NOUVEL ESSAI DE CLASSIFICATION DES FILAIRES (SUPERFAMILLE DES *FILARIOIDEA*) II. 1959

Par Alain G. CHABAUD et Roy C. ANDERSON

En collaboration avec M. Th. Choquet, l'un de nous a, en 1953, proposé, pour séparer les différents genres de Filaires, des tableaux dichotomiques qui découlaient de la classification proposée par Wehr en 1935.

En 1959, nous conservons à peu près intégralement les principes sur lesquels était basée cette classification, mais les modifications qui doivent y être apportées sont devenues tellement nombreuses qu'il nous semble utile de reprendre entièrement le travail.

Il est en effet nécessaire : 1) de corriger quelques erreurs manifestes qui figurent dans les tableaux de 1953 ; 2) de tenir compte des acquisitions nouvelles et en particulier des nouvelles données biologiques ; 3) de désigner les familles et les sous-familles par des noms qui soient en accord avec les nouvelles règles de la nomenclature.

I. Genres placés par erreur parmi les Filaires

a) Le genre *Cardionema* Yamaguti 1941 est peut-être identique à *Angiostrongylus*, ainsi que l'a indiqué Dougherty dès 1946. C'est en tout cas un Métastrongylidé, et la sous-famille *Cardionematinae* Yamaguti 1941 (ou celle des *Osleriinae*, si l'on suivait Khera, 1954) doit être éliminée du cadre des *Filarioidea*.

b) L'un de nous, ayant examiné le matériel type du genre *Neurofilaria* Whitlock 1952, a pu voir qu'il s'agissait également d'un Métastrongylidé.

c) Lopez-Neyra et Guevara-Pozo (1954) ont bien démontré que *Cystofilaria balkanica* Skrjabin et Schikhobalova 1948, créé pour *Filaria* sp. Simitch et coll. 1938, est identique à *Spirocerca lupi*. Le genre doit donc disparaître.

(1) Travail poursuivi grâce à une subvention du « National Research Council of Canada ».

d) La famille des *Desmidocercidæ* a des caractères intermédiaires entre ceux des Spiruridés et ceux des Filaires, et plusieurs auteurs (Guschanskaja, 1953 ; Lopez-Neyra, 1956) préfèrent la rattacher aux Spiruridés.

Nous pensons personnellement que la famille peut être rattachée indifféremment à l'un ou à l'autre groupe, mais préférons, pour des raisons de simple commodité, la conserver parmi les Filaires. En effet, les auteurs qui ne connaissent pas ces Nématodes, et qui en trouvent dans les tissus des Oiseaux, pensent immédiatement aux Filaires et non aux Spiruridés, et, s'il n'y a pas trace des *Desmidocercidés* parmi les tableaux de détermination des Filaires, on s'expose à voir décrire de nouveaux genres, tels que *Pharyngosetaria*, qui sont en réalité synonymes de *Desmidocercella*.

2. Notions nouvelles

La biologie des Filaires les plus primitives est mieux connue depuis quelques années. Nous savons que les *Diplotriaena*, et probablement toutes les Filaires qui pondent des œufs à coque épaisse, éliminent leurs œufs à l'extérieur par voie pulmonaire ou lacrymale par exemple, et que l'évolution larvaire se fait chez des Arthropodes non hématophages, exactement comme celle d'un Spiruridé.

En outre, nous pensons qu'entre le cycle Spiruridé et le cycle Filaire évoluée se place un type biologique intermédiaire, réalisé chez les espèces qui éliminent leurs larves à la faveur des petites lésions cutanées qu'elles déterminent chez leur hôte (Anderson, 1957).

L'introduction de ces notions, en systématique, peut se faire sans aucune difficulté, car les caractères morphologiques de l'adulte se prêtent facilement à ces groupements biologiques (Anderson, 1958).

C'est pourquoi nous avons groupé, dans la famille des *Diplotriaenidæ*, les *Diplotriaeninæ* et les *Dicheilonematinæ* qui vivent dans les sacs aériens d'Oiseaux et de Reptiles et ont pour caractère commun l'existence de formations chitinoïdes céphaliques latérales. La famille des *Filariidæ* comprend les *Filariinæ*, parasites de Mammifères, et les *Aproctinæ* (plus les *Tetracheilonematinæ*, très proches des *Aproctinæ*), parasites d'Oiseaux, qui nous semblent avoir une biologie comparable et ont, au contraire des précédents, une tête nue.

Les genres qui étaient placés parmi les sous-familles précédentes, mais qui ont des larves microfilaroïdes, ont été regroupés (Anderson, 1958) dans une autre famille, celle des *Setariidæ* (= *Stephano-*

filariidæ), et se trouvent avoir pour caractère morphologique commun l'existence de formations chitinoïdes céphaliques disposées de façon plus ou moins circulaire autour de la bouche.

La famille des *Onchocercidæ* (= *Dipetalonematidæ*) est au contraire peu modifiée et conserve tous les genres que nous considérons comme plus évolués. La répartition en sous-familles a été légèrement remaniée pour y inclure les petites sous-familles des *Lemdaninæ* et des *Eufilariinæ* proposées par Lopez-Neyra (1956), ainsi que celle des *Icosiellinæ* (avec le seul genre *Icosiella*). Ces trois sous-familles ont pour point commun d'avoir un cloaque subterminal.

Il reste quatre sous-familles plus importantes :

Les *Dirofilariinæ* (= *Loainæ*), très peu modifiées depuis 1953.

Les *Onchocercinæ* (= *Dipetalonematinæ* + *Onchocercinæ*) comprennent les parasites de Reptiles et de Mammifères qui ont des spicules très différents l'un de l'autre. Nous avons préféré en exclure le genre *Paronchocerca* (bien que la longueur du grand spicule atteigne le double de la longueur du petit), pour pouvoir le rapprocher du genre *Ornithofilaria*, et la sous-famille ne comprend plus aucun parasite d'Oiseaux. Les *Ornithofilariinæ* (queue courte) et les *Splendidofilariinæ* (queue longue), qui ont en commun des spicules peu différents l'un de l'autre, sont au contraire essentiellement des parasites d'Oiseaux.

Nous continuons à croire que la longueur de la queue peut former un élément supragénérique, et que cette longueur est presque toujours peu différente chez le mâle et la femelle d'une même espèce. Cependant, l'anus de la femelle peut être difficile à déceler et il semble qu'il existe, à ce point de vue, quelques descriptions erronées qui peuvent induire en erreur. Nous avons donc préféré utiliser essentiellement la longueur de la queue du mâle dont l'appréciation est toujours évidente.

3. Nomenclature ⁽¹⁾

Nous avons, en 1953, conservé la désignation des familles proposée par Wehr, car elle semblait pouvoir être consacrée par l'usage, mais il apparaît que les auteurs ont des avis divergents. C'est ainsi que la famille essentielle des « *Dipetalonematidæ* » prend, avec

(1) Nous remercions vivement notre collègue et ami Claude Dupuis, des utiles indications qu'il nous donne fréquemment pour les règles de la nomenclature.

Lopez-Neyra, le nom de « *Dirofilaridæ* » (2), alors que les auteurs soviétiques placent le genre *Dipetalonema* dans les « *Setariidæ* ». Il semble donc nécessaire d'appliquer strictement les règles de la nomenclature, même si cette application stricte entraîne d'importantes modifications.

D'après le rapport du colloque de nomenclature tenu à Copenhague en 1953 (p. 33, par. 45 et 46), il est admis que les catégories taxonomiques du groupe famille (tribus, sous-familles, familles et superfamilles) sont coordonnées entre elles du point de vue nomenclature et que la loi de priorité régit l'emploi de ces noms. Il en résulte que :

La famille des *Setariidæ* (Yorke et Maplestone 1926, sous-famille) doit remplacer celle des *Stephanofilaridæ* Wehr 1935, car nous y incluons la sous-famille des *Setariinæ*, qui date de 1926.

La famille des *Onchocercidæ* (Leiper 1911 sub-fam.) doit remplacer celle des *Dipetalonematidæ*, car la sous-famille des *Onchocercinæ* est le taxon supra-générique le plus ancien du groupe. La désignation de *Dipetalonematidæ* Wehr 1935 à la place de *Dirofilaridæ* Sandground 1921 était d'ailleurs de toute façon irrégulière, puisque le genre *Dirofilaria* restait inclus dans la famille proposée par Wehr.

Tableau des familles (1)

- 1- (2) Cavité buccale cylindrique bien développée. Parois latérales de la capsule buccale émettant chacune une lame chitinoïde saillante en avant (2).
 Pas d'ailes caudales. Vulve pré- ou postéquatoriale.
 Œufs entourés d'une membrane vitelline. Souvent une touffe d'épines à la pointe caudale
 Desmidocercidæ.
- 2- (1) Cavité buccale réduite ou plus faiblement chitinoïde. Parois latérales de la capsule buccale sans lames saillantes en avant.

(1) Le nom de *Dirofilaridæ* est apparu dans l'article de Sandground suivant : « The economic value of a study of the Nematodes, with remarks on the life-history of *Heterodera*, in South-Africa. *South Afric. Jl. of Sci.*, juillet 1921, p. 322-334. » Nous remercions vivement le Professeur Sandground de nous avoir aidé à retrouver cette référence.

(2) Le genre *Elaphocephalus* Molin 1860, parasite de perroquets, et le genre *Solenema* Diesing 1861, parasite de Mammifères néotropicaux, sont insuffisamment connus et n'ont pas pu être classés.

(2) Cette structure ne peut être confondue avec celle d'*Aproctella* (*Onchocercidæ*), qui est beaucoup moins fortement chitinoïde.

3- (6) Extrémité antérieure pourvue de formations péribuccales fortement chitinoïdes (dents, tridents, épaulettes, etc...) ,ou de nombreuses épines cuticulaires, ou seulement de six grandes papilles du cycle interne.

4- (5) Formations chitinoïdes céphaliques disposées de façon plus ou moins circulaire, autour de la bouche. Extrémité antérieure pourvue de six grandes papilles du cycle interne, ou de nombreuses épines cuticulaires, ou de saillies chitinoïdes formant un anneau avec en général des dents médianes et latérales, ou d'épaississements chitinoïdes en forme d'étoile. Œufs à coque mince. Premier stade larvaire microfilaroïde (3). Parasites de grands Mammifères.

Queue de la femelle courte ou longue, parfois avec des tubercules épineux ou de grosses protubérances latérales. Queue du mâle longue ou courte, sans ailes caudales. Spicules inégaux et dissemblables . .

..... **Setariidæ.**

5- (4) Formations chitinoïdes céphaliques intéressant presque exclusivement les axes latéraux. Extrémité antérieure pourvue sur les axes latéraux de formations chitinoïdes en « épaulettes », ou de 2 reliefs dentiformes saillants, ou de pièces chitinoïdes internes en forme de tridents. Œufs à coque épaisse. Premier stade larvaire fortement « différencié » (4), avec plusieurs rangées d'épines autour de l'extrémité antérieure et un cercle d'épines autour de l'extrémité postérieure qui est arrondie. Parasites des sacs aériens ou des tissus sous-cutanés de Reptiles et d'Oiseaux.

Œsophage divisé. Spicules grands et dissemblables, de forme souvent très complexe . **Diplotriaenidæ.**

6- (3) Extrémité antérieure dépourvue de ces formations péribuccales fortement chitinoïdes.

7- (8) Œufs à coque épaisse. Premier stade larvaire différencié, généralement pourvu d'épines céphaliques.

Tête lisse et arrondie, plus rarement avec des saillies parenchymateuses non chitinoïdes. En général, œsophage pas très nettement divisé. Spicules égaux, subégaux ou au contraire inégaux et dissemblables.

(3) Le type larvaire de *Stephanofilaria* est encore discuté. Certaines espèces de *Setaria*, et peut-être toutes les espèces, ont un cercle d'épines autour de l'extrémité antérieure.

(4) On entend par larve « différenciée » une larve peu différente de celle d'un Nématode libre, avec organisation interne, et en particulier tube digestif déjà organisé.

Queue du mâle parfois ailée. Vulve parfois très antérieure, à proximité de la bouche. Parasites des Mammifères (tissus sous-cutanés) ou des Oiseaux (cavités nasales et orbitaires, sacs aériens, tissus sous-cutanés) **Filariidæ.**

- 8- (7) Œufs à coque très mince. Premier stade larvaire microfilaroïde, sans épines, s'accumulant dans les tissus de l'hôte. Tête lisse et arrondie, plus rarement avec de légers reliefs latéraux non chitinoïdes. Œsophage divisé ou non divisé. Spicules subégaux ou inégaux et dissimilaires. Queue du mâle parfois ailée. Vulve généralement antérieure, mais non à proximité de la bouche. Parasites tissulaires de tous les Vertébrés, sauf des Poissons. Les cycles évolutifs s'effectuent chez des Insectes hématophages **Onchocercidæ.**

Tableau des sous-familles et des genres

FAMILLE DES DESMIDOCERCIDAE Cram 1927

- 1- (2) Pointe caudale pourvue d'épines dans les deux sexes. Œsophage plus long que la moitié du corps. Vulve postérieure.
Parasites d'Oiseaux **Desmidocerca** Skrjabin 1916.
- 2- (1) Pointe caudale dépourvue d'épines. Œsophage plus court que la moitié du corps. Vulve antérieure.
- 3- (4) Dents latérales de la capsule buccale tricuspidées aiguës. Cuticule ornée de petites ponctuations. Œsophage non divisé.
Parasites d'Oiseaux **Diomedinema** Johnston et Mawson 1952.
- 4- (3) Dents latérales de la capsule buccale simples ou tricuspidées arrondies. Cuticule lisse. Œsophage divisé.
Parasites d'Oiseaux **Desmidocercella** Yorke et Maplestone 1926.
(= *Pharyngosetaria* Lubimov 1937).

FAMILLE DES DIPLOTRIAENIDAE

(Skrjabin 1916 sub-fam.) Anderson 1958

Division en sous-familles

- 1- (2) Tête ornée de formations chitinoïdes latérales en forme de tridents mobiles de chaque côté de l'œsophage.

Bouche allongée dorso-ventralement. Queue du mâle très courte, sans ailes caudales, pourvue de nombreuses papilles sessiles. Premier stade larvaire court et trapu, avec plusieurs rangées d'épines sur la tête et un cercle d'épines sur la queue. Parasites des sacs aériens d'Oiseaux. Les œufs passent par le tractus respiratoire, sont expulsés dans les selles et évoluent chez des Arthropodes non hématophages ... **Diplotriaeninae** Skrjabin 1916.

- 2- (1) Tridents absents. Bouche bordée latéralement par des formations chitinoïdes saillantes, ou par une paire d'épaississements chitinoïdes latéraux en forme d'épaulettes, ou présentant à la fois ces deux genres de formations.

Bouche allongée dorso-ventralement. Queue du mâle courte, généralement ailée et pourvue de grandes papilles pédonculées. Premier stade larvaire court et trapu, orné d'épines sur la tête et la queue. Parasites des sacs aériens et (?) des tissus sous-cutanés de Reptiles et d'Oiseaux **Dicheilonematinae** Wehr 1935.

SOUS-FAMILLE DES **DIPLOTRIAENINAE** Skrjabin 1916

Division en genres

- 1- (2) Quatre pièces chitinoïdes digitiformes, appliquées latéralement contre l'extrémité antérieure de l'œsophage.
Parasites d'Oiseaux **Quadriplotriaena** Wehr 1939.
- 2- (1) Deux pièces chitinoïdes en forme de trident, appliquées latéralement contre l'extrémité antérieure de l'œsophage.
Parasites d'Oiseaux **Diplotriaena** Railliet et Henry 1909
(= *Diplotriaenoides* Walton 1927).

SOUS-FAMILLE DES **DICHEILONEMATINAE** Wehr 1935

Division en genres

- 1- (2) 4 doubles paires de papilles céphaliques sur le cycle externe.
Bouche bordée par une paire de dents chitinoïdes latérales. Parasites d'Oiseaux **Monopetalonema** Diesing 1861
(= *Politospiculum* Skrjabin 1916
= *Ornithosetaria* Sandground 1933).

- 2- (1) 8 papilles céphaliques bien séparées sur le cycle externe.
- 3- (6) Spicule gauche trapu, ailé, de forme complexe, environ 2-3 fois plus long que le droit.
- 4- (5) Anneau péribuccal avec une paire de dents chitinoïdes latérales saillantes en avant.
 Parasites d'Oiseaux
 Dicheilonema Diesing 1861
 (= *Contortospiculum* Skrjabin 1915).
- 5- (4) Anneau péribuccal dépourvu de dents saillantes en avant.
 Parasites d'Oiseaux
 Serratospiculum Skrjabin 1915.
- 6- (3) Spicule gauche grêle et long, de forme simple, généralement plus de 2-3 fois plus long que le droit.
- 7- (8) Formations en épaulettes séparées de la bouche par un très large anneau.
 Spicule gauche sans ailes. Parasites d'Oiseaux ...
 Heterospiculum Schigin 1951.
- 8- (7) Formations en épaulettes directement en contact avec la bouche.
- 9- (10) Ailes spiculaires bien développées et largement fusionnées postérieurement. Ailes caudales sous-tendues par de grandes papilles cloacales.
 Parasites de Reptiles
 Hastospiculum Skrjabin 1923
 (= *Setarospiculum* Mirza et Basir 1939).
- 10- (9) Ailes spiculaires très étroites. Papilles cloacales séparées des ailes caudales (excepté chez *H. pertenuialatum*).
 Parasites d'Oiseaux
 Hamatospiculum Skrjabin 1916
 (= *Parhamatospiculum* Skrjabin et Petrov 1928).

FAMILLE DES FILARIIDAE

(Weinland 1858 super-fam.) Cobbold 1879

Division en sous-familles

- 1- (2) Vulve très proche de la bouche. Spicules inégaux et dissimilaires.
 Queue du mâle souvent ailée. Parasites des tissus sous-cutanés des Mammifères. Œufs (au moins chez *Parafilaria*) émis à l'extérieur par de petites lésions hémorragiques, et larves évoluant chez des Muscides. **Filariinæ** (Weinland 1858 super-fam.).

- 2- (1) Vulve nettement distante de la région orale. Spicules égaux et semblables.
- 3- (4) Tête formée par quatre reliefs parenchymateux coniques. En plus des huit papilles du cycle externe, il existe quatre petites papilles sur le cycle interne. Premier stade larvaire avec épines céphaliques et queue inerme. Parasite des sacs aériens et des tissus sous-cutanés des Oiseaux **Tetracheilonematinæ** Wehr 1935.
- 4- (3) Tête arrondie, ou avec seulement deux reliefs parenchymateux.
Bouche plus ou moins arrondie. En plus des huit papilles du cycle externe, il n'y a pas de papilles sur le cycle interne, ou seulement l'indication de deux latérales. Œsophage parfois divisé. Ailes caudales présentes ou absentes. Premier stade larvaire avec épines céphaliques et queue très longue et pointue, inerme. Parasites des cavités orbitaires ou nasales, ou des tissus sous-cutanés d'Oiseaux **Aproctinæ** Yorke et Maplestone 1926.

SOUS-FAMILLE DES **TETRACHEILONEMATINÆ** Wehr 1935

Genre unique. Parasites d'Oiseaux
..... **Tetracheilonema** Diesing 1861
(= *Labiatoifilaria* Adams 1933).

SOUS-FAMILLE DES **APROCTINÆ** Yorke et Maplestone 1926

Division en genres

- 1- (2) Présence de fins cordons lobés entre papilles et amphides sur la cuticule céphalique (1).
Cavité buccale petite. Œsophage court et simple. Spicules égaux. Parasites d'Oiseaux
..... **Pseudaprocta** Schikhobalowa 1930
(= *Buckleyfilaria* Singh 1949 ;
= ? *Paralemdana* Johnston et Mawson 1940).
- 2- (1) Pas de cordons lobés entre papilles et amphides sur la cuticule céphalique.

(1) Ces fins cordons sont parfois très difficiles à voir et ont échappé à certains auteurs. Les dessins et la description de *Paralemdana* Johnston et Mawson 1940, dont le mâle est inconnu, évoquent tout à fait le genre *Pseudaprocta*. Nous plaçons donc provisoirement le genre *Paralemdana* en synonymie douteuse de *Pseudaprocta*.

- 3- (4) Cavité buccale absente, très réduite, ou, si elle est assez grande, ses parois sont minces et délicates.
 Œsophage divisé ou non divisé. Tête arrondie et nue, ou pourvue de reliefs parenchymateux. Parasites d'Oiseaux **Aprocta** Linstow 1883
 (= *Lissonema* Linstow 1903 ;
 = *Paramicipsella* Chow 1939 ;
 = *Cerebrofilaria* Kazubski 1958).
- 4- (3) Cavité buccale bien développée, avec parois épaisses fortement chitinoïdes.
- 5- (6) Cavité buccale longue et étroite, s'effilant en avant, avec parois divisées en une courte partie antérieure et une longue partie postérieure.
 Œsophage non divisé. Parasites d'Oiseaux
 Mawsonfilaria Anderson et Chabaud 1958.
- 6- (5) Cavité buccale courte, large, en forme d'entonnoir.
 Œsophage non divisé. Parasites d'Oiseaux
 Squamofilaria Schmerling 1925
 (= *Coronofilaria* Yorke et Maplestone 1926 ;
 = *Austrofilaria* Johnston et Mawson 1940).

SOUS-FAMILLE DES *FILARIINAE* (Weinland 1858) Stiles 1907

Division en genres

- 1- (2) Cuticule de l'extrémité antérieure couverte de verrucosités allongées transversalement. Queue du mâle courte.
 Parasites de Mammifères
 Parafilaria Yorke et Maplestone 1926.
- 2- (1) Cuticule de l'extrémité antérieure lisse. Queue du mâle assez longue.
- 3- (4) Les amphides forment une paire de reliefs chitinoïdes annuliformes.
 Ailes caudales étroites, la droite plus courte que la gauche. Queue de la femelle brusquement tronquée avec de nombreux petits tubercules apicaux. Parasites de Mammifères **Suifilaria** Ortlepp 1937.
- 4- (3) Amphides punctiformes.
 Ailes caudales assez larges et d'égale longueur. Queue de la femelle arrondie avec ou sans tubercules apicaux. Anneau chitinoïde en avant de l'œsophage présent ou absent. Parasites de Mammifères **Filaria** Mueller 1787
 (= *Hyracofilaria* Ortlepp 1937).

FAMILLE DES SETARIIDAE

(Yorke et Maplestone 1926 sub-fam.)

(Skrjabin et Schikhobalowa 1948), *novo sensu* Anderson 1958

Division en sous-familles

- 1- (2) Bouche entourée de nombreuses petites épines chitinoïdes, ou seulement de six grandes papilles du cycle interne.

Amphides de grande taille. Œsophage court et non divisé. Queue du mâle courte, ornée de nombreuses papilles cloacales. Spicules très inégaux et dissemblables. Vulve très antérieure. Parasites des tissus sous-cutanés de Mammifères, déterminant des lésions cutanées

..... **Stephanofilariinæ** (Wehr 1935 fam.).

- 2- (1) La bouche n'est pas entourée de nombreuses petites épines chitinoïdes, ni de six grandes papilles du cycle interne.

Amphides normales. Ornementation céphalique formée d'un anneau chitinoïde péribuccal avec en général saillies médianes et parfois aussi latérales, ou bouche entourée d'épaississements chitinoïdes latéraux plats ou en forme d'étoile. Œsophage divisé ou non divisé. Queue de la femelle habituellement longue, et ornée de tubercules ou d'une paire de saillies latérales. Spicules inégaux et dissemblables. Queue du mâle longue, généralement sans ailes, pourvue de nombreuses papilles. Premier stade larvaire microfilaroïde, avec (au moins dans certains cas) des épines céphaliques. Parasites de Mammifères. Les cycles connus s'effectuent chez des Insectes hématophages

..... **Setariinæ** Yorke et Maplestone 1926.

SOUS-FAMILLE DES STEPHANOFILARIINAE

(Wehr 1935 fam.) Skrjab. et Schikh. 1945

Division en genres

- 1- (2) Pas d'épines chitinoïdes sur la tête, mais les six papilles du cycle interne bien développées.

Vers de grande taille. Parasites de Mammifères ..
..... **Pseudofilaria** Sandground 1935

(= *Protofilaria* Sandground 1935).

- 2- (1) Bouche surélevée, entourée par une couronne d'épines, et souvent par d'autres épines supplémentaires plus en arrière. Papilles du cycle interne non développées.

Vers de petite taille. Parasites de Mammifères ...
... **Stephanofilaria** Ihle et Ihle-Landerberg 1933.

SOUS-FAMILLE DES **SETARIINAE** Yorke et Maplestone 1926

Division en genres

- 1- (2) Aides caudales bien développées, supportées par de grosses papilles.
Bouche entourée d'un gros anneau chitinoïde saillant en avant, dépourvu de dents. Ovéjecteur hypertrophié. Œsophage non divisé. Parasites de Marsupiaux **Skrjabinofilaria** Travassos 1925
(= *Cortiamosoides* Foster 1939).
- 2- (1) Pas d'ailes caudales chez le mâle.
- 3- (4) Bouche entourée d'un anneau chitinoïde surélevé en dents sur les axes médians et parfois aussi sur les axes latéraux. Papilles céphaliques médio-médianes souvent sétiformes. Queue de la femelle longue, avec pointe ornée de façon variée. Parasites de Mammifères ...
..... **Setaria** Viborg 1795.
- 4- (3) Bouche dépourvue de dents saillantes en avant.
- 5- (6) Bouche entourée d'une formation chitinoïde en forme d'étoile à six pointes.
Queue du mâle assez longue. Œsophage court et non divisé. Parasites de Phoques
..... **Skrjabinaria** Lubimov 1927 (1).
- 6- (5) Bouche renforcée latéralement par deux épaississements chitinoïdes plats.
Cuticule ornée de bosses. Parasites de Mammifères **Papillosetaria** Vevers 1922.

FAMILLE DES **ONCHOCERCIDAE** (Leiper 1911 sub-fam.) nomen novum pro *Dipetalonematidae* Wehr 1935

Division en sous-familles

- 1- (2) Vulve s'ouvrant dans la partie moyenne du corps.
Tête arrondie, lisse. Capsule buccale de petite taille ou absente. Œsophage généralement fortement dilaté postérieurement. Queue du mâle assez courte.

(1) Ce genre n'est placé ici qu'à titre provisoire ; il serait nécessaire que les caractères céphaliques et larvaires soient vérifiés.

- Spicules égaux ou inégaux. Parasites de Reptiles
 Oswaldofilariinæ Chabaud et Choquet 1953.
- 2 -(1) Vulve antérieure.
- 3- (4) Papilles céphaliques médio-médianes très grandes, ayant l'aspect d'épines.
 Œsophage divisé avec portion glandulaire très développée. Vulve un peu en arrière de la jonction des deux œsophages. Spicules dissemblables, le gauche plus long que le droit. Queue du mâle sans ailes, ni papilles. Parasites d'Amphibiens
 Icosiellinæ Anderson 1958.
- 4- (3) Papilles céphaliques médio-médianes non en forme d'épines.
- 5- (6) Ailes caudales du mâle bien développées, soutenues par de grosses papilles cloacales.
 Œsophage généralement divisé en deux parties bien distinctes. Queue généralement courte (1). Spicules inégaux et dissemblables. Parasites d'Amphibiens, Reptiles, Oiseaux ou Mammifères
 Dirofilariinæ (Sandground 1921).
- 6- (5) Pas d'ailes caudales bien développées (à l'exception de quelques espèces d'*Onchocerca* et de *Parlitomosa*).
- 7-(12) Queue longue ou courte, mais l'anوس est nettement distant de la pointe caudale chez le mâle.
- 8- (9) Spicules très différents l'un de l'autre.
 Tête arrondie ou légèrement dilatée latéralement. Cycle externe avec quatre paires de papilles. Cycle interne absent ou rarement avec deux papilles latérales. Œsophage souvent divisé. Ailes caudales absentes ou petites. Dans les quelques cas où elles sont bien développées, elles ne sont pas soutenues par d'épaisses papilles cloacales. Parasites de Mammifères, plus rarement de Reptiles
 Onchocercinæ Leiper 1911.
- 9- (8) Spicules peu différents l'un de l'autre ; la longueur du plus grand pouvant atteindre exceptionnellement le double de la longueur du plus petit.
- 10-(11) Queue longue (1), digitiforme.
 Tête arrondie. Cycle externe avec quatre paires de

(1) Nous entendons par espèces à « queue longue » les formes où la longueur anus-pointe caudale est supérieure au double du diamètre du corps au niveau de l'anوس.

papilles. Cycle interne absent. Œsophage de forme variée, parfois long et grêle. Pas d'ailes caudales. Parasites de Reptiles, Oiseaux et Mammifères ...
... **Splendidofilariinæ** Chabaud et Choquet 1953.

11-(10) Queue courte (1).

Tête arrondie. Cycle externe avec quatre paires de papilles. Œsophage varié, parfois simple et court, parfois nettement divisé. Pas d'ailes caudales. Papilles cloacales souvent petites, et rassemblées sur une circonférence autour du cloaque. Parasites d'Oiseaux, plus rarement de Reptiles et de Mammifères **Ornithofilariinæ** nov. sub-fam.

12- (7) Anus subterminal dans les deux sexes.

13-(14) Spicules inégaux.

Tête arrondie. Œsophage divisé. Pas d'ailes caudales. Papilles cloacales petites et sessiles. Parasites d'Oiseaux **Lemdaninæ** Lopez-Neyra 1956.

14-(13) Spicules égaux ou subégaux.

Tête arrondie. Œsophage court, simple ou divisé. Pas d'ailes caudales. Papilles cloacales petites ou absentes. Extrémité postérieure souvent dilatée dans les deux sexes. Parasites de Reptiles ou d'Oiseaux **Eufilariinæ** Lopez-Neyra 1956.

SOUS-FAMILLE DES **OSWALDOFILARIINAE** Chabaud et Choquet 1953

Division en genres

1- (4) Spicules égaux. Vulve équatoriale.

2- (3) Pas de capsule buccale.

Spicules épais et très courts. Queue de la femelle ornée de grosses papilles subventrales. Parasites de Reptiles
..... **Conispiculum** Pandit, Pandit et Iyer 1929.

3- (2) Capsule buccale de petite taille.

Queue de la femelle lisse. Parasites de Reptiles ..
..... **Piratuba** Freitas et Lent 1941.

4- (1) Spicules inégaux. Vulve dans la moitié antérieure du corps.

Parasites de Reptiles
..... **Oswaldofilaria** Travassos 1933.

SOUS-FAMILLE DES *ICOSIELLINAE* Anderson 1958

Genre unique.

Parasites d'Amphibiens .. *Icosiella* Seurat 1917.SOUS-FAMILLE DES *DIROFILARIINAE* (Sandground 1921 fam.)(= *Loainæ* Yorke et Maplestone 1926)

Division en genres

- 1- (4) Queue du mâle au moins deux fois plus longue que la largeur du corps au niveau de l'anus.
- 2- (3) Cuticule ornée de bâtonnets longitudinaux.
Spicules très dissemblables. Papilles précloacales massives. Œsophage divisé. Vulve postœsophagienne. Queue du mâle arrondie. Parasites d'Édentés ..
..... **Bostrichodera** Sandground 1938.
- 3- (2) Cuticule lisse.
Spicules très dissemblables. Papilles cloacales grandes et nombreuses. Œsophage non divisé. Vulve près de l'extrémité postérieure de l'œsophage. Queue du mâle pointue. Parasites de Rongeurs ..
..... **Dirofilariaeformia** Lubimov 1935.
- 4- (1) Queue du mâle courte.
- 5- (8) Anneau chitineux bien marqué en avant de l'œsophage.
- 6- (7) Cuticule ornée de bosselures.
Spicules très dissemblables. Papilles caudales grandes et nombreuses dont 5-6 préanales. Œsophage court non divisé. Vulve postœsophagienne. Parasites des Ungulés
..... **Skrjabinodera** Gnedina et Vsevolodov 1947
(= *Gazellofilaria* Yeh 1956).
- 7- (6) Cuticule lisse.
Spicules très dissemblables. Papilles caudales grandes et nombreuses dont 6 préanales. Diérides bien développées. Œsophage divisé. Vulve près de l'extrémité postérieure de l'œsophage. Parasites de Primates
..... **Tawila** Khalil 1932.
- 8- (5) Pas d'anneau en avant de l'œsophage.
- 9- (10) Cuticule ornée de bosselures.
Spicules très dissemblables. Papilles cloacales massives. Œsophage court, non divisé. Vulve postœsophagienne. Parasites de Primates
..... **Loa** Stiles 1905
(= *Paraloe* Rodhain et Van den Berghe 1939).

- 10- (9) Cuticule sans bosselures.
- 11-(12) Parasites d'animaux à sang froid.
 Œsophage divisé ou non divisé, court ou long. Ailes latérales parfois présentes. Spicules inégaux, courts ou allongés, trapus ou fins. Vulve pré- ou postœsophagienne. Parasites de Reptiles et d'Amphibiens .
 Foleyella Seurat 1917
 (= *Foleyellides* Caballero 1935).
- 12-(11) Parasites d'animaux à sang chaud.
- 13-(14) Ailes latérales présentes.
 Spicules courts, fins, inégaux. Vulve préœsophagienne. Œsophage divisé ou non divisé. Parasites d'Oiseaux **Pelecitus** Railliet et Henry 1910
 (= *Spirofilaria* Yamaguti 1935 ;
 = *Eulimdana* Founikoff 1934).
- 14-(13) Ailes latérales absentes.
 Spicules dissemblables. Œsophage divisé ou non divisé. Vulve postœsophagienne. Papilles cloacales épaisses et nombreuses. Parasites de Mammifères **Dirofilaria** Railliet et Henry 1910.

SOUS-FAMILLE DES ONCHOCERCINAE Leiper 1911

Division en genres

- 1- (6) Parasites d'Amphibiens et de Reptiles.
- 2- (3) Œsophage long. Vulve préœsophagienne. Microfilaires courtes.
 Cuticule avec des bosselures. Œsophage divisé. Spicules fins. Papilles cloacales grosses et nombreuses. Parasites de Batraciens
 Ochoterenella Caballero 1944.
- 3- (2) Œsophage court. Vulve postœsophagienne. Microfilaires longues.
- 4- (5) Bouche entourée d'une plaque oblongue.* Gubernaculum absent. Œsophage divisé.
 Papilles cloacales nombreuses. Parasites de Reptiles **Saurofilaria** Caballero 1954.
- 5- (4) Pas de plaque périorale. Gubernaculum présent. Œsophage non divisé.

- Extrémité antérieure de l'œsophage pourvue d'un anneau chitinoïde. Parasites de Reptiles **Macdonaldius** Khanna 1933 (1).
- 6- (1) Parasites de Mammifères.
- 7-(14) Capsule buccale bien marquée.
- 8- (9) Petites ailes caudales chez le mâle.
 Spicule gauche très grand. Œsophage non divisé. Vulve proche de la fin de l'œsophage. Queue de la femelle tétrapétalée. Microfilaires très longues. Parasites de Primates **Parlitomosa** Nagaty 1935.
- 9- (8) Ailes caudales absentes.
- 10-(11) Cavité buccale mince, tubuliforme, très allongée.
 Œsophage non divisé. Vulve proche de la fin de l'œsophage. Queue de la femelle avec deux très petites pointes. Parasites de Rongeurs **Pseudolitomosa** Yamaguti 1941.
- 11-(10) Cavité buccale plus épaisse que précédemment.
- 12-(13) Capsule buccale cylindrique, plus longue que large.
 Œsophage long, non divisé, généralement un peu dilaté en avant. Pointe caudale lisse ou presque lisse dans les deux sexes. Vulve postœsophagienne. Parasites de Mammifères **Litomosoides** Chandler 1931
 (= *Vestibulosestaria* Vogel et Gabaldon 1932 ;
 = *Finlaynema* Vigueras 1934).
- 13-(12) Capsule buccale courte, aussi large, ou plus large, que haute.
 Œsophage court, non divisé. Vulve pré- ou postœsophagienne. Pointe caudale de la femelle généralement armée de petites pointes. Parasites de Cheiroptères ... **Litomosa** Yorke et Maplestone 1926.
- 14- (7) Capsule buccale absente ou réduite, à un anneau accolé à l'extrémité antérieure de l'œsophage.
- 15-(24) Queue du mâle au moins deux fois plus longue que la largeur du corps au niveau de l'anus.
- 16-(21) Pointe caudale lisse dans les deux sexes.
- 17-(18) Tête très dilatée. Queue brusquement tronquée dans les deux sexes.

(1) Le genre *Bhalfitaria* Bhalerao et Rao 1944, n'est individualisé que par une seule femelle mal décrite. Il est probable que la vulve a été confondue avec le pore excréteur, et le genre, qui semble en réalité n'avoir aucune affinité particulière avec *Macdonaldius*, est inclassable.

- Œsophage non divisé. Vulve dans la région moyenne de l'œsophage. Papilles cloacales absentes. Parasites de Cheiroptères **Migonella** Lent, Freitas et Proença 1946.
- 18-(17) Tête peu ou pas dilatée. Queue normale.
- 19-(20) Pas d'anneau chitinoïde à l'extrémité antérieure de l'œsophage.
Corps rétréci en arrière de la tête pour former un cou. Gubernaculum bien développé. Papilles cloacales nombreuses groupées autour de l'anus. Œsophage long et divisé. Vulve préœsophagienne. Boses cuticulaires parfois présentes. Parasites de Mammifères .. **Wuchereria** Silvo Araujo 1877 (1).
- 20-(19) Anneau chitinoïde accolé à l'extrémité antérieure de l'œsophage.
Œsophage non divisé. Vulve préœsophagienne. Microfilaires très courtes. Parasites de Rongeurs
..... **Ackertia** Vaz 1934.
- 21-(16) Pointe caudale ornée de petits appendices coniques ou en forme de languettes, ou, au moins, phasmides de la femelle bien saillantes.
- 22-(23) Lamina du spicule gauche allongée, ou aplatie et de forme complexe, souvent membraneuse.
Œsophage divisé ou non divisé. Vulve pré- ou post-œsophagienne. Gubernaculum parfois présent. Tête ronde ou allongée latéralement. Parasites de Mammifères placentaires
..... **Dipetalonema** Diesing 1861 (2)
(= *Acanthocheilonema* Cobbold 1870 ; = *Tetrapetalonema* Faust 1935 ; = *Loxodontofilaria* Van den Berghe et Gillain 1939 ; = *Molinema* Freitas et Lent 1943 ; = *Monnigofilaria* Skrjabin et Schikhobalowa 1948).

(1) Il faut y ajouter le genre *Brugia* créé tout récemment par Buckley, 1958, *Proc. 6^e Congr. Méd. trop. et Paludisme*, p. 35.

(2) Le genre *Dipetalonema* reste actuellement légèrement hétérogène, mais nous ne pouvons pas nous rallier à la classification proposée par Yeh (1957), car la différenciation des genres qui est proposée nous semble extrêmement artificielle et parfois fautive. Les grands spicules ne sont jamais « undivided » comme le croit Yeh. La seule bibliographie ne peut permettre une différenciation rigoureuse de la structure des spicules, car l'éclaircissement plus ou moins fort, les orientations différentes, les interprétations personnelles de chaque auteur rendent les comparaisons très difficiles. Il n'est donc pas étonnant qu'une classification basée sur de tels caractères soit anarchique. On trouve par exemple des espèces aussi proches que *D. vite* (= *D. blanci*) placées dans des genres différents, alors que *Dipetalonema spirale* et *Dipetalonema freitas-lenti* (Yeh 1957) nov. comb. sont placées dans le même genre que l'espèce très particulière *Deraiphoronema evansi*.

- 23-(22) Lamina du spicule gauche courte et non membraneuse.
Œsophage divisé. Vulve postœsophagienne. Gubernaculum présent. Parasites de Marsupiaux
..... **Breinlia** Yorke et Maplestone 1926.
- 24-(15) Queue du mâle courte, ayant moins de deux fois la largeur du corps au niveau de l'anus.
- 25-(26) Tête aplatie et élargie latéralement. Face ventrale de la queue de la femelle portant un gros bourrelet charnu.
Œsophage divisé. Vulve préœsophagienne. Parasites de Mammifères
..... **Deraiphoronema** Romanovitch 1916.
- 26-(25) Tête arrondie. Pas de bourrelet charnu sur la queue de la femelle.
- 27-(28) Spicules petits et fins. Extrémité antérieure du corps très atténuée.
Œsophage non divisé. Vulve préœsophagienne. Papilles postcloacales très petites et nombreuses. Parasites de Ruminants
..... **Cordophilus** Monnig 1926.
- 28-(27) Spicules bien développés. Extrémité antérieure du corps normale.
- 29-(30) Lamina du spicule gauche membraneuse.
Diérides bien développées. Œsophage long et divisé. Vulve préœsophagienne. Parasites de Mammifères
..... **Alcefilaria** Oschmarin et Belouss 1951.
- 30-(29) Lamina du spicule gauche bien développée, non membraneuse.
- 31-(32) Quadridelphie.
Œsophage très long, divisé. Vulve préœsophagienne. Corps de la femelle beaucoup plus large en arrière qu'en avant. Microfilaires courtes et trapues. Parasites des Ruminants
..... **Elaeophora** Railliet et Henry 1912.
- 32-(31) Didelphie.
- 33-(34) Cuticule rugueuse. Papilles groupées autour du cloaque et de la pointe caudale.
Œsophage non divisé. Vulve près de la fin de l'œsophage. Parasites de Mammifères
..... **Wehrdikmansia** Caballero 1945
(= *Acanthospiculum* Skrjabin & Schikhobalowa 1948).
- 34-(33) Cuticule pourvue d'annulations. Papilles précloacales présentes.

Vulve pré- ou postœsophagienne. Ailes caudales parfois bien développées. Parasites des Mammifères **Onchocerca** Diesing 1841.

SOUS-FAMILLE DES *SPLENDIDOFILARIINAE* Chabaud et Choquet 1953

Division en genres

1- (2) Parasites de Reptiles.

Spicules petits et très atténués à l'extrémité distale. Vulve postœsophagienne. Cuticule lisse. Œsophage court, non divisé. Parasites de Reptiles **Thamugadia** Seurat 1917.

2- (1) Parasites d'Oiseaux et de Mammifères.

3- (6) Parasites d'Oiseaux.

4- (5) Extrémité antérieure portant deux ailes cervicales latérales.

Spicules très petits. Vulve préœsophagienne. Œsophage non divisé. Parasites d'Oiseaux **Lerouxinema** Singh 1949.

5- (4) Extrémité antérieure dépourvue d'ailes cervicales latérales.

Spicules subégaux. Cuticule ornée ou lisse. Vulve préœsophagienne. Papilles cloacales petites, insérées en files longitudinales plutôt que centrées autour du cloaque. Microfilaires courtes. Parasites d'Oiseaux **Splendidofilaria** Skrjabin 1923 (= *Chandlerella* Yorke et Maplestone 1926 ; = *Vagrifilaria* Augustine 1937 ; = *Parachandlerella* Caballero 1948 ; = (?) *Skrjabinoceta* Tschertkova 1946 ; = (?) *Ularofilaria* Lubimov 1946).

6- (3) Parasites de Mammifères.

7- (8) Papilles cloacales en files longitudinales régulières. Spicules petits. Œsophage non divisé.

Bosses cuticulaires sur les aires latérales et sur l'extrémité postérieure du mâle. Vulve près de l'extrémité postérieure de l'œsophage. Parasites de Rongeurs **Micipsella** Seurat 1921.
(= *Cercofilaria* Kalantanian 1924)

8- (7) Papilles cloacales groupées autour de l'anus et de la pointe caudale du mâle. Spicules trapus. Œsophage divisé.

9- (10) Cuticule portant des épaississements fusiformes distribués irrégulièrement.

- Œsophage divisé. Vulve préœsophagienne. Parasites d'Insectivores
 Onchocercella Yorke et Maplestone 1931
 (= *Grammophora* Geddoelst 1916 ;
 = *Katanga* Yorke et Maplestone 1926).
- 10- (9) Cuticule lisse.
 Œsophage divisé. Vulve préœsophagienne. Parasites de Marsupiaux **Johnstonema** Yeh 1957.

SOUS-FAMILLE DES ORNITHOFILARIINAE nov. sub-fam.

Division en genres

- 1- (4) Parasites de Reptiles.
- 2- (3) Spicules assez longs avec partie distale souple et membraneuse.
 Bouche allongée dorso-ventralement. Œsophage non divisé. Vulve postœsophagienne. Parasites de Reptiles **Cardianema** Alicata 1933.
- 3- (2) Spicules courts et trapus, avec partie distale non membraneuse.
 Bouche arrondie. Œsophage court et non divisé. Vulve postœsophagienne. Parasites de Reptiles ..
 Pseudothamugadia Lopez-Neyra 1956.
- 4- (1) Parasites d'animaux à sang chaud.
- 5-(20) Parasites d'Oiseaux.
- 6- (7) Œsophage très long. Intestin réduit à un petit appendice à la fin de l'œsophage.
 Cuticule annelée. Parasites des Oiseaux
 Anenteronema Oschmarin 1949.
- 7- (6) Œsophage plus court. Intestin normal.
- 8- (9) Capsule buccale pourvue de deux petites dents latérales.
 Œsophage court, non divisé. Vulve postœsophagienne. Papilles cloacales petites, la plupart situées sur un cercle autour du cloaque. Parasites d'Oiseaux **Aproctella** Cram 1927.
 (= *Carinema* Pereira et Vaz 1933).
- 9- (8) Capsule buccale dépourvue de dents latérales.
- 10-(15) Spicules sensiblement inégaux, l'un environ deux fois plus long que l'autre.
- 11-(12) Œsophage non divisé.
 Vulve postœsophagienne. Parasites d'Oiseaux ...
 Paraprocta Maplestone 1931.

12-(11) Œsophage divisé.

13-(14) Cuticule ornée.

Cuticule parfois avec fines stries transversales renforcées extérieurement par un épaississement annulaire, parfois avec bosses sur la face ventrale de l'extrémité postérieure du mâle. Spicules assez trapus. Anus entouré de papilles. Microfilaires courtes. Vulve pré- ou postœsophagienne. Parasites d'Oiseaux **Paronchocerca** Peters 1936

(= *Houdemerus* Chow 1939 ;

= *Chinesocerca* Skrjabin et Schikhobalowa 1937).

14-(13) Cuticule lisse.

Spicules assez minces. Vulve préœsophagienne. Microfilaire courte. Parasites d'Oiseaux

..... **Aproctoides** Chandler 1929

(= *Wymania* Wehr et Hwang 1957) (1).

15-(10) Spicules subégaux.

16-(17) Cuticule avec des stries spiralées.

Queue du mâle arrondie et courte avec papilles péricloacales très plates. Œsophage divisé. Vulve préœsophagienne. Parasites d'Oiseaux

..... **Striatofilaria** Lubimov 1927.

17-(16) Cuticule dépourvue de stries spiralées.

18-(19) Microfilaire courte. Vulve préœsophagienne.

Œsophage divisé ou non divisé. Papilles cloacales vestigiales ou bien développées, réparties en lignes longitudinales, plutôt que centrées autour du cloaque. Parasites d'Oiseaux

..... **Ornithofilaria** Gönner 1937

(= *Lophortofilaria* Wehr et Herman 1956).

19-(18) Microfilaire très longue. Vulve postœsophagienne.

Œsophage non divisé. Papilles cloacales situées sur un cercle autour de l'anus plutôt qu'en files longi-

(1) La distinction entre *Aproctoides* et *Paronchocerca* semble artificielle et il est difficile de savoir où placer des espèces telles que *F. sanguinis-ardæ* Léger et Noc 1921, ou même *A. helicina* (Molin 1858) qui, d'après les dessins de Wehr et Hwang, ne semble pas avoir la cuticule ventrale de l'extrémité postérieure du mâle lisse. *Striatofilaria pelecani* Chabaud et Rousselot 1956 représente probablement un genre distinct, mais le matériel original étant en mauvais état, nous préférons ne pas le classer définitivement. Nous proposons à titre provisoire la répartition suivante : a) *Paronchocerca* : *P. ciconiarum* Peters 1936 ; *P. bambusicolæ* (Li 1933) ; *P. mirzai* Ali 1956 ; *P. rousseloti* Chabaud et Biocca 1956 ; *P. tonkinensis* (Chow 1939). b) *Aproctoides* : *A. lissum* Chandler 1920 ; *A. papillosus* Ali 1956 ; *A. helicina* (Molin 1858), n. comb.

- tudinales. Parasites d'Oiseaux
 Pseudaproctella Anderson 1956 (1).
- 20- (5) Parasites de Mammifères.
 Œsophage non divisé. Queue de la femelle scindée
 à l'apex par une fente dorso-ventrale. Parasites de
 Lémuriens **Protofilaria** Chandler 1929.

SOUS-FAMILLE DES *LEMDANINAE* Lopez-Neyra 1956

Genre unique.

Parasites d'Oiseaux **Lemdana** Seurat 1917.

SOUS-FAMILLE DES *EUFILARIINAE* Lopez-Neyra 1956

Division en genres

- 1- (2) Pointe caudale du mâle conique arrondie. Œsophage divisé.
 Spicules trapus, à pointe aiguë. Œsophage court.
 Vulve à la fin de l'œsophage. Queue de la femelle
 encochée. Parasites de Reptiles
 Saurositus Macfie 1924.
- 2- (1) Pointe caudale très arrondie. Œsophage non divisé.
- 3- (4) Vulve nettement postœsophagienne. Cavité buccale étroite
 et cylindrique.
 Spicules très petits, l'un presque le double de l'autre.
 Parasites d'Oiseaux
 Aproctiana Skrjabin 1934.
- 4- (3) Vulve dans la région de l'œsophage. Cavité buccale absente
 ou très réduite.
- 5- (6) Cuticule avec annulations transverses.
 Queue du mâle dilatée latéralement. Parasites d'Oiseaux
 Sarconema Wehr 1939.
- 6- (5) Cuticule sans annulations transverses.
 Œsophage très court et transparent. Queue massive
 dans les deux sexes. Parasites d'Oiseaux
 Eufilaria Seurat 1921.

(1) Ce genre tombera en synonymie de *Cardiofilaria* Strom 1937 si l'on peut vérifier que la femelle de l'espèce-type *C. pavlovskyi* a une queue normale et non un anus atrophié comme l'indique la description originale.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDERSON (R. C.), 1957. — The life cycles of Dipetalonematid Nematodes (*Filarioidea*, *Dipetalonematidae*) : The problem of their evolution. *Jl. Helminth.*, XXXI, 203-224.
- 1958. — On the classification of the *Filarioidea* with special reference to the *Filariidae* and the *Stephanofilariidae*. *Bull. Soc. Zool., France*, LXXXIII, 144-159.
- CHABAUD (A.-G.) et CHOQUET (M.-T.), 1953. — Nouvel essai de classification des Filaires (super-famille des *Filarioidea*). *Ann. Parasit.*, XXVIII, 172-192.
- DOUGHERTY (E. C.), 1946. — The genus *Aelurostrongylus* Cameron, 1927 (*Nematoda* : *Metastrongylidae*), and its relatives ; with descriptions of *Parafilaroides*, gen. nov. and *Angiostrongylus gubernaculatus*, sp. nov. *Proc. Helmin. Soc. Wash.*, XIII, 17-26.
- GUSHANSKAYA (L. K.), 1953. — Sur la famille des *Desmidocercidae* Cram, 1927, et sa place dans la classification des Nématodes. *Ozdatelstv. Akademii Nauk S.S.S.R.*, Moscou, 188-204.
- KHERA (S.), 1954. — Nematodes parasites of some Indian vertebrates. *Indian J. Helminth.*, VI, 27-113.
- LOPEZ-NEYRA (C. R.), 1956. — Revision de la superfamília *Filarioidea* (Weinland, 1858). *Rev. Ibérica de Parasit.*, XVI, 3-225.
- & POZO (D. G.), 1954. — *Cystofilaria balkanica* Skrjabin y Schikhobalova 1948 = *Filaria* sp. Simitch, Kostitch y Mlinac 1938 = *Spirocera lupi* (Rudolphi 1809), Chitwood 1932. *Rev. Parasit.*, XV, 481-484.
- WEHR (E. E.), 1935. — A revised classification of the nematode superfamily *Filarioidea*. *Proc. Helm. Soc. Wash.*, II, 84-88.
- YEH (L. S.), 1957. — On the filaria parasite *Deraoiophoronema Freitaslenti* n. sp. from the giant anteater *Myrmecophaga tridactyla* from British Guiana, and a proposed reclassification of *Dipetalonema* and related genera. *Parasitology*, XLVII, 196-205.

Institut de Parasitologie. Faculté de Médecine de Paris