

Au Professeur Rodhain,  
En témoignage de ma respectueuse  
sympathie et de ma reconnaissance,

A. Fauri

7.XI.1981

ÉTUDE MORPHOLOGIQUE DES FORMES PARENTALES  
DE *WUCHERERIA BANCROFTI* COBBOLD 1877  
RÉCOLTÉES AU CONGO BELGE

Par Alex FAIN

C'est en 1901 que la « *Filaria nocturna* » a été signalée pour la première fois au Congo belge par Van Campenhout et Dryepondt, dans le sang d'indigènes de Boma.

L'existence de *W. bancrofti* au Congo belge n'a toutefois été établie de façon certaine qu'en 1946, grâce aux recherches de Henrard, Peel et Wanson, qui confirment la présence de cette microfilaire à Boma et localisent en outre plusieurs autres zones d'endémie dans la province de Léopoldville.

Un peu plus tard, Fain (1947) découvre un foyer clinique dans la région du Kwango et il observe des manifestations pathologiques semblables à celles décrites dans d'autres régions du globe. Cet auteur parvient à mettre les vers adultes en évidence dans les tissus pathologiques extirpés chez des malades filariens, prouvant ainsi la nature filarienne de ces manifestations.

Le nombre de vers adultes récoltés à cette occasion s'élève à 10 mâles et 9 femelles, la plupart étaient encore vivants au moment où ils furent extraits des tissus, et ils purent être fixés dans de bonnes conditions. Ce sont ces exemplaires qui font l'objet de la présente étude.

Lorsqu'on consulte les nombreuses publications consacrées à *W. bancrofti*, on est étonné de constater que l'anatomie des vers adultes n'est qu'imparfaitement connue. Il existe en outre de sérieuses divergences dans les descriptions des différents auteurs, au point qu'on peut parfois se demander si tous ces auteurs avaient réellement sous les yeux des exemplaires de *W. bancrofti*. A ce propos, Brumpt (1936) fait remarquer que les descriptions qui figurent dans beaucoup d'ouvrages classiques correspondent en réalité à *Dirofilaria magalhæsi* R. Blanchard, et non à *W. bancrofti*.

Ces discordances dans les descriptions sont plus marquées quand

il s'agit du mâle, et Maplestone (1929), dans une étude consacrée spécialement à l'extrémité postérieure du mâle de *W. bancrofti*, les attribue à la difficulté d'examiner cette partie du ver, constamment enroulée sur elle-même et particulièrement ténue. Dans une deuxième note sur le même sujet cet auteur, publiant avec Rao (1939), fait remarquer que l'extrémité postérieure du mâle présente en réalité très peu de variations individuelles.

La plupart des vers adultes de *W. bancrofti* décrits dans les publications proviennent des gros foyers filariens d'Asie ou d'Amérique du Sud. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature de descriptions d'exemplaires africains, l'étude de notre matériel présentait de ce fait un intérêt particulier.

Avant de décrire nos exemplaires, nous rappellerons brièvement dans quelles circonstances ils furent récoltés. Tous nos vers adultes proviennent de trois malades habitant des villages riverains du Kwango. Ces indigènes s'étaient présentés à nous pour subir des interventions chirurgicales diverses en rapport avec la filariose dont ils étaient atteints.

1. KISWEMI : homme de 50 ans environ, du village de Fabiese (4° Sud 17° 10' Est). A l'examen du sang, le soir, on trouve 142 microfilaries *bancrofti* dans une seule goutte épaisse. Cliniquement, on constate un hydrocèle droit et un adénolymphocèle inguinal bilatéral, mais plus important du côté gauche.

Nous pratiquons la cure radicale de l'hydrocèle et extirpons la masse ganglionnaire gauche. Au sein de ces ganglions hypertrophiés et enfermés dans un tissu réactionnel d'apparence fibreuse, nous découvrons trois femelles entières, un fragment de femelle long de 5 cm., une autre femelle brisée en deux morceaux, et trois mâles.

2. KWAMBAME : homme de 50 ans environ, du village de Fabiese. Le sang examiné le soir montre de nombreuses microfilaries *bancrofti*. Le malade présente un volumineux hydrocèle unilatéral. On note également un éléphantiasis localisé aux deux pieds. A l'intervention, nous trouvons un très gros testicule, entouré d'une vaginale épaissie et indurée. Dans ce testicule extirpé nous découvrons, au milieu de la masse des tubes séminifères, trois mâles se mouvant librement, et pas de femelles.

3. FAYALA : homme très vieux, originaire du village de Kimpane (près de Fabiese). Dans le sang examiné le soir, on trouve 130 microfilaries *bancrofti* dans une goutte épaisse. Le malade présente un double hydrocèle volumineux et un petit éléphantiasis du

scrotum. Nous extirpons l'éléphantiasis et pratiquons la cure de l'hydrocèle. Comme chez le malade précédent, un des testicules est fortement hypertrophié et entouré d'une épaisse couche fibreuse de pachy-vaginalite. Nous extirpons le testicule malade et nous découvrons encore une fois des vers adultes de *W. bancrofti*, mais cette fois nous trouvons quatre femelles, dont deux entières, et quatre mâles, dont trois entiers. Toutes les femelles et un mâle étaient enroulés à l'intérieur de petites logettes creusées dans la vaginale épaissie au voisinage de l'épididyme, les trois autres mâles se mouvaient librement au sein de la masse des tubes séminifères.

Comme on peut le constater par ces notes cliniques, le nombre de vers mâles récoltés chez ces trois malades est approximativement le même que celui des femelles (10 mâles pour 9 femelles). Cette constatation est en contradiction avec la notion classique d'après laquelle les femelles seraient toujours plus nombreuses que les mâles. En réalité, si nous nous étions bornés à chercher les vers adultes dans les tissus pathologiques modifiés, nous aurions proportionnellement plus de femelles que de mâles, parce que, dans ce cas, nous n'aurions pas trouvé les six exemplaires mâles qui se mouvaient librement dans la masse apparemment saine des tubes séminifères.

La rareté relative du mâle n'est donc qu'apparente, elle s'explique uniquement par la difficulté plus grande de le mettre en évidence. Cette difficulté n'est pas seulement en rapport avec la taille très petite du mâle, elle provient surtout du fait que le mâle peut se déplacer librement dans les tissus sains au milieu desquels il devient très difficile de le découvrir.

### Description de la femelle

Notre description est basée sur cinq femelles complètes et quatre incomplètes.

Les valeurs moyennes que nous donnerons plus loin sont calculées exclusivement sur les exemplaires complets. Ajoutons que toutes ces femelles étaient gravides et montraient des tubes utérins bourrés, du moins dans leur dernière partie, de microfilaires.

Tous nos exemplaires furent extraits de tissus réactionnels (ganglions et vaginale testiculaire hypertrophiés) à l'intérieur desquels ils étaient complètement emprisonnés, seuls ou en compagnie de mâles. Les petites logettes dans lesquelles nous les avons trouvés, enroulés et pelotonnés sur eux-mêmes, avaient une paroi nettement fibreuse.

L'importance de cette réaction fibreuse autour des femelles est variable d'après les individus. Nous avons en effet observé, chez d'autres malades du même foyer, des filaires femelles libres et déroulées dans les sinus lymphatiques périphériques de ganglions prélevés à des fins histologiques et débités en coupes sériées. La présence de ces filaires femelles n'avait apparemment produit aucune modification dans le tissu lymphatique local, à part évidemment une stase lymphatique qui était très marquée.

La femelle est un ver de couleur blanchâtre recouvert d'une cuticule lisse.

La *longueur* moyenne basée sur cinq exemplaires complets est de 74 mm. (maxima 82 mm., minima 71 mm.). Ces mesures sont inférieures à celles données par la plupart des auteurs (exemplaires d'Asie et d'Amérique) qui donnent comme extrêmes :

Cobbold (1877) : 76 à 89 mm. (cité par Penel, 1905).

Manson et Maitland (1894) : 76 à 100 mm. (*id.*).

Walker (1914) : 81 à 84 mm.

Yorke et Maplestone (1926) : 76 à 100 mm.

Brumpt (1936) : 80 à 100 mm.

La *largeur maxima* de nos exemplaires est de 176 microns (mesures extrêmes : 168 à 192 microns). Ici encore, nos mensurations sont nettement en dessous de la moyenne donnée par les différents auteurs, et qui varie entre 200 et 300 microns. Deux auteurs donnent cependant des mesures qui concordent avec les nôtres :

Manson (1881) : 203 microns (cité par Penel 1905).

Manson et Maitland (1894) : 185 microns (*id.*).

L'*extrémité antérieure* se termine par une tête globuleuse d'un diamètre de 48 à 55 microns. La tête est séparée du corps par une partie rétrécie, ou cou, large de 43 à 50 microns. La bouche est petite, sans lèvres. La tête porte huit petites papilles peu saillantes, disposées sur deux cercles concentriques à la bouche ; le cercle distal passe par la région la plus large de la tête, tandis que le cercle proximal est équidistant entre la bouche et les papilles distales.

L'*œsophage* est long de 1,2 à 1,3 mm. Il est divisé en une partie antérieure musculaire, à aspect finement strié, longue de 340 à 490 microns, et une partie postérieure glandulaire plus large, d'apparence granuleuse, et longue de 612 à 968 microns. Au niveau du vagin, l'œsophage est refoulé latéralement, à gauche ou à droite suivant les exemplaires.

L'*anneau nerveux* est souvent difficile à distinguer. Il se situe généralement vers le milieu de la partie musculaire de l'œsophage, à 235 microns (entre 204 et 288 m.) de l'extrémité antérieure.

La *vulve* s'ouvre par une fente transversale large de 25 microns, à une distance de 710 microns de l'extrémité antérieure (entre 840 et 652 microns). Cette distance paraît très variable d'après les exemplaires, comme le montrent les chiffres de quelques auteurs :

Maplestone (1929) : 675 microns.

Walker (1914) : 729 à 790 microns.

Cobbold (1877) : 1.270 microns.

Kouri (1948) : 1.000 à 3.000 microns.

Le *vagin* est divisé en deux parties bien distinctes, une partie antérieure, dont le trajet est très sinueux, et qui est englobée dans une poche musculaire ovoïde, à grosse extrémité, dirigée obliquement en haut et en arrière, et une partie postérieure droite, de calibre assez uniforme, mais s'élargissant légèrement vers l'arrière. La partie antérieure du vagin constitue l'ovéjecteur, elle est longue de 175 microns et présente une largeur maxima de 75 microns. Le vagin postérieur est un tube à lumière très étroite, formé d'une double paroi musculaire, une interne à fibres longitudinales et une externe à fibres circulaires. Le vagin postérieur présente sur son parcours plusieurs courbures à 180°. Ces trajets rétrogrades augmentent notablement la longueur réelle de cette partie du vagin, qui atteint ainsi 1.600 microns environ.

Au vagin font suite les tubes utérins qui, chez tous nos exemplaires, étaient bourrés, du moins dans leur dernière partie, de microfilaires. Quelques rares microfilaires étaient engagés dans l'étroite lumière du vagin.

En arrière, les tubes sexuels se terminent en cul-de-sac, à une distance de 441 à 1.100 microns de l'extrémité postérieure.

Penel (1905) signale que, chez certaines femelles, les tubes utérins font une boucle en avant de l'ovéjecteur, puis décrivent un trajet rétrograde avant de venir s'aboucher avec le vagin. Nous n'avons pas observé cette disposition chez nos exemplaires.

L'*anus* est distant de l'extrémité postérieure de 216 à 249 microns. Ces mesures concordent assez bien avec celles données par la plupart des auteurs :

Cobbold, 1877 : 285 microns.

Manson et Maitland, 1894 : 170 microns.

Bahr, 1912 : 210 à 240 microns.

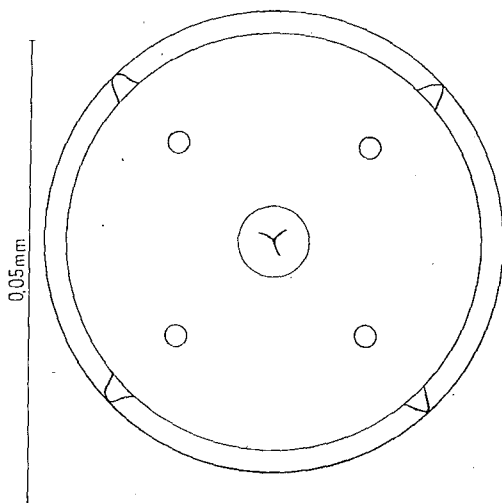


FIG. 1. — *W. bancrofti*.  
Extrémité antérieure en vue apicale

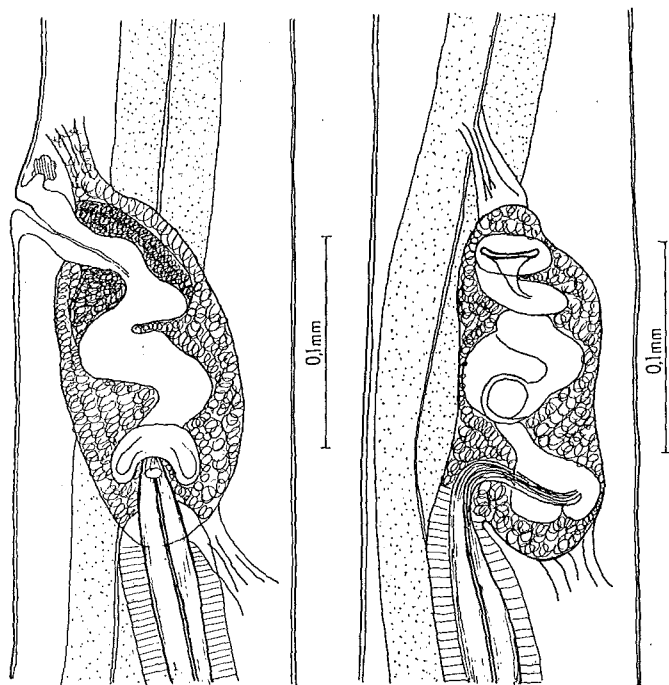


FIG. 2. — *W. bancrofti* (♀). Région vulvaire :  
à gauche, face latérale ; à droite, face ventrale

Walker, 1914 : 200 à 210 microns.

Brumpt, 1936 : 280 microns.

Le diamètre de la filaire au niveau de l'anus, en position latérale, est de 60 à 72 microns.

Ajoutons que l'extrémité postérieure de la filaire est arrondie et que la queue a une tendance à s'enrouler du côté ventral.

Les œufs utérins mesurent 23 sur 35 microns.

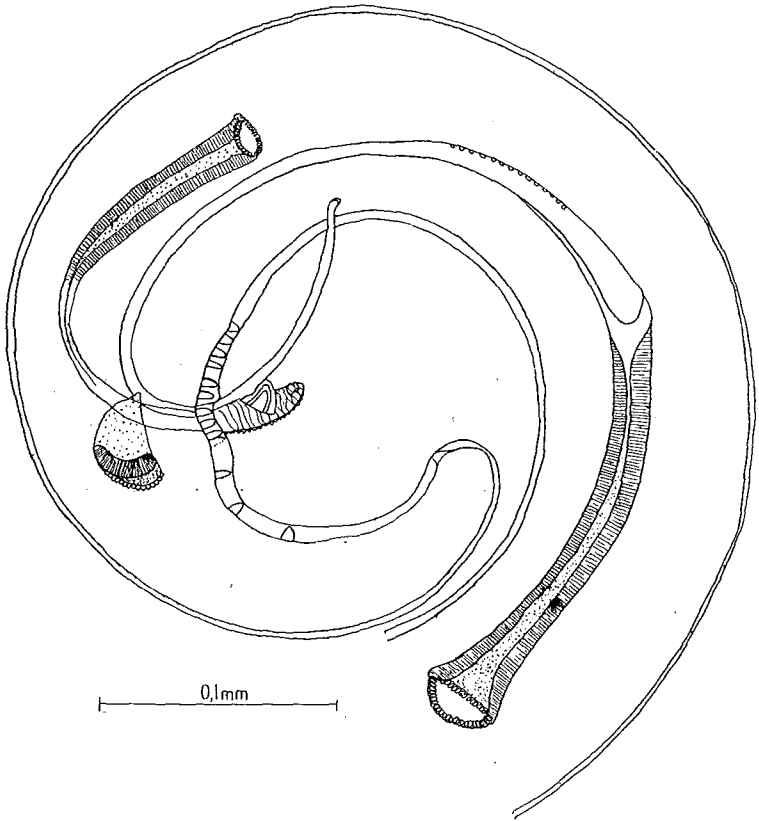


FIG. 3. — *W. bancrofti*. Extrémité postérieure du mâle en vue latérale (♂ n° 10)

#### Description du mâle

A l'époque où Penel (1905) publia sa thèse sur les filaires de l'homme, nos connaissances sur l'anatomie du mâle de *W. bancrofti* étaient encore très imprécises. C'est à Leiper (1913) que nous devons la première bonne figure de l'extrémité postérieure du mâle, la des-



cription qui l'accompagne est malheureusement très succincte et ne comporte aucune mensuration. Parmi les auteurs qui ont enrichi nos connaissances sur l'anatomie du mâle, citons spécialement Maplestone, dont nous avons rappelé les travaux au commencement de cet article.

Sur les onze mâles en notre possession, cinq ont été trouvés libres en plein tissu testiculaire chez deux malades différents. Les dimensions de ces exemplaires libres montrent qu'ils étaient adultés (voir tableau n° II).

Le mâle présente la même coloration blanche que la femelle, mais ses dimensions en longueur et en largeur sont environ deux fois moindres.

La longueur de nos spécimens, calculée sur sept exemplaires complets, est de 33,7 mm. (maxima : 38 mm. ; minima : 28 mm.).

La largeur maxima est de 111 microns (extrêmes : 108 et 120 microns).

La cuticule est lisse comme chez la femelle, sauf dans la région caudale où il existe une fine striation transversale (voir plus loin).

*Extrémité antérieure* : en tous points semblable à celle de la femelle, mais les dimensions sont moindres : la tête ne mesure que 43 microns en diamètre (entre 52 et 40 microns) et le cou 39 microns (entre 48 et 36).

La longueur totale de l'œsophage varie entre 1.115 et 1.308 microns, d'après les exemplaires. Comme chez la femelle, on peut distinguer une partie antérieure étroite, longue ici de 300 à 430 microns, et une partie postérieure mesurant entre 655 et 900 microns.

*L'anneau nerveux* est situé à 205 microns, en moyenne, de l'extrémité antérieure (maxima : 216 ; minima : 180 microns).

Un peu en arrière du point où l'œsophage se réunit avec l'intestin, on aperçoit l'extrémité antérieure du testicule. La distance entre ce dernier et l'extrémité antérieure du ver est de 1.200 à 1.500 microns (1.700 microns pour Walker, 1914).

*L'extrémité postérieure* est fortement enroulée sur elle-même, elle présente en général trois tours de spire qu'il est presque impos-

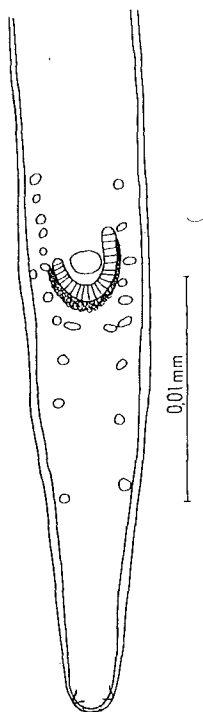


FIG. 4. — *W. bancrofti*. Extrémité postérieure du mâle vue ventralement.

sible de dérouler et qui rendent l'examen de cette région très difficile. Afin d'obtenir une vue ventrale de la queue, nous avons été obligés de sacrifier deux mâles. Ce sacrifice nous a permis d'obtenir de cette partie du ver une image exacte, qu'il était impossible d'avoir en vue latérale.

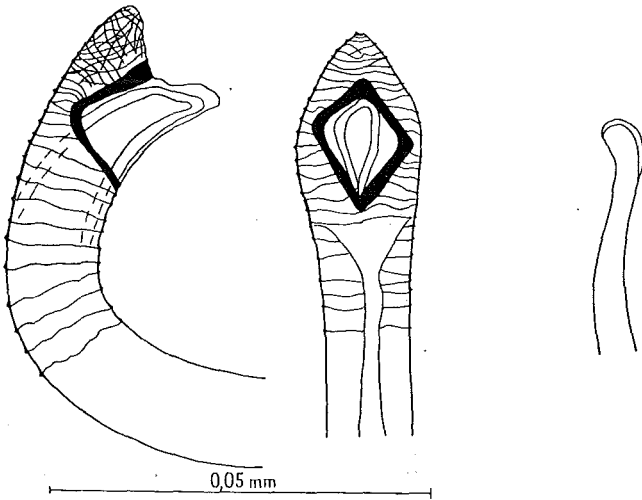


FIG. 5. — *W. bancrofti* (♂). A gauche, extrémité distale du petit spicule : vue latérale et vue ventrale ; à droite, extrémité distale du grand spicule.

Le *cloaque* s'ouvre à une distance de 140 à 180 microns de l'apex caudal (moyenne : 160 microns). La queue est donc nettement plus longue que dans les exemplaires d'Asie ou d'Amérique :

Cruickshank and Wright, 1914 : 110 microns.

Maplestone, 1929 : 110 microns.

Walker, 1914 : 129 microns.

Manson and Maitland, 1894 : 130 microns.

Maplestone and Rao, 1939 : 110 à 140 microns.

La paroi antérieure du *cloaque* est légèrement proéminente et forme, dans certains cas, une sorte de lèvre qui devient bien visible lorsque les deux spicules sont sortis du *cloaque*.

L'apex caudal est arrondi en vue latérale. Vue ventralement, l'extrémité postérieure est digitiforme.

La fine striation cuticulaire signalée par Maplestone (1929) sur une partie de l'extrémité postérieure a été retrouvée sur nos exemplaires bien qu'elle fût parfois très peu distincte. Cette striation n'est pas une formation produite par l'enroulement du ver sur lui-même à cet endroit, car elle est circulaire et existe aussi bien sur la face dorsale que sur la face ventrale et, d'autre part, elle ne disparaît pas quand on déroule le ver. Ces stries, très fines, sont espacées de 3 microns environ. Elles commencent à 500 microns environ en avant et vont jusqu'à 50 microns en arrière du cloaque.

*Spicules* : Le *long spicule* mesure 619 microns (maxima : 650 ; minima : 580 microns). Il est formé d'une première partie tubulaire striée, longue de 200 microns environ, qui se continue par une partie membraneuse (longueur : 50 à 80 microns) portant une rangée de fins petits nodules. Cette dernière est suivie de la partie cylindrique étroite (5 à 6 microns de diamètre) mais très longue (250 à 360 microns). Distalement, le long spicule se termine par une extrémité légèrement recourbée et creusée en forme de cuillère.

Leiper (1913) a noté la présence de « *delicate alæ* » sur la partie cylindrique du long spicule, mais sans préciser leur localisation exacte. Ces ailerons, très étroits, existent également chez nos exemplaires, mais seulement dans la moitié ou le tiers proximal de cette partie du spicule, et ils n'ont pu être observés que sur des spécimens dont les spicules étaient fortement sortis du cloaque.

Le *petit spicule* mesure 241 microns (extrêmes : 228 et 250 microns), il comprend également une partie basale tubulaire, qui n'est longue ici que de 100 microns environ. Au delà de cette portion tubulaire, le spicule s'amincit très notablement, jusqu'à ne plus mesurer que 5 à 6 microns en largeur. Après ce rétrécissement, il s'élargit de nouveau progressivement jusqu'à son extrémité distale, où sa largeur atteint 15 à 18 microns. Telle est l'image du spicule vu en position latérale. En réalité, quand on examine ce spicule sous différents angles, on constate que le rétrécissement observé dans la partie moyenne correspond à un aplatissement dans le sens dorso-ventral, compensé par un élargissement dans le sens latéral.

L'extrémité distale n'est bien visible que lorsque le spicule fait saillie hors du cloaque, on remarque alors, en vue latérale, que celui-ci est formé de deux parties : le spicule proprement dit, et une gaine qui l'enveloppe intimement. La gaine présente des parois épaisses, renforcées, dans ses 50 derniers microns, par des crêtes sinueuses orientées transversalement. Ces renforcements sont surtout marqués à l'extrémité de la gaine qui se termine en une pointe

triangulaire mousse, aplatie dans le sens dorso-ventral. La paroi ventrale de cette gaine est creusée, à peu de distance de l'extrémité, d'un orifice losangique plus ou moins régulier, à bords chitineux et saillants. Par cet orifice fait saillie le petit spicule proprement dit, de forme cylindrique, très étroit et recourbé sur lui-même en formant une boucle fermée.

Un peu en avant de cet orifice losangique, la gaine présente une gouttière longitudinale ventrale étroite, dans laquelle coulisse le long spicule. Rentrés à l'intérieur du cloaque, les deux spicules sont en contact étroit avec le plancher du gubernaculum par leur extrémité distale. Dans certains cas, le long spicule se réfléchit sur le plancher du gubernaculum et fait une boucle très caractéristique en direction dorsale, qui coiffe en quelque sorte l'extrémité du petit spicule. En sortant du cloaque, les spicules se détachent du gubernaculum et vont s'accoler contre la paroi antérieure du cloaque qu'ils dépriment en créant une sorte de lèvre externe.

Nous avons vu plus haut que la queue de nos exemplaires mâles de *W. bancrofti* était plus longue que celle des spécimens décrits d'Amérique ou d'Asie. La même différence existe dans les dimensions des spicules, qui excèdent légèrement les mensurations données par les auteurs :

	<i>Grand spicule</i>	<i>Petit spicule</i>
Spécimens du Congo belge . . . .	580 à 650 microns	228 à 250 m.
Manson et Maitland (1894) . . . .	600 —	200 —
Maplestone (1929) . . . . .	500 à 520 —	200 à 210 —
Maplestone et Rao (1939) . . . . .	490 à 520 —	190 à 210 —
Brumpt (1936) . . . . .	600 —	200 —
Manson-Bahr (1948) . . . . .	500 —	200 —

*Gubernaculum.* — Quand on examine l'extrémité postérieure du ver en vue ventrale, on s'aperçoit que le gubernaculum présente la forme d'un U dont les deux branches verticales seraient de longueur inégale. La branche gauche (située à la droite du ver), la plus courte, mesure environ 25 microns, la branche droite (à la gauche du ver) environ 40 microns. La partie horizontale de l'U correspond au plancher du gubernaculum.

Examiné latéralement, on ne voit que la longue branche du gubernaculum qui, dans cette position, présente une forme semi-lunaire à convexité dorsale et dont la longueur maxima est de 38 microns (36 à 43 m.). Quant au plancher du gubernaculum, la vue latérale n'en donne qu'une coupe optique sous la forme d'un anneau foncé,

TABLEAU I. — Mesurations des exemplaires femelles de *W. Bancrofti* récoltés dans le foyer du Kwango (en microns)

	LONGUEUR MAXIMA DU CORPS	LARGEUR MAXIMA DU CORPS	DIAMÈTRE		LONGUEUR DE L'ESOPHAGE		DISTANCE ANNEAU NERVEUX A EXTR. ANT.	diamètre du corps au niveau de l'anus (en position latér.)	DISTANCE VULVE A EXTR. ANTÉR.	DISTANCE ANUS A EXTR. POSTÉR.	DISTANCE CUL-DE-SAC SEXUEL A EXTR. POST.
			Tête	Cou	Partie anté.	Partie post.					
<i>Femelle 1</i> (Fayala : vaginale testiculaire).....	30.000 (moitié postérieure manque)	187	48	43	480	897	240	—	663	—	—
<i>Femelle 2</i> (Fayala : vaginale testiculaire).....	71.000	192	52	48	430	890	204	62	655	—	—
<i>Femelle 3</i> (Fayala : vaginale testiculaire).....	60.000 (la tête manque)	170	—	—	—	—	—	62	—	232	1.100
<i>Femelle 4</i> (Fayala : vaginale testiculaire).....	71.000	172	54	50	340	968	208	67	660	240	441
<i>Femelle 5</i> (Kiswemi : adéno-lymphocèle inguinal).....	50.000 (extrémité antérieure manque)	180	—	—	—	—	—	60	—	249	700
<i>Femelle 6</i> (Kiswemi : adéno-lymphocèle inguinal).....	60.000 (partie médiane manque)	192	55	49	456	950	264	60	652	216	—
<i>Femelle 7</i> (Kiswemi : adéno-lymphocèle inguinal).....	72.000	168	50	45	428	796	216	63	663	225	750
<i>Femelle 8</i> (Kiswemi : adéno-lymphocèle inguinal).....	82.000	184	55	50	490	816	288	72	840	240	612
<i>Femelle 9</i> (Kiswemi : adéno-lymphocèle inguinal).....	74.000	168	51	49	409	612	260	69	734	238	600
<i>Moyennes</i> (calculées sur les 5 exemplaires complets).....	74.000	176	52	48	419	816	235	66	710	235	600
<i>Maxima</i> .....	82.000	192	55	50	490	968	288	72	840	249	1.100
<i>Minima</i> .....	71.000	168	48	43	340	612	204	60	652	216	441

TABLEAU II. — Mesurations des exemplaires mâles de *W. Bancrofti* récoltés dans le foyer du Kwango (en microns)

	LONGUEUR MAXIMA DU CORPS	LARGEUR MAXIMA DU CORPS	DIAMÈTRE		LONGUEUR DE L'ŒSOPHAGE		Distance anneau nerveux à extr. ant.	Diamètre du corps au niveau du cloaque (en position latéral.)	DISTANCE CLOAQUE A EXTR. POST.	DIS ANGE TESTICULE A EXTR. ANT.	LONGUEUR SPICULES		RATIO DES SPICULES	Longueur du embarraculum (vue latérale)
			Tête	Cou	Partie ant.	Partie post.					Grand spicule	Petit spicule		
<i>Mâle 1</i> (Fayala : testicule)....	34.000	115	40	36	400	750	216	79	145	1.270	625	240	2,6/1	38
<i>Mâle 2</i> (Fayala : testicule)....	36.000	108	43	38	408	900	180	75	168	1.558	640	245	2,6/1	39
<i>Mâle 3</i> (Fayala : testicule)....	38.000	108	43	38	372	700	210	76	180	1.500	630	240	2,6/1	38
<i>Mâle 4</i> (Fayala : vaginale tes- ticulaire.....)	7.300 (extrémité ant.)	104	40	36	400	773	216	—	—	1.300	—	—	—	—
<i>Mâle 5</i> (Kiswemi : adéno-lym- phocèle.....)	25.000 (partie médiane manque)	108	41	37	356	690	210	72	140	1.200	650	250	2,6/1	38
<i>Mâle 6</i> (Kiswemi : adéno-lym- phocèle.....)	33.000	109	43	38	360	655	216	75	150	1.350	600	240	2,5/1	36
<i>Mâle 7</i> (Kiswemi : adéno-lym- phocèle.....)	28.000	108	52	48	300	825	192	70	148	—	580	228	2,5/1	40
<i>Mâle 8</i> (Kwambame : testicule)	32.000	110	43	38	430	816	216	72	160	1.500	625	240	2,6/1	40
<i>Mâle 9</i> (Kwambame : testicule)	24.000 (extrémité ant. manque)	—	—	—	—	—	—	72	144	—	620	245	2,5/1	43
<i>Mâle 10</i> (Kwambame : testicule)	35.000	120	43	39	430	740	210	80	170	1.450	635	250	2,5/1	40
<i>Moyennes</i> (calculées sur les 7 mâles complets).....	33.700	111	43	39	385	769	205	75	160	—	619	241	2,56/1	38
<i>Maxima</i> .....	38.000	120	52	48	430	900	216	80	180	1.500	650	250	2,6/1	43
<i>Minima</i> .....	8.000	108	40	36	300	655	180	70	140	1.200	580	228	2,5/1	36

TABLEAU III. — Nombre et disposition des papilles anales et caudales chez les mâles de *W. Bancrofti* récoltés dans le foyer du Kwango

	COTÉ GAUCHE				COTÉ DROIT			
	Papilles du groupe antérieur (anales)	Papilles du groupe postérieur (caudales)	Papilles paramédianes	Total	Papilles du groupe antérieur (anales)	Papilles du groupe postérieur (caudales)	Papilles paramédianes	Total
Mâle 1.....	9	3	1	13	9	4	1	14
Mâle 2.....	8	4	1	13	8	4	1	13
Mâle 3.....	8	3	1	12	10	3	1	14
Mâle 5.....	8	3	2	13	8	4	1	13
Mâle 6.....	9	3	1	13	9	3	1	13
Mâle 7.....	7	4	1	12	8	4	1	13
Mâle 8.....	8	4	1	13	9	3	1	13
Mâle 9.....	7	4	1	12	7	5	1	13
Mâle 10.....	6	4	1	11	9	4	1	14

en fer à cheval, à concavité antérieure, qui se superpose à l'image semi-lunaire dans sa partie postérieure.

*Papilles de l'extrémité postérieure.* — L'extrémité postérieure présente, de chaque côté de la ligne médiane, une série plus ou moins continue de petites papilles. Ces papilles, qui commencent à environ 50 microns en avant du cloaque et vont jusque près de l'apex caudal, sont englobées dans un étroit aileron cuticulaire. En dedans de ces papilles et un peu en arrière du cloaque, on découvre en outre, en vue ventrale, deux papilles paramédianes qui sont constantes et qui, dans cette position, paraissent plus larges que longues.

La rangée plus ou moins continue des papilles latérales peut être divisée en deux groupes : un groupe antérieur de papilles en rapport étroit avec le cloaque, ou groupe anal, et un groupe postérieur, situé entre le cloaque et l'apex caudal, et que nous appellerons groupe caudal.

Le groupe anal est composé d'une file le plus souvent ininterrompue de petites papilles pédonculées très rapprochées, au nombre de 6 à 10. Cette rangée de papilles, longue de 60 à 90 microns, prend naissance un peu en avant du cloaque et se termine un peu au delà.

Le groupe caudal comprend de 3 à 5 papilles espacées, souvent un peu plus grandes que les précédentes. La première de ces papilles est généralement bien détachée du groupe anal, mais elle peut en être très rapprochée. La dernière papille de ce groupe est située à

TABLEAU IV. — Mesurations de *W. Bancrofti* d'après quelques auteurs (en microns)

AUTEUR	MALE						FEMELLE				
	Longueur	Largeur	Éso- phage	Cloaque à extr. post.	Spicules		Longueur	Largeur	Éso- phage	Vulve à extr. post.	Anus à extr. post.
					Grand	Petit					
Fain A. (présent travail).....	28.000	108	955	140	580	228	71.000	168	952	652	216
	à 38.000	à 120	à 1.330	à 180	à 650	à 250	à 82.000	à 192	à 1.458	à 840	à 249
Cobbold T. S. (1877) (1)							76.000 à 89.000	282		1.270	282
Lewis (1877) (1).....								254	462		
Manson P. (1881) (1)...								203		1.016	170
Maitland J. and Man- son P. (1894) (1).....		100		130	600	200	76.000 à 100.000	185		1.200	170
Penel R. (1904).....	38.600	120		130			76.000 à 100.000	203 à 282		1.000 à 1.300	282
		à 142									
Bahr P. H. (1912).....	25.000	90					50.000	150			210
	à 29.000	à 129					à 67.000	à 226			à 240
Walker E. L. (1914)...	33.000	126	1.230	129			81.000 à 84.000	220	1.130 à 1.140	729 à 790	200 à 210
Yorke and Maplestone (1926).....	25.000						76.000			840	
	à 40.000						à 100.000				
Maplestone P. A. (1929)				110	500 à 520	200 à 210		230		675	
Maplestone P. A. and Rao S. (1939).....				110 à 140	490 à 520	190 à 210					
Brumpt E. (1936).....	40.000	100		120	600	200	80.000 à 100.000	240 à 300		1.000 à 1.300	280
Manson-Bahr P. H. (1948).....	40.000	100			500	200	65.000 à 100.000	200 à 280		800	
Kouri P. (1948).....	40.000	100		120			80.000 à 100.000	300		1.000 à 3.000	1.000

(1) Cité par Penel (1904).



proximité de l'apex caudal, elle est sessile, contrairement aux précédentes qui sont pédonculées.

Le nombre total de papilles s'élève donc de chaque côté à : 6 à 10 papilles rapprochées, dans la région anale, 3 à 5 papilles espacées dans la région caudale, 1 à 2 papilles paramédianes postanales.

Au total, il existe chez nos exemplaires un maximum de 13 papilles à gauche et de 14 papilles à droite, et un minimum de 11 papilles à gauche pour 13 à droite. Les variations individuelles sont donc peu marquées et elles portent surtout sur les papilles du groupe antérieur. Signalons également que, dans la moitié des cas, la disposition des papilles était asymétrique, un côté ayant généralement une ou deux papilles en plus ou en moins que le côté opposé (voir tableau n° III).

Pour Leiper (1913), il y aurait de 12 à 13 paires de papilles latérales et deux paires de papilles internes situées en arrière de l'anus, soit un total de 14 à 15 papilles. Ce nombre serait un peu plus petit pour Maplestone (1939) qui trouve 10 paires de papilles latérales (la paire de papilles sessiles, à proximité de l'apex caudal, étant comptée dans ce nombre), plus « a broad cuticular adanal flap or papilla », qui est l'homologue de nos papilles paramédianes.

\*  
\*\*

Une partie de notre documentation bibliographique nous a été fournie par les soins de l'I.R.S.A.C.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BAHR (P. H.). — Filariasis and Elephantiasis in Fiji. *Journ. London School Trop. Med.*, Suppl. 1, 1912.
- BRUMPT (E.). — *Précis de Parasitologie*, 1936.
- COBBOLD (T. S.). — *Lancet*, vol. II, 70-71 et 495.
- CRUICKSHANK (J. A.) and WRIGHT (R. E.). — Filariasis in Cochin. *Ind. Journ. Med. Res.*, I, 1914, 739.
- FAIN (A.). — Répartition et étude anatomo-clinique des filarioses humaines dans le Territoire de Banningville (Congo belge). *Ann. Soc. Belge Méd. Trop.*, XXVII, 1947, I, p. 25-64.
- HENRARD (C.), PEEL (E.), WANSON (M.). — *Rec. Trav. Sc. Méd. Congo belge*, n° 5, 1946.
- KOURI (P.). — Dans le *Traité de Gradwohl et Kouri*, 1948.
- LEIPER (R. T.). — Observation on certain Helminths of Man. *Trans. Soc. Trop. Med. and Hygiene*, VI, 1913, 265.
- LEWIS. — *Lancet*, II, 1877, 453.

- MAITLAND (J.) and MANSON (P.). — *Brit. Med. Journ.*, I, 1894, 884-46 (Extr.) :  
*Indian Med. Gaz. Calcutta*, XXIX, 57.
- MANSON (P.). — *Trans. Soc. Path. London*, XXXII, 1881, 285.  
— *Lancet*, II, 1882, 616.
- MANSON-BAHR (P. H.). — *Manson's Tropical Diseases*, 1948.
- MAPLESTONE (P. A.). — *Ind. Journ. Med. Res.*, XVI, 1929, 683.
- MAPLESTONE (P. A.) and RAO (S.). — *Extr. Records Ind. Mus.*, XLI, 1939, I, 36-37.
- NEVEU-LEMAIRE (M.). — *Traité d'Helminthologie Médicale et Vétérinaire*, 1936.
- PENEL (R.). — *Les Filaires du Sang de l'Homme*. Thèse, Paris, 1904.
- VAN CAMPENHOUT et DRYEPONDT. — *Soc. Belge d'Etudes Coloniales*. Rapport des  
Travaux du Laboratoire Médical de Léopoldville en 1899-1900, publié  
en 1901.
- WALKER (E. L.). — The Morphology of the Adults of the Filaria found in the  
Philippine Islands. *Philipp. Journ. Sci.*, IX, 1914, 483.
- YORKE (W.) and MAPLESTONE (P. A.). — *The Nematode Parasites of Vertebrates*,  
1926.

*Laboratoire de Blukwa, Kibali-Ituri (Congo belge)*

---