

19767

BULLETIN

DU

**Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique**

Tome XVIII, n° 22.

Bruxelles, mai 1942.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XVIII, n° 22.

Brussel, Mei 1942.

**SUR QUELQUES ESPÈCES NOUVELLES
DE NEMATODES LIBRES
(*CERAMONEMATINAE* COBB, 1933),
AVEC QUELQUES REMARQUES DE SYSTÉMATIQUE,
par Lucien A. P. DE CONINCK (Gand).**

INTRODUCTION.

En triant du matériel provenant des côtes méditerranéennes françaises, j'ai rencontré en petit nombre quelques individus appartenant à la sous-famille des *Ceramonematinae* COBB, 1933, groupe relativement récent où la cuticule a évolué dans un sens très particulier.

C'est en 1920 que COBB (6) en décrivit d'Amérique les premiers représentants, *Ceramonema attenuatum* et *Dasynema* (nom. preocc. = *Dasynemella*) *sexalineatum*, sans toutefois entrevoir leur parenté.

Indépendamment de lui, FILIPJEV (13) décrivit en 1922, de la mer Noire, une forme très voisine de *Ceramonema attenuatum*, *Steineria* (nom. preocc. = *Pselionema*) *annulata*.

COBB (7) y ajouta en 1933 une forme nouvelle, *Pristionema octalatum*, et en 1936 CHITWOOD (3) enrichit sensiblement nos connaissances de ces animaux en décrivant des côtes de la Caroline du Nord (U. S. A.) une demi-douzaine d'espèces nouvelles, dont une formant un genre nouveau.

Et c'est tout.

Pselionema annulatum (FILIPJEV, 1922) aurait été retrouvée en 1932 par ALLGÉN (1) aux îles Campbell et par SCHULZ (16) aux côtes de l'Héligoland en 1938, mais nous verrons plus loin que ces données demandent confirmation.

Le hasard vient de nous servir en nous offrant quelques individus de ces rares animaux.

LISTE DES ESPÈCES TROUVÉES.

1. *Metadasynemella macrophalla* n. g. n. sp.
2. *Ceramonema Chitwoodi* n. sp.
3. *Ceramonema Filipjevi* n. sp.
4. *Ceramonema undulatum* n. sp.
5. *Pselionema Richardi* n. sp.
6. *Pselionema simile* n. sp.
7. *Pselionema simplex* n. sp.

INVENTAIRE DU MATÉRIEL EXAMINÉ.

En vue de l'étude des nématodes libres marins de la Méditerranée, j'ai trié une trentaine d'échantillons dont plusieurs très riches en nématodes libres.

Parmi ces échantillons d'origine diverse (8 échantillons provenant du Musée Océanographique de Monaco : 1931-1934 ; 7 échantillons provenant de la Sardaigne, récoltés par M. OOSTERBAAN en 1934, au cours d'une excursion géologique ; 13 échantillons provenant du laboratoire de Castiglione (Algérie), récoltés par M. le Dr Marc MURAT en 1934 et 3 échantillons récoltés par moi-même à la côte d'Azur en 1935), 4 seulement contenaient des individus appartenant à des espèces de la sous-famille des *Ceramonematinæ*. Tandis que la plupart des échantillons provenaient de la zone du littoral, les quatre échantillons en question présentaient le caractère commun de provenir de stations assez profondes, c'est-à-dire d'eaux assez calmes. Ils furent récoltés par les services du Musée Océanographique de Monaco.

Je suis heureux de pouvoir remercier ici M. le Professeur J. RICHARD qui eut l'amabilité de m'envoyer ce matériel précieux. Je regrette sincèrement que les circonstances spéciales résultant de la guerre m'empêchent de confier la publication de cette petite étude au Musée Océanographique de Monaco.

Monaco n° 04357. — Rade de Beaulieu (Alpes-Maritimes), 14-4-1931. — Au chalut. Profondeur : 30-40 m. — Fond de

chalut : vase, quelques algues calcareuses, quelques vers sédentaires, petits mollusques, détritux organique.

Metadasynemella macrophalla 1 ♀ 1 ♂.

Pselionema simplex 1 ♂.

Monaco n° 05341. — Pointe du Cap Martin, près de Menton (Alpes-Maritimes), 18-9-1934. — Fond algues calcareuses, bryozoaires, détritux organique et sable. Profondeur : 50-60 m. — Dragages du bateau Eider.

Pselionema simile 1 ♀ 1 ♂.

Pselionema simplex 1 ♀ juv.

Monaco n° 05368. — Au large du Cap Martin, près de Menton (Alpes-Maritimes), 10-10-1934. — A 1.200 m. de la côte : fond de vase avec tubes de vers sédentaires, tuniciers et détritux organique. Profondeur : 120-150 m. — Dragages du bateau Eider.

Ceramonema Chitwoodi 1 ♀.

Ceramonema undulatum 1 ♀.

Pselionema simplex 1 ♂.

Monaco n° 05380. — Rade de Beaulieu (Alpes-Maritimes), 17-10-1934. — Fond de sable : algues calcareuses, coquillages, vers sédentaires, hydroïdes, détritux organique, etc. Profondeur : 30-40 m. à 600 m. de la côte. — Dragages du bateau Eider.

Metadasynemella macrophalla 1 ♀.

Ceramonema Filipjevi 1 ♂.

Pselionema Richardi 1 ♂.

Pselionema simile 1 ♀.

Pselionema simplex 1 ♂.

SIGNIFICATION DES ABRÉVIATIONS.

a = $\frac{\text{longueur totale}}{\text{diamètre maximal}}$

b = $\frac{\text{longueur totale}}{\text{longueur de l'œsophage}}$

c = $\frac{\text{longueur totale}}{\text{longueur de la queue}}$

diam. an. : diamètre anal.

diam. céph. bas. : diamètre à la base de la tête.

diam. corr. : diamètre du corps à la hauteur correspondante.

G₁b (1) : commencement de l'ovaire antérieur en pc. de la longueur totale.

G₁u (1) : point de retour id. id.

G'b (1) : commencement de la gonade mâle id.

G'u (1) : point de retour id. id.

G₂b (1) : commencement de l'ovaire postérieur id.

G₂u (1) : point de retour id. id.

L : longueur totale.

long. céph. : longueur de la tête.

nr : anneau nerveux.

pap. lab. int. : papilles labiales internes (couronne antérieure : 6).

pap. (set.) lab. ext. : papilles (sètes) labiales externes (couronne intermédiaire : 6).

p. e. : pore excréteur.

set. (pap.) lab. ext. : voir pap. lab. ext.

set. ceph. subm. : sètes céphaliques submédianes (couronne postérieure : 4).

Rz. : nombre d'anneaux cuticulaires.

V : emplacement de la vulve en pc. de la longueur totale.

longueur en μ jusqu'à la
base de fin G'u G'b
formule de la tête nr p.e. œsoph. G₁u G₁b V G₂b G₂u anus
FILIPJEV fin ;

largeurs correspondantes

formule de COBB : idem en pc. de la longueur totale (2).

PARTIE SYSTÉMATIQUE.

La sous-famille des *Ceramonematinae* englobe jusqu'à présent les genres suivants : *Ceramonena* COBB, 1920, *Dasyнемella* COBB, 1933 (= *Dasyнema* COBB, 1920, nom. preocc.), *Pristionema* COBB, 1933, *Pselionema* COBB, 1933 (= *Steineria* FILIPJEV, 1922, nom. preocc.), *Dasynemoïdes* CHITWOOD, 1936 et *Metadasyne-*

(1) Entre parenthèses, longueur en pc. de la longueur totale.

(2) Partie systématique : dans le paragraphe des mesures, sont données pour chaque individu successivement :

1° la formule de FILIPJEV,

2° la formule de DE MAN (indices L, a, b, c, etc.),

3° la formule de COBB et

4° une formule qui indique la place du p. e., de la vulve (♀) et de l'anus en pc. du Rz (entre parenthèses : anneaux réels).

mella n. g. J'y avais joint en 1937 (10), non sans hésitation, le genre *Xennella* COBB, 1920. Maintenant que j'ai eu sous les yeux plusieurs représentants typiques du groupe, je persiste à croire que ce genre ne peut être mieux à sa place que précisément dans le groupe des *Ceramonematinae*.

Ce groupe nous présente en effet une évolution parallèle portant sur 2 caractères indépendants, à savoir : 1° la formation d'une cuticule très épaisse avec un certain nombre (6-12) de crêtes longitudinales, et 2° une différenciation progressive très marquée de la partie céphalique. Dans le premier caractère il y a une tendance progressive vers une réduction du nombre des anneaux cuticulaires avec, comme corollaire, la rupture des crêtes longitudinales entre les anneaux successifs pour permettre les mouvements. *Xennella* nous présente une céphalisation déjà très prononcée, tandis que nous y voyons les crêtes cuticulaires pour ainsi dire « in statu nascendi » : peu élevées et non interrompues entre les anneaux qui sont d'ailleurs excessivement rapprochés chez le genre en question. J'y reviendrai plus loin (pp. 32-35).

Sous-famille *CERAMONEMATINAE* COBB, 1933

(Famille *DESMODORIDAE* STEINER, 1927).

Corps assez rigide, de couleur foncée (cf. *Desmodora*) ou transparente. *Cuticule* très épaisse avec anneaux composés de plusieurs pièces (6-12) séparées par des crêtes formant des lignes longitudinales. Ces crêtes sont généralement interrompues entre les anneaux (excepté *Xennella*) par suite de la réduction du nombre de ceux-ci, et présentent des crochets ou pointes qui sont dirigés vers l'avant dorsalement et vers l'arrière ventralement. *Amphides* dérivées du type spiralé, en forme de crochet, de boucle ou de fer à cheval (cf. *Axonolaiminae*). *Tête* avec casque rigide, portant une couronne de 6 papilles labiales internes (toujours présentes mais généralement très difficiles à voir), une couronne de 6 sètes labiales externes (absente ou réduite chez *Pselionema*) et une couronne de 4 sètes céphaliques submédianes, toujours présentes. *Œsophage* légèrement élargi à sa base ou avec bulbe distinct. *Glande ventrale* et *pore excréteur* présents. *Organes génitaux* femelles pairs, symétriques. *Spicules* pairs, courbés. *Gubernaculum* présent. *Glandes caudales* présentes. *Habitat* marin.

TABLEAU DES GENRES.

1. Nombre d'anneaux cuticulaires supérieur à 200 2
 Nombre d'anneaux cuticulaires inférieur à 200 5
2. Crêtes cuticulaires longitudinales continues, non interrompues entre les anneaux cuticulaires. Tête en cône pointu *Xennella* COBB.
 Crêtes cuticulaires longitudinales interrompues entre les anneaux cuticulaires. Tête non en cône pointu 3
3. Région labiale distinctement séparée du reste de la carapace céphalique *Dasynemoïdes* CHITWOOD.
 Région labiale non distinctement séparée du reste de la carapace céphalique... .. 4
4. Nombre d'anneaux cuticulaires supérieur à 700. 4 (?) sètes labiales externes et 4 sètes céph. subm. Œsophage légèrement élargi à sa base... .. *Pristionema* COBB.
 Nombre d'anneaux cuticulaires inférieur à 500. 6 sèt. lab. ext. et 4 sèt. céph. subm. Œsophage avec bulbe terminal distinct... .. *Dasynemella* COBB.
5. 4 sèt. céph. subm.; pas de sèt. lab. ext.; nombre d'anneaux cuticulaires : 70-150... .. *Psclionema* COBB.
 6 sèt. lab. ext. et 4 sèt. céph. subm. 6
6. 6 sèt. lab. ext. courtes et 4 sèt. céph. subm. plus longues en deux couronnes consécutives *Ceramonema* COBB.
 6 sèt. lab. ext. courtes et 4 sèt. céph. subm. plus longues réunies en une seule couronne de 10 sètes
 *Metadasynemella* n. gen.

Genre *METADASYNEMELLA* nov. gen.

Corps fusiforme. *Cuticule* très épaisse, grossièrement annelée (nombre d'anneaux environ 100), avec crêtes longitudinales interrompues entre les anneaux et portant des crochets dirigés vers l'avant (dorsalement) ou vers l'arrière (ventralement). *Amphides* dérivées du type spiralé, en forme de crochet. *Tête* allongée en forme de cône tronqué, avec casque cuticulaire épais, portant outre les 6 papilles labiales internes, une seule couronne de 10 sètes (6 sètes labiales externes courtes et 4 sètes céphaliques submédianes plus longues). *Bouche* inerte. *Œsophage* avec bulbe terminal distinct. *Glande ventrale* et *porc ex-*

créteur présents. Ovaires pairs, symétriques (?). Spicules pairs, très allongés, courbés. Queue conique. Glandes caudales présentes.

Espèce type : *Metadasynemella macrophalla* n. sp.

Metadasynemella macrophalla n. sp.

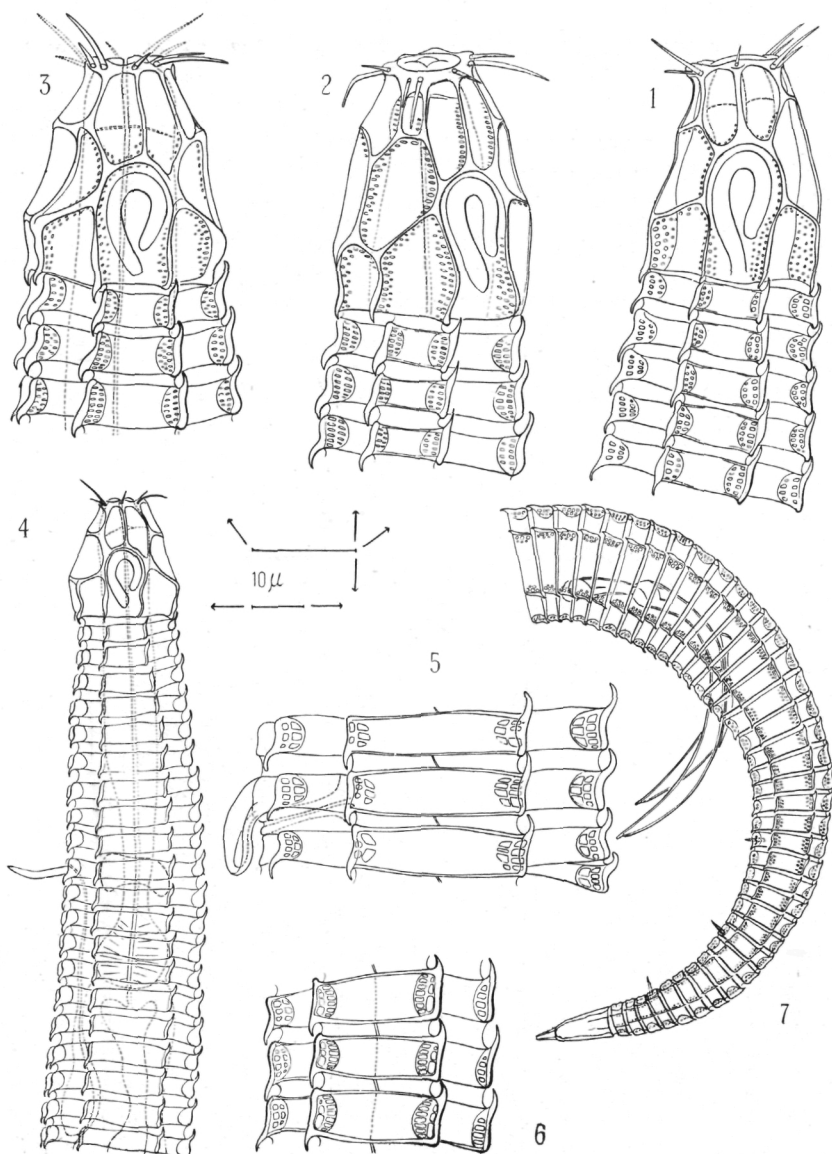
(Fig. 1-7)

MESURES : (voir p. 4, remarque 2).

♀ n° 1 :	29	79	79	104	?	246	?	385		
	21	26		?		35.6		21.8	7.1	470 μ .
	L: 0.470 mm.; a: 13.2; b: 4.5; c: 5.5;									
	V: 52.3 %; Rz: 100.									
	6.2	16.8	16.8	22.1	?	52.3	?	82		
	4.5	5.5	5.5			7.6		4.6	1.5	0.470 mm.
			12(12)			48.5(48-49)		80(80)		
										100 (100).
♀ n° 2 :	22.4	?	73	95	?	280	?	430		
	19		24.5	28		34.8		19		525 μ .
	L: 0.525 mm.; a: 15.1; b: 5.5; c: 5.5;									
	V: 53.2 %; Rz: 96.									
	4.2		13.9	18.1		53.2		81.9		
	3.6		4.6	5.3		6.6		3.6		0.525 mm.
			11.4(11)			49.5(47-48)		79(76)		
										100 (96).
♂ n° 1 :	22	?	72	90	?			380		
	20			22.6		23		20	5.9	480 μ .
	L: 0.480 mm.; a: 20.8; b: 5.3; c: 4.8; Rz: 105.									
	4.6		15	18.8				79		
	4.1			4.7		4.8		4.1	1.2	0.480 mm.
			12.2(13)					77(81)		
										100 (105).

HABITUS : corps fusiforme, distinctement atténué vers les deux extrémités, surtout vers l'arrière.

Cuticule épaisse, avec anneaux larges. Six crêtes longitudinales peu élevées (environ 1 μ) font saillie sur chaque anneau, tout le long du corps. En fin de queue leur nombre diminue jusqu'à 5 ou 4. Interrompues chaque fois entre deux anneaux consécutifs, ces crêtes se terminent dorsalement en un crochet proximal, ventralement en un crochet distal. La ligne de démar-



Metadasynemella macrophalla n. sp.

Fig. 1 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale gauche.

Fig. 2 : Extrémité antérieure d'une femelle, vue latéro-ventrale gauche.

Fig. 3 : Extrémité antérieure d'une femelle, vue latérale gauche.

Fig. 4 : Région œsophagienne d'une femelle, vue latérale gauche.

Fig. 5 : Détail cuticulaire dans la région vulvaire, vue latérale gauche.

Fig. 6 : Détail cuticulaire vers le milieu du corps, vue latérale gauche.

Fig. 7 : Extrémité postérieure d'un mâle, vue latérale gauche.

cation extérieure des anneaux, entre 2 crêtes, est à peu près droite. La largeur des anneaux varie (2.7 à $5\ \mu$). Sous les crêtes, la cuticule présente deux rangées de vacuoles (voir figs.) ce qui trouble l'observation des organes internes.

Tête très caractéristique, en cône tronqué allongé (long. céph. = 1.1 à $1.38 \times$ diam. céph. bas.). La carapace céphalique présente extérieurement des crêtes anastomosées, peu élevées, rappelant des formations analogues chez certains rotateurs (p. ex.: *Keratella cochlearis*) et péridiniens (*Peridinium*). A l'extrémité antérieure ces crêtes forment un anneau assez solide avec des protubérances marquées qui portent les sètes céphaliques au nombre de 10, dont 6 sètes labiales externes courtes, mesurant $4\ \mu$ environ (= 0.35 à $0.50 \times$ diam. corr.) et 4 sètes céphaliques submédianes longues de $6.2\ \mu$ chez le σ (= $0.71 \times$ diam. corr.) et de 7.6 à $10.5\ \mu$ chez la φ (= 0.88 à $1 \times$ diam. corr.).

Amphides en forme de boucle, sur la moitié postérieure de la carapace céphalique; longues, chez la φ , de $12.8\ \mu$ (= $0.44 \times$ long. céph.) respectivement $10.6\ \mu$ (= $0.47 \times$ long. céph.), chez le σ , de $12\ \mu$ (= $0.54 \times$ long. céph.); larges, chez la φ , de $5.8\ \mu$ (0.27 et $0.31 \times$ diam. corr.), chez le σ , de $5.9\ \mu$ (= $0.3 \times$ diam. corr.). Branche courte mesurant environ $0.7 \times$ la longueur de la branche longue.

Bouche minuscule, sans dents ni renforcements des arêtes œsophagiennes.

Œsophage bien développé; d'abord plus ou moins cylindrique il s'atténue en un isthme pas très étroit pour finir en un bulbe petit mais distinct.

Glande ventrale petite ($13 \times 5\ \mu$) à faible distance derrière la cardia.

Pore excréteur (11° , 12° ou 13° anneau), flanqué d'une forte sète ventrale, longue de 11 à $12.3\ \mu$.

Anneau nerveux à la hauteur du pore excréteur. *Intestin* normal.

Les *ovaires* paraissent être pairs et symétriques, mais sont indistincts. La vulve s'ouvre environ au milieu du corps (V: 52.3 - 53.2%) et porte une forte lèvre proximale qui la protège entièrement.

Spicules allongés, longs de $50\ \mu$ (= $2.5 \times$ diam. an. ou $0.5 \times$ long. caud.), courbés, fort pointus distalement. Organe accessoire simple, légèrement courbé, long de $23\ \mu$ (= $1.15 \times$ diam. an.).

Queue conique, longue de 3.9 à 5 × diam. an. avec anneau terminal allongé, conique, portant un tube terminal plus ou moins pointu. Les *glandes caudales* sont logées préanalement, respectivement à 7.5 ×, 6.25 × et 5 × diam. an.

HABITAT: marin. Méditerranée: rade de Beaulieu (Monaco n° 04357: ♀ n° 1 et ♂ n° 1; Monaco n° 05380: ♀ n° 2).

REMARQUES: *Metadasynemella* dérive de *Dasynemella* COBB. La structure de la cuticule est la même, à part une forte réduction du nombre des anneaux. La partie céphalique présente un allongement semblable à celui qu'on peut observer chez *Ceramonema* et *Pscionema*. Il diffère de tous les autres genres connus par le fait de la réunion en un seul cercle de 10 sêtes céphaliques, de la couronne de 6 sêtes labiales externes et de la couronne de 4 sêtes céphaliques submédianes. La cuticule vacuolée rappelle un phénomène analogue chez *Ceramonema Chitwoodi* (voir p. 11).

Genre CERAMONEMA COBB, 1920.

Corps fusiforme, allongé. *Cuticule* très épaisse, grossièrement annelée (Rz: 70-170) avec des crêtes longitudinales (6-12) interrompues entre les anneaux. Limite extérieure des anneaux de forme très variable. *Amphides* dérivées du type spiralé, en forme de crochet, de boucle ou de fer à cheval. *Tête* allongée, avec casque cuticulaire épais, portant outre les 6 papilles labiales internes, une couronne de 6 sêtes labiales externes et une couronne de 4 sêtes céphaliques submédianes. *Bouche* petite, avec ou sans armature. *Œsophage* plus ou moins bien développé, avec faible élargissement ou avec petit bulbe terminal. *Glande ventrale* et *pore excréteur* présents. *Ovaires* pairs, symétriques. *Vulve* à mi-corps environ. *Spicules* pairs, de longueur moyenne, courbés. *Queue* conique. Espèce type: *Ceramonema attenuatum* COBB 1920 (6).

Espèces connues à ce jour:

1. *Ceramonema attenuatum* COBB, 1920 (6): 264, fig. 48. — Kingston Harbour-Jamaïque (Amérique).
2. *Ceramonema reticulatum* CHITWOOD, 1936 (3): 3, fig. 1 H-J. — Beaufort, N. C. (U. S. A.).
3. *Ceramonema sculpturatum* CHITWOOD, 1936 (3): 3, fig. K. — Bogue Sound, N. C. (U. S. A.).
4. *Ceramonema Chitwoodi* n. sp.
5. *Ceramonema Filipjevi* n. sp.
6. *Ceramonema undulatum* n. sp.

TABLEAU DES ESPÈCES.

1. Cuticule vacuolée sous la base des crêtes
Ceramonema Chitwoodi n. sp.
 Cuticule non vacuolée sous la base des crêtes... .. 2
2. Limite extérieure des anneaux, entre deux crêtes, rectiligne. Crêtes peu élevées (environ 1 μ)
Ceramonema Filipjevi n. sp.
 Limite extérieure des anneaux, entre deux crêtes, non rectiligne. Hauteur des crêtes supérieure à 1 μ 3
3. Cuticule présentant, entre 2 crêtes principales, 3-4 petites crêtes longitudinales secondaires. Limite extérieure des anneaux de ce fait régulièrement ondulée
Ceramonema undulatum n. sp.
 Cuticule sans crêtes secondaires 4
4. Organes latéraux en forme de crochet: branche ouverte plus de 2.5 \times plus longue que la branche fermée
Ceramonema attenuatum COBB.
 Organes latéraux en forme de boucle: branche ouverte moins de 1.5 \times aussi longue que la branche fermée ... 5
5. Organes latéraux grands : longueur supérieure à 0.5 \times long. céph.
Ceramonema reticulatum CHITWOOD.
 Organes latéraux petits : longueur inférieure à 0.5 \times long. céph.
Ceramonema sculpturatum CHITWOOD.

Ceramonema Chitwoodi n. sp.

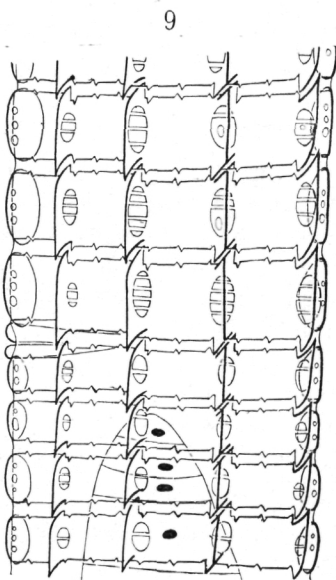
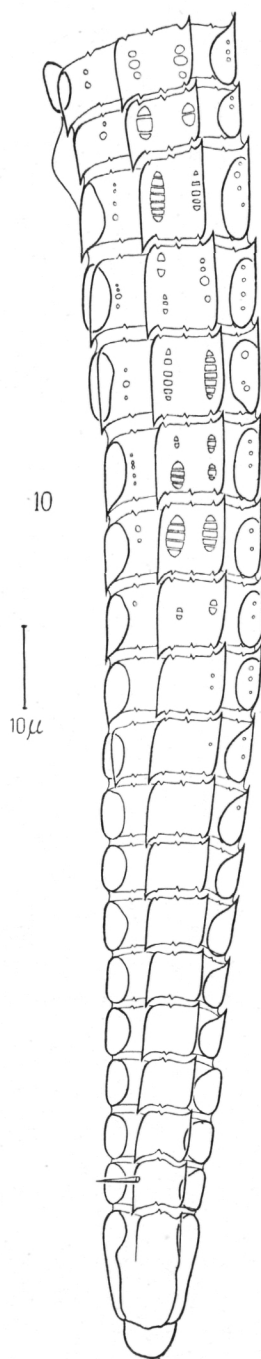
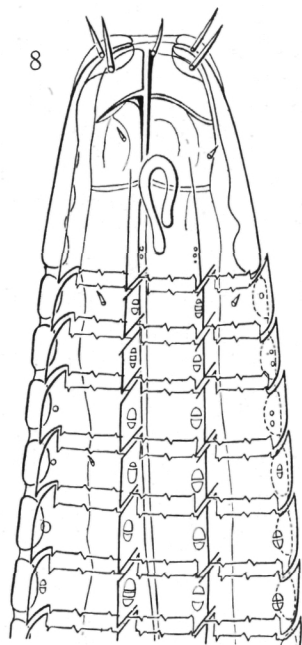
(Fig. 8-10)

MESURES : (voir p. 4, remarque 2).

♀ :	37.7	?	210	254	457	525	600	615	758	1025		
	34.7		50			50			30	15	1210	μ .
L : 1,210 mm. ; a : 24.2 ; b : 4.77 ; c : 6.54 ; V : 49.6 % ;												
G _{1u} : 37.8 (11.8) % ; G _{1b} : 43.4 (5.6) % ; G _{2b} : 50.8 (11.8) % ; G _{2u} : 62.6 (13) % ; Rz : 111.												
	3.1		17.4	21	37.8	43.4	49.6	50.8	62.6	84.8		
	2.8		4.1		4.1		2.5	1.2			1,210	mm.
			17.1	(19)			47.9	(53-54)	84.7	(94)	100	(111).

HABITUS : corps fusiforme, légèrement atténué vers l'avant, distinctement atténué vers l'arrière, de couleur assez foncée.

Cuticule grossièrement annelée (Rz : 111), très épaisse (en-



Ceramonema Chitwoodi n. sp.

Fig. 8 : Extrémité antérieure d'une femelle, vue latérale gauche.

Fig. 9 : Détail cuticulaire dans la région vulvaire, vue latérale gauche.

Fig. 10 : Extrémité postérieure d'une femelle, vue latérale gauche.

viron $4\ \mu$), avec sur chaque anneau, tout le long du corps, (excepté en fin de queue) 8 crêtes assez développées, formant des lignes longitudinales, et terminées en pointe. La ligne de démarcation extérieure des anneaux, entre deux crêtes, présente des engrenures très caractéristiques qui permettent aux anneaux qui se suivent de s'engrener minutieusement. Sous chaque crête, une rangée de vacuoles dans la masse cuticulaire donne un aspect très typique à l'espèce. La largeur des anneaux varie de 6.8 à $11.8\ \mu$ au milieu du corps.

Tête allongée (long. céph. = $1.08 \times$ diam. céph. bas.), à extrémité antérieure aplatie. Lèvres soudées, indistinguibles. 6 sètes labiales externes, longues de $6.8\ \mu$ et 4 sètes céphaliques submédianes, longues de $8.8\ \mu$ ($= 0.39 \times$ diam. corr.). De chaque côté, deux petites sètes submédianes, longues de $1.7\ \mu$ précèdent de peu les organes latéraux. Sur le deuxième anneau cuticulaire (premier anneau postcéphalique) se trouvent de chaque côté deux autres petites sètes submédianes.

Amphides en forme de crochet, sur la moitié postérieure de la carapace, à $19\ \mu$ de l'extrémité antérieure. Elles sont larges de $5.8\ \mu$ ($= 0.2 \times$ diam. corr.). La branche fermée est longue de $11.8\ \mu$, la branche ouverte longue de $15.6\ \mu$ ($= 0.41 \times$ long. céph.).

Bouche minuscule. Arête œsophagienne dorsale renforcée. Sublatéralement, à $10\ \mu$ environ de l'extrémité antérieure, la masse œsophagienne est déchirée et présente comme deux denticules.

Œsophage assez large, se terminant en un bulbe assez bien développé.

Glande ventrale derrière le bulbe œsophagien. *Pore excréteur* à la hauteur du commencement du bulbe (19^e anneau).

Anus avec lèvres latérales assez proéminentes.

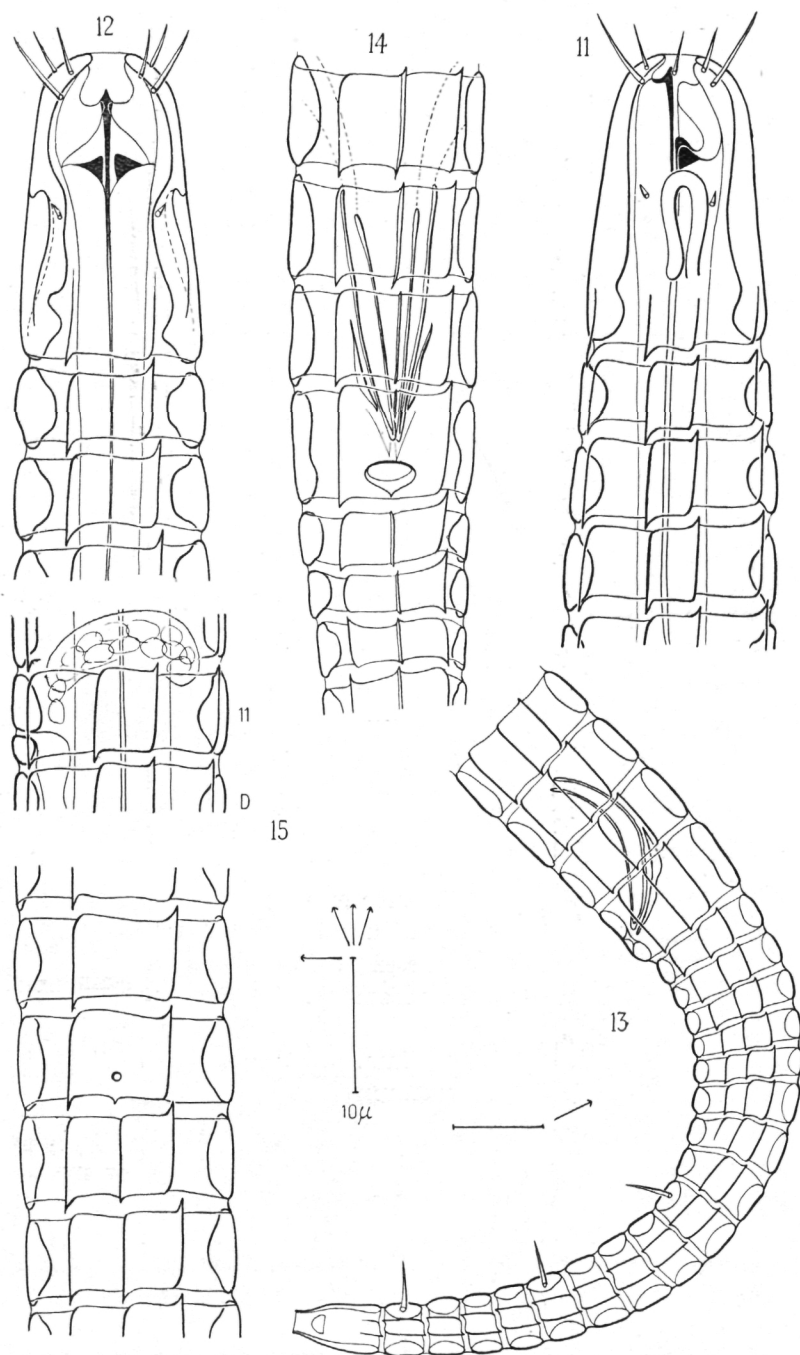
Ovaires pairs, symétriques, recourbés. Vulvé peu proéminente (fig. 9).

Queue allongée ($= 6.16 \times$ diam. an.), conique, à extrémité arrondie (composée de 17 anneaux).

Anneau terminal long de $20\ \mu$ ($= 0.66 \times$ diam. an. ou $1.33 \times$ diam. corr.) et large de $15\ \mu$ ($= 0.5 \times$ diam. an.). Deux paires de sètes submédianes, longues de 8 et de $10\ \mu$ se trouvent sur la queue.

Glandes caudales présentes, mais non distinguibles.

HABITAT : marin. Méditerranée : Cap Martin près de Menton. Monaco n° 05368 : 1 ♀.



Ceramonema Filipjevi n. sp.

Fig. 11 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale droite.

Fig. 12 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue ventrale.

Fig. 13 : Extrémité postérieure d'un mâle, vue latérale gauche.

Fig. 14 : Région anale et spiculaire d'un mâle, vue ventrale.

Fig. 15 : Détail cuticulaire dans la région du p. e., vue ventrale.

Bouche petite. Arête dorsale œsophagienne renforcée et poin-

tant vers l'avant. Au niveau des organes latéraux 2 dents sub-latérales assez fortes, encastrées dans l'œsophage.

Œsophage faible, élargi à sa base. Glande ventrale longue de $20\ \mu$ environ, à $28\ \mu$ derrière la cardia.

Pore excréteur perforant le 11^e anneau cuticulaire. *Anneau nerveux* un peu en avant du p. e.

Anneau anal double, avec cuticule interne concave. Anus à lèvre inférieure renforcée, large de $3.8\ \mu$, perforant l'épaisse cuticule de l'anneau anal.

Gonade mâle allongée, recourbée. Spicules légèrement courbés, longs de $21.2\ \mu$ ($= 1.58 \times \text{diam. an.}$). Pièces accessoires simples, droites, longues de $11.8\ \mu$ ($= 0.88 \times \text{diam. an.}$).

Queue allongée ($= 6.7 \times \text{diam. an.}$), conique, composée de 17 anneaux, avec quelques sètes éparses, longues de $5\ \mu$. Anneau terminal long de $10.4\ \mu$ ($= 0.77 \times \text{diam. an.}$ ou $1.89 \times \text{diam. corr.}$), large de $5.5\ \mu$ ($= 0.41 \times \text{diam. an.}$). Renversement du sens des épines qui terminent les crêtes subventrales sur le 2^e anneau caudal.

Glandes caudales présentes mais invisibles.

HABITAT : marin. Méditerranée : Rade de Beaulieu (Monaco n^o 05380 : 1 ♂).

REMARQUES : *Ceramonema Filipjevi* diffère des espèces décrites jusqu'ici par la structure de la cuticule et par son armature buccale. Cette espèce ressemble étrangement à *Pselionema simplex* n. sp. (voir p. 26) dont elle diffère par la présence d'une couronne de 6 sètes labiales externes, de 2 petites sètes paramphidiennes et par son armature buccale.

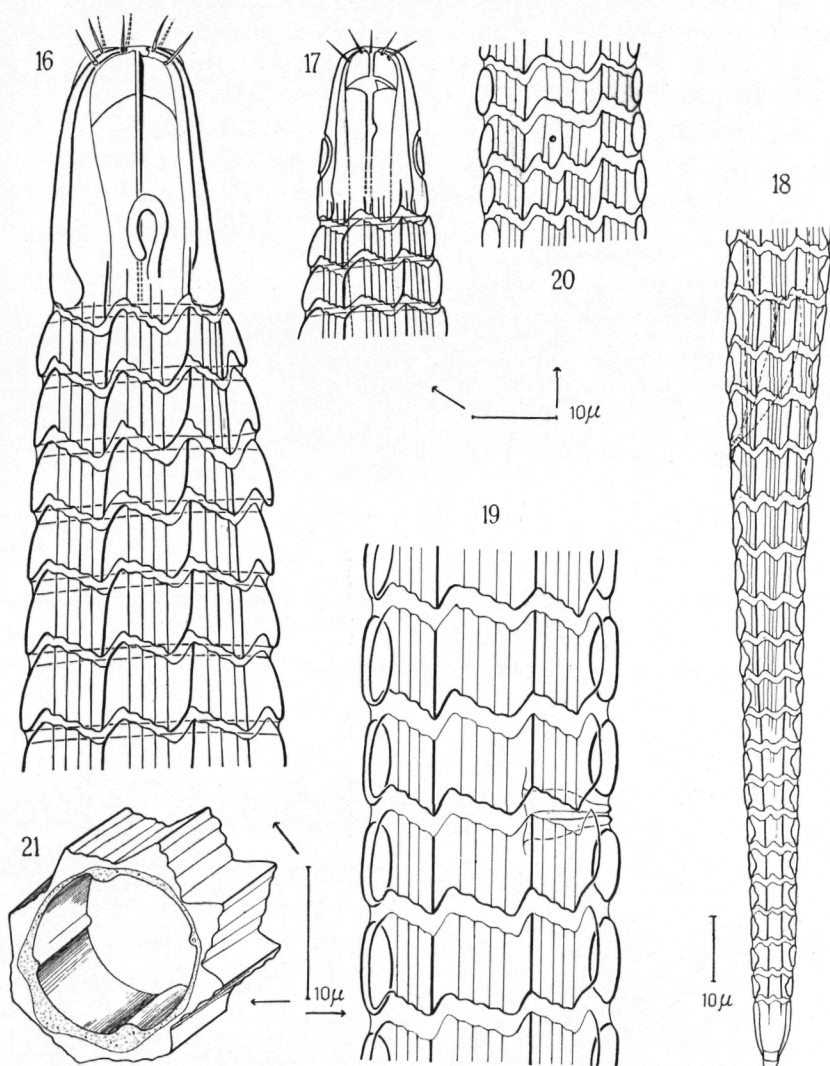
Je la dédie respectueusement à mon collègue vénéré et regretté, I. N. FILIPJEV, l'éminent nématologiste russe qui a contribué plus que tout autre à mettre de l'ordre dans le chaos du système des nématodes.

Ceramonema undulatum n. sp.

(Fig. 16-21)

MESURES : (voir p. 4, remarque 2)

♀ :	20	73	90	123	210	232	250	?	305	420		
	13	16	16.6	18			20			13	5.6	515 μ .
	L: 0.515 mm.; a: 25.7; b: 4.2; c: 5.4; V: 48.6 %;											
	G ₁ u: 40.8 (7.8) %; G ₁ b: 45 (4.2) %; G ₂ u: 59.2 (11.6) %; Rz: 78.											
	3.8	14.2	17.5	23.9	40.8	45	48.6	?	59.2	81.6		
	2.5	3.1	3.2	3.5			3.9			2.5	1.2	0.515 mm.
	18(14)						51.2(40-41)		79.5(62-63)		100 (78).	



Ceramonema undulatum n. sp.

Fig. 16 : Extrémité antérieure d'une femelle, vue latérale gauche.

Fig. 17 : Extrémité antérieure d'une femelle, vue dorsale.

Fig. 18 : Extrémité postérieure d'une femelle, vue latérale gauche.

Fig. 19 : Détail cuticulaire dans la région vulvaire, vue latérale droite.

Fig. 20 : Détail cuticulaire dans la région du p. e., vue ventrale.

Fig. 21 : Coupe schématique représentant un anneau cuticulaire.

HABITUS: corps fusiforme, distinctement atténué vers l'avant et vers l'arrière, transparent.

Cuticule grossièrement annelée (Rz: 78), épaisse (2.9μ). Chaque anneau porte tout le long du corps 8 crêtes bien prononcées (6 dans la région précédant le p. e. et sur la queue). La cuticule entre 2 crêtes parallèles est ondulée et présente de ce fait 3 à 4 lignes longitudinales supplémentaires par segment intercalé entre 2 crêtes. Largeur des anneaux au milieu du corps: 6.5 à 6.8μ .

Tête allongée (long. céph. = $1.54 \times$ diam. céph. bas.) ; lèvres soudées, papilles labiales internes invisibles ; 6 sètes labiales externes longues de 3.2μ et 4 sètes céphaliques submédianes longues de 3.5μ (= $0.43 \times$ diam. corr.).

Amphides en forme de boucle fermée, longues de 6.5μ (= $0.32 \times$ long. céph.) et larges de 3.2μ (= $0.37 \times$ diam. corr.) à 11.3μ de l'extrémité antérieure, sur la moitié distale de la carapace céphalique.

Bouche minuscule avec ébauche (?) de dents sublatérales.

Œsophage faible, légèrement élargi à sa base. **Pore excréteur** au 14^e anneau cuticulaire. **Anneau nerveux** un peu en avant du p. e., entre le 11^e et le 12^e anneau.

Ovaires pairs, symétriques, recourbés. Vulve peu développée, pénétrant jusqu'à $1/3$ environ du diam. corr.

Queue allongée (= $7.3 \times$ diam. an.), conique à extrémité obtuse, composée de 16 anneaux. Anneau terminal allongé, à cuticule interne concave, long de 10μ (= $0.77 \times$ diam. an. ou $1.78 \times$ diam. corr.) et large de 5.6μ (= $0.43 \times$ diam. an.). **Glandes caudales** présentes mais invisibles.

HABITAT: marin. Méditerranée: Cap Martin près de Menton (Monaco n° 05368: 1 ♀).

REMARQUES: cette espèce diffère des autres espèces du genre par la structure très caractéristique de sa cuticule.

Genre *PSELIONEMA* COBB, 1933.

(= *Steineria* FILIPJEV, 1922, nom. préocc.)

Corps élancé, transparent, à cuticule très épaisse, grossièrement annelée (Rz: 70-150), avec des crêtes longitudinales (6-8), interrompues entre les anneaux. Limite extérieure des anneaux de forme variable. **Organes latéraux** dérivés du type spiralé, en forme de boucle ou de fer à cheval. **Tête** allongée, avec casque

cuticulaire épais, ne portant, outre les papilles labiales, qu'une seule couronne de 4 sètes céphaliques submédianes. (Les 6 sètes labiales externes sont ou bien absentes ou bien réduites à de toutes petites papilles). *Bouche* petite avec arête œsophagienne dorsale renforcée. *Œsophage* faible, légèrement élargi à sa base. *Glande ventrale* et *pore excréteur* présents. *Ovaires* pairs, symétriques. *Vulve* à mi-corps environ. *Spicules* pairs, de longueur moyenne, légèrement courbés. *Queue* cylindroconique.

Espèce type: *Pselionema annulatum* (FILIPJEV, 1922) COBB, 1933.

Espèces connues à ce jour:

Pselionema annulatum (FILIPJEV, 1922) (13) : 122-123, Pl. 1, fig. 13, *Steineria annulata* n. sp. — Au large du Cap Chersonèse, Crimée.

ALLGÉN, 1932 (1) : 139-140, *Steineria annulata* FILIPJEV. — Iles Campbell, Perseverance Harbour (demande confirmation).

SCHULZ, 1938 (16) : 115, *Ceramonema* (*Steineria*) *annulata*. — Héligoland (demande confirmation).

» *annulatum* var. *beauforti* CHITWOOD, 1936 (3) : 3, fig. 1 L & M. — Beaufort, N. C. (U. S. A.).

Pselionema hexalatum CHITWOOD, 1936 (3) : 3, fig. 1 N & O. — Bogue Sound, N. C. (U. S. A.).

Pselionema Richardi n. sp.

Pselionema rigidum CHITWOOD, 1936 (3) : 3, fig. 1 P & Q. — Beaufort, N. C. (U. S. A.).

Pselionema simile n. sp.

Pselionema simplex n. sp.

TABLEAU DES ESPÈCES.

1. Sètes céphaliques submédianes plus courtes que $0.5 \times \text{diam.}$
corr. (1) 2
Sètes céphaliques submédianes plus longues que $0.5 \times \text{diam.}$
corr. 3
2. Longueur des amphides égalant environ $0.35 \times \text{la long. céph.}$
qui égale environ $1.5 \times \text{diam. céph. bas.}$
Pselionema hexalatum CHITWOOD.
Longueur des amphides égalant environ $0.25 \times \text{la long. céph.}$

(1) Voir aussi *Ps. Richardi*.

qui égale environ $1.25 \times$ diam. céph. bas.

Pselionema rigidum CHITWOOD.

3. La longueur d'une crête correspondant à un anneau cuticulaire, crochet proximal et distal compris, égale au moins $2 \times$ la largeur de l'anneau correspondant

Pselionema Richardi n. sp.

La longueur d'une crête correspondant à un anneau cuticulaire, crochet proximal et distal compris, égale au plus $1.4 \times$ la largeur de l'anneau correspondant 4

4. Crêtes longitudinales hautes de 1μ environ. Lignes de démarcation extérieures des anneaux, entre deux crêtes parallèles, presque droites *Pselionema simplex* n. sp.
Crêtes longitudinales hautes de 2μ environ. Lignes de démarcation extérieures des anneaux, entre deux crêtes parallèles, distinctement sinueuses (en zig-zag) 5

5. Amphides moins de $1.5 \times$ aussi longues que larges

Pselionema annulatum var. *beauforti* CHITWOOD.

Amphides plus de $2 \times$ aussi longues que larges 6

6. Amphides plus de $2 \times$ et moins de $3 \times$ aussi longues que larges. Anneau terminal environ $1.4 \times$ aussi long que large.

Pselionema annulatum typ. (FILIPJEV).

Amphides plus de $3 \times$ aussi longues que larges. Anneau terminal environ $2 \times$ aussi long que large.

Pselionema simile n. sp.

Pselionema Richardi n. sp.

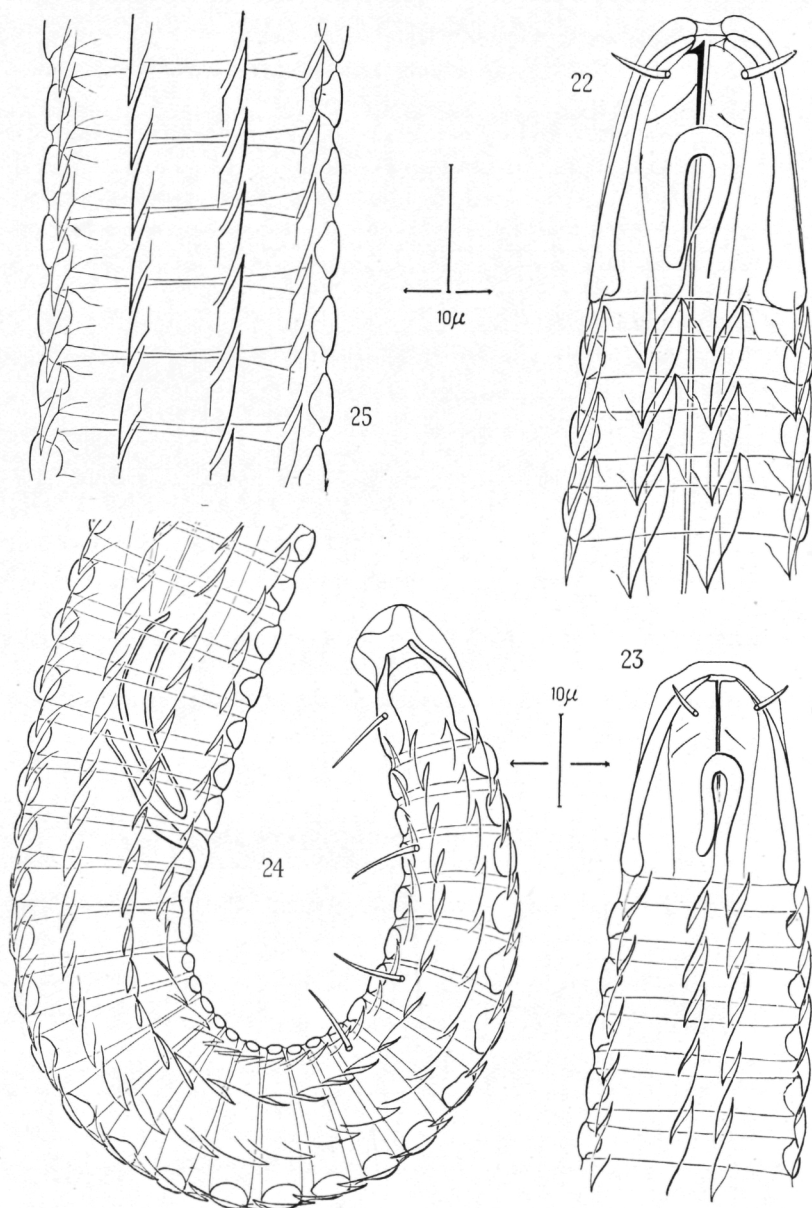
(Fig. 22-25)

MESURES : (voir p. 4, remarque 2)

♂ :	22	94.5	119	216	319	460	735			
	17			19		23.5	21.5	10.6	845 μ .	
	L: 0.845 mm.; a: 36; b: 3.9; c: 7.68; G'u: 37.7									
	(49.3) %; G'b: 54.4 (16.7) %; Rz: 143.									
	2.6	11.2	14.1	25.6	37.7	54.4	87			
	2.1			2.2		2.8	2.5	1.2	0.845 mm.	
				11.9 (17)			86 (123)		100 (143).	

HABITUS: corps élancé, presque cylindrique, légèrement atténué vers l'avant, distinctement vers l'arrière, transparent.

Cuticule grossièrement annelée (Rz: 143). Tout le long du corps chaque anneau porte 8 crêtes fort développées qui se ter-



Pselionema Richardi n. sp.

Fig. 22 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale droite.

Fig. 23 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale droite, ± aplati.

Fig. 24 : Extrémité postérieure d'un mâle, vue latérale droite.

Fig. 25 : Détail cuticulaire vers le milieu du corps d'un mâle, vue latérale droite.

minent en de forts crochets proximaux ou distaux, qui s'engrènent: la longueur des crêtes, crochets compris, égale 2 à $3.3 \times$ la largeur de l'anneau correspondant. La largeur des anneaux varie de 4 à 5.4μ . Il y a des intervalles assez larges. La cuticule très épaisse est à peu près hémisphériquement bombée à l'intérieur.

Tête allongée ($= 1.29 \times$ diam. céph. bas.). Lèvres soudées, papilles labiales invisibles. Une couronne de 4 fortes sètes céphaliques submédianes, longues de 5μ ($= 0.48 \times$ diam. corr.).

Amphides grandes, à 8.2μ de l'extrémité antérieure, en fer à cheval ou en crochet, sur les $2/3$ postérieurs de la carapace céphalique. Canal amphidien large de 1.5μ . Branche fermée longue de 11.2μ , branche ouverte longue de 11.8μ ($= 0.53 \times$ long. céph.). Largeur: 5.3μ ($= 0.36 \times$ diam. corr.).

Bouche minuscule. Arête œsophagienne dorsale renforcée, terminée en pointe.

Œsophage faiblement développé avec base très peu élargie. *Pore excréteur* au 17^e anneau cuticulaire. *Anneau nerveux* un peu en avant du p. e.

Anneau anal normal. Ventralement il est soudé avec les deux premiers anneaux caudaux, mais latéralement et dorsalement tous ces anneaux sont libres.

Gonade mâle simple, recourbée. *Spicules* forts, courbés, longs de 22μ ($= 1.02 \times$ diam. an.). Organes accessoires simples, à extrémité distale élargie, longs de 15.4μ ($= 0.72 \times$ diam. an.).

Queue conique ($= 5.2 \times$ diam. an.), obtusément arrondie, composée de 20 anneaux. Les crêtes subventrales du 3^e anneau post-anal présentent un renversement du sens des crochets, qui sont proximaux en avant, distals en arrière de cet anneau. Quelques sètes submédianes, longues de 8μ , éparses sur la queue. Anneau terminal plus long (11.6μ) que les précédents, à parois internes concaves, mais presque aussi large que long ($10.6 \mu = 0.49 \times$ diam. an.). Du côté ventral, les anneaux sont notablement moins larges que du côté dorsal.

Glandes caudales présentes mais invisibles.

HABITAT: marin. Méditerranée: Rade de Beaulieu (Monaco n° 05380: 1 ♂).

REMARQUES: *Psclionema Richardi* diffère des autres espèces du genre par ses crochets cuticulaires très développés. Nous dédions cette espèce à M. le Professeur J. RICHARD, directeur du Musée Océanographique de Monaco, à l'amabilité de qui nous devons un matériel très riche et très intéressant.

Pselionema simile n. sp.

(Fig. 26-30)

MESURES: (voir p. 4, remarque 2)

♂:	31	?	143	182	?	915			
	17.2				18.8	16	10		1045 μ .
	L: 1.045 mm.; a: 55.6; b: 5.7; c: 8; Rz: 130.								
	2.9		13.6	17.4		87.5			
	1.6				1.8	1.5	1		1.045 mm.
			12.3(16)			84.6(110)			
									100(130).

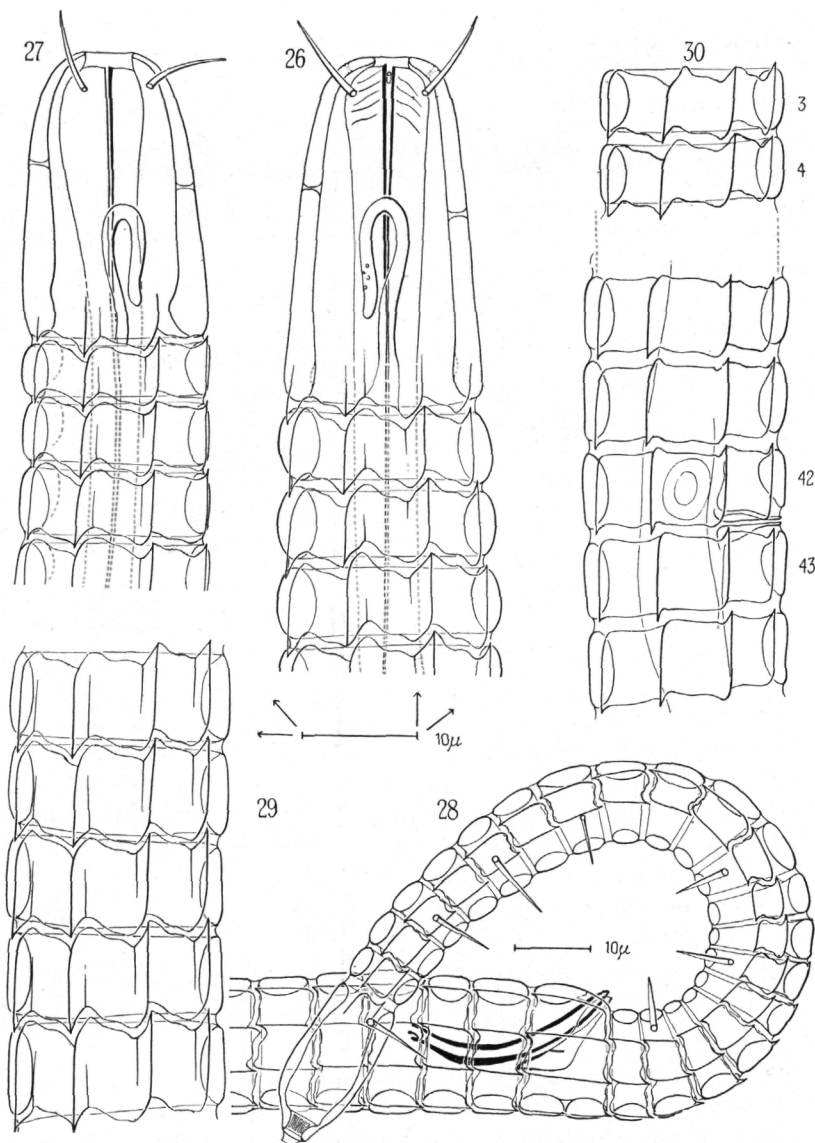
♀ n° 1:	25	?	105	135	?	?	338	?	?	620				
	16.2						18.8			10.8	7.6			750 μ .
	L: 0.750 mm.; a: 39.9; b: 5.5; c: 5.7; V: 45 %; Rz: 91.													
	3.3	?	14	18			45			82.5				
	2.1						2.5			1.4	1			0.750 mm.
			15.4(14)				44(40-41)			82.5(74)				
														100(91).

♀ n° 2: incomplète; seule la tête manquait; estimant celle-ci à 25 μ de long nous obtenons:

	25	?	102	?	?	?	327	?	?	581				
	16						18			11.5	6.2			695 μ .
	L: 0.695 mm.; a: 38.5; b: ?; c: 6.1; V: 47 %; Rz: 96.													
	3.6(?)		14.6				47			83.8				
	2.3						2.6			1.5	0.9			0.695 mm.
			13.5(13)				45(43-44)			82.3(79)				
														100(96).

HABITUS: corps transparent, élancé, presque cylindrique, légèrement atténué vers l'avant, un peu plus vers l'arrière.

Cuticule grossièrement annelée (Rz: 91-130), très épaisse (2.3 à 3.2 μ), occupant à peu près le tiers du diamètre correspondant. Anneaux assez plats en dehors, hémisphériques en dedans, de largeur variable (de 5 à 9 μ). 8 crêtes longitudinales assez élevées (environ 2 μ) font saillie tout le long du corps (excepté sur la queue où il n'y en a que 6). Interrompues entre les anneaux elles se terminent en une pointe distale ou proximale. La ligne de démarcation extérieure des anneaux, entre



Pselionema simile n. sp.

- Fig. 26 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale droite.
 Fig. 27 : Extrémité antérieure d'une femelle, vue latérale gauche.
 Fig. 28 : Extrémité postérieure d'un mâle, vue latérale droite.
 Fig. 29 : Détail cuticulaire vers le milieu du corps d'un mâle, vue latérale droite
 Fig. 30 : Détail cuticulaire à l'avant et vers le milieu du corps d'une femelle, vue latérale droite.

2 crêtes parallèles, est assez sinueuse: son amplitude varie de 1.5 à $3\ \mu$ environ.

Tête allongée, obtuse, à carapace céphalique solide, longue de $25\ \mu$ chez la ♀ ($= 1.54 \times$ diam. céph. bas.), de $31\ \mu$ chez le ♂ ($= 1.8 \times$ diam. céph. bas.). Lèvres soudées, non distinctes, à papilles invisibles. Une couronne de 4 sètes céphaliques sub-médianes, longues de $8.2\ \mu$ chez le ♂ ($= 0.75 \times$ diam. corr.) et de $7.3\ \mu$ chez la ♀ ($= 0.65 \times$ diam. corr.). Un pore ventral et un pore dorsal traversent la carapace céphalique un peu en avant des amphides.

Amphides en forme de crochet allongé, sur la moitié postérieure de la carapace céphalique. Chez la femelle: anse fermée longue de $8.8\ \mu$, anse ouverte longue de $11.5\ \mu$ ($= 0.46 \times$ long. céph.); largeur: $3.2\ \mu$ ($= 0.23 \times$ diam. corr.) à $13.5\ \mu$ de l'extrémité antérieure. Chez le ♂: anse fermée longue de $10.2\ \mu$, anse ouverte $13.8\ \mu$ ($= 0.44 \times$ long. céph.); largeur: $4.4\ \mu$ ($= 0.29 \times$ diam. corr.); à $12.4\ \mu$ de l'extrémité antérieure.

Bouche minuscule. Arête œsophagienne dorsale renforcée.

Œsophage faible, cylindrique, s'atténuant pour former un isthme étroit, se terminant en un bulbe distinct mais peu musculeux.

Glande ventrale longue de $20\ \mu$ environ, située immédiatement derrière la cardia. *Pore excréteur* au 13^e ou 14^e anneau (♀♀) ou au 16^e anneau (♂). Anneau anal large de 8.5 à $9.1\ \mu$ chez les ♀♀ ($= 0.74$ à $0.84 \times$ diam. an.); chez le ♂ il est large de $11\ \mu$ ($= 0.61 \times$ diam. an.). Ses parois internes sont concaves (formé de deux anneaux soudés).

Ovaires indistincts. Vulve peu développée, un peu en avant du milieu du corps.

Spicules courbés, pointus distalement, longs de $27\ \mu$ ($= 1.68 \times$ diam. an.). Organes accessoires assez larges, longs de $16\ \mu$ ($= 1 \times$ diam. an.).

Queue conique, composée de 17 anneaux chez les ♀♀ ($= 10$ à $12 \times$ diam. an.); 20 anneaux chez le ♂ ($= 8.1 \times$ diam. an.). Anneau terminal allongé, $13\ \mu$ sur $6.2\ \mu$ et $14.7\ \mu$ sur $7.6\ \mu$ chez les ♀♀, 21 sur $10\ \mu$ chez le ♂, à parois internes concaves. Quelques sètes subventrales, longues de $8\ \mu$ environ.

Glandes caudales présentes mais invisibles.

HABITAT: marin. Méditerranée: Cap Martin près de Menton (Monaco n° 05341: 1 ♀ et 1 ♂), Rade de Beaulieu (Monaco n° 05380: 1 ♀).

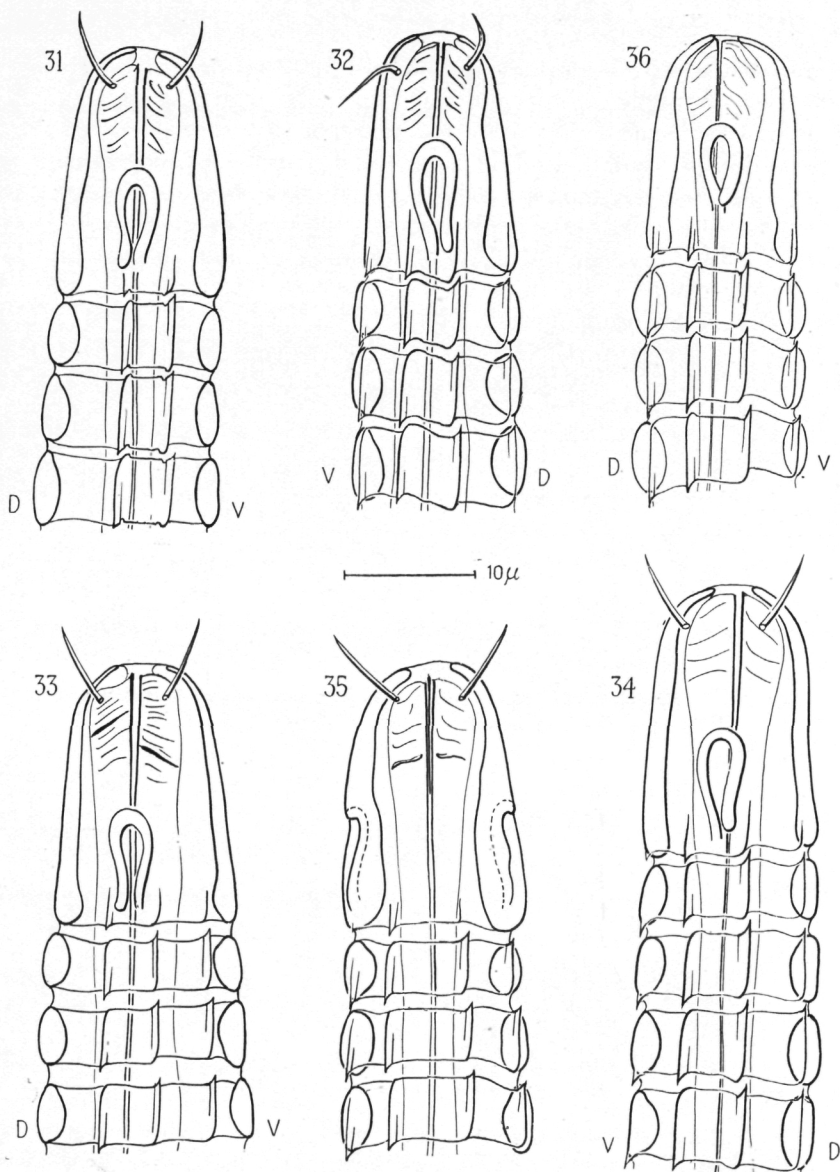
REMARQUES : *Pselionema simile* est très voisin de *Ps. annulatum* (FILIPJEV) : la cuticule ne présente pas de différences. Elle ne s'en distingue que par ses amphides et par son anneau terminal sensiblement plus allongés ainsi que par la présence, à la hauteur des amphides, d'un pore ventral et d'un pore dorsal perforant la carapace céphalique. Il est possible que cette espèce rentrera plus tard dans la limite de la variabilité de *Ps. annulatum*, mais nos connaissances restreintes ne nous permettent pas, aujourd'hui, de conclure à l'identité de nos formes avec l'espèce de FILIPJEV.

Pselionema simplex n. sp.

(Fig. 31-40)

MESURES : (voir p. 4, remarque 2)

♂ n° 1 :	18	72	98	176	225	460			546 μ .	
	11					13	12.6	6		
	L : 0.546 mm. ; a : 42 ; b : 3.11 ; c : 6.35 ; G'b : 41.2 (42.1) % ; Rz : 76.									
	3.3	13.2	18	32.3	41.2		84.3			
	2				2.4		2	3 1.1		
	17.1(13)						79(60)	100(76) .		
♂ n° 2 :	21.8	?	88	?	?	370			455 μ .	
	15		18			17	15.3	6.5		
	L : 0.455 mm. ; a : 26.7 ; b : ? ; c : 5.3 ; Rz : 70.									
	4.8		19.3				81.2			
	3.3		3.9			3.7	3.3	1.4		
	18.6(13)						77(54)	100(70) .		
♂ n° 3 :	20	?	105	128	?	334			425 μ .	
	13.3		14.1			14.1	13	6		
	L : 0.425 mm. ; a : 30 ; b : 3.3 ; c : 4.6 ; Rz : 70.									
	4.7		24.7	30.1	?		78.6			
		3.1	3.3			3.3	3	1.4		
	21.4(15)						72.8(51)	100(70) .		
♀ juv. :	16.2	?	86	132	182	207	220	?	258 370	\pm 450 μ .
	11.2						13.1			
	L : \pm 0.450 mm. ; a : \pm 34 ; b : \pm 3.4 ; c : \pm 5.6 ; V : \pm 49 % ; Rz : \pm 76.									
	\pm 3.6		19.1	28.3	40	46	49	57.2	82.2	
	2.5					2.9				
	\pm 17(13)				\pm 44(34-35)			\pm 79(60)	100(\pm 76)	



Pselionema simplex n. sp.

- Fig. 31 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale droite.
 Fig. 32 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale gauche.
 Fig. 33 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale droite.
 Fig. 34 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue latérale gauche.
 Fig. 35 : Extrémité antérieure d'un mâle, vue ventrale.
 Fig. 36 : Extrémité antérieure d'une femelle juvénile, vue latérale droite.

HABITUS : corps élancé, transparent, à peu près cylindrique, peu atténué vers l'avant, distinctement atténué vers l'arrière.

Cuticule épaisse (1.8 à 2.5 μ), grossièrement annelée (Rz : 70 à 76), avec 8 crêtes longitudinales peu élevées ($\pm 1 \mu$) faisant saillie tout le long du corps (devant le p. e. et sur la queue le nombre en est réduit) ; interrompues entre les anneaux, ces crêtes se terminent par des pointes proximales et distales. La ligne de démarcation extérieure des anneaux, entre deux crêtes parallèles, est presque droite. La largeur des anneaux est variable : 5.3 à 8.8 μ au milieu du corps.

Tête allongée (= 1.44 à 1.64 \times diam. céph. bas.), obtuse, à lèvres soudées et papilles labiales invisibles. Une couronne de 4 sètes céphaliques submédianes longues de 5 à 6.5 μ (= 0.64 à 0.65 \times diam. corr.). Chez la femelle juvénile elles étaient absentes, peut-être accidentellement.

Amphides allongées, en forme de boucle fermée, sur la moitié distale de la carapace céphalique. Chez le σ elles sont longues de 8.5 à 9.7 μ (= 0.42 à 0.49 \times long. céph.) et larges de 3.6 à 3.7 μ (= 0.26 à 0.35 \times diam. corr.). Chez la femelle juvénile elles étaient longues de 6.1 μ (= 0.37 \times long. céph.) et larges de 3.1 μ (= 0.29 \times diam. corr.), à 7.7 μ de l'extrémité antérieure.

Bouche minuscule à arête œsophagienne dorsale renforcée.

Œsophage faible, légèrement élargi à sa base. **Pore excréteur** au 13^e (3 \times) ou au 15^e (1 \times) anneau. **Anneau nerveux** un peu en avant du p. e., souvent indistinct.

Anneau anal généralement double, presque aussi long que large. Chez un σ (Monaco n° 05380) l'anneau anal était ventralement soudé au précédent (50 + 51), latéralement et dorsalement il était libre.

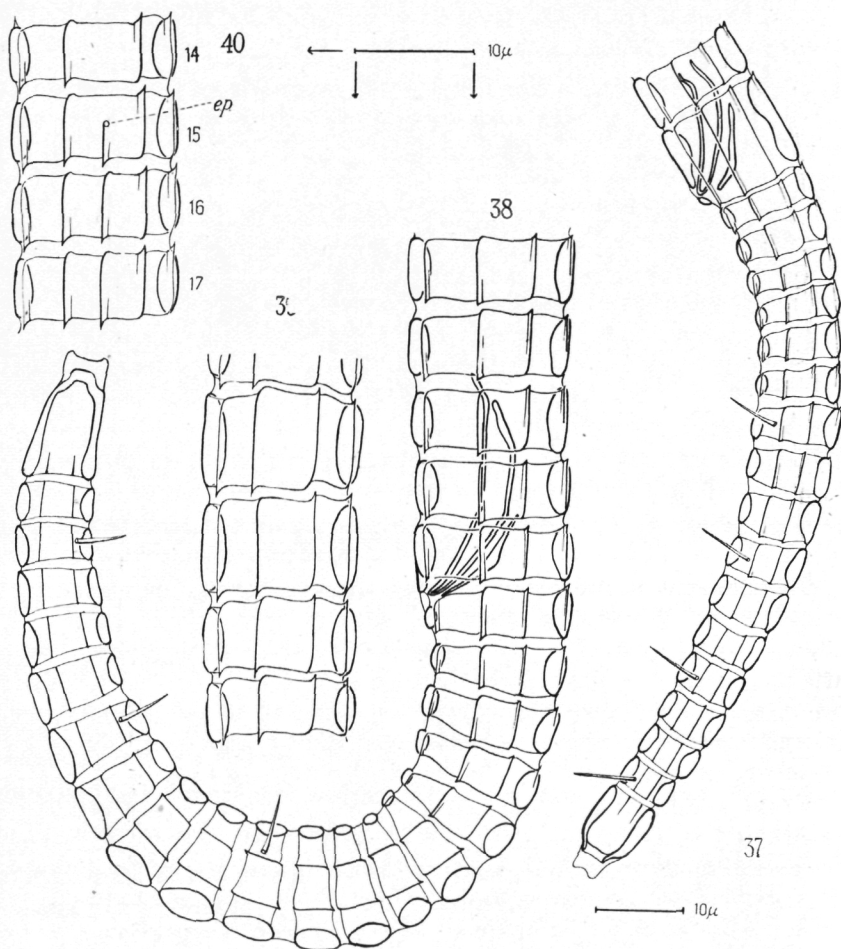
Ovaire antérieur recourbé, ovaire postérieur indistinct (faisant l'effet d'être réduit à un sac assez allongé : φ juv.).

Spicules peu courbés, assez solides, longs de 16 à 19.1 μ (= 1.12 à 1.46 \times diam. an.). Pièces accessoires en forme de bâtonnet courbé, longues de 9 à 10 μ (= 0.65 à 0.79 \times diam. an.).

Queue cylindroconique (= 5.5 à 7 \times diam. an.), composée de 16 à 19 anneaux. Anneau terminal allongé à parois internes concaves, 1.46 à 1.66 \times diam. corr., long de 8.8 à 10 μ , large de 6 à 6.5 μ . Quelques sètes subventrales éparses sur la queue, longues de 7 μ environ.

Glandes caudales présentes mais invisibles.

HABITAT : marin. Méditerranée : Rade de Beaulieu (Monaco n° 04357 : 1 σ n° 1 et Monaco n° 05380 : 1 σ n° 3) et Cap Martin



Pselionema simplex n. sp.

Fig. 37 : Extrémité postérieure d'un mâle, vue latérale gauche.

Fig. 38 : Extrémité postérieure d'un mâle, vue latérale gauche.

Fig. 39 : Détail cuticulaire vers le milieu du corps d'un mâle, vue latérale gauche.

Fig. 40 : Détail cuticulaire dans la région du pore excréteur, vue ventrale.

près de Menton (Monaco n° 05341 : 1 ♀ juv. et Monaco n° 05368 : 1 ♂ n° 2).

REMARQUES : cette espèce, assez voisine de *Ps. annulatum* FILIPJEV, en diffère par la structure de la cuticule, notamment par ses crêtes longitudinales de moitié moins élevées, ses pointes plus petites, ses lignes de démarcation extérieures des anneaux presque droites. Le nombre des anneaux est sensiblement moindre. Il est probable que des recherches ultérieures nous montreront des stades intermédiaires pour ces divers caractères. Il est à remarquer que dans un même individu, le dessin cuticulaire est le plus prononcé dans la partie antérieure du corps; vers l'anus, et surtout sur la queue, maint détail disparaît, surtout à cause du moindre développement des crêtes. Les déterminations d'ALLGÉN (1) et de SCHULZ (16) sont à revoir à la lumière de nos connaissances élargies par la présente étude.

REMARQUES DE SYSTÉMATIQUE.

Si, des différentes formes de *Ceramonomatinae*, nous ne connaissions que les espèces qui appartiennent aux genres *Ceramonema* et *Pselionema*, nous pourrions être assez embarrassés en voulant déterminer leur place dans le système des nématodes. Cet embarras proviendrait en partie du fait que ces deux genres, sans conteste très voisins, nous présentent au premier abord des différences assez sensibles quant au développement des diverses couronnes d'organes sensibles à l'extrémité antérieure. Or, ces couronnes jouent, non sans raison, un rôle important dans la systématique.

Il ne s'agit pas, ici, de traiter la chose en détail (11) : qu'il me suffise de dire que la question n'était pas encore élucidée et que les travaux de CHITWOOD (4 et 5) et de SCHUURMANS STEKHOVEN (17), tout en augmentant considérablement nos connaissances des faits, n'ont pas réussi à nous en donner une interprétation satisfaisante. Partant d'une base qui me semble fautive, ces auteurs ont introduit dans la littérature une terminologie qui incorpore, à côté de termes inadéquats, quelques termes généralement employés jusqu'ici (subventral, submédian, etc.), termes qui ne furent jamais nettement définis et qui, partant, ont une signification qui n'est pas la même pour les différents auteurs.

C'est pourquoi, pour éviter toute équivoque, je tiens à indiquer par la figure 41 ci-contre la signification des termes employés dans cette publication.

L'exposé de FILIPJEV (14), corroboré par nos propres travaux (9 et 11), me semble donner l'interprétation la meilleure des faits. Pour plus amples détails, voir DE CONINCK (11).

Si donc nous ne connaissons que les genres *Ceramonema* et *Pselionema*, nous pourrions douter de leur place dans le système. Mais les genres *Dasynemella* et *Pristionema* nous démon-

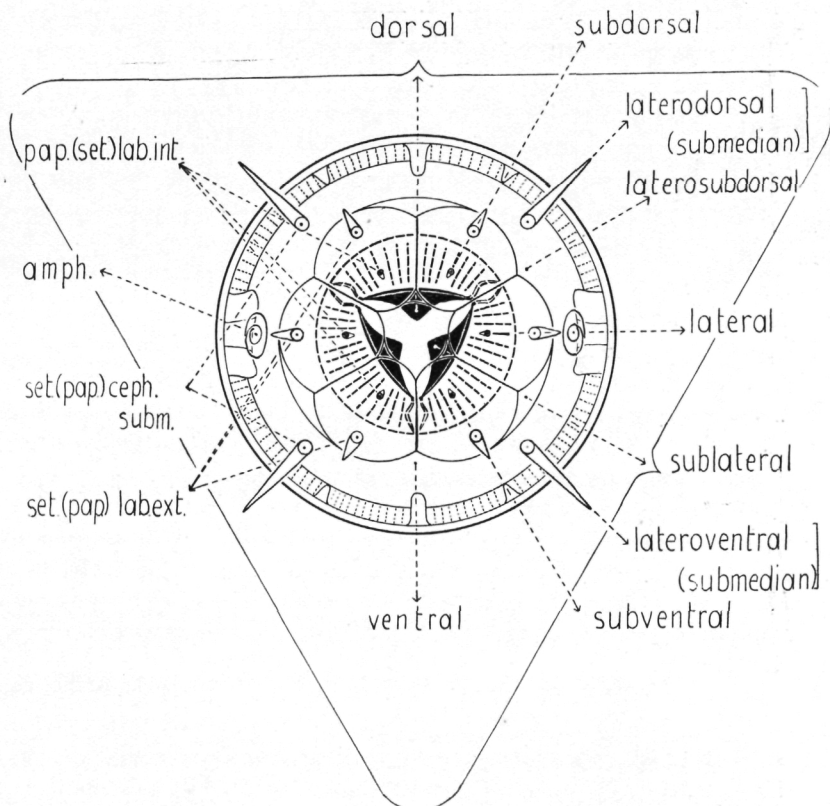


Fig. 41 : Schéma de l'extrémité antérieure d'un nématode, vue frontale, avec les trois couronnes d'organes sensibles, et la terminologie.

trent clairement que ce sont les *Desmodorinae* qui ont donné naissance au groupe des *Ceramonematinae*.

En effet, le caractère qui seul différencie les *Ceramonematinae* des *Desmodorinae*, c'est le développement tout particulier que prend la cuticule. Celle-ci nous présente, en effet, un certain nombre (6, 8 ou 12) de crêtes longitudinales plus ou moins

hautes. Or, déjà chez certaines espèces appartenant au genre *Desmodora* on voit apparaître une crête latérale, peu développée il est vrai mais néanmoins très distincte (*Desmodora stateni*). Aussi longtemps que ces crêtes ne sont qu'au nombre de 2 (*Desmodora stateni*) ou, étant plus nombreuses ne sont que faiblement développées (*Xennella*), elles n'ont que peu d'influence sur la mobilité du corps. Mais il est clair que ces crêtes cuticulaires qui longent les différentes faces du corps ne peuvent dépasser une certaine mesure sans entraver sérieusement les mouvements. Aussi voyons-nous qu'elles sont interrompues entre les anneaux consécutifs, ce qui garantit une mobilité complète, même lorsque les anneaux commencent à s'élargir et lorsque la cuticule devient épaisse presque outre mesure (*Dasynemella* → *Ceramonema* et *Pselionema*). Chez certaines espèces, la cuticule se creuse de vacuoles (*Metadasynemella macrophalla* et *Ceramonema Chitwoodi*). La région céphalique est très nettement délimitée du reste du corps. Ce caractère, de même que l'épaisse carapace cuticulaire céphalique, nous le trouvons déjà chez les *Desmodorinae*; seulement, chez les *Ceramonematinæ*, il s'est encore sensiblement développé, surtout par l'allongement de la tête, comme par exemple chez *Ceramonema*, *Metadasynemella*, *Pselionema* et *Xennella*.

La figure 42 nous montre comment nous voyons, dans l'état actuel de nos connaissances, les relations phylogénétiques entre les diverses formes connues.

Xennella et *Pristionema* nous montrent une cuticule finement annelée, comme chez les espèces du genre *Desmodora*, avec des crêtes longitudinales bien développées, continues chez *Xennella*, fractionnées chez *Pristionema*. Chez *Xennella* la tête s'est développée dans un sens tout particulier (fig. 44). Par diminution progressive du nombre des anneaux nous passons par *Dasynemella* jusqu'à *Metadasynemella* d'une part, *Ceramonema* et *Pselionema* d'autre part. En même temps nous voyons chez ces deux derniers genres une complication des lignes limites des anneaux (fig. 43), complication qui peut devenir vraiment excessive (*Ceramonema Chitwoodi*).

Metadasynemella s'est développée de *Dasynemella*: la cuticule s'est vacuolée et la tête a subi un changement notable par le fait que les deux couronnes de sètes labiales externes (6) et de sètes céphaliques submédianes (4) se sont réunies en une seule couronne de 10 sètes, alors que partout ailleurs dans ce groupe elles sont séparées. Ce phénomène très rare dans la fa-

mille des *Desmodoridae*, s'observe fréquemment ailleurs. Ce sont les sètes céphaliques submédianes qui sont le plus développées, comme c'est la règle chez presque toutes les formes appartenant aux grands groupes des *Chromadoroidea* et *Aracoloimoidea* (12), tandis que chez les *Enoploidea* c'est la couronne des sètes (papilles) labiales externes qui prédomine.

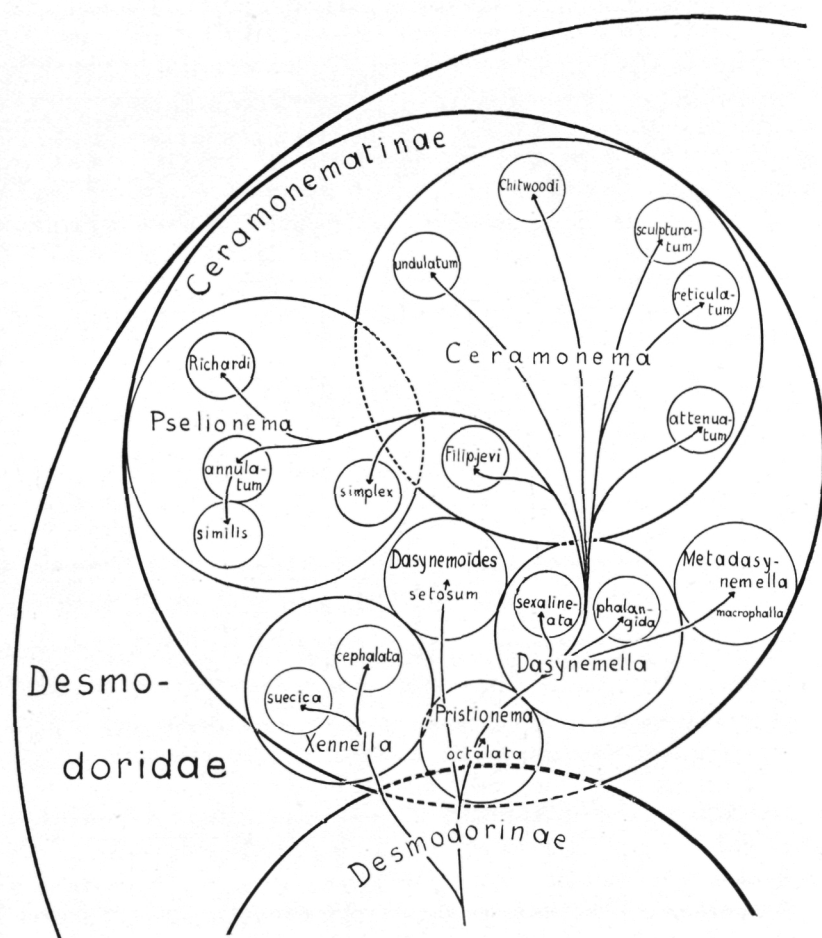


Fig. 42 : Schéma des relations entre les diverses formes appartenant à la sous-famille des *Ceramonematinae*.

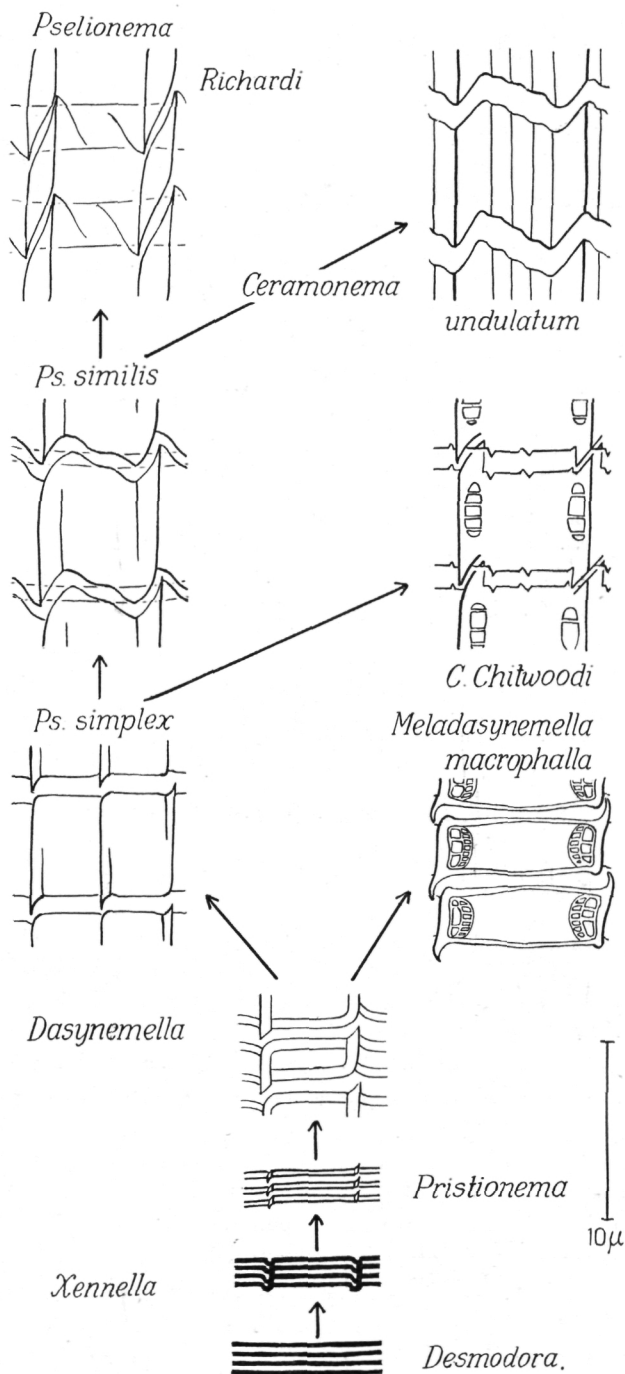


Fig. 43 : Schéma des relations entre quelques formes de dessins cuticulaires dans la sous-famille des Ceramonematinae. (Lire *Metadasynemella* au lieu de *Meladasynemella*.)

Alors que chez les différents genres des *Ceramonematinac* la couronne d'organes sensibles labiaux externes est formée de sêtes assez longues, cette couronne a subi chez *Pselionema* une réduction importante en ce sens qu'elle n'est plus représentée que par de minuscules papilles. Les 4 sêtes céphaliques submédianes sont bien développées. Ce phénomène de réduction de la couronne d'organes sensibles labiaux externes est la règle chez toutes les formes groupées par SCHUURMANS STEKHOVEN et moi-

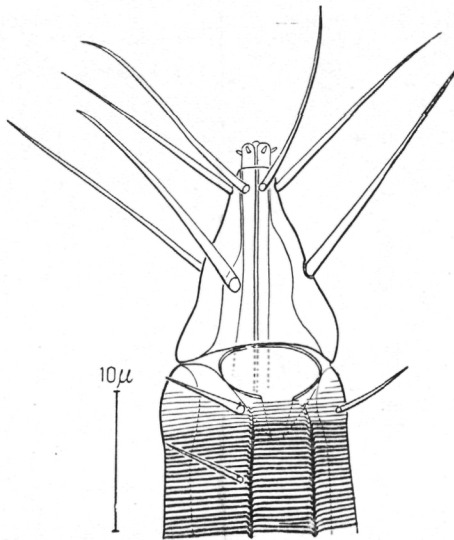


Fig. 44 : Extrémité antérieure de *Xennella succica* ALLGÉN, vue latérale.

même dans l'ordre des *Aracolaimoïdea* (12). Chez certaines formes appartenant à l'ordre des *Enoploïdea* c'est la couronne d'organes sensibles céphaliques submédians qui a subi une réduction analogue, pouvant aller jusqu'à la disparition complète.

J'ai retrouvé *Xennella succica* à Wimereux (Pas-de-Calais), dans des crampons de laminaires en face de la station biologique A. GIARD (2 ♂♂).

Je n'ai rien à ajouter à ma description de cette forme (10), mais je donne ici une figure plus exacte de la tête (fig. 44) : elle nous montre entre autres les papilles labiales internes qui n'avaient pas été reconnues auparavant.

UNIVERSITÉ DE GAND. — LABORATOIRE DE ZOOLOGIE,
DÉPARTEMENT DE SYSTÉMATIQUE ET D'ANATOMIE COMPARÉE.

BIBLIOGRAPHIE.

- (1) ALLGÉN, C. 1932. — *Weitere Beiträge zur Kenntnis der marinen Nematodenfauna der Campbellinsel.* — *Nyt Mag. Naturv.*, LXX, 97-198, figs. 1a-48d.
- (2) — 1935. — *Die freilebenden Nematoden des Öresunds.* — *Capita zool.*, VI, 3.
- (3) CHITWOOD, B. G. 1936. — *Some marine nematodes from North Carolina.* — *Proc. Helminth. Soc.*, 3, 1-16, figs. 1-4.
- (4) — & CHITWOOD, M. B. 1937. — *An Introduction to Nematology.* — Baltimore, Monumental Printing Co.
- (5) — & WEHR, E. E. 1934. — *The value of cephalic structures as characters in nematode classification, with special reference to the superfamily Spiruroidea.* — *Z. Paras. k.*, VII, 273-335, figs. 1-20 et Pl. I.
- (6) COBB, N. A. 1920. — *One Hundred New Nemas. (Type species of 100 new Genera). Contributions to a Science of Nematology*, IX, 217-343, numerous figs. — Waverly Press, Baltimore.
- (7) — & COBB, M. V. 1933. — *New nemic genera and species with taxonomic notes.* — *J. Parasitol.*, 20, 81-94.
- (8) — & COOPER, C. 1935. — *A Key to the Genera of freeliving nemas.* — *Proc. Helminth. Soc.*, 2, 1-40.
- (9) DE CONINCK, L. A. P. 1935. — *Contribution à la connaissance des nématodes libres du Congo belge. I. Les nématodes libres des marais de la Nyamuamba (Ruvenzori) et des sources chaudes du Mont Banze (Lac Kivu).* — *Rev. Zool. Bot. Afr.*, XXVI, 2/3, 211-232 et 249-326, figs. 1-80.
- (10) — 1937. — *Sur le mâle de Xennella suecica ALLGÉN 1935 (Nematodes), ainsi que sur la position systématique du genre Xennella COBB 1920.* — *Biol. Jaarb.*, Antwerpen, 4, 378-387, figs. 1-5.
- (11) — 1942. — *De symmetrie-verhoudingen aan het vooreinde der (vrijlevende) Nematoden, (résumé français).* — *Natuurw. Tijdschr.*, 23, 29-68, figs. 1-27.
- (12) — & SCHUURMANS STEKHOVEN Jr., J. H. 1933. — *The freeliving marine nemas of the belgian coast. II. With general remarks on the structure and system of nemas.* — *Mém. Mus. Hist. nat. Belg.*, 58, 1-163, figs. 1-163.
- (13) FILIPJEV, I. N. 1922. — *Encore sur les nématodes libres de la mer Noire.* — *Acta Instituti Agronomici Staurropolitani I (Zoologie)*, n° 16, 83-184, Pls. 1-4, figs. 1-36b.
- (14) — 1935. — *Les nématodes libres des mers septentrionales appartenant à la famille des Enoplidae.* — *Arch. Naturg.*, 91 A, 6, 1-216, Taf. I-VII.

- (15) SCHNEIDER, W. 1939. — *Freilebende und Pflanzenparasitische Nematoden*. — Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile 35, 1-260, figs. 1-455, G. Fischer, Jena.
- (16) SCHULZ, E. 1938. — *Beiträge zur Morphologie und Systematik freilebender marine Nematoden, I*. — Kiel. Meeresforsch. III, 114-121, figs. 1-16.
- (17) SCHUURMANS STEKHOVEN Jr., J. H. 1936... — *Nematodes und Nematomorpha*. — Bronn, Kl. Ordn. Vierter Bd, II. Abt., 3. Buch, Lief. 3-6...

SOMMAIRE :

Introduction...	1
Liste des espèces trouvées ...	2
Inventaire du matériel examiné ...	2
Signification des abréviations ...	3
Partie systématique ...	4
<i>Metadasynemella macrophalla</i> n. sp....	7
<i>Ceramonema Chitwoodi</i> n. sp....	11
<i>Ceramonema Filipjevi</i> n. sp. ...	15
<i>Ceramonema undulatum</i> n. sp. ...	16
<i>Pselionema Richardi</i> n. sp. ...	20
<i>Pselionema simile</i> n. sp ...	23
<i>Pselionema simplex</i> n. sp. ...	26
Remarques de systématique ...	30
Bibliographie... ..	36
Sommaire	37

GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.