

UN *SPILOTYLENCHUS* NOUVEAU
(*Nematodea*, *Tylenchida* : *Allantonematidae*) parasite de
Spilopsyllus cuniculi (Dale) (*Siphonaptera* : *Pulicidae*),
Siphonaptère inféodé au lapin de garenne (1)

H. LAUNAY* et J. DEUNFF**

RÉSUMÉ. *Spilotylenchus beaucournui* sp. n. (*Nematodea*, *Tylenchida* : *Allantonematidae*) parasite du Siphonaptère *Spilotylenchus cuniculi* (Dale), inféodé au lapin de garenne, est décrit et comparé aux autres espèces appartenant au genre *Spilotylenchus*. Ce nématode provoque un blocage de l'oogenèse chez les puces femelles.

***Spilotylenchus beaucournui* sp.n. (*Nematodea*, *Tylenchida* : *Allantonematidae*) parasite of the European rabbit flea *Spilopsyllus cuniculi* (Dale)**

SUMMARY. *Spilotylenchus beaucournui* sp. n. is described and compared with the other species belonging to the genus *Spilotylenchus*. This nematode produce a locking of the oogenesis in female fleas.

Dans le cadre des recherches sur les possibilités prophylactiques de la lutte antivectorielle contre la myxomatose du lapin de garenne, nous avons décrit (Launay, Deunff et Bain, 1983) un nématode *Allantonematidae* (*Tylenchida*) parasite du plus répandu des Siphonaptères du lapin, *Spilopsyllus cuniculi*. Ce nématode, *Spilotylenchus arthuri*, en « castrant » les puces femelles, présente potentiellement un intérêt dans la lutte biologique. Poursuivant cette enquête, nous décrivons ici un *Allantonematidae*, nouveau également, spécifique de *Spilopsyllus cuniculi* et provoquant un blocage de l'oogenèse chez les puces femelles.

Nous sommes heureux de dédier ce taxon au Professeur J. C. Beaucournu en hommage à ses recherches sur les Siphonaptères, et, en témoignage de notre profond respect.

Nous ne reviendrons pas ici sur les méthodes d'étude qui ont été largement développées dans la publication précitée.

1. Travail effectué grâce à l'aide financière de l'A.N.C.L.A.T.R.A. et à des subventions de l'Office National de la Chasse.

* Institut de Parasitologie de l'Ouest, Faculté de Médecine, avenue du Professeur Léon-Bernard, F 35043 Rennes Cedex.

** Laboratoire de Parasitologie (Entomologie médicale) (même adresse).

Accepté le 22 novembre 1983.

I. — *Spilotylenchus beaucournui*, sp. n.

1 - Matériel

- Holotype : femelle parasite mature
- Allotype : mâle adulte libre
- Paratypes : 33 femelles parasites matures, 2 mâles adultes libres, 24 femelles adultes libres.

Tous ces spécimens obtenus à partir de *Spilopsyllus cuniculi* en provenance du Cap Fréhel (Côtes-du-Nord, France).

Holotype, allotype et paratypes sont déposés dans les collections du laboratoire de Parasitologie (Entomologie médicale) de la Faculté de Médecine de Rennes. L'holotype, l'allotype et une femelle adulte libre paratype seront ultérieurement déposés au laboratoire des Vers du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

2 - Description

a) Femelles parasites gravides (fig. 8 et 9)

Longueur totale : moyenne 1 266 μm (925 à 1 835), Déviation Standard 194, holotype : 965 μm . Largeur maxima : 93 μm (61 à 164), D. S. = 19, holotype : 63 μm . Distance de l'apex au pore excréteur : 23 μm (14 à 32), D. S. = 6, holotype : 16 μm . Longueur de la queue 16 μm (9 à 24), D. S. = 5, holotype : 17 μm ; queue conique, mucron bien marqué. Distance de la vulve à l'extrémité postérieure : 48 μm (34 à 68), D. S. = 8, holotype : 43 μm ; vulve sans lèvres. *In vivo*, couleur blanchâtre, cuticule lisse sauf dans la zone circum-orale souvent plissée, de forme arrondie. L'ovaire est bien étalé et réfléchi le plus souvent deux fois sur lui-même, la spermathèque est ovoïde ; rapport longueur de l'utérus sur longueur totale : 0,61 (0,48 à 0,61), D. S. = 0,07, holotype : 0,52. Stylet fin, à ouverture ventrale non terminale, en forme de flèche, avec de légers renflements symétriques à sa base (fig. 10), longueur : 12,5 μm (11 à 13,5), D. S. = 0,7, holotype : 12 μm .

FIG. 1-10. — *Spilotylenchus beaucournui* sp. n.

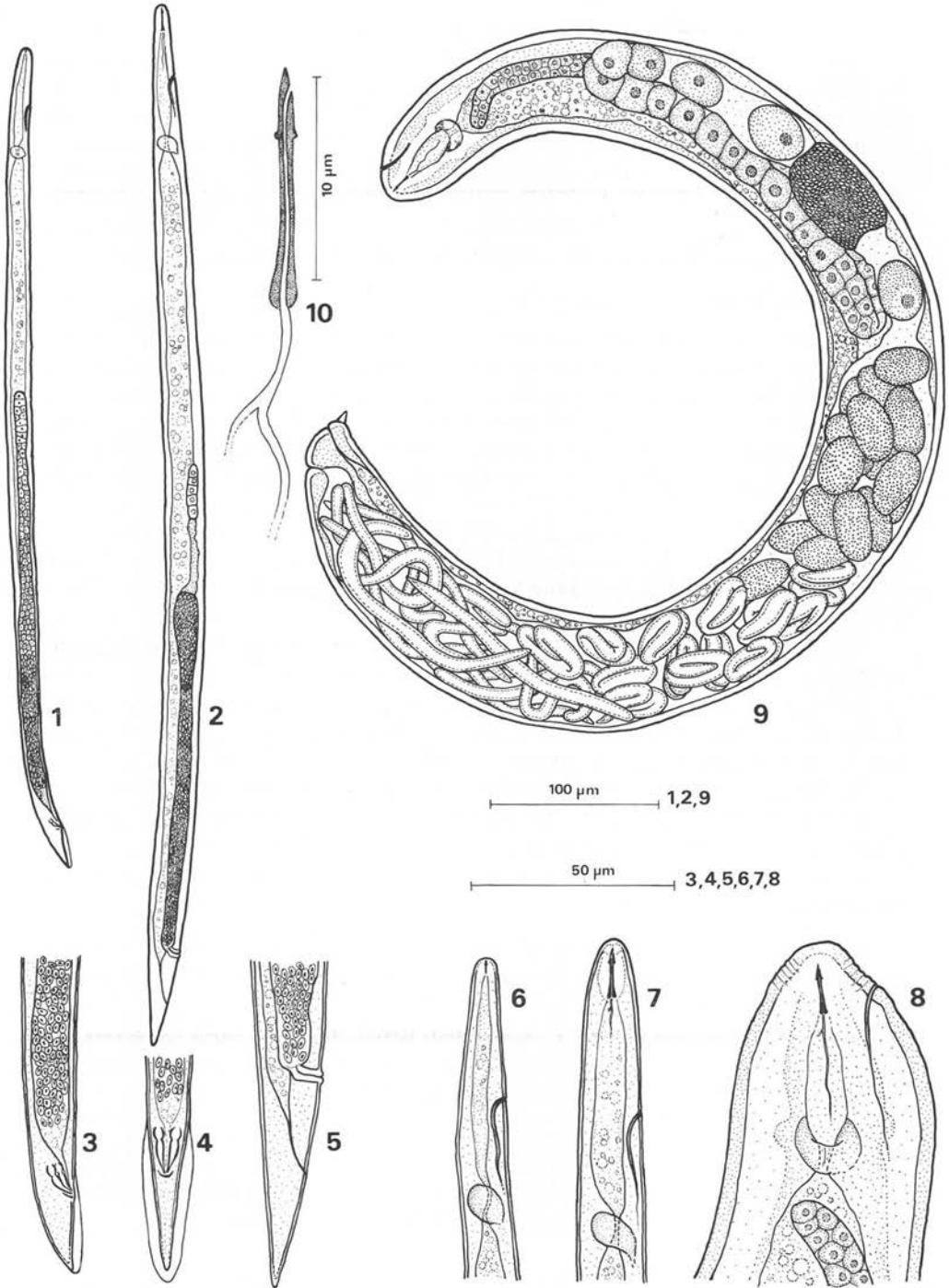
1, 3 et 6 : mâle adulte libre allotype. 1 : vue générale latérale droite ; 3 : partie postérieure, vue latérale droite ; 6 : partie antérieure, id.

4 : mâle adulte libre paratype, partie postérieure, vue ventrale.

2, 5 et 7 : femelle adulte libre, paratype. 2 : vue générale latérale droite ; 5 : partie postérieure, vue latérale droite ; 7 : partie antérieure, id.

8 et 9 : femelle parasite holotype. 9 : vue générale latérale droite ; 8 : partie antérieure, vue latérale droite.

10 : femelle parasite paratype, stylet en vue latérale droite.



b) Femelles adultes libres (fig. 2, 5 et 7)

Longueur totale : 595 μm (515 à 685), D. S. = 50. Largeur maxima : 21 μm (16 à 33), D. S. = 4. Distance de l'apex au pore excréteur : 40 μm (34 à 51), D. S. = 4. Distance de l'apex à l'anneau nerveux : 70 μm (60 à 78), D. S. = 4. Longueur de la queue : 27 μm (24 à 31), D. S. = 2. Distance de la vulve à l'extrémité postérieure : 50 μm (45 à 56), D. S. = 3. Cuticule lisse, même stylet que celui de la femelle parasite. En général, 5 oocytes à l'ovaire, oviducte étroit, rectiligne, spermathèque indifférenciée, utérus rectiligne à cellules indistinctes, vagin perpendiculaire à la paroi du corps, vulve avec des lèvres bien marquées et à ouverture transversale.

c) Mâles adultes libres (fig. 1, 3, 4 et 6)

Longueur totale 507 à 560 μm , allotype : 507 μm . Largeur maxima : 11 à 16 μm , allotype : 16 μm . Distance de l'apex au pore excréteur : 35 à 45 μm , allotype : 35 μm . Distance de l'apex à l'anneau nerveux : 51 à 71 μm , allotype : 51 μm . Distance de l'extrémité des spicules jusqu'à la pointe supérieure : 20 à 81 μm , allotype : 20 μm . Spicules arqués, longs de 10 à 12 μm , *Gubernaculum* réduit (2 à 3 μm). *Bursa* pélodère, longue de 25 à 40 μm (allotype : 25 μm). Cuticule lisse, stylet très réduit, en forme de flèche, long de 4 μm .

II. — Discussion et diagnose

Nous rangeons ce nouveau taxon dans le genre *Spilotylenchus* Launay, Deunff et Bain ; il en présente toutes les caractéristiques génériques :

- une seule génération de femelles, possédant un stylet, les femelles parasites étant ovovivipares, arquées dorsalement, à maturité leur corps est occupé en majorité par l'utérus renfermant une multitude de petites larves ;
- chez l'insecte on ne trouve que des femelles parasites et des larves ;
- les femelles libres sont seules infestantes, leur ovaire est composé de quelques cellules alignées, la vulve est postérieure ;
- les mâles libres présentent un petit stylet, deux spicules arqués, le *gubernaculum* est présent, la *bursa* pélodère.

Spilotylenchus beaucournui se distingue de *S. arthuri* Launay, Deunff et Bain, *S. megabothridis* (Laumond et Beaucournu) et *S. laplandicus* (Rubtsov et Darsakaya) par les caractères suivants :

- la taille et la forme du stylet dans les deux sexes,
- la morphologie de la gonade et des voies génitales chez les femelles parasites,
- la longueur des spicules et du *gubernaculum* chez les mâles.

1 - Femelles adultes libres et parasites

Les femelles adultes de *S. beaucournui* se séparent des femelles des différentes espèces regroupées dans le genre par la taille du stylet (tableau I).

TABLEAU I. — Comparaison de différentes mensurations chez les femelles parasites matures et les femelles adultes libres de *Spilotylenchus arthuri*, *beaucournui*, *megabothridis* et *laplandicus*.

Longueur du stylet		<i>arthuri</i> 24 à 26 μm	<i>beaucournui</i> 11 à 13,5 μm	<i>megabothridis</i> 21 à 24 μm	<i>laplandicus</i> 19 à 22 μm
♀ Parasites matures	Longueur totale	moy. 1127 μm	moy. 1266 μm	moy. 1119 μm	1320 à 1550 μm
	Rapport long. de l'utérus sur longueur totale	moy. 0,72	moy. 0,61	moy. 0,65	inf. à 0,50
	Hôte	<i>Spilopsyllus cuniculi</i>	<i>Spilopsyllus cuniculi</i>	<i>Megabothris turbidus</i>	<i>Megabothris rectangulatus</i>
♂ Adultes libres	Longueur totale	moy. 661 μm	moy. 595 μm	moy. 756 μm	700 à 800 μm
	Distance de l'extrémité antérieure à l'anneau nerveux	moy. 71 μm	moy. 70 μm	90 à 95 μm	—
	Distance de la vulve à l'extrémité postérieure	moy. 65 μm	moy. 50 μm	moy. 80 μm	—

En ce qui concerne les femelles parasites matures des deux espèces parasites de *Spilopsyllus cuniculi*, il convient de souligner qu'elles se séparent bien morphologiquement, surtout au niveau du stylet bien sûr, mais aussi dans leur aspect général : d'une part *arthuri* (proche de *megabothridis*) qui apparaît plus grêle, moins courbée, avec un utérus énorme rejetant la spermathèque bien individualisée, sphérique, et l'ovaire, pelotonné, en avant, d'autre part *beaucournui* (*laplandicus* s'en rapproche) plus trapue, très courbée, avec un utérus moins long laissant l'ovaire bien étalé dans la partie antérieure avec une spermathèque ovoïde suivie d'un oviducte distinct qui l'éloigne de l'utérus.

Nous proposons une clé de détermination des femelles parasites matures des différentes espèces regroupées dans le genre *Spilotylenchus* :

- A — Stylet long de 11 à 13,5 μm , parasite de *S. cuniculi* *beaucournui* sp. n.
 AA — Longueur du stylet supérieure à 18 μm B
 B — Longueur du corps supérieure à 1 300 μm , stylet long de 19 à 22 μm , parasite de *Megabothris rectangulatus* *laplandicus* (Rubtsov et Darskaya)
 BB — Longueur du corps inférieure à 1 300 μm , stylet long de 21 à 26 μm C
 C — Stylet long de 21 à 24 μm , asymétrique dans sa partie postérieure, parasite de *Megabothris turbidus* *megabothridis* (Laumond et Beaucournu)
 CC — Stylet long de 24 à 26 μm , symétrique dans sa partie postérieure, parasite de *S. cuniculi* *arthuri* Launay, Deunff et Bain

2 - Mâles adultes libres

Les mâles de *Spilotylenchus arthuri*, *beaucournui* et *megabothridis* (les autres ne sont pas connus) sont immédiatement séparables par la longueur du stylet (*tableau II*).

TABLEAU II. — Comparaison de différentes mensurations chez les mâles adultes de *Spilotylenchus arthuri*, *beaucournui* et *megabothridis*.

	<i>arthuri</i>	<i>beaucournui</i>	<i>megabothridis</i>
Longueur du stylet	7 à 8 μm	4 μm	10 à 12 μm
Longueur totale	moy. 585 μm	507 à 560 μm	moy. 743 μm
Distance de l'extrémité antérieure de l'anneau nerveux	moy. 57 μm	51 à 71 μm	90 à 95 μm
Longueur des spicules	14 à 18 μm	10 à 12 μm	12 à 14 μm
Longueur du <i>Gubernaculum</i>	3 à 4 μm	2 à 3 μm	8 à 9 μm
Longueur de la queue	moy. 34 μm	20 à 31 μm	moy. 43 μm

La longueur du corps, la distance de l'extrémité antérieure à l'anneau nerveux (comme chez les femelles), le *gubernaculum*, la queue, sont plus grands chez *megabothridis*; les spicules par contre sont plus courts que ceux d'*arthuri* mais plus longs que ceux de *beaucournui* qui présente par ailleurs les plus petites dimensions pour tous les caractères précédemment cités.

BIBLIOGRAPHIE

- LAUMOND C., BEAUCOURNU J. C. : *Neoparasitylenchus megabothridis* n. sp. (Tylenchida : Allantonematidae) parasite de *Megabothris turbidus* (Siphonaptera : Ceratophyllidae); observations sur les Tylenchides de puces dans le sud-ouest de l'Europe. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1976, 53, 291-302.
- LAUNAY H., DEUNFF J., BAIN O. : *Spilotylenchus arthuri*, gen. n., sp. n. (Nematodea, Tylenchida : Allantonematidae), parasite de *Spilopsyllus cuniculi* (Dale, 1878) (Siphonaptera : Pulicidae). *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1983, 58, 141-150.
- RUBTZOVA I. A. : (*Parasites et ennemis des puces*). Parazity i vragi blokh "NAUKE", Leningrad, USSR, 1981, 104 p.