

BULLETIN

DU

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

Tome XIX, n° 53.

Bruxelles, septembre 1943.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

**Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België**

Deel XIX, n° 53.

Brussel, September 1943.

CRICONEMA SCHUURMANS-STEKHOVENI N. SP.

(CRICONEMATINAE-NEMATODA),

par Lucien A. P. DE CONINCK (Gand) (*).

Dans un échantillon de sable boueux d'une mare des dunes peu profonde, la « Doornpanne », à la limite de Coxyde et d'Oostduinkerke (Flandre occidentale, Belgique), récolté le 30 décembre 1936, se trouvaient de nombreux nématodes. Parmi ceux-ci j'ai trouvé 18 individus juvéniles appartenant à une espèce nouvelle du genre *Criconema* HOFMANNER et MENZEL, 1914, à côté de 138 individus appartenant à l'espèce *Criconema cobbi* (MICOLETZKY, 1925).

Je suis heureux de pouvoir dédier cette espèce à mon collègue, le Docteur J. H. SCHUURMANS STEKHOVEN JR., en souvenir du temps heureux et fertile où je travaillais avec lui dans le laboratoire de zoologie de l'Université d'Utrecht.

(*) Associé du Fonds National de la Recherche Scientifique.

MESURES : individus juvéniles :

L (n: 10) : 0,210-0,319 mm. ; a (n: 8) : 6,46-9,2 ; b (n: 2) : 2,67-2,71 ; c (n: 4) : 10,1-12 ; St (n: 8) : 17-32 (25) % ; Rz (n: 19) : 60-67.

juv. 1	75	105	260		
	10	37.5	32	19.4	285 μ .

L : 0,285 mm. ; a : 8,9 ; b : 2,71 ; c : 11,4 ; St : 26 % ; Rz : 65 ; diamètre du premier anneau (diam. A. I) : 10 μ ; diam. A. II : 11,5 μ ; diam. A. III : 18 μ ; nombre maximal de rangées longitudinales d'excroissances cuticulaires : 9.

juv. 2	78	?	218		
	11.5	40.5	42	21	242 μ .

L : 0,242 mm. ; a : 5,7 ; c : 10,1 ; St : 32 % ; Rz : 64 ; diam. A. I : 11,5 μ ; diam. A. II : 13 μ ; diam. A. III : 20 μ .

juv. 3	75	?	248		
	12.4	36.5	38	20.6	274 μ .

L : 0,274 mm. ; a : 7,2 ; c : 10,5 ; St : 27 % ; Rz : 62 ; diam. A. I : 12,4 μ ; diam. A. II : 13 μ ; diam. A. III : 21 μ .

juv. 4	58	87	?		
	11	27.6			233 μ .

L : 0,233 mm. ; a : 8,45 ; b : 2,67 ; St : 25 % ; Rz : 67 ; diam. A. I : 11 μ ; diam. A. II : 12,3 μ ; diam. A. III : 17,6 μ .

Habitus : corps petit, trapu, légèrement atténué vers l'extrémité antérieure, distinctement atténué vers l'extrémité postérieure (fig. 1).

Cuticule grossièrement annelée ; anneaux en nombre restreint (Rz : 60-67), larges de 4 μ environ. Des excroissances, disposées en lignes longitudinales, se trouvent tout le long du corps. Au milieu du corps leur nombre varie de 8 à 11 sur chaque anneau : il varie d'après les individus (fig. 9). Vers les extrémités ce nombre diminue : vers l'avant il n'y en a que 6, vers l'arrière il tombe assez rapidement du nombre maximal jusqu'à 0 en fin de queue. Les excroissances sont assez volumineuses : elles ont la forme d'une languette plus ou moins arrondie, parfois un peu pointue,

dont le contour terminal porte un nombre variable de petites pointes. Vues de profil ces languettes prennent la forme de solides crochets dirigés vers l'arrière (fig. 1-5).

Organes latéraux non observés.

Tête bien distincte du reste du corps par le fait que les deux premiers anneaux sont dirigés vers l'avant et ne portent pas les écailles dirigées vers l'arrière qui caractérisent tous les autres anneaux. Le premier anneau, dont le diamètre varie de 8 à 12,4 μ (moyenne 10,6 μ ; n: 6) est légèrement plus petit que le deuxième dont le diamètre varie de 11,5 à 13 μ (moyenne 12,3 μ ; n: 5). Le troisième anneau est notablement plus large: 16 à 21 μ (moyenne 18,3 μ ; n: 6). Le premier anneau a un contour légèrement crénelé et présente 6 proéminences qui ressemblent à autant de lèvres. Mais les lèvres véritables sont soudées et forment un petit dôme, perforé d'une bouche minuscule, au milieu de l'espace de cratère que forme le premier anneau (fig. 1-4).

Bouche très petite, juste assez large pour laisser passer le puissant aiguillon dont la longueur est assez variable: 58 à 78 μ (individus juvéniles! n: 8). La base trituberculée est large de 5 à 8 μ environ. La partie basale, cylindrique, était large de 2,35 μ chez un individu dont l'aiguillon mesurait 75 μ de longueur. Le vestibule buccal est soutenu par 6 pièces faiblement cuticularisées (cheilorhabdia).

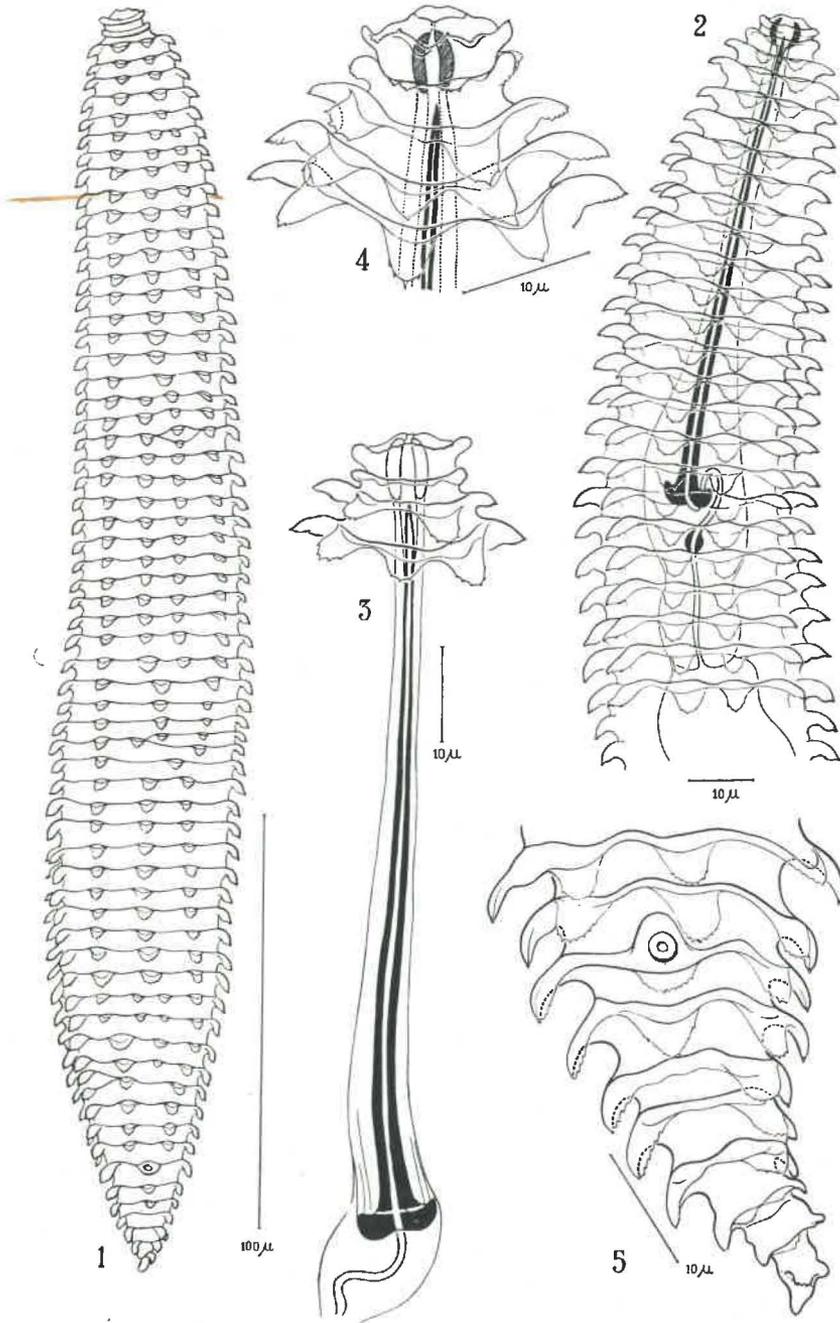
Œsophage peu développé, avec bulbe assez distinct, large de 15 μ en moyenne et renfermant un petit appareil cuticularisé, oviforme, ainsi que la partie basale de l'aiguillon.

Ovaire commençant à la hauteur de la limite entre l'œsophage et l'intestin. La vulve se trouve à quelques anneaux en avant de l'anus. Chez la seule femelle observée, qui se trouvait encore entourée de la vieille cuticule juvénile, elle s'ouvrait dans le 53^e anneau, tandis que l'anus perforait l'anneau 58 (Rz 64, aussi bien chez la femelle que dans la peau juvénile).

Queue conique, comptant de 6 à 9 anneaux (7 en moyenne), régulièrement atténuée.

Habitat: Fond d'une mare des dunes peu profonde à la limite de Coxyde et d'Oostduinkerke (Belgique); 30-XII-1936 (Doornpanne: 51° 7' 15" N. — 2° 39' 30" E. Feuille 11, Planchette 8, 1/20.000^e, de l'Institut Cartographique militaire belge). 18 individus dans plusieurs cm³ de matériel, avec de nombreux individus de *Criconema cobbi* et d'autres espèces de nématodes.

Syntypes: R. M. H. N. — I. G.: n° 14151.



REMARQUES : L'espèce ci-dessus n'est connue qu'à l'état d'individus juvéniles du stade précédant le stade adulte, à l'exception d'une seule femelle encore renfermée dans la vieille cuticule.

Pourtant elle est bien caractérisée par la forme de ses excroissances (écailles) cuticulaires ainsi que par quelques autres caractères dont les limites de la variabilité se laissent déjà prévoir, nonobstant le fait que quelques individus seulement nous soient connus (n : 18). Voyons quelques-uns de ces caractères.

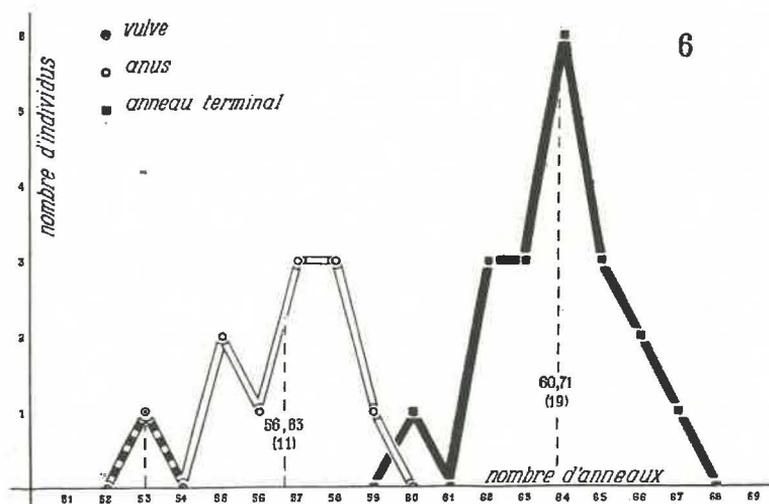


Fig. 6. — Courbe de la variabilité du nombre total des anneaux et de l'emplacement de l'anus (1).

Le nombre total des anneaux varie de 60 à 67, avec un maximum bien marqué vers 64. L'anus s'ouvre dans l'anneau 53 à 59, variant assez sensiblement d'après le nombre total des anneaux (fig. 6). En effet, le nombre des anneaux que compte la

(1) Anneau terminal — moyenne — lire 63,84 au lieu de 60,71.

Criconema schuurmans-stekhoveni n. sp.

Fig. 1. — Face ventrale d'un individu juvénile, avec disposition des excroissances cuticulaires.

Fig. 2. — Extrémité antérieure d'un individu juvénile, avec aiguillon, œsophage et détail cuticulaire.

Fig. 3. — Tête et aiguillon d'un individu juvénile.

Fig. 4. — Tête et détail cuticulaire de l'extrémité antérieure d'un individu juvénile.

Fig. 5. — Queue en face ventrale d'un individu juvénile.

queue est assez bien délimité, tout en étant loin d'être constant : chez nos individus il variait, en effet, de 6 à 9 avec maximum très marqué vers 7 (fig. 7).

Le nombre maximal des rangées longitudinales d'excroissances cuticulaires oscille entre 8 et 11 (fig. 9) tandis que la courbe de variabilité de la largeur des 3 premiers anneaux (fig. 9) nous montre que le premier anneau céphalique est généralement un peu moins large que le deuxième anneau céphalique, et que ces deux anneaux-là sont distinctement moins larges que le 3^e anneau (premier anneau post-céphalique).

Si nous comparons ces données avec celles que nous donne une autre espèce, *Criconema cobbi*, dont la variabilité est bien connue, nous remarquons à côté d'analogies toutes naturelles aussi de légères différences symptomatiques. La variabilité du nombre total des anneaux et de l'emplacement de l'anus est sensiblement égale chez les deux espèces : sur une même abscisse, les courbes se trouveraient chez *Criconema schuurmans-stekhoveni* un peu à droite de celles de *Criconema cobbi* : il y a une dif-

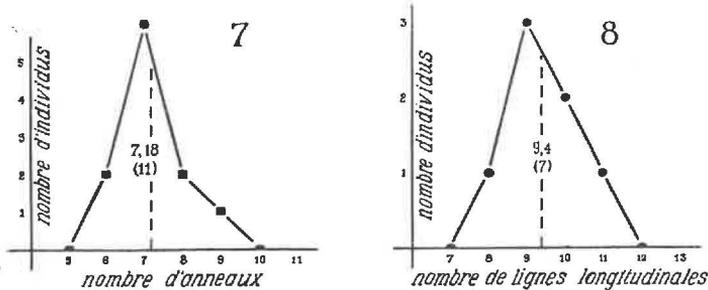


Fig. 7. — Courbe de la variabilité du nombre des anneaux de la queue (anneau anal non compris).

Fig. 8. — Courbe de la variabilité du nombre maximal de rangées longitudinales d'excroissances cuticulaires.

férence moyenne de 3 anneaux. La courbe de la variabilité du nombre des anneaux de la queue est presque identique. Par contre, le nombre maximal des rangées longitudinales d'excroissances cuticulaires chez *Cr. schuurmans-stekhoveni* est sensiblement moindre que chez *Criconema cobbi* : 9,4 en moyenne contre 12,4. Enfin, chez *Criconema cobbi*, c'est le premier anneau céphalique qui est généralement un peu plus large que le deuxième. Les mesures absolues sont notablement plus grandes chez *Cr. cobbi*, mais cela provient peut-être en partie du fait que les indi-

vidus étudiés étaient adultes chez *Cr. cobbi*, tandis que chez *Cr. schuurmans-stekhoveni* ils étaient tous, à l'exception d'un seul, au dernier stade juvénile.

Il est possible que les autres différences entre les courbes de variabilité des deux espèces deviendront moindres lorsqu'il sera possible d'étudier des populations équivalentes d'individus juvéniles et adultes chez les deux formes en question.

Mais il est peu probable que le nombre des anneaux puisse encore varier sensiblement du dernier stade juvénile au stade adulte. En effet, chez *Cr. schuurmans-stekhoveni*, une jeune femelle qui se trouvait encore enveloppée de sa peau du stade pré-adulte avait le même nombre d'anneaux cuticulaires dans les deux stades : 64 ; l'anus s'ouvrait dans le même anneau : 58.

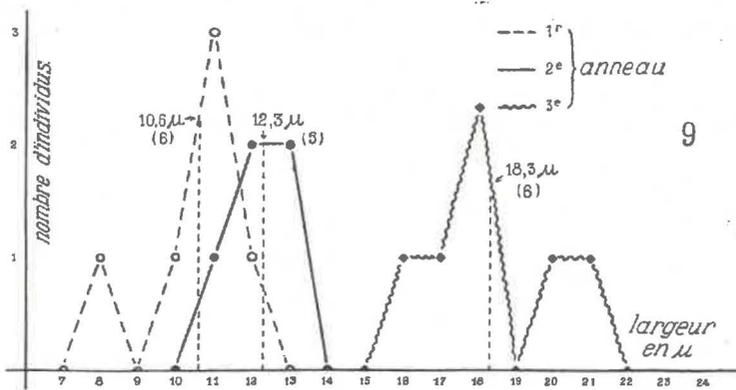


Fig. 9. — Courbe de la variabilité de la largeur des 3 premiers anneaux du corps, les 2 premiers étant différenciés en anneaux céphaliques.

Nous savons pourtant que le nombre des anneaux ne reste pas nécessairement constant pendant la vie individuelle : chez *Criconema cobbi* un embryon presque mûr, se trouvant encore dans l'enveloppe cuticulaire de la mère, comptait 69 anneaux alors que la mère n'en comptait que 59. Les deux premiers anneaux cuticulaires ne s'étaient pas encore différenciés en anneaux céphaliques et les excroissances cuticulaires n'étaient que faiblement développées.

Criconema schuurmans-stekhoveni ressemble à plusieurs espèces décrites antérieurement. Elle diffère de *Cr. fimbriatum* COBB, *Cr. menzeli* (MICOLETZKY) et de *Cr. aculeata* (W. SCHNEIDER) par le nombre beaucoup plus petit d'écaillés cuticulaires sur les anneaux (8-11 lignes longitudinales au lieu de 32 à 60).

Cr. guernei (CERTES) (Rz: 80-100) et *Cr. squamosum* (COBB) (Rz: \pm 150) ont un nombre beaucoup plus grand d'anneaux cuticulaires (Rz: 60-67). *Cr. coronatum* (SCHUURMANS STEKHOVEN et TEUNISSEN), *Cr. inaequale* TAYLOR et *Cr. paxi* (W. SCHNEIDER) ont la queue beaucoup plus courte, la vulve et l'anوس étant beaucoup plus rapprochés de l'extrémité caudale que dans notre espèce, le nombre des anneaux postvulvaires variant de 10 à 14 chez celle-ci, de 4 à 7 chez celles-là.

Cr. octangulare (COBB), très semblable à première vue, en diffère par la présence de petites excroissances à la face supérieure et inférieure des écailles cuticulaires. *Cr. triconodon* (SCHUURMANS STEKHOVEN et TEUNISSEN) présente ce même caractère.

Cr. cobbi (MICOLETZKY), trouvé en grand nombre en compagnie de notre espèce, a un nombre beaucoup plus grand d'écailles cuticulaires aux premiers anneaux post-céphaliques.

Cr. murrayi (SOUTHERN) et *Cr. southerni* (W. SCHNEIDER) ont des écailles triangulaires allongées, distinctement plus longues que larges, tandis que *Cr. schuurmans-stekhoveni*, *Cr. minor* (W. SCHNEIDER) et *Cr. lentiforme* (SCHUURMANS STEKHOVEN et TEUNISSEN) ont des écailles arrondies, plus courtes ou tout au plus aussi longues que larges. Mais chez les deux dernières espèces le bord externe des écailles est lisse tandis que chez notre espèce ce bord externe des écailles porte plusieurs denticules aigus.

Comparez à ce sujet notre étude sur la variabilité de *Cr. cobbi* (MICOLETZKY, 1925) qui paraît dans ce même bulletin.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- DE CONINCK, L. A. P., 1940, *Specifieke variabiliteit en de systematiek der vrijlevende Nematoden*. (Natuurw. Tijdschr. 22, pp. 201-209, fig. 1-3.)
- , 1943, *Sur la variabilité de Criconema cobbi* (MICOLETZKY, 1925) et la systématique du genre *Criconema* HOFMANN et MENZEL, 1914 (*Criconematinae-Nematoda*), avec des données nouvelles sur quelques espèces du genre. (Bull. Mus. Hist. Nat. Belg., à paraître.)