

NOTE SYSTÉMATIQUE SUR LE GENRE *XIPHINEMA* COBB, 1913  
(NEMATODA: DORYLAIMIDAE) <sup>1)</sup>

PAR

MICHEL LUC et A. C. TARJAN

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, Abidjan, Côte d'Ivoire et Citrus  
Experiment Station, University of Florida, Lake Alfred, Florida, U.S.A., respectivement

Les auteurs précisent les principaux caractères utilisés pour la définition des différentes espèces de *Xiphinema*. Les espèces décrites uniquement sur des individus juvéniles ne sont pas considérées comme valides et sont placées parmi les *species inquirendae*. Une liste des espèces valides, avec les synonymies les plus récentes et une liste des *species inquirendae* sont données.

Les caractères majeurs utilisés dans la détermination, la différenciation et la définition des espèces du genre *Xiphinema*, s'observent sur les femelles et sont les suivants:

position de la vulve;  
tractus génital simple ou double;  
longueur du stylet;

forme et longueur de la queue;  
présence éventuelle d'organe Z dans l'oviducte;  
longueur du corps.

Aucun de ces caractères ne peut se définir sur les individus juvéniles. Cela est évident pour tous ceux se rapportant au tractus génital, hormis peut-être la position de la vulve qui peut être discernée chez les juvéniles de quatrième stade, en fin d'évolution. La longueur du stylet est plus faible chez les juvéniles que chez les adultes. De même, la queue peut avoir un aspect assez différent; chez les espèces à queue conique, la forme est beaucoup plus allongée chez les juvéniles; chez les espèces à queue arrondie, la queue des juvéniles peut être en ogive, parfois même avec un mucron; enfin, le nombre des pores caudaux et adanaux est généralement plus faible chez les juvéniles que chez les adultes.

Aussi doit-on considérer les espèces décrites uniquement sur des exemplaires juvéniles comme non valides et les ranger parmi les *species inquirendae* jusqu'à ce que l'étude d'une population, comprenant juvéniles et adultes, et provenant du lieu type ou d'un lieu proche ait permis de préciser la structure des femelles. Les espèces dans ce cas sont les suivantes:

*X. brevicaudatum* Schuurmans Stekhoven, 1951  
*X. digiticaudatum* Schuurmans Stekhoven, 1951

*X. effilatum* Schuurmans Stekhoven, 1951  
*X. obtusum* Cobb in Thorne, 1939

<sup>1)</sup> Contribution commune de l'Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer et de Florida Citrus Experiment Station; Florida Agricultural Experiment Station Journal Séries no. 1620.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence

3 AVRIL 1968

66

no

12145 ex/1

32

Ceci a pour conséquence qu'il est impossible de rattacher de façon certaine des individus adultes rencontrés bien en dehors du lieu type à de telles espèces décrites sur des exemplaires juvéniles. Il restera toujours un doute raisonnable quant à l'identité de ces adultes. Aussi pensons-nous que dans ce cas également l'espèce doit être maintenue parmi les *species inquirendae*. Deux espèces sont dans cette situation: *X. obtusum* et *X. brevicaudatum*.

*X. obtusum* Cobb in Thorne, 1939 est basé sur la description d'un seul juvénile provenant de Oxnard (California). On ne peut donc être absolument certain que les deux femelles rencontrées par Andrassy (1960) dans un échantillon de sol provenant d'Uvira (Congo ex-Belge) appartiennent bien à la même espèce que ce juvénile; leur seul point commun est la forme hémisphérique de la queue, ce qui n'est pas un caractère tellement rare dans le genre; d'autre part Andrassy n'a pas observé de juvéniles dans l'échantillon du Congo ex-Belge. Il nous semble donc préférable dans ces conditions de maintenir *X. obtusum* comme *species inquirenda* jusqu'à ce que du matériel provenant du lieu type ait pu être examiné.

*X. brevicaudatum* est dans le même cas; la description originale concerne un seul juvénile, provenant d'Eala (Congo ex-Belge). Malgré la grande ressemblance présentée par des juvéniles rencontrés, en compagnie d'individus adultes, par Siddiqi (1959) à Aligarh (U.P., Inde), il n'est pas possible d'admettre de façon certaine l'identité de ces individus avec l'individu étudié par Schuurmans Stekhoven car des juvéniles très semblables peuvent correspondre à des adultes assez différents.

*X. brevicaudatum* a été récemment transféré par Thorne (1961) au genre *Longidorus* en raison de certains caractères, dont la position très antérieure du guide du stylet, qui différencie nettement cette espèce des *Xiphinema* typiques. *X. citri* Siddiqi, 1959 a été également, pour les mêmes raisons, transféré au genre *Longidorus*. Siddiqi (1962) a confirmé la nouvelle position taxonomique de ces deux espèces qui doivent donc maintenant être nommées:

*Longidorus brevicaudatus* (Schuurmans Stekhoven, 1951) Thorne, 1961

*Longidorus citri* (Siddiqi, 1959) Thorne, 1961

Pour les raisons exposées plus haut il nous semblerait logique de considérer toutefois *L. brevicaudatus* comme *species inquirenda*.

Doivent être également rangées parmi les *species inquirendae* les espèces dont la description, trop sommaire, ne permet pas la caractérisation, ou dont les caractères s'éloignent trop de ceux du genre et pour lesquelles, dans les deux cas, les échantillons types ayant été perdus, une redescription est impossible. Ces espèces sont les suivantes:

*X. grande* Steiner, 1914

*X. italiae* Meyl, 1953

*X. lineum* (Grube, 1849) Thorne, 1939

*X. makrodorum* (Vanha, 1893) Thorne, 1939

*X. pachtaicum* (Tulaganov, 1938) Kirjanova, 1951

*X. parasetariae* Luc, 1958

La plupart de ces espèces sont déjà considérées comme *species inquirendae*. Pour trois d'entre elles cependant, cette situation est nouvelle:

*X. italiae* Meyl, 1953 : à la suite d'une correspondance entre l'un des auteurs (M.L.) et le Dr A. H. Meyl, il est certain que la description originale de cette espèce a trait, au moins en partie, à des individus juvéniles. Des imprécisions dans le nombre des pores caudaux, la forme de la queue et plusieurs autres caractères ainsi que la perte accidentelle des types ont amené le Dr Meyl lui-même à considérer (*in litt.*) cette espèce comme *species inquirenda*.

*X. pachtaicum* (Tulaganov, 1938) Kirjanova, 1951 a été décrit assez sommairement et sans figures sous le nom de *Longidorus pachtaicus* Tulaganov, 1938, puis transféré ensuite au genre *Xiphinema*. Si la description originale suggère bien qu'il s'agit là d'un *Xiphinema*, ses imprécisions et l'absence de figures ne permettent pas de définir cette espèce de façon suffisamment rigoureuse. De plus le matériel ayant servi à la description originale n'a pas été conservé. Il semble donc logique de ranger cette espèce parmi les *species inquirendae*.

*X. parasetariae* Luc, 1958: cette espèce a été décrite d'après une seule femelle, perdue accidentellement depuis. La description donne comme principal caractère différentiel dans le groupe, la présence de deux pores caudaux seulement. Mais l'examen du dessin original montre un troisième pore, adanal, légèrement au-dessus de l'anوس. De plus, le nombre et la position des pores caudaux et adanaux ne semblent pas aussi fixes que l'auteur le pensait à l'époque. Devant cette imprécision et l'impossibilité actuelle de se procurer du matériel provenant du lieu type (Kankan, Guinée ex-française) il semble préférable de considérer *X. parasetariae* comme *species inquirenda*.

La liste des espèces valides du genre *Xiphinema* est donnée ci-dessous. Celles marquées d'un astérisque (\*) ont été étudiées par les auteurs et feront prochainement l'objet de publications détaillées. Seules les synonymies nouvelles ont été reportées.

#### Genre *Xiphinema* Cobb, 1913

espèce type du genre:

*X. americanum* Cobb, 1913

autres espèces:

*X. attorodorum* Luc, 1961

*X. bakeri* Williams, 1961

*X. basiri* Siddiqi, 1959

*X. brasiliense* Lordello, 1951

*X. brevicolle* Lordello & Da Costa, 1961

*X. chambersi* Thorne, 1939

*X. cylindricaudatum* Schuurmans Stekhoven

& Teunissen, 1938

*X. diversicaudatum* (Micoletzky, 1927)

Thorne, 1939

= *X. paraelongatum* Altherr, 1958<sup>1)</sup>

*X. ebriense* Luc, 1958

*X. elongatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938\*

= *X. pratense* Loos, 1949\*

= *X. campinense* Lordello, 1951\*

*X. ensiculiferum* (Cobb, 1893) Thorne,

1937

*X. flagellicaudatum* Luc, 1961

1) Grâce à l'extrême amabilité du Dr Ed. Altherr, les auteurs ont pu examiner les individus types (1 ♂ et 1 ♀) de *X. paraelongatum*. Aucune différence essentielle n'a pu être trouvée avec *X. diversicaudatum*, tous les caractères observés et les longueurs mesurées entrant parfaitement dans le cadre des variations de cette dernière espèce. Le Dr Altherr avait certainement pris comme référence pour les caractères de *X. diversicaudatum* la description donnée par Thorne (1939). On sait maintenant que cette description diffère très sensiblement de la diagnose originale et se réfère très probablement à une autre espèce (Goodey, Peacock & Pitcher, 1960).

- X. ballei* Luc, 1958  
*X. ifacolum* Luc, 1961  
*X. index* Thorne & Allen, 1950  
*X. insigne* Loos, 1949\*  
 = *X. indicum* Siddiqi, 1959\*  
*X. krugi* Lordello, 1955  
*X. longidoroides* Luc, 1961  
*X. longicaudatum* Luc, 1961  
*X. mammillatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938\*  
*X. nigeriense* Luc, 1961  
*X. opisthobysterum* Siddiqi, 1961  
*X. radicolica* Goodey, 1936  
*X. rotundatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938\*  
*X. setariae* Luc, 1958  
*X. truncatum* Thorne, 1939  
*X. vanderlindeii* Heyns, 1962  
*X. yapoense* Luc, 1958  
 species inquirendae:  
*X. digiticaudatum* Schuurmans Stekhoven, 1951  
*X. effilatum* Schuurmans Stekhoven, 1951  
*X. grande* Steiner, 1914  
*X. italiae* Meyl, 1953  
*X. lineum* (Grube, 1849) Thorne, 1939  
*X. makrodorum* (Vařha, 1893) Thorne, 1939  
*X. obtusum* Cobb in Thorne, 1939  
*X. pachtaicum* (Tulaganov, 1938) Kirjanova, 1951  
*X. parasetariae* Luc, 1958

## SUMMARY

*Systematic note on the genus Xiphinema Cobb, 1913 (Nematoda: Dorylaimidae)*

The authors present the principal characters utilized for the definition of different species of *Xiphinema*. The species described solely on individual juveniles are not considered as valid and are placed among the *species inquirendae*. A list of the valid species, with the most recent synonymies, and a list of the *species inquirendae* are presented.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTHERR, E. (1958). Nématodes du bassin inférieur de la Weser et des dunes d'Heligoland. Espèces nouvelles ou incomplètement décrites. *Mém. Soc. vaud. Sci. nat.* **74**, 12, 45-63.  
 ANDRÁSSY, I. (1960). Zwei bemerkenswerte Nematoden-Arten aus Belgisch Kongo. *Opusc. Zool., Inst. Zool., Univ. Budapest* **3**, 101-110.  
 COBB, N. A. (1893). Nematodes, mostly Australian and Fijian. *MacLeay Mem. Vol., Linn. Soc. N.S.W.* 252-308.  
 — (1913). New nematodes genera found inhabiting fresh water and non brackish soils. *J. Wash. Acad. Sci.* **3**, 432-444.  
 GOODEY, J. B., PEACOCK, F. C. & PITCHER, R. S. (1960). A redescription of *Xiphinema diversicaudatum* (Micoletzky, 1923 & 1927) Thorne, 1939 and observations on its larval stages. *Nematologica* **5**, 127-135.  
 GOODEY, T. (1936). A new dorylaimid nematode, *Xiphinema radicolica* n. sp. *J. Helm.* **14**, 69-72.  
 GRUBE, E. (1849). Über einige Anguillulen und die Entwicklung von *Gordius aquaticus*. *Arch. Naturgesch.* **15**, J, 1, 359-395.  
 HEYNS, J. (1962). A report on South African Nematodes of the families Longidoridae, Belondiridae and Alaimidae (Nemata: Dorylaimoidea) with description of three new species. *Nematologica* **8**, 15-20.  
 KIRJANOVA, E. S. (1951). Nematody pockvy kholopkovolo polya i tseling o Golodnoi stepi (Uzbekistan) *Trav. Inst. zool. Akad. Sci. URSS* **9**, 625-657.  
 LOOS, C. A. (1949). Notes on free-living and plant-parasitic nematodes from Ceylon. No 5. *J. zool. Soc. India* **1**, 23-29.  
 LORDELLO, L. E. G. (1951a). *Xiphinema brasiliense*, nova espécie de nematóide do Brasil, parasita de *Solanum tuberosum* L. *Bragantia* **11**, 87-90.  
 — (1951b). *Xiphinema campinense*, nova espécie (Nematoda; Dorylaimidae). *Bragantia* **11**, 313-316.  
 — (1955). *Xiphinema krugi* n. sp. (Nematoda; Dorylaimidae), from Brasil, with a key to the species of *Xiphinema*. *Proc. helm. Soc. Wash.* **22**, 16-21.  
 LORDELLO, L. E. G. & DA COSTA, C. P. (1961). A new nematode parasite of Coffee roots in Brazil. *Rev. bras. Biol.* **21**, 363-366.

- LUC, M. (1958). *Xiphinema* de l'ouest africain: description de cinq nouvelles espèces (Nematoda; Dorylaimidae). *Nematologica* **3**, 57-72.
- (1961). *Xiphinema* de l'ouest africain (Nematoda; Dorylaimidae). Deuxième note. *Nematologica* **6**, 107-122.
- MEYL, A. H. (1953). Beiträge zur Kenntnis der Nematodenfauna vulkanisch erhitzter Biotope. I. Mitteilung. Die terrikolen Nematoden in Bereich von Fumarolen auf der Insel Ischia. *Z. Morph. Ökol. Tiere* **42**, 67-116.
- MICOLETZKY, H. (1927). Neue und seltene freilebende Nematoden aus dem Wolgagebiet (Kama). *Zool. Anz.* **73**, 113-123.
- SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H. (1951). Nématodes saprozoaires et libres du Congo Belge. *Mém. Inst. Sci. nat. Belg.* **2**, 3-79.
- SCHUURMANS STEKHOVEN, J. H. & TEUNISSEN, R. J. H. (1938). Nématodes libres terrestres. Expl. Parc Nat. Albert; Mission G. F. De Witte; Inst. Parcs nat. Congo Belge, Bruxelles **22**, 229 pp.
- SIDDIQI, M. R. (1959). Studies on *Xiphinema* spp. (Nematoda; Dorylaimoidea) from Aligarh (North India), with comments on the genus *Longidorus* Micoletzky, 1922. *Proc. helm. Soc. Wash.* **26**, 151-163.
- (1961). On *Xiphinema opisthobysterum* n. sp. and *X. pratense* Loos, 1949, two Dorylaimid nematodes attacking fruit trees in India. *Z. Parasitenk.* **20**, 457-465.
- (1962). Studies on the genus *Longidorus* Micoletzky, 1922 (Nematoda; Dorylaimoidea) with description of three new species. *Proc. helm. Soc. Wash.*, **29**, 177-188.
- STEINER, G. (1914). Freilebende Nematoden aus der Schweiz. *Arch. Hydrobiol. (Plankt.)* **9**, 259-276, 420-438.
- THORNE, G. (1937). Notes on free-living and plant-parasitic nematodes, III. *Proc. helm. Soc. Wash.* **4**, 16-18.
- (1939). A monograph of the nematodes of the Superfamily Dorylaimoidea. *Capita Zool.*, **8**, (5), 1-261.
- (1961). *Principles of Nematology*. New York; Mc Graw Hill, 553 pp.
- THORNE, G. & ALLEN, N. W. (1950). *Paratylenchus hamatus* n. sp. and *Xiphinema index* n. sp., two nematodes associated with fig roots, with a note on *Paratylenchus anceps* Cobb. *Proc. helm. Soc. Wash.* **17**, 27-35.
- TULAGANOV, A. T. (1938). Nematodofauna khlopchatnika i okruzhayushchei pochvy Katta-kurganskogo raiona Usbeksk. SSR. *Trud. Usbekist. Univ., Samarkand* **12** (2), 1-25.
- VANHA, J. J. (1893). Neue Rübennematoden, ihre Schädlichkeit und Verbreitung. *Z. Zuckerind. Csl. Repub.* **17**, 281-298.
- WILLIAMS, T. D. (1961). *Xiphinema bakeri* n. sp. (Nematoda; Longidorinae) from the Fraser River Valley, British Columbia, Canada. *Canad. J. Zool.*, **39**, 407-412.

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER

( O. R. S. T. O. M. )

DEPARTEMENT DE NEMATOLOGIE

PUBLICATION N° 32

**Note systématique sur le genre *Xiphinema***

**Cobb, 1913**

**(Nematoda : Dorylaimidae)**

*par*

**Michel LUC et A.C. TARJAN**

Extrait de : *NEMATOLOGICA*, 9, 111-115, 1963

(Contribution commune O.R.S.T.O.M. - Florida Citrus Experiment Station)

12145