

9. — **Sphærolaimus hirsutus** Bast. (1) (Pl. II et III, fig. 9)

de Man, *l. c.* 1907, p. 234.

♂ ♀ 3^{mm}, 25 : α chez le ♂ = 21-22, chez la ♀ = 18-19 ; β chez le ♂ = 3 1/3-3 3/4, chez la ♀ = 3-3 1/3 ; γ = 9-10.

Dans leur apparence générale ces Vers, surtout les jeunes individus, présentent quelque ressemblance avec la *Monohys-*

tera (*Theristus*) *setosa* Btsli et la *Monoh.* (*Penzancia*) *oxyerca* de M., mais l'aspect de la tête suffit pour reconnaître les Sphærolaïmes au premier coup d'œil. Ces animaux en effet se reconnaissent aussitôt par la forme *très trapue* de leur corps, par l'intestin qui, vu par transparence, paraît ordinairement d'une couleur *très foncée* et par la *longueur* de leur œsophage, qui mesure un tiers ou presque un tiers de la longueur totale. Le corps ne s'atténue que légèrement en avant, de telle façon que la largeur à la base de la tête est encore à peu près la moitié de celle au milieu du corps. En arrière le corps s'atténue à peine davantage et la queue caractéristique a la même forme chez le mâle et chez la femelle (fig. 9 *f*). La queue a la même longueur chez les deux sexes, quoique celle-ci soit un peu variable; elle se rétrécit d'abord lentement, puis plus rapidement jusqu'auprès de l'extrémité, et celle-ci obtuse et arrondie est un peu renflée (fig. 9 *g*): cette partie terminale mesure $1/12$ à $1/10$ de la longueur entière de la queue et, au niveau de ce rétrécissement, l'épaisseur de la queue n'est qu'un neuvième à un huitième de la largeur à la hauteur de l'anus.

La cuticule est *annelée d'une manière excessivement fine*; ces anneaux (fig. 9 *h*), séparés l'un de l'autre par des sillons étroits, ne sont longs, au milieu du corps, que de $1 \mu 45$; sur les côtés les anneaux cuticulaires se comportent différemment sur une largeur de 45μ , c'est-à-dire sur la largeur des champs latéraux (fig. 9 *h*). Les anneaux ne sont ici que *moitié aussi longs*, c'est-à-dire de $0 \mu 6$ et sont séparés par des sillons de la même longueur; on observe dans ces sillons interannulaires de très petits corpuscules, disposés plus ou moins alternativement dans les sillons successifs. De nombreuses soies, assez longues mais minces, sont répandues sur la longueur totale du corps; elles seront décrites plus loin. On observe à l'extrémité de la queue (fig. 9 *g*) trois petites soies, dont l'une est implantée à la face dorsale, tandis que les deux autres sont subventrales; celles-ci sont un peu plus longues que la soie dorsale. L'orifice excréteur de la glande caudale se trouve à la face *ventrale* de l'extrémité arrondie de la queue.

Ces Vers sont des Polymyaires; la forte musculature du corps est interrompue par des champs latéraux, dont la largeur n'est guère plus d'un quart de la largeur du corps, mais il n'existe pas de champ dorsal ni de champ ventral.

Quand les lèvres sont fermées, la tête (fig. 9) présente la forme d'un cône à sommet arrondi et dont la surface à quelque distance du sommet, fait saillie un peu en dehors, de manière à être légèrement onduluse. Un léger rétrécissement, souvent peu distinct, sépare la tête du corps. L'orifice buccal est entouré par six petites lèvres triangulaires, qui assez souvent se séparent un peu, quand l'animal est tué par un faible chauffage. La bouche est certainement petite, mais elle est probablement capable de se dilater quand les lèvres se séparent. Il y a deux lèvres latérales et quatre submédianes; elles sont hautes de 10 μ , tandis qu'elles sont larges de 12 μ à leur base ou bord postérieur; les lèvres sont très finement striées longitudinalement. C'est à la base des lèvres que se trouve la couronne antérieure de papilles, au nombre de six et très petites. Au milieu entre cette couronne antérieure et les soies céphaliques antérieures la tête porte une autre couronne de dix papilles coniques, qui sont un peu plus grandes; les deux papilles de chaque paire submédiane sont d'une hauteur un peu inégale. En arrière de ces papilles viennent les soies céphaliques antérieures; elles sont implantées là où la tête fait saillie légèrement en dehors, vis-à-vis de la partie postérieure de la deuxième division de la cavité buccale. Ces soies céphaliques antérieures sont disposées en huit faisceaux, parce qu'il y en a deux, au lieu d'un seul, sur les côtés, c'est-à-dire qu'un faisceau est implanté de chaque côté de la ligne latérale. Ces deux faisceaux sublatéraux se composent chacun de quatre soies, dont la plus longue s'étend au-delà de la bouche, mais les trois autres sont plus courtes. Les faisceaux submédians sont formés par deux soies plus grandes, d'une longueur un peu inégale, qui s'étendent au-delà du sommet de la tête et par trois qui sont beaucoup plus petites et plus minces; des deux soies plus grandes, la plus longue est toujours implantée en arrière de l'autre (fig. 9). On observe immédiatement en avant des organes latéraux deux soies assez courtes de longueur égale (fig. 9). Près du bord postérieur de la tête, au niveau du bord postérieur de la troisième division de la cavité buccale, sont implantés les deux faisceaux subdorsaux et les deux faisceaux subventraux de la deuxième couronne de soies et l'on voit également ici qu'il y a deux faisceaux sublatéraux au lieu d'un seul, implantés, un peu plus en arrière, près du bord postérieur des organes latéraux. Les faisceaux dorsaux et ventraux de cette couronne sont formés chacun par trois soies;

dont deux sont plus longues et d'une longueur presque égale, tandis que la troisième est plus courte ; les deux grandes soies sont légèrement plus longues que les soies de la couronne antérieure ; les faisceaux sublatéraux se composent d'une soie longue et d'une autre plus courte. Les soies dont le reste du corps est hérissé, sont également disposées *en huit séries*, c'est-à-dire deux aux côtés latéraux, deux à la face dorsale et deux à la face ventrale ; immédiatement en arrière de la tête, on voit souvent, dans ces séries, au lieu d'une seule, deux ou trois soies implantées en faisceau ; plus loin ces soies deviennent plus courtes et elles sont implantées à des distances inégales. Mâle et femelle sont tout à fait semblables quant à la longueur, au nombre et à la disposition des soies dont la tête est hérissée.

La cavité buccale a, chez le mâle, une longueur de 75 à 80 μ , chez la femelle elle est longue de 85 à 91 μ ; elle mesure à peu près $1/11-1/12$ de la longueur de l'œsophage. La cavité buccale, qui a la forme d'une lanterne, présente quatre divisions successives. La division antérieure s'étend jusqu'au niveau de la deuxième couronne de papilles et sa forme est plus ou moins conique, parce que son bord postérieur qui est le bord antérieur de la deuxième division, est circulaire (fig. 9a) ayant un diamètre de 18 μ . La deuxième division de la cavité buccale présente la forme d'une pyramide ou cône tronqué ; en effet, son bord postérieur est un *hexagone régulier* (fig. 9a), dont les côtés légèrement courbés sont de longueur égale, de sorte que la distance entre deux côtés opposés mesure 36 μ , tandis que le bord antérieur est circulaire, comme il a été déjà dit. Il faut peut-être se représenter la forme de cette division de telle façon que ses six parois se réunissent en avant pour former un cône. Chacune de ces six parois est marquée de huit stries ou bandes longitudinales courant du bord antérieur au bord postérieur (fig. 9 et 9a) : ces bandes divergent en arrière, parce que le bord postérieur de la deuxième division est plus large que le bord antérieur.

La troisième division de la cavité buccale occupe environ le tiers de sa longueur totale, son bord antérieur est formé par l'hexagone déjà décrit, mais au lieu de garder la forme d'une pyramide hexaèdre, la cavité buccale semble devenir ici *cylindrique*. Les parois de cette troisième division ont une structure remarquable (fig. 9) ; elles sont très épaissies et s'épaississent graduellement en arrière, comme le démontre la coupe optique longitudinale (fig. 9). Les parois présentent de

nombreux épaississements locaux, de petites stries ou bandes irrégulières, de sorte qu'elles ont un aspect chagriné. On observe dans la moitié postérieure des parois, vues par transparence, lorsqu'elles paraissent très foncées, dix parties plus claires, disposées symétriquement (fig. 9 et 9 a) et deux à la face dorsale, deux à la face ventrale, tandis que les organes latéraux sont entourés par trois de ces parties plus claires, dont une de chaque côté et une en avant. Ces portions plus claires sont peut-être des cavités, peut-être la substance chitineuse y est-elle moins compacte. La quatrième ou dernière division a une forme caractéristique. Ses parois continuent à rester cylindriques, à l'exception du côté dorsal, à leur moitié antérieure, mais en arrière elles se présentent comme trois parois courbées qui constituent le fond de la cavité buccale, et dont l'une est dorsale et les deux autres subventrales. Du côté dorsal la paroi est très épaissie (fig. 9) et se présente comme une continuation directe du tube interne de l'œsophage jusqu'à la paroi chitineuse de la troisième division; cette paroi dorsale interrompt ainsi la paroi cylindrique de la quatrième division. Cette paroi dorsale est formée par deux moitiés qui, en se joignant, font un angle l'une avec l'autre. Les deux parois subventrales qui se rencontrent sur la ligne médiane ventrale, se joignant en avant à la paroi cylindrique et vers le côté dorsal à la paroi dorsale épaissie, sont triangulaires et un peu courbées, tandis que la paroi dorsale semble être quadrilatérale. Les deux parois subventrales, au fond de la cavité buccale, sont traversées chacune, du côté interne, par un bourrelet ou crête épaissie (fig. 9), qui, courant au milieu, n'atteint pas la partie cylindrique de cette division; il y a peut-être de même un bourrelet épaissi, courant dans la ligne dorsale de la paroi dorsale. Les parois du fond de la cavité buccale présentent en outre un épaississement local là où elles passent dans le tube central de l'œsophage. La partie antérieure cylindrique des parois de la quatrième division a de même un aspect chagriné, quoique je pense avoir observé parfois des individus chez lesquels cette partie était diaphane.

Les organes latéraux présentent le singulier caractère d'être *deux fois plus grands* chez le mâle que chez la femelle. Ces organes sont circulaires. Ceux du mâle ont un diamètre de $17 \mu 5$, ceux de la femelle ne sont larges que de $8 \mu 7$ à $10 \mu 2$; chez le mâle (fig. 9), les organes latéraux sont placés vis-à-vis de la ligne de séparation entre la troisième et la

quatrième division de la cavité buccale, mais ceux de la femelle sont situés toujours vis-à-vis de la partie postérieure de la paroi chagrinée de la troisième division, de sorte qu'ils ont l'air d'être enfermés par cette paroi. Chez les jeunes individus les organes latéraux sont encore situés *en arrière* de la cavité buccale : je le constatai non seulement chez des exemplaires dépourvus de trace d'organes génitaux, mais aussi chez une jeune femelle, longue de deux millimètres. Au contraire, chez une autre jeune femelle, longue seulement de 1^{mm} 9, ces organes avaient déjà la situation ordinaire.

L'œsophage qui mesure parfois *le tiers* de la longueur totale, mais qui le plus souvent est *un peu plus court*, s'attache aux parois de la quatrième division de la cavité buccale, est légèrement rétréci au niveau du collier nerveux, mais ne s'élargit pas en arrière. L'œsophage est très musculéux, non pigmenté et les parois du tube interne sont très épaissies ; à un fort grossissement ces parois présentent de très fines stries transversales, courant donc radialement.

Taches oculaires manquant.

Le collier nerveux se trouve immédiatement en arrière du quart antérieur de l'œsophage. L'intestin, qui a une couleur brun-jaunâtre, présente, quand il est vu par transparence, *une couleur très foncée* et est formé par plusieurs séries de cellules. Le tube central de l'œsophage conduit dans l'intestin par l'intermédiaire d'un appareil chitineux.

La distance de l'orifice excréteur de la glande ventrale jusqu'à l'extrémité antérieure du corps mesure le tiers ou un peu plus du tiers de la longueur de l'œsophage, l'orifice étant situé toujours immédiatement en arrière du collier nerveux ; la glande ventrale est pyriforme, longue de 0^{mm} 1 et à peine moitié aussi large.

Le tube génital du mâle est *biparti* et les spermatozoïdes sont des corpuscules irréguliers, parfois longs de 18 μ et larges de 11 μ ; chez d'autres ces nombres sont 14 μ 6 et 12 μ 4 ou 19 μ 7 et 9 μ 5. Les spicules (fig. 9 *b*) sont très grêles, étroits et un peu courbés ; ils ont, dans leur partie médiane, leur maximum de largeur, et se rétrécissent vers les deux extrémités. La distance linéaire des extrémités des spicules d'un mâle, long de 2^{mm} 9, mesurait 0^{mm} 21. Leur extrémité inférieure (fig. 9 *e*) est en forme d'hameçon, le bord dorsal présentant une petite échancrure, tandis que l'on observe à l'extrémité même trois épaississements. La pièce accessoire, com-

parativement petite (fig. 9 b, 9 c), se compose de deux sillons, se joignant au milieu sur la ligne médiane et d'un prolongement simple dirigé vers le côté dorsal, auquel les muscles s'attachent; je renvoie d'ailleurs aux figures. La musculature anale est très fortement développée.

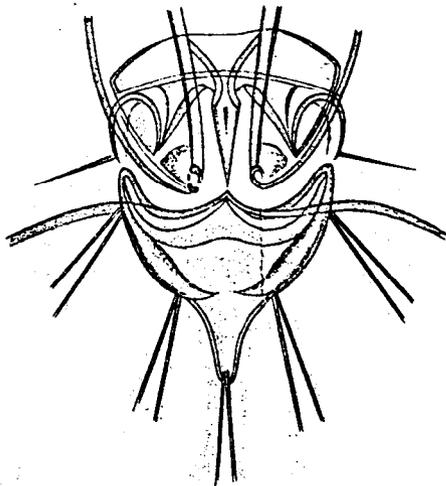
Le tube génital de la femelle est *simple* et s'étend en avant en ligne droite. Immédiatement en arrière du vagin se trouve une glande granuleuse, qui s'y décharge, et sur chaque côté du vagin s'attache un muscle fort, qui probablement prend son origine aux champs latéraux. Un seul œuf a été vu dans l'utérus; cet œuf était à peu près long d'un cinquième de millimètre.

Le *Sphærolaimus hirsutus* est une espèce assez commune sur les côtes de la Zélande (Veere, Ierseke) et a été découvert par BASTIAN à Falmouth. Il m'a semblé que les mâles étaient un peu plus fréquents que les femelles, mais cette observation est peut-être accidentelle.

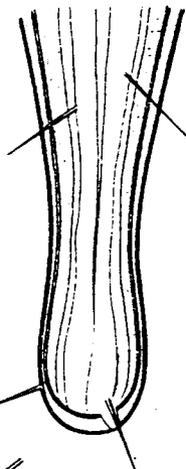
Il n'est pas certain que le *Sphærolaimus*, observé par BÜRSCHLI (*l. c.*, p. 43), dans la baie de Kiel, doive être rapporté à l'*hirsutus*, non seulement à cause de la forme différente de la tête, mais aussi parce que le collier nerveux était situé *au milieu* de l'œsophage. L'arrangement des soies semble différer aussi chez cette espèce de la mer Baltique.

Fig. 9. — *Sphaerolaimus hirsutus* Bast., tête d'un mâle long de 2^{mm} 9, vue du côté latéral, 1000 diam., le côté ventral se trouvant à gauche ; — 9 a, tête d'une femelle longue de 3^{mm} 2, vue d'en haut, 675 diam., le côté dorsal se trouve au bord supérieur de la figure ; — 9 b, armature génitale d'un mâle long de 2^{mm} 8 ; 380 diam. ; — 9 c, pièce accessoire et partie inférieure du spicule d'un mâle long de 3^{mm} 25, vues de profil, 1 000 diam. ; — 9 d, les mêmes vues par la face ventrale, 1000 diam. ; — 9 e, extrémité distale d'un spicule, vue de profil, 1350 diam. ; le bord dorsal se trouve à droite ; — 9 f, queue d'une femelle longue de 3^{mm} ; 380 diam. ; — 9 g, extrémité de cette queue, 675 diam., vue de profil, le côté ventral se trouvant à main droite.

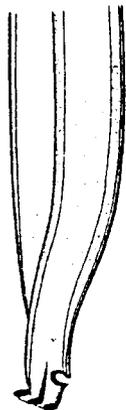
9d.



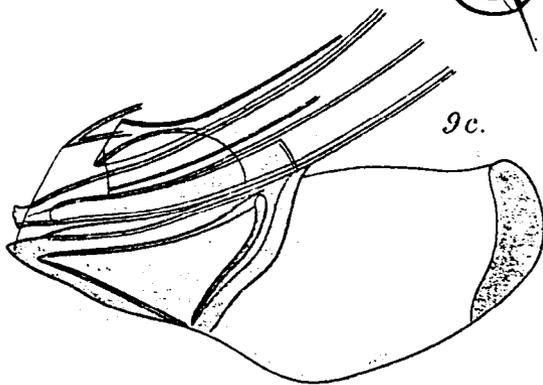
9g.



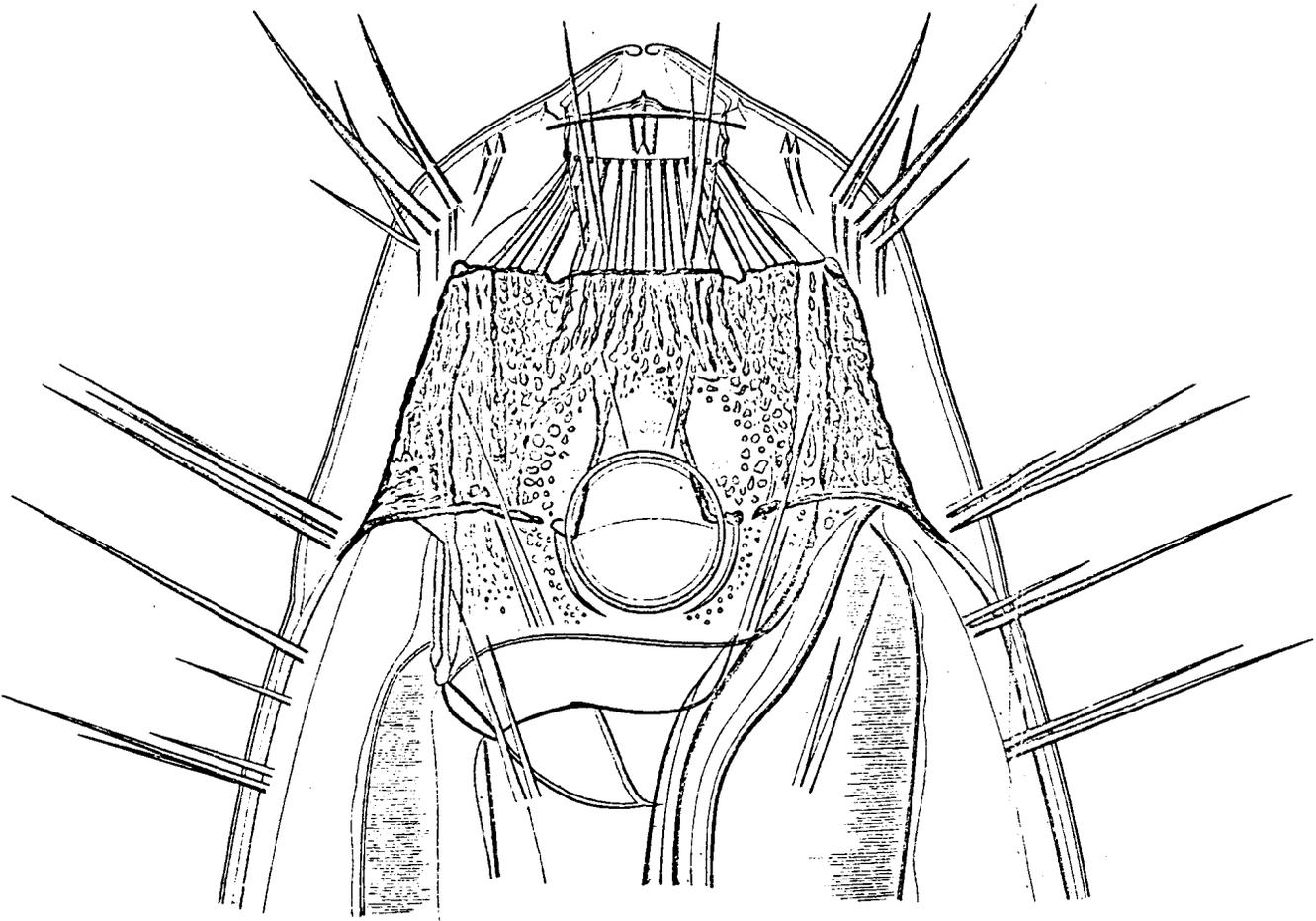
9e.



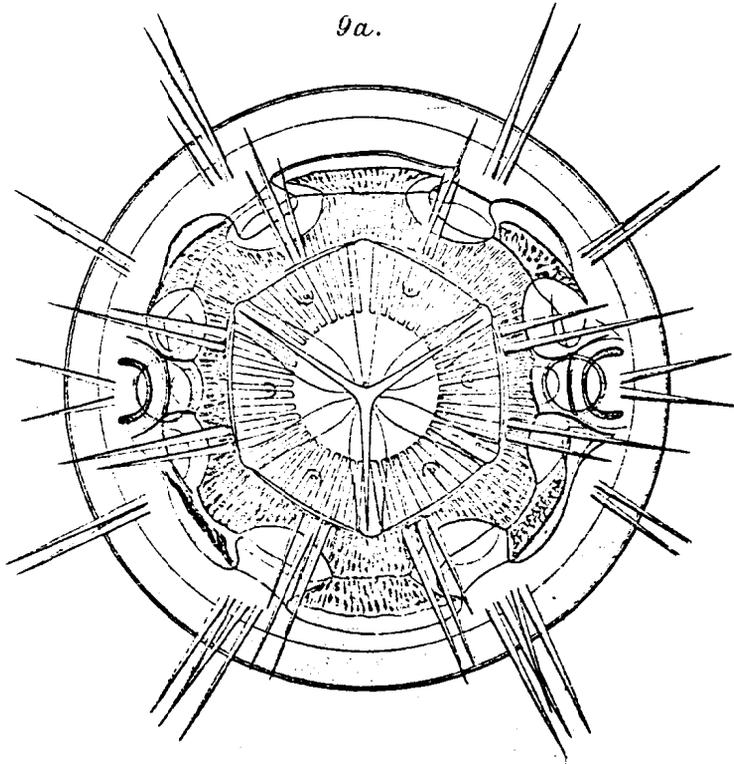
9c.



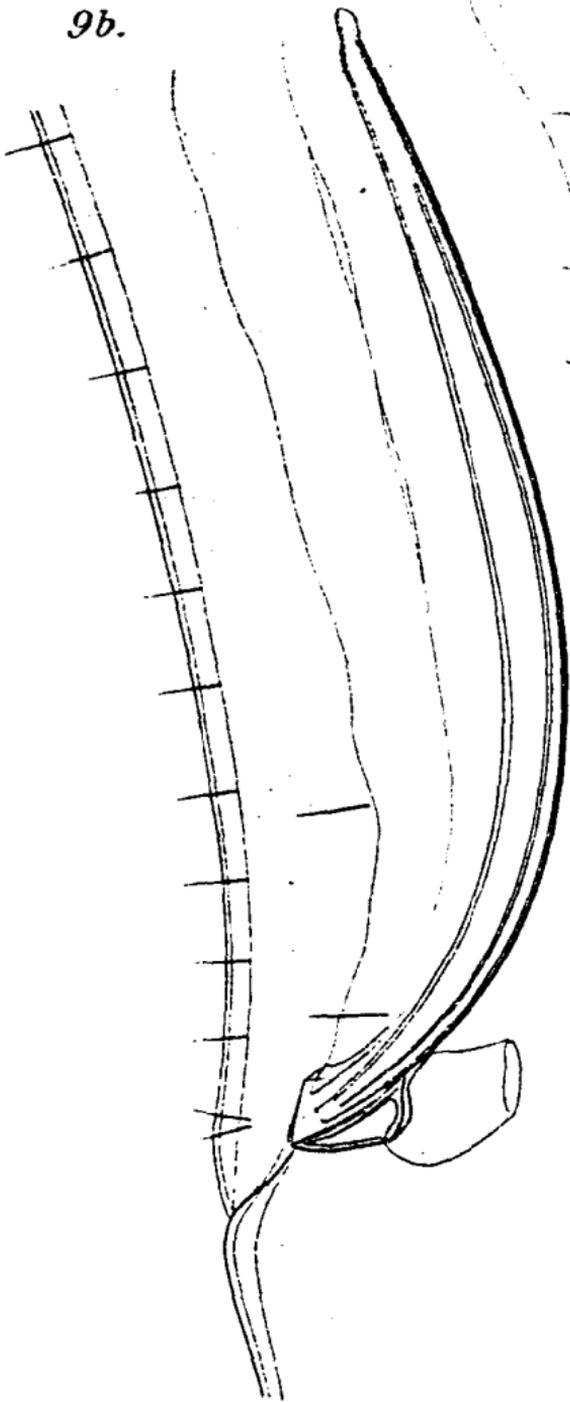
9.



9a.



9b.



9r.

