieur de *L. doridicola* LEYDIG ne s'écarte pas considérablement.

Le maxillipède postérieur (fig. 6, *maxp*²) est aussi d'un aspect caractéristique : li se présente réduit à trois petits articles très peu développés et semblables à ceux du maxillipède postérieur de la femelle dans les espèces du genre *Modiolicola* : cet état de dégradation du maxillipède postérieur sépare *L. trochi* de toutes les autres espèces du genre.

Les antennes et les appendices buccaux nous fournissent aussi tous les caractères indispensables pour séparer *Lich. trochi* des espèces les plus voisines : ces caractères, avec ceux qui sont tirés de la réduction des pièces furcales et de la forme générale du corps rendent la distinction de l'espèce décrite très simple et facile.

La structure des appendices thoraciques peut être résumée comme il suit : les quatre pattes nataoires sont courtes, et c'est dans la première paire qu'elles sont le moins développées.

Les trois premières paires ont les deux rames tri-articulées. Ces rames portent :

Dans la *première paire* :

Sur la *rame externe*, le premier article une épine marginale externe ; le deuxième article, une épine marginale externe et une soie plumeuse interne ; le troisième article, une épine distale, trois épines marginales externes et quatre soies plumeuses marginales internes.

Sur la *rame interne* : le premier article, une soie plumeuse interne ; le deuxième article, une soie plumeuse interne ; le troisième article, trois soies plumeuses internes, une soie plumeuse distale et une soie plumeuse avec une épine marginale externes.

Dans la *deuxième paire* :

Sur la *rame externe*, les mêmes ornements que dans la première paire pour les deux premiers articles, et le troisième article, une épine distale, trois épines marginales externes et cinq soies plumeuses marginales internes.

Sur la *rame interne*, le premier article, une soie plumeuse interne comme dans la première paire ; le deuxième article, deux soies plumeuses internes ;

le troisième article, trois soies plumeuses internes, une épine distale et deux épines marginales externes.

Dans la *troisième paire* :

Sur la *rame externe*, le premier article, une épine marginale externe; le deuxième article, une soie marginale interne et une épine marginale externe; le troisième article, une épine distale, trois épines externes et cinq soies plumeuses marginales internes.

Sur la *rame interne*, le troisième article diffère seul de la paire précédente en ce qu'il est armé de deux soies plumeuses internes, une grande épine distale et une épine marginale externe.

Les pattes de la quatrième paire (fig. 9) ont seulement deux articles à la rame interne.

Les pattes de la cinquième paire (fig. 10) sont de longueur moyenne et n'atteignent qu'à la hauteur des orifices sexuels sur le premier segment abdominal (fig. 1 et 2). Elles sont recourbées latéralement, de contour irrégulier et terminées par deux soies: leur tégument est complètement lisse.

Le mâle de *Lichomolgus trochi* reste inconnu, ainsi que la forme et la constitution des sacs oygères de la femelle.

