

*UROTOCUS THOLONETENSIS* nov. sp.

(TREMATODA, LEUCOCHLORIDIIDÆ)

PARASITE DE LA BOURSE DE FABRICIUS CHEZ LA PIE

Par Jean TIMON-DAVID

Dans la revue des Trématodes de la Pie que j'ai publiée en 1953 figurent onze espèces que j'ai trouvées chez cet Oiseau en Provence. Des recherches récentes me permettent d'en ajouter une douzième appartenant au genre *Urotocus* Looss 1899. Le matériel provient toujours de la même localité : Le Tholonet, près Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône).

L'épidémiologie de ce parasite présente quelques particularités remarquables : sur 56 Pies disséquées entre 1950 et 1953, aucun représentant du genre *Urotocus* n'a jamais été trouvé ; par contre, en août et septembre 1954, 3 Pies sur 10 examinées hébergeaient des *Urotocus* dans la bourse de Fabricius. Ces observations montrent à quel point l'infestation naturelle, dans une même localité, peut être sujette à des variations importantes d'une année à l'autre. La première Pie chez laquelle j'ai trouvé des *Urotocus* (30 août 1954) renfermait seulement 4 sujets ; la seconde (15 septembre) m'en a fourni 81 ; la troisième (17 septembre), 6. Dans tous les cas, ces *Urotocus* étaient accompagnés de *Prosthogonimus*.

**Historique**

C'est en 1898 que Paul Mühling a décrit sous le nom d'*Urogonimus rossittensis* un Distome trouvé, au mois de septembre de l'année précédente, dans la bourse de Fabricius d'une Grive litorne (*Turdus pilaris* L.), à Rossitten (Prusse).

En 1899, A. Looss a montré qu'*U. rossittensis* présentait des caractères particuliers qui justifiaient la création d'un nouveau genre et a proposé le nom d'*Urotocus*, placé dans la famille des *Urogonimidæ*.

Une seconde espèce d'*Urotocus* a été décrite en 1935 par Mc Intosh aux Etats-Unis sous le nom d'*U. fusiformis* ; elle a été trouvée dans

la bourse de Fabricius d'*Oporornis philadelphia* (Wilson), à Washington.

Le genre *Urotocus* a été placé par Witenberg (1926) dans la tribu des *Urotocea*, dans la sous-famille des *Harmostominæ* (= *Brachylæminæ*). Sinitsin (1931) a situé *Urotocus* parmi ses *Brachylæminæ entosiphonea*. R.-Ph. Dollfus (1935) a proposé de ranger *Urotocus* avec *Leucochloridium* Carus 1835 (= *Urogonimus* Monticelli 1888), *Urogygma* Braun 1902, et peut-être *Panopistus* Sinitsin 1931, dans la famille des *Leucochloridiidæ*, considérée comme distincte des *Brachylæmidæ*.

Ben Dawes (1946, p. 368) et K. I. Skrjabin (1948, p. 251) ont maintenu *Urotocus* dans la famille des *Brachylæmidæ*.

### Description

Corps aplati, atténué aux deux extrémités. La longueur totale varie de 3,2 à 4,4 mm. (moyenne mesurée sur 16 sujets : 3,9 mm.). La largeur maxima (0,6 à 1 mm.) est située vers le cinquième antérieur. Ventouses faibles : orale : 104 à 110  $\mu$  ; ventrale plus petite : 80 à 85  $\mu$ , située à la hauteur du cinquième antérieur du corps. Cette dernière ventouse est pratiquement invisible sur les préparations totales examinées par transparence, car elle est masquée par les circonvolutions utérines bourrées d'œufs ; mais j'ai pu l'observer très nettement sur les coupes en série ; j'ai pu également la voir sur des sujets vivants examinés sous éclairage direct. Cuticule peu épaisse, couverte d'épines de 12 à 15  $\mu$ .

Tube digestif : pharynx accolé à la ventouse orale, sans prépharynx (longueur, 60 à 75  $\mu$  ; largeur, 60 à 75  $\mu$ ). L'œsophage manque en général (fig. 1) ; cependant, certains sujets en montrent un très court (30  $\mu$ ). Les branches intestinales s'étendent très loin et se terminent à peu de distance de l'extrémité postérieure ; elles sont très larges et se dilatent en formant un renflement en sac ; leur trajet irrégulier présente souvent des dilatations en ampoules séparées par des contractions ; elles entourent étroitement le testicule postérieur et se prolongent sur un parcours de 350 à 600  $\mu$  au-delà de son bord postérieur ; leurs renflements terminaux sont fréquemment en contact par leurs bords internes. J'ai observé bien souvent une dissymétrie prononcée, un cæcum étant beaucoup plus long que l'autre : l'écart, chez un même sujet, peut atteindre 300  $\mu$  (fig. 3).

Le tube digestif est toujours rempli de débris de couleur noirâtre, qui paraissent représenter du sang partiellement digéré.

Organes génitaux : les gonades sont alignées en ligne droite dans l'axe du corps, l'ovaire entre les deux testicules. Le bord antérieur

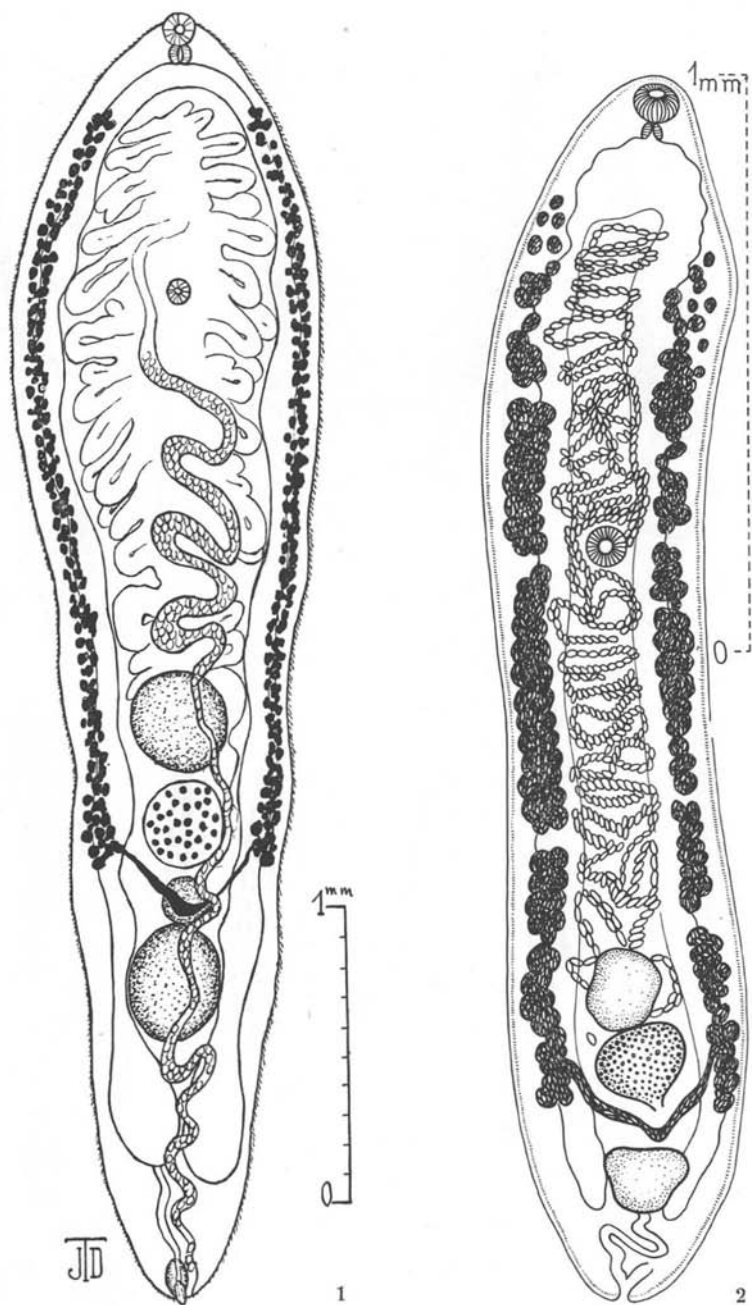


FIG. 1. — *Urotocus tholonetensis* nov. sp. Vue ventrale.

FIG. 2. — *Urotocus rossittensis* (Mühling, 1898). Photographie de la reproduction publiée par K. I. Skrjabin (1948, p. 255) pour comparaison. (Echelle ajoutée).

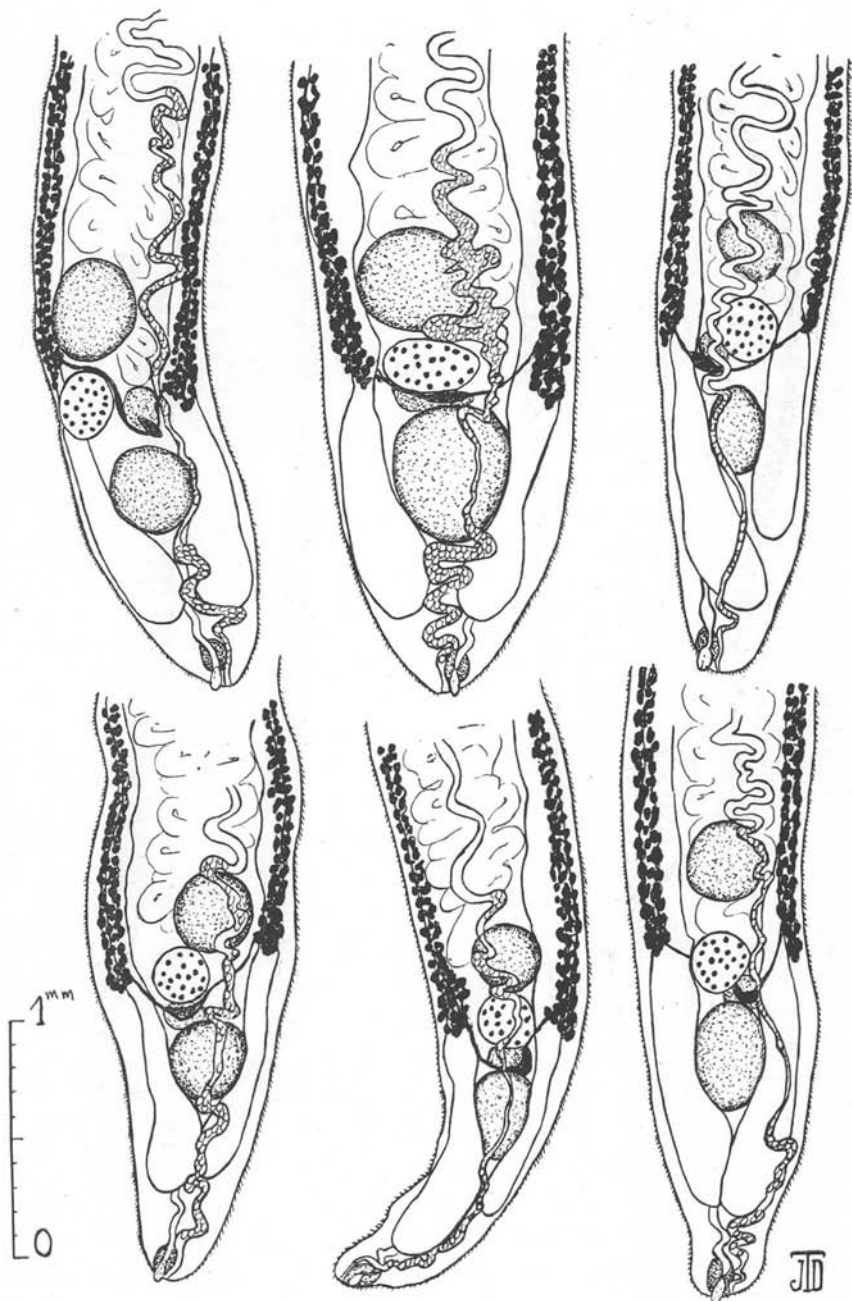


FIG. 3. — *Urotocis tholonetensis* nov. sp. Dessin d'après microprojection, montrant les variations individuelles chez six sujets vus ventralement. On remarquera la dissymétrie plus ou moins accusée dans la terminaison des branches intestinales.

du premier testicule atteint les deux cinquièmes et même souvent le milieu du corps. Ovaire arrondi (diamètre, 250 à 300  $\mu$ ). Testicule antérieur arrondi (230 à 450  $\mu$ ) ; postérieur le plus souvent elliptique, à grand axe longitudinal (380 à 550  $\mu$ ). Vésicule séminale sinueuse, large de 40 à 45  $\mu$  ; poche du cirre ovoïde (140  $\times$  100  $\mu$ ), accolée au métraterme. Cirre terminal, peu développé.

Les vitellogènes sont formés de très nombreux follicules alignés latéralement en dehors et en arrière de chaque cæcum ; leur limite postérieure correspond au milieu ou au bord postérieur de l'ovaire ; leur limite antérieure atteint presque la même extension que l'utérus. Les vitellogènes transverses décrivent une anse à concavité antérieure située entre l'ovaire et le testicule postérieur. Glande de Mehlis médiane ; pas de réceptacle séminal.

L'utérus décrit de nombreuses circonvolutions bourrées d'œufs innombrables et n'empiète pas sur les branches intestinales ; il se porte dorsalement d'arrière en avant jusqu'à proximité de la bifurcation cæcale, un peu en arrière du pharynx, puis revient en arrière en suivant un trajet ventral et sinueux, passe au-devant des testicules et de l'ovaire et s'insinue en avant des renflements cæcaux. Orifice génital terminal. Cette portion renferme des œufs à paroi foncée qui mesurent 26 à 28  $\mu$  sur 16  $\mu$ .

La vessie est située dorsalement par rapport au métraterme et à la vésicule séminale ; la structure de l'appareil excréteur n'a pu être étudiée.

### Discussion

*Urotocus tholonetensis* se distingue facilement d'*U. rossittensis* (Mühling) et d'*U. fusiformis* Mc Intosh par un ensemble de caractères importants. Voici quelles sont les principales différences avec *U. rossittensis* :

L'acétabulum a une situation beaucoup plus antérieure : un cinquième du corps, tandis qu'elle est voisine du tiers chez *rossittensis*. Les gonades sont situées plus en avant, pouvant atteindre le milieu du corps (entre le tiers et le quart chez *rossittensis*) ; les branches intestinales se prolongent loin en arrière du testicule postérieur ; leurs extrémités dilatées en sacs arrivent souvent au contact ; l'asymétrie est fréquente. L'extension des vitellogènes est plus grande en avant. Taille plus grande (près du double). Hôte et distribution géographique différents.

*Urotocus fusiformis* diffère essentiellement d'*U. tholonetensis* par la forme générale et par l'absence totale d'acétabulum, par la situa-

tion relative des gonades qui ne dépassent pas en avant les 2/7 du corps, par la forme des œufs qui sont plus globuleux ( $28 \times 20 \mu$ ), par l'hôte et la distribution géographique.

Ces différences sont résumées dans le tableau suivant :

	<i>Urotocus tholonetensis</i> SP. NOV.	<i>Urotocus rossittensis</i> MÜHLING	<i>Urotocus fusiformis</i> MCLINTOCK
Longueur.....	3,2 à 4,4 mm. (moyenne 3,9)	2,26 mm.	5 mm.
Ventouse orale.....	104 à 110 $\mu$	71,3 à 73,8 $\mu$	104 à 110 $\mu$
Pharynx.....	60 à 75 $\mu$	50,4 $\mu$	46 à 70 $\mu$
Acetabulum.....	80 à 85 $\mu$	58 $\mu$	manque
Situation de l'acetabulum.....	1/5 du corps	3/8	»
Limite du testicule antérieur.....	Atteignant presque le milieu du corps	2/7	2/7
Cæcums.....	Dépassant longuement le testicule postérieur	Dépassant à peine le testicule postérieur	Dépassant longuement le testicule postérieur
Limite antérieure des vitellogènes.....	Atteignant presque le pharynx	Bien en arrière de la bifurcation du tube digestif	Atteignant presque le pharynx
Ovaire.....	250 à 300 $\mu$	155 $\mu$	245 à 260 $\mu$ $\times$ 350 à 380 $\mu$
Testicule antérieur...	230 à 450 $\mu$	158 $\mu$	285 à 320 $\mu$ $\times$ 300 à 370 $\mu$
Testicule postérieur..	380 à 550 $\mu$	122 $\mu$	212 à 290 $\mu$ $\times$ 300 à 320 $\mu$
Œufs.....	26 à 28 $\mu$ $\times$ 16 $\mu$	30,6 à 3,4 $\mu$ 17 à 18 $\mu$	28 $\times$ 20 $\mu$
Hôte.....	<i>Pica pica</i> (L.)	<i>Turdus pilaris</i> L.	<i>Oporornis philadelphia</i> (Wilson)
Localité.....	Le Tholonet (B. du Rh.)	Rossitten (Prusse)	Washington (U. S. A.)

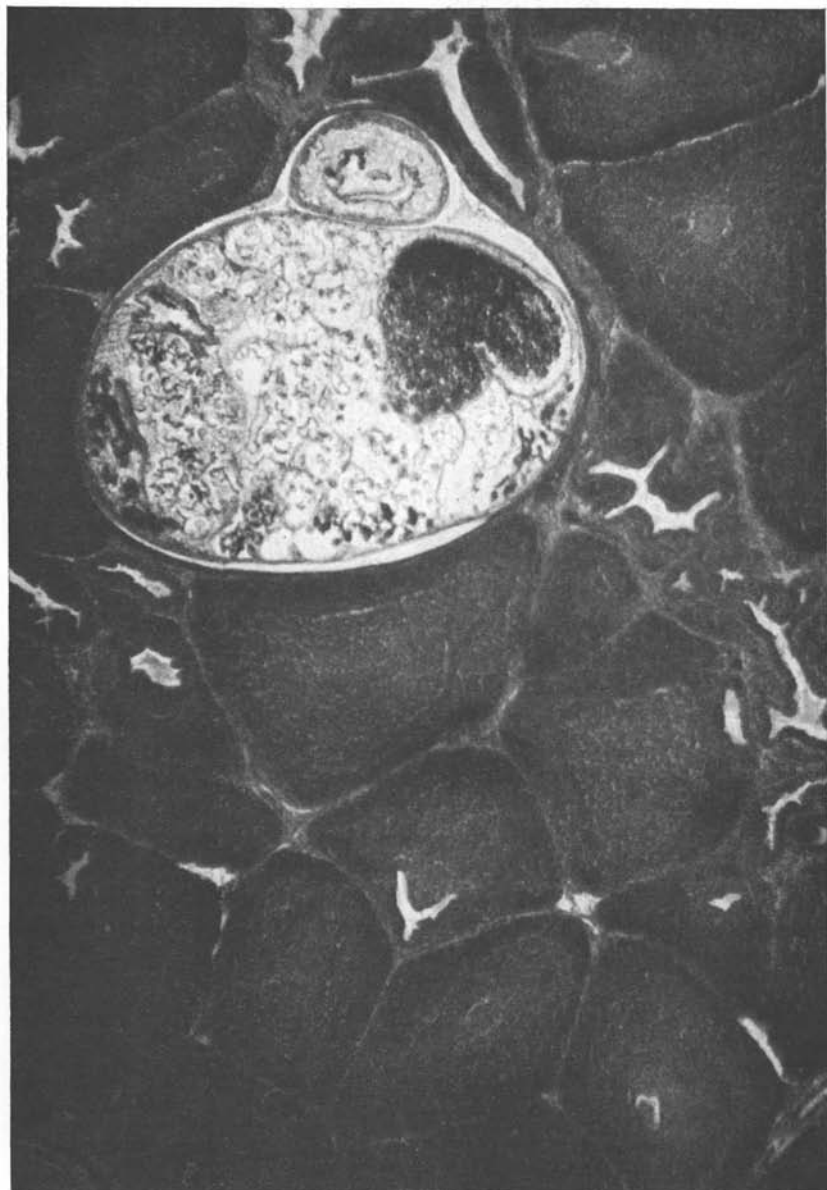


FIG. 4. — Bourse de Fabricius de *Pica pica* (L.)  
avec *Urotocus tholonetensis* nov. sp.

(Cliché Timon-David).

### Lésions de la bourse de Fabricius

Les *Prosthogonimus* que j'ai observés bien souvent sont toujours libres dans la cavité de la bourse de Fabricius et se détachent avec la plus grande facilité : ils semblent ne provoquer aucune lésion appréciable de l'organe. Il n'en est pas de même pour les *Urotocus* qui se trouvent profondément enfoncés entre les follicules lymphoïdes, de telle sorte qu'il est malaisé de les extraire sans les déchirer. Pour réussir à les isoler, il est nécessaire de procéder à une véritable dissection avec des aiguilles fines sous le contrôle du bino-culaire.

Les coupes (fig. 4) montrent la situation exacte du parasite et permettent d'apprécier l'intensité des lésions.

On sait que la bourse de Fabricius des Oiseaux délimite une cavité anfractueuse très irrégulière, tapissée par un revêtement épithélial, qui se prolonge pour constituer la couche corticale des follicules lymphoïdes. Les *Urotocus* sont en général réunis par paires et implantés de telle sorte que la moitié postérieure du corps est seule libre dans la cavité de l'organe. La moitié antérieure est logée dans une sorte de poche qui correspond à un diverticule épithélial considérablement élargi. L'assise épithéliale qui limite cette dépression est moins haute que la normale et les noyaux montrent de nombreuses anomalies. Ces lésions résultent évidemment de l'action traumatique exercée par les épines cuticulaires du parasite qui sont en contact immédiat avec les cellules épithéliales. Il est vraisemblable que les toxines élaborées par le ver y contribuent également.

Tout autour du diverticule parasité, les follicules lymphoïdes montrent des déformations caractéristiques : ce sont surtout des lésions de compression. Le follicule, au lieu d'avoir un contour polygonal, dessine, du côté qui regarde le parasite, une ligne régulièrement concave qui se moule sur la convexité du ver. Quatre ou cinq follicules sont en général intéressés par le couple de parasites qu'ils entourent.

#### ABSTRACT

The writer describes *Urotocus tholonetensis*, a new Leucochlori-diide from the magpie. The worm occurs in the Bursa Fabricii, sometimes in great numbers (as many as 81 into a single bird).

The description is followed by a discussion on compared anatomy with the two previously described species of the genus : *U. rossitensis* (Mühling) and *U. fusiformis* McIntosh.

Injuries caused by the parasite to the Bursa Fabricii are also described.

## BIBLIOGRAPHIE

- DAWES (Ben). — The Trematoda, with special reference to British and other European Forms. *Cambridge University Press*, 1946.
- DOLLFUS (R.-Ph.). — Sur quelques *Brachylæmus* de la faune française récoltés principalement à Richelieu (Indre-et-Loire). *Ann. Parasit. Hum. et Comp.*, XII, 1935, p. 551-575 et XIII, p. 52-79.
- LOOSS (A.). — Weitere Beiträge zur Kenntniss der Trematodenfauna Ägyptens. Zugleich Versuche einer natürlichen Gliederung des Genus *Distomum* Retzius. *Zool. Jahrb. (System.)*, XII, 1899, p. 521-784.
- MCINTOSH (A.). — A new species of Trematode, *Urotocus fusiformis* n. sp. from the mourning warbler. *Journ. Parasitol.*, 21, 1935, 55-56, 2 fig.
- MÜHLING (P.). — Studien aus Ostpreussens Helminthenfauna. *Zool. Anz.*, XXI, 1898, p. 16-24.
- Die Helminthenfauna der Wirbeltiere Ostpreussens. *Arch. Naturgesch.*, 64, 1898, p. 1-118, pl. 3, fig. 15.
- ODHNER (Th.). — Zum natürlichen System der digenen Trematoden. *Zool. Anz.*, XLI, 1912, p. 54-70.
- SINITSIN (D.). — Studien über die Phylogenie der Trematoden. V. Revision of *Harmostomina* in the light of new facts from their morphology and life history. *Zeit. für Parasitenk.*, 3, 1931, 786-835.
- SKRJABIN (K. I.). — *Trématodes des animaux et de l'homme* (en russe), t. II, 1948, p. 252-257, fig. 127-129.
- TIMON-DAVID (J.). — Recherches sur les Trématodes de la Pie en Provence. *Ann. Parasit. Hum. et Comp.*, XXVIII, 1953, p. 247-288.
- WITENERG (G.). — Versuche einer Monographie der Trematodenfamilie *Harmostomina* Braun. *Zool. Jahrb. (System)*, LI, 1926, 167-254.

(Faculté des Sciences de Marseille,  
Laboratoire de Biologie animale P.C.B.)

---