

NOTES ET INFORMATIONS

Infestation spontanée de Puces par le Spiruride *Mastophorus muris* (Gmelin)

Un Mulot, *Apodemus sylvaticus sylvaticus* Linné, capturé le 22 mars 1963 dans la forêt de Chandelais (Carrefour de la Reine de Sicile), à Bocé (Maine-et-Loire), est infesté par un exemplaire femelle d'un Spiruride appartenant au genre *Mastophorus*. Une Puce récoltée sur ce Mulot est déterminée *Ctenophthalmus arvernus* Jordan. Elle est parasitée par sept capsules contenant chacune une larve de Spiruride. En outre, un Campagnol, *Clethrionomys glareolus* Schreber, capturé en même temps que le Mulot, présente dans l'estomac 6 mâles et 9 femelles de *Mastophorus muris* (Gmelin) (*).

L'étude morphologique présentée ci-dessous, et la comparaison avec les descriptions déjà données pour la larve du 3^e stade de *Mastophorus muris*, confirment que le Nématode de la Puce est le même que celui du Mulot, et indiquent donc l'existence d'une infestation spontanée.

Ultérieurement, une femelle de *Ctenophthalmus agyrtes impavidus* Jordan, capturée sur *Clethrionomys glareolus*, à Clairmarais, près d'Arques (Pas-de-Calais), le 10 avril 1963, présente également trois larves de Nématodes encapsulées dans la cavité générale. Ces larves sont identiques aux précédentes.

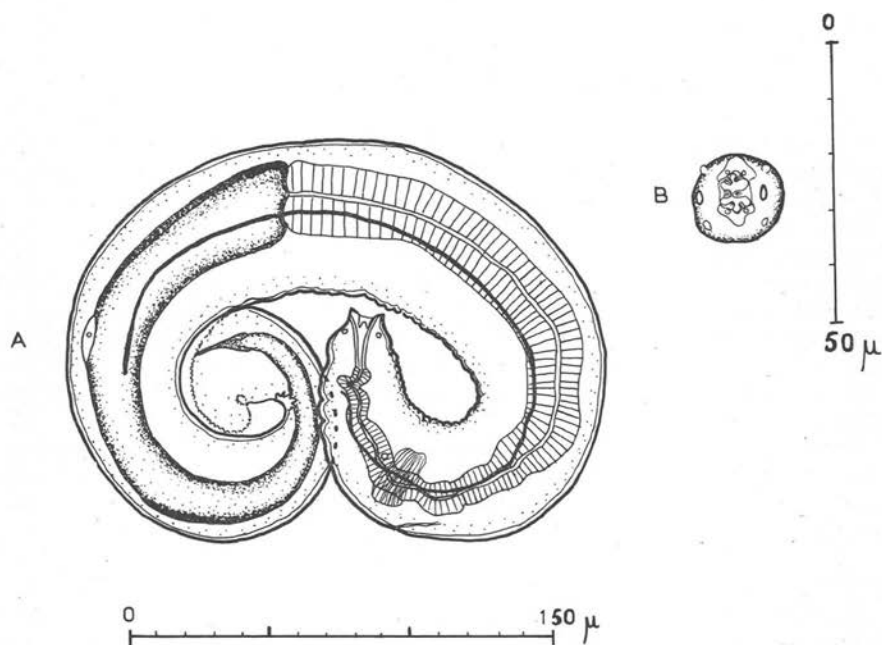
DESCRIPTION :

Les larves sont enroulées sur environ deux tours et demi de spire dans des capsules arrondies à parois épaisses. Ces parois sont cependant assez peu résistantes et l'isolement des larves est facile. La fixation ayant eu lieu à l'intérieur de la Puce, les Nématodes sont fortement contractés. La longueur du corps et des différents organes est beaucoup plus faible, et la largeur du corps beaucoup plus forte que celles qui seraient obtenues sur une larve fixée en extension.

La tête présente deux grandes lèvres triangulaires à pointe assez aiguë, qui ne sont pas latérales comme on le pensait jusqu'à maintenant (Seurat 1916), mais médianes. A la base des lèvres s'ouvre une bouche hexagonale dans laquelle six dents font saillie, deux latérales un peu plus grandes et quatre submédianes moins marquées. Autour de la bouche quatre papilles latéro-médianes et deux amphides forment un cycle externe ; il existe, en outre, quatre papilles médio-médianes insérées à la base des lèvres ventrale et dorsale.

(*) Nous proposons la mise en synonymie de *Protospirura glareoli* Soltys 1949 avec *Mastophorus muris*. La dentition céphalique des exemplaires de Soltys, ainsi que la place équatoriale de la vulve, sont parfaitement compatibles avec les variations de *M. muris* (voir à ce sujet Chitwood 1938). D'ailleurs, certains de nos exemplaires, parasites de Campagnol, ont une vulve très antérieure.

Cette structure est intéressante à comparer avec celle de l'adulte. Les lèvres médianes des larves sont très fréquentes dans de nombreux genres de Spirurides. Il est remarquable de constater qu'elles disparaissent toujours à l'état adulte. Les six dents paraissent être à l'origine des six « lèvres » des adultes, ce qui est contraire à l'évolution normale du groupe, où ce sont habituellement les lèvres qui se transforment en dents. Il apparaît donc que les six lobes céphaliques des genres *Protospirura* et *Mastophorus* ne doivent pas être considérés comme de véritables lèvres, mais seulement comme des dents hypertrophiées. La bouche est donc en réalité hexagonale comme celle des autres Spirurinae terrestres.



Larve infestante de *Mastophorus muris* chez *Ctenophthalmus arvernus*. A : Corps entier, vue latérale. B : Tête, vue apicale

Le corps de la larve figurée ci-dessous est long de 640 μ et large de 50 μ . Il porte deux ailes latérales débutant à 30 μ de l'apex et se continuant jusqu'au quart postérieur du corps. Capsule buccale longue de 20 μ , œsophage musculaire de 75 μ , glandulaire de 195 μ . Dièrides, anneau nerveux et pore excréteur respectivement à 55 μ , 68 μ et 80 μ de l'apex. Ebauche génitale à 375 μ de l'extrémité antérieure. Queue longue de 55 μ , avec pointe armée d'épines assez grosses et pas très nombreuses, insérées sur un tubercule à base épaisse.

DISCUSSION :

Les Insectes les plus variés ont été infestés expérimentalement par *Mastophorus muris* : *Tenebrio molitor* L. par Leuckart (1865) et par Marchi (1871) ; *Phyllodromia germanica* L. par Cram (1924) ; *Periplaneta americana* L., *Phyllodromia germanica* L., *Tinea granella* L.,

Ceratophyllus anisus (Roth.), *Nosopsyllus fasciatus* (Bosc.), *Xenopsylla cheopis* (Roth.) et *Ctenopsyllus segnis* (Schön.) par Miyata (1939).

Les deux observations d'Insectes spontanément infestés paraissent au contraire discutables :

1° Johnston (1913) en Australie, a trouvé, fréquemment chez *Xenopsylla choepis*, et une fois chez *Nosopsyllus fasciatus*, un *Agamonema* sp. qu'il suppose devoir se rapporter à *M. muris*. La larve n'est pas décrite, mais elle est très petite (430 μ), et la figure 12 montrant les Parasites *in situ* ne correspond ni à ce que nous avons observé, ni à la photo donnée par Miyata (fig. 2, p. 134), car les formations parasitaires sont beaucoup plus petites.

2° Cram (1924) fait ingérer à un Chat des larves non étudiées provenant d'un *Aphodius fimetarius* L. Le Chat est sacrifié deux mois après, mais il a malheureusement mangé un Rat blanc peu de temps avant sa mort. Cram trouve des *Mastophorus* et, croyant voir des différences avec *M. muris*, elle pense qu'ils proviennent de l'*Aphodius* et elle les décrit comme *Protospirura gracilis* n. sp., parasite du Chat. Chitwood (1938) ayant montré la synonymie de cette espèce avec *M. muris*, l'expérience de Cram devient difficile à interpréter ; il est impossible de savoir si les parasites proviennent de l'*Aphodius* ou du Rat blanc.

En conclusion, *Mastophorus muris* semble avoir une spécificité parasitaire aussi large à l'état larvaire qu'à l'état adulte. La larve évolue expérimentalement chez des Blattes, des Coléoptères, des Lépidoptères et des Aphaniptères. Le cas que nous rapportons chez *Ctenophthalmus* nous semble être le premier exemple certain d'une infestation spontanée.

Jean-Claude BEAUCOURNU et Alain-G. CHABAUD.

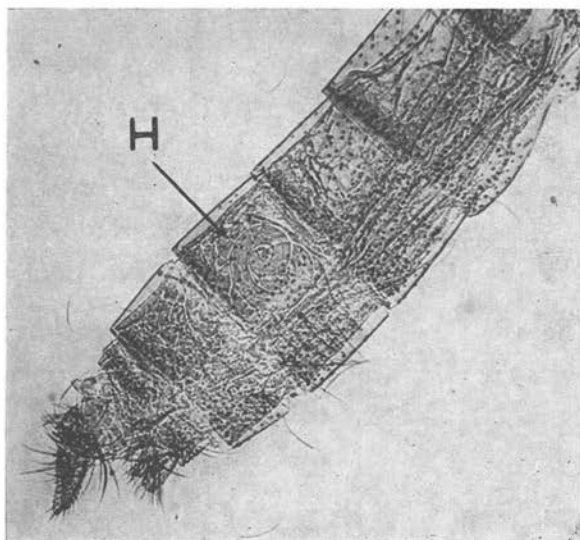
Références bibliographiques

- CRAM (E. B.), 1924. — A new Nematode, *Protospirura gracilis*, from the Cat. *Jl. Amer. Vet. Med. Assoc.*, 65, N.S. 18, 1-3, fig. 1-3.
- , 1926. — A new Nematode from the Rat and its life history. *Proc. U.S. Nat. Museum*, 68, art. 15, 1-7, pl. 1-2.
- CHITWOOD (B. G.), 1938. — The status of *Protospirura* vs. *Mastophorus* with a consideration of the species of these genera. *Liv. Jub. Prof. Travassos*, Rio de Janeiro, 115-118, 1 pl.
- JOHNSTON (J. H.), 1913. — Notes on some Entozoa. *Proc. Roy. Soc. Queensland*, 24, 63-91, pl. 2-5.
- LEUCKART (K.), 1865. — Helminthologische Experimentaluntersuchungen. Vierte Reihe. *Nach. k. Gesellsch. d. Wiss. Göttingen*, 8, 219-232.
- MARCHI (P.), 1871. — Monographia sulla storia genetica e sulla anatomia della *Spiroptera obtusa* Rud. *Mem. R. Acad. Sc. Torino. Cl. Sc. Fis. e Mat.* (2), 25, 30 p., 2 pl.
- MIYATA (J.), 1939. — Etude du cycle évolutif de *Protospirura muris* (Goëlin) des Rats, et particulièrement des hôtes intermédiaires. *Vol. Jub. Sadao Yoshida*, I, 01-136, 3 pl. (en japonais).
- SEURAT (L. G.), 1916. — Contribution à l'étude des formes larvaires des Nématodes parasites hétéroxènes. *Bull. Sc. France et Belg.*, 49, 297-377, fig. 1-4.
- SOLTYS (A.), 1949. — The Helminths of *Muridae* of the National Parc of Bialowieza (Poland). *Ann. Univ. Mariae-Curie-Sklodowska*, Lublin, Sect. C., 4, 232-259, fig. 1-14.

Faculté de Médecine et de Pharmacie, Rennes (Prof. J. Doby) et Laboratoire de Zoologie (Vers) Museum Nat. Hist. Nat. (Prof. A. Chabaud)

**Infestation spontanée de Phlébotomes
par le Spiruride *Mastophorus muris* (Gmelin)**

A Rieu-Berlou, près du village de Roquebrun (Gard), nous avons, au cours d'une enquête sur la leishmaniose, capturé 370 Phlébotomes en trois récoltes successives (19 juillet, 18 août, 29 août 1962). Deux espèces : *Phlebotomus ariasi* Tonnoir et *P. perniciosus* Newstead sont parasitées par des larves de Spiruride. 5 ♂ et 2 ♀ de *P. ariasi* et 1 ♂ de *P. perniciosus* sont positifs ; ils présentent une ou parfois deux larves encapsulées dans l'abdomen.



Larve infestante de *Mastophorus muris* chez *Phlebotomus ariasi*
Tonnoir

Les larves sont identiques à celles qui sont décrites dans la note précédente [Beaucournu et Chabaud 1963, *Ann. Parasit.*, XXXVIII (6), p. 929-931] et peuvent donc être identifiées à *Mastophorus muris*. Les phlébotomes doivent, eux aussi, être ajoutés à la liste des hôtes intermédiaires de ce parasite.

Yves-J. GOLVAN, Jean-A. RIOUX et Alain-G. CHABAUD.