

*rubella*, helminthes qui vivent également dans le tissu conjonctif de leur hôte. Toutefois, malgré la multiplicité des observations, faites à toute heure de nuit et de jour, on n'a pu trouver trace d'embryons dans le sang.

Manson croit pourtant à la pénétration normale des embryons dans le torrent circulatoire. Il a désigné sous le nom de *Filaria diurna* une forme d'hématozoaire représentée par des embryons qu'aucun caractère microscopique ne permet de distinguer de ceux de la *Filaria Bancrofti*; la distinction des deux Filaires repose uniquement sur ce que leur périodicité est exactement opposée : l'une ne se montre dans le sang périphérique que pendant la nuit ou le sommeil, l'autre n'y apparaît que pendant le jour ou l'état de veille.

Ce fait curieux démontre que la *Filaria diurna* a pour hôte intermédiaire un animal diurne; elle ne saurait être sucée dans le sang par le Moustique, qui a des habitudes nocturnes. La gaine tégumentaire dont l'embryon est enveloppé empêche celui-ci de sortir spontanément des vaisseaux sanguins; il doit, pour cela, compter sur les bons offices de quelque animal suceur, qui reste à déterminer. Au Vieux Calabar, région où la *Filaria diurna* est endémique, deux espèces de Diptères infestent les plantations et molestent les travailleurs des champs : une rouge, appelée *Uyo* en langue indigène, et une noire, appelée *Ukpom*; les colons anglais les nomment *Mangrove flies*. Toutes deux volètent pendant la chaleur du jour et sucent le sang de l'Homme; après s'être gorgées, elles sont trop lourdes pour voler et se traînent en quelque endroit abrité. Elles sont répandues sur les criques et les rivières; aussi Manson pense-t-il qu'elles pourraient bien jouer le rôle d'hôtes intermédiaires pour la *Filaria diurna*.

Quant à la forme adulte de cet hématozoaire, Manson la trouve dans la *Filaria Loa*. Un de ses malades, dont le sang renfermait des *Filaria diurna* et des *Filaria perstans*, avait eu autrefois sous la conjonctive un Loa qui n'avait pas été extrait. Leuckart lui a communiqué le dessin d'embryons du Loa : ils ont la queue effilée et l'aspect général de la *Filaria diurna*. Il a vu, m'écrit-il, les Loas extraits par Robertson : « Les embryons contenus dans l'oviducte de la femelle étaient exactement pareils, comme forme et comme taille, à la *Filaria diurna* et à la *Filaria nocturna*, mais, par suite de la manière dont la préparation avait été faite, il n'était pas possible de dire s'ils étaient ou non entourés d'une gaine. » Ajoutons enfin, à toutes ces présomptions, que la distribution géographique du Loa et de la *Filaria diurna* semble être la même.

*Filaria perstans* Manson, 1891. — Synonymie : *Filaria sanguinis hominis minor* Manson, 1891. — *Filaria sanguinis hominis perstans* Manson, 1891.

Cette Filare est beaucoup plus petite que les autres Vers du sang; elle n'a pas de gaine, son extrémité postérieure est obtuse et non effilée:

elle possède enfin un petit rostre rétractile. Elle se distingue encore des deux formes précédentes parce qu'elle s'agite très vivement dans le sang; elle peut se contracter ou s'étirer, au contraire, au point de réduire son diamètre à une ligne excessivement fine.

Elle jouit d'une très grande longévité; on trouve ses embryons dans le sang de l'Homme des années après que celui-ci a quitté le pays où le parasite est répandu. Manson les a vus chez un nègre qui avait quitté l'Afrique depuis six ans; une autre fois après neuf mois; dans un autre cas encore, après sept mois. Ce dernier malade portait aussi la *Filaria diurna*, qui doit être également très persistante. Les deux nouvelles Filaires ont donc à cet égard la plus grande analogie avec la *Filaria nocturna* : une fois établies dans le corps, elles peuvent y vivre plusieurs années, en quelque pays que le patient aille habiter.

On ne sait rien des migrations de la *Filaria perstans* : la forme adulte est inconnue. La vivacité de l'embryon qui n'est pas empêtré d'une gaine, le rostre dont il est armé, son corps très extensible, sa queue mousse qui peut lui servir de point d'appui, tout démontre qu'il doit se frayer un chemin à travers les tissus. On peut donc penser que, après être sorti du corps d'une façon que nous allons indiquer, il continue son évolution dans quelque animal d'eau douce.

La *Filaria diurna* et la *Filaria perstans* s'observent dans les mêmes contrées : on ne les voit l'une et l'autre que sur la côte occidentale et dans les régions limitrophes de l'Afrique tropicale. Elles ne paraissent exister ni sur la côte orientale, ni en Égypte, ni à Aden, ni à Zanzibar, ni à Natal, ni au Cap; Manson ne les a jamais vues chez les indigènes de la Malaisie, de la Chine et de l'Inde; on ne les trouve pas davantage aux Antilles.

Leur aire de distribution est donc bien plus restreinte que celle de la *Filaria Bancrofti*; elles la partagent d'ailleurs avec cette dernière. Les trois sortes de Filaires sont très communes dans les pays contaminés : sur 12 nègres de la côte occidentale d'Afrique, Manson a trouvé 2 fois la *Filaria diurna* seule, 6 fois la *Filaria perstans* seule et 2 fois ces deux espèces coexistantes.

A supposer que la *Filaria diurna* et la *Filaria perstans* soient l'une ou l'autre en relation avec quelque maladie, celle-ci devra avoir exactement la même distribution géographique que ces hématozoaires; elle pourra se manifester hors d'Afrique, si le patient quitte le pays où la maladie est endémique, mais elle ne s'observera jamais que chez des individus ayant vécu dans ce pays, l'ayant visité ou tout au moins habitant des régions qui ont avec ce pays des relations physiques plus ou moins intimes.

Or, on connaît au Congo, sous les noms de *léthargie des nègres* et de *maladie du sommeil*, un état pathologique qui répond pleinement à ces diverses conditions. Son endémicité sur la côte occidentale d'Afrique, et dans cette contrée seulement, est bien établie. Pendant la traite des

nègres, on l'observait parfois en Amérique, mais toujours chez des individus venus récemment d'Afrique; on ne l'a jamais vue chez des noirs nés en Amérique. Ce n'est donc pas, comme on l'a prétendu, une maladie ethnique, mais une maladie qui évolue dans un milieu déterminé; aussi peut-on l'observer en dehors de la race nègre. Corre, dont les beaux travaux ont tant contribué à nous faire connaître la maladie du sommeil, dit qu'elle a été observée chez un Européen et chez un mulâtre.

La maladie du sommeil peut se déclarer plusieurs années après que le malade a quitté la côte d'Afrique; mais cela ne prouve rien contre la théorie édictée par Manson, car les hématozoaires sont doués d'une grande vitalité et se retrouvent dans le sang pendant des années.

A laquelle des deux Filaires susdites doit-on attribuer la maladie du sommeil? Dans un cas, Manson a vu les deux sortes d'hématozoaires dans le sang du malade; chez un autre individu, atteint d'une maladie cérébrale ayant une certaine ressemblance avec la léthargie des nègres, la *Filaria perstans* existait seule: Manson incrimine donc spécialement cette espèce; c'est d'ailleurs ce qui résulte du tableau ci-dessous, en raison de sa plus grande fréquence. Enfin, Manson a bien voulu me communiquer que, dans 15 nouveaux cas de maladie du sommeil, il a vu 9 fois la *Filaria perstans*.

Voici d'autres faits qui viennent corroborer cette suspicion. Un symptôme fréquent de la maladie du sommeil serait, d'après Corre, une éruption papulo-vésiculeuse s'accompagnant de prurit et siégeant sur les membres, sur le tronc et spécialement sur la poitrine. Une éruption toute semblable a été notée aussi par Bestion. Au Congo, Guinness a noté que le prurit s'exacerbe pendant la nuit; il disparaît environ de sept à neuf heures du matin, pour revenir de six à neuf heures du soir; dans 12 cas typiques, l'examen du sang fut pratiqué et décéla l'existence des hématozoaires.

D'autre part, O'Neill a observé chez les indigènes de la côte d'Or une papulose désignée par eux sous le nom de *craw-craw*: dans 6 cas, la sérosité contenue dans les papules fut examinée et l'on y trouva des embryons de Nématode. Comme le *craw-craw* s'observe à l'état endémique dans la région où sévit la maladie du sommeil, Manson n'hésite pas à identifier le *craw-craw* à la dermatose caractéristique de cet état morbide.

Quoi qu'il en soit, voici comment Manson explique la genèse de la maladie du sommeil. Il existe quelque part, dans l'appareil circulatoire ou en rapport avec lui, une ou plusieurs Filaires adultes: les embryons tombent dans le sang, puis envahissent plus ou moins tôt les capillaires et finalement séjournent sous la peau, en même temps qu'ils acquièrent leur tube digestif. Leur présence irrite la peau: il se fait une éruption papulo-vésiculeuse avec prurit intense; le grattage déchire les vésicules et met le parasite en liberté. Si celui-ci arrive dans l'eau, il peut y trouver un premier hôte, mais il le quitte bientôt pour tomber dans l'eau.

sous forme de larve libre. L'helminthe serait avalé en cet état avec l'eau de boisson et deviendrait adulte chez l'Homme.

A considérer ce cycle comme exact dans ses traits généraux, nous admettrions plutôt que le parasite devient larve chez l'hôte intermédiaire, dans le corps duquel il reste et avec lequel il peut être avalé directement.

*Filaria Demarquayi* P. Manson, 1895. — Sur la proposition que je lui en ai faite, Manson désigne sous ce nom, en la dédiant au chirurgien français Demarquay, le premier observateur des embryons de la *Filaria Bancrofti*, une forme spéciale d'hématozoaires qu'il considère comme distincte des précédentes: elle est pourvue d'une gaine et se trouve en permanence dans le sang, c'est-à-dire aussi bien le jour que la nuit. Découverte tout d'abord dans des préparations de sang provenant de l'île Saint-Vincent (petites Antilles), elle a été reconnue aussi au Brésil, puis au bas Niger. A supposer qu'il s'agisse réellement de la même espèce dans tous les cas, on peut donc penser que la Filaire adulte, encore inconnue, était originaire d'Afrique et a été transportée en Amérique, lors de la traite des noirs. On n'est d'ailleurs pas autorisé à rattacher ces embryons à la *Filaria Magalhãesi* décrite plus loin, puisque la forme jeune de celle-ci n'est pas connue.

ÉCHANTILLONS DE SANG PRÉLEVÉS PAR	LOCALITÉ.	NOMBRE DE PRÉPARATIONS EXAMINÉES.	MOMENT OÙ QUEL LES EMBRYONS SE TROUVENT DANS LA CIRCULATION PÉRIPHÉRIQUE. J = JOUR, N = NUIT.	NATURE DU PARASITE.				
				FILARIA NOCTURNA.	FILARIA PERSTANS.	FILARIA DIURNA.	FILARIA DEMARQUAYI.	
Dr Woldridesen . . . . .	Lukunga (Congo)	14	»	»	9	»	»	
Richard Henshaw . . . . .	Vieux Calabar . . . . .	27	»	1	15	1	»	
Dr Small . . . . .	Bansa Manteka (Congo) . . . . .	61	»	»	55	»	»	
Elcum . . . . .	Cochin (Inde) . . . . .	88	»	24	»	»	»	
Dr Burns . . . . .	Afrique australe. Zanzibar . . . . .	74	»	1	»	»	»	
— . . . . .	Samoa . . . . .	1	N.	27	»	»	»	
Dr Davies . . . . .	Dahomey (!) . . . . .	56	J. et N.	2	1	»	»	
Crystal Palace, Londres . . . . .	Ile Saint-Vincent (petites Antilles)	49	J. et N.	6	»	»	10	
Dr Newsam . . . . .	Bas Niger . . . . .	152	J.	»	3	»	5	
Dr Crosse . . . . .	Madras . . . . .	55	N.	1	»	»	»	
Exposition d'Earl's court, Londres . . . . .		6	»	»	»	»	»	
		581	»	59	65	1	15	

(!) Chez l'interprète d'une troupe d'exhibition, par conséquent chez un individu ayant beaucoup voyagé en Afrique.

Pour indiquer, autant que cela se peut actuellement, la distribution géographique des différentes Filaires du sang, nous donnons ci-dessus

un tableau montrant le résultat encore partiellement inédit <sup>(1)</sup> des récentes recherches de Manson, basé sur l'examen de préparations microscopiques du sang des indigènes, qui lui ont été adressées de divers pays, ou qu'il a pu prélever lui-même chez des individus de passage en Angleterre.

**Filaria Magalhãesi.** — Cette espèce a été découverte en 1886, à Rio-de-Janeiro : J.-P. Figueira de Saboia, médecin de l'hôpital de la Miséricorde, en trouva deux exemplaires, un mâle et une femelle coupée en deux tronçons, dans le ventricule gauche du cœur d'un individu dont il faisait l'autopsie. Ces deux Vers étaient englobés dans un caillot sanguin; ils furent remis à P.-S. de Magalhães, qui en a publié la description. Nous avons eu récemment l'occasion d'étudier les préparations de ce savant helminthologiste, et nous tenons à dire que sa description est d'une rigoureuse exactitude.

Le mâle est long de 85 millimètres; il est d'aspect capillaire, d'un blanc d'opale : son diamètre transversal varie de 0<sup>mm</sup>40 à 0<sup>mm</sup>28 et diminue légèrement de la tête à la queue. La cuticule est ornée de stries distantes les unes des autres de 5  $\mu$ . L'extrémité antérieure est arrondie, sans papilles, et se continue sans ligne de démarcation avec le corps. La bouche est circulaire, inerte, large de 5  $\mu$ , et se continue par un court pharynx cylindrique. L'œsophage, très musculeux, est lui-même cylindrique, étroit, et se termine par une dilatation; un étranglement circulaire le sépare de la portion initiale de l'intestin. Le rectum se rétrécit et débouche dans le cloaque, à 110  $\mu$  de l'extrémité postérieure. On distingue quatre paires de papilles préanales et quatre paires de papilles postanales, les deux dernières paires étant plus petites; toutes ces papilles sont d'aspect vilieux. Le tube génital est simple; le spicule semble être unique : il est long de 170  $\mu$ , incurvé en arc de cercle et entouré d'une gaine protractile. Les lignes latérales sont larges de 7 à 8  $\mu$ ; les lignes ventrale et dorsale ne sont pas visibles. La queue est incurvée et décrit un tour et demi à deux tours de spire.

La femelle est longue de 155 millimètres; sa largeur diminue progressivement et passe ainsi de 0<sup>mm</sup>8 à 0<sup>mm</sup>6. Les stries de sa cuticule sont écartées de 5  $\mu$ . L'extrémité antérieure est légèrement claviforme; la postérieure est effilée, mais terminée en pointe mousse. La ligne latérale est large de 127  $\mu$ . L'appareil digestif est comme chez le mâle. L'anus s'ouvre à 0<sup>mm</sup>15 de l'extrémité caudale; la vulve débouche à 2<sup>mm</sup>5 de l'extrémité antérieure. L'appareil reproducteur est constitué par deux glandes très contournées : il renferme des œufs encore jeunes. On ne saurait donc dire si ce Ver est ovipare ou ovovivipare, et si à quelque époque ses embryons se répandent dans le sang. La seule chose certaine, c'est qu'il est spécifiquement bien distinct de la *Filaria Bancrofti* : celle-

<sup>(1)</sup> La première partie de ce tableau a été publiée dans notre ouvrage sur les hématozoaires de l'Homme et des animaux, II, p. 165.

ci est très ténue et environ un tiers plus petite que la *Filaria Magalhãesi*. Malgré la différence considérable de taille, la distance du cloaque à l'extrémité caudale est exactement la même dans les deux espèces, ce qui indique pour la *Filaria Bancrofti* une distance relative beaucoup plus grande.

**Filaria volvulus** Leuckart, 1895. — Le mâle est long d'environ 50 à 55 centimètres, la femelle mesure 60 à 70 centimètres. Les Vers adultes se creusent des galeries dans le tissu sous-cutané et se pelotonnent les uns avec les autres d'une façon inextricable, formant ainsi des amas gros comme une noisette. La femelle est vivipare; son utérus est rempli d'embryons ressemblant beaucoup, par leur forme et leurs dimensions, à ceux de la *Filaria diurna* et de la *Filaria nocturna*, mais un peu plus courts, un peu plus larges, tronqués plus brusquement à l'extrémité céphalique et dépourvus de gaine; ce dernier caractère tend à prouver que les migrations de ce parasite diffèrent de celles des deux autres espèces.

Cet helminthe, selon toute vraisemblance, n'est donc pas la forme adulte de la *Filaria diurna* et n'est sûrement pas celle de la *Filaria nocturna*. Il n'est encore connu que par un ou deux mâles et trois ou quatre femelles extraites de deux tumeurs, grosses chacune comme un œuf de Pigeon, que portaient au cuir chevelu et au thorax deux nègres de la côte d'Or (golfe de Guinée); ces tumeurs furent extirpées par un médecin allemand et envoyées à Leuckart <sup>(1)</sup>.

**Filaria lentis** Diesing, 1851. — Synonymie : *Filaria oculi humani* von Nordmann, 1852.

On a trouvé à maintes reprises, dans les milieux de l'œil, des Vers que l'on décrit sous le nom ci-dessus. Leur étude anatomique est très imparfaite et il est possible que plusieurs observations se rapportent à l'espèce suivante.

En 1851, von Gräfe trouvait dans le cristallin d'un vieillard deux Vers enroulés, longs de trois quarts de ligne. L'année suivante, il trouvait également dans le cristallin cataracté d'une vieille femme une Filare vivante, longue de 5 lignes et demie. Vers la même époque, von Ammon trouvait chez un vieillard, encore dans le cristallin cataracté, trois Filaires, dont la plus grande n'avait guère que 2 lignes de longueur. Il faut convenir que ces anciennes observations n'ont pas grande valeur.

En 1875, Schöler présentait à la Société de médecine de Berlin une femme dont le cristallin renfermait un Ver vivant, long de 12 à 15 millimètres; Virchow le vit et le reconnut pour un Nématode.

Des Vers ont encore été vus dans le corps vitré. Quadri a reconnu, chez une femme de trente ans, un Ver long de 52 millimètres, fait dont Delle Chiaje a reconnu l'exactitude. Fano a vu à Paris, dans le corps vitré d'un

<sup>(1)</sup> P. MAXSON, Diseases of the skin in tropical climates, in Andrew Davidson's *Hygiene and Diseases of warm countries*. Edinburgh and London, in-8°, 1895. Voy. p. 965.

enfant de douze ans, un filament mobile long d'environ 7 millimètres. En réalité, ces deux observations ne sont guère convaincantes et pourraient s'expliquer par la persistance de l'artère hyaloïde. A cette époque, l'examen ophthalmoscopique n'était pas assez précis pour donner à ces cas un caractère d'authenticité absolu.

Les suivants semblent plus certains. Santos Fernandez vit à Cuba un individu de trente-quatre ans, dont l'œil gauche renfermait un animalcule mobile; le patient n'éprouvait aucune douleur, mais souffrait d'une légère amblyopie. Chez un homme de trente-un ans, Kuhnt (d'Iéna) vit à l'ophthalmoscope un parasite pénétrer et se développer dans le corps vitré<sup>(1)</sup>. Tout d'abord il se produisit une petite saillie dans la région de la tache jaune, puis le Ver tomba dans le corps vitré et s'arrêta à 2 ou 3 millimètres en avant de la rétine, en s'entourant d'un tissu lâche et assez épais, provenant d'une modification du corps vitré et rattaché d'ailleurs à la papille. Cet entozoaire déterminant une vive irritation, on l'extirpa par la section méridienne de l'œil; c'était une Filaire d'espèce inconnue; le malade, maintenu des années en observation, ne présenta aucun autre parasite. Après l'opération, tout phénomène irritatif disparut et la guérison fut définitive, mais avec perte de la vision centrale. A Erlangen, Eversbusch vit chez une femme, d'ailleurs bien portante, une opacité filiforme dans le corps vitré; il s'agissait d'un parasite mobile et dont, au dire de la malade, la pénétration dans l'œil aurait été accompagnée d'une hémorrhagie; l'extraction n'en fut pas faite.

Nous devons enfin signaler l'existence possible de semblables parasites dans la chambre antérieure de l'œil. Au cas de Barkan (de San-Francisco) mentionné par les auteurs, on doit ajouter une observation intéressante faite à Bruxelles, par H. Coppez<sup>(2)</sup>, sur une négresse de deux ans et demi arrivée récemment du Congo en Belgique. On remarque sur l'iris gauche deux nodules blanchâtres, gros comme des œufs de Fourmis, situés tous deux dans le quadrant inféro-externe. Un peu plus tard, on trouve dans l'humeur aqueuse un Ver très mobile, en même temps que disparaît l'un des nodules. La petite malade n'accuse tout d'abord aucune douleur, mais, au bout de quelques jours, elle se plaint de névralgie frontale et de gêne intra-oculaire; la vision paraît presque abolie du côté gauche. Le Ver, d'un blanc jaunâtre, est long de 50 millimètres, large de 0<sup>mm</sup>5 et animé de mouvements très rapides et presque incessants, qui s'accroissent sous l'influence de la lumière. Il semble provoquer des désordres graves: l'humeur aqueuse n'est pas modifiée, mais l'iris est congestionné et le pourtour de la cornée est injecté; les milieux profonds de l'œil ne s'éclairent plus à l'ophthalmoscope.

<sup>(1)</sup> H. KUHN, Extraktion eines neuen Entozoon aus dem Glaskörper des Menschen. *Archiv für Augenheilkunde*, XXIV, p. 205, 1892. *Centralblatt für prakt. Augenheilkunde*, XV, p. 422, 1892.

<sup>(2)</sup> H. COPPEZ, Un cas de Filaire dans la chambre antérieure d'un œil humain. *Archives d'ophtalmol.*, XIV, p. 557, 1894.

Dans tous ces cas, il s'agit apparemment soit de formes larvaires, soit d'individus ayant récemment accompli leur dernière métamorphose. Leur provenance est totalement inconnue; toutefois on ne peut s'empêcher de remarquer qu'ils présentent une certaine ressemblance avec la *Filaria equina* (Abildgaard), qui s'observe si fréquemment dans l'œil du Cheval. On peut donc se demander si, à l'instar de celle-ci, le Ver adulte ne se rencontrerait pas également dans le tissu conjonctif de divers organes, et si ses embryons ne seraient pas capables de passer dans le sang.

*Filaria conjunctivæ* (Addario, 1885). — Synonymie: ? *Filaria palpebralis* Pace, 1867. — *Filaria peritonæi hominis* Babès, 1880. — *Filaria inermis* Grassi, 1887. — *Filaria apapillocephala* Condorelli<sup>(1)</sup>, 1892.

La femelle seule est connue; elle est longue de 16 à 20 centimètres et large de 0<sup>mm</sup>5 environ. La tête est sans papilles, la bouche est inerte; la vulve en est très rapprochée. L'animal est ovovivipare.

Cet helminthe a été vu chez l'Homme, l'Ane et le Cheval. Dubini en a trouvé un exemplaire dans l'œil, à Milan; Babès en a trouvé un autre enkysté et calcifié dans l'épiploon gastro-splénique d'une femme à Budapest. Un autre encore fut observé à Catane, chez une femme de soixantedix ans, dans une tumeur sous-conjonctivale; un Ver semblable existait probablement aussi dans la chambre postérieure de l'œil.

Nous nous bornerons à indiquer ci-après des parasites observés un très petit nombre de fois et dont l'histoire est à peine ébauchée.

*Filaria restiformis* (Leidy, 1880). — Un exemplaire, long de 66 centimètres, fut rendu par l'urèthre par un paysan des États-Unis (État de West-Virginia); le patient souffrait depuis deux ans d'une sensation de brûlure pendant et après la miction; ses urines laissaient un dépôt abondant.

*Filaria hominis-oris* (Leidy, 1850). — Cette espèce est établie d'après un exemplaire long de 14 centimètres « obtained from the mouth of a child ». Leidy et Leuckart pensent qu'il s'agit du mâle de la Filare de Médine, opinion qui nous semble tout à fait inadmissible.

*Filaria labialis* (Panc, 1864). — Ce Ver, long de 50 millimètres environ, provenait de la lèvre supérieure d'un jeune étudiant en médecine. Il a été recueilli à Naples. Il s'agissait d'une femelle dont l'appareil génital était bien développé, mais qui vraisemblablement était encore jeune, puisqu'on ne dit rien des œufs.

<sup>(1)</sup> M. CONDORELLI FRANCAVIGLIA, Sopra una nuova specie di Filaria (*Filaria apapillocephala*). *Bollettino della Soc. romana di studi zool.*, I, p. 168, 1892.