ADDENDUM A MON « ENUMÉRATION DES CESTODES DU PLANCTON ET DES INVERTÉBRÉS MARINS » (1)

Par Robert-Ph. DOLLFUS

Dans le présent *Addendum*, je me propose de grouper quelques documents qui me sont parvenus depuis la publication de mon *Enumération des Cestodes du plancton et des Invertébrés marins* et de réparer quelques omissions.

Chez les Acalèphes

T. Southwell (1921, p. 561-562, fig. 1 a-c) a décrit un plérocercœide cylindrique allongé (long. 2 à 2 mm. 5 ; diamètre 340 μ), brusquement arrondi à ses extrémités, qui avait été récolté en grand nombre dans l'ombrelle de plusieurs spécimens d'une Scyphoméduse (*Rhizostomata triptera*), près de l'île Barkuda, située dans la partie sud-ouest d'une sorte de lagune en communication avec la mer, en bordure de la baie de Bengale : le lac Chilka (Présidence de Madras, Indes anglaises).

Cette méduse : *Acromitus rabanchatu* Annandale, 1915, est une espèce marine habitant aussi la baie de Bengale ; elle est susceptible de supporter, au moins pendant un certain temps, une très faible salinité. Annandale (1915, p. 69) indique qu'elle a été récoltée dans des eaux dont le poids spécifique était seulement de 1,000 à 1,02575 (lac Chilka) ; elle serait même, selon Annandale, un hôte permanent de ce lac et susceptible de se reproduire en eau saumâtre.

C'est apparemment à des individus du plérocercœide décrit par Southwell qu'a fait allusion Annandale (1915, p. 102), les considérant alors comme des œufs qui, probablement « belong to some helminth parasite », ils se trouvaient dans la cavité gastrique parmi les filaments gastriques et dans l'appareil vasculaire, en particulier les canaux circulaires. Sur les photographies de jeunes *Acromitus* publiées par Annandale (1915, pl. VI, fig. 5-6), ils apparaissent comme de petites taches blanches.

(1) *Annales de Parasitologie*, I, 1923, p. 276-300, 363-394 ; II, 1924, p. 86-89.

ANNALES DE PARASITOLOGIE, T. VII, n° 4. — 1^{er} juillet 1929, p. 325-347.

D'après la description de Southwell, le plérocercœide d'*Acromitus* porte antérieurement une invagination assez profonde garnie de spinules extrêmement petites et dont le fond montre un épaissement cuticulaire qui correspond à la partie devant former la région antérieure du scolex. Quelques spécimens présentaient, un peu en avant de la limite entre les deux premiers cinquièmes de la longueur, une constriction séparant du reste du corps la région antérieure portant l'invagination.

Southwell (1921, p. 562) a supposé, croyant qu'il n'y pas d'animal mangeant les méduses, que les chances de devenir adultes étaient pratiquement nulles pour les plérocercœides parasites d'*Acromitus* ; la présence dans la méduse serait, dit-il, un cul-de-sac pour le cycle évolutif du Cestode.

Chez les Cténophores

H.-J. Van Cleave (1927, p. 214-215, fig. 1) a sommairement décrit et figuré une larve de Cestode longue de 1 mm. 5, trouvée chez quelques *Pleurobrachia pileus* Flem., à Woods Hole (Mass.). Ce serait peut-être, selon Linton (lettre à Van Cleave), *Scolex polymorphus*. Toutefois, l'on ne reconnaît pas, sur la figure publiée, les bothridies assez bien caractéristiques du *Sc. polymorphus* auct.

Chez les Polychètes

Dans l'intérieur d'un *Polycirrus denticulatus* de Saint-Joseph, des côtes de Dinard, de Saint-Joseph (1894, p. 235, 243, 389, pl. X, fig. 274) a signalé, une fois, un « Scolex de Tétrarhynque », ce qui a été rappelé par Caullery et Mesnil (1900, p. 492). Cette larve, d'après la figure, se présentait sous la forme d'une petite outre mesurant approximativement 240 μ de long sur 155 μ de large (dimensions calculées d'après la figure), avec une petite ventouse apicale entourée de quatre tubercules ; de chacun de ceux-ci sortaient deux trompes ; huit trompes ont été représentées par de Saint-Joseph !

La préparation originale de ce singulier parasite est conservée au laboratoire des Vers et Crustacés du Muséum National d'Histoire Naturelle (Paris) ; en réalité, il ne s'agit pas d'une larve de Tétrarhynque, ni même d'un Cestode, c'est un arthropode chez lequel on voit deux paires d'appendices terminés par deux courtes lamelles finement pectinées ; il s'agit peut-être d'un copépode très dégénéré par le parasitisme.

Chez les Gastéropodes opisthobranches nudibranches

Dans une *Tethys leporina* L., de la Méditerranée, deux exemplaires d'une larve de Tétrarhynque ont été rencontrés par Rud. Bergh (1875, p. 362, pl. XLV, fig. 26, pl. XLVI, fig. 21-22) ; un de ces exemplaires se trouvait contre la sole pédieuse, l'autre dans le péricarde.

Bergh a rapproché cette larve de « *Tetrarhynchus corollatus*, tel qu'il a été décrit par von Siebold (1850, p. 241) et trouvé par Delle Chiaje et aussi par Miescher dans les intestins et la cavité palléale de *Loligo sagittata* et par von Siebold entre les tuniques stomacales de *Sepia officinalis* ».

Cette larve craspédote non enkystée et sans vésicule caudale, longue de 0,5 à 1 mm. 2, à crochets subégaux, dont la hauteur est d'environ 0,02, est, sans le moindre doute, une larve du groupe *Nybelinia lingualis* (Cuvier), tout à fait typique.

Dans deux *Melibe rangii* Bergh, de la mer Rouge, dix à douze exemplaires d'une larve de Tétrarhynque ont été trouvés par Rud. Bergh (1875, p. 376, pl. XLVII, fig. 26-28) ; elles étaient dans le tissu conjonctif, autour du canal buccal, du côté inférieur du tube digestif, sur le ganglion buccal et libres dans les canaux biliaires ; leur longueur variait de 0,65 à 0,85, les crochets avaient une hauteur de 0,007 à 0,016.

Comme dans le cas précédent, il s'agit d'une larve craspédote non enkystée et dépourvue de vésicule caudale, à crochets subégaux, incontestablement du groupe *Nybelinia lingualis* (Cuvier).

Chez les Lamellibranches filibranches

Chez *Mytilus bullatus* des Indes anglaises, l'existence de stades larvaires de Cestodes a été constatée par T. Southwell (1914, p. 143).

Chez les Céphalopodes (1)

A. LARVES DE TÉTRARHYNQUES

a) J'ai récemment examiné un certain nombre de larves de

(1) En 1923, p. 370, note 1, j'ai cité « *Bothriocephalus loliginis* Delle Chiaje » [= *Dibothrium gracile* Diesing], parmi les larves présumées de Cestodes et qui ne semblent pas identifiables. Ce parasite est mentionné par Fr. Matz (1892, p. 103, note 1, 121) comme ayant, d'après Delle Chiaje, les bothridies marginales ; mais, après vérification, je constate que, nulle part, Delle Chiaje (1829 et 1841) n'a indiqué ce caractère, qui est, toutefois, indiqué par Diesing (1850, p. 587). Je ne crois pas que ce ver très allongé, à tête globuleuse, à corps montrant une obscure apparence d'annulation transversale, trouvé dans l'atrium buccal et les intestins des calmars « en nombreux groupes » soit un Cestode.

Tétrarhynques provenant de Céphalopodes d'Arcachon, récoltées pour la plupart par M. le Professeur Cuénot (1).

A leur sujet, L. Cuénot m'écrit : « Ces larves se trouvent parfois chez les *Loligo loligo* L., dans la paroi de l'estomac ; elles sont très abondantes, presque constantes, chez les *Sepia officinalis* L. et *Sepia filliouxii* Lafont, toujours dans la paroi de l'estomac masticateur. Ces larves sont rapportées par Vaullegeard à *Tetrarhynchus bisulcatus* Linton (2). »

Toutes ces larves de Tétrarhynques de céphalopodes d'Arcachon, dont je figure quelques-unes (fig. 1-9), appartiennent au groupe « *lingualis* ». Elles ne présentent entre elles que des différences très faibles, que je considère comme individuelles, et j'estime que, dans l'état actuel de nos connaissances, il est justifié de les rapporter à *Nybelinia lingualis* (Cuvier) qui se rencontre communément (larvaire chez divers céphalopodes et téléostéens, adulte chez les sélaciens), sur nos côtes de l'Atlantique et de la Méditerranée.

Il s'agit d'une larve plérocercôide plutôt courte et trapue, pourvue d'un velum (fig. 1 *ve*) et d'un appendice (fig. 1 *ap*) ; la *pars bothridialis* (fig. 1 *pbo*) est longue, en moyenne, comme environ la moitié de la longueur totale ; les bulbes, petits et ellipsoïdaux, courts, sont situés aux environs du niveau du bord postérieur des bothridies, généralement un peu en arrière de ce niveau, parfois, cependant (cela dépend de l'état de contraction des individus que l'on examine), la région des bulbes (fig. 1, *p bulb*) empiète antérieurement sur la partie postérieure de la région des bothridies ; la *pars post-bulbosa* est plus longue que le velum.

Les crochets des trompes sont, dans l'ensemble, sauf à la base des trompes (fig. 5), à peu près tous de même forme et de même grandeur et régulièrement disposés ; ils sont pleins (dans d'autres groupes de Tétrarhynques, il y a des crochets creux).

Le nombre de crochets par tour de spire varie un peu selon la partie de la trompe considérée ; il y a en moyenne 11 à 13 rangées longitudinales, sauf près de l'extrémité distale où l'on n'en compte pas plus de 5 à 7 ; le nombre de rangées transversales est approximativement d'une quarantaine.

Le diamètre moyen des trompes, non compris les crochets, est d'environ 27 à 30 μ .

Cette larve a été maintes fois signalée, sous des noms divers, chez *Sepia officinalis* L.

(1) J'exprime ici ma reconnaissance à Monsieur le Professeur Cuénot pour la communication de cet intéressant matériel.

(2) Cf. L. Cuénot, 1927, p. 247.

Voir par exemple : *Tetrarhynchus megabothrium* Rudolphi (1819, p. 130-131, 451-452, 788, 810, pl. II, fig. 14) dans les tuniques externes de l'estomac, plus rarement de l'œsophage, à Rimini (Italie).

G. Wagener (1851, p. 219-220, pl. VII, fig. 5) dans la musculature du

FIG. 1. — Plérocercôide de *Nybelinia lingualis* (Cuvier) chez *Sepia filliouxii* Lafont. Arcachon (L. Cuénot leg. et prepar., 1918); pbo, pars bothridialis scolecis; pv, pars vaginalis; pbulb, pars bulbosa scolecis; ppb, pars postbulbosa scolecis; ve velum; ap, appendix. La terminologie adoptée est celle de Th. Pintner (1913, p. 176-182, fig. texte 1-2).

manteau et les tuniques de l'estomac, à Pise (Italie). [Wagener dit que ses exemplaires correspondent tout à fait à *Tetrarh. megabothrium* Rud., mais qu'au lieu de deux bothridies divisées longitudinalement, ils ont quatre bothridies.]

G. Wagener (1854, p. 77, pl. XIV, fig. 177-178) dans le manteau (rapporté à *Tetrarhynchus lingualis* Cuvier).

Rud. Leuckart (1880 b, p. 470-471, 492, fig. 216 et 226 A) « dans la

musculature, soit libre entre les faisceaux de fibres du manteau, soit enclose dans une faible enveloppe de tissu conjonctif, mais toujours au

FIG. 2. — Région moyenne d'une trompe du même individu.

même stade », sous le nom de « *Tetrarhynchus sepiæ* Leuckart = *Tetrarhynchus macrobothrius* Rud. ? ».

Vaulleuard (1899, p. 26-29, pl. I, fig. 1-3) (1) dans des kystes conjonctifs de la paroi du tube digestif, à Luc-sur-Mer (Calvados) et Saint-Vaast-

(1) Les exemplaires de Vaulleuard mesuraient de 3 à 4 mm., les bulbes environ 340 µ sur 111 µ et chaque tour de spire comportait 8 crochets d'environ 20 µ.

la-Hougue (Manche) et aussi chez *Octopus vulgaris* L. à Luc-sur-Mer (rapporté à *Tetrarhynchus bisulcatus* Linton), etc...

La même larve a été fréquemment trouvée chez des Téléostéens et a été nommée par Cuvier (1817) *Tetrarhynchus lingualis* Cuvier.

FIG. 3. — Région antérieure, incomplètement dévaginée, d'une trompe du même individu.

Le nom spécifique *lingualis* a la priorité et doit être adopté en conformité avec les règles internationales de la nomenclature (1).

Il y a quelques années (1923, p. 368), je n'avais soulevé aucune objection au sujet de l'attribution, par Vaullegeard, du Tétra-

(1) L'article 27 des règles internationales de la nomenclature zoologique (Congrès de Monaco, 1913) dit : « La loi de priorité prévaut quand un stade quelconque du cycle évolutif a été dénommé avant l'adulte ». Le nom spécifique *lingualis* Cuv. est donc valable bien qu'il ait été créé d'après un stade larvaire.

rhynque des *Sepia*, *Octopus* et *Loligo* de nos côtes à *Tetrarhynchus bisulcatus* Linton, mais aujourd'hui, après un nouvel examen de la question, j'estime que cette attribution n'est pas acceptable et je me range à l'opinion maintes fois émise autrefois (par exemple

FIG. 4. — Plérocéroïde de *Nybelinia lingualis* (Cuvier), chez *Sepia officinalis* L. Arcachon (Préparation J. Tempère).

par Wagener, 1854, p. 77 et par Van Beneden, 1870, p. 73, note 3) (1), selon laquelle ce tétrarhynque correspond à l'espèce *lingualis* Cuv. Cette espèce est actuellement classée dans le genre *Nybelinia* Poche, 1926, et je considère qu'elle en est le type (2).

(1) Selon Van Beneden (1870, p. 13) *Sepia officinalis* L. héberge aussi la larve d. *Tetrarhynchus minutus* Van Beneden.

(2) Poche (1926, p. 364) a proposé *Nybelinia* nom. nov. pour remplacer *Aspidorhynchus* Molin, 1858, qui avait été employé antérieurement pour un genre de

On peut se demander pourquoi Vaulleopard attribua à *Tetrarhynchus bisulcatus* Linton non seulement la forme larvaire trouvée par lui chez

FIG. 5. — Base d'une trompe du même individu.

poissons. Le type du genre *Nybelinia* est donc le type du genre *Aspidorhynchus*, c'est-à-dire *Asp. infulatus* Molin, synonyme de *lingualis* Cuv.

Pintner (1913, p. 229) avait indiqué l'espèce *lingualis* comme type du genre *Stenobothrium* Diesing, 1850 (Pintner dit : « *Stenobothrium* Diesing, 1863 », par

Sepia et *Octopus*, mais encore l'adulte correspondant qu'il trouva chez les *Raja*. La raison est que Vaulleard se faisait une idée inexacte de

FIG. 6. — Région moyenne d'une trompe du même individu.

l'adulte, car en 1863, il n'était plus question de *Stenobothrium* dans Diesing, ce nom générique était déjà abandonné; mais on n'a pas le droit de changer l'espèce type d'un genre et *Stenobothrium* avait été créé par Diesing comme *novum novum* pour *Tentacularia* Bosc, 1797, donc avec pour type *Tent. coryphæne* Bosc, 1797 = *Tetrarhynchus macrobthrius* Rud., 1819 *nom. nov.*

Même si *Tentacularia* n'était pas valable et devait être abandonné au profit de *Stenobothrium*, celui-ci ne pourrait être appliqué au groupe « *lingualis-insulatus* »,

T. lingualis Cuv. Pour Vaullegeard (1899, p. 42), l'atrium génital de *lingualis* Cuv. débouche vers le tiers postérieur du proglottis et, comme Vaullegeard n'a jamais observé cette disposition chez ses exemplaires, mais bien la disposition décrite par Linton pour *bisulcatus*, il rapporte

FIG. 7. — Plérocercarioïde de *Nybelinia lingualis* (Cuvier), chez *Sepia officinalis* L. dans la paroi stomacale. Arcachon. (L. Cuénot leg. et prepar., 15-9-1913).

ses exemplaires à *bisulcatus* ; de plus, comme la forme adulte décrite autrefois par Wagener (1854, p. 78, pl. XV, fig. 191-193, in *Mustelus vulgaris* M. et H. et *Scyllium stellare* (L.) à Nice, sous le nom de « *Tetrarhynchus lingualis* ? Van Beneden ») ne présentait pas non plus la disposition que Vaullegeard attribuait à *lingualis* (mais la disposition cons-

mais seulement au groupe « *coryphænx-macrobathrius-bicolor* », qui en est très nettement distinct.

Le genre *Rufferia* Guiart (1927, p. 393, type *tubiceps* Leuckart), qui s'applique exactement au groupe « *lingualis* », n'est pas acceptable étant postérieur à *Nybelinia*.

tatée par Linton chez *bisulcatus*), Vaulleopard (1899, p. 39) réunit (aussi à *bisulcatus* les adultes décrits comme *lingualis* par Wagener.

A vrai dire, la figure 8 de la pl. XVII de Van Beneden (1850), qui représente *Tetr. lingualis* Cuv., montre l'orifice atrial débouchant dans le tiers

FIG. 8. — Région moyenne d'une trompe du même individu.

postérieur du segment, mais il est évident que cette figure est retournée (cela a déjà été reconnu par Th. Pintner, 1913, p. 230), ce dont Vaulleopard ne s'est pas aperçu. Si donc on rétablit cette figure dans sa position normale, la seule différence relevée par Vaulleopard disparaît et l'on peut conclure que c'est bien la même espèce, donc *lingualis* Cuv., qui a été étudiée par Vaulleopard, Van Beneden, Wagener (1).

(1) Au nombre des synonymes de *lingualis* Cuv., je compte : *Bothriocephalus tubiceps* Leuckart (1820, p. 27-28, 66, pl. I, fig. 1 de l'intestin de *Rhina squatina*

En ce qui concerne la larve de *Nybelinia bisulcata* (Linton), c'est bien, selon moi, celle que Linton (1897, p. 810-811, 823, pl. LXVI, fig. 11-16, dans des kystes conjonctifs de la paroi de l'estomac de divers poissons : *Paralichthys*, *Cynoscion*, *Stenotomus*, *Seriola*, *Tetrararce*) a décrite comme telle, qu'il a trouvée dans la même région que l'adulte (à Woods Hole Mass.) et non pas la larve du *Nybelinia* de nos côtes de l'Atlantique et de la Méditerranée.

b) Le pléroceroïde d'une autre espèce de *Nybelinia* a été trouvé par Yô-K. Okada chez *Ommastrephes sloani pacificus* (Steenstrup)

FIG. 9. — Implantation des crochets (même individu).

du Japon, entre la couche cutanée et la musculature. De l'extérieur, on voyait une petite bosse au niveau du parasite.

Selon Yô-K. Okada, cette larve de tétrarhynque serait commune chez cet hôte au Japon. Le spécimen figuré (fig. 10, 11, 12) a été prélevé par Okada sur un exemplaire d'*O. sloani pacificus* (Steenst.) de la collection du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

Comme on le voit d'après les figures (1), il s'agit d'un individu mesurant près de 6 mm. de long sur 2 mm. $3/4$ environ de large. L'appendice est très volumineux et atteint presque la longueur de la *pars bothridialis*; la *pars post-bulbosa* commence au même niveau que l'appendice et se réduit au *velum*. Les trompes sont à peine dévaginées; elles portent environ 13 crochets par tour de spire, ces crochets sont subégaux et régulièrement disposés comme

L. et *Raia rubus* Bl.) et *Aspidorhynchus infulatus* Molin (1858 d, p. 137; 1861 c, p. 247-249, pl. VI, fig. 6-7 de l'intestin de *Scyllium stellare* (L.) à Padoue). Cette synonymie a, du reste, été indiquée par Molin. C'est encore la même espèce, je crois, qui a été trouvée chez un *Scyllium* de Banyuls par de Beauchamp (1905, p. 529-531, fig. 21-22), qui la décrivit sous le nom de *Rhynchobothrius robustus* (Linton 1891).

(1) Je remercie tout particulièrement mon ami Yô-K. Okada d'avoir pris la peine d'exécuter ces dessins.

chez toutes les espèces du genre. L'habitus des bulbes et des gâines semble indiquer qu'il s'agit d'un individu très contracté.

On ne connaît pas encore les espèces de *Nybelinia* du Japon, aussi n'est-il pas actuellement possible de rapprocher le plérocerc-

FIG. 10. — Plérocercœide de *Nybelinia* sp. du tissu sous-cutané du tronc d'un *Ommastrephes sloani pacificus* (Steenstrup) du Japon (Dessin original de Yô-K. Okada).

FIG. 11. — Même individu, éclairci (Dessin original de Yô-K. Okada).

coïde d'Okada (1) d'une forme adulte habitant cette région, l'on peut seulement dire que c'est une forme se rapprochant beaucoup de *Nybelinia palliata* (Edw. Linton, 1924, p. 95-97, 110, pl. VIII, fig. 81-84), adulte dans l'estomac de *Cestracion zygæna* (L.) à

(1) Dans ses notes manuscrites personnelles, Yô K. Okada a désigné ce parasite sous le nom de « *Tetrarhynchus surmenicola* n. sp. ».

Woods Hole (Mass.) (1). Si, plus tard, on est amené à distinguer des sous-genres dans le genre *Nybelinia*, il faudra placer l'espèce *palliat*a et le *plérocércoïde* d'Okada dans un sous-genre particulier.

Chez *palliat*a, les proglottis sont fortement craspédotes et l'atrium génital s'ouvre vers le milieu de la longueur du proglottis, caractères qui permettront de distinguer immédiatement le sous-genre.

FIG. 12. A. — Portion de trompe du même individu (Dessin original de Yô-K. Okada).

FIG. 12. B. — Id. crochets plus fortement grossis.

B. LARVES DE TÉTRAPHYLLES

a) Chez les *Loligo loligo* L. (*L. vulgaris* Lmck) du bassin d'Arcachon, L. Cuénot a très souvent observé des larves d'une espèce indéterminée de Tétraphylle ; à leur sujet, L. Cuénot me communique les lignes suivantes :

« Ces larves se trouvent dans l'estomac spiral, soit intercalées entre les lamelles qui tapissent la paroi interne de cet organe, soit libres dans le liquide ambré qui remplit la grande poche appendue à l'estomac spiral. Ce sont des larves très mobiles, blanches, qui nagent ou rampent vivement par des mouvements alternatifs de constriction et de dilatation ; à l'extrémité antérieure se voient 5 ventouses dont une centrale portée

(1) Linton indique (1924, p. 95) que l'on doit rapporter à *Tetrarhynchus palliatum* Linton les exemplaires (provenant du même hôte et de la même localité) inexactement rapportés à *Tetrarhynchus bisulcatus* Linton par G.-A. Mac Callum (1921, p. 209, 210, 212, fig. 105). La figure publiée par Mac Callum montre bien le caractère particulier de la *pars post bulbosa* réduite au *velum*, qui est caractéristique du sous-genre.

sur une petite saillie; quand l'extrémité antérieure se contracte, les 5 ventouses rentrent dans l'intérieur du scolex. Le corps est rempli de grains réfringents, il n'y a pas de taches rouges. Il n'est pas douteux que

FIG. 13 A. — Scolex de Bavay du sac stomacal de *Loligo loligo* L. Océan Atlantique, région d'Arcachon (L. Cuénot leg. et prepar., 9-9-1915.) Ventouse apicale 80 μ (longitudinalement) sur 95 μ (transversalement); ventouses latérales 125 μ sur 112.

FIG. 13 B. — *Id.* Ventouse apicale 80 μ ; ventouses latérales 105 μ .

FIG. 13 C. — *Id.* Ventouse apicale 70 μ ; ventouses latérales 120 μ .

FIG. 13 D. — *Id.* Ventouse apicale 80 μ ; ventouses latérales 100-105 μ .

c'est cette forme que signale brièvement de Beauchamp chez les « *Loligo vulgaris* Lmck », de Saint-Jean-de-Luz, habitant dans les sacs rénaux (?); il relève la grande agilité et la présence de 5 ventouses céphaliques (1). Serait-ce une larve d'*Echeneibothrium* ? »

(1) Voir de Beauchamp, 1912, p. 97.

Parlant de cette larve de Tétraphylle dans sa *Revue Générale de la Faune du bassin d'Arcachon*, L. Cuénot (1927, p. 247) indique qu'elle lui paraît identique au « Scolex de Bavay », trouvé chez le même calmar à Brest et décrit par R.-Ph. Dollfus (1923, p. 373, fig 1). C'est bien en effet du Scolex de Bavay qu'il s'agit, mais le

FIG. 14 A et B. — Scolex de Bavay du sac génital de *Loligo loligo* L. Arcachon (L. Cuénot leg. et prepar. 16-8-1913); A : longueur 1,9; plus grande largeur 0,35; ventouses latérales 120-130 μ ; ventouse apicale 80 μ (longitudinalement) sur 100 μ (transversalement); B : longueur 1,15; plus grande largeur 0,32; ventouses latérales 100-110 μ ; ventouse apicale 85 μ .

matériel que m'a communiqué Cuénot étant beaucoup plus abondant que celui qui me fut transmis par Bavay, je puis aujourd'hui publier une série de croquis, donnant une idée plus étendue des divers aspects sous lesquels se présente cette larve. L'on remarquera cependant que, chez les exemplaires types des préparations de Bavay, les ventouses ont toujours un diamètre un peu supérieur à celui que j'ai mesuré sur les préparations de Cuénot (fig. 13, a-d).

Je rapporte également à la même forme deux larves, trouvées par Cuénot, nageant dans le sac génital d'un *Loligo loligo* L. d'Arcachon.

Les caractères morphologiques du Scolex de Bavay ne me semblent pas suffisants pour permettre son attribution à tel ou tel genre de Tétraphyllides.

b) Chez un *Octopus octopodia* L. (*Polypus octopus* L.) du bassin d'Arcachon, Cuénot a trouvé de nombreuses larves un peu en

FIG. 15. — *Scolex polymorphus* Rud., auct., de l'intestin spiral de *Sepia officinalis* L. Arcachon (Gironde) (L. Cuénot leg. et prepar., août 1913). Ventouse apicale : 60 μ (diam. transversal) sur 70 μ (diamètre longitudinal); longueur des bothridies : environ 125 μ ; plus grande largeur des bothridies : environ 50 μ ; ventouse distale des bothridies : 32 μ de diam.

forme de sac, très semblables au Scolex de Bavay, mais avec une ceinture antérieure de granules rouge vif, immédiatement en arrière de la très légère constriction qui sépare la région portant les ventouses du reste du corps. « Ces larves se trouvaient libres dans la cavité rectale ou enfermées dans la paroi, dans une espèce de kyste lâche où elles pouvaient se déplacer. » (L. Cuénot).

L. Cuénot, à Arcachon, a trouvé très fréquemment, chez les *Sepia officinalis* L. et une fois chez un *Polypus octopus* L. des lar-

ves attribuables au *Scolex polymorphus* auct. (1) ; elles étaient toujours dans l'épaisseur de la paroi de l'estomac spiral et rampaient avec rapidité quand elles étaient dégagées.

Il y a une ventouse apicale et quatre bothridies latérales pluriloculaires (fig. 15) immédiatement en arrière du bord postérieur

FIG. 16. — *Scolex polymorphus* Rud. auct., même provenance, individus à extrémité antérieure rétractée dans le corps du scolex.

des ventouses, l'on voyait, sur le vivant, deux taches rouges irrégulières formées de granules (2).

Parmi les exemplaires de Cuénot, dont j'ai examiné les préparations, quelques-uns avaient leurs ventouses invaginées dans le corps du Scolex (Fig. 16).

d) L. Cuénot, à Arcachon, a une fois trouvé, dans l'estomac d'un *Loligo loligo* L. une larve de Phyllobothrien atteignant en exten-

(1) Rappelons que, pour Zschokke (1886), le terme *Sc. polymorphus* représentait la larve de diverses espèces de *Calliobothrium* ; cet auteur considérait que les formes uni-bi-tri-loculaires n'étaient que des états de développement de la même forme. Pour Monticelli (1888) qui, comme Zschokke, étudia surtout des matériaux récoltés à Naples, tous les *Sc. polymorphus* devaient être rattachés à *Calliobothrium filicollis* Zschokke. Pour W.-C. Curtis (1911) qui travailla à Woods Hole (Mass.) et y poursuivit des essais d'infection expérimentale, le *Sc. polymorphus*, particulièrement abondant chez *Cynoscion regale* Bl. Schn., était la larve de *Phoreibothrium triloculatum* Linton, 1901.

Linton (1905, p. 326) avait pensé, pour *Sc. polymorphus*, aux genres *Calliobothrium*, *Acanthobothrium* et *Phoreibothrium*.

(2) Helen Pixell-Goodrich (1914, p. 162) a signalé *Scolex polymorphus* comme très commun chez les *Sepia* et *Eledone* de Banyuls (Pyrénées-Orientales).

Fig. 17. — Plérocercarioide de *Phyllobothrium* sp. de l'estomac de *Loligo loligo* L. Arcachon (Gironde) (L. Cuénot leg., 41-9-1917).

sion 1 cm. de long ; antérieurement, ce plérocercarioide présentait quatre phyllidies très mobiles, et très fortement plissées, ce qui leur donnait un aspect chicoracé ; chacune d'elles était pourvue, antérieurement, d'une ventouse accessoire et à l'apex du scolex se trouvait une ventouse centrale plus petite.

En préparation, cette larve mesure environ 7 mm. 5 de long sur 1 mm. 5 de large ; la ventouse apicale a un diamètre longitudinal de 150 μ , un diamètre transversal de 200 μ ; les ventouses accessoires des bothridies, plus ou moins déformées, mesurent longitudinalement 170 μ et transversalement de 210 à 270 μ .

Chez les Branchipodes

Mme Henri Heldt (1926, p. 3-4, fig. 1-3), examinant, en juin 1926, le plancton du Sebkhet-er-Riana, lac situé au nord de Tunis (1), remarqua des *Artemia salina* L. parasités par des *Cysticercoides*. Ces parasites, visibles par transparence, se trouvaient quelquefois dans la tête, mais le plus souvent dans l'abdomen, le long du tube digestif et extérieurement à lui ; ils se présentaient sous la forme de kystes ovoïdes (grand axe, 430 μ ; petit axe, 350 μ) pourvus antérieurement d'un orifice et postérieurement d'une queue larvaire longue d'environ 600 μ .

(1) Le chott el Ariana héberge une faune thalassoïde mais n'est pas en communication avec la mer.

Au fond de l'invagination antérieure, on distinguait nettement un ensemble de huit crochets disposés en faisceau, les pointes vers le centre, les manches près du pôle antérieur. Les crochets mesuraient 180 μ , dont 110 pour la lame.

D'après les caractères indiqués par Mme H. Heldt et les figures publiées, il est à peu près certain que ce cysticercoïde correspond à un Hyménolépidadé d'oiseau ; toutefois, aucune espèce adulte, parmi celles à 8 crochets décrites jusqu'à présent, ne présente de crochets mesurant 180 μ ; mais comme on a souvent constaté que les crochets étaient susceptibles de grandir après l'arrivée du cysticercoïde dans l'hôte définitif, on peut supposer que l'adulte correspondant au cysticercoïde découvert par Mme Heldt a des crochets dont la longueur dépasse un peu 180 μ .

Chez les Malacostracés podophthalmes, Décapodes (1)

Dans l'estomac de *Raia asterias* Müll. et Henle et *Raia punctata* Risso, à Roscoff (Finistère), des restes d'*Hippolyte varians* Leach contenant, dans le thorax et l'abdomen, des kystes d'un *Echinobothrium* larvaire ont été trouvés par J.-S. Ruzskowski (1928, p. 723-738, fig. texte A-B, pl. LXVIII, fig. 1-7, LXIX, fig. 8-9, LXX, fig. 10-11) (2). Cet *Echinobothrium* a été nommé *Echin. benedeni* J.-S. Ruzskowski.

Les cysticercoïdes, longs de 0,43 à 1 mm. 95, ovales ou en forme de massue selon leur taille, se présentent sous la forme d'une vésicule où est retiré le scolex. Par pression, l'on peut faire sortir le scolex par le pore antérieur de la vésicule. La tête a deux bothridies munies de petits crochets à la face inférieure ; la partie supérieure de la tête est pourvue de deux groupes de crochets frontaux ; chaque groupe comportant 26 crochets. Les quatre groupes de crochets disposés aux angles du scolex ont chacun 4 crochets plus petits que les précédents. Le pédoncule cépha-

(1) En 1923, je n'ai pas mentionné le parasite trouvé par Filippo Cavolini (1787, p. 196, 202, pl. II, fig. 22 ; 1792, p. 169-170, 175, pl. II, fig. 22) dans un appendice pylorique de « *Cancer depressus* Fabricius » [= ? *Plagusia squamosa* (Latreille)] ; ce parasite, désigné sous le nom de « *Tænia* à deux articles » comportait deux articles cylindriques et se mouvait dans l'eau en ligne droite. Il ne s'agissait apparemment pas d'un Cestode.

(2) J'ai autrefois (R.-Ph. Dollfus, 1923, p. 283) indiqué à tort, comme hôte d'*Echinobothrium musteli* Pintner le *Galeus canis* Bonap., malgré le nom spécifique « *musteli* » ; cela parce que Pintner (1889) avait mentionné l'hôte seulement sous le nom de « Hundshai », qui est le nom vulgaire du *Galeus canis* Bonap.

Par Hundshai, il fallait entendre *Mustelus laevis* Risso = *M. mustelus* L. Un deuxième hôte est *Mustelus canis* Mitch. = *Mustelus plebejus* Bonap. = *M. vulgaris* Müll. et Henle (Cf. J.-S. Ruzskowski, 1928, p. 734-735, note 1).

lique, nettement accusé, présente 8 bandes longitudinales de concrétions jaunes, en rapport avec les huit rangées longitudinales d'aiguillons (probablement plus de 12 aiguillons par rangée) qui se montrent au même endroit chez l'adulte. Un peu en arrière, il y a un anneau de pigment rouge. Faisant suite au pédoncule céphalique, entre celui-ci et la vésicule caudale, se trouve un jeune strobile de 3 à 5 proglottis, à partir du 3^e de ces proglottis les ébauches des testicules et de l'ovaire sont nettement distinctes.

Dans l'estomac des mêmes *Raia*, à côté des débris d'*Hippolyte* contenant les cysticercoïdes, Ruskowski a observé de nombreuses larves du même *Echinobothrium*, remuant très activement. Dans l'estomac de la *Raia*, le scolex sort naturellement de sa vésicule caudale et s'en détache au bout d'un certain temps ; les adultes se trouvent exclusivement dans l'intestin, attachés aux replis de la valvule spirale.

BIBLIOGRAPHIE (1)

- ANNANDALE (N.). — Fauna of the Chilka Lake. The cœlenterates of the Lake, with an Account of the Actinaria of brackish water in the gangetic delta. *Mem. Indian Museum*, V, n° 1, 1915, p. 65-114, pl. VI-IX et fig. texte 1-10.
- BEAUCHAMP (P. Marais de). — *Isancistrum loliginis* n. g. n. sp. Trématode parasite du Calmar et l'inexistence de *Solenocotyle Chiajei* Diesing. *Bull. soc. zool. France*, XXXVII, n° 3, 1912, p. 96-99, 1 fig.
- BERGH (R.). — Malacologische Untersuchungen. IX Heft. Tethys, Melibe. *Reisen im Archipel der Philippinen von Dr C. Semper*. II, Th. wissenschaft. Resultate I, Wiesbaden, 1875, p. 345-376, pl. XLV-XLVII.
- CAULLERY (M.) et MESNIL (F.). — Sur les parasites internes des Annélides polychètes, en particulier de celles de la Manche. *C. R. Assoc. Française Av. Sc.*, Boulogne-sur-Mer, 1899, p. 491-496 (1900).
- CAVOLINI (F.). — *Memoria sulla generazione dei pesci e dei granchi*, 268 p., 4 planches, 1787.
- *Abhandlung über die Erzeugung der Fische und Krebse* (aus dem Italien übers. von E. A. W. Zimmermann). Berlin, 1792, 6 + 192 p., 3 planches.
- CUÉNOT (L.). — Contributions à la faune du bassin d'Arcachon. IX, Revue générale de la faune et bibliographie. *Bull. station biolog. Arcachon.*, XXXIV, 1927, p. 229-308, fig. 1-5.
- GUIART (J.). — Classification des Tétrarhynques. *C. R. Assoc. Française Av. Sc.*, Lyon 1926, p. 397-401, fig. A.-F. (1927).
- HELDT (Mme H.). — Sur la présence d'un cysticercoïde chez *Artemia salina* L. *Station océanographique de Salammbô. Notes*, n° 5, 1926, p. 1-8, fig. 1-3.
- LINTON (E.). — Notes on cestode parasites of sharks and skates. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, LXIV, art. 21, n° 2511, p. 1-114, pl. I-XIII, fig. 1-117, 1924.
- Parasites of Fishes of Beaufort, North Carolina. *Bulletin Bureau of Fisheries for 1904*, XXIV, p. 321-428, pl. I-XXXIV, fig. 1-249, 1906.

(1) Ne sont pas mentionnés à nouveau les ouvrages des listes bibliographiques antérieures. (*Ann. de Parasitol.*, I, p. 295-300 et 391-394 ; II, p. 89).

- MAC CALLUM (G.-A.). — Studies in Helminthology. *Zoopathologica*, New-York, I, n° 6, 1921, p. 135-284, fig. 69-151.
- MATZ (F.). — Beiträge zur Kenntniss der Bothriocephalen. *Arch. für Naturgesch.*, LVIII, 1892, I, p. 97-122, pl. VIII, fig. 1-30.
- MOLIN (R.). — Prospectus helminthum quæ in prodomo faunæ helminthologicae Venetiæ continentur. *Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien. Math. Naturwiss. Cl.*, XXX, n° 14, 1858, p. 127-158.
- PIXELL-GOODRICH (H. L.-M.). — The sporogony and systematic position of the Aggregatidæ. *Quarterly Journ. Microscop. Science*, LX, n° 237, 1914, p. 159-174, pl. XIII, fig. 1-3.
- POCHE (F.). — Das System der Platodaria. *Archiv. für Naturgesch.*, XCI, 1925, Abt. A., p. 1-458, fig. texte 1-16, pl. I-VII, fig. 1-126 (1926).
- RUSZKOWSKI (J.-S.). — Etudes sur le cycle évolutif et sur la structure des cestodes de mer, I. — *Echinobothrium benedeni* n. sp., ses larves et son hôte intermédiaire *Hippolyte varians* Leach. *Bull. Acad. Polonaise des Sciences et des Lettres. Cl. des sc. math. et nat. Série B. Sc. nat.*, 1927, p. 719-738, fig. texte A-B, pl. LXVIII-LXX, fig. 1-11 (1928).
- SAINT-JOSEPH (de). — Annélides polychètes des côtes de Dinard (3^e partie). *Ann. Sc. nat. Zool.*, (7^e s.) XVII, 1894, p. 1-395, pl. I-XIII, fig. 1-419.
- SOUTHWELL (T.). — A short account of our present Knowledge of the Cestode Fauna of British India and Ceylon. *Journ. Asiatic. Soc. Bengal.*, X (n. s.), n° 5, 1914, p. 139-145.
- On a larval Cestode from the umbrella of a jelly-fish. *Mem. Indian Mus.*, V, Fauna of the Chilka Lake, n° 8, 1921, p. 561-562, fig. 1 a-c.
- VAN CLEAVE (H.J.). — Ctenophores as the host of a Cestode. *Trans. Amer. microscop. soc.*, XLVI, n° 3, 1927, p. 214-215, 1 fig.