

**TURBELLARIÉS SCHIZORHYNCHIDAE  
DES SABLES DE ROSCOFF.  
I. - LES GENRES CARCHARODORHYNCHUS,  
SCHIZOCHILUS ET SCHIZORHYNCHOIDES**

par

**J.-P. L'Hardy**

Station Biologique de Roscoff.

**Résumé**

Le présent travail donne la description et la localisation écologique de quatre espèces non décrites : *Carcharodorhynchus polyorchis*, *Schizorhynchoides canaliculatus*, *S. aculeatus* et *S. macrostylus* et d'une sous-espèce nouvelle : *Schizochilus choriurus caecus* de Turbellariés *Schizorhynchidae* (Eulécithophores Calyptorhynques) récoltés dans quelques sables des environs de Roscoff (Nord-Finistère, France).

L'étude systématique des Turbellariés Calyptorhynques de la famille des *Schizorhynchidae* Graff (sensu Karling 1950), représentants caractéristiques des sables marins littoraux ou submergés, remonte aux publications de Meixner (1928) et de Karling (1950). L'extension géographique des recherches, réalisée grâce aux travaux de Marcus (côtes du Brésil), Ax (côtes allemandes de la Baltique, côtes méditerranéennes françaises et Bosphore) et de Boaden (côtes du Pays de Galles) a révélé l'existence de plusieurs formes nouvelles. Il paraît actuellement certain que les *Schizorhynchidae* — et même vraisemblablement les Turbellariés pris dans leur ensemble — présentent au point de vue biogéographique une diversité beaucoup plus considérable que la majorité des autres groupes mésopsammiques dont les représentants ont généralement une distribution très vaste.

Or, à l'exception de deux mémoires déjà anciens dus à Hallez (1894) et à de Beauchamp (1927), on ne possède aucune donnée relative aux *Schizorhynchidae* des côtes françaises de l'Atlantique et de la Manche. Il ne paraît donc pas inutile, à la suite de la publication de Boaden sur les Calyptorhynques mésopsammiques du Pays de Galles, de faire connaître les *Schizorhynchidae* récoltés dans quelques sables de la région de Roscoff.

Commencé à la fin de l'année 1961, ce travail ne peut avoir la prétention d'être complet : le nombre des localités visitées est encore

trop restreint, de nombreux sédiments n'ont jamais été prospectés et bien des espèces restent à découvrir, mais l'ampleur des résultats déjà obtenus justifie leur publication immédiate.

## A. - LE GENRE CARCHARODORHYNCHUS

Ce genre, dont l'unique espèce *C. subterraneus* Meixner n.n. (1938, p. 137) a été très sommairement décrite par Ax (1951), est encore très mal connu. Les observations anatomiques complémentaires, récemment publiées par Boaden, ont été rapportées à tort à cette espèce comme on le montrera plus loin.

Diagnose du genre :

La diagnose générique de *Carcharodorhynchus* n'a jamais été donnée, mais il se trouve suffisamment bien caractérisé par l'existence de denticules sclérifiés alignés sur plusieurs rangs le long des bords latéraux de la trompe (signalés par Meixner, 1938 et Ax, 1951 et bien étudiés par Karling, 1961). On relève, en outre, les caractères suivants : pharynx dans la moitié postérieure du corps, testicules pairs en nombre variable situés en avant du pharynx, germigènes pairs dans la partie postérieure du corps.

### *Carcharodorhynchus polyorchis* n. sp.

(Fig. 1-4)

= *C. subterraneus* Boaden 1963,  
mais non *C. subterraneus* Meixner 1938 n.n., Ax 1951.

MATÉRIEL : 5 individus étudiés sur le vivant et en montages comprimés dont seulement 2 matures - Holotype : un animal en montage comprimé - Provenance : Chenal de l'Île Verte.

DISTRIBUTION : Région de Roscoff : 1 individu dans du sable au pied de la Roche Danic - un autre à la Plage de Perharidy - 3 exemplaires dans le Chenal de l'Île Verte (maturité notée en avril).

Côtes du Pays de Galles : voir Boaden l.c.

### Description (1) :

Le corps d'environ 1,5 mm de long, cylindrique, 7 à 8 fois plus long que large, s'arrondit dans sa partie postérieure. Le tégument opaque, bourré de granules pigmentaires vert-jaunâtre, gêne considérablement toutes les observations sur le vivant. L'animal paraît dépourvu de zone adhésive bien délimitée.

La trompe située en position tout à fait antérieure, mesure 80 à 120  $\mu$  de long sur environ 40  $\mu$  de large ; ses deux branches présentent latéralement cinq rangées de denticules bien nets, même chez les individus immatures.

Ces dents atteignent approximativement 2  $\mu$  de hauteur, leur pointe courbe étant dirigée vers la base de la trompe.

(1) La nomenclature anatomique adoptée est celle de P. de Beauchamp (1961).

Le pharynx de 100  $\mu$  de diamètre marque la limite du tiers postérieur du corps.

Entre le cerveau volumineux, mais dépourvu d'organes visuels, et le pharynx, on remarque chez les individus matures une double file de testicules en nombre variable : sur les deux exemplaires matures

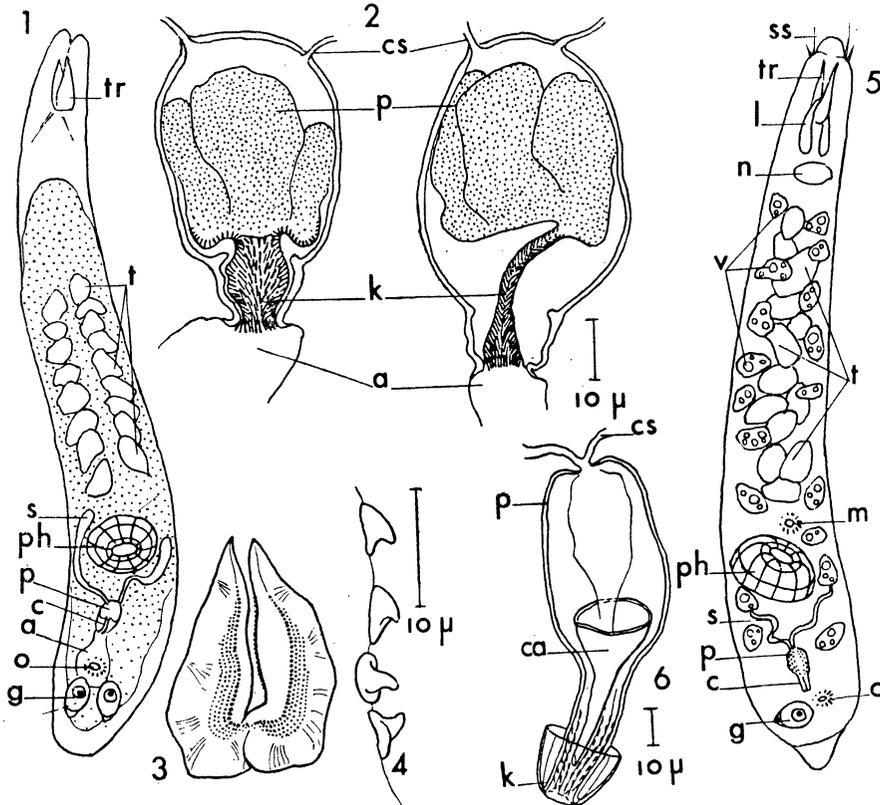


FIG. 1-4 : *Carcharodorhynchus polyorchis*.

- 1 - Animal vivant comprimé (vue ventrale).  
 2 - Deux aspects de l'organe copulateur (d'après des préparations comprimées).  
 3 - Trompe (d'après une préparation comprimée).  
 4 - Détail des dents vues de profil.

FIG. 5 et 6 : *Schizochilus choriurus caecus*.

- 5 - Animal vivant comprimé en vue ventrale.  
 6 - Détail de l'appareil copulateur (d'après une préparation comprimée).  
 a : atrium génital commun - b : bourse copulatrice - c : organe copulateur -  
 ca : canule copulatrice cuticulaire - cs : canal séminal - g : germigène - k : cirre  
 copulateur - l : glande latérale de la trompe - m : bouche - n : cerveau - o : orifice  
 génital commun - p : vésicule prostatique - ph : pharynx - s : vésicule séminale -  
 ss : soies sensorielles - t : testicules - tr : trompe - v : vitellogène.

étudiés on a noté chez l'un, deux paires de testicules, et huit paires chez l'autre. Les testicules sont invisibles chez les animaux immatures : leur nombre varie donc de façon considérable suivant l'état des individus observés. Juste avant d'aboutir à la vésicule prostatique située un peu en arrière du pharynx, les canaux déférents se renflent

en deux importantes vésicules séminales. La vésicule prostatique ovoïde, de 45 à 62  $\mu$  de long sur 25 à 30  $\mu$  de large, prolongée par un cirre copulateur de 15 à 20  $\mu$ , armé de plusieurs rangées longitudinales d'épines cuticulaires d'environ 1  $\mu$  de longueur, correspond exactement à la description de Boaden. Cet auteur ne semble toutefois pas avoir remarqué la disposition des épines du cirre qui remontent beaucoup plus haut sur les parois internes de la vésicule prostatique que ne l'indique son dessin (Boaden, l.c., fig. 4). Il s'ensuit que le cirre présente deux aspects différents suivant l'état de contraction de l'organe copulateur (fig. 2) :

- 1 - en extension on obtient une figure analogue à celle de Boaden ;
- 2 - en cas de contraction, le cirre est nettement plus long (jusqu'à 30  $\mu$ ), plus étroit et légèrement incurvé.

Les deux germigènes bien développés chez les individus matures sont tout à fait postérieurs.

Le pore génital commun s'ouvre ventralement au milieu de la distance qui sépare la bouche de l'extrémité postérieure du corps.

#### Discussion :

La comparaison des formes récoltées à Roscoff et dans le Pays de Galles montre un ensemble de caractères communs (présence de plusieurs paires de testicules, pharynx localisé à la fin du tiers médian de l'animal, cirre copulateur court à petites épines) qui ne permettent point de douter de l'identité de ces deux formes. Mais doit-on suivre Boaden et les assimiler au *C. subterraneus* décrit par Ax (1951) ?

Si on peut considérer, à juste titre, que le nombre des testicules n'a aucune signification taxonomique, puisqu'il a été prouvé que ce nombre est variable et dépend de l'état de maturité de l'animal, on est bien obligé de reconnaître que les différences morphologiques signalées dans le Tableau I (en particulier, la position du pharynx et des organes génitaux mâles) sont beaucoup trop considérables pour relever d'un simple polymorphisme intraspécifique et justifient la création d'une espèce nouvelle, pour laquelle on propose le nom de *Carcharodorhynchus polyorchis* n.sp.

TABLEAU I. — Comparaison des deux espèces de *Carcharodorhynchus*.

	<i>C. subterraneus</i> (Meixner n. n. 1938) Ax 1951	<i>C. polyorchis</i> n. sp.
Taille .....	1,7 mm	1,5 mm
Trompe .....	à 3 ou 4 rangs de denticules	à 5 rangs de denticules
Pharynx .....	à peu près à mi-corps	au début du dernier tiers du corps
Testicules .....	1 paire	jusqu'à 8 paires
Vésicules séminales ...	très loin en arrière du pharynx	latérales, au niveau du pharynx
Vésicule prostatique ..	subterminale	au début du dernier quart du corps

**Diagnose :**

Corps jaune verdâtre opaque, atteignant 1,5 mm de long. Trompe courte de 80-120  $\mu$  armée latéralement de 5 rangs de denticules. Pharynx au début du dernier tiers du corps. Vésicules séminales au niveau du pharynx. Cirre copulateur à courtes épines. Pore génital commun ventral, à mi-distance de la bouche et de l'extrémité postérieure du corps.

**B. - LE GENRE SCHIZOCHILUS**

Diagnose du genre donnée par Boaden (1963). Trois espèces actuellement connues : une sud-américaine et deux européennes dont une retrouvée à Roscoff.

***Schizochilus choriurus* Boaden 1963**

(Fig. 5-6)

**MATÉRIEL :** de très nombreux individus examinés sur le vivant ; plusieurs montages comprimés.

**DISTRIBUTION :** région de Roscoff : sable de la Roche Danic à 30 ou 40 cm de profondeur, abondant au niveau moyen des basses mers de vives-eaux.

Pays de Galles (voir Boaden, l.c.)

Les individus de Roscoff sont conformes à la description de Boaden (longueur totale : environ 2 mm ; trompe : 100-130  $\mu$  ; canule cuticulaire : 60  $\mu$ ), mais tous les spécimens observés étaient dépourvus d'yeux, ce qui conduit à les distinguer sous le nom de *Schizochilus choriurus* ssp. *caecus* nov. de la forme oculée rencontrée sur les côtes anglaises.

**C. - LE GENRE SCHIZORHYNCHOIDES**

Le genre *Schizorhynchoides* bien défini dans le travail de Meixner compte actuellement cinq espèces, toutes connues des côtes européennes, à la suite du transfert de *S. martae* Marcus 1950 dans le genre *Schizochilus* (Boaden, l.c.).

Trois espèces signalées à Roscoff, toutes nouvelles.

**1. - *Schizorhynchoides canaliculatus* n. sp.**

(Fig. 11-12)

**MATÉRIEL :** plusieurs individus étudiés sur le vivant ; 4 préparations écrasées ; étude histologique réalisée sur une série de coupes transversales. Holotype : un animal monté en préparation écrasée - Localité : Roche Danic.

**DISTRIBUTION :** Roche Danic et Banc du Loup - Niveau moyen des basses mers de vives-eaux.

**Description :**

Les exemplaires en extension ne dépassent pas 1,2 à 1,4 mm de longueur. Leur corps cylindrique allongé s'effile légèrement dans la région antérieure, tandis que la partie postérieure arrondie se prolonge par une queue grêle, d'environ 100  $\mu$  de long, conférant à cette espèce une morphologie très semblable à celle d'*Ancistrotrhynchus ischnurus* (L'Hardy, 1963).

L'épiderme, uniformément cilié mais dépourvu de soies sensorielles antérieures, de 1,5 à 2  $\mu$  d'épaisseur, du type syncitial, présente non loin de l'extrémité du corps, une ceinture adhésive glandulaire. Sous la membrane basale on retrouve les deux couches musculaires mais fort peu développées : la couche circulaire externe est presque invisible et la couche longitudinale ne dépasse pas 1  $\mu$  d'épaisseur.

La trompe relativement courte, de 90 à 120  $\mu$  de long, est flanquée à sa base par deux glandes latérales bien développées. Le cerveau qui lui fait suite est dépourvu d'organes visuels.

Le pharynx en rosette, volumineux (approximativement 100  $\mu$  de diamètre) marque la limite postérieure du tiers moyen du corps. L'intestin s'étend presque jusqu'au cerveau, dont il est séparé par un septum.

Les quatre testicules occupent la partie moyenne de l'animal, les deux du côté gauche étant antérieurs par rapport à ceux du côté droit. Légèrement en arrière du pharynx, les canaux déférents se renflent en vésicules séminales juste avant d'aboutir à l'organe copulateur. Le vésicule prostatique se prolonge vers l'arrière par un appareil copulateur comportant deux pièces cuticulaires en forme de gouttière : la plus grande, triangulaire à pointe tournée vers l'arrière, mesure de 35 à 40  $\mu$ , tandis que la seconde de même forme mais plus petite (25-27  $\mu$ ) s'emboîte dans la précédente en position ventrale.

Les deux vitellogènes flanquent latéralement tout l'intestin ; le germigène et la bourse copulatrice sont rejetés dans la partie postérieure du corps. Sur les individus bien développés, la bourse copulatrice apparaît nettement bilobée, comme chez *S. meixneri* Boaden.

L'atrium génital commun s'ouvre ventralement en un pore génital commun, situé aux deux tiers de la distance séparant la bouche de l'extrémité du corps.

**Discussion :**

*S. canaliculatus* n.sp. doit être rapprochée de *S. diploorchis* Meixner 1928, *S. rarus* Ax 1951 et *S. meixneri* Boaden 1963 qui possèdent aussi un organe copulateur armé de deux pièces cuticulaires.

La distinction avec les deux premières espèces citées est aisée, en tenant compte du fait qu'elles atteignent une taille beaucoup plus considérable et qu'elles sont dépourvues de queue.

Avec *S. meixneri*, au contraire, on relève un ensemble de concordances anatomiques qui témoigne de leur parenté systématique :

- 1 - absence de soies sensorielles antérieures ;
- 2 - trompe relativement courte d'environ 100  $\mu$  ;
- 3 - musculature tégumentaire très réduite ;
- 4 - présence d'un septum en arrière du cerveau ;

- 5 - pharynx à la limite antérieure du dernier tiers du corps (cf. Boaden, l.c. dans le texte, mais cela ne correspond pas avec la figure 18 sur laquelle le pharynx est bien plus antérieur) ;  
 6 - vésicule prostatique peu développée ;  
 7 - appareil copulateur comptant deux pièces cuticulaires ;  
 8 - bourse copulatrice bilobée ;  
 9 - présence d'une queue grêle.

La distinction des deux espèces se fera à l'aide des caractères signalés dans le Tableau II.

TABLEAU II. — Comparaison de *S. meixneri* et *S. canaliculatus*.

	<i>S. meixneri</i> Boaden 1963	<i>S. canaliculatus</i> n. sp.
Longueur du corps ...	jusqu'à 1,1 mm	1,2-1,4 mm
Longueur de la trompe	100 - 120 $\mu$	90-120 $\mu$
Longueur des glandes de la trompe .....	20-30 $\mu$ (fig. 18)	80-100 $\mu$
Longueur de la queue	jusqu'à 150 $\mu$	100-120 $\mu$
Organe copulateur ....	un étui cuticulaire en gouttière nettement plus court que la canule (1) copulatrice de 28-30 $\mu$ de long.	deux pièces cuticulaires en gouttière mesurant 35-40 $\mu$ et 25-27 $\mu$ .

(1) Il convient de noter la différence entre le stylet copulateur qui est une pièce cuticulaire pleine, canaliculée ou non, et la canule copulatrice dont les bords se soudent en formant un tube creux.

#### Diagnose de *S. canaliculatus* :

Corps cylindrique, translucide, de 1,2 à 1,4 mm, avec ceinture adhésive subterminale et terminé par une queue grêle. Trompe atteignant 90-120  $\mu$ . Organe copulateur à deux pièces cuticulaires en gouttière emboîtées l'une dans l'autre, mesurant 35-40  $\mu$  et 25-27  $\mu$ . Bourse copulatrice bilobée. Pore génital commun ventral en avant de la ceinture adhésive. Queue grêle.

#### 2. - *Schizorhynchoides aculeatus* n. sp.

(Fig. 7-10)

MATÉRIEL : un unique individu étudié sur le vivant - Localité : sable de la roche Danic à 50 cm de profondeur - Niveau moyen des basses mers de vives-eaux.

#### Description :

Le corps d'environ 1 mm de long, translucide, à section circulaire, s'effile aux deux extrémités. A la partie postérieure, le corps se termine par une sorte de queue courte de forme conique qui rappelle celle de *Gnathorynchus conocaudatus* Meixner (cf. Ax, 1952, fig. 2, p. 53).

Le tégument, dépourvu de rhabdites, présente une ceinture adhésive en position subterminale.

La trompe courte de 70  $\mu$  de long, occupe environ le dixième

antérieur du corps. Les deux glandes de la trompe atteignent une longueur comparable à celle de la trompe proprement dite.

Le pharynx en rosette, mesurant 80  $\mu$  de diamètre, marque la limite du tiers postérieur de l'animal et communique avec l'intestin localisé dans le tiers médian de l'animal.

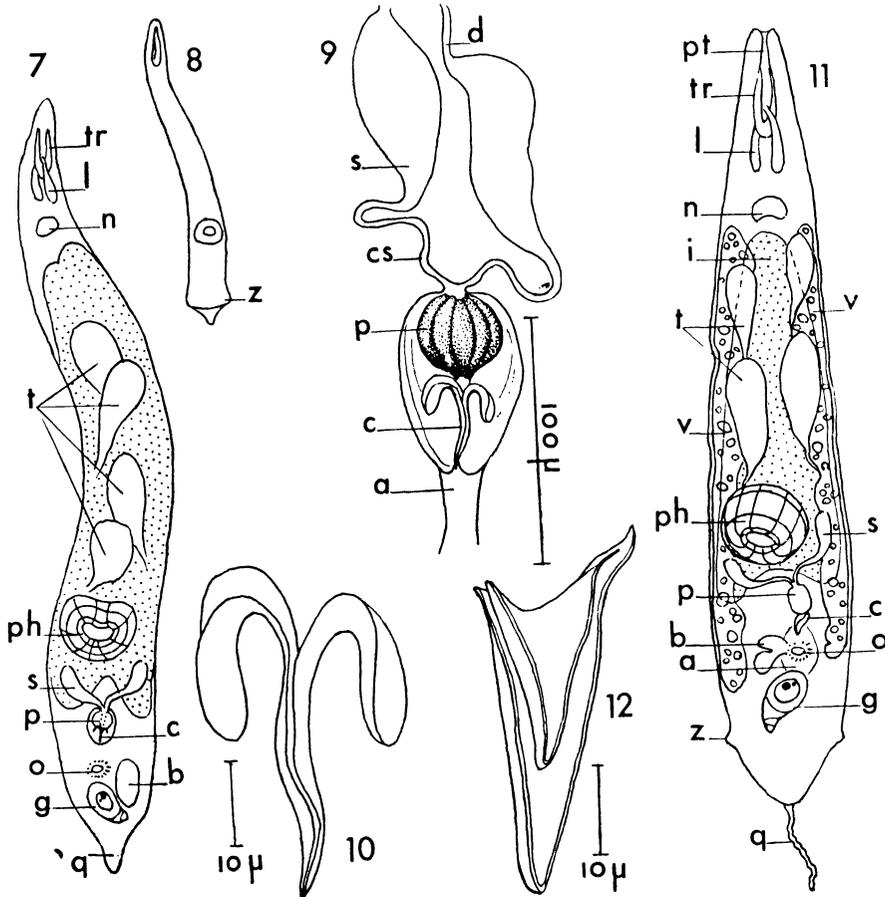


FIG. 7-10 : *Schizorhynchoides aculeatus*.

- 7 - Animal vivant légèrement comprimé en vue ventrale.  
 8 - Un autre aspect du même.  
 9 - Appareil copulateur mâle.  
 10 - Canal copulateur cuticulaire.

FIG. 11 et 12 : *Schizorhynchoides canaliculatus*.

- 11 - Animal vivant en vue ventrale (dessin d'après une série de photographies).  
 12 - Détail des pièces copulatrices cuticulaires (d'après une préparation comprimée).

a : atrium génital commun - b : bourse copulatrice - c : organe copulateur -  
 cs : canal séminal - d : canal déférent - g : germigène - i : intestin - l : glande  
 latérale de la trompe - n : cerveau - o : orifice génital commun - p : vésicule sémi-  
 nale - ph : pharynx - pt : poche de la trompe - q : queue - s : vésicule sémi-  
 nale - t : testicules - tr : trompe - v : vitellogène - z : zone glandulaire adhésive.

Les quatre testicules volumineux (une centaine de  $\mu$  de long) sont situés les uns derrière les autres en une file médiane unique, comme chez les espèces du genre *Diascorhynchus*. D'après les obser-

vations faites sur le vivant, les produits du premier et du troisième testicules paraissent être évacués par le canal déférent gauche, ceux du second et du quatrième par le canal déférent droit. Cette disposition rappelle tout à fait les autres espèces du genre, chez lesquelles les testicules gauches sont antérieurs par rapport à ceux du côté droit. En arrière du pharynx, chaque canal déférent se renfle en une vésicule séminale d'environ 50  $\mu$  de long. Les deux canaux issus des vésicules séminales s'abouchent côte à côte à la partie antérieure de l'organe copulateur ovoïde, situé à mi-distance entre la bouche et l'extrémité postérieure du corps. Cet organe présente à son pôle antérieur une vésicule prostatique sphérique, à nombreuses cellules glandulaires, ménageant un canal central (vésicule prostatique intercalée) ; à sa partie postérieure, on remarque le canal copulateur cuticulaire, formant une sorte d'aiguillon acéré dont les bords se recourbent et se rapprochent dans la partie distale mais sans jamais se refermer comme une véritable canule telle qu'il en existe chez *S. diploorchis*, *S. coronostylus* ou *S. spirostylus*. A la partie antérieure du canal, ses parois latérales s'écartent en deux expansions qui se recourbent vers l'arrière. Sur le seul exemplaire connu, le stylet mesure en tout 38  $\mu$  de long.

Les deux vitellogènes sont disposés latéralement tout le long de l'intestin, tandis que le germigène et la bourse copulatrice sont relégués à l'extrémité postérieure du corps. Le pore génital commun s'ouvre aux trois quarts de la longueur comprise entre la bouche et la fin du corps.

#### Discussion :

Cette nouvelle espèce qui présente tous les caractères du genre *Schizorhynchoïdes*, se classe certainement au voisinage de *S. spirostylus* et de *S. coronostylus* puisqu'elle possède comme eux un organe cuticulaire unique. Cependant, en raison de la disposition remarquable de ses testicules et de la structure de son canal cuticulaire, il est impossible actuellement de préciser davantage les relations taxonomiques de *S. aculeatus*.

#### Diagnose :

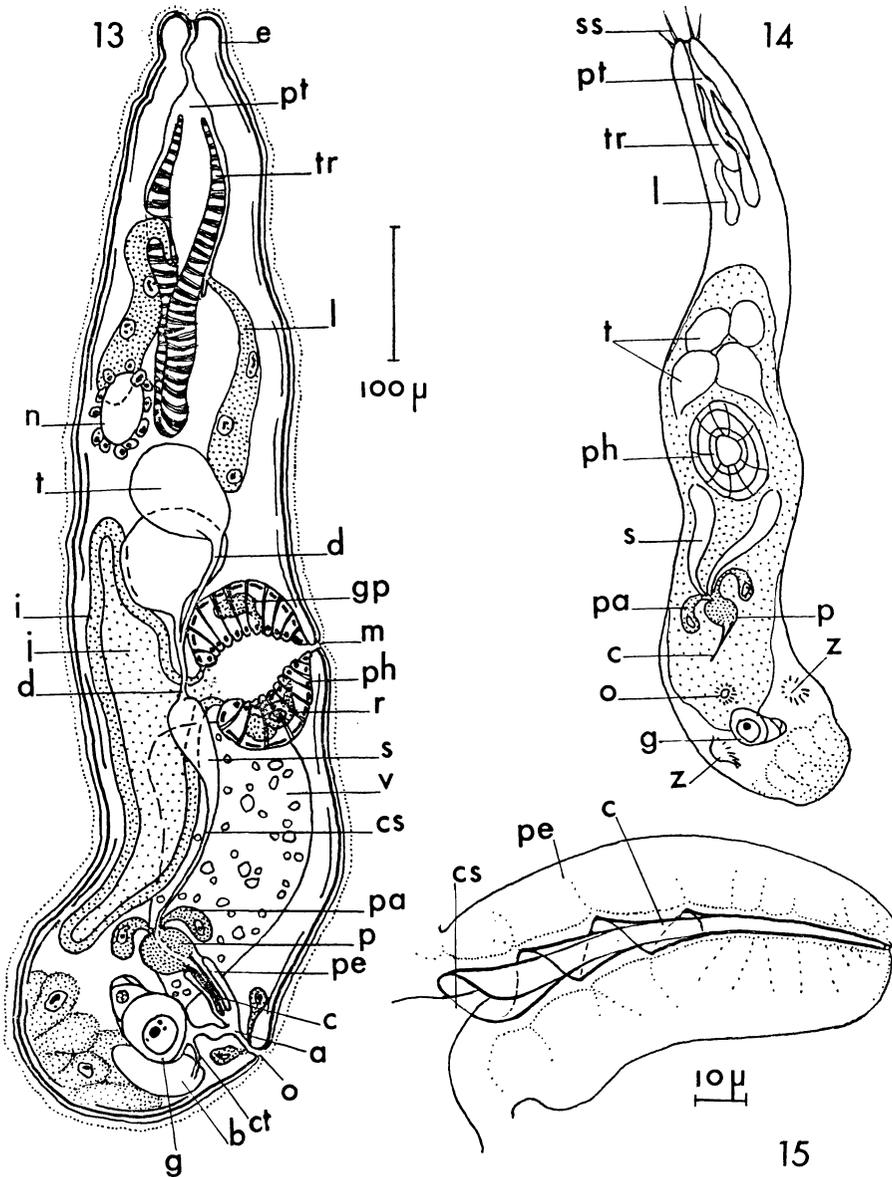
Corps à section circulaire, effilé à ses deux extrémités, translucide, atteignant à peu près 1 mm de longueur. La trompe courte mesure 70  $\mu$ . Les quatre testicules en position médiane, sont alignés les uns derrière les autres. Canal cuticulaire en gouttière acuminée postérieurement et pourvu à l'avant de deux expansions latérales recourbées vers l'arrière. Pore génital ventral aux trois-quarts de la distance qui sépare la bouche de l'extrémité du corps. Queue courte conique.

### 3. - *Schizorhynchoïdes macrostylus* n. sp.

(Fig. 13-15)

MATÉRIEL : plusieurs animaux étudiés sur le vivant ; observations histologiques sur deux individus étudiés en coupes sériées (mauvaises). - Holotype : une série de coupes transversales - Localité : sable de Duslen.

DISTRIBUTION : sables de Duslen (profondeur 2 m) et de la Basse-Plate (profondeur : 10 m).

FIG. 13-15 : *Schizorhynchoides macrostylus*.

13 - Reconstruction en vue sagittale (d'après une série de coupes frontales).

14 - Animal vivant légèrement comprimé, dessiné d'après une photographie (vue ventrale).

15 - Détail de la canule copulatrice.

a : atrium génital commun - b : bourse copulatrice - c : canule copulatrice cuticulaire - cs : canal séminal - ct : canal spermatique - d : canal déférent - e : épithélium épidermique totalement cilié - g : germigène - gp : glande intrapharyngienne - i : intestin - j : lumière de l'intestin - l : glande latérale de la trompe - m : bouche - n : cerveau - o : orifice génital commun - p : vésicule prostatique - pa : cellule glandulaire prostatique accessoire - pe : pénis - ph : pharynx - pt : poche de la trompe - r : muscle radial du pharynx - s : vésicule séminale - ss : soie sensorielle - t : testicules - tr : trompe - v : vitello-gène - z : papilles adhésives latéro-ventrales.

**Description :**

Le corps cylindrique, non coloré, translucide, arrondi à son extrémité postérieure et se terminant en cône vers l'avant, mesure jusqu'à 4 mm de longueur sur 0,5 de largeur.

Le tégument externe relativement épais (4 à 5  $\mu$  sur coupe) totalement cilié et dépourvu de rhabdites est syncitial et présente par place de volumineux noyaux. Autour de l'orifice de la poche de la trompe s'insèrent quelques soies sensorielles. Au lieu de la ceinture adhésive postérieure, habituelle dans le genre, on observe seulement quatre grosses papilles latérales saillantes, situées non loin de l'extrémité caudale du corps.

La trompe, dont la poche s'ouvre tout à fait antérieurement, mesure sur coupe 200 à 250  $\mu$ . Les deux glandes latérales présentent un développement tout à fait extraordinaire et s'allongent sur une longueur sensiblement équivalente à celle de la trompe proprement dite.

Le cerveau ne porte point d'organes visuels.

Le pharynx volumineux (150 à 180  $\mu$  de diamètre sur coupe) communique avec l'intestin qui se prolonge postérieurement jusqu'au niveau de l'organe copulateur. Chez cette espèce, la musculature radiale du pharynx est remarquablement développée.

Les quatre testicules sphériques, d'environ 120  $\mu$  de diamètre, sont localisés juste en avant du pharynx. Les deux testicules postérieurs paraissent un tout petit peu plus importants que les antérieurs et comme il est de règle dans le genre, les testicules gauches sont antérieurs par rapport à ceux du côté droit. Les canaux déférents se renflent au-delà du pharynx en deux vésicules séminales très importantes. Les deux canaux séminaux qui en sont issus se jettent ensemble — ainsi que plusieurs cellules glandulaires prostatiques accessoires — au pôle antérieur de la vésicule prostatique. Celle-ci, du type intercalé, piriforme à pointe tournée vers l'arrière, atteint une soixantaine de  $\mu$  dans sa plus grande longueur. Le pénis qui lui fait suite, est armé d'une canule cuticulaire conique, légèrement incurvée, longue de 75 à 90  $\mu$ , à section circulaire et orné sur sa paroi externe d'un épaissement cuticulaire disposé suivant une spirale régulière.

Les vitellogènes pairs sont situés latéralement dans la partie moyenne de l'animal tandis que le germigène et la bourse copulatrice sont refoulés à l'extrémité postérieure du corps. L'unique canal spermatique paraît dépourvu de pièce cuticulaire.

Le pore génital commun s'ouvre ventralement, un peu en avant de la zone de papilles adhésives.

**Discussion :**

En raison de son appareil copulateur à canule cuticulaire unique, il convient de rapprocher *S. macrostylus* de *S. coronostylus* et surtout de *S. spirostylus*, avec lequel il possède les caractères suivants :

- 1 - pharynx en position relativement antérieure ;
- 2 - réunion des deux canaux séminaux au niveau de leur insertion sur la vésicule prostatique ;

- 3 - canule copulatrice remarquablement développée ;
- 4 - bourse copulatrice sans vagin ;
- 5 - pas de queue.

Toutefois, on distinguera aisément *S. macrostylus* n.sp., en raison de sa taille considérable, de ses quatre papilles adhésives et de la forme de son stylet copulateur.

#### Diagnose :

Animal à corps cylindrique massif, arrondi à sa partie postérieure et s'effilant rapidement vers l'avant, mesurant jusqu'à 4 mm de long. Seulement 4 papilles adhésives saillantes à la partie postérieure du corps. Trompe de 200-250  $\mu$ , avec deux glandes latérales de même longueur. Canule cuticulaire conique, légèrement incurvée, de 75 à 90  $\mu$ , ornée sur sa face externe d'un épaississement en spirale. Pore génital commun ventral en avant des papilles adhésives. Pas de queue.

Compte tenu des trois nouvelles espèces qui viennent d'être créées, le genre *Schizorhynchoides* rassemble désormais huit espèces : deux d'entre elles (*S. diploorchis* et *S. rarus*) sont connues des côtes allemandes, trois (*S. coronostylus*, *S. meixneri* et *S. spirostylus*), des côtes du Pays de Galles et les trois dernières, des côtes françaises de la Manche.

#### Clé des espèces du genre *Schizorhynchoides* :

- |  |   |
|--|---|
| 1 - Espèces à queue longue et grêle . . . . .                    | 2   |
| Espèces à queue absente ou peu distincte . . .                   | 4   |
| 2 - Organe copulateur à une seule pièce cuticulaire              | <i>S. coronostylus</i><br>Boaden 1963                               |
| Organe copulateur à deux pièces cuticulaires . .                 | 3   |
| 3 - Les deux pièces cuticulaires en gouttière . . . . .          | <i>S. canaliculatus</i><br>n.sp.                                    |
| Une canule copulatrice et un étui cuticulaires . .               | <i>S. meixneri</i><br>Boaden 1963                                   |
| 4 - Testicules en file médiane ; queue rudimentaire              | <i>S. aculeatus</i><br>n.sp.  |
| Testicules en deux files latérales ; pas de queue                | 5   |
| 5 - Canule copulatrice seule . . . . .                           | 6   |
| Canule copulatrice accompagnée d'un étui . . . . .               | 7   |
| 6 - Canule tubulaire enroulée en spirale . . . . .               | <i>S. spirostylus</i><br>Boaden 1963                                |
| Canule conique, légèrement incurvée . . . . .                    | <i>S. macrostylus</i><br>n.sp.                                      |
| 7 - Etui cuticulaire ; canule courbe à son extrémité             | <i>S. rarus</i> Ax 1951   |
| Etui vraisemblablement non cuticulaire ; canule droite . . . . . | <i>S. diploorchis</i><br>(= <i>S. duplotestis</i> )<br>Meixner 1928 |

### Summary

This is the description of four species and one subspecies new for the *Schizorhynchidae* family (*Turbellaria Eulecithophora* = *Neorhabdocoela* pro parte, *Kalyptorhynchia*) which have been found in the Roscoff region (North-Finistere, France).

*Carcharodorhynchus polyorchis* n.sp. is different from *C. subterraneus* by its proboscis apparatus of 5 longitudinal rows of teeth and by the position of the pharynx and the male copulatory organ.

The eyes are absent on *Schizochilus choriurus* Boaden ssp., *caecus* nov.

*Schizorhynchoides canaliculatus* n.sp. with a body of 1,2-1,4 mm, a short proboscis apparatus, a septum behind the brain, a pharynx rosulatus at the beginning of the last third of the body, a bursa copulatrix bilobed and a long tail is very closed to *S. meixneri* Boaden from which it is distinguished only by its male copulatory apparatus formed by 2 canaliculated cuticular pieces.

*Schizorhynchoides aculeatus* n.sp. is characterised as in *Diascorhynchus* by its testis in a median row one after another, its single cuticular copulatory stylet and its short conical tail.

*Schizorhynchoides macrostylus* n.sp. has a massive body up to 4 mm long, without a tail and with 4 subterminal adhesive fields, a proboscis apparatus reaching 200-250  $\mu$ , a rosulatus pharynx situated a little behind the half of the body and a conical cuticular copulatory tube of 75-90  $\mu$  long.

### Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit sind vier neue Arten und eine neue Unterart der Familie *Schizorhynchidae* (*Turbellaria Eulecithophora* = *Neorhabdocoela* pro parte, *Kalyptorhynchia*) beschrieben, die in der Umgebung von Roscoff (Nord Finistere, Frankreich) gefunden worden sind.

*Carcharodorhynchus polyorchis* n.sp. unterscheidet sich von *C. subterraneus* Meixner durch den mit 5 Längsreihen von Kutikularzähnen versehenen Rüssel und durch die Lage des Pharynx und des männlichen Kopulationsorgans.

Die Augen fehlen bei *Schizochilus choriurus* Boaden ssp. *caecus* nov.

*Schizorhynchoides canaliculatus* n.sp. mit 1,2-1,4 mm langem Körper, kurzem Rüssel, einem Septum hinter dem Gehirn, einem Pharynx rosulatus am Anfang des letzten Körperdrittels, einer zweifächerigen Bursa copulatrix und einem fadenförmigen Schwanz, ist mit *S. meixneri* Boaden eng verwandt und unterscheidet sich von dieser Art nur durch die Gestalt des aus 2 kanülenförmigen kutikulären Elementen gebildeten Begattungsorgans.

*Schizorhynchoides aculeatus* n.sp. ist durch die wie bei *Diascorhynchus* in der Mittellinie aufeinander folgenden Hoden, ein einfaches, kutikuläres Stilet und einen kurzen, kegelförmigen Schwanz charakterisiert.

*Schizorhynchoides macrostylus* n.sp. hat einen plumpen, bis 4 mm langen, schwanzlosen Körper, einen 200-250  $\mu$  grossen Rüssel, einen etwas hinter der Körpermitte gelegenen rosulatus Pharynx, einen 75-90  $\mu$  langen, kegelförmigen, kutikulären Tubus und 4 laterale, subterminale Haftpapillen.

### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AX, P., 1951. — Die Turbellarien des Eulitoral der Kieler Bucht. *Zool. Jahrb. (Syst.)*, 80, pp. 277-378.
- AX, P., 1952. — Zur Kenntnis der *Gnathorhynchidae* (*Turbellaria Neorhabdocoela*). *Zool. Anz.*, 148, pp. 49-58.
- BEAUCHAMP, P. DE, 1927. — Rhabdocoèles des sables à Diatomées d'Arcachon. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 52, pp. 351-359 et 386-392.
- BEAUCHAMP, P. DE, 1961. — Turbellariés, in *Traité de Zoologie*. Masson éd. Paris.
- BOADEN, P.J.S., 1963. — The interstitial *Turbellaria Kalyptorhynchia* from some North Wales beaches. *Proc. Zool. Soc. Lond.* 141 (1), pp. 173-205.
- GRAF, L. VON, 1913. — *Turbellaria*. II. *Rhabdocoelida*. *Tierreich Lief.* 35, 484 p.

- HALLEZ, P., 1894. — Sur un Rhabdocoelide nouveau de la famille des Proboscidés (*Schirorhynchus caecus* nov. gen., nov. sp.). *Rev. Biol. Nord-France*, 6, pp. 315-320.
- KARLING, T.G., 1950. — Studien über Kalyptorhynchien (*Turbellaria*). III. Die Familie *Schizorhynchidae* *Acta Zool. Fenn.* 59, p. 33.
- KARLING, T.G., 1961. — Zur Morphologie, Entstehungsweise und Funktion des Spalt-rüssels der *Turbellaria Schizorhynchia*. *Ark. f. Zool.*, 13 (11), pp. 253-286.
- L'HARDY, J.P., 1963. — Note sur l'anatomie d'*Ancistrorhynchus ischnurus* n. g., n. sp. (Turbellarié Calyptorhynque *Gnathorhynchidae*) et sur ses rapports avec le genre *Gnathorhynchus*. *Cah. Biol. Mar.* 4, pp. 219-231.
- MARCUS, E., 1950. — *Turbellaria brasiliensis* (8). *Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. Univ. Sao Paulo. Zool.*, 15, pp. 5-191.
- MEIXNER, J., 1928. — Aberrante *Kalyptorhynchia* (*Turbellaria Rhabdocoela*) aus dem Sande der Kieler Bucht. *Zool. Anz.*, 77, pp. 229-253.
- MEIXNER, J., 1938. — *Turbellaria* (Strudelwürmer). *T.N.O.*, IV b, 146 p.