

Hymenolepididae (Cestoda) des Charadriiformes des Côtes de France.

Validité du genre *Oligorchis* (Fuhm. 1906) et description

d'*Hymenolepis longocylindrocirrus* n. sp.

Par Stéphane DEBLOCK et Francis ROSÉ

De nombreux exemplaires de petits Cestodes, parasites de grands gravelots (*Charadrius hiaticula* L.) des grèves de la baie de la Canche, présentant une parenté morphologique étroite et d'assez grandes variations individuelles dans les mensurations des organes, paraissaient pouvoir être classés *a priori* sous une dénomination commune. Après examen de leur structure et de leurs caractéristiques, il nous sembla plus conforme à la réalité d'envisager au contraire une association de deux espèces différentes d'Hyménolépidés : 1° *Oligorchis paucitesticulatus* Fuhm., 1913, susceptible de se présenter sous deux formes : l'une typique de l'espèce que nous avons dénommée *Oligorchis paucitesticulatus paucitesticulatus* nov. subsp., l'autre atypique et nouvelle, nommée *Oligorchis paucitesticulatus hymenolepidoideus* nov. subsp. ; 2° *Hymenolepis* (Hym.) *longocylindrocirrus* nov. spec.

*
**

Décrite par Fuhrmann, mais non figurée, de position systématique contestable selon les auteurs russes, il convient de rappeler avec précision toutes les caractéristiques de la première espèce dont il apparaît, à notre connaissance, que c'est la première trouvaille depuis 1913 (1).

I

OLIGORCHIS PAUCITESTICULATUS PAUCITESTICULATUS

(Fuhrmann, 1913) nov. subsp.

synonymies : *Pseudoligorchis* p. (Fuhm.) Johri, 1934.

Limnolepis p. (Fuhm.) Spassky, 1959.

(1) Si l'on excepte sa toute récente mention chez le même hôte en Angleterre (pays de Galles) par Williams, 1961 (in *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 13^e sér., 4, p. 467-480).

HÔTES : *Charadrius hiaticula* L.

DATE ET LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DES RÉCOLTES : 1957 et 1959 ; baie de Canche (P.-de-C.), France.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION : sept strobiles complets et quelques fragments, en bon état de fixation.

CARACTERISTIQUES DE L'ESPECE :

Taille.

Les strobiles complets formés de 400 à 550 anneaux (y compris les anneaux du cou) mesurent 3 à 6,5 cm à l'état semi-contracté, sur une largeur maximale de 1.200 μ , et une épaisseur de 400 μ sur les spécimens à demi-rétractés non comprimés.

Scolex (fig. 1 A).

Massué, plus trapu et plus massif que chez les *Hymenolepis* parasites de *Charadriiformes* ; peu différencié du cou dans les strobiles contractés. Taille : 180 à 210 μ de long \times 170 à 240 μ de large \times 140 à 200 μ d'épaisseur.

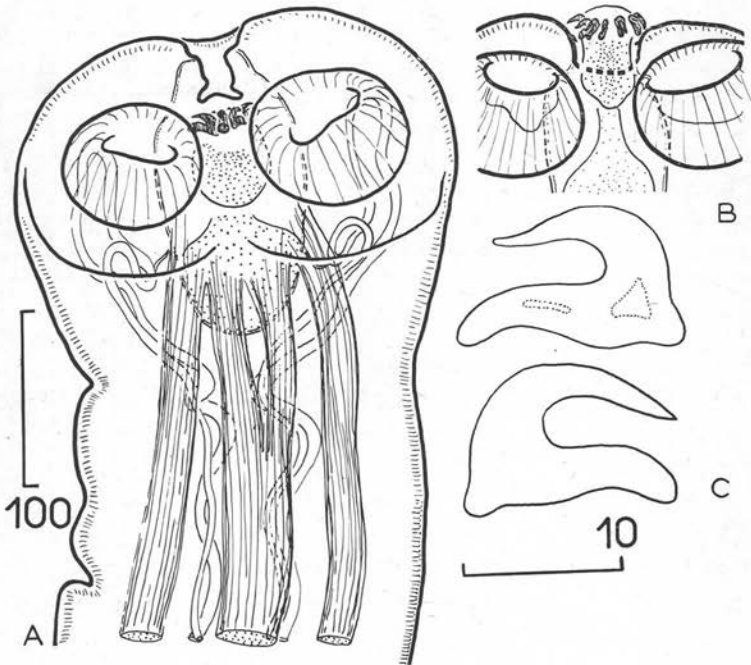


FIG. 1. — *Oligorchis paucitesticulatus* Fuhrmann, 1913 (*Charadrius hiaticula* L., Baie de Canche), a) scolex, b) rostre évaginé de la sous-espèce *hymenolepidoideus*, c) crochets du rostre. Le scolex d'*Hym. (Hym.) longocylindrocirrus* est identique

Les quatre ventouses sont assez antérieures, musculeuses, circulaires et glabres ; elles mesurent 70 à 85 μ de diamètre. Leur orifice est souvent dirigé vers l'avant et elles forment cupules. Rostre rétractile court, non observé évaginé. Le sac du rostre mesure de 140 à 165 $\mu \times$ 70 à 85 μ ; il dépasse largement le bord postérieur des ventouses ; le coussin musculaire sur lequel s'insèrent les crochets, nettement figuré, mesure 55-60 \times 40-45 μ .

Crochets (fig. 1 C).

Une couronne de 10 crochets chélifformes de 15 $\mu \times$ 7,5-8 μ (10 μ parfois) de hauteur. La lame est de même longueur que la garde et parallèle à celle-ci ; le manche, pratiquement inexistant.

Cou.

Long de 310 $\mu \times$ 200 μ de large.

Système excréteur.

Une paire de canaux longitudinaux non anastomosés transversalement, ventraux par rapport aux conduits génitaux. De diamètre très inégal (6 μ et 50 μ) ; les vaisseaux dorsaux possèdent des parois qui les individualisent plus nettement dans les anneaux âgés. Le système excréteur du scolex est souvent bien visible.

Système musculaire longitudinal.

Même disposition que chez certains *Hymenolepis s. l.*

1) Musculature externe : formée d'une trentaine de petits faisceaux, sur chacune des faces de la chaîne, de 5-6 μ de diamètre.

2) Musculature interne formée d'une quinzaine de faisceaux plus importants sur chacune des faces du Cestode, de 20 μ de diamètre, issus de 2 \times 3 faisceaux volumineux toujours bien visibles qui divergent à partir du sac du rostre pour se dichotomiser rapidement au niveau du cou.

Atrium génital.

Unilatéral, dextre, inerme, tubulaire, court (25-30 μ), dépourvu de sacculus et d'épines, il est situé au niveau du 2° quart antérieur du bord des proglottis.

Anneaux.

Toujours trapézoïdaux, beaucoup plus larges que longs dans la totalité du strobile. Rapport longueur/largeur = 1/3 ou 1/4 dans anneaux relâchés et jusqu'à 1/10° dans anneaux contractés. Un strobile compte : 200 anneaux de cou et immatures, 100 anneaux mâles, 50 anneaux hermaphrodites mûrs, 120 anneaux gravides, dont 10 à œufs mûrs, nettement plus étroits et plus allongés que les autres.

1) ANNEAUX IMMATURES.

Le massif embryonnaire des glandes femelles (ovaire, vitellogène) apparaît le plus précocement, dans l'axe du strobile ou décalé très légèrement du côté poral, mais tou-

jours en avant du champ testiculaire ; puis, celui des testicules, en même temps que se différencient les conduits génitaux, tandis que les glandes femelles n'évoluent momentanément plus.

2) ANNEAUX MALES (fig. 2).

Taille : $825 \times 115 \mu$ de hauteur environ.

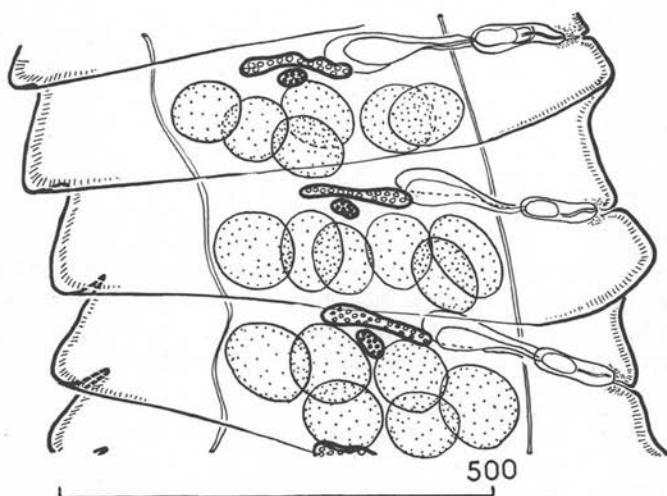


FIG. 2. — *O. p. paucitesticulatus*. Anneau mâle, vue dorsale

Testicules.

En principe régulièrement répartis en ligne à la partie postéro-dorsale du proglottis, les plus latéraux fréquemment superposés en hauteur ou en épaisseur. Au nombre de 4 à 11 en valeur absolue, avec un maximum de fréquence de 6 à 8 (voir tableau I).

TABLEAU I

Fréquence des anneaux en fonction du nombre des testicules (chez trois strobiles différents)

Nombre de testicules	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Nombre d'anneaux du strobile n° 1	—	—	—	—	2	10	24	26	14	3	1
— n° 2	1	—	—	4	17	25	40	15	1	—	—
— n° 3	1	—	—	4	16	24	39	14	1	1	—

Taille : Dans les anneaux mâles : de 80×60 à $130 \times 50 \mu$ jusqu'à $150-200 \times 60-80 \mu$.

Dans les anneaux mârs, les antiporaux sont souvent plus grands que les autres, atteignant jusqu'à $225-250 \times 80 \mu$.

Vésicule séminale externe.

Ovoïde, de 180×65 jusqu'à $240 \times 130 \mu$ à réplétion.

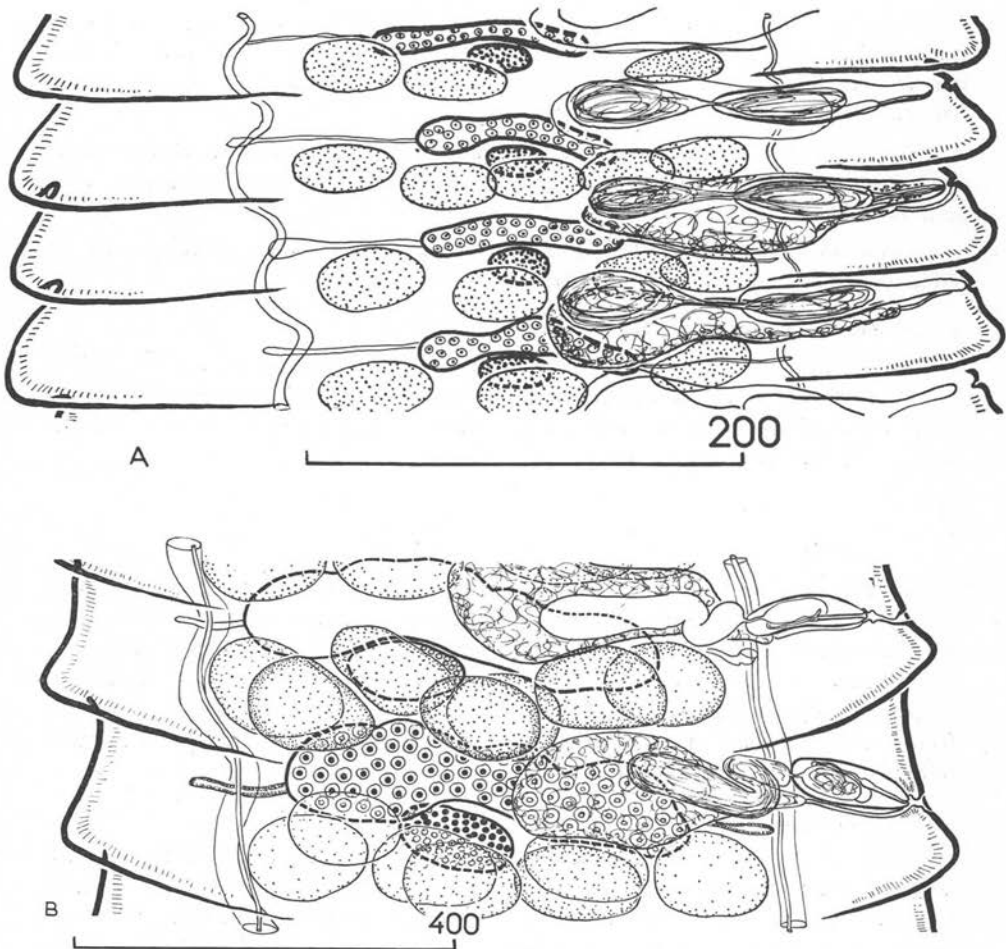


FIG. 3. — *O. p. paucitesticulatus*. Deux aspects d'anneaux mârs; vue dorsale. a) anneaux de 3 à 6 testicules en ligne; ovaire réduit. b) ovaire bien développé; les testicules peuvent également être juxtaposés en ligne régulière

Située dorsalement dans le prolongement de la poche du cirre, en avant de l'aile porale de l'ovaire et au-dessus du réceptacle séminal. S'amincit progressivement en un *vas deferens* sinueux long de 80 μ , souvent dilaté (20-25 μ), formant une ou deux boucles avant de parvenir à la poche du cirre. Par sa dilatation, participe à la mise en réserve des spermatozoïdes.

Poche du cirre (fig. 4).

Ovoïde, allongée. Peu musculeuse. Parois minces (4 μ) ; dépourvue de fibres rétractrices externes. Courte, dépassant à peine ou ne dépassant pas les C.O.R. poraux : 115-140 μ \times 42-47 μ . Prend une position oblique dans les anneaux mûrs gravides. Le canal déférent pénétrant dans la poche se dilate rapidement en une vésicule séminale interne ; de taille fort variable, elle s'amincit antérieurement pour former une boucle rétrograde qui se continue avec le cirre invaginé.

CIRRE INVAGINÉ : tube flexueux de 50 μ de long \times 6 μ de diamètre, cheminant sur une portion variable de son parcours dans l'axe de fibres musculaires sous-tendant l'axe de la poche du cirre (fig. 4 A).

CIRRE ÉVAGINÉ : court de 35-50 μ , ampullaire de 20 \times 26 μ , porté par un col rétréci de 12-13 μ de diamètre (fig. 4 B).

3) **Anneaux mûrs** (fig. 3).

Taille : contracté, 900 \times 90 μ ; non contracté, de 600 \times 210 μ à 825 \times 200 μ .

Les testicules y persistent à leur taille maximale, de 100 \times 80 μ à 145 \times 100 μ par exemple, généralement en deux couches superposées notamment aux ailes latérales du champ testiculaire, parfois en ligne.

APPAREIL FEMELLE :

Ovaire.

Ventral, médian, toujours antérieur aux testicules quel que soit le degré de rétraction du Cestode ; masse allongée, faiblement bilobée, parfois trilobée. Sa taille, juste avant la ponte ovulaire, varie suivant les exemplaires du 1/3 au 1/2 de la largeur de l'anneau mûr, de 260-310 \times 60-80 μ ou 360-410 \times 100-130 μ (dans des anneaux de 900 \times 100 μ) jusqu'à 420-470 \times 60-70 μ (dans des anneaux de 1.300 μ).

VITTELLOGÈNE : ventral, ovoïde, médian, postérieur à l'ovaire dans l'axe de l'anneau. De 80 \times 40 à 130 \times 45-60 μ .

Réceptacle séminal.

Dans les anneaux jeunes, en forme de fuseau allongé optiquement vide, situé ventralement, entre deux champs testiculaires poraux consécutifs. Dans les anneaux mûrs et gravides sans changer d'emplacement, la réplétion lui fait prendre un aspect piriforme allongé d'une taille de 300-350 \times 130 μ jusqu'à 600 μ de long, sur 130-150 μ de hauteur. Son fond peut atteindre l'axe longitudinal du strobile. Sa portion porale, tubulaire et de diamètre plus réduit (25 à 30 μ) l'amène en franchissant les C.O.R. poraux en communication avec le vagin.

Vagin (fig. 4 A).

Tubulaire, court, sans différenciation proximo-distale nettement figurée, ni ornementation particulière, dépourvu de fibres rétractrices et de sphincter. Long de 60-100 μ \times 8 μ de diamètre (tube entouré de fibres musculaires circulaires régulièrement disposées très peu visibles). Postérieur et ventral par rapport à la poche du cirre. Ne dépasse pas les C.O.R. poraux.

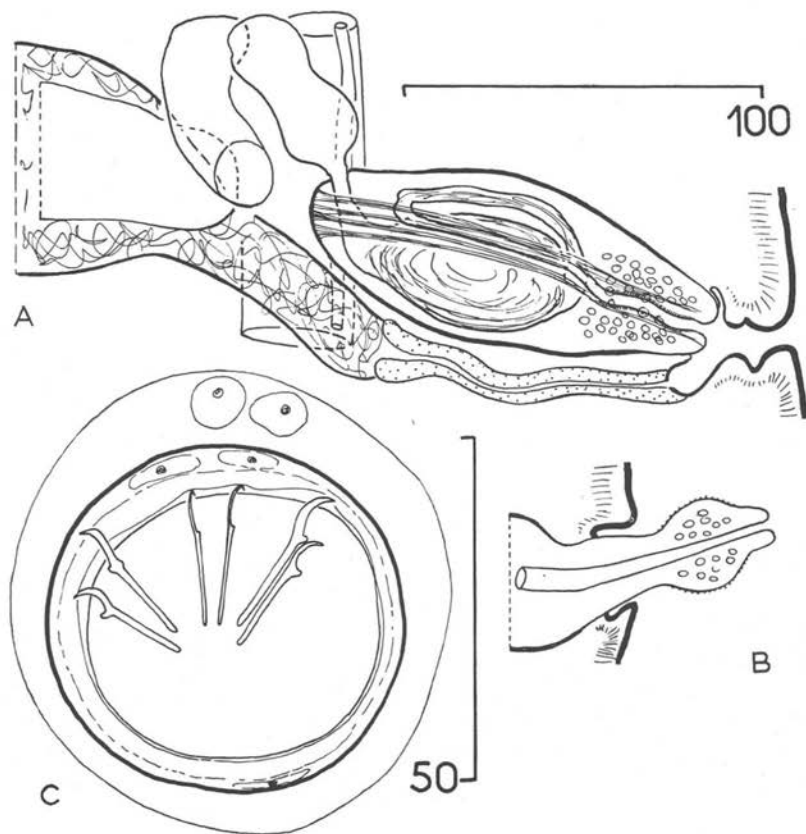


FIG. 4. — *O. p. paucitesticulatus*. Terminaisons génitales : a) poche du cirre et vagin ; vue dorsale, b) cirre évaginé. c) œuf mûr. Le vagin, normalement sous la poche, a été figuré en arrière de celle-ci pour clarifier le dessin

Utérus.

Visible dans les anneaux mâles et hermaphrodites en forme de tube transversal, antérieur aux testicules, capable d'atteindre et de franchir les C.O.R. longitudinaux.

ANNEAUX GRAVIDES (fig. 5).

Forme : les derniers de la chaîne porteurs des œufs mûrs s'allongent en diminuant de largeur. Le pore génital se situe au milieu du bord latéral de l'anneau et la poche du cirre prend une position très oblique ; le dernier anneau plus rétracté peut être vidé de ses œufs.

Poche du cirre, vésicule séminale externe et réceptacle séminal persistants. Utérus sacciforme emplissant la totalité du parenchyme médullaire franchissant les C.O.R. longitudinaux dorsaux. Contient un très grand nombre d'œufs.

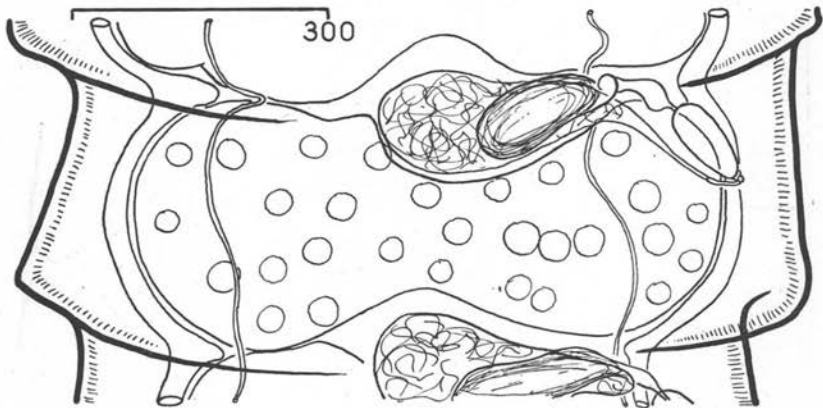


FIG. 5. — *O. p. paucitesticulatus*. Anneau grvide, vue dorsale

Œuf (fig. 4 C).

Régulièrement sphérique, mesurant de 45 à 60 μ de diamètre, la moyenne étant de 50 μ environ. Sa coque résistante est formée de la membrane interne uniformément mince, sur la périphérie de laquelle vient se condenser la membrane externe très fine et fragile, en une mince enveloppe grenue (sur les préparations fixées).

Embryon hexacante sphérique de 30 à 40 μ de diamètre, dont les six fins crochets sensiblement identiques mesurent 17-19 μ de long.

Discussion

La très exacte anatomie d'*Hymenolepis* de ce Cestode, jointe au nombre de testicules supérieur à trois, répond parfaitement à la définition du genre *Oligorchis* Fuhrm., 1906, dont les limites n'ont été tracées que récemment bien qu'elles fussent dépourvues d'ambiguïté dès l'origine. Plusieurs auteurs, influencés par le petit nombre de testicules (4 en général) des Cestodes qu'ils décrivaient, les ont classés d'office parmi les *Hyménolépididés*, donc dans le genre *Oligorchis*. Mais pourvus d'un rostre à deux couronnes de crochets parfois dissemblables, d'un *vas deferens* long et contourné, dépourvus par

contre de vésicule séminale externe, ils ne répondent pas à la définition de la famille précitée, mais à celle des Dilépididés et au genre *Paradilepis* Hsu, 1935. Successivement, Joyeux et Baer, 1950, Neiland, 1952, Freeman, 1954, Mahon, 1955, Baer et Bona, 1958-1960, Mathevossian, 1959 ont fait le point de ces inexactitudes et les ont corrigées : *Oligorchis burnamensis* Johri, 1941 (1), *O. hierticos* Johri, 1934 (2), *O. longivaginosus* Mayhew, 1925, *O. yorkei* (Kotlan, 1923) Mayhew, 1925 ont donc été mutés parmi les Dilépididés (3). En conséquence, ne demeureraient dans le genre *Oligorchis* que quatre espèces valides, parasites d'oiseaux : *O. strangulatus* Fuhrm., 1906, l'espèce type, parasite de *Elanoides furcatus* (L.) — Accipitriforme — au Brésil ; *O. toxometra* Joyeux et Baer, 1928, parasite de Charadriiforme (*Gallinago* sp.) en Afrique occidentale ; *O. paucitesticulatus* Fuhrm., 1913, parasite de Charadriiformes du Nord de l'Europe et *O. cyanocittii* Coil, 1955, parasite de *Cyanocitti stelleri*, Passériforme nord-américain ; à condition d'accepter pour *O. kwangensis* Southwell et Lake, 1939 le statut d'*Hymenolepis* que lui reconnaît Baer, 1959 qui, réexaminant les types, n'aurait observé que trois testicules (au lieu de quatre à sept) ; néanmoins, la synonymie de cette espèce avec *Hymenolepis recurvirostrae* (Krabbe, 1869) demeure à notre avis du domaine de l'hypothèse.

Le genre *Oligorchis* aurait peut-être aussi des représentants chez les mammifères : 1° *O. nonarmatus* Neiland, 1952, parasite de *Tamiasciurus douglasii* (Bachmann) aux Etats-Unis, très aberrant par son absence de réceptacle séminal et 2° *O. uncinatus* (Stiéda, 1862) si l'on en croit Yamaguti, 1959.

L'hétérogénéité du genre *Oligorchis* n'a pas échappé non plus à Spassky :

1° En 1954, dans une première note, il fait tomber en synonymie le très atypique *O. nonarmatus* Neiland, 1952 avec *Hymenolepis horrida* Linstow, 1901, l'atypie s'expliquant selon lui par le développement accidentel du Cestode chez un hôte inhabituel [cependant, il faut noter que le cirre d'*H. horrida* est décrit comme armé — (voir Rybicka, 1959 : *Acta Par. Polon.*, 7, p. 397-398) — et que celui de *O. nonarmatus* est défini comme glabre : si l'on peut admettre que l'égarément du Cestode entraîne une modification du nombre des testicules dans le sens d'une augmentation, il est moins facilement concevable qu'il entraîne aussi la perte du réceptacle séminal et surtout qu'il fasse apparaître une modification dans la structure du cirre].

2° Dans une seconde note de 1954, il insiste sur le fait que les Hyménolépididés ne sont pas des Cestodes parasites d'animaux carnivores. Les Cestodes de cette famille observés chez ces derniers ne peuvent constituer, dans ces conditions, que des cas de pseudo-parasitisme, survie accidentelle dans le tube digestif du carnivore prédateur d'un parasite spécifique de la victime. Ainsi, *Hymenolepis suricattae* Ortlepp, 1938 pourrait être synonyme de *H. globirostris* Baer, 1925, et *O. strangulatus* Fuhrm., 1906, la forme monstrueuse d'un *Hymenolepis* véritable, mais encore à découvrir, d'un oiseau de la

(1) Syn. de *Dilepis kempii* Southwell, 1921.

(2) Syn. de *Paradilepis urceus* (Wedl, 1855) pour Joyeux et Baer, 1950 et pour Mahon, 1955, mais pas pour Mathevossian, 1959 ; l'auteur russe rapproche cependant *O. hierticos* et *multiharmata* (Meggitt, 1927).

(3) Baer et Bona (1958-1960) apportent des réserves à la mutation de *O. yorkei*.

faune brésilienne. Cette explication poserait le problème de la résistance des Cestodes au suc gastrique ; il en existe des exemples.

3° Dans une troisième note, faisant tomber en synonymie les genres *Meggittiella* de Lopez-Neyra, 1942 et *Skryabinolepis* de Mathevossian, 1945 avec *Paradilepis* Hsu, il retient dans ce dernier genre, entre autres espèces, les *Oligorchis longivaginosus* et *yorkei*.

4° Spassky achève en 1959 le démembrement du genre *Oligorchis*. Cinq espèces sont admises dans le genre *Paradilepis* Hsu, 1935 : *O. burnamensis* Johri, 1941 (syn. de *Paradilepis kempi* (Southwell, 1921), *O. longivaginosus*, *O. yorkei*, *O. delachauxi* (Fuhm., 1909) Joyeux et Baer, 1935, *O. urceus* (syn. *O. hierticos* Johri). Une espèce est placée dans le genre *Passerilepis* Spassky et Spasskaia, 1954 : *O. cyanocittii*. Une dans le genre *Hybridolepis* Spassky, 1959 : *O. kwangensis*. (A noter que ce genre a perdu son espèce type depuis la redescription de *H. hughesi* Webster 1947, cet auteur ayant décrit sous une même appellation des fragments de strobile appartenant à deux espèces distinctes ; voir *Ann. Par. hum. et comp.*, 1963, 38, p. 788). Une espèce demeure dans le genre *Pseudoligorchis* Johri, 1934 : *O. magnireceptaculata* (syn. *Pseudoligorchis m.* Johri, 1934), parasite de chauve-souris ; une passe dans le genre *Limnolepis* Spassky et Spasskaia, 1954 : *O. paucitesticulatus* ; une espèce enfin, insuffisamment décrite, demeure en *incertae sedis* : *O. toxometra*.

*
**

Quelle que soit l'opinion que l'on puisse avoir au sujet de spéculations concernant une systématique nécessairement provisoire tant que chacun des Cestodes en litige n'aura pas été redécouvert et rationnellement redécrit en fonction des difficultés qu'il soulève (cf. Baer et Bona, 1958-1960 pour *Paradilepis yorkei* par exemple...), il semble bien que l'on ne puisse discuter le statut d'*Oligorchis* véritable des vers observés chez les gravelots de la baie de Canche qui doivent pouvoir se rapporter à l'espèce *paucitesticulatus* Fuhrmann, 1913, de *Vanellus vanellus* (L.) et *Charadrius hiaticula* L. de Suède ; la nature des crochets élimine les trois autres espèces parasites d'oiseaux évoquées au cours de la revue bibliographique ci-dessus ; la légère différence des tailles, un peu plus petite ici ($15 \times 8 \mu$ au lieu de $16-18 \mu$), ne peut à elle seule distinguer les deux espèces alors que les silhouettes sont les mêmes. Nous avons l'impression que cette forme doit apparemment revêtir l'exacte morphologie du Cestode de Fuhrmann, pour autant que l'on puisse s'en faire une idée précise en l'absence de toute illustration se rapportant à l'espèce originale.

Oligorchis kwangensis Southwell et Lake, 1939 s'en distingue par la silhouette de ses crochets à lame plus longue que la garde, la longueur plus réduite de son strobile, la présence de deux faisceaux de fibres musculaires puissantes, rétractrices de la poche du cirre, externes à celle-ci et à point d'insertion poral, la présence d'une formation atriale assimilée à un sac accessoire, mais demeurant énigmatique, la position postérieure des glandes génitales femelles par rapport aux testicules. C'est un parasite de

Galachrisia nuchalis (Gray) du Congo, qui ne serait qu'un *Hymenolepis* pour Baer, 1959 (1).

OLIGORCHIS PAUCITESTICULATUS HYMENOLEPIDOIDEUS

nov. subsp.

HÔTES : *Charadrius hiaticula* L. ; sept autopsies.

MÊMES DATES DE RÉCOLTE et même LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION : nombreux strobiles, souvent immatures (présence des seuls anneaux mâles).

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES :

Identiques à celles de la précédente, au nombre des testicules près.

Taille : jusqu'à 25 mm \times 1,1 au niveau des anneaux mûrs.

Scolex : 160-200 \times 290-310 μ de large. Un rostre bien évaginé mesure 150 μ de long (jusqu'au fond du sac) \times 65 μ de diamètre. Couronne unique de 10 crochets de 13-14 μ , identiques aux précédents.

Système excréteur : Les canaux ventraux sont réunis dans certaines chaînes par de rares anastomoses transverses, de fréquence indépendante de la strobilisation et dont plusieurs, très obliques, traversent deux ou trois anneaux consécutifs.

Anneaux :

Anneau mûr : 850-870 \times 160 μ de haut (fig. 6).

A) Appareil mâle.

VÉSICULE SÉMINALE EXTERNE : 130 \times 40 à 150 \times 50 μ . A réplétion, son fond atteint l'axe longitudinal du Cestode.

POCHE DU CIRRE : taille variable suivant réplétion. Atteint à peine ou dépasse les C.O.R. poraux, le fond restant toujours éloigné de l'axe longitudinal du Cestode. Formée de fines fibres musculaires hélicoïdales. Taille : 170-210 \times 55-60 μ (extrêmes : 160-260 μ \times 55-60 μ).

CIRRE : comme dans la forme précédente.

TESTICULES : toujours situés en ligne et en arrière des massifs embryonnaires des glandes femelles ; largement séparés les uns des autres, à la partie postéro-dorsale de l'anneau. Leur position est stable et persistante jusque dans les anneaux gravides pres-

(1) Depuis la rédaction du présent article, nous avons examiné les types de *O. toxometra* et de *O. kwangensis*. Ces deux espèces sont des *Hymenolepis*. Nous les redécrivons dans un prochain article.

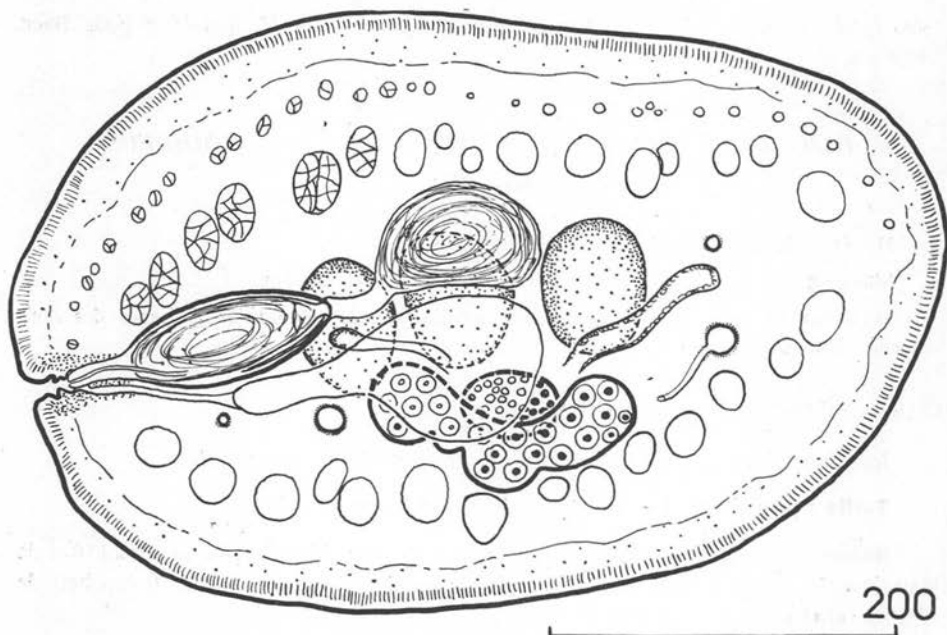


FIG. 6. — *O. paucitesticulatus hymenolepidoideus*. Projection des organes sur une coupe transversale d'anneau mûr. L'aspect *in toto* est toujours identique à celui des anneaux à trois testicules de la figure 3 a

TABLEAU II

Fréquence des anneaux en fonction du nombre des testicules (chez douze strobiles différents)

Nombre de testicules	1	2	3	4	5	6
Nombre d'anneaux du strobile n° 4	—	4	82	8	—	—
— n° 5	—	—	64	16	—	—
— n° 6	—	6	95	18	—	—
— n° 7	1	7	192	8	—	—
— n° 8	—	3	106	15	—	—
— n° 9	—	3	125	4	—	—
— n° 10	1	6	120	5	—	—
— n° 11	9	35	90	1	—	—
— n° 12	1	10	80	11	—	—
— n° 13	1	5	177	27	2	—
— n° 14	—	7	86	2	—	—
— n° 15	—	7	196	12	1	—

que mûrs. Ovoïdes, relativement petits et sensiblement égaux en taille : 80-100 × 50-60 μ.

Le nombre des testicules de cette forme varie en valeur absolue d'un à cinq, mais la fréquence maximale se situe à trois et non pas de six à huit, ainsi qu'il ressort du tableau II.

B) Appareil femelle.

Comme la forme précédente, y compris les œufs mûrs. Généralement, l'ovaire est relativement peu développé ; l'aspect général de l'anneau se confond exactement avec celui des anneaux à trois testicules de la figure 3 A.

Discussion

Notre diagnose s'aiguilla naturellement d'emblée, pour les formes uniquement tritesticulées de ce lot de Cestodes, vers le genre *Hymenolepis* (*Hym.*) Weinland, 1858, au sein duquel aucune espèce existante ne semblait devoir leur convenir, notamment dans le groupe complexe « *recurvirostrae* », auquel ils s'apparentent par leurs 10 crochets chélifformes de 13-14 μ (voir *Ann. Par. hum. et comp.*, 1962, 37, p. 809, et discussion de l'espèce décrite ci-après).

Hymenolepis hughesi Webster, 1947, de morphologie extrêmement voisine, s'en différencie néanmoins selon nous par la longueur de son strobile, de maturation beaucoup plus ralentie (plus de 600 anneaux), sa fréquence testiculaire (exemple : 18 anneaux bitesticulés, 320 tritesticulés, 8 tétratesticulés) et la finesse de son cirre.

L'examen systématique de toutes nos préparations, le dénombrement et la découverte de multiples anneaux à quatre testicules et de trois anneaux à cinq testicules, l'exacte similitude du reste de l'anatomie et de la morphologie avec l'*Oligorchis* de forme typique mentionné ci-dessus, devaient nous amener à assimiler les deux lots de Cestodes au même *paucitesticulatus* Fuhrm. qui semble être ainsi une espèce assez labile (1).

La création de la sous-espèce *hymenolepidoideus* se justifie, peut-être provisoirement, mais dans les limites étroites de notre expérience personnelle, par l'absence, entre les deux groupes de strobiles, de formes possédant un nombre prédominant de quatre ou cinq testicules.

Il est possible que nos conclusions :

1° amènent à reconsidérer le cas d'*Oligorchis kwangensis* dont les exemplaires peuvent apparemment, en fonction des strobiles, compter de quatre à sept testicules selon Southwell et Lake (1939) et trois seulement suivant Baer (1959) ;

2° infirment les hypothèses de Spassky (1954), supposant que le passage chez un hôte défavorable suffit à expliquer la variation du nombre des testicules de certains

(1) On aurait pu devoir tirer argument du fait qu'il s'agit de parasites trouvés simultanément dans le tube digestif d'un seul et même hôte ; bien que très vraisemblable, cet argument nous est malheureusement interdit, car tous les cestodes étudiés résultent chaque fois du mélange du contenu intestinal de deux oiseaux de la même compagnie capturés et autopsiés en même temps.

Hymenolepis : la même espèce de gravelot héberge indifféremment — et peut-être simultanément — les deux formes ;

3° rendent discutable l'appartenance d'*Oligorchis paucitesticulatus* au genre *Limnolepis* Spassky et Spasskaïa, 1954. L'essentiel de l'individualisation de ce genre paraît résider, outre les crochets aploparaksiformes, dans la position des trois testicules en triangle (type III ou V) et en arrière des glandes femelles. Cette position, les formes tritesticulées de l'*Oligorchis* de Fuhrmann n'ont jamais tendance à l'occuper, même dans les anneaux juvéniles, étant du type VI ou plus exactement du type VIII (testicules en ligne en arrière des glandes femelles).

Le rejet du genre *Oligorchis* — peut-être justifiable pour un certain nombre d'espèces qu'il faudrait réétudier — ne paraît pas souhaitable pour l'espèce *paucitesticulatus*, dont le nombre des testicules varie en valeur absolue d'un à onze, avec deux groupes de fréquence plus commune à trois et à six-huit testicules, dont on ne peut que spéculer sur la plus primitive (1). Abolir ce genre serait faire perdre l'homogénéité des *Hymenolepis s. l.* qui devraient accueillir l'espèce de Fuhrmann ; la modification de la définition du genre, dès lors nécessaire pour y insérer un Hyménolépididé à nombre de testicules très supérieur à trois, devrait se concevoir aussi au nom d'un principe analogue pour les espèces à nombre de testicules inférieur ; elle impliquerait par voie de conséquence la disparition des genres *Diorchis* et *Aploparaksis*, assez paradoxale en face des tentatives actuelles de démembrement du genre *Hymenolepis* Weinland, 1858.

*
**

Des détails séparent du précédent le Cestode que nous allons décrire ci-après, l'anatomie générale étant très comparable.

II

***HYMENOLEPIS (HYM.) LONGOCYLINDROCIRRUS* nov. spec.**

Même hôte et mêmes dates de récolte que précédemment. Quatre autopsies.

MATÉRIEL DE DESCRIPTION : une dizaine de strobiles complets et quelques fragments, en bon état de fixation.

DESCRIPTION DE L'ESPECE :

Taille : les strobiles complets, formés de 250 à 300 anneaux (y compris les anneaux du cou), mesurent 25 à 30 mm \times 1,2 mm de largeur maximale au niveau des anneaux gravides immatures, et une épaisseur de 0,4 mm environ sur les spécimens à demi-rétractés, non comprimés.

(1) Bien que selon Spasski, 1962, un nombre élevé de testicules, joint à un appareil copulateur peu spécialisé, représentent des caractères archaïques.

L'espèce serait en conséquence en voie d'évolution vers la simplification.

Scolex : même morphologie que le précédent (fig. 1).

Taille : $160 \times 290 \mu$ de large, très rétracté ; $170 \times 186 \mu$ de large à l'état normal.

Ventouses : $65 \times 70-80 \mu$ de diamètre, ou 80μ de diamètre.

Sac du rostre : de $65 \times 65 \mu$ très rétracté à $133 \times 93 \mu$ dans les scolex normaux.

Coussin du rostre : 40×34 à $45 \times 53 \mu$.

Crochets : une couronne de 10 crochets chélifformes, de $13-14 \times 9-10 \mu$ (fig. 1 C).

Cou : $160-260 \mu$ de large, suivant l'état de contraction du strobile.

Système excréteur : comme dans l'espèce précédente, mais sans anastomose ; même système musculaire, y compris l'insertion des faisceaux internes sur le sac du rostre.

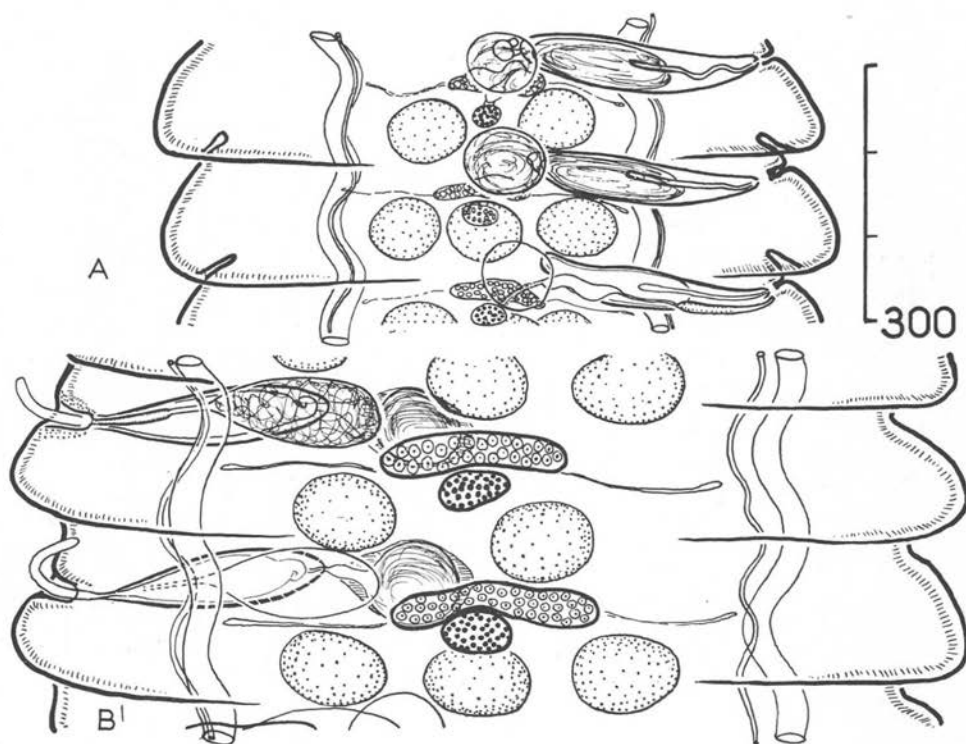


FIG. 7. — *Hymenolepis (Hym.) longocylindrocirrus* n. sp. (*Charadrius hiaticula* L., Baie de Canche). a) Anneau mâle, vue dorsale. b et c) deux aspects d'anneaux mûrs, vue ventrale

Atrium génital : comme dans l'espèce précédente.

Anneaux :

Trapézoïdaux, beaucoup plus larges que hauts.

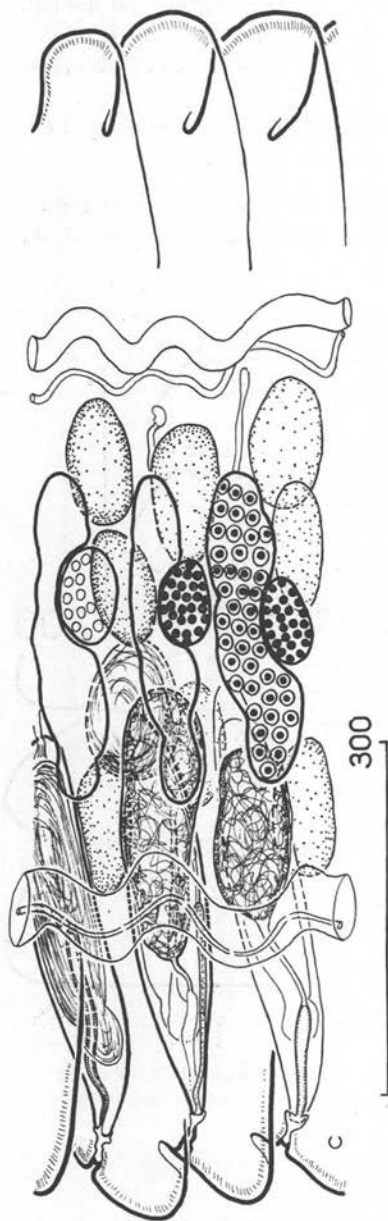
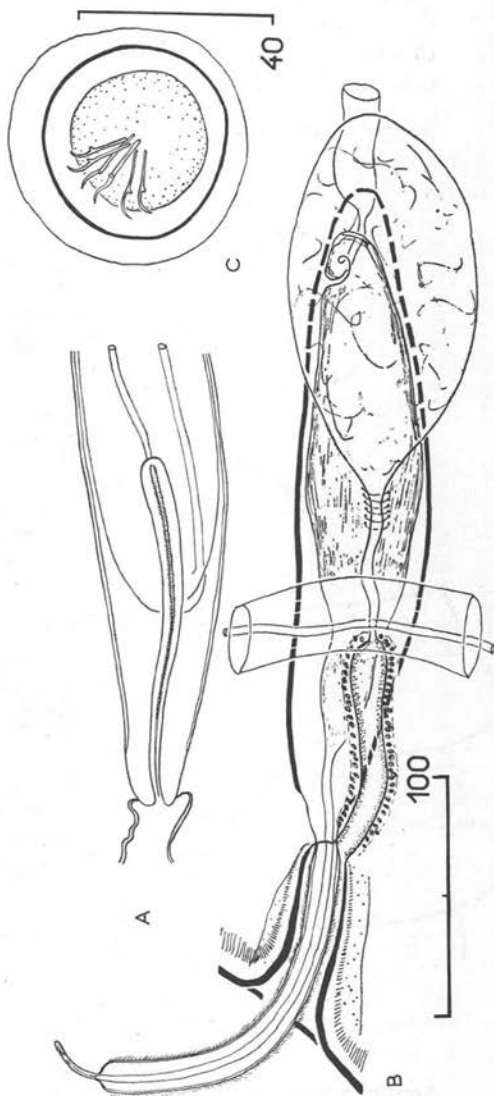


FIG. 7 bis

FIG. 8. — *H. longocylindrocirrus* n. sp. Terminaisons génitales : a) cirrus invaginé. b) cirrus évaginé, poche du cirre et vagin. c) œuf mûr

Composition des strobiles : 260 à 290 anneaux au total, se répartissant comme suit : 140-160 anneaux de cou et très immatures, 30-38 anneaux mâles, 20 anneaux femelles, 50-65 anneaux gravides en maturation, 10-13 anneaux mûrs (nettement plus étroits et allongés que les autres).

1° **Anneaux immatures** comme dans l'espèce précédente.

2° **Anneaux mâles** (fig. 7 A).

Taille : $825 \times 100 \mu$. TESTICULES : toujours en ligne et en arrière des glandes femelles embryonnaires ou mûres, quel que soit le degré de contraction ou de relâchement du strobile. Le testicule poral est parfois très légèrement plus petit que le testicule antiporal. Tailles de $80-105 \times 60-75 \mu$ à $130-170 \times 75-90 \mu$ et généralement $106-130 \times 45-50 \mu$ dans les anneaux mûrs. Au nombre d'un à quatre en valeur absolue, avec un maximum de fréquence égal à trois (tableau III).

TABLEAU III

Fréquence des anneaux en fonction du nombre des testicules (chez cinq strobiles différents)

Nombre de testicules	1	2	3	4	5
Nombre d'anneaux du strobile n° 16	—	7	100	3	—
— n° 17	—	3	115	1	—
— n° 18	1	15	116	1	—
— n° 19	1	9	110	—	—
— n° 20	—	9	95	1	—

VÉSICULE SÉMINALE EXTERNE : même situation que dans l'espèce précédente. Bien sphérique à réplétion : 65 à 130 μ de diamètre ou $120 \times 90 \mu$. Ses parois externes droite et gauche sont garnies de cellules colorables par l'hémalum qui ovalisent son contour dans le sens latéro-latéral.

VAS DEFERENS : $50-80 \mu \times 7-20 \mu$ de diamètre.

POCHE DU CIRRE (fig. 8) : fusiforme, allongée ; bien musculeuse, formée de nombreuses fibres hélicoïdales de 2-4 μ de large ; parois épaisses (2,5 à 5 μ) ; dépourvue de toutes fibres rétractrices. Plus allongée que dans l'espèce précédente, s'étendant à peu près également de part et d'autre des C.O.R. poraux, elle n'atteint jamais l'axe longitudinal du strobile, quel qu'en soit le degré de contraction. Taille : $290-340 \times 50-60 \mu$ de diamètre ou $250-265 \times 45-50 \mu$ de diamètre. P.C./A.M. = 1/4,5 à 1/3,5. Mais très rétractée dans tout un strobile, elle ne fait plus que $100 \mu \times 40 \mu$, en atteignant tout juste les C.O.R. poraux.

Le canal déférent, en pénétrant dans la poche, accomplit très souvent une courte

boucle avant de se dilater en une vaste vésicule séminale interne, de 130-145 à 180-200 \times 40-47 μ de diamètre. Cette dernière s'effile ensuite en une longue boucle rétrograde qui vient communiquer avec le cirre invaginé et qui disparaît lors de l'évagination de l'organe. Ce canal ne présente pas de différenciation chitinoïde.

CIRRE INVAGINÉ : tube légèrement flexueux ou rectiligne nettement figuré, aux parois épaissies, de 140-160 \times 8-10 μ , s'étendant sur un peu moins de la moitié de la longueur de la poche. Un examen attentif de la lumière du tube peut faire prévoir une très fine ciliature du cirre évaginé. (fig. 8 A).

CIRRE ÉVAGINÉ : régulièrement cylindrique, très allongé et pourvu d'un court stylet terminal (fig. 8 B).

Taille à l'état d'évagination maximale : 130-140 jusqu'à 160 μ \times 13-16 μ de diamètre, auquel s'ajoute le stylet de 25 \times 1,5 μ .

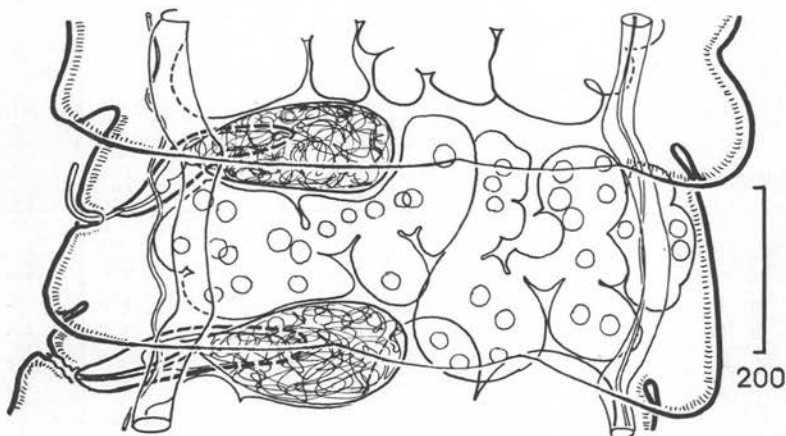


FIG. 9. — *H. longocylindrocirrus* n. sp. Anneau gravide

La ciliature, longue de 1 μ à 2 μ , est dense et extrêmement fine, très difficile à distinguer, même en éclairage au contraste de phase au grossissement de l'immersion, et vraisemblablement caduque.

3° Anneaux mûrs (fig. 7 bis).

Taille : 1.000 \times 80-100 μ .

Appareil reproducteur femelle de position et de morphologie identiques à celui de l'espèce précédente.

Ovaire : 200 \times 50 μ à 290 \times 85 μ , jusqu'à 350 \times 20 μ .

Vitellogène : 85 \times 34 à 93 \times 53 μ .

Réceptacle séminal : 180 \times 50 à 210 \times 65 μ ou même 270 \times 135 μ . Ovoïde.

Vagin : comme dans l'espèce précédente ; toutefois, le segment copulateur est plus nettement figuré et mesure $80-100 \times 15 \mu$; le segment non copulateur qui le relie en réceptacle séminal est long de $50-60 \mu$ environ ; il participe parfois à la mise en réserve des spermatozoïdes (fig. 8 B).

Utérus jeune comme dans l'espèce précédente.

Vésicule séminale externe, $90-110 \times 40-80 \mu$.

Testicules et poche du cirre inchangés.

4° Anneaux gravides (fig. 9).

700×255 à 375μ .

Même morphologie que dans l'espèce précédente. Utérus sacculaire polylobé.

Réceptacle séminal : $240 \times 100-120 \mu$ de diamètre.

Poche du cirre : $270-290 \mu$ de long.

Eufs mûrs : comme dans l'espèce précédente (fig. 8 C). Coque externe très mince et fragile : $38-40 \times 46-50 \mu$. Coque interne très légèrement et uniformément épaissie : $36-38 \mu$ de diamètre. Embryon hexacanthé : $24-28 \mu$ de diamètre. Crochets de l'embryon : 12μ .

DISCUSSION.

Les *Hymenolepis s. l.* de Charadriiformes, à crochets chélifformes de $10-15 \mu$, forment un groupe assez confus sur lequel nous avons récemment attiré l'attention. Au sein de ce groupe, deux ou trois espèces pourraient être comparées au Cestode des gravelots ci-dessus ; néanmoins, seule une redescription des types de presque toutes les espèces citées rendrait possible la discussion. Il s'agit de :

1° *H. recurvirostrae sensu stricto* (Krabbe, 1869), dont le cirre de $100 \times 8 \mu$ constitue un point de comparaison favorable (mais le seul connu) ; ses crochets peuvent atteindre jusqu'à 17μ , longueur que nous n'avons pas observée.

2° *H. recurvirostrae sensu* Meggitt, 1927, dont la poche du cirre ne dépasse pas 150μ dans les anneaux mûrs, tout en atteignant presque les C.O.R. antiporaux.

3° *H. recurvirostroides* Meggitt, 1927, dont la poche du cirre est encore plus petite ($96-110 \mu$).

On peut préjuger que la différence d'hôtes et de localisation géographique (l'Égypte) de ces trois premières espèces rendent peu vraisemblable l'identité avec le Cestode des côtes de France. En sont certainement différents :

4° *H. recurvirostrae sensu* Joyeux et Baer, 1940, par la taille et la structure des coques de l'œuf mûr, ainsi que par la poche du cirre plus courte ($120-180 \mu$).

5° *H. tsengi* Joyeux et Baer, 1940, par la silhouette caractéristique de ses crochets (à manche bien développé), la position variable des testicules en fonction de la contraction de l'anneau, la longueur considérable de la poche du cirre ($400-500 \mu$) et la chétivité de la musculature longitudinale interne.

6° *H. edouardensis* Deblock et coll., 1963 (*nec recurvirostrae sensu* Baer, 1959), par la taille plus réduite de ses crochets, la longueur du vagin et sa structure ciliée, la position des testicules en avant des glandes femelles et la conformation du cirre, court et glabre.

7° *L'Hymenolepis* sp. (Voge et Read, 1954), *nec recurvirostrae* (Krabbe), par sa protérandrie très accusée, des testicules non persistants, des œufs de taille plus réduite ($23 \times 30 \mu$), une poche du cirre de 120-125 μ de long (d'après les figures *g* et *h*, p. 569).

8° *H. hughesi* Webster, 1947, enfin, par son cirre très réduit (25-35 μ de long, éva-giné), fin et glabre, ainsi que par la longueur de son strobile.

En conséquence et compte tenu des lacunes considérables de la connaissance de ces vers, nous préférons envisager l'espèce décrite comme nouvelle et la nommons *Hymenolepis (Hym.) longocylindrocirus* n. sp., de manière à en rappeler le caractère le plus typique.

Bibliographie

Pour les auteurs antérieurs à 1932 non cités ici, se référer à FUHRMANN, 1932.

Pour les *Hymenolepis* de Charadriiformes, se référer aux *Annales de Parasitologie humaine et comparée*, 1962, 37, p. 845.

BAER (J.-G.), 1959. — *Exploration des Parcs nationaux du Congo belge. Mission J.-G. Baer et W. Gerber* (1958). Fasc. n°1, *Helminthes parasites*. Institut des Parcs nationaux du Congo belge, édit., Tervuren (Belgique), 163 p., 8 planches.

BAER (J.-G.) et BONA (F.), 1958-1960. — Révision des Cestodes *Dilepididae* Fuhrm., 1907, des Ardéiformes. Note préliminaire. *Bull. Inst. e Museo di Zoologia dell'Università di Torino*, 6 (4), p. 1-53.

COIL (W. H.), 1955. — *Oligorchis cyanocittii* sp. nov., a hymenolepid Cestode parasitic in the steller jay *Cyanocitta stelleri* (Corvidae). *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 1955, 22 (2), 112-114.

DEBLOCK (S.) et ROSÉ (F.), 1962. — Les *Hymenolepis (sensu lato)* de Charadriiformes (à propos de 23 descriptions). *Ann. Par. hum. et comp.*, 37 (5-6), p. 767-847.

FREEMAN (R. S.), 1954. — *Paradilepis rugovaginosus* n. sp. (Cestoda : *Dilepididae*) from the osprey, with notes on the genus *Oligorchis* Fuhrmann, 1906. *Jl. Parasit.*, 1954, 40 (1), p. 22-28.

FUHRMANN (O.), 1913. — Nordische Vogelcestoden aus dem Museum von Göteborg. *Meddelander fr. Göteborgs Musee Zoologiska Afd.*, 1, 41 p.

FUHRMANN (O.), 1932. — Les ténias des Oiseaux. *Mémoires de l'Université de Neuchâtel*, VIII, 383 p.

Hsü (H.-F.), 1935. — Contribution à l'étude des Cestodes de Chine. *Rev. Suisse Zool.*, 42, p. 477-570.

JOHRI (L. N.), 1934. — Report on a collection of Cestodes from Lucknow (U.P. India). *Rec. Indian Museum*, 1934, 36, p. 153.

- JOHRI (L. N.), 1941. — On two new species of the family *Hymenolepididae* Fuhrmann, 1907 (*Cestoda*) from a burmese cormorant, *Phalacrocorax javanicus* (Horsfield, 1821). *The Philippine Jl. of Science*, 1941, 74 (2), p. 83-88.
- JOYEUX (C.) et BAER (J.-G.), 1950. — The status of the Cestode genus *Meggittiella* López-Neyra, 1942. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, 1950, 17 (2), p. 91-95.
- MAHON (J.), 1955. — Contribution to the genus *Paradilepis* Hsü, 1935. *Parasitology*, 1955, 45 (1, 2), 63-78.
- MATHÉVOSSIAN (E.), 1959. — Révision du genre *Paradilepis* Hsü, 1935 (*Dilepididae*). *Helminthologia* (Bratislava), 1, p. 139-145.
- NEILAND (K.), 1952. — Helminths of northwestern mammals. Part. II. *Oligorchis nonarmatus* n. sp. (*Cestoda: Hymenolepididae*) from the yellow-bellied squirrel. *Jl. Parasit.*, 1952, 38 (4), p. 341-345.
- SOUTHWELL (T.) et LAKE (F.), 1939. — On a collection of Cestoda from the belgian Congo. *Ann. Trop. Med. a. Parasit.*, 33, p. 63.
- SPASSKY (A.-A.), 1954 a. — Au sujet de la validité d'*Oligorchis nonarmatus* Neiland, 1952 (*Cestoda Hymenolepididae*). *Trud. Gelm. Lab. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, 7, p. 168-171.
- SPASSKY (A.-A.), 1954 b. — Pseudoparasitisme des *Hymenolepis* chez les animaux carnassiers. *Dokl. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, 94 (3), p. 597-599.
- SPASSKY (A.-A.), 1954 c. — Au sujet de la position du genre *Meggittiella* López-Neyra et *Skriabinolepis* Mathévossian dans la classification des Cestodes. *Troudi Guelminth. Lab. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, 7, p. 172-175.
- SPASSKY (A.-A.), 1959. — L'origine polyphylétique des Hyménolépididés du genre *Oligorchis* Fuhrmann. *Trud. Guelm. Lab. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, 9, p. 296-310.
- SPASSKY (A.-A.), 1962. — Multiplication secondaire des gonades mâles des Hyménolépididés. *Dokl. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, 142 (3), p. 734-736.
- WEBSTER (J. D.), 1947. — Studies on the genus *Hymenolepis* with description of three new species. *Jl. Parasit.*, 33, p. 99-106.
- YAMAGUTI (S.), 1959. — *Systema helminthum*. Vol. II. *The Cestodes of vertebrates*, 626 p., 70 planches, Interscience Publishers, New-York et Londres.

[Travail du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté mixte de Médecine
et de Pharmacie de Lille (Directeur : P^r J. BIGUET)]