Trichocephaloidis beauporti n. sp.

Cestode nouveau des Charadriiformes
et de certains Passériformes de la Guadeloupe

par M. GRABER et J. EUZEBY

Laboratoire de Parasitologie, Ecole Nationale Vétérinaire, F 69337 Lyon Cedex 1
D.G.R.S.T., Programme « Equilibres et Lutte biologiques ».

Résumé.

Description d'une nouvelle espèce de Dilepididae, *Trichocephaloidis beauporti* n. sp., parasite de divers Charadriiformes de la Guadeloupe (*Tringa flaviceps*; *Micropalama himantopus*; *Gallinago gallinago delicata*; *Squatarola squatarola*) et d'un Passériforme (*Quiscalus lugubris*).

Elle se distingue aisément des autres *Trichocephaloidis* par son rostre faiblement bifide et par la taille de ses crochets (70-77 μ).

Trichocephaloidis charadrii est mis en synonymie avec *Trichocephaloidis megaloccephala*.

Summary.

Trichocephaloidis beauporti n. sp., new Cestode of Charadriiformes and some Passeriformes in Guadeloupe.

Description of a new species of Dilepididae, *Trichocephaloidis beauporti* n. sp., parasite of Charadriiform Birds (*Tringa flaviceps*; *Micropalama himantopus*; *Gallinago gallinago delicata*; *Squatarola squatarola*) of Guadeloupe and also of a Passeriforme, *Quiscalus lugubris*.

This species can easily be separated from other *Trichocephaloidis* by the structure of bifid rostellum and the length of Hooks (70-77 μ).

Trichocephaloidis charadrii is synonym of *Trichocephaloidis megaloccephala*.

Au cours d'une mission effectuée à la Guadeloupe en octobre 1974, nous avons procédé à l'autopsie d'un certain nombre d'oiseaux appartenant à divers ordres (Euzéby et Graber, 1975). Parmi ceux-ci, les Charadriiformes se sont révélés particulièrement riches en Cestodes (Graber et Euzéby, 1976). Neuf espèces différentes ont été rencontrées dans l'intestin, à savoir :

— des *Hymenolepididae* : *Hymenolepis capellae* Baer, 1940 ; *Hymenolepis nitida* Krabbe, 1869 ; *Hymenolepis (Echinocotyle) tenuis* Clerc, 1906 ; *Hymenolepis hughesi* Webster, 1947 ; *Hymenolepis clandestina* (Krabbe, 1869) Railliet, 1899 et *Hymenolepis amphitricha* Rudolphi, 1819 ;

— un *Dioecocestidae* : *Shipleya inermis* Fuhrmann, 1908 ;

— deux *Dilepididae* : *Kowalewskiella cingulifera* Krabbe, 1869 et un *Trichocephaloidis* nouveau dont nous donnons la description.

Matériel étudié

I. — Hôtes (Pinchon, 1963 ; Grzimek, 1974) et niveau d'infestation.

Les Cestodes ont été recueillis dans l'intestin :

— de dix Chevaliers à pattes jaunes autopsiés (*Tringa flaviceps*, Charadriiformes, Scolopacidae). Par oiseau, de un à 500-600 parasites (essentiellement des immatures) ;

— de dix (sur 12) Chevaliers pieds verts (*Micropalama himantopus*, Charadriiformes, Scolopacidae). De nombreux fragments et deux vers complets ;

— d'une (sur 4) Bécassine (*Gallinago gallinago delicata*, Charadriiformes, Scolopacidae). Trois Cestodes incomplets ;

— d'un (sur 2) Pluvier argenté (*Squatarola squatarola*, Charadriiformes ; Charadriidae). 10 parasites incomplets ;

— d'un (sur 3) Quiscale (*Quiscalus lugubris*, Passériformes, Ictéridés). 15 exemplaires dont deux entiers.

Dans presque 90 p. 100 des cas, les Cestodes n'avaient pas encore atteint leur complète maturité sexuelle. Beaucoup ne présentaient que le scolex suivi de quelques segments.

2. — Lieu de récolte.

Uniquement Domaine de Beauport (Grande-Terre). Les quelques oiseaux sacrifiés à l'Anse Bertrand et à Baie Mahaut n'hébergeaient aucun *Trichocephaloidis*.

Description

La longueur du Cestode n'a pu être estimée avec précision par la plupart des exemplaires étaient immatures ou réduits à l'état de fragments. Les plus longs mesurent 20 à 30 mm sur 715-750 μ de large.

Les premiers segments ont une forme extrêmement variable. Ils peuvent être très courts, prendre l'aspect d'une cloche allongée. Parfois, ils sont carrés ou rectangulaires (250 $\times$ 30 μ). Au milieu du strobile, ils sont plus larges que longs (370-420 $\times$ 240-300 μ) et ce caractère s'accroît dans les derniers anneaux de la chaîne (710-75 $\times$ 230-320 μ). L'enroulement de la partie postérieure du Cestode n'a pas été observée.

Le scolex volumineux (*Pl. I, fig. 2*), dont la largeur est comprise entre 150 et 840 (1), porte :

— des ventouses fortement musclées (100-185 $\times$ 60-140 μ) ;

— un rostellum (*Pl. I, fig. 2* ; *Pl. II, fig. 1*) protractile situé dans une vaste poche, haute de 170-420 μ (1), qui n'atteint pas la base des ventouses.

Évaginé, il est formé d'un coussinet musculéux de 105-210 μ rétréci de chaque côté dans sa partie médiane (*Pl. I, fig. 1*), ce qui, de part et d'autre de celle-ci, délimite deux lobes et lui donne grossièrement l'aspect d'un sablier. Sur un rostellum de 156 μ , la largeur de la partie médiane est de 84 μ et celle des deux lobes latéraux de 96 μ ;

— des crochets de 70-76,8 μ (en moyenne pour 80 crochets, 72,2 μ) dont le nombre (18) est rigoureusement constant. Ils sont disposés symétriquement, en rangée simple et en deux groupes de neuf, de chaque côté du rostellum dont la partie centrale, plus étroite, demeure libre (*Pl. I et II, fig. 1*). Leur pointe est dirigée latéralement. Ce sont des crochets falciformes (*Pl. II, fig. 2*), à garde saillante, dont la lame égale ou dépasse légèrement le manche.

Les pores génitaux, unilatéraux et rejetés du côté dorsal, s'ouvrent dans le tiers antérieur du proglottis.

Les organes génitaux, c'est-à-dire les testicules, apparaissent dans le 70^e anneau et atteignent leur développement complet dans le 120^e.

L'appareil génital mâle comprend 8 à 10 testicules (le plus souvent 8) de 48 $\times$ 60 μ , ovoïdes et logés dans la partie postérieure du proglottis (*Pl. III, fig. 1*). Des testicules, émerge un canal déférent qui, avant de pénétrer dans la poche du cirre, forme de nombreux lacets. Celle-ci, en forme de massue, mesure 205 à 280 μ . Le cirre, épais et relativement court, est armé, à son extrémité, de nombreuses soies disposées de la même manière que les barbes d'une plume d'oiseau (*Pl. II, fig. 3*). Un peu plus haut, les soies sont remplacées par de petites épines.

La poche du cirre débouche dans un atrium, étroit et peu profond, complètement bouché par le cirre, lorsque celui-ci est évaginé.

(1) Selon l'état de maturité du parasite.

FIG. 1

PLANCHE I. — Extrémité antérieure de *Trichocephaloidis beauporti*. FIG. 1. — Rostellum et crochets, vue apicale. FIG. 2. — Rostellum sans crochets.

FIG. 2

FIG. 1

FIG. 2

FIG. 3

PLANCHE II. — *Trichocephaloidis beauporti*. FIG. 1. — Extrémité céphalique, vue latérale. FIG. 2. — Crochets. FIG. 3. — Extrémité du cirre.

PLANCHE III. — *Trichocephaloidis beauporti*. Organisation interne. FIG. 1. — Sergent mûr.
FIG. 2. — Segment gravide.

FIG. 1

FIG. 2

PLANCHE IV. — *Trichocephaloidis beauporti*. FIG. 1. — Atrium génital.
FIG. 2. — Œufs ($\times 400$).

Dans l'atrium génital, mais en avant de la poche du cirre et dorsalement par rapport à celle-ci s'ouvre également le vagin. Pourvu d'une musculature puissante, il se dilate en un vaste entonnoir piriforme de 107-117 μ , puis il s'amincit de nouveau avant de donner naissance à un volumineux réceptacle séminal de 82-88 μ (Pl. III, fig. 2).

L'ovaire bilobé (143-180 μ) est placé dans la partie médiane du segment (Pl. III, fig. 1). Le vitellogène est situé un peu en arrière de l'ovaire.

L'utérus (Pl. III, fig. 2) remplit tout le proglottis gravide. Il ne renferme qu'un petit nombre d'œufs, arrondis et à double paroi (Pl. IV, fig. 2). A l'intérieur, se trouve un embryon hexacanthé. Ils mesurent 47-59 $\times$ 35-47 μ (en moyenne, 53,4 $\times$ 44,5 μ).

Les conduits génitaux passent au-dessus des canaux excréteurs.

Manifestement, ce Cestode peut être rapporté à la famille des *Dilepididae* et au genre *Trichocephaloidis* tel qu'il a été défini par Clerc (1903), Fuhrmann (1932), Joyeux et Baer (1936) et Yamaguti (1959).

Discussion

Le genre *Trichocephaloidis* (1) créé par Sinitsin (1896) comprend actuellement quatre espèces présentant pratiquement la même organisation interne. Elles ne diffèrent que par la structure du rostellum et la longueur des crochets. Ce sont :

1. — *Trichocephaloidis megalocephala* Krabbe 1869.

Ont été mis en synonymie avec cette espèce :

— *Trichocephaloidis inermis* Sinitsin, 1896 par Fuhrmann (1901) et Clerc (1902) ;

— *Dilepis hamasigi* Yamaguti, 1940 par Baer (1956 et Krotov (1956) ;

— *Lateriporus hamasigi* par Belopolskaya (1953).

Coussinet du rostellum non divisé portant une couronne simple de 20 crochets falciformes de 80-85 μ . 8 à 10 testicules. Ovaire simple ou bilobé. Poche du cirre courte (130 μ). Œufs arrondis de 64 μ .

2. — *Trichocephaloidis charadrii* Lavroff, 1907.

Les exemplaires examinés par l'auteur avaient tous des scolex dépourvus de crochets (1), un rostellum non divisé (dessin n° 10 du texte) avec des ventouses s'écartant légèrement à la façon d'un pistil et une organisation interne semblable à celle de *Trichocephaloidis inermis* (= *Megalocephala*).

(1) Certains auteurs (Fuhrmann, 1901 ; Baer, 1956 ; Belopolskaya, 1958 ; Sandeman, 1959 ; Yamaguti, 1959) utilisent le terme de *Trichocephaloides*, ce qui ne correspond pas à la description originale de Sinitsin.

(2) Les crochets des *Trichocephaloidis* tombent facilement, soit au moment de la récolte — ce que nous avons vérifié à l'autopsie des animaux examinés —, soit lorsque le parasite a subi une macération prolongée, ce qui est le cas de *Trichocephaloidis inermis* de Sinitsin (Fuhrmann, 1901).

Lavroff différencie *Trichocephaloidis charadrii* de *Trichocephaloidis inermis-megalocephala* à partir des proglottis dont le rapport longueur/largeur n'est pas le même dans les deux espèces, les segments étant plus larges dans le premier cas que dans le second.

Or, on sait (Clerc, 1903) que ce caractère n'est pas valable car il est sujet, dans une même espèce, à d'amples fluctuations d'un exemplaire à l'autre : il dépend surtout des conditions de fixation du Cestode.

Compte tenu des hôtes, du lieu de récolte (Volga, Russie d'Europe), de l'organisation interne du parasite et de la structure de son rostellum, nous pensons que *Trichocephaloidis charadrii* ne peut être séparé de *Trichocephaloidis megalcephala-inermis* et nous proposons sa mise en synonymie.

3. — *Trichocephaloides birostrata* Clerc, 1906.

Rostellum bifide divisé en deux parties par une dépression médiane ; 40 crochets falciformes de 44 μ , en rangée simple et disposés en deux groupes ; 20 testicules ; Ovaire bilobé ; Poche du cirr de 200 μ ; Œufs fusiformes.

4. — *Trichocephaloidis temminckii* Belopolskaya, 1958.

Rostellum bifide ; 16 crochets falciformes de 55 μ , en rangée simple et disposés sur le rostellum en deux groupes de huit.

Le *Trichocephaloidis* des Charadriiformes de la Guadeloupe se distingue donc nettement de *Trichocephaloidis megalcephala* par son rostellum faiblement divisé et par la longueur de ses crochets.

Il se rapproche de *Trichocephaloidis birostrata* et de *Trichocephaloidis temminckii*, mais la division du rostellum est beaucoup moins marqué. En outre, les crochets sont plus longs.

Dans ces conditions, nous considérons que cette espèce est nouvelle et nous proposons le nom de *Trichocephaloidis beauporti* n. sp., ce qui nous amène à établir une nouvelle clef de détermination des *Trichocephaloidis*, parasites de Charadriiformes.

1. — Rostellum simple portant une seule couronne de 20 crochets de 80-85 μ = *Trichocephaloidis megalcephala* Krabbe, 1869.

Synonymes :

Taenia megalcephala Krabbe, 1869.

Trichocephaloidis inermis Sinitsin, 1896.

Trichocephaloidis charadrii Lavroff, 1907.

Dilepis hamasigi, Yamaguti, 1940.

Lateriporus hamasigi Belopolskaya, 1953.

Hôtes : Divers Charadriiformes (*Calidris*, *Tringa*, *Limicola*, *Charadrius*).

Répartition géographique : Europe, Sibérie, Japon, Alaska.

2. — Rostellum bifide.

2.1. — Rostellum nettement bifide.

2.1.1. — 40 crochets de 44 μ , disposés en deux groupes sur les parties latérales du rostellum = *Trichocephaloidis birostrata* Clerc, 1906.

Hôtes : Divers Charadriiformes (*Tringa*, *Calidris*).

Répartition géographique : Europe, Asie centrale, Sibérie.

2.1.2. — 16 crochets de 55 μ disposés en deux groupes de huit sur les parties latérales du rostellum = *Trichocephaloidis temminckii* Belopolskaya, 1958.

Hôte : le Bécasseau de Temminck.

Répartition géographique : Mer de Barents et mer du Japon.

2.2. — Rostellum faiblement bifide. 18 crochets de 70-76,8 μ disposés en rangée simple et en deux groupes de neuf de chaque côté du rostellum. = *Trichocephaloidis beauporti* n. sp.

Hôtes : Divers Charadriiformes (*Tringa*, *Micropalama*, *Gallinago*, *Squatarola*) et Passériformes (*Quiscalus*).

Répartition géographique : Petites Antilles (Guadeloupe).

La présence d'un *Trichocephaloidis* dans l'intestin d'un Quiscale (Passériforme) est, à première vue, paradoxale, car ces Cestodes semblent rigoureusement inféodés aux Charadriiformes.

Le domaine de Beauport où tous ces parasites ont été recueillis constitue une réserve où se côtoient de nombreux oiseaux aquatiques pratiquement non chassés et qui trouvent là un lieu de refuge.

Les Quiscales et les Chevaliers ont les mêmes habitudes alimentaires et se nourrissent souvent de larves d'insectes, ce que nous avons pu constater à l'occasion des autopsies pratiquées. Les larves de *Chironomus*, entre autres, s'avèrent particulièrement intéressantes, car elles hébergent assez fréquemment des Cysticercoïdes de *Trichocephaloidis* (Tomilovskaya, 1974) et l'on comprend fort bien que, dans un biotope restreint, des oiseaux appartenant à des ordres différents, mais ayant les mêmes habitudes alimentaires, puissent être porteurs des mêmes Cestodes.

Bibliographie

- BAER (J. G.), 1956. — Parasitic Helminths collected in West Greenland. *Meddr. Gronland*, 124, 1-55.
- BELOPOLSKAYA (M. M.), 1958. — New species of Helminths from Charadriiformes. Contribution to Helminthology. 80th Birthday K.I. Skrjabin, pp. 62-68 (en russe). *Izdat. Akad. Nauk. S.S.S.R.*, Moscow.

- CLERC (W.), 1902. — Contribution à l'étude de la faune Helminthologique de l'Oural. Communication préliminaire. II. *Zool. Anz.*, 25, 658-664.
- CLERC (W.), 1903. — Contribution à la faune Helminthologique de l'Oural. III. *Rev. suisse Zool.*, 2, 241-368.
- CLERC (W.), 1906. — Notes sur les Cestodes d'oiseaux de l'Oural. II. *Zentbl. Bakt. Parasit-Kde*, 42, 713-730.
- EUZÉBY (J.) et GRABER (M.), 1975. — Deuxième enquête parasitologique en Guadeloupe. Note I: Les Trématodes des Oiseaux aquatiques. *Bull. Soc. Sci. Vét. Méd. comp. Lyon*, 77, 317-320.
- FUHRMANN (O.), 1901. — Bemerkungen über einige neuere Volgelcestoden. *Zentbl. bakt. ParasitKde*, 29, 757-763.
- FUHRMANN (O.), 1932. — Les Ténias des oiseaux. *Mém. Univ. Neuchâtel*, 8, 381 p.
- GRABER (M.) et EUZÉBY (J.), 1976. — Deuxième enquête parasitologique en Guadeloupe. Note II: Les Cestodes des Oiseaux aquatiques. *Bull. Soc. Sci. Vét. Méd. comp. Lyon* (à paraître).
- GRZIMEK (B.), 1974. — Le Monde animal. T. VIII. Oiseaux II. *Stauffacher S.A.* édit., Zurich, 564 p.
- JOYEUX (Ch.) et BAER (J.-G.), 1936. — Cestodes. Faune de France, T. 30. *Lechevalier*, édit., Paris, 613 p.
- KROTOV (A.I.), 1966. — Study on Cestode fauna of U.R.S.S. Contribution to Helminthology. 75th Birthday K.I. Skryabin, Acad. Sci. U.R.S.S., 1956. *Israel Program Sci. Trans., Jerusalem*, 328-342.
- LAVROFF (S.), 1907. — Resultate der Untersuchungen der Würmerfauna des Wolgaflüses und des Wiesen-Seen bei Saratov. *Tr. Sarat. Orm. Estestnoispyt. Lyubit. Estestnozn.*, 5, 1-84 (en russe).
- PINCHON (R.), 1963. — Faune des Antilles françaises. Les Oiseaux. Fort-de-France.
- SANDEMAN (I. M.), 1959. — A contribution to the revision of the Dilepid Tapeworms from Charadriiformes. Preliminary note. *Zool. Anz.*, 163, 278-288.
- SINITSIN (D. F.), 1896. — Endoparasitic worms of birds in the vicinity of Varsaw. *Trav. Lab. Zool. Univ. Varsovie*, 1-29.
- TOMILOVSKAYA (N. S.), 1974. — Chironomus sp. An intermediate host of *Trichocephaloides megaloccephala* Krabbe, 1869 (Cestoda: Dilepididae). *Parazitologiya*, 8, 179-180.
- WARDLE (R. A.), McLEOD (J. A.), RADINOVSKY (S.), 1974. — Advances in the zoology of Tapeworms 1950-1970. *University of Minnesota Press*, Minneapolis, 274 p.
- YAMAGUTI (S.), 1940. — Studies on the Helminth fauna of Japan. Part. 30. Cestodes of Birds II. *Jap. J. med. Sci. Biol.*, 6, 175-211.
- YAMAGUTI (S.), 1959. — Systema Helminthum. Vol. II. The Cestodes of Vertebrates. *Interscience publishers Inc.*, édit., New York, 860 p.
-