

Notes brèves

OBSERVATION AU MICROSCOPE ÉLECTRONIQUE A BALAYAGE DE *HIRSCHMANNIELLA SPINICAUDATA*
(SCH. STEKH., 1944) (NEMATATA : PRATYLENCHIDAE)

Vincent Aubert* et Michel Luc**

L'utilisation du microscope électronique à balayage (M.E.B.) précise ou révèle des structures de surface dont certaines, concernant les nématodes Tylenchina, peuvent être considérées comme très importantes au niveau spécifique et surtout générique. Il paraît donc souhaitable de publier de telles données au fur et à mesure de leur mise en évidence.

Les observations rapportées ici concernent *Hirschmanniella spinicaudata* (Schuurmans Stekhoven, 1944) Luc & Goodey, 1964, espèce type du genre. La souche utilisée est celle récoltée sur riz inondé par R. Fortuner en Basse-Casamance (Sud du Sénégal) et maintenue au Laboratoire de Nématologie de l'ORSTOM, à Dakar, Sénégal. Les nématodes ont été fixés à 5° au D.M.P. (2,2 diméthoxypropane) en solution à 25 ° dans l'alcool absolu, déshydratés par passage dans ce même alcool puis dans l'acétone et finalement soumis au point critique. Après dorage, les nématodes ont été observés et photographiés à l'aide d'un M.E.B. Philips 500 P.S.E.M.

FACE (Fig. 1 a, b)

La face (cf. Corbett & Clark, 1983) est extrêmement simplifiée. Le disque labial est en effet complètement fusionné avec les secteurs labiaux (cf. Baldwin, Luc & Bell, 1983), qui sont eux-mêmes fusionnés entre eux. La face apparaît donc comme un disque bombé, lisse. Il s'agit du point extrême d'une tendance à la simplification de la face qui paraît caractériser les Pratylenchidae. Mais une telle structure ne paraît pas strictement constante dans le genre; en effet chez *H. miticausa* Bridge, Mortimer & Jackson, 1984 seule autre espèce pour laquelle des données comparables ont été publiées, le disque labial, grossièrement hexagonal et très peu en relief, est cependant distinct des secteurs labiaux qui, eux, ont fusionné (cf. Fig. 2 A in Bridge, Mortimer & Jackson, 1984). Les ouvertures amphidiennes en fente sont longues et très ouvertes. L'ouverture orale arrondie

est entourée de quatre pores en position submédiane. Ce nombre apparaît aberrant car ces organes, les pores labiaux internes, sont normalement au nombre de six, ce qui est le cas d'ailleurs chez *H. miticausa*. Chez *H. spinicaudata* ce sont les pores labiaux internes latéraux qui sont absents; cela ne signifie pas que les sensillae correspondantes aient disparu : leur terminaison peut être sous-cuticulaire ou située à la partie apicale de la cavité orale (Endo, 1980) et de ce fait ne pas être révélée par le M.E.B. La présence de quatre pores labiaux internes seulement a déjà été signalée par Loof (1978) chez *Pratylenchus penetrans* (Cobb) alors que le nombre de six est la règle dans le genre (Corbett & Clark, 1983).

CHAMP LATÉRAL (Fig. 1 c-f)

Chez *H. spinicaudata* le champ latéral composé de trois bandes présente une aréolation variable (Sher, 1968); celle-ci peut être complète et régulière, complète et irrégulière ou ne concerner que les bandes externes. Les observations faites ici montrent une aréolation régulière à l'extrémité antérieure où commence à apparaître la bande centrale (Fig. 1 c). Au milieu du corps (Fig. 1 d, e) l'aréolation des bandes externes est presque régulière tandis que la bande centrale est plus rarement traversée par les stries transverses. Postérieurement (Fig. 1 f) le champ latéral se termine assez antérieurement au niveau de la phasme.

APPAREIL SPICULAIRE (Fig. 2)

Le mâle présente une bursa longue et régulièrement striée (Fig. 2 a, 2 b). Les spicules à extrémité distale effilée n'ont aucun caractère particulier (Fig. 2 b). Par contre le gubernaculum (Fig. 2 c, 2 d), très légèrement saillant hors de l'ouverture cloacale, comporte à l'extrémité distale deux pointes latérales émoussées séparées par une large échancrure; celle-ci est surmontée ventralement par un court appendice digitiforme. Les observations faites sur *Radopholus similis* (Cobb) en microscopie optique (Siddiqi, 1964) et au M.E.B. (Baldwin, comm. pers.) montrent un gubernaculum de morphologie voisine et conduisent à penser que cet organe n'a pas toujours chez les Pratylenchidae la structure simple qu'on lui accorde généralement, en opposition avec la plupart des représentants des Hoplolaimidae.

* Université de Neuchâtel, Institut de Zoologie, Chantemerle 22, 2000 Neuchâtel, Suisse. Adresse actuelle : Station Fédérale de Recherches Agronomiques de Changins, 1260 Nyon, Suisse.

** Nématologiste de l'ORSTOM Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire des Vers, 61, rue de Buffon, 75005 Paris, France.

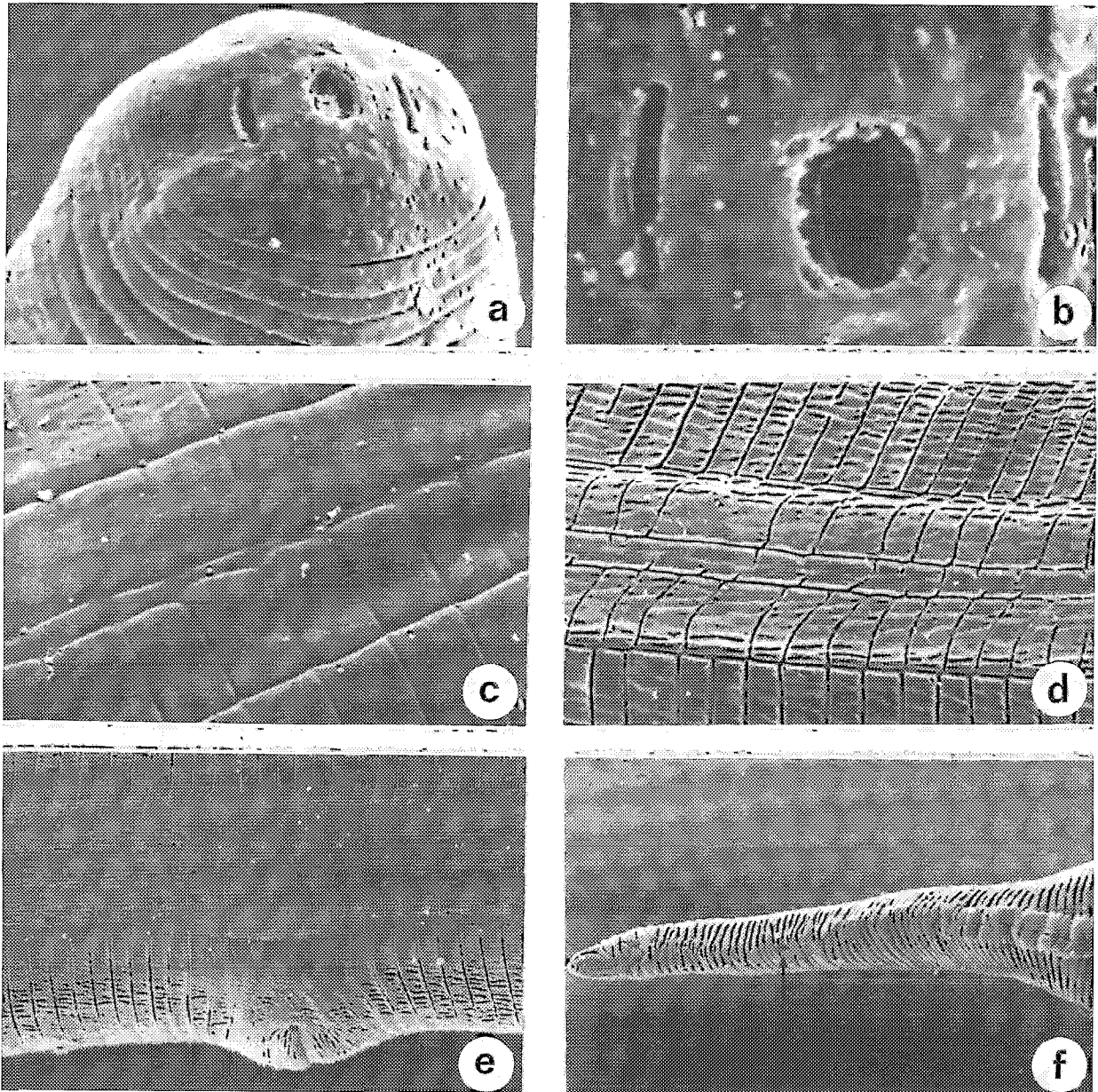


Fig. 1. *Hirschmanniella spinicaudata*. Femelle. A : face ($\times 5\ 200$); B : ouverture orale, pores labiaux internes et fentes amphidiennes ($\times 14\ 000$); C : champ latéral, portion antérieure ($\times 4\ 200$); D : champ latéral, niveau antérieur à la vulve ($\times 2\ 100$); E : champ latéral au niveau de la vulve ($\times 1\ 100$); F : queue; la flèche indique la phasmide ($\times 970$).

Hirschmanniella spinicaudata. Female. A : face ($\times 5\ 200$); B : oral aperture, internal labial pores and amphidial slits ($\times 14\ 000$); C : lateral field, anterior part ($\times 4\ 200$); D : lateral field, level anterior to vulva ($\times 2\ 100$); E : Lateral field, at vulva level ($\times 1\ 100$); F : tail; the arrow indicates the phasmid ($\times 970$).

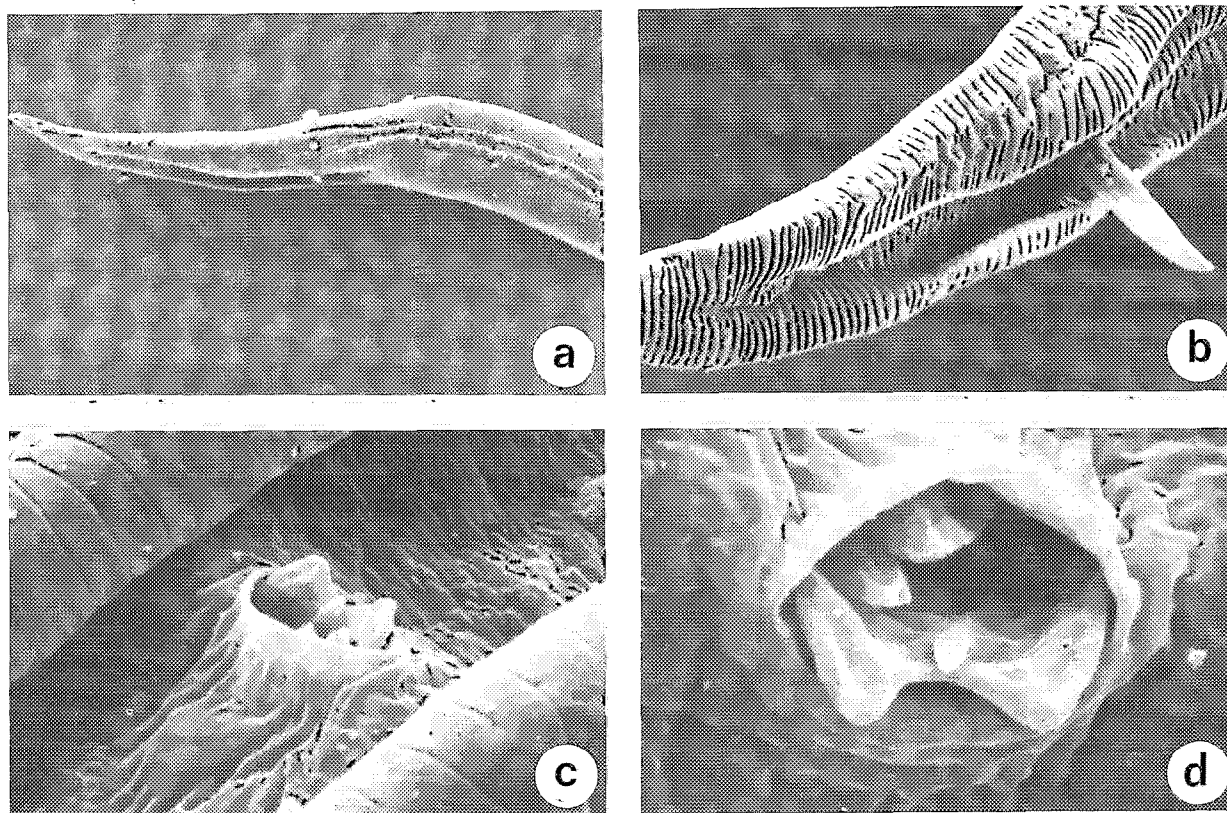


Fig. 2. *Hirschmanniella spinicaudata*. Mâle. A : queue ($\times 350$); B : bursa et spicules ($\times 1\ 050$); C : ouverture cloacale et bursa ($\times 3\ 700$); D : extrémité distale du gubernaculum ($\times 8\ 300$).

Hirschmanniella spinicaudata. Male. A : tail ($\times 350$); B : bursa and spicules ($\times 1\ 050$); C : cloacal aperture and bursa ($\times 3\ 700$); D : distal end of gubernaculum ($\times 8\ 300$).

RÉFÉRENCES

- BALDWIN, J. G., LUC, M. & BELL, A. H. (1983). Contribution to the study of the genus *Pratylenchoides* Winslow (Nematoda : Tylenchida). *Revue Nématol.*, 6 : 111-125.
- BRIDGE, J., MORTIMER, J. J. & JACKSON, G. V. H. (1984). *Hirschmanniella miticausa* n. sp. (Nematoda : Pratylenchidae) and its pathogenicity on taro (*Colocasia esculenta*). *Revue Nématol.*, 6 (1983) : 285-290.
- CORBETT, D. C. M. & CLARK, S. A. (1983). Surface features in the taxonomy of *Pratylenchus* species. *Revue Nématol.*, 6 : 85-98.
- ENDO, B. Y. (1980). Ultrastructure of the neurosensory organs of the larvae of the soybean cyst nematode, *Heterodera glycines*. *J. Ultrastr. Res.*, 72 : 349-366.
- LOOF, P. A. A. (1978). The genus *Pratylenchus* Filipjev, 1936 (Nematoda : Pratylenchidae). *Växtskyddsrapport. Jordbr., Uppsala*, 5 : 50 p.
- SHER, S. A. (1968). Revision of the genus *Hirschmanniella* Luc & Goodey, 1963 (Nematoda : Tylenchoidea). *Nematologica*, 14 : 243-275.
- SIDDIQI, M. R. (1964). *Radopholus williamsi* n. sp. (Nematoda : Pratylenchidae), a parasite of sugar cane roots at l'Etoile, Mauritius. *Ind. J. Entom.*, 26 : 207-108.

Accepté pour publication le 14 janvier 1985.