SUR TROIS ESPÈCES DE DISTOMES, DONT UNE
A 17 VENTOUSES (*ENENTERUM* (*JEANCADENATIA*) *BRUMPTI*
N. SP.) PARASITES DU POISSON MARIN
KYPHOSUS SECTATRIX (L.)

Par Robert-Ph. DOLLFUS

Environ 50 Distomes, couleur jaune d'or, de tailles diverses, les uns plus ou moins larges ou étroits, plus ou moins plats ; les autres (7 individus), minces et grêles, très longs et étroits, presque filiformes, ont été récoltés par mon ami Jean Cadenat, de l'Office scientifique et technique des pêches maritimes, à Dakar (Sénégal), le 13 avril 1945, dans l'intestin d'un *Kyphosus sectatrix* (L. 1766) (1).

Malheureusement, ces Distomes n'ont pas pu être récoltés aussitôt après la mort de l'hôte ; c'est pourquoi, lors de leur prélèvement, ils avaient déjà subi un début de macération, plus prononcé chez les individus grêles et filiformes et ceux de petite taille. Néanmoins, ces individus présentant des particularités morphologiques importantes, j'en donne ci-après une description provisoire, suffisante malgré ses lacunes, pour que les espèces puissent être reconnues quand elles seront retrouvées. J'ai distingué trois espèces, je les rapporte toutes les trois au genre *Enenterum* Edwin Linton (1910, p. 40).

Ce genre a été proposé par Edwin Linton pour une seule espèce : *Enenterum aureum* Edwin Linton (1910, p. 13, 17, 21, 40, 85, 90, pl. VIII, fig. 66-68, pl. IX, fig. 69-70), trouvée plusieurs fois chez des *Kyphosus sectatrix* (L.) aux Dry Tortugas (Floride) et observée sur le vivant par Linton.

Il ne semble pas que ce Distome ait été à nouveau signalé ou étudié depuis lors, et sa position systématique n'est pas encore bien précisée, quoique Franz Poche (1926, p. 161) l'ait placé dans les *Allocreadiidae*, au voisinage de *Crepidostomum* Max. Braun.

(1) Ce Percomorphe, d'une famille voisine des *Sparidae*, habite principalement les Antilles et le Golfe du Mexique ; il traverse l'Atlantique jusqu'aux Canaries et au Sénégal, où il est plutôt rare ; il est exceptionnel en Méditerranée.

DESCRIPTION DES MATÉRIAUX RÉCOLTÉS A DAKAR

1^{re} espèce. — *Enenterum* (*Enenterum*) *pseudaureum* n. subgen., n. sp., fig. 1-3.

Corps environ 6 à 9 fois plus long que large (longueur du spécimen-type, 15 mm. ; plus grande largeur un peu en avant de la mi-longueur, 2 mm. 1), à bords latéraux presque parallèles, s'atténuant un peu antérieurement et postérieurement. *Cuticule* fortement striée transversalement avec spinules extrêmement caduques. *Musculature* superficielle (circulaire, longitudinale, diagonale) très développée. *Ventouse* orale (longitudinalement env. 1 mm. et transversalement env. 0 mm., 6 chez le type) à vaste cavité, où peuvent se retirer 10 protubérances préorales, courtes, arrondies : 2 paires dorsales, 2 paires latérales, 1 paire ventrale plus grande. *Acétabulum* (diamètre 0,92) situé un peu au delà de la bifurcation intestinale, son bord antérieur étant distant de 3 mm. de l'extrémité antérieure.

Prépharynx long d'environ 30 μ (1) lorsque la ventouse orale est en rétraction ; par suite de la rétraction, il s'est formé, au début du prépharynx, deux diverticules prépharyngiens latéraux, un de chaque côté ; ils disparaissent quand l'extrémité antérieure du corps est en extension. *Pharynx* plus ou moins trapézoïde, long de 0,40, large de 0,38. *Court œsophage* (longueur env. 0 mm., 20) *Intestin* à paroi mince et large cavité ; postérieurement aux testicules, les deux branches se réunissent en un prolongement impair, médian, atteignant presque l'extrémité du corps. Je n'ai pu voir, en raison de la macération, s'il existe un anus et s'il y a communication de l'extrémité de l'intestin avec la vessie excrétrice.

Testicules ellipsoïdaux dans la moitié postérieure du corps, l'un derrière l'autre, entre les deux branches intestinales et occupant plus de la moitié de la largeur du corps ; l'antérieur mesure $1,69 \times 1,08$; le postérieur $2,10 \times 1,05$; entre les deux testicules, il y a un espace d'environ 0,19. La *poche du cirre*, volumineuse, occupe l'espace compris entre la bifurcation intestinale, le début des branches intestinales et l'acétabulum, soit environ $0,66 \times 0,66$; elle contient une grosse vésicule séminale, un cirre inerme, des cellules prostatiques. Il n'y a pas de vésicule séminale externe. L'*ovaire* (diamètre 0,57) est à peu près au milieu de la longueur du corps ; il est

(1) Toutes les dimensions sont prises sur le spécimen-type ; elles sont en mm., sauf indication contraire.

séparé du testicule antérieur par un espace de 0,27. Les *vitellogènes* s'étendent du niveau du bord postérieur de l'acétabulum à l'extrémité postérieure du corps ; ils remplissent tout l'espace en arrière des testicules ; entre les deux testicules et entre le testicule antérieur et l'ovaire, les follicules vitellogènes s'étendent d'un côté du corps à l'autre. Le *vitelloducte transverse* est au niveau de l'ovaire, dorsal à l'ovaire, et forme un assez gros réservoir vitellin. Le *récep-*

FIG. 3. — Ventouse orale avec lobes préoraux en rétraction. Prépharynx avec diverticules résultant de la rétraction. Même individu que celui de la fig. 1, vue ventrale. Les tentacules sont préoraux et non pas circumoraux comme pourrait le faire croire cette figure.

taculum seminis, volumineux (env. $0,65 \times 0,75$), plus ou moins ovulaire, est en partie dorsal à l'ovaire, en partie à gauche de l'ovaire, il peut être partiellement ou entièrement postérieur à l'ovaire et contigu au bord antérieur du testicule antérieur, dorsal au vitelloducte gauche. La présence d'un canal de Laurer n'est pas connue. La *glande de Mehlis* est médiane, immédiatement en avant de l'ovaire. L'*utérus*, après avoir décrit des sinuosités sur une longueur d'un peu plus de 2 mm. entre l'ovaire et l'acétabulum et entre les branches intestinales, passe dorsalement à l'acétabulum pour atteindre le *pore génital*, médian ou submédian, situé ventralement à la poche du cirre, à 0,30 en avant du bord antérieur de l'acétabu-

lum. Les œufs, operculés, à coque mince, mesurent en moyenne $72 \times 41 \mu$. Appareil excréteur inconnu (1).

Il y a des individus beaucoup plus petits que celui choisi comme spécimen-type ; je figure l'un d'eux (fig. 2), ayant son extrémité antérieure en invagination ; dans ces conditions, le prépharynx n'est pas visible et le pharynx étant vu par son pôle postérieur (son axe est alors presque dorso-ventral) n'apparaît pas sous sa forme habituelle ; il est en outre en partie masqué par la ventouse buccale, profondément retirée vers l'intérieur.

Dimensions de cet individu : longueur 6,72 ; plus grande largeur 0,89 ; longueur de l'appareil buccal rétracté (y compris les lobes tentaculaires) 0,44 ; largeur 0,27. Le bord antérieur de l'acetabulum est distant de 1,27 de l'extrémité antérieure et de 1,958 de l'ovaire (le bord antérieur de l'ovaire étant à 3,494 de l'extrémité postérieure du corps). Diamètre du pharynx 0,23 ; diamètre de l'acetabulum 0,406 ; diam. de l'ovaire 0,235. Testicule antérieur $0,735 \times 0,529$, testicule postérieur $0,787 \times 0,451$. Œufs environ $70 \times 36-39 \mu$.

Discussion. — Cette espèce diffère très peu du générotipe décrit par Linton ; elle s'en distingue immédiatement par son plus long prépharynx, la présence d'un œsophage, la forme non globuleuse du pharynx, sa cuticule non lisse ; je considère ces différences comme assez importantes pour justifier la création d'une espèce distincte.

2° espèce. — *Enenterum* (*Cadenatella*) *cadenati*, n. subgen., n. sp. (2), (fig. 4).

Corps 7 à 9 fois plus long que large (longueur du spécimen-type 7 mm., plus grande largeur vers la mi-longueur 0,86) (3), étroit, à bords latéraux parallèles, s'atténuant un peu près de l'extrémité antérieure ; extrémité postérieure arrondie. *Cuticule* finement et densément spinulée dans toute la partie préacetabulaire ; les spinules sont disposées suivant des lignes transversales régulières, elles se raréfient et disparaissent dans la partie postacetabulaire. Musculature superficielle (circulaire, longitudinale, diagonale) assez bien développée. *Ventouse orale* terminale, profonde, longue de 0,450, large de 0,325 ; son ouverture est surmontée de 8 lobes tentaculaires

(1) Linton (1910, pl. VIII, fig. 66) figure un « excretory vessel » médian, postérieur, laissant supposer que la vessie est en I comme chez les *Allocreadioidea* ; cela devra être vérifié ; la vessie est peut-être en U.

(2) Le sous-genre et l'espèce sont dédiés à Jean Cadenat, qui a récolté tous les spécimens décrits dans cette note.

(3) Les dimensions sont prises sur le spécimen-type et exprimées en mm., sauf indication contraire.

courts : 2 ventraux, côniques, 2 subventraux, 2 latéraux, 2 dorsaux arrondis ; ces lobes tentaculaires peuvent se retirer entièrement dans la cavité de la ventouse. *Acétabulum* (diamètre 0,340) situé à la fin du premier quart de la longueur du corps, un peu en arrière de la bifurcation intestinale. Une ventouse *accessoire* (diam. 0,064) située au niveau de la bifurcation intestinale ou au niveau du pharynx (selon la rétraction), séparée par une distance de 0,193 de l'acétabulum chez le spécimen-type.

Prépharynx long de 0,430, avec un diamètre de 0,085 ; lors de la rétraction de l'extrémité antérieure, le prépharynx forme des diverticules qui disparaissent dans l'extension. *Pharynx* un peu plus long que large ($0,374 \times 0,322$). *Œsophage* très court (env. 0,040). *Branches intestinales* très rapprochées des bords latéraux du corps, puis se réunissant, postérieurement au testicule, en un prolongement médian atteignant l'extrémité postérieure du corps. L'existence d'un anus et d'une communication avec la vessie excrétrice ne sont pas connues.

Un seul *testicule*, ellipsoïdal ($1,09 \times 0,45$), à grand axe longitudinal, situé à environ la mi-longueur du corps ; ce testicule présente des excroissances arrondies de grosseurs variables ; chez le spécimen-type, il y a deux excroissances situées transversalement et ventralement au même niveau ; celle de droite mesure $0,29 \times 0,36$, celle de gauche $0,27 \times 0,29$ (1). La *poche du cirre* occupe l'espace entre la bifurcation intestinale et le bord antérieur de l'acétabulum, il y a une vésicule séminale interne et des cellules prostatiques ; il ne semble pas exister de vésicule séminale externe. Le *pore génital* est submédian, un peu en avant du bord antérieur de l'acétabulum, son diamètre est à peu près le même que celui de la ventouse accessoire située à peu de distance en avant de lui. L'ovaire, globuleux (diam. 0,176), médian, a son bord inférieur distant de 0,235 du testicule antérieur ; entre les deux, passe le vitelloducte transverse. Les *vitellogènes* sont souvent en deux groupes : un groupe antérieur peu étendu, entre le niveau du bord antérieur de l'ovaire et le niveau du tiers antérieur du testicule, ce groupe s'étend transversalement d'un bord à l'autre du corps en avant du testicule, et un groupe postérieur occupant toute la largeur du corps entre le niveau du tiers postérieur du testicule et l'extrémité postérieure du corps ; chez quelques individus, il n'y a pas lieu de distinguer deux groupes, les follicules antérieurs rejoignant les follicules postérieurs par les côtés du testicule.

(1) Des excroissances testiculaires existent aussi, mais moins prononcées, chez quelques individus de l'espèce précédente.

Les *vitelloguctes* latéraux aboutissent au réservoir vitellin, assez volumineux, situé contre le bord postéro-dorsal de l'ovaire. Le *receptaculum seminis*, mal visible par suite de la macération, semble dorsal à l'ovaire, en partie au même niveau, et il y a probablement, au début de l'utérus, un *receptaculum seminis uterinum*; la *glande de Mehlis* est immédiatement en avant de l'ovaire et médiane. L'utérus décrit ses sinuosités entre les branches intestinales, passe dorsalement au bord gauche de l'acétabulum pour rejoindre le pore génital. Les œufs mesurent approximativement $70,7 \times 39 \mu$.

L'appareil excréteur n'a pas pu être bien observé, sauf une partie des gros canaux collecteurs latéraux passant un de chaque côté de l'acétabulum et s'étendant jusqu'à la ventouse orale.

Discussion. — Cette espèce se distingue du générotipe et de l'espèce précédente par ses lobes tentaculaires préoraux au nombre de 8 (au lieu de 10), par la présence d'une ventouse accessoire et d'un seul testicule; ces caractères me paraissent justifier la création d'un sous-genre, je propose *Cadenatella* n. subgen.

3^e espèce. — *Enenterum* (*Jeancadenatia*) *brumpti*, n. subgen, n. sp. (fig. 5-7).

Corps très long et grêle, de 25 à 30 fois plus long que large. Spécimen-type long de 18 mm. 6, avec une plus grande largeur de 0,66 un peu en arrière de la mi-longueur (au niveau du testicule antérieur). **Cuticule** densément spinulée, sauf au voisinage de l'extrémité postérieure; les spinules sont coniques, très aiguës, elles atteignent une longueur de $10-15 \mu$, elles sont insérées sur des lignes transversales. Dans la région œsophagienne, il y a environ 37 rangées transversales pour une longueur de 400μ et 9-10 spinules sur un espace transversal de 65μ . Au début de la région des vitellogènes, la spinulation devient moins dense, pour diminuer rapidement et bientôt disparaître complètement. A l'extrémité antérieure du corps, la *ventouse orale*, profonde (longitudinalement 0,374; transversalement 0,322), à vaste cavité, a son ouverture surmontée de 10 lobes tentaculaires plus ou moins coniques, dont l'ensemble est rétractile; il y en a 3 paires sur le bord ventral (une paire médiane et deux paires ventro-latérales); plus en dehors, de chaque côté, se trouve un lobe latéral plus long que les lobes ventraux et, un peu en dedans, de chaque côté, se dresse un lobe dorso-latéral plus long.

que les précédents ; son bord interne supporte un lobe dorsal assez large. L'*acetabulum*, fortement en saillie, mesure longitudinalement 0,425, transversalement 0,464, son bord antérieur est à une

FIG. 6. — Lobes préoraux de l'individu de la fig. 5, vue ventrale.

distance de 5,2 de l'extrémité antérieure du corps. Entre le niveau de la partie moyenne ou postérieure du pharynx et le bord anté-

FIG. 7. — Œuf à la sortie de l'ootype, n'ayant pas atteint sa taille normale (il mesure seulement $53 \mu 3 \times 26 \mu 6$) ; à son pôle postérieur est appliquée une cellule vitelline.

rieur de l'acétabulum, se trouve une file médiane de 15 (parfois 14) ventouses accessoires. La première a un diamètre de 70μ , la deuxième a un diamètre de 62μ , la troisième a un diamètre de 70μ , la quatrième a un diamètre de 66μ ; le diamètre augmente ensuite jusqu'à atteindre environ 116μ . Ces ventouses forment autant de petites poches s'ouvrant à la surface chacune par un orifice.

Prépharynx très long (1 mm., 9) ; *pharynx* piriforme ($0,477 \times 0,206$) ; *œsophage* au moins aussi long que le *pharynx* (par suite de la macération des individus, l'œsophage et l'intestin n'ont pas pu être bien observés) ; il semble que les deux *branches intestinales* s'unissent en un long prolongement postérieur atteignant l'extrémité postérieure du corps ; peut-être existe-t-il un anus et une communication avec le canal évacuateur de la vessie, mais je reste, sur ce point, dans l'incertitude.

Testicules situés l'un à la suite de l'autre et occupant presque toute la largeur du corps sur une longueur d'environ 2,8, à partir d'une distance d'environ 5 mm. de l'acétabulum (par suite de la macération, la limite entre les deux testicules n'est pas observable). La *poche du cirre*, extrêmement petite et mal distincte, est située au contact du bord antérieur gauche de l'acétabulum. Le *pore génital* est submédian, à peine en avant du bord antérieur de l'acétabulum, entre ce bord et le bord postérieur de la ventouse accessoire la plus postérieure. L'*ovaire*, ellipsoïdal ($348 \times 258 \mu$), a son grand axe incliné à environ 45° sur l'axe longitudinal du corps ; son bord antérieur est situé un peu en arrière de la mi-longueur du corps, à 10 mm. de l'extrémité antérieure du corps et 8,4 de l'extrémité postérieure. Les *vitellogènes* sont constitués par de nombreux follicules globuleux (diamètre moyen environ 100μ) ou ellipsoïdaux, remplissant toute la largeur et l'épaisseur de la région postérieure du corps, sur une longueur de 5,7, c'est-à-dire presque le tiers de la longueur totale de l'individu. Les *vitellogènes* suivent chacun un bord du corps le long des testicules pour se rejoindre en avant du testicule antérieur et former un assez volumineux réservoir vitellin, situé contre le bord postérieur et contre la face dorsale de l'ovaire. Le *receptaculum seminis* n'a pas été reconnu, peut-être est-il représenté par une masse volumineuse, un peu en S, située en avant de la glande de Mehlis et de l'ovaire ; sur ce point, je reste dans l'incertitude ; l'existence d'un canal de Laurer est probable. L'utérus développe ses sinuosités entre l'ovaire et l'orifice génital, sur une distance d'env. 5 mm. Les *œufs* mesurent de $64 \times 40 \mu$ à $68 \times 45 \mu$, l'opercule est très petit. De l'*appareil excréteur*, je n'ai pu voir que partiellement quelques gros canaux collecteurs.

L'anatomie topographique de ce Distome comprend schématiquement 5 régions successives :

1. Région bucco-prépharyngienne : approximativement $1/10$ de la longueur totale ;

2. Région pharyngo-précétabulaire portant les ventouses accessoires : approximativement 1/6 de la longueur totale ;
3. Région utérine : presque un quart de la longueur totale ;
4. Région ovario-testiculaire : environ 1/6 de la longueur totale ;
5. Région des vitellogènes : environ 1/3 de la longueur totale. La région 4 empiète plus ou moins sur la région 5 selon les individus.

Discussion. — Cette espèce diffère des précédentes par sa longueur la rendant presque filiforme, son très long prépharynx, ses 15 ventouses accessoires. Ces différences me semblent autoriser la création d'un sous-genre particulier, *Jeancadenatia* n. s. gen. (1), dont je dédie l'espèce-type à mon ami et cher maître, le professeur Emile Brumpt.

RÉSUMÉ DES CARACTÈRES DISTINCTIFS DES *Enenterum*

A. Corps 7 à 10 fois plus long que large.

- Aa. 10 lobes préoraux, aucune ventouse
accessoire, deux testicules s.g. *Enenterum*.
— Très court prépharynx, pharynx globuleux
œsophage nul, cuticule non spinulée .. *E. (E) aureum*.
— Prépharynx au moins aussi long que le
pharynx, pharynx plus ou moins trapézoïde, œsophage présent, cuticule à
spinules très caduques *E. (E.) pseudaaureum*.
Ab. 8 lobes préoraux, une seule ventouse
accessoire, un seul testicule s.g. *Cadenatella*.
— Long prépharynx, très court œsophage,
cuticule spinulée *E. (G.) cadenati*.

B. Corps plus de 20 fois plus long que large.

- 10 lobes préoraux, nombreuses ventouses
accessoires, deux testicules s.g. *Jeancadenatia*.
— Prépharynx extrêmement long, pharynx
piriforme, long œsophage, cuticule spinulée *E. (J.) brumpti*.

RÉSUMÉ

Dans la note ci-dessus, je donne la description de trois espèces nouvelles de Distomes, trouvées à Dakar dans l'intestin du poisson *Kyphosus sectatrix* (L.) ; je rapporte ces trois espèces au genre

(1) En l'honneur de Jean Cadenat, qui a découvert l'espèce.

Enenterum Edwin Linton 1910, qui n'était représenté que par son générotype. D'importantes différences anatomiques semblent autoriser à proposer de nouveaux sous-genres. Dans le s. g. *Cadenatella*, il y a 8 lobes préoraux, une ventouse accessoire, un seul testicule. Dans le s. g. *Jeancadenatia*, il y a 10 lobes préoraux, 15 ventouses accessoires, 2 testicules.

BIBLIOGRAPHIE

- LINTON (Edwin). — Helminth Fauna of Dry Tortugas. II. Trématodes. *Papers Tortugas Labo. Carnegie Institution of Washington*, IV, n° 133, 16-12-1910, p. 11-98, pl. I-XXVIII, fig. 1-241.
- POCHE (Franz). — Das System der Platyodaria. *Archiv für Naturgesch.*, XCI Jahrg. (1925), Abt. A, Heft 2-3, 1926, p. 1-458, fig. texte 1-16, pl. I-VII, fig. 1-126 et un tableau hors-texte.
-