

DEUX NOUVELLES ESPÈCES AFRICAINES D'HOPLOLAIMINAE  
(NEMATODA: TYLENCHOIDEA): *PELTAMIGRATUS STRIATUS* N. SP.  
ET *SCUTELLONEMA AFRICANUM* N. SP.

PAR

J. J. SMIT

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Laboratoire de Nématologie, Centre d'Adiopodoumé, Abidjan, Côte d'Ivoire

Deux nouvelles espèces africaines d'Hoplolaiminae Filipjev, 1934, sont décrites et figurées: *Peltamigratus striatus* n. sp. trouvé en Côte d'Ivoire et *Scutellonema africanum* n. sp. provenant de la Mozambique.

D'allure générale très semblable à *Peltamigratus holdemani* Sher, 1964, *P. striatus* n. sp. se différencie des espèces du genre, défini par Sher (1964), par l'annélation nette de la région labiale et la bursa non échancrée du mâle. La diagnose du genre *Peltamigratus* est amendée pour y faire entrer la nouvelle espèce et quelques autres espèces, dont la région labiale est plus ou moins distinctement annelée. Une clé comprenant neuf espèces de *Peltamigratus* est donnée.

*Scutellonema africanum* n. sp., dont les femelles sont d'allure générale très semblables à celles de *S. minutum* Sher, 1964 et de *S. siamense* Timm, 1965, se distingue parmi les espèces du genre par la bursa fortement échancrée du mâle. Une clé comprenant quatorze espèces de *Scutellonema* est donnée. *S. magna* (sic) Yeates, 1967 est considéré identique à *Morulaimus geniculatus* Sauer, 1966.

Des spécimens de *P. striatus* n. sp. ont été récoltés par l'auteur dans la savane guinéenne au Nord de la Côte d'Ivoire lors de ses recherches faunistiques sur les nématodes associés à l'igname cultivée dans cette région.

Des spécimens de *S. africanum* n. sp. ont été trouvés dans quelques échantillons de sol d'une cocoteraie en Mozambique, envoyés pour analyse au Laboratoire de Nématologie du Centre O.R.S.T.O.M. d'Adiopodoumé, Côte d'Ivoire. La mauvaise croissance des plantes de couverture (*Pueraria* sp.), cultivées autour des cocotiers dans les parcelles échantillonnées, n'a pas pu être attribuée à l'action d'une seule espèce de nématode, étant donné la présence dans les échantillons d'autres nématodes phytoparasites, parfois en grande abondance. En effectuant des élevages en pots de *S. africanum* n. sp., nous avons cependant pu constater que *Pueraria phaseoloides* Benth. et *Vigna sinensis* L. constituaient de bonnes plantes-hôtes pour ces nématodes, qui par leur présence dans les racines de ces plantes doivent être considérés comme des parasites actifs de ces plantes.

Les spécimens de *P. striatus* n. sp. ont été tués par le FP 4-1 chaud, puis fixés au formol 4% suivant la méthode de Netscher & Seinhorst (1969). Les spécimens de *S. africanum* n. sp. ont été tués par chauffage lent, puis fixés au FA 4-1 (Seinhorst, 1962). Après fixation, tous les spécimens ont été montés à la glycérine suivant la méthode rapide de Seinhorst (1959). Toutes les mensurations ont été faites sur des animaux fixés et montés. Les spicules, légèrement courbés dans les deux sexes, ont été mesurés suivant leur axe.

72 MAI 1972  
O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence  
n° B5435

SMIT

## PELTAMIGRATUS STRIATUS N. SP.

(Fig. 1)

Parmi les nématodes trouvés dans un champ d'igname dans la région de Korhogo (Côte d'Ivoire), nous avons observé un *Peltamigratus* dont les caractères morphologiques montrent qu'il s'agit ici d'une espèce non décrite de ce genre: *P. striatus* n. sp.

Des spécimens d'une deuxième population, appartenant de toute apparence à la même espèce ont été trouvés dans un terrain nouvellement défriché à côté du champ d'igname.

Les caractères principaux de cette nouvelle espèce sont les suivants:

*Dimensions*

21 ♀♀: L = 0,75-0,92 (0,83) mm; a = 27-34 (33); b = 6,7-8,9 (7,8); b' = 5,2-8,2 (6,5); c = 60-107 (71); V = 55-62 (57); stylet = 24-30 (28)  $\mu$ ; O = 13-14 (17); phasmide antérieure = 78-85 (81)%; phasmide postérieure = 81-88 (84)%.

Holotype, femelle: L = 0,83 mm; a = 31; b = 8,3; b' = 7,4; c = 62; V = 58; stylet = 29  $\mu$ ; O = 14; phasmide antérieure = 80%; phasmide postérieure = 83%.

17 ♂♂: L = 0,71-0,84 (0,76) mm; a = 31-38 (35); b = 6,2-7,9 (6,8); b' = 5,4-6,4 (5,9); c = 39-55 (50); stylet = 25-28 (27)  $\mu$ ; O = 14-23 (19); phasmide antérieure = 80-87 (84)%; phasmide postérieure = 84-88 (86)%; gubernaculum = 14-16 (15)  $\mu$ ; spicules = 27-34 (30)  $\mu$ ; capitulum = 7-10 (9)  $\mu$ .

Allotype, mâle: L = 0,74 mm; a = 31; b = 6,6; b' = 5,9; c = 45; stylet = 28  $\mu$ ; O = 14; phasmide antérieure = 83%; phasmide postérieure = 86%; gubernaculum = 14  $\mu$ ; spicules = 32  $\mu$ ; capitulum = 9  $\mu$ .

*Description*

## Femelles.

Chez les animaux tués rapidement par le FP 4-1 chaud (Netscher & Seinhorst, 1969), corps courbé ventralement en spirale.

Région labiale continue avec le reste du corps ou séparée de celui-ci par un léger étranglement, comportant 4-5 anneaux, sans striation longitudinale, couronnée d'un disque labial.

Sclérotisation céphalique bien développée; plaque basale s'étendant en arrière sur 2 anneaux. Stylet avec la partie antérieure à peu près aussi longue que la partie postérieure (m = 43-54%, en moyenne 49%); boutons basaux bien développés et détachés du corps du stylet avec une partie postérieure arrondie et une partie antérieure aplatie, sans procès antérieurs.

Procorpus cylindrique. Bulbe médian ovale. Portion glandulaire basale trinoclée recouvrant dorsalement et latéralement la partie antérieure de l'intestin. Orifice de la glande oesophagienne dorsale débouchant à 4-6  $\mu$  de la base du stylet. Intestin

sans caractère particulier, ne recouvrant pas le rectum. Jonction oesophago-intestinale obscurcie par des cellules oesophago-intestinales. Pore excréteur à 85-120  $\mu$  de l'avant, au niveau de la partie antérieure de la portion glandulaire basale. Hémizonide simple, situé au niveau du pore excréteur, immédiatement en avant ou antérieurement, à une distance pouvant s'étendre jusqu'à deux anneaux, s'étendant sur deux anneaux. Hémizonion de position variable, 6-15 anneaux postérieurement au pore excréteur.

Vulve occupant une situation légèrement postérieure au centre du corps, à 57% en moyenne de la longueur de celui-ci. Deux gonades comportant un ovaire avec des ovocytes sur un seul rang, sauf dans la zone de multiplication, un oviducte, une spermathèque assez volumineuse et ronde (15  $\mu$  de diamètre en moyenne) à paroi épaisse et remplie de spermatozoïdes de 2  $\mu$  de diamètre environ. Utérus bien développé dans sa partie postérieure (chambre musculuse) mais beaucoup moins dans sa partie antérieure (columelle peu apparente). Aucun oeuf observé. Une ou deux épitygmes, peu apparentes, non projetées perpendiculairement au plan sagittal, recouvrant en surplombant la fente de la vulve. Parois du vagin bien cuticularisées.

Cuticule marquée par des anneaux transversaux de 1,5  $\mu$  de large en moyenne au milieu du corps; champ latéral formé de 4 lignes longitudinales droites, non équidistantes, la bande centrale comprise entre les deux lignes intérieures étant sensiblement plus large que les bandes extérieures, l'ensemble occupant environ un tiers du diamètre du corps au milieu de celui-ci. Vers l'extrémité antérieure du corps les quatre lignes s'effacent sans fusion apparente à partir du niveau du bulbe basal pour faire place aux stries transversales qui progressent dans le champ latéral en voie de disparition et qui, se rencontrant dans son milieu, forment d'abord, en alternant, des anneaux interrompus puis en se réunissant, des anneaux simples. Phasmides ovales, grandes (3  $\mu$  de long, 2  $\mu$  de large en moyenne) situées entre la vulve et l'anus le plus souvent décalées (décalage de 7 à 41  $\mu$ , 25  $\mu$  en moyenne), mais parfois opposées (dans un seul spécimen, à 83% de la longueur du corps à partir de la tête). Phasmide gauche ou droite se trouvant antérieurement ou postérieurement avec à peu près la même fréquence (phasmide gauche entre 79 et 87%, phasmide droite entre 80 et 88%). Les lignes extérieures du champ latéral s'effaçant assez loin en arrière des phasmides, les lignes intérieures se rejoignant, en arrondi, très près de l'extrémité postérieure.

Queue longue de 8-13  $\mu$  (0,5-0,8 fois la largeur anale), arrondie plus ou moins régulièrement et légèrement asymétrique, portant ventralement à compter de l'anus jusqu'à l'extrémité de la queue 7-10 anneaux (9 anneaux en moyenne), assez uniformes, légèrement plus larges que ceux de la région préanale et séparés l'un de l'autre par des constriction profondes de 0,5-1 fois leur largeur.

#### Mâles

Aspect plus élancé que celui des femelles. Habitus en C très largement ouvert. Région labiale légèrement plus haute que celle de la femelle comportant 4 anneaux,

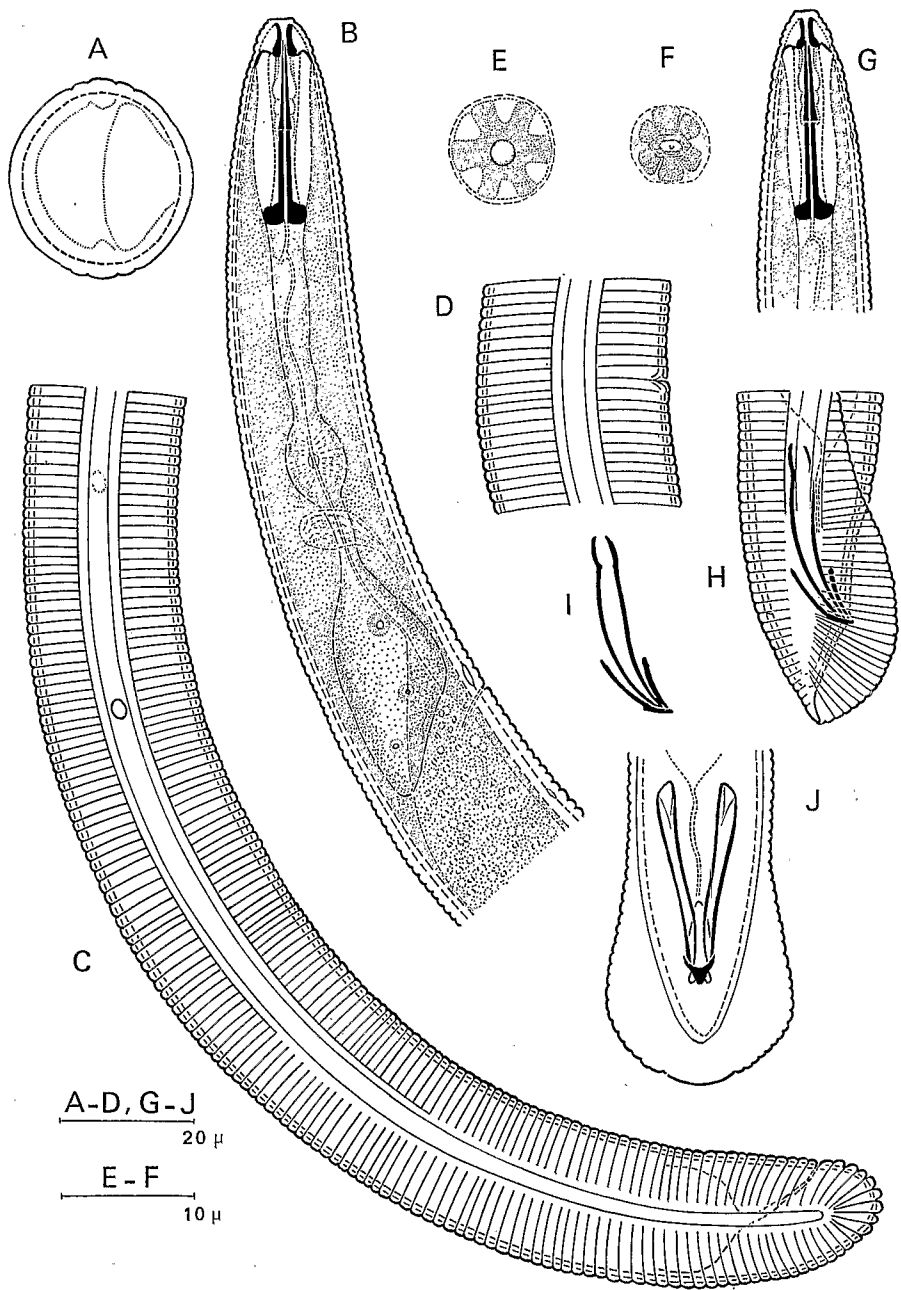


Fig. 1. *Peltamigratus striatus* n. sp. A. Femelle, coupe transversale au niveau de la vulve. B. Femelle, partie antérieure. C. Femelle, partie postérieure. D. Femelle, partie médiane, région de la vulve. E. Femelle, coupe transversale au niveau de l'anneau basal. F. Femelle, vue en face. G. Mâle, tête. H. Mâle, partie postérieure, vue latérale. I. Mâle, appareil copulateur. J. Mâle, partie postérieure, vue ventrale.

séparés du corps par une légère dépression. Longueur maximale du stylet  $28 \mu$  contre  $30 \mu$  chez la femelle; la partie antérieure étant légèrement plus courte que la partie postérieure ( $m = 44-49\%$ ).

Oesophage identique à celui de la femelle. Pore excréteur situé à  $92-116 \mu$  de l'avant, au niveau de la jonction oesophago-intestinale. Hémizonide situé immédiatement en avant du pore excréteur ou le précédant d'une distance pouvant aller jusqu'à 3 anneaux. Hémizonion à 7-15 anneaux en arrière du pore excréteur.

Champ latéral à 4 lignes, s'effaçant postérieurement aux phasmides au niveau du rectum. Phasmides situées entre 80 et 88%, phasmide gauche (80-88%) ou droite (80-87%) alternativement antérieure ou postérieure avec à peu près la même fréquence; distance moyenne entre deux phasmides:  $14 \mu$  (minimum 0: phasmides opposées dans un seul spécimen, maximum  $32 \mu$ ).

Testicule unique, droit. Spicules longs de  $27-34 \mu$ , faiblement arqués, robustes; gubernaculum droit ou légèrement incurvé, épaissi dans sa partie distale, portant des titillae. Capitulum long de  $7-10 \mu$ , courbé en croissant.

Queue courte et pointue, enveloppée d'une bursa annelée s'étendant jusqu'à l'extrémité postérieure; bursa non échancrée, à bord lisse dans sa partie centrale.

#### Diagnose

D'allure générale très semblable à *P. holdemani* Sher, 1964, *P. striatus* n. sp. s'en différencie par l'annélation nette de la région labiale, la possession d'un hémizonide simple, situé en avant du pore excréteur, la configuration du champ latéral, les constrictionnements séparant les anneaux sur la queue de la femelle et la bursa non échancrée du mâle.

*Lieu type*: Sol, voisinage de racines de *Dioscorea* sp. (pop. I) Korhogo, route de Sirasso 13 km, (Côte d'Ivoire). Paratypes provenant aussi d'un échantillon de sol de savane prélevé tout près du lieu-type.

#### Holotype:

Femelle: Lame 6203 — Laboratoire de Nématologie ORSTOM, Abidjan, Côte d'Ivoire.

#### Allotype:

Mâle: Lame 6200 — Même collection.

#### Paratypes:

29 femelles: lames 6132, 6134, 6141, 6204-6206; 18 mâles: lames 6133, 6142, 6198, déposés au même lieu.

Sont déposés dans chacune des collections suivantes paratypes de la population I:

1 femelle, 1 mâle: Nematology Department, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Grande-Bretagne.

1 femelle, 1 mâle: Laboratorium voor Nematologie, Landbouwhogeschool, Wageningen, Pays Bas.

1 femelle, 1 mâle: Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, Wageningen, Pays Bas.

1 femelle, 1 mâle: Department of Nematology, University of California, Riverside, U.S.A.

1 femelle, 1 mâle: Nematode Survey Collection, University of California, Davis, U.S.A.

1 femelle, 1 mâle: U.S.D.A. Nematode Collection, Nematology Investigations, Beltsville, Maryland, U.S.A.

### Discussion

Les seules espèces de *Peltamigratus* décrites primitivement comme ayant une striation transversale de la région labiale sont *P. christiei* (Golden & Taylor, 1956) Sher, 1964 et *P. pachyurus* Loof, 1964.

Dans leur description de *Rotylenchus christiei* Golden & Taylor, 1956, (placé par Sher (1964) dans le genre *Peltamigratus*), les auteurs notent avoir observé dans quelques specimens la présence de 3 stries peu développées, qu'ils dessinent en conséquence. Loof (1964) décrit chez *P. pachyurus* une striation fine de la région labiale comportant 4 à 5 anneaux. Ce même auteur observe chez des specimens de *P. holdemani* Sher, 1964 provenant du Venezuela, une striation fine mais assez nette qui divise la région labiale en 6 à 7 anneaux. Selon Loof ces derniers specimens se différencient en outre par d'autres caractères morphologiques et pourraient appartenir à une sous-espèce de *P. holdemani*.

Dans les espèces de *Peltamigratus* où des mâles ont été observés, la bursa présente souvent une échancrure profonde dans sa partie centrale, séparant les ailes caudales. (*P. christiei* (Golden & Taylor, 1956) Sher, 1964, *P. luci* Sher, 1964, *P. nigriensis* Sher, 1964, *P. sheri* Andrassy, 1968). Chez *P. holdemani* Sher, 1964 et *P. macbethi* Sher, 1964 il n'y a pas d'échancrure centrale, mais plutôt deux petites échancrures ou deux incisions peu profondes situées latéralement et séparées par la partie centrale arrondie de la bursa.

Chez deux espèces, *P. pachyurus* Loof, 1964 et *P. thornei* Knobloch, 1969, où des mâles n'ont pas été observés et qui sont probablement monosexuées, la forme de la bursa n'entre forcément pas en compte pour la diagnose du genre.

Selon la définition de Sher (1964) *Peltamigratus* se distingue des genres étroitement apparentés *Scutellonema* Andrassy, 1958 et *Aorolaimus* Sher, 1963:

- 1) par la position des phasmides agrandies dans la partie postérieure du corps au-dessus de l'anus et non situées l'une vis à vis de l'autre
- 2) par l'absence de stries sur les lèvres
- 3) par la bursa échancrée du mâle.

*P. striatus* n. sp. partage le premier caractère avec toutes les espèces de *Peltamigratus* connues, mais se rapprocherait de *Scutellonema* et d'*Aorolaimus* par la présence de stries horizontales dans la région labiale et la bursa non échancrée du mâle.

Il semble donc que, seul, le premier caractère soit vraiment typique du genre

et l'on ne peut y faire entrer *P. christiei*, *P. pachyurus* et la population de *P. holdemani* décrite par Loof, dont la région labiale est annelée, et *P. striatus* n. sp., qui a également une région labiale annelée et dont le mâle, de plus, a une queue non échancrée, qu'en amendant la diagnose du genre.

#### Genre *Peltamigratus* Sher, 1964

Diagnose amendée: Hoplolaiminae. Région labiale lisse ou striée transversalement, l'annélation étant parfois peu distincte. Partie glandulaire postérieure de l'oesophage recouvrant la portion antérieure de l'intestin dorsalement et latéralement. Phasmides agrandies, situées dans la partie postérieure du corps très antérieures au niveau de l'anus, le plus souvent non opposées, mais décalées l'un par rapport à l'autre. Champ latéral marqué par quatre incisures longitudinales ou moins, non aréolé sauf à son extrémité antérieure. Queue de la femelle arrondie.

Espèce type: *Peltamigratus christiei* (Golden & Taylor, 1956) Sher, 1964.

#### CLÉ DES ESPÈCES DE PELTAMIGRATUS

1. Spermathèques et spermatozoïdes non observés; mâles inconnus . . . . . 2
- Spermathèques présentes, contenant des spermatozoïdes; mâles connus . . . . . 3
2. Extrémité postérieure de la queue de la femelle annelée . . . . . *thornei* Knobloch, 1969
- Extrémité postérieure de la queue de la femelle lisse, épaissie . . . . . *pachyurus* Loof, 1964
3. Une ou deux épiptygmes, peu apparentes, non projetées, peu développées . . . . . 4
- Deux épiptygmes, apparentes, projetées, bien développées . . . . . 5
4. Hémizonide double ou irrégulier, postérieur au pore excréteur . . . . . *holdemani* Sher, 1964
- Hémizonide simple, antérieur au pore excréteur . . . . . *striatus* n. sp.
5. Champ latéral à quatre lignes sur la plus grande partie du corps . . . . . 6
- Champ latéral à deux lignes ou moins . . . . . 7
6. Queue de la femelle à 12 anneaux ou plus, anneaux terminaux moins larges que les autres anneaux de la queue . . . . . *luci* Sher, 1964
- Queue de la femelle à 10 anneaux ou moins, anneaux terminaux plus larges que les autres anneaux de la queue . . . . . *nigeriensis* Sher, 1964
7. Hémizonide postérieur au pore excréteur; ailes caudales du mâle peu échancrées . . . . .
- Hémizonide antérieur au pore excréteur; ailes caudales du mâle fortement échancrées . . . . . *macbethi* Sher, 1964
8. Région labiale bien séparée du reste du corps par sa moindre largeur; anneaux terminaux de la queue de la femelle non séparés par des constrictions . . . . . *sheri* Andrassy, 1968
- Région labiale non séparée du corps ou très peu; anneaux terminaux de la queue de la femelle séparés par des constrictions profondes . . . . . *christiei* (Golden & Taylor, 1956) Sher, 1964

#### *Scutellonema africanum* n. sp. (Fig. 2)

Parmi les nématodes trouvés dans une cocoteraie de la Companhia do Boror, Macuse (Mozambique), nous avons étudié un *Scutellonema* dont les caractères morphologiques montrent qu'il s'agit d'une espèce non décrite: *S. africanum* n. sp.

Cette espèce provient d'un échantillon de sol prélevé dans une parcelle expérimentale de grands cocotiers adultes, (section MP-CC 2, Porto Belo) dont le sol avait porté pendant cinq ans environ une couverture permanente de *Pueraria* sp., légumineuse vivace.

Les caractères principaux de cette nouvelle espèce sont les suivants:

*Dimensions*

(30 ♀♀): L = 0,51-0,81 (0,62) mm; a = 21-29 (25); b = 5,7-8,4 (7,2); b' = 5,0-7,9 (6,0); c = 45-77 (59); V = 48-69 (59); stylet = 20-28  $\mu$ ; O = 10-24.

## Holotype, femelle:

L = 0,67 mm; a = 25; b = 7,3; b' = 6,2; c = 52; V = 58; stylet = 23  $\mu$ ; O = 17.

(30 ♂♂): L = 0,50-0,64 (0,58) mm; a = 23-31 (26); b = 5,8-7,7 (6,6); b' = 3,9-6,0 (5,4); c = 44-82 (63); stylet = 19-26  $\mu$ ; O = 15-26; gubernaculum = 9-14  $\mu$ ; spicules = 25-32  $\mu$ ; capitulum = 6-8  $\mu$ .

## Allotype, mâle:

L = 0,57 mm; a = 26; b = 6,6; b' = 5,2; c = 57; stylet = 22  $\mu$ ; O = 18; gubernaculum = 12  $\mu$ ; spicules = 28  $\mu$ ; capitulum = 7  $\mu$ .

*Description*

## Femelles

Chez les animaux tués lentement par chauffage, corps courbé ventralement en spirale. Annélation transversale fine (anneaux larges de 1,3  $\mu$  au milieu du corps, légèrement plus larges sur la queue). Cuticule distendue au niveau de l'hémizonide, et couche extérieure renflée sur quelques anneaux juste avant l'anus.

Champ latéral constitué par trois bandes longitudinales non aréolées excepté antérieurement, s'étendant sur 1/4 de la largeur du corps et séparées par quatre incisures droites de faible profondeur. Région labiale à contour hémisphérique, séparée du corps par une légère constriction, portant quatre anneaux de 1  $\mu$  de large environ, sans striation longitudinale. Boutons basaux arrondis postérieurement, légèrement aplatis antérieurement. Partie antérieure du stylet plus longue, plus courte ou aussi longue que la partie postérieure avec à peu près la même fréquence (m = 44-55%). Orifice de la glande oesophagienne dorsale à 2-5  $\mu$  de distance des boutons basaux.

Céphalides peu apparents, dans le seul cas observé respectivement au niveau du deuxième et du dixième anneau à partir de la séparation du corps et de la région labiale. Pore excréteur à 82-116  $\mu$  de l'avant (92  $\mu$  en moyenne), situé au niveau des glandes oesophagiennes, précédé d'un hémizonide très apparent, s'étendant sur 3-4 anneaux. Hémizonion peu apparent, situé à 10 anneaux postérieurement au pore excréteur.

Gonades paires, opposées, en général rectilignes, extrémité parfois repliée sur elle-même; ovocytes en une seule file; spermathèque sphérique (de 14  $\mu$  de diamètre) ou ovoïde (13  $\times$  17  $\mu$ ), contenant des spermatozoïdes sphériques de 1  $\mu$  de diamètre. Oeuf (50  $\times$  15  $\mu$ ) observé dans l'utérus d'une seule femelle.

Deux epiptygmes, pas toujours apparentes, non projetées, recouvrant la vulve par superposition. Intestin ne recouvrant pas le rectum.



Phasmides (scutella) situées au niveau de l'anus ou postérieurement. Ouverture du pore latéral dirigée vers l'arrière, de 2-3  $\mu$  de diamètre, associée à une structure glandulaire globuleuse et occupant entièrement la bande centrale du champ latéral.

Queue arrondie, légèrement asymétrique, portant 8-15 anneaux ventralement (12 en moyenne), de l'anus jusqu'à l'extrémité de la queue.

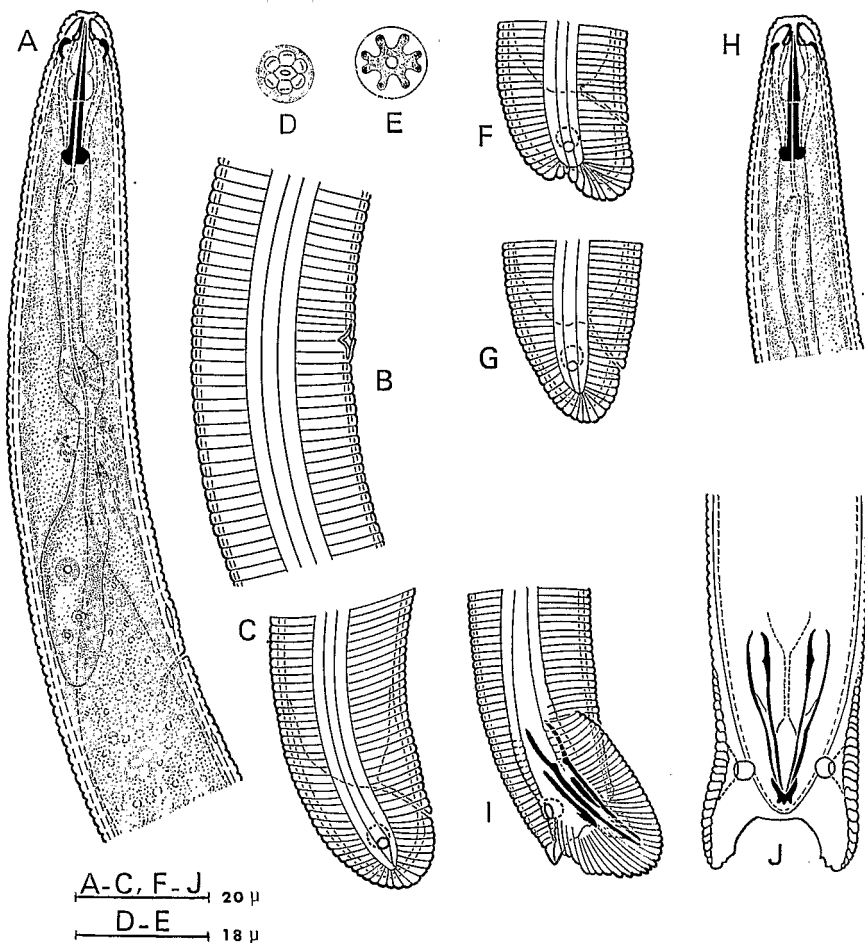


Fig. 2. *Scutellonema africanum* n. sp. A. Femelle, partie antérieure. B. Femelle, partie médiane, région de la vulve. C. Femelle, partie postérieure. D. Femelle, vue de face. E. Femelle, coupe transversale au niveau de l'anneau labial basal. F., G. Femelle, variations observées de la forme de la queue. H. Mâle, tête. I. Mâle, partie postérieure, vue latérale. J. Mâle, partie postérieure, vue ventrale.

#### Mâles

Partie antérieure du corps très semblable à celle de la femelle. Région labiale arrondie, légèrement aplatie antérieurement. Rapport partie antérieure/partie postérieure du stylet entre 0,7 et 1,5 ( $m = 41-60\%$ ).

Pore excréteur à 78-98  $\mu$  de l'avant (93  $\mu$  en moyenne).

Spicules légèrement courbés, longs d'environ 2 fois le diamètre anal du corps.

Gubernaculum droit, parfois légèrement incurvé, épaissi vers sa partie distale et portant des titillae. Testicule unique, rectiligne, bien développé.

Queue courte, rapport longueur de la queue/diamètre anal 0,54-0,93 (0,74 en moyenne), enveloppée d'une bursa projetée latéro-distalement dépassant l'extrémité de la queue. Bursa fortement échancrée dans sa partie centrale présentant en vue ventrale deux ailes caudales très apparentes, crénelées distalement.

Phasmides s'ouvrant sur les ailes de la bursa, au niveau de l'orifice cloacal ou légèrement en-dessous, de 2-3  $\mu$  de diamètre.

*Lieu type*: Sol sablo-limoneux de cocoteraie, voisinage de racines de *Pueraria* sp., section MP-CC 2, Porto Belo, Companhia do Boror, Macuse (Mozambique).

#### *Holotype*

Femelle: Lame 5412 — Laboratoire de Nématologie, ORSTOM, Abidjan, Côte d'Ivoire.

#### *Allotype*

Mâle: Lame 5413 — Même collection.

*Paratypes*: 24 femelles, lames 5414, 5415, 5416 et 24 mâles, lames 5417, 5418, 5419, déposées au même lieu.

1 femelle, 1 mâle: Nematology Department, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Grande-Bretagne.

1 femelle, 1 mâle: Laboratorium voor Nematologie, Landbouwhogeschool Wageningen, Pays Bas.

1 femelle, 1 mâle: Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, Wageningen, Pays Bas.

1 femelle, 1 mâle: Department of Nematology, University of California, Riverside, U.S.A.

1 femelle, 1 mâle: Nematode Survey Collection, University of California, Davis, U.S.A.

1 femelle, 1 mâle: U.S.D.A. Nematode Collection, Nematology Investigations, Beltsville, Maryland, U.S.A.

#### *Diagnose*

*Scutellonema africanum* n. sp. se distingue parmi les *Scutellonema* possédant des spermathèques fonctionnelles avec spermatozoïdes (mâles abondants), un hémizonide situé en avant du pore excréteur et 5 anneaux ou moins dans la région labiale

— de *S. siamense* Timm, 1965 par l'annélation du corps plus fine (largeur des anneaux au milieu du corps 1,3  $\mu$  contre 2  $\mu$ ), des lignes des champs latéraux droites et non crénelées, l'absence d'une striation longitudinale sur l'anneau labial basal, son hémizonide très apparent, ses phasmides plus petites (2-3  $\mu$  contre 3-4  $\mu$ ), les gonades bien développées pourvues de spermathèques volumineuses chez la femelle et la forme de la queue et de la bursa chez le mâle.

— de *S. minutum* Sher, 1963 par ses phasmides plus grandes (2-3  $\mu$  contre 1,5  $\mu$ ), les deux épitygmes chez la femelle et la forme de la queue et de la bursa chez le mâle.

### Discussion

Sher (1964) considère la bursa échancrée comme un caractère typique des mâles de *Peltamigratus* qui les distinguerait entre autres, des mâles des genres voisins *Scutellonema* et *Aorolaimus* Sher, 1964. Or, les mâles de *Scutellonema africanum* n. sp. possèdent une bursa profondément échancrée, tandis que les mâles de *Peltamigratus striatus* n. sp., décrits ci-dessus ne montrent aucune échancrure dans la partie centrale de la bursa. Comme les caractères morphologiques de la queue des mâles de *Scutellonema* ne sont pas considérés dans la diagnose du genre (Sher, 1963) une amendation ne s'impose donc pas comme pour le genre *Peltamigratus*.

Une clé comportant 11 espèces de *Scutellonema* a été donnée par Sher (1963) qui l'a révisée par la suite (Sher, 1965). Depuis lors trois espèces nouvelles ont été décrites, ce sont *S. mangiferae* Khan & Basir, 1965, *S. siamense* Timm, 1965 et *S. magna* Yeates, 1967.

*S. mangiferae* s'approche beaucoup de *S. grande* Sher, 1963, mais s'en distingue par certains caractères biométriques du mâle et de la femelle (spicules et gubernaculum plus longs, stylet de la femelle plus court et valeur 0 plus grande).

*S. siamense*, bien que très proche de *S. brachyurum* (Steiner, 1938) Andrassy, 1958, en diffère par la possession de spermathèques fonctionnelles et l'existence de nombreux mâles et par la forme quelque peu différente de la tête et de la queue.

Enfin *S. magna* Yeates, 1967 — plus correctement orthographié *S. magnum*, le nom générique étant neutre — ne peut appartenir au genre *Scutellonema*. Mâles et femelles sont figurés avec un stylet très long et fin (environ six fois le diamètre basal de la tête et occupant à peu près la mi-longueur de la région cervicale), une sclérotisation céphalique assez peu développée, une queue assez longue (de forme conique chez la femelle et un peu plus de deux fois le diamètre anal), portant environ à mi-longueur des phasmides relativement petites et de structure différente, en forme de papilles latérales. Le champ latéral à quatre incisures crénelées est aréolé, surtout dans les bandes extérieures, sur la plus grande partie du corps. Ce sont des caractères qui distinguent suffisamment cette espèce pour ne pas l'inclure dans le genre *Scutellonema*.

Aux fins d'un reclassement de l'espèce nous avons étudié, en plus de la description de Yeates, quelques paratypes (deux mâles et trois femelles) de la localité-type.

La structure de la tête paraît assez particulière. La région labiale, séparée du corps par une forte constriction et couronnée d'un disque labial, est divisée antérieurement par des sillons longitudinaux peu profonds en quatre lobes sub-médians annelés et deux lobes latéraux plus étroits, sans striation, et quelque peu proéminents en vue orale (Yeates: fig. 1 D). Dans les paratypes étudiés en vue latérale, une série de petites plaques irrégulières peut être observée, situées directe-

ment en dessous des lobes latéraux et s'étendant parfois jusqu'à la base de la tête.

Chez la femelle, l'épiptygme proéminente recouvrant la fente vulvaire de l'avant, bien qu'apparemment simple, est en réalité double, la partie antérieure à la vulve étant plus développée que la partie postérieure correspondante.

Chez le mâle, la partie distale des spicules est recourbée ventralement. Le gubernaculum est épaissi à ses deux extrémités en forme de boutons et ne porte pas des titillae (Yeates: fig. 1 G).

De telles structures sont typiques du genre *Morulaimus*, proposé en 1966 par Sauer dans la sous-famille des Belonolaiminae Whitehead, 1960. L'examen des paratypes, leurs dimensions données par Yeates et l'étude des descriptions des cinq espèces de *Morulaimus* distinguées par Sauer (1966) font apparaître qu'aucune différence notable n'existe entre *S. magna* et *Morulaimus geniculatus* Sauer, 1966. Par conséquent, les deux espèces sont considérées identiques. Pour des raisons de priorité, *M. geniculatus* doit être considéré comme nom correct.

Aux treize «bonnes espèces» existantes il faut ajouter *S. africanum* n. sp. décrit ci-dessus.

Il nous a paru utile de mettre au point une nouvelle clé comprenant les quatorze espèces de *Scutellonema* connues, que nous donnons ci-dessous.

#### CLE DES ESPÈCES DE SCUTELLONEMA

1. Spermathèques fonctionnelles (avec spermatozoïdes), distinctes; mâles connus . . . . . 2
- Spermathèques non fonctionnelles (sans spermatozoïdes), souvent indistinctes; mâles connus ou rares . . . . . 9
2. Hémizonide antérieur au pore excréteur . . . . . 3
- Hémizonide postérieur au pore excréteur . . . . . 8
3. Région labiale comportant 6 anneaux ou plus . . . . . 4
- Région labiale comportant 5 anneaux ou moins . . . . . 6
4. Glandes vaginales bien développées, apparentes . . . . .
- *bradys* (Steiner & LeHew, 1933) Andrassy, 1958
- Glandes vaginales peu développées, peu apparentes . . . . . 5
5. Champ latéral non aréolé au centre du corps . . . . . *validum* Sher, 1963
- Champ latéral incomplètement aréolé au centre du corps . . . . . *cavenassi* Sher, 1963
6. Phasmides de moins de 2  $\mu$  de diamètre . . . . . *minutum* Sher, 1963
- Phasmides de 2 à 4  $\mu$  de diamètre . . . . . 7
7. Annélation du corps fine (largeur des anneaux au milieu du corps 1,3  $\mu$ ); ailes caudales projetées distalement, dépassant l'extrémité de la queue . . . . . *africanum* n. sp.
- Annélation du corps grossière (largeur des anneaux au milieu du corps 2  $\mu$ ); ailes caudales suivant le contour de la queue . . . . . *siamense* Timm, 1965
8. Stylet de la femelle = 32-35  $\mu$ ; O = 16-22; spicules = 41-45  $\mu$ ; gubernaculum = 17-19  $\mu$  . . . . . *mangiferae* Khan & Basir, 1965
- Stylet de la femelle = 35-39  $\mu$ ; O = 9-12; spicules = 32-37  $\mu$ ; gubernaculum = 13-17  $\mu$  . . . . . *grande* Sher, 1963
9. Région labiale comportant 5 anneaux ou moins . . . . . 10
- Région labiale comportant 6 anneaux ou plus . . . . . 13
10. Région labiale tronquée; annélation indistincte ou absente . . . . . *truncatum* Sher, 1963
- Région labiale à contour hémisphérique; annélation distincte . . . . . 11
11. Stylet de la femelle  $\geq 33 \mu$ ; phasmide de 7  $\mu$  de diamètre ou plus . *magniphasnum* Sher, 1963
- Stylet de la femelle  $\leq 31 \mu$ ; phasmide de 5  $\mu$  de diamètre ou moins . . . . . 12
12. Bulbe médian de l'oesophage s'étendant sur 8 anneaux du corps ou plus; anneau labial basal comportant 6 stries longitudinales . . . . . *brachyurum* (Steiner, 1938) Andrassy, 1958

- Bulbe médian de l'oesophage s'étendant sur 7 anneaux du corps ou moins; anneau labial basal comportant 16-22 stries longitudinales . . . . . *unum* Sher, 1963
13. Région labiale tronconique, continue avec le reste du corps ou séparée par une légère dépression . . . . . *clabricaudatum* Whitehead, 1959
- Région labiale à contour hémisphérique, séparée du corps . . . . . *aberrans* (Whitehead, 1959) Sher, 1963

Nous remercions Monsieur Y. Frémond, qui nous a fait parvenir de la Mozambique l'échantillon contenant *S. africanum*, les Drs W. N. Wouts et G. W. Yeates qui nous ont permis d'étudier les spécimens de *S. magna* sous leur garde, les Drs J. W. Seinhorst et P. A. A. Loof pour leurs conseils lors de cette étude et plus en particulier, Monsieur M. Luc, qui a bien voulu revoir le manuscrit. Enfin, nos remerciements vont à Monsieur B. Souchaud, qui a effectué les montages et Monsieur G. Germani, qui a réalisé les dessins définitifs.

## SUMMARY

*Two new African species of Hoplolaiminae (Nematoda: Tylenchoidea): Peltamigratus striatus n. sp. and Scutellonema africanum n. sp.*

The author describes and figures *Peltamigratus striatus* n. sp., found in soil around cultivated yams (*Dioscorea* sp.) and in newly cleared bush soil in the Ivory Coast (West Africa), and *Scutellonema africanum* n. sp., occurring in soil around coconut trees with a perennial ground-cover of *Pueraria* sp., in Mozambique (South East Africa).

*P. striatus* n. sp. differs from *P. holdemani* Sher, 1964 on the distinct annulation of the lip region, the non-indented bursa, the position of the hemizonid, the configuration of the lateral field and the presence of constrictions between annules of the female tail. The generic diagnosis (Sher, 1964) is emended to accomodate the new and other discussed species. A key is given to nine species of *Peltamigratus*.

*S. africanum* n. sp., closely related to *S. minutum* Sher, 1963 and *S. siamense* Timm, 1965, is distinguished from these, and all other species of *Scutellonema* where males have been found, mainly by the deeply indented bursa. A key is given to fourteen species of *Scutellonema*. *S. magna* Yeates, 1967 is synonymized with *Morulaimus geniculatus* Sauer, 1966.

## BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÁSSY, I. (1968). Fauna Paraguayensis. 2. Nematoden aus den Galeriewäldern des Acaray-Flusses. *Opusc. Zool. Bpest* **8**, 167-315.
- GOLDEN, A. M. & TAYLOR, A. L. (1956). *Rotylenchus christiei* n. sp., a spiral nematode species associated with roots of turf. *Proc. helminth. Soc. Wash.*, **23**, 109-112.
- KHAN, S. H. & BASIR, M. A. (1965). *Scutellonema mangiferae* n. sp. (Nematoda: Hoplolaimidae) from India. *Proc. helminth. Soc. Wash.* **32**, 136-138.
- KNOBLOCH, N. A. (1969). *Peltamigratus thornei* sp. n. (Nematoda: Hoplolaimidae) from soil in Central America. *Proc. helminth. Soc. Wash.*, **36**, 208-210.
- LOOF, P. A. A. (1964). Free-living and plant-parasitic nematodes from Venezuela. *Nematologica* **10**, 201-300.
- NETSCHER, C. & SEINHORST, J. W. (1969). Propionic acid better than acetic acid for killing nematodes. *Nematologica* **15**, 286.
- SAUER, M. R. (1966). *Morulaimus*, a new genus of the Belonolaiminae. *Nematologica* **11** (1965), 609-618.
- SHER, S. A. (1961). Revision of the Hoplolaiminae (Nematoda). I. Classification of nominal genera and nominal species. *Nematologica* **6**, 155-169.
- (1963). Revision of the Hoplolaiminae (Nematoda). III. *Scutellonema* Andrassy, 1958. *Nematologica* **9**, 421-443.
- (1964). Revision of the Hoplolaiminae (Nematoda). IV. *Peltamigratus* n. gen. *Nematologica* **9**, 455-467.

- (1965). Revised key to the *Scutellonema* Andrassy, 1958 (Hoplolaiminae: Nematoda). *Nematologica* **10** (1964), 684.
- TIMM, R. W. (1965). *Scutellonema siamense* n. sp. (Tylenchida: Hoplolaiminae) from Thailand. *Nematologica* **11**, 370-372.
- YEATES, G. W. (1967). Studies on nematodes from dune sands. I. Tylenchida. *N.Z. Jl Sci.* **10**, 280-286.