OXYURES D'*HETEROCEPHALUS GLABER* RÜPPELL
D'ABYSSINIE.

RÉVISION DU GENRE *WELLCOMIA* SAMBON 1907

Par C. P. MAO

En étudiant les nématodes des rongeurs de la collection de l'Institut de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris, nous avons trouvé quelques oxyures d'un Bathyergidé d'Abyssinie, *Heterocephalus glaber* Rüppell 1842, rapporté et autopsié par le professeur E. Brumpt en 1901 (mission du Bourg-de-Bozas). Aucun nématode ne semble avoir été signalé chez cet hôte.

Il y a peu de doute que ces oxyures soient, les uns *Heterakis spumosa* Schneider 1866, et les autres *Wellcomia hilgerti* (Seurat 1914). Nous croyons cependant qu'il y a intérêt à donner une description de ces spécimens, surtout des premiers, parce qu'ils présentent quelques particularités, trop peu importantes cependant pour dire qu'il s'agit d'une nouvelle espèce ou d'une variété.

FIG. 1. — *Heterakis spumosa*. Extrémité antérieure, vue latérale.

HETERAKIS SPUMOSA Schneider 1866

Synonymie : *Ganguleterakis spumosa* (Schneider) Lane 1917.

Diagnose : *Oxyuroidea*, *Heterakidae*. Cuticule très finement striée transversalement, ailes latérales présentes tout le long du corps.

Bouche présentant trois lèvres bien distinctes, portant chacune deux petites papilles. **Œsophage** avec une portion antérieure très courte (pharynx) et une portion postérieure plus longue et d'égale épaisseur, terminée par un bulbe, avec lequel elle se continue insensiblement sans ligne de démarcation. Le bulbe est piriforme, contenant un système valvulaire. La portion

antérieure de l'intestin moyen, qui est simple, est très large et son diamètre dépasse de beaucoup celui du bulbe (fig. 1).

La position du *collier nerveux* n'a pas pu être précisée, peut-être parce que les exemplaires ont été conservés trop longtemps dans l'alcool (leur récolte date en effet de 1901).

Pore excréteur situé un peu en avant du bulbe œsophagien, à la face ventrale ; la disposition des canaux excréteurs est difficilement observable.

0.1 0.2
mm

FIG. 2. — *Heterakis spumosa*. Extrémité postérieure du mâle, vue latérale.

FIG. 3. — *Heterakis spumosa*. Extrémité postérieure du mâle, vue ventrale.

Mâle : Les mesures sont établies d'après 5 exemplaires.

	minimum	maximum
Longueur du corps	9 mm. 56	10 mm. 38
Largeur maxima du corps	420 μ	481 μ
Longueur de l'œsophage (bulbe compris)...	880 μ	1 mm.
Largeur de l'œsophage	64 μ	68 μ
Largeur du bulbe	166 μ	200 μ
Largeur maxima de l'intestin	223 μ	235 μ
Diamètre de la ventouse précloacale	115 μ	119 μ
Distance de la v. p. à l'extr. post.	785 μ	790 μ
Distance du cloaque à l'extr. post.	440 μ	455 μ
Longueur des spicules	430 μ	462 μ

Les *ailes caudales* sont très développées, elles commencent environ 250 μ en avant de la ventouse, se rejoignent à la face ventrale et se terminent sur une sorte de papille médiane, à 250 μ en arrière de la ventouse. De là commence une autre paire d'ailes caudales,

ou plus précisément une seconde portion beaucoup plus petite, se terminant à l'extrême pointe de la queue (fig. 2, 3).

Les *papilles* sont au nombre de 9 à 10 de chaque côté. Deux paires pédunculées précloacales, l'une en avant, l'autre à côté de la ventouse. Trois paires pédunculées péricloacales dont la plus antérieure est la plus développée et celle du milieu la plus réduite. Elles soutiennent toutes les trois la portion antérieure de l'aile caudale, tandis que la seconde portion est soutenue, soit par deux, soit par trois paires de papilles pédunculées plus petites. Autour du cloaque, il existe, en outre, deux paires sessiles très grosses, situées en dedans des papilles pédunculées.

La *ventouse précloacale*, bien chitinisée et pédunculée, est régulièrement circulaire, le diamètre transversal est sensiblement égal au diamètre longitudinal, elle présente une échancrure à sa partie postérieure. Les *spicules* sont égaux, possédant des stries longitudinales bien nettes. *Gubernaculum* absent.

Femelle :

	minimum	maximum
Longueur du corps	12 mm. 5	14 mm. 2
Largeur maxima du corps	650 μ	700 μ
Longueur de l'œsophage (avec bulbe)	1 mm.	1 mm. 23
Largeur de l'œsophage	670 μ	685 μ
Largeur du bulbe	200 μ	235 μ
Largeur maxima de l'intestin	350 μ	391 μ
Distance de la vulve à l'extr. post.	6 mm. 45	7 mm. 23
Distance de l'anus à l'extr. post.	900 μ	1 mm. 02
Dimensions des œufs {	largeur	44 μ 8
	longueur	62 μ 67 μ

La *vulve*, située un tout petit peu en arrière du milieu du corps, présente deux lèvres transversales peu développées, sans papilles. Par contre, on note une proéminence cuticulaire en avant de la vulve, en arrière de laquelle il y en a plusieurs autres, au nombre de 2 à 5 (le plus souvent 3), toujours sur une ligne droite longitudinale ventrale. Des coupes, transversale (fig. 4) et longitudinale (fig. 5), passant par ce niveau, montrent bien leur importance en dimensions et aussi leur structure : épaissement cuticulaire, interruption de la tunique musculuse et développement de la couche sous-cuticulaire. Le *vagin* est court et se dirige un peu en avant. *Utérus* divergent, la branche postérieure ne s'étend pas plus loin que l'anus. *Œufs* non embryonnés, présentant une coque d'environ 3 μ d'épaisseur.

En comparant avec la description de M. C. Hall (1916) et avec des spécimens de même espèce, déjà déterminés, provenant du surmulot (collection de l'Institut de Parasitologie, N° 610 XVI), nous voyons que nous avons affaire à l'*Heterakis spumosa* Schneider 1866. Nous tenons maintenant à relever les quelques différences observées.

0,1 0,2
m m

FIG. 4. — *Heterakis spumosa*. Coupe transversale passant par l'une des proéminences périvulvaires.

FIG. 5. — *Heterakis spumosa*. Coupe longitudinale.

1° L'espèce trouvée chez *Heterocephalus* est plus grande comme dimensions ; le tableau de comparaison des mesures de l'espèce en question, avec celles de M. C. Hall et celles d'un spécimen figurant sous le numéro 610 XVI, nous montrera cette différence.

(Pour simplifier, nous ne répétons que les dimensions du mâle).

	Specimens trouvés chez <i>Heterocephalus</i> <i>glaber</i> R.	Sp. de M. C. Hall, chez <i>Mus rattus</i> L.	Sp. du N° 610/XVI chez <i>Mus</i> <i>norvegicus</i> Exhl.
Longueur du corps....	9 mm. 56-10 mm. 39	6 mm. 4-9 mm. 85	7 mm.
Largeur du corps	420-481 μ	260 μ	337 μ
Long. de l'œsophage ..	880 μ -1 mm.	825-980 μ	850 μ
Larg. de l'œsophage ...	64- 68 μ	60- 70 μ	56 μ
Largeur du bulbe	166-200 μ	125-170 μ	150 μ
Long. des spicules	430-462 μ	200-400 μ	280 μ
Diamètre de la v. p. ..	115-119 μ	86- 65 μ	80-67 μ
	(circulaire)	(elliptique)	

V. p. à l'extr. post.	785-790 μ	435-500 μ	470 μ
Cloaque à l'extr. post...	440-455 μ	250-300 μ	282 μ
Diam. max. de l'intestin	223-235 μ	pas de dilatation antérieure	

2° Chez le *mâle*, la ventouse précloacale est parfaitement circulaire et d'un diamètre de beaucoup supérieur. La portion antérieure, la plus grande, de l'aile caudale, donne attache, non seulement à la première papille pédonculée péricloacale, mais aussi à la troisième. Les deux paires sessiles sont très développées.

3° Chez la *femelle*, ce sont les formations cuticulaires périvulvaires qui attirent notre attention. Caractère non spécifique, parce qu'il se voit aussi chez d'autres espèces, en particulier des espèces aviaires (1), et que leur nombre et disposition sont très variables, ces proéminences ont été décrites par différents auteurs et certains en ont même voulu faire le caractère distinctif d'une nouvelle espèce. M. C. Hall (1916, p. 47), dans « Nematode parasites », a ainsi décrit : « The vulva is slightly posterior of the middle of the body. It has 2 prominent transverse lips with one or two cuticular prominences before or behind it. » Mais malheureusement, la figure annexée ne montre pas exactement ce qu'il a voulu dire dans le texte. Yamaguti (1935, p. 435) a donné, de son côté, une figure plus démonstrative, mais il a pris les deux bosses les plus proches de la vulve pour deux lèvres proéminentes de la vulve (même considération que Hall). Pour nous, la vulve n'est pas du tout proéminente et toutes ces bosselures sont de même nature, du fait qu'elles ne bordent pas toujours la vulve et en sont même très souvent fort éloignées. La coupe (fig. 4 et 5) montre d'ailleurs qu'elles ont une même structure.

Quant à leur rôle, Baylis (1925, p. 363) pense qu'elles sont provoquées par la ventouse précloacale du mâle au moment de la copulation, s'appuyant sur le fait que les individus immatures n'en présentent pas. Mais nous les considérons différemment, parce que le diamètre de ces proéminences dépasse toujours celui de la ventouse et que, d'autre part, ces formations cuticulaires se voient aussi chez les nématodes dont le mâle ne possède pas de ventouse.

Citons par exemple : *Stenurus minor* (Kuhn 1829) et *Stenurus globocephalæ* Baylis et Daubney 1925, *Stenurus auditivus* Hsü et Hoeppli 1933, *Haemonchus okapiæ* n. sp. (L. Van den Berghe 1937),

(1) Par exemple : *Heterakis dispar* (Schränk 1790), *H. isolonche* Linstow 1906, *H. lingnanensis* Li 1933.

et nous-même, nous les avons trouvées chez quelques exemplaires de *Dermatoxys getula* Seurat 1915.

Il semble donc que ce sont plutôt des ornements sexuels qu'une conséquence de la copulation.

BIBLIOGRAPHIE

- BAYLIS (H. A.). — On the identity of *Heterakis neoplastica* Wassink. *Jl. of Trop. Med. and Hyg.*, XXVII, 1925, p. 363.
- BAYLIS (H. A.) et DAUBNEY (R.). — A revision of the lung-worms of *Cetacea*. *Parasitology*, XVII, 1925, p. 201-208.
- HALL (M. C.). — Nematode parasites of Mammals of the orders *Rodentia*, *Lagomorpha* and *Hyracoidea*. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, L, 1916, p. 45-49.
- HSÜ (H. F.) and HOEPLI (R.). — On some parasite nematodes collected in Amoy. *Peking Nat. Hist. Bull.*, VIII, 1933, p. 156-158.
- LI (H. C.). — Parasite nematodes mainly from North China, part III, *Oxyuroidea*. *Chin. Med. Jl.*, XLVII, 1933, p. 1307-1325, fig. 21-24.
- NEVEU-LEMAIRE (M.). — *Traité d'helminthologie médicale et vétérinaire*. Paris, Vigot, 1936, p. 734-745.
- SPREHN. — *Lehrbuch der Helminthologie*. Berlin, 1932, p. 549-555.
- VAN DEN BERGHE (L.). — Contribution à l'étude des parasites de l'Okapi, 3^e partie. *Revue de Zool. et de Bot. Afric.*, XXX, 1937, p. 124-129, fig. 6-7.
- YAMAGUTI (S.). — Studies of the helminth fauna of Japan, part 13 : Mammalian nematodes. *Jap. Jl. of Zool.*, VI, 1935, p. 435-436.
- YORKE (W.) and MAPLESTONE (P. A.). — *The nematode parasites of vertebrates*. London, 1926, p. 217-218.

WELLCOMIA HILGERTI (Seurat 1914)

Synonymie: *Oxyuris hilgerti* Seurat, 1914.

L'identification de cette espèce a été plus difficile, parce qu'il n'existe que deux femelles dans la collection.

En voici les mesures :

Longueur du corps	12 mm., 4
Largeur du corps	466 μ
Long. de l'œsophage (bulbe non compris)	1 mm., 05
Largeur de l'œsophage	5 μ
Longueur du bulbe	135 μ
Largeur du bulbe	135 μ
Distance de la vulve à l'extrémité antérieure	3 mm., 75
Distance de l'anus à l'extrémité postérieure	3 mm., 566
Dimensions des œufs	67 $\times$ 37 μ

L'extrémité antérieure est courbée dorsalement, l'extrémité postérieure très longue et effilée. Cuticule striée transversalement, l'écart des stries est de $15\ \mu$. Pas d'expansions céphaliques cuticulaires, ni

FIG. 6. — *Wellcomia hilgerti*.
Femelle, vue latérale.

FIG. 7. — *Wellcomia hilgerti*.
Extrémité antérieure.

FIG. 8. — *Wellcomia evaginata*.
Mâle et femelle $\times 2$.

ailes latérales. Bouche présentant 3 lèvres disposées comme chez les ascaridés en général, chacune portant une papille (fig. 7). L'œsophage, d'égale épaisseur de haut en bas, possède un pharynx et se sépare du bulbe sphérique par une constriction bien nette. L'intestin présente deux dilatactions ampullaires, l'une antérieure tout de suite après le bulbe et l'autre postérieure, qui communique avec

l'anus par un tube étroit. La queue simple atteint deux septièmes de la longueur totale du corps. Vagin extrorsé, mesurant $120\ \mu$ de long sur $52\ \mu$ de large. Utérus parallèle dont la portion postérieure n'atteint pas le niveau de l'anus. Œufs non embryonnés à coque mince.

RÉVISION DU GENRE *WELLCOMIA* SAMBON 1907

L'étude de cette espèce nous a amenés à comparer de plus près les différentes espèces du genre *Wellcomia* et à étudier aussi les

FIG. 9. — *Wellcomia evaginata*. — Extrémité antérieure de la femelle.

spécimens de la collection de l'Institut de Parasitologie, étiquetés *Wellcomia evoluta*. Nous croyons utile de donner une description de ceux-ci, ensuite un aperçu général sur les descriptions de différents auteurs et enfin nous tâcherons d'arriver à une conclusion.

La collection possède de nombreux spécimens provenant d'*Erethizon epixanthum* des Etats-Unis (Hamilton, Montana), donnés par W. L. Jellison au professeur E. Brumpt, en juillet 1932 (1).

Nématodes de petite taille, dimorphisme sexuel très accentué (fig. 8). Corps fusiforme, atténué aux deux extrémités, surtout postérieurement. Cuticule striée transversalement, l'écart des stries

(1) W. L. Jellison a cité leur présence dans « Parasites of porcupines of the genus *Erethizon* (Rodentia) », mais il n'en a pas donné une description morphologique.

est de 14 μ . *Ailes cervicales* présentes (1) ; cellules musculaires méromyaires. *Bouche* limitée par 3 lèvres larges, une dorsale et deux latéro-ventrales, séparées par trois lobes interlabiaux. Chaque lèvre porte à sa base 3 ou 4 papilles saillantes disposées d'une façon irrégulière (fig. 9). *Cavité buccale* courte, *œsophage* cylindrique dont le diamètre augmente vers la portion postérieure, séparée du bulbe subsphérique par une constriction. Portion antérieure de l'intestin plus large que le bulbe. *Pore excréteur* au niveau du bulbe.

FIG. 10. — *Wellcomia evaginata*.
Extrémité antérieure du mâle.

FIG. 11. — *Wellcomia evaginata*.
Extrémité postérieure du mâle, vue latérale.

Mâle

Longueur du corps	5 mm., 7
Largeur maxima	400 μ
Diamètre de la tête	56 μ
Longueur de l'œsophage	675 μ
Largeur maxima	135 μ
Largeur minima	79 μ

(1) Nous arrivons à distinguer les ailes latérales même très étroites en colorant le ver dans le Giemsa et examinant une heure après dans de la glycérine. Coloration peu durable, mais permettant de distinguer nettement la morphologie.

Longueur du bulbe	225 μ
Largeur du bulbe	291 μ
Largeur maxima de l'intestin	350 μ
Longueur du spicule	350 μ
Longueur du gubernaculum	34 μ , 5
Distance du cloaque à l'extrémité postérieure	200 μ

Corps grêle, en forme de point d'interrogation renversé. *Ailes latérales* présentes le long du corps jusqu'à la partie postérieure

FIG. 12. — *Wellcomia evaginata*.
Extrémité postérieure de la femelle
adulte très schématique.

FIG. 13. — *Wellcomia evaginata*.
Extrémité postérieure de la femelle
jeune, très schématique.

pour se continuer avec les ailes caudales. L'extrémité antérieure présente deux *glandes céphaliques* très développées vers le tiers antérieur de l'œsophage (fig. 10). Extrémité postérieure enroulée ventralement, *queue* terminée par une petite pointe dorsale. Deux paires de *papilles*, une périanale sessile, une autre postanale pédonculée soutenant l'aile caudale du côté correspondant. Un *spicule* dont la portion proximale est moins chitinisée, ce qui rend difficile la mesure de sa longueur, *gubernaculum* court, cunéiforme.

A partir du niveau de la jonction des quatre cinquièmes antérieurs et de la dernière portion, sur la face ventrale, on note une série (de 12 à 14) de renforcements cuticulaires, sous forme de petites plaques parallèles soulevées, au nombre de 8 à 10 par rangée. La figure 11 dit mieux que toute description.

Femelle

Longueur du corps	21 mm., 4
Largeur maxima	1 mm., 02
Diamètre de la tête	112 μ
Longueur de l'œsophage	1 mm., 166
Largeur maxima	225 μ
Largeur minima	114 μ
Longueur du bulbe	281 μ
Largeur du bulbe	360 μ
Largeur maxima de l'intestin	562 μ
Distance de l'insertion du vagin à l'extr. antérieure	5 mm., 13
Longueur du vagin extroversé	1 mm., 75
Largeur minima	93 μ
Largeur maxima	210 μ
Longueur de la queue	3 mm., 722
Dimensions des œufs	66 $\mu \times 32 \mu$

FIG. 14. — *Wellcomeia evaginata*. — Région vulvaire.
Toutes les figures sont originales.

Vers presque droits, ailes latérales présentes depuis la tête jusqu'à la jonction du tiers antérieur avec le tiers moyen. L'insertion du tube vaginal extroversé se trouve au quart antérieur, portion proximale plus large que la portion distale (fig. 14). Queue très effilée, mesurant environ 1 sixième de la longueur totale du corps, elle présente 18-21 tours de spire (fig. 12).

Nous avons eu l'opportunité de trouver dans la collection une femelle non gravide dont la longueur totale du corps atteint 10,5, œsophage 1/9°, queue 1/7°. Celle-ci présente 20 tours de spire,

avec cette particularité que la cuticule reste parfaitement lisse (fig. 13). Le vagin, quoique la femelle soit immature, est extroversé, il mesure $430\ \mu$ de long sur $56\ \mu$ de large.

Nous allons maintenant donner un résumé des descriptions des différentes espèces du genre *Wellcomia*. Les mesures seront données plus loin, dans un tableau commun.

Wellcomia evoluta (Linstow 1899). Syn. : *Oxyuris evoluta* Linstow 1899, *Oxyuris evaginata* Smith 1908.

Linstow n'a eu que des femelles non gravides à sa disposition. Œsophage terminé en bulbe, queue effilée et pointue, vagin extroversé. Cuticule de la tête fusiforme.

A. J. Smith a récolté 15 femelles non gravides, dont la plus grande mesure 8 mm. de longueur, la plus petite ne mesure que la moitié. Queue grêle et pointue. Ecart des stries cuticulaires transversales, $10\ \mu$. Deux expansions cuticulaires céphaliques de petite taille, une de chaque côté de la base des deux lèvres dorsales. Trois lèvres subégales, chacune avec une collerette portant des épaissements particuliers. En face des intervalles des lèvres, la cuticule s'étend en avant comme une sorte de gaine, chacune portant des petits lobes marginaux. L'ensemble de ces formations donne, à une vue latérale de la tête, une apparence dentelée. L'œsophage s'épaissit en diamètre vers sa portion postérieure, bulbe subsphérique. Deux dilatations ampullaires intestinales, l'une derrière le bulbe, l'autre au niveau de l'anus, formant une sorte de rectum dont la partie postérieure est bordée par quelques grosses glandes monocellulaires. Chez tous les spécimens, le vagin est projeté en dehors, à la manière d'un tube digitiforme.

W. evoluta est ainsi décrit par M. C. Hall : Trois larges lèvres, entre lesquelles trois lobes interlabiaux. Œsophage augmentant progressivement de diamètre et se terminant par un bulbe subsphérique dont il est séparé par une constriction. L'intestin possède au moins deux dilatations, l'une antérieure, l'autre postérieure. Deux ailes cervicales s'étendant en arrière, un peu moins que la moitié de la longueur de l'œsophage.

Mâle. — Bourse caudale peu développée, une paire de papilles post-anales costiformes, une paire adanale conique très développée. Extrémité postérieure enroulée. S'associant à cet enroulement, il y a, généralement, à la face ventrale, plusieurs séries de courtes lignes longitudinales parallèles, apparemment transitoires. Spicule courbé, difficile à mesurer, étant donnée sa moindre chitinisation proximale. Pièce accessoire en forme de bouteille.

Femelle. — Queue effilée, présentant, chez les exemplaires favorables, des tours de spire dont le nombre est plus restreint chez les femelles jeunes. La dernière portion de la queue en est dépourvue. Vagin projeté en arrière et en dehors. Œufs aplatis d'un côté.

W. mitchelli Sambon 1907. — Femelles (seules connues) caractérisées par un ovipositeur de 2 à 3 mm. placé ventralement au tiers antérieur du corps et une queue contournée en spirale, terminée par une fine pointe. Bouche trilobée, œsophage long terminé par un bulbe sphérique. Œufs oblongs, asymétriques.

W. samboni Baylis 1922. — Sans ailes cervicales ni expansions cuticulaires céphaliques. L'insertion du vagin beaucoup plus antérieure que chez les autres espèces connues. Vagin plus long chez les femelles âgées. Dilatations intestinales non constantes en grandeur et en position. Œufs plus grands que ceux de l'espèce précédente.

W. hilgerti Seurat 1914. — Pas d'ailes cervicales. Bouche limitée par 3 lèvres, 3 papilles sur le cadre buccal. Intestin plus large à son origine que le bulbe. Deux glandes rectales très apparentes. L'anneau nerveux entoure l'œsophage au huitième de sa longueur. Pore excréteur en arrière du bulbe œsophagien.

Femelle. — Vulve située au tiers antérieur, vagin en tronc de cône.

Mâle. — Grande disproportion de taille avec la femelle, région postérieure le plus souvent enroulée en spirale. Queue terminée par une longue pointe dorsale. Deux ailes caudales, trois paires de papilles dont une préanale et deux postanales. Spicule et guberculum présents.

W. decorata Travassos 1923. — Extrémité céphalique avec dilatations cuticulaires. Bouche à trois lèvres, portant à la face interne 4 à 5 formations disposées en arc et une papille médiane. Ces formations sont de 9 à 11 au total. Œsophage augmentant progressivement de diamètre d'avant en arrière.

Femelle. — Vulve à la partie antérieure du corps, vagin extroversé. L'extrémité postérieure sans tours de spire.

Mâle. — Extrémité postérieure du corps enroulée et terminée en fine pointe. Deux paires de papilles, l'une préanale, plus petite et l'autre postérieure, plus grande. Spicule à portion proximale moins chitinisée, gubernaculum cunéiforme.

Welleonia evoluta (Linstow 1899)

	d'après Linstow 1899	d'après Smith 1908	d'après Hall 1916	Spécimens de Jellison	<i>W. mitchelli</i> Sambon 1907	<i>W. samboni</i> Baylis 1922	<i>W. hilleri</i> (Seurat 1914)	<i>W. decorata</i> Traavassos 1923
Hôtes.....	<i>Hystrix</i> <i>brachyura</i> L.	<i>Erethizon</i> <i>dorsatum</i>	<i>E. dorsatum</i> <i>E. epicanthum</i>	<i>E. dorsatum</i> <i>E. epicanthum</i>	<i>Pedetes</i> <i>caffer</i>	<i>Coendou</i> <i>villosus</i>	<i>Ctenodactylus</i> <i>gundi</i>	<i>Coendou</i> <i>brandti</i>
LOCALITÉ.....	Malaisie	Canada	Washington Wisconsin (U. S. A.)	Hamilton Montana	Afrique orientale	Paraguay Amér. Sud	Algérie Afrique Nord	Matto-Grosso Amér. Sud
Longueur du corps.....	9 mm. 1	8	9-18	21,4	12-15	8,9-13,5	12,7	14-23
Largeur du corps.....	470 μ	500 μ	1 mm.	1 mm. 02		670-1 mm.	600 μ	800-870 μ
Diamètre de la tête.....		70-90 μ	100-190 μ	112 μ		80-100 μ		
Longueur de l'oesophage (bulbe compris).....	(1/11,5) (1)	1... (1/8)	1,12-1,34	1,447 (1/12)		0,95-1,01	(1/10-1/13)	0,95-1,04 (1/14)
Largeur de l'oesophage { maxima.....		80 μ	(1/9)-(1/14)	2 5 μ		(1/10-1/13)		
Longueur du bulbe.....		70 μ	170-185 μ	114 μ		170-190 μ		170 μ
Longueur du vagin.....		200 μ	225-275 μ	281 μ		200 μ		260 μ
Largeur du vagin.....		230 μ	290-345 μ	360 μ		250 μ		
Longueur du corps.....		200-250 μ		562 μ				
Distance de la tête à l'insertion du vagin.....		2 mm. 5	4-5 mm.	5 mm. 13	2-3 mm. 5	1 mm. 2-3		
Longueur du vagin.....	220 μ	(1/3 ant.)	(1/3,5 ant.)	(1/4 ant.)	(1/4 ant.)	(1/7 ant.)		
Largeur du vagin.....	44 μ	400 μ	1 mm. 9	1,75	2-3 mm.	1 mm. 2-3	120 μ	2,1
Longueur de la queue.....	(1/7,7)	1,4 (1/5,7)	1,72-2,58	3,722 (1/5,5)	3-4 (1/4)	1,9-4,0 (1/4)	(1/4)	2,2-5,2 (1/6)
Nombre de tours de spires de la queue.....	0	0	18-24	18-21	17	14-20	0	0
Dimensions des œufs.....			55-65 $\times$ 25 μ	66 μ $\times$ 32 μ	60-65 $\times$ 28-32 μ	65-75 $\times$ 30 μ	75-80 $\times$ 20-30 μ	63-71 $\times$ 35 μ

Wellcomeia evoluta (Linslow 1899)									
	d'après Linslow 1899	d'après Smith 1908	d'après Hall 1916	Specimens de Jellison	W. mitchelli Samson 1907	W. samboni Baylis 1922	W. hilgeri (Seurat 1914)	W. decorata Traavassos 1923	
Hôtes	<i>Hyattia brachyura</i> L.	<i>Erethizon dorsatum</i>	<i>E. dorsatum</i> <i>E. epixanthum</i>	<i>E. dorsatum</i> <i>E. epixanthum</i>	<i>Pedetes caffer</i>	<i>Coendou villosus</i>	<i>Ctenodactylus gunth</i>	<i>Coendou brandti</i>	
Localité.....	Malaisie	Canada	Washington Wisconsin (U. S. A.)	Hamilton Montana	Afrique orientale	Paraguay Amér. Sud	Algérie Afrique Nord	Matto-Grosso Amér. Sud	
♂									
Longueur du corps.....			4,6-6,53 350 µ	5,7 400 µ			3,8-6,2	4,5-5 290-300 µ	
Largeur du corps.....			45-75 µ	56 µ					
Diamètre de la tête.....									
Longueur de l'oesophage (bul- be compris).....			615-775 µ 70-105 µ	900 (1/6) 135 µ			(1/7)	520-660 µ 140 µ	
Largeur de l'oesophage.....				79 µ					
Longueur du bulbe.....			145-175 µ	225 µ				130 µ	
Largeur du bulbe.....			135-170 µ	291 µ				150 µ	
Longueur du spicule.....			80-175 µ	350 µ				150-190 µ	
Longueur du gubernaculum.....			30-40 µ	34 µ				30 µ	
Distance du cloaque à l'extré- mité postérieure.....			110-230 µ	200 µ					
							200 µ	100-140 µ	

(1) Les chiffres entre parenthèse indiquent le rapport de la longueur avec la longueur totale du corps.

Discussion. — Le genre *Wellcomia* a été créé par Sambon en 1907, mais cet auteur n'en a pas donné de diagnose.

En 1926, Yorke et Maplestone donnent, comme caractère différentiel avec le genre *Syphacia* Seurat : « Mâles sans mamelons cuticulaires. » Mais comme les mâles de la plupart des espèces de ce genre restent encore inconnus, Baylis a ajouté les caractères suivants : « Queue de la femelle conique et marquée extérieurement (1) par des épaissements spiralés, vulve à la moitié antérieure du corps (mais non post-œsophagienne), à l'extrémité d'un long tube vaginal extroversé. »

Parmi ces caractères, on ne peut tenir compte que des deux derniers, car nous voyons que toutes les femelles appartenant à ce genre ne présentent pas de formations spiralées à leur extrémité postérieure.

Parmi les espèces de ce genre, c'est sans doute le *W. evoluta* qui prête le plus à une discussion. Les descriptions de cette espèce ne concordent pas les unes avec les autres. Celle de Linstow est essentiellement insuffisante.

A. J. Smith, après avoir lu cette description sommaire, vraisemblablement à tort, a retiré le nom d'*Oxyuris evaginata*, créé par lui pour ses spécimens, en se basant sur la même extorsion du vagin et la présence seule de femelles non gravides.

M. C. Hall, le premier qui ait vu les vers adultes des deux sexes, chez le même hôte et dans une localité voisine de la précédente, leur donne le même nom, sans insister sur les différences morphologiques qu'il a observées : présence de tours de spire à l'extrémité postérieure des femelles et lèvres plus simples, sans formations saillantes.

De notre côté, chez les spécimens de Jellison, nous avons constaté une synthèse de caractères des deux premiers : trois lèvres larges plus trois petits lobes interlabiaux et les épaissements cuticulaires saillants des lèvres, queue en spirale chez la femelle et enfin les renforcements cuticulaires ventraux à l'extrémité postérieure du mâle (caractère correspondant probablement aux courtes lignes parallèles longitudinales citées par Hall).

Devant cette diversité de caractères, la conclusion est évidemment difficile. S'agit-il d'espèces différentes ? S'agit-il de variations morphologiques individuelles ou d'un examen un peu rapide de

(1) Ce terme est d'ailleurs très discutable, car, dans la description d'une femelle immature, nous avons pu constater que la substance sous-cuticulaire présente déjà des spires très nettes (fig. 13), tandis que la surface cuticulaire est encore parfaitement lisse, ce qui semble expliquer que les formations spiralées sont d'origine non cuticulaire.

la part des auteurs ? Nous devons avouer que les épaississements saillants dans le cadre buccal sont assez difficiles à voir et peuvent ainsi échapper à un examen inattentif. D'autre part, Hall a ajouté la phrase : « Chez les exemplaires favorables », avant de parler des tours de spire, ce qui prouve probablement que ce ne sera pas un caractère constant chez les femelles. Nous croyons, par conséquent, que les exemplaires de Smith, de Hall et de Jellison appartiennent à une seule espèce. Mais, par contre, rien ne prouve l'identité de cette espèce avec *W. evoluta* tel qu'il est décrit par Linstow. De plus, fait très important, *Hystrix brachyura* L. est un rongeur de Malaisie (Asie). Devant la description insuffisante par Linstow, il est donc invraisemblable de mettre deux espèces, différant à la fois par leur hôte et par leur distribution géographique, sous le même nom spécifique : *W. evoluta*.

Ainsi, nous partageons parfaitement l'opinion de R. Ph. Dollfus qu'il faut, en attendant, réserver *W. evoluta* à l'espèce de Linstow et reprendre *W. evaginata* (Smith 1908) (reconnu jusqu'à présent, par l'auteur même, comme synonyme du précédent), pour les individus de Smith, de Hall et de Jellison, auxquels il faut ajouter ceux cités par Canavan chez *Erethizon dorsatum*, de Philadelphie, communs par leur hôte et par leur distribution géographique. Bien entendu, la question ne sera définitivement résolue que le jour où l'on pourra réunir tous ces exemplaires et en faire une étude comparative.

Si le *W. samboni* et le *W. hilgerti* possèdent des caractères spécifiques suffisants, par contre l'autonomie du *W. mitchelli* et du *W. decorata* semble discutable.

La description par Sambon de sa nouvelle espèce est très brève, aussi nous trouvons peu de caractères différentiels entre cette espèce et *W. evoluta* (désormais *W. evaginata*), si ce n'est une queue plus longue, atteignant $1/4$ de la longueur totale du corps, tandis que celle de *W. evaginata* varie entre $1/5^{\circ}$ et $1/7,7$ et un tube vaginal extroversé (« ovipositor » de l'auteur) plus long par rapport à la longueur totale.

Quant au *W. decorata*, à part la différence de l'hôte et de la distribution géographique (celle-ci est d'ailleurs très voisine), nous ne constatons pas de caractères morphologiques différentiels. Le nom spécifique « *decorata* » provient probablement de ce que le cadre buccal présente des ornements cuticulaires, alors que ceux-ci ont été déjà décrits par Smith en 1908. Cette cause d'erreur nous paraît d'autant plus probable que Travassos ne semble pas avoir lu l'article de Smith, du moins il ne l'a pas cité dans le texte, et la bibliographie manque.

Comme conclusion, nous tâchons de faire un tableau analytique des espèces connues à l'heure actuelle et nous répétons encore une fois que la question ne sera bien tranchée que lorsque quel-qu'un arrivera à faire une comparaison de tous ces exemplaires.

1. Description insuffisante	<i>W. evoluta</i>
Espèces décrites	2
2. Ailes cervicales absentes	3
Ailes cervicales présentes	4
3. Tube vaginal extroversé court, s'insérant au tiers antérieur du corps	<i>W. hilgerti</i>
Tube vaginal long, s'insérant au septième antérieur du corps	<i>W. samboni</i>
4. Longueur de la queue (distance de l'anus à l'extrémité post.) égale au 1/4 de la long. totale du corps	<i>W. mitchelli</i>
Longueur de la queue égale à 1/5, ou moins, de la longueur totale du corps	<i>W. evaginata</i> <i>W. decorata</i>

En terminant, je remercie vivement le professeur E. Brumpt d'avoir bien voulu me confier l'étude de ce matériel, et son collaborateur, R.-Ph. Dollfus, pour l'aide qu'il m'a apportée au cours de mes recherches.

BIBLIOGRAPHIE

- BAYLIS (H. A.) et DAUBNEY (R.). — *A synopsis of the families and genera of Nematoda*. London, 1926, p. 28.
- BAYLIS (H. A.). — Notes on some parasitic nematodes. *Ann. and Mag. of Nat. Hist.*, IX, 1922, p. 494-497.
- CANAVAN (W. P. N.). — Nematode parasites of vertebrate in the Philadelphia Zool. Garden and vicinity. *Parasitology*, XXIII, 1931, p. 208, fig. 6-7, pl. VIII.
- HALL (M. C.). — Nematode parasites of Mammals of the orders *Rodentia*, *Lagomorpha* and *Hyracoidea*. *Proc. of the U. S. Nat. Mus.*, L, 1916, Washington, p. 70-74.
- JELLISON (W. L.). — Parasites of porcupines of the genus *Erethizon* (*Rodentia*). *Trans. of the Amer. Micr. Soc.*, LII, 1933, p. 43-44.
- LINSTOW (O. F. B.). — Nematoden aus der Berliner Zoologischen Sammlung. *Mitteilungen aus der Zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin*, I, 1899, p. 20.
- RAILLIET (A.) et HENRY (A.). — Sur les Oxyuridés. *C.R. Soc. Biol.*, LXXIX, 1916, p. 115.
- SAMBON (L. W.). — Description of some new species of animal parasites. *Proc. of the Zool. Soc. of London*, III, 1907, p. 282.

- SEURAT (L. G.). — Expédition de MM. Walter Rothschild, E. Hartert et C. Hilgert dans le Sud Algérien (mars-mai 1914). Nématodes parasites. *Novitates Zoologicae*, XXII, 1915, p. 1-4.
- Sur les oxyures des mammifères. *C.R. Soc. Biol.*, LXXIX, 1916, p. 64-68.
- SMITH (A. J.). — Synopsis of studies in metazoan parasitology in McManes Laboratory of Pathology, Univ. of Pennsylvania. *Univ. of Penn. Med. Bull.*, XX, 1908, p. 266-267, pl. I.
- TRAVASSOS (L.). — Informações sobre a fauna helminthologica de Matto Grosso. *A Folha Medica*, IV, 1923, p. 35.
- Revisão do genero *Enterobius* Leach 1853. Fauna Brasiliensis, Nematodes, *Oxyuroidea-Oxyuroidea*. *Mus. Nat. do Rio de Janeiro*; n° 2, 1925, p. 5.
- Contribuição ao conhecimento da phylogenia dos *Oxyuroidea* (Nematoda). *Mem. Inst. Osw. Cruz, Rio de Janeiro*, XXXII, 1937, p. 612, pl. IV-V.
- YORKE (W.) and MAPLESTONE (P. A.). — *The nematode parasites of vertebrates*, London, 1926, pp. 196-197, 1 fig.

Institut de Parasitologie de la Faculté de médecine de Paris
(Directeur : Prof. E. Brumpt).