

**RÉPARTITION DES STRUCTURES ARGYROPHILES  
CHEZ DEUX CERCAIRES DE STRIGÉIDES  
*COTYLURUS BREVIS* DUBOIS ET RAUSCH, 1950  
ET *APATEMON (A.) MINOR* YAMAGUTI, 1933.**

J. RICHARD\*

**RÉSUMÉ.** Deux furcocercaires respectivement *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, 1950 de *Segmentina nitida* et *Apatemon (A.) minor* Yamaguti, 1933 de *Gyraulius acronicus* sont étudiées et déterminées en fonction de leur morphologie.

La distribution des papilles ciliaires est étudiée après imprégnation par une solution de nitrate d'argent et comparée à celle des cercaires connues dans le même genre. *Cotylurus brevis* est comparée à *Cotylurus lutzi* Basch, 1969 et *Cotylurus sp.* Kruger, 1978. *Apatemon (A.) minor* est comparée à *Apatemon sp.* Kruger, 1978, *Apatemon graciliformis* Szidat, 1928 et *Cercaria* 1 Richard, 1971. Les cercaires appartenant aux genres *Cotylurus* et *Apatemon* sont aisément identifiables d'après le nombre et la distribution des papilles acétabulaires : 4 SI + 6 SII dans le genre *Cotylurus*, 3 SI + 3 SII dans le genre *Apatemon*. Par extension ces caractéristiques permettraient d'identifier une cercaire du genre *Diplostomum* puisque toutes les cercaires étudiées dans ce genre ont 3 SI + 6 SII.

*Apatemon graciliformis* est une exception. Or nous avons remarqué des variations des papilles acétabulaires chez *Cercaria* 1. On pourrait admettre que *A. graciliformis* correspond à un stade évolutif particulier, mais en l'absence de données sur les variations du nombre et de la distribution des papilles acétabulaires chez les autres espèces, nous ne pouvons écarter l'hypothèse de son appartenance à une sous genre ou même à un genre différent.

**Distribution of argentophilic structures in two Strigeid cercariae, *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, 1950 and *Apatemon (A.) minor* Yamaguti, 1933.**

**SUMMARY.** Two furcocercariae respectively *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, 1950 from *Segmentina nitida* and *Apatemon (A.) minor* Yamaguti, 1933 from *Gyraulius acronicus* were studied and identified morphologically.

Ciliary papillae distribution was studied after staining with silver nitrate solution and compared with that of cercariae known in the same genus. *Cotylurus brevis* was compared to *Cotylurus lutzi* Basch, 1969 and *Cotylurus sp.* Kruger, 1978. *Apatemon (A.) minor* was compared to *Apatemon sp.* Kruger, 1978, *Apatemon graciliformis* Szidat, 1928, and *Cercaria* 1 Richard, 1971.

Cercariae of the genus *Cotylurus* and *Apatemon* were easily identified from the number and distribution of acetabular papillae : 4 SI + 6 SII in *Cotylurus* and 3 SI + 3 SII in *Apatemon*. These characteristics further enabled the identification of a cercaria belonging to the genus *Diplostomum* since all the cercariae studied in this genus have 3 SI + 6 SII.

\* Faculté de Pharmacie, Laboratoire de Parasitologie — Illkirch, B. P. 10, F 67048 Strasbourg Cedex.

Accepté le 8 février 1982

*Apatemon graciliformis* is an exception. However we observed variations in the acetabular papillae in *Cercaria 1*, *Apatemon graciliformis* might then correspond to a stage in papillary evolution, but in the absence of chaetotaxic investigations for intraspecies variations in the number and distribution of acetabular papillae, we cannot rule out the hypothesis that the species may be related to a subgenus or even a different genus. This however requires clarification through chaetotaxic analysis of the other species.

Deux furcocercaires appartenant à la famille des Strigéidés (tribu *Cotylurini* Dubois, 1936) ont été trouvées chez des Planorbidés récoltés dans des mares de la forêt du Rhin au Nord de Strasbourg.

La première, parasite de *Segmentina nitida* Müller<sup>1</sup>, est celle de *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, 1950 (= *Cercaria helvetica* XXXIV, Dubois).

La seconde, parasite de *Gyraulus acronicus* Ferussac, est celle d'*Apatemon* (*Australapatemon*) *minor* Yamaguti, 1933<sup>2</sup>.

La morphologie des cercaires et des stades larvaires ayant servi à la détermination sera brièvement rappelée puis la répartition des cils sera décrite chez les cercaires.

### Les stades larvaires de *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, chez *Segmentina nitida*

#### A — Rappel de leur morphologie

Trois stades du cycle biologique de ce Trématode peuvent être observés chez le Mollusque : les sporocystes, les cercaires, les métacercaires.

Les sporocystes (*fig. 1 C*) sont longs, ténus, à paroi mince et blancs. L'une des extrémités est plus large et renflée en ampoule. Les dimensions de six sporocystes varient de 1,9 à 2,3 mm/0,08 mm (0,1 à 0,4 à l'extrémité la plus large).

Les furcocercaires (*fig. 1 A, B*) : Les dimensions de quatre cercaires fixées sont les suivantes : Corps 196-220/56-70  $\mu\text{m}$ . Tronc caudal : 182-196/30-43  $\mu\text{m}$ . Fourchons caudaux : 156-166/10-12  $\mu\text{m}$ . Organe adhésif : 42-45/32-35  $\mu\text{m}$ . Ventouse ventrale : 25-36/30-38  $\mu\text{m}$ , portant 4 rangées concentriques d'épines. La lèvre dorsale de l'orifice buccal est armée de deux rangées composées chacune d'une douzaine d'épines très courtes. Le pharynx de 12  $\mu\text{m}$  de diamètre est suivi d'un oesophage très court bifurquant immédiatement en deux coecums longs, atteignant l'extrémité postérieure du corps. Il y a deux paires de cellules glandulaires situées juste en avant de l'acetabulum. Le système excréteur comprend 20 protonéphridies distribuées suivant la formule 2 ((2+2) + (2+2+ (2)) ; une commissure antérieure est visible juste en avant de la ventouse. Deux taches oculaires non pigmentées mais très réfringentes sont situées latéralement et en avant de l'acetabulum.

1. Les Mollusques ont été déterminés par H. Chevallier que nous remercions.

2. Nous remercions G. Dubois qui a bien voulu examiner nos dessins et nous conseiller pour déterminer les cercaires.

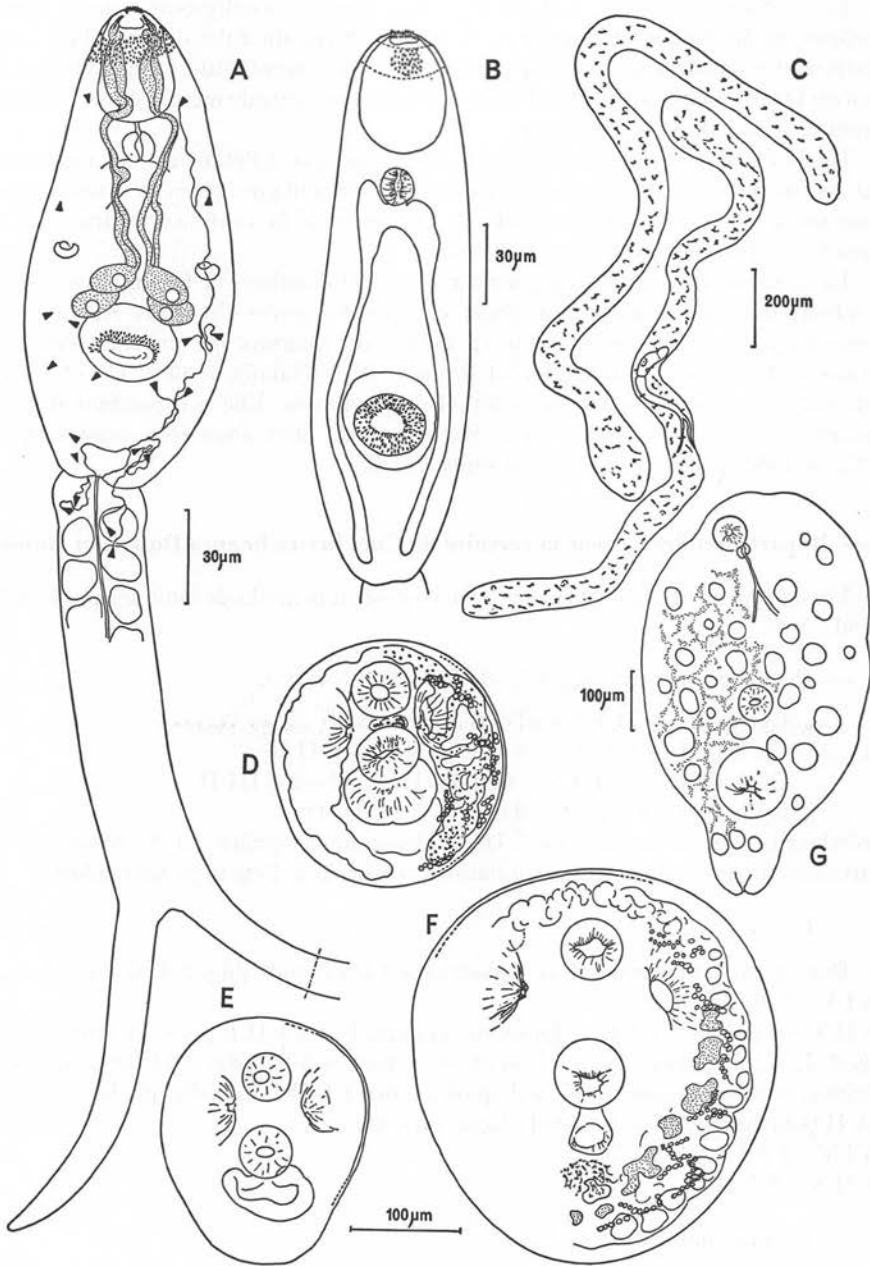


FIG. 1. — *Cotylurus brevis*, stades larvaires. A : cercaire vivante. B : cercaire fixée, C : sporocystes, D, E, F : métacercaires enkystées, G : métacercaire dékystée.

Les métacercaires (*fig. 1 D, E, F*) : Les cercaires s'enkystent dans la glande digestive du Mollusque et le long de la paroi externe du tube digestif. Les kystes aplatis sont circulaires à ovales ou piriformes. Ils mesurent 210-350/205-325  $\mu\text{m}$ . La paroi du kyste a une épaisseur de 4-5  $\mu\text{m}$ . La ventouse ventrale mesure 45-60/48-60  $\mu\text{m}$  la ventouse buccale 45-60/50-68  $\mu\text{m}$ .

Une métacercaire dékystée (*fig. 1 G*) a été mesurée à l'état frais, ses dimensions sont les suivantes : longueur/largeur du corps : 720/440  $\mu\text{m}$ . Pharynx : 100/150  $\mu\text{m}$ . Diamètre de la ventouse buccale 60  $\mu\text{m}$ . Diamètre de la ventouse ventrale 60  $\mu\text{m}$ . Diamètre de l'organe tribocytique 125  $\mu\text{m}$ .

La présence de 4 cellules glandulaires précécabulaires, la formule du système excréteur, indiquent qu'il s'agit d'une cercaire du genre *Cotylurus* Szidat, 1928. L'oesophage court bifurquant juste en arrière du pharynx est un caractère de la cercaire de *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, 1950 (Dubois, 1938 p. 119 et 1968 p. 196). Cette cercaire a pour hôte habituel des Lymnées. Elle a cependant déjà été signalée chez des Planorbidés : par Mathias, 1925 chez *Planorbis corneus* et par Golikova 1960 également chez *Segmentina nitida*.

## B — Répartition des cils sur la cercaire de *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch.

Les cercaires ont été imprégnées à l'argent selon la méthode indiquée par Combes et coll., 1976.

— Région céphalique (*fig. 2 G, H, I et fig. 3 A, B, C*).

Cycle C I : 1 C I V dans l'entonnoir buccal

Cycle C II : 1 C II V - 10 à 12 (C II L + C II D)

Cycle C III : 1 C III V - 4 ou 5 C III L - 1+2 C III D

Cycle C IV : 1 C IV V - 3 C IV L - 4 C IV D

Latéralement, au niveau du cycle C III, 3 plages argentophiles ont été observées qui pourraient correspondre à des terminaisons sensorielles d'un type particulier.

— Corps

Dans le cas le plus général, la disposition est la suivante (*fig. 2 A, B et fig. 3 A*).

1 A I V - 3 A I D

1 A II V - 4 A II L - 1 A II D (présente ou non). Les 4 A II L peuvent être groupées (*fig. 2 A, G*), alignées (*fig. 2 F*) ou en deux parties 3+1 (*fig. 2 I*). Dans le cas du spécimen représenté *figure 2 F*, la disposition des 4 A II L est telle que les cycles A I et A II pourraient être décrits de la façon suivante :

1 A I V - 2 A I L - 2 A I D

1 A II V - 2 A II L - 1 A II D

— Acetabulum (*fig. 2 A, E*)

Il y a deux cercles de papilles. Le cercle interne SI a 4 papilles, parfois 5. Le cercle externe SII en a toujours, sans exception 6.

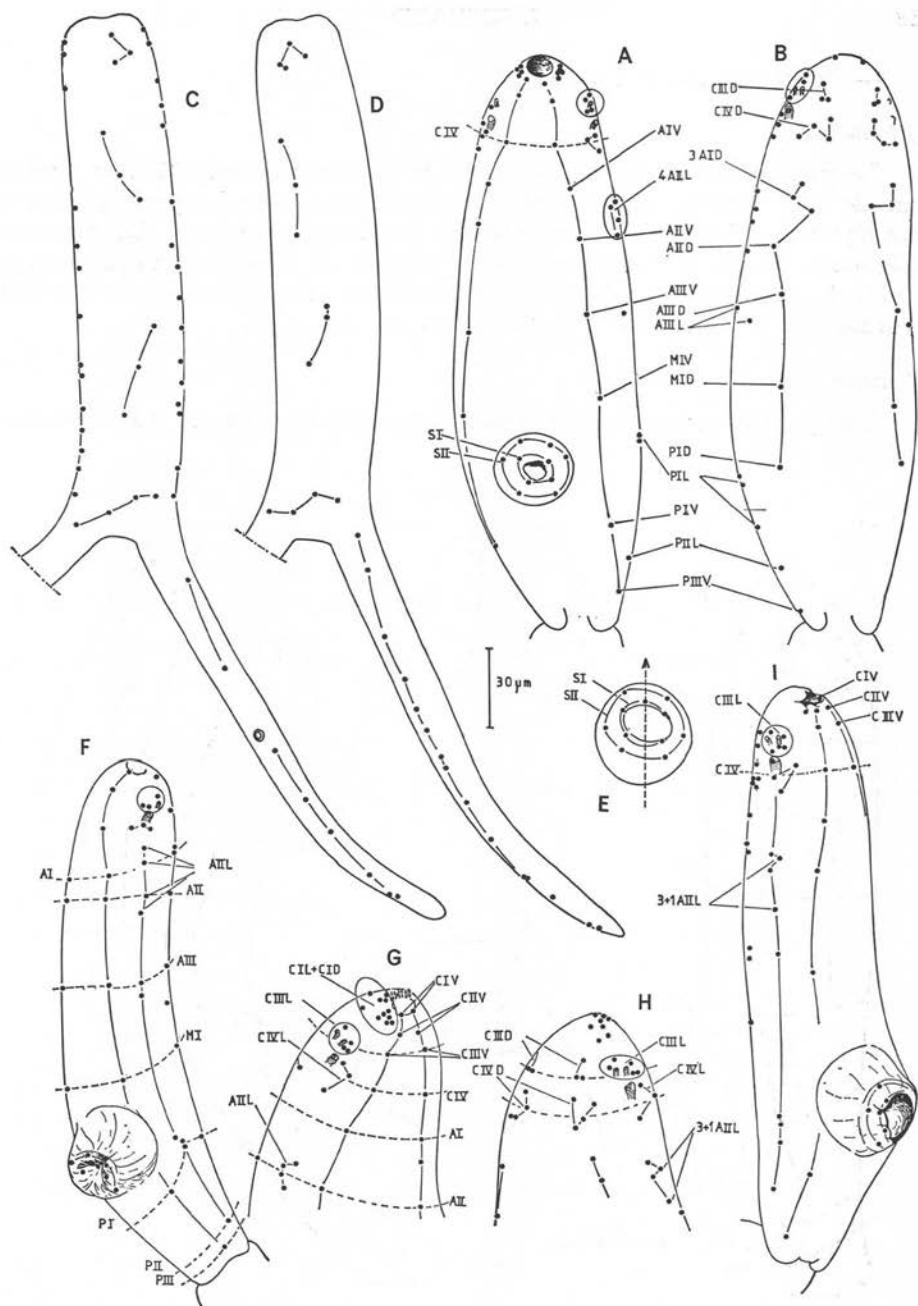


FIG. 2. — *Cotylurus brevis*, répartition des cils. A : corps, vue ventrale, B : corps, vue dorsale, C : queue, vue dorsale. D : queue, vue ventrale, E : acetabulum. F, I : corps vue latéro-ventrale, G : région antérieure vue latéro-ventrale, H : région antérieure, vue latéro-dorsale.

— Queue (fig. 2 C, D et fig. 3 D, E)

a) *tronc caudal*

Les papilles ventrales et dorsales n'ont pas une répartition régulière. Le nombre varie de 10 à 13 pour les ventrales et de 13 à 15 pour les dorsales. Les papilles latérales sont réparties en deux séries et sont généralement disposées par paires. Une première série occupe le cinquième antérieur de la longueur et comprend généralement 4 papilles (parfois 3 ou 5). La deuxième série occupe les 2/3 postérieurs de la longueur et se compose de 12 papilles. Ce nombre peut varier de 11 à 13.

b) *furcas*

Elles portent un nombre de papilles compris entre 25 et 28, soit 8 à 10 dorsales et 17 à 18 ventrales.

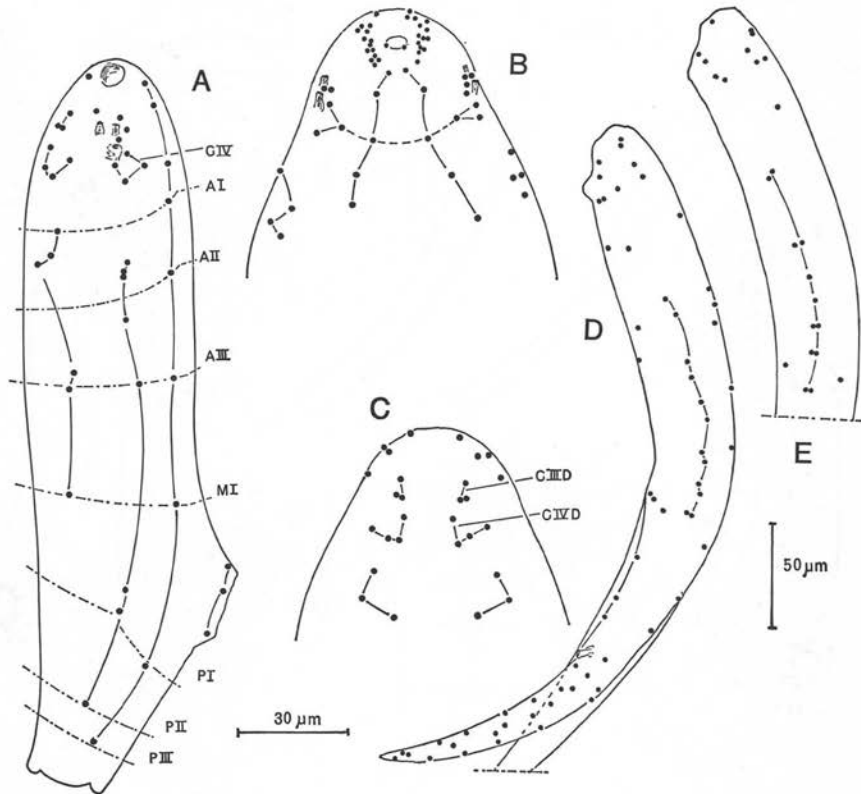


FIG. 3. — *Cotylurus brevis*, répartition des cils. A : corps vue latérale, B et C région antérieure vues ventrale et dorsale, D : queue vue latérale du côté droit, E : tronc caudal, vue latérale du côté gauche.

### Les stades larvaires d'*Apatemon (A.) minor* chez *Gyraulus acronicus*

#### A — Rappel de leur morphologie.

Les sporocystes (*fig. 4 A*) sont fins, transparents de longueur très variable. Pour trois d'entre eux les dimensions varient de 3,5 – 8,2/0,2 – 1 mm.

Les furcocercaires (*fig. 4 B-C*). Leurs dimensions sont les suivantes : Corps : 124-138/60-70  $\mu\text{m}$ . Tronc caudal : 140-160/38-42  $\mu\text{m}$ , contenant 16 « caudal bodies » très mobiles. Fourchons caudaux : 120-136/9-10  $\mu\text{m}$ . Organe adhésif 38/32  $\mu\text{m}$ .

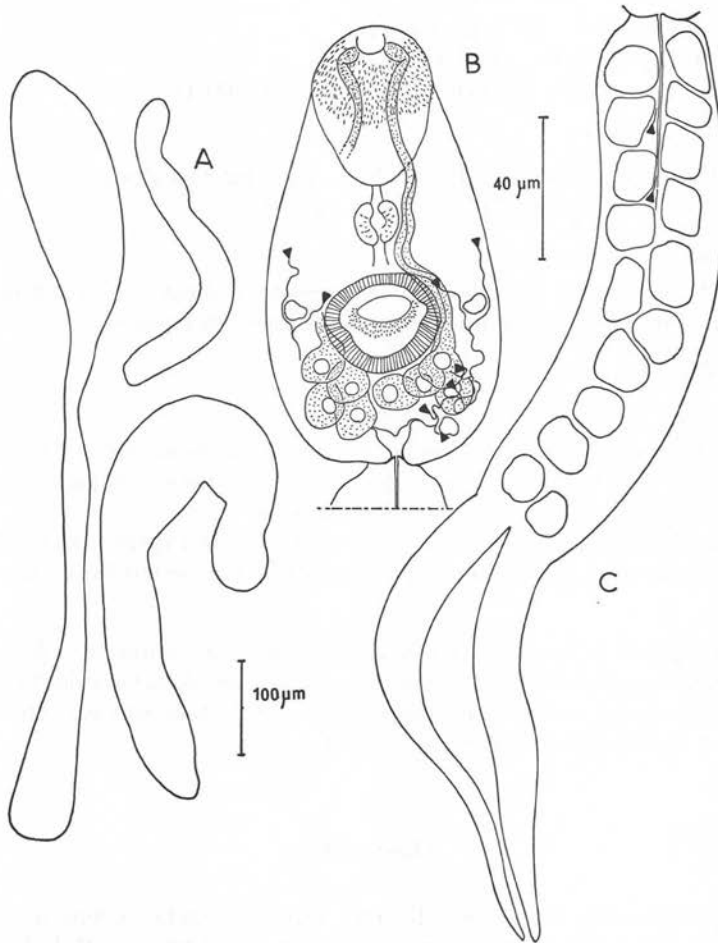


FIG. 4. — *Apatemon (A.) minor*, stades larvaires. A : sporocystes, B : corps de la cercaire, C : queue de la cercaire.



Pharynx 12-15/11-12  $\mu\text{m}$ . Ventouse ventrale 32-33/34-36  $\mu\text{m}$ , armée de 4 rangées concentriques de petites épines. Les cellules glandulaires au nombre de 4 paires sont situées en arrière de l'acetabulum. Le système excréteur comprend 14 protonéphridies disposées suivant la formule  $2 [(1+1 + (2+2+ (1)) ]$ .

Les caractères anatomiques (glandes de pénétration, formule excrétrice, disposition des « Caudal bodies ») et les dimensions, correspondent à ceux de la cercaire d'*Apatemon (A.) minor* Yamaguti, 1933.

## B — Répartition des cils sur la cercaire d'*Apatemon (A.) minor* Yamaguti.

— Région céphalique (*fig. 5 A à D et F*)

Cycle C I : 1 C I V - 8 C I L - 2 C I D

Cycle C II : 1 C II V - 1 C II L

Cycle C III : 1+3 (à 5) C III V - 8 C III L - 4 C III D

— Corps (*fig. 5 B à F*)

1 A I V (parfois absente) - 1 à 3 A I L - A I D (parfois absente)

Pas d'A II V - 1 ou 2 A III L - 2,3 ou 4 P II L

— Acetabulum (*fig. 5 B, E*)

3 SI formant un triangle dont le sommet est dirigé vers l'arrière et 3 SII formant un triangle dont le sommet est dirigé vers l'avant.

— Queue (*fig. 5 G, H*)

### a) tronc caudal

Il y a des papilles ventrales, dorsales et latérales. Leur nombre est variable, 10 à 13 dorsales, 11 à 15 ventrales. Seul le groupe le plus antérieur apparaît constant et composé de 4 papilles dorsales et 3 papilles ventrales.

Les papilles latérales (de 10 à 12), sont disposées de l'avant vers l'arrière de la manière suivante : 1, 1, puis 5 paires réparties sur la moitié postérieure du tronc caudal.

### b) furcas

Il y a 6 paires de papilles sur chacune des furcas (6 ventrales, 6 dorsales). Les deux premières papilles dorsales et ventrales sont alignées dans l'axe des furcas, à leur naissance. Les quatre autres paires sont situées dans la zone comprise entre l'orifice excréteur et l'extrémité et sont régulièrement espacées.

## Discussion

Quelques auteurs, Basch 1969, Kruger, 1978, ont étudié la répartition des cils chez des cercaires appartenant aux genres *Cotylurus* et *Apatemon*. P. F. Basch, 1969 indique très sommairement la position de quelques cils ventraux et dorsaux sur le





*Cotylurus brevis*. En effet, 4 papilles se succèdent médio-ventralement depuis le bord antérieur de l'ouverture buccale jusqu'au niveau C III indiqué par Kruger. Il s'agit donc bien d'un niveau C IV.

Par ailleurs, du niveau C III jusqu'à l'acétabulum, Kruger a indiqué 4 papilles successives A I, A II, A III, M I. On les trouve également chez *Cotylurus brevis*.

Le groupe C II L de *Cotylurus* sp. Kruger, 1978 (7 + 1 papilles) correspondrait au groupe C III L de *Cotylurus brevis* (4 ou 5 C III L). Elles sont plus nombreuses dans le premier cas car il semble que Kruger n'a pas fait de distinction entre les insertions ciliaires et les plages argyrophiles, au nombre de 3, que nous signalons dans la description (et qui porteraient le nombre des C III L de *Cotylurus brevis* à 7 ou 8), soit parce que *Cotylurus* sp. Kruger, 1978 n'a que des papilles soit parce que ces plages ne sont pas apparues à l'auteur morphologiquement différentes d'une papille.

Les papilles ventrales postacétabulaires P I V et P I L sont identiques.

Les papilles dorsales ne semblent pas avoir la même disposition chez *Cotylurus* sp. Kruger, 1978 et chez *Cotylurus brevis*. Le nombre et la disposition des papilles caudales sont également différents. Elles sont au total beaucoup plus nombreuses chez *Cotylurus brevis* que chez *Cotylurus* sp. Kruger, 1978.

Chez les deux cercaires il y a des papilles ventrales, dorsales et latérales sur le tronc caudal. La disposition des papilles ventrales et dorsales est très différente chez l'une et l'autre espèces. Pour les papilles latérales, elles sont disposées par paires et occupent deux zones antérieures et postérieures. Chez *Cotylurus* sp. Kruger, 1978, indique 3 paires à l'avant et 5 paires à l'arrière. Chez *Cotylurus brevis* nous avons trouvé 4 à 5 papilles à l'avant (2 à 3 paires) et 11 à 13 papilles à l'arrière (environ 6 paires). Ces dernières papilles ont une étendue plus grande chez *Cotylurus brevis* (elles occupent la moitié de la longueur du tronc caudal) que chez *Cotylurus* sp., Kruger, 1978, (un tiers de la longueur du tronc caudal).

Pour résumer, *Cotylurus brevis* et *Cotylurus* sp., Kruger, 1978, ont en commun quelques caractères et diffèrent essentiellement par le nombre et la disposition des papilles dorsales du corps et les papilles caudales.

La cercaire d'*Apatemon* sp., décrite et représentée par Kruger, 1978, est proche d'*Apatemon* (*A.*) *minor*. Comme dans le cas précédemment discuté, le caractère commun le plus marquant porte sur les cycles de papilles acétabulaires S I + S II, soit 3 + 3 papilles dont la disposition est la même chez les deux cercaires.

Pour les cycles céphaliques, il semble y avoir une certaine similitude entre les cycles C II (V et L), C III (V et L) d'*Apatemon* sp., Kruger, 1978, et le cycle C III d'*Apatemon* (*A.*) *minor*. Il semblerait en effet, que les deux cycles, parfaitement individualisés chez *Apatemon* sp., Kruger, 1978, se sont nettement rapprochés l'un de l'autre voir même télescopés chez *Apatemon* (*A.*) *minor* entraînant la disparition d'un certain nombre de papilles, en particulier celle de grand diamètre représentée par Kruger dans le groupe C III V. Chez *Apatemon* sp., Kruger, 1978, l'ensemble C II V - C II L, C III V - C III L, correspond à 17 papilles. Les C III V et C III L chez *Apatemon* (*A.*) *minor* se composent de 14 papilles.

Les papilles céphaliques dorsales représentées figure 16 par Kruger sont identiques à celles de la figure 5 D du présent travail.

Pour les papilles ventrales et dorsales sur le corps des deux cercaires, les A I V, A I L, les M I L d'*Apatemon* sp., Kruger, 1978, les A III L d'*Apatemon (A.) minor*, et le cycle P II sont identiques. Chez *Apatemon* sp., Kruger, 1978, il semble que la P II V soit nettement séparée des P II L, alors qu'elles ne forment qu'un seul groupe chez *Apatemon (A.) minor*.

Dorsalement le corps des deux cercaires est différent. Il y a une M I D chez *Apatemon* sp., Kruger, 1978, et une A I D (très nettement à l'avant du niveau M I) chez *Apatemon (A.) minor*.

En ce qui concerne la queue, chez les deux cercaires, des papilles ventrales, dorsales et latérales sont présentes.

Ventralement et dorsalement, chez les deux cercaires, il y a 3 papilles du côté proximal du tronc caudal. Les autres papilles ont une répartition différente et sont plus nombreuses chez *Apatemon (A.) minor* que chez *Apatemon* sp.

Chez *Apatemon (A.) minor*, latéralement, l'extrémité proximale du tronc caudal porte deux papilles largement écartées et la moitié distale porte 4 à 5 paires de papilles.

Chez *Apatemon* sp., Kruger ne signale pas la présence de papilles latérales dans la partie proximale du tronc caudal et il n'y en aurait que 3 paires dans la partie distale.

La face ventrale des furcas est identique chez ces deux *Apatemon*.

En résumé, les deux cercaires *Apatemon* sp., Kruger, 1978 et *Apatemon (A.) minor* sont très proches. La première pourrait appartenir à un sous genre différent, en raison du caractère très particulier des cycles céphaliques qui apparaissent bien individualisés chez cette cercaire alors qu'ils se confondent chez *Apatemon (A.) minor*.

*Apatemon (A.) minor* est également très proche de *Cercaria 1* trouvée en grande Brière chez *Planorbis carinatus* (Richard, 1971).

Pour les papilles situées sur le corps et sur la queue, leur nombre et leur disposition sont proches chez les deux cercaires. Les variations d'un échantillon à l'autre qui pourraient être observées chez l'une, le sont également chez l'autre (par exemple l'instabilité des A II V, le nombre des papilles A II L, P II L).

Toutefois, chez la cercaire d'*Apatemon (A.) minor*, au niveau céphalique, le groupe C III L est composé d'un nombre plus faible de papilles, 8, au lieu de 10 à 13 chez *Cercaria 1* (nombre qui tend à correspondre à celui indiqué par Kruger chez *Apatemon* sp.) Chez *Cercaria 1*, les papilles acétabulaires ont dans de nombreux cas la disposition classique rencontrée chez *Apatemon (A.) minor* et chez *Apatemon* sp., c'est-à-dire S I + S II = 3 + 3. Cependant, des variations numériques sont observées chez cette cercaire (Richard, 1971, pl. 11) alors qu'elles le sont rarement chez *Apatemon (A.) minor*.

*Apatemon (A.) minor* a des caractères communs avec *Apatemon graciliformis* Szidat, 1928<sup>1</sup> : les A I V, A I L, A I D, A III V, A III L, les C I D d'*Apatemon graciliformis* et les C III D d'*Apatemon (A.) minor*, les papilles de la face ventrale des

<sup>1</sup> C. Bayssade-Dufour nous a communiqué les dessins de la cercaire d'*Apatemon graciliformis* dont l'étude est en cours. Nous l'en remercions.

furcas depuis l'orifice excréteur jusqu'à l'extrémité. Les autres papilles (cycles céphaliques ventraux, cycles postacétabulaires P I et P III, tronc caudal, acetabulum) sont différents chez ces deux espèces.

L'ensemble des cercaires de Strigeidae abordées dans ce travail *Cotylurus brevis* Dubois et Rausch, 1950, *Cotylurus Lutzi* Basch, 1969, *Cotylurus* sp., Kruger, 1978, *Apatemon (A.) minor* Yamaguti, 1933, *Apatemon* sp., Kruger, 1978, *Cercaria 1* Richard, 1971, *Apatemon graciliformis* Szidat, 1928, peut, d'après la chétotaxie être partagé en deux groupes :

1 — Les cercaires appartenant au genre *Cotylurus* : L'acetabulum porte 4 (ou 5) + 6 papilles. Les cils latéraux sont présents dans la partie proximale du tronc caudal (2 à 3 paires) et dans la partie distale du tronc caudal (5 à 6 paires). La face dorsale des furcas porte au minimum 6 papilles dans la zone s'étendant de l'orifice excréteur à l'extrémité.

2 — Les cercaires appartenant au genre *Apatemon* : Le nombre de papilles acétabulaires peut varier d'un individu à l'autre, mais il semble tendre vers un type stable à 3 S I + 3 S II. Les cils latéraux sont absents ou peu nombreux dans la partie proximale du tronc caudal (0 à 2 ou 3 cils) et ils sont présents dans la partie distale du tronc caudal (3 à 4 paires). La face dorsale des furcas porte 4 papilles dans la zone s'étendant de l'orifice excréteur à l'extrémité.

Le nombre et la disposition des papilles acétabulaires apparaissent comme un caractère des genres *Cotylurus* et *Apatemon*. Le cas d'*Apatemon graciliformis* semble particulier : il pourrait correspondre, dans un genre où les espèces sont instables, à une des étapes finales de la réduction de l'acetabulum et de son système sensoriel, puisqu'il n'y a plus que 1 S I + 2 S II. Il pourrait aussi s'agir d'un genre différent. En effet, chez les Strigeidae, dans le genre *Diplostomum* où la chétotaxie d'un certain nombre de cercaires est connue, le nombre et la disposition des papilles acétabulaires sont également constants. *D. coniferum* cf. Richard, 1971, *D. gobiurum* cf. Shigin, 1960, *D. indistinctum* cf. Shigin, 1968, *D. mergi* cf. Shigin, 1973, *Cercaria petromyzi fluviatilis* cf. Sweeting, 1976, *Tyloodelphys* sp., cf. Kruger, 1978, ont 3 + 6 papilles sur la ventouse ventrale.

En ce qui concerne les papilles latérales portées par le tronc caudal dans la zone proximale, elles sont présentes aussi bien chez *Cotylurus* sp. que chez *Cotylurus brevis*. Il est probable qu'elles sont présentes chez toutes les cercaires appartenant à ce genre dans la famille des Strigeidae. Elles sont également présentes dans le genre *Diplostomum* qui appartient à une famille différente, celle des Diplostomatidae. On ne peut donc, comme l'indique Bayssade-Dufour (1979) fonder la distinction entre les familles de Strigeoidea sur le mode de répartition et la présence ou l'absence des cils proximaux et distaux sur le tronc caudal.

La disposition des papilles acétabulaires chez *Cotylurus brevis* permet une remarque de caractère évolutif. Il est indiqué dans la description que les cercaires ont 4 S I + 6 S II à l'exception d'un nombre limité qui en a 5 + 6. Dans ce dernier cas, il y a deux dispositions possibles des papilles S I, en fonction de la position de la cinquième papille. Celle-ci est en effet toujours dans le plan sagittal, soit à l'avant

(fig. 2 E), soit à l'arrière (fig. 2 I). Les 4 S I que l'on rencontre dans le genre *Cotylurus*, pourraient donc dériver d'un cycle S I à 6 papilles (disposées suivant un hexagone régulier), par disparition des papilles situées sur la diagonale qui est dans le plan sagittal.

## BIBLIOGRAPHIE

- BASCH P. F. : *Cotylurus lutzi* sp. n. Trematoda Strigeidae and its life cycle. *J. Parasitol.*, 1969, 55, 527-539.
- BAYSSADE-DUFOUR C. : L'appareil sensoriel des cercaires et la systématique des Trématodes digénétiques. *Mem. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1979, 113, série A, Zool., 1-81.
- COMBES Cl., BAYSSADE-DUFOUR C., CASSONE J. : Sur l'imprégnation et le montage des cercaires pour l'étude chétotaxique. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1976, 51, 399-400.
- DUBOIS G. : Monographie des Strigéida (Trematoda). *Mém. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.*, 1938, 6, 1-535.
- DUBOIS G. : Synopsis des Strigeidae et des Diplostomatidae (Trematoda). *Mém. Soc. Neuchâtel. Sci. Nat.* (1<sup>er</sup> fasc.), 1960, 1-258.
- GOLIKOVA M. N. : Ecological and parasitological investigation of the biocenosis of some lakes in the kalinograd region IV, on the Trematode fauna of the Invertebrates. *Vestnik Leningrad Univ.*, 1960, 21, s. biol., 80-94.
- KRUGER P. W. : Chaetotaxic studies on some local furcocercous cercariae and their sporocysts. B. Med. Sci., Thesis, University of Queensland, 1978, 54 p. photocopiées.
- MATHIAS P. : Recherches expérimentales sur le cycle évolutif de quelques Trématodes. *Bull. Biol. France et Belgique*, 59, 1925, 1-124.
- RICHARD J. : La chétotaxie des cercaires. Valeur systématique et phylétique. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, 1971, 67, série A, Zool., 1-179.
- SHIGIN A. A. : Contribution à la connaissance du cycle de développement et de la morphologie de la cercaire de *Diplostomum indistinctum* (Trématoda : Diplostomatidae). *Trud. Gel'mint. Lab. Akad. Nauk. SSSR, Moscou*, 1968, 19, 208-227 (en russe).
- SHIGIN A. A. : Sur le cycle de développement et la validité spécifique de *Diplostomum gobiorum* Shigin, 1965 (Trematoda : Diplostomatidae). *Trud. Gel'mint. Lab. Akad. Nauk. SSSR Moscou*, 1969, 20, 176-190 (en russe).
- SHIGIN A. A. : L'appareil sensoriel des cercaires du genre *Diplostomum* (Trematoda : Diplostomatidae) et son importance taxonomique. *Trud. Gel'mint. Lab. Akad. Nauk. SSSR, Moscou*, 1973, 23, 186-195 (en russe).
- SWEETING R. : An experimental demonstration of the life cycle of a *Diplostomulum* from *Lampreta fluviatilis* Linnaeus, 1758. *Z. Parasitkde*, 1978, 49, 233-242.