Les *Hymenolepis* (s.l.) de Charadriiformes

(4^e note à propos de deux espèces nouvelles d'Alaska)

par S. DEBLOCK et R. L. RAUSCH

L'examen du contenu du tube digestif de plusieurs Charadriiformes en provenance d'Alaska nous a été l'occasion de découvrir, outre *Hymenolepis amphitricha* (Rud., 1819) chez *Erolia alpina* (Linn.) et *Erolia maritima* (Brünnich), deux espèces nouvelles décrites ci-après.

HYMENOLEPIS (HYM.) *ALASKENSIS* n. sp.

Région néarctique : Kodiak Island, Alaska (Etats-Unis d'Amérique).

Hôte : *Haematopus bachmani* ♀ Audubon (Huitrier noir).

Matériel observé : une vingtaine de strobiles.

Description de l'Espèce.

Strobile : petit, long de $1.160-1.700\ \mu \times 650-750\ \mu$ de largeur maximale au niveau des anneaux gravides, formé de 30 à 40 anneaux environ : 10 très immatures (anneaux de cou), 10 à 20 mâles, 5 à 10 femelles et 1 à 5 gravides.

Pores génitaux : unilatéraux dextres.

Atrium génital : dépourvu de sacculus et d'épines, profond de 15 à 20 μ .

Musculature longitudinale interne formée de 4 larges faisceaux par face, de 10 μ de diamètre environ.

C.O.R. invisibles sur tous les exemplaires examinés.

Scolex : bien développé : $200-300 \times 160-170\ \mu$ de diamètre. Quatre ventouses musculeuses inermes de $80-90\ \mu$ de diamètre à l'état contracté et $100 \times 60\ \mu$ à l'état dilaté. Sac du rostre volumineux de $160-200 \times 70-80\ \mu$ de diamètre dont le fond dépasse parfois largement ($80\ \mu$) le niveau du bord postérieur des ventouses. Le rostre évaginé mesure $150-200 \times 30-35\ \mu$ de diamètre et la table apicale 50 à $60\ \mu$ de diamètre ; elle porte 10 crochets claviformes de $78-81\ \mu$ de long $\times 10\ \mu$ de hauteur, à peu près rectilignes, dont le rapport des longueurs de la lame et du manche est de $1/3$ environ.

Cou : non individualisé (segmentation précoce) : 90 à $150\ \mu$ de diamètre.

Anneaux : beaucoup plus larges que hauts et assez épaissis. Anneaux mâles mûrs

PLANCHE 1.: *Hymenolepis* (Hym.) *alaskensis* n. sp.

FIG. 1. — Strobile.

FIG. 2. — Scolex ; à droite, rostre évaginé.

FIG. 3. — Crochets du rostre.

FIG. 4. — Œuf mûr et crochets.

de $250-280 \times 75-100 \mu$; anneaux femelles de $280-300 \times 75-100 \mu$; anneaux gravides jeunes de $300 \times 200 \mu$.

APPAREIL REPRODUCTEUR.

A) *Système mâle*: Protérandrie nette. Trois testicules non persistants dans les anneaux femelles mûrs. $27-35 \mu$ de diamètre. Disposés selon le type C de Fuhrmann (deux poraux en ligne et l'antiporal plus haut en oblique).

Vésicule séminale externe de $40 \times 60-110 \mu$ à réplétion, ovoïde, située à la partie antérieure de l'anneau dans le prolongement de la poche du cirre ou partiellement au-dessus d'elle du côté dorsal. Le canal déférent externe mesure $30-50 \mu \times 8-10 \mu$ de diamètre.

Poche du cirre formée de fibres musculaires longitudinales épaisses de 5 à 8μ et bien individualisées; située à la partie antérieure de l'anneau, son fond atteignant souvent ou dépassant l'axe longitudinal du strobile. $PC/AM = 1/2$ à $1/1,8$. Pas de fibres rétractrices visibles. Elle contient une vésicule séminale interne, un tube chitineux, pourvu d'une double spinulation intra-luminale, représentant le cirre invaginé. Le cirre évaginé, long de 90μ au total, présente: 1) une base d'un fort diamètre (17 à 20μ) porteuse d'un collier, long de 13μ , d'épines recourbées de $4-5 \times 2,5 \mu$ de largeur à leur base; 2) une portion glabre de $6-5 \mu$ de diamètre, longue de $20-25 \mu$ suivie 3) d'une portion de 30μ munie de soies de 3μ de long.

B) *Système femelle*: Ne sont mûrs dans les anneaux mâles que les terminaisons du conduit génital: vagin et réceptacle séminal.

Ovaire: son massif embryonnaire est initialement situé à la hauteur des testicules poraux. Il devient médian, ventral et légèrement postérieur à maturité. Bi- ou tri-lobé, à lobes sub-égaux et ovoïdes. Taille: $90-135 \times 35 \mu$ de hauteur.

Vitellogène: médian, postéro-ventral par rapport à l'ovaire, subsphérique non lobé. Taille: 25μ de diamètre.

Réceptacle séminal: situé en avant du lobe antérieur et poral de l'ovaire, ne franchissant pas les C.O.R. poraux. Ovoïde, il mesure $65 \times 50 \mu$ de diamètre.

Vagin ventral, de conformation rappelant celle de *H. nitida* ou *H. nitidulans*; long au total de 70μ environ, il comporte trois parties distinctes: 1) la partie proximale est membraneuse, tubulaire et longue de $35 \mu \times 3,5 \mu$ de diamètre; elle fait suite au réceptacle séminal; 2) la partie moyenne est constituée par une dilatation ovoïde, creuse, de $23 \times 14 \mu$, ou sphérique de 17μ de diamètre, à paroi chitinoïde; elle est occluse de part et d'autre, par deux sphincters musculaires de 10μ de diamètre, sphériques; 3) la partie distale se confond souvent avec un diverticule de l'atrium génital long de 17 à 20μ à parois épaissies. Il n'existe pas de fibres rétractrices des sphincters qui soient clairement apparentes.

Anneaux gravides mûrs: Utérus jeune et mûr, sacciforme. L'élimination des œufs se fait collectivement dans le tube digestif de l'hôte, sous forme de masses ovoïdes d'œufs agglomérés de $270-450 \times 190-210 \mu$ de diamètre, représentant le sac utérin libéré de l'anneau gravidé. L'enveloppe externe de l'œuf mûr mesure $80 \times 60 \mu$,

PLANCHE 2: *Hymenolepis* (Hym.) *alaskensis* n. sp.

FIG. 5. — Anneau mâle, vue ventrale

FIG. 6. — Anneau femelle, vue ventrale

FIG. 7. — Cirre partiellement évaginé

FIG. 8. — Terminaisons génitales mâle et femelle. Cirre invaginé. Vue ventrale

l'enveloppe interne, légèrement épaissie, $30-34 \times 22-25 \mu$ et les crochets de l'embryon du type ab, cc, ba mesurent $15 \mu \times 2,5 \mu$.

Discussion.

L'usage de la clé de détermination de Deblock, 1964 des espèces du genre *Hymenolepis* parasites de *Charadrii*, p. 729, paragraphe c, montre qu'il n'existe aucune espèce à crochets claviformes de 80μ qui soit déjà décrite. Le détail des terminaisons génitales, rappelant celles de *H. nitidulans*, *nitida*, *etaplesensis*, *patersoni*, *rectacantha* montre qu'elles sont néanmoins inédites. En conséquence, nous considérons l'espèce comme nouvelle, sous le nom d'*Hymenolepis* (Hym.) *alaskensis* n. sp., rappelant son origine géographique. Enregistrée à l'U.S.N.M. sous le n° 61.730.

HYMNOLEPIS (HYM.) *VILLOSOCIRRUS* n. sp.

Région néarctique : Anchorage, Alaska (Etats-Unis d'Amérique).

Hôte : *Limosa haemastica* ♀ (Linn.) (Barge de l'Hudson).

Matériel observé : un unique strobile.

Description de l'Espèce.

Strobile grand, long de $15 \text{ à } 20 \text{ cm} \times 0,45 \text{ cm}$ de largeur maximale au niveau des anneaux gravides, formé de 700 anneaux environ (y compris les anneaux de cou).

Pores génitaux unilatéraux dextres.

Atrium génital dépourvu de sacculus et d'épines, ampullaire, de 25μ de diamètre dans les anneaux jeunes ; tubulaire, profond d'une centaine de microns dans les anneaux mûrs ; il fait parfois légèrement saillie sur le côté de l'anneau.

Musculature longitudinale interne formée de 70 faisceaux par face, de $40 \text{ à } 60 \mu$ de plus grand diamètre $\times 30 \text{ à } 40 \mu$ de large.

C.O.R. ventraux par rapport aux conduits génitaux. Ils sinuent de part et d'autre des testicules latéraux. Il n'y a pas d'anastomose transverse.

Scolex : 260μ de haut $\times 330 \mu$ de diamètre, pyramidal. Ventouses musculeuses inermes de 100μ de diamètre. Sac du rostre de $240 \times 110 \mu$ à fond dépassant légèrement le bord inférieur des ventouses. Rostre invaginé de $120 \mu \times 80 \mu$. Une couronne de 10 crochets chélifformes de $23-24 \mu \times 10 \mu$ de hauteur.

Cou long de 550μ environ $\times 200 \mu$ de diamètre minimal.

Anneaux : beaucoup plus larges que hauts. Anneaux jeunes : $1.050 \times 175 \mu$; anneau hermaphrodite mûr : $2.200 \times 250 \mu$, juste avant la ponte ovulaire ; anneau gravide mûr : $4.500 \mu \times 460 \mu$, réduit à l'extrémité postérieure de chaîne à 3.400μ de large. Epaisseur des anneaux mûrs : 900μ .

APPAREIL REPRODUCTEUR.

Les systèmes mâle et femelle mûrissent simultanément :

A) *Système mâle* : Trois testicules, persistants dans les anneaux femelles mûrs, ovoïdes, mesurant $250-350 \times 150-200 \mu$ de hauteur. Disposé selon le type B de Fuhr-

PLANCHE 3 : *Hymenolepis* (Hym.) *villosocirrus* n. sp.

FIG. 9. — Scolex

FIG. 10. — Œufs

FIG. 11. — Crochets du rostre.

FIG. 12. — Terminaisons génitales mâle et femelle. Vue en coupe

mann (un poral et deux antiporaux superposés). Vésicule séminale externe située dans le prolongement de la poche du cirre en avant de l'ovaire ; petite et ovoïde, $125 \times 150 \mu$.

Le canal déférent externe, contourné, est long de $300-400 \times 75-100 \mu$ de diamètre. Il participe à la mise en réserve du sperme. La poche du cirre, longue et étroite, à peu près droite, mesure $400-600 \mu \times 80-125 \mu$ de diamètre. Sa paroi est épaisse de $15-20 \mu$ et n'est pas formée de fibres musculaires individualisées comme dans l'espèce précédente. Elle est située parallèlement au bord antérieur de l'anneau ; son fond atteint ou dépasse légèrement le niveau du bord antiporal du testicule correspondant, un peu en-deçà de l'axe longitudinal du strobile. $PC/AM = 1/2,2$. Un faisceau de fibres rétractrices large de 40 à 50μ relie son fond au bord antiporal de l'anneau. La poche du cirre contient une vésicule séminale interne qui en occupe toute la moitié postérieure ; elle se prolonge par un volumineux canal éjaculateur très long non chitineux, de $400-600 \mu \times 20-35 \mu$ de diamètre, pelotonné sur lui-même, à parois musclées annulairement ; il se termine par le canal du cirre invaginé, long de $300-350 \mu$, aux parois épaissies. La lumière de ce dernier est entièrement tapissée d'un revêtement continu de soies extrêmement serrées les unes contre les autres et très fines, longues de $4 \mu \times 0,3 \mu$ de diamètre.

A l'état partiellement évaginé, le cirre présente un diamètre basal de 50μ .

B) *Système femelle* : Les massifs embryonnaires des glandes femelles se situent initialement entre les deux testicules postérieurs. Multilobé, en éventail, l'ovaire mesure $500-700 \mu$ de long $\times 230 \mu$ de haut. Vitellogène postérieur, allongé, souvent confondu avec l'ovaire, $150-230 \mu \times 70-100 \mu$ de haut. Réceptacle séminal tubulaire, contournant ventralement le testicule poral et franchissant les C.O.R. poraux ; mesure $800-1.000 \mu \times 75-80 \mu$ de diamètre. Vagin distal de conformation simple ; séparé du réceptacle séminal par un volumineux sphincter musculaire de 60 à 80μ de diamètre et non pourvu de fibres rétractrices, il affecte la forme d'un tube finement musclé annulairement, de $300-350 \mu$ de long $\times 40$ à 50μ de diamètre externe. Sa paroi luminale est dépourvue d'ornementation.

Anneaux gravides : les gonades y persistent longtemps. Utérus jeune, tubulaire, dépassant de part et d'autre les C.O.R. du côté dorsal ; au fur et à mesure de la maturation des anneaux gravides, l'utérus augmente de diamètre tout en émettant de très nombreux diverticules antérieurs et postérieurs qui finissent par envahir la totalité de l'anneau. Œufs mûrs ovoïdes, allongés, de $35-40 \mu \times 14 \mu$. Les œufs paraissent devoir être émis, avant le détachement des anneaux du strobile, par rupture des parois latérales de chacun des anneaux.

Discussion.

L'usage de la clé de détermination de Deblock, 1964 des espèces du genre *Hymenolepis* parasites de *Charadrii*, p. 727 paragraphe A, conduit aux reports successifs 1-3-9-10 et 11, où ni *H. amphitricha* ni *H. capellae* ne présentent les caractères des terminaisons génitales décrites ci-dessus ; l'habitus de *H. capellae* est très différent. Nous considérerons l'espèce comme nouvelle, sous le nom de *Hymenolepis* (*Hym.*) *villosocirrus* n. sp. évoquant l'aspect finement velu de son cirre. Enregistrée à l'U.S.N.M. sous le n° 61.731.

PLANCHE 4 : *Hymenolepis (Hym.) villosocirrus* n. sp.

FIG. 13. — Anneaux immatures, vue ventrale.

FIG. 14. — Anneaux hermaphrodites mûrs, vue ventrale ; appareil génital mis en évidence (mâle en haut, femelle en bas).

FIG. 15. — Anneau gravis, vue ventrale.

Bibliographie

- DEBLOCK (S.) et ROSÉ (F.), 1962. — Les *Hymenolepis* (*sensu lato*) de Charadriiformes (à propos de 23 descriptions). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 37, 767-847 (64 fig.).
- , —, 1964. — *Hymenolepididae* (Cestoda) des Charadriiformes des Côtes de France. Validité du genre *Oligorchis* Fuhrm., 1906 et description d'*Hymenolepis longocylindrocirrus* n. sp. *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 39, 157-178 (9 fig.).
- , 1964. — Les *Hymenolepis* de Charadriiformes (seconde note à propos d'une vingtaine d'autres descriptions dont deux nouvelles). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 39, 695-754 (75 fig.).
- et TRAN VAN KY (P.), 1965. — Les *Hymenolepis* (*sensu lato*) de Charadriiformes (troisième note). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 40, 131-139 (13 fig.).

[Travail effectué par le Laboratoire de Parasitologie de la Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Lille (Nord), France, et le Laboratoire de Parasitologie de l'Artic Health Research d'Anchorage, Alaska, U.S.A.]