

Sur deux Filaires d'Ongulés, en Malaisie (1)

par O. BAIN* et C. SHOHO**

* Laboratoire de Zoologie (Vers), associé au C.N.R.S.,
Muséum national d'Histoire naturelle, 43, rue Cuvier, 75231 Paris Cedex 05.

** Nakayama-Sæn Takarazuka 665 Japon.

Résumé.

Redescription de la femelle de *Setaria thomasi* Sandosham, 1954, parasite de *Sus scrofa jubatus*; description de la femelle de *Papillosetaria malayi* n. sp. chez *Tragulus javanicus*. L'analyse de la région buccale de *Papillosetaria* permet de considérer ce genre comme une forme ancestrale de *Setaria*.

Summary.

On two filariae from Ungulates, in Malaysia.

Redescription of the female of *Setaria thomasi* Sandosham, 1954, parasite of *Sus scrofa jubatus*; description of the female of *Papillosetaria malayi* n. sp. from *Tragulus javanicus*. The study of the buccal region of *Papillosetaria* leads the authors to consider this genus as an ancestral form of *Setaria*.

Introduction

Deux filaires *Setariinae* ont été récoltées dans la cavité péritonéale de deux Ongulés de Malaisie :

— chez le sanglier, une sétaire femelle, *S. thomasi* Sandosham, 1953 dont la position systématique était controversée et que nous redécrivons ;

Reçu le 29 juin 1977.

(1) Ce travail a pu être effectué grâce à une subvention de l'Organisation Mondiale de la Santé.

— Chez un Tragule, une *Papillosetaria* femelle qui se révèle être distincte des deux autres espèces connues jusqu'à présent dans le genre.

I. - *Setaria thomasi* : redescription de la femelle (fig. 1)

MATÉRIEL : 1 ♀ immature (lot 62 JE) *, récoltée dans la cavité péritonéale de *Sus scrofa jubatus* Miller, provenant de la réserve de Krau (état de Pahang).

Le plateau céphalique est étiré latéralement, les papilles labiales externes sont aciculaires mais la pointe est fragile et a le plus souvent disparu ; les papilles labiales externes dorso-latérales sont atrophiées mais restent visibles en avant des amphides ; les papilles céphaliques sont mousses.

La bouche est ovale, étirée dans le plan médian ; elle est entourée par un cadre cuticulaire en forme d'anneau ovale, d'épaisseur régulière et dépourvu d'ornementations. La cavité buccale débute par une chambre ovale haute de 6 μ , limitée par une paroi d'épaisseur régulière qui est le prolongement du cadre buccal ; la chambre postérieure a une section transversale circulaire, son diamètre diminue vers l'arrière et elle est limitée par un segment cuticulaire épais qui s'élargit au contact de l'œsophage.

Le pore excréteur est atrophié mais son emplacement est marqué par une petite dépression sous-cuticulaire, située juste en arrière de l'anneau nerveux.

Les deirides sont terminées par une pointe simple, perpendiculaire au corps ou dirigée vers l'avant.

La vulve est entourée par une forte musculature pariétale disposée en éventail. La portion proximale de l'ovéjecteur est transformée en sphincter de forme simple : un tube rectiligne à lumière large, terminée par un double renflement, puis un coude à lumière étroite ; la portion impaire de l'ovéjecteur a été suivie sur 2 cm ; elle est rectiligne et dirigée vers l'arrière.

La queue est courbée vers la face dorsale ; son extrémité est arrondie ; les phasmides subterminales débouchent en avant de deux bosses latérales peu saillantes.

A la suite du travail de Araki, Shoho et Kamiya (1977), les postdeirides ont été recherchées ; une seule postdeiride a été trouvée, et comme chez les autres *Setaria*, sur le côté gauche ; elle est située à environ quatre longueurs de queue en avant de l'anus.

Dimensions : Corps long de 7,6 cm et large de 440 μ ; écartement des papilles céphaliques de 120 μ sur 58 μ ; anneau nerveux, pore excréteur et deirides à 142 μ , 145 μ et 230 μ de l'apex ; œsophages musculaire et glandulaire longs de 500 μ et 8 900 μ ; vulve à 300 μ de l'apex ; queue longue de 322 μ ; phasmide à 22 μ de l'extrémité caudale, postdeiride gauche à 1 800 μ de l'extrémité caudale.

* Bien que le ver ait été récolté mort, il est en bon état ; toutefois l'anneau péribuccal, au lieu d'être saillant, est artificiellement rétracté dans le plateau céphalique, ce qui le rend invisible au faible grossissement.

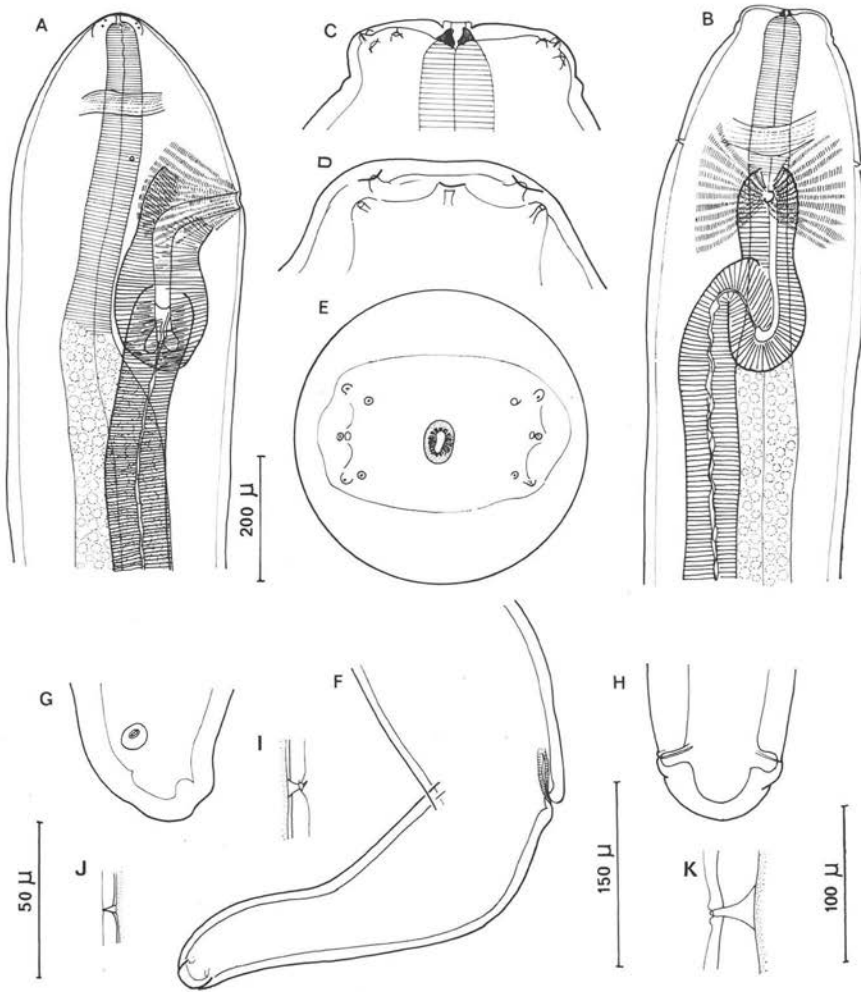


FIG. 1. — *Setaria thomasi* Sandosham, 1954 ; ♀, A et B : région antérieure, vues latérale et ventrale ; C, D et E : tête en vues médiane, latérale et apicale ; F : queue, vue latérale ; G et H : extrémité caudale, vues latérale et ventrale ; I et J : deirides ; K : post-deiride. (A et B, éch. 200 μ ; C, D, E, éch. 100 μ ; F, éch. 150 μ ; G, H, I, J, K, éch. 50 μ).

Discussion

1. Validité de *Setaria thomasi* Sandosham, 1954.

Setaria thomasi est décrite chez *Sus scrofa jubatus* Miller en Malaisie, dans l'état de Pahang. Selon Sandosham, l'espèce est caractérisée par le nombre élevé de papilles

précloacales mais Yeh (1959) estime l'espèce insuffisamment décrite et il la place dans les *Setariinae incertae sedis*.

La *Setaria* femelle que nous avons récoltée chez le même hôte et dans la même région que Sandosham est conforme à la description de *S. thomasi*. L'analyse morphologique de notre matériel confirme la validité de cette espèce ; l'anneau buccal court et sans ornementation et l'extrémité caudale arrondie, simplement ornée par deux bosses latérales à peine saillantes l'opposent aux autres *Setaria*.

2. Affinités de *Setaria thomasi* Sandosham, 1954.

Par l'anneau buccal ovale, court et sans ornementation, *S. thomasi* ne peut être rapproché que de trois *Setaria*.

— *S. yorkei* Thwaite, 1927 est, comme l'a signalé Yeh (1959) une espèce douteuse ; cette Filaire, parasite, selon Thwaite, de Bovidés africains, est difficile à distinguer de *S. congolensis* Railliet et Henry, 1911, parasite de potamochères et du porc domestique en Afrique. Yeh suggère que cette similitude pourrait résulter d'une erreur d'étiquetage.

— Les deux autres espèces proches de *S. thomasi* sont par contre parfaitement établies ; ce sont *S. congolensis* des Suidés africains et *S. javensis* Vevers, 1923 des Tragulidés asiatiques.

Les affinités entre *S. congolensis* et *S. javensis* ont déjà été signalées (Yeh, 1959 ; Chabaud et coll., sous presse) mais il était paradoxal qu'un petit groupe de Sétaires aux caractères archaïques (anneau buccal petit et simple) soit constitué par une espèce de Suidés africains et une espèce de Tragules d'Asie alors que la Sétaire des Porcs asiatiques, *S. bernardi* Railliet et Henry, 1911 est d'un type très différent. L'existence de *S. thomasi* chez un Suidé de Malaisie comble une lacune et rend le phénomène cohérent.

II. - *Papillosetaria malayi* n. sp. : description de la femelle (fig. 2)

MATÉRIEL : 1 ♀ mûre holotype (lot 73 JE) récoltée dans la cavité péritonéale d'un *Tragulus javanicus* Miller, capturé à Bukit Mandol, état de Selangor.

1 ♀ immature (lot 147 JE) provenant des collections du Laboratoire d'Ecologie Médicale de l'Institute for Medical Research ; récoltée chez le même hôte, en 1973, en Malaisie.

Femelle holotype : Corps long de 7 cm et large de 410 μ . Les bosses cuticulaires du corps sont réparties irrégulièrement et sont de taille inégale ; elles apparaissent à mi-hauteur de l'œsophage glandulaire et disparaissent à 180 μ en avant de l'anus ; les bosses sont absentes au milieu des champs latéraux,

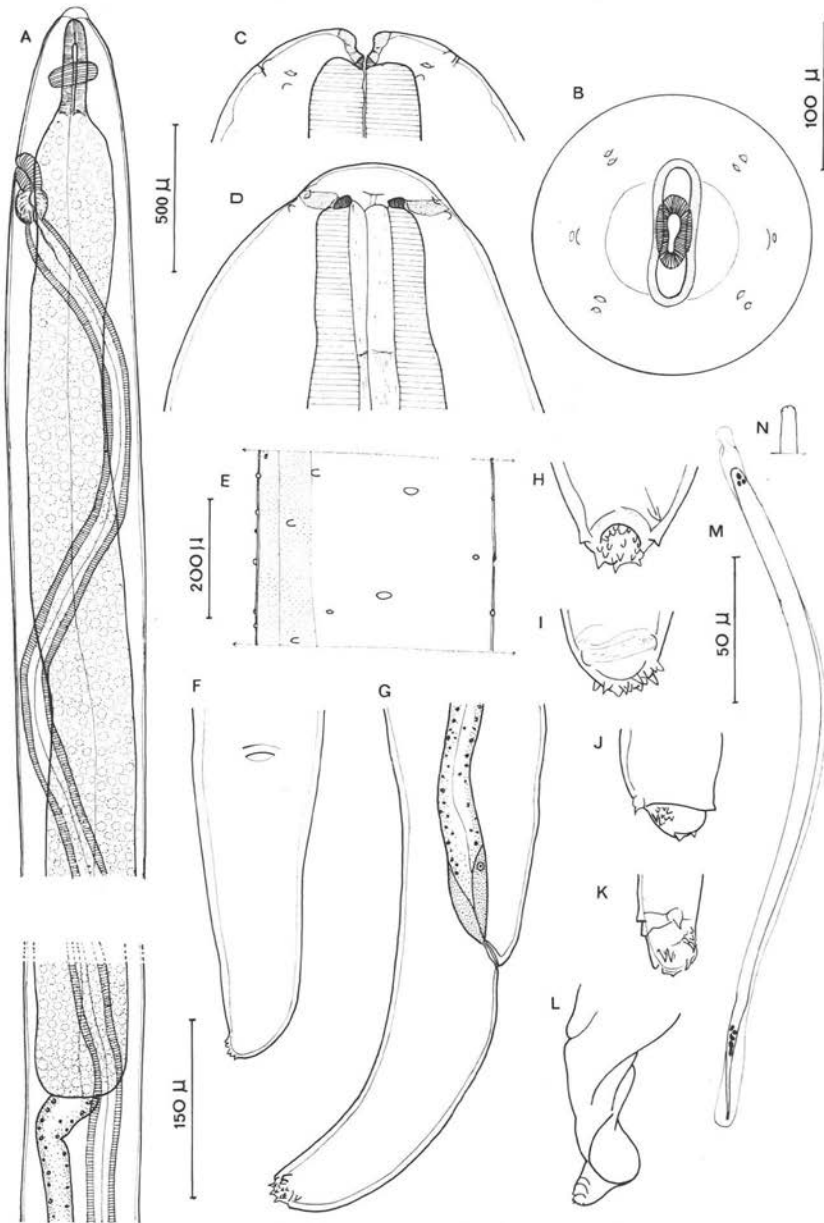


FIG. 2. — *Papillosetaria malayi* n. sp., ♀ type; A, région antérieure, vue latérale; B, C et D : tête, vues apicale, médiane et latérale; E : ornementation cuticulaire à 2 cm de la tête; F et G : queue, vues médiane et latérale; H et I : extrémité caudale, vues latérale et dorsale; ♀ 147 JE; L : queue; J et K : extrémité caudale, vues dorsale et latérale; M : microfilarie utérine de la femelle type; N : *idem*, tête, crochet en vue latérale. (A, éch. 500 μ; B, C et D, éch. 100 μ; E, éch. 200 μ; F, G et L, éch. 150 μ; H, I, J, K, M et N, éch. 50 μ).

La tête vue de profil est convexe ; elle est fendue par une grande ouverture buccale ovale et étirée dans le plan médian ; cette bouche est limitée par un cadre cuticulaire épais. La cavité buccale est aplatie latéralement ; elle débute par une vaste chambre, haute de 18μ à fond plat, de section transversale ovale et étirée comme la bouche ; cette partie est limitée par une épaisse paroi cuticulaire qui est le prolongement en profondeur du cadre buccal ; la partie postérieure de la cavité buccale est plus petite, haute de 8μ et limitée par un segment cuticulaire épais, court qui est accolé à l'œsophage.

Les papilles labiales externes et céphaliques sont disposées en carré ; les vestiges des papilles labiales externes dorso-latérales sont visibles en avant des amphides.

L'anneau nerveux est à 225μ de l'apex ; les deirides n'ont pas été vues. L'œsophage est très long avec une portion musculaire de 325μ et une portion glandulaire de $6\,600 \mu$.

La queue est longue de 275μ , légèrement recourbée vers la face dorsale ; son extrémité est ornée de nombreuses pointes cuticulaires disposées en couronnes ; deux pointes plus volumineuses et subterminales représentent les phasmides.

La vulve s'ouvre à 550μ de l'apex ; l'ovéjecteur débute par un sphincter en S suivi d'une longue branche rectiligne (suivie sur 2 cm) qui se dirige vers l'arrière.

La microfilaire utérine est longue de 223μ ; la gaine est arrondie aux deux extrémités, la région antérieure est un peu amincie ; la queue est effilée avec un filament caudal long de 23μ .

Femelle 147 JE : Le corps est long de $6,5 \text{ cm}$ et large de 380μ ; l'anneau nerveux et la vulve sont à 250μ et 530μ de l'apex ; les portions musculaire et glandulaire de l'œsophage sont longues de 500 et $7\,500 \mu$.

La queue est plus courte que celle de la femelle holotype (162μ) et tordue en spirale ; son apex est orné de nombreuses pointes, de taille inégale disposées irrégulièrement, plus ou moins suivant une spirale.

Discussion

Deux espèces sont décrites dans le genre *Papillosetaria*, toutes deux parasites de *Tragulus* originaires de Java.

— *P. traguli* Vevers, 1922, parasite de *T. stanleyanus*, a une femelle deux fois plus longue, une queue longue de 500μ avec un apex bifide et pas de couronnes d'épines.

— *P. veversi* Maplestone, 1931, parasite de *T. javanicus* a également une femelle deux fois plus longue ; la queue est de même taille que celle de notre femelle holotype mais a une extrémité différente : elle est conique et ornée seulement par deux pointes phasmidiennes.

Notre matériel ne peut donc être identifié à l'une ou l'autre de ces deux espèces et constitue une espèce nouvelle, *P. malayi* n.sp. dont le mâle n'est pas encore connu.

III. - Analogie entre les formations buccales des genres *Papillosetaria* et *Setaria*

Il existe des similitudes entre les genres *Papillosetaria* Vevers, 1923 et *Setaria* Viborg, 1795 (vulve très antérieure, œsophage grand et divisé, forme des spicules etc...) mais les extrémités céphaliques sont à première vue très différentes (il n'y a pas de formations péribuccales saillantes chez *Papillosetaria*) et les affinités réelles entre les deux genres méritent d'être précisées.

En analysant la région buccale de *Papillosetaria malayi* n. sp. il nous semble que cette différence n'est qu'apparente et que les formations péribuccales saillantes des *Setaria* pourraient dériver d'un type primitif, tel qu'il est représenté chez *Papillosetaria*.

— L'ouverture buccale de *Papillosetaria*, par sa forme ovale, son allongement suivant l'axe médian et sa grande taille rappelle en effet les formations cuticulaires péribuccales de nombreuses *Setaria* de Bovidés et de Cervidés.

— La capsule buccale de *Papillosetaria* comprend, outre un segment postérieur appliqué contre l'œsophage, un segment antérieur remarquablement développé et fortement cuticularisé, constitué par une invagination de la cuticule céphalique.

On retrouve chez les *Setaria* le même segment antérieur très développé d'origine céphalique mais ici, soit par suite d'une poussée des tissus céphaliques péribuccaux vers l'avant, soit par suite d'une hypertrophie de la cuticule péribuccale, il a donné naissance à des reliefs péribuccaux souvent très complexes.

Conclusion

Si, comme nous le pensons, *Papillosetaria* peut être considéré comme une forme ancestrale des *Setaria*, on constate que les formes les plus primitives des Setariinae parasitent deux groupes d'Ongulés très primitifs, les Suidés et les Tragulidés dont les affinités sont reconnues depuis longtemps.

Il faut remarquer cependant que les structures céphaliques paraissent indiquer dès le départ une évolution buissonnante.

Il y a un anneau buccal simple mais déjà saillant chez les Sétaires primitives (*S. congolensis*, *S. thomasi* et *S. javensis*) ; chez les *Papillosetaria* (*P. traguli*, *P. veversi* et *P. malayi* n. sp.) la capsule buccale n'est pas saillante mais semble constituer le matériel à partir duquel va s'élaborer l'anneau péribuccal très particulier des Sétaires évoluées des Cervidés et des Bovidés.

Les formes primitives des Setariinae, à l'exception de *S. congolensis*, sont indomalaises. Cette répartition géographique suggère une origine asiatique des Setariinae.

Bibliographie

- ARAKI (J.), SHOHO (C.) et KAMIYA (H.), 1977. — *Setaria* from *Tragulus* sp. (Wild animal of Asia). *Jap. J. Parasit.*, 26, suppl., 60 (46th annual Meeting Jap. Soc. Parasit., Tokushima, april 1977).
- CHABAUD (A.-G.), DURETTE-DESSET (M.-C.), LIM (B.-L.) et DUBOST (G.). — Parasitic nematodes of Tragulidae in relationship with other helminth groups (en préparation). *Malay. Nat. J.*
- MAPLESTONE (P. A.), 1931. — Parasitic nematodes obtained from animals dying in the Calcutta zoological gardens. *Rec. Ind. Mus.*, 33, 88-104.
- SANDOSHAM (A. A.), 1954. — Malaysian parasites. XV. Seven new worms from miscellaneous hosts. *Studies Inst. Med. Research. Fed. Malaya*, 26, 213-226.
- VEVERS (G. M.) (1922), 1929. — On the parasitic Nematoda collected from Mammalian hosts which died in the gardens of the Zoological Society of London during the years 1919-1921; with a description of three new genera and three new species. *Proc. Zool. Soc. London*, 61, 901-919.
- YEH (L. S.), 1959. — A revision of the Nematoda genus *Setaria* Viborg, 1795, its host parasite relationship, speciation and evolution. *J. Helm.*, 33, 1-98.
-