

TROIS NOUVEAUX *XIPHINEMA* ASSOCIÉS À LA VIGNE
(NEMATODA-DORYLAIMIDAE)

PAR

MICHEL LUC

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

ET

A. DALMASSO

Laboratoire des Nématodes, I.N.R.A., Antibes, France

Les auteurs décrivent et figurent trois nouveaux *Xiphinema* associés à la vigne: *X. arenarium* n. sp., venant du midi de la France, espèce à queue conique assez longue, voisine de *X. attorodorum* et *X. elongatum*; *X. ingens* n. sp. et *X. turcicum* n. sp. ont été récoltés en Turquie; *X. ingens* n. sp. est la plus grande espèce connue avec certitude dans le genre et se caractérise par une queue hémisphérique et la présence d'une spermathèque remplie de spermatozoïdes; *X. turcicum* n. sp. proche de l'espèce précédente, est de taille plus faible et possède une queue hémisphérique également, mais de structure différente et des gonades sans spermathèque.

Cet article contient la description de trois nouvelles espèces du genre *Xiphinema* Cobb, 1913, associées à la vigne, en France et en Turquie.

La première espèce, *X. arenarium* n. sp., a été observée par l'un des auteurs (A.D.) dans les vignobles poussant sur sol sableux du midi de la France, aux environs d'Aigues-Mortes (Gard) et sur le cordon littoral languedocien; elle n'a pas été rencontrée à ce jour en dehors de ces conditions édaphiques. Il est très probable que cette espèce corresponde au *Xiphinema* „à extrémité caudale allongée en pointe” observé par Vuittenez (1960) en association avec *X. index* Thorne & Allen, 1958, dans un vignoble sableux de cette même région d'Aigues-Mortes.

Les deux autres espèces, *X. turcicum* n. sp. et *X. ingens* n. sp., ont été expédiées à l'autre auteur (M.L.) par M. Vuittenez qui les a récoltées dans des vignobles de deux régions différentes de Turquie. A *X. turcicum* était associé *X. index*.

XIPHINEMA ARENARIUM N. SP.

(Fig. 1, a-c)

Dimensions

Femelles (15): L: 2,9-3,5 mm (3,2 mm) — a: 62-95 (76,2). b: 6,5-8,8 (8,0). c: 43,2-53,4 (47,0). V: 8,2-10,6 44,0-48,7 (45,5)^{7,1-9,9} — Stylet: 96-105 (102) + 60-65 (63) = 160-169 μ (164 μ). Lq/da¹) = 2,3-3,3 (2,6).

¹) Lq/da = longueur de la queue divisée par le diamètre du corps au niveau de l'anus.

Holotype: L: 3,1 mm. a: 79,4. b: 8,6. c: 53,4. V: 10,6 44,7 9,1 — Stylet: 101 + 60 = 161 μ . Lq/da = 2,3.

Description

Femelles: Sur animaux tués lentement par la chaleur habitus presque rectiligne.

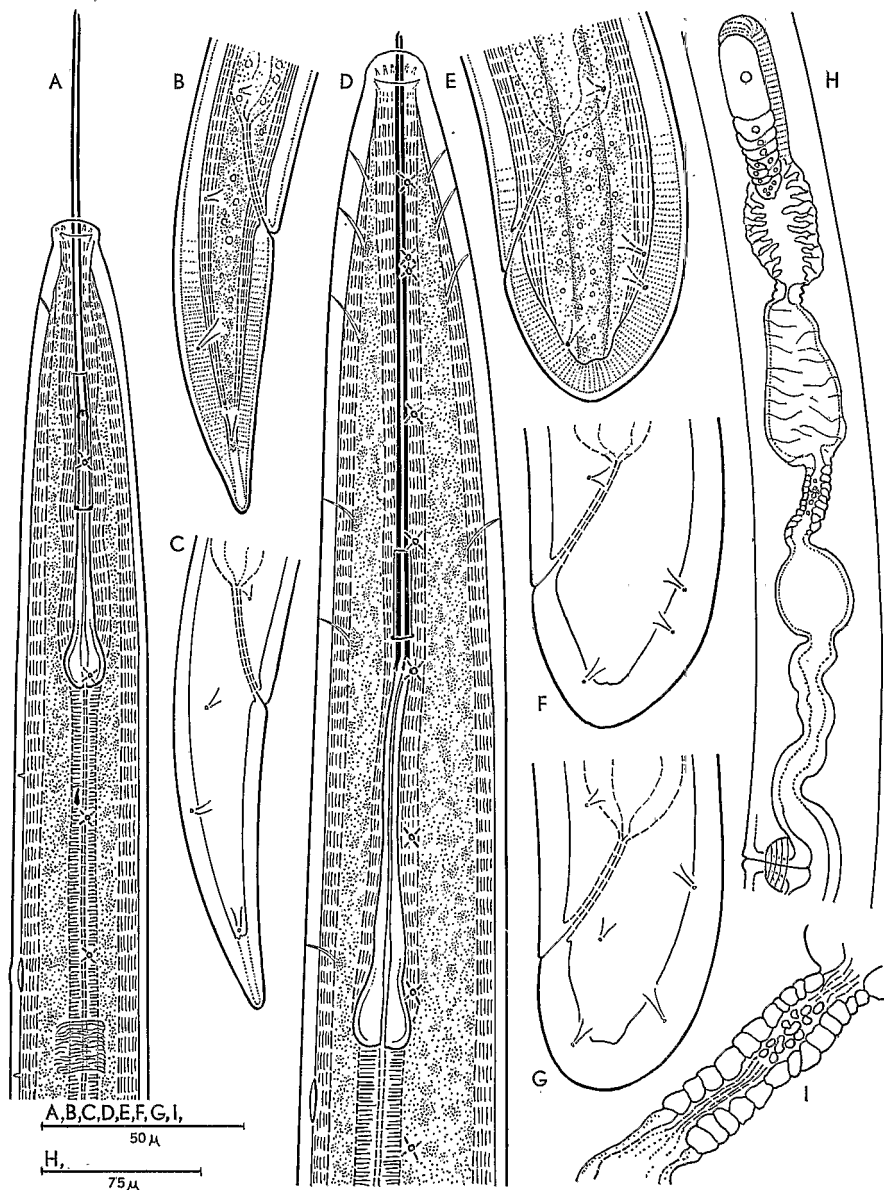


Fig. 1. *Xiphinema arenarium* n. sp., femelle: a: partie antérieure. b, c: queue. *Xiphinema turcicum* n. sp.: d: partie antérieure. e, f, g: queue. h: gonade. i: détail de la gonade.

Corps élancé, longuement aminci à l'avant et à l'arrière; diamètre maximal au niveau de la vulve environ: 38-45 μ . Cuticule très finement striée transversalement, jusqu'à l'extrémité de la queue où l'on n'observe pas les deux striations croisées fréquentes dans le genre; cuticule formée de trois couches, épaisse de 2-2,3 μ au milieu du corps, 2,5-3,8 μ dans la partie cervicale et 5 à 6,5 μ sur la queue (côté dorsal). Pores cervicaux généralement absents; chez certains individus, un pore cervical ventral, deux latéraux, un dorsal, ces quatre pores, pas toujours présents ensemble chez le même individu, étant très fins et difficilement perceptibles; pores ventraux présents dans la partie antérieure du corps (jusqu'à la jonction oesophago-intestinale), ne traversant pas entièrement la cuticule mais seulement les deux couches les plus internes. Pores latéro-subdorsaux en une file débutant au niveau de la base du stylet environ, irrégulièrement disposés, surtout à la partie antérieure du corps; pores latéro-subventraux présents dans le quart postérieur du corps. Corde latérale occupant environ le quart du diamètre correspondant.

Région labiale arrondie vers l'avant, large de 12-13 μ , suivie d'une portion rectiligne haute de 3,5-4,5 μ séparée du reste du corps par un épaulement bien marqué. Ouverture des amphides occupant les $\frac{4}{5}$ du diamètre correspondant, située au niveau de la base de l'épaulement ou un peu en avant.

Stylet typique du genre, long de 160-169 μ (164 μ); odontostyle 96-105 μ (102 μ); partie basale 60-65 μ (63 μ); ailettes larges de 10,5-12 μ , à renforcement marginal moyen. Guide tubulaire atteignant 32-33 μ (stylet sorti); anneau basal du guide situé 70-95 μ de l'avant.

Portion antérieure de l'oesophage mince, comportant à 30-50 μ de la base du stylet une pièce chitinisée triangulaire noyée dans la paroi musculaire. Bulbe basal mesurant 102-120 \times 14-18 μ . Cardia étroit et bas.

Anneau nerveux large de 15-16,5 μ et situé 73-80 μ de la base du stylet; hémizonide large de 6-7 μ , situé à 171-192 μ de l'avant (5,5-6,1%); hémizonion large de 2,3-2,5 μ , situé à 228-234 μ de l'avant (7,3-7,9%).

Intestin sans caractère particulier; rectum oblique, long de 1,5 diamètre anal environ.

Gonades doubles, relativement courtes, sans caractère particulier. Ovaire trapu, suivi, après la courbure de l'oviducte, par une poche à cellule sinueuse peu volumineuse qui représente la seule différenciation existant sur le trajet de l'oviducte. Pas de sphincter, ni d'organe Z observés, non plus que de spermathèque. Uterus musculéux, vulve en fente profonde, atteignant $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{2}$ du diamètre correspondant.

Queue conique, longue de 58 à 74 μ (68 μ) de 2,3-3,3 diamètres anaux, arrondie à l'extrémité, à face ventrale dans le prolongement du plan du corps et courbure essentiellement dorsale; cuticule striée transversalement en surface; couche interne épaissie surtout dorsalement, striée radialement, et disparaissant à l'extrémité en formant un canal aveugle assez peu visible. Trois paires de pores caudaux: une paire au $\frac{1}{3}$ postérieur, médiane; une paire à la moitié environ, latéro-subdorsale; une paire au $\frac{1}{4}$ ou $\frac{1}{5}$ antérieur, latérale à latéro-subventrale; cette dernière paire, plutôt adanale, peut-être située à un niveau antérieur à l'anus. Antérieurement:

une paire latéro-subdorsale à $\frac{1}{3}$ de longueur de queue, puis une paire latéro-subventrale, éléments des files latéro-subventrale et latéro-subdorsale bordant le champ latéral.

Mâle: inconnu.

Lieu type: voisinage des racines de vigne (*Vitis* sp.); Aigues-Mortes, France.

Holotype: Femelle N° 2. Lame 2233. Laboratoire de Nématologie de l'IDERT, Abidjan, Côte d'Ivoire.

Paratypes: une femelle, même lame que l'holotype; 2 ♀♀: lame N° 2671 déposée au même lieu. Deux femelles déposées au laboratoire des Nématodes, I.N.R.A., Antibes, France. Deux femelles déposées dans la collection de la Citrus Experiment Station, Lake Alfred, Florida, U.S.A. (lame N° 17, plateau N° 2).

Diagnose

X. arenarium n. sp. est caractérisé par sa vulve située à 44-48 %, son stylet long de 160-169 μ et sa queue mesurant 2,3-3,3 diamètres anaux. La combinaison de ces trois caractères suffit à distinguer *X. arenarium* n. sp. des espèces déjà décrites. Les espèces les plus proches sont: *X. attorodorum* Luc, 1958 dont *X. arenarium* est séparé par une taille plus grande (2,9 à 3,5 mm), un stylet plus court (160 à 170 μ) et une vulve postérieure (44-49 % : 40-42 %). *X. elongatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938 (= *X. pratense* Loos, 1949 = *X. campinense* Loredello (1951) est différent par sa taille plus faible (2-2,2 mm), son coefficient „a” plus faible également (49-62) et une vulve plus antérieure (37-44 %).

XIPHINEMA TURCICUM N. SP.

(Fig. 1, d-i)

Dimensions

Femelles (6) — L: 3,64-4,24 mm (4,02 mm). a: 63,1-70,0 (67,6). b: 6,4-7,6 (7,2). c: 102-125,3 (117,7). V: 13,9-16,3 46,7-49,6 10,6-16,2 (15,8 48,4 13,6) — Stylet: 152-160,5 (157) + 85,5-98,5 (93,5) = 239-258 μ (250 μ). Lq/da: 0,69-0,85 (0,78).

Holotype: L: 4,07 mm. a: 63,1. b: 7,6. c: 118. V: 14,9 49,6¹⁵ — Stylet: 161 + 90 = 251 μ . Lq/da: 0,75.

Description

Femelles: Habitus courbé en C plus ou moins ouvert. Corps relativement épais, peu aminci vers l'arrière, un peu plus effilé vers l'avant, à partir du niveau de la jonction oesophago-intestinale. Diamètre maximal, au niveau de la vulve environ: 53-64 μ . Cuticule finement striée transversalement, sauf sur la queue où existe une double striation croisée diagonalement; cuticule épaisse de 4-4,5 μ au milieu, composée de trois couches. Couche la plus interne s'épaississant dans la région cervicale (6 μ) et surtout sur la queue (14 μ). Pores cervicaux présents, assez éloignés de l'avant et détachés les uns des autres, consistant en quatre rangées de deux à trois pores (une file ventrale, une dorsale, deux latérales). Les pores cervicaux ventraux se poursuivent par une file de pores ventraux sur toute la longueur du corps, sauf à la partie postérieure; file latérale se poursuivant sur

toute la longueur du corps en une file de pores latéro-subdorsaux; pores latéro-subventraux présents uniquement dans la portion tout à fait postérieure du corps (quatre à cinq longueurs de queue en avant de l'anus). Corde latérale occupant environ $\frac{1}{4}$ du diamètre correspondant, au niveau du milieu du corps.

Région labiale arrondie assez bombée vers l'avant, étroite, à peine séparée du reste du corps par un épaulement très peu marqué; largeur labiale, à la base de l'épaulement, 14-16,5 μ , hauteur labiale 8-9,5 μ . Ouverture des amphides située un peu en avant de l'épaulement et occupant environ les $\frac{4}{5}$ du diamètre correspondant.

Styilet typique du genre, long de 239-258 μ (250 μ): odontostyle long de 152-160,5 μ (157 μ); partie basale longue de 85,5-98,5 μ (93,5 μ) et portant trois ailettes larges de 13 à 15 μ . Guide tubulaire de longueur variable: 20-42 μ ; anneau basal du guide situé à 132-157 μ (144 μ) de l'avant.

Portion antérieure de l'oesophage mince, parfois enroulée sur elle-même; pièce chitinisée en forme de pointe de flèche longue de 2,5-6 μ située à 21-120 μ de la base du styilet. Bulbe basal mesurant 113-157 \times 20-36 μ . Cardia bas.

Anneau nerveux épais de 15-17 μ , situé à 25-58 μ en arrière du styilet. Hémizonide plat, large de 8 μ , situé assez en avant, au voisinage de la base du styilet, lorsque celui-ci est rentré, soit à 224-255 μ de l'avant (5,4-6,7 %); hémizonion lenticulaire, large de 2,5-3,5 μ et situé à 304-321 μ de l'avant (6,9-8,3 %).

Intestin sans caractère particulier. Rectum oblique, long d'une longueur de queue environ.

Deux gonades opposées ayant la structure suivante (Fig. 1 : h): ovaire avec ovocytes sur deux à trois rangs, puis sur un seul rang, oviducte courbé au débouché de l'ovaire, puis le long de l'ovaire, zone étroite à paroi fine striée transversalement; au niveau de l'apex de l'ovaire, poche à cellules sinueuses moyennement développée et de forme très variable, se moulant en fait dans l'espace laissé libre par l'extrémité de l'ovaire et l'intestin; on observe ensuite un sphincter court à paroi épaisse, puis une vaste poche allongée à paroi d'épaisseur moyenne; à cette poche, fait suite une structure que l'on pourrait comparer à un organe Z très mal différencié (Fig. 1, i): on retrouve en effet une paroi à muscles annulaires, de très légères striations longitudinales sur la face interne bordant la lumière et à l'intérieur de celle-ci des globules irréguliers, réfringents, occupant la place des dents, mais très peu différenciés et il n'a pas été possible de décider s'il s'agit là de structures rattachées à la paroi ou d'éléments libres dans le canal de l'oviducte comme il en est fréquemment observé. Cette formation est trop peu individualisée pour être qualifiée d'organe Z, sa musculature n'est pas assez développée, des „dents" différenciées n'existent pas, la lumière ne possède pas cet épaissement chitinisé nettement strié longitudinalement, caractéristique des organes Z déjà décrits. Mais cette intéressante différenciation de l'oviducte montre comment a pu se former l'organe Z chez certaines espèces. Après cette formation, l'oviducte est parfois, mais non constamment, renflé en une poche arrondie à paroi mince, vide; puis fait suite une zone à paroi moyenne, parfois enroulée sur elle-même. L'uterus, réniforme, musculeux, non plus que le vagin, ne présentent de particularités remarquables.

Queue hémisphérique, longue de 30-39 μ ; diamètre anal: 44-51 μ . Couche interne de la cuticule très épaissie sur la queue, surtout terminalement et dorsalement; pas de canal terminal dans cette couche ni d'amincissement apical des couches médianes et externe. Deux paires de pores caudaux: l'une au niveau du tiers postérieur, en position médio-ventrale; l'autre, médio-subdorsale, située à la moitié de la queue ou antérieurement; une paire de pores adanaux, médio-subventrale à médio-subdorsale, au niveau de l'anus ou antérieurement; enfin, une paire, médio-subdorsale à médio-subventrale également, toujours située en avant de l'anus, fait la jonction avec les files de pores du corps.

Mâle: inconnu.

Lieu type: voisinage des racines de vigne (*Vitis* sp.), Göstepe-Istanbul, Turquie. (Réc. A. Vuittenez, Juin 1962).

Holotype: une femelle: lame 2576.

Paratypes: cinq femelles; lame 2575.

Holotype et paratypes sont déposés dans la collection du Laboratoire de Nématologie — IDERT — Abidjan — Côte d'Ivoire.

Diagnose

Dans le groupe des espèces à femelles didelphiques possédant une queue hémisphérique ou subhémisphérique, groupe comprenant *X. ensiculiferum* (Cobb, 1893) Thorne, 1937, *X. rotundatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938, *X. yapoense* Luc, 1958, *X. krugi* Lordello, 1958, *X. obtusum* in Andrassy, 1960 (cf. Luc & Tarjan, 1963a) et *X. ingens* n. sp., *X. turcicum* n. sp. est différent de:

— *X. ensiculiferum* dont la taille est plus faible (1,75-2,38 mm), la vulve antérieure (29-39 μ) et la gonade antérieure régressée,

— *X. rotundatum*, dont la taille est plus faible (2,45-3,47 mm) et dont la gonade possède un organe Z nettement différencié,

— *X. yapoense* dont la taille est plus faible (3 mm) et la vulve antérieure (44%),

— *X. krugi* dont la taille est plus faible (2,1-2,2 mm), le stylet plus court (184-192 μ), la vulve antérieure (33-34%) et la gonade antérieure atrophiée,

— *X. obtusum* dont la taille est plus faible (1,34-1,75 mm) la vulve antérieure (39-45%),

— *X. ingens* dont la taille est plus grande (5,61-5,88 mm) le stylet plus long (258-278 μ) et la structure de l'extrémité caudale différente.

Le Dr. A. C. Tarjan nous a fort aimablement communiqué les mensurations faites sur quatre femelles récoltées par T. Diker, dans un sol portant des légumes à Sebini-Karahisar (Turquie); elles sont les suivantes: L: 3,52-4,24 mm (3,92 mm). a: 44,5-55,8 (51,6). b: 7,2-8,2 (7,8). c: 89,1-106 (99,8). V: 47-50 (49). Stylet: 144-156 (152) + 94-102 (100) = 245-258 μ (252 μ). Lq/da: 0,7-0,9 (0,7). Examinées, ces femelles correspondent à la description de *X. turcicum* n. sp. Le coefficient „a" un peu plus faible provient du fait que les femelles reçues par

Tarjan étaient quelque peu aplaties. Le coefficient „c” seul est légèrement plus faible, mais cette différence est minime.

XIPHINEMA INGENS N. SP.

(Fig. 2, a-e)

Dimensions

Femelles (3) L: 5,61-5,88 mm (5,75 mm). a: 68-77 (73). b: 8,7-8,9 (8,8). c: 138-168 (155). V: 13,2-13,9 49-52,7 14,5-15,6 (13,6 51,0 15,1). Stylet: 158-171 (164) + 97-106,5 (101) = 258-278 μ (265 μ). Lq/da: 0,64-0,74 (0,67).

Holotype: L: 5,88 mm. a: 73,5. b: 8,7. c: 168. V: 13,9 52,7 15,8. Stylet: 162,5 + 97 = 260 μ . Lq/da: 0,64.

Description

Femelles: habitus recourbé en hameçon avec courbure postérieure relativement forte. Corps épais, très rapidement aminci à l'avant et surtout à l'arrière. Diamètre maximal, au niveau de la vulve environ 75-82 μ . Cuticule très finement striée transversalement, cette ornementation faisant place sur la queue à deux séries de lignes diagonales conférant une ornementation croisée; cuticule épaisse de 4,5 μ environ au milieu du corps, 7 μ dans la région cervicale et 11 à 13 μ sur la queue (partie postérieure et dorsale): trois couches cuticulaires: une couche extérieure très réfringente, épaisse de 1,2 μ environ, une couche médiane difficilement observable, épaisse de 0,8 μ , et une couche interne épaisse de 2,5 μ . C'est cette couche interne qui s'épaissit dans la région cervicale et sur la queue. Pores cervicaux présents, consistant en quatre files (une dorsale, une ventrale, deux latérales) de trois à cinq pores assez rapprochés; la file des pores cervicaux latéraux se prolonge sur tout le corps en une file de pores latéro-subdorsaux régulièrement espacés et bordant le côté dorsal de la corde latérale; les pores cervicaux ventraux se prolongent par une file de pores ventraux régulièrement espacés eux aussi sur tout le corps, mais s'interrompant à environ 10 longueurs de queue (350 μ) en avant de l'anus; il n'existe pas de pores latéro-subventraux. Corde latérale occupant environ le quart du diamètre du corps, au voisinage de la vulve.

Région labiale aplatie; épaulement assez peu prononcé; hauteur de la région labiale 7,5-9,5 μ ; largeur, à la base de l'épaulement 20-21 μ . Papilles labiales (pores?) au nombre de dix. Ouverture des amphides située un peu en avant de l'épaulement et occupant des 3/5 du diamètre correspondant.

Stylet typique du genre, long de 258-278 μ (265 μ); odontostyle long de: 158-171 μ (164 μ); partie basale longue de: 97-106,5 μ (101 μ) et portant trois ailettes à renforcement marginal moyennement marqué; largeur des ailettes: 18-18,5 μ . Guide tubulaire de longueur variable (12-27 μ); anneau basal du guide, épais, situé à 113-142 μ (130 μ) de l'avant.

Portion antérieure de l'oesophage mince, parfois enroulée sur elle-même, comportant à 52-60 μ de la base du stylet une pièce chitinisée en pointe de flèche et

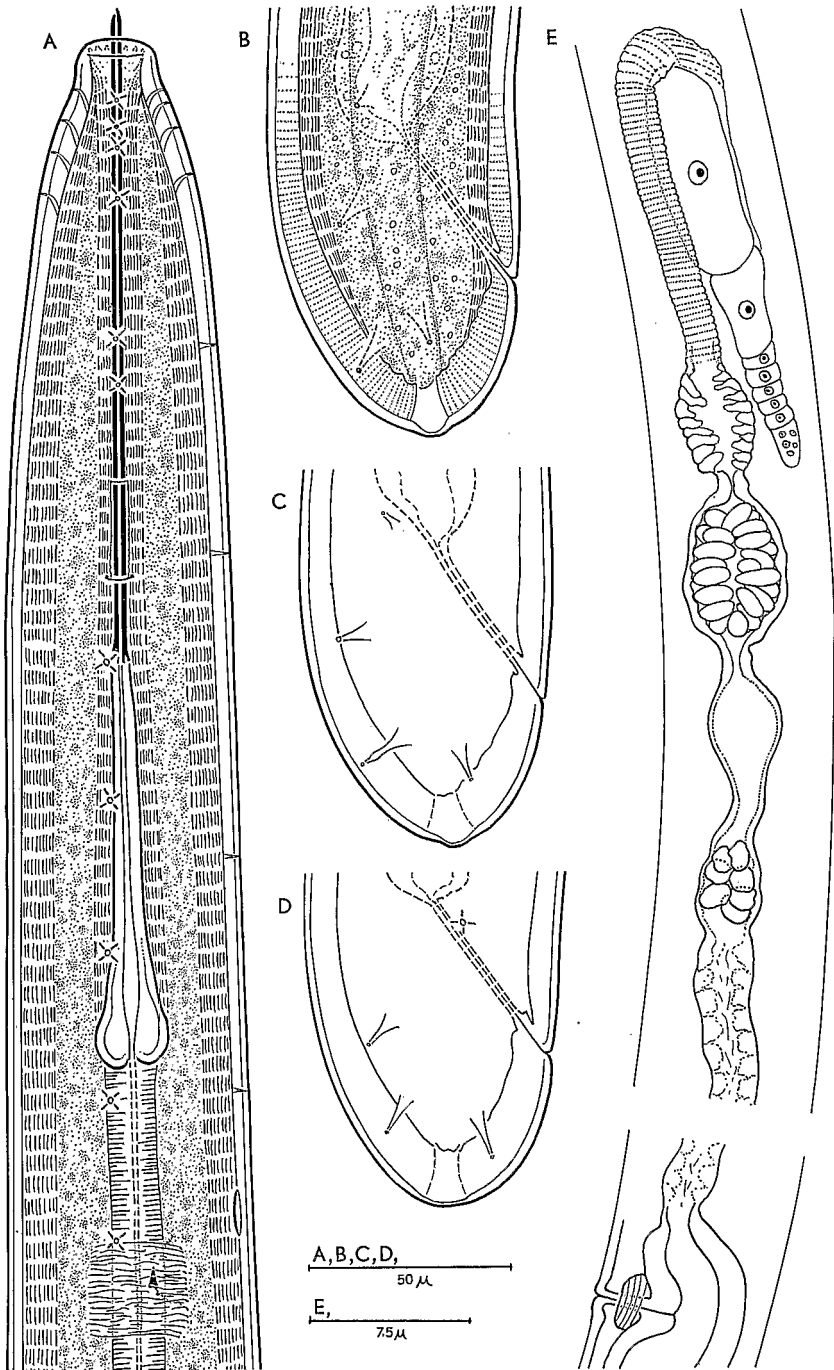


Fig. 2. *Xiphinema ingens* n. sp. femelle a: partie antérieure. b, c, d: queue. e: gonade.

longue de 4,5-6 μ . Bulbe basal mesurant 170-192 \times 27-35 μ . Cardia étroit et haut.

Anneau nerveux épais de 22-25 μ , situé à 37-58 μ en arrière du stylet. Hémizonide plat, large de 11,5 μ et situé à 287-291 μ de l'avant (4,9-5,1%); hémizonion lenticulaire, large de 3,5-6 μ et situé à 373-380 μ de l'avant (6,4-6,6%).

Intestin sans caractères particuliers. Rectum oblique, long de 1-1,5 longueur de queue.

Organes génitaux comportant deux gonades opposées, réfléchies, longues de, l'antérieure 777-782 μ , la postérieure 857-880 μ . Ovaire long de 158-212 μ , comportant des ovocytes sur plusieurs rangs dans la région germigène, puis s'organisant sur une seule file. Oviducte comportant plusieurs parties bien différenciées: en partant de l'ovaire, on observe une zone à cellules transversales fines, puis, à peu près au niveau de la pointe de l'ovaire, une large poche à cellules sinueuses bordée distalement par un sphincter, puis une vaste spermathèque (58-80 \times 38-57 μ) contenant des spermatozoïdes irrégulièrement ovales (15-18 \times 10-14 μ); à cette spermathèque, fait suite, par un étranglement que l'on ne peut cependant qualifier de sphincter, une portion constituée de cellules à paroi mince; au niveau proximal, cette zone est parfois renflée en une poche globuleuse, mais cela n'a été observé que chez une seule femelle (sur trois); dans cette portion se trouve, dans la lumière de l'oviducte, un amas de gros globules très réfringents, au nombre de 6 à 8, différents de forme des spermatozoïdes; leur présence apparaît constante dans tous les oviductes examinés. Enfin, l'oviducte se termine par une longue portion sinueuse composée de cellules méandriques, partie dont la position est celle d'une quadricolumelle mais dont l'apparence en fait diffère sensiblement. L'uterus, musculueux, ainsi que le vagin, n'offrent aucune particularité notable. Aucun œuf développé observé.

Queue hémisphérique, longue de 35-42 μ . Diamètre anal 55-56 μ . Couche interne de la cuticule très épaissie sur la queue et s'interrompant à la partie distale pour former un canal évasé, assez peu perceptible; au niveau de ce canal, les deux couches externes de la cuticule sont amincies et légèrement bombées vers l'extérieur, créant ainsi une très faible amorce de mucron. Deux paires de pores caudaux: une paire médiane ou médio-ventrale située au 1/3 postérieur ou à la moitié de la queue, une paire médio-subdorsale à médio-dorsale située au même niveau; une paire de pores adanaux médiane à médio-dorsale située un peu en dessus à sensiblement au dessus de l'anus; une quatrième paire de pores existe, en position médio-ventrale à médio-dorsale, toujours située au dessus de l'anus; ensuite, commence la série des pores latéro-subdorsaux.

Mâle: inconnu.

Lieu type: voisinage des racines de vigne (*Vitis* sp.), Buça Izmir, Turquie (Réc.: A. Vuittenez, Juin 1962).

Holotype: Femelle No. 2. Lane 2577. Laboratoire de Nématologie, I.D.E.R.T., Abidjan, Côte d'Ivoire.

Paratypes: deux femelles sur la même lame.

Diagnose

X. ingens n. sp. est la plus grande espèce du genre connue avec certitude. Il a bien été décrit, au Congo ex-Belge, sous le nom de *X. cylindricaudatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938 des femelles dont la longueur attendrait 8,94 mm. Toute-fois, ainsi que le signale Sturhan (1963), cette espèce est inadéquatement décrite et diffère tellement, par l'extrême longueur de son stylet (660, 720 ou 840 μ ?) notamment, des autres espèces du genre qu'il est préférable de la considérer comme *species inquirenda*; de plus, bien que les auteurs recensent 42 femelles de cette espèce dans différents prélèvements, Tarjan (*in litt.*) n'a pu retrouver, dans les échantillons originaux, aucun specimen correspondant à la description donnée; il ne nous semblerait pas tellement étonnant que le gigantisme de cette espèce ne soit dû qu'à une erreur d'échelle.

Dans le groupe des espèces à femelles didelphiques possédant une queue hémisphérique ou sub-hémisphérique (cf. supra), *X. ingens* n. sp. se différencie par sa taille beaucoup plus grande, la structure particulière de l'extrémité caudale et la présence dans le tractus génital d'une spermathèque contenant des spermatozoïdes.

Elle se différencie en outre plus particulièrement:

— de *X. ensiculiferum* dont la gonade antérieure est régressée et la vulve située plus en avant (29-39%).

— de *X. rotundatum* dont le stylet est plus court (193-241 μ) et dont la gonade possède un organe Z bien développé (Luc & Tarjan, 1963 b).

— de *X. yapoense* dont le stylet est plus court (209 μ), la vulve antérieure (44%) et chez qui les pores ventraux se poursuivent jusqu'au voisinage de l'anus.

— de *X. krugi* dont le stylet est court (184-192 μ) et la vulve plus en avant (33,4-34,2%) et la gonade antérieure réduite, non fonctionnelle.

— de *X. obtusum*, dont le stylet est plus court (221-232 μ) et la vulve antérieure (39,4-45,3%).

— de *X. turcicum* dont la forme de la région labiale est différente et le stylet légèrement plus court (239-258 μ).

Les auteurs adressent leurs vifs remerciements à M. A. Vuittenez, du Laboratoire de Pathologie Végétale, I.N.R.A., Colmar, qui leur a fait parvenir une partie du matériel étudié; au Dr. D. Sturhan, Biologische Bundesanstalt, Münster (Westf.), Deutschland, qui leur a permis de consulter, avant parution, sa publication systématique sur le genre *Xiphinema* et à M. G. Germani qui a effectué les montages définitifs. Enfin, ils remercient tout particulièrement le Dr. A. C. Tarjan dont l'amicale et compétente collaboration leur a été très précieuse.

SUMMARY

Three new species of Xiphinema associated with vine

The authors describe and illustrate three new species of *Xiphinema* associated with vine: *X. arenarium* n. sp. from the South West of France, a species with a rather long conical tail, somewhat similar to *X. astrodorum* and *X. elongatum*; *X. turcicum* n. sp. and *X. ingens* n. sp. found in

Turkey. *X. ingens* n. sp. is the biggest species actually known at the moment in the genus; it is characterized by a hemispherical tail and the presence of a spermatheca filled with spermatozoa; *X. turcicum* n. sp., close to the latter, is not so long and its hemispherical tail has a different structure.

BIBLIOGRAPHIE

- LUC, M. & TARJAN, A. C. (1963a). Note systématique sur le genre *Xiphinema* Cobb, 1913 (Nematoda: Dorylaimidae), *Nematologica* **9**, 111-115.
- & — (1963b). Redescription de *Xiphinema rotundatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938 et de *Xiphinema mammillatum* Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938 (Nematoda: Dorylaimidae), *Nematologica* **9**, 116-124.
- STURHAN, D. (1963). Beitrag zur Systematik der Gattung *Xiphinema* Cobb, 1913. *Nematologica* **9**, 205-214.
- VUITTENEZ, A. (1960). Nouvelles observations sur l'activité des traitements chimiques du sol pour l'éradication des virus de la dégénérescence infectieuse de la vigne. *C.-R. Acad. agric. France*, **46**, 89-99.

Phyt

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET
TECHNIQUE OUTRE-MER

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

DEPARTEMENT DE NEMATOLOGIE

PUBLICATION N° 36

Trois nouveaux *Xiphinema* associés
à la vigne (Nematoda-Dorylaimidae)

par

Michel LUC et [A. DALMASSO]

Extrait de: *NEMATOLOGICA*, 9, 531-541, 1963

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

29 OCT 1968

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

Collection de Référence

n° 12480 ex1

N° : 12480, ex1

Cote : B