

CURIEUSE STRUCTURE ŒSOPHAGIENNE D'UN OXYURIDE
DERMATOXYYS PROBOSCIDIPHORA n. sp.
PARASITE DE *XERUS*

Par Ettore BIOCCA et Alain G. CHABAUD

En comparant le *Dermatoxys veligera* (Rud.), parasite de Lièvre, et le *D. getula* Seurat (1915 a), parasite d'Ecureuil, Seurat (1915 b) constate que les deux espèces présentent les affinités les plus étroites et qu'elles semblent à première vue ne différer que par la taille ; c'est seulement l'examen de l'œsophage qui montre les différences les plus notables.

Nous avons eu la même surprise en comparant notre nouvelle espèce de *Dermatoxys* au *D. getula* : l'anatomie générale est comparable dans les deux espèces, mais les structures céphaliques et œsophagiennes, toutes deux hautement spécialisées, sont totalement différentes d'une espèce à l'autre.

a) *Structure céphalique* : Nous avons figuré (fig. 1 A) l'extrémité céphalique (identique dans les deux sexes) de *D. getula*. [Notre matériel a été récolté dans le cæcum de quelques Rats palmistes : *Atlantoxerus getulus* (Gessner.), capturés à Agadir (Maroc), en juillet 1949]. On voit que, sur chacune des trois grandes lèvres qui forment la tête, existe un petit bouclier triangulaire, superficiel, dont le sommet apical, tronqué, porte quatre petites dents. Les quatre papilles submédianes sont nettement doubles et les ventro-latérales simples. La structure céphalique de notre nouvelle espèce est décrite plus bas ; elle n'a aucun rapport avec la précédente, ni dans la constitution des lèvres, ni dans le développement des papilles.

b) *Structure œsophagienne* : L'œsophage de *D. getula*, bien décrit par Seurat, a la même constitution que celui de la plupart des Oxyures et ne montre aucun élément de transition avec la structure extraordinaire de l'espèce que nous avons à décrire et pour laquelle nous proposons le nom de *Dermatoxys proboscidiphora* n. sp.

Matériel

Nombreux spécimens récoltés dans la fin de l'intestin grêle, le cæcum et le rectum de trois *Xerus rutilus* Cretzschm. provenant de Somalie et conservés quelques jours au jardin zoologique de Rome.

Description

Corps assez trapu, brusquement rétréci aux extrémités, recouvert d'une cuticule épaisse, à stries transversales fortes. Ailes latérales plus ou moins larges, mais marquées sur toute la longueur du corps

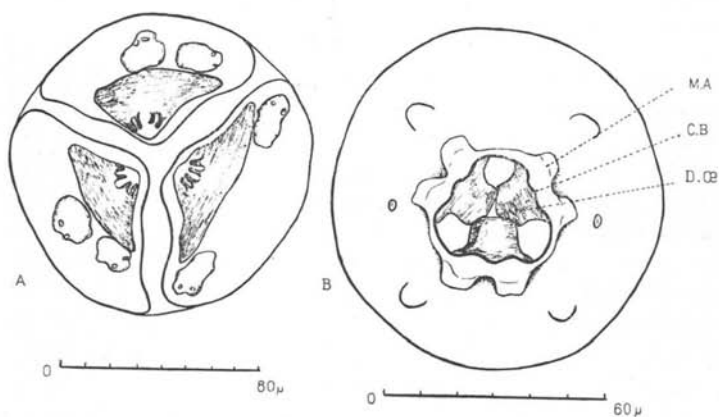


FIG. 1. — A. *Dermatoxys getula*. Mâle. Extrémité céphalique ; vue apicale ; B. *Dermatoxys proboscidiophora*. Femelle. Extrémité céphalique ; vue apicale. CB = cadre buccal. DŒ = Dent œsophagienne. MA = membrane antérieure du cadre buccal.

dans les deux sexes. Tête arrondie, ornée de deux amphides et de quatre papilles submédianes qui paraissent simples (fig. 1 B).

L'appareil buccal a une constitution très complexe (fig. 1 B et 2 E). Le cadre buccal a la forme d'un triangle arrondi, mais chacun des trois côtés décrit une double sinuosité (C.B.). Sur ce cadre chitinoïde s'insère une membrane qui forme une collerette transparente en avant de la bouche (M.A.) ; elle reste basse au niveau des angles buccaux et s'élève en deux lobes grossièrement triangulaires au niveau de chaque côté. En arrière de la bouche et en avant de l'œsophage, existent trois grandes dents (D.Œ.), qui obturent une grande partie de l'ouverture en laissant cependant les trois angles libres (couverts seulement d'une cuticule mince).

La face postérieure de ces trois dents est exactement doublée

d'une cuticule indépendante, qui se continue sur toute la longueur de l'œsophage (jusqu'au bulbe postérieur exclusivement), par trois lames cuticulaires qui doublent chacun des lobes œsophagiens sur son axe interne. L'ensemble est soudé d'un bout à l'autre et forme ainsi un tuyau cuticulaire continu qui double la lumière de l'œsophage et la face postérieure des dents buccales.

Ce dispositif se détend brusquement (fig. 2 C, D), de façon plus ou moins complète, lorsque les Nématodes sont plongés dans l'alcool bouillant : les trois dents s'avancent et débordent le pourtour buccal et sa collerette ; la cuticule qui double leur face postérieure se déploie (en pivotant de 80° sur une charnière formée par le cercle qui passe par l'apex de ces dents). Les trois dents, et leur doubleure, qui sont maintenant opposées l'une à l'autre par leur pointe, sont soudées entre elles par l'intermédiaire d'une cuticule mince et forment ainsi la base d'un tube cuticulaire antérieur à la bouche (fig. 2 E). Le feuillet doublant les dents, étant soudé à la cuticule œsophagienne, l'entraîne dans son mouvement, et cette cuticule œsophagienne forme donc maintenant un feuillet récurrent à l'intérieur du tube prébuccal. Le mouvement se continue ensuite par une évagination plus accentuée de cette cuticule œsophagienne, et, au stade de complet développement, la moitié antérieure de la cuticule forme le feuillet externe et la moitié postérieure, le feuillet interne d'une trompe saillante en avant (fig. 2 C). On voit ainsi une zone striée qui se trouve en arrière de la moitié de l'œsophage, lorsque le tube est invaginé, prendre une place antérieure à la bouche, à l'intérieur du tube lorsqu'il est évaginé.

Le mouvement est déterminé par un groupe musculaire qui forme une boule dans la partie antérieure de l'œsophage, lorsque le dispositif reste interne ; lorsqu'il s'évagine, cette boule s'efface en s'allongeant vers la bouche et l'œsophage devient cylindrique en avant.

Nous avons interprété cette image comme un artefact dû à une contraction agonique, mais son étude détaillée, et la perfection du mécanisme, nous laisse croire qu'il y a là un dispositif fonctionnel remarquable, probablement destiné à la capture des aliments (Ciliés ?).

Femelle. — Corps long de 5,2 à 6,2 mm. (fig. 2 A). Les moyennes arithmétiques des principales dimensions prises sur cinq spécimens types sont les suivantes : largeur du corps au niveau de la vulve : 380 μ . Œsophage total long de 930 μ , comprenant un premier bulbe antérieur subsphérique, d'environ 120 μ de diamètre, et un bulbe terminal, également subsphérique, de 160 μ de diamètre. (Le bulbe

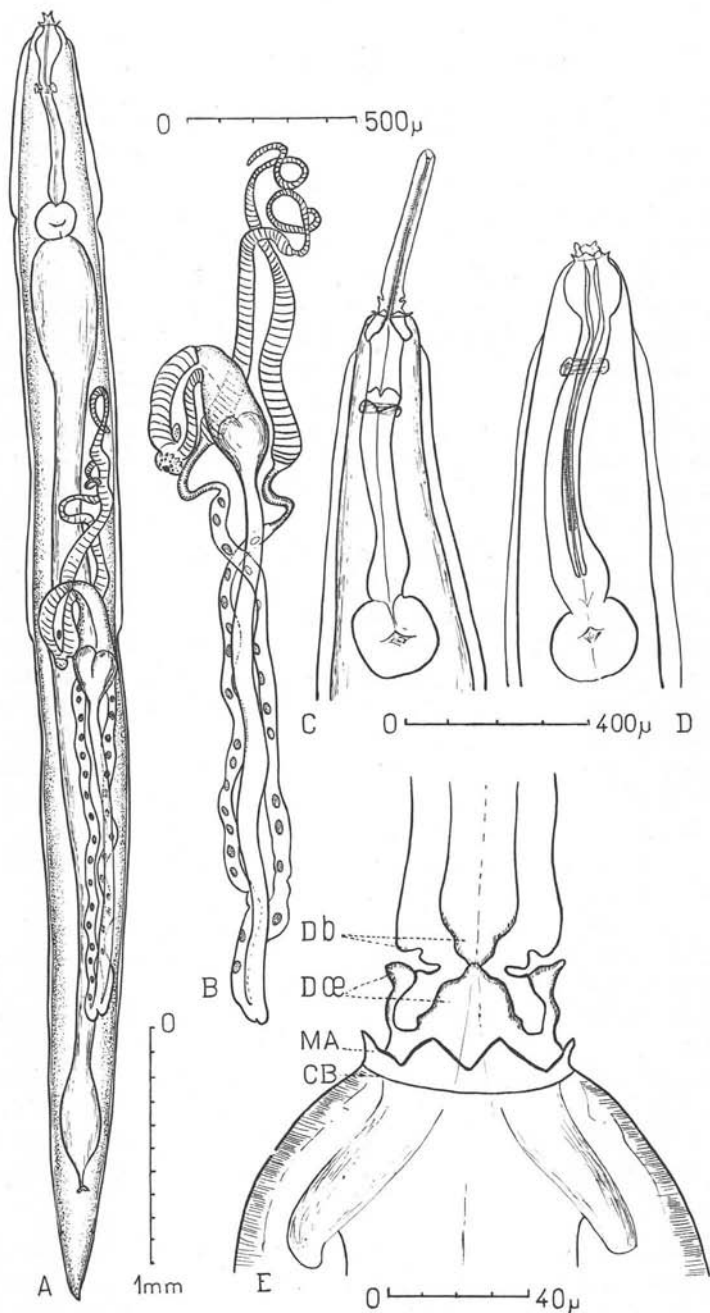


FIG. 2. — *Dermatorys proboscidiphora*. Femelle. A. Vue ventrale du corps. B. Dissection de l'appareil génital. C. Extrémité antérieure avec trompe éva-
 ginée ; vue dorsale. D. Extrémité antérieure avec trompe invaginée ; vue
 dorsale. E. Détail de la structure buccale lorsque la trompe est dévaginée. CB = cadre buccal. DOe = Dent œsophagienne. Db = doublure chitinoïde
 des dents œsophagiennes. MA = membrane antérieure du cadre buccal.

antérieur disparaît lorsque l'appareil œsophagien est évaginé ; celui-ci, lorsqu'il est invaginé, descend dans la lumière œsophagienne sur une longueur de 700 μ ; sur un spécimen évaginé, le tube dépasse le cadre buccal d'une longueur de 350 μ). Anneau nerveux à 210 μ de l'apex. Pore excréteur loin derrière l'œsophage, à 1,28 mm. de l'apex.

La vulve se situe presque exactement au milieu du corps, ou très légèrement en avant du milieu ; elle forme un anneau ovalaire, long de 35 μ sur son grand axe, et s'ouvre dans une cavité d'environ 40 μ de diamètre, qui est tapissée par de grosses dents chitinoïdes. Le sphincter qui fait suite se dirige vers l'avant (fig. 2 B) ; il est long de 300 μ et large de 150 μ . Le début de la trompe est marqué par un coude brusque, et elle se dirige vers l'arrière. Elle comprend une première partie enflée, longue de 400 μ , obturée par un bouquet de cellules qui semble jouer le rôle d'un second sphincter, puis une deuxième partie étroite, longue de 1,6 mm., qui donne naissance à deux utérus immédiatement récurrents. Ceux-ci remontent jusqu'au niveau de la vulve ; les deux oviductes et les deux ovaires sont courts et sont pelotonnés ensemble à environ 1 mm. en avant de la vulve. Les œufs, ovoïdes ou légèrement aplatis sur une face, sont longs d'environ 65 μ et larges de 30 μ ; on les trouve dans les utérus et le sphincter, mais la trompe est habituellement vide. La queue, longue de 470 μ , n'est pas très pointue. Les phasmides sont symétriques à 300 μ de la pointe caudale.

Les ailes latérales commencent un peu en arrière de la tête ; elles présentent un premier rétrécissement au niveau du bulbe et un second rétrécissement au niveau de la vulve, pour devenir très étroites dans la moitié postérieure du corps.

Mâle. — Corps long de 3,3 à 4,8 mm. Les moyennes arithmétiques des principales dimensions prises sur cinq spécimens types sont les suivantes : largeur maxima : 230 μ . Œsophage total long de 720 μ , le bulbe postérieur subsphérique ayant un diamètre de 130 μ . Anneau nerveux à 195 μ et pore excréteur à 1,2 mm. de l'apex. Ailes latérales larges dans la région œsophagienne, étroites dans la portion moyenne du corps et s'effaçant à environ 1 mm. de la pointe caudale pour être remplacées par de larges ailes caudales étranglées seulement au niveau du cloaque.

Région précloacale ornée de la formation cuticulaire en étrille caractéristique des *Dermatoxys* ; elle est longue de 155 μ , et la partie moyenne est située à 450 μ de la pointe caudale ; elle est constituée par 20 à 25 grosses dents irrégulières, non élargies transversalement comme chez *D. getula* (fig. 3 C).

Le cloaque s'ouvre à 200 μ de la pointe caudale, au centre d'une éminence tronconique, fortement saillante ventralement ; il en sort habituellement une digitation parenchymateuse irrégulière (fig. 3 A). Il existe 10 papilles péricloacales dont l'aspect et la répartition sont indiqués sur la figure 3 B. Une dernière paire, correspondant probablement aux phasmides, est isolée à 75 μ au bout de la queue. Le spicule n'est pas visible.

Hôte type : *Xerus rutilus* Cretzschm. *Localisation* : fin de l'intestin grêle, cæcum et rectum. *Distribution géo.* : Somalie. Le matériel est conservé aux Instituts de Parasitologie des Facultés de Médecine de Rome et de Paris.

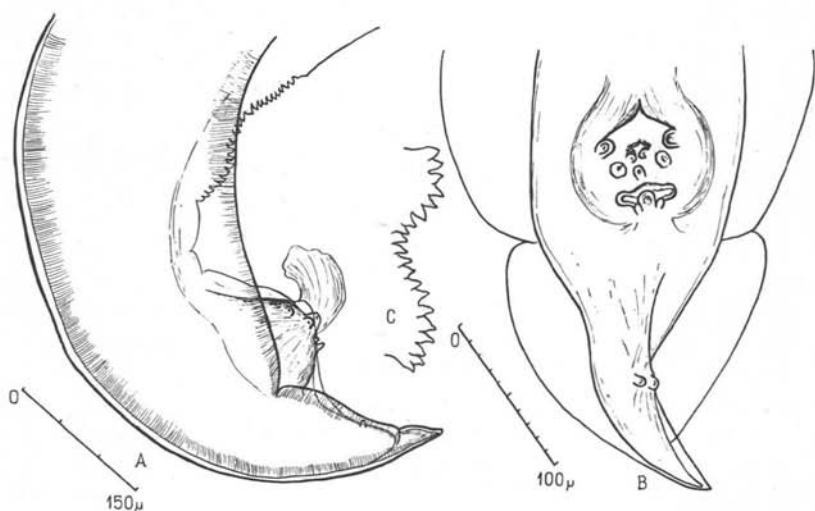


FIG. 3. — *Dermatoxys probosciphora*. Mâle. A. Extrémité postérieure ; vue latérale. B. Extrémité postérieure ; vue ventrale. C. Détail de l'étrille ; vue ventro-latérale.

Discussion

Il existe, à notre connaissance, cinq espèces de *Dermatoxys* actuellement décrites ; quatre sont parasites de Léporides : *D. veligera* (Rud.), redécrit par différents auteurs (cf. en particulier Seurat, 1915 a), *D. ruficaudata* Mirza 1936, *D. vlakhaasi* (Ortlepp 1937) et *D. romerolagi* Bravo Hollis 1950. Toutes les quatre sont de grande taille (mâles, 1 cm. ; femelles, 2 cm.), et la vulve est antérieure, ou au contraire très postérieure chez *romerolagi*.

La 5^e espèce, *D. getula* Seurat 1915 a, est plus proche, mais se distingue facilement par la place antérieure de la vulve, par l'orne-

mentation ventrale du mâle et par les caractères céphaliques et œsophagiens mentionnés plus haut (1).

RÉSUMÉ

Nous décrivons une nouvelle espèce de *Dermatoxys*, le *D. proboscidiphora* n. sp., parasite du *Xerus rutilus* en Somalie, qui est pourvu d'une structure œsophagienne extraordinaire : les trois dents qui obturent la bouche et la lumière de l'œsophage sont doublées d'une cuticule indépendante, et celle-ci forme un tube doublant l'œsophage, susceptible de s'évaginer en avant de la bouche. Nous pensons que cet organe forme une trompe préhensile destinée à la capture des aliments.

Il est intéressant de constater que les espèces du genre *Dermatoxys* forment un groupe homogène par leur anatomie générale et même par le détail de leur ornementation cuticulaire, mais qu'elles ont souvent des structures céphaliques et œsophagiennes très spécialisées et complètement différentes d'une espèce à l'autre.

BIBLIOGRAPHIE

- BRAVO HOLLIS (M.). — Estudio de nematodos parasitos de los leporidos del Distrito Federal. *Anal. Inst. Biol. Mexico*, XXI, 1950, 103-118.
- LE ROUX (P. L.). — The generic position of *Oxyuris polyoon* von Linstow 1909, in the sub-family *Oxyurinae*, Hall, 1916. *16th Rep. Direct. Vet. Serv. Onderstepoort*, 1930, 205-210, fig. 1-6.
- MIRZA (M. B.). — A new species of the nematode genus *Dermatoxys* from *Lepus ruficaudatus*. *Proc. Ind. Acad. Sc.*, III, 1936, 234-237, fig. 1-3.
- ORTLEPP (R. J.). — South African Helminths. Part. I, *Onderstepoort Jl. Veter. Sc.*, IX, 1937, 311-336, fig. 1-21.
- SEURAT (L.-G.). — Sur deux nouveaux Oxyures du Maroc. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, VII, 1915a, 24-31, fig. 1-9.
- Sur l'existence, en Algérie, du *Dermatoxys veligera* (Rud.) et sur les affinités du genre *Dermatoxys*. *C.R. Soc. Biol.*, LXXVIII, 1915b, 75-78, fig. 1-4.

(*Instituts de Parasitologie des Facultés de Médecine de Rome et de Paris*)

(1) L'*Oxyuris polyoon* Linstow 1909, qui avait été placé provisoirement parmi les *Dermatoxys*, est en réalité un *Enterobius* (Le Roux 1930).