

NOTES ET INFORMATIONS

Sur une monographie des Cucullanidae et Camallanidae, par NILS TÖRNQUIST (1). — Ces deux familles avaient, jusqu'à présent, été considérées comme voisines par les systématiciens, mais une étude approfondie de leur morphologie et de leur anatomie a montré à Nils Törnquist qu'il s'agissait de familles très éloignées l'une de l'autre parmi les Nématodes et devant être placées dans des superfamilles séparées.

Nils Törnquist a mis au point de nombreuses questions litigieuses de synonymie et apporté une clarté bien utile dans la systématique de ces familles, en se fondant sur des données anatomiques et histologiques. Je résumerai ci-dessous quelques définitions, d'après son important ouvrage.

A. CUCULLANIDÆ Barreto 1916. Tous les représentants de cette famille sont polymyaires, ils ont trois paires de papilles buccales, une paire de collaires, une paire dans la partie moyenne du corps ; la papille droite de cette dernière paire est toujours plus antérieure ; chez les ♀ la droite est en avant de la vulve, la gauche en arrière. La vulve est un peu en arrière de la moitié de la longueur du corps ; le vagin, pourvu d'une puissante musculature circulaire, est dirigé antérieurement à partir de la vulve. Chez les ♀ il y a seulement une paire de papilles caudales ; chez les ♂ la région postérieure et la région caudale portent onze paires de papilles dont cinq précloacales (2) sont subventrales ; le ♂ a une ventouse (2) en cupule, allongée longitudinalement, entre les deux premières paires de papilles. Les deux spicules sont égaux. Il n'y a jamais de bursa. Ovipares : 4 genres. Deux genres n'ont pas de cæcum intestinal :

Cucullanus O. F. Müller 1777. — Fente buccale dorso-ventrale perpendiculaire à l'axe longitudinal du corps, entourée d'un rebord cuticulaire portant sur sa face interne de courts épaisissements linéaires verticaux. A l'intérieur de la pseudo-cavité buccale (3) et de chaque côté, le revêtement cuticulaire porte, du côté externe, trois épaisissements linéaires, il montre en outre un épaisissement ventral en forme de plaque quadrangulaire.

(1) Die Nematodenfamilien Cucullanidæ und Camallanidæ nebst weiteren Beiträgen zur Kenntnis der Anatomie und Histologie der Nematoden. *Meddelanden från Göteborgs Musei Zoologiska Avdelning* 55. (Göteborgs Kungl. Vetenskaps-Och Vitterhets-Samhälles Handlingar. Femte Följden. Ser. B. Band 2. N : o 3). Oct. 1931, p. I — XI + I — 441, fig. texte 1-14, pl. I-XVII.

(2) Sauf chez *Dichelyne fossor* Jägersk., qui a six paires précloacales et cinq postcloacales et est dépourvu de ventouse.

(3) Pseudo-cavité parce qu'il s'agit d'une dilatation de l'œsophage s'étendant jusqu'à l'ouverture buccale alors que, chez *Dichelyne*, il y a une cavité buccale vraie (avec musculature particulière) séparant l'œsophage de la fente buccale.

Dacnitis F. Dujardin 1845. — Fente buccale dorso-ventrale oblique par rapport à l'axe longitudinal du corps (elle est dirigée dorsalement et en haut), dépourvue de rebord cuticulaire. A l'intérieur de la pseudo-cavité buccale, il n'y a pas d'épaississements linéaires du revêtement cuticulaire, ni d'épaississement ventral cuticulaire en forme de plaque quadrangulaire.

Un genre a un cæcum intestinal ventral :

Cucullanellus Nils Törnquist 1931 n. gen. — Fente buccale dorso-ventrale perpendiculaire à l'axe longitudinal du corps, entourée d'un rebord cuticulaire portant sur sa face interne de courts épaississements linéaires verticaux. A l'intérieur de la pseudo-cavité buccale et de chaque côté, le revêtement cuticulaire porte, du côté externe, trois épaississements linéaires ; il montre en outre un épaississement ventral en forme de plaque quadrangulaire.

Un genre a un cæcum intestinal dorsal :

Dichelyne L. A. Jägerskiöld 1902. — Fente buccale dorso-ventrale perpendiculaire à l'axe longitudinal du corps, soit entourée d'un rebord cuticulaire portant sur sa face interne de courts épaississements linéaires verticaux, soit de formations cuticulaires coniques. A l'intérieur de la cavité buccale et de chaque côté, le revêtement cuticulaire porte du côté externe un seul épaississement linéaire, il montre en outre un épaississement ventral en forme de plaque quadrangulaire.

Dans le genre *Cucullanus*, huit espèces ont été étudiées par N. Törnquist, dont six de téléostéens marins : *C. cirratus* O. F. M. 1777, type du genre, *C. heterochrous* Rudolphi 1802, *C. incertus* Gendre 1927, *C. micropapillatus* N. Törnquist 1931 n. sp., *C. parvus* N. Törnquist 1931 n. sp., *C. chrysophrydis* Gendre 1927, et deux de tortues : *C. caretæ* Baylis 1923, *C. serranus* (Lane 1916). Dans le même genre, sont admis : *C. hians* (Duj. 1845), *C. longicollum* (Stossich 1899), *C. pulcherrimus* Barreto 1918, *C. carangis* (Mac Callum 1921), *C. lopholatilus* (Mac Callum 1921), *C. stossichi* Barreto 1922, *C. dodsworthi* Barreto 1922, *C. australiensis* Baylis 1927.

Dans le genre *Cucullanellus*, huit espèces et une variété ont été placées par N. Törnquist, elles ont toutes été trouvées chez des téléostéens marins : *C. minutus* (Rudolphi 1819) type du genre, *C. tripapillatus* (Gendre 1927), *C. adriaticus* N. Törnquist 1931 n. sp., *C. anceps* (Gendre 1927), *C. elongatus* N. Törnquist 1931 n. sp., *C. nanus* N. Törnquist 1931 n. sp., *C. abbreviatus* (Rud. 1819), *C. fraseri* (Baylis 1929), *C. fraseri nototheriæ* (Baylis 1929).

Dans le genre *Dichelyne*, quatre espèces ont été admises par N. Törnquist, dont deux de poissons d'eau douce : *D. fossor* Jägerskiöld 1902 type du genre et *D. cotylophora* (Ward et Magath 1916), et deux de poissons de mer : *D. mauritanicus* (Gendre 1927) et *D. lintoni* (Barreto 1922).

Pour Törnquist, le genre *Dacnitoïdes* Ward et Magath 1916 doit être inclus dans le genre *Dichelyne* [il y aurait peut-être lieu, cependant, de conserver *Dacnitoïdes* comme sous-genre, ne serait-ce qu'en raison de

la présence d'une ventouse ventrale chez le ♂, ventouse qui fait défaut chez *Dichelyne fossor* Jägersk.].

Dans le genre *Dacnitis*, six espèces ont été admises par N. Törnquist, trouvées chez des poissons, les uns d'eau douce, les autres marins : *Dacnitis truttæ* (Fabricius 1794) type du genre, *D. stelmioides* Vessichelli 1910 (1), *D. bulbosa* (Lane 1916), *D. lævis* Heitz 1914, *D. sphaerocephala* (Rud. 1809), *D. clitellarius* (Ward et Magath 1916).

Le genre *Neocucullanus* Travassos 1928 (type *N. neocucullanus* Trav. 1928, de l'intestin de *Characidæ* du Brésil) est considéré comme trop insuffisamment défini pour être accepté sans une révision de ses caractères. Törnquist, par exemple, estime utile de vérifier s'il y a bien 13 paires de papilles (au lieu de 11 chez les autres représentants de la famille) et si le gubernaculum fait réellement défaut.

Törnquist considère *Bulbodacnitis* Lane 1916 comme devant être réuni à *Dacnitis* ; il rejette *Serradacnitis* Lane 1916, fondé sur *Dacnitis squali* Duj. (qui n'a jamais été retrouvé et a été trop sommairement décrit, seulement d'après la femelle) et ne se prononce pas sur *Seuratium* Hall 1916 (fondé pour un parasite de rongeur) qui a été admis par Baylis et Daubney (1926) dans les *Cucullanidæ* (2), mais dont il n'a pu examiner de spécimen.

B. CAMALLANIDÆ Railliet et Henry 1915. Cette famille ne comprend que des formes polymyaires et cœlomyaires. Il y a une cavité buccale vraie, intermédiaire à l'œsophage et à l'ouverture buccale toujours perpendiculaire à l'extrémité de l'axe longitudinal du corps. Il y a toujours trois paires de papilles buccales et une paire de papilles cervicales, mais pas toujours une paire de papilles dans la partie moyenne du corps ; de ces deux dernières papilles, la droite est toujours plus antérieure ; chez les ♀, toutes deux sont en arrière de la vulve. L'œsophage comprend deux parties, l'antérieure est fortement musculeuse, la postérieure, légèrement plus longue, a une apparence granuleuse. La vulve est au milieu du corps. La partie terminale de l'appareil ♀ (vagin + ovéjecteur) est pourvue d'une puissante musculature circulaire et dirigée postérieurement à partir de la vulve. Chez les ♀ il n'y a qu'une paire de papilles caudales. Chez les ♂, le nombre de papilles de la région postérieure et caudale est variable, chez la plupart des espèces il est de 12 paires. Les ♂ ont toujours une bourse caudale et les papilles de la région postérieure

(1) *Dacnitis stelmioides* Vessichelli 1910 a été pris pour type d'un nouveau sous-genre de *Cucullanus* par Achille Antonucci (1929, p. 108) et désigné sous le nom de *C. (Stelmioides) ammocoetis* (von Linstow 1897). [Voir : A. Antonucci. — Alcune considerazioni sistematiche sul genere *Cucullanus* Mueller 1777 e notizie biologiche ed etologiche su *Cucullanus (Stelmioides) ammocoetis* Linstow 1897. *Rendic. Accad. Sc. Fis. e Matem. Napoli*. Ser. 4. Vol. XXXV, Maggio ad Agosto 1929, p. 105-114.]

(2) Törnquist ne semble pas avoir eu connaissance que *Seuratium* comprend d'autres espèces que *S. tacapense* (Seurat 1915), par exemple *Seuratium mucronatum* (Rud. 1809), de Chéiroptères, que Walton (1928) a accepté dans la famille des *Cucullanidæ*. Il est toutefois à peu près certain que *Seuratium* n'appartient pas aux *Cucullanidæ*.

du corps transpercent les ailes de leur bourse caudale. Deux spicules inégaux, le gauche toujours le plus court et sans aile. Au moins en règle générale, par de gubernaculum. Vivipares : 4 genres. Un genre à capsule buccale dépourvue de prolongements dirigés postérieurement :

Procamallanus H. A. Baylis 1913. Capsule buccale arrondie en coupe transversale, parfois la longueur et la largeur sont égales, mais habituellement la longueur est plus grande que la largeur avec le plus grand diamètre à la mi-longueur. Cuticule interne de la capsule buccale parfois lisse, parfois ornée de lignes de renforcement soit en spirale, soit très courtes et obliques par rapport à l'axe longitudinal de la capsule. Ouverture buccale (au moins dans un certain nombre de cas) hexagonale ; il n'y a pas d'ailes au voisinage de l'ouverture buccale. L'anneau intermédiaire à la capsule buccale et à l'œsophage a une lumière étroite et une cuticule renforcée. Chez toutes les espèces, le plus grand nombre des ♀ porte, à l'extrémité caudale, des formations papilliformes, en règle générale 3, quelquefois 6. Lèvres de la vulve relativement petites. Le grand spicule (droit) est tantôt ailé, tantôt pas ; s'il y a des ailes, le spicule est plus ou moins aplati.

Trois genres ont une capsule buccale pourvue, du côté dorsal comme du côté ventral, de prolongements dirigés postérieurement.

Ces prolongements sont trifides dans deux genres :

Camallanus Railliet et Henry 1915. Capsule buccale comprimée latéralement, surtout en avant ; sur les côtés latéraux, la largeur de la capsule est un peu plus grande que sa longueur. Cuticule interne de la capsule buccale ornée de lignes longitudinales de renforcement. Ouverture buccale en forme de fente se prolongeant assez loin postérieurement sur les côtés dorsal et ventral. Contre l'ouverture buccale, il y a deux paires de petites ailes [passant souvent inaperçues], dirigées directement en arrière (chez les espèces parasites de poissons) ou presque parallèlement à l'ouverture buccale (chez les espèces parasites de tortues). L'anneau intermédiaire à la capsule buccale et à l'œsophage a une lumière étroite et une cuticule renforcée. Les formations papilliformes de l'extrémité caudale des ♀ sont, quand elles existent, au nombre de 3. La région postérieure du ♂ porte 7 paires de papilles et la queue 5. Le grand spicule (droit) est ailé ou non. Les lèvres de la vulve sont moyennes ou grandes.

Paracamallanus Yorke et Maplestone 1926. Capsule buccale comprimée latéralement, surtout en avant. Sur les côtés latéraux la plus grande largeur de la capsule est sensiblement plus grande que sa longueur. Cuticule interne des côtés latéraux de la capsule portant seulement un petit nombre de renforcements linéaires, également espacés et pas assez longs pour atteindre l'anneau intermédiaire. Ouverture buccale en forme de fente se prolongeant assez loin postérieurement sur les côtés dorsal et ventral. Les ailes du voisinage de l'ouverture buccale sont un peu en croissant avec leur concavité regardant l'ouverture buccale [il semble qu'elles soient très difficiles à voir]. L'anneau intermédiaire à la capsule buccale et à l'œsophage est en entonnoir avec un diamètre égal à celui

de la capsule, sa cuticule n'est pas renforcée, mais plutôt mince. Lèvres de la vulve petites.

Ces prolongements sont simples, baculiformes, dans le quatrième genre :

Camallanides H. A. Baylis et Daubney 1922. Capsule buccale avec un fort épaissement submédian. Anneau intermédiaire à la capsule et à l'œsophage comme chez *Procamallanus* et *Camallanus*. Grand spicule (droit) ailé et à pointe en crochet. Lèvres de la vulve très grandes et prolongées postérieurement ; canal vulvaire très fortement arqué.

Dans le genre *Procamallanus*, huit espèces ont été admises par Törnquist ; sept de poissons (mer et eau douce) ; *P. læviconchus* (Wedl 1862) type du genre, *P. sphæroconchus* N. Törnquist 1931 n. sp., *P. spiralis* Baylis 1923 (1), *P. parasiluri* Fujita 1927, *P. iheringi* Travassos 1928, *P. inopinatus* Travassos 1928, *P. rarus* Travassos 1928 ; une parasite d'anouère ; *P. xenopodis* Baylis 1929.

Dans le genre *Camallanus*, 16 espèces ont été admises par Törnquist. 8 de poissons (mer et eau douce) : *C. lacustris* (Zoëga in O. F. M. 1776) type du genre, *C. truncatus* (Rud. 1814), *C. melanocephala* (Rud. 1819), *C. oxycephala* Ward et Magath 1916, *C. ancylostira* Ward et Magath 1916, *C. cotti* Fujita 1927, *C. tridentatus* (v. Drasche 1883), *C. kirandensis* Baylis 1928 ; deux d'anouères : *C. nigrescens* (voir Linstow 1906) et *C. baylisi* Karve 1930 ; 5 de tortues : *C. microcephala* (Dujardin 1845) [= *dumerili* Perrier 1871 = *confusus* Railliet et Henry 1915 = *seurati* Magath 1919], *C. scabræ* Mac Callum 1918, *C. kachugæ* Baylis et Daubney 1922, *C. trispinosus* (Leidy 1852), *C. undulatus* Railliet et Henry 1915 ; une de lézard : *C. ptychozoontis* Mac Callum 1918.

Dans le genre *Paracamallanus*, il n'y a qu'une espèce : *P. cyathopharynx* (Baylis 1923) de poissons du Nil.

Dans le genre *Camallanides*, il n'y a que deux espèces : le type du genre : *C. prashadi* Baylis et Daubney 1922 et une génériquement un peu incertaine *C. bungari* (Mac Callum 1918), toutes deux de serpents (Inde et Java).

Törnquist a comparé chacun des caractères des *Camallanidæ* et des *Cucullanidæ*, il a trouvé entre les deux familles 20 caractères communs et 46 différentiels ; recherchant les affinités de chacune de ces deux familles avec les autres nématodes, il est arrivé à la conclusion que les *Camallanidæ* sont des *Spiruroidea* et les *Cucullanidæ* des *Strongyloidea* (ce sont les seuls *Strongyloidea* parasites de poissons).

Le travail de Nils Törnquist, dont je n'ai pu donner ici qu'un très bref aperçu, lui fait grand honneur, ainsi qu'au professeur L. A. Jägerkiöld qui l'a inspiré et dirigé.

R-Ph. DOLLFUS.

(1) Baylis (1923) a indiqué comme hôtes deux poissons du Nil : *Heterobranchus anguillaris* Geoffroy St. H. et *Synodontis eurypyterum* Boulenger et il est singulier que le même parasite ait été identifié par Törnquist chez trois poissons de mer : *Crenidens forskali* Cuv. Val., *Sargus noct* Cuv. Val., *Cheilinus trilobatus* Lacépède, tous trois du golfe de Suez, sans aucune relation avec le bassin du Nil.