17 FEB. 1915

NOVITATES ZOOLOGICAE.

Vol XXII.

FEBRUARY 1915.

No. 1.

EXPÉDITION DE MM. WALTER ROTHSCHILD, E. HARTERT
ET C. HILGERT DANS LE SUD ALGÉRIEN (MARS—MAI 1914).

NÉMATODES PARASITES.

PAR L. G. SEURAT.

L'HON. WALTER ROTHSCHILD et M. E. HARTERT ont bien voulu nous confier l'étude des Nématodes recueillis lors de leur dernière expédition dans le Sud Algérien.

La collection qui m'a été remise comprend trois formes nouvelles, dont l'une constitue le type d'un genre nouveau de la grande famille des *Spiruridæ*. Comme on le verra par la lecture de ce travail, ce nouveau genre permet de relier les *Habronema*, groupe central de la famille, aux formes les plus primitives pour lesquelles nous avons créé récemment le genre *Protospirura*.

Les Filaires d'Oiseaux, représentées par de nombreux spécimens, se rangent dans trois espèces déjà connues. Il nous a paru néanmoins nécessaire de reprendre entièrement la description de ces formes, dont l'étude anatomique est indispensable.

FAM. OXYURIDÆ.

1. *Oxyuris hilgerti* n. sp.

Corps fusiforme, renflé vers le tiers antérieur, atténué aux extrémités, plus particulièrement vers l'arrière. Cuticule striée transversalement, à stries espacées de 14μ . Pas d'ailes latérales. Cellules musculaires losangiques, de 800μ de longueur.

Bouche limitée par trois lèvres, une dorsale et deux latéro-ventrales; trois papilles sur le cadre buccal, correspondant à chacune des lèvres. Cavité buccale très courte; œsophage terminé par un bulbe à appareil denticulaire, dont il est séparé par un léger étranglement. Intestin plus large, à son origine, que le bulbe. Deux glandes rectales très apparentes. L'anneau nerveux entoure l'œsophage dans sa région tout-à-fait antérieure, au huitième de sa longueur. Pore excréteur très petit, peu visible, s'ouvrant en arrière du bulbe œsophagien, au milieu d'une aire allongée et étroite qui tranche par son aspect plus clair et plus brillant.

Femelle.—La longueur totale du corps oscille entre 5 mm. 1 (femelle jeune, à œufs non développés, mais déjà fécondée) et 12 mm. 7 (femelle adulte à œufs arrivés à maturité); épaisseur maxima, au tiers antérieur de la longueur, 600μ . Queue longue, effilée, atteignant le quart de la longueur du corps. La longueur de l'œsophage (y compris le bulbe) varie du sixième (femelle immature) au douzième de la longueur totale (femelle adulte).

FIG. A, B, C,—*Oxyuris hilgerti*. n. sp.

- A. Organes génitaux d'une jeune femelle immature de 11^{mm}. 3 de longueur. *v*, vagin extroversé; *t*, trompe; *u*, utérus gauche; *r*, réceptacle séminal; *o*, oviducte.
 B. Tête vue par la face ventrale. *c*, glande céphalique.
 C. Extrémité postérieure du corps du mâle, vue par la face ventrale.

Vulve située au tiers antérieur de la longueur. Chez l'une des femelles examinées, elle est en rapport (fig. 2) avec un vagin en tronc de cône, de 120 μ de longueur, tapissé d'une épaisse cuticule, au fond duquel s'ouvre, au sommet d'un

mamelon arrondi, l'ovéjecteur. Celui-ci comprend tout d'abord une partie rétrécie en une sorte de col, de $200\ \mu$ de longueur, à assise musculaire mince, doublée d'une épaisse cuticule, à laquelle fait suite une partie cylindrique remarquable par l'extrême développement de l'assise musculaire et dilatée en ampoule à son extrémité distale; au delà, la trompe, musculo-épithéliale, se recourbe brusquement vers l'arrière et après un trajet de plus d'un millimètre rejoint les utérus.

Chez toutes les autres femelles examinées, la région initiale, tubulaire de

FIG. 1 à 3.—*Oxyuris hilgerti* n. sp.

1. Individu femelle vu de profil. 2. Ovéjecteur. 3. Œuf.

l'ovéjecteur est extroversée, saillante au dehors à la façon d'une verge, ce qui rend l'emplacement de la vulve très apparent (fig. A).

Utérus parallèles, remontant vers l'avant, de chaque côté de la trompe; chez les femelles immatures, les utérus ne renferment pas d'œufs; chez les femelles adultes, au contraire, les utérus bourrés d'œufs disposés sur quatre à cinq rangées se sont considérablement allongés et remplissent toute la cavité générale en arrière du bulbe œsophagien jusqu'au delà de l'anus.

Œufs fort nombreux, à coque épaisse, aigus aux deux pôles, légèrement aplatis sur une face, mesurant 75 à 80μ de longueur sur 20 à 30μ de diamètre transversal ; ils sont rejetés à l'état de morula.

Larve femelle du 4^e stade.—Longueur $2\text{ mm.}2$ à $2\text{ mm.}7$; la longueur de la queue et celle de l'œsophage sont le sixième de celle du corps. Corps orné de deux ailes latérales, prenant naissance à quelque distance en arrière de la tête et s'étendant jusqu'à la région anale.

Mâle.—Cette espèce est remarquable par la grande disproportion de taille de la femelle et du mâle adultes. Tandis que la première atteint 12 mm. , la longueur du mâle oscille entre $3\text{ mm.}8$ et $6\text{ mm.}2$; ces mâles à corps grêle, peuvent échapper lors d'un examen peu attentif.

La région postérieure du corps du mâle est le plus souvent enroulée en spirale (deux tours). La longueur de l'œsophage est le septième de celle du corps.

La queue est terminée par une longue pointe dorsale (200μ de longueur) servant d'axe, dans sa région initiale, à deux ailes caudales ; trois paires de papilles, dont une préanale ; la première paire de papilles postanales (la plus éloignée du cloaque) est longuement pédonculée ; à la hauteur de la seconde paire se trouvent les orifices latéraux des glandes caudales. Spicule très allongé (300μ), légèrement élargi à son extrémité libre. Un gorgeret de 70μ de longueur (fig. C).

Habitat.—Cæcum du Gundi (*Ctenodactylus gundi* Pallas), Biskra, 15 mars 1914.

Nous avons récemment trouvé cette forme, en très nombreux exemplaires des deux sexes, chez trois Gundis de la région de Bou Saâda (septembre 1914).

Affinités.—Cette espèce est voisine de l'*Oxyuris evoluta* Linst., avec laquelle elle présente cette singulière disposition de l'extroversion de la région initiale de l'ovéjecteur. La description absolument insuffisante de Linstow ne permet d'indiquer, comme caractère différentiel, que la dimension plus grande de la queue de la femelle (le quart de la longueur totale chez l'*Oxyuris hilgerti*, le $\frac{1}{7,7}$ chez l'*Oxyuris evoluta*).

2. *Oxyuris uromasticola* (nom. emend.), Galeb 1889.*

[*Thelandros alatus* Wedl. 1861.]

Nématode à corps massif, étant seulement huit à dix fois plus long que large, dépourvu d'ailes latérales ; cuticule striée transversalement, à stries espacées de 14μ . Œsophage terminé par un bulbe volumineux et relativement court ; sa longueur varie du quart au cinquième de la longueur totale chez le mâle, du sixième au septième chez la femelle. Il est entouré dans sa région initiale, au huitième de sa longueur, par l'anneau nerveux. L'intestin, à son origine, est beaucoup plus large que le bulbe œsophagien. Rectum avec deux glandes unicellulaires y débouchant.

Pore excréteur situé sur la ligne médiane ventrale, en arrière du bulbe, au quart de la longueur du corps ; c'est un orifice circulaire très petit, de 8μ de diamètre, en relation par un court canal cuticulaire (17μ de longueur) avec une grosse vésicule excrétrice très apparente sur le vivant, à cause de la plus grande réfringence du liquide qui y est contenu ; à cette vésicule aboutissent quatre canaux disposés en X, deux qui viennent de la région antérieure et deux provenant de la région postérieure du corps.

* Galeb écrit, avec une double incorrection *Oxyrus uromasticolla*,

Bouche elliptique, allongée dorso-ventralement, entourée de six papilles, deux latéro-dorsales, deux latéro-ventrales et deux latérales. Cavité buccale courte, élargie à la base.

Femelle.—Longueur totale 5 à 9 mm.; la largeur maxima, réalisée vers le milieu du corps, est le dixième de la longueur. Queue courte (300 μ), conique, arrondie à l'extrémité.

Vulve située en arrière du milieu du corps, aux trois cinquièmes de la longueur; c'est une fente transversale de 136 μ de largeur sur 18 μ de hauteur, limitée par des lèvres épaisses et, de ce fait, très apparente. La vulve est en rapport avec un vestibule en forme de tronc de cône, de 240 μ de longueur, tapissé

FIG. 4 et 5.—*Oxyuris uromasticola* Galeb.

4. Extrémité antérieure du corps.

5. Tête vue de face.

d'une épaisse cuticule et au fond duquel s'ouvre, au sommet d'un mamelon, le sphincter; les rapports du sphincter et du vestibule sont ainsi les mêmes que chez l'*Oxyuris hilgerti* Seurat. Le vestibule renferme le plus souvent un œuf, qui y séjourne quelque temps avant d'être expulsé; quand le vestibule est vide, la lèvre vulvaire supérieure fait très fortement saillie à l'extérieur. L'ovéjecteur, dont nous avons donné précédemment la description* est dirigé vers l'arrière; il mesure 3 mm.5 de longueur et comprend un sphincter musculo-cuticulaire de 300 μ de longueur, auquel fait suite la trompe musculo-épithéliale dilatée dans sa région initiale en un réservoir de 1 mm.5 de longueur, occupé par 20 à 50 œufs.

* C. R. Société de Biologie, tome 73, p. 223, fig. 1, 2, 3.

La trompe impaire, tubuliforme, de 1 mm. 5 d'extension, se divise en deux branches qui rejoignent les utérus.

Utérus parallèles, étroits, entortillés le long de l'intestin; ils atteignent quatorze millimètres de longueur (chez un individu femelle de 9 mm. de longueur totale) et renferment un nombre relativement faible d'œufs disposés côte à côte en série linéaire: nous en avons compté 119 dans l'une des branches utérines, 127 dans l'autre. Le réceptacle séminal est une simple dilatation de la région ultime des utérus, non délimitée de ceux-ci.

Oviductes et ovaires représentés par deux tubes de quatre millimètres de longueur, dilatés en massue dans leur région moyenne, rendus opaques par la masse de vitellus dont ils sont chargés; ils sont situés côte à côte dans la région préovulaire, repliés dans l'espace compris entre la vulve et le pore excréteur.

Œufs ovoïdes, un peu aplatis sur une face, à coque épaisse, mesurant 105μ de longueur sur 65μ de largeur. Leur nombre est peu élevé: 268 dans une femelle, dont 246 renfermés dans les utérus et 22 dans l'ovéjecteur.

Le mode de ponte est assez particulier: les œufs, accumulés au nombre d'une cinquantaine dans le réservoir formé par la trompe sont à l'état de morula et leur coque est claire et transparente: ils passent un à un dans le vestibule où ils séjournent quelque temps: la tunique externe du vestibule présente des glandes unicellulaires dont l'activité sécrétrice a pour effet de recouvrir la coque de l'œuf d'un enduit protecteur qui la rend presque opaque et lui donne une couleur brun clair complètement différente de celle des œufs contenus dans l'ovéjecteur. L'œuf ayant ainsi acquis sa structure définitive est pondu et remplacé par un autre qui subira la même transformation.

Mâle.—Corps plus grêle que celui de la femelle. Longueur totale 2 mm. 5 à 4 mm.; épaisseur maxima 310μ .

La conformation de la queue est assez compliquée et ne peut se comprendre que par la comparaison avec celle des *Oxyures* à appendice caudal très allongé, l'*Oxyuris spinicauda* Duj. notamment: sur la face dorsale de la queue s'attache un appendice digitiforme, massif, de 65μ de longueur, portant à la face interne deux grosses papilles, appendice que nous considérons comme l'homologue de la longue pointe caudale de l'*Oxyuris spinicauda*.* La face ventrale porte, en avant du cloaque, un appendice digitiforme plus petit; enfin les parties latérales donnent insertion à une lame divisée en deux lobes par une échancrure médiane, lame que l'on peut considérer comme l'homologue d'une aile caudale. Spicule unique, long de 90μ ; pas de gorgéret.

Wedl signale deux ailes caudales latérales qui en réalité n'existent pas, comme nous l'avons vérifié sur le vivant: sur les échantillons conservés en alcool, il se produit fréquemment un décollement de la cuticule, que Wedl a interprété à tort comme une aile.

Habitat.—Caecum de l'*Uromastix acanthinurus* Bell., Biskra, 15 mars 1914.

Cette forme se trouve par centaines d'individus, associée à des milliers de spécimens d'un *Oxyure* beaucoup plus petit, l'*Oxyuris vivipara* (Wedl), dans le volumineux caecum, bourré de débris végétaux, du "Lézard des Palmiers."

3. *Oxyuris vivipara* (Wedl).

Corps grêle, transparent. Pas d'ailes latérales. Queue courte. La bouche, limitée par trois petites lèvres, s'ouvre dans une courte cavité buccale (10μ);

* C. R. Société de Biologie, tome 73, p. 223, fig. 7, 8, 9, et tome 74, p. 850, fig. 1, 2, 3.

l'œsophage, entouré en son quart antérieur par l'anneau nerveux, se termine par un bulbe arrondi; il est remarquable par sa longueur, qui atteint le tiers de la longueur totale du corps. Intestin plus étroit, à son origine, que le bulbe. Rectum allongé, avec des glandes annexes très apparentes.

Pore excréteur situé sur la ligne médiane ventrale, au delà du bulbe œsophagien.

Femelle.—Longueur totale 2 mm. à 2 mm. 3; épaisseur maxima, au niveau de la vulve $240\ \mu$. Queue courte (210 à $240\ \mu$), conique, arrondie à l'extrémité. Vulve située aux deux tiers de la longueur du corps; vestibule et sphincter non délimités, comme chez les formes précédentes, mais confondus en un tube cylindrique musculo-cuticulaire qui se continue par la trompe.

Utérus parallèles (ils sont divergents chez la larve). Les ovaires, très volumineux et surchargés de vitellus, sont deux corps opaques, en forme de massue, situés de chaque côté de l'intestin, immédiatement en arrière du bulbe.

L'*Oxyuris vivipara*, comme nous l'avons montré précédemment,* est remarquable par la coexistence de deux formes femelles vivant côte à côte dans le cæcum de l'*Uromastix*, qui ne diffèrent que par le mode d'évolution des œufs: une forme *ovipare* chez laquelle on trouve une vingtaine d'œufs énormes ($190\ \mu$ de longueur sur $63\ \mu$ de largeur) en égard aux dimensions de l'animal, à coque épaisse, entassés dans les utérus fortement distendus et une forme *larvipare*, caractérisée par la présence dans les utérus d'un petit nombre (jusqu'à 12) d'œufs de même taille que les précédents, à coque mince, qui évoluent à l'intérieur de l'utérus maternel jusqu'au stade de larve enkystée, ces larves étant ensuite mises en liberté dans le cæcum où elles deviennent adultes, sans avoir été mises en liberté dans le milieu extérieur. Cette forme larvipare assure la contamination excessive du Lézard par le parasite; les œufs de la forme ovipare, au contraire, n'évoluent pas immédiatement: ils sont rejetés avec les fèces et ce sont eux qui assurent la dissémination de l'Oxyure et sa transmission d'*Uromastix* à *Uromastix*.

Mâle.—Corps très grêle: longueur totale 1 mm. 650; largeur maxima, $85\ \mu$. Pore excréteur situé en arrière du bulbe œsophagien, à $190\ \mu$ au delà de celui-ci.

Partie postérieure du corps repliée en arc de cercle sur la face ventrale. Queue courte ($20\ \mu$), tronquée à l'extrémité et privée d'appendice digitiforme. Deux grosses papilles sessiles en avant de l'orifice du cloaque. Spicule unique, droit, de $60\ \mu$ de longueur. Au niveau de l'anus se trouve une pièce cuticulaire en demi-anneau, que nous considérons comme un gorgeret.

Habitat.—Cæcum de l'*Uromastix acanthinurus*; Biskra, 15 mars 1914.

Cette petite forme fourmille dans le cæcum de l'*Uromastix* et se distingue immédiatement par sa petite taille et surtout par sa gracilité. Galeb l'a prise à tort pour la forme larvaire de l'*Oxyuris uromasticola*: elle se distingue cependant immédiatement des larves de même taille de cet Oxyure.

FAM. SPIRURIDÆ.

Genre *Spirura* E. Blanchard 1849.

Corps atténué dans les deux tiers antérieurs, remarquable par l'existence, à une distance de 1 mm. 5 à 2 mm. de l'extrémité céphalique, d'un repli cutané ventral, en forme de bosse, servant à la fixation de l'animal. Deux papilles sensorielles situées latéralement en avant de l'anneau nerveux. Pas d'ailes latérales

* C. R. Société de Biologie, 1913, tome 74, p. 1089.

(celles-ci existent chez la larve). Pore excréteur ventral, s'ouvrant en arrière de l'anneau nerveux.

Bouche limitée latéralement par deux lèvres munies de dents sur leur bord interne et par une lèvre dorsale et une lèvre ventrale, à bord libre fortement épaissi.

Vulve en arrière du milieu du corps, aux trois cinquièmes de la longueur. Ovéjecteur rectiligne remarquable par la disposition du sphincter muni de replis cuticulaires en forme de valvules.

Utérus divergents. Œufs à coque épaisse, larvés à maturité. Queue du mâle enroulée en spirale. Ailes caudales, symétriques, étalées, striées longitudinalement. Quatre paires de papilles préanales pédunculées ; cinq paires de papilles postanales, dont deux très volumineuses. Spicules dissemblables, le gauche épais, très large, strié transversalement et ailé, le droit arqué, plus étroit. Un gorgeret en soc de charrue.

Espèce type : *Spirura talpae* (Gmel.).

1. *Spirura rothschildi* n. sp.

Nématode remarquable par ses formes grêles. Papilles cervicales situées très en avant de l'anneau nerveux, au milieu de la distance de celui-ci à l'extrémité céphalique.

Femelle.—Longueur totale 12 mm. 5 (jeune femelle immature à œufs non larvés) à 15 mm. 5 ; épaisseur maxima, au niveau de la vulve, 500 μ . Queue conique, régulièrement atténuée, relativement grande : sa longueur est le soixante-sixième de celle du corps. Orifices des glandes caudales subterminaux.

Cavité buccale infundibuliforme 45 μ . Œsophage musculaire relativement allongé : sa longueur est le septième de celle de l'œsophage glandulaire, la longueur totale de l'œsophage étant le quart de celle du corps.

Vulve située en arrière du milieu du corps, aux deux tiers de la longueur : c'est un orifice ovale, petit, non en saillie sur le tégument. Ovéjecteur conformé comme celui des autres *Spirura* ; vestibule infundibuliforme, de 180 μ de longueur, tapissé d'une épaisse cuticule, sphincter 70 μ , trompe impaire courte. Les branches paires de la trompe courent parallèlement sur une certaine distance, puis se séparent.

Utérus divergents ; leur extrémité distale est différenciée en un réceptacle séminal très allongé, étranglé en son milieu.

Œufs à coque épaisse, larvés à maturité, mesurant 45 μ de longueur sur 35 μ de largeur.

Mâle.—Longueur totale 6 mm. à 13 mm. 8. La longueur de l'œsophage varie du quart au tiers de la longueur du corps.

Ailes caudales symétriques, marquées d'une striation longitudinale. Quatre paires de papilles préanales, pédunculées, régulièrement espacées ; six paires de papilles postanales, la sixième immédiatement en arrière du cloaque ; la cinquième, très grosse et très apparente, est en avant du milieu de la distance du cloaque à la pointe caudale ; en dehors des deux premières papilles se trouvent les orifices de deux glandes caudales.

La distance de l'anus à la pointe caudale est de 350 μ .

Cloaque limité en avant par une lèvre proéminente sur laquelle se trouve insérée une grosse papille impaire ; on n'observe pas, dans cette espèce, le gros fourreau si caractéristique du *Spirura gastrophila* (Müller) (fig. 8 et 9).

Spicules dissemblables : le gauche, large, strié transversalement et ailé ; le

FIG. 6 et 7.—*Spirura gastrophila* (Müller).

6. Extrémité postérieure du corps du mâle, vue de profil.

7. La même, vue par la face ventrale.

(Le grossissement relatif à ces deux figures est indiqué par l'échelle placée à gauche.)

FIG. 8 et 9.—*Spirura rothschildi* n. sp.

8. Extrémité caudale du mâle, vue de profil.

9. La même, vue par la face ventrale.

(Le grossissement est indiqué par l'échelle placée à droite.)

droit, arqué, étroit et dépourvu d'ailes, est d'une longueur égale ou à peine supérieure; les longueurs observées sont les suivantes: spicules égaux $250\ \mu$, id. $330\ \mu$, inégaux $325\ \mu$ et $336\ \mu$.

Un gorgeret en forme de soc de charrue.

Habitat.—Estomac du Macroscélide (*Elephantulus deserti* Thomas), Biskra, mars 1914.

Affinités.—Ce parasite du Macroscélide qui nous avait été précédemment envoyé des Matmata (Sud Tunisien) par M. Weiss, présente beaucoup de ressemblances avec les autres *Spirura* et plus particulièrement avec le *Spirura talpae* (Gmel.), de l'estomac de la Taupe.

Il s'en rapproche par ses formes grêles, la longueur relative de l'œsophage, la queue conique et allongée de la femelle, la vulve petite, non saillante, la disposition des ailes et des papilles caudales; il en diffère par la position plus antérieure des papilles précervicales, par la disposition des papilles préanales régulièrement espacées et par les dimensions relatives des spicules. Chez le *Spirura rothschildi*, les spicules sont égaux ou subégaux, tandis que chez le *Spirura talpae* (Taupe, Corrèze, France) le spicule gauche est beaucoup moins allongé que le droit (rapport de longueurs 5/8).

Le *Spirura talpae* et le *Spirura rothschildi* présentent des différences notables avec une forme plus robuste et de plus grande taille, le *Spirura gastrophila* (Müller), signalé comme parasite du Chat en Europe et à Madagascar, et que j'ai retrouvé dans le Nord Africain chez deux nouveaux hôtes, le Hérisson (*Erinaceus algirus* Duv., Bou Saâda, Laghouat) et le Renard d'Algérie (Bou Saâda). Le *Spirura gastrophila* est caractérisé par ses formes plus massives, une longueur relative plus grande de l'œsophage, la brièveté de l'œsophage musculaire, la vulve énorme ($200\ \mu$ de largeur), très apparente, limitée par des lèvres très saillantes, la queue de la femelle courte et obtuse, arrondie à l'extrémité, l'inégalité des spicules, le spicule gauche, large et ailé étant plus grand que le spicule droit (rapport de longueurs 8/5), à l'inverse de ce qui est réalisé chez le *Spirura talpae*, la disposition des papilles postanales, enfin et surtout par un fourreau musculo-cutané très proéminent, de $200\ \mu$ de diamètre, au centre duquel s'ouvre le cloaque (fig. 6 et 7).

Le *Spirura rothschildi*, par la disposition des papilles sensorielles précervicales rappelle le *Spirura gastrophila*, tandis que ses autres caractères le rapprochent du *Spirura talpae*, dont il diffère par les particularités signalées plus haut.

Les caractères différentiels des trois espèces connues de *Spirura* peuvent se résumer dans le tableau suivant :

- (a) Vulve énorme, proéminente. Queue de la femelle courte, arrondie. Un fourreau cloacal très saillant. Spicule gauche plus grand que le droit; les deux premières papilles préanales contiguës.

Spirura gastrophila (Müller).

(b) Vulve petite, non saillante. Queue de la femelle allongée, conique, régulièrement atténuée. Cloaque à lèvres peu saillantes, spicule gauche plus petit ou de même taille que le droit	{	Papilles précervicales très antérieures; spicules égaux ou subégaux; papilles préanales équidistantes. <i>Spirura rothschildi</i> Seurat. Papilles précervicales immédiatement en avant du bord antérieur de l'anneau nerveux. Spicule gauche plus petit que le droit. Les deux premières papilles préanales contiguës. . . <i>Spirura talpae</i> (Gmelin).

2. *Hartertia obesa* n. g., n. sp.*Hartertia* n. g.

Nématode ayant l'apparence d'une Ascaride, à corps massif, le plus souvent courbé en arc à concavité dorsale; cuticule épaisse, résistante, finement striée transversalement. Les ailes latérales, quand elles existent, sont limitées à la région antérieure, céphalique et œsophagienne.

Bouche limitée latéralement par deux grandes lèvres cunéiformes à bord interne profondément divisé en trois lobes ou mâchoires. Papilles précervicales très antérieures, situées dans la région céphalique, en avant de l'origine de l'œsophage.

Vulve s'ouvrant dans la région moyenne du corps. Ovéjecteur du type de celui des *Habronema* d'Oiseaux, à sphincter très allongé. Utérus divergents.

Ailes caudales symétriques, étalées; papilles longuement pédonculées, dont quatre préanales. Spicules inégaux, le gauche grêle, filiforme. Un gorgéret.

Habitat.—Intestin des oiseaux.

Type: *Hartertia obesa* Seurat.

Hartertia obesa n. sp.

Corps courbé en arc, à concavité dorsale, remarquable par sa grande épaisseur, plus particulièrement chez la femelle; corps régulièrement atténué aux deux extrémités. Tête très petite, distincte.

Cuticule finement striée transversalement, à stries régulièrement espacées de 10μ . Aires latérales très larges (155μ), rendues très apparentes par leur opacité, masquant le tube digestif sur l'animal vu de profil. Polymyaire à cellules musculaires très étroites (6μ), allongées et parallèles, dessinant une striation longitudinale.

La longueur de l'œsophage est le sixième chez le mâle, le dixième chez la femelle, de la longueur totale du corps.

Pas d'ailes latérales. Pore excréteur situé sur la face ventrale convexe, un peu en arrière du niveau de l'anneau nerveux. Bouche limitée par deux lèvres latérales cunéiformes s'affrontant par leur face interne; le bord antérieur interne est découpé en trois lobes égaux à bord très épais qui donnent aux lèvres, vues de profil, l'aspect d'une feuille de trèfle; les lobes marginaux se rattachent par leur angle externe au cadre buccal. Chaque lèvre porte deux petites papilles.

Femelle.—Longueur totale 40 mm. 8; épaisseur maxima, au milieu du corps, 1 mm. 6. Cavité buccale 180μ ; œsophage musculaire 660μ , entouré un peu en avant de la moitié par l'anneau nerveux; la longueur totale de l'œsophage est le dixième de celle du corps. L'intestin est remarquable par son calibre qui est égal, voire même supérieur à celui de l'œsophage.

Queue conique, arrondie à l'extrémité, longue de 1 mm. 5. Vulve non saillante, difficilement perceptible, située au tiers antérieur de la longueur, en rapport avec un ovéjecteur du type de celui des *Habronema* d'Oiseaux (fig. 15): vestibule piriforme, de 700μ de longueur, dirigé vers l'avant, doublé d'une épaisse cuticule et renfermant quelques œufs (jusqu'à sept) disposés en file linéaire; le sphincter, très allongé (1 mm. 5) prend naissance vers le milieu de la hauteur du vestibule et se recourbe ensuite. La trompe impaire, de 1 mm. 5 de longueur, ne renferme pas d'œufs: ceux-ci sont, au contraire, accumulés en grand nombre dans les branches

paires. Ces dernières courent parallèlement, puis se séparent, l'une allant rejoindre l'utérus antérieur, l'autre l'utérus postérieur.

Utérus divergents : l'utérus antérieur s'avance jusqu'au milieu de la région œsophagienne, l'utérus postérieur s'arrête à un millimètre en avant de l'anus.

L'extrémité de chaque utérus est élargie en un réceptacle séminal non délimité de la portion utérine voisine.

FIG. 10 à 13. *Hartertia obesa* n. sp.

- 10. Région antérieure du corps, vue par la face ventrale.
- 11. La même, vue latéralement. *l.*, aire latérale.
- 12. Tête vue de face.
- 13. Œuf mûr, larvé.

(Le grossissement est le même pour les figures 10, 11, 12 et représenté par l'échelle 200 μ .)

Les œufs, larvés à maturité présentent un type de structure tout particulier : leur coque épaisse, mesurant 56 μ de longueur sur 35 μ de largeur, est doublée d'une membrane vitelline très apparente, épaissie à l'un des pôles ; cette coque présente, dans un plan méridien, un anneau mince de 10 μ de largeur (fig. 13) se

colorant plus fortement que l'œuf lui-même par le picrocarmin ; cette expansion aliforme donne à l'œuf l'aspect de la samare de l'orme.

FIG. 14 et 15. *Hartertia obesa* n. sp.

14. Queue du mâle vue par la face ventrale.

15. Ovjecteur ; *t.*, branche impaire de la trompe.

Mâle.—Longueur totale 23 mm. 5 ; épaisseur maxima, au niveau du tiers antérieur, 1 mm. 070.

Corps courbé en arc à concavité dorsale, régulièrement atténué aux deux

extrémités. Tête très petite, distincte, séparée du tronc par un étranglement très net. Papilles précervicales situées à $145\ \mu$ de l'extrémité céphalique. Cavité buccale $160\ \mu$; la longueur de l'œsophage est le sixième de celle du corps.

Quene droite, non enroulée, à ailes caudales étalées.

La face ventrale, dans la région voisine du cloaque, et les ailes sont couvertes de petits écussons cuticulaires régulièrement disposés en rangées longitudinales.

Distance du cloaque à la pointe caudale $750\ \mu$. Ailes caudales larges, longues de 1 mm. 290, portant six paires de papilles longuement pédonculées, disposées symétriquement, les deux extrêmes plus longues que les quatre autres; en outre, quatre paires de petites papilles sessiles un peu en avant de la pointe caudale (fig. 14).

Cloaque limité par une lèvre supérieure à peine en saillie, occupant un espace triangulaire lisse, privé d'écussons cuticulaires.

Spicules très inégaux (rapport de longueur : 4), le droit court ($500\ \mu$), massif à extrémité libre mousse, arrondie, le gauche, grêle, filiforme, très long (2 mm. 100) terminé par un crochet en hameçon* dont la barbe mesure $85\ \mu$; la garde est formée non par un crochet unique, mais par une lame sexdentée.

Un gorgeret, de $200\ \mu$ de longueur.

Le testicule remonte vers l'avant jusqu'à la moitié de la longueur de l'œsophage; en ce point il se replie vers l'arrière.

Habitat.—Intestin du *Caccabis petrosa spatzi* Rchw.; 7 mâles, 8 femelles, Oued N'za, 14 avril 1914.

Affinités.—Ce nouveau parasite de la Perdrix du Sahara se rapproche, par la disposition des ailes caudales et la forme des spicules, du *Spiroptera penihamata* Molin, trouvé entre les tuniques de l'estomac de divers *Strix* du Brésil. Il en diffère notablement par ses dimensions, plus particulièrement par son épaisseur exagérée et également par son habitat dans un hôte et un organe différents.

La conformation de la région céphalique est identique à celle du *Filaria rotundata* Linst., que nous avons rangé récemment dans le genre *Habronema*.† Ces deux formes présentent d'autres similitudes : même disposition des papilles caudales, même forme de l'ovéjecteur; nous les rangerons donc dans le nouveau genre *Hartertia*. L'*Hartertia rotundata* (Linst.) se caractérise d'ailleurs très nettement par les ailes latérales qui ornent la région antérieure du corps. Le *Spiroptera penihamata* Molin paraît devoir être rattaché aux genre *Hartertia*, ainsi que divers autres *Spiroptera* à deux lèvres dont l'organisation est encore mal connue, le *Spiroptera verrucosa* Molin, par exemple.

Les *Hartertia* se rapprochent, par leur organisation interne, des *Habronema*, dont ils diffèrent par leur bouche à deux lèvres trilobées, les *Habronema* ayant, au contraire, une bouche à 4 lèvres, dont deux latérales simples (*Habronema microstoma* Schn.) ou trilobées (*H. muscae* Dies., *H. chevreuxi* Seurat). D'un autre côté, la conformation de la bouche rapproche les *Hartertia* des *Protospirura* Seurat, ces derniers étant d'ailleurs nettement caractérisés par la conformation primitive de l'ovéjecteur.

Le nouveau genre *Hartertia* Seurat constitue par suite un lien entre les *Protospirura* et les *Habronema* les plus primitifs.

* Cette conformation du spicule se retrouve chez plusieurs Nématodes, en particulier le *Spiroptera penihamata* Molin, le *Spiroptera crassicauda* Creplin et l'*Acuaria hamata* (Linst.).

† *Bullet. Soc. Hist. Nat. Afriq. Nord*, 1914, No. 5, pp. 117-119, fig. 1.

Genre **Habronema** Diesing 1861.

Corps orné d'ailes latérales. Papilles sensorielles situées en avant de l'anneau nerveux. Bouche limitée par quatre lèvres, deux latérales entières ou trilobées et deux dorsale et ventrale. Vulve petite, située en avant du milieu du corps. Ovéjecteur à vestibule piriforme, en rapport avec un sphincter courbé en S. Utérus divergents. Œufs à coque épaisse, larvés à maturité. Ailes caudales très larges, repliées sur la face ventrale. Quatre paires de papilles préanales ; papilles postanales asymétriques. Deux spicules inégaux et un gorgeret.

Habronema unilateralis (Molin 1859) (= **Filaria tulostoma** Schneider 1866).

Nous avons donné précédemment * la description de ce Spiroptère, remarquable par l'existence d'une aile latérale unique, s'étendant sur la moitié antérieure gauche du corps et l'avons rattaché au genre *Habronema*.

Habitat.—Gésier du Percnoptère (*Neophron percnopterus* L.), entre les tuniques de l'estomac ; Hammam Meskoutine, province de Constantine, 30 avril 1914.

Sept femelles de 11 à 14 mm. de longueur, deux mâles de 8 mm.

FAM. ACUARIIDAE Seurat 1913.

S.—Fam. PHYSALOPTERINAE.

Genre **Physaloptera** Rud. 1819.

Corps robuste, massif. Cuticule épaisse, finement striée transversalement, détachée du corps dans la région céphalique où elle forme une collerette annulaire qui sert à la fixation du parasite. Aires latérales très larges privées d'expansions cuticulaires aliformes. Deux papilles sensorielles dans la région œsophagienne, insérées en *arrière* de l'anneau nerveux. Pore excréteur s'ouvrant sur la ligne médiane ventrale, en arrière des papilles et en rapport avec un canal cuticulaire dirigé obliquement de bas en haut et d'arrière en avant.

Bouche limitée par deux grosses lèvres latérales garnies de dents sur leur face interne ; le cadre buccal porte des papilles près de leur base d'insertion. Cavité buccale courte. Œsophage musculaire entouré par l'anneau nerveux, se différenciant nettement, par sa couleur claire, de l'œsophage glandulaire, lequel est opaque, de couleur foncée.

Vulve petite, non saillante, située en avant du milieu du corps, en rapport avec un ovéjecteur tubuliforme très allongé, le plus souvent dirigé vers l'arrière. Utérus parallèles. Œufs à coque épaisse, larvés à maturité.

Ailes caudales amples, *étalées*, à bord externe limité par un ourlet cuticulaire, portant quatre à cinq papilles longuement pédonculées qui encadrent la région cloacale. Deux spicules, le plus souvent inégaux. Pas de gorgeret.

Physaloptera alata Rud. 1819.

Papilles sensorielles céphaliques situées au delà de l'anneau nerveux, au niveau de la région terminale de l'œsophage musculaire ; pore excréteur s'ouvrant un peu en arrière du niveau des papilles.

* *Bull. S. H. Nat. Afriq. Nord*, 1914, No. 6, pp. 149-153, fig. 1 à 6.

Deux lèvres latérales portant une dent triangulaire externe et trois dents plus petites, internes; trois papilles sur le cadre buccal, près de l'insertion de chaque lèvre. Œsophage musculaire allongé, entouré par l'anneau nerveux un peu en arrière de son milieu (aux $\frac{4}{7}$ de sa longueur). La longueur de l'œsophage entier est le cinquième de celle du corps chez la femelle, le quart chez le mâle.

Femelle.—Longueur totale 17 mm. 4 (femelle immature) à 27 mm. Queue longue ($\frac{1}{21}$ de la longueur totale), conique, régulièrement atténuée, portant à 250 μ en arrière de l'anus, de chaque côté de la ligne médiane ventrale, les orifices des deux glandes caudales.

Vulve située à 250 μ au delà de la terminaison de l'œsophage, au cinquième antérieur de la longueur du corps, en rapport avec un ovéjecteur très allongé, dirigé vers l'arrière. L'ovéjecteur comprend un vestibule tubuliforme, s'étendant sur 1 mm. 5 de longueur, musculo-cuticulaire, à section étroite, juste suffisante pour laisser passer les œufs un à un. La trompe, musculo-épithéliale, est dilatée dès son origine en un réservoir beaucoup plus long que large, où s'accumulent les œufs; au delà, elle reprend le calibre du vestibule et après un trajet de 300 μ se divise en deux branches qui rejoignent les utérus. Utérus parallèles; leur extrémité est différenciée en un réceptacle séminal non délimité de l'utérus. Oviductes et ovaires entortillés dans la région postérieure du corps, en avant de l'anus. Œufs à coque épaisse, larvés à maturité; ils sont allongés et étroits, mesurant 52 à 55 μ de grand axe sur 25 μ de petit axe.

Mâle.—Longueur totale 20 mm.; distance du cloaque à la pointe caudale 650 μ .

Région circumcloacale couverte de petits écussons cuticulaires. Ailes caudales étalées, très allongées, à bord externe limité par un ourlet cuticulaire; elles portent cinq paires de papilles longuement pédonculées qui encadrent la région cloacale: deux paires de ces papilles sont en avant du cloaque, une paire se trouve au niveau de celui-ci, les deux autres sont postanales. Trois papilles sur le bord antérieur du cloaque, la médiane plus petite. Cinq paires de papilles postanales, sessiles en courtement pédonculées: la première est située à peu près au milieu de la distance du cloaque à la pointe caudale; la seconde est très petite et peu apparente; les quatrième et cinquième sont contiguës et situées sur le bord postérieur même du cloaque.

Spicules subégaux, courts et grêles, mesurant respectivement 280 et 265 μ .

Habitat.—Estomac et œsophage du *Falco biarmicus erlangeri* Kleinschm., Biskra, 1 avril 1914.

Les Rapaces de l'Afrique du Nord nous ont présenté plusieurs Physaloptères ayant une grande similitude et en particulier le même nombre de papilles caudales; ces Nématodes ont certainement été confondus et signalés sous le nom de *Physaloptera alata* Rud.

1°. Les Eperviers (*Accipiter nisus* L.) de la région de Bône nous ont donné un *Physaloptera alata* qui ne diffère de la forme précédemment décrite que par la position plus reculée vers l'arrière des papilles postcervicales et du pore excréteur.

2°. Dans l'œsophage d'un jeune Epervier pris au nid, à Mascara et sacrifié un mois plus tard, nous avons trouvé un Physaloptère caractérisé par la position très antérieure des papilles postcervicales, situées au niveau du bord postérieur de l'anneau nerveux et du pore excréteur, ce dernier, situé en avant de la terminaison de l'œsophage musculaire; ce Nématode que nous avons décrit récemment sous le nom de *Physaloptera croisi* diffère du *Physaloptera alata*

par les dimensions plus faibles de l'ovéjecteur, en particulier du vestibule qui est très court, par la brièveté de la queue de la femelle et par la disposition des papilles caudales ; celles-ci sont en même nombre, mais elles sont plus éparpillées que chez le *Physaloptera alata* : la première paire de papilles postanales est plus rapprochée de la pointe caudale et d'autre part, la première des cinq paires de papilles longuement pédonculées qui encadrent la région cloacale est éloignée des suivantes, par conséquent du cloaque.

3°. Le quatrième Physaloptère des Rapaces, que nous avons nommé *Physaloptera galinieri*, a été trouvé à Aïn Oussera dans l'estomac de l'Aigle (*Aquila rapax belisarius* Levaill.) ; il diffère des précédents par la structure des lèvres buccales : la dent externe est très petite, tandis que les trois dents internes très grandes, fortement chitinisées, font saillie au dehors et sont, de ce fait, très apparentes. Les papilles postcervicales et le pore excréteur sont rejetés très loin en arrière ; l'œsophage musculaire est très court. La disposition des papilles caudales est celle qui est réalisée chez le *Physaloptera crosi* Seurat. La particularité la plus appréciable de cette forme réside dans la position éloignée de la vulve qui se trouve à peu de distance en avant du milieu du corps, aux $\frac{2}{5}$ de la longueur et dans la disposition de l'ovéjecteur qui remonte vers l'avant.

Les Physaloptères des Rapaces de l'Afrique mineure peuvent se distinguer de la façon suivante :

(1) Dent externe, conique, très grande ; 3 dents internes petites, peu apparentes. Vulve antérieure.	{	Les 5 papilles longuement pédonculées groupées autour du cloaque.
<i>Physaloptera alata</i> .

Première papille très éloignée des suivantes et du cloaque. <i>Physaloptera crosi</i> . |
| (2) Dent externe très petite ; 3 dents internes très grandes et très apparentes. Vulve rapprochée du milieu du corps. | | <i>Physaloptera galinieri</i> Seurat. |

FAM. FILARIIDÆ Claus 1885.

1. *Diplotriæna tricuspis* (Fedtschenko).

Corps cylindrique, très allongé, arrondi aux extrémités, allant en s'atténuant légèrement d'avant en arrière. Bouche petite et étroite, fente allongée dorso-ventralement. A environ 100 μ de la bouche le cadre buccal porte, à droite et à gauche, trois grosses papilles. En dedans des papilles médio-latérales se trouvent deux dépressions en cul-de-sac au fond de chacune desquelles fait saillie une dent à trois racines* ; ces deux dents tricuspides, dont la longueur dépasse 100 μ , flanquent l'œsophage musculaire à droite et à gauche. Au point de vue morphologique, elles semblent correspondre aux lèvres latérales des Physaloptères.

Œsophage musculaire court, se différenciant par sa teinte plus claire de l'œsophage glandulaire ; il est entouré par l'anneau nerveux un peu en avant de son

* Ces dents sont parfois évaginées partiellement, ce qui donne à cette Filare l'aspect du *Filaria nodulosa*.

FIG. 16-18.—*Diplotriæna tricuspis* (Fedts.)

16. Extrémité antérieure vue par la face ventrale.

17. Tête vue de face.

(Le grossissement est le même pour ces deux figures et indiqué par l'échelle 100 μ .)18. Extrémité antérieure vue latéralement: *d*, œsophage glandulaire; *o*, ovaire; *p*, pore excréteur; *t*, trompe; *v*, limite du vestibule et de la trompe.

milieu. La longueur de l'œsophage est le dixième de la longueur totale chez le mâle, elle varie du vingt-deuxième au trente-quatrième de la longueur chez la

FIG. 19, 20. *Diplotriana tricuspis* (Fedts.).

19. Extrémité caudale du mâle vue de profil.

20. La même vue par la face ventrale.

femelle. Intestin fortement coloré, en noir-jais ou en vert-sombre; chez la femelle, il constitue un axe autour duquel sont enroulées les branches de l'utérus

Lignes latérales très distinctes, de $400\ \mu$ de largeur, à nombreux noyaux.

Pore excréteur situé sur la face ventrale, à peu de distance de la bouche, au milieu de la distance de la bouche à la vulve chez la femelle.

Femelle.—Longueur totale 186 mm. 5; épaisseur maxima $950\ \mu$; œsophage 5 mm. 5.

Anus subterminal, situé à $80\ \mu$ de l'extrémité caudale; les glandes caudales s'ouvrent de chaque côté de la ligne médiane ventrale, à l'extrémité de la queue.

Vulve très antérieure, située à une distance de 0 mm. 5 à 0 mm. 8 de l'extrémité céphalique. L'ovéjecteur, d'une longueur totale de 4 mm. 2, comprend un vestibule cylindrique, de 1 mm. 5 de longueur, à parois musculaires très épaisses tapissées d'une membrane cuticulaire. La trompe impaire comprend deux parties: la partie attenante au vestibule est caractérisée par une assise musculaire très épaisse, stratifiée; l'assise musculaire s'amincit, au contraire, considérablement dans la seconde partie.

La trompe se divise en deux branches parallèles qui se dirigent vers l'arrière et vont rejoindre les utérus. Ces derniers courent côte à côte sur une partie de la longueur du corps, puis se séparent, l'utérus antérieur remontant vers la région céphalique tandis que l'utérus postérieur se dirige vers la région caudale. Dans la plus grande partie de la longueur du corps on trouve ainsi trois branches utérines bourrées d'œufs, enroulées autour de l'intestin: utérus postérieur et branches directe et réfléchie de l'utérus antérieur.

L'extrémité distale des utérus est différenciée en un réceptacle séminal piriforme très volumineux, de $660\ \mu$ de diamètre maximum; le réceptacle séminal antérieur est situé en arrière de l'œsophage, à 11 mm. de l'extrémité céphalique, le réceptacle séminal postérieur à 12 mm. de la pointe caudale. Oviducte grêle ($100\ \mu$), de 10 mm. de longueur, ovaires entortillés aux deux extrémités du corps; les anses de l'ovaire antérieur arrivent au contact des dents œsophagiennes. La longueur de chacun des ovaires est de 60 mm.

Œufs à coque épaisse, larvés à maturité, mesurant $60\ \mu$ de longueur sur $41\ \mu$ de largeur. Ces œufs éclosent dans le sang de l'Oiseau; le sang des Corbeaux porteurs de Filaires adultes renferme de nombreuses larves très agiles, du premier stade.

Mâle.—Longueur totale 53 mm.; épaisseur maxima $710\ \mu$; aire latérale de $150\ \mu$ de largeur. Œsophage musculaire entouré en son tiers antérieur par l'anneau nerveux; la longueur totale de l'œsophage est de 4 mm. 950, celle de l'œsophage musculaire étant de $540\ \mu$.

Extrémité caudale brusquement coupée, à peu de distance ($130\ \mu$) en arrière de l'anus. Six paires de papilles courtement pédonculées, dont quatre préanales.

Spicules inégaux, le gauche rectiligne mesure 1 mm. 400, le droit, sinueux $800\ \mu$, soit un peu plus de la moitié.

Habitat.—(1°) *Corvus corax tingitanus* Irby, cavité thoracique, Biskra, 15 mars 1914.

Trois ♀♀ de 130 à 167 mm. de longueur et un ♂ de 35 mm. de longueur.

(2°) *Garrulus glandarius cervicalis* Bp., Djebel Taza, 23 mai 1914.

(3°) *Alaemon duponti*, Aïn Oussera, 15 mai 1914.

(4°) *Motacilla flava flava*, Oued N'za, 19 avril 1914.

Nous avons souvent trouvé cette Filaire à Bou Saada chez le Corbeau; un de

ces Oiseaux, capturé en avril 1914, nous a donné dix spécimens, 3 mâles et 7 femelles, logés dans la cavité thoracique ; la longueur des individus femelles variait de 100 mm. à 190 mm. Elle est également fréquente chez le *Galerida theklæ hilgerti* Hart. et Rothsch., de la même localité.

2. *Filaria nodulosa* Rud.

Corps cylindrique, arrondi aux extrémités, diminuant légèrement de calibre d'avant en arrière. Cuticule finement striée, marquée en outre de petits boutons. Cellules musculaires très grandes ($1200\ \mu$ de longueur), étroites, à limites nettes dessinant une striation longitudinale.

Bouche largement ouverte, allongée dorso-ventralement, limitée latéralement par deux lèvres chitineuses au centre de chacune desquelles s'élève, en forme de lamelle verticale, une dent quadrangulaire de $10\ \mu$ de largeur. Deux papilles latérales pédonculées un peu en dehors de ces lamelles ; sur un cercle plus extérieur sont insérées quatre paires de papilles, 2 paires latéro-dorsales et 2 paires latéro-ventrales.

Nous considérons les deux dents ou lamelles latérales comme l'équivalent morphologique des tridents du *Diplotriæna tricuspis*.

Œsophage musculaire ne se différenciant pas de l'œsophage glandulaire. La longueur totale de l'œsophage est le $\frac{1}{3,4}$ chez le mâle, le septième chez la femelle, de la longueur totale. L'intestin est un tube très long et très grêle, de couleur brune, qui court à la face ventrale du corps. Sur la face ventrale, au tiers de la distance de la bouche à la vulve chez la femelle, s'ouvre l'orifice excréteur.

Femelle.—Longueur totale 68 mm. Anus subterminal, très petit ($15\ \mu$ de diamètre), mais cependant très distinct. Rectum allongé, où s'ouvrent deux glandes annexes volumineuses.

Vulve très rapprochée de la bouche, à lèvres saillantes. Vestibule de 1 mm. de longueur ; trompe impaire 1 mm. Utérus d'abord parallèles, se séparant ensuite en un utérus antérieur et un utérus postérieur ; ce dernier s'arrête à 1 mm. 8 de la pointe caudale.

Œuf mûr, à coque épaisse, larvé, mesurant $55\ \mu$ de longueur sur $35\ \mu$ de diamètre transversal. Coque légèrement épaissie, du côté interne, à l'un des pôles.

Mâle.—Longueur totale 24 mm. ; épaisseur maxima $630\ \mu$. Œsophage 7 mm., soit le $\frac{1}{3,4}$ de la longueur totale. Queue arrondie ; la distance du cloaque à l'extrémité est de $70\ \mu$.

Ailes caudales très étroites ($10\ \mu$ de largeur), de $175\ \mu$ de longueur. Papilles peu apparentes : quatre paires de papilles préanales, disposées sur deux rangs, une rangée plus externe et une rangée plus rapprochée de la ligne médiane ; deux paires de papilles postanales.

Spicules très épais, surtout le gauche, effilés à leur pointe et très inégaux (rapport de longueur 6) ; le droit, faiblement arqué, mesure $325\ \mu$; le gauche, pourvu d'une aile très large dans sa partie proximale est très long (1 mm. 950) et arqué à l'extrémité libre.

Habitat.—*Lanius elegans* Swains., Biskra, 14 mars 1914 ; 4 femelles, de 45 à 57 mm. de longueur, et un mâle de 24 mm.

Lanius excubitor elegans, sous la peau du crâne, Oued N'za, 19 avril 1914 ; 12 femelles, pas de mâles.

FIG. 21, 22, 23. *Filaria nodulosa* Rud.

21. Extrémité caudale du mâle vue par la face ventrale.

22. Tête vue latéralement.

23. La même, vue de face ; l, aire latérale.

(Le grossissement pour les figures 22 et 23 est indiqué par l'échelle 100 μ placée à-gauche de la fig. 23.)

3. *Filaria attenuata* Rud. 1819 (= *Filaria guttata* Schneider 1866).

Corps filiforme, s'atténuant régulièrement d'avant en arrière, arrondi aux deux extrémités. Cuticule marquée de stries transversales régulièrement espacées de $10\ \mu$. Cellules musculaires allongées, parallèles, à noyau très apparent.

Bouche limitée par deux lèvres latérales, à bord externe arrondi, fortement épaissi et trilobé; 2 paires de papilles près de chaque base d'insertion. Cavité buccale presque nulle, en rapport avec un œsophage musculaire étroit et très court. Œsophage glandulaire épais, coloré, très allongé: l'œsophage entier atteint le quart de la longueur totale chez le mâle, le septième chez la femelle. Intestin de couleur brune, beaucoup plus étroit que l'œsophage. Rectum court, avec deux glandes annexes.

Femelle.—Longueur totale 98 à 160 millimètres; épaisseur au niveau de la vulve $700\ \mu$ (chez une femelle de 145 mm.). Anus subterminal, à $30\ \mu$ de l'extrémité caudale; queue arrondie.

La vulve, très apparente, limitée par deux lèvres cuticulaires très proéminentes, est une fente transversale de $100\ \mu$ de largeur, située à $700\ \mu$ de la tête.

Ovjecteur conformé comme celui du *Diplotriæna tricuspis*: vestibule et sphincter confondus en un tube cylindrique, à forte musculature circulaire, de $600\ \mu$ de longueur, renferment quelques rares œufs; la trompe impaire, qui fait suite, dépasse un millimètre de longueur (1 mm. 080); un certain nombre d'œufs y sont accumulés. Les trompes paires courent parallèlement vers l'arrière et vont rejoindre les utérus.

Utérus très allongés: ils cheminent d'abord parallèlement, puis l'utérus antérieur se replie et remonte vers la tête, tandis que l'utérus postérieur se développe vers l'arrière. Leur extrémité distale est différenciée et dilatée en un réceptacle séminal piriforme énorme, de $750\ \mu$ de longueur sur $300\ \mu$ de largeur maxima, bourré de spermatozoïdes qui lui donnent une couleur sombre. Oviducte grêle ($60\ \mu$ de largeur) de près de 3 mm. de longueur; ovaire long de 6 mm. 5.

Les oviductes et les ovaires entortillés sur eux-mêmes occupent les régions subterminales du corps.

Œufs larvés à maturité, à coque épaisse, mesurant $50\ \mu$ de longueur sur $32\ \mu$ de largeur.

Mâle.—Longueur totale 41 mm. 5 à 45 mm. *; épaisseur maxima $410\ \mu$; l'épaisseur en avant des ailes caudales n'est plus que de $155\ \mu$.

Œsophage musculaire étroit, de $240\ \mu$ de longueur; la longueur de l'œsophage entier est de 10 mm. 5.

Ailes caudales étroites, courtes, arrondies, à surface lisse, dépassant la pointe caudale où elles s'unissent.

La distance du cloaque à la pointe caudale est de $120\ \mu$. Quatre paires de papilles préanales, dont deux plus externes longuement pédonculées; trois paires de papilles postanales externes, longuement pédonculées, et deux paires de papilles plus rapprochées de la ligne médiane, soit au total cinq paires de papilles postanales. Cette disposition des papilles postanales est à peu près celle que donne Linstow (1899); elle diffère de celle que donne Schneider (1866).

Spicules inégaux (rapport de longueurs: 2); le gauche, de $720\ \mu$ de longueur,

* Cette longueur est inférieure à celle que donnent divers auteurs: Dujardin indique 136 à 148 millimètres.

FIG. 24-27.—*Filaria attenuata* Rud.

24. Extrémités antérieure et postérieure de la femelle ; o', ovaire.
 25. Extrémité caudale du mâle vue par la face ventrale.
 26. Tête vue de face.
 27. Réceptacle séminal ; r, réceptacle séminal ; o, oviducte.

est pourvu d'ailes très larges, striées transversalement ; dans sa région moyenne, il présente une articulation à $220\ \mu$ de son origine. Spicule droit long de $360\ \mu$, arqué à l'extrémité et dentelé en scie sur son bord convexe. Pas de gorgeret.

Habitat.—*Falco biarmicus erlangeri* Kleinschm., Biskra, 1 avril 1914, deux mâles ; *Falco b. erlangeri* et *Circus pallidus*, Hassi Rebib, Oued Nça, 17 avril 1914, un mâle et une femelle.

Affinités des Filaires d'Oiseaux. Les affinités de ces Filaires sont assez difficiles à préciser. La conformation de la bouche, plus particulièrement celle du *Diplotriæna tricuspis*, celle de l'ovéjecteur, l'absence d'un gorgeret chez le mâle montrent une affinité avec les Physaloptères. Le genre *Acanthocheilonema* Cobbold établit d'ailleurs la liaison entre les Filaires et les Physaloptères.

Seurat, L.-G. 1915. "Expedition de MM. W. Rothschild, E. Hartert et C. Hilgert dans le sud Algerien. (Mars-Mai 1914). Nematodes parasites." *Novitates zoologicae : a journal of zoology in connection with the Tring Museum* 22, 1–25.
<https://doi.org/10.5962/bhl.part.1912>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/22360>

DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.part.1912>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/1912>

Holding Institution

Natural History Museum Library, London

Sponsored by

Natural History Museum Library, London

Copyright & Reuse

Copyright Status: Public domain. The BHL considers that this work is no longer under copyright protection.

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.