

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE

SUR QUELQUES NÉMATODES LIBRES DE LA MER DU NORD,
NOUVEAUX OU PEU CONNUS

Par le Dr J. G. de MAN, de Middelbourg (Pays-Bas)
(Planches I, II, III et IV)

Les Nématodes marins de la mer du Nord et de la Manche ont été peu étudiés, depuis la publication, en 1865, de la monographie de Charlton Bastian. En 1874, Villot publia dans les *Archives de Zoologie expérimentale et générale* un petit mémoire sur les Nématodes libres qu'il avait observés à Roscoff; il y décrit quelques formes nouvelles. Puis, en 1886, je publiai moi-même (1) des recherches sur l'organisation anatomique et morphologique de six espèces communes sur les côtes de l'île néerlandaise de Walcheren, située dans l'embouchure de l'Escaut.

Le présent mémoire contient la description de vingt espèces de Nématodes marins, dont neuf sont décrites pour la première fois; ces espèces appartiennent à quinze genres, dont sept sont nouveaux pour la science.

A l'exception d'une seule, toutes ces espèces ont été recueillies par moi dans le canal de mer qui traverse l'île de Walcheren et au pied des fortifications de Flessingue, port de mer situé à l'extrémité méridionale du canal. J'ai trouvé ces Vers surtout dans la terre vaseuse dont sont couvertes les pierres qui se trouvent au bord du canal.

(1) de Man, *Anatomische Untersuchungen über frei lebende Nordsee-Nematoden*. Leipzig, 1886, mit 13 Taf. fol.

LISTE DES ESPÈCES

1. *Halalaimus gracilis* nov. gen., n. sp.
2. *Monohystera ocellata* Bütschli.
3. — *parva* Bast.
4. — *ambigua* Bast.
5. — *setosa* Bütschli.
6. — *oxycerca* n. sp.
7. *Terschellingia communis* nov. gen., n. sp.
8. *Enchelidium marinum* Ehrb.
9. *Aræolaimus elegans* nov. gen., n. sp.
10. *Anoplostoma Blanchardi* n. sp.
11. — *spinosum* Bütschli.
12. *Thoracostoma denticaudatum* Schn.
13. *Eurystoma filiforme* n. sp.
14. *Symplocostoma longicolle* Bast.
15. *Dolicholaimus Marioni* nov. gen., n. sp.
16. *Syringolaimus striatocaudatus* nov. gen., n. sp.
17. *Halichoanolaimus* nov. gen., *robustus* Bast.
18. *Hypodontolaimus* nov. gen., *inæqualis* Bast.
19. *Spilophora paradoxa* n. sp.
20. *Chromadora nudicapitata* Bast.

I. Genre HALALAIMUS (1) nov. gen.

Vers de petite taille, à corps grêle et très aminci aux deux extrémités. Cuticule mince et lisse, non striée. Tête dépourvue de lèvres ou de papilles, mais entourée d'une couronne de soies. Cavité buccale manquant complètement. Tube œsophagien grêle, allongé, s'élargissant peu à peu en arrière. Organes latéraux (*Seitenorgane*) se présentant comme des *sillons longitudinaux, allongés et très étroits*. Les individus mâles sans papilles préanales ou postanales ; leur armature génitale composée de deux spicules égaux et munis d'une pièce accessoire. Appareil génitale femelle biparti. Il existe une glande caudale.

Ce genre paraît être très voisin du genre *Oxystoma* Btsli (2), mais

(1) ἄλλος, mer ; ἄ privatif ; λαιμός, cavité buccale.

(2) Bütschli, *Zur Kenntniss der frei lebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, Frankfurt, 1871. S. 31.

il s'en distingue par l'absence de la glande ventrale et par la forme entièrement différente des organes latéraux. Les Halalaimes se distinguent aussi facilement des genres terricoles qui sont dépourvus d'une cavité buccale, comme des genres *Alaimus* de Man, *Deontolaimus* de Man, etc.

1. HALALAIMUS GRACILIS sp. nov.

Pl. I, fig. 1.

Dimensions : ♂ ♀ 1^{mm}; $\alpha = 50-60$; $\beta = 3 \frac{1}{2}-3 \frac{5}{6}$; $\gamma = 6-6 \frac{1}{2}$ (1).

Cette espèce intéressante est de très petite taille et a un corps très grêle qui s'amincit fortement aux deux extrémités. La cuticule est lisse, non striée et ne porte pas de soies, excepté celles que l'on observe à la tête. La partie antérieure du corps, la tête, porte en avant six soies très courtes qui entourent la très petite bouche; un peu plus en arrière, on observe à la tête une deuxième couronne de six soies, qui sont beaucoup plus grandes et plus robustes; à la suite de cette deuxième couronne, on en voit encore une troisième, qui n'est composée que de quatre soies, les soies latérales manquant. Les soies de la troisième couronne sont un peu plus courtes que celles de la deuxième.

Ces Vers n'ont pas des yeux. Ils sont nettement caractérisés par les organes latéraux qui se présentent comme des sillons longitudinaux très étroits et situés latéralement à quelque distance de la tête; ces sillons sont bornés par deux bourrelets cuticulaires longitudinaux et étroits, qui convergent lentement en avant, de sorte que les sillons se rétrécissent graduellement vers leur extrémité antérieure. La distance de la bouche à l'extrémité postérieure des sillons mesure $\frac{1}{31} - \frac{1}{30}$ de la longueur totale du corps. L'œsophage est toujours un peu plus long que le quart de la longueur totale et s'élargit lentement vers son extrémité postérieure.

Le collier nerveux se trouve immédiatement en arrière du milieu du tube œsophagien.

Les spicules du mâle ont à peu près une longueur de 18-20 μ ;

(1) Les dimensions ont été indiquées en millimètres et ont rapport au Ver adulte. La proportion de la longueur totale et de l'épaisseur moyenne est exprimée par α , la proportion de la longueur totale et la longueur du tube œsophagien (y comprise la cavité buccale) par β et la proportion de la longueur totale et la longueur de la queue par γ .

ils sont un peu courbés et sont munis d'une pièce accessoire. Cette dernière est composée de deux pièces latérales, soudées l'une à l'autre par une pièce médiane et placée en arrière, structure que l'on rencontre fréquemment chez ces Nématodes. L'ouverture de l'appareil génital de la femelle se trouve immédiatement en arrière au milieu du corps; les organes eux-mêmes sont situés symétriquement de chaque côté de l'ouverture. La partie prévaginale de l'appareil génital occupe environ les deux tiers de la distance de la vulve à l'extrémité postérieure de l'œsophage.

La queue est très svelte et se rétrécit lentement jusqu'au milieu de sa longueur, puis elle devient filiforme et se termine par un petit élargissement globuleux. L'ouverture de la glande caudale à l'extrémité de la queue est simple et ne présente rien de remarquable. La queue elle-même présente au contraire un caractère très intéressant, étant munie à chaque côté d'une série longitudinale de petites lignes ou stries transversales, très serrées. Ces séries commencent un peu en avant de l'anus.

Cette jolie espèce est très agile; elle n'est pas rare sur les côtes de l'île de Walcheren.

II. Genre MONOHYSTERA Bast.

A l'exemple de Bütschli, je réunis les deux genres *Theristus* et *Tachyhodites* de Bastian au genre *Monohystera*, parce que les représentants de ces groupes ne semblent se distinguer des vraies Monohystères que par une cuticule striée. Le genre *Monohystera* contient déjà actuellement un assez grand nombre d'espèces; plus tard, il sera probablement convenable de créer quelques sous-genres, auxquels on pourrait rendre ces noms de *Theristus* et de *Tachyhodites*.

Les espèces du genre *Monohystera* habitent aussi bien la terre humide et les eaux douces que la mer, et le nombre des espèces marines n'est nullement inférieur à celui des formes terricoles. Ce genre diffère aussi de plusieurs autres groupes voisins en ce que ses espèces sont en général très riches en individus. Ces Vers ont une petite taille et la plupart n'ont une longueur que d'un ou de deux millimètres. La plus grande espèce que l'on connaît maintenant, est la *Monohystera elongata* B'sli, qui habite la mer Baltique et qui a été observée aussi sur la côte méridionale de la Norwège: ce ver atteint une longueur de 3 millimètres et son

corps est en outre si mince et si grêle, qu'il est en réalité filiforme.

La plupart des espèces de ce genre ont le corps assez svelte, mais quelques-unes présentent une taille trapue, comme la *M. dispar* Bast. qui habite la terre humide et la *M. oxycerca* de la Mer du Nord. Chez quelques espèces, la cuticule est lisse ; chez d'autres, au contraire, elle est finement striée et porte presque toujours de petits poils. La tête ne présente que rarement des traces de lèvres, mais elle est presque toujours entourée d'une couronne de soies au nombre de 4, 6, 10 ou 12. Les organes latéraux se voient à une petite distance de l'extrémité antérieure du corps ; ce sont des cavités *circulaires* présentant chez quelques espèces un point central foncé. Ce n'est que rarement que ces Vers sont pourvus d'yeux.

La cavité buccale est très petite, cyathiforme, à parois très minces et se continue insensiblement avec l'extrémité antérieure du tube œsophagien, dilatée en entonnoir. L'œsophage est cylindrique et s'élargit très souvent un peu vers son extrémité postérieure. La couche cellulaire, qui forme les parois de l'intestin, n'est composée que d'un petit nombre de cellules ; au microscope, elle paraît très foncée chez quelques espèces, plus claire chez d'autres, de sorte que cette particularité est propre à caractériser les espèces. Chez quelques-unes, on a observé une glande ventrale.

L'organisation de l'appareil reproducteur est encore imparfaitement connue. Chez la plupart des espèces il se compose, tant chez le mâle que chez la femelle, d'un seul tube longitudinal, qui n'est pas replié à son extrémité. Il est fort rare d'observer dans ce genre un appareil génital biparti : la *M. elongata* au corps allongé et filiforme, ainsi que la rare *M. Dintheriana* de Man, qui habite la terre humide, présentent cette particularité. La vulve s'ouvre le plus souvent en arrière du milieu du corps et est située très loin en arrière chez quelques espèces ; on voit d'ordinaire quelques petites glandes autour et auprès de la vulve.

Les espèces de ce genre sont pour la plupart ovipares ; la *M. stagnalis* Bast. et la *M. socialis* Bisli, dont la première habite les eaux douces et la seconde la mer Baltique, font une exception remarquable à cette règle, car elles sont vivipares.

L'armature génitale mâle est constituée par deux spicules égaux, grêles, plus ou moins arqués, et munis d'une seule pièce accessoire, qui porte souvent un *prolongement dirigé obliquement en arrière*. Des papilles préanales ou postanales ne semblent pas

exister chez le mâle ; je dois cependant ajouter que je crois avoir observé une seule papille médiane et préanale chez le mâle de la *M. ambigua*. Il existe enfin une glande caudale, située dans la cavité de la queue.

Douze espèces du genre *Monohystera* ont été observées jusqu'ici dans la mer du Nord et dans la mer Baltique. On ne connaît encore que deux espèces qui habitent la Méditerranée, c'est-à-dire la *M. gracilis* et la *M. cephalophora*, décrites par moi en 1877. Je vais décrire maintenant cinq espèces des côtes de Walchren, dont deux sont nouvelles pour la science.

2. MONOHYSTERA OCELLATA Bütsli.

Pl. I, fig. 2.

Monohystera ocellata Bütschli, *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, 1874, S. 29, Taf. II, fig. 10a-b, Taf. VII, fig. 10c.

Dimensions : ♂ ♀, 1^{mm} ; $\alpha = 50-55$; $\beta = 7$; $\gamma = 4$.

Je ne suis pas sûr que la Monohystère ocellifère, que j'ai observée sur les côtes de notre île, soit identique à la *M. ocellata* qui habite la mer Baltique : en effet, les individus que j'ai étudiés différaient par quelques détails de la description originale. Peut-être cependant ces différences doivent-elles être attribuées à la plus grande taille de nos individus.

Les Vers de cette espèce ont le corps *filiforme*, un peu atténué en avant et terminé par une longue queue; celle-ci se rétrécit régulièrement depuis l'anus jusqu'à l'extrémité effilée. Chez l'espèce observée par Bütschli, la queue ne semble se rétrécir qu'à une certaine distance de l'anus. L'extrémité de la queue porte un très petit tube de sortie conique pour la glande caudale. Je n'ai pas observé de soies céphaliques : Bütschli au contraire en a vu quelques-unes chez ses exemplaires. La cuticule est lisse et ne porte pas de poils. Ces Vers présentent deux yeux d'un *rouge pourpré*, pourvus chacun d'un corpuscule réfringent et situés à la face dorsale du tube œsophagien. La distance des taches oculiformes à la bouche est à peu près égale au tiers de la longueur de l'œsophage. Les organes latéraux sont circulaires ; *comparés à la place des yeux, ils sont situés plus en avant chez nos individus que chez l'espèce de la mer Baltique*. La vulve se trouve au milieu du corps. Les spicules et la pièce accessoire semblent présenter la même forme chez nos exemplaires que chez ceux du port de Kiel.

3. MONOHYSTERA PARVA Bast.

Pl. I, fig. 3.

Tachyhodites parvus Bastian, *Monograph on the Anguillulidæ*, p. 156, Pl. xiii, 185-186.

Dimensions : ♂ 0^{mm}7-0^{mm}8, ♀ 0^{mm}7; $\alpha = 30-35$; $\beta = 6-6\frac{1}{2}$; $\gamma = 7$ chez le mâle et 6 chez la femelle.

Cette très petite espèce a la plus grande ressemblance extérieure avec la *M. vulgaris* de Man, espèce terricole qui se trouve fréquemment dans les terres argileuses et humides de la Hollande. En outre, les parois de l'intestin, examinées sous le microscope, présentent la même couleur foncée que chez la *M. vulgaris*. La *M. parva* se distingue pourtant de son congénère par sa queue relativement plus courte.

Le corps de cette espèce est assez svelte et s'atténue un peu en avant. La cuticule est lisse, non striée, et ne porte point de soies, sauf à la tête. Celle-ci est entourée en avant d'une couronne de six petites soies courtes et délicates. Le tube œsophagien s'élargit un peu vers son extrémité postérieure. Les organes latéraux circulaires, ne présentant pas de point central foncé, sont placés très en avant et leur distance de la bouche est à peu près égale à la largeur de la tête. La vulve s'ouvre un peu en arrière du milieu du corps; immédiatement après, le corps commence à s'atténuer assez fortement. Le tube génital est simple. La queue se rétrécit graduellement, quoique assez lentement et est pourvue d'un très petit tube de sortie, court et conique, pour la glande caudale. Les spicules grêles sont assez arqués et sont munis d'une pièce accessoire simple et dirigée en arrière.

J'identifie mes individus avec le *Tachyhodites parvus* Bast. Je dois cependant remarquer que M. Bastian dit que les parois de l'intestin ne contiennent qu'un petit nombre de granules, tandis que le contraire se voit chez mes individus, toutefois la description de Bastian est si courte, qu'il est fort difficile de reconnaître sûrement quelle espèce il a observée.

4. MONOHYSTERA AMBIGUA Bast.

Pl. I, fig. 4.

Monohystera ambigua Bastian, *Monograph on the Anguillulidæ*, p. 99, Pl. ix, fig. 14 et 15 (♀!).

Monohystera ambiguoides Bütschli, *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, 1874, S. 27, Taf. II, fig. 7a (♀).

Dimensions : ♂ = 1^{mm}, ♀ = 0^{mm}91. (D'après Bastian, la femelle atteint une longueur de 1^{mm}5; d'après Bütschli, de 1^{mm}, la *M. ambiguoides* de celui-ci étant identique avec la *M. ambigua*.)

α chez le mâle = 30, chez la femelle = 25-30. Les jeunes individus présentent une taille plus svelte, les organes de la génération n'étant pas encore développés.

β chez le mâle = 8; chez les femelles longues de 0^{mm}91, β = 7; chez celles qui ont une longueur de 1^{mm}5, β = 8.

γ chez le mâle = 10 1/2-11; chez les femelles longues de 0^{mm}91, γ est = 11; chez les femelles longues de 1^{mm}5, γ = 15.

Cette espèce, qui se distingue des autres représentants de ce genre par l'existence d'une *glande ventrale*, a une taille assez svelte. La cuticule est *lisse, non striée* et ne porte pas de soies, sauf à la tête. Le corps s'atténue un peu plus en arrière qu'en avant. La tête présente des traces de lèvres et est entourée d'une couronne de six soies *extraordinairement courtes*. Les organes latéraux circulaires sont assez grands, ne présentent pas un point central foncé et sont situés à une petite distance de la bouche, cette distance n'étant environ que trois fois aussi longue que la largeur du bord antérieur de la tête. La cavité buccale est petite et conduit dans l'extrémité antérieure du tube œsophagien, qui est dilatée en entonnoir et qui présente des parois minces et chitineuses. Un peu plus en arrière, mais encore en avant des organes latéraux, on observe sur l'œsophage une très petite dilatation. Le tube œsophagien se prolonge, comme d'ordinaire, jusque dans l'extrémité antérieure de l'intestin; Bastian décrit cependant cette structure très ordinaire chez ces animaux, comme « a kind of sphincter, with traces of a valvular apparatus ». Pour moi, je n'ai pas vu trace d'un tel appareil. Au microscope, l'intestin offre *une couleur très claire* et ne semble formé que de deux séries de cellules contenant des granulations jaunes; celles-ci ne s'observent pas à l'extrémité antérieure de l'intestin.

L'ouverture de la glande ventrale se trouve à peu près à la hauteur des organes latéraux. Cette glande se compose d'une grande cellule, placée un peu en arrière de l'extrémité postérieure de l'œsophage dans la cavité du corps et débouchant par un long canal dirigé en avant.

L'ouverture de l'appareil génital femelle se trouve *très reculée*

en arrière et sa distance de l'extrémité caudale n'est guère que la huitième de la longueur totale; la queue est environ quatre fois aussi longue que la distance de la vulve à l'anus. Immédiatement en avant de cette ouverture, le corps paraît très épaissi. Le tube génital simple, encore incomplètement développé chez les individus longs de 0^{mm}65, s'étend très loin en avant, de sorte que la distance de son extrémité antérieure à l'extrémité antérieure du corps mesure à peu près un tiers de la longueur totale de l'animal. Le tube n'est pas replié; j'ai vu dans l'utérus un œuf assez grand, ovale et long de 0^{mm}04.

De même que l'appareil femelle, le tube génital mâle est simple et non divisé. Les spicules sont grêles et arqués, munis d'une pièce accessoire courte, dont je n'ai pu élucider entièrement la structure. Je crois avoir observé une seule et petite papille médiane préanale.

La queue présente à peu près la même forme chez les deux sexes. Elle est assez trapue et se termine par un très petit tube de sortie, conique, pour la grande caudale, qui semble formée de trois cellules placées dans la cavité caudale.

Les mâles sont aussi fréquents que les femelles. Cette espèce très agile n'est pas rare sur les côtes de Walcheren. Elle a été observée aussi sur les côtes méridionales de l'Angleterre et dans le port de Kiel, car la *M. ambiguoides* de Bütschli est sans doute identique à l'espèce que je viens de décrire: la seule différence semble tenir à ce que les organes latéraux sont un peu plus reculés en arrière chez l'espèce de la mer Baltique.

5. MONOHYSTERA SETOSA Btsli.

Pl. I, fig. 5.

Monohystera setosa Bütschli, *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, 1874, S. 29, Taf. II, fig. 10a-b und Taf. VII, fig. 10c.

Dimensions : α ♂ = 1^{mm}1/2, ♀ = 1^{mm}7-2^{mm}. α = 25. β chez le mâle = 4-5, chez la femelle = 5-6; γ chez le mâle = 6-7, chez la femelle = 7-8.

J'ai observé un mâle adulte de cette espèce. La cuticule est finement striée. La tête est entourée en avant d'une couronne de six soies assez longues. Bütschli dit que la tête porte douze soies, mais la figure qu'il en donne n'en présente que cinq d'un côté, au lieu de six. La partie antérieure du corps est parsemée de plu-

sieurs poils, dont quelques-uns sont très longs et d'autres assez courts; ces poils se trouvent dans les régions submédianes du corps. De même, la partie postérieure du corps est hérissée de poils, et quelques-uns se voient encore vers le milieu. Les organes latéraux sont circulaires, ne présentent pas un point central foncé et se trouvent immédiatement en arrière de la cavité buccale. Les parois de la cavité buccale ont un peu plus d'épaisseur qu'ordinairement chez les espèces de ce genre. L'œsophage est cylindrique. La queue porte deux soies assez longues à son extrémité, qui est légèrement épaissie. Les spicules sont grêles, arqués à angle droit; la pièce accessoire est de taille moyenne, simple et munie d'un prolongement dirigé en arrière.

Bütschli a découvert cette espèce dans la mer Baltique; il ajoute qu'elle se trouve aussi dans les eaux saumâtres.

6. MONOHYSTERA OXYCERCA n. sp.

Pl. I, fig. 6.

Dimensions : $\sigma = 1^{\text{mm}}7$, $\varphi = 2^{\text{mm}}1$. α chez le mâle = 23-24, chez la femelle = 20; β chez le mâle = 6-7, chez la femelle = 6-6 1/3; γ chez le mâle = 8, chez la femelle = 7 1/2.

Contrairement à la plupart des espèces de ce genre, le corps de la *M. oxycerca* est robuste et trapu, surtout chez la femelle. Il s'atténue un peu en avant, plus fortement en arrière. La queue a une forme très caractéristique; elle est semblable dans les deux sexes, mais est un peu plus courte chez le mâle; sa pointe n'est pas ou est à peine épaissie et porte quatre soies assez longues. La cuticule, assez finement striée, ne porte d'ailleurs point de soies, excepté à la tête et à la queue du mâle. La tête est arrondie et hérissée d'une couronne de douze soies assez longues, disposées par paires. Ces soies ont toutes à peu près la même longueur. Les organes latéraux circulaires sont situés très en avant. La cavité buccale a une structure ordinaire; l'œsophage musculéux est cylindrique et ne s'élargit pas vers sa partie postérieure. Cette espèce n'a pas des yeux.

Les organes de la génération du mâle sont déjà complètement développés quand le Ver a atteint une longueur de $1^{\text{mm}}4$, et ceux de la femelle quand elle présente une longueur de $1^{\text{mm}}1$. Le tube génital est simple et non divisé, aussi bien chez le mâle que chez la femelle. La longueur des spicules est à peu près le tiers de la longueur de la queue. Les spicules offrent une forme caractéristique

en faucille et sont munis d'une très petite dent aiguë immédiatement au-devant de leur pointe antérieure. La pièce accessoire est simple et n'est pas pourvue d'un prolongement dirigé en arrière; elle se compose essentiellement de deux tubes courts, ouverts en avant et en arrière, au travers desquels glissent les spicules; ces tubes sont soudés l'un à l'autre sur la ligne médiane. Le mâle présente sur la face ventrale du corps plusieurs petites soies submédianes, tant préanales que postanales; il en possède aussi quelques-unes analogues sur la face dorsale.

L'ouverture de l'appareil génital de la femelle est située à une assez grande distance en arrière du milieu du corps: la distance de la vulve à l'extrémité caudale est toujours un peu supérieure au quart de la longueur totale du corps et sa distance à l'anus toujours un peu plus courte que la queue. Le vagin a des parois très minces et l'ovaire n'est pas replié. Il n'existe point de glande ventrale. La glande caudale est placée dans la cavité de la queue.

Les individus mâles sont aussi fréquents à Flessingue que les individus femelles.

III. Genre TERSCHELLINGIA nov. gen.

Je propose ce nouveau genre pour une espèce découverte par moi sur les côtes de l'île hollandaise Terschelling, qui, tout en présentant les caractères du genre *Monohystera*, se distingue cependant par son œsophage extraordinairement court et se terminant par un grand bulbe à cavité interne et dilatée. La cuticule est lisse, non striée et porte quelques petites soies à la partie antérieure du corps. La tête est tronquée, sans papilles ou lèvres, mais hérissée de petites soies. Cavité buccale très petite, ou peut-être manquant. Appareil génital femelle biparti. Ovipare. Spicules courts et arqués en faucille, munis d'une pièce accessoire à deux prolongements dirigés en arrière. Point de papilles préanales ou postanales chez le mâle. Il existe une glande caudale.

C'est peut-être à ce genre qu'appartient aussi la rare *Monohystera bulbifera* de Man (1), espèce terricole dont j'ai observé un seul exemplaire dans une terre sablonneuse, près des dunes hollandaises; je dois toutefois remarquer que l'appareil génital femelle de cette espèce n'est pas biparti, mais simple.

(1) J.-G. de Man, *Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der Niederländischen Fauna*, Leiden, 1884, S. 44, Taf. IV, fig. 16.

7. TERSCHELLINGIA COMMUNIS n. sp.

Pl. I, fig. 7.

Dimensions : ♂, 1^{mm}4, ♀, 1^{mm}9 ; $\alpha = 30$; β chez le mâle = 11, chez la femelle = 13 ; $\gamma = 6$.

Le corps assez grêle de cette petite espèce s'atténue un peu en avant, plus fortement en arrière, et se termine en une queue grêle dont la moitié postérieure est filiforme et qui mesure un sixième de la longueur totale. La queue a à peu près la même forme chez les deux sexes. La cuticule lisse, non striée, porte quelques petites soies très courtes à la partie antérieure du corps. La tête tronquée n'est pas séparée du corps et est entourée en avant d'une couronne de quatre soies très courtes et minces. Les organes latéraux circulaires, très petits, n'ont pas de point central foncé et sont placés *immédiatement derrière le bord antérieur de la tête*. Je n'ai pas observé de cavité buccale ; si elle existe, elle est sans doute excessivement petite. L'œsophage est extraordinairement court et se termine par un bulbe relativement grand, à cavité interne dilatée et à parois musculuses. Les parois de l'intestin se composent de plusieurs séries de cellules. L'ouverture de l'appareil génital femelle se trouve un peu *en avant du milieu* du corps, et les deux tubes génitaux s'étendent symétriquement des deux côtés de la vulve. L'utérus contenait deux œufs elliptiques. Les spicules courts sont arqués en faucille et offrent *une teinte extraordinairement foncée* ; ces organes ressemblent remarquablement, quant à leur forme, aux spicules de l'*Aphelenchus modestus* de Man. La pièce accessoire porte deux prolongements dirigés en arrière. La pointe caudale est légèrement épaissie et se termine par un très court tube de sortie pour la glande caudale.

IV. Genre ENCHELIDIUM Ehrb.

Espèces de taille moyenne (2-6^{mm}), à corps grêle, allongé et aminci aux deux extrémités. Cuticule lisse, non striée, portant par-ci par là de petites soies. La tête, souvent un peu séparée du corps, hérissée d'une couronne de soies, mais ne présentant pas de lèvres. *Pas de cavité buccale*. La bouche se continue avec un canal étroit à parois très minces, qui conduit dans le tube œsophagien. L'œsophage s'élargit graduellement vers son extrémité

postérieure. Immédiatement derrière la tête, les espèces de ce genre présentent *une seule tache oculaire, grande et pyriforme*, qui entoure l'extrémité antérieure de l'œsophage et qui est pourvue à sa surface externe de deux (rarement trois) cristallins. Les organes latéraux se présentent comme *des ouvertures transversales et elliptiques*, placées entre la couronne de soies céphaliques et la tache oculaire. Il existe une glande ventrale qui débouche à la partie antérieure du corps, souvent immédiatement après la tache oculaire. Le mâle est pourvu de deux spicules égaux, grêles et un peu arqués, munis d'une pièce accessoire ou non. On observe chez le mâle une série médiane de papilles préanales, qui manqueraient cependant chez l'*Enchelidium acuminatum* Eb. de la Méditerranée. Les femelles de l'espèce de ce genre n'ont pas encore été observées. Ce genre ne paraît être représenté dans la mer du Nord que par une seule espèce, tandis que l'on a observé trois espèces dans la Méditerranée.

8. ENCHELIDIUM MARINUM Ehrh.

Pl. II, fig. 8.

Enchelidium marinum Ehrenberg, *Die Akalephen des rothen Meeres und der Organ. der Medusen der Ostsee* Berlin, 1836, 41, 57.

Dimensions : ♂ = 5^{mm}1, ♀ inconnue. α = 60-65. β = 6-6 2/3 γ = 21-23.

Cette espèce a un corps grêle, filiforme et aminci vers les deux extrémités. La cuticule lisse porte quelques petites soies minces, aussi bien à la partie antérieure du corps qu'à la queue. La tête est un peu rétrécie au niveau des organes latéraux, tandis qu'elle est un peu dilatée à la hauteur de la tache oculaire. L'extrémité antérieure du corps est arrondie et hérissée d'une couronne de soies, dont six sont plus grandes et quatre plus petites; chacune des dernières est placée, comme d'ordinaire, auprès d'une grande soie submédiane. Les organes latéraux sont des ouvertures transversales elliptiques, situées dans le rétrécissement circulaire, déjà décrit, par lequel la partie antérieure de la tête est séparée de la partie adjacente pigmentifère. J'ai observé une seule fois qu'une masse cylindrique d'une certaine substance pâle sortait de ces ouvertures; la longueur de cette masse était encore un peu plus grande que le diamètre de la tête. Cette observation nous ferait conclure que les organes latéraux sont en effet des organes sécréteurs.

La bouche conduit dans un canal étroit, à parois minces, qui passe bientôt dans le tube œsophagien. Là où ce passage a lieu, l'œsophage est entouré par le grand amas de pigment rouge brunâtre, dont la figure est pyriforme et qui porte de chaque côté de sa surface un cristallin. Le collier nerveux se trouve à peu près au milieu de l'œsophage.

Le canal de sortie de la glande ventrale est un peu renflé à son extrémité antérieure et débouche ensuite au dehors par un petit tube à parois chitineuses; la distance de cette ouverture à la bouche mesure $1/10-1/9$ de la longueur de l'œsophage et est à peu près cinq fois aussi grande que la distance de la bouche aux cristallins. Chez l'*Enchelidium acuminatum* Eb. et chez l'*Enchelidium Eberthi* de Man, deux espèces voisines de la Méditerranée, l'ouverture du canal de sortie de la glande ventrale se trouve au contraire tout près de la tache oculaire.

Les deux spicules sont allongés, étroits et grêles; leur extrémité antérieure ou externe seule est un peu arquée et ils sont munis ici d'une pièce accessoire très courte. La longueur des spicules ($0^{\text{mm}}13-0^{\text{mm}}20$) est à peu près les deux tiers de la longueur de la queue; rarement ils paraissent un peu plus longs. Le mâle présente une série médiane et longitudinale de 60 à 65 papilles préanales contiguës et peu proéminentes.

La queue est assez grêle, s'atténue graduellement en arrière, ressemble beaucoup à celle de l'*Enchelidium acuminatum*, et son extrémité, qui porte l'ouverture de la glande caudale, a la même structure que chez les autres espèces de ce genre.

J'ai observé cette espèce dans le canal de mer qui passe au travers de l'île de Walcheren.

V. Genre ARÆOLAIMUS (1) nov. gen.

Synon: *Spira* de Man, *Contribution à la connaissance des Nématodes marins du golfe de Naples*. Leide, 1877, p. 19.

Le genre *Spira* fut créé en 1865 par Bastian pour deux espèces de la mer du Nord à cuticule striée, qui n'auraient point de cavité buccale, dont l'œsophage se termine en bulbe et dont l'appareil génital femelle est biparti. Je n'ai pas été assez heureux jusqu'à présent pour observer ces deux espèces du genre *Spira* Bast. Les caractères indiqués par Bastian et le fait que les deux espèces

(1) ἀραιός, étroit; λαϊμός, cavité buccale.

typiques (la *Spira parasitifera* et la *Spira lavis*) (1) ont l'œsophage excessivement court, justifient l'opinion que ce genre est aussi naturel que les autres qui ont été établis par le savant anglais.

Pendant mon séjour à la Station zoologique de Naples, en 1876, j'ai observé deux espèces nouvelles et très voisines de Nématodes marins, que j'ai décrites dans mon mémoire cité ci-dessus, sous les noms de *Spira bioculata* et de *Spira mediterranea*. J'ai observé à Flessingue une troisième espèce, dont les caractères principaux sont les mêmes que ceux des espèces napolitaines décrites par moi en 1877. Chez ces trois espèces la cuticule est lisse, non striée, et puisque ces formes diffèrent des espèces typiques du genre *Spira* encore sous d'autres rapports, je propose pour ces espèces le nouveau genre *Aræolaimus* qui se distingue par les caractères suivants.

Les *Aræolaimus* sont des Nématodes marins de petite taille, assez grêles et ayant une cuticule lisse, non striée, qui porte presque toujours de petites soies submédianes. Le corps s'atténue assez notablement vers les deux extrémités. La tête est arrondie dépourvue de lèvres et de papilles, mais est entourée d'une couronne de soies. Les organes latéraux sont spiroïdes ou circulaires. La cavité buccale se présente comme un canal étroit, assez court, qui passe dans le tube œsophagien en se rétrécissant peu à peu en arrière; les parois de cette cavité buccale, dont la forme ressemble à celle du genre *Leptolaimus* de Man, sont très minces, inermes et ne sont jamais épaissies. L'œsophage s'élargit peu à peu vers son extrémité postérieure.

Chez les deux espèces qui sont pourvues d'yeux, l'œsophage présente un caractère remarquable. Immédiatement derrière les ocelles, l'œsophage est élargi en ellipsoïde et son canal interne présente ici le même élargissement elliptique. Chez l'*A. bioculatus* de Man, du golfe de Naples, j'ai vu sur cette partie élargie une commissure transversale, qui a peut-être des rapports avec le système nerveux. Je n'ai pas encore observé cette commissure chez l'espèce de la mer du Nord. Le collier nerveux est situé derrière le milieu de l'œsophage. Il existe une glande ventrale.

Le mâle possède deux spicules égaux, fortement arqués et munis d'une pièce accessoire symétrique. Pas de papilles sur la partie postérieure du corps.

(1) La *Spira tenuicaudata* Bast. appartient probablement à un genre différent, ce qu'a déjà fait observer Bastian lui-même.

La vulve se trouve à peu près au milieu du corps et les organes génitaux eux-mêmes sont situés symétriquement des deux côtés du vagin.

Ce genre est ovipare. La queue plus ou moins allongée, contient la glande caudale, dont l'ouverture est placée sur un petit tube conique de sortie.

Le genre *Aræolaimus* est donc représenté dans la Méditerranée par deux espèces très voisines, dont l'une a des ocelles, tandis que l'autre en est dépourvue. L'espèce découverte par moi dans la mer du Nord est également pourvue d'ocelles.

9. ARÆOLAIMUS ELEGANS n. sp.

Pl. I, fig. 9.

♂ ♀, 1^{mm}5. $\alpha = 40$; $\beta = 8$; γ chez le mâle = 14-15, chez la femelle = 11.

Cette petite espèce est très voisine de l'*Aræolaimus bioculatus* du golfe de Naples et sa taille est la même. Le corps est svelte et s'atténue vers les deux extrémités, de sorte que la largeur du corps au niveau des yeux est précisément la moitié de la largeur au milieu du corps. La cuticule est lisse et couverte de plusieurs soies submédianes tant à la partie antérieure du corps qu'à la queue. La tête, arrondie et entièrement inerme, est entourée d'une couronne de soies, probablement au nombre de six; ces soies ne sont cependant pas plus grandes que celles que l'on voit plus en arrière dans les lignes submédianes. La cavité buccale a à peu près une longueur de 0^{mm}02. Les organes latéraux sont *spirôïdes* et placés vis-à-vis de l'extrémité postérieure de la cavité buccale. Les deux petites taches oculaires sont *d'un jaune rougeâtre* et se trouvent à une distance de la bouche qui est environ trois ou quatre fois aussi grande que la longueur de la cavité buccale. Chez l'*Ar. bioculatus*, les yeux sont d'un vert jaunâtre et semblent être placés un peu plus en avant que chez notre espèce de la mer du Nord. La distance des taches oculaires à la bouche est un peu supérieure au cinquième de la longueur de l'œsophage. Immédiatement derrière les yeux, l'œsophage présente un élargissement en forme d'ellipsoïde analogue à celui de l'*Ar. bioculatus*, et dans lequel le canal interne offre une dilatation de la même forme, tandis que la glande ventrale débouche précisément vis-à-vis des taches oculaires. Le collier nerveux est situé un peu après le milieu de l'œsophage. La queue est un peu moins svelte que celle

de l'*Ar. bioculatus* et est couverte de plusieurs soies sur les lignes submédianes. Les spicules sont arqués en demi-cercle et munis d'une pièce accessoire mince, qui est courbée en arrière à son extrémité interne; chez l'*Ar. bioculatus*, la pièce accessoire n'est pas courbée en arrière. L'ouverture de l'appareil génital femelle se trouve un peu en avant du milieu du corps et les deux tubes génitaux ont la même longueur. J'ai vu huit œufs dans l'utérus.

VI. Genre ANOPILOSTOMA Btsli.

Bütschli établit ce genre pour une espèce marine des côtes méridionales de l'Angleterre, décrite par Bastian sous le nom de *Symplocostoma vivipara*, et pour une seconde espèce, dont il n'avait observé que la femelle. J'ai également observé deux espèces sur les côtes de l'île de Walcheren: l'une, très voisine de l'*Anoplostoma viviparum*, appartient positivement au même genre. Quant à l'autre, je la tiens pour l'*A. spinosum* Btsli., avec quelque doute cependant. Cette forme présente quelques différences remarquables avec les vrais *Anoplostoma*. Néanmoins, je la rapporte provisoirement au même genre, dont la diagnose doit être modifiée pour cette raison.

Les *Anoplostoma* sont de petits Vers, dont la longueur dépasse à peine 2^{mm} et dont le corps s'amincit assez fortement vers les deux extrémités. La cuticule est lisse, non striée, et couverte le plus souvent de petites soies courtes, surtout aux deux extrémités du corps. La tête, séparée du corps par un léger rétrécissement, est hérissée d'une couronne de soies et présente des traces de lèvres chez l'*A. spinosum*. La cavité buccale est vaste, cyathiforme, à six ou à trois côtés; les parois en sont chitineuses, encroûtées plus ou moins; elle est entièrement inerme et ne présente ni dents ni armature d'aucune sorte. L'œsophage s'élargit peu à peu en arrière et est entouré vers le milieu de sa longueur par le collier nerveux.

L'*A. spinosum* est pourvu d'une glande ventrale, mais l'existence de cette glande chez les vrais *Anoplostoma* n'est pas encore certaine. Il n'y a pas des yeux. Les organes latéraux sont petits et se présentent sous la forme de petits sillons étroits et transversaux chez les espèces typiques; chez l'*A. spinosum*, au contraire, ces organes sont très grands et ont une structure tout à fait différente.

Les espèces typiques sont pourvues de deux spicules égaux,

assez grêles, protégés par une petite pièce accessoire; chez l'*A. spinosum*, on observe deux spicules fortement arqués, munis d'une pièce accessoire qui porte deux grands prolongements dirigés en arrière. Chez les premières, les individus mâles sont munis d'une bourse peu développée et papillifère, mais l'*A. spinosum* ne la présente pas.

L'appareil génital de la femelle est biparti; chez l'*Anoplostoma spinosum*, les ovaires ne sont pas repliés. Une seule espèce est vivipare, les autres sont ovipares. Il existe une glande caudale.

10. ANOPLSTOMA BLANCHARDI n. sp.

Pl. II, Fig. 10

Dimensions: ♂ 1^{mm}25. ♀ = 1^{mm}4. $\alpha = 35$; $\beta = 5.5 \frac{1}{2}$; γ chez le mâle = 15, chez la femelle = 14.

Le corps de cette espèce, que je dédie à M. le Dr Raphaël Blanchard, Secrétaire-général de la Société Zoologique de France, s'atténue assez fortement vers les deux extrémités: la largeur du corps est, au milieu, à peu près quatre fois aussi grande qu'à la base de la cavité buccale et deux fois aussi grande qu'à l'anus. La cuticule est lisse et ne semble pas porter de soies. La tête est entourée d'une couronne de six fortes soies et présente immédiatement après elles un rétrécissement assez profond. La tête n'est pas munie de lèvres ou de papilles. La cavité buccale est hexaèdre et ressemble à celle de l'*A. viviparum*, par sa structure et par sa grandeur: elle n'a qu'une longueur de 0^{mm}01, de sorte que celle-ci ne mesure à peu près que du 26^e au 24^e de l'œsophage. Le collier nerveux se trouve à peu près au milieu de l'œsophage ou un peu derrière du milieu. Les organes latéraux sont petits et échappent facilement à l'observation; ils sont éloignés de la base de la cavité buccale d'une distance égale à la longueur de celle-ci; ils se présentent comme de petits sillons transversaux, courts, très subtils et ressemblent ainsi aux organes latéraux du genre terricole *Prismatolaimus*.

Les spicules ont une longueur de 0^{mm}05, de sorte qu'ils sont encore un peu plus longs que la moitié de la longueur de la queue; les spicules de l'*A. viviparum*, au contraire, sont un peu plus courts que la moitié de la queue. Quant à la structure des spicules et de la pièce accessoire, l'*A. Blanchardi* ressemble presque complètement à l'*A. viviparum*: les spicules sont grêles et étroits, ne sont que peu arqués et sont munis d'une pièce accessoire en

forme d'H. La queue du mâle est pourvue d'une bourse faiblement développée, comme chez l'*A. viviparum*; cette bourse s'étend en avant jusqu'à l'extrémité postérieure, c'est-à-dire interne, des spicules et en arrière jusqu'au point où la partie antérieure de la queue passe dans la partie terminale cylindrique et étroite. De chaque côté, la bourse est munie de quatre papilles : deux sont situées en avant de l'anus; la troisième est placée immédiatement après l'anus, et la quatrième, qui se présente comme une courte papille sétiforme, se trouve à peu près aussi loin derrière la troisième que la troisième est éloignée de la deuxième. Chez l'*A. viviparum*, les deux papilles postanales sont placées l'une à côté de l'autre et non pas l'une après l'autre, comme l'indique Bütschli (1). La queue de l'*A. Blanchardi* est beaucoup plus courte, par rapport à la longueur totale, que chez l'*A. viviparum*, mais elle offre du reste à peu près la même forme.

La vulve est placée un peu en arrière de la région moyenne : elle est aussi loin de la bouche que de l'anus. Les tubes génitaux sont disposés symétriquement de chaque côté du vagin et ont la même longueur; celle-ci est égale au tiers de la distance qui sépare la vulve de l'anus. Tandis que l'espèce décrite par Bastian est vivipare, l'*A. Blanchardi* semble être ovipare : j'ai observé dans l'utérus un seul œuf, long de 75 μ .

J'ai trouvé un mâle et une femelle de cette espèce nouvelle.

11. ANOPISTOMA SPINOSUM Btsli.

Pl. II, fig. 11.

Anoplostoma spinosum Bütschli; *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, p. 37, pl. V, fig. 20.

Dimensions : $\sigma = 1^{\text{mm}}9$; $\text{♀} 1^{\text{mm}}5$; $\alpha = 30-35$; $\beta = 7-8$; $\gamma = 9-10$.

Je ne suis pas entièrement persuadé que cette espèce, observée par moi sur les côtes de Walcheren, soit identique à l'*A. spinosum* de la mer Baltique, et cela pour les raisons suivantes : Bütschli dit que la tête porte six soies; quant à moi, je n'en ai observé que quatre, qui ne paraissent pas aussi robustes que sur la figure donnée par Bütschli. En indiquant les caractères du genre, l'auteur allemand remarque que le collier nerveux est placé un peu en avant du milieu de l'œsophage; chez les individus de la mer

(1) *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, Pl. V, fig. 21a.

du Nord, il était situé assez loin en arrière du milieu. De nouvelles recherches devront décider si l'espèce de la mer Baltique est différente ou non de celle que je vais décrire maintenant.

L'espèce trouvée par moi à Flessingue ressemble beaucoup à l'*A. Blanchardi* par sa taille et par sa forme. La cuticule est lisse et porte quelques petites soies très courtes, placées dans les lignes submédianes, tant à la partie antérieure qu'à la partie postérieure du corps. D'après l'appareil musculaire, cette espèce appartient aux Polymyaires, et la largeur des champs latéraux (*Seitenfelder*) est la moitié de celle du corps. Je crois avoir observé quatre lèvres arrondies, mais très peu développées, autour de la bouche. La tête est entourée d'une couronne de quatre soies, placées dans les lignes submédianes; elles sont relativement un peu plus courtes et un peu plus faibles que les soies céphaliques de l'*A. Blanchardi*. Immédiatement après les soies, la tête présente un faible étranglement. La cavité buccale est *plus vaste et plus longue* que celle de l'*A. viviparum* et de l'*A. Blanchardi*. Elle a une longueur de 0^{mm}02; elle est donc deux fois aussi longue que celle des espèces précédentes et mesure à peu près un douzième de la longueur de l'œsophage. La cavité buccale est *triquèdre*; elle n'est pas prismatique comme chez l'*A. Blanchardi*, mais elle se rétrécit un peu en arrière et sa partie inférieure est infundibuliforme, parce que ses parois convergent un peu en arrière, tandis qu'elles sont parallèles chez l'*A. Blanchardi*.

Le collier nerveux se trouve assez loin en arrière du milieu de l'œsophage, qui est musculieux.

Les organes latéraux n'ont pas la même structure que chez l'*A. Blanchardi*: ce sont de grandes cavités ovalaires; une crête longitudinale les divise en deux sillons qui communiquent en avant l'un avec l'autre, puisque cette crête ne se prolonge pas jusqu'au bord antérieur arrondi des cavités. Ils sont à peu près deux fois aussi longs que larges, leur longueur est la moitié de celle de la cavité buccale et ils se trouvent immédiatement après les soies céphaliques, vis-à-vis du milieu de la cavité buccale.

Cette espèce est pourvue d'une glande ventrale. La queue du mâle, qui ressemble du reste à celle de la femelle, est hérissée de dix ou onze soies latérales, placées auprès de la ligne médiane ventrale, et quelques soies se trouvent aussi à l'extrémité de la queue; il n'y a pas de bourse papillifère. Les spicules et la pièce accessoire diffèrent beaucoup de ceux de l'*A. viviparum* et de l'*A. Blanchardi*. *Les spicules sont assez trapus et fortement arqués; la*

pièce accessoire est caractérisée par deux forts prolongements dirigés en arrière, dont la longueur dépasse la moitié de la longueur des spicules.

Comme l'*A. Blanchardi*, l'*A. spinosum* est ovipare. La vulve s'ouvre un peu après le milieu du corps, et les tubes génitaux sont symétriques; *les ovaires ne sont pas repliés, mais s'étendent dans leur longueur entière en avant et en arrière.* La queue se distingue de celle de l'*A. Blanchardi*, parce qu'elle ne va s'atténuer fortement qu'à peu près au milieu de sa longueur, de sorte que la partie terminale étroite est plus courte par rapport à la partie antérieure plus élargie.

La glande caudale débouche par une ouverture simple, tandis que l'extrémité de la queue est à peine un peu épaissie.

VII. Genre THORACOSTOMA Mar.

Les Thoracostomes se distinguent au premier coup d'œil de tous les autres genres par la structure singulière de la tête. Ce sont pour la plupart des Vers de grande taille, dont la longueur dépasse celle de beaucoup d'autres espèces. Une des plus grandes espèces est le *Thoracostoma montredonense*, qui habite la Méditerranée; cette forme atteint une longueur de 17^{mm}.

Ces Vers ont un corps grêle qui ne s'atténue que légèrement vers les deux extrémités et dont l'extrémité postérieure est obtuse et arrondie. La cuticule est *lisse*, non striée et porte assez souvent de petites soies courtes, principalement à la partie antérieure et à la partie postérieure. Les Thoracostomes sont des Polymyaires et il existe des champs latéraux, tandis que les champs médians (*Medianfelder*) semblent manquer. La cuticule de la tête est épaissie d'une manière caractéristique et se présente ainsi comme une capsule ou cuirasse, dont la forme fournit de bons caractères spécifiques. Cette cuirasse présente en arrière six échancrures, dont deux latérales et quatre submédianes; ces échancrures sont séparées l'une de l'autre par six lobules, dont deux médians et quatre submédians. Les organes latéraux ovalaires sont placés dans les échancrures latérales; la structure de ces organes ressemble à celle des organes latéraux du genre *Enoplus*. Cette cuirasse est souvent d'une teinte jaune clair et présente chez quelques espèces une couronne de papilles autour de la bouche, suivie plus en arrière d'une couronne de soies plus ou moins lon-

gues. La structure interne de la tête n'est pas encore éclaircie; j'ai observé dans la tête du *Th. denticaudatum* un organe denticiforme qui semble être immobile. L'œsophage, le plus souvent très pigmenté, s'élargit légèrement en arrière et porte les deux taches oculaires, munies quelquefois d'un corpuscule réfringent. L'intestin se compose de plusieurs séries de cellules. La glande ventrale fait défaut.

Deux spicules égaux, à pièce accessoire symétrique et munie assez souvent de prolongements dirigés en arrière. Les spermatozoïdes sont pyriformes, arrondis à une extrémité, pointus à l'autre, et semblables à ceux des genres *Enoplus* et *Anticoma*. On observe des séries de papilles ou de papilles sétiformes aussi bien en avant qu'en arrière de l'anus. L'appareil génital est biparti et les ovaires sont repliés. Ces Vers sont ovipares. Les tubes de la glande caudale ont une longueur considérable et s'étendent le plus souvent bien au-devant de l'anus.

Ce genre, dont plusieurs espèces habitent la Méditerranée, est représenté aussi par quelques espèces dans les mers septentrionales de l'Europe, c'est-à-dire dans la mer du Nord par le *Th. figuratum* Bast., le *Th. globicaudatum* Schn. et par le *Th. denticaudatum* Schn. Dans la mer Baltique, on observe le *Th. Schneideri* Btsli, en outre du *Th. globicaudatum* Schn. déjà cité. Je ne serais pas surpris du reste si de nouvelles recherches venaient prouver l'identité du *Th. globicaudatum* avec le *Th. figuratum* Bast. et celle du *Th. Schneideri* avec le *Th. denticaudatum*. Je n'ai observé moi-même jusqu'ici qu'une seule espèce.

12. THORACOSTOMA DENTICAUDATUM SCHN.

Pl. II et III, fig. 12.

Syn : *Enoplus denticaulatus* Schneider, *Monographie der Nematoden*, S. 58.

♂ ♀ 7^{mm}; α chez le mâle = 50-60; chez la femelle = 40-45; β = 5 2/3-6; γ = 50.

Cette jolie espèce se reconnaît facilement à une saillie denticiforme, placée près de l'extrémité de la queue, à la face ventrale. Il est vrai que Bütschli décrit cette saillie aussi chez le *Th. Schneideri*, mais probablement cette espèce-ci est identique avec le *Th. denticaudatum*. Le corps a une taille fort grêle, surtout celui du mâle; il s'amincit un peu aux deux extrémités, de sorte que la largeur du corps à l'extrémité postérieure de l'œsophage est un peu plus

de deux fois aussi grande qu'au bord postérieur de la cuirasse céphalique. La cuticule est assez épaisse, lisse et parsemée de petits poils courts sur la surface entière du corps, placés en petit nombre dans les lignes submédianes. A la partie antérieure du corps, on observe en outre plusieurs soies un peu plus grandes, placées l'une après l'autre dans les lignes médianes et latérales ; quelques-unes sont serrées et placées tout près l'une de l'autre. Les champs latéraux sont assez étroits, ne mesurant à peu près qu'un quart de la largeur du corps. J'ai observé dans chaque champ latéral, près de la vulve, une ou deux cellules un peu plus grandes, qui ont été décrites aussi par Bütschli chez le *Th. Schneideri* (1). Ce savant fait aussi mention de cellules nombreuses placées au-dessous de la couche musculaire, que j'ai observées également. Les champs médians semblent manquer complètement.

La cuirasse céphalique est d'une teinte jaune clair et présente en arrière six lobules, dont les deux médians sont plus larges que les quatre submédians. Les bords postérieurs de ces lobules sont presque droits. Dans les échancrures latérales qui séparent les lobules submédians, se trouvent les organes latéraux ovulaires, dont la forme et la structure rappellent celles des organes latéraux des *Enoplus*. La cuirasse céphalique est hérissée d'une couronne de dix soies assez robustes, placées de la manière ordinaire à la base des lobules. D'après Schneider, il existerait encore une couronne de six petites papilles autour de la bouche : je n'ai pas pu les observer. La cavité buccale est sans doute très étroite. J'ai observé dans l'intérieur de la tête un organe dentiforme triangulaire, situé dans la ligne médiane et au côté ventral ; cet organe est probablement immobile.

Immédiatement après la cuirasse se trouvent les deux taches oculaires d'un rouge brunâtre, dans lesquelles je n'ai pas vu de corpuscules réfringents. La distance du collier nerveux à la bouche est environ le tiers de la longueur de l'œsophage.

La queue du mâle est très courte et courbée un peu vers la face ventrale ; elle est obtuse, arrondie et présente de chaque côté, immédiatement en avant de l'ouverture de la glande caudale, quatre soies ou dents très petites et très courtes, triangulaires, qui existent aussi chez la femelle. Immédiatement en avant de son extrémité, la queue est munie à la face ventrale d'une saillie dentiforme, de chaque côté de laquelle se trouvent deux papilles

(1) *Zur Kenntniss der freilebenden Nematoden*, S. 10.

sétiformes : l'espèce doit son nom à cette saillie que la femelle ne possède pas. Immédiatement derrière l'anus, on observe de chaque côté, tout près de la ligne médiane ventrale, quatre papilles sétiformes. Devant l'anus, on voit également, de chaque côté et tout près de la ligne médiane ventrale, une série de huit ou neuf papilles sétiformes, devant lesquelles sont situées encore, d'après M. Schneider, trois papilles en forme de verrue. Les spicules ont une longueur de $0^{\text{mm}}13$; ils sont assez grêles et arqués. La pièce accessoire porte deux prolongements d'une taille considérable et dirigés en arrière. Les spermatozoïdes sont pyriformes et ont une longueur de 14 à 15 μ ; ils sont arrondis à une extrémité et aigus à l'autre.

La vulve est située *derrière le milieu* et sa distance de la bouche se rapporte à sa distance de la queue comme 5 : 3. Les ovaires sont repliés; je n'ai vu dans l'utérus que trois œufs longs à peu près de $0^{\text{mm}}38$. Des femelles, longues de $4^{\text{mm}}8$, portaient déjà des œufs; chez d'autres, au contraire, qui étaient longues de 5^{mm} l'appareil génital était encore incomplètement développé.

Si le *Th. Schneideri* Btsli est identique au *Th. denticaudatum*, celui-ci atteindrait une longueur de 10^{mm} .

Notre espèce est assez fréquente à Flessingue. Les mâles sont un peu plus rares que les femelles. Cette espèce, assez agile, a été découverte par Schneider dans les rochers d'Helgoland.

VIII. Genre EURYSTOMA Mar.

Le petit genre *Eurystoma*, représenté dans la Méditerranée par deux espèces et dans la Mer du Nord par une, présente quelques ressemblances avec le genre *Oncholaimus*. C'est surtout le cas chez les femelles, que l'on prendrait facilement pour des *Oncholaimus*. Ainsi, j'ai décrit moi-même, dans ma *Contribution à la connaissance des Nématoides marins du golfe de Naples*, la femelle d'une espèce déjà connue d'*Eurystoma* comme une espèce nouvelle du genre *Oncholaimus*.

Les *Eurystoma* sont des Vers très allongés et très grêles, qui atteignent une longueur de 5 à 7^{mm} . La cuticule est lisse et couverte, à la région antérieure du corps, de quelques petits poils. La tête est séparée du corps par un sillon circulaire et a une forme discoïde. Autour de la bouche *très grande*, à laquelle ce genre doit son nom, on observe quelques papilles excessivement petites,

tandis que la tête est hérissée d'une couronne de soies assez longues placée à quelque distance derrière les papilles. Les organes latéraux se trouvent dans le sillon circulaire qui sépare la tête du corps ; ce sont des *cavités ovalaires assez grandes*, dont la structure est probablement semblable à celle des organes latéraux des *Symplocostoma*.

La cavité buccale est très vaste et ressemble à celle des *Oncholaimus* et des *Symplocostoma*. Les parois en sont chitineuses, encroûtées et munies souvent de bandes chitineuses transversales. Du fond de la cavité buccale, qui est à peu près deux fois aussi profonde que la tête discoïde est haute, s'élève un *grand organe dentiforme*, ressemblant également aux dents que l'on observe dans la cavité buccale des *Oncholaimus*. Je ne connais pas la fonction de cette dent, probablement elle sert à triturer les aliments et peut-être les canaux de sortie des glandes œsophagiennes y débouchent, comme ces canaux débouchent par les dents des *Oncholaimus*. La coupe optique des parois de la cavité buccale et de la dent présente, au moins chez l'*Eurystoma filiforme*, l'espèce étudiée par moi, le même phénomène remarquable que j'ai observé chez les *Symplocostoma* et chez l'*Oncholaimus fuscus*. Elle ne présente une figure symétrique que dans une position déterminée et paraît asymétrique dans toute autre position. Cette position est précisément la même que chez les *Symplocostoma* et l'*Oncholaimus fuscus*. Quand le Ver est couché sur le côté gauche, de sorte que la ligne médiane ventrale se trouve à droite de l'observateur, cette figure symétrique apparaît immédiatement, si on tourne légèrement le corps de l'animal de droite à gauche. Dans cette position, la dent paraît également symétrique. Quant à la position relative de la dent dans la cavité buccale, l'*Eurystoma filiforme* se comporte encore comme le *Symplocostoma* et comme l'*Oncholaimus fuscus*. Si l'on divise la cavité buccale en quatre segments par deux plans qui se croisent à angle droit, l'un passant par les deux lignes latérales, et l'autre par les lignes médianes dorsale et ventrale, la dent se trouve toujours dans le segment ventral droit. L'organe dentiforme qui se trouve dans la cavité buccale des *Symplocostoma* et la plus grande des trois dents de la cavité buccale de l'*Oncholaimus fuscus* sont placés également dans ce segment ventral droit de la cavité buccale. L'*Eurystoma* de la mer du Nord possède probablement encore deux autres dents beaucoup plus petites dans sa cavité buccale, ayant la même forme que la grande dent et fixées comme elle au fond de la ca-

tivité buccale. L'existence et la place de ces petites dents ne sont cependant pas encore certaines.

Les *Eurystoma* que l'on connaît jusqu'ici, sont tous munis de deux taches oculaires. L'œsophage qui ne s'élargit que peu en arrière et l'intestin n'ont rien de particulier. Il existe une glande ventrale. Il y a deux spicules plus ou moins arqués et munis d'une seule pièce accessoire massive, grande et dirigée en arrière. Les mâles sont en outre pourvus de deux ventouses d'une forme particulière, placées devant l'anus, et dont la forme fournit de bons caractères spécifiques. Il ne présente d'ailleurs pas de soies ou de papilles pré-anales. L'appareil génital femelle est biparti et symétrique. Ces Vers sont ovipares.

J'ai observé à Flessingue une espèce de ce genre : elle est nouvelle pour la science. Cependant je dois remarquer que cette forme a peut-être déjà été observée par Villot, mais il en fait mention sous le nom d'*Eurystoma ornatum* Eb., espèce qui habite la Méditerranée et qui est sans doute différente de la forme de la Mer du Nord (1).

13. EURYSTOMA FILIFORME n. sp.

Pl. III, fig. 13.

♂ 5^{mm}, ♀ 5^{mm}7. $\alpha = 100$; $\beta = 6 \frac{1}{2}$ -7; γ chez le mâle = 40-45, chez la femelle = 45-50.

Cette espèce présente la plus grande ressemblance avec l'*Eurystoma ornatum* Eb. qui habite la Méditerranée et avec lequel l'*Eurystoma tenue* Mar. et l'*Oncholaimus assimilis* de Man sont bien identiques. L'espèce de la mer du Nord se distingue cependant par la structure de l'appareil génital mâle. Les spicules de l'*Eurystoma filiforme* sont relativement beaucoup plus grêles que ceux de l'*Eurystoma ornatum* et ont la même longueur que la queue, tandis que, chez l'espèce, décrite par Eberth, la queue est nettement plus longue que les spicules. Enfin les deux ventouses, qui ont du reste à peu près la même forme chez les deux espèces, sont placées un peu plus en avant chez l'*Eu. ornatum* que chez l'*Eu. filiforme*.

Ces Vers ont un corps allongé, très mince et filiforme, dont l'épaisseur est presque la même à l'extrémité postérieure de l'œso-

(1) Villot, *Recherches sur les Helminthes libres ou parasites des côtes de la Bretagne*. 1871, p. 160.

phage et au milieu du corps. A la base de la cavité buccale, la largeur du corps est à peu près moitié moindre qu'au commencement de l'intestin; chez le mâle, le corps est un peu plus large immédiatement en avant de l'anus qu'au milieu.

La cuticule porte un petit nombre de petits poils aussi bien à la partie antérieure du corps qu'à la queue. Dix papilles très petites se voient autour de l'orifice buccal, et dix fortes soies sont placées plus en arrière, disposées de la manière ordinaire. La cavité buccale est à peu près longue de 18 μ ; elle semble très petite, parce que sa longueur ne mesure que le 1/40 au 1/50 de la longueur de l'œsophage. Les deux taches oculaires sont séparées de la base de la cavité buccale par une distance égale à peine à la longueur de celle-ci. Quand on regarde la tête par la face dorsale ou par la face ventrale, on voit de chaque côté, dans le sillon circulaire qui sépare la tête du corps, une cavité ovale ou presque circulaire. Je crois que ces cavités sont les organes latéraux. Je n'ai pu réussir à trouver l'ouverture du canal de la glande ventrale; celle-ci a une longueur de 0^{mm}06 à 0^{mm}08. Peut-être le canal débouche-t-il dans le sillon circulaire susdit. La glande ventrale est à quelque distance en arrière de l'extrémité postérieure de l'œsophage et l'œsophage est à peu près deux fois aussi long que la distance entre son extrémité postérieure et la glande.

*Les spicules sont très grêles, minces, arqués en demi-cercle et exactement aussi longs que la queue. Il sont presque partout aussi étroits dans toute leur longueur, mais ils s'atténuent un peu vers l'extrémité inférieure, c'est-à-dire externe; celle-ci présente une pointe excessivement fine, en forme de crochet, que l'on ne voit cependant qu'en examinant les spicules isolés à un très fort grossissement. La pièce accessoire se dirige en arrière; elle est le plus large en avant, où elle présente deux ouvertures contiguës et séparées par une étroite cloison, au travers desquelles glissent les spicules. Les ventouses, au nombre de deux, ressemblent à celles de l'*Eurystoma ornatum*. La ventouse postérieure est immédiatement en avant des spicules, tandis qu'elle est un peu plus éloignée de ceux-ci chez l'*Eu. ornatum*. Chez l'espèce, décrite par Eberth, la distance entre les ouvertures des deux ventouses est plus grande que la longueur des spicules; chez notre espèce, elle est au contraire plus petite. Les ventouses, examinées par la face ventrale, présentent une ouverture plus ou moins rectangulaire, qui est un peu plus longue que large.*

L'ouverture de l'appareil génital femelle est située à quelque distance derrière le milieu du corps et les deux tubes génitaux ont la même longueur. J'ai vu dans l'utérus quatre œufs, ayant une longueur de 0^{mm}25.

L'*Eu. filiforme* n'est pas commun à Flessingue.

IX. Genre SYMPLOCOSTOMA Bast.

Les *Symplocostoma* constituent un groupe très naturel, caractérisé nettement par la structure de la cavité buccale. Ils ont une taille très grêle et le corps s'amincit très fortement vers les deux extrémités, surtout en avant. La cuticule est lisse, non striée et porte çà et là quelques petites soies fines. Ce sont des Polymyaires ; les champs latéraux sont larges, mais les champs médians manquent. La tête est arrondie, dépourvue de lèvres ou de papilles, mais hérissée d'une couronne de six soies assez faibles et de même longueur. La partie antérieure de la tête est discoïde et séparée du corps par un faible étranglement. C'est dans celui-ci que sont placés les organes latéraux, qui se présentent comme des cavités presque circulaires, relativement grandes, ressemblant en quelque sorte aux organes latéraux des *Eurystoma*.

La cavité buccale a une structure très caractéristique et ressemble en quelque sorte à celle du genre *Eurystoma* Mar. surtout par rapport à la position relative de l'organe dentiforme. Sa forme est cylindrique ; les parois chitineuses et encroûtées font cependant saillie en trois endroits dans l'intérieur et présentent précisément à ces endroits des bandes chitineuses, transversales et parallèles, qui cependant ne semblent pas se continuer le long de la périphérie entière. Comme chez les *Eurystoma*, la coupe optique longitudinale des parois de la cavité buccale ne présente une *figure symétrique* que dans une seule position et c'est précisément dans celle-ci que l'organe dentiforme ou infundibuliforme de la cavité buccale apparaît également symétrique. Dans cette position, le plan déterminé par les lignes médianes dorsale et ventrale forme *un angle aigu d'une grandeur constante* avec le plan de la coupe optique. Quand l'animal est couché comme d'ordinaire, sur un côté, de sorte que sa face ventrale se trouve à droite de l'observateur, la position, suivant laquelle la coupe optique longitudinale de la cavité buccale est symétrique, sera produite en tournant légèrement le corps de droite à gauche. Dans toute

autre position de l'animal, la coupe optique longitudinale de la cavité buccale et de l'organe dentiforme est *asymétrique*. L'organe dentiforme s'élève du fond de la cavité buccale et se trouve *entre la ligne médiane ventrale et la ligne latérale droite*. Quand l'animal est couché sur la face ventrale, de sorte que le côté dorsal soit tourné vers l'observateur, l'organe dentiforme est à droite et à la face ventrale ; quand l'animal est couché sur le côté gauche, l'organe se présente aussi à droite, mais en avant, du côté de l'observateur. L'organe dentiforme de la cavité buccale des *Eurystoma* présente à peu près la même position. Cet organe, dont la base occupe presque en entier le fond de la cavité buccale se rétrécit en avant assez subitement et dépasse un peu le milieu de la cavité buccale ; le sommet de l'organe semble être en contact avec une autre saillie des parois de la cavité buccale ou peut-être même y être attaché. La fonction de l'organe ne m'est pas connue. L'organe étant creux, il est possible que les glandes œsophagiennes débouchent à sa base et qu'il joue le même rôle que les dents de la cavité buccale de l'*Oncholaimus fuscus* (1). Si pourtant de nouvelles recherches venaient prouver que le sommet de l'organe n'est pas attaché à la saillie susdite, mais qu'il la touche seulement, et si l'organe paraissait être un peu mobile, il ne serait alors pas impossible qu'il opérât en outre une véritable trituration des aliments. Cependant, je n'ai pu réussir jusqu'ici à y observer des mouvements.

Voici deux hypothèses regardant la fonction de cet étrange organe. J'ai observé encore une troisième saillie, petite et triangulaire, fixée à la face dorsale et à peu près au milieu de la paroi de la cavité buccale ; la face ventrale ne présente pas de saillie analogue. Cette saillie est aussi visible dans la position symétrique de la cavité buccale, de sorte qu'elle produit une légère asymétrie.

Cette description de la cavité buccale se rapporte à l'espèce de la mer du Nord, au *S. longicolle*. Immédiatement derrière la cavité buccale, se trouvent deux corpuscules circulaires étincelants, que Marion croit être *des vésicules auditives* (2) ; derrière ces corpuscules, on voit un amas plus ou moins quadrangulaire de pigment qui fonctionne comme organe de la vision. L'œsophage n'a

(1) Voir : de Man. *Anatomische Untersuchungen über freilebende Nordsee Nematoden*, Leipzig, 1886, S. 42.

(2) Marion, *Recherches zoologiques et anatomiques sur des Nématoïdes non parasites marins*, p. 14.

rien de particulier ; il s'élargit peu à peu en arrière et le collier nerveux se trouve encore en avant de son milieu.

Ces Vers sont pourvus d'une glande ventrale, dont le canal débouche par une petite cupule à une certaine distance en arrière de la cavité buccale ; la glande elle-même est ovale et située à quelque distance en arrière de l'œsophage, du côté droit de l'intestin.

Le mâle possède deux spicules grêles et égaux, munis d'une pièce accessoire très courte et mince à ce qu'il me semble. Des papilles manquent probablement à la région postérieure du corps ; je dois cependant remarquer que Eberth décrit quatre papilles préanales chez son *Enoplus tenuicollis*, espèce appartenant probablement au genre *Symplocostoma*.

La vulve est placée à peu près au milieu du corps et les organes génitaux sont symétriques. La glande caudale semble être située à quelque distance en avant de l'anus et se compose, à ce qu'il paraît, de deux ou trois grandes cellules glanduleuses ovales.

Le genre *Symplocostoma* est représenté dans la mer du Nord par une seule espèce. Il y a dans la Méditerranée probablement deux espèces de ce genre, qui ont été décrites par Marion sous les noms d'*Amphistenus agilis* et d'*Amphistenus Pauli*. J'ai observé moi-même, pendant mon séjour à Naples en 1876, un vrai représentant des *Symplocostoma* et cette espèce est peut-être identique au *S. longicolle* (1).

14. SYMPLICOSTOMA LONGICOLLE Bast.

Pl. III, fig. 14.

Symplocostoma longicolle Bastian, *Monograph on the Anguillulidae*, p. 133, Pl. XI, fig. 119-122.

Dimensions : ♂ = 4^{mm}5, ♀ = 5^{mm}7. α = 50 ; β = 5-5 1/3 ; γ = 16-19.

La description de cette espèce sera courte, puisque la description du genre s'y applique entièrement. Ces Vers allongés, très agiles, se reconnaissent au premier coup d'œil par la forme de leur corps qui s'atténue d'une manière extraordinaire vers l'extrémité antérieure, de sorte que la largeur du corps est six ou sept

(1) de Man, *Contribution à la connaissance des Nématodes marins du golfe de Naples*, p. 3.

fois plus grande au milieu qu'à la base de la cavité buccale. Celle-ci est longue de 20 à 22 μ chez l'adulte, de sorte que sa longueur n'est que le $\frac{1}{30}$ de la longueur de l'œsophage. L'amas de pigment que l'on voit derrière la cavité buccale se compose de granules d'un rouge jaunâtre. La glande ventrale est ovale et longue de 0^{mm}09; elle se trouve à quelque distance en arrière de l'œsophage du côté droit de l'intestin, et débouche par un long canal dirigé en avant, qui se termine par une petite cupule chitineuse, longue de 18 μ . Chez les Vers adultes, la distance entre la glande ventrale et l'extrémité postérieure du tube œsophagien est à peu près égale au septième de la distance qui sépare celle-ci de la vulve. L'ouverture de la glande ventrale est à 0^{mm}08-0^{mm}1 de l'orifice buccal; cette distance est le $\frac{1}{11}$ - $\frac{1}{12}$ de la longueur de l'œsophage et à peu près quatre fois aussi grande que la longueur de la cavité buccale.

L'appareil génital du mâle est déjà entièrement développé chez les individus longs de 3^{mm}8. Quant aux femelles, j'ai déjà vu des œufs dans l'utérus, chez des individus longs de 4^{mm}. Le plus grand nombre d'œufs que j'ai observés dans l'utérus était d'une vingtaine. Les spicules sont très grêles et étroits, longs à peu près de 0^{mm}17 à 0^{mm}18, un peu arqués vers l'extrémité inférieure ou externe; ils sont peut-être munis d'une pièce accessoire très courte et mince. La vulve se trouve un peu en arrière du milieu du corps; des muscles nombreux s'y insèrent. Les deux tubes génitaux ont à peu près la même longueur; quelquefois cependant la longueur est un peu inégale. La queue est grêle et s'amincit régulièrement vers son extrémité postérieure; la pointe en est à peine un peu épaissie et contient l'ouverture de la glande caudale, située en avant de l'anus.

Le *Symphlocostoma longicolle* est assez fréquent sur les côtes de l'île de Walcheren.

X. Genre DOLICHOLAIMUS (1) nov. gen.

Ce nouveau genre de Nématodes marins, pour lequel je propose le nom de *Dolicholaimus*, est nettement caractérisé par la forme allongée de la cavité buccale. Ces Vers sont assez trapus; leur corps s'amincit un peu aux deux extrémités. La cuticule est parfaite-

(1) $\delta\omega\lambda\iota\gamma\acute{\epsilon}\varsigma$, long; $\lambda\alpha\iota\mu\acute{\epsilon}\varsigma$, cavité buccale.

ment lisse, n'offre aucune trace de stries transversales et aucune soie n'est implantée sur elle. Ces Vers sont des Polymyaires. Il y a des champs latéraux assez larges, mais les champs médians sont excessivement étroits et linéaires. Des lèvres papillifères peu développées se voient autour de la bouche, mais la tête est dépourvue de soies, comme le reste du corps. Les organes latéraux ont la forme de sillons et ressemblent plus ou moins à ceux du genre *Dorylaimus*. La cavité buccale conduit dans un petit vestibule, au fond duquel sont placées trois petites dents, qui sont probablement mobiles : l'une de ces dents se trouve sur la ligne dorsale, les deux autres sont subventrales. Le vestibule conduit dans la cavité buccale proprement dite. Celle-ci se présente comme un canal allongé, prismatique et probablement hexaèdre, qui se rétrécit à peine en arrière ; ses parois chitineuses sont entourées d'une couche musculaire, dont la moitié postérieure est plus épaisse que la moitié antérieure. Cette couche musculaire se continue avec celle de l'œsophage. Celui-ci est cylindrique et n'a rien de particulier. Les parois de l'intestin se composent de plusieurs séries de cellules. Une glande ventrale n'existe pas, mais ces Vers sont munis d'une glande caudale. Le mâle possède deux spicules lamellaires, à pièce accessoire symétrique. Il y a quelques papilles sublatérales, tant préanales que postanales. L'appareil génital femelle est biparti et les ovaires sont repliés.

Ce genre remarquable se distingue presque de tous les autres par la singulière forme allongée de la cavité buccale et par l'existence de trois dents à l'extrémité antérieure de celle-ci. Les genres terricoles *Ironus* B. et *Ethmolaimus* de Man, mais surtout le nouveau genre *Syringolaimus*, présentent quelques ressemblances avec les *Dolicholaimus*. Les *Syringolaimus* en diffèrent cependant par l'existence d'un bulbe à l'extrémité postérieure de l'œsophage.

15. DOLICHOAIMUS MARIONI n. sp.

Pl. II et III, fig. 15.

Dimensions : ♂ = 2^{mm}7; ♀ = 3^{mm}; α = 30-35; β = 5 à 5 $\frac{2}{3}$; γ chez le mâle = 19, chez la femelle = 17 à 18.

Cette espèce remarquable, que je dédie au savant professeur de Marseille, M. Marion, présente au premier coup d'œil des ressemblances avec quelques espèces du genre *Dorylaimus* Duj., par sa forme générale et par ses mouvements lents et tardifs.

La taille de ces Vers est peu allongée, surtout celle des femelles. La cuticule est entièrement lisse et ne porte nulle part des soies, pas même à la tête. La couche musculaire assez forte est interrompue par des champs latéraux assez larges, mais les champs médians manquent ou, s'ils existent, sont excessivement étroits et linéaires. La tête porte quelques lèvres peu développées, arrondies, probablement au nombre de six, et munies de papilles; celles-ci sont tellement petites qu'on ne les voit qu'en examinant les Vers dans la glycérine, qui les rend très transparentes, et rend visibles leurs nerfs. A une petite distance derrière l'ouverture buccale, se trouvent les organes latéraux, sous la forme de sillons transversaux, comme chez le genre *Dorylaimus*. Une très petite papille est placée sur la cuticule, à quelque distance en arrière des organes latéraux, sur chaque ligne latérale; ces papilles se trouvent un peu en arrière des trois dents du vestibule et se reconnaissent facilement dans une position médiane de la tête (fig. 15). Le vestibule très étroit en avant, s'élargit un peu en arrière et présente à sa base trois petites dents triangulaires, probablement mobiles. L'une de ces dents se trouve dans la ligne médiane dorsale, les deux autres sont placées du côté ventral du vestibule. Quand ces Vers sont très jeunes, ayant une longueur de 1^{mm}8, lorsque leurs organes génitaux n'ont pas encore atteint leur entier développement, ces petites dents sont situées beaucoup plus en arrière, à peu près à la hauteur du milieu de la cavité buccale, dans la couche musculaire de celle-ci.

La cavité buccale décrite déjà ci-dessus, est allongée; la distance de la bouche à son extrémité postérieure est à peu près un sixième de la distance entre l'ouverture buccale et l'extrémité postérieure du tube œsophagien. C'est donc à bon droit que ces Vers s'appellent *Dolicholaimus*. L'œsophage cylindrique s'élargit peu à peu en arrière et le collier nerveux se trouve à une petite distance en avant de son milieu.

Les spicules sont assez trapus et se présentent comme des lames minces dont le bord antérieur est très aminci; une strie longitudinale chitineuse traverse leur milieu et leur extrémité supérieure ou interne est un peu élargie. La pièce accessoire est moitié aussi longue que les spicules et présente une forme symétrique. On voit en avant de l'anus et de chaque côté, une série longitudinale de quatre papilles excessivement petites, placées près de la ligne médiane ventrale; la première papille se trouve

à la hauteur de l'extrémité supérieure ou interne des spicules et la distance mutuelle des trois autres papilles augmente un peu en avant. Immédiatement derrière l'anus, on observe une cinquième papille, égale aux autres et placée de la même manière. Ces papilles sont tellement petites que ce n'est que dans une position sublatérale de l'animal qu'on réussit à les observer.

L'appareil génital femelle est biparti et les ovaires sont repliés. La vulve se trouve à quelque distance en arrière du milieu du corps; je l'ai vue cependant s'ouvrir une fois un peu en avant du milieu. Les parois du vagin sont chitineuses et épaissies; celles de la vulve se prolongent de chaque côté, en avant et en arrière en une apophyse courte et chitineuse, placée au-dessous de la cuticule, en sorte que la vulve et ces quatre apophyses forment *une figure caractéristique en forme d'H*. Ces apophyses donnent probablement attache à des muscles qui servent à ouvrir et à clore la vulve. La partie postvaginale de l'appareil génital est un peu plus longue que la moitié de la distance entre la vulve et l'anus. J'ai observé dans l'utérus un ou deux œufs, qui avaient une longueur de 0^{mm}18 à 0^{mm}20. Ces Vers sont donc ovipares. La queue est assez trapue; elle s'atténue un peu en arrière et paraît un peu rétrécie à une petite distance en avant de l'extrémité. Celle-ci est arrondie et percée par l'ouverture de la glande caudale.

Les *Dolicholaimus* ont des mouvements lents et tardifs; les femelles semblent être plus fréquentes que les mâles. J'ai trouvé des individus adultes dans les mois de mars, d'avril et de mai.

XI. Genre SYRINGOLAIMUS (1) nov. gen.

Ce genre, représenté jusqu'à présent par une seule espèce, fait une transition remarquable entre les genres *Dolicholaimus* et *Ethmolaimus*, dont le premier habite la mer, tandis que le second se trouve dans la terre humide. Les *Syringolaimus* se distinguent des *Dolicholaimus* par leur œsophage terminé en arrière par un vrai bulbe et ils diffèrent des *Ethmolaimus* par leur cuticule lisse, non striée, par l'absence de petites soies à la tête et par l'existence de trois dents dans la cavité buccale au lieu d'une seule.

Les représentants du genre *Syringolaimus* sont d'une taille assez grêle, à *cuticule lisse, non striée*. Il n'existe pas de petites

(1) σῦριγγις, tuyau; λαίμυξ, cavité buccale.

soies sur la cuticule, pas même à la tête. Quant à la structure de la tête et de la cavité buccale, elle est presque entièrement comme chez les *Dolicholaimus*; il n'existe cependant pas de traces de lèvres et il n'y a pas de papilles. Les organes latéraux ont la forme de sillons courts et étroits et ressemblent à ceux du genre *Dolicholaimus*. L'ouverture buccale conduit dans un vestibule très court, au fond duquel sont placées *trois petites dents*; immédiatement derrière ces dents se trouve la cavité buccale, *canal allongé, à parois chitineuses*, probablement *triquètre* et qui se rétrécit un peu en arrière. Deux taches oculaires sont placées à l'extrémité postérieure de la cavité buccale. L'œsophage cylindrique se termine en arrière *par un vrai bulbe ovalaire*. Il y a deux spicules égaux. Pièce accessoire symétrique. *Point de papilles préanales*. Ovipare. L'appareil génital femelle est biparti. Une glande ventrale existe probablement. Queue allongée, avec glande caudale.

16. SYRINGOLAIMUS STRIATOCAUDATUS n. sp.

Pl. III et IV, fig. 16.

Dimensions : ♂ 1^{mm}3; ♀ 1^{mm}15; $\alpha = 30$; $\beta = 5$ à $5\frac{1}{2}$; γ chez le mâle = 5, chez la femelle = 5 à 6.

Cette jolie espèce a une taille assez svelte. La partie antérieure du corps s'effile légèrement jusqu'au niveau des ocelles, puis s'atténue assez fortement: enfin la tête s'élargit un peu. La cuticule est lisse, non striée et ne porte nulle part des poils. Immédiatement derrière l'anus, le corps s'amincit fortement en une queue grêle et étroite, qui se termine par un petit tube allongé, conique et très aigu, par lequel débouche la glande caudale. La cuticule de la queue présente un caractère fort remarquable : sur toute son étendue elle paraît couverte de stries transversales très fines, mais irrégulières, caractère qui a valu son nom à notre espèce. Le petit tube terminal est cependant lisse.

La longueur de la cavité buccale, le vestibule y compris, mesure *presqu'un tiers* de la distance entre l'ouverture buccale et l'extrémité postérieure du tube œsophagien. La tête est arrondie, à bord antérieur un peu concave et tout à fait inerme; elle est dépourvue de papilles ou de soies. Au fond du vestibule se trouvent trois petites dents aiguës; la dent dorsale est un peu plus grande que les deux ventrales qui sont égales. Immédiatement en arrière des dents, les organes latéraux se présentent sous la forme de petits

sillons étroits et transversaux. Les parois chitineuses de la cavité buccale, très allongée, prismatique et ressemblant entièrement à celle du genre *Dolicholaimus*, sont entourées également d'une couche musculaire épaisse. Les deux taches oculaires, d'une couleur violet foncé, sont situées à l'extrémité postérieure de la cavité buccale; elles ne sont pas munies de corpuscules réfringents. Chose remarquable, j'ai observé plusieurs individus adultes qui étaient dépourvus de ces taches oculaires. L'œsophage est étroit et cylindrique, mais se termine en arrière par un grand bulbe ovalaire et musculoux, à cavité interne dilatée.

Le tube génital du mâle est long de $0^{\text{mm}}5$ et les spicules atteignent une longueur de $0^{\text{mm}}04$. Ces derniers paraissent très élargis un peu en avant le milieu de leur longueur; leur extrémité supérieure est recourbée en arrière, mais l'extrémité inférieure ou externe est très effilée. La pièce accessoire se compose de deux parties réunies en arrière: l'extrémité inférieure de chaque partie est dirigée obliquement en dehors. Il n'y a point de papilles préanales et la queue est sans papilles.

La vulve est située un peu en arrière du milieu du corps. Le tube génital antévaginal est un peu plus long que la moitié de la distance entre la vulve et l'extrémité postérieure du tube œsophagien. Je n'ai vu dans l'utérus qu'un seul œuf, long de $0^{\text{mm}}05$.

Le *Syringolaimus striatocaudatus* est assez commun sur les côtes de l'île de Walcheren; ses mouvements sont assez lents.

XII. Genre HALICHOANOLAIMUS (1) nov. gen.

Dans ma *Monographie des Nématodes terrioles* (2) j'ai décrit le genre *Choanolaimus*, dont le seul représentant habite la terre sablonneuse des dunes de la Hollande. Quand on compare attentivement la forme générale et la structure anatomique de cette espèce intéressante avec la *Spilophora robusta* B., qui habite la mer du Nord et la mer Baltique, on constate alors non seulement que ces deux Vers se ressemblent par leur forme générale, mais aussi qu'ils présentent une grande conformité quant aux caractères anatomiques. C'est pourquoi je propose le nouveau genre

(1) ἅλις, mer; γράνη, entonnoir; λαμύξ, cavité buccale.

(2) J. G. de Man, *Die frei in der reinen Erde und im süßen Wasser lebenden Nematoden der Niederländischen Fauna*. Leiden, 1884, S. 72.

Halichoanolaimus pour la *Spilophora robusta* Bast., espèce qui n'appartient point du tout au genre *Spilophora*.

Les *Halichoanolaimus* ont une taille peu grêle; leur corps a la même épaisseur sur presque toute sa longueur. En effet, ce n'est qu'immédiatement en arrière de l'anus que le corps s'amincit subitement pour se terminer en un petit tube conique, par lequel débouche la glande caudale. Comme chez les *Choanolaimus*, la queue est excessivement courte, mais elle est arrondie chez l'espèce terricole, ce qui n'est pas le cas chez l'*Halichoanolaimus*.

La cuticule est striée transversalement et une couche interne en est finement pointillée, d'après les premiers observateurs. Ce sont des Polymyaires et la musculature est interrompue par des champs latéraux. Pour ce qui regarde la structure de la tête, de la cavité buccale, de l'œsophage et de l'intestin, les *Halichoanolaimus* présentent la plus grande ressemblance avec les *Choanolaimus*. La tête est tronquée, non hérissée de soies et porte une couronne de courtes papilles. De même que chez les *Choanolaimus*, la cavité buccale est vaste, spacieuse, infundibuliforme et se compose de deux parties : l'antérieure est très large, cyathiforme, tout à fait *inermis* et diffère ainsi de la cavité buccale des *Spilophora* et des *Chromadora*, qui est armée d'une dent. La partie postérieure déjà entourée par la couche musculaire de l'œsophage se rétrécit en arrière et conduit dans le tube œsophagien; elle est armée de trois pièces chitineuses robustes, dont l'une est placée dans la ligne dorsale, tandis que les deux autres sont subventrales. L'œsophage est cylindrique et ne se termine pas par un bulbe. Les parois de l'intestin se composent de plusieurs séries de cellules et, vues par transparence, présentent une teinte brunâtre foncée, comme dans le genre *Choanolaimus*. Les organes latéraux spirôïdes sont situés vis-à-vis de la place où les deux parties de la cavité buccale se continuent l'une avec l'autre. Il existe une glande ventrale. L'appareil génital est biparti, tant chez le mâle que chez la femelle. La vulve se trouve à peu près au milieu du corps et les ovaires sont repliés.

Ces Vers sont ovipares. Les deux spicules sont égaux et munis de deux pièces accessoires. On observe des séries longitudinales de papilles en avant de l'anus.

Ce genre intéressant se distingue des genres *Spilophora*, *Euchromadora*, *Chromadora* et *Hypodontolaimus* par la cavité buccale inermis, par son œsophage cylindrique, ne se terminant pas par un bulbe, et par quelques autres caractères. Les *Halichoano-*

laimus différent des *Choanolaimus* terricoles par l'existence de papilles préanales chez le mâle, d'une glande caudale et d'une glande ventrale.

17. HALICHOANOLAIMUS ROBUSTUS Bast.

Pl. IV, fig. 17

Spilophora robusta Bastian, *Monograph on the Anguillulidæ*, p. 166, Pl. XIII, fig. 226, 227.

Spilophora robusta Bütschli, *Zur Kenntniss der frei lebenden Nematoden, insbesondere der des Kieler Hafens*, S. 46, Taf. VII, Fig. 29 a-b.

Dimensions : ♂ = 2^{mm}4, ♀ = 2^{mm}8, α = 30; β = 6-7; γ chez le mâle = 22, chez la femelle = 18-20.

Cette espèce, qui n'est pas précisément fréquente sur nos côtes, n'atteint qu'une longueur peu supérieure à celle du *Choanolaimus psammophilus*, qui habite la terre sablonneuse. Elle a une taille peu allongée, et le corps présente presque sur sa longueur entière la même épaisseur, mais la queue, très courte et pointue, s'amincit subitement. En avant, le corps ne s'atténue que fort peu. La cuticule est finement striée en travers et sa couche interne est pointillée; de petites soies sont répandues sur toute la longueur du corps, suivant Bütschli. D'après ce même savant, la couche musculaire du corps est interrompue par les champs latéraux, dont la largeur est égale au tiers de la largeur du corps. La tête tronquée (fig. 17) présente en avant, autour de l'orifice buccal, une couronne de dix papilles très courtes; huit sont placées par paires dans les lignes submédianes, chaque paire étant constituée par deux papilles un peu inégales; les deux dernières papilles se trouvent dans les lignes latérales.

J'ai décrit déjà ci-dessus la structure de la cavité buccale, de l'œsophage et de l'intestin. Quant à la cavité buccale; je veux seulement ajouter qu'on observe quelques figures caractéristiques dans ses parois, là où les deux parties de la cavité buccale se continuent l'une avec l'autre; ces figures sont sans doute des épaissements locaux des parois et sont placées l'une à côté de l'autre. Les trois pièces chitineuses qui limitent la partie postérieure de la cavité buccale présentent leur plus grande largeur en avant, se rétrécissent en arrière, mais s'élargissent de nouveau dans leur partie terminale, dont le bord postérieur est légèrement émarginé. Ces pièces chitineuses servent probablement à triturer les aliments. Vis-à-vis de la place où les deux parties de

la cavité buccale passent l'une dans l'autre, on voit les organes latéraux assez grands, dont la forme est spiroïde, comme chez le *Choanolaimus psammophilus*. L'ouverture de la glande ventrale s'observe à peu près vis-à-vis du milieu de l'œsophage.

L'appareil génital femelle est assez petit, c'est-à-dire que les tubes génitaux sont assez courts : ce caractère est également propre au *Choanolaimus* terricole. Les ovaires sont repliés. Chez des individus longs de 2^{mm}, la vulve se trouvait à quelque distance en avant du milieu du corps, mais elle était située un peu en arrière du milieu chez une femelle qui avait atteint une longueur de 2^{mm}8; il est vrai que, chez les premiers, les tubes génitaux n'étaient pas encore complètement développés.

Les deux spicules sont égaux, arqués et s'atténuent vers leur extrémité inférieure ou externe, qui est pointue. La longueur des pièces accessoires est à peu près la moitié de celle des spicules : elles s'amincissent également vers leur extrémité inférieure ou externe, mais celle-ci ne se termine pas en pointe aiguë.

Trois séries longitudinales de papilles existent chez le mâle en avant de l'anus, du côté ventral. Une de ces séries se trouve dans la ligne médiane ventrale et se compose de huit papilles placées à des distances à peu près égales; Bütschli n'a pas observé cette série médiane. Les deux autres séries sont disposées à côté de la série médiane et se composent chacune de sept papilles un peu plus petites. Quelques papilles semblables se trouvent à la face dorsale de la queue dans les lignes submédianes, c'est-à-dire deux en avant de l'anus, une à la hauteur de celui-ci et une à quelque distance après lui. D'après Bütschli, le tube génital du mâle est biparti.

Le petit tube, par lequel débouche la glande caudale, est un peu allongé et conique.

XIII. HYPODONTOLAIMUS (1) nov. gen.

Je propose ce genre nouveau pour une espèce marine, décrite par Bastian sous le nom de *Spilophora inæqualis*, mais dont les caractères génériques sont essentiellement différents de ceux des *Spilophora*.

Les *Hypodontolaimus* sont assez trapus et un peu amincis aux

(1) ὑπό, en dessous; ὀδούς, dent; λαιμός, cavité buccale.

deux extrémités. La cuticule est finement annelée et sétifère; dans chaque anneau on observe une série de très petits points arrondis : ceux qui se trouvent au-dessus des champs latéraux sont considérablement plus grands que les autres. Ces vers sont des Polymyaires.

Tête sans lèvres, munie de papilles et de soies. Organes latéraux, probablement spiroïdes, placés en avant, immédiatement après les papilles latérales de la tête. L'orifice buccal conduit dans un vestibule cyathiforme, polygonal, à parois minces et chitineuses, en communication directe avec la partie antérieure du tube œsophagien, qui est dilatée et dans laquelle sont placés les organes qui caractérisent ce genre. Cette partie antérieure du tube œsophagien peut donc être regardée comme la cavité buccale. L'œsophage est musculéux; sa partie antérieure est considérablement renflée, plus du côté dorsal que du côté ventral. La portion dorsale des parois chitineuses de cette partie antérieure de l'œsophage est extraordinairement épaissie et se présente comme une pièce chitineuse oblongue fortement échancrée à peu près au milieu de son côté interne. Cette pièce chitineuse dorsale est en communication directe avec une autre pièce chitineuse, placée au côté ventral de cette cavité buccale dans la ligne médiane; cette pièce ventrale se termine en avant en une grande dent obtuse et courbée un peu en crochet, et c'est à la position ventrale de cette pièce dentiforme que ce genre doit son nom de *Hypodontolaimus*. La pièce ventrale aboutit en arrière à trois apophyses chitineuses, allongées et aiguës qui sont entourées du tissu musculéux de l'œsophage; deux de ces apophyses sont d'égale longueur, un peu arquées, et placées latéralement et symétriquement par rapport à un plan déterminé par les deux lignes médianes, la ligne dorsale et la ligne ventrale; la troisième apophyse est plus courte que les deux autres, droite, placée dans le plan dorso-ventral et dirigée obliquement vers le côté dorsal. Dans la jeunesse, la cavité de la pièce ventrale contient une dent de réserve destinée à remplacer la première que l'on pourrait appeler la dent de lait: phénomène tout à fait analogue à ce qui arrive pour le stylet des jeunes individus du genre terricole *Dorylaimus*.

La partie antérieure dilatée de l'œsophage s'amincit subitement du côté dorsal, mais graduellement du côté ventral; l'œsophage se termine en arrière par un bulbe. Les parois de l'intestin se composent de plusieurs séries de cellules. Il existe une glande ventrale.

L'appareil génital femelle est biparti ; son ouverture est située près du milieu du corps ; les ovaires sont repliés. Le tube génital du mâle est probablement simple. Deux spicules égaux, simples et arqués, à deux pièces accessoires linéaires. Une série préanale d'organes de fixation chez le mâle. La glande caudale se compose de plusieurs cellules.

Le genre *Hypodontolaimus* est parfaitement caractérisé par la structure de sa cavité buccale et particulièrement par la position ventrale de la pièce dentiforme.

18. HYPODONTOLAIMUS INEQUALIS Bast.

Pl. IV, fig. 18.

Spilophora inaequalis Bastian ; *Monograph on the Anquillulidæ* p. 166, Pl. XIII ; fig. 223-225.

Dimensions : ♂ ♀ = 1^{mm}3. $\alpha = 20$; $\beta = 6 - 6 \frac{1}{2}$; $\gamma = 11 - 12$. Quant à sa forme générale, cette espèce ressemble à la *Spilophora geophila* de Man, qui habite la terre humide et saumâtre de l'île de Walcheren ; elle est également trapue ; le corps ne s'amincit que peu en avant, mais plus en arrière, où il se termine en queue pointue.

La cuticule, mince et transparente, paraît finement annelée, et porte quelques soies courtes, spécialement à la partie antérieure et à la partie postérieure du corps, répandues sur les lignes sub-médianes. La structure intime de la cuticule est assez compliquée. On observe dans chaque anneau de nombreux points arrondis, placés l'un à côté de l'autre ; ces points sont ou de petits corpuscules circulaires ou de petites cavités arrondies. Ceux qui se trouvent au-dessus des champs latéraux sont beaucoup plus grands que les autres et sont arrangés en quatre séries longitudinales sur la longueur entière du corps ; les points des deux séries internes sont les plus grands de tous. En examinant de profil les plus grands points, c'est-à-dire ceux des séries latérales, on voit sortir de chaque point un très court et très petit canal qui traverse la cuticule dans une direction radiaire. Je n'ai pu réussir à observer ces petits canaux radiaires de la cuticule dans les petits points de chaque anneau, entre les séries latérales des grands points. J'ai observé au centre des grands points latéraux une très petite tache très distincte sur les grands points latéraux des anneaux cuticulaires préanaux du mâle, dans lesquels ces points offrent souvent une forme ovale. A un plus

fort grossissement, ces grands points semblent être entourés d'une aréole claire; ces aréoles sont séparées l'une de l'autre par des portions obscures de la cuticule, tandis qu'elles communiquent l'une avec l'autre par de petits canaux longitudinaux. Ces aréoles et ces petits canaux s'observent de même le plus distinctement à la partie préanale du corps du mâle. Quelques points de la troisième série latérale diffèrent des autres en ce qu'ils sont entourés d'un petit anneau ovalaire; je pense que ces points-ci ont une fonction spéciale. Quant aux autres points cuticulaires, ce sont probablement des organes tactiles.

Les *Hypodontolaimus* semblent appartenir aux Polymyaires. La tête est assez large, tronquée, et n'est pas séparée du corps. On aperçoit six papilles coniques autour de l'orifice buccal et on reconnaît facilement les nerfs qui s'y rendent; derrière ces papilles se trouvent quatre soies courtes, submédianes, qui dépassent à peine le bord antérieur de la tête. Il existe de petits organes latéraux, mais leur structure intime m'est inconnue, parce que je n'ai pu les étudier que de profil; ils sont placés immédiatement derrière et auprès des deux papilles céphaliques latérales et sont probablement spiroïdes.

Le vestibule cyathiforme est probablement décagone et ses dix parois sont minces et chitineuses. Les organes caractéristiques de la partie antérieure élargie de l'œsophage ont été décrits amplement dans la description générique et je renvoie le lecteur aux figures. Les parois de l'œsophage sont musculeuses et je suppose que leurs muscles servent à mouvoir la pièce ventrale de la cavité buccale ou bien à dilater celle-ci. La partie dorsale de la portion antérieure et élargie de l'œsophage se rétrécit subitement en arrière, mais la partie ventrale se continue insensiblement avec la partie adjacente de l'œsophage. Quelques muscles s'insèrent à la partie rétrécie de l'œsophage qui suit immédiatement la partie antérieure et élargie contenant la cavité buccale; ces muscles se portent obliquement en avant et se rattachent à la musculature tégumentaire de la tête. Probablement ces muscles servent à mettre en mouvement la partie antérieure de l'œsophage.

Chez les individus jeunes, longs de 0^{mm}77, la cavité de la pièce ventrale dentiforme contient une dent de réserve, destinée à remplacer la première ou « dent de lait ». Dans sa région moyenne, l'œsophage est cylindrique et assez étroit; il se termine en arrière par un grand bulbe musculoux, à cavité interne dilatée. Il n'existe

pas de glandes autour du commencement de l'intestin et les parois de celui-ci se composent de plusieurs séries de cellules polygonaux contenant de petits granules d'un vert jaunâtre.

Le collier nerveux et plusieurs glandes unicellulaires entourent la partie moyenne de l'œsophage. La glande ventrale est placée à la face ventrale du commencement de l'intestin et semble se composer d'une grande cellule antérieure et d'une cellule postérieure beaucoup plus petite; le tube excréteur vient s'ouvrir en avant par une très petite cupule chitineuse, située dans la ligne médiane ventrale. La distance entre l'ouverture petite, ovale et transversale de la glande et le commencement de l'intestin est à peu près égale au tiers de la longueur de l'œsophage.

Quand ces Vers ont atteint une longueur de 0^{mm}77, l'appareil génital femelle n'est pas encore entièrement développé et le vagin ne débouche pas encore en dehors. Mais j'ai trouvé le mâle et la femelle parfaitement développés, quand ils étaient longs de 1^{mm}, tandis que les individus observés par Bastian étaient entièrement développés à une longueur de 0^{mm}9. La vulve est placée à peu près au milieu du corps, tantôt un peu en avant, tantôt un peu en arrière du milieu. Le vagin a des parois chitineuses très épaisses; en avant et en arrière de lui se voit une petite glande granuleuse; ces deux glandes débouchent dans le vagin. L'appareil génital femelle est symétrique et la partie prévaginale s'étend un peu au-delà de la moitié de la distance entre la vulve et le commencement de l'intestin; les ovaires sont repliés et le nombre des œufs que l'on observe dans l'utérus s'élève à sept. J'ai vu souvent des spermatozoaires dans l'utérus, auprès des œufs; ils sont arrondis, presque circulaires et contiennent quelques granules clairs.

Le tube génital du mâle est probablement simple et occupe à peu près les cinq sixièmes de la distance entre l'anus et l'extrémité postérieure de l'œsophage. Les spicules sont grêles, un peu arqués et se composent d'une portion dorsale un peu épaissie et d'une partie ventrale très amincie; leur extrémité inférieure est aiguë et ils sont protégés par deux pièces accessoires égales, dont la longueur est la moitié de celle des spicules et dont l'extrémité inférieure est armée de cinq ou six très petites dents ou pointes. Une série longitudinale de saillies, au nombre de treize, se voit en avant de l'anus chez le mâle, dans la ligne médiane et ventrale; ce sont probablement des organes de fixation; Bastian en a compté quinze. A l'exception de deux ou trois du milieu de

la série, ces saillies sont placées à des distances à peu près égales. Chaque saillie se compose d'une petite cavité à parois chitineuses, située au-dessous de la cuticule et je crois avoir vu, dans la paroi externe de ces organes, plusieurs très petits canaux s'ouvrant en dehors. Les anneaux cuticulaires sont interrompus par ces saillies. La longueur de l'espace qu'elles occupent est à peu près le tiers de la distance entre l'anūs et l'extrémité postérieure de l'œsophage.

La queue est conique et de même forme chez les deux sexes; elle est un peu allongée et s'amincit graduellement vers son extrémité, qui est formée par une petite cupule assez longue; sa cavité contient la glande caudale unicellulaire.

Les *Hypodontolaimus* sont assez communs sur les côtes de l'île de Walcheren. Ce sont des Vers agiles, dont les deux sexes sont également fréquents.

La *Spilophora inæqualis* de Bastian est sans doute identique avec l'espèce que je viens de décrire. La seule différence que je constate tient à la longueur relative de la queue; cette longueur est cependant assez variable chez ces animaux et la petite différence doit être attribuée peut-être à la taille plus petite des individus observés par le savant anglais. L'espèce décrite plus tard par Bütschli sous le nom de *Spilophora inæqualis* devra être regardée comme une seconde espèce du genre *Hypodontolaimus*, quand de nouvelles recherches auront prouvé que cet auteur a commis une erreur en prétendant que la pièce dentiforme, contenue dans la cavité buccale, est dorsale et non ventrale.

XIV. Genre SPILOPHORA Bast.

Les *Spilophora* (1) sont des Vers de petite taille, à cuticule annelée transversalement. La cavité buccale est armée d'une seule dent dorsale et l'œsophage se termine par un vrai bulbe. Il existe deux spicules égaux et deux pièces accessoires. On ne trouve jamais de papilles ou d'organes de fixation au-devant de l'anūs chez le mâle. Il y a une glande caudale.

(1) J. G. de Man, *Anatomische Untersuchungen über freilebende Nordseenematoden*. Leipzig, 1886, S. 66.

19. SPILOPHORA PARADOXA NOV. SP.

Pl. IV, fig. 19.

Dimensions : ♂ ♀ 0^{mm}9; $\alpha = 18-21$; $\beta = 5 \frac{1}{2}$; γ chez le mâle = 7, chez la femelle = 6.

Le corps de cette espèce fort remarquable est assez trapu, assez fortement aminci aux deux extrémités et se termine en arrière par une queue grêle, pointue, qui s'atténue régulièrement. On observe un petit nombre de petites soies courtes à la partie antérieure et à la partie postérieure du corps, placées sur les lignes submédianes. La cuticule est distinctement annelée en travers. Elle présente sur chaque face latérale *deux séries longitudinales de petits points circulaires*, comme cela est ordinaire chez les représentants de ce genre; du côté externe de chaque série se voient encore quelques autres corpuscules foncés, rangés régulièrement dans une couche interne de la cuticule. Tous ces points et corpuscules forment un système compliqué de petites cavités et de petits canaux situés dans l'épaisseur de la cuticule. Les anneaux cuticulaires semblent s'élever un peu au-dessus des champs latéraux et forment un bourrelet longitudinal qui s'étend le long du corps entier, et qui est borné par les deux séries longitudinales de points latéraux; ce bourrelet se présente le plus distinctement à la queue.

Ces Vers sont des Polymyaires, il existe des champs latéraux, ainsi que des champs médians linéaires et très étroits. La tête tronquée est séparée du corps par un léger étranglement; je crois avoir vu quelques saillies autour de l'orifice buccal, peut-être au nombre de six, qui doivent être regardées comme des traces de lèvres. *Quatre* soies céphaliques assez longues sont placées immédiatement derrière le bord antérieur de la tête et huit courtes soies beaucoup plus petites se trouvent disposées par paires dans les lignes submédianes, immédiatement en arrière de la cavité buccale; les soies de chaque paire submédiane se trouvent l'une après l'autre. *Ces Vers n'ont pas de taches oculaires.*

La cavité buccale cyathiforme, longue à peine de 8 μ , a de minces parois chitineuses, qui présentent deux ou trois étranglements circulaires, ainsi qu'une sculpture très délicate, que je n'ai pu étudier suffisamment à cause de son extrême finesse. La dent triangulaire se trouve au fond de la cavité buccale, dans la ligne médiane dorsale. Le tube œsophagien, qui est

bien triquètre ou hexaèdre, est un peu dilaté à son extrémité antérieure, mais se rétrécit en arrière et présente un appareil valvulaire à une distance de la cavité buccale qui est aussi grande que celle-ci est profonde; le tube œsophagien est fortement rétréci au niveau de cet appareil valvulaire.

L'œsophage est cylindrique et assez étroit; il s'élargit en arrière en un grand bulbe ovoïde et très musculueux, dont la longueur est le tiers de la longueur totale de l'œsophage. *Par la structure remarquable de ce bulbe, cette espèce diffère de tous les autres Nématodes errants et c'est à cause de ce caractère que je lui ai donné le nom de *paradoxa*.* Dans le bulbe, le tube interne présente *deux cavités dilatées*, placées l'une après l'autre, tandis que le bulbe des autres Nématodes ne contient qu'une seule cavité dilatée; l'antérieure est un peu plus petite que la postérieure. Les parois externes du bulbe présentent un léger étranglement au niveau de la partie du tube interne qui est intermédiaire entre les deux cavités; à ce même niveau, les fibres musculaires radiaires des parois du bulbe sont remplacées par une substance un peu granuleuse. Le bulbe a donc l'air d'être constitué par la coalescence de deux bulbes situés l'un après l'autre. L'intestin n'a rien de particulier. La petite glande ventrale se trouve tout près du commencement de l'intestin. Les organes latéraux sont parfaitement développés lorsque les individus ont atteint une longueur de 0^{mm}7.

Le tube génital du mâle est probablement biparti. Les spicules sont assez grêles, un peu arqués et s'atténuent vers leur extrémité inférieure, qui est pointue; leur bord dorsal est un peu épaissi vers l'extrémité supérieure, tandis que leur bord ventral se présente comme une lame très amincie et tranchante. La longueur des deux pièces accessoires est à peu près égale aux deux tiers de la longueur des spicules; la moitié supérieure de ces organes est lamelliforme, la moitié inférieure, au contraire, est épaissie et dilatée. Chaque pièce est armée, à la face ventrale de sa moitié inférieure, d'une dent aiguë, dirigée en avant, à une petite distance de la pointe inférieure, qui est courbée en avant en forme de crochet. Je n'ai pu constater si les deux pièces accessoires sont soudées l'une à l'autre par une pièce postérieure et médiane, mais il me semble probable qu'elles sont libres.

L'appareil génital femelle est biparti. La vulve est située un peu en arrière du milieu du corps; le vagin est court et plusieurs fibres musculaires s'y insèrent. La partie postvaginale de l'appa-

reil génital occupe à peu près la moitié de la distance entre la vulve et l'anus. Les ovaires sont repliés, le nombre des œufs contenus dans l'utérus ne s'élève qu'à trois ou quatre et les spermatozoïdes, qui se trouvent dans l'utérus, présentent des contours irréguliers. Deux petites glandes granuleuses débouchent dans le vagin.

La queue se termine par le tube de sortie de la glande caudale; ce tube présente une forme caractéristique, *étant très allongé et très acuminé* : le tube a une longueur d'à peu près 27 μ .

La *Spilophora paradoxa* se distingue des espèces voisines, dépourvues de taches oculaires, par la *structure du bulbe, la forme allongée du tube de sortie de la glande caudale, l'absence de papilles préanales*, etc. Elle présente quelques affinités avec la *Chromadora cæca* Bast. et avec la *Chomadora sabelloides* Bast. Je suppose cependant que la *Spilophora paradoxa* n'a pas été vue par Bastian, parce qu'il ne fait point du tout mention de la double série de points au-dessus des champs latéraux, tandis qu'il les décrit bien chez les *Spilophora* (row of dots). La *Spilophora paradoxa* est assez commune sur les côtes de l'île de Walcheren; les mâles et les femelles sont également fréquents. Ces Vers sont un peu moins agiles que la *Chomadora nudicapitata*.

XV. Genre CHROMADORA Bast.

Les *Chromadora* se distinguent nettement des *Spilophora* par la présence d'une série préanale d'organes de fixation semblables à ceux des *Hypodontolaimus*. L'œsophage se termine souvent en arrière par un bulbe, comme chez les *Spilophora*. L'existence de deux spicules égaux les distingue des *Euchromadora*, dont les spicules sont de forme et de grandeur inégales.

20. CHROMADORA NUDICAPITATA Bast.

Pl. IV, fig. 20.

Chromadora nudicapitata Bastian, *Monograph on the Anguillulidæ*, 1865, p. 168, Pl. XIII, fig. 230-232.

Dimensions : ♂ ♀, 0^{mm}9. $\alpha = 25$; $\beta = 6-7$; γ chez le mâle = 9 1/2, chez la femelle = 7.

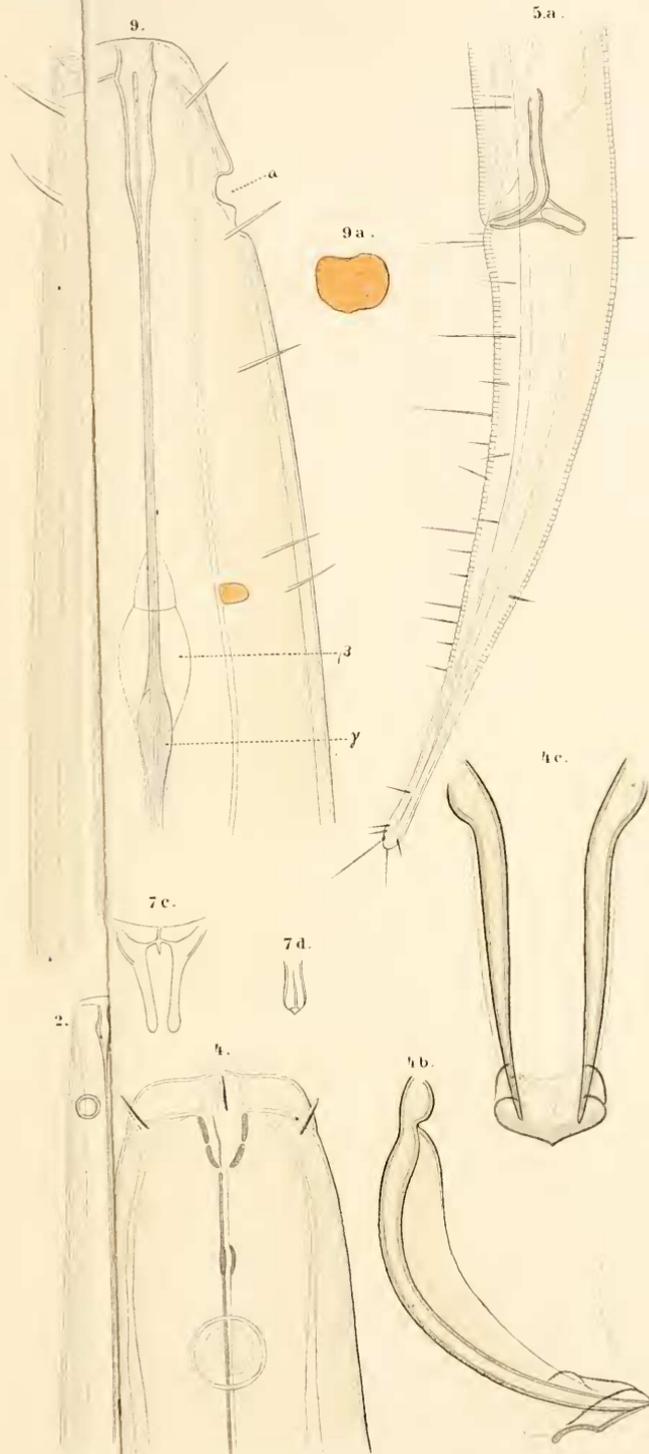
Cette jolie espèce a une taille assez svelte et son corps s'amincit aux deux extrémités, spécialement en arrière. La cuticule est

annelée transversalement et porte quelques petites soies courtes à la partie antérieure du corps. La cuticule présente, dans les sillons peu profonds qui séparent les anneaux, de nombreux points extrêmement petits, disposés dans chaque sillon en une seule rangée; ces points sont beaucoup plus gros au-dessus des champs latéraux et, à ce niveau, sont plus écartés les uns des autres, de manière à constituer *quatre rangées longitudinales*. La tête porte *quatre lèvres peu élevées et arrondies, dépourvues de papilles*, ainsi que *quatre soies céphaliques* assez longues et délicates. Les organes latéraux sont un peu proéminents et placés immédiatement après les lèvres latérales.

La cavité buccale a la forme caractéristique du genre : elle est petite, cyathiforme et armée d'une petite dent dorsale; elle se continue avec la partie antérieure, un peu dilatée, de l'œsophage. Celui-ci se termine par un grand bulbe à cavité interne dilatée, dont la longueur est à peu près égale au quart de la distance entre l'orifice buccal et le commencement de l'intestin. Il existe *deux taches oculaires d'un rouge brunâtre*, placées à quelque distance en arrière de la cavité buccale. L'ouverture de la glande ventrale, que l'on aperçoit immédiatement après le commencement de l'intestin, du côté ventral, est située au milieu de la distance entre la base de la cavité buccale et les taches oculaires.

Les organes génitaux atteignent leur entier développement, quand les individus présentent une longueur de 0^{mm}64, tant chez le mâle que chez la femelle. Il existe chez le mâle une série préanale de *cinq organes de fixation*, dont la structure est semblable à celle des *organes homologues* que l'on voit chez les *Hypodontolaimus*. Les spicules sont grêles, un peu plus courts que la moitié de la longueur de la queue, et s'atténuent régulièrement vers l'extrémité inférieure; *la pièce accessoire est à peine plus courte que les spicules* et se compose de deux pièces latérales et d'une pièce médiane de forme très caractéristique. La vulve s'ouvre *un peu en avant du milieu du corps*; l'appareil est biparti et ne présente rien de particulier; l'utérus contient quatre œufs.

La queue de la femelle est allongée, assez grêle et s'amincit plus rapidement à sa partie antérieure que dans la moitié postérieure; elle se termine par une petite cupule conique, présentant l'ouverture de la glande caudale. La queue du mâle est un peu plus courte et plus trapue; elle est munie d'une double papille médiane et ventrale au milieu de sa longueur et présente encore



de Man. del.

Lith. Kretz. Leipzig

...n.sp.
sp.

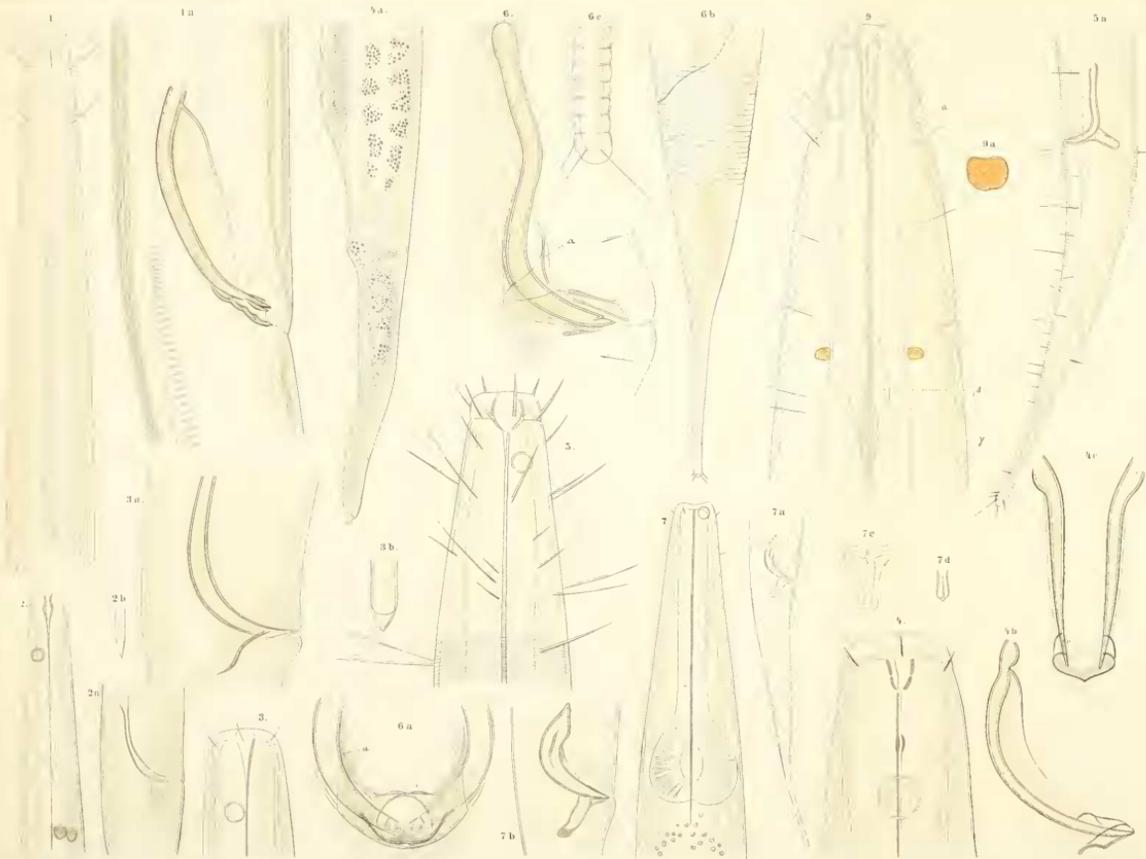
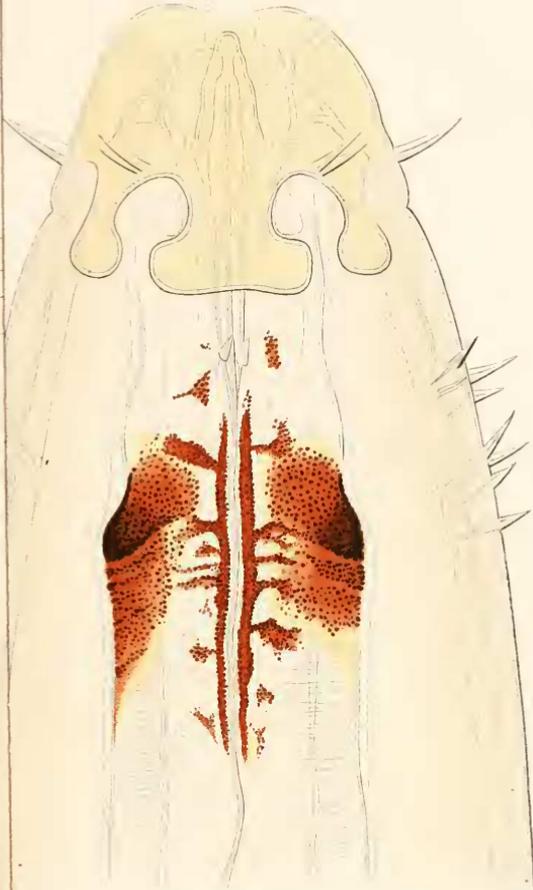


Fig. 1. *Balalaimus gracilis* nov. gen. n. sp.
 Fig. 2. *Monohystera ocellata* Bast.
 Fig. 3. " *parva* Bast.
 Fig. 4. " *ambigua* Bast.

Fig. 5. *Monohystera setosa* Bast.
 Fig. 6. " *oxyerca* n. sp.
 Fig. 7. *Terschellingia communis* nov. gen. n. sp.
 Fig. 9. *Araocolaimus elegans* nov. gen. n. sp.

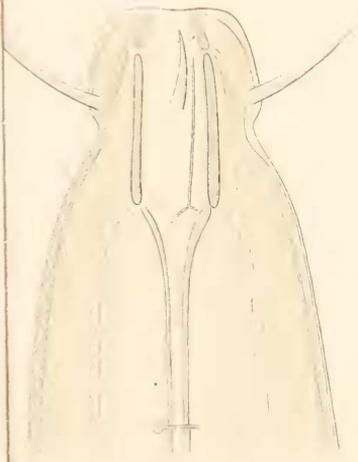
12.



10 a



10.



12 b.

