

*Pseudophysaloptera kahmanni* n. sp. (Nematoda : Physalopteridae)

parasite de l'estomac du Lérot *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925  
(Rodentia : Gliridae) à Formentera (Baléares)

par S. MAS-COMA et J. GALLEGO

Departamento de Parasitología (Directeur : Prof. D<sup>r</sup> J. GÁLLEGO)

Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona, España

*Résumé.*

Description d'un nouveau Nématode Physaloptère, *Pseudophysaloptera kahmanni* n. sp., parasite de l'estomac du Lérot *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925 (Rodentia : Gliridae) sur l'île de Formentera (Baléares, Espagne). La nouvelle espèce est la première du genre *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934 signalée chez les Rongeurs dans la nature.

*Summary.*

*Pseudophysaloptera kahmanni* n. sp. (Nematoda : Physalopteridae), a parasite of the stomach of the dormouse *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925 (Rodentia : Gliridae) in Formentera (Balearic Islands).

A new Nematode Physalopteridae, *Pseudophysaloptera kahmanni* n. sp., parasitizing the stomach of the dormouse *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925 (Rodentia : Gliridae) in Formentera (Balearic Islands, Spain) is described. It is the first and only species of the genus *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934 to be known parasitizing Rodents in the nature.

---

Accepté le 30 septembre 1976.

## Introduction

Au cours de ces dernières années, nous avons eu l'occasion d'examiner sur le plan parasitologique un grand nombre de lérots *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925 (Rodentia, Gliridae), capturés sur l'île de Formentera (Baléares, Espagne) par le P<sup>r</sup> H. Kahmann et M<sup>me</sup> G. Thoms (München) que nous remercions vivement.

Cet hôte, différent du Lérot continental (Kahmann, 1970 ; Kahmann et Lau, 1972), nous a livré au niveau de l'estomac une nouvelle espèce de Nématode physaloptère dont nous donnons ci-dessous la description.

## Description

**Hôte définitif :** *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925 (Rodentia : Gliridae).

**Habitat :** estomac ; en cas de positivité, la paroi stomacale montre extérieurement des tâches ovalaires, de couleur jaunâtre, correspondant à la zone de fixation des Nématodes. En ces points, en nombre variable mais toujours relativement bas (1-3), la muqueuse stomacale dessine des formations noduleuses en forme de tore où sont logées les extrémités antérieures des vers le plus souvent accouplés. En cas d'hyperinfestation, les Nématodes forment de véritables bouquets d'individus insérés dans chaque tore.

**Terra typica :** Ile de Formentera (Baléares, Espagne).

**Matériel de description :** 5 mâles et 5 femelles fixés à l'alcool à 70° à chaud (types déposés au Département de Parasitologie de la Faculté de Pharmacie de Barcelona).

*Nematoda Physalopteridae* Leiper, 1908 ; *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934. Corps du ver ayant tous les caractères du genre chez les deux sexes. Tête avec deux pseudolèvres. Chacune est ornée de deux papilles céphaliques submédianes, bien saillantes, et une amphide portant un fort trident interne et une petite dent externe latérale ; le bord buccal est légèrement denticulé (*fig. 1 A*). Pharynx court, suivi d'un œsophage dont la première partie, musculaire, est relativement courte et la seconde partie, glandulaire, est longue. L'anneau nerveux entoure la partie musculaire dans sa seconde moitié. Deirides bien visibles, saillantes et symétriques, situées en arrière de l'anneau nerveux. Pore excréteur localisé plus postérieurement.

**MÂLE :** Longueur du corps de 7 270-10 600  $\mu$  (moyenne 9 430  $\mu$ ), largeur maximale de 486-669  $\mu$  (595  $\mu$ ). L'extrémité antérieure est large de 108-126  $\mu$  (114  $\mu$ ), entourée d'un collier cuticulaire de 144-180  $\mu$  (161  $\mu$ ). Un renflement cuticulaire lui fait suite et donne naissance à des expansions latérales de largeur maximale égale à 32-97  $\mu$  (64  $\mu$ ) (*fig. 1 B et C*). La largeur est de 410-547  $\mu$  (495  $\mu$ ) à la fin de l'œsophage, de 418-532  $\mu$  (484  $\mu$ ) en avant de la bourse caudale, et de 325-380  $\mu$  (344  $\mu$ ) au niveau anal.

Anneau nerveux à 289-365  $\mu$  (332  $\mu$ ) de l'apex. Deirides à 380-490  $\mu$  (443  $\mu$ ) et pore excréteur à 441-593  $\mu$  (529  $\mu$ ) de l'apex. Pharynx profond de 36-54  $\mu$  (50  $\mu$ ). Œsophage musculaire long de 300-410  $\mu$  (350  $\mu$ ), plus large en son commencement qu'en son milieu où il est de 72-84  $\mu$  (78  $\mu$ ). Œsophage glandulaire de 1 945-2 275  $\mu$  (2 175  $\mu$ ) de longueur et de 151-198  $\mu$  (165  $\mu$ ) de largeur maximale. Intestin long de 4 400-7 310  $\mu$  (6 234  $\mu$ ) et large de 162-228  $\mu$  (194  $\mu$ ). Queue longue de 608-866  $\mu$  (705  $\mu$ ).

Le testicule naît à 3 518-5 936  $\mu$  (4 971  $\mu$ ) de la tête ; le plus souvent, il remonte mais quelquefois il descend avant de dessiner une boucle, à 4 167-5 324  $\mu$  (4 817  $\mu$ ) de l'apex.

Spicules très petits, subégaux, peu chinitisés et parfois difficilement visibles. Le spicule gauche mesurait respectivement 65, 90 et 104  $\mu$  chez trois exemplaires. La longueur du spicule droit était respectivement de 79 et 90  $\mu$  chez les deux uniques mâles dont il a pu être mesuré. Nous n'avons pu discerner la présence de gubernaculum.

Bourse caudale robuste, sans ornementation ventrale visible, formée par des ailes caudales hautes de 1 018-1 290  $\mu$  (1 170  $\mu$ ), de largeur maximale égale à 942-957  $\mu$  (950  $\mu$ ). Papilles cloacales très atrophiées, très difficilement distinguables. Toutes ces papilles sont sessiles à l'exception de deux paires situées latéralement, l'une précloacale et l'autre cloacale ou plus souvent postcloacale, qui sont légèrement pédonculées. Dans l'ensemble, on peut compter jusqu'à sept paires de papilles, dont 2 paires précloacales et le reste postcloacales, plus une petite papille impaire centrale, directement précloacale. Phasmides très petits, situés entre les deux dernières paires postcloacales (*fig. 1 E*).

FEMELLE : Corps des exemplaires gravides long de 14 540-20 510  $\mu$  (18 177  $\mu$ ). La largeur maximale, atteinte à la partie postérieure du corps, à mi-distance entre la vulve et l'extrémité postérieure, est de 805-1 094  $\mu$  (906  $\mu$ ). La largeur du ver est de 140-162  $\mu$  (148  $\mu$ ) à l'extrémité antérieure, de 502-684  $\mu$  (573  $\mu$ ) au bas de l'œsophage, de 380-578  $\mu$  (492  $\mu$ ) au niveau du rétrécissement vulvaire, et de 320-410  $\mu$  (355  $\mu$ ) au niveau anal.

Le collier cuticulaire, large de 155-258  $\mu$  (195  $\mu$ ), est suivi d'un renflement cuticulaire avec expansions latérales mesurant 61-126  $\mu$  (92,5  $\mu$ ) dans leur plus grande largeur (*fig. 1 D*). L'anneau nerveux est situé à 304-365  $\mu$  (336  $\mu$ ) de l'apex. Les deirides se trouvent à 425-608  $\mu$  (479  $\mu$ ) de celui-ci. Le pore excréteur est localisé plus postérieurement, à 464-654  $\mu$  (540  $\mu$ ) de la tête.

Pharynx profond de 50-54  $\mu$  (52  $\mu$ ). Œsophage musculaire long de 350-426  $\mu$  (388  $\mu$ ), large de 86-112  $\mu$  (99  $\mu$ ) en son milieu. Œsophage glandulaire long de 2 550-2 934  $\mu$  (2 713  $\mu$ ), de largeur maximale égale à 228-274  $\mu$  (243  $\mu$ ). Intestin long de 11 210-16 650  $\mu$  (14 500  $\mu$ ), de largeur maximale égale à 205-280  $\mu$  (233  $\mu$ ). Queue longue de 365-456  $\mu$  (418  $\mu$ ). Cette extrémité postérieure montre très fréquemment des expansions cuticulaires ou rugosités déjà décrites par CHEN (1937) chez une autre espèce de *Pseudophysaloptera* (*fig. 1 I*).

Vulve s'ouvrant sur un rétrécissement corporel, située à 6 390-8 797  $\mu$  (7 713  $\mu$ ) de l'apex. Le rapport de cette distance à la longueur totale du ver est de 0,37-0,45 (0,42), donc toujours prééquatoriale. L'ovéjecteur, après un court trajet en direction postérieure se recourbe très rapidement vers l'avant (*fig. 1 G*). Il est formé d'un vagin de 385  $\mu$  de longueur et d'une trompe utérine impaire longue de 410  $\mu$  chez un exemplaire mesurant 18 380  $\mu$ .

Œufs embryonnés, à coque épaisse, mesurant 46,8-54/32,4-39,6  $\mu$  (51/36  $\mu$ ).

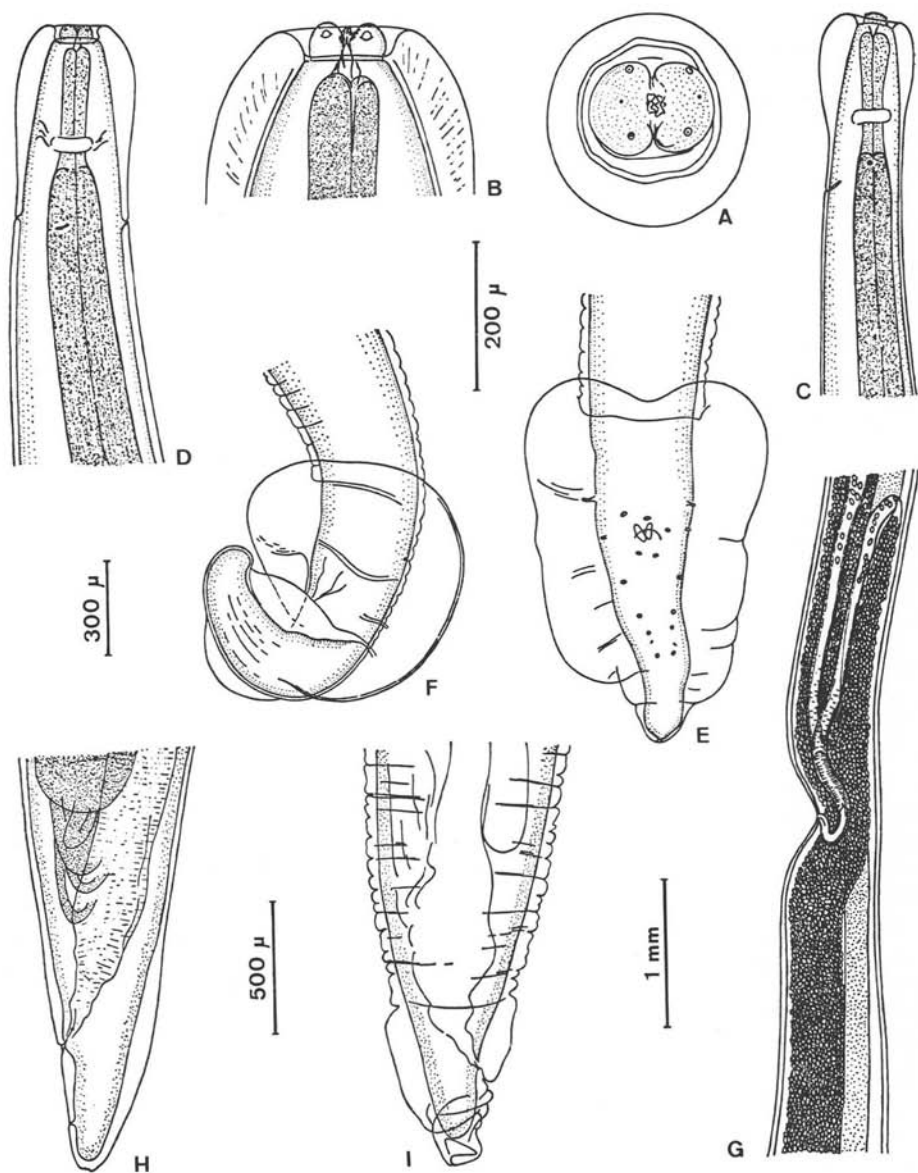


FIG. 1. — *Pseudophysaloptera kahmanni* n. sp. A: ♀, tête en vue apicale; B: ♂, tête en vue ventrale; C: ♂, extrémité antérieure en vue latérale; D: ♀, extrémité antérieure en vue ventrale; E: ♂, bourse caudale en vue ventrale; F: ♂, vue latéroventrale de la bourse caudale en sa torsion habituelle; G: ♀, région vulvaire; H: ♀, extrémité postérieure en vue latérale; I: ♀, extrémité postérieure montrant les rugosités cuticulaires.

A, B, éch.: 200 μ; C, D, éch.: 300 μ; E, F, H, I, éch.: 500 μ; G, éch.: 1 mm.

## Discussion

Certains caractères comme la morphologie de la tête, le rétrécissement annulaire au niveau de la vulve chez la femelle, l'atrophie des papilles cloacales et des spicules chez le mâle, permettent l'inclusion de l'espèce décrite dans le genre *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934, parmi les Physalopteridae Leiper, 1908. Huit espèces ont été décrites au total dans ce genre ; *P. soricina* Baylis, 1934 ; *P. formosana* (Yokogawa, 1922) Lincicome, 1948 ; *P. riukiwana* Lincicome & McConnaughey, 1948 ; *P. kotlani* (Kobulej & Versenyi, 1953) Morozov, 1960 ; *P. lincicomei* Chabaud, Rauch & Desset, 1963 ; *P. indiana* Farooqui & Ali, 1965 ; *P. alii* Lovekar, 1969 ; et *P. vincenti* Quentin, 1969.

Les six premières espèces sont parasites de Soricidés, *P. alii* a été rencontrée chez un Chiroptère, et *P. vincenti* chez un Lémurien. Il faut souligner que Quentin (1969) a obtenu expérimentalement l'adulte de *P. vincenti* aussi chez un Rongeur. La distribution géographique de ces espèces appelle quelques remarques : *P. formosana*, *P. riukiwana*, *P. lincicomei*, *P. indiana* et *P. alii* ont une localisation asiatique ; *P. kotlani* est connue seulement d'Europe orientale ; *P. vincenti* de l'Afrique centrale ; *P. soricina* d'Afrique, de Turquie et d'Amérique du Nord.

Du point de vue morphologique, le matériel que nous venons de décrire se différencie des espèces les plus proches géographiquement. Nos individus s'éloignent de *P. soricina* et *P. kotlani* par la situation plus postérieure de la vulve et plus particulièrement par les dimensions plus grandes des œufs et par la présence d'une papille impaire précloacale chez le mâle. Chez *P. soricina* et *P. kotlani*, les structures céphaliques sont aussi plus différenciées que sur notre matériel.

L'espèce du lérot se différencie plus aisément de *P. vincenti*, dont on ne connaît malheureusement que le mâle : le spicule droit de *P. vincenti* ne mesure que 55-58  $\mu$  alors qu'il atteint 79-80  $\mu$  chez nos exemplaires ; la queue, plus courte chez *P. vincenti* (174-215  $\mu$ ), et les papilles plus nombreuses (10 paires) et quelques unes à pédoncule net. De plus, nous n'avons jamais observé la présence d'un gubernaculum ni d'une ornementation de lignes cuticulaires précloacales ventrales chez le mâle de l'espèce des Baléares.

Les lésions pathologiques et le mode de fixation en groupes des vers permettent d'individualiser aussi l'espèce parasite du lérot des autres espèces de *Pseudophysaloptera*.

L'ensemble des caractères, alliés à la distribution géographique et à la nature de l'hôte, nous autorisent à considérer notre matériel comme appartenant à une espèce nouvelle pour laquelle nous proposons le nom de *Pseudophysaloptera kahmanni* n. sp. en hommage au P<sup>r</sup> Herman Kahmann de München, dont la grande contribution à l'étude du lérot est bien connue. *P. kahmanni* n. sp. est la première espèce du genre *Pseudophysaloptera* parasite de rongeurs dans la nature.

## Bibliographie

- BAYLIS (H. A.), 1934. — On a Collection of Cestodes and Nematodes from Small Mammals in Tanganyika Territory. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. 10, 13, 338-353.

- CHABAUD (A.-G.), RAUSCH (R.-L.) et DESSET (M.-Cl.), 1963. — Nématodes parasites de Rongeurs et Insectivores japonais. *Bull. Soc. Zool. France*, 88, 489-512.
- CHEN (H. T.), 1937. — Some Parasitic Nematodes from Mammals of South China. *Parasitology*, 29, 419-434.
- FAROOQUI (N.) et ALI (S. M.), 1965. — A new Species of the Genus *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934, from *Sorex murinus* in India. *J. Helminth.*, 39, 197-202.
- KAHMANN (H.), 1970. — Der Gartenschläfer *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas 1925 von der Pityuseninsel Formentera. (Morphometrie). *Veröff. Zool. Staatssamml. München*, 14, 75-90.
- KAHMANN (H.) et LAU (G.), 1972. — Der Gartenschläfer *Eliomys quercinus ophiusae* Thomas, 1925 von der Pityuseninsel Formentera. (Lebensführung). *Veröff. Zool. Staatssamml. München*, 16, 29-49.
- KOBULEJ (T.), 1955. — (Ergänzender Beitrag zur Anatomie von *Physaloptera kotlani* Kobulej, 1953 nebst einigen Bemerkungen über den Stand der Gattung *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934). *Acta Vet. Acad. Sc. Hung.*, 5, 403-408.
- KOBULEJ (T.) et VERSENYI (L.), 1953. — (Beiträge zur Helminthenfauna der Soriciden Ungarns). *Acta Vet. Acad. Sc. Hung.*, 3, 189-205.
- LOVEKAR (C. D.), 1969. — On *Pseudophysaloptera alii* n. sp. from the micro-bat *Taphozous kacchensis*. *Marathwada Univ. J. Sci.*, 8, 97-100.
- QUENTIN (J.-C.), 1969. — Infestation spontanée d'un Dermaptère par des larves de *Pseudophysaloptera vincenti* n. sp., parasite du Lémurien *Galagoides demidovii* (Fischer, 1808). *Ann. Parasitol. hum. comp.*, 44, 749-755.
- SCHAD (G. A.), 1963. — A taxonomic revision of the Genus *Pseudophysaloptera* Baylis, 1934 (Nematoda : Physalopteridae). *Canad. J. Zool.*, 41, 1069-1077.
-