SUR DEUX NÉMATODES TRICHOSTRONGYLOIDES PARASITES D'UN MURIDÉ AFRICAIN

I — Description des adultes

M.-CL. DURETTE-DESSET et J. CASSONE

RÉSUMÉ. Description de *Neoheligionella dossoi* n. sp. et *N. tranieri* n. sp. parasites congénères d'*Uranomys ruddi* (Muridae) en Afrique.

N. dossoi se distingue de *N. pseudospira* (Durette-Desset, 1970) et de *N. houini* (Durette-Desset, 1970) parasites d'*Arvicanthis abyssinicus* en Éthiopie par la longueur du vestibule qui atteint plus des deux tiers de la longueur de la trompe.

N. tranieri très proche de *N. dossoi* s'en distingue par son corps déroulé, sa taille plus élevée et un synlophe original.

Mots clés : Nématodes. Trichostrongyloidea. Rongeurs Muridés. Zone éthiopienne. Systématique.

Two trichostrongyloid nematodes parasitic in an african Murid. I — Description of the adults

SUMMARY. Two new trichostrongyloids are described *Neoheligionella dossoi* n. sp. and *N. tranieri* n. sp. concomitant parasites in the intestine of *Uranomys ruddi* (Rodentia-Muridae) from the Ivory Coast.

N. dossoi differs from *N. pseudospira* and *N. houini* parasites of *Arvicanthis abyssinicus* in Ethiopia, by the length of the vestibule (longer than two thirds of the length of the infundibulum).

N. tranieri is closely related to *N. dossoi* but can be differentiated by its longer uncoiled body and a characteristic synlophe.

Key words : Nematoda. Trichostrongyloidea. Muridae Rodents. Ethiopian zone. Systematic.

En dehors de quelques espèces importantes en pathologie vétérinaire ou utilisées pour des travaux immunologiques et biochimiques, la biologie des Nématodes Trichostrongyloïdes est très peu connue.

Les deux espèces qui font l'objet de ce travail paraissent pouvoir apporter des éléments nouveaux à différents points de vue :

a) l'adaptation hôte-parasite est remarquable, particulièrement en ce qui concerne les rythmes chronobiologiques, qui semblent se conserver, même chez les Rongeurs en captivité ;

* Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au CNRS, Muséum National d'Histoire Naturelle, 61, rue de Buffon, F 75231 Paris Cedex 05.

Accepté le 11 avril 1986.

b) les problèmes soulevés par la coexistence d'espèces congénères chez un même hôte ont été étudiés à de nombreuses reprises sous forme descriptive et doivent être également abordés par voie expérimentale.

Les espèces en cause paraissent fournir un matériel très favorable.

Cette étude est divisée en quatre parties dont seule la première sera traitée ici :

- I. Description des Adultes
- II. Chronologie des cycles, description des stades larvaires et des immatures.
- III. Dualité physiologique des larves infestantes. Rythmes saisonniers.
- IV. Migrations des larves chez le Vertébré. Localisation des Adultes.

Neoheligmonella dossoi n. sp.

Matériel type : ♂ holotype, ♀ allotype, nombreux ♂ et ♀ paratypes, MNHN 155 KG, coparasites de *N. tranieri* n. sp.

Hôte : *Uranomys ruddi* (Dollman, 1909).

Localisation : Intestin grêle.

Origine géographique : Dabou, Côte d'Ivoire.

Description (fig. 1 et 2).

Petits Nématodes enroulés de façon senestre tout au long de leur ligne ventrale, ou au moins sur 2 tours de spire dans la partie antérieure.

Pore excréteur et deirides situés au même niveau, toujours en avant de la jonction œsophage-intestin, mais de position variable par rapport à la tête.

Synlophe (fig. 1).

Dans les 2 sexes, corps parcouru longitudinalement par des arêtes cuticulaires au nombre de 13 dans sa partie moyenne et réparties comme suit :

5 arêtes dorsales, 6 arêtes ventrales, une arête droite et une arête gauche.

Ces arêtes sont orientées de la ligne droite, ventrale-droite, vers la ligne gauche, dorsale-gauche pour les 2 faces.

Les arêtes latérales sont les plus développées. Il existe un gradient de taille décroissant de la gauche vers le ventre.

Dans la partie postérieure du corps, à environ 200 μ m en avant de la bourse caudale, chez le ♂, les arêtes diminuent de taille, mais leur orientation reste la même. Plus postérieurement, sur l'animal *in toto*, la cuticule porte de fortes stries transversales et les arêtes n'apparaissent plus que comme de simples replis cuticulaires, excepté l'arête droite et l'arête gauche. Chez la ♀, le phénomène est moins accentué, la forte striation transversale n'existant que sur la face gauche.

FIG. 1. — *Neoheligionella dossoi* n. sp. Coupes transversales du corps. ♂. A à C — A, au niveau de l'œsophage ; B, au milieu du corps ; C, à 200 μm en avant de la bourse caudale. ♀. D à F — D, au milieu du corps ; E, au niveau du vestibule ; F, au niveau de la vulve.
Éch. : A à F : 30 μm.

FIG. 2. — *Neoheligionella dossoi* n. sp. A, ♀, extrémité antérieure, vue latérale droite ; B, ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche ; C, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; D, ♂, Gubernaculum, vue latérale gauche ; E, ♀, tête, vue apicale ; F, ♂, spermatozoïdes.
Éch. : A à C : 30 µm. D : 20 µm. E-F : 10 µm.

Mâle :

Chez un ♂ long de 3,4 mm et large de 80 µm à 100 µm (arêtes latérales comprises) dans la partie moyenne du corps, la vésicule céphalique est haute de 52 µm sur 32 µm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 185 µm, 275 µm, et 275 µm de l'apex. Œsophage long de 345 µm (170 µm œsophage musculaire, 175 µm œsophage glandulaire).

Bourse caudale de type 2-2-1, subsymétrique. Côtes 4 plus longues que les côtes 5. Côtes 8 naissant asymétriquement sur la côte dorsale et presque aussi longues que celle-ci. Côte dorsale divisée au tiers de sa hauteur en 2 rameaux, eux-mêmes bifurqués.

Spicules sub-égaux, ailés, pointus à leur extrémité, longs de 300 µm pour le spicule gauche et 290 µm pour le spicule droit. Gubernaculum en forme de gouttière, haut de 30 µm sur 10 µm à sa base, fortement chitinisé sur sa face dorsale. Cône génital haut de 45 µm sur 30 µm à sa base, portant une papille zéro arrondie sur sa lèvre antérieure et deux papilles 7 épaisses et courtes sur sa lèvre postérieure.

Principales mensurations prises sur 10 spécimens :

Longueur 3 120-4 600 μm (3 730 μm). Œsophage : 315-420 μm (337,5 μm). Pore excréteur situé à 240-320 μm (276,8 μm). Spicule gauche : 230-305 μm (270 μm). Spicule droit : 220-290 μm (257,5 μm).

Femelle :

Chez une femelle longue de 4,7 mm et large de 80 μm à 100 μm (arêtes latérales comprises) dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 55 μm sur 30 μm de large. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés à 190 μm , 275 μm et 275 μm de l'apex. Œsophage long de 345 μm (180 μm œsophage musculaire, 165 μm œsophage glandulaire).

Monodelphie. Vulve située à 120 μm de l'extrémité caudale. *Vagina vera* = 30 μm . Ovjecteur avec un vestibule très allongé de 130 μm présentant un rétrécissement à la moitié de sa hauteur, un sphincter haut de 30 μm sur 40 μm et une trompe recourbée, longue d'environ 90 μm . L'utérus mesure 1 mm et contient 22 œufs hauts de 65 μm sur 40 μm de large. Les œufs les plus proches de la vulve sont au stade *morula*.

Queue longue de 50 μm , très fortement recourbée ventralement en arrière de la vulve et sans pointe caudale.

Principales mensurations prises sur 10 spécimens :

Longueur : 4 100-5 600 μm (4 500 μm). Œsophage : 340-400 μm (374 μm). Pore excréteur : 230-315 μm (285 μm). Ovjecteur : 235-310 μm (268 μm). Utérus : 450-1 050 μm (712 μm). Nombre d'œufs : 8-20 (14). Œufs haut de 60-80 μm (69 μm) sur 40-50 μm (43 μm) de large. Queue : 100-140 μm (120 μm).

Discussion : Les spécimens ci-dessus présentent les principaux caractères du genre *Neoheligionella* Durette-Desset, 1971 (Heligionellidae-Nippostrongylinae), parasite de Muridés éthiopiens.

Deux espèces se rapprochent de nos spécimens par les caractères du synopse (13 arêtes cuticulaires au milieu du corps, arêtes droite et gauche plus développées que les autres) et bursaux (côte dorsale divisée au tiers de sa hauteur). Il s'agit de *N. pseudospira* (Durette-Desset, 1970), parasite d'*Arvicanthis abyssinicus* en Éthiopie et *N. houini* (Durette-Desset, 1970), parasite du même hôte dans la même région.

Les spécimens de l'*Uranomys* se différencient des 2 autres espèces par la longueur du vestibule chez la femelle qui atteint plus des deux tiers de celle de la trompe.

De plus, ils se distinguent de *N. pseudospira* par une arête gauche non dédoublée et de *N. houini* par une arête droite de taille équivalente à celle de l'arête gauche au milieu du corps.

Nous séparons donc les spécimens de l'*Uranomys* et nous proposons de les nommer *Neoheligionella dossoi* n. sp. en l'honneur du Dr H. Dosso*.

* Directeur de l'Institut d'Écologie Tropicale de Côte d'Ivoire, qui nous a fourni des *Uranomys*.

Neoheligionella tranieri n. sp.

Matériel type : ♂ holotype, ♀ allotype, nombreux ♂ et ♀ paratypes MNHN 155 KG.

Coparasites de *N. dossoi* n. sp.

Hôte : *Uranomys ruddi* (Dollman, 1909).

Localisation : Estomac et intestin grêle.

Origine géographique : Dabou, Côte d'Ivoire.

Description (fig. 3 et 4).

Petits Nématodes dont le corps est courbé selon la ligne ventrale. Pore excréteur et deirides situés au même niveau. La position du pore excréteur est variable par rapport à la longueur de l'œsophage mais relativement stable, par rapport à l'apex.

Présence tout le long du corps d'une dilatation cuticulaire gauche. Sur le vivant, cette dilatation est emplie d'un fluide homogène de couleur rouge. A la fixation, ce fluide peut se rétracter, noircir, et former des amas gênant considérablement l'observation, même après éclaircissement au lactophénol.

Synlophe (fig. 3).

Dans les 2 sexes, corps parcouru longitudinalement par des arêtes cuticulaires au nombre de 20 à 21 (♂) et 28 à 29 (♀) dans la partie moyenne du corps. Les arêtes naissent à différents niveaux le long des champs latéraux et disparaissent en avant de la bourse caudale chez le ♂ et au niveau de la queue chez la ♀. Dans la partie antérieure, les arêtes sont orientées de la ligne droite, ventrale-droite vers la ligne gauche, dorsale-gauche pour les 2 faces. Dans la partie moyenne du corps, l'axe d'orientation se rapproche de l'axe frontal, et n'intéresse plus que la face droite, les arêtes étant orientées perpendiculairement à la paroi du corps sur la face gauche.

Dans la partie antérieure du corps, au niveau de la fin de l'œsophage, les arêtes sont au nombre de 13 chez le ♂ et de 16 chez la ♀. L'arête gauche est la plus grande et il existe un gradient de taille décroissant de la gauche vers le ventre.

Dans la partie moyenne du corps, le gradient de taille disparaît mais les arêtes ventrales et dorsales sont plus fortes que les arêtes latérales.

A environ 1 mm de l'apex, les bases des arêtes de la face gauche sont reliées entre elles par un épaississement cuticulaire strié. En coupe transversale, chaque striation se présente sous forme d'un bourrelet sous-cuticulaire.

Mâle :

Chez un ♂ long de 6,2 mm et large de 105 μ m, dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 70×40 μ m. Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 150 μ m, 345 μ m, 350 μ m (deiride droite), 355 μ m (deiride gauche) de l'apex. (Œsophage long de 340 μ m (170 μ m œsophage musculaire, 170 μ m œsophage glandulaire).

FIG. 3. — *Neoheligmone tranierei* n. sp. Coupes transversales du corps. A, ♂, au niveau de l'œsophage ; B, ♀, au milieu du corps ; C, ♂, au milieu du corps. Détail des arêtes cuticulaires. D, E, ♀, au milieu du corps successivement face gauche, montrant la forte striation transversale reliant la base des arêtes et face droite ; F, ♀, dans la partie antérieure du corps, face droite, montrant la naissance des arêtes.
Éch. : A-C : 30 µm. D-F : 20 µm.

FIG. 4. — *Neoheligmone traniieri* n. sp. A, ♂, extrémité antérieure, vue ventrale ; B, ♀, extrémité postérieure, vue latérale gauche ; C, ♂, bourse caudale, vue ventrale ; D à F, ♂, Gubernaculum, successivement vue sub-latérale gauche, latérale droite et dorsale ; G, ♀, tête vue apicale ; H, ♂, spermatozoïdes.

Éch. : A à C : 50 µm. D à F : 30 µm. G-H : 20 µm.

Bourse caudale subsymétrique de type 2-2-1. Côtes 4 plus longues que les 5 : côte dorsale longue, divisée dans son tiers postérieur en 2 rameaux, eux-mêmes bifurqués. Côtes 8 naissant de façon asymétrique sur la dorsale et aussi longues que celle-ci. Spicules sub-égaux, ailés, pointus, longs de 330 µm.

Gubernaculum en forme de gouttière haut de 30 µm sur 15 µm, fortement chitinisé sur sa face dorsale. Cône génital bien développé, conique, haut de 60 µm sur 30 µm de large à sa base, portant sur sa lèvre antérieure une papille zéro arrondie et sur sa lèvre postérieure, les papilles 7 à peine visibles, en forme de bâtonnets.

La cuticule ventrale est fortement striée en avant de la bourse caudale.

Principales mensurations prises sur 10 spécimens :

Longueur : 5 300-7 200 μm (6 530 μm). Œsophage : 330-430 μm (378 μm). Pore excréteur : 340-380 μm (348 μm). Spicule gauche : 320-370 μm (345 μm). Spicule droit : 310-365 μm (333 μm).

Femelle :

Chez une femelle longue de 6,4 mm et large de 130 μm dans sa partie moyenne, la vésicule céphalique est haute de 55 μm sur 35 μm de large.

Anneau nerveux, pore excréteur et deirides situés respectivement à 180 μm , 280 μm et 280 μm de l'apex. Œsophage long de 480 μm (180 μm œsophage musculaire, 300 μm œsophage glandulaire).

Monodelphie : vulve située à 120 μm de l'extrémité caudale, *Vagina vera* : 35 μm . Ovjecteur long de 250 μm , composé d'un vestibule de 130 μm , rétréci dans sa partie moyenne, d'un sphincter de 30 μm et d'une trompe de 90 μm . Utérus long de 1,6 mm, contenant 38 œufs hauts de 60 μm $\times$ 40 μm . Les œufs les plus proches de la vulve sont au stade *morula*.

Queue longue de 30 μm , fortement recourbée ventralement en arrière de la vulve, sans pointe caudale.

Principales mensurations prises sur 5 spécimens :

Longueur : 7 490-11 330 μm (8 992 μm). Œsophage : 355-500 μm (448 μm). Pore excréteur : 345-420 μm (381 μm). Ovjecteur : 170-405 μm (220 μm). Utérus : 1 300-2 300 μm (1 726 μm). Nombre d'œufs : 41-111 (65). Œufs hauts de 70-72 μm (70,4 μm) sur 35-48 μm (43 μm) de large. Queue : 45-68 μm (57,6 μm).

Discussion : Les spécimens ci-dessus sont très proches de *N. dossoi* dont ils diffèrent par leur corps déroulé, leur taille plus élevée et surtout leur synlophe très original : le nombre d'arêtes cuticulaires augmente de près du double d'avant en arrière, et les arêtes de la face gauche perdent leur orientation. De plus, sur cette face, les bases des arêtes sont reliées entre elles par un épaissement cuticulaire strié.

La création d'un nouveau genre ne nous paraît cependant pas justifiée. En effet, le synlophe de la partie antérieure du corps des spécimens ci-dessus, évoque celui des autres *Neoheligionella* dans leur partie moyenne et plus particulièrement celui de *N. bainae* (Durette-Desset, 1970), parasite de *Steatomys opinus* en Haute-Volta. De plus, les spécimens de l'*Uranomys* possèdent, comme tous les autres *Neoheligionella*, chez la ♀ un vestibule très allongé, rétréci dans sa partie moyenne et chez le ♂, une forte striation de la partie cuticulaire ventrale située en avant de la bourse caudale.

Nous identifions donc les spécimens ci-dessus au genre *Neoheligionella* et nous proposons de les nommer : *Neoheligionella tranieri* en les dédiant à notre collègue mammalogiste le Dr M. Tranier.

BIBLIOGRAPHIE

- DURETTE-DESSET M.-Cl. : Les systèmes d'arêtes cuticulaires chez les Nématodes Héligmosomes. IV. Cinq nouvelles espèces, parasites de rongeurs africains. *Cah. La Maboké*, 1970, 8, 125-137.
- DURETTE-DESSET M.-Cl. : Essai de classification des Nématodes Héligmosomes. Corrélations avec la paléobiogéographie des hôtes. *Thèse Doct. État ès Sc.*, Univ. Paris. *Mém. Mus. Nat. Hist. Nat.*, sér. A Zool., 1971, 69, 1-126.
-