



**HAL**  
open science

**COPÉPODES HARPACTICOÏDES DE L'ÉTAGE  
BATHYAL DE LA RÉGION DE  
BANYULS-SUR-MER. IL LE GENRE  
TYPHLAMPHIASCUS Lang**

Jacques Soyer

► **To cite this version:**

Jacques Soyer. COPÉPODES HARPACTICOÏDES DE L'ÉTAGE BATHYAL DE LA RÉGION DE BANYULS-SUR-MER. IL LE GENRE TYPHLAMPHIASCUS Lang. *Vie et Milieu*, 1963, pp.819-832. hal-02933140

**HAL Id: hal-02933140**

**<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02933140v1>**

Submitted on 8 Sep 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COPÉPODES HARPACTICOÏDES  
DE L'ÉTAGE BATHYAL  
DE LA RÉGION DE BANYULS-SUR-MER.  
II. LE GENRE *TYPHLAMPHIASCUS* Lang

par Jacques SOYER

Dans le cadre d'une étude faunistique et écologique de la microfaune des fonds de vase, j'ai effectué quelques dragages sur les pentes des principaux canyons sous-marins de la région de Banyuls-sur-Mer. Cinq dragages ont été opérés :

- A : vase grise - profondeur : 420 m - 42° 30' 5 N - 3° 32' 2 E.
- B : vase grise - profondeur : 360 m - 42° 32' 6 N - 3° 34' 2 E.
- C : vase grise - profondeur : 390 m - 42° 35' 2 N - 3° 41' 8 E.
- D : vase jaune - profondeur : 610 m - 42° 31' 2 N - 3° 40' 8 E.
- E : vase jaune - profondeur : 600 m - 42° 35' 3 N - 3° 56' 6 E.

Malgré le petit nombre de prélèvements, une abondante faune de Copépodes Harpacticoïdes a été récoltée, abondance qui m'a semblé justifier un examen détaillé des différentes familles et genres représentés.

Dans cette seconde note, je me suis intéressé au genre *Typhlamphiascus* Lang, genre qui, en 1962, n'était connu de Méditerranée que par une seule forme, *Typhlamphiascus confusus* (T. Scott), signalée par KLIE (1942) en Adriatique, près de Rovigno. En 1963, je trouvai sur les fonds de vase côtière de Banyuls, une abondante population de *Typhlamphiascus*, dont les caractères particuliers, notamment du mâle, ont nécessité la création d'une nouvelle espèce, *T. lutincola* Soyer, 1963.

Dans les récoltes provenant des Rechs, j'ai observé, à côté de *T. lutincola*, qui semble fréquent à ces profondeurs, deux individus, un mâle et une femelle, qui présentaient des caractères spéciaux, ne correspondant à aucune espèce de ce genre. C'est très respectueusement que je dédie cette nouvelle forme à Monsieur le Professeur DRACH, Directeur Adjoint du Centre National de la Recherche Scientifique.

*TYPHLAMPHIASCUS DRACHI* sp. n.

MATÉRIEL EXAMINÉ

La présente description est basée sur la dissection de deux individus, un mâle et une femelle, récoltés, le premier à la station A, le 19/3/63, le second à la station C, le 17/6/63. La dissection de la femelle a été désignée comme holotype, celle du mâle comme allotype. Toutes deux sont déposées dans la collection du Laboratoire Arago sous la désignation B V a 3c 0006.

Le fait de désigner une femelle comme holotype pourra paraître curieux dans une famille où, comme le souligne LANG (1938), le sexe mâle est souvent le plus caractéristique. Cependant quatre mâles seulement ont été décrits sur les dix espèces que comporte le genre. Il faut ajouter que les mâles chez les Copépodes Harpacticoïdes sont moins nombreux que les femelles. Il m'a semblé naturel de baser la description de cette nouvelle forme sur la femelle.

DESCRIPTION

Forme analogue à celle de tous les représentants du genre : allongement important par rapport à la largeur (fig. 1, A). Le corps est cylindrique, blanc-jaunâtre, très translucide du fait de la très grande finesse du tégument. Aucun œil n'était visible chez l'animal vivant. La taille (soies furcales non comprises) était de 0,650 mm pour la femelle, de 0,545 mm pour le mâle.

Le céphalothorax est aussi long que les trois segments suivants. Il est prolongé, à sa partie antérieure, par un rostre articulé triangulaire, qui dépasse légèrement l'extrémité du premier article de l'antennule, très allongé dans cette espèce.

L'ornementation de l'urosome est très pauvre dans les deux sexes. Les branches furcales sont bien développées. Elles sont aussi longues que le dernier segment de l'urosome. Les soies furcales sont normales, la soie médiane interne étant légèrement plus longue que l'urosome (fig. 1. B).

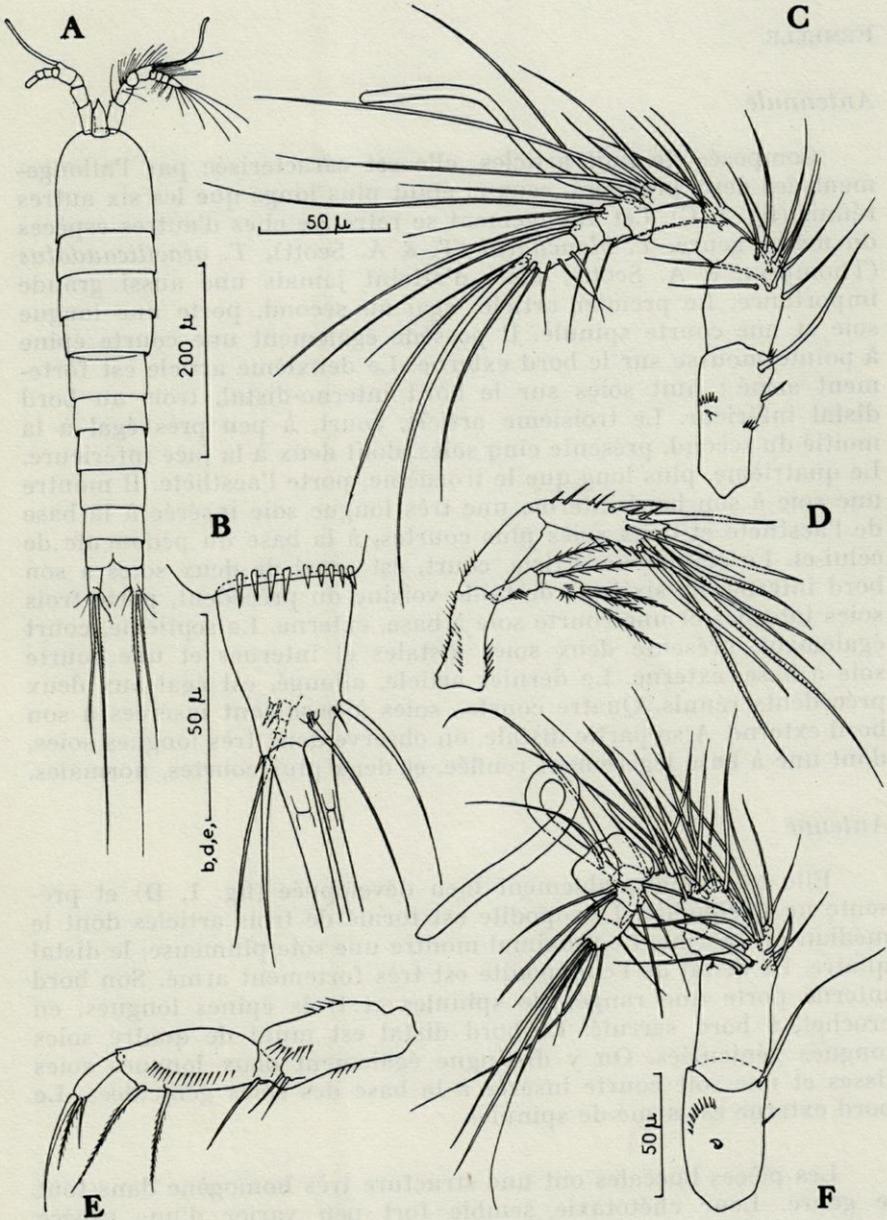


Fig. 1. — *Typhlamphiascus drachi* sp. n. : A. habitus; B. furca; C. antennule de la femelle; D. antenne; E. maxillipède; F. antennule du mâle.

## FEMELLE

### *Antennule*

Composée de huit articles, elle est caractérisée par l'allongement des deux premiers, ceux-ci étant plus longs que les six autres réunis (fig. 1, C). Cet allongement se retrouve chez d'autres espèces du même genre, *T. blanchardi* (T. & A. Scott), *T. gracilicaudatus* (Thompson & A. Scott), mais n'atteint jamais une aussi grande importance. Le premier article, égal au second, porte une longue soie et une courte spinule. Il possède également une courte épine à pointe mousse sur le bord externe. Le deuxième article est fortement armé : huit soies sur le bord interno-distal, trois au bord distal inférieur. Le troisième article, court, à peu près égal à la moitié du second, présente cinq soies, dont deux à la face inférieure. Le quatrième, plus long que le troisième, porte l'aesthète. Il montre une soie à son bord interne, une très longue soie insérée à la base de l'aesthète et deux soies plus courtes, à la base du pédoncule de celui-ci. Le cinquième article, court, est armé de deux soies à son bord interne. Le sixième, de taille voisine du précédent, porte trois soies internes et une courte soie à base, externe. Le septième, court également, présente deux soies distales et internes et une courte soie à base, externe. Le dernier article, allongé, est égal aux deux précédents réunis. Quatre courtes soies à base sont insérées à son bord externe. A sa partie distale, on observe deux très longues soies, dont une à base légèrement renflée, et deux plus courtes, normales.

### *Antenne*

Elle est remarquablement bien développée (fig. 1, D) et présente un basipodite. L'exopodite est formé de trois articles dont le médian est inerme. Le proximal montre une soie plumeuse, le distal quatre. Le distal de l'endopodite est très fortement armé. Son bord interne porte une rangée de spinules et trois épines longues, en crochet, à bord serrulé. Le bord distal est muni de quatre soies longues géniculées. On y distingue également deux longues soies lisses et une soie courte insérée à la base des soies géniculées. Le bord externe est armé de spinules.

Les pièces buccales ont une structure très homogène dans tout le genre. Leur chétotaxie semble fort peu varier d'une espèce à l'autre. Il est vrai que les pièces buccales n'ont été étudiées de façon précise que chez trois espèces, *T. confusus*, *T. typhlops* (Sars) et *T. lutincola*; la mandibule de *T. blanchardi* est également connue.

### Mandibule

La mandibule est bien développée (fig. 2, A). Le gnathite présente à son bord distal cinq dents plurilobées et deux dents plus petites. Trois fortes soies épaisses et une très forte épine barbelée s'insèrent au bord distal interne. Le basipodite est armé, à son

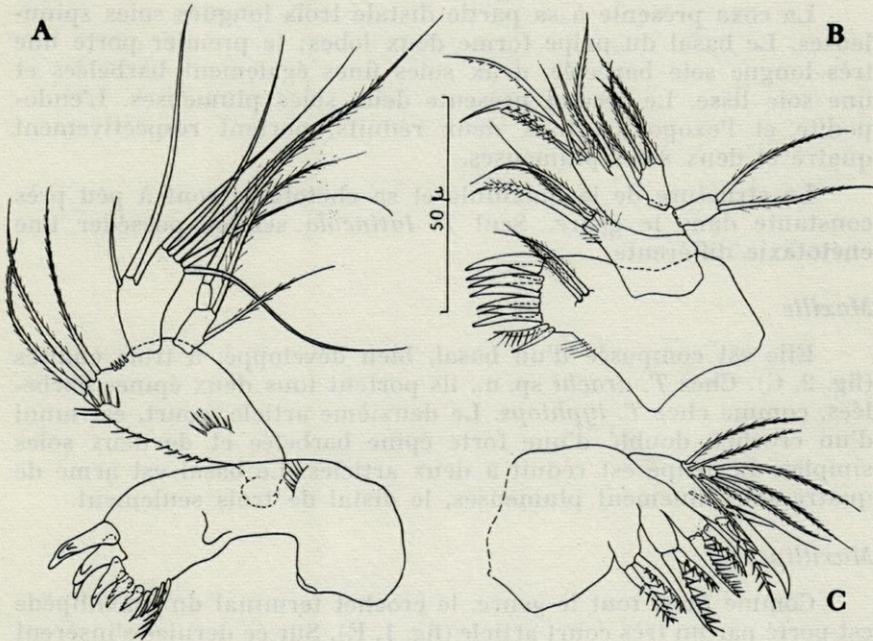


Fig. 2. — *Typhlamphiascus drachi* sp. n. : A, mandibule; B, maxillule; C, maxille.

bord distal, de trois longues soies plumeuses et de spinules. L'endopodite est grossièrement bilobé, le lobe interne portant deux soies, l'externe cinq. L'exopodite est formé de deux articles présentant, l'un deux soies, l'autre une très forte soie plumeuse. La comparaison de la mandibule de *T. drachi* sp. n. avec celles d'espèces déjà connues permet de la rapprocher de *T. typhlops* et de *T. lutincola*, qui possèdent toutes deux un exopodite biarticulé. Cependant, chez la première forme, le distal de cet exopodite présente deux soies à son apex et, chez la seconde, l'endopodite présente huit soies et non sept.

### *Maxillule*

La maxillule est composée d'un processus masticateur complexe (fig. 2, B). On distingue six fortes dents disposées par paire, une dent impaire, une forte épine barbelée et une soie simple. Sur cette « precoxa », d'après GURNEY (1931), s'insèrent deux longues soies plumeuses.

La coxa présente à sa partie distale trois longues soies spinuleuses. Le basal du palpe forme deux lobes; le premier porte une très longue soie barbelée, deux soies fines également barbelées et une soie lisse. Le second présente deux soies plumeuses. L'endopodite et l'exopodite, tous deux réduits, portent respectivement quatre et deux soies plumeuses.

La structure de la maxillule et sa chétotaxie sont à peu près constante dans le genre. Seul *T. lutincola* semble posséder une chétotaxie différente.

### *Maxille*

Elle est composée d'un basal, bien développé, à trois endites (fig. 2, C). Chez *T. drachi* sp. n., ils portent tous deux épines barbelées, comme chez *T. typhlops*. Le deuxième article, court, est muni d'un crochet, doublé d'une forte épine barbelée et de deux soies simples. Le palpe est réduit à deux articles. Le basal est armé de quatre soies finement plumeuses, le distal de trois seulement.

### *Maxillipède*

Comme dans tout le genre, le crochet terminal du maxillipède est porté par un très court article (fig. 1, E). Sur ce dernier s'insèrent également deux soies, dont l'une est légèrement spinuleuse. La « main », bordée par une rangée de spinules présente deux soies plumeuses internes. Le proximal montre à sa partie distale trois soies, les deux proximales plus courtes.

### *Pattes thoraciques*

La première paire de pattes est préhensile (fig. 3, A). L'exopodite est aussi long que le premier segment de l'endopodite. Les deux premiers articles présentent une forte épine et la spinulation habituelle sur le côté externe. Le médian est pourvu d'une soie interne. Le distal est armé de cinq addendes. Le proximal de l'endopodite, très allongé, porte une forte soie interne et plumeuse à sa partie distale. Le médian, court, présente également une soie. Le distal, deux fois plus long que le précédent, est armé d'un fort crochet, d'une soie finement plumeuse et d'une courte épine.

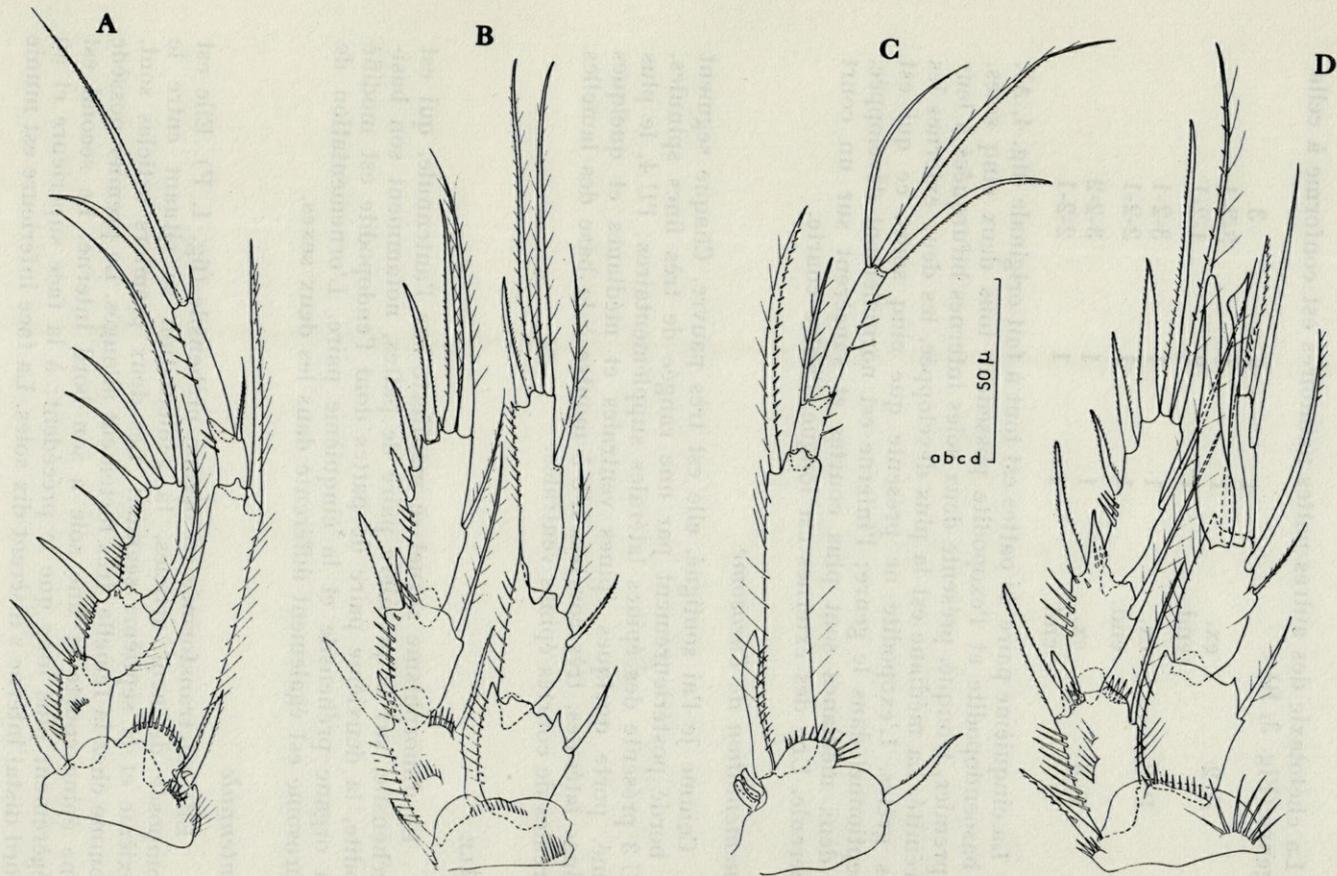


Fig. 3. — *Typhlamphiascus drachi* sp. n. : A, P1 de la femelle; B, P2 de la femelle; C, endopodite de P1 du mâle; D, P2 du mâle.

La chétotaxie des autres pattes natatoires est conforme à celle du genre (Fig. 3, B) :

		1	2	3
P 2	ex.	1	1	3-2-1
	end.	1	2	1-2-1
P 3	ex.	1	1	3-2-1
	end.	1	1	2-2-1
P 4	ex.	1	1	3-2-2
	end.	1	1	2-2-1

La cinquième paire de pattes est tout à fait originale (fig. 4, A). Le basoendopodite et l'exopodite possèdent tous deux cinq soies. Le premier, tronqué, présente deux soies internes bifurquées à leur extrémité. La médiane est la plus développée, les deux externes les plus grêles. L'exopodite ne présente que cinq soies, ce qui est exceptionnel dans le genre; l'interne est normalement développée, les deux médianes sont plus courtes et s'insèrent sur un court tubercule. Une des externes est longue, l'autre courte.

#### *Ornementation de l'urosome*

Comme je l'ai souligné, elle est très pauvre. Chaque segment est bordé postérieurement par une rangée de très fines spinules. L'U 3 présente des épines latérales supplémentaires; l'U 4, le plus armé, porte quelques épines ventrales et médianes et quelques épines latérales, très courtes. L'U 5 montre à la base des lamelles furcales de courtes épines ventrales.

#### MÂLE

Le dimorphisme sexuel se manifeste sur l'antennule, qui est préhensile, sur la première paire de pattes, notamment son basi-podite, la deuxième paire de pattes dont l'endopodite est modifié en organe préhensile et la cinquième paire. L'ornementation de l'urosome est également différente dans les deux sexes.

#### *Antennule*

Elle est transformée en organe préhensile (fig. 1, F). Elle est composée de neuf articles, la géniculation se situant entre le sixième et le septième segment. Les deux premiers articles sont, comme chez la femelle, très fortement allongés. Le premier possède une épine courte et une soie à son bord interne. Le second est légèrement plus long que le précédent; à la face supérieure et au bord distal interne s'insèrent dix soies. La face inférieure est munie

de trois soies. On distingue également au bord distal externe une courte épine à pointe mousse. Le troisième article est plus court que la moitié du second. Il est armé, à son bord distal, de six soies lisses. Il envoie une courte protubérance armée de deux soies. Le dernier recouvrant en partie le quatrième porte l'aesthète. Son bord interne présente quatre soies. A la base de l'aesthète s'insère une longue soie lisse. Le cinquième, très court, est partiellement emboîté dans le précédent et ne porte qu'une très forte soie. Le sixième, fortement chitinisé, possède deux soies. Le septième article, également renforcé, ne présente qu'une seule soie. Le huitième, très court, est armé de quatre soies. Le neuvième et dernier article montre quatre soies à base au bord externe. Son bord distal présente quatre soies très bien développées.

L'antenne, les pièces buccales et les maxillipèdes sont identiques à ceux de la femelle.

#### *Pattes thoraciques*

La chétotaxie est évidemment la même que celle de la femelle. Le dimorphisme sexuel entraîne certaines modifications très intéressantes, car elles sont caractéristiques de l'espèce.

La première paire de pattes est proportionnellement plus grande chez le mâle que chez la femelle (fig. 3, C). L'armature de l'exopodite est identique dans les deux sexes. L'endopodite diffère par son distal mieux armé. Chez le mâle, la courte épine interne est transformée en longue soie. Le basipodite de la P 1 de *T. drachi* sp. n. est tout à fait caractéristique. L'épine primaire interne est beaucoup plus développée que chez la femelle; elle est plus longue et s'élargit à sa partie distale. L'épine secondaire est divisée en une série de trois épines recourbées formant peigne. La présence de ces deux caractères conjugués est exceptionnelle, même dans la famille des *Diosaccidae*. A ma connaissance, cette double modification n'existe que dans le genre *Robertgurneya* Lang, et encore chez trois espèces seulement : *R. similis* A. Scott, *R. dactylifer* (Wilson) et *R. rostrata* (Gurney). C'est la seule forme du genre *Typhlamphiascus* connue montrant une modification de l'épine primaire interne. La présence d'un éperon secondaire est relativement fréquente. Elle a été observée chez *T. confusus* et chez *T. lamellifer* (Sars). L'existence d'une sorte de peigne formé de plusieurs épines a été constatée chez *T. typhlops* et chez *T. lutincola*. Le basipodite de la P 1 du mâle de *T. drachi* sp. n. présente donc des caractères tout à fait spéciaux.

La seconde paire de pattes est caractérisée par son endopodite bi-articulé, transformé en organe préhensile (fig. 3, D). L'appendice armant le distal est bien développé. Cependant, chez *T. drachi* sp.

n., comme chez *T. lutincola* le distal présente à son bord interne deux soies plumeuses sur une petite saillie, alors que *T. confusus*, *T. blanchardi* et *T. typhlops* n'en possèdent qu'une. L'exopodite est comparable à celui de la femelle.

La chétotaxie des autres pattes est identique dans les deux sexes.

La cinquième paire de pattes permet également de différencier cette espèce des formes déjà connues (fig. 4, B). Le basoendopodite présente un lobe interne dépassant légèrement le milieu de l'exopodite, armé de deux soies fourchues. Le lobe externe de ce basoendopodite montre une courte soie à la base de la soie normale. L'exopodite est muni de cinq soies comme chez la femelle, les deux

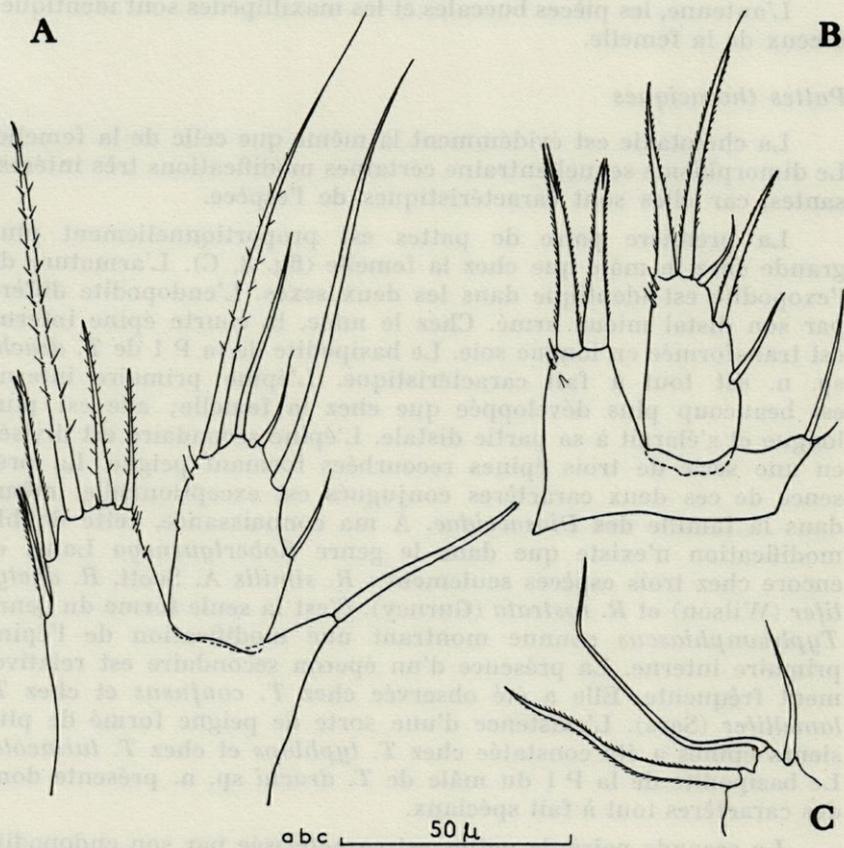


Fig. 4. — *Typhlamphiascus drachi* sp. n. : P5 de la femelle; B, P5 du mâle; C, P6 du mâle.

internes les plus longues, la médiane la plus courte. Cette armature réduite de l'exopodite est exceptionnelle.

#### *Armature génitale et urosome*

L'armature génitale est composée normalement de trois soies, dont une externe très large (fig. 4, C).

L'ornementation de l'urosome est plus riche que chez la femelle. On trouve ventralement une série de petites épines médianes disposées en peigne, doublant les rangées de très courtes spinules. L'ornementation de l'U 5 est identique à celle de la femelle. Dorsalement, il n'y a aucune ornementation supplémentaire.

### TYPLAMPHIASCUS LUTINCOLA Soyer

Cette espèce, très abondante sur les fonds de vase côtière de 35 à 50 m de profondeur, est également présente dans les dragages provenant des cinq stations prospectées.

Comme je l'ai déjà indiqué dans la diagnose originale (1963), cette forme est très proche de *T. confusus*. La femelle est particulièrement difficile à distinguer; la furca est cependant moins allongée chez *T. lutincola*. Le mâle est très caractéristique; le basipodite de la première paire de pattes est armé d'une épine primaire et de trois épines à pointe mousse formant peigne (fig. 5, B). Le distal de l'endopodite de P 2 se rapproche de celui de *T. drachi* sp. n. par la présence de deux soies internes. La cinquième paire de pattes montre une soie fourchue interne à l'exopodite, tout à fait particulière (fig. 5, A).

#### DISCUSSION

La systématique de la famille des *Diosaccidae* et du grand genre *Amphiascus* Sars a été longtemps imprécise. Ce genre renfermait une centaine d'espèces, difficiles à distinguer entre elles. Le premier essai de classification du genre *Amphiascus* est dû à GURNEY (1927). Malheureusement celui-ci utilise, à côté de bons caractères tels que l'armature des pattes natatoires, d'autres caractères moins convaincants. De plus, il ne considère que les espèces qu'il trouve dans le canal de Suez ou encore très communes. MONARD (1928) propose une autre subdivision du genre, basée uniquement sur l'armature des pattes thoraciques, et établit treize groupes d'*Am-*

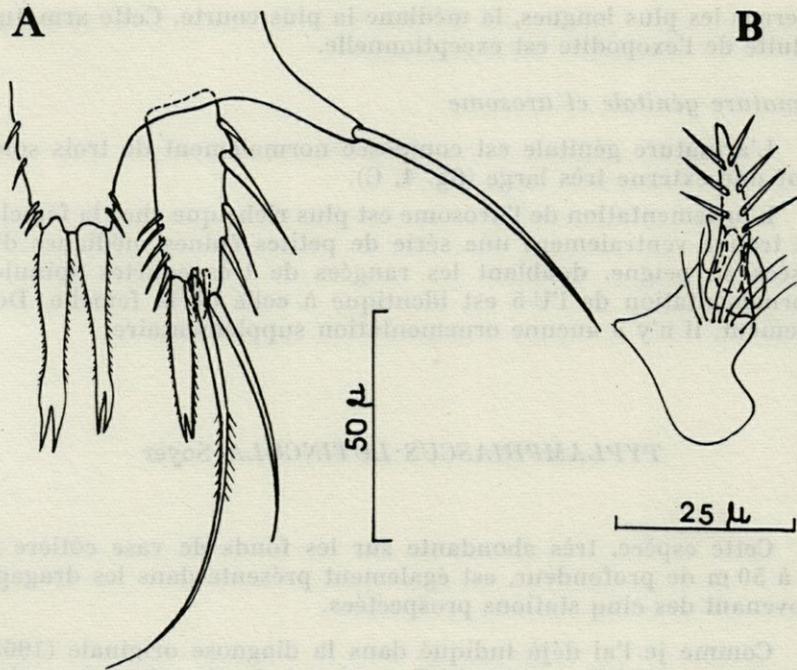


Fig. 5. — *Typhlamphiascus lutincola* Soyer : A, P5 du mâle; B, épine interne et peigne du basipodite de la P1 du mâle.

*phiascus*, chacun caractérisé par une espèce-type. NICHOLLS (1942) reprend la chétotaxie des pattes natatoires pour établir une nouvelle distribution des genres dans la famille des *Diosaccidae*. LANG (1948) organise de façon très cohérente la systématique de cette famille en se basant essentiellement sur les caractères sexuels primaires et secondaires. Il est remarquable de constater que, bien que basé sur des caractères différents, le genre *Typhlamphiascus* défini par LANG correspond en grande partie avec le groupe du *blanchardi* créé par MONARD. Huit espèces parmi les onze actuellement connues présentent une très grande homogénéité dans la chétotaxie de leurs pattes thoraciques et dans leurs caractères sexuels primaires et surtout secondaires. Ce sont : *T. typhloides* (Sars), *T. blanchardi* (T. & A. Scott), *T. gracilicaudatus* (Thompson & A. Scott), *T. confusus* (T. Scott), *T. brevicornis* (Thompson & A. Scott), *T. lamellifer* (Sars) et *T. lutincola* Soyer. Comme nous venons de le voir, *T. drachi* sp. n. entre parfaitement dans cette série.

*T. typhlops* (Sars) s'écarte de la chétotaxie générale par l'absence de soie interne au médian de l'endopodite de P4. MONARD prenait cette forme comme chef de file de son groupe du *typhlops*,

à tort semble-t-il, puisque, dans sa clef des groupes, il indique : « Médian des endopodites II à IV avec une soie chacun ». Or, dans cette espèce, le médian de l'endopodite de P 2 possède deux soies internes alors que, par contre, le médian de l'endopodite de P 4 n'en possède aucune. Les autres caractères de *T. typhlops*, structure de la P 5, lames furcales allongées, ornementation du basipodite de P 1 du mâle, rattachent cette forme au genre *Typhlamphiascus*.

Les deux dernières espèces, *T. dentipes* (Thompson & A. Scott) et *T. accraensis* (T. Scott) sont malheureusement mal connues et les figures qui s'y rapportent sont insuffisantes. *T. dentipes* semble se rapprocher beaucoup de *T. blanchardi* par sa P 5 dont l'exopodite présente un crochet au bord externe. *T. accraensis* présente des caractères tout à fait particuliers, antennule à neuf articles, antenne avec allobase, qui peuvent faire douter de son appartenance au genre *Typhlamphiascus*.

Ce genre apparaît donc comme remarquablement homogène. Les seuls caractères spécifiques facilement observables consistent en l'ornementation du basipodite de la P 1 du mâle, dans la forme et l'armature des cinquièmes paires de pattes, et également dans les proportions des lames furcales, toujours allongées.

Clef des espèces du genre *Typhlamphiascus* Lang

- |                                                                                    |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1 — Soies furcales normales .....                                                  | 2                                               |
| — Soies furcales modifiées .....                                                   |                                                 |
|                                                                                    | <i>T. typhloides</i> (Sars)                     |
| 2 — Exopodite de P 5 formant une sorte de crochet .....                            | 3                                               |
| — Exopodite de P 5 normal .....                                                    | 4                                               |
| 3 — Soie apicale de l'exopodite normale .....                                      |                                                 |
|                                                                                    | <i>T. blanchardi</i> (T. & A. Scott)            |
| — Soies apicales de l'exopodite de P5 transformée; mâle<br>inconnu .....           |                                                 |
|                                                                                    | <i>T. dentipes</i> (Thompson & A. Scott)        |
| 4 — Exopodite de P 5 de la femelle avec 5 soies .....                              | 5                                               |
| — Exopodite de P 5 de la femelle avec 6 soies, basoendo-<br>podite à 5 soies ..... | 6                                               |
| 5 — Basoendopodite de P 5 de la femelle à 4 soies, mâle<br>inconnu .....           |                                                 |
|                                                                                    | <i>T. gracilicaudatus</i> (Thompson & A. Scott) |
| — Basoendopodite de la P 5 de la femelle à 5 soies .....                           |                                                 |
|                                                                                    | <i>T. drachi</i> sp. n.                         |

- 6 — Furca au moins deux fois plus longues que large .... 7  
 Furca un peu moins de deux fois plus longue que large 9
- 7 — Furca trois fois plus longue que large ..... 8  
 — Furca moins de trois fois plus longue que large .....  
*T. lutincola* Soyer
- 8 — Basoendopodite de P 5 dépassant le milieu de l'exopodite .....  
*T. confusus* Sars  
 — Basoendopodite de P 5 ne dépassant pas le milieu de l'exopodite .....  
*T. brevicornis* (Thompson & A. Scott)
- 9 — A 1 de la femelle à huit articles ..... 10  
 A 1 de la femelle à neuf articles ? mâle inconnu .....  
*T. accraensis* (T. Scott)
- 10 — Article médian de l'endopodite de P4 sans soie interne  
*T. typhlops* (Sars)  
 — Article médian de l'endopodite de P4 avec une soie  
*T. lamellifer* (Sars)

BIBLIOGRAPHIE

KLIE, W., 1942. — Die Gattung *Amphiascus* G.O. Sars, 1911, im Mittelmeer. *Arch. Naturgesch.*, Leipzig, 10 : 443-475, 15 figs.

KLIE, W., 1950. — Harpacticoida (Cop.) aus dem Bereich von Helgoland und der Kieler Bucht, II. *Kieler Meeresf.*, 7, 1 : 76-128, 160 figs.

LANG, K., 1948. — Monographie der Harpactiden, Lund, 2 Vol. : 1682, 605 pls, 378 cts, 47 T.

NICHOLLS, A.G., 1941. — A revision of the families Diosaccidae Sars 1906 and Laophontidae T. Scott 1905 (Copepoda harpacticoida). *Rec. S. Austr. Mus. Adelaïde*, 7 : 65-110.

SOYER, J., 1963. — Copépodes harpacticoides de la région de Banyuls-sur-Mer. 1 : *Typhlamphiascus lutincola* sp. n. *Vie et Milieu*, 14 (2) : 233-244, 6 pls.

Pour la bibliographie antérieure à 1940, se rapporter à Lang, K., 1948.