

10 des 100 noms qu'elle propose, donnant l'origine exacte, l'auteur, la date et le lieu de la publication, avec la déclaration qu'elle regarde les 10 noms en question comme les noms corrects des animaux considérés.

Je me propose de compiler tous les noms ainsi envoyés, de recenser les votes sur les différents noms (au point de vue de leur importance et de leur fréquence), et si possible de vérifier les références et l'état civil des noms en question. Je me propose ensuite de soumettre une liste de 100 à 300 de ces noms à la Commission internationale de nomenclature et de lui demander de la présenter au Congrès international.

Prière de m'adresser toutes les communications à ce sujet ainsi qu'il suit : Dr. Ch. Wardell Stiles, Secretary International Commission on Zoological Nomenclature, Hygienic Laboratory, 25th & E. Streets, Washington, D. C.

MYCHOPHILUS CURVATUS n. sp.,
PARASITE DES BOTRYLLIDÉS, ET LES RELATIONS DES GENRES
MYCHOPHILUS HESSE ET *ENTEROPSIS* AURIVILLIUS

NOTE PRÉLIMINAIRE

PAR

Édouard CHATTON et Ernest BRÉMENT

Le *Polycyclus renieri* Lmk., Botryllidé commun sur les fonds de vase et de sable de la côte du Roussillon, est fréquemment parasité par un Copépode que l'on peut rapporter avec certitude au genre *Mychophilus* de Hesse (1865). Les deux espèces de l'auteur brestois, *M. roseus* et *M. pachygaster*, qui ne sont peut-être que des variétés ou des aspects différents d'une même forme, ont été trouvées toutes deux dans des Synascidies indéterminées des côtes du Finistère. La figure d'ensemble de *Mychophilus roseus* correspond bien aux formes des Polycycles de Banyuls, ou à des formes très voisines, et la description qui l'accompagne permet de reconnaître grossièrement mais sûrement les caractères de leurs appendices. Ces documents ne peuvent toutefois servir de base à une identification d'ordre spécifique. Nous conserverons donc le genre *Mychophilus* Hesse; mais nous lui donnerons comme type l'espèce nouvelle

M. curvatus, les espèces de Hesse mal caractérisées tombant en désuétude.

Genre *MYCHOPHILUS* Hesse.

Type : *Mychophilus curvatus* n. sp. non *Mychophilus roseus* Hesse 1865.

Mychophilus Hesse ; 1865, p. 232-236 et p. 255, pl. vi, fig. 1-8.

Enteropsis T. Scott ; 1901, p. 241-242, pl. xvii, fig. 28-34.

Enteropsis T. Scott ; 1907.

FEMELLE (1).

Corps cruciforme, subcylindrique, atténué antérieurement, obtus postérieurement, en arc à concavité dorsale, à trois régions peu distinctes.

TÊTE réduite, subtriangulaire, déprimée ventralement, sans rostre, ni replis pleuraux, séparée du péréion par un sillon dorsal.

PÉRÉION cylindrique, à quatre péréionites séparés par des ressauts dorsaux et ventraux.

PLÉON prolongeant la courbure du péréion, à peu près égal à celui-ci en longueur et en diamètre, insegmenté, arrondi postérieurement, non bifide.

BOUCHE ventrale, en fente transversale, à labre triangulaire, non saillant.

ANUS dorsal, situé à la limite péréio-pléonale.

PORE DE FÉCONDATION ventral, situé à un niveau un peu inférieur à celui de l'anus.

VULVES latéro-dorsales, en fentes transversales allongées, situées au-dessous de l'anus.

OVISACS inconnus.

ANTENNULES réduites, à segments peu nombreux, sétigères.

ANTENNES uniramées, robustes, vaguement biarticulées, en faux, à pointe mousse, à épines coniques non terminales.

MANDIBULES biramées, robustes, masticatrices, à basi muni d'une longue soie, à exo massif, rectangulaire, à endo massif, en coin.

MAXILLES, en mamelon muni à leur sommet d'un fort crochet

(1) Les mâles sont inconnus.

PÉRÉIOPODES très écartés de la ligne médiane, tronconiques, uniramés (1), biarticulés.

PIÈCES FURCALES très réduites, en courtes tigelles à une soie terminale.

TUBE DIGESTIF courbé en U dans le pléon.

Ainsi caractérisé, le genre *Mychophilus* Hesse montre des affinités étroites avec les *Enteropsis*. Nous les discuterons après avoir décrit le *Mychophilus curvatus* n. sp.

Mychophilus curvatus n. sp.

Type de l'espèce : une vingtaine d'individus femelles adultes, sans sacs ovigères, trouvés à Banyuls-sur-Mer, dans des *Poly-cyclus renieri* dragués sur les fonds de sable et de vase, au large de Banyuls par 100 mètres. Mâle inconnu.

DIMENSIONS : 1^{mm} de longueur (en tenant compte de la courbure) sur 0^{mm} 25 de largeur.

COLORATION : tête et partie antérieure du thorax blanc rosé. Abdomen rouge.

MOUVEMENTS très vifs des antennes et oscillations lentes des péréiopodes ; inflexion dorsale du corps souvent très accentuée.

Corps à cambrure dorsale, à tête séparée du thorax par un sillon peu marqué, à pléon égalant le péréion et le prolongeant sans démarcation ni rétrécissement.

TÊTE triangulaire de face et arrondie au sommet où elle porte une plaque chitineuse à peine saillante. Aire buccale réduite.

PÉRÉION 4-segmenté, à segments séparés par des ressauts du tégument, bien développés dorsalement et ventralement.

PROPORTIONS : 1 = 1 2 < 1,5 3 > 1,5 4 = 2.

Les plans de séparation de ces régions sont inclinés sur l'axe du corps ventralement et postérieurement.

PLÉON : (Voir diagnose du genre).

BOUCHE ventrale, en fente transversale, sous un labre peu saillant, à cadre chitineux, triangulaire, dont le sommet se prolonge par une bande de même substance. Sur ce sommet s'insère une soie rigide, écailleuse, dirigée postérieurement.

ANUS situé sous le ressaut dorsal du dernier péréionite, plus en avant que le quatrième péréiopode et plus haut que les ouvertures génitales.

(1) Nous ne croyons pas pouvoir interpréter, vu l'absence de données embryologiques, les deux crochets distaux, dont l'un mobile, comme des rames (cf. *Enteropsis*).

PORE DE FÉCONDATION médian ventral, situé à la limite du premier et du second quart supérieurs du pléon.

VULVES latéro-dorsales, en fentes transversales, non protégées.

ANTENNULES faibles, coniques, courtes, vaguement biarticulées, munies de cinq soies distales dont une terminale, non plumées.

ANTENNES fortes, falciformes, vaguement biarticulées, à extrémité aiguë, portant sur leur face externe de courtes soies coniques et plusieurs séries d'écaïlles.

MANDIBULES : basi portant sur son bord antérieur et à la base

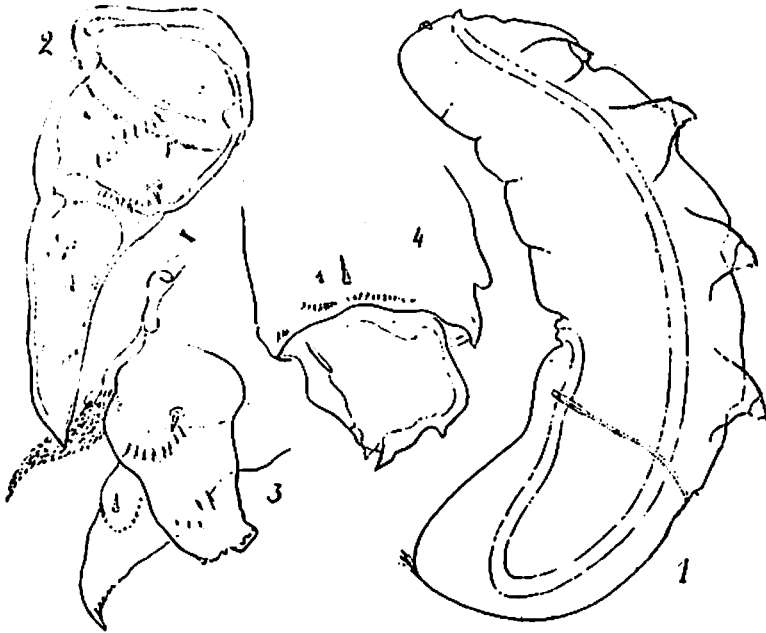


FIG. *Mychophilus curvatus*. — 1, femelle adulte de profil; 2, antenne gauche, face antérieure; 3, mandibule gauche, face antérieure; 4, deuxième péréopode droit, face antérieure.

de l'exo une soie écaïlleuse longue et forte; exo à bord distal irrégulièrement dentelé et mamelonné et à face externe portant une soie conique et des séries d'écaïlles. Endo aigu et denticulé à son extrémité, portant sur sa face externe un mamelon limité à sa base par une série d'écaïlles et muni d'une soie apicale.

MAXILLES en mamelons, allongés transversalement, armés d'un crochet apical dirigé extérieurement.

PÉRIOPODES semblables, sub-égaux, unis sur la face ventrale par des ressauts du tégument. Le bord antéro-distal du premier article, très aigu, porte une série d'écaillés. L'article terminal porte à son bord distal un crampon aigu entre deux saillies coniques.

PIÈCES VURCALES dirigées dorsalement, armées d'une seule soie.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE.

En dehors de la station du type (Banyuls), a été rencontré par l'un de nous à Roscoff dans différentes espèces de Botrylles (*B. Schlosseri*, *B. violaceus*, *B. smaragdi*) récoltées aux grandes marées d'août.

ETHOLOGIE.

Nous avons observé *Mychophilus curvatus* n. sp. dans la tunique commune des Polycycles à Banyuls. Nous n'avons pu préciser sa place dans les Botrylles de Roscoff. Son organisation générale est celle d'un Copépode reptateur et fouisseur.

LES ESPÈCES DU GENRE MYCHOPHILUS.

M. curvatus n. sp., *M. roseus* Hesse et *M. pachygaster* Hesse sont les seules formes que l'ont ait jusqu'ici comprises dans le genre *Mychophilus* Hesse. Nous y annexerons le Copépode que SCOTT a décrit sous le nom d'*Enteropsis vararensis* T. Scott.

Mychophilus roseus a été rencontré par Hesse dans une « Ascidie composée qui se fixe, par couche de 6 à 7 millimètres d'étendue sur 1 millimètre d'épaisseur, sur la fronde de la Zostère marine (*Zostera marina*) » et dont la couleur « est d'un brun rouge vermillon très vif, avec des points jaunes très petits à ses orifices ». Le corps, qui mesure environ 1^{mm} de longueur sur un demi-millimètre de largeur, est d'un rose vineux, clair; la tête est presque blanche, l'œil et les tubes ovifères sont pourpres. Il se tient d'habitude très cambré en arrière.

Mychophilus pachygaster vivait « dans une Ascidie composée, fixée sur une tige morte de Zostère, sur laquelle elle formait un enduit mince et gélatineux de couleur grise ». Le corps a une longueur d'environ 1^{mm}; il possède la même coloration que *M. roseus*.

L'insuffisance des descriptions de Hesse et l'impossibilité de reconnaître les hôtes où il a rencontré ses *Mychophiles* rendent inutiles toute comparaison.

Mychophilus vararensis T. Scott (1).

La femelle est seule connue et fut trouvée dans la chambre branchiale d'un *Botryllus* sp., dragué dans le Moray Firth en 1896. Le corps, qui mesure 1^{mm} 2, est robuste, cylindrique, légèrement courbé. La tête est très petite, le thorax vaguement articulé, l'abdomen insegmenté et presque aussi long que le thorax. L'anus, que Scott considère comme l'orifice génital, est dorsal, et situé à la limite périopléonale. L'antennule, l'antenne, l'appendice désigné par Scott comme premier maxillipède et les premiers périopodes sont bien des appendices de *Mychophilus*. Quant aux parties décrites et figurées par Scott comme l'une des mandibules et l'une des maxilles, il est très probable qu'elles correspondent, la première à l'endo, la seconde à l'exo de la mandibule artificiellement séparés. Scott a fort bien figuré, sans attirer l'attention sur elle, l'anse intestinale récurrente, mais nous rappelons que, de même que Hesse, il considère l'anus comme l'ouverture génitale.

Nous avons appris, par le *Zoological Record for 1907* que Scott a mentionné le genre *Enteropsis*. Nous n'avons pu nous procurer ce mémoire de Scott (1907).

MYCHOPHILUS ET ENTEROPSIS.

A comparer *Mychophilus curvatus* n. sp. et l'une des espèces du genre *Enteropsis*, *E. roscoffensis* par exemple, que nous avons décrit dans ce Bulletin (1909) l'on constate que ces formes présentent les mêmes caractères originels d'organisation. Antennules, antennes, périopodes ne présentent pas plus de différences dans ces deux formes que n'en montrent entre eux les différents *Enteropsis*. Les mandibules et les maxilles de *Mychophilus*, malgré leurs caractères particuliers, se ramènent facilement à celles d'*Enteropsis*. Sétigères et non masticatrices dans ce dernier genre, les mandibules ont perdu chez *Mychophilus* les soies terminales de l'exo et de l'endo, ceux-ci servant à la trituration ; la soie du basi, insérée loin des

(1) Après l'étude que nous venons de faire du *Mychophilus curvatus* n. sp. et après une lecture attentive des descriptions de Hesse, nous nous sommes rendu compte que c'est au genre *Mychophilus* de cet auteur et non pas au genre *Adranesius* qu'il faut rapporter l'*Enteropsis vararensis* de Scott, contrairement à ce que nous avons écrit dans notre récente note sur *Enteropsis roscoffensis* parue dans ce Bulletin (1909).

surfaces de travail, s'est conservée et développée. Les maxilles, très fortes et préhensiles des *Enteropsis*, à crochets dirigés intérieurement, sont réduites chez *Mychophilus* à des mame-lons à crochets dirigés extérieurement et propres à fouir. Si le *Mychophilus curvatus* n. sp. semble éloigné de l'*Enteropsis roscoffensis* par le grand développement de son abdomen, l'*Enteropsis dubius* à abdomen volumineux fournit une transition entre ces deux formes. Il est à regretter que SCHIMKEWITSCH n'ait pas précisé la position de l'anus chez cette espèce.

Nous montrerons ultérieurement que ces différences entre *Mychophilus* et *Enteropsis* sont d'ordre purement adaptatif et s'expliquent par le mode de vie de ces animaux. Décidés à nous borner ici à la systématique stricte des Ascidicoles, nous dirons seulement que si nous conservons provisoirement le genre *Enteropsis*, lequel, dans le cas probable d'une fusion, devra céder le pas au genre *Mychophilus*, c'est sous cette réserve que ces deux genres représentent des stades d'une adaptation parasitaire continue.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1909. CHATTON (E.) et E. BRÉMENT. — *Enteropsis roscoffensis* n. sp. Copépode parasite de *Styelopsis grossularia* P. J. van Beneden. (*Bull. Soc. Zool. France*, xxxiv, p. 196-203.)
1865. HESSE (E.). Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France. (*Ann. Sci. Nat. [Zoologie]* (5), IV, p. 223-258, pl. vi-vii.)
1901. SCOTT (T.). Notes on gatherings of Crustacea collected for the most part by the fishery-steamer « Garland » and the steam-trawler « St-Andrew » of Aberdeen, and examined during the year 1900. (*Rep. Fish. Board Scotland*, XIX, p. 235-281, pl. xvii-xviii.)
1907. SCOTT (T.). Observations on some Copepoda that live as Mesosomes or Commensals with Ascidians. (*Tr. Edinb., Field. Soc.*, V, p. 357-372.)
-



MYCHOPHILUS CURVATUS n.sp., Parasite des Botryllidés, et les
Relations des Genres **MYCHOPHILUS** Hesse et **ENTEROPSIS** Aurivillius.

par Édouard Chatton et Ernest Brément.

Polycyclus renieri Lamarck, a Botryllid common on the mud and sand of the bottom along the coast of Roussillon, is frequently parasitized by a Copepod which can be referred with certainty to the genus **Mychophilus** of Hesse (1865). The two species of that author, **M. roseus** and **M. pachygaster**, which are possibly only varieties or different aspects of the same form, were both found in undetermined Synascidians on the coast of Finister. The figure of the entire animal of **M. roseus** corresponds well with the forms of the Polycycles of Banyuls, or with very similar forms, and the description which accompanies it permits us to recognize crudely but surely the characters of their appendages. These papers could never serve as the basis of specific identification. We shall retain then the genus **MYCHOPHILUS** Hesse, but we shall give as a type the new species (p. 235) **M. curvatus**, Hesse's species so poorly characterized, falling into desuetude.

Genus **MYCHOPHILUS** Hesse.

Mychophilus Hesse, 1865; p. 232--236 and 255; pl. 6, fig. 1--8.

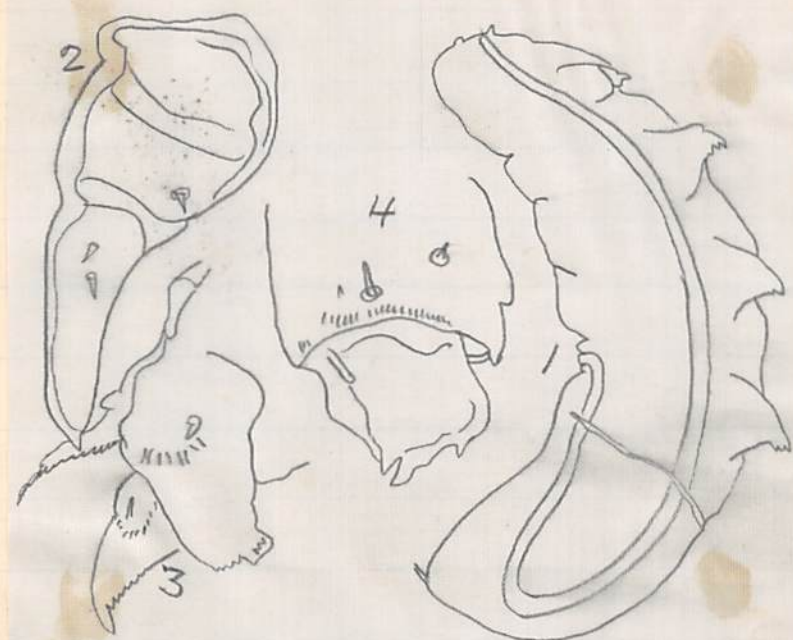
Enteropsis T. Scott, 1901, p. 241--242; pl. 17, fig. 28--34.

Enteropsis T. Scott, 1907, p.

Type **Mychophilus curvatus**, n.sp., not **Mychophilus roseus** Hesse, 1865.

FEMALE

Body cruciform, subcylindrical, narrowed anteriorly, obtuse posteriorly, bent into an arc with the back concave, the 3 regions distinct. Head reduced, subtriangular, flattened ventrally, without a rostrum, no grooves, separated from the paraion by a dorsal groove. Paraion cylindrical, the four paraionites separated by dorsal and ventral resaults. Pleon with the same curve as the paraion, a little longer and wider than the latter, unsegmented, rounded posteriorly, not bifid. Mouth ventral, a transverse groove, with a triangular lip, not projecting. Anus dorsal, situated on the boundary between the paraion and pleon. Fecundation pore ventral, situated on a fold a little behind the anus. Vulvae latero-dorsal, in transverse elongated grooves situated below the anus. Ovisacs unknown. Antennules reduced, with few segments & setae. Antennae uniramous, stout, indistinctly 2-jointed, scythe-shaped, with a blunt point and conical, non-terminal spines. Mandibles biramous, stout, masticatory, with the base armed with a long seta, the exopod massive, rectangular, the endopod also massive, angular. Maxillae projections armed at their tips with stout claws. (p. 236). **Swimming legs** a long distance from the midline, truncated cones, uniramous, 2-jointed. In the absence of embryological evidence we cannot interpret the two distal claws, one movable, as rami.



Mychophilus curvatus. 1. Adult ♀, profile:
2. Left antenna, anterior surface; 3. Left mandible,
same; 4. Right second leg, same.

Anal laminae much reduced, short stems with a terminal seta. Digestive tube curved into a U-shape in the pleon.

Thus characterized the genus **MYCHOPHILUS** Hesse shows marked affinity with **Enteropsis**. We will discuss them after describing **Mychophilus curvatus**, n. sp.

MYCHOPHILUS CURVATUS, n. sp.

Type of the species; a score of adult females, without egg sacks, found at Banyuls-sur-Mer, in **Polycyclus renieri**, dredged from the bottom mud and sand at a depth of 100 meters. Male unknown.

Length 1 mm., counting the curvature, width 0.25 mm. Head and anterior thorax rose white, abdomen red. Movements of the antennae very rapid and of the swimming legs slow; dorsal inflexion of the body much accentuated. Body with dorsal flexure, head separated from the thorax by a indistinct groove, with the paraion equalling the pleon and continuing without demarcation or narrowing.

Head triangular on the face and rounded at the summit, where it carries a chitin lamina, scarcely projecting. Mouth area reduced.

Paraion 4-jointed, with the segments separated by the folds of skin, well developed dorsally and ventrally. Proportions: 1—1; 2 < 1.50; 3 > 1.50 4—2. The planes of separation are inclined to the body axis ventrally and anteriorly.

Mouth ventral, a transverse groove, under a lip that projects but little, with a chitin framework, triangular, whose summit is prolonged by a band of the same substance. On this summit is inserted a rigid seta, scaly, directed posteriorly. Anus situated on the dorsal surface of the last paralonite and in front of the fourth legs and much above the genital openings. (p.237).

Fecundation pore median-ventral, situated at the limit between the first and second quarters of the pleon. Vulvae latero-dorsal, in transverse furrows, not protected. Antennules feeble, conical, short, indistinctly 2-jointed, armed with 5 distal setae, of which one is terminal and non-plumose. Antennae stout, falciform, indistinctly 2-jointed, with a slender tip, carrying on their outer surface short conical setae and many series of scales.

Mandibles, basipod carrying on its anterior margin and at the base of the exopod a long and stout scale seta; exopod with its distal margin irregularly toothed and covered with warts, the external surface carrying a conical seta and a series of scales. Endopod narrow and denticulate at its tip, carrying on its external surface a process limited at its base by a series of scales and armed with an apical seta. Maxillae processes, elongated transversely, armed with an apical claw directed outwardly. (p:238).

Swimming legs similar, subequal, united on the ventral surface by folds of skin. The antero-distal margin of the first joint, very slender, carries a series of scales. The terminal joint carries on its distal margin a slender spur between two projecting cones. Anal laminae turned dorsally, armed with a single seta.

GEOGRAPHIC DISTRIBUTION.

In addition to the type station (Banyuls) we have found this species at Roscoff in different species of Botryllus (**B. schlosseri**, **violaceus**, **sma-ragdi**) gathered from the ocean in August.

Ecology. We have observed *Mychophilus curvatus* in the common tunic of Polycycles at Banyuls. We have not been able to locate its precise position in the Botryllids at Roscoff. Its general makeup is that of a parasitic and burrowing copepod.

The Species of the Genus **MYCHOPHILUS.**

Mychophilus curvatus, *M. roseus* Hesse and *M. pachygaster* Hesse are the only forms thus far included in the genus. We add here the copepod which Scott has described under the name *Enteropsis vararensis* T. Scott.

Mychophilus roseus was found by Hesse in a "compound Ascidian which had formed a layer 6 or 7 mm. in diameter and 1 mm. thick on the leaf of *Zostera marina*, and whose color was a brownish-red vermillion, very vivid, with very small yellow dots at its openings". The body, which is about 1 mm. long by half a millimeter wide is of a clear wine-red; the head is almost white, the eye and the egg tubes are purple. They usually hold themselves curved strongly backward.

Mychophilus pachygaster lived "in a compound Ascidian fixed on a dead stem of *Zostera* on which it formed a thin gelatinous coating of a gray color". The body was about 1 mm. long and colored the same as *M. roseus*. The incompleteness of Hesse's descriptions and the impossibility of recognizing the hosts of his *Mychophiles* render useless all comparison. (p.239).

MYCHOPHILUS VARARENSIS T. Scott.

After the study we have just made of *Mychophilus curvatus* and after an attentive examination of Hesse's descriptions, we have decided that it is to the genus *Mychophilus* of that author and not to the genus *Adraneisius* that we must refer the *Enteropsis vararensis* of Scott, contrary to what was published in our recent note on *Enteropsis roscoffensis*.

The female only is known and was found in the branchial chamber of a species of *Botryllus* in the Moray Firth in 1896. The body, which measures 1.20 mm., is stout, cylindrical, gently curved. The head is very small, the thorax indistinctly segmented, the abdomen unsegmented and almost as long as the thorax. The anus, which Scott considered as the genital orifice, is dorsal and situated at the line between the paragon and pleon. The antennule, antenna, the appendage designated by Scott as the first maxilliped and the first swimming legs are like those of *Mychophilus*. Of the parts described and figured by Scott as mandibles and maxillae it is very probable that the first corresponds to the endopod and the second to the exopod of the mandible, artificially separated. Scott has well figured, without calling attention to it, the intestinal curve, but we repeat that, like Hesse, he considered the anus as the genital opening. We have taken the above from the Zoological Record for 1907; we have not been able to procure Scott's memoir.

MYCHOPHILUS and ENTEROPSIS.

On comparing *Mychophilus curvatus* and one of the species of the genus *Enteropsis*, *E. roscoffensis* for example, we note that these forms present the same original characteristics of organization. Antennules, antennae and swimming legs do not show any greater differences in these two

forms than is shown between different **Enteropsis** species. The mandibles and maxillae of **Mychophilus**, despite their peculiar characteristics, compare easily with those of **Enteropsis**. Setigerous and non-masticatory in the latter genus, the mandibles have lost in **Mychophilus** the terminal setae of the exopod and endopod, which serve for trituration. The seta of the basipod, inserted far from the working surface (p.240), are preserved and developed. The maxillae, very strong and prehensile in **Enteropsis**, with claws directed inwardly, are reduced in **Mychophilus** to swellings with claws directed outwardly and suited for digging.

If **Mychophilus curvatus** seems far distant from **Enteropsis roscoffensis** because of the great development of its abdomen, **Enteropsis dubius** with its voluminous abdomen furnishes an intermediate stage between the other two. It is to be regretted that Schimkewitsch did not locate the anus in this species.

We shall show ultimately that these differences between **Mychophilus** and **Enteropsis** are purely adaptative, and are explained by the mode of life of these animals.

In deciding upon the strict systematization of the Ascidiocolidae, we will only say that if we keep provisionally the genus **Enteropsis**, which in case of fusion would give way to **Mychophilus**, it is with this reservation, that the two genera represent the stages of a continuous parasitic adaptation.