**FILARIA CONJUNCTIVÆ ADDARIO 1885,
PARASITE ACCIDENTEL DE L'HOMME, EST UN DIROFILARIA**

Par C. DESPORTES

Au mois de mai 1938, le D^r G. Coulon, Inspecteur départemental d'Hygiène de la Corse, faisait parvenir, à l'Institut de Parasitologie de Paris, une filaire de l'homme, récoltée en Corse quelques jours auparavant par le D^r C. Dragacci. Le parasite était logé dans un petit nodule réactionnel, situé au voisinage du sillon sous-mammaire du sein gauche d'une femme âgée de quarante ans. La malade, des environs d'Ajaccio, n'avait jamais quitté la Corse avant de présenter cette filariose. Le nodule, véritable petite tumeur violacée, de la taille d'une noisette, s'ouvrit spontanément sans déterminer de suppuration ; il ne renfermait du reste pas de liquide et, à l'excision de la filaire, le D^r Dragacci remarqua qu'il n'y avait, dans la tumeur, aucune membrane de réaction ayant enveloppé le ver.

Des examens de sang furent pratiqués à toute heure (le jour et la nuit), pendant plusieurs jours consécutifs, mais ils ne permirent pas de déceler de microfilaries.

Après l'intervention chirurgicale, la malade guérit très rapidement. L'échantillon qui était complet fut placé immédiatement dans l'alcool à 70° par le Docteur Coulon et se trouvait dans un état de conservation absolument parfaite lorsqu'il nous parvint au laboratoire.

Le Professeur E. Brumpt a bien voulu nous confier cet intéressant parasite afin d'en faire l'étude et la détermination : nous lui exprimons ici toute notre reconnaissance. Nous remercions également très vivement notre ami R.-Ph. Dollfus pour l'intérêt qu'il a bien voulu porter au présent travail, en mettant à notre disposition un certain nombre de publications en langues étrangères, fort difficiles — sinon impossibles — à se procurer dans les différentes bibliothèques de Paris.

L'examen de la filaire devait rapidement nous apprendre que nous nous trouvions en présence d'un de ces parasites désignés sous le nom de *Filaria conjunctivæ*, le terme « Filaria » étant pris au

sens large pour cette filaire non déterminée génériquement. Une étude plus approfondie nous a permis d'assigner au ver une place plus stable dans la systématique des Filariidés : cette étude fait l'objet du présent travail.

La filaire est conservée à l'Institut de Parasitologie. *Collection E. Brumpt*, n° 1.005-XXIV.

DESCRIPTION DE LA FILAIRE

Femelle immature examinée après un séjour de quelques semaines dans l'alcool à 70°.

Le *corps*, blanchâtre, a une longueur de 116 mm. ; son diamètre maximum, alors qu'aucune pression n'est exercée à sa surface, est de 470 μ . Régulièrement cylindrique sur presque toute sa longueur, le corps du ver s'amincit aux deux extrémités : cette diminution du diamètre apparaît antérieurement à 2 mm. environ de l'extrémité céphalique, postérieurement à 2 mm., 6 de l'extrémité caudale. Il n'y a pas de cou nettement marqué et le diamètre de l'extrémité céphalique, hémisphérique, est de 220 μ ; l'extrémité caudale, également hémisphérique, a un diamètre de 140 μ ; elle est droite.

La *cuticule*, lisse sur les champs latéraux, présente une fine striation transversale sur les faces dorsale et ventrale, plus nettement marquée sur la partie postérieure du ver, où l'intervalle séparant deux stries consécutives est de 4 μ environ. Il existe, en outre, des bourrelets cuticulaires longitudinaux, en rapports avec les champs musculaires sous-jacents, dorsal et ventral. Cette cuticule, dont l'épaisseur, variable, est en moyenne de 22 μ au milieu du corps (1) et plus faible aux extrémités, est constituée par la superposition de trois couches de fibres visibles, dont l'externe a un enroulement dextre, la moyenne un enroulement senestre et la profonde un enroulement dextre. La superposition de ces couches donne, à la surface de la filaire, l'aspect d'une sorte de quadrillage extrêmement fin, oblique dans la partie moyenne du corps, presque transversal à la partie postérieure : ce quadrillage est particulièrement net sur les champs latéraux (où se voient surtout les fibres des couches externe et moyenne), mais on peut le suivre sur les faces dorsale et ventrale, au milieu de chacune des

(1) Examen dans l'alcool à 70° ; dans l'eau, la cuticule se gonfle et atteint 30 μ .

stries transversales (où se voient les fibres des couches moyenne et interne) (fig. 1).

Les champs latéraux, larges de 200 μ dans la partie moyenne du

FIG. 1. — *Dirofilaria conjunctivæ*, cuticule : sur le champ latéral (Ch. l.), les fibres à enroulement dextre de la couche cuticulaire externe recouvrent les fibres à enroulement sénestre de la couche moyenne ; au milieu de chaque strie transversale du champ dorsal (Ch. d.) — ou ventral — les fibres de la couche cuticulaire moyenne recouvrent les fibres à enroulement dextre de la couche cuticulaire interne ; on remarque également, sur le champ dorsal, la striation longitudinale, très épaisse. La flèche indique la direction de l'extrémité antérieure du ver.

ver, occupent chacun près d'un sixième de la circonférence du corps : ils ont une structure granuleuse assez fine et chacun d'eux présente en son milieu une ligne hyaline, correspondant à l'absence des granulations.

Les lignes médianes ne sont pas visibles.

La bouche, petite, circulaire, dépourvue de lèvres, est située au pôle antérieur du ver. A son niveau, la cuticule est légèrement déprimée.

FIG. 2. — Extrémités du corps de *Dirofilaria conjunctivæ* :

A, extrémité céphalique (P.c., papille cervicale) ; B, extrémité postérieure.

L'extrémité céphalique (fig. 3, A) présente dix papilles bien développées : 8 submédianes dont 4 situées à $45\ \mu$ de l'orifice buccal et 4 un peu plus latérales, à $58\ \mu$ de cet orifice ; puis 2 grosses papilles latérales, larges, surbaissées, à $45\ \mu$ environ. En face de cha-

cune de ces papilles la cuticule subit une dépression assez nette, surtout visible à l'examen dans l'eau. Plus en arrière, à $410\ \mu$ de l'extrémité antérieure, se trouvent, de chaque côté, les papilles cervicales (*dierids*) : celles-ci se présentent sous forme de dépressions infun-

FIG. 3. — *Dirofilaria conjunctivae* : A, extrémité céphalique, vue dorso-ventrale ; B, papille cervicale ; C, orifice vulvaire ; D, extrémité postérieure, face ventrale.

dibulaires de la cuticule, centrées par une petite saillie où vient aboutir un fin conduit (fig. 3, B).

A l'extrémité caudale, on observe deux bourrelets papilliformes, latéraux, subterminaux, larges et bas, séparés par une dépression légèrement concave et dirigée dorso-ventralement ; sur le bord externe de ces deux bourrelets existe un fin canalicule traversant la cuticule (fig. 3, D).

Le tube digestif est constitué par un œsophage et un intestin peu sinueux. L'œsophage, qui mesure 1 mm., 02 de long, comprend trois régions dont l'antérieure est constituée par un bulbe sphérique de $60\ \mu$ de diamètre : les deux régions qui lui font suite ne se différencient l'une de l'autre que par la plus grande netteté de la lumière de la portion antérieure et la plus grande hauteur des cellules bordant la lumière de la dernière. A la jonction de ces deux dernières régions, située juste en arrière de l'anneau nerveux (à $305\ \mu$ de l'extrémité antérieure) se trouvent de petits amas cellulaires, sans doute de nature glandulaire. La largeur de l'œsophage, à sa partie posté-

FIG. 4. — *Dirofilaria conjunctivæ*, extrémité caudale, vue latérale.

rière, est de $70\ \mu$: son calibre diminue antérieurement jusqu'au bulbe. Il n'y a pas d'étranglement net à l'union de l'œsophage et de l'intestin, cependant une bague fibreuse, large de $16\ \mu$, sépare ces deux parties du tube digestif (fig. 2, A). En arrière de cette bague, l'intestin se dilate et son calibre — en moyenne de $140\ \mu$ — reste à peu près constant sur toute la longueur du tube ; ses parois sont assez épaisses ($10\ \mu$). L'intestin postérieur, très court, est aussi beaucoup plus grêle ($52\ \mu$ de diamètre) ; il est très transparent et sa lumière, bien visible, aboutit à l'anus situé sur la face ventrale, à $105\ \mu$ de l'extrémité postérieure (fig. 4). Cet orifice se présente sous la forme d'une fente de $20\ \mu$, transversale, bordée à sa partie postérieure par une lèvre épaisse.

L'orifice vulvaire est situé sur la face ventrale à 2 mm. de l'extrémité antérieure : c'est une fente transversale longue de $42\ \mu$, située au milieu d'un losange allongé sous-cuticulaire correspondant peut-

être à un élargissement de la ligne médio-ventrale (fig. 3, C). Peu saillante, la vulve est bordée de deux lèvres dont la postérieure est plus haute par suite de la direction du vagin : ce conduit, partant de la vulve, se dirige en effet postérieurement, mais son trajet est assez sinueux. Postérieurement, le vagin augmente de volume et à 23 mm., 5 de l'extrémité antérieure, il se divise en deux tubes volumineux droit et gauche — les utérus — qui occupent déjà presque

FIG. 5. — *Dirofilaria conjunctivæ*, appareil reproducteur de la femelle : A, fusion des deux utérus à 23 mm. 5 de l'extrémité antérieure du corps située dans la direction de la flèche ; B, extrémité postérieure de l'un des utérus (U_1) à 12 mm. 2 de l'extrémité postérieure du ver, située dans la direction de la flèche ; Od, oviducte ; Ov, ovaire ; I, intestin ; U_2 , second utérus.

toute la cavité du corps, bien qu'ils ne renferment ni œufs ni embryons (fig. 5, A). Ceux-ci s'enroulent plus ou moins l'un sur l'autre et à 2 cm. environ de leur fusion se croisent complètement, de sorte que l'utérus gauche passe du côté droit, alors que le droit occupe la position de celui-là. L'intestin suit auprès d'eux un trajet très variable.

A 12 mm., 2 de l'extrémité postérieure de la filaire se termine l'un des utérus : l'oviducte qui le prolonge est beaucoup plus grêle ($45\ \mu$) mais sa paroi est épaisse : il décrit une double boucle en forme de huit, puis se continue insensiblement par l'ovaire, volumineux

et très sinueux, mais de plus en plus grêle vers l'extrémité postérieure (fig. 5 B). A 6 mm. de cette extrémité, se termine le second utérus : l'oviducte qui lui fait suite est plus court que le précédent : d'abord replié vers l'avant sur une longueur de deux millimètres, il se replie une seconde fois, vers l'arrière et se prolonge, sans limite nette, par le second ovaire : ainsi les deux glandes ovariennes, repliées un grand nombre de fois sur elles-mêmes occupent la partie terminale du ver, bien que, chez cette femelle, la boucle la plus postérieure des ovaires soit encore à une distance de 500 μ de l'extrémité caudale (fig. 2, B). Il est certain qu'au cours de la vie du nématode, la disposition des organes internes que nous venons de décrire, subit de grandes modifications.

HISTORIQUE CRITIQUE

Le nématode dont nous venons de donner la description a déjà été rencontré un certain nombre de fois chez l'homme. Les renseignements fournis sur lui sont malheureusement le plus souvent incomplets ; il en existe cependant des descriptions détaillées : c'est le cas en particulier de celles de trois filaires, des femelles immatures, publiées en 1907, 1930 et 1933 et dont la description est résumée dans le tableau ci-dessous. Nous ajoutons dans ce tableau (p. 388) la filaire faisant l'objet du présent travail, afin de mieux faire ressortir toute l'analogie qu'elle présente avec ces trois exemplaires.

Les figures données pour chacune des trois filaires par les auteurs italiens confirment cette similitude, et nous sommes ainsi amené à faire une revision des travaux concernant *Filaria labialis* Pane et *Filaria conjunctivæ* Addario.

I. *Filaria labialis* Pane 1864

Pierantoni avait identifié le parasite qu'il étudiait à la filaire décrite par Pane en 1864, pensant que ce dernier auteur avait commis une erreur d'observation en situant la vulve du parasite à 3 mm. de l'extrémité caudale. Mais, en 1924, Sambon montra que *Filaria labialis* est en réalité un Spiruridé appartenant au genre *Gongylo-nema*. Successivement E. Brumpt (1927) et Baylis (1929) adopteront cette nouvelle conception.

De toute évidence, la description de Pierantoni ne peut se rapporter au même parasite.

	<i>Fil. labialis</i> PANE	<i>Fil. conjunctivæ</i> ADD.	<i>Fil. conjunctivæ</i> ADD.	FILAIRE DE CORSE, 1939
Cas.....	Pierantoni 1907	Dolfini 1930	Babudieri 1933	
Sexe.....	♀ immature	♀ immature	♀ immature	♀ immature
Longueur.....	130 mm.	119 mm.	118 mm.	116 mm.
Diam. max.....	660 µ	330 µ	479 µ	470 µ
Striation la cuticule...	fine transv.	fine transv.	fine transv. + longitud.	fine transv. + longitud.
Extrémité antérieure..	arrondie	arrondie	arrondie	arrondie
Extrémité postérieure..	arrondie	arrondie	arrondie	arrondie
Bouche.....	plus effilée minuscule terminale. 3 petites lèvres	plus effilée petite, inerme terminale	plus effilée petite, inerme terminale	plus effilée petite, inerme terminale
Papilles céphaliques..	6	4	6	10 (3)
Papilles cervicales (1).	?	?	?	410 µ
Papilles caudales.....	2	? solution de continuité de la cuticule.	2	2
Œsophage.....	1 mm. 500	800 µ	972 µ	1 mm. 050
Vulve (1).....	3 mm.	1 mm.	2 mm. 75	2 mm.
Direction du vagin....	en arrière	en arrière	en arrière	en arrière
Utérus : disposition...	opisthodelphe	opisthodelphe	opisthodelphe	opisthodelphe
Anus (2).....	100 µ	100 µ	62 µ	105 µ
Anneau nerveux (1)...	?	?	268 µ	305 µ
Hôte.....	Homme	Femme	Homme	Femme
Siège.....	Doigt	Paupière	Joue	Sein
Origine.....	Naples	Venise (env.)	Trieste (env.)	Ajaccio

(1) Distance à la bouche.
 (2) Distance à la pointe caudale.
 (3) C'est seulement après une recherche minutieuse que nous avons pu établir le nombre des papilles céphaliques.

II. *Filaria conjunctivæ* Addario 1885

Le nom de *Filaria conjunctivæ*, sous lequel Dolfini et Babudieri ont désigné les vers étudiés par eux, avait été créé par Addario en 1885, pour une filaire récoltée chez une Sicilienne par Vadala et dont nous résumons plus loin la description. A partir de 1885, ce nom sera repris par différents auteurs pour désigner, soit des nématodes appartenant à cette espèce (cas étudiés par Dolfini et Babudieri), soit des vers dont les descriptions sont superficielles ou même erronées, et qui, de ce fait, ne peuvent être rangées dans cette espèce d'une manière définitive. Il existe ainsi un grand

nombre de formes douteuses ; c'est pourquoi nous croyons utile de rappeler tous les cas de filaires concernant plus ou moins *Filaria conjunctivæ*, signalés avant 1885, puis de 1885 à 1892, et après 1892. Nous ferons ensuite quelques remarques au sujet de deux vers décrits sous les noms de *Loa extraocularis* Skrjabin, 1917 (rapproché de *F. conjunctivæ* par plusieurs auteurs) et de *Filaria sp.* Parodi et Bonavia 1920. Enfin, nous considérons les liens de parenté existant entre *Filaria conjunctivæ* et deux filaires trouvées chez l'homme et appartenant à des espèces différentes.

A. FILAIRES CONCERNANT PLUS OU MOINS L'ESPÈCE

Filaria conjunctivæ

Avant 1885. — Il semble qu'avant les travaux d'Addario, le parasite ait été rencontré plusieurs fois et des quelques descriptions données de filaires trouvées chez l'homme en Europe, la meilleure est certainement celle de Babès (Babesiu) en 1880. L'auteur fait une étude très détaillée d'une filaire extraite, à Budapest, d'un nodule conjonctif situé entre les feuillets du ligament gastro-splénique, à l'autopsie d'une femme. Nous résumons ci-dessous sa description :

Le corps de la filaire — une femelle immature — long de 14 cm., de 0 mm., 350 de diamètre, présente une fine striation transversale et des plis longitudinaux sur les régions dorsale et ventrale ; entre les stries transversales existe un entrecroisement de traits très fins dans l'épaisseur de la cuticule. Holomyaire ; les champs latéraux occupent chacun $\frac{1}{5}$ de la circonférence du corps : ils sont granuleux et présentent, çà et là, des amas cellulaires ; les lignes médianes sont à peine visibles. La tête est courte, arrondie, recouverte d'une cuticule mince et lisse ; la bouche, terminale, petite, suivie d'une ampoule intracuticulaire, se prolonge par un œsophage court et épais, entouré d'un anneau à 300 μ de son origine ; la limite de l'œsophage et de l'intestin est peu précise ; l'anus, « quasi-terminal » (à 300 μ de l'extrémité postérieure), figure un pli fermé, arrondi extérieurement.

Autour de la bouche, l'hypoderme se soulève dans l'épaisseur de la cuticule, en six formations basses qui n'atteignent pas la surface de la cuticule... A 0 mm., 06 de la bouche, dorsalement et ventralement, se trouvent deux ouvertures ; l'une formée de ponctuations ; l'autre située du côté opposé, en forme d'entonnoir, donne accès à un fin canal se dirigeant obliquement vers l'arrière. « Ce conduit serait, d'après Leuckart, le vagin, qui occupe cette position chez les autres filaires. »

A l'extrémité caudale se trouve une ouverture de 0 mm., 024 de diamè-

tre, légèrement recourbée, se prolongeant par un canal, infundibulaire d'abord, puis plus fin, auprès duquel existe une masse sombre remplie de formations granuleuses.

Il se peut que le parasite étudié par Babès soit le même que le nôtre, l'une des papilles latérales ayant été prise pour la vulve (on ne peut autrement expliquer ce pore « vraisemblablement excréteur » qui lui est symétrique), cependant, la queue est beaucoup plus longue. Pour cette filaire, Babès avait, dès 1879, proposé le nom provisoire de *Filaria peritonei-hominis*.

Il est, par contre, à peu près impossible de rapprocher l'exemplaire recueilli en Corse de *Filaria palpebralis* Pace 1866, femelle de 10 cm. extraite, chez un garçon de Palerme, d'une petite tumeur située dans le tissu sous-muqueux de la face inférieure de la lèvre supérieure. Seuls, la longueur, le siège et l'origine du parasite pourraient être invoqués en faveur d'un rapprochement : nous tenons ces caractères pour trop fragiles.

Enfin, nous croyons qu'il n'y a pas lieu de comparer à *Filaria conjunctivæ* des parasites tels que ceux extraits de la chambre antérieure de l'œil, du cristallin ou du corps vitré, nommés *Filaria oculi-humani* par A. von Nordmann (1832), *Filaria oculi* par Th. von Siebold (1839), *Filaria lentis* par Diesing (1851) et dont un cas est signalé par Quadri (1853) (1), ou celui extrait des bronches, désigné par Treutler (1893) sous le nom de *Hamularia lymphatica* (= *Filaria lymphatica* Moquin-Tandon, 1860) et dont la description est reproduite dans le *Traité de Zoologie médicale* de R. Blanchard (1890, II, p. 16).

De 1885 à 1892. — Une filaire est trouvée à Milan par F. Vadala dans une tumeur de la conjonctive d'une femme de Catane. Le parasite est étudié en 1885 par C. Addario. Nous résumons ici les principaux caractères observés par cet auteur.

Femelle immature de 95 mm. de longueur, 0 mm., 270 de diamètre ; extrémités effilées ; stries transversales fines, longitudinales plus larges et réparties en deux régions, dorsale et ventrale, en rapport avec la musculature ; champs latéraux larges (93 μ), granuleux ; au milieu de chacun, une ligne hyaline. Fente (anale) à 106 μ de l'extrémité caudale. Œsophage long de 540 μ , élargi postérieurement, à lumière triangulaire, sans dents spéciales ; intestin chilifère rectiligne, peu visible postérieurement. Deux tubes (utérins) soudés en une anse très en arrière de l'œsophage. Autour

(1) Toutes ces filaires furent rangées par Stiles dans le groupe provisoire *Agamofilaria* sous le nom de (*A.*) *oculi* (Siebold 1839).

de la bouche, une papille bien visible, une seconde peu nette ; en orientant différemment la tête du ver, cinq nouvelles formations : deux papilles cuticulaires (?) et plus en arrière deux papilles basses intracuticulaires d'un côté, un cône hypodermique (peut-être canaliculé) et intracuticulaire de l'autre. A l'extrémité caudale deux papilles et peut-être un appareil glandulaire situé entre elles, dans l'épaisseur d'une lunule.

Un des points les plus importants de cette étude est la découverte de papilles céphaliques : la répartition irrégulière de ces papilles, leur forme variable, la description de corps étrangers accolés à la surface de la cuticule, déterminent une certaine confusion quant à leur signification, mais les figures accompagnant le texte ne laissent aucun doute sur leur existence. Ainsi, ces quelques caractères observés par Addario et qui définissent l'espèce *Filaria conjunctivæ* présentent une si grande analogie avec ceux des filaires examinées par Pierantoni, Dolfini, Babudieri et nous-mêmes, que nous en admettons l'identification.

Cependant, C. Addario ne parvient pas à mettre en évidence la vulve du parasite.

En 1887, l'étude de l'exemplaire d'Addario est reprise par Grassi, en même temps que celle de filaires de l'homme (cas Dubini), du cheval et de l'âne : trouvant une grande ressemblance entre tous ces Nématodes, l'auteur les réunit sous le nom de *Filaria inermis*. Grassi décrit alors l'une des papilles vues par Addario comme étant l'orifice vulvaire, et remarque, sur le côté de la tête opposé à cet orifice, une « papille particulière, en forme d'entonnoir ». En arrière de celle-ci, l'auteur figure (fig. n° 2) une formation curieuse dans l'épaisseur de la cuticule, mais ne la mentionne pas dans son texte.

En 1892, Condorelli Francaviglia décrit tous les parasites précédents, qu'il avait étudiés auprès de Grassi, sous le nom de *Filaria apapillocephala*, ce qualificatif lui semblant plus précis que *inermis*.

Ainsi, pas plus que Grassi, Condorelli Francaviglia n'admet, chez ces Nématodes, l'existence de papilles céphaliques (sauf une, opposée à la vulve).

Après 1892. — A la suite des travaux d'Addario, de Grassi et de Condorelli Francaviglia, *Filaria conjunctivæ* Add. est considérée comme une filaire parasite du cheval et de l'âne, se rencontrant accidentellement chez l'homme, dont l'extrémité céphalique est dépourvue de papilles et la vulve située au voisinage de la bouche. Cette conception sera acceptée successivement par :

- Supino (1900. — Filaire de 12 cm. environ, incomplète, observée à Palerme, dans une tumeur du tissu conjonctif par Cirincione).
- Alessandrini (1906. — Filaire extraite d'une tumeur de l'avant-bras d'une Romaine).
- Forbes (1918. — Description de deux cas observés en Macédoine :
 - 1° Filaire mâle extraite d'une tumeur de l'avant-bras d'un Anglais : les spicules sont malheureusement insuffisamment décrits (1).
 - 2° Filaire femelle incomplète extraite, chez un Serbe, d'une tumeur située sur le côté droit du nez).
- Coutela, Joyeux et Artigues (1933. — Filaire femelle incomplète, retirée d'une tumeur du rebord orbitaire supérieur d'un sujet, à Narbonne).

On retrouve encore la même description de *Filaria conjunctivæ* dans quelques ouvrages généraux, par R. Blanchard (1890), G.-H.-F. Nuttall (1900), par H.-B. Fantham, J.-W.-W. Stephens et F.-V. Theobald (1916), par A. Castellani et A.-J. Chalmers (1919), par P.-H. Manson-Bahr (1921), par F. Fülleborn (1929), etc...

Sous le nom de *Filaria conjunctivæ* ont encore été signalées en France, sans être décrites, deux filaires extraites de nodules situés au voisinage de l'œil ; la première chez un homme de Montpellier, en 1900 [Villar, 1923 (2)] ; la seconde chez une femme du Pertuis (Vaucluse) (Autaret et Margailan, 1925), et déterminée par E. Roubaud.

Certains auteurs (Manson-Bahr, 1921 ; E. Brumpt, 1927 ; Fülleborn, 1929 ; Neveu-Lemaire, 1936) ont voulu reconnaître la même espèce dans la description de deux filaires de la conjonctive trouvées aux Indes. L'une, récoltée par Charles et identifiée sous toute réserve à *Fil. conjunctivæ* par Sewell en 1920, mesure 30 cm. de longueur [Fülleborn et Babudieri pensent que l'auteur avait voulu dire 30 mm. (3)], sur 2 mm. de largeur ; l'autre, signalée par Gupta en 1921, a une longueur d'un doigt et demi. Ainsi, les caractères décrits pour ces deux vers, très incomplets, ne semblent pas s'appliquer plus à *Filaria conjunctivæ* qu'à d'autres nématodes de l'Inde, tels que *Loa inquiringda* Maplestone, 1938.

(1) Forbes ne donne que la longueur de la partie évaginée de l'un des spicules.

(2) Nous avons retrouvé cet exemplaire dans la collection de l'Institut de Parasitologie de Paris : seule la striation du ver, de 6 cm. de long, est reconnaissable.

(3) Il s'agirait ainsi d'une filaire exceptionnellement épaisse !

B. — RAPPORTS EXISTANT ENTRE *Filaria conjunctivæ* ADDARIO 1885
ET *Loa extraocularis* SKRJABIN 1917

En 1917, Skrjabin nomme *Loa extraocularis*, une filaire retirée d'une néoformation de l'orbite, chez une femme d'Ekaterinodare (Caucase).

Nous donnons les caractères morphologiques de ce parasite, en les mettant en parallèle avec ceux de la filaire récoltée en Corse.

Comme on peut s'en rendre compte à l'examen de ce tableau, les deux parasites présentent une grande analogie (déjà entrevue par B. Ward, 1918, E. Brumpt, 1922, à propos de *F. conjunctivæ*). La synonymie ne peut cependant être admise, un doute subsistant sur la disposition de l'appareil génital femelle.

	<i>Loa extraocularis</i> SKR. 1917	FILAIRE DE CORSE
Longueur	143 mm.	116 mm.
Diamètre max.....	au niveau de la vulve : 612 μ	au niveau de la vulve : 470 μ
Extrémité ant.....	arrondie	arrondie
Extrémité post.....	arrondie, plus mince	arrondie, plus mince
Cuticule	stries transversales de 6 μ	stries transversales de 4 μ , stries longitud. dors. et vent.
Papilles céphaliques.	2 latérales 4 submédianes	2 latérales 8 submédianes
Papilles cervicales..		2, à 410 μ de l'extr. ant.
Bouche ..	sans lèvres, petite	sans lèvres, petite
Vulve	à 2 mm. 04 de la bouche	à 2 mm. 00 de la bouche
Vagin	dirigé en arrière	dirigé en arrière
Œsophage : long. ..	0 mm. 935	1 mm. 050
larg. ...	0 mm. 080	0 mm. 090
Anneau nerveux....	à 272 μ de la bouche	à 300 μ de la bouche
Intestin : diam.....	100 μ , se rétrécit vers l'anus	120 μ , se rétrécit vers l'anus
Anus.....	à 100 μ de l'extr. post.	à 105 μ de l'extr. post.
Pointe caudale.....	2 papilles coniques	2 bourrelets papillifor- mes

Les exemplaires étudiés par Pierantoni, Babudieri et nous-même ont les deux ovaires situés à la partie postérieure du corps (*opisthodelphie*).

Au contraire, le nom générique choisi par Skrjabin peut impliquer une *amphidelphie* [Yorke et Maplestone (1922), Everett, E. Wehr (1935)]. Mais les seules précisions fournies par l'auteur sont les suivantes :

« Le parasite présente 2 ovaires, 2 oviductes, 2 utérus et 1 vagin qui s'ouvre par l'orifice génital externe à la distance de 2 mm., 04 de l'extrémité céphalique. »

Comparant *Loa extraocularis* et *Loa loa*, il écrit plus loin :

« Les organes génitaux femelles ont un même type de structure chez les deux parasites ; même les détails topographiques de la partie initiale de l'ovaire postérieur coïncident dans les deux espèces. »

En outre, l'extrémité postérieure est figurée (fig. 3) et un seul ovaire est représenté. (Cette figure rappelle tout à fait celles données par Pierantoni, fig. 4 et fig. 7).

Le rapprochement entre *Loa loa* et *Loa extraocularis*, établi par Skrjabin, ne permet pas, cependant, de résoudre le problème, car, si la plupart des auteurs admet l'*amphidelphie* chez le génotype, il existe quelques descriptions où cette espèce apparaît nettement opisthodelphe : citons pour mémoire celle de Penel (1905), qui ne semble être que la reproduction de celle de Ludwig et Saemisch (1895) :

« Le vagin, long de 3 mm. environ, se continue avec les deux tubes utérins, qui se portent en avant jusqu'à 0 mm., 47 de la bouche, puis se réfléchissent et courent alors sur toute la longueur du corps jusqu'à 1,2-2 mm. de l'extrémité postérieure. »

Sur le même sujet, Fülleborn (1929) écrit dans « Filariosen des Menschen », p. 1170 :

« Eiern gefüllten beiden Uterusschläuche, die als Ovarien nahe dem Hinterende des Wurmes enden. »

Examinant personnellement douze *Loa loa* femelles de la Collection de l'Institut de Parasitologie de la Faculté de Médecine de Paris (récoltées par R. Penel à l'autopsie d'un nègre trypanosomé, ramené d'Akkra par le Professeur E. Brumpt), nous trouvons, comme A. Looss (1904) pour le génotype, comme C.-H. Treadgold (1920) pour *Loa papionis*, une amphidelphie d'un type particulier :

Au lieu d'occuper la région œsophagienne, comme chez les amphidelphes typiques (*Dracunculus*), l'ovaire antérieur est situé vers le milieu du corps et seule une boucle utérine s'étend, très antérieurement, vers l'extrémité céphalique (voir la fig. 18, p. 134, donnée des extrémités de *Loa loa*, par R. Penel, 1905).

Skrjabin ne mentionne pas quels exemplaires ou quelles descriptions il a choisi pour terme de comparaison (1).

Aussi faisons-nous une légère réserve sur ce point et ne pouvons-nous admettre, malgré la grande ressemblance de *Filaria conjunctivæ* et de *Loa extraocularis*, la synonymie de ces deux espèces.

C. — RAPPORTS EXISTANT ENTRE *Filaria conjunctivæ* ADDARIO, 1885
ET *Filaria* SP. PARODI ET BONAVIA, 1920

En 1920, S.-E. Parodi et L.-L. Bonavia faisaient connaître un cas de filariose oculaire humaine autochtone en République Argentine. Ces auteurs en décrivent le parasite, une femelle adulte, dont voici les caractères principaux :

Longueur 110 mm. ; larg. 0 mm., 41 ; polymyaire ; tégument lisse ; fine striation transversale ; extrémités arrondies ; plus grêle postérieurement ; bouche petite, inerme, dépourvue de lèvres et de papilles ; anus à 130 μ de l'extrémité caudale pourvue de papilles. Les tubes utérins renferment des embryons ; la vulve est à 1 mm., 5 de l'extrémité céphalique.

Parodi et Bonavia remarquent alors toute l'analogie que présente ce nématode avec *Filaria conjunctivæ*, mais, estimant la définition de cette espèce trop incomplète (ils reproduisent celle de Grassi), ils ne veulent lui identifier leur exemplaire. Si nous comparons aujourd'hui la filaire sud-américaine à celles récoltées en Europe (depuis les corrections faites notamment sur la position de la vulve de ces dernières), la ressemblance entre elles est frappante, presque complète, et l'on peut dire que l'absence de papilles céphaliques constitue le seul caractère morphologique différentiel. L'habitat du parasite, comme nous aurons l'occasion de le montrer plus loin, ne peut non plus justifier la séparation des espèces.

(1) Aucune des 12 *Loa* examinées n'était dépourvue de la boucle utérine antérieure, contrairement à ce qu'il apparaît sur la figure 2 de *Loa extraocularis* donnée par Skrjabin. Nous avons également remarqué sur toutes ces femelles que le diamètre maximum se trouvait au niveau de l'anneau nerveux.

D. — LIENS DE PARENTÉ EXISTANT ENTRE *Filaria conjunctivæ*
ET QUELQUES FILAIRES PARASITES DE L'HOMME

Il nous a paru encore intéressant de rechercher, parmi les filaires signalées chez l'homme et appartenant à des espèces bien définies, celles dont les liens de parenté avec *Filaria conjunctivæ* semblaient assez étroits pour fournir quelques indications sur la position systématique de ce ver.

De toutes les filaires ainsi décrites, deux, à notre connaissance, méritent d'attirer notre attention : ce sont *Dirofilaria magalhaesi* (R. Blanchard, 1895), et *Dirofilaria repens*, Railliet et Henry, 1911.

1° Presque tous les caractères observés par Parodi et Bonavia sur la filaire oculaire de l'Argentine se retrouvent dans la description donnée par R. Blanchard de *Dirofilaria magalhaesi* (R. Blanchard, 1895). Cette filaire, trouvée par Figiera de Saboia dans le ventricule gauche d'un enfant du Brésil, confondue de 1887 à 1894 avec *Wuchereria bancrofti* (Cobbold) (Linstow, Magalhães), fut reconnue comme espèce distincte par Manson (1894) et définie sous le nom de *Filaria magalhaesi* par R. Blanchard de la façon suivante :

Femelle : 155 mm. de longueur ; 0 mm., 715 de largeur ; tégument épais ; striation transversale très fine ; surface lisse, sauf plissements dus à la réaction de la couche sous-jacente ; extrémité céphalique claviforme ; queue en pointe mousse ; bouche terminale simple, de 4 μ . Œsophage cylindrique, renflé antérieurement en un bulbe ; intestin de 0 mm., 097 de diamètre ; anus à 132 μ de l'extrémité caudale, sur une saillie bilobée. Vulve à 2 mm., 56 de l'extrémité céphalique ; à l'extrémité caudale, dépression entourée de deux petites lèvres ; champs latéraux larges de 127 μ .

L'auteur ne parle pas de papilles céphaliques.

Ainsi, cette espèce se distingue de *Filaria conjunctivæ*, plus par des caractères biologiques que par sa morphologie.

2° En 1930, une filaire mâle, récoltée chez une femme, dans un nodule de la paupière, est identifiée par Skrjabin, Althausen et Schulman, à *Dirofilaria repens* Railliet et Henry, 1911. Nous ne pouvons songer à établir quelques liens morphologiques entre ce ver et *Filaria conjunctivæ*, dont seuls les caractères des femelles sont bien connus. Cependant la découverte, chez l'homme, d'un parasite « identique » à la filaire sous-cutanée du chien nous semble d'un grand intérêt, puisque les femelles de *Dirofilaria repens*,

connues chez l'hôte normal, ont été définies par Railliet et Henry de la façon suivante :

« Femelle de 10-17 cm. sur 460-650 μ ; vulve à 1 mm., 150-
« 1 mm., 620 de l'extrémité antérieure ; anus à 55-90 μ de l'extrémité
« caudale. »

DATE	AUTEURS AYANT OBSERVÉ OU DÉCRIT DES FILAIRES DU GROUPE <i>conjunctivæ</i>	EXEMPLAIRES DONT LES APPELLATIONS SONT ICI CONSIDÉRÉES COMME SYNONYMES	APPELLATIONS DONT LA SYNONYMIE AVEC LE VRAI <i>conjunctivæ</i> EST DOUTEUSE
1793....	Treutler		<i>F. lymphatica</i> Treutl.
1832....	Nordmann		<i>F. oculi-humani</i> Nordm.
1839....	Siebold		= <i>F. oculi</i> Sieb.
1851....	Diesing		= <i>F. lentis</i> Dies.
1853....	Quadri		= <i>F. lentis</i> Dies.
1866....	Pace		<i>F. palpebralis</i> Pace
1880....	Babès		<i>F. peritonei-hominis</i> Bab.
1885....	Addario	<i>Filaria conjunctivæ</i> Add.	
1887....	Grassi	<i>F. inermis partim</i> Grassi (1 ♀)	<i>F. inermis partim</i> Grassi (5 ♀)
1892....	Condorelli Francaviglia		= <i>F. apapillocephala</i>
	—		= <i>F. oculi-asini</i> C. F.
	—		= <i>F. dubini</i> C. F.
1900....	Supino		= <i>F. inermis</i> Grassi
1906....	Alessandrini		= <i>F. conjunctivæ</i> Add.
1907....	Pierantoni	<i>F. labialis</i> Pane	
1917....	Skrjabin		<i>Loa extraocularis</i> Skrjab.
1918....	Forbes		<i>F. conjunctivæ</i> Add.
1920....	Sewell		<i>F. conjunctivæ</i> Add.
1921....	Gupta		<i>F. sp.</i>
1923....	Villar		<i>F. conjunctivæ</i> Add.
1925....	Aubaret et Margaillan	<i>F. conjunctivæ</i> Add. (1)	
1930....	Dolfini	<i>F. conjunctivæ</i> Add.	
1933....	Coutela, Joyeux et Artigues		<i>F. conjunctivæ</i> Add.
1938....	Babudieri	<i>F. conjunctivæ</i> Add.	

Espèces semblant très voisines :

- *Dirofilaria magalhaesi* (R. Blanchard) : cas R. Blanchard 1895 ;
- *Filaria sp.* : cas Parodi et Bonavia 1920 ;
- *Dirofilaria repens* Railliet et Henry : cas Skrjabin, Althausen et Schulmann 1930.

Espèce très différente : *Filaria labialis* Pane : cas Pane 1864.

(1) D'après E. Roubaud 1925.

Bauche et Bernard précisent ; chez une femelle de 10 cm. :

« Œsophage (1 mm.) pourvu d'un bulbe antérieur de 70 μ ; pas
« de papilles céphaliques ; anneau nerveux à 280 μ de l'extrémité
« antérieure. »

Nous retrouvons ici tous les caractères donnés par Bonavia et Parodi : ce sont encore ceux décrits par R. Blanchard pour *Dirofilaria magalhaesi* (R. Blanchard) ; et sans vouloir, pour le moment, tirer quelque conclusion de cette découverte, nous n'en retiendrons pas moins le fait.

Résumé. — Avant de chercher la place que doit occuper, dans la systématique des *Filarioidea* la filaire étudiée par nous, nous avons cru utile de résumer tout ce qui précède et concerne les affinités de ces différentes filaires trouvées chez l'homme par le tableau de la p. 397.

POSITION SYSTEMATIQUE

DE « *FILARIA CONJUNCTIVÆ* » ADDARIO, 1885

Bien que les seuls exemplaires identifiables de *Filaria conjunctivæ* soient tous des femelles, nous croyons leurs caractères suffisamment précis pour qu'il soit possible de placer ces vers dans un genre parfaitement défini. Il est, en effet, incontestable que *Filaria conjunctivæ*, Nématode au corps filiforme, parasite du tissu sous-cutané et dont la vulve est très antérieure, est un *Filarioidea* Weidl. 1859 (= *Filariata* Skrj., 1915), de la famille des *Filariidæ* Cobbold, 1864.

De cette famille, différentes subdivisions ont été proposées : citons celles de Yorke et Maplestone (1926), de Everett-E. Wehr (1935) et de Skrjabin et Schikhobalova (1936). Ici, nous nous reporterons plus spécialement à celle de Skrjabin et Schikhobalova, la dernière en date, et, nous en inspirant, nous procéderons par dichotomie de la façon suivante (1).

RÉVISION DES SOUS-FAMILLES

“ *Filaria* ” *conjunctivæ*, Add.

1. — Tridents chitineux latéraux à la partie antérieure de l'œsophage *Diplotrixeninx*.

(1) Les tableaux qui suivent sont établis par rapport à *Filaria conjunctivæ* : il ne peut donc s'agir ici d'une classification des *Filariidæ*.

- Cavité buccale entourée d'un collet chitineux ou de formations en épaulettes ou de dents spiniformes *Setariinæ*.
Tetracheilonematinæ.
- Cuticule renforcée par des bagues ou des épaisissements fusiformes .. *Onchocercinæ*.
- 2. — Ne présentent pas les caractères précédents *Aproctinæ* (I).
Filariinæ (II).

Il résulte de ce premier tableau que *Filaria conjunctivæ* appartient à l'une des dernières sous-familles. Le diagnostic différentiel des *Filariinæ* et des *Aproctinæ* reposant sur les caractères des spicules (structure et dimensions), nous sommes amenés à faire la révision de tous les genres compris dans ces deux sous-familles.

RÉVISION DES GENRES

I. — *Aproctinæ*

- 1. — Cuticule verruqueuse (A) (2) *Micipsella* Seurat 1921.
(A) *Splendidofilaria* Skrz. 1923 (1).
- Pas de formations verruqueuses .. 2.
- 2. — Amphidelphie *Aproctiana* Skrz. 1934 (1).
(A) *Chandlerella* Yorke et Mapl. 1926 (1).
Carinema Pereira et Vaz 1933 (1).
(C) *Telanonema* G. Steiner 1928 (1).
- Opisthodelphie 3.
- 3. — Distance vulvo-orale < longueur de l'œsophage :
 - + ailes latérales le long du corps .. (D) *Pelecitus* Raill. et Henry 1910 (1).
 - + ornement festonné de la tête ... *Pseudaprocta* Schikobalova 1930 (1).
 - + queue massive; corps court et épais (A) *Eufilaria* Seurat 1921 (1).
 - + stries transversales absentes ; bouche large (B) *Aprocta* O. v. Linst 1883 (1).

(1) Parasites d'Oiseaux.

(2) Voir la note (2) au bas de la p. 401.

- + forte striation spiralee *Striatofilaria* Lubimov
1927 (1) (3).
- + bouche avec lèvres saillantes ... (E) (5) *Lissonema* O. v. Linst
1883 (1).
- + queue très effilée *Vagrifilaria* Augustine
1937 (1).
- Distance vulvo-orale = longueur de
l'œsophage :
- + anus atrophié ou absent *Saurositus* Macfie
1924 (2).
- Distance vulvo-orale > longueur de
l'œsophage 4.
4. — Bouche entourée de lèvres saillantes *Labiatifilaria* Adams
1933 (1) (4).
- Orifice buccal dépourvu de lèvres
saillantes 5.
5. — Orifice buccal allongé nettement dans
le sens dorso-ventral *Cardianema* Alicata
1933 (2).
- Orifice buccal sensiblement arrondi 6.
6. — $\frac{\text{Distance vulvo-orale}}{\text{Longueur du corps}} = \frac{1}{10}$ 7.
- $\frac{\text{Distance vulvo-orale}}{\text{Longueur du corps}} = \frac{1}{45}$ 8.
7. — Anus des ♀ absent ou inconstant... *Eulimdana* Foukinoff
1934 (1).
- Anus présent + queue très longue. *Aproctella* Cram 1931 (1).
Thamugadia Seurat
1917 (2).

De ce tableau, nous concluons que *F. conjunctivæ* n'appartient pas aux *Aproctinæ*. En effet :

- 8 — Anus présent + queue très courte.. “ *Filaria* ” *conjunctivæ* Add.
1885.

II. — Filariinæ

A. — Genres dont les femelles ne sont pas connues (pour comparer *F. conjunctivæ*, nous devons recourir à des caractères communs aux deux sexes) :

- (1) Parasites d'Oiseaux.
- (2) Parasites de Reptiles.
- (3) Pour E. E. Wehr, *Striatofilaria* = *Aprocta*.
- (4) Pour E. E. Wehr, *Labiatifilaria* = *Tetracheilonema*.
- (5) Voir la note (2) au bas de la p. 401.

1. — Cupule buccale chitineuse et lèvres.. (A) (2) *Hamulofilaria* Chandler 1924.
 - Pas de cupule buccale chitineuse ni de lèvres
2. — Les deux portions de l'œsophage de chaque côté de l'anneau nerveux sont très différentes de structure ; cuticule dépourvue de toute striation transversale ou longitudinale. *Aproctoides* Chand. 1929.
 - Ces deux portions de l'œsophage se différencient peu l'une de l'autre, cuticule à stries transversales fines, longitudinales plus larges, réparties en deux champs “ *Filaria* ” *conjunctivæ* Add. 1885.

B. — Genres dont les femelles sont connues :

1. — Amphidelphie (A) *Politospiculum* Skrj. 1916.
 - (A) *Foleyella* Seurat 1917. *Loa* Stiles 1905.
 - Opisthodelphie
2. — Vulve au voisinage de la bouche (A) *Parafilaria* Yorke et Maplest. 1926.
 - (A) *Filaria* Müller 1787.
 - (F) *Pseudofilaria* Sandgr. 1936.
 - Distance vulvo-orale < longueur de l'œsophage :
 - + anneau chitineux plat en avant de l'œsophage *Tawila* Khalil 1934. *Ackertia* Vaz 1934.
 - + 4 petites « ventouses » caudales. *Dirofilariaformia* Lubimov 1935.
 - + extrémité céphalique très effilée.. (A) *Wuchereria* Silva Araujo 1877. *Cordophilus* Mönnig 1926 (2).
 - + queue conique, à 3 papilles terminales (A) (1) *Lemdana* Seurat 1917.

(1) Peut-être synonyme de *Wuchereria* (cf. Yorke et Maplestone 1926).

(2) Pour les références bibliographiques voir respectivement : (A) Yorke et Maplestone, 1926 ; (B) Skrjabin, 1934 ; (C) Steiner, 1937 ; (D) Skrjabin, 1916 ; (E) Boulenger, 1928 ; (F) Sandground, 1935 et 1936. Pour les autres genres, se reporter aux mémoires cités dans la bibliographie.

- Distance vulvo-orale = longueur de l'œsophage :
 + petite cupule buccale chitinisée. (A) *Litomosa* Yorke et Maplest. 1926.
- Distance vulvo-orale > longueur de l'œsophage 3.
3. — Vulve au milieu du corps *Oswaldofilaria* Travassos 1933.
- Vulve peu en arrière de l'œsophage 4.
4. — Vestibule chitineux *Litomosoides* Chandler 1931.
Vestibuloseitaria Vogel et Gab. 1932 (1).
- Anneau chitineux plat en avant de l'œsophage *Macdonaldius* Khanna 1933.
- Aucune de ces formations 5.
5. — Anus absent *Paraprocta* Maplestone 1931.
- Anus présent 6.
6. — Œsophage très allongé (1/10 env.) + queue effilée (B) *Breinlia* Y. et M. 1926 (2).
- Œsophage relativement court + queue courte *Dirofilaria* R. et H. 1911 (3).
- « *Filaria* » *conjunctivæ* Add. 1885.
- Œsophage relativement court + anus terminal (B) *Protofilaria* Chand. 1929.

Chacun des caractères que nous avons choisi, dans ces tableaux, pour opposer « *Filaria* » *conjunctivæ* aux différents genres, se retrouvant dans la description de toutes les espèces respectives, nous nous croyons autorisé à séparer ce nématode de tous les *Aproctinæ* et à le placer parmi les *Filariinæ*, dans le genre *Dirofilaria*, avec lequel elle présente les caractères communs suivants :

(1) Pour les références bibliographiques, voir respectivement : (A) Yorke et Maplestone, 1926 ; (B) Rhodain et Vuylsteke, 1937. Pour les autres genres, se reporter aux mémoires cités dans la bibliographie.

(2) Mise en synonymie avec *Litomosoides* par Chitwood (1933).

(3) Mise en synonymie avec *Dipetalonema* par Baylis (1934).

(4) Comme nous le verrons plus loin, certaines espèces placées dans le genre *Dirofilaria* ont, contrairement au génératype, la vulve située en avant de l'extrémité postérieure de l'œsophage : est-ce le résultat d'une erreur d'observation ? Ne pouvant trancher la question à l'heure actuelle, nous avons ajouté dans ce tableau, pour tous les genres présentant cette disposition, un caractère supplémentaire permettant de les distinguer de tous les *Dirofilaria*.

Filariidæ ; téguments dépourvus de formations verruqueuses, bouche simple, petite, dépourvue de lèvres et de cupule chitineuse, non entourée de formations en épaulettes ; œsophage simple, divisé en portions peu différenciées et dépourvu de formations chitineuses antérieures ; queue courte ; anus présent, subterminal ; opisthodelphes ; vulve légèrement en arrière de l'œsophage.

Nous rangerons donc « *Filaria* » *conjunctivæ* dans le genre *Dirofilaria* : cette place est encore justifiée par les quelques caractères suivants :

« Papilles céphaliques « insignifiantes » (Yorke et Maplestone, 1926), lorsqu'elles sont présentes (mâles, jeunes femelles) au nombre de 10 (*D. genettæ*, *D. indica* et *D. immitis*) (Baylis, 1928 ; Chakravarty, 1936 ; Desportes, 1939) ; extrémité postérieure présentant des formations papilliformes, plus effilée que l'antérieure ; fine striation transversale de la cuticule ; parasitisme sous-cutané des Mammifères, fréquent chez *Dirofilaria*.

Rappelons que nous avons déjà eu l'occasion, au cours de ce travail, de montrer le rapprochement existant entre la filaire d'Addario et *Dirofilaria magalhaesi*, puis entre cette filaire et *Dirofilaria repens*, dont un mâle a été trouvé chez l'homme.

Nous avons également mis en évidence le seul caractère permettant d'opposer « *Filaria* » *conjunctivæ* Add. au genre *Loa*. Or, en 1935, E.-E. Wehr, remaniant la systématique des *Filarioidea*, créait la sous-famille des *Dirofilarinæ*, pour les trois genres *Dirofilaria*, *Loa* et *Foleyella* : il mettait ainsi en parallèle deux genres, *Dirofilaria* et *Loa*, dont les liens morphologiques et même biologiques sont très étroits : quatre caractères importants les séparent (Yorke et Maplestone, 1926, Skrjabin et Schikhobalova, 1936).

<i>Dirofilaria</i>	<i>Loa</i>
♂ avec ailes caudales.	♂ sans ailes caudales (1).
Embryons sans gaines.	Embryons avec gaines.
Pas de bosselures sur le corps.	Des bosselures.
Opisthodelphes.	Amphidelphes.

(1) E. E. Wehr écrit, p. 88 : « *Loa* has well developed caudal alæ »... H. Vogel, dans « Zur Anatomie von *Filaria bancrofti* und *Loa loa* », écrit sur *Loa*, p. 250 : « Auch ich konnte bei meinen Exemplaren stets gut ausgebildete Alæ feststellen, die in Form von massiven Cuticulawülsten wellenformig über die grossen Papillen hinziehen, ganz ähnlich wie bei *Dirofilaria immitis*. »

En présence des femelles seules, deux caractères peuvent être utilisés pour le diagnostic : les bosselures et la disposition des utérus : ici, nous avons vu que toutes les femelles sont opisthodelfes et sans bosselures.

« *Filariá* » *conjunctivæ* appartient-elle à l'une des espèces connues du genre *Dirofilaria* ? Nous ne pouvons, en présence d'une femelle immature, dont aucun des caractères n'est vraiment particulier, songer à répondre à cette question, cependant nous croyons utile de donner un tableau des principaux caractères des femelles d'espèces placées par quelques auteurs, soit provisoirement, soit d'une manière définitive, dans le genre *Dirofilaria* ; nous pourrions alors ranger *F. conjunctivæ* dans un groupe déterminé d'espèces, peut-être plus étroit même que l'un de ceux proposés par Faust. (La division du genre en deux sous-genres, *Nochtiella* et *Dirofilaria*, faite par cet auteur, repose sur des données plus biologiques que morphologiques, l'opposition dans les caractères de taille, de répartition des papilles caudales des mâles et de forme des spicules, n'étant plus valable lorsque l'on examine toutes les espèces du genre).

(A suivre).