Deux espèces de Trématodes monogénétiques parasites du "Bluefin tuna" de Californie

Par Robert-Ph. DOLLFUS

Je dois à l'amabilité du D^r Albert C. Smith, du California State Fisheries Laboratory, une petite collection d'Helminthes parasites de l'« albacore », *Thunnus germon* (Lacépède 1800), et du « bluefin tuna », *Thunnus saliens* D.S. Jordan et B. W. Evermann 1926, des côtes de Californie. Dans cette collection, les *Monogenea* sont représentés par deux espèces que je considère comme nouvelles et que je dédie au D^r A. C. Smith.

FAMILLE HEXOSTOMATIDAE E. W. PRICE 1961

SOUS-FAMILLE HEXOSTOMATINAE

HEXOSTOMA ALBSMITHI n. sp.

(Fig. 1-9)

Matériel examiné.

Trois individus des branchies du « Bluefin tuna » de Californie, Albert C. Smith *leg.*

Description.

Corps très allongé, lancéolé, terminé antérieurement en pointe mousse. Dans environ le premier cinquième de la longueur, la largeur s'accroît lentement, ensuite elle s'accroît plus vite et reste à peu près la même jusque vers la fin du troisième quart de la longueur ; à ce niveau, elle s'accroît assez brusquement et les bords latéraux s'arrondissent jusqu'à l'opisthaptor. Le bord postérieur est faiblement arrondi ou subtronqué. La forme générale est très voisine, chez les individus non contractés, de celle d'*Hexostoma thynni* (de la Roche 1811) Rafinesque 1815 (voir la figure donnée par A. Palombi, 1943, p. 3, fig. 1 a, pour cette espèce, générotype).

Le spécimen choisi comme type est long de 13,5 mm. ; vers la mi-longueur,

FIG. 1. — *Hexostoma albsmithi* n. sp., des branchies d'un « blue-fin tuna » de Californie. Habitus du spécimen-type en vue ventrale

la largeur est de 2,7 mm. ; la largeur maximum, 5 mm., est atteinte dans la région postérieure.

Antérieurement, le prohaptor consiste en deux petites ventouses ovales s'ouvrant dans la cavité buccale, à ouverture terminale.

Postérieurement, l'opisthaptor n'est pas délimité du reste du corps ; il comprend quatre paires de ventouses portant chacune trois sclérites et deux paires de crochets (anchors).

Les ventouses sont ovales longitudinalement ; celles des trois paires externes sont subégales entre elles (1) et leur contour est pourvu d'un liseré large d'en-

(1) Chez un même individu, la ventouse la plus externe mesure, sans le liseré : $505 \times 366 \mu$, avec le liseré : $595 \times 443 \mu$; la deuxième ventouse mesure, sans le liseré : $505 \times 366 \mu$, avec le liseré : $595 \times 440 \mu$; la troisième grande ventouse mesure, sans le liseré : $474 \times 366 \mu$, avec le liseré : $595 \times 459 \mu$. Chez un autre individu, cette troisième ventouse mesure, sans le liseré : $505 \times 366 \mu$, avec le liseré : $610 \times 474 \mu$. Les ventouses ne sont pas toutes dans le même état d'extension ou de contraction, d'où de petites différences.

viron 45 à 61 μ . Elles mesurent, sans le liseré, longitudinalement : 0,48-0,54, transversalement : 0,36-0,44 mm.

Les deux ventouses de la paire interne sont en partie en arrière des autres et beaucoup plus petites, mesurant seulement $0,22 \times 0,18$.

Dans les grandes ventouses des trois paires externes, le sclérite transversal mesure environ $107 \times 205 \mu$, le sclérite antérieur environ $66 \times 127 \mu$, le postérieur environ $76 \times 127 \mu$.

Dans les petites ventouses de la paire interne, le sclérite transversal mesure

FIG. 2. — Sclérites de la 1^{re} ventouse à partir de la droite, en vue ventrale

FIG. 3. — Sclérites de la 2^e ventouse à partir de la droite, en vue ventrale, même échelle que pour la figure 2

environ $46,5 \times 92 \mu$, l'antérieur environ $20 \times 66 \mu$, le postérieur environ $10 \times 66 \mu$.

Les grands crochets de l'opisthaptor sont courbés à leur extrémité, leur apophyse est à angle droit sur le manche du crochet, ils sont longs de 96 à 99μ . Les petits crochets ont la pointe recourbée et le manche courbe ; ils mesurent 13 à 15μ .

Le pharynx est ovale, l'intestin semble se diviser vers le niveau du pore génital, qui est médian. L'intestin n'est pas distinct.

FIG. 4. — Sclérites de la 3^e ventouse à partir de la droite, en vue ventrale

FIG. 5. — Sclérites de la 1^{re} ventouse d'un autre individu, en vue ventrale

Les pores excréteurs, un de chaque côté, sont latéro-dorsaux.

L'atrium génital et le cirre sont inermes. Les testicules sont globuleux ou ovales (158-180 μ), groupés dans un champ médian ; leur nombre est d'environ 25. L'ovaire n'est pas nettement distinct, non plus que le canal génito-intestinal. Le vagin est médian ; dans sa portion terminale, élargie, les parois latérales sont pourvues de deux organes symétriques (dits « hemispherical bodies » par Price), dont les bords interne et postéro-interne sont hérissés de protubérances coniques, subspinoïdes, « sawtooth-like », sans disposition régu-

FIG. 6. — Sclérites d'une des deux petites ventouses

FIG. 7. — Grands et petits crochets de l'opisthaptor

lière. Ces organes peuvent mesurer de 188 à 205 μ de long sur 102 à 147 μ de large. Un peu en arrière d'eux, la paroi dorsale du vagin porte un groupe de courtes papilles coniques.

FIG. 8. — Organe pair de la paroi dorsale de la partie terminale du vagin. Un œuf de l'utérus qui passe ventralement au vagin

FIG. 9. — Même organe pair chez un autre individu. Trois œufs seulement sont figurés ; à ce niveau, l'utérus est dilaté par les œufs, très nombreux, se recouvrant et avec filaments enchevêtrés

Vitellogènes très développés ; nombreux follicules remplissant toute la largeur du corps, sauf dans la région antérieure rétrécie et dans l'opisthaptor.

L'utérus est longitudinalement direct, ventralement au vagin et aux « hemispherical bodies » ; il contient de très nombreux œufs orientés longitudinalement, ayant à chaque pôle un filament assez long, mais de longueur variable. L'œuf, sans les filaments, mesure 195×110 à $240 \times 93 \mu$; la ligne de déhiscence est clairement visible ; la longueur des filaments est difficile à mesurer à cause de leur enchevêtrement ; j'ai mesuré 152 et 235μ pour un œuf, mais il y en a certainement de plus longs.

Discussion.

D'après la récente révision de la famille par Emmett W. Price (1961), il s'agit du genre *Hexostoma* Rafinesque 1815 (*sensu* Price, c'est-à-dire après

exclusion des espèces placées dans le genre *Neohexostoma* E. W. Price (1961). Dans *Hexostoma*, six espèces sont admises par Price (1961, p. 4-5) ; ce sont : *thynni* (de la Roche 1811), *auxisi* A. Palombi 1943, *acutum* (S. Goto 1894) N. Sproston 1946, *dissimile* (S. Yamaguti 1937) N. Sproston 1946, *grossum* (S. Goto 1894) N. Sproston 1946, *lintoni* E. W. Price [redescription par Price, 1961, p. 5-6, fig. 1-4, d'après l'unique spécimen récolté par Edwin Linton dans la cavité buccale de *Sarda sarda* (Bloch), à Woods Hole (Massachusetts)].

Chez *thynni*, redécrit par A. Palombi (1943, p. 3-4, fig. 1 a-1 d), d'après des spécimens des branchies de *Sarda sarda* (Bloch) et *Thynnus thynnus* (L.) de la Méditerranée, les sclérites des ventouses sont différents ; le sclérite central montre un sillon transversal, dont chaque bord porte une suite de ponctuations qui n'existent pas chez notre espèce. L'apophyse des grands crochets fait un angle aigu avec le manche et non pas un angle droit comme chez notre espèce ; en outre, les dimensions sont différentes, mais l'espèce est très voisine de la nôtre. Palombi a observé la paire d'organes de la paroi vaginale et noté qu'ils étaient denticulés du côté interne.

Chez *auxisi*, les deux ventouses du milieu ont les mêmes dimensions que les autres.

Chez *acutum*, la forme des crochets est à peu près la même, mais la paire interne des ventouses est extrêmement petite et les sclérites des ventouses n'ont pas la même forme que chez notre espèce.

Chez *dissimile*, décrit d'après un spécimen évidemment anormal (où l'opisthaptor ne porte, du côté droit, qu'une grande et une petite ventouse, alors que, du côté gauche, il y a normalement trois grandes ventouses et une petite), les dimensions et la forme des sclérites diffèrent de celles de nos spécimens.

Chez *grossum*, la paire interne des ventouses est extrêmement petite et les sclérites n'ont pas la même forme ; toutefois, les dimensions des ventouses et des crochets sont très voisines de celles de nos spécimens.

Chez *lintoni*, dont l'œuf est inconnu, les deux paires de ventouses les plus externes sont égales entre elles ($0,51 \times 0,34$ mm.), mais la paire suivante est un peu plus petite ($0,42 \times 0,34$) et la paire la plus interne est moitié moins longue ($0,21 \times 0,12$) que la troisième. Les ancrs de la paire externe sont longues de 74μ avec une apophyse qui n'est pas perpendiculaire au manche, celles de la paire interne mesurent 30μ . Les sclérites n'ont pas la même forme que chez notre espèce et les dimensions sont différentes, mais, comme chez notre espèce et chez *thynni*, les organes « somewhat hemispherical bodies » du vagin sont armés de « sawtooth-like spines ».

Nos spécimens californiens ne pouvant pas être rapportés à une des six espèces ci-dessus, nous considérons qu'ils appartiennent à une espèce nouvelle.

Pour la **Bibliographie**, se reporter à :

- PALOMBI (Arturo), nov. 1943. — Notizie elmintologiche. VIII. Le specie italiane del genere *Hexostoma* Rafinesque (= *Hexacotyle* Blainville). *Annuario del Museo Zoologico della R. Università di Napoli* (nuova série), vol. VII, n. 18, p. 1-8, fig. 1 a-3 c.
- PRICE (Emmett W.), jan. 1961. — North American monogenetic Trématodes. VII. The family *Hexostomatidae*. *Proceed. Helmintholog. Soc. Washington*, vol. XVIII, n. 1, p. 4-9, fig. 1-7.

FAMILLE CAPSALIDAE W. BAIRD 1953

SOUS-FAMILLE CAPSALINAE T. H. JOHNSTON 1929

***CABALLEROCOTYLA ALBSMITHI* n. sp.**

(Fig. 10-13)

Matériel examiné.

Deux spécimens immatures récoltés sur les branchies d'un « Bluefin tuna », California, juin 1961.

Corps plat, environ trois fois plus long que large ($8,3-9,1 \times 3$), comprenant une partie principale et un disque adhésif dont le diamètre est à peu près égal à la largeur de la partie principale. Celle-ci a son bord antérieur tronqué et son bord postérieur régulièrement arrondi, sans trace de sinus ou d'incisure. A l'extrémité de ce bord postérieur s'attache, par une petite surface circulaire, le centre du disque adhésif.

De part et d'autre de l'extrémité antérieure du corps, il y a une ventouse préorale bien développée (longueur environ 0,968, largeur environ 0,682). Il n'y a pas d'yeux.

A proximité des bords latéraux, il y a, de chaque côté du corps, environ 68 épines ($15,6 \times 19 \mu$), margino-dorsales, pluricuspidées.

Le disque postérieur (opisthaptor) a un diamètre de 3,3 mm., y compris la frange marginale périphérique, large d'environ 0,198 mm. Sa surface est dépourvue de papilles et présente sept logettes dont les six antérieures sont subtriangulaires et la postérieure trapézoïdale. Il n'y a pas de fossette centrale heptagonale, mais une légère dépression plus ou moins ovale, située entre la surface circulaire d'insertion du disque sur le corps et le bord antérieur transversal de la logette postérieure. Légèrement en avant de chaque angle antérieur de cette logette postérieure, se trouve une paire de très petits crochets (= anchors) (longueur environ 67μ), à extrémité recourbée, difficilement observables. Le disque ne porte pas d'épines marginales.

Le pharynx a son bord antérieur éloigné d'environ 0,88 mm. du bord anté-

rieur du corps ; il mesure environ $0,792 \times 0,792$ mm. et présente une constriction un peu en arrière du deuxième tiers de sa longueur. La partie située en arrière de la constriction est moins large (environ 0,484 mm.) que la partie située en avant.

Le pore génital est à gauche de la partie antérieure du pharynx et un peu en arrière du bord postérieur de la ventouse gauche, à une petite distance du bord latéral du corps. La poche du cirre, longuement piriforme, s'étend obliquement jusqu'en arrière du pharynx. La dilatation piriforme de l'utérus est un peu en arrière, à gauche de la ligne médiane. Il n'y a pas d'œufs.

Plus postérieurement, se trouvent le vitelloducte transverse et le réservoir vitellin, submédian. Immédiatement en arrière est l'ovaire, médian (environ $0,66 \times 0,55$), à bords ondulés irrégulièrement ; son centre est à peu près à 2,6 mm. du bord antérieur du corps.

Les follicules vitellogènes, extrêmement nombreux, sont répandus dans tout le corps, du niveau du pharynx presque jusqu'à l'insertion du disque et presque jusqu'aux bords latéraux, cachant complètement l'intestin et à peu près complètement les testicules. Le nombre de ceux-ci n'a pu être précisé ; il a été évalué approximativement à 25-30. Ils occupent une aire longitudinale, large d'environ 1 mm. et longue d'environ 3 mm., débutant au niveau du bord postérieur de l'ovaire, délimitée de chaque côté par le vitelloducte principal longitudinal.

Discussion.

La s.-f. *Capsalinae* a été récemment révisée par E. W. Price (1960), qui y a admis six genres dont deux ont un pharynx sans constriction : *Tristoma* G. Cuvier 1817 et *Capsaloides* W. Price 1938, et quatre un pharynx avec constriction : *Capsala* L.-A.-G. Bosc 1811, *Tricotyla* J. Guiart 1938, *Tristomella* J. Guiart 1938 et *Caballerocotyla* E. W. Price 1960. Parmi ces quatre genres, deux ont le bord postérieur du corps entaillé : *Capsala* et *Tricotyla*. Nous avons donc à prendre en considération *Tristomella* et *Caballerocotyla*, qui n'ont pas de profonde entaille postérieure.

Chez *Tristomella*, le diamètre du disque postérieur (opisthaptor) est égal à environ la moitié de la longueur du corps proprement dit ; chez *Caballerocotyla*, il est égal à un tiers, ou moins, de la longueur du corps proprement dit ; ce caractère se trouve présent chez notre espèce du bluefin tuna.

Une clef des *Caballerocotyla* a été donnée par E. W. Price (1960, p. 241). D'après cette clef, une seule espèce réunit des caractères qui semblent réunis chez notre espèce ; ce sont les suivants : épines latéro-dorsales en simple file, à 4-6 cuspides, ancras de l'opisthaptor courbées, c'est *C. gouri* (B.-S. Chauhan 1952). Cependant, si l'on se réfère aux descriptions et figures données par Chauhan de *Capsala gouri* Chauhan (1952, p. 49-53, fig. 4 a-b, 5 a-b ; 1953,

FIG. 10. — *Caballerocotyla albsmithi* n. sp., des branchies d'un « bluefin tuna » de Californie. Partie antérieure du spécimen-type : $8,3 \times 3$ mm.

FIG. 11. — Disque (opisthaptor, diamètre y compris la frange : 3,9 mm.) du même spécimen. Remarquer l'absence d'incisure du bord postérieur du corps et l'absence d'un cadre heptagonal central

FIG. 12. — Deux crochets de l'opisthaptor

FIG. 13. — Une épine latéro-dorsale

p. 141-145, fig. 8 *a, b, c*, 10 *a, b*), on constate qu'il s'agit d'une espèce bien différente, sensiblement plus petite, dont le disque (opisthaptor) a seulement six rayons avec des ancrs simplement courbées, à extrémité non recourbée en crochet. Nos spécimens, malgré une certaine ressemblance, ne correspondent pas à *gouri* ; nous estimons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle.

Pour la **Bibliographie**, se reporter à :

PRICE (Emmett W.), 1960. — The giant marlin, *Makiara marlina* Jordan and Evermann, a new host for *Capsala pricei* Hidalgo, 1959, with a review of the subfamily *Capsalinae*. Libro Homenaje al Dr. Eduardo Caballero y Caballero, Mexico D.F., 20-8-60, p. 237-244, fig. 1 *a-c*.

(Muséum National d'Histoire Naturelle - Paris)