

# Larves gyrodactyloïdes nageantes de quelques Trématodes monogénétiques des poissons marins

Autor(en): **Euzet, Louis**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Neuchâteloise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **78 (1955)**

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-88853>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# LARVES GYRODACTYLOÏDES NAGEANTES DE QUELQUES TRÉMATODES MONOGÉNÉTIQUES DE POISSONS MARINS

par

LOUIS EUZET

AVEC 17 FIGURES

---

Si l'on connaît assez bien les larves des Trématodes monogénétiques parasites des Vertébrés d'eau douce, les données que nous possédons sur celles des Poissons marins sont des plus succinctes.

Th. L. JAHN et L. R. KUHN ont étudié, en 1932, le développement de *Epibdella (Benedenia) melleni* MacCallum 1927, parasitant en particulier *Spheroïdes annulatus* et *Chaetodipterus faber*. Ils ont été ainsi amenés à décrire la larve ciliée de cette espèce.

GALLIEN a étudié, en 1934, la larve ciliée de *Dactylocotyle luscae* Van Ben. et Hesse 1863. Ce Trématode monogénétique vit sur les branchies de *Gadus luscus* L.

GALLIEN et LE CALVEZ ont décrit, en 1947, la larve gyroductyloïde nageante d'*Octobothrium scombri* Van Ben. et Hesse 1863, dont l'adulte parasite *Scomber scombrus* L.

La larve d'*Epibdella melleni* MacCallum 1927 possède une ciliature latérale limitée à certaines zones, quatre taches oculaires et un disque adhésif dont l'armature (14 petits crochets latéraux et 6 pièces centrales) ressemble à celle de l'adulte.

La larve de *Dactylocotyle luscae* Van Ben. et Hesse 1863 est ciliée sur toute la longueur de ses bords, et son plateau adhésif comporte 12 crochets (10 sont du type classique et de taille légèrement variable, 2 sont postérieurs, différents des autres, non coiffés, comme les 10 premiers, d'une ogive).

Les 12 crochets sont semblables sur le disque adhésif de *Octobothrium scombri* Van Ben. et Hesse 1863, et la ciliature s'étend tout le long du corps.

On n'a pas noté, chez ces deux espèces, de taches oculaires.

A notre connaissance, ces trois larves sont les seules dont on ait donné la description.

Les formes que nous avons recueillies nous paraissent intéressantes, car elles ne ressemblent pas aux précitées, surtout en ce qui concerne l'armature du disque adhésif.

Les Trématodes monogénétiques dont nous avons obtenu les œufs et les larves sont : *Hexostoma thynni* (Delaroche 1811), *Neoerpcotyle catenulata* (Guberlet 1933) Price 1942, *Axine belones* Abildgaard 1794, *Microcotyle chrysophrii* Van Ben. et Hesse 1863.

#### HEXOSTOMA THYNNI (Delaroche 1811)

L'adulte se rencontre sur les branchies du Thon rouge, *Thynnus thynnus* L. Nous l'avons recueilli, souvent en grande quantité, à Sète, au printemps de 1953 et de 1954.

Les Vers, séparés de leur hôte et placés dans l'eau de mer, vivent quelque temps (24 à 48 heures), si l'on a soin de renouveler cette eau toutes les six heures environ. Dans ces conditions (eau à 12-14°) les adultes pondent des œufs à coque jaune brun, fusiforme, munie à chaque extrémité d'un filament court et assez épais (fig. 1). Au total la coque mesure de 750-800  $\mu$  de long, 250-300  $\mu$  / 90-100  $\mu$  de large pour le fuseau et 200-250  $\mu$  pour chaque filament.

Ces œufs, maintenus dans l'eau de mer renouvelée toutes les vingt-quatre heures, s'ouvrent au bout de dix à douze jours par rupture circulaire aux quatre cinquièmes de la longueur du fuseau (fig. 2). A cette date ils sont embryonnés et les larves restent quelque temps dans la coque ouverte avant de sortir. Elles nagent en agitant leurs cils, et leur corps, tordu en spirale, semble se visser dans l'eau.

La larve, aplatie dorso-ventralement, est, en effet, asymétrique. Du côté droit, elle présente en bordure une zone claire, fibrillaire, avec des granules réfringents. Cela ressemble à des fibres musculaires allongées longitudinalement. Du côté gauche, on ne distingue que des cellules pigmentaires réticulées et colorées en violet noir (fig. 3). C'est la partie droite qui donne à la larve nageante son aspect spiralé ; cette zone, en effet, semble agir comme le muscle columellaire du tortillon des Mollusques Gastéropodes.

En extension moyenne, l'animal mesure 550  $\mu$  de long sur 175  $\mu$  de large, mais sa longueur peut varier de 300-800  $\mu$  et sa largeur, de 100-250  $\mu$  — étant bien entendu que les formes les plus allongées sont les plus étroites, comme les plus courtes, les plus trapues.

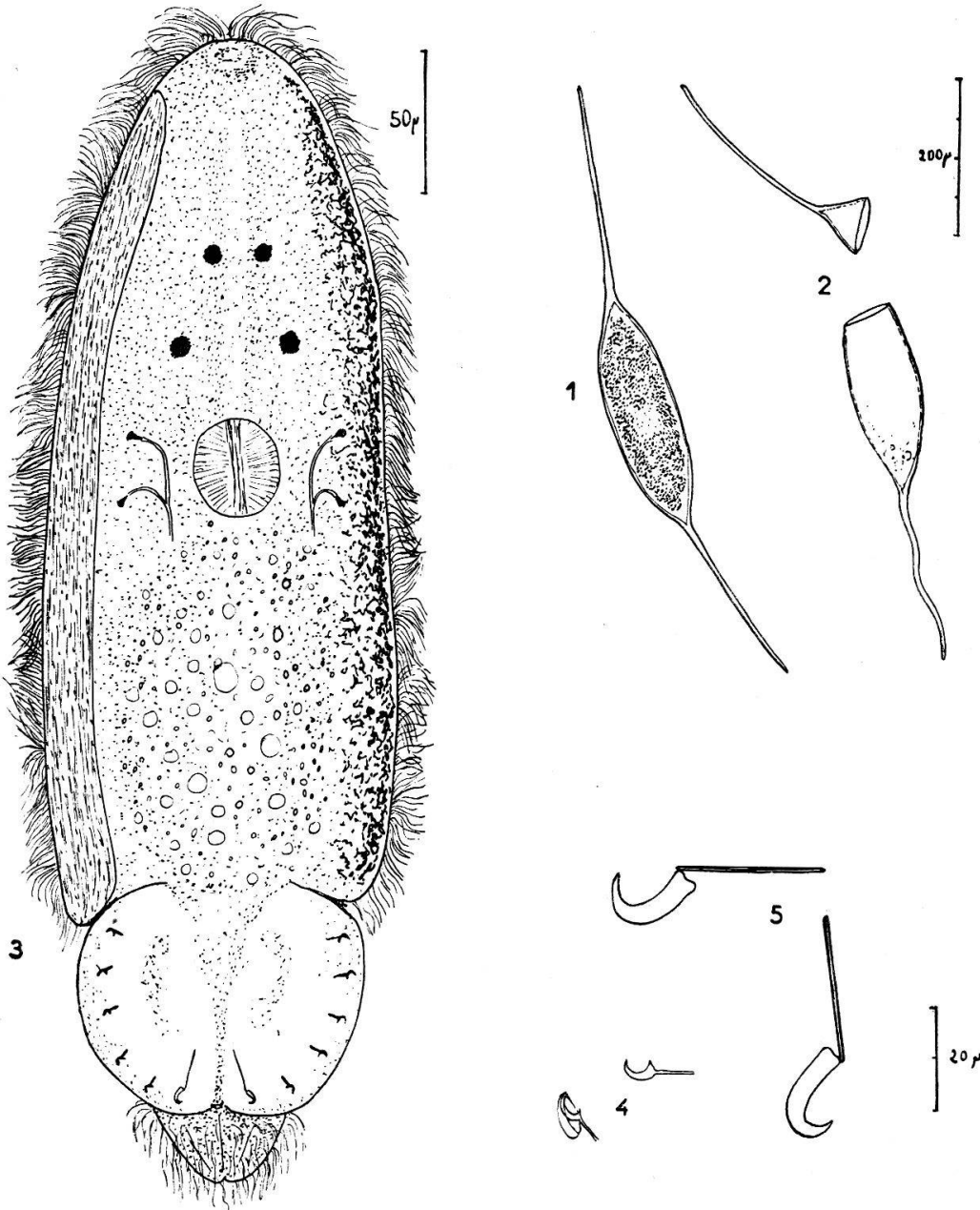
Le corps est divisé en trois parties : une partie antérieure, longue de 400  $\mu$  environ chez un individu moyen, contient la bouche, le pharynx, le tube digestif et les yeux ; au delà, une partie de 100  $\mu$  correspond au disque adhésif ; enfin un appendice caudal de 50  $\mu$  termine le corps en pointe mousse.

La ciliature latérale, puissante, va de la partie antérieure jusqu'au disque adhésif. Celui-ci n'a pas de cils, tandis que l'appendice caudal est cilié sur toute sa surface.

L'organe adhésif ventral forme deux secteurs symétriques. Chaque secteur porte 6 crochets, dont 5 petits, longs de 15  $\mu$ , falciformes, comportant une lame courbe prolongée par un manche avec lequel elle fait un angle obtus. Au delà du point d'insertion sur le manche, la lame forme un court appendice, ou garde. La lame est coiffée d'une ogive (fig. 4).

Le 6<sup>e</sup> crochet postérieur se compose d'un manche en forme de baguette droite, longue de 30  $\mu$ , sur lequel s'articule une lame en serpe de 15  $\mu$  environ. Les deux pièces peuvent se mouvoir ensemble, quoique la lame se fixe comme une tête mobile au sommet du manche (fig. 5).

Il y a donc en tout 12 crochets (10 petits, latéraux, et 2 grands, articulés, postérieurs).



*Hexostoma thynni* (Delaroche 1811)

- Fig. 1. Œuf après trois jours dans l'eau de mer.
- Fig. 2. Œuf éclos.
- Fig. 3. Larve gyrodactyloïde.
- Fig. 4. Petits crochets (un dessiné sans ogive).
- Fig. 5. Crochets articulés.

La bouche forme une ouverture arrondie à l'extrémité antérieure du corps. Le tube digestif, rempli de vitellus, occupe la partie du corps comprise entre le disque adhésif et le pharynx. Celui-ci est sur la ligne médiane, à 150  $\mu$  environ de l'extrémité antérieure (100-200  $\mu$  selon l'état de contraction de la larve).

Entre le pharynx et la bouche on distingue quatre taches oculaires noires, les deux antérieures, symétriques, rapprochées (10  $\mu$ ) de la ligne médiane, les deux postérieures à 30  $\mu$ , plus écartées (30  $\mu$ ).

L'appareil excréteur est représenté par deux néphridies latérales, à la hauteur du pharynx. Elles débouchent dans deux petits canaux qui se rejoignent rapidement et se dirigent postérieurement. Nous n'avons pas suivi le trajet au delà.

Cette larve, par sa dissymétrie et la présence de grands crochets articulés, se distingue des formes décrites jusqu'à présent. Seule la larve de *Dactylocotyle luscae* Van Ben. et Hesse 1863 pourrait, avec ses 5 petits crochets à ogive et son 6<sup>e</sup> crochet postérieur différent, lui être comparée.

Les deux Vers ont d'ailleurs été classés par BRAUN dans la même famille des *Polystomidae* et la même sous-famille des *Octocotylinae*.

#### NEOERPOCOTYLE CATENULATA (Guberlet 1933) Price 1942

Nous avons recueilli cette espèce à plusieurs reprises et par deux fois en grande quantité (novembre 1953 et novembre 1954) sur les branchies de *Mustelus canis* Mitchil = *M. vulgaris* M. et H., et *Mustelus mustelus* L. = *Mustelus laevis* Rond.

Comme pour l'espèce précédente, les individus placés dans l'eau de mer fréquemment renouvelée vivent quelques heures et pondent. Ici, les œufs jaune brun se présentent en chaîne, c'est-à-dire joints l'un à la suite de l'autre (fig. 6).

La coque de l'œuf proprement dit, fusiforme, mesure environ 130  $\mu$  de long et 50  $\mu$  de large. Sur la chaîne, chaque fuseau est relié au suivant par un filament de 400-500  $\mu$ . Ce filament est enroulé et la ponte se présente sous la forme d'un peloton.

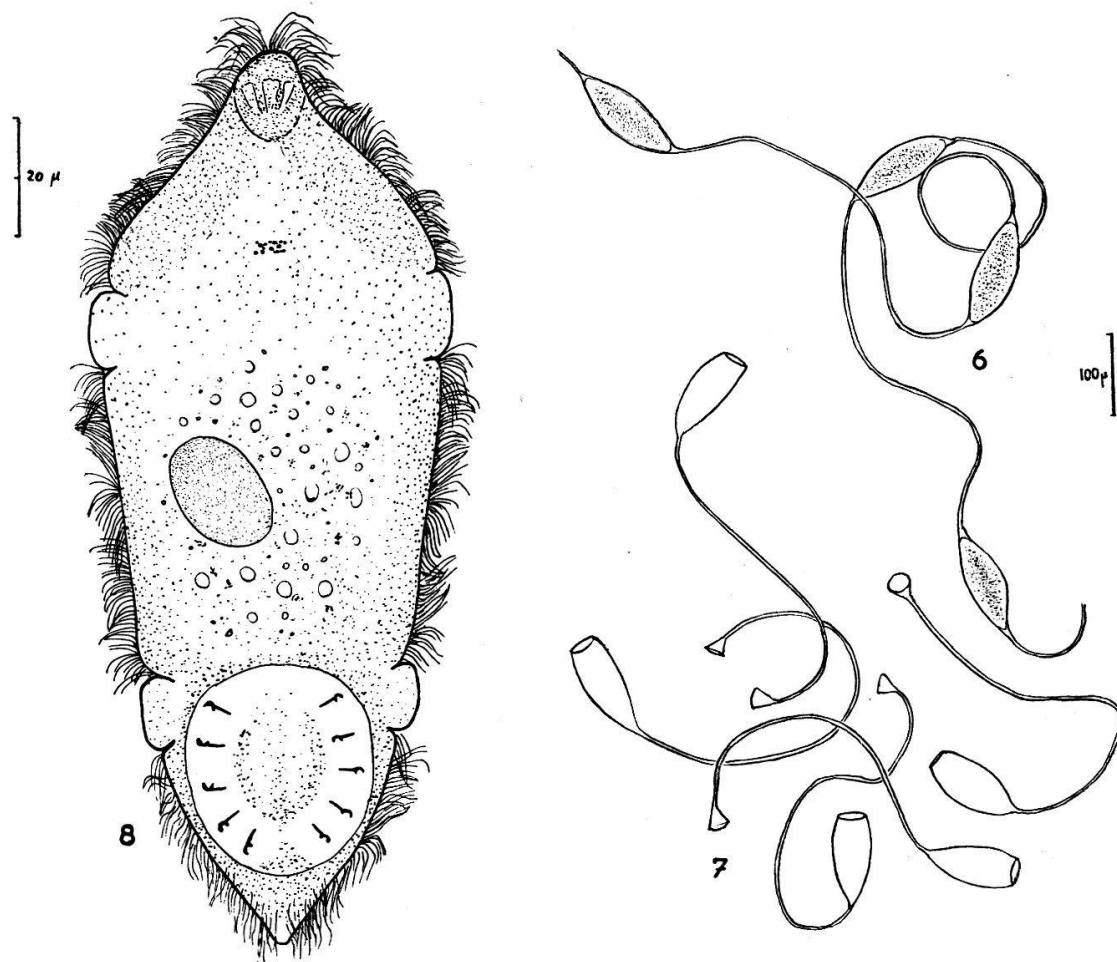
Au bout de dix à douze jours, dans l'eau de mer (température de 16-14°), les œufs s'ouvrent par rupture circulaire aux trois quarts de leur hauteur. Ils se séparent alors : les trois quarts de l'un étant reliés par le filament au clapet du suivant (fig. 7). Cette rupture libère une larve qui nage en tous sens, s'arrêtant, virant, repartant en ligne droite, se laissant retomber lentement sur le fond, repartant dès qu'elle l'atteint.

Nous avons étudié ces larves sur le vivant. Elles sont aplaties dorso-ventralement et mesurent en moyenne 160  $\mu$  de long sur 55  $\mu$  de large. Mais elles peuvent varier entre 140 et 180  $\mu$  pour la longueur et 30-70  $\mu$  pour la largeur (fig. 8).

La larve porte une ciliature latérale qui s'étend de la bouche à l'extrémité postérieure du corps, interrompue seulement au niveau de quatre zones en bourrelet. Ces épaulements latéraux, symétriques par rapport à l'axe longitudinal, se situent au tiers antérieur et au tiers postérieur

du corps. En outre, la ciliature s'étend dorsalement sur deux zones latérales antérieures.

Ventralement, au niveau du bourrelet postérieur, se trouve le disque adhésif. Il mesure  $30\ \mu$  environ de diamètre. Son armature est composée de 5 petits crochets de chaque côté. Chacun est du type classique :



*Neoerpicotyle catenulata* (Guberlet 1933) Price 1942

Fig. 6. Fragment de chaîne d'œufs venant d'être pondus.

Fig. 7. Œufs éclos.

Fig. 8. Larve gyrodactyloïde.

une lame courbe avec une petite garde et un manche droit ; la lame est coiffée d'une ogive. Il y a donc en tout 10 crochets fonctionnant indépendamment les uns des autres.

La bouche forme antérieurement une sorte de rostre. Le tube digestif est difficile à distinguer.

Il n'y a pas d'yeux ; seule une zone pigmentaire diffuse est visible dans l'axe du corps, au tiers antérieur.

Dans la zone centrale entre les épaulements, on distingue une masse différenciée, de  $20\ \mu$  environ de diamètre, légèrement désaxée du côté droit. Nous n'avons pu en définir la nature.

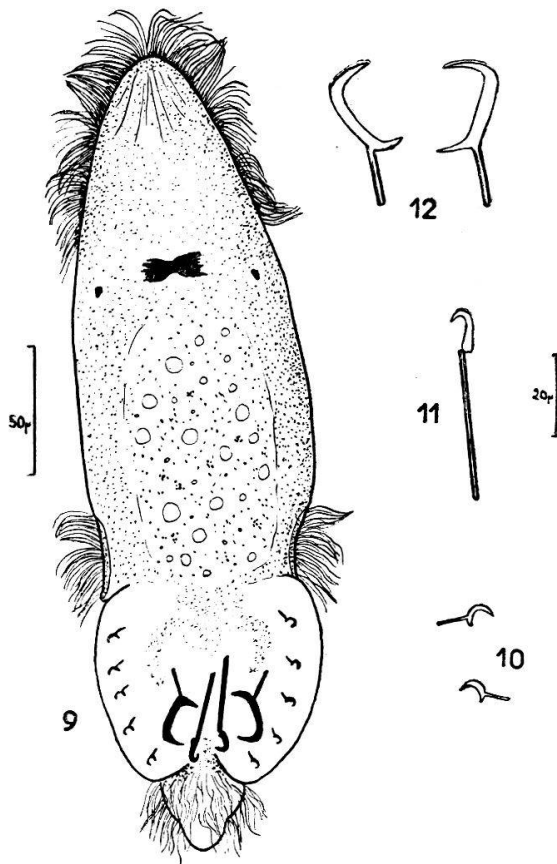


Le système excréteur, qui comprend de nombreuses flammes vibratiles, est beaucoup plus compliqué que celui de l'espèce précédente. De nouvelles observations nous permettront peut-être d'en donner une description complète.

#### AXINE BELONES Abildgaard 1794

Nous avons recueilli cette espèce à Sète, sur les branchies de *Belone bellone* L. La larve gyroductyloïde a été obtenue comme celle des espèces précédentes. Elle est aplatie dorso-ventralement et mesure en moyenne

275  $\mu$  de long et 80  $\mu$  de large. Mais sa longueur peut varier entre 200 et 350  $\mu$ , et sa largeur, entre 60 et 100  $\mu$  (fig. 9).



*Axine belones* Abildgaard 1794

Fig. 9. Larve gyroductyloïde.

Fig. 10. Petits crochets dessinés sans ogive.

Fig. 11. Crochet articulé.

Fig. 12. Grands crochets.

La ciliature ne s'étend pas sur tout le bord du corps. Chez une larve de 275  $\mu$  de longueur totale, à l'avant, nous avons observé des cils de chaque côté sur 50  $\mu$ . Ils font ensuite défaut jusqu'au delà du milieu du corps, où nous trouvons de chaque côté une petite bande ciliée de 30  $\mu$ . Enfin, au delà du disque adhésif nu, l'appendice caudal est cilié sur toute sa moitié antérieure, glabre sur la postérieure.

Le disque adhésif qui a 85  $\mu$  de diamètre se trouve à 160  $\mu$  de l'extrémité antérieure. Son armature, comparativement à celle des espèces précédentes, est plus compliquée. Elle comprend de chaque côté, de l'avant à l'arrière :

5 petits crochets latéraux de 8  $\mu$  de long et de type classique (manche droit, lame courbe avec garde, coiffée d'une ogive) (fig. 10) ;

1 grand crochet à manche droit, de 12  $\mu$ , et grande lame courbe en croissant, de 20  $\mu$  ; la lame forme une garde très marquée (fig. 12) ;

1 grand crochet articulé, à manche en baguette mince, de 40  $\mu$  de long, et à petite lame en serpe, de 10  $\mu$ . Ce crochet articulé est semblable à celui que nous avons observé chez la larve gyroductyloïde d'*Hexostoma thynni* (Delaroche 1811) (fig. 11).

Il y a donc en tout 14 crochets (10 petits, 2 grands, 2 articulés). Dans la partie antérieure du corps, à 70  $\mu$  de l'apex, on distingue une

grande masse oculaire. Elle est formée de deux taches pigmentaires réunies sur la ligne médiane.

De part et d'autre de cette masse oculaire et légèrement en arrière, on observe deux petits points très écartés, symétriques par rapport à l'axe longitudinal et situés à  $10 \mu$  environ du bord latéral.

Le petit nombre de larves que nous avons eu à notre disposition, ne nous permet pas de préciser l'organisation interne.

### MICROCOTYLE CHRYSOPHRII Van Beneden et Hesse 1863

Cette espèce est assez commune sur les branchies de *Chrysophrys aurata*, où JALVY l'a signalée en 1954, à Sète, dans l'Etang de Thau.

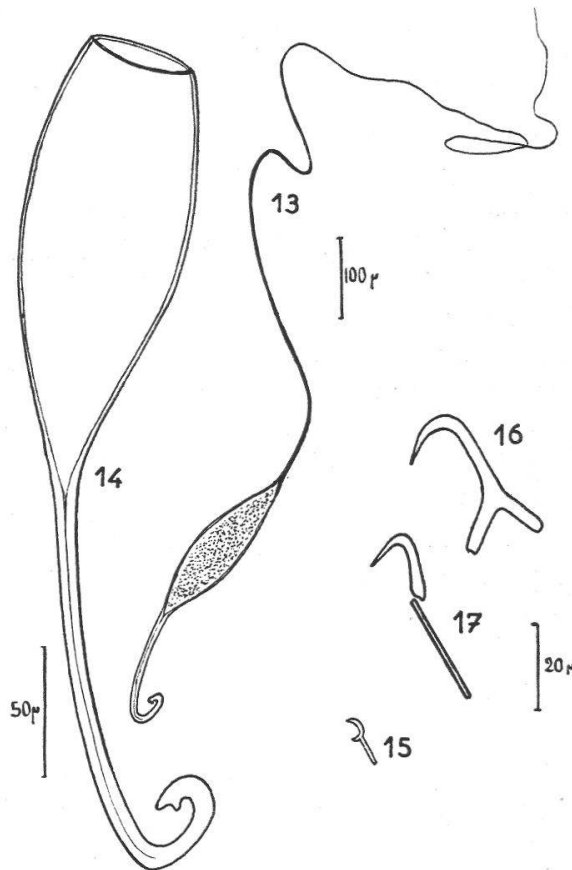
Les adultes, placés dans l'eau de mer, ont pondu, mais nous n'avons obtenu les larves que d'un petit groupe d'œufs recueillis en avril 1954. Ceux qui ont été récoltés en septembre et octobre 1953 n'ont pas éclos.

Ces œufs ont une coque brun jaune, munie de deux filaments polaires. Le fuseau mesure  $200 \mu$  de long et  $70 \mu$  de large. Il se prolonge d'un côté par un filament épais, presque droit sur  $150 \mu$ , formant ensuite un crochet en crosse de  $30 \mu$ . L'extrémité de ce filament forme deux petites pointes mousses (fig. 13). A l'autre pôle, le filament est très long ( $1,2 \text{ mm}$ ) et va en s'amincissant vers son extrémité distale. Les œufs sont en général pondus en paquet, enchevêtrés par leurs filaments. Lors de l'éclosion, un clapet se forme par rupture circulaire au cinquième de la longueur du fuseau, du côté du long filament (fig. 14).

Nous n'avons pu observer que quelques larves, en mauvais état, mais qui nous ont cependant permis de préciser la forme et le nombre des crochets du disque adhésif. Celui-ci porte de chaque côté et d'avant en arrière :

5 petits crochets ( $10 \mu$ ), de type classique, à manche droit, lame courbe à garde et coiffée d'une ogive (fig. 15) ;

1 grand crochet en serpe, à manche en Y ; ce crochet mesure environ  $30 \mu$  (fig. 16) ;



*Microcotyle chrysophrii* Van Beneden et Hesse 1863

Fig. 13. Œuf quelques heures après avoir été pondu.

Fig. 14. Œuf éclos.

Fig. 15. Petit crochet sans ogive.

Fig. 16. Grand crochet à manche en Y.

Fig. 17. Crochet articulé.



1 crochet articulé, à manche en baguette de 25  $\mu$  et à lame en serpe de 15  $\mu$  (fig. 17).

Il y a donc en tout 14 crochets (10 petits, 2 grands à manche en Y, 2 articulés).

Cette disposition des crochets rappelle celle de la larve gyroductyloïde d'*Axine belones* Abildgaard 1794 ; seule, la forme du grand crochet est nettement différente, la taille a seulement varié chez les autres. Ceci est d'autant plus intéressant que ces deux *Monogenea* appartiennent à la même famille des *Microcotylidae*.

Il est regrettable que ce mauvais état du matériel ne nous ait pas permis de pousser plus avant ces comparaisons.

D'après la connaissance des larves décrites ci-dessus, il semble que l'armature du disque adhésif s'organise selon certains types de structure que l'on peut classer suivant leur complication progressive :

- 1<sup>o</sup> 10 crochets à ogive . . . . . *Neoerpcotyle*
- 2<sup>o</sup> 10 crochets à ogive + 2 crochets articulés . *Hexostoma*
- 3<sup>o</sup> 10 crochets à ogive + 2 grands crochets  
+ 2 crochets articulés . . . . . *Axine, Microcotyle*

Il faudrait ajouter à cette liste ou y intercaler les types de structure suivants :

- 4<sup>o</sup> 12 crochets à ogive . . . . . *Octobothrium*
- 5<sup>o</sup> 10 crochets à ogive + 2 crochets sans ogive *Dactylocotyle*

Mais le peu de matériel connu ne nous permet pas d'aller plus loin. Il est souhaitable que de nouvelles recherches complètent ces données et permettent d'utiles comparaisons systématiques. Il faut, en effet, souligner que *Dactylocotyle luscae* et *Octobothrium scombri*, qui appartiennent à la même famille morphologique, ont des larves bâties sur un plan d'organisation sensiblement identique. De même les deux *Microcotylidae* étudiés ici ont des larves semblables, mais différentes des précédentes.



BIBLIOGRAPHIE

- DAWES, Ben. — (1946). The Trematoda. XVI + 664 p., fig. 1-80. *Cambridge*.
- GALLIEN, L. — (1934). Sur la larve de *Dactylocotyle luscae* Van Ben. et Hesse, Trématode Monogénétique marin. *Bull. Soc. Zool. France* 59 : 68-73, fig. 1-3.
- GALLIEN, L. et LE CALVEZ, J. — (1947). Description de la larve d'*Octobothrium scombri* Van Ben. et Hesse, Trématode Monogénétique marin. *Ibid.* 72 : 76-78, fig. 1.
- JAHN, Th. L. et KUHN, L. R. — (1932). The life history of *Epibdella melleni* MacCallum 1927, a Monogenetic trematode on Marine fishes. *Biol. Bull.* 62 : 89-111, fig. 1-2, pl. I-II.
- JALVY, J. — (1954). Contribution à l'étude de la Daurade du Bassin de Thau. (Diplôme d'études supérieures.) *Montpellier*.
- SPROSTON, N. G. — (1946). A synopsis of the monogenetic Trematodes. *Trans. Zool. Soc. London* 25 : 185-600, fig. 1-118.
-