Xericola marocanus n. gen., n. sp. (Héligmosomidé)

parasite d'un Sciuridé marocain

par M.-Cl. DURETTE-DESSET

Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au C.N.R.S. (P^r A.-G. CHABAUD)
Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, F 75231 Paris Cedex 05

Résumé

Description de *Xericola marocanus* n. gen., n. sp., parasite d'un *Atlantoxerus getulus*, au Maroc. Ce Brevistriatinae est caractérisé par une carène réduite, la présence d'un gradient de taille des arêtes sur la face ventrale, quatorze arêtes cuticulaires.

Ce nouveau genre est le plus primitif que nous connaissions chez les Brevistriatinae, et du point de vue phylétique, il se situe entre les genres *Heligmonella* Monnig, 1927 (Heligmonellinae), et *Paraheligmonina* Durette-Desset, 1971 (Brevistriatinae).

Les données paléontologiques concernant les hôtes expliquent de façon satisfaisante la place zoologique du parasite.

Summary

Xericola marocanus n. gen. (Heligmosomidae) parasite of a moroccan Squirrel.

Description of *Xericola marocanus* gen. n. sp. n., parasite of *Atlantoxerus getulus* in Morocco. This Brevistriatinae is characterized by a reduced « carène », the presence of a gradient in the length of the ridges on the ventral side, 14 cuticular ridges.

The new genus is the most primitive of the known Brevistriatinae and from a phyletic point of view, is classified between the genera *Heligmonella* Monnig, 1927 (Heligmonellinae) and *Paraheligmonina* Durette-Desset, 1971 (Brevistriatinae).

The present biogeographical data on the hosts give a satisfactory explanation of the zoological status given to the parasite.

Introduction

Les Ecureuils paléarctiques sont fréquemment parasités par des Trichostrongyloïdea, mais il s'agit d'espèces du genre *Citellinema* Hall, 1916, genre qui appartient à la famille des Trichostrongylidae, mais jusqu'à maintenant aucun Heligmosomidae n'a été décrit chez eux.

L'envoi, par M. F. Petter, que nous remercions vivement, d'un *Atlantoxerus getulus* Gessner, capturé près d'Aït-Melloul, dans la Vallée du Draa, au Maroc, nous a permis de récolter une dizaine de nématodes Héliumosomes, ainsi que quelques 4^e stades larvaires dans l'intestin.

Ces spécimens, dont nous donnons la description ci-après, sont enregistrés sous le n° 188 Ka, dans les collections du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Xericola marocanus n. gen., n. sp.

Description : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par 14 arêtes cuticulaires, orientées de la ligne ventrale droite vers la ligne dorsale gauche.

Les arêtes naissent sur le bord postérieur de la vésicule céphalique et disparaissent à environ 140 μ de la bourse caudale chez le mâle, et 100 μ en avant de la vulve chez la femelle.

Carène présente, moyennement développée. L'arête droite et l'arête dorsale adjacente sont bien développées. Gradient de taille des arêtes de droite à gauche pour la face dorsale, et de gauche à droite pour la face ventrale (fig. 1, B, C).

MALE : Corps long de 4,1 mm, large de 130 μ dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 70 μ sur 40 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et déirides situés respectivement à 205 μ , 315 μ et 310 μ de l'apex. Œsophage long de 335 μ (165 μ œsophage musculaire, 170 μ œsophage glandulaire (fig. 1, A).

Bourse caudale subsymétrique, avec un lobe droit plus développé, haute de 290 μ sur 120 μ de large.

Spicules ailés (fig. 1, D), longs de 530 μ , à extrémité pointue. Ils glissent dans un gubernaculum peu marqué, haut de 28 μ sur 17 μ de large (fig. 1, H). Côte dorsale divisée dans son tiers postérieur en deux rameaux, eux-mêmes bifurqués. Côtes 8 naissant à la racine de la côte dorsale (fig. 1, G). Côtes 4 un peu plus longues que les côtes 5 (fig. 1, F).

FEMELLE : Corps long de 6,3 mm, large de 150 μ dans sa partie moyenne. Vésicule céphalique haute de 80 μ sur 45 μ de large. Anneaux nerveux, pore excréteur et déirides situés respectivement à 220 μ et 377 μ de l'apex. Œsophage long de 425 μ (225 μ œsophage musculaire, 200 μ œsophage glandulaire).

Appareil génital monodelphe. La vulve s'ouvre à 200 μ de l'extrémité caudale. Vagin long de 35 μ . L'ovéjecteur mesure 265 μ , avec vestibule 110 μ , sphincter 40 μ , trompe 115 μ (fig. 1, E).

FIG. 1. — *Xericola marocanus* n. gen., n. sp. A, ♂, extrémité antérieure, vue latérale droite. B, ♀, coupe transversale au milieu du corps. C, ♂, *idem*. D, ♂, coupe transversale au niveau des spicules. E, ♀, extrémité postérieure, vue latérale droite. F, ♂, bourse caudale, vue ventrale. G, autre ♂, détail des côtes 8-9-10, vue dorsale. H, *idem*, cône génital, spicules, gubernaculum, vue latérale droite. A, E, F, éch. 0,1 mm. B, C, D, G, H, éch. 0,05 mm.

L'utérus, long de 1 mm, ne contenait aucun œuf (aucun des spécimens femelles examinés n'était mature).

Queue arrondie, longue de 90 μ (fig. 1, E).

QUATRIÈME STADE LARVAIRE.

Synlophe : Chez les deux sexes, le corps est parcouru longitudinalement par cinq arêtes cuticulaires, dont deux latérales et trois ventrales. En coupe, la pointe des arêtes latérales est orientée vers le dos, celle des arêtes ventrales vers la gauche (fig. 2, C).

Elles naissent à différents niveaux, en arrière de la vésicule céphalique (fig. 2, A). Chez le mâle, les latérales disparaissent les premières, à environ 300 μ en avant de la bourse caudale, puis les ventrales. Chez la femelle, les latérales disparaissent à environ 450 μ en avant de la vulve, puis les ventrales.

PRINCIPALES MENSURATIONS.

Mâle : Longueur : 2,750 mm, largeur : 90 μ . Vésicule céphalique : 65 μ de haut sur 28 μ de large. Anneau buccal chitinisé. Anneau nerveux, pore excréteur, deirides situés respectivement à 200 μ , 300 μ , 310 μ de l'apex. Œsophage : 310 μ .

Femelle : Longueur : 3,300 mm, largeur : 100 μ . Vésicule céphalique : 60 μ de haut sur 30 μ de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 125 μ , 100 μ et 100 μ de l'apex. Œsophage : 265 μ . Queue pointue, longue de 68 μ . Emplacement de la vulve : 150 μ de la pointe caudale. Appareil génital 360 μ de long (fig. 2, E).

Nos spécimens possèdent les principaux caractères de la famille des Heligmosomidae, et plus particulièrement de la lignée *Heligmonella*.

Le groupe de base de cette lignée est constitué par la sous-famille des *Heligmonellinae*, parasite de Lagomorphes, Phiomorphes et Hystricomorphes de l'Ancien Monde, sous-famille qui, dans notre interprétation (Durette-Desset, 1971), s'est diversifiée à deux époques géologiques différentes pour donner deux grands rameaux évolutifs :

1) Vers l'Eocène supérieur - l'Oligocène inférieur, les Brevistriatinae, qui se sont adaptés aux Rongeurs « anciens » : Gliridés, Hystricidés et Sciuridés.

2) Vers le Miocène supérieur, les Nippostrongylineae, qui se sont adaptés aux Rongeurs « récents », Muridés et Microtidés. Chez les Brevistriatinae, l'axe d'orientation des arêtes est le plus souvent frontal et la carène est présente. Chez les Nippostrongylineae, l'axe d'orientation n'est incliné qu'à 60° par rapport à l'axe sagittal, et il n'y a pas de carène. Ainsi, de façon apparemment paradoxale, du point de vue morphologique, ce sont les formes les plus modernes, les Nippostrongylineae, qui sont les formes les plus proches des ancêtres, les Heligmonellinae. On doit donc s'attendre, s'il existe une forme intermédiaire entre les Heligmonellinae et les Brevistriatinae, à ce qu'elle ressemble à un Nippostrongylineae.

C'est précisément le cas de nos spécimens, qui ont des caractères morphologiquement convergents avec les genres *Neoheligmonella* ou *Odilia* (Durette-

FIG. 2. — *Xericola marocanus* n. gen., n. sp. 4^e stade larvaire ♀. A, extrémité antérieure, vue ventrale. B, vue apicale. C, coupe transversale au milieu du corps. D, détail de l'extrémité antérieure, vue ventrale. E, extrémité postérieure, vue latérale droite.
A, E, éch. 0,1 mm. B, C, D, éch. 0,05 mm.

Desset, 1973), qui sont des Nippostrongylineae primitifs. Ces caractères sont les suivants :

- 1) Synlophe avec axe d'orientation des arêtes dirigé de la ligne droite, ventrale droite, vers la ligne gauche, dorsale gauche ;
- 2) Nombre d'arêtes supérieur à 13 et arêtes latérales fortes ;
- 3) Gradient de taille marqué sur la face ventrale.

Le synlophe du quatrième stade larvaire, qui est typiquement celui d'un Brevistriatinae (genre *Paraheligionina*) (Durette-Desset, 1971), apporte cependant la preuve que les parasites de l'*Atlantoxerus* appartiennent aux Brevistriatinae, et non aux Nippostrongylineae. Effectivement, leurs caractères entrent dans la définition de la sous-famille des Brevistriatinae, à l'exception de la présence d'un gradient de taille des arêtes sur la face ventrale.

Nous proposons donc de les ranger dans un genre nouveau *Xericola*, dont nous donnons la définition suivante :

Xericola n. gen., Brevistriatinae avec synlophe ayant plus de 12 arêtes et une carène présente mais peu développée. Présence d'un gradient de taille des arêtes de gauche à droite sur la face ventrale. Parasite de Sciuridés nord-africains.

Espèce type unique : *Xericola marocanus* n. gen., n. sp.

Le genre *Xericola* constitue un chaînon entre les Heligionellinae et les Brevistriatinae, et plus particulièrement entre les *Heligionella* évolués comme *H. indica* Singh, 1967, parasite de Lagomorphes orientaux, et des *Paraheligionina* primitifs comme *P. gracile* (Leuckart, 1842), parasite de Gliridés, paléarctiques.

Xericola marocanus apparaît comme le Brevistriatinae le plus primitif que nous connaissions actuellement chez les Sciuridés de l'Ancien Monde. Ceci est tout à fait en accord avec les données qu'ont bien voulu nous fournir nos collègues Paléontologistes, MM. Jaeger et Thaler. En effet, les *Heteroxerus*, ancêtres des *Atlantoxerus* nord-africains et des *Xerus* éthiopiens, seraient connus dès l'Oligocène en Europe et en Asie.

Comme d'autre part les *Atlantoxerus* qui sont arrivés au Miocène en Afrique sont considérés comme des reliques et ont très peu évolué depuis cette époque, on peut émettre l'hypothèse que le genre *Xericola* a pris naissance chez les *Heteroxerus* eura-siens, peut-être par capture d'*Heligionella* de Lagomorphes asiatiques.

Suivant notre conception selon laquelle le Nématode n'évolue pas lorsque son hôte reste stable, le genre *Xericola* serait passé sans changement notable des *Heteroxerus* aux *Atlantoxerus*. Par contre, chez les Sciuridés éthiopiens, qui ont davantage évolué, le genre *Xericola* se serait différencié en donnant naissance au genre *Paraheligionina*.

Bibliographie

- DURETTE-DESSET (M. C.), 1971. — Essai de classification des Nématodes Héligmosomes.. Corrélation avec la palébiogéographie des hôtes. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat., Sér. A, Zool.*, 69.
- , 1973. — Note rectificative sur le genre *Austrostrongylus* (Nématode). Notes et informations. *Ann. Parasit. hum. comp.*, 48, 517-518.
- LEUCKART (F. S.), 1842. — *Helminthologische Beiträge* (Zoologische Bruchstücke), Freiburg.
- MONNIG (H. O.), 1927. — On a new *Physaloptera* from an eagle and a *Trichostrongyle* from the cane rat, with notes on *polydelphis quadricornis* and the genus *Spirostrongylus* *Tr. Roy. Soc. South Africa*, 14 (3), 261-265.
- SINGH (K. S.), 1967. — *Longistriata indica* sp. nov. (*Heligmosomatidae Trichostrongylidea*) Nematoda from a Hare from India. *Proc. natn. Inst. Sci. India*, Part B, 35 (1), 53-59.
-