

MEMORIAS
DO
INSTITUTO OSWALDO CRUZ

Tomo XXIII

Abril — 1930

Fasciculo 4

Desquizas helminthologicas realizadas em Hamburgo (*)

por

LAURO TRAVASSOS

INTRODUCCÃO

Sob o titulo acima vamos fazer uma serie de publicações referentes ás pesquisas elaboradas no «Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten» de Hamburgo, no laboratorio do Prof. F. Fuelleborn.

Naturalmente nestas publicações serão incluídas observações feitas em Mangueiros, mas que são uteis de confrontar com os estudos que fizemos em material europeu, que via de regra, constitue a base dos diversos grupos de helminthes. Exactamente por isso, para nós foi do maior interesse e utilidade, examinar directamente o material europeu por nós colleccionado no Tropiceninstitut. Era nosso desejo fazer uma só publicação encerrando o conjuncto das nossas observações, mas a difficuldade de completar todo o trabalho em um prazo breve fez com que tomassemos o alvitre de publicar parcelladamente para posteriormente reunil-as em um só volume. Algumas destas pesquisas foram feitas em collabora-

ção com outros pesquisadores, em estudos de aperfeiçoamento no laboratorio do Prof. Fuelleborn.

Ao Obermedizinalrat Prof. Nocht, illustre director do Instituto de Medicina Tropical de Hamburgo, testemunhamos os nossos sinceros agradecimentos pelo convite para collaborar nas pesquisas de seu Instituto e pelo acolhimento que tivemos naquella casa de sciencia.

Ao Prof. Frederico Fuelleborn, em cuja secção trabalhamos e a quem devemos a iniciativa do convite do «Tropicen Institut», somos devedores da maior gratidão pelo carinho e amizade com que sempre nos distinguio.

Somos tambem muito gratos aos prezados amigos Drs. Antonio Darriba, Enrique Vogelsang e Hassan Chükri, nossos companheiros de todas as horas de trabalho em Hamburgo, pelas provas de amizade e attenção que nos dispensaram, lamentando apenas não lhes ter sido tão util como desejavamos.

(*) Recebido para publicação a 13 de Fevereiro de 1930.

I. Genero *Haplometra* Looss, 1899

(Trematoda: Plagiorchidae)

por

LAURO TRAVASSOS

(Com as estampas XXVII—XXXVII).

Genero *Haplometra* Looss, 1899 ¹

- Haplometra* Looss, 1899, p. 599.
Haplometra Luehe, 1900, p. 557, 561.
Haplometra Looss, 1902, p. 839.
Haplometra Odhner, 1902, p. 41.
Haplometra Pratt, 1902, p. 888, 900.
Haplometra Stafford, 1905, p. 691.
Haplometra Luehe, 1909, p. 105.
Haplometra Fuhrmann, 1928, p. 112.

O genero *Haplometra* foi estabelecido por Looss para o *Distoma cylindraceum* Zeder, 1800. Até hoje nenhuma outra especie foi incluída neste genero. Lutz em 1928, refere, a pagina 108, uma *Haplometra palmipedes* de *Rana palmipedes* de Caracas.

Não descreve a sua nova especie, mas dá na estampa 25, figura 1, um bom desenho pelo qual se vê a primeira vista tratar-se de uma especie de *Glyphelmins*. Por especial gentileza do Prof. Lutz pude examinar os typos verificando ser realmente um *Glyphelmins* accidentalmente encontrado no pulmão.

Diagnose. — *Plagiorchidae* — *Plagiorchinae*. Cuticula com espinhos; ventosa oral subterminal; acetabulo pré-equatorial; poro genital sub-mediano; bolsa do cirro grande, contendo cirro, prostata e vesicula seminal enovelada; testiculos com campos coincidindo e zonas afastadas; ovario lateral, logo abaixo do acetabulo; utero constituido por um largo tubo com um ramo descendente que attinge a extremidade do corpo e um ramo ascendente, na area intra-cecal

e cecal; espermatheca ausente; canal de Laurer presente; vitellinos lateraes, acima do acetabulo invade a area intra-cecal, posteriormente em geral não attingindo o fim dos cecos, onde pode tambem algumas vezes invadir a area intra-cecal; ovos de côr amarello castanho, operculados.

Habitat: pulmão de *Rana*.

Especie typo: *H. cylindracea* (Zeder, 1800).

Haplometra cylindracea (Zeder, 1800).

(Figs. 1—30).

Distoma cylindraceum Zeder, 1800, p. 188, pl. IV, figs. 4-6.

Distoma (Dicrocoelium) cylindraceum Dujardin, 1845, p. 395.

Distoma cylindraceum Pagenstecher, 1857, p. 43, pl. V, figs. 3-4.

Distoma cylindraceum Olsson, 1876, p. 14.

Distomum cylindraceum Ziegler, 1883, p. 488.

Distomum cylindraceum Ziegler, 1883, p. 546, pl. 33, fig. 26.

Distoma cylindraceum v. Linstow, 1890, p. 173, pl. VII-VIII.

Distoma cylindraceum Looss, 1894, p. 64, etc. pl. II, figs. 39-42, pl. VII, figs. 147-152, pl. VIII fig. 163.

Distoma cylindraceum Kowalewisk, 1895, p. 372.

Distoma cylindraceum Bettendorf, 1897, p. 308, etc., pl. 28, fig. 6.

Haplometra cylindracea Looss, 1899, p. 600.

Haplometra cylindracea Luehe, 1900, p. 556.

Haplometra cylindracea Darr, 1902, p. 663.

Distomum cylindraceum v. Linstow, 1905, p. 254.

¹ Para evitar repetições daremos a bibliographia apoz a ultima nota desta serie.

Haplometra cylindracea Luehe, 1909, p. 105, fig. 83.

Haplometra cylindracea Nicoll, 1926, p. 15.

Haplometra cylindracea Mc Coy, 1928, p. 215.

Corpo alongado, sub-cilindrico, com o maior eixo transversal ao nível do acetabulo. Cuticula revestida de espinhos, os quaes são maiores e mais apparentes na porção media do corpo; anteriormente são mais numerosos e menores, na extremidade posterior faltam inteiramente. Acetabulo pré-equatorial, situado no fim do quarto anterior do corpo, menor que a ventosa oral. Ventosa oral sub-terminal e seguida logo do pharynge tendo mais ou menos a metade do diametro da ventosa oral; em torno do pharynge, sobretudo na porção anterior, existem numerosas cellulas que se coram intensamente pela hematoxylina e que parecem de natureza glandular (fig. 23). Esophago curto. Cecos amplos e longos, podendo atingir a extremidade do corpo ou terminar um pouco antes desta. Poro genital sub-mediano, tendo um ligeiro deslocamento lateral em opposição ao ovario, é situado logo acima do acetabulo. Bolsa do cirro grande e claviforme, geralmente incurvada em forma de virgula, contem cirro forte, prostata e vesicula seminal grande formando pregas e alças. A dimensão da bolsa do cirro é variavel podendo ultrapassar ou não a zona acetabular. Testiculos na metade posterior do corpo ficando o anterior mais ou menos no equador ou logo abaixo; tem os campos coincidindo e as zonas afastadas. Geralmente o testiculo posterior fica em plena zona dos vitellinos e inter-cecal. Os canaes deferentes são largos e se reúnem na entrada da bolsa copuladora (fig. 30). Ovario logo abaixo da zona acetabular, lateral, as vezes parcialmente na area cecal e com a zona muito afastada da zona do testiculo anterior. Glandula de Mehlis

na zona ou abaixo da zona ovariana. Espermatheca ausente, funcionando a porção inicial do utero como deposito de espermatozoides (fig. 28). Canal de Laurer sinuoso e longo, abre-se na area ovariana (figs. 28 e 29). Utero constituido por um ramo descendente, formando alças que não atingem toda a largura do corpo, e se estende até a extremidade posterior e por um ramo ascendente que se dispõe como o ramo descendente e alcança a zona acetabular onde se transforma em uma forte vagina, guarnecida externamente por numerosas cellulas glandulares (fig. 26).

O tubo uterino é largo e posteriormente forma em geral uma larga alça. Vitellinos constituidos por folliculos de tamanho regular; é situado lateralmente na area extra-cecal e cecal, da bifurcação intestinal até quasi o fim dos cecos. Na zona acetabular e para acima invade, dorsalmente, a area intra-cecal geralmente confluido com o do lado opposto. Os ovos são de côr amarello castanho e operculados, são mais escuros na porção anterior do ramo uterino ascendente; medem cerca de 0,040 a 0,044 mm. de comprimento por 0,022 a 0,026 mm. de maior largura.

Habitat: pulmão de *Rana temporaria* L.

Distribuição geographica: Europa.

Evolução: A evolução desta especie realisa-se em molluscos do genero *Lymnaea* (*L. ovata*) onde formam esporocystos que produzem Xiphidiocercarias que penetram em coleopteros *Dytiscidae* (*Ilybius fuliginosus* F.).

No abundante material desta especie que tivemos oportunidade de examinar notamos variações interessantes que examinaremos em seguida.

Vitellinos.—Não encontramos nenhum exemplar com a disposição caracteristica representada na esplendida figura de Looss, 1894, pl. II, fig. 39 (fig. 1). Nos nossos exemplares raramente pudemos

verificar os vitellinos ultrapassar a zona da bifurcação intestinal e isto mesmo de um modo muito pouco accentuado (fig. 2, 16). Na parte posterior do corpo geralmente não attingem a terminação cecal, ultrapassando de pouco a zona do testiculo posterior, em exemplares com testiculo com situação normal, as vezes confluido dorsalmente com do lado opposto (fig. 10). Não raro em um lado termina mais anteriormente que em outro (fig. 2 e 13). Aliás a figura 1, pl. 7 de v. Linstow (1890) representa uma disposição de vitellinos inteiramente semelhante ao que observamos em exemplares novos, como era o representado por v. Linstow, o que tambem pode ser visto em exemplares velhos.

Bolsa do cirro.—Notamos dois typos de bolsa de cirro; num, no typo commum, que corresponde a figura de Looss, a bolsa ultrapassa a zona acetabular. No outro typo a bolsa é menor, não ultrapassando o acetabulo. Não obstante este facto representar um caracter de importancia parece-nos ser devido a dois factores: grande retracção da bolsa e posição transversal ao eixo longitudinal do parasito.

Cecos.—Não observamos em nenhum exemplar cecos relativamente tão longos como representa Looss. Em nossos exemplares os cecos variavam bastante em comprimento relativo, indo em alguns exemplares (figs. 10 13 e 14) até perto da extremidade e em outros (figs. 4, 5, 6, 8 e 16) ficam bem longe desta extremidade.

Testiculos.—Os testiculos podem ficar logo abaixo do meio do corpo ou ao contrario podem se deslocar muito para a extremidade posterior e em alguns casos ficar abaixo da zona cecal (fig. 8) tendo apenas uma alça uterina abaixo delle ou até mesmo ficar post-uterino (fig. 10).

Analysando todas estas variações chegamos a estabelecer 3 typos: um re-

presentado na figura de Looss com cecos muito longos, utero com poucas alças muito grossas e vitellinos attingindo a zona do pharynge, com bolsa do cirro ultrapassando a zona acetabular. Um segundo typo com intestino curto e alças uterinas mais delgadas e mais apertadas e com vitellinos terminando ao nivel da bifurcação ou pouco abaixo e com bolsa do cirro ultrapassando o acetabulo. Finalmente um terceiro typo com intestino longo ou curto, com vitellinos bifurcal ou post-bifurcal, com utero de alças delgadas e bolsa do cirro não ultrapassando a zona acetabular. Neste ultimo typo o testiculo posterior pode se deslocar para traz e mesmo tornar-se terminal (fig. 10).

Examinando uma serie de exemplares, sobretudo formas jovens, tivemos a impressão de que se trata apenas de variações individuaes e tambem de idade, pois a mais notavel variação representada pela disposição posterior do testiculo, absolutamente não constitue mais que uma anomalia. A variação intestinal tambem não tem valor especifico pois observamos todos os typos intermediarios excepto o typo extremo da figura de Looss. O mesmo podemos dizer dos vitellinos. Quanto a espessura das alças uterinas depende do gráo de maturidade do individuo como tambem pode-se tratar de um equivoco, pois quando observadas com augmento pequeno dão a illusão de serem mais grossas que realmente o são verificando-se com augmento grande.

Resumindo, não encontramos argumentos para interpretar as variações observadas a não ser como simples variações individuaes de especie sujeita a variar. Infelizmente não nos foi possivel observar exemplares provenientes de Leipzig, origem do material de Looss, pois o typo representado em sua bella figura é o que mais se afasta do typo commum, suggerindo a hypothese de se tratar de uma dualidade de especie. Temos

comtudo a impressão de uma menor fidelidade da figura que mesmo de uma variação tão accentuada em todos os sentidos: vitellinos, intestino e utero.

Trabalhamos no seguinte material desta especie.

6.428—6.437 *Rana temporaria* L. Proveniente de Wolkdorf (Hamburgo), colleccionado por Travassos.

6.460 *Rana* sp. Tyrol, colleccionado por Vogel.

6.461 *Rana temporaria* L. Leningrad, colleccionado por Strom.

6.462—6.466 *Rana temporaria* L. Hamburgo, col. por Travassos.

6.472 *Rana temporaria* L. Leningrad, colleccionado por Strom.

6.506—6.509 *Rana temporaria* L. Hamburgo, colleccionado por Travassos (cortes histologicos em 4 series completas).

Explicação das figuras

Fig. 1—*Haplometra cylindracea*, segundo Looss (1894 fig. 39).

Fig. 2—*Haplometra cylindracea*, exemplar grande, original.

Fig. 3—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 2.

Fig. 4—*Haplometra cylindracea*, exemplar proveniente de Leningrad, de lado (testiculos na posição normal e cecos curtos).

Fig. 5—*Haplometra cylindracea*, idem, de face.

Fig. 6—*Haplometra cylindracea*, exemplar do Tyrol (cecos curtos, testiculo posterior ao nivel da terminação cecal).

Fig. 7—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 6.

Fig. 8—*Haplometra cylindracea*, exemplar de Wolkdorf (testiculo posterior abaixo dos cecos, bolsa do cirro pequena).

Fig. 9—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 8.

Fig. 10—*Haplometra cylindracea*, exemplar de Wolkdorf (testiculo posterior e post-uterino, cecos longos).

Fig. 11—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro da fig. 10.

Fig. 12—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro de material de Wolkdorf (do mesmo hospedeiro do material da figura 10).

Fig. 13—*Haplometra cylindracea*, exemplar joven de Wolkdorf (testiculos em posição normal e cecos longos).

Fig. 14—*Haplometra cylindracea*, idem, idem.

Fig. 15—*Haplometra cylindracea*, bolsa do cirro longa de exemplar muito grande.

Fig. 16—*Haplometra cylindracea*, exemplar do Tyrol.

Fig. 17—*Haplometra cylindracea*, photographia do exemplar da fig. 10. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 18—*Haplometra cylindracea*, photographia do exemplar da fig. 8. (Phot. de J. Pinto).

Figs. 19 e 20—*Haplometra cylindracea*, photographia de exemplares normaes. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 21—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal mediano. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 22—*Haplometra cylindracea*, idem. (Phot. de J. Pinto).

Fig. 23—*Haplometra cylindracea*, corte da extremidade anterior mostrando as cellulas glandulares em torno do pharynge. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 24—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal mostrando a bolsa do cirro (B. C.) e a vagina (V.)

e o atrio genital (A.). (Phot. de M. Ventel).

Fig. 25—*Haplometra cylindracea*, corte transversal da bolsa do cirro (B. C.) e da vagina (V.); (INT.) intestino. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 26—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal de vagina (V.) vendo-se as cellulas situadas em torno da mesma; (B. C.) bolsa do cirro. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 27—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal mostrando a sahida do oviducto do ovario (Ov.) e as glandulas de Mehlis (G. M.) e a vesicula excretora (V. E.). (Phot. de M. Ventel).

Fig. 28—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal vendo-se a parte do utero repleta de espermatozoides (Ut.); a terminação da vesicula

excretora, (V. E.); glandula de Mehlis; abertura do canal de Laurer, (C. L.); ovario (O.) e a parte terminal da bolsa do cirro. (Phot. de M. Ventel).

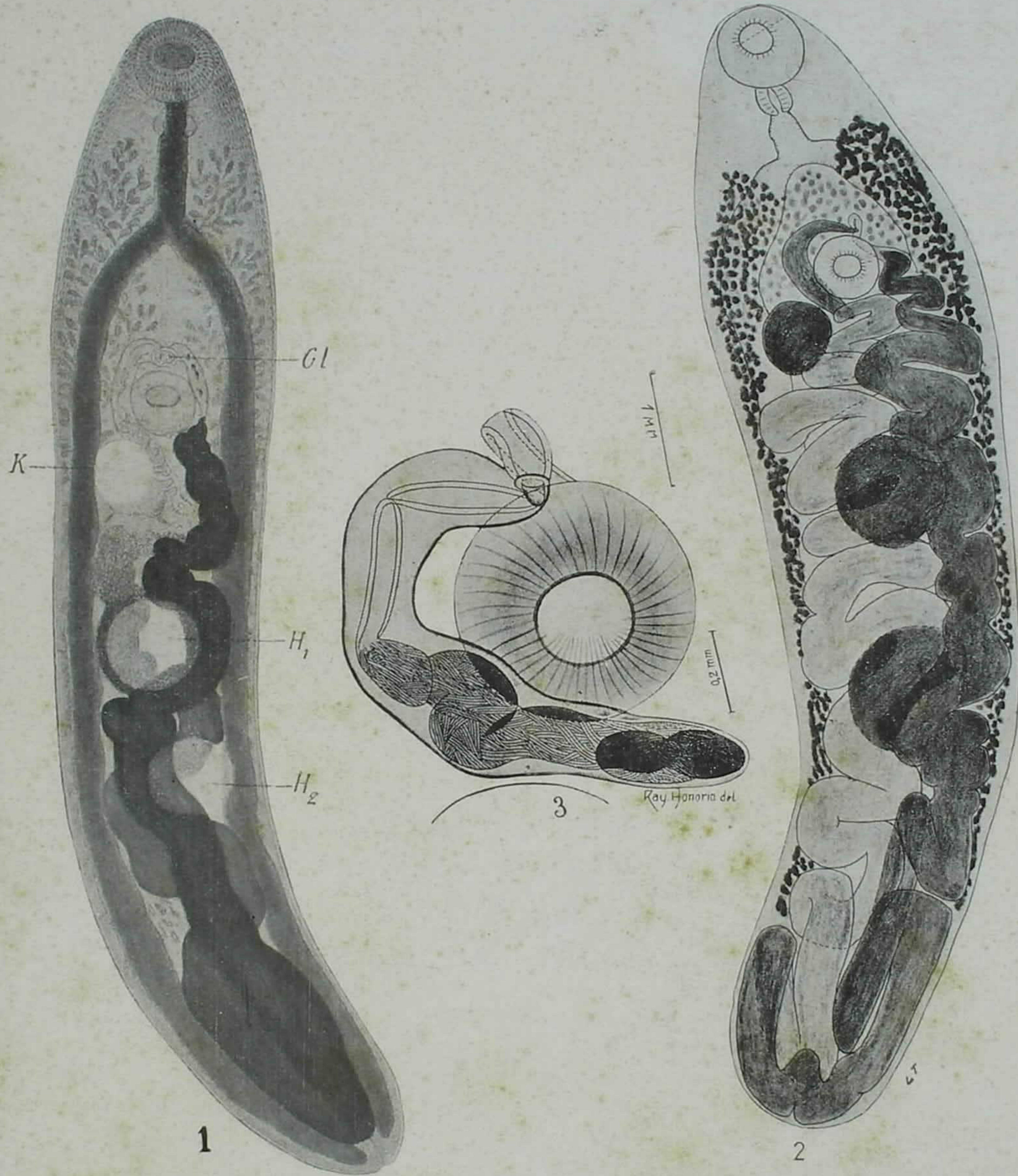
Fig. 29—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal vendo-se o ovario, (O.); uma secção de oviducto (Ov.); a terminação do canal de Laurer (C. L.) e glandulas de Mehlis. (Phot. de M. Ventel).

Fig. 30—*Haplometra cylindracea*, corte longitudinal vendo-se duas secções do testiculo anterior (T.) e o largo espermoducto (E. D.) que tem origem no lobo posterior do testiculo, vê-se tambem duas secções do intestino (INT.) e de folliculos do vitellino (Vit.). (A photographia tem a face dorsal para baixo). (Phot. de J. Pinto).

Aus dem Institut für Schiffs und Tropenkrankheiten zu Hamburg.

Director: Obermedizinalrat Prof. Dr. Nocht.

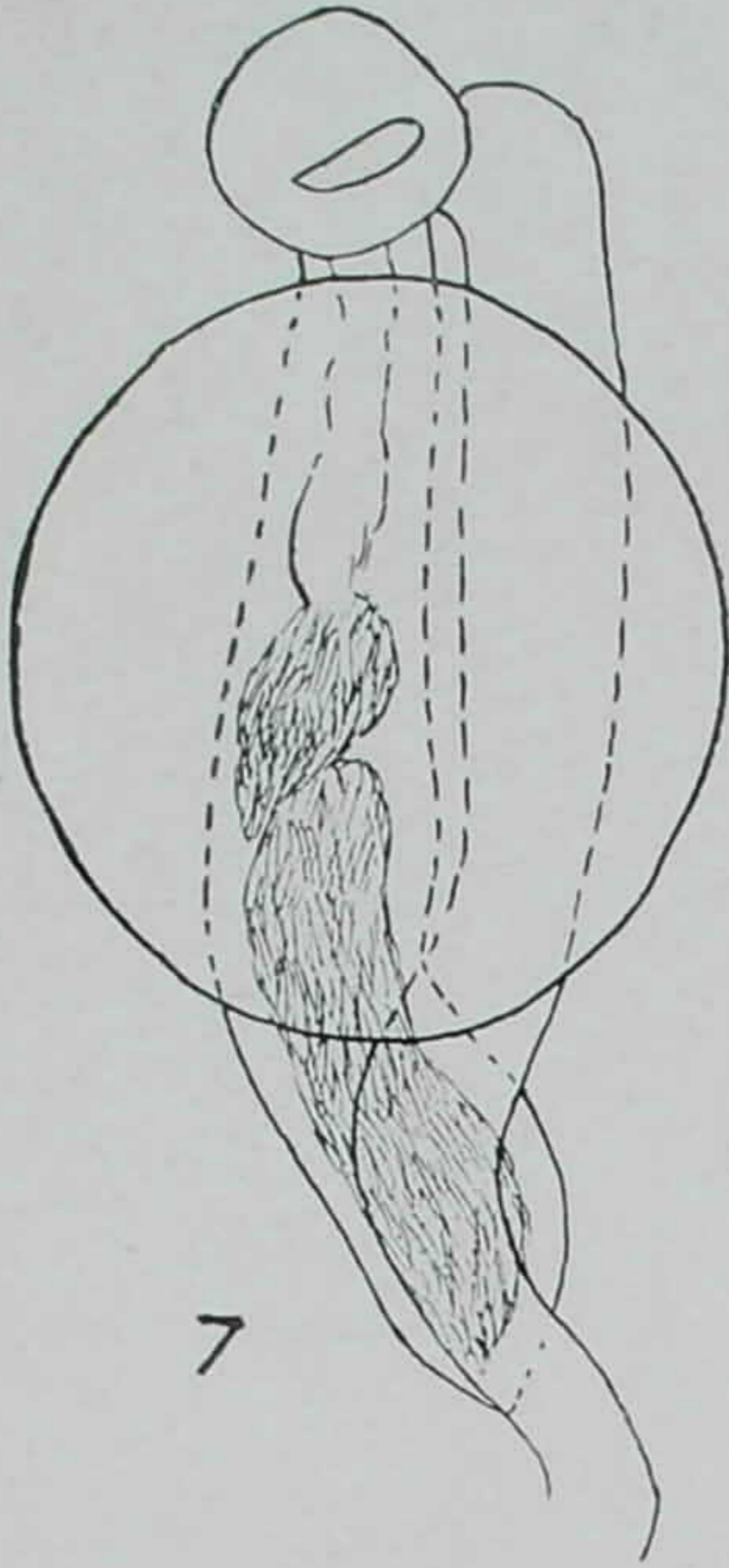
Helminthologische Abteilung: Leiter Prof. Dr. Fülleborn.



Lauro Travassos : Genero *Haplometra*

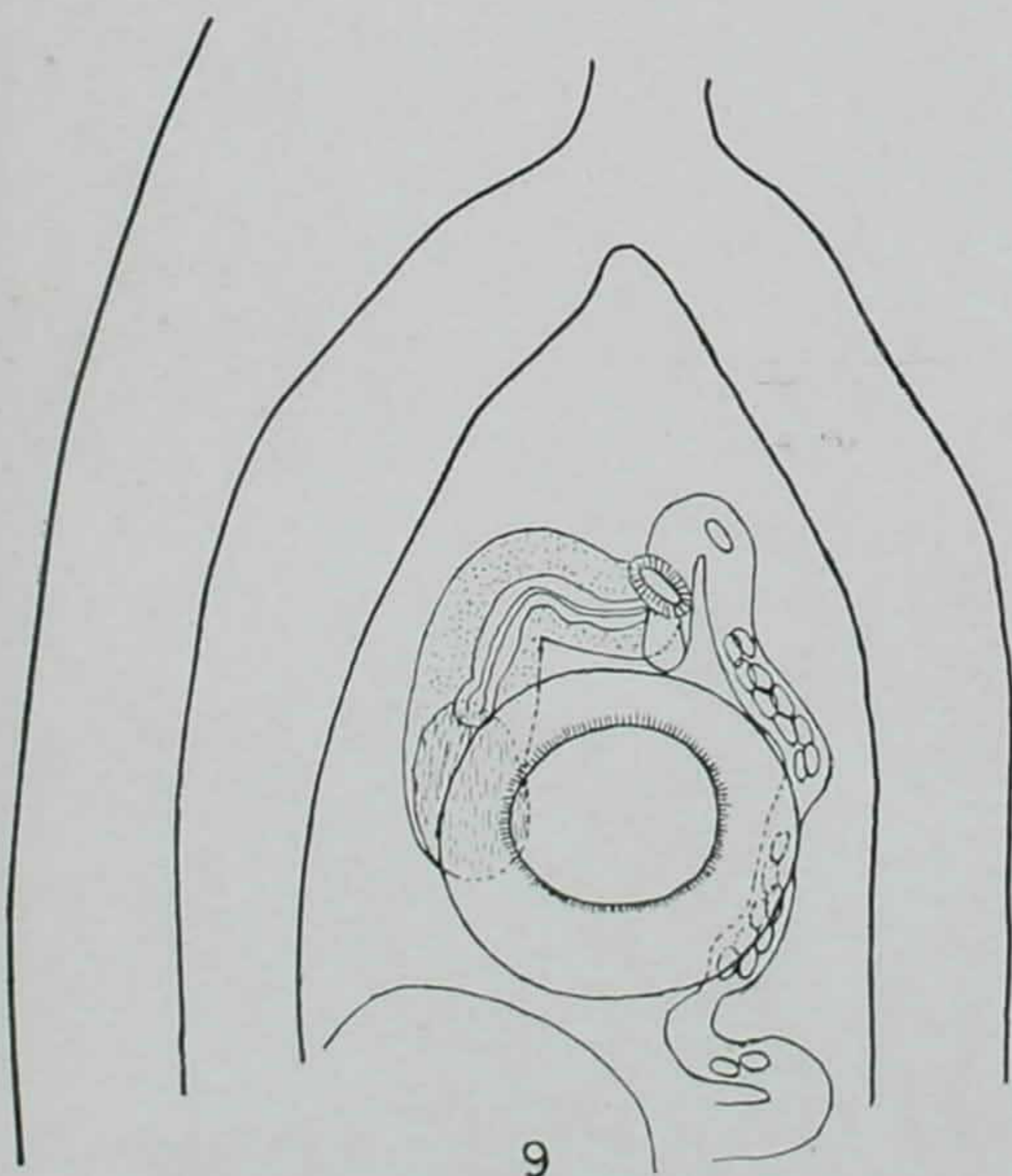


Lauro Travassos : Genero *Haplometra*



7

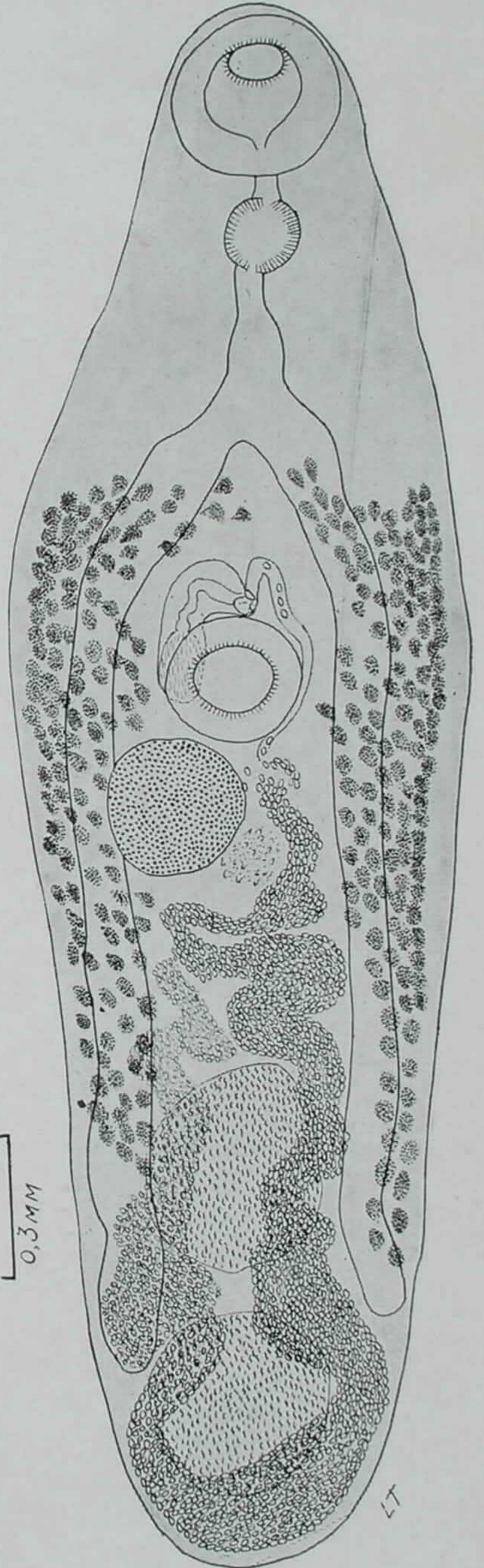
0,5 mm



9

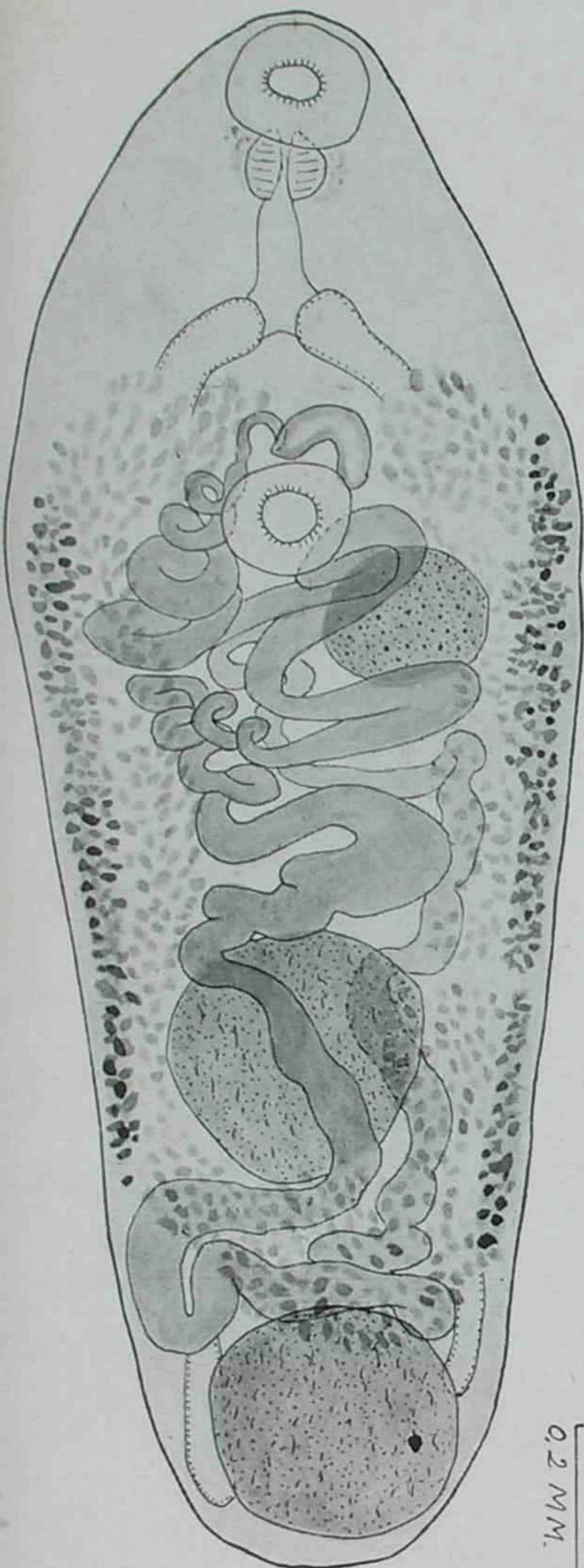
L7

0,3 mm



8

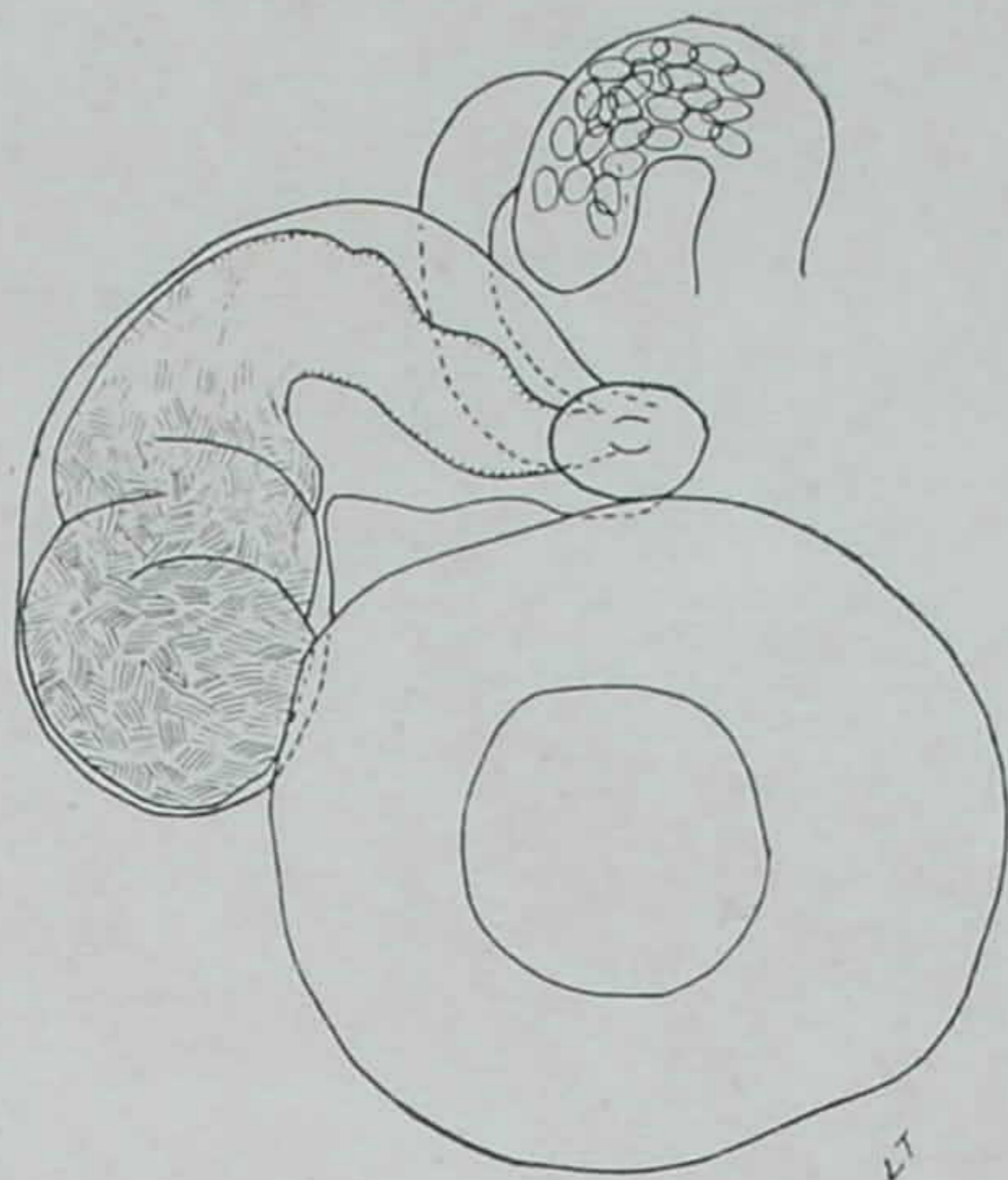
L7



10

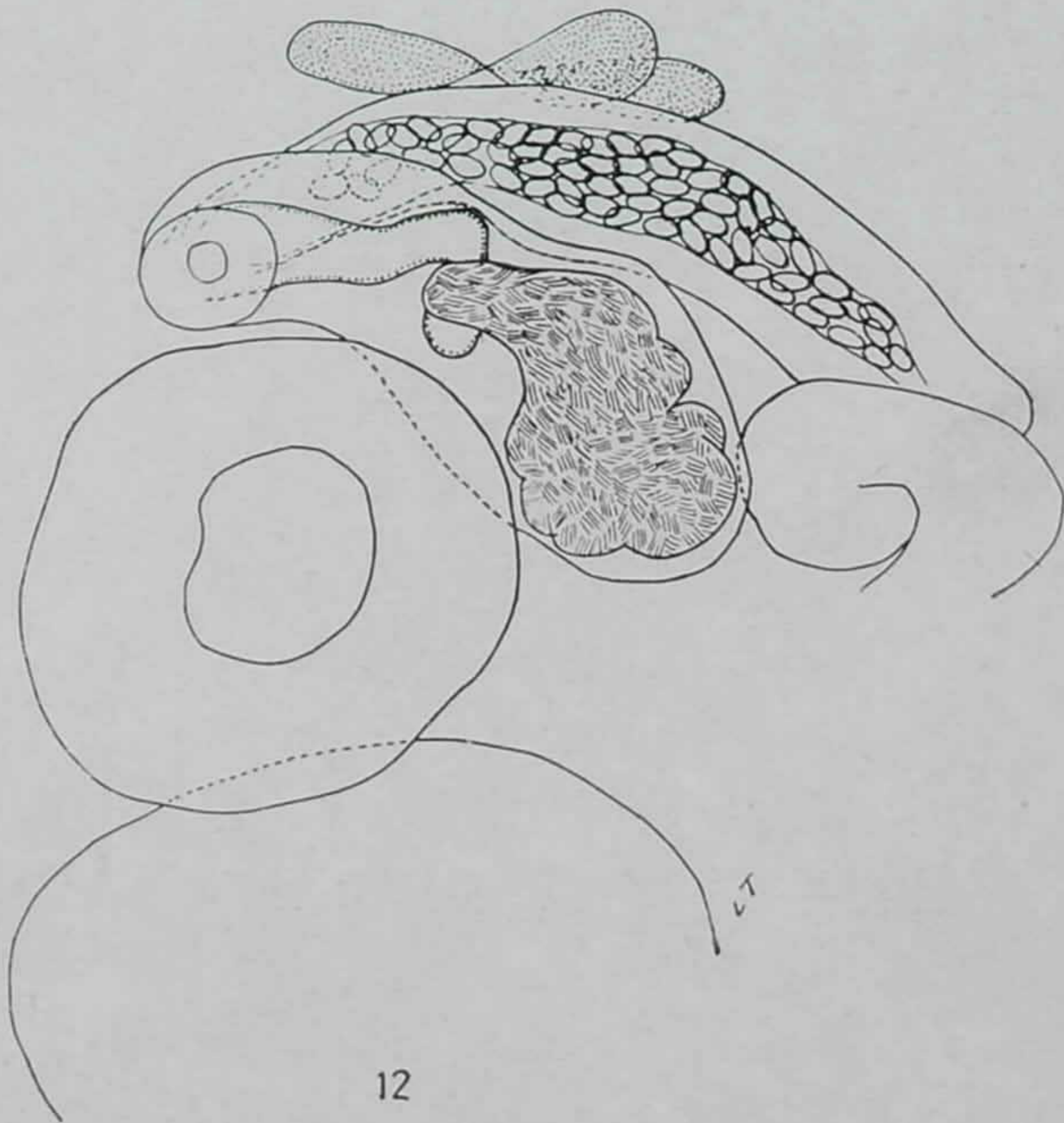
0,2 MM.

1 MM

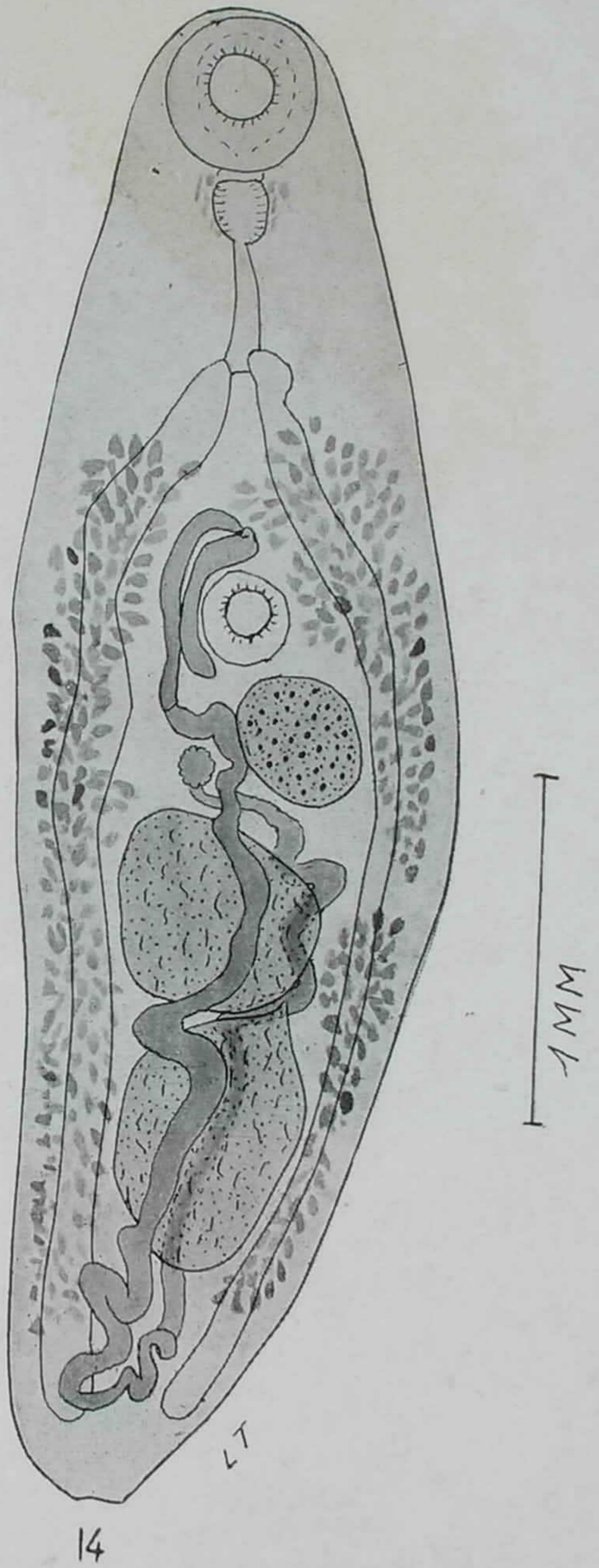
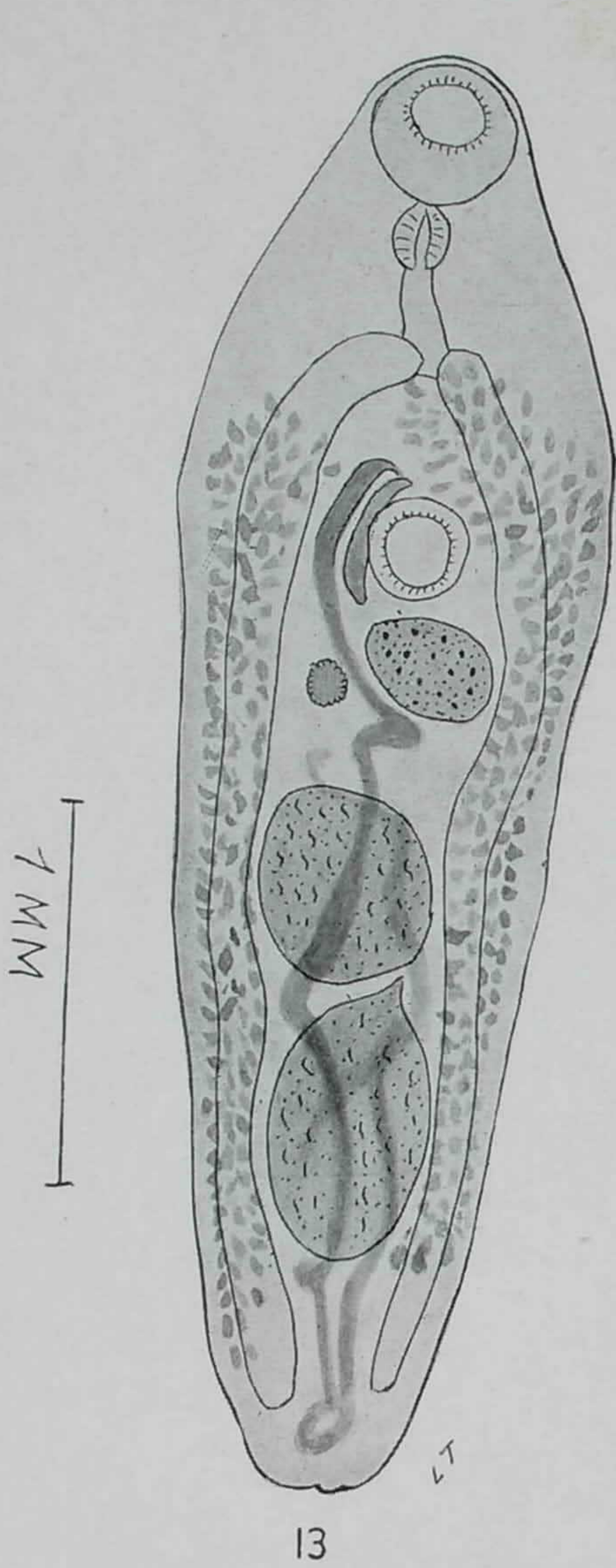


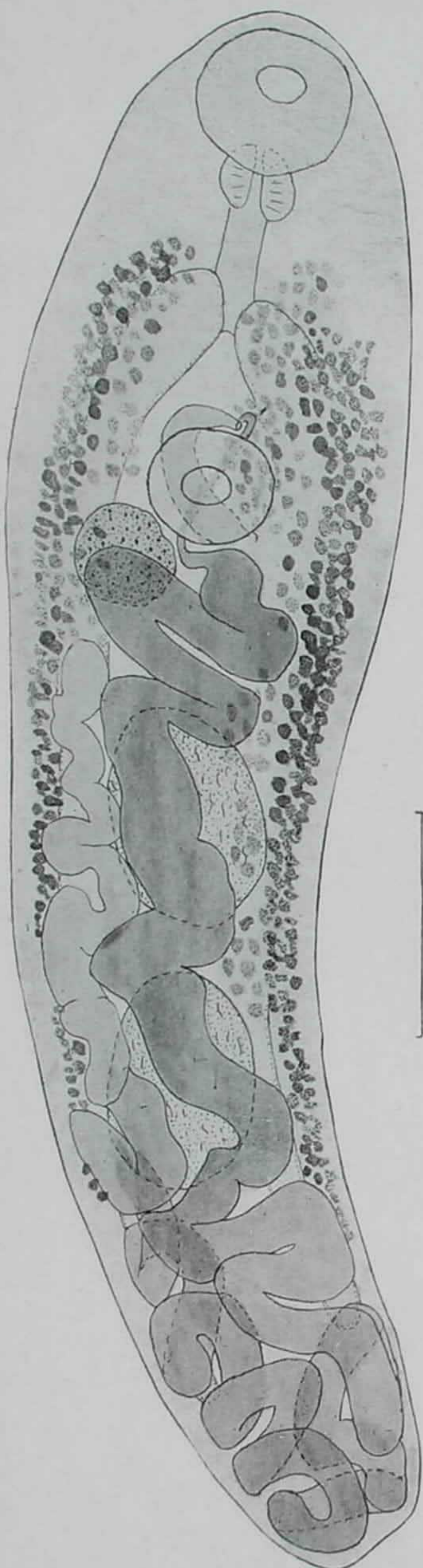
11

0,2 MM.

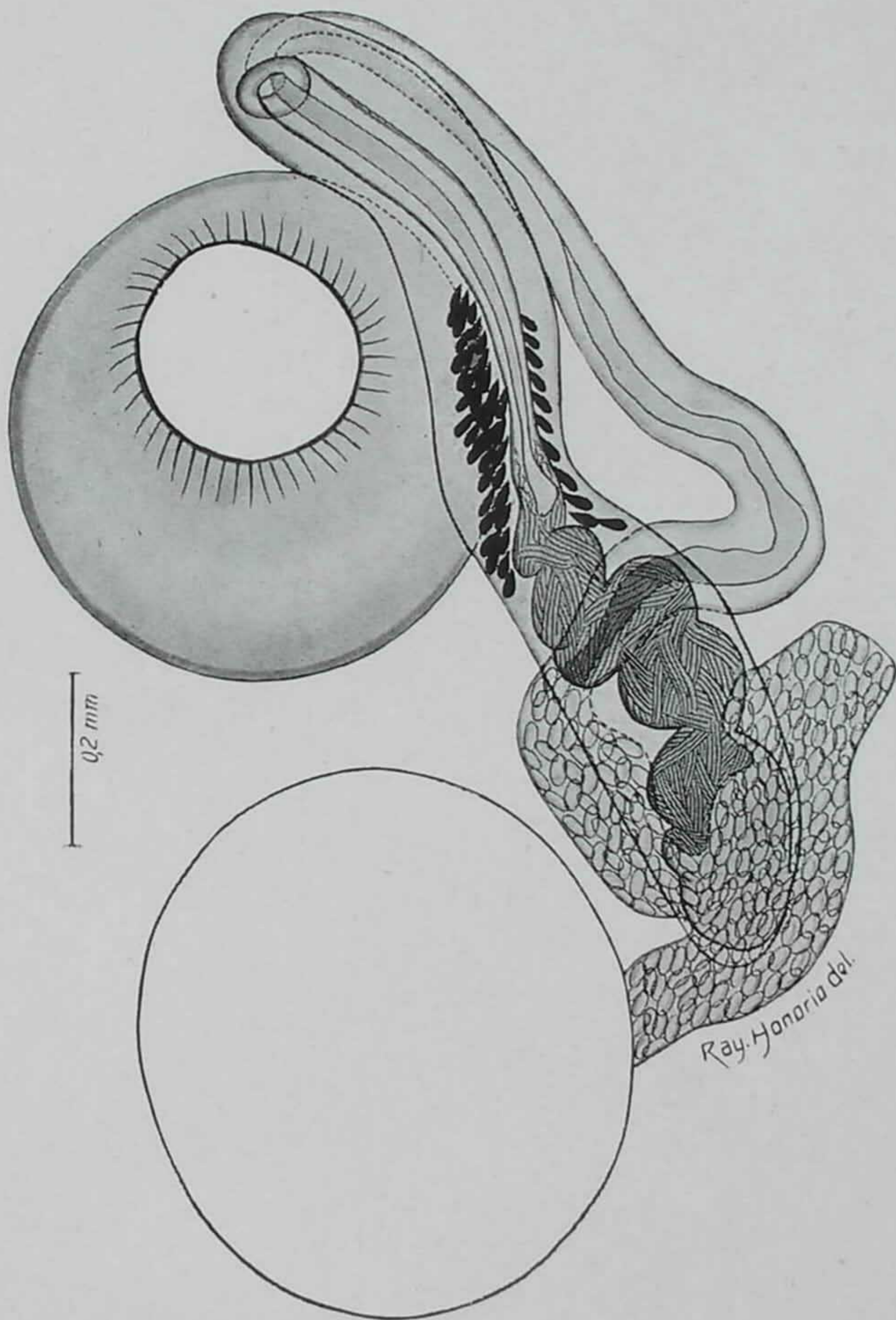


12

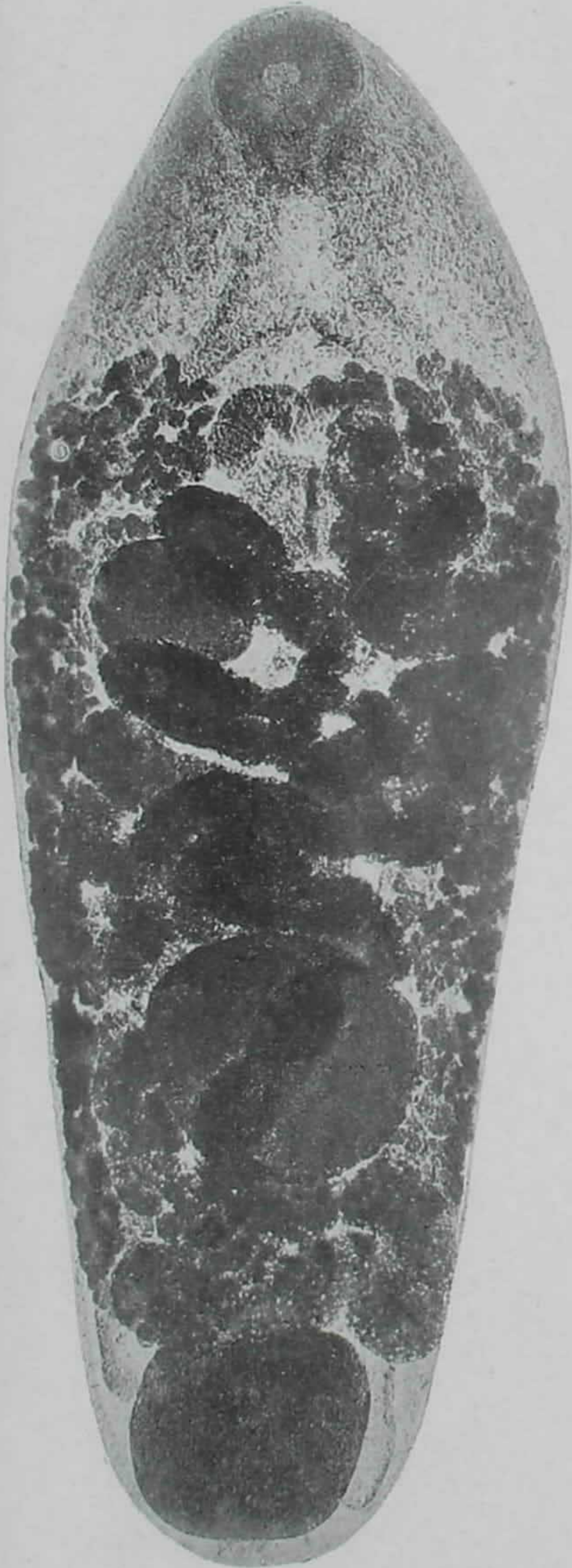




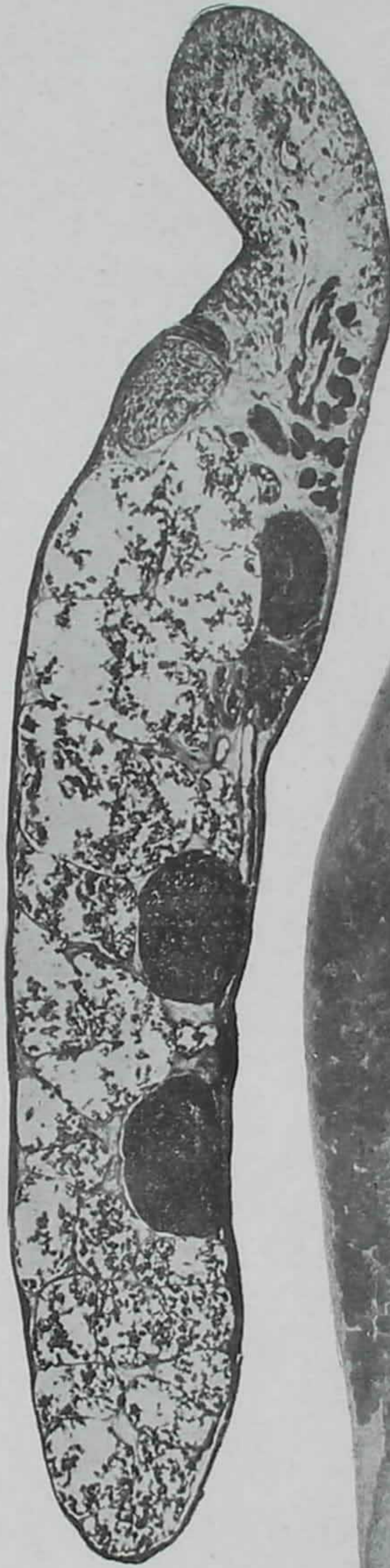
16



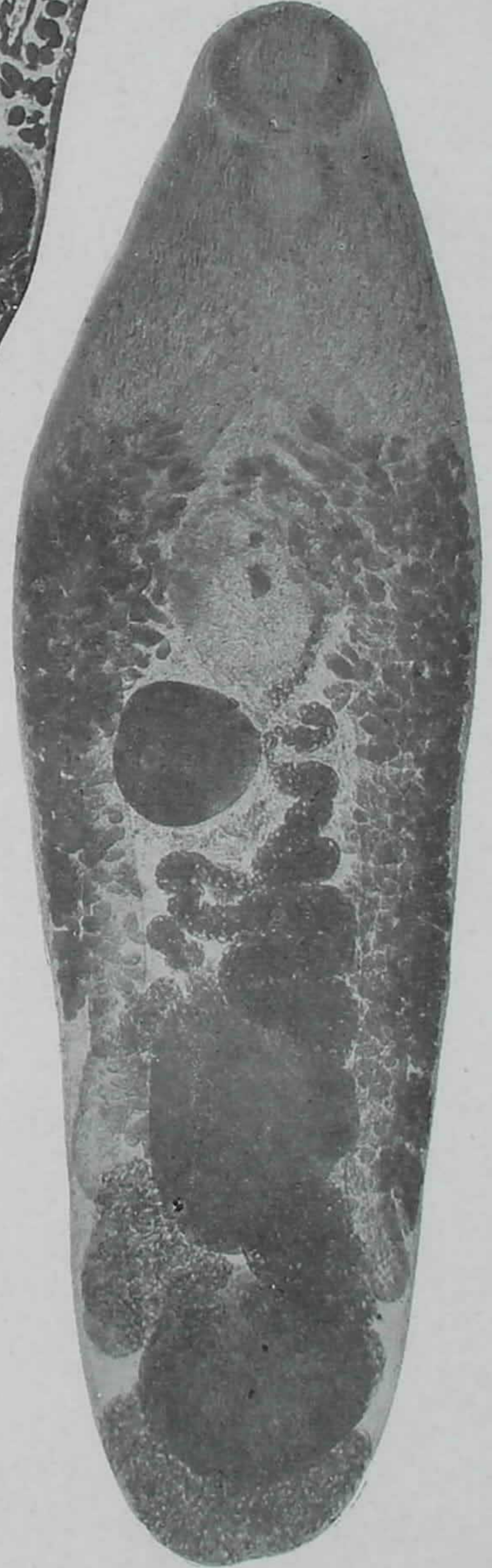
15



17



21



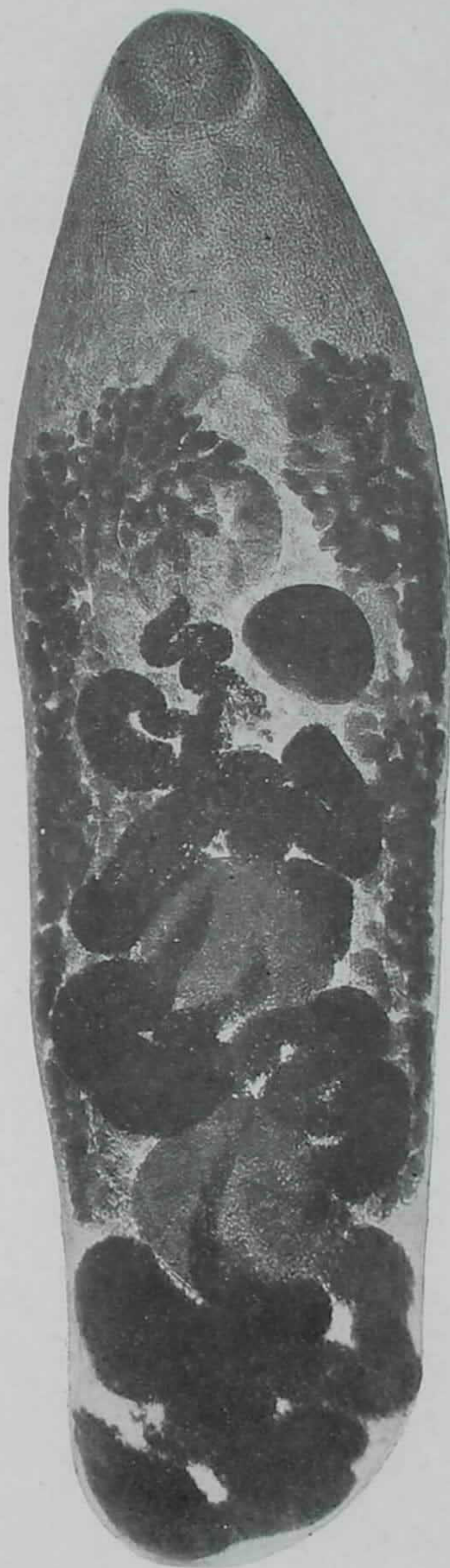
18



19



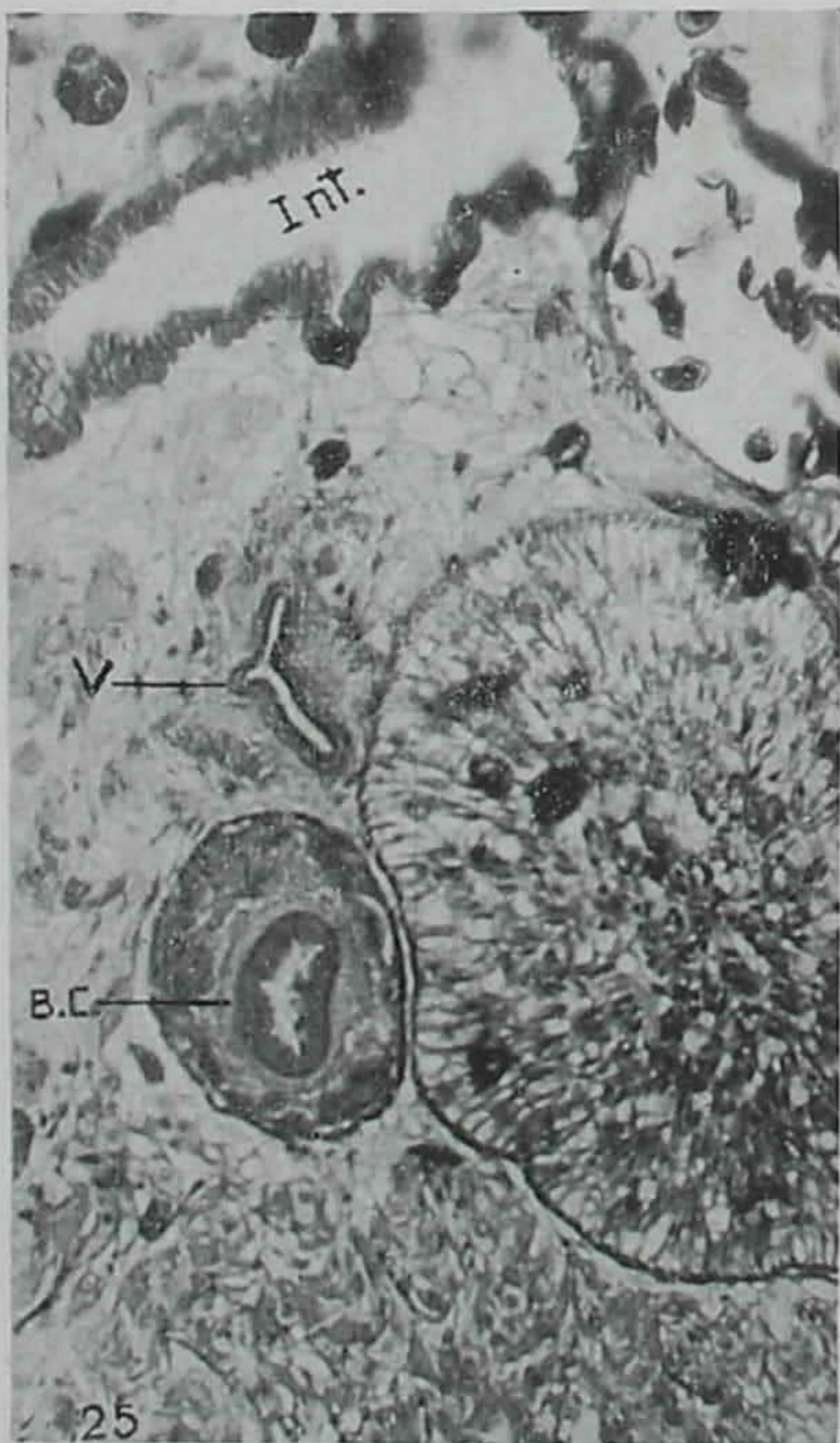
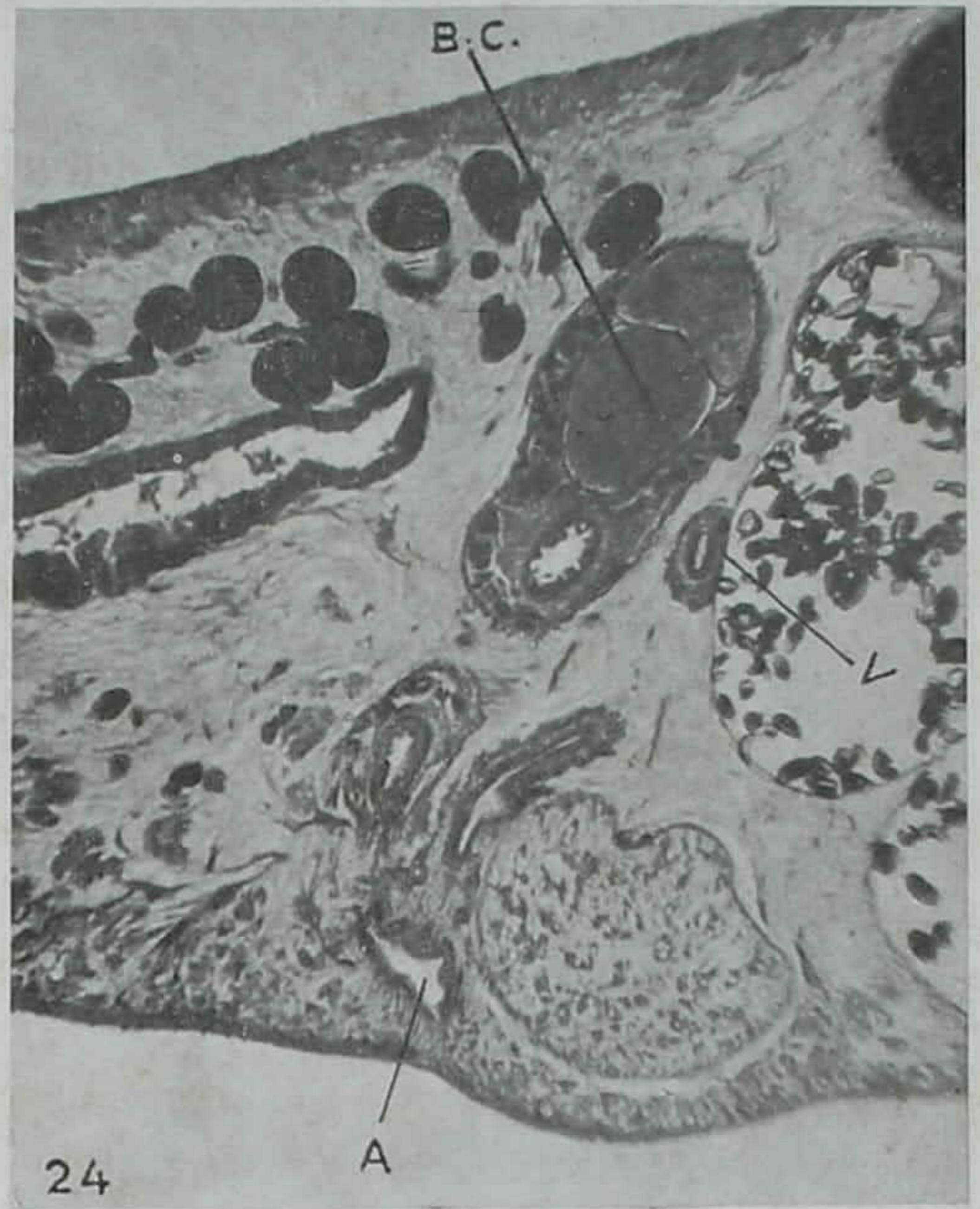
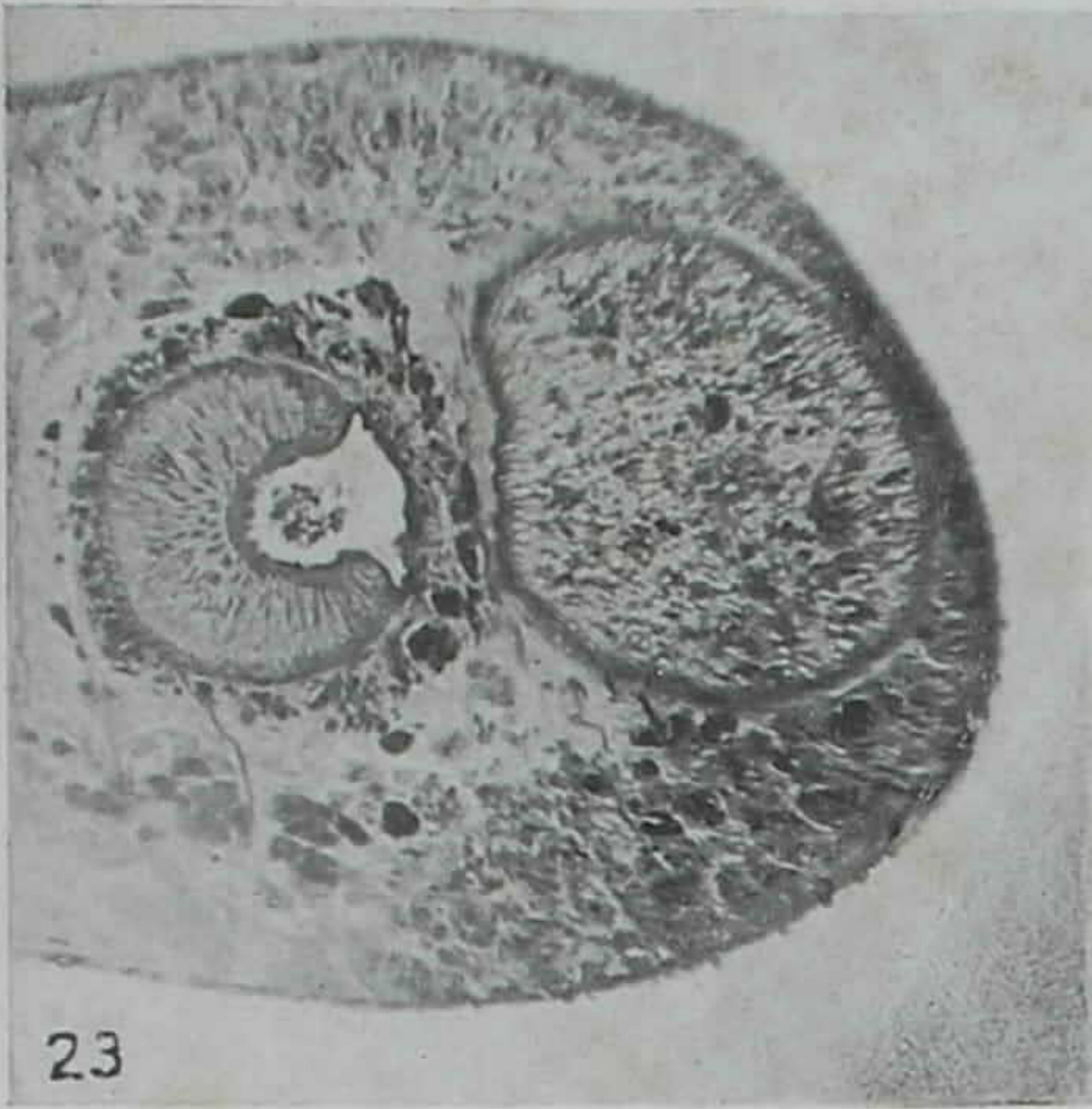
22

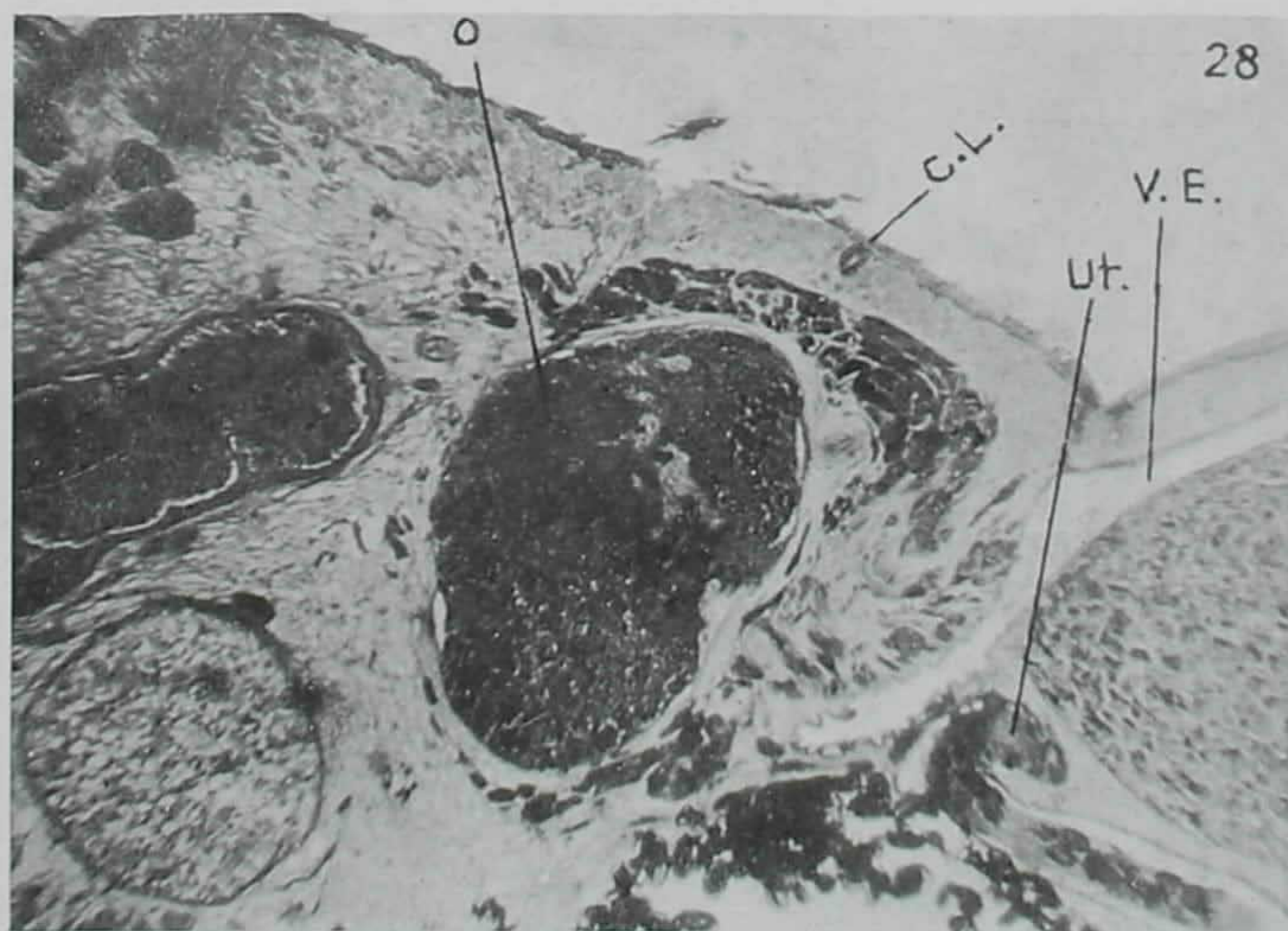
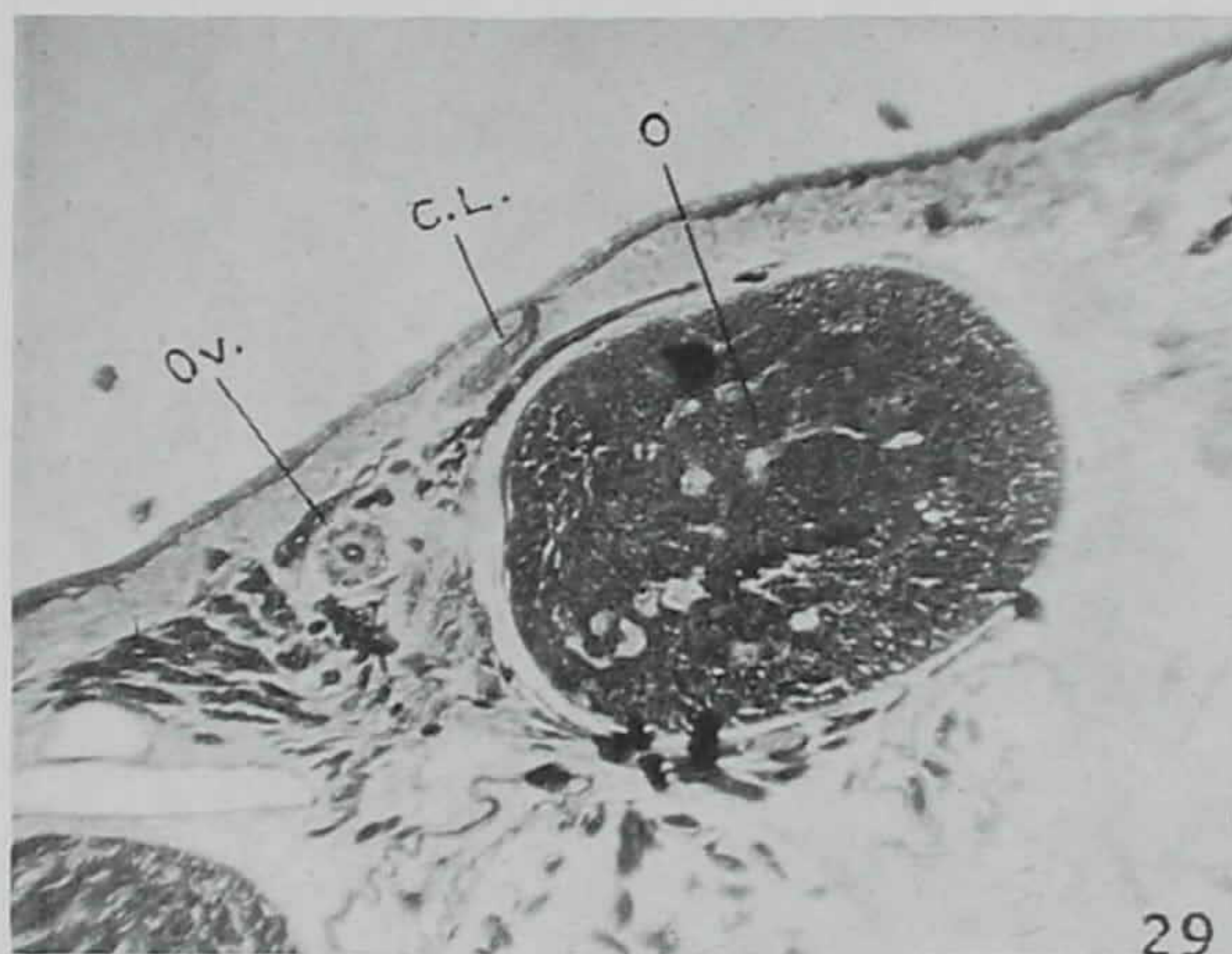
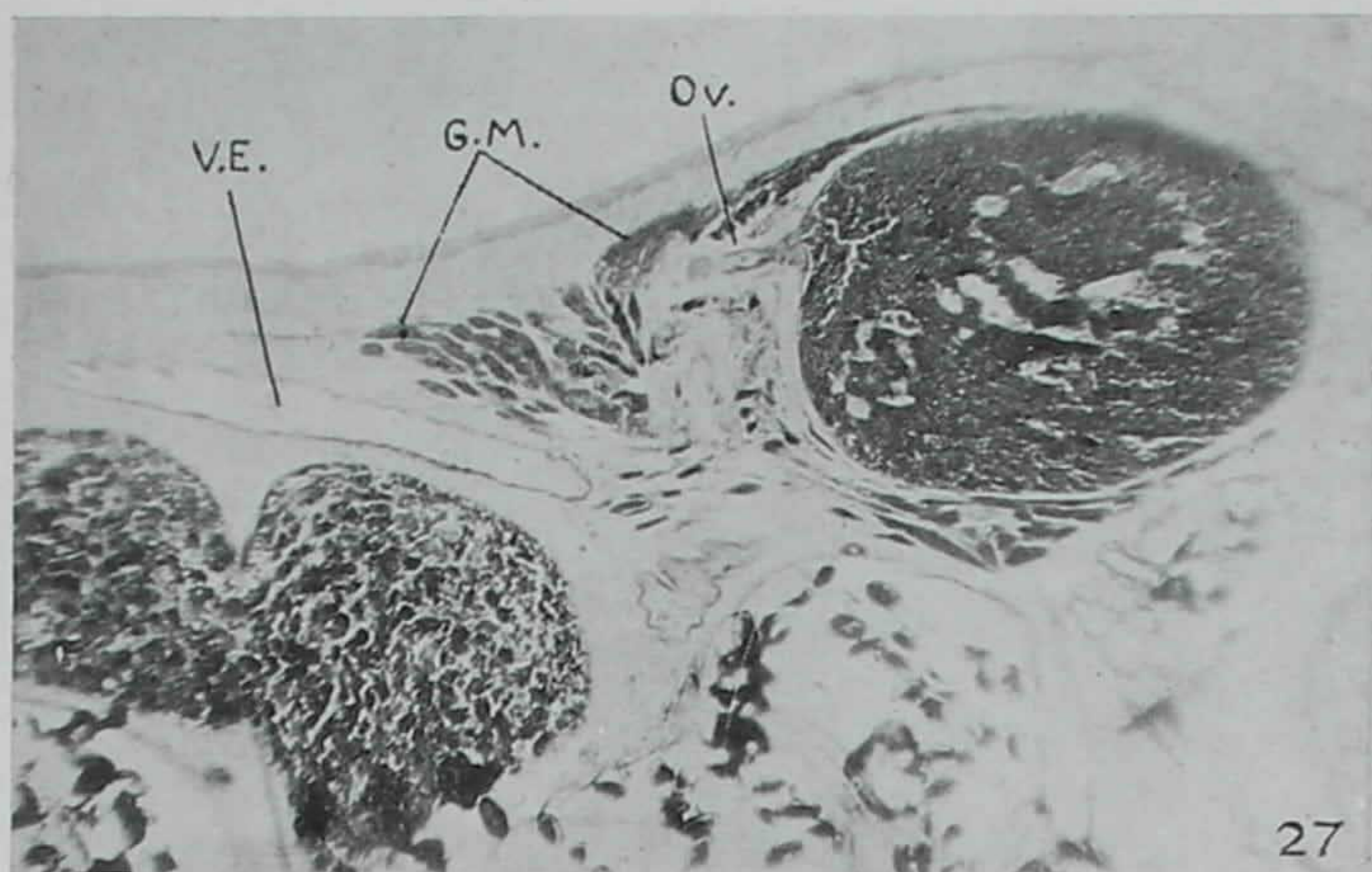


20

Lauro Travassos : Genero *Haplometra*

Photo J. Pinto.







Lauro Travassos : Genero *Haplometra*

Photo J. Pinto.