

**PROTOSPIRURA HAMOSPICULATA N. SP.**  
**NÉMATODE PARASITE D'UN PANGOLIN AFRICAÏN**  
**MANIS (PHOLIDOTUS) TEMMINCKI**

Par M. NEVEU-LEMAIRE

La collection helminthologique du Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris contenait un flacon portant comme toute indication : « Parasites of *Pholidotus temmincki* » et renfermant 116 nématodes, dont 33 mâles et 83 femelles.

Ces nématodes appartiennent sans aucun doute à la famille des *Spiruridæ* Oerley, 1885, à la sous-famille des *Spirurinae* Railliet, 1915 et au genre *Protospirura* Seurat, 1914, dont nous donnons ici les caractères, en ajoutant quelques modifications à la diagnose primitive, afin de pouvoir y faire rentrer toutes les espèces connues :

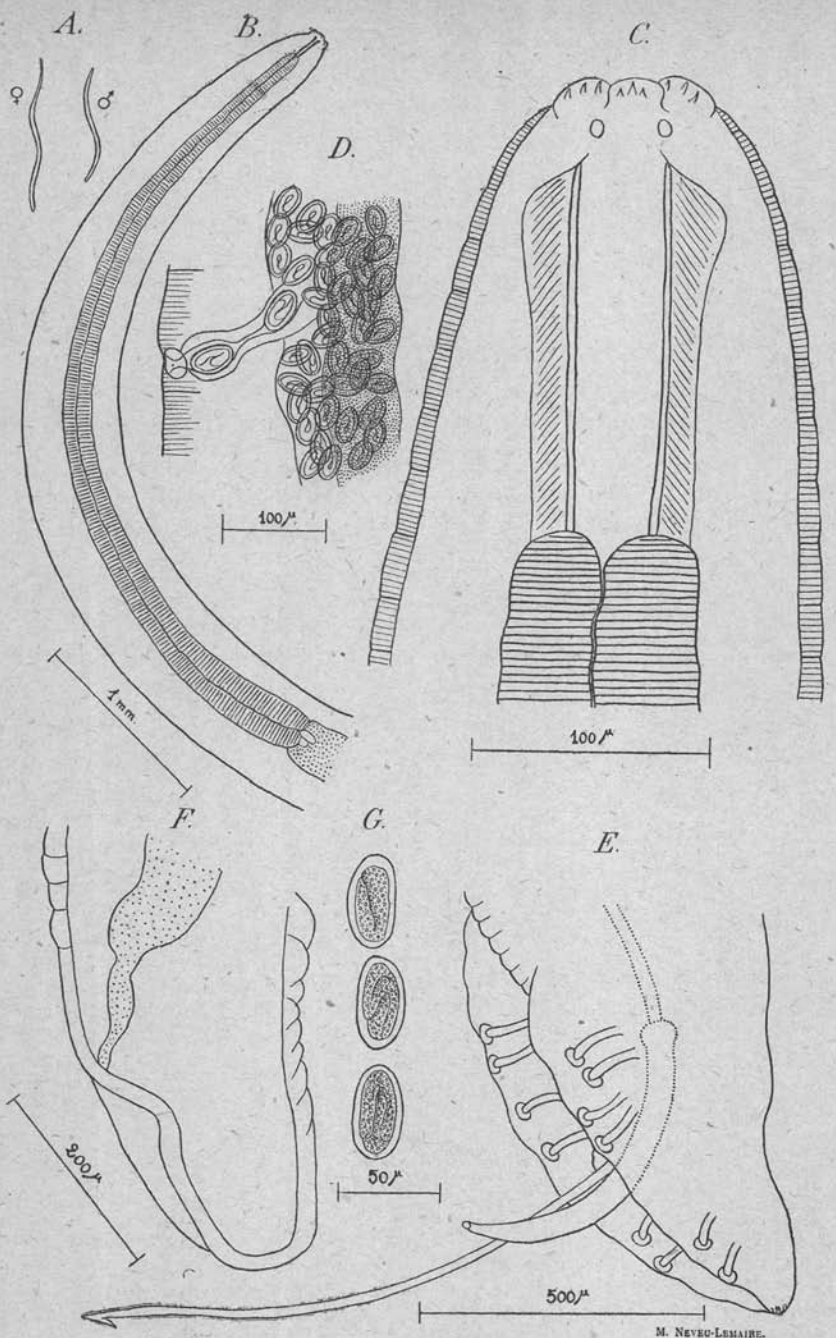
« Corps régulièrement atténué antérieurement. Bouche présentant deux grandes lèvres latérales trilobées, chacun des lobes portant trois dents sur sa face interne. Vestibule buccal cylindrique et long. Œsophage très long.

♂. Extrémité postérieure avec des ailes bien développées. Quatre paires de papilles subventrales préanales avec de courts pédoncules et une papille précloacale impaire. Deux paires de papilles postanales et un groupe de papilles plus petites près de l'extrémité caudale. Spicules égaux ou inégaux, le plus long pouvant être le droit ou le gauche. Gorgere présent ou absent.

♀. Queue courte. Vulve dans la région moyenne du corps. Uterus divergents. Ovipare. Œufs embryonnés au moment de la ponte. »

Après avoir examiné ces échantillons, je constatai qu'ils n'appartenaient à aucune des espèces de *Protospirura* décrites jusqu'ici et je propose de désigner cette nouvelle espèce sous le nom de *P. hamospiculata* (1), en raison de la terminaison en hameçon du spicule droit.

(1) De *hamus*, hameçon.



M. NEVRO-LEMAIRE.

FIG. — *Protospirura hamospiculata* n. sp. — A, mâle et femelle, grandeur naturelle ; B, extrémité antérieure d'une femelle, montrant la grande longueur de l'œsophage ; C, extrémité antérieure d'une femelle vue latéralement et très grossie ; D, région vulvaire ; E, extrémité postérieure d'un mâle vue du côté gauche ; F, extrémité postérieure d'une femelle vue du côté gauche ; G, œufs.

**Protospirura hamospiculata** n. sp.

**DESCRIPTION.** — Le corps est cylindroïde et trapu, comme chez les ascarides ; il est atténué antérieurement (fig. A) et de couleur blanc-jaunâtre. La cuticule est assez épaisse et présente des stries transversales très marquées, espacées les unes des autres et entre lesquelles on constate une striation beaucoup plus fine. La bouche est terminale et entourée de deux lèvres latérales formées chacune de trois lobes, un médian et deux latéraux ; chacun de ces lobes porte sur sa face interne trois petites dents et les quatre lobes latéraux sont pourvus à leur base d'une papille. A la bouche fait suite un vestibule ou pharynx cylindrique, long d'environ 130  $\mu$  (fig. C), qui débouche dans un œsophage très long, pouvant atteindre chez la femelle adulte plus de 4 millimètres (fig. B). L'anneau nerveux est situé dans sa partie tout à fait antérieure, à environ 325  $\mu$  de l'extrémité antérieure, chez le mâle et à 350 ou 400  $\mu$  de cette extrémité chez la femelle. Le pore excréteur s'ouvre un peu en dessous, sur la face ventrale.

**Mâle.** — Le mâle a fréquemment son extrémité postérieure enroulée en spirale ; il est un peu plus petit que la femelle et mesure de 15 à 17 mm. de long sur une largeur maxima de 525 à 570  $\mu$ . L'extrémité postérieure, conique, porte deux ailes bien développées sur lesquelles la cuticule forme des sortes de petites écailles. Le cloaque est situé à environ 300  $\mu$  de l'extrémité. Il existe quatre paires de papilles subventrales préanales pédunculées, une papille précloacale impaire, deux paires de papilles postanales pédunculées et quelques très petites papilles terminales. Les spicules sont inégaux ; le spicule droit, beaucoup plus long et beaucoup plus ténu que le gauche, mesure 2 mm., 3 et est terminé en hameçon ; le spicule gauche, plus trapu et plus court, est disposé en arc, mesure 600  $\mu$  et se termine en pointe mousse. Le gorgeret est absent (fig. E).

**Femelle.** — La femelle est ordinairement plus ou moins droite ; elle mesure de 18 à 23 mm. de long sur une largeur maxima de 590 à 680  $\mu$ . L'extrémité postérieure est conique ; l'anus est situé à 250 ou 300  $\mu$  de cette extrémité (fig. F). La vulve se trouve dans le tiers antérieur du corps, à environ 9 mm. de l'extrémité antérieure (fig. D). Les utérus sont divergents et remplis d'œufs en voie de segmentation ou déjà embryonnés. Les œufs, ovoïdes et légèrement asymétriques, mesurent de 44 à 46  $\mu$  de long sur 23 à 24  $\mu$  de large (fig. G).

HÔTE. — Ce nématode a été trouvé chez une espèce de pangolin habitant l'Afrique orientale et méridionale, le *Manis (Pholidotus) temmincki* Smuts, 1832. L'étiquette ne portait aucune indication de localisation du parasite, ni de localité.

DIAGNOSE DIFFÉRENTIELLE. — Nous indiquerons ici les caractères distinctifs des différentes espèces connues du genre *Protospirura*, puis nous donnerons, sous forme de tableau, leurs dimensions respectives.

1. Œufs très petits, mesurant au plus $16 \times 7 \mu$ (♂ <i>inconnu</i> ) .....	<i>P. labiodentata.</i>
Œufs beaucoup plus grands, mesurant de $47$ à $60 \mu \times 30$ à $40 \mu$ .....	2
2. Appendice cuticulaire ventral dans la région de l'œsophage (♀ <i>inconnue</i> ) .....	<i>P. guianensis.</i>
Pas d'appendice cuticulaire ventral .....	3
3. Spicules égaux .....	<i>P. bonnei.</i>
Spicules inégaux .....	4
4. Vulve située en arrière du milieu du corps .	5
Vulve située en avant du milieu du corps .	6
5. Spicules mesurant respectivement $480$ et $350 \mu$ .....	<i>P. muricola.</i>
Spicules mesurant respectivement $830$ et $420 \mu$ .....	<i>P. numidica.</i>
6. Différence de longueur entre les deux spi- cules, inférieure à $300 \mu$ .....	7
Différence de longueur entre les deux spi- cules, supérieure à $500 \mu$ .....	8
7. Grande espèce, mesurant jusqu'à $43$ mm. chez le ♂ et $100$ mm. chez la ♀ .....	<i>P. columbiana.</i>
Petite espèce, mesurant au plus $30$ mm. chez le ♂ et $40$ mm. chez la ♀ .....	<i>P. muris.</i>
8. Spicule droit terminé en hameçon .....	<i>P. hamospiculata.</i>
Les deux spicules terminés en pointe plus ou moins mousse .....	9
9. Grande espèce, mesurant jusqu'à $45$ mm. chez le ♂ et $85$ mm. chez la ♀ .....	<i>P. ascaroidea.</i>
Petite espèce, dont le ♂ mesure $23$ mm. 2 (♀ <i>inconnue</i> ) .....	<i>P. gracilis.</i>



Genre <i>Protospirura</i>	<i>P. muris</i> (Gmelin, 1790) d'après M. Hall	<i>P. labiodentata</i> (von Linstow, 1899), Hall, 1916	<i>P. numidica</i> Seturat, 1914	<i>P. ascaroidea</i> Hall, 1916	<i>P. muricola</i> Geddoelst, 1916
Longueur.....	♂ 14 à 28 mm. ♀ 15 à 49 mm.	♂ 22 mm. ♀ 12 mm. 5 à 35 mm.	♂ 22 mm. ♀ 12 mm. 5 à 35 mm.	♂ 35 à 45 mm. ♀ 75 à 85 mm.	♂ 31 mm. ♀ 50 mm.
Largeur maxima.....	♂ 1 mm. ♀ 1 mm. 75	♂ 600 μ ♀ 240 μ	♂ 600 μ ♀ 240 μ	♂ 4 mm. 41 mm. 5 ♀ 2 mm.	♂ 800 μ ♀ 1 mm. 26
Distance aux papilles cer- vicales.....	570 à 600 μ			450 μ	
Distance à l'anneau ner- veux.....	430 μ			130 μ	610 μ
Distance au pore excré- teur.....	560 μ			4 mm. 3	160 μ
Longueur du pharynx.....	140 μ	120 μ		4 mm. 3	7 mm. 5
Longueur de l'oesophage.....	3 mm. 27			1 mm. 37 à 1 mm. 46.	400 μ
Distance de l'anus à l'extrémité postérieure.....	690 μ	210 μ	180 μ	1 mm. 29 à 1 mm. 43	450 μ
Longueur droit.....	1 mm. 2	830 μ		775 à 860 μ	350 μ
Longueur gauche.....	1 mm.	420 μ		absent	480 μ
Longueur du gorgere.....	155 μ	110 μ			128 μ
Distance de l'extrémité antérieure à la vulve.....	12 mm. 1				
Œufs.....	56 × 32 μ	52 × 39 μ			27 mm. 8 48 à 56 μ × 40 μ
Hôtes.....	Plusieurs <i>Muridae</i>	<i>Felis ocreata</i> <i>Arvicanthus barbarus</i>	<i>Geomys breviceps</i>		Rat indéterminé
Habitat.....	Estomac	Estomac	Estomac		Intestin
Localité.....	Europe, Algérie Madagascar, Etats-Unis	Algérie	Norman Okluhoma		Congo belge

Genre <i>Protospirura</i>	<i>P. bonneli</i> Ortlepp, 1924	<i>P. guianensis</i> Ortlepp, 1924	<i>P. gracilis</i> E. Cram, 1924	<i>P. columbiana</i> E. Cram, 1926	<i>P. hamospiculata</i> n. sp.
Longueur.....	♂ 25 mm. ♀ 44 mm.	♂ 14 mm.	♂ 23 mm. 2	♂ 22 à 43 mm. ♀ 45 à 100 mm.	♂ 15 à 17 mm. ♀ 18 à 23 mm.
Largeur maxima.....	♂ 760 µ ♀ 1 mm. 26	♂ 360 µ ♀ 295 à 364 µ	♂ 561 µ	♂ 600 µ à 1 mm. 2 ♀ 600 µ à 2 mm. 4	♂ 525 à 570 µ ♀ 590 à 680 µ
Distance de l'extrémité antérieure } aux papilles cer- } vicales.....					
Distance de l'extrémité antérieure } à l'anneau ner- } veux.....					
au pore excréteur					
Longueur du pharynx.....	460 µ		141 µ		♂ 325 µ ♀ 350 à 400 µ
Longueur de l'œsophage.....		5 mm. 385	2 mm. 3		♂ 230 µ ♀ 402 µ
Distance de l'anus à l'extrémité postérieure.....					♂ 130 µ ♀ 130 à 150 µ
Longueur des spicules } droit.....	395 µ				♂ 3 mm. 3 à 3 mm. 7 ♀ 3 mm. 8 à 4 mm. 3
gauche.....	395 µ				♂ 300 µ ♀ 250 à 300 µ
Longueur du gorgere.....	absent				2 mm. 3
Distance de l'extrémité antérieure à la vulve.....			1 mm. 1 et 622 µ		600 µ absent
Œufs.....					9 mm. 45 à 46 µ × 23 à 24 µ
Hôtes.....	Rat indéterminé	Monki-monki	<i>Felis catus domestica</i>	<i>Mus (Rattus) norvegicus</i>	<i>Manis (Pholidotus) temminckii</i> ?
Habitat.....	Estomac	Œsophage	Estomac	Estomac, œsophage, intestin grêle	?
Localité.....	Guyane hollandaise	Guyane hollandaise	Washington	Washington	?

## BIBLIOGRAPHIE

- BAYLIS (H.-A.) et DAUBNEY (R.). — *A synopsis of the families and genera of Nematoda*. London, 1926.
- GRAM (Eloïse). — A new nematode, *Protospirura gracilis*, from the cat. *Journ. amer. vet. med. assoc.*, LXV, 1924.
- A new nematode from the rat and its life history. *Proc. of the U. S. national Museum, Washington*, LXVIII, 1926, p. 1.
- GEDOELST (L.). — Notes sur la faune parasitaire du Congo belge. *Rev. zool. africaine*, V, 1916, p. 1-90.
- GMELIN (J.-F.). — *Systeina naturæ*, etc., part 6, Vermes. Lipsiæ, 1790.
- HALL (M.-C.). — Nématode parasites of mammals of the orders Rodentia, Lagomorpha and Hyracoidea. *Proc. of the U. S. national Museum, Washington*, L, 1916, p. 1-258.
- LINSTOW (O. von). — Nematoden aus der Berliner zoologischen Sammlung. *Mit. a. d. zool. Mus., Berlin*, I, 1899, p. 3.
- ORTLEPP (R.-J.). — Helminths from Dutch Guiana. *Journ. of helminthology*, II, 1924, p. 15.
- RUDOLPHI (C.-A.). — *Entozoorum synopsis cui accedunt mantissa duplex et indices locupletissimi*. Berolini, 1819.
- SEURAT (G.-L.). — Sur un nouveau spiroptère du chat ganté. *C. R. soc. biol.*, LXXVII, 1914, p. 344-347.
- Sur l'habitat normal et les affinités du *Protospirura numidica* Seurat. *C. R. soc. biol.*, LXXIX, 1916, p. 143-146.
- YORKE (W.) et MAPLESTONE (P.-A.). — *The nematode parasites of vertebrates*. London, 1926.

Laboratoire de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris.