

REDESCRIPTION DE *SEURATUM MUCRONATUM* (RUD. 1809)

(*NEMATODA* — *CUCULLANIDÆ*)

Par Ettore BIOCCA et Alain-G. CHABAUD

Beaucoup de nématodes, étudiés par d'anciens auteurs, ne sont connus que d'une façon très imparfaite ; il est généralement possible de les rattacher à un genre bien défini, mais les descriptions restent insuffisantes pour permettre une diagnose spécifique. Les helminthologistes qui découvrent des espèces du même genre dans des hôtes et des lieux très différents se voient contraints à créer une espèce nouvelle, sans pouvoir en affirmer l'individualité, ni en donner les caractères distinctifs.

Dans le cas qui nous intéresse ici, l'espèce *Seuratum mucronatum* (Rud. 1809) étant très insuffisamment connue, deux espèces nouvelles appartenant au même genre ont été décrites, l'une en Afrique, l'autre en Amérique.

Ayant eu la chance d'étudier un matériel que nous croyons pouvoir rattacher avec certitude à *S. mucronatum*, nous verrons dans cette note que l'individualité des deux espèces décrites ultérieurement ne peut être admise sans l'appui de recherches complémentaires.

Matériel. — Deux mâles, un spécimen entier et deux fragments de femelles matures et quatre femelles juvéniles ont été récoltés dans l'intestin de *Plecotus auritus* (L.), à la Station expérimentale de Richelieu (Indre-et-Loire), en août 1950. (Collect. Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris).

Description. — Corps cylindrique recouvert d'une cuticule épaisse marquée par de fortes stries transversales espacées de 10 à 30 μ et par des lignes longitudinales régulières, formées de petites épines à pointe postérieure, dont chacune est insérée au milieu d'une interstrie.

Le nombre de files d'épines sur la circonférence du corps, contrairement à ce qu'a constaté Desportes (1947) sur *S. cadarachense*, est assez constant ; il est de 16 chez le mâle, de 24 chez la femelle juvé-

nile et de 28 chez la femelle adulte. Chez le mâle, les lignes d'épines commencent au niveau de l'anneau nerveux et s'arrêtent brusquement sur la face ventrale à 70-95 μ au-dessus du cloaque ; sur la face dorsale, au contraire, les files d'épines s'estompent progressivement à environ 300 μ au-dessus de la région cloacale. Chez la femelle, les épines commencent également à apparaître dans la région cervicale et disparaissent dans la région anale.

L'ouverture buccale (fig. 1) est triangulaire, mais les angles sont tellement arrondis qu'elle paraît presque ovalaire. L'extrémité céphalique porte sur le cycle externe huit papilles submédianes accolées deux à deux, mais nettement distinctes. Les amphides sont légèrement antérieures au cycle externe et le cycle interne n'est pas nettement perceptible. La cavité buccale est simple, dépourvue de formations chitineuses et de dents.

Œsophage sombre, légèrement renflé en avant de l'anneau nerveux et dans sa portion la plus postérieure. Anneau nerveux très antérieur. Cellule excrétrice appliquée à la face ventrale de l'œsophage et reliée à la paroi par un canal très fin (fig. 2). Diérides extrêmement petites, impossibles à déceler avec certitude. Champs latéraux bien marqués, mais très étroits dans les deux sexes, ne dépassant pas une largeur de 15 μ .

Femelle. — Toutes les femelles paraissent immatures, sauf un spécimen que nous prendrons comme type, qui est nettement plus grand, atteignant une longueur de 39,5 mm. et une largeur maxima de 600 μ .

Files d'épines longitudinales espacées d'environ 65 μ . Œsophage long de 2.200 μ . Milieu de l'anneau nerveux et pore excréteur respectivement à 330 et à 740 μ de l'apex. Queue assez régulièrement conique et terminée par un petit mucron. L'anus s'ouvre à 690 μ de la pointe caudale sur une surface arrondie et lisse, formée par une lèvre antérieure haute d'environ 30 μ et une lèvre postérieure de 130 μ .

Le corps au niveau de l'orifice vulvaire est toujours marqué par une forte constriction annulaire, située sur ce spécimen à 15 mm. de l'extrémité antérieure (fig. 3). La cuticule porte à environ 100 μ en arrière de la vulve deux paires de grosses papilles submédianes.

Le vagin très court (300 μ) est dirigé vers l'extrémité antérieure. Il se continue par une trompe large, qui se divise au bout de quelques millimètres en deux utérus. Un utérus continue son trajet vers l'extrémité antérieure et le second se courbe rapidement pour gagner l'extrémité postérieure. La disposition des ovaires et des oviductes est comparable à celle qui a été décrite par Desportes

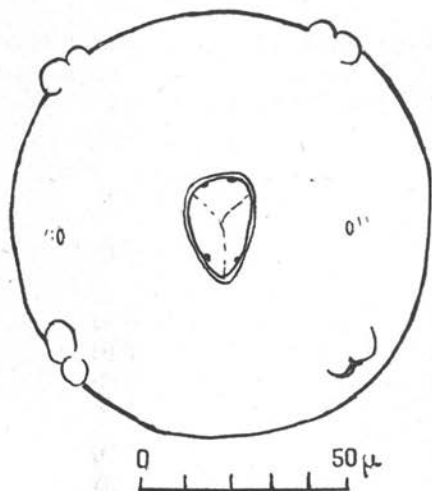


FIG. 1. — Femelle juvénile. Extrémité antérieure, vue apicale.

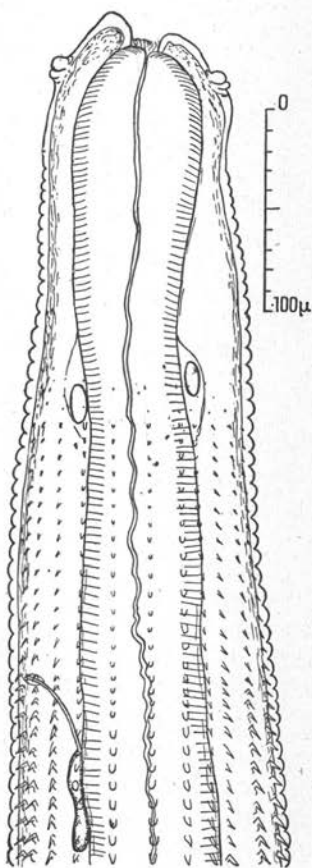


FIG. 2. — Femelle juvénile. Extrémité antérieure, vue latérale.

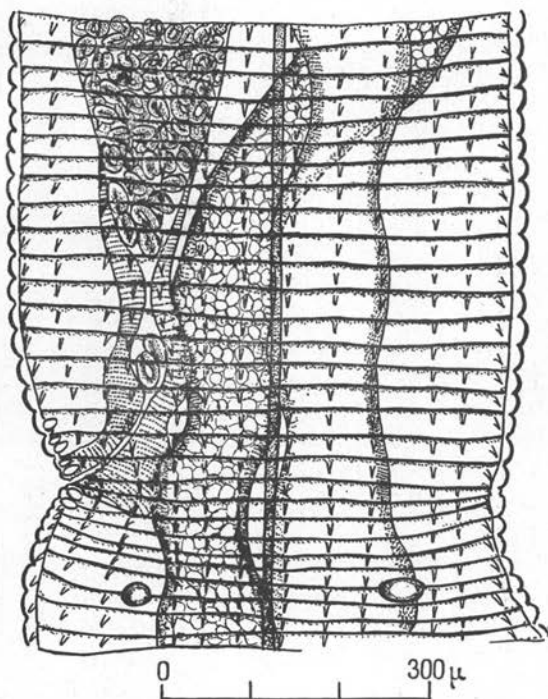


FIG. 3. — Femelle mature. Région vulvaire. Vue latérale. La flèche indique la direction de l'extrémité antérieure.

pour *S. cadarachense*, mais il n'y a pas ici de réceptacle séminal prévulvaire. Les œufs ont une coque mince et souple, qui se laisse déformer par le corps de l'embryon. Ils sont longs de 50-53 μ et larges de 40-47 μ .

Les principales mensurations obtenues sur une femelle juvénile longue de 10,9 mm. sont les suivantes : Œsophage 870 μ . Diamètre maximum 190 μ . Pore excréteur à 350 μ et anneau nerveux à 200 μ de l'extrémité antérieure. Vulve à 4,7 mm. de l'apex. Queue longue de 290 μ . 24 lignes épineuses sur la circonférence du corps.

Le matériel comprend encore un fragment antérieur de femelle dont la distance vulve-apex est de 7 mm., la largeur au niveau de la vulve de 360 μ et dont l'utérus porte des œufs complètement embryonnés. Il faut donc admettre que la taille des femelles est extrêmement variable, ou que la croissance est susceptible de se poursuivre fortement, même après la maturation des œufs.

Mâle. — Longueur totale 2,8 à 3,65 mm. Chez le mâle mesurant 3,65 mm. qui est pris comme type, on obtient les mensurations suivantes : Largeur maxima 120 μ . Cuticule à interstries espacées de 11 μ . Champs latéraux larges de 10 μ . Anneau nerveux et pore excréteur à 180 et à 290 μ de l'apex. Œsophage long de 460 μ .

La queue courbée ventralement se termine par un mucron long d'environ 10 μ (fig. 4, A, B). Le cloaque s'ouvre à 125 μ de la pointe caudale, dans une zone où la cuticule est ornée d'une dizaine de lignes très irrégulières dont l'orientation prédominante est longitudinale ; ces lignes sont formées d'une suite de petites éminences cuticulaires perlées, plus ou moins allongées dans le sens de la ligne qu'elles forment.

Il existe normalement 20 papilles (6 précloacales, 2 juxtacloacales, 12 postcloacales) et 2 phasmides. Cette disposition est réalisée de façon symétrique sur le mâle long de 2,8 mm. La première paire est isolée antérieurement à l'endroit où se terminent les files d'épines cuticulaires qui couvrent le corps ; les deuxième et troisième paires précloacales et la paire juxtacloacale sont placées à intervalles réguliers et rapprochés ; les paires postcloacales comprennent un premier groupe antérieur, avec une paire disposée sur les mêmes files longitudinales que les précédentes, et une seconde paire plus dorsale ; de la même façon, le second groupe postérieur comprend trois paires rapprochées plus ventrales et une quatrième paire très postérieure, presque dorsale. Les phasmides s'ouvrent sur le versant antérieur et dorsal de la paire la plus antérieure du dernier groupe (quatrième paire à partir de la pointe caudale).

Le mâle long de 3,65 mm. est asymétrique. La disposition précé-

dente est réalisée sur le côté droit, mais le côté gauche porte deux papilles précloacales supplémentaires, situées sur la même ligne longitudinale que les papilles normales.

Les spicules sont fins, égaux et mesurent sur le spécimen-type 95μ (fig. 4, C). Le gubernaculum, fortement chitinisé, triangulaire en vue médiane, a une hauteur de 85μ . La portion postérieure paraît renforcée par une épaisseur de chitine supplémentaire. Chez le second mâle, long de 2,8 mm., les spicules et le gorgeret mesurent respectivement 105 et 100μ .

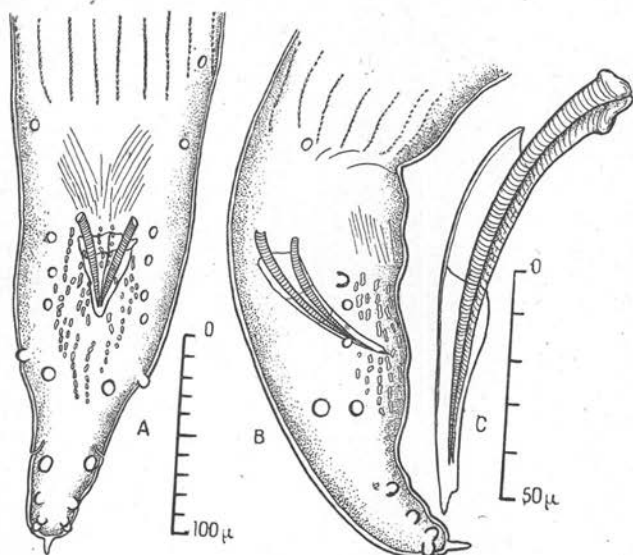


FIG. 4. — Mâle long de 3 mm., 65.

- A. — Extrémité postérieure, vue ventrale.
 B. — Extrémité postérieure, vue latérale.
 C. — Spicules et gubernaculum.

Historique et discussion

Rudolphi a décrit en 1809 sous le nom d'*Ophiostoma mucronatum* la femelle d'un nématode, parasite des chauves-souris. (Cet helminthe avait peut-être été récolté précédemment par Gœze et par Zeder, mais il est impossible de savoir s'il s'agissait de la même espèce). La description de Rudolphi est peu précise ; elle indique cependant l'existence de deux lèvres céphaliques, la situation de la vulve au tiers antérieur du corps, une queue mucronée et probablement la présence de files d'épines : « Cutis margines crenulati, subincisi ».

Dujardin (1845) a reçu des nématodes qui lui ont paru se rattacher à cette espèce, mais les a perdus avant de pouvoir les étudier. Kolonati (1856), le premier, dit un mot à propos du mâle : « Das Endglied des Männchens gerade und konisch » ; sa brève description n'apporte aucun détail valable. Une étude ultérieure de Van Beneden (1873), grâce à son abondante illustration, fait connaître quelques éléments plus précis, concernant notamment la forme de l'œsophage et les spicules du mâle. La longueur totale de la femelle (15 mm.) reste compatible avec notre espèce, car nous avons signalé plus haut la présence d'un fragment de femelle parfaitement mature dont la longueur totale ne dépasse probablement pas 22 mm. La taille donnée pour les œufs (0,24 mm.) est certainement un lapsus et nous ne pouvons pas en tenir compte. Les spécimens de Van Beneden appartiennent donc peut-être à la même espèce que celle qui est décrite ici, mais il est impossible de l'affirmer avec certitude car la description reste trop imprécise ; il n'existe pas la moindre mensuration concernant le mâle et l'échelle des figures n'est pas indiquée ; il est cependant très surprenant que l'auteur n'ait pas vu les séries longitudinales d'épines qui sont facilement discernables à un faible grossissement. En 1902, O. von Linstow, qui ne possède qu'un seul exemplaire femelle, présente une figure du corps vu en coupe, mais ne signale pas non plus de files d'épines longitudinales.

Depuis cette date, personne ne paraît avoir étudié à nouveau la même espèce. Seurat (1915) a su faire le rapprochement avec un parasite du Gundi, et Hall (1916) a créé pour eux le nouveau genre *Seuratum*.

La coexistence de deux espèces distinctes de *Seuratum* chez les Chéiroptères d'Europe reste donc possible ; nous croyons cependant que les lignes longitudinales, peut-être moins développées chez certains spécimens, ont échappé à quelques auteurs et qu'il n'existe en réalité qu'une seule espèce.

Quoi qu'il en soit, la description originale de Rudolphi semble bien faire mention d'épines longitudinales, l'hôte et la localité géographique correspondant parfaitement à notre matériel ; nous nous croyons donc autorisés à employer le nom de *S. mucronatum*.

A côté de *S. mucronatum*, quatre autres espèces ont été décrites et forment deux groupes bien différents :

1° *S. tacapense* (Seurat 1915), parasite de *Ctenodactylus gundi* Pallas et de *Zorilla lybica* Hempr. et Ehr., et *S. cadarachense* Desportes 1947, parasite d'*Eliomys quercinus* (L.), s'opposent aux parasites de Chéiroptères par les caractères suivants : ils sont pourvus d'un appareil buccal légèrement chitinisé ; les mâles sont de grande

taille, avec des spicules égaux ou plus grands que $140\ \mu$; chez la femelle, la vulve est relativement postérieure et les files longitudinales d'épines sont nombreuses et rapprochées. *S. cadarachense* se distingue de *S. tacapense* par la présence d'un réceptacle séminal prévilvaire chez la femelle, et par la plus grande taille des spicules chez le mâle.

2° Le second groupe comprend trois espèces parasites de Chéiroptères, dont la diagnose apparaît maintenant très difficile. *S. congolense* Sandground 1937, parasite de *Pipistrellus nanus* (Peters) et de *Myotis bocagei* (Peters), en Afrique, pourrait se distinguer de *S. mucronatum* par l'extrémité postérieure du mâle. L'auteur ne signale et ne figure pas la paire de papilles la plus latérale dans le premier groupe postanal; en outre, l'arrêt brusque des lignes d'épines sur la face ventrale n'est pas remarqué: « The longitudinal rows of cuticular spines converge towards the cloaca. » Il est possible que ces caractères aient une valeur spécifique; malheureusement, Sandground, ne possédant qu'un seul spécimen mâle, n'a pas pu l'orienter en vue ventrale et certains détails ont pu lui échapper. L'individualité de *S. congolense* reste donc actuellement douteuse.

S. cancellatum B. G. Chitwood (1938), parasite des poumons de *Natalus mexicanus* Miller, en Amérique, n'est connu que par le mâle et n'a pas été comparé à *S. congolense*, car la publication de Sandground était trop récente. La disposition des papilles caudales du mâle est identique à celle de *S. mucronatum*. Les dimensions sont plus faibles dans leur ensemble, mais, le spécimen étant nettement plus petit (2 mm.), ces différences ne pourraient opposer que des variétés. Deux caractères seulement peuvent être invoqués: d'une part, un cycle interne de six papilles réduites autour de la bouche chez *S. cancellatum*, que nous n'avons pas retrouvé nettement chez *S. mucronatum*; d'autre part, la présence d'ornements cuticulaires dans la région cloacale du mâle n'est pas mentionnée, ni figurée pour *S. cancellatum*. Ces différences sont très minimes et il semble que l'isolement de *S. cancellatum* ne pourra être affirmé que lorsque l'examen d'un matériel abondant aura montré la constance de ces caractères.

RÉSUMÉ

Etude morphologique et bibliographique de *Seuratium mucronatum* (Rud. 1809). La discrimination, avec les deux espèces décrites par des auteurs modernes (*S. congolense* Sandground 1937 et *S. cancellatum* Chitwood 1938), se révèle très difficile. L'existence de trois

espèces distinctes chez les Chéiroptères ne pourrait être admise avec certitude que si des recherches complémentaires montraient la constance de certains caractères peu apparents.

BIBLIOGRAPHIE

- CHITWOOD (B. G.). — Some nematodes from the caves of Yucatan. *Carnegie Inst. Washington Publ.*, 491, 1938, 51-66, fig. 1-45.
- DESPORTES (C.). — Sur les caractères spécifiques d'une nouvelle espèce de *Cucullanidæ*, *Seuratium cadarachense*, n. sp., de l'intestin du Lérot (*Eliomys quercinus* L.). *Ann. Parasit.*, XXII, 1947, 42-52, fig. 1-2.
- DUJARDIN (F.). — *Histoire naturelle des helminthes ou vers intestinaux*, 1845, XVI + 654 + 15 pp., 12 pl.
- HALL (M. C.). — Nematode parasites of mammals of the orders *Rodentia*, *Lagomorpha* and *Hyracoidea*. *Proc. U. S. Nat. Mus.* (2131), XL, 1916, 258 p., 1 pl., fig. 1-290.
- KOLENATI (F. A.). — *Die Parasiten der Chiroptern. Den Naturforschern und Aerzten der 32 Versammlung*. Brünn, 1856, 51 p.
- LINSTOW (O. von). — Beobachtungen an neuen und bekannten Nematelminthen. *Arch. Mikr. Anat.*, LX, 1902, 217-232, pl. XIII.
- RUDOLPHI (C. A.). — *Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis*, II, 457 p., pl. 7-12.
- SANDGROUND (J. H.). — Three new parasitic nematodes from the Belgian Congo. *Rev. Zool. Bot. Afric.*, XXIX, 1937, 232-235, fig. 1-7.
- SEURAT (L. G.). — Sur un nouvel *Ophiostomum* parasite du Gundi. *C. R. Soc. Biol.*, LXXVIII, 1915, p. 20-22, fig. 1-4.
- VAN BENEDEN (P. J.). — Les parasites de chauves-souris de Belgique. *Mém. Acad. Roy. Sc. Belg.*, XL, 1873, 1-42, pl. I-VII.

Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Rome
(Directeur : Prof. E. Biocca)
et *Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris*
(Directeur : Prof. H. Galliard).
