

FIGURAS

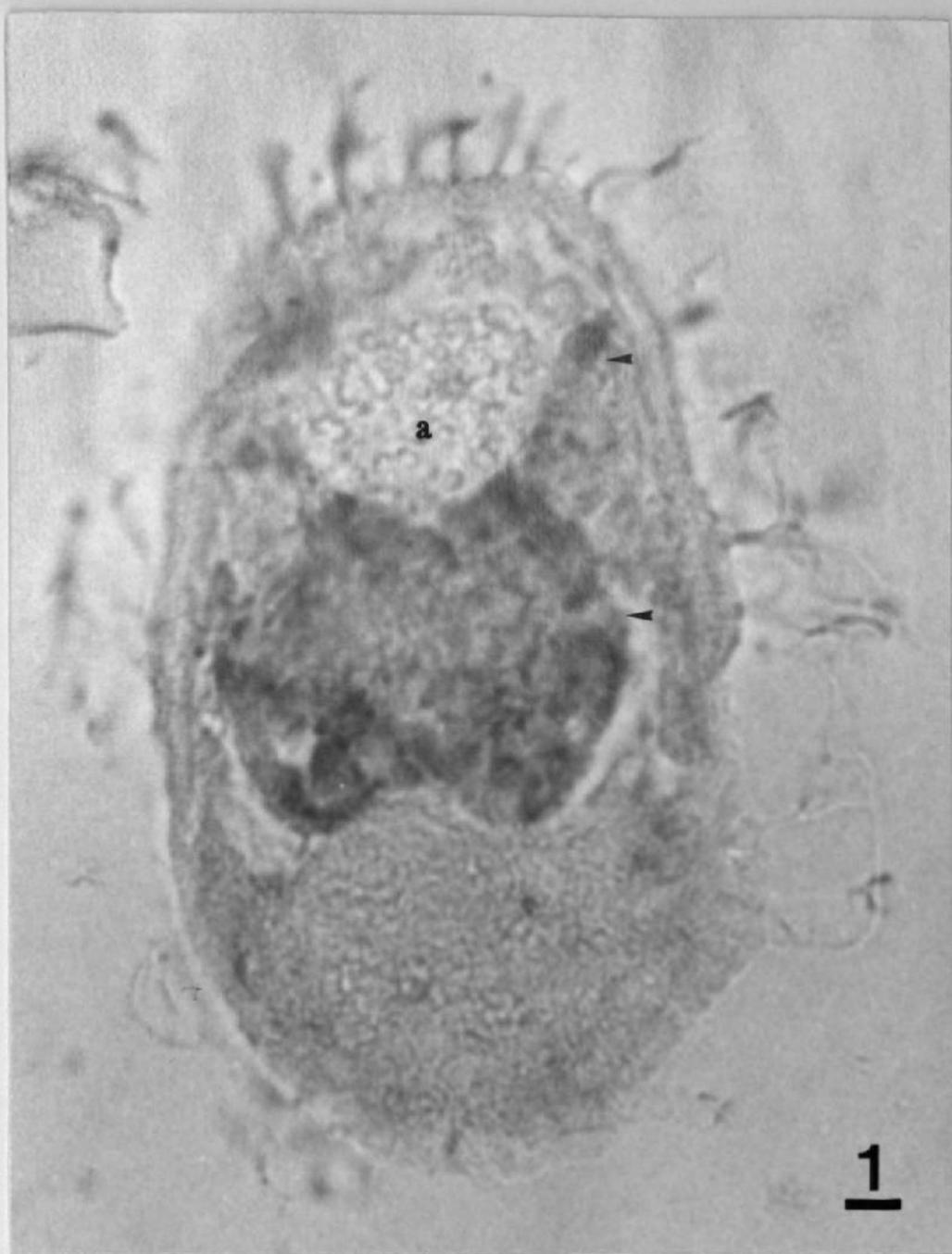


Fig.1. Corte longitudinal de la miracidia de *T. ocellata*.
Inmunoreactividad (IR) a glutamato en la masa central y parte de
los troncos nerviosos anteriores (flechas), (a) glándula
anterior. Peroxidasa anti-peroxidasa (PAP).
Criosecado-Paraformaldehido (C-PF). Barra=5 μ m.

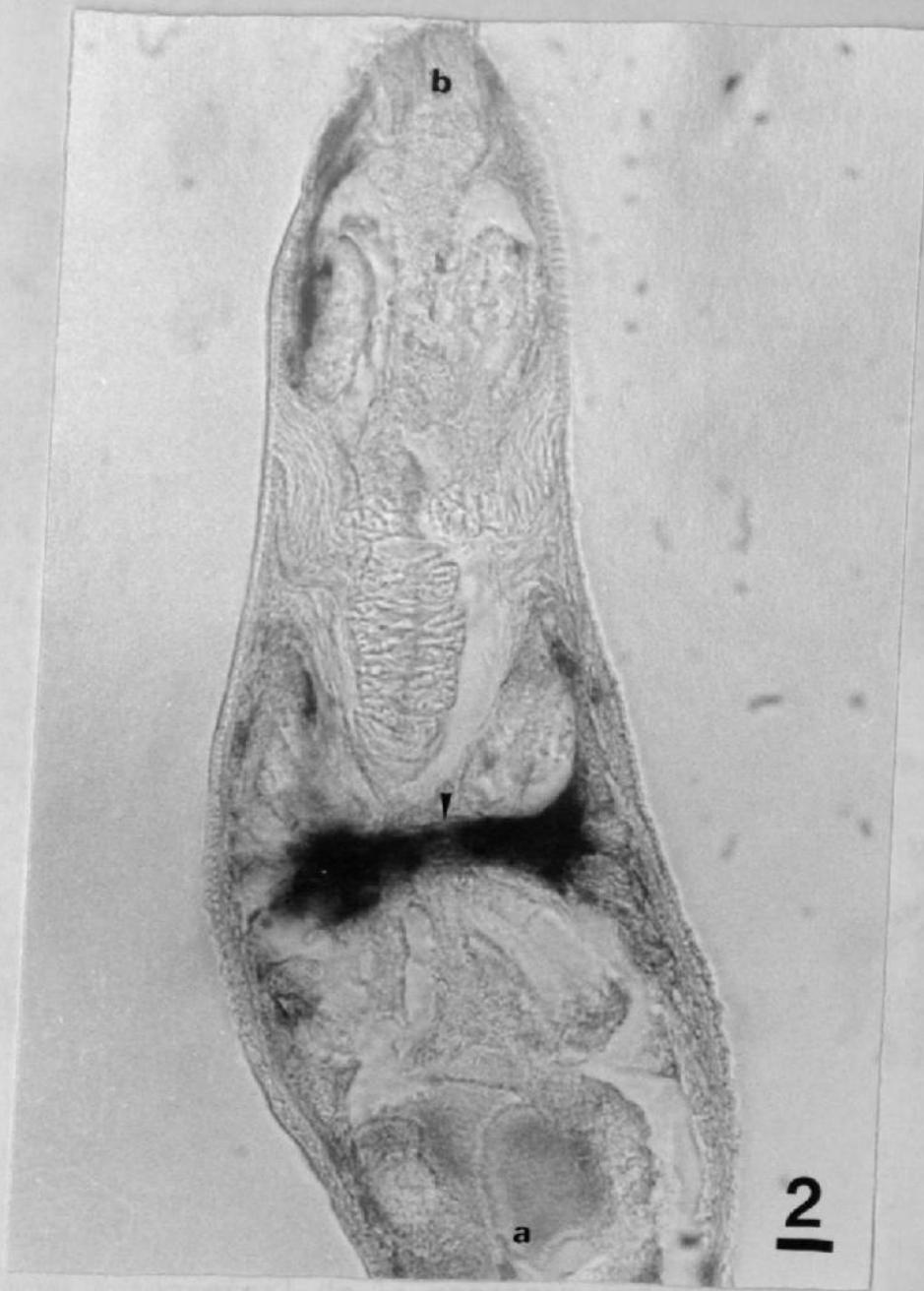
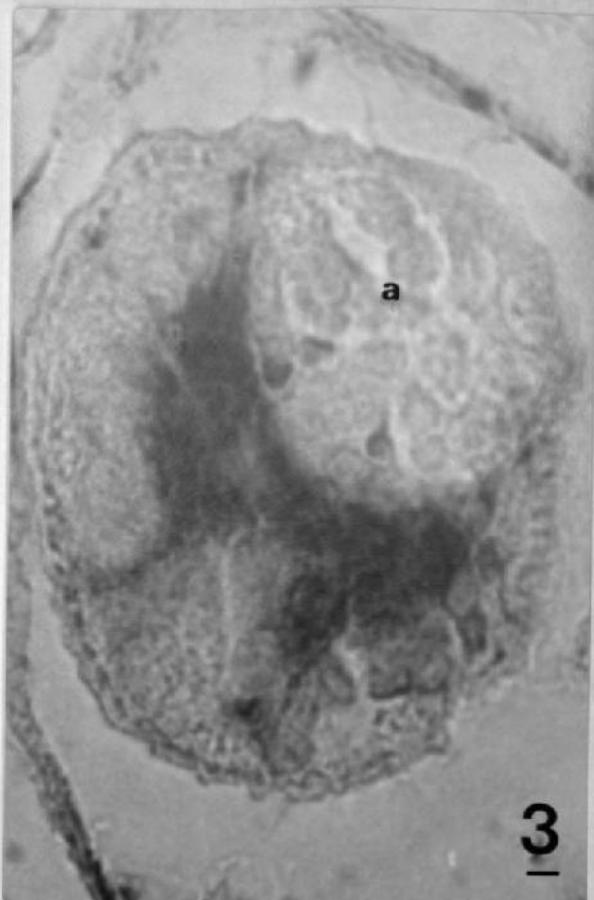
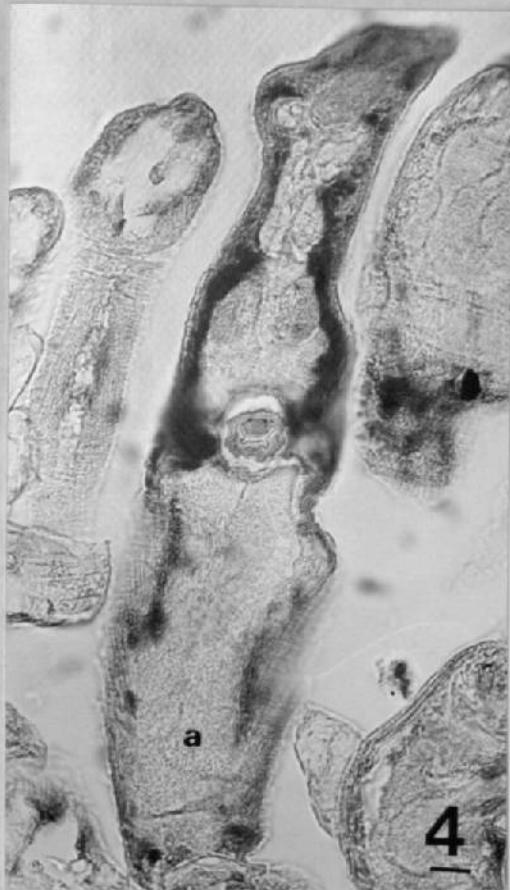


Fig. 2. Corte longitudinal de la cercariae intrasporocistica de *T. ocellata*. IR a glutamato en la comisura central (flecha), (a) glándulas postacetabulares, (b) ventosa anterior. PAP. C-PF. Barra=8 μ m.



3



4

Fig.3. Corte transversal de la cercaria intraesporocistica de *T. ocellata*. IR a glutamato en los ganglios centrales y fibras de la comisura, (a) conductos de las glándulas acetabulares. PAP. C-PF. Barra=5 μ m.

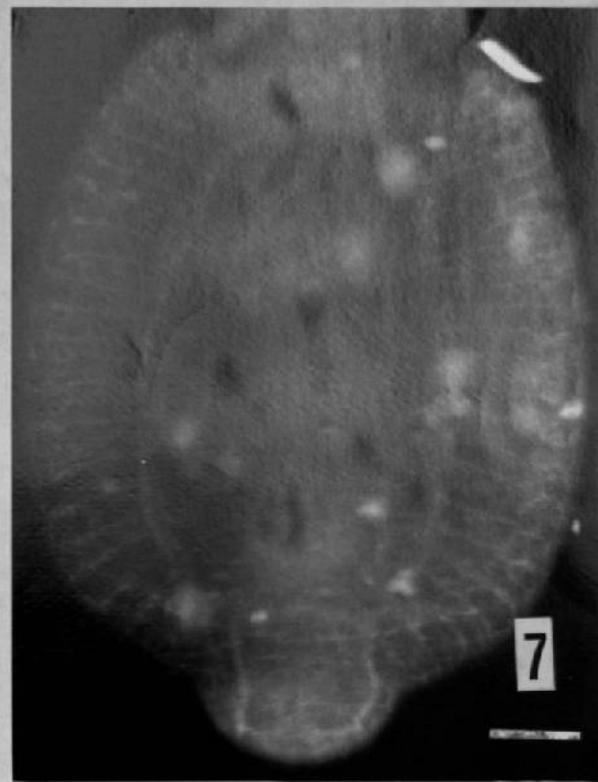
Fig.4. Corte longitudinal de la cercaria libre de *T. ocellata*. IR a glutamato en los troncos nerviosos anteriores y posteriores, (a) glándulas postacetabulares, (b) cola. PAP. C-PF. Barra=20 μ m.



Fig.5. Corte longitudinal de la cercaria libre de *T. ocellata*. IR a glutamato en los ganglios y troncos nerviosos longitudinales, (a) glándulas acetabulares, (b) ventosa ventral. PAF. C-PF.
Barra=8 μ m.



6



7

Fig.6. Montaje total de la metacercaria de *D. spathaceum*. IR a glutamato en los troncos nerviosos ventrales. Fluorescina. Barra=40 μ m.

Fig.7 Montaje total de la metacercaria de *D. spathaceum*. IR a glutamato en las comisuras transversas subtegumentales. Fluorescina. Barra=40 μ m.

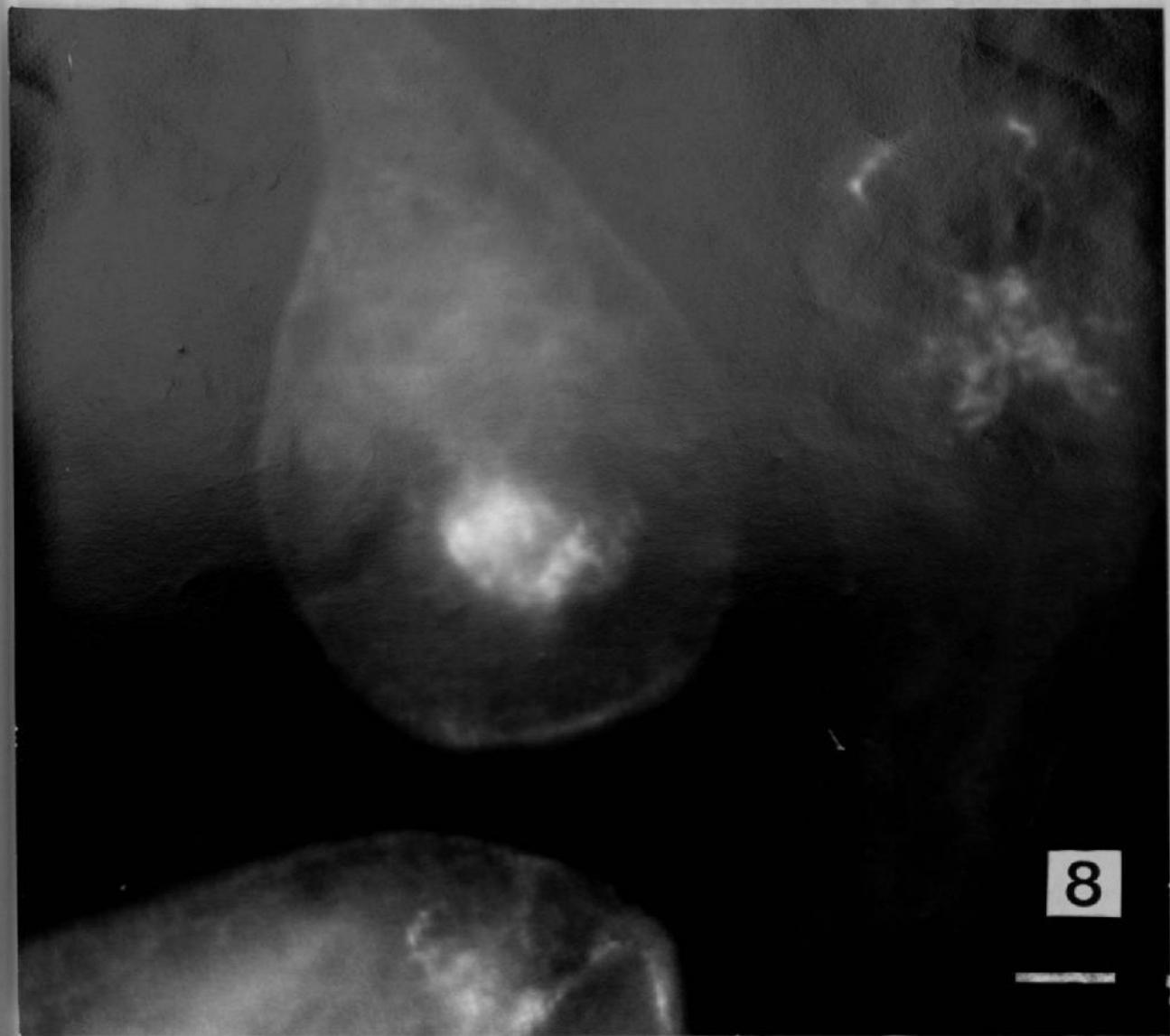
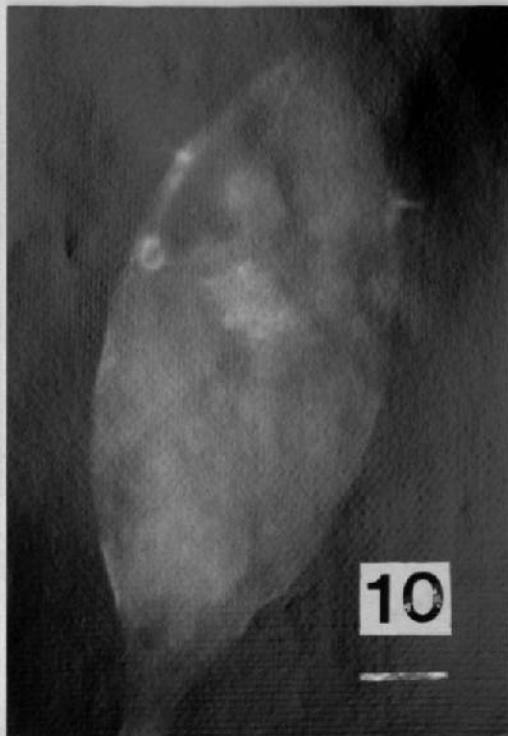


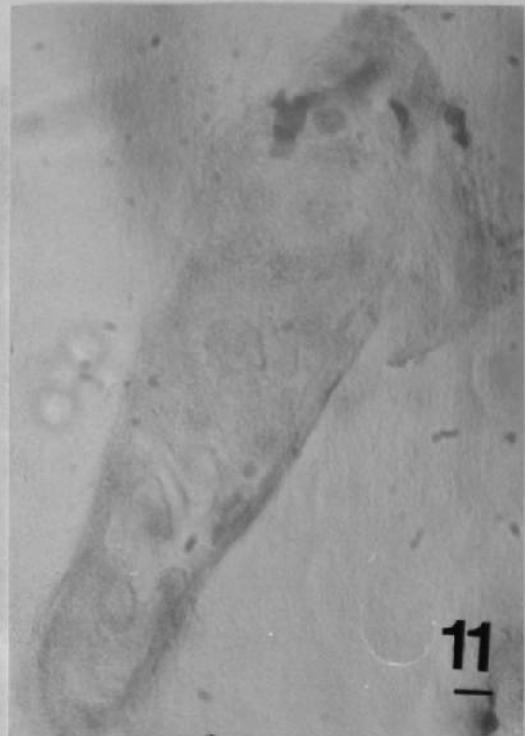
Fig. 8. Montaje total de miracidios de *T. ocellata*. IR a FMRFamida en algunas neuronas, la masa central y en los troncos nerviosos longitudinales. Fluoresceína. Barra=12 μ m.



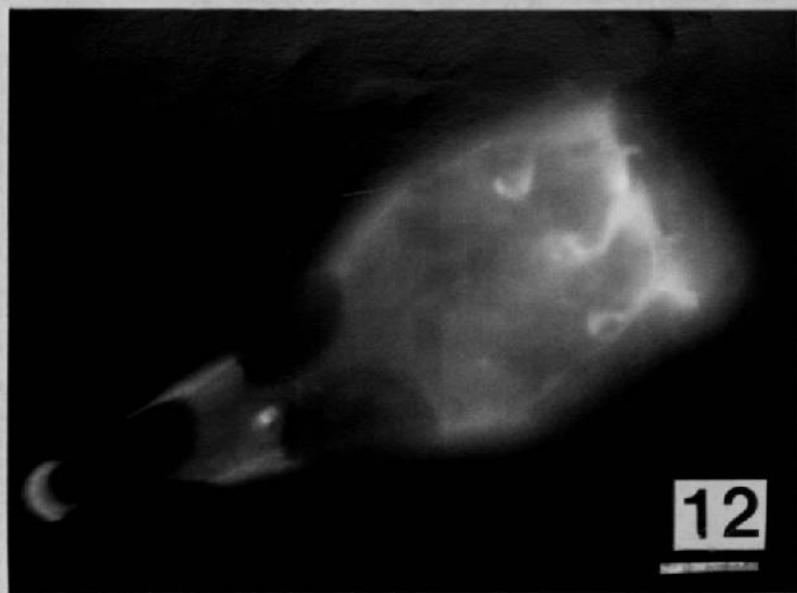
Fig.9. Montaje total de una miracidia de *T. ocellata*. IR a CARP en la masa central y en los troncos nerviosos anteriores y posteriores. Fluoresceína. Barra=6μm.



10



11



12

Figs.10,12. Montaje total de miracidios de *T. ocellata*. IR a α -MSH en la masa central y neuronas alrededor de ésta. Fluorescencia. Fig.10. Barra=18 μ m. Fig.12. Barra=13 μ m.

Fig.11. Corte longitudinal de una miracidia de *T. ocellata*. IR a α -MSH en una neurona cerca de la masa central. PAP. C-PF. Barra=14 μ m.

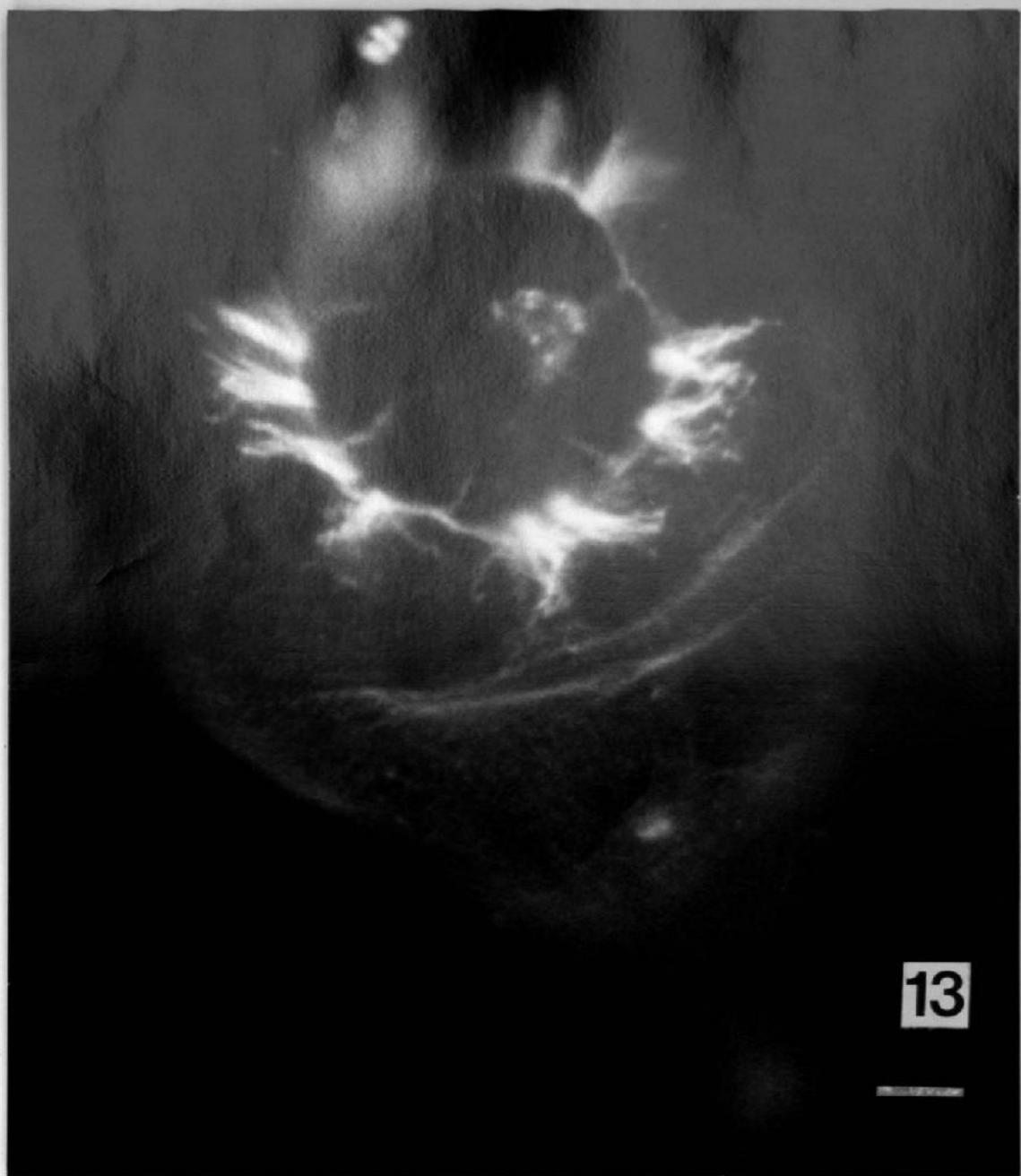


Fig.13. Montaje total de una miracidia de *T. ocellata*. IR a α -MSH en 6 pares de terminaciones nerviosas ciliadas entre la primera y segunda hilera de placas ciliadas. Fluorescina. Barra=5 μ m.

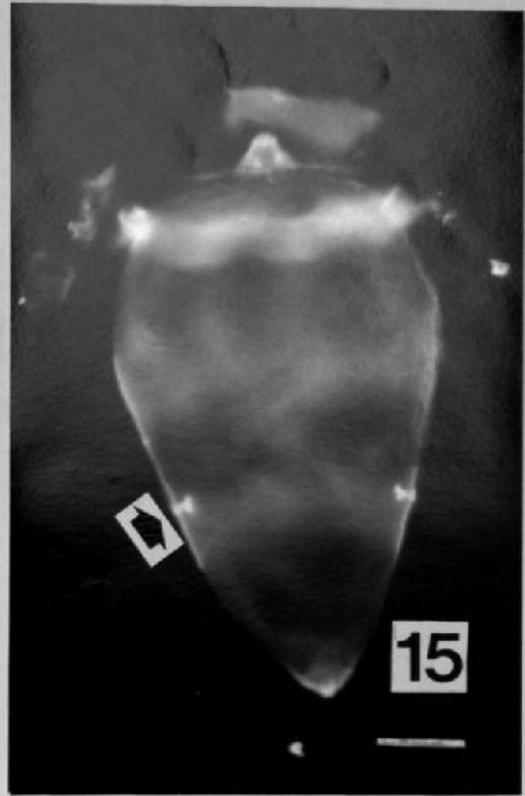
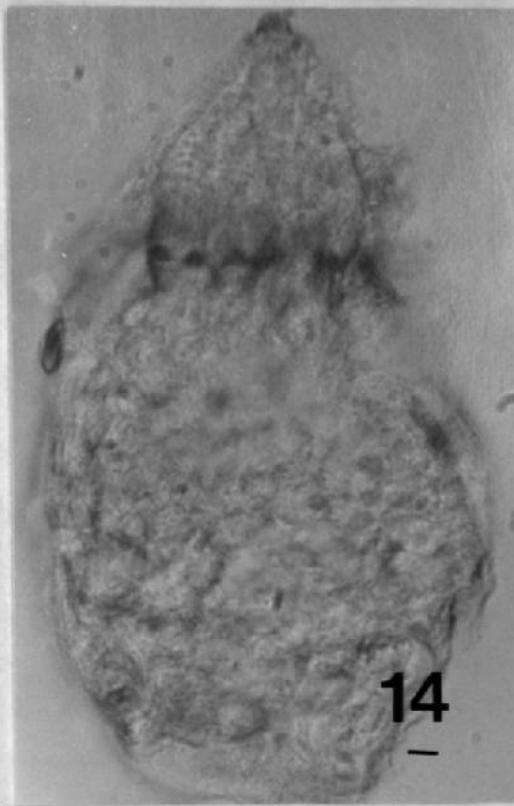


Fig.14. Corte longitudinal de la miracidia de *T. ocellata*. IR a α -MSH en terminaciones nerviosas ciliadas. PAP. C-PF. Barra=5 μ m.

Fig.15. Montaje total de la miracidia de *T. ocellata*. IR a α -MSH en papilas nerviosas laterales (flechas). Fluorescina. Barra=9 μ m.

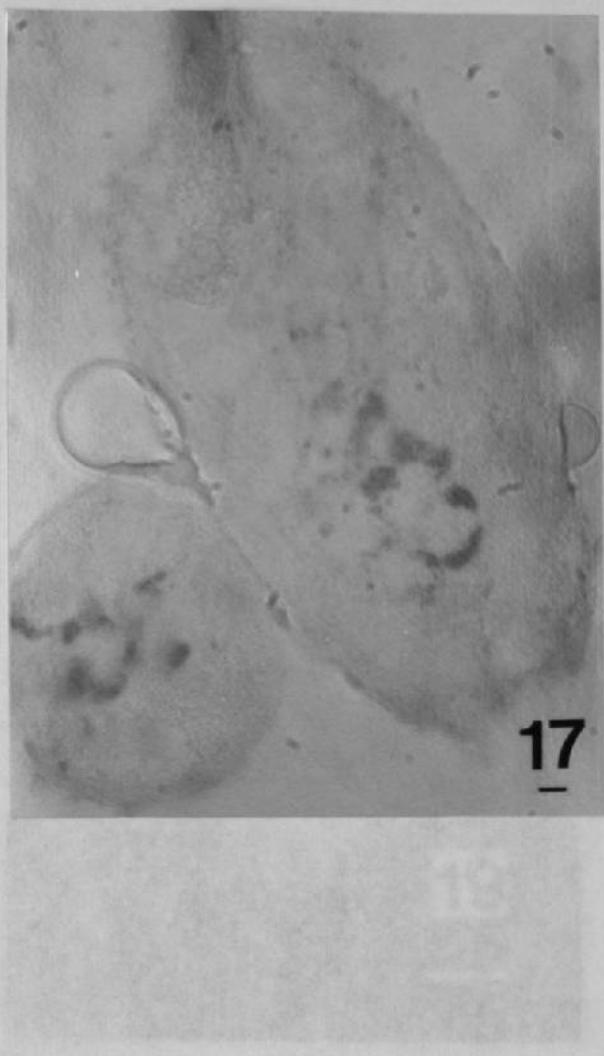
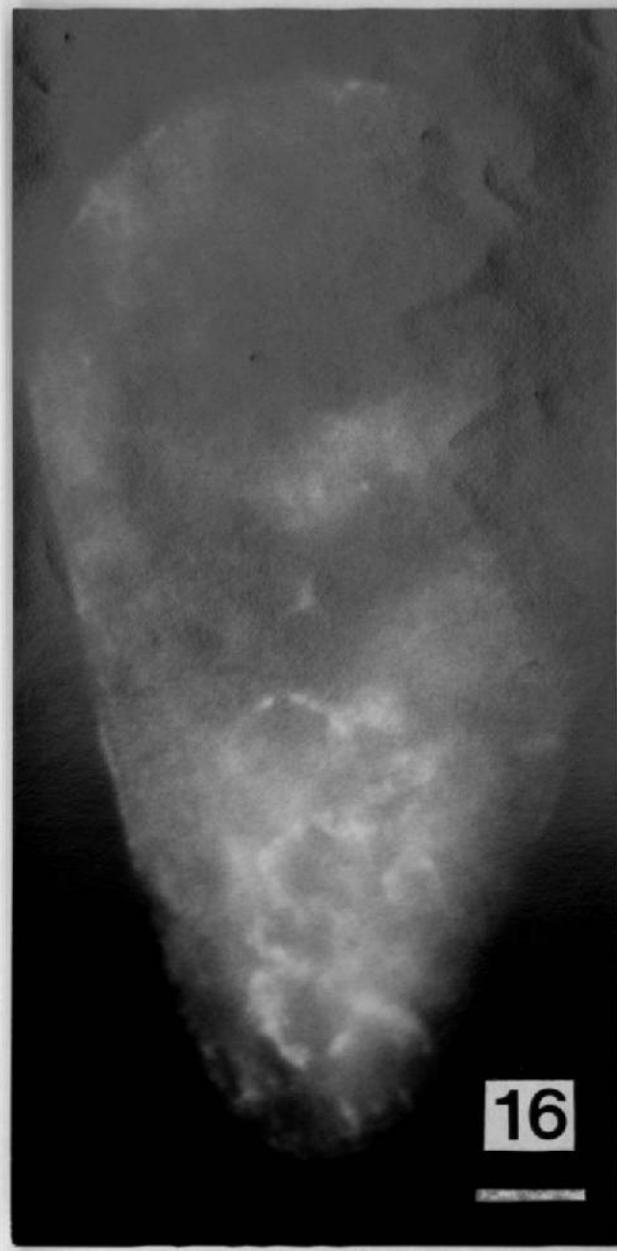
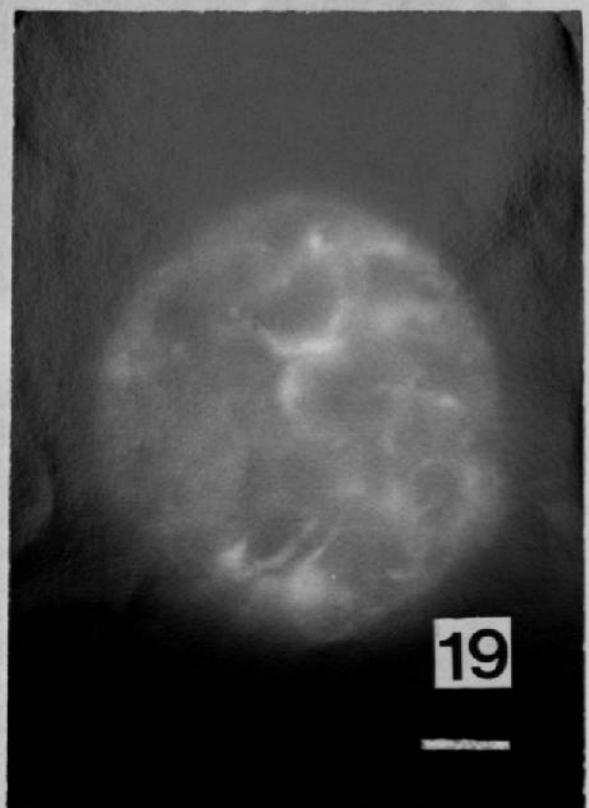
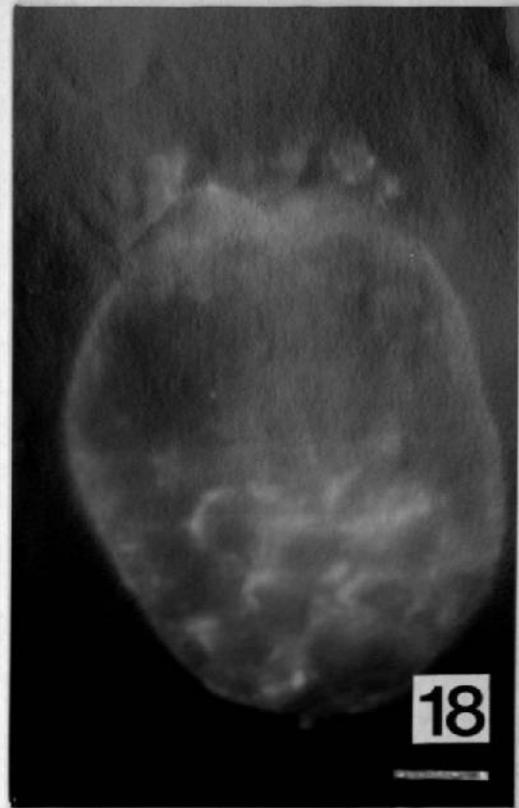


Fig.16. Montaje total de la miracidia de *T. ocellata*. IR a Met-encefalina en las células germinales. Flúorescencia. Barra=10 μ m.

Fig.17. Corte longitudinal y transversal de la miracidia de *T. ocellata*. IR a Met-encefalina en las células germinales. PAP. C-PF. Barra=5 μ m.



Figs.18-19. Montaje total de esporocistos madre de *T. ocellata*.
72 horas en cultivo. IR a Met-encefalina en células germinales.
Fluorescencia. Fig.18. Barra=10μm. Fig.19. Barra=10μm.

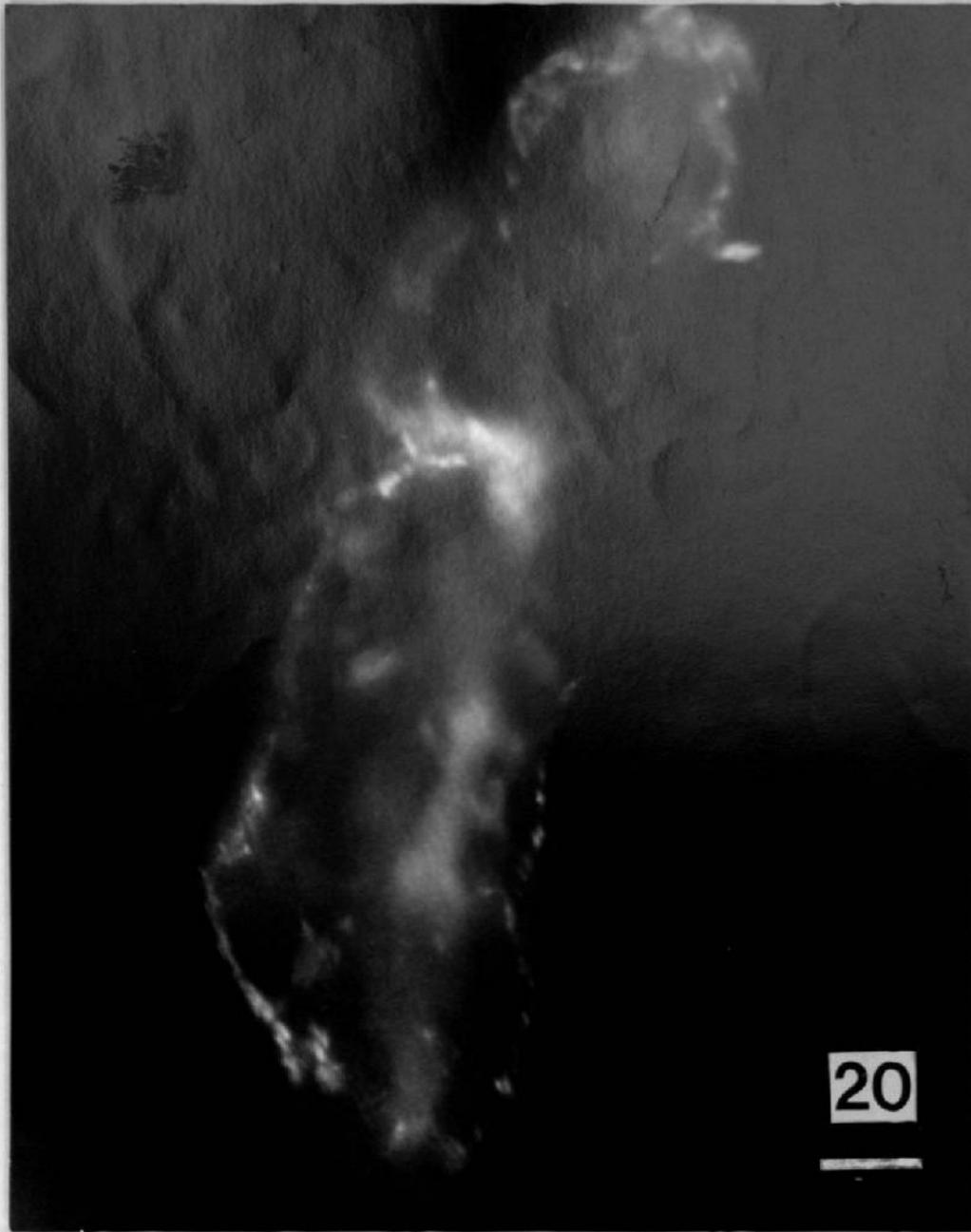


Fig.20. Montaje total de una cercaria de *T. ocellata*.
Inmunoreactividad a FMRFamida en la comisura y troncos nerviosos
longitudinales. Fluorescencia. Barra=15μm.

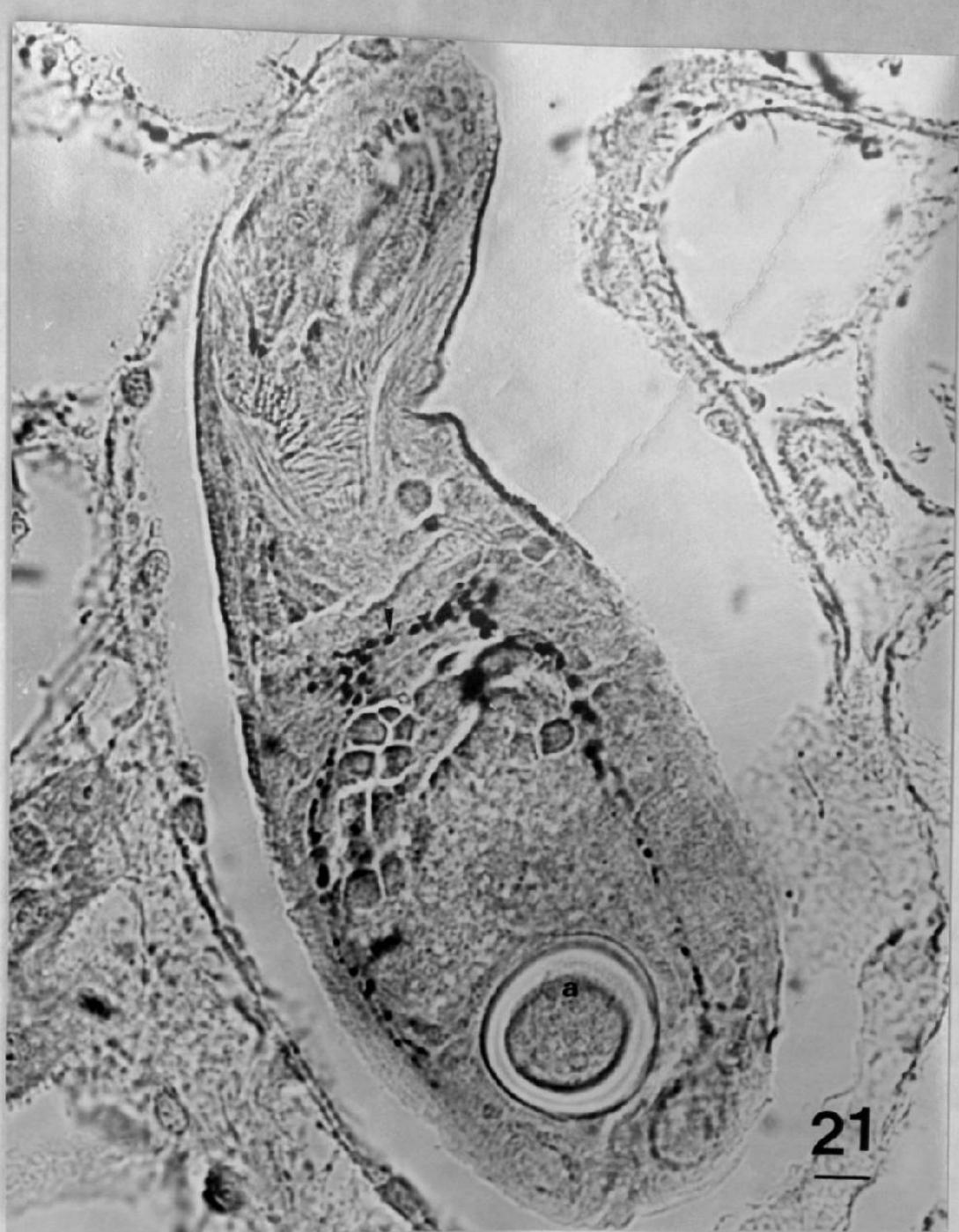
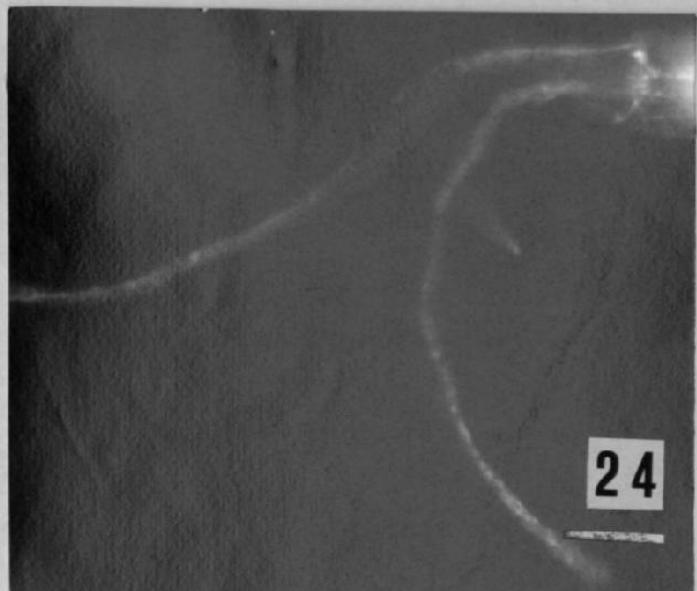


Fig.21. Corte longitudinal de una cercaria de *T. ocellata*. IR a CARP en la comisura central y en troncos nerviosos longitudinales posteriores, (flechas), (a) ventosa ventral. PAP. C-PF. Barra=8 μ m.



Figs.22-24. Montajes totales de cercarias de *T. ocellata*. IR a FMRFamida en: Fig.22. fibras nerviosas de la unión cuerpo cola (Barra=13 μ m.); Fig.23. fibras a lo largo de la cola (Barra=14 μ m.); Fig.24. fibras que terminan en la furca (Barra=20 μ m.) Fluorescencia.

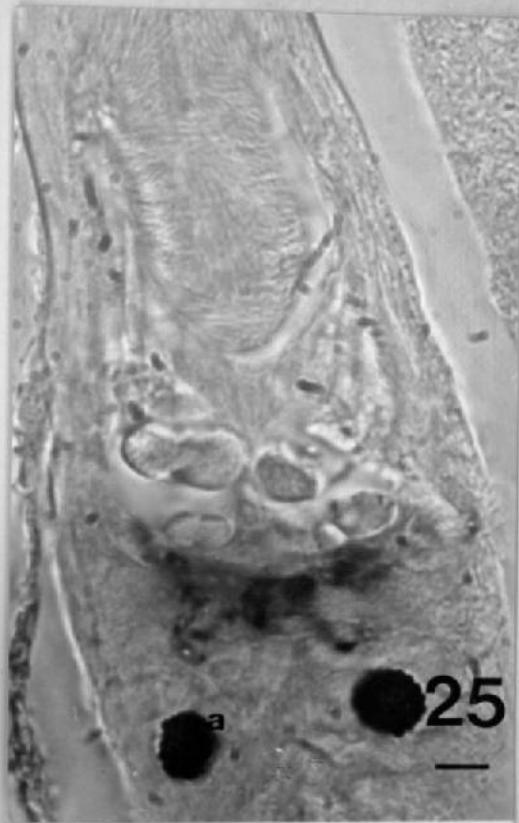


Fig.25. Corte longitudinal de la cercaria de *T. ocellata*. IR a Vasotocina en la comisura, (a) manchas oculares. PAP. C-PPF. Barra=9 μ m.

Fig.26. Montaje total de la cercaria de *T. ocellata*. IR a Prolactina en la comisura. Flúorescencia. Barra=12 μ m.

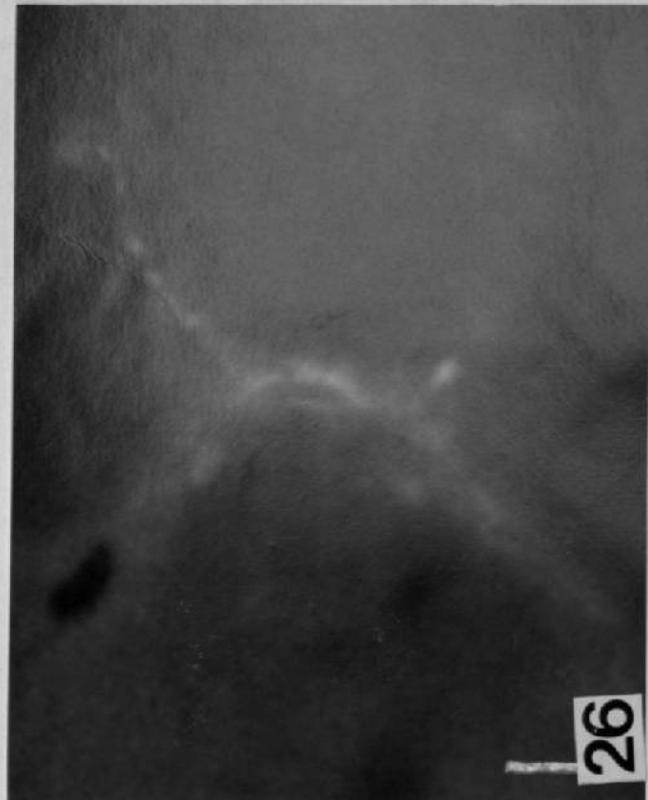
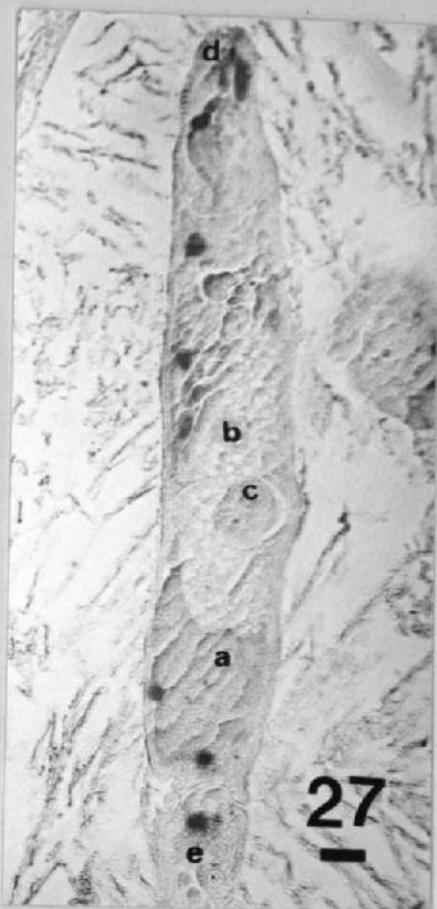
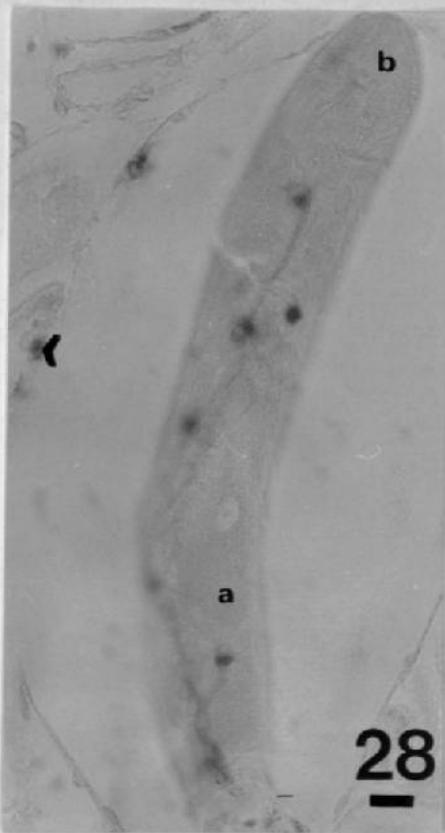


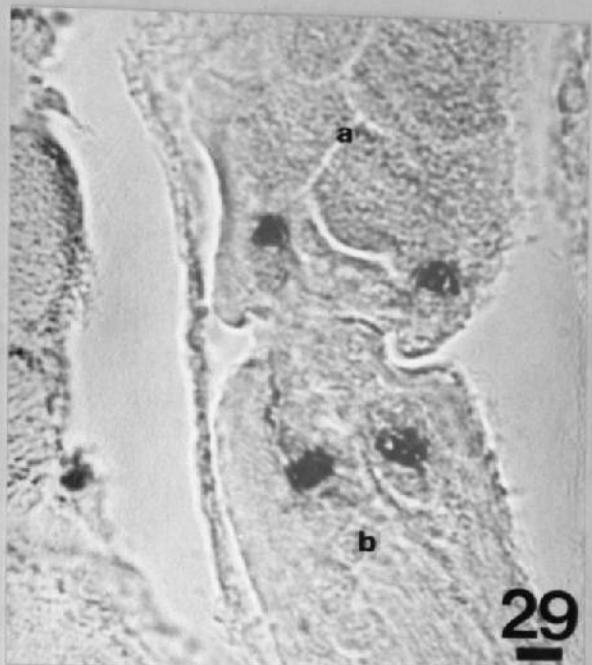
Fig.26. IR a Prolactina en las células epiteliales a lo largo del cuerpo y en envoltas de la pupila del globo ocular. Baja refracción. Células glandulares.



27



28



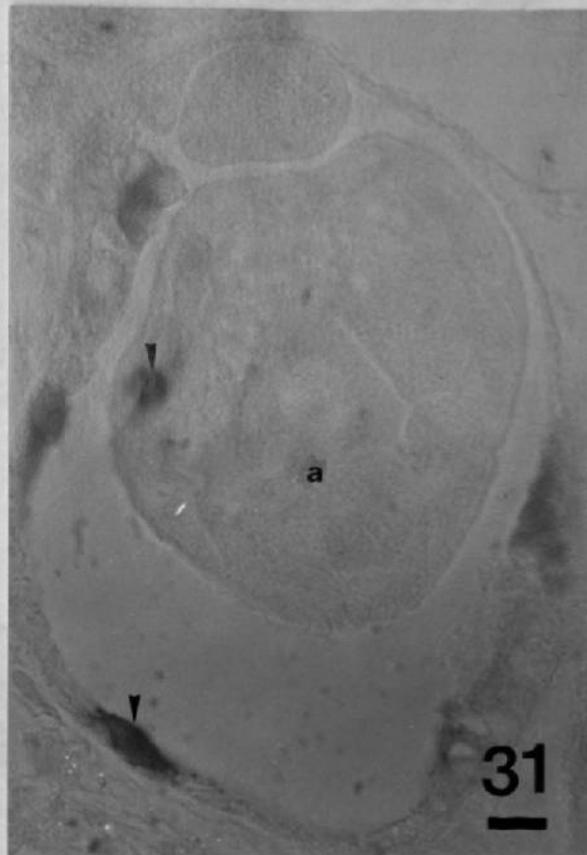
29

Fig.27. Cercaria libre de *T. ocellata*. IR a APG Wamida en las células flamígeras, (a) glándulas postacetabulares, (b) glándulas preacetabulares, (c) ventosa ventral, (d) ventosa anterior. PAP. C-PF. Barra=30 μ m.

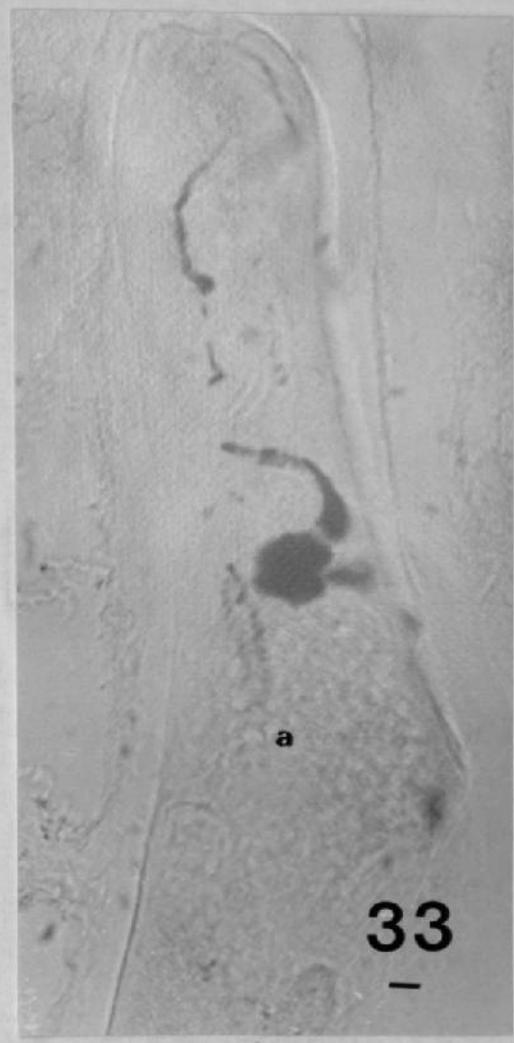
Figs.28 y 29. Cercarias intraesporocísticas de *T. ocellata*

Fig.28. IR a APG Wamida en las células flamígeras a lo largo del cuerpo y en células de la pared del esporocisto hijo (flechas), (a) glándulas acetabulares, (b) ventosa anterior. PAP. C-PF.

Barra=30 μ m. Fig.29. IR a APG Wamida en la región cuerpo-cola, (a) glándulas postacetabulares, (b) cola. PAP. C-PF. 29-Barra=7 μ m.



Figs.30-31. Cortes transversales de cercarias intresporocisticas de *T. ocellata*. Fig.30. IR a APG Wamida en células flúmigeras (flechas), (a) glándulas postacetabulares. PAP. C-PF. Barra=7 μ m. Fig.31. IR a APG Wamida en una célula flúmigera de la cercaria y en células de la pared del esporocisto hijo (flechas), (a) glándulas postacetabulares. PAP. C-PF. Barra=9 μ m.



Figs.32-33. Cortes longitudinales de cercarias de *T. ocellata*. IR a FMRFamida en las glándulas de escape y sus conductos (flechas), (a) glándulas preacetabulares, (b) mancha ocular. PAP. C-PF. Fig.32. Barra=10 μ m. Fig.33. Barra=12 μ m.

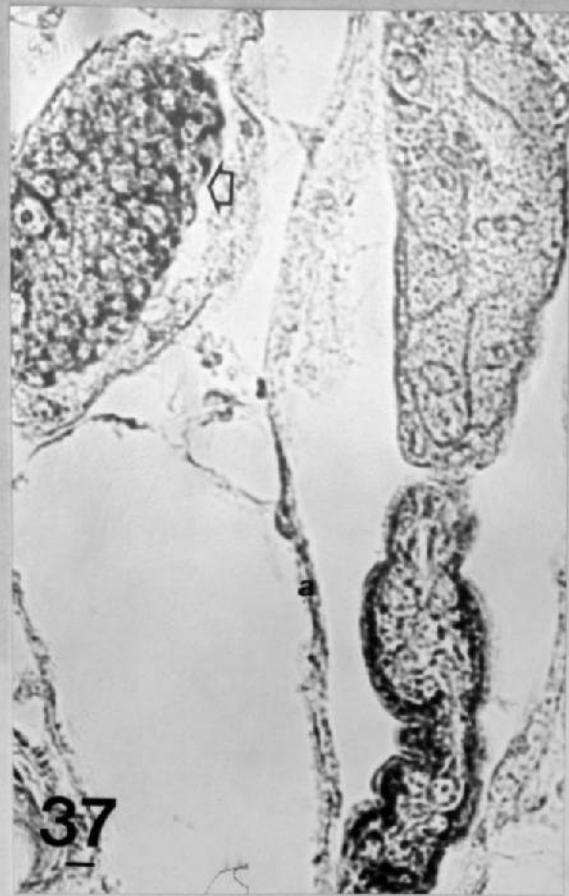
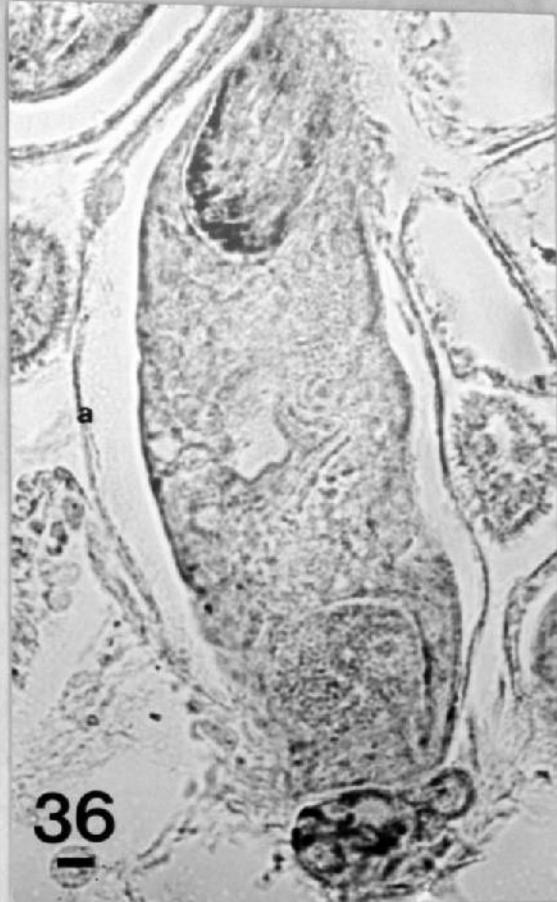


34

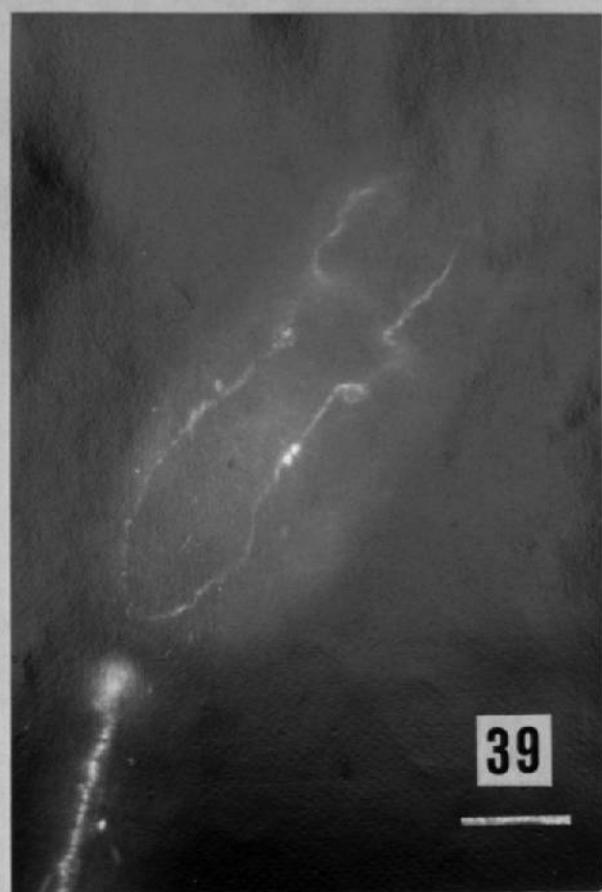


35

Figs.34-35. Cortes de la parte anterior de cercarias de *T. ocellata*. IR a FMRFamida en los conductos de las glándulas de escape (flechas), (a) ventosa anterior . PAP. C-PF. Fig.34. Barra=6 μ m. Fig.35. Barra=7 μ m.



Figs.36-37. Cortes de cercarias en desarrollo de *T. ocellata*. IR a Met-encefalina en células de la región anterior, de la cola, y de los conglomerados germinales (flechas), (a) pared del esporocisto hijo. PAP. C-PF. Barras=12 μ m.



Figs.38-39. Montajes totales de cercarias de *S. mansoni*. IR a FMRFamida en la comisura, troncos nerviosos longitudinales, fibras de la cola, y un par de neuronas que envian axones a los troncos nerviosos longitudinales posteriores.
Fluorescencia.

Fig.38. Barra=16 μ m.

Fig.39. Barra=16 μ m.

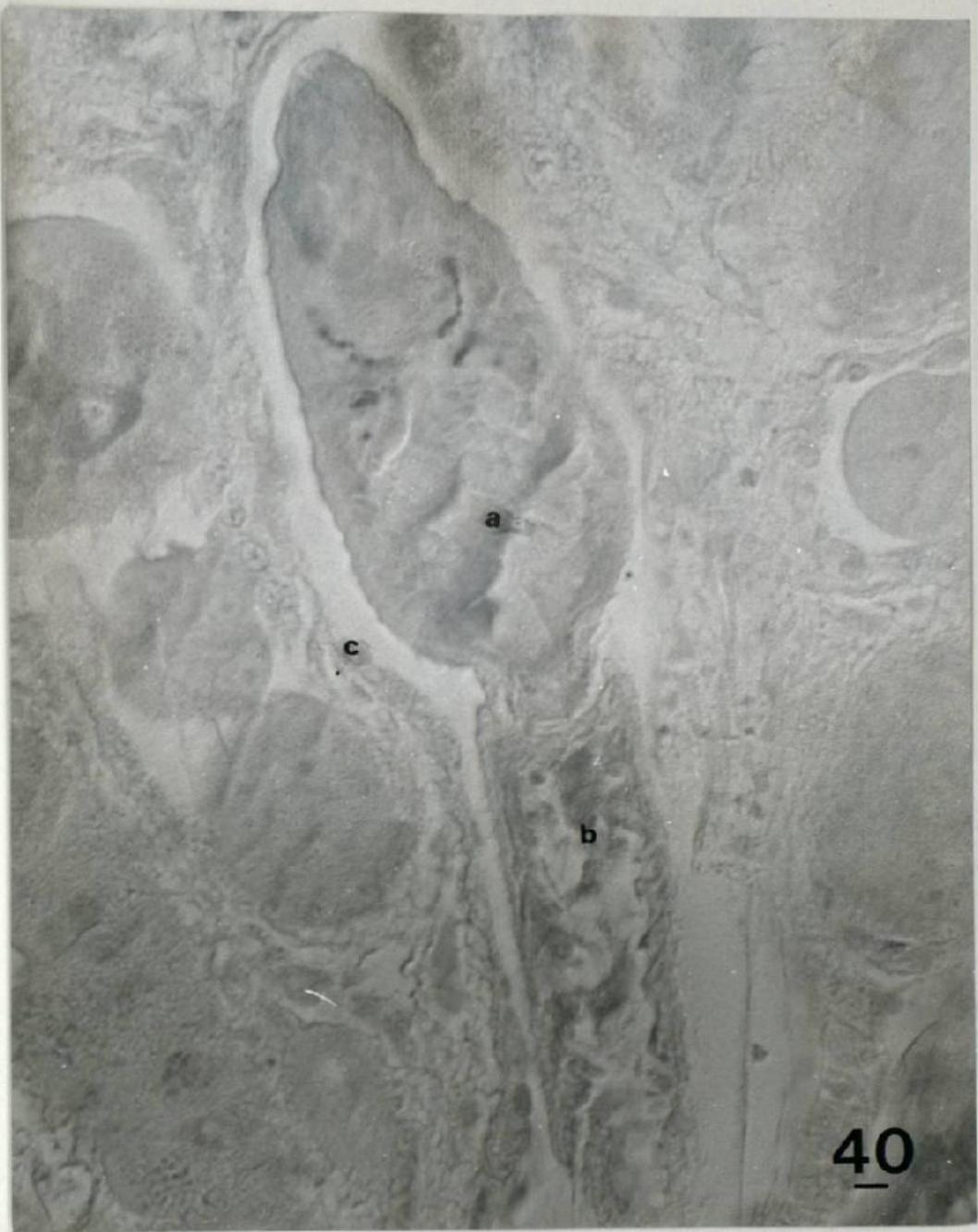
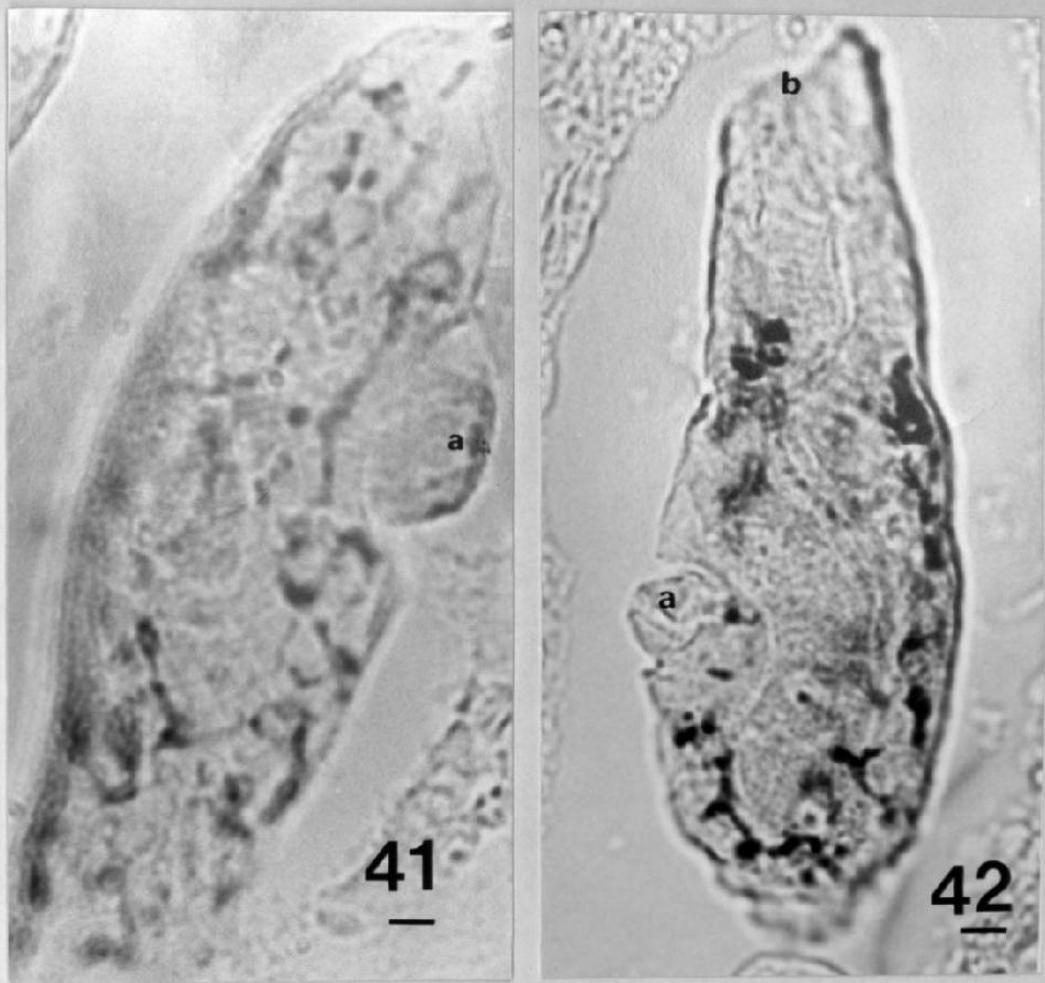
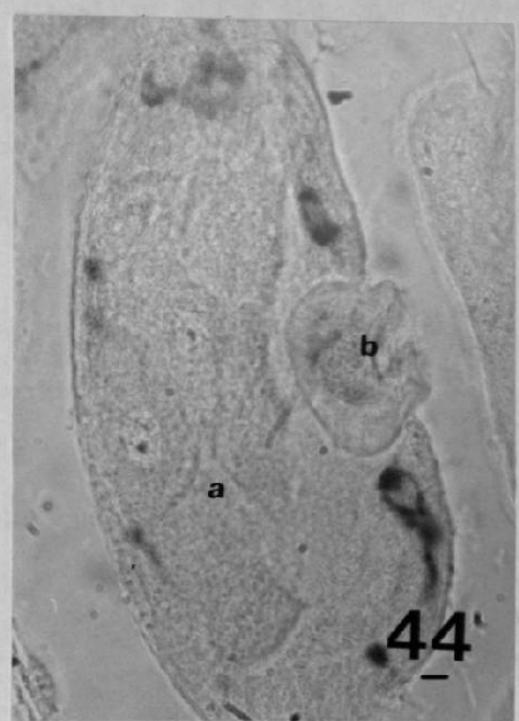
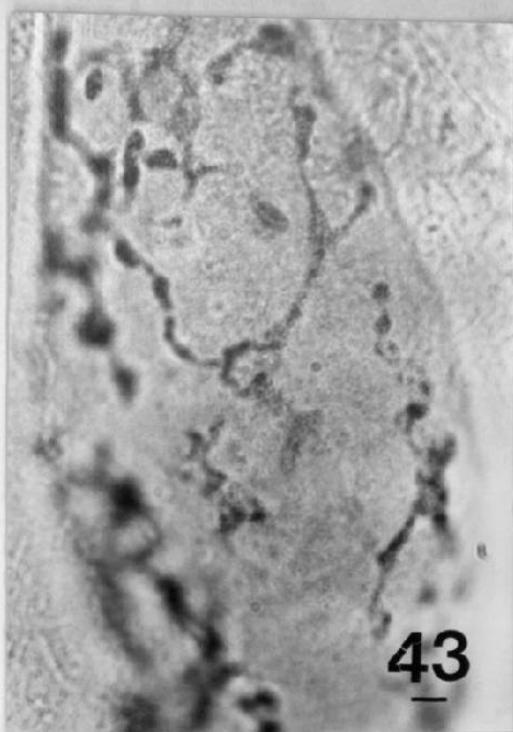


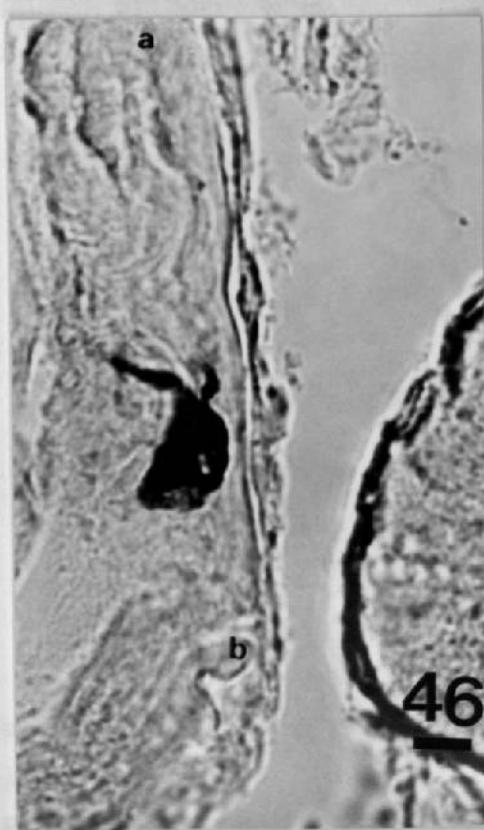
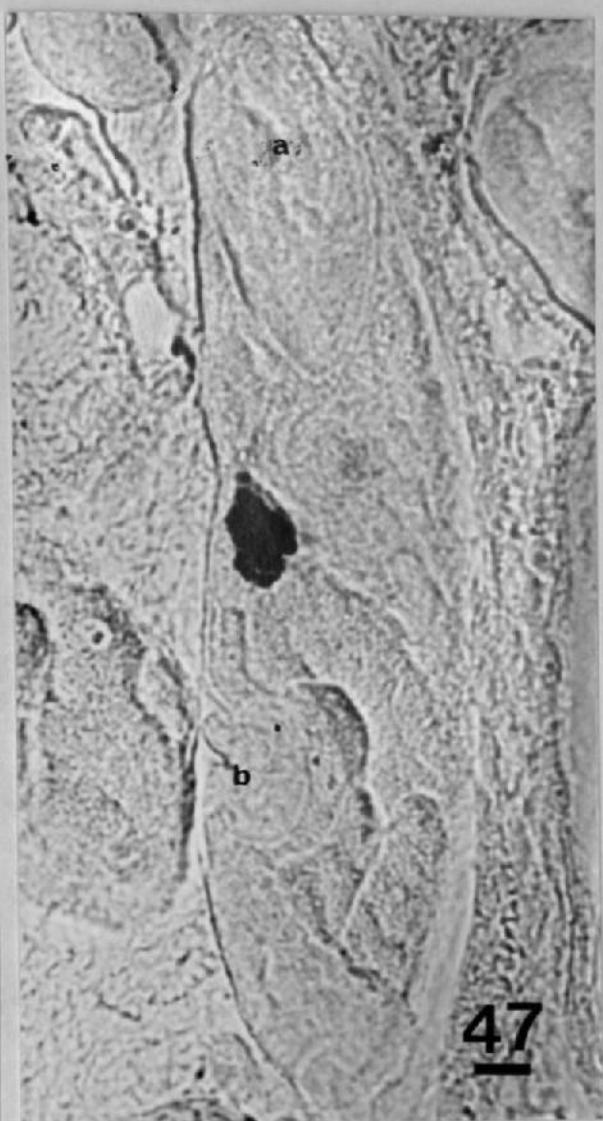
Fig.40. Corte longitudinal de una cercaria intrasporeocistica de *S. mansoni*. IR a CARP en parte de los ganglios centrales y en los troncos nerviosos anteriores (flechas). (a) *mag* glandulas acetabulares, (b) cola, (c) pared del esporocisto hijo. FAP. C-PE. Barra=7 μ m.



Figs. 41-42. Cortes longitudinales de cercarias de *S. mansoni*. IR
anti-somatostatina en células sincitiales subsegmentales. (a)
ventosa ventral, (b) ventosa anterior. PAP. C-PF. Barra=10μm.



Figs. 43-44. Cortes longitudinales de cercarias intraesporocísticas de *S. mansoni*. IR a somatostatina en células sincitiales subtegumentales, (a) glandulas acetabulares, (b) ventosa ventral. PAP. C-PF. Barras=5 μ m.



Figs.45-47. Cortes longitudinales de cercarias intraesporocísticas de *S. mansoni*. IR a FMRFamida en las glandulas de escape y sus conductos, (a) ventosa anterior, (b) ventosa ventral. PAF. C-PF.

Fig.45. Barra=12 μ m.

Figs.46 y 47. Barras=13 μ m.

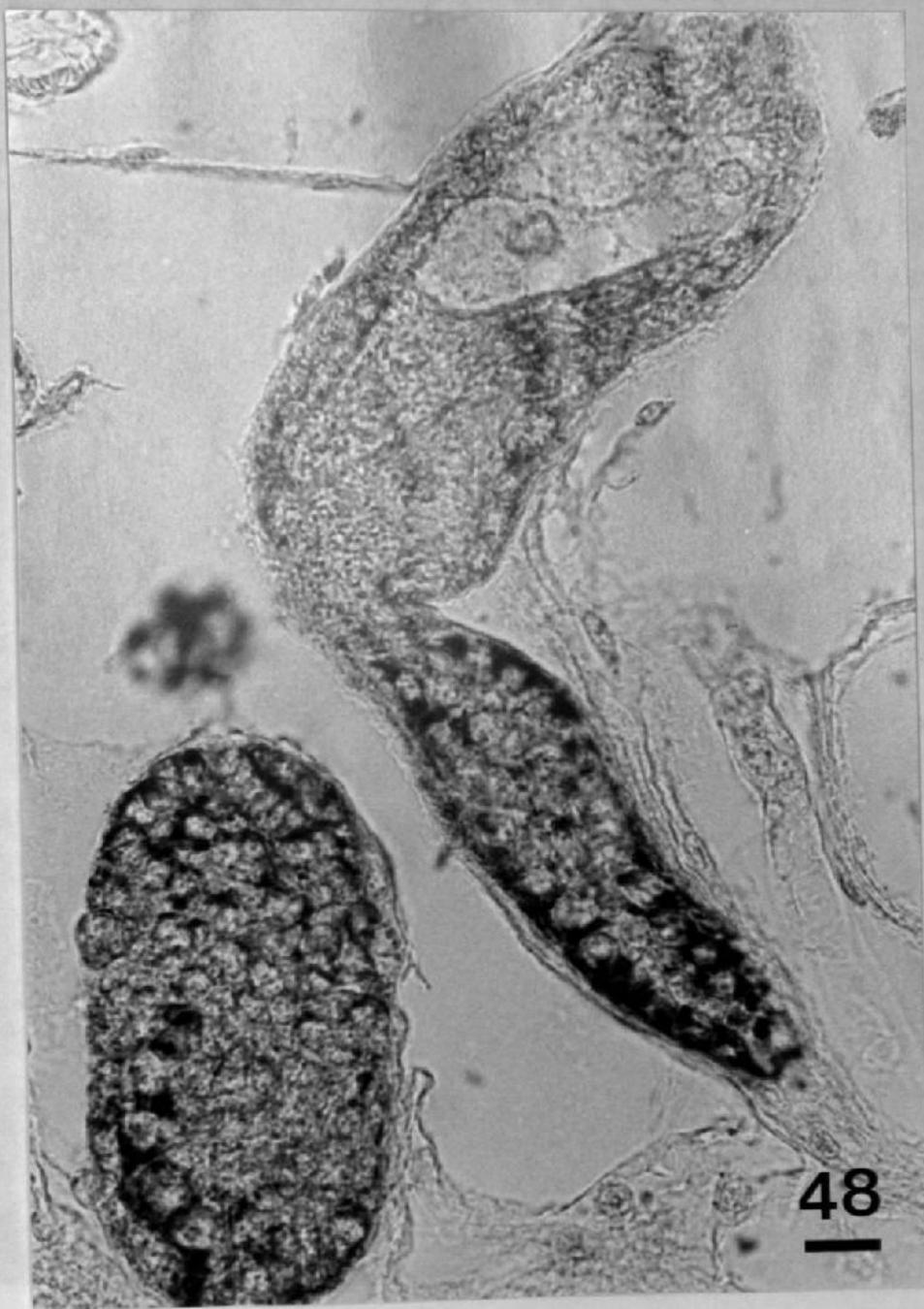
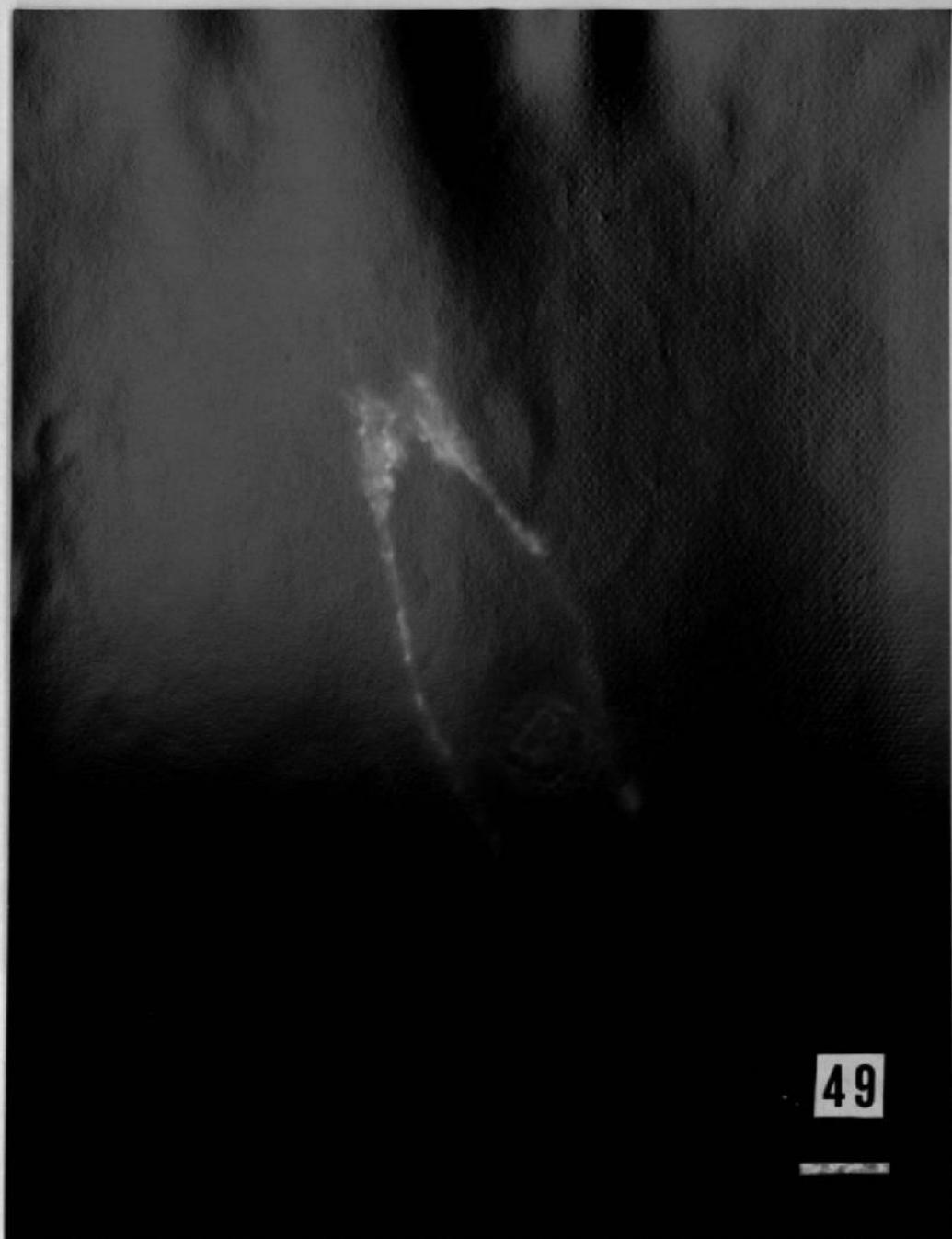


Fig.48. Corte de cercaria intraesporocystica de *S. mansoni*. IR a Met-encefalina en células de la cola de la cercaria en desarrollo, y en células de los conglomerados germinales. PAP, Bouin. Barra=14 μ m.



49

Fig.49. Montaje total de una cercaria de *D. spathaceum*. IR a FMRFamida en los ganglios cerebrales, troncos nerviosos longitudinales y comisuras transversales (flechas). Fluorescencia. Barra=13 μ m.

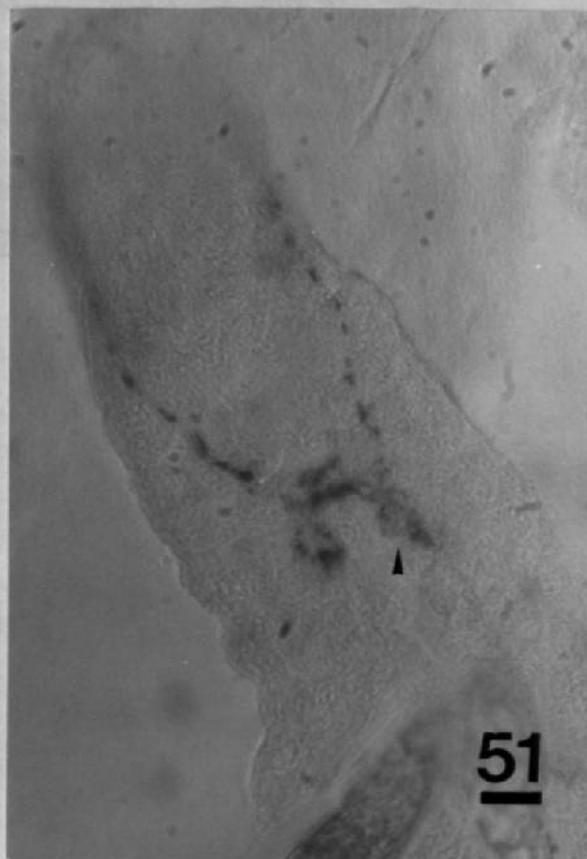
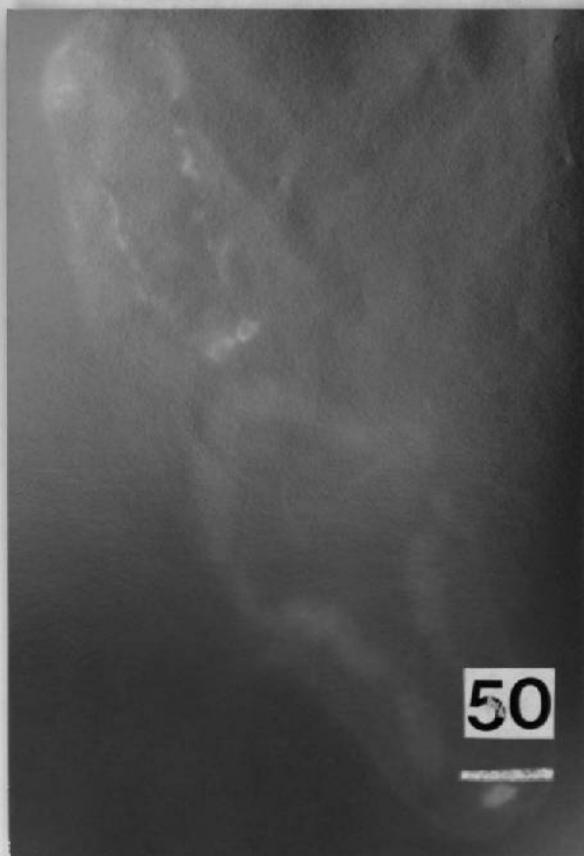
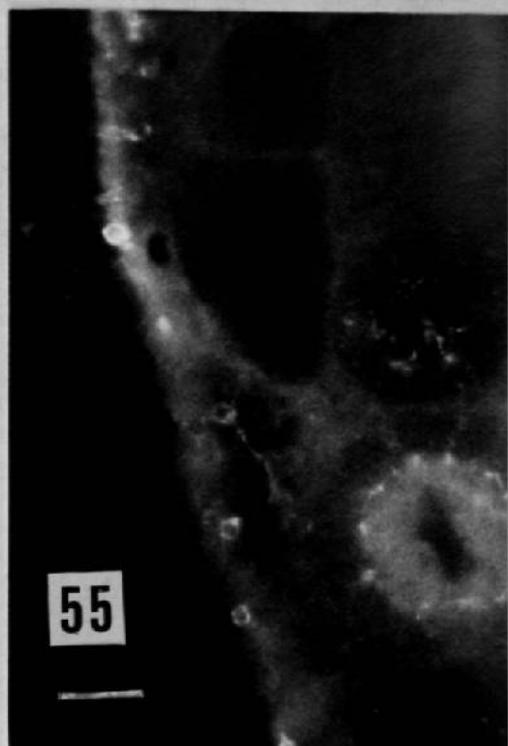
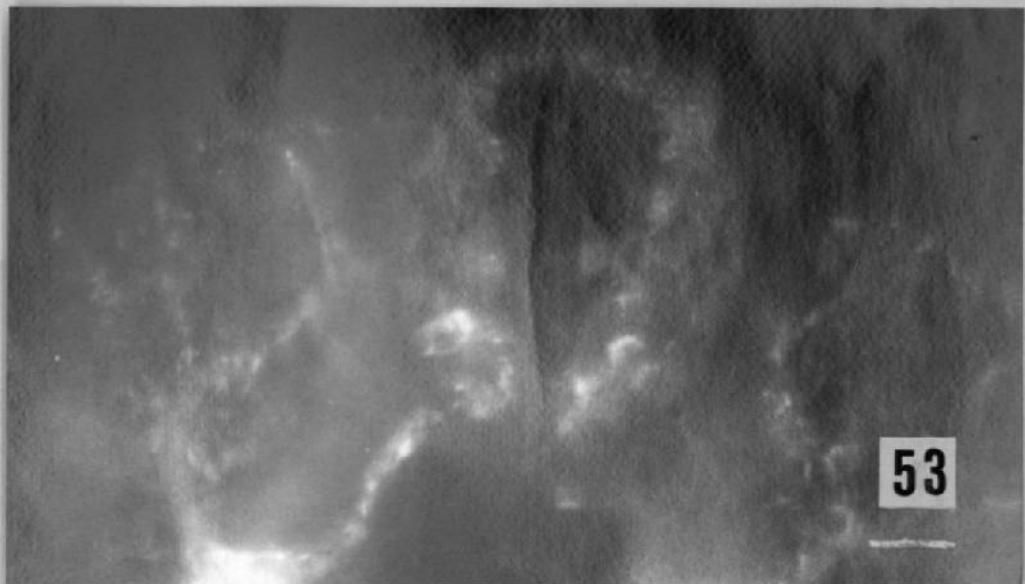


Fig.50. Montaje total de una cercaria de *D. spathaceum*. IR a substancia P en dos neuronas de los ganglios centrales. Fluorescencia. Barra=15 μ m.

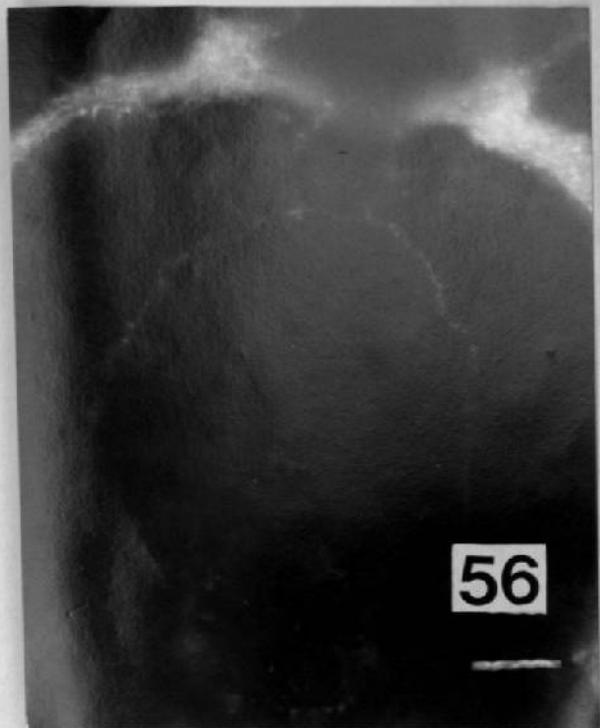
Fig.51. Corte longitudinal de una cercaria intraesporocistica de *D. spathaceum*. IR a substancia P en neuronas de los ganglios centrales. PAP, C-PF. Barra=8 μ m.



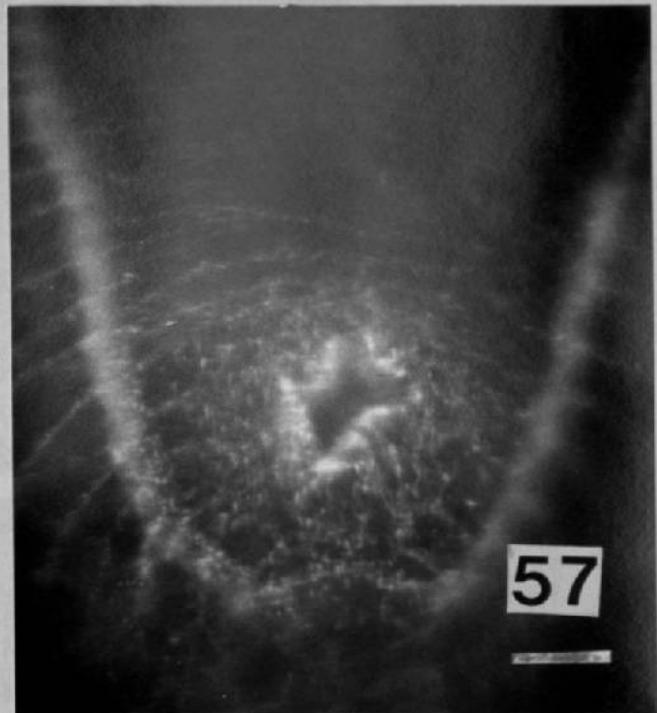
Fig.52. Montaje total de una metacercaria de *D. spathaceum*. IR a FMRFamida ampliamente distribuida en el sistema nervioso. Fluorescina. Barra=30 μ m.



Figs.53-55. Montajes totales de metacercarias de *D. spathaceum*. IP a FMRFamida en: Fig.53, neuronas cerca de la ventosa anterior (Barra=10 μ m); Figs.54 y 55, y neuronas a lo largo de los troncos nerviosos ventrales. Fluorescina. Fig.53. Barra=10 μ m. Fig.54. Barra=20 μ m. Fig.55. Barra=12 μ m.

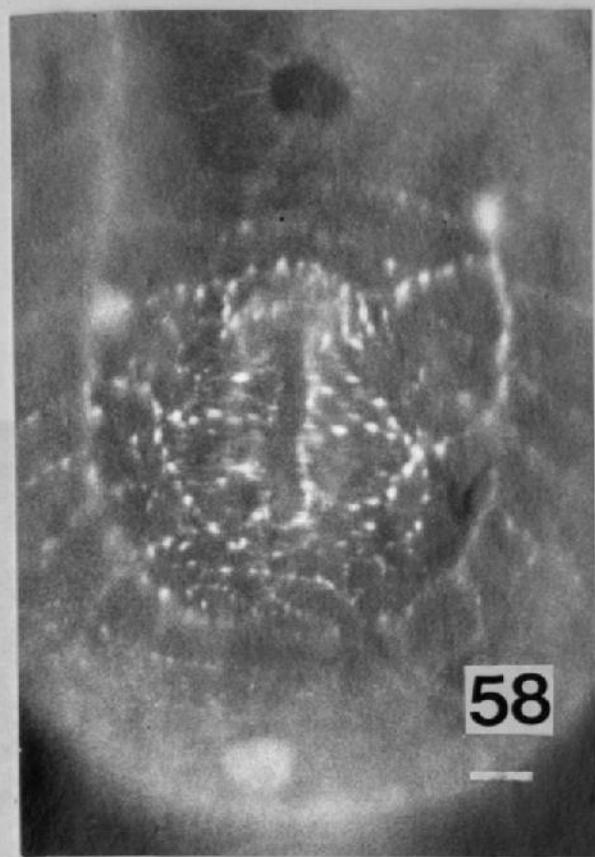


56

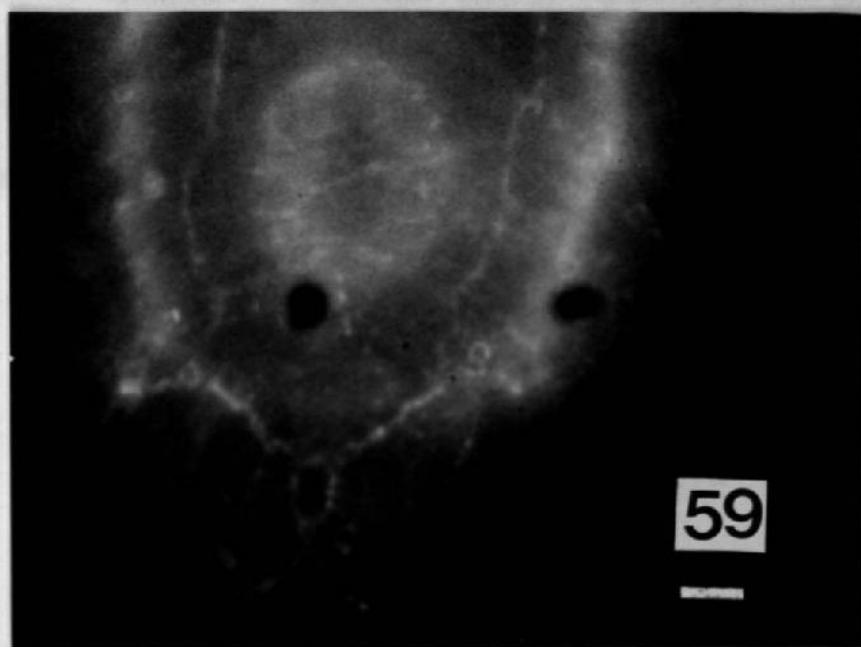


57

Figs. 56-57. Montajes totales de metácerdas de *D. spathaceum*. IR a FMRFamida en: Fig. 56, los troncos nerviosos longitudinales posteriores dorsales; Fig. 57, y en el órgano adhesivo-absorptivo. Flúorescina. Fig. 56. Barra=10 μ m. Fig. 57. Barra=15 μ m.

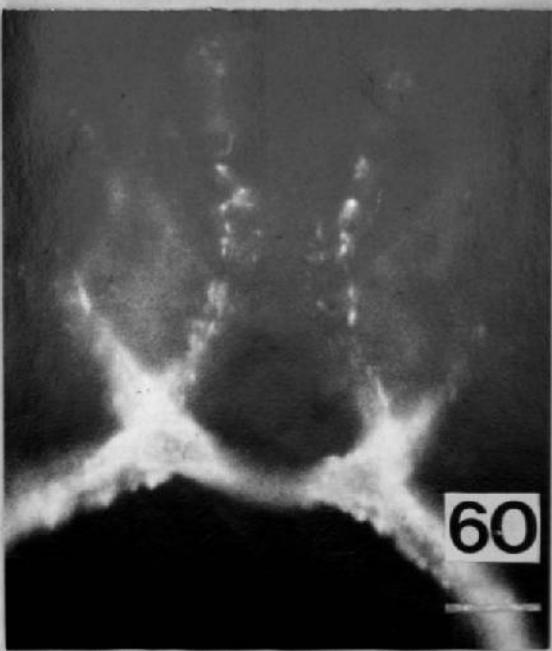


58

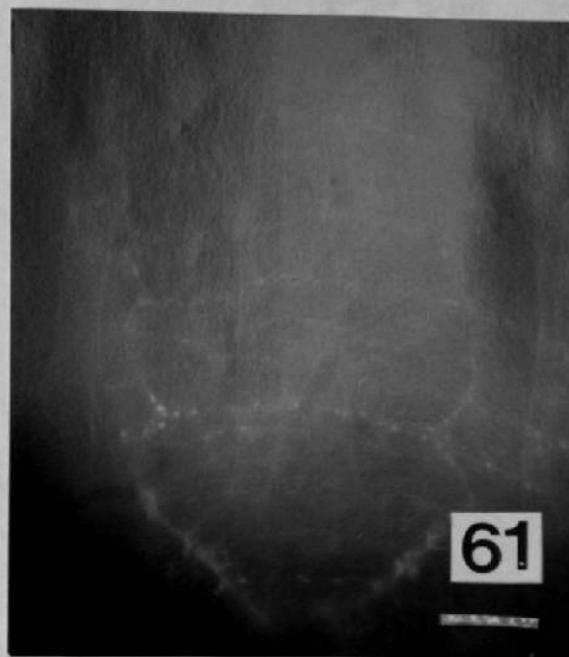


59

Fig.58-59. Montajes totales de metacercarias de *D. spathaceum*.
Fig.58. IR a APGwamida en el organo adhesivo-absorptivo.
Barra=15μm. Fig.59. IR a Substancia P en fibras nerviosas del
poro excretorio. Barra=15μm. Fluorescina.

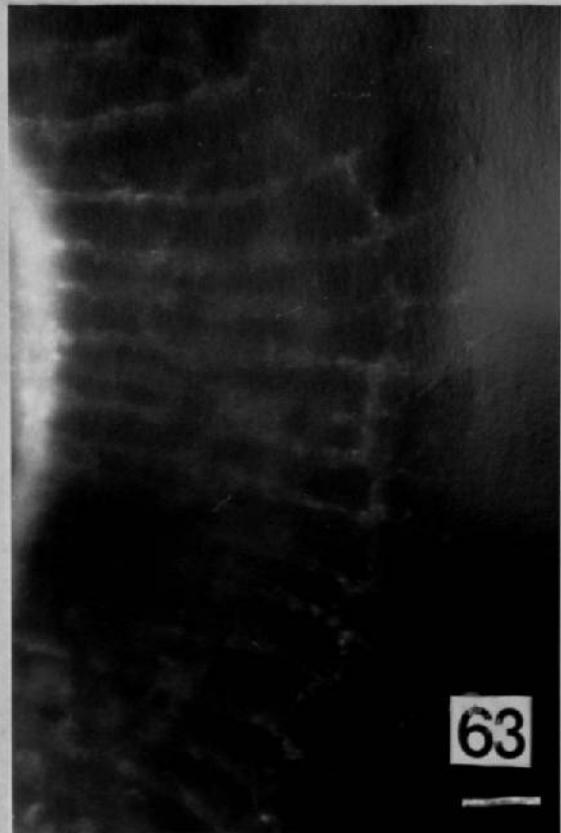
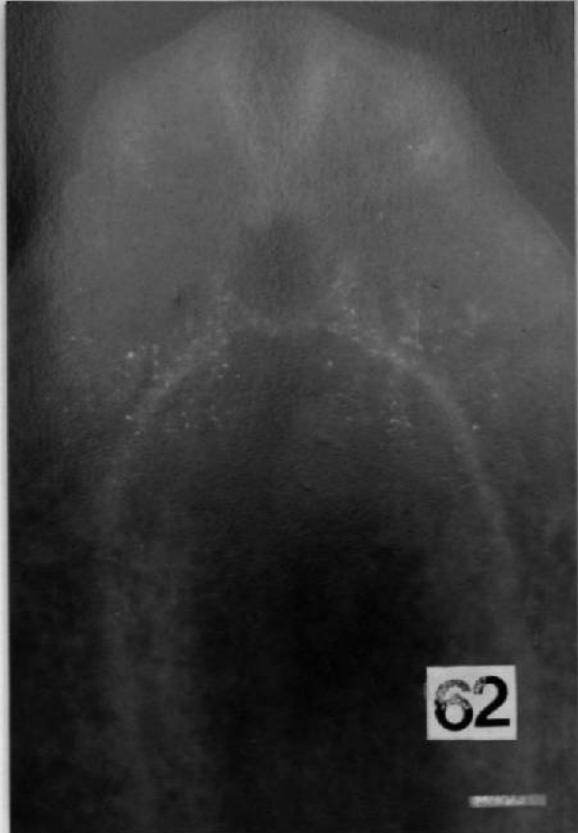


60

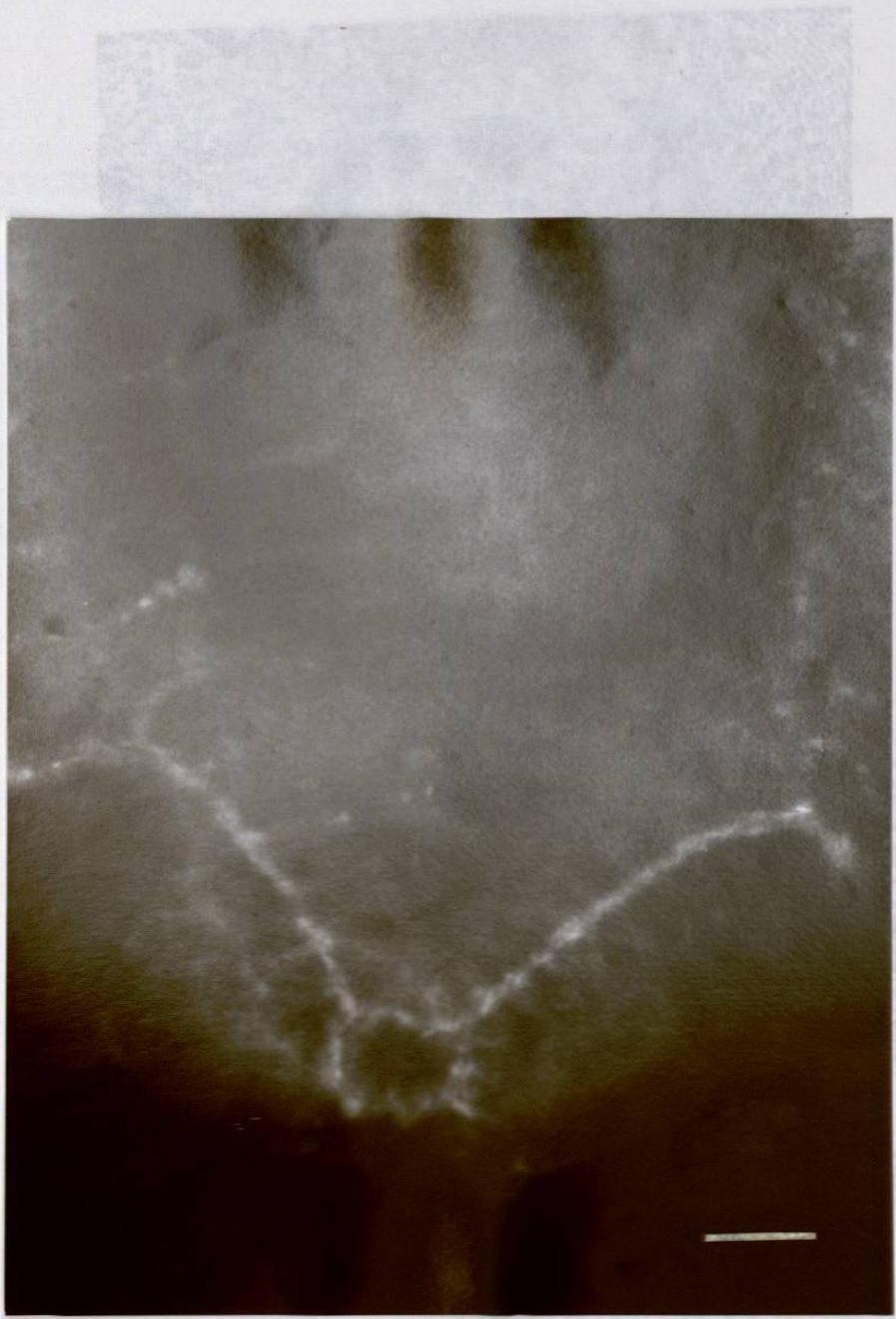


61

Figs.60-61. Montajes totales de metacercarias de *D. spathaceum*.
Fig.60. IR a vasopresina en los troncos nerviosos longitudinales anteriores. Barra=20μm. Fig.61. IR a CARP en las comisuras transversales dorsales. Barra=18μm. Fluorescencia.



Figs. 62-63. Montajes totales de metacercarias de *D. spathaceum*.
Fig. 62. IR a CDCH I en los ganglios anteriores y parte de los troncos nerviosos ventrales. Barra=25μm. Fig. 63. IR a SCPs en las comisuras subtegumentales. Barra=15μm. Fluorescina.



Figs.63-66. Microfotografías de calcio de glándulas del albúmen de *L. stagnalis* huevos no incubados con Caff.

Fig.63. Glándula del albúmen incubada con huevo de *L. stagnalis* infectado con *T. solitaria*, observa las extrusiones sin depósitos de calcio (flechas). Barra=200 μ .

Fig.64. Glándula del albúmen incubada con huevo de *L. stagnalis* infectado con *D. spathaceum*. IR a 500nm. Fluorescina. Barra=15 μ .

% Mitochondrias Ca⁺

100

80

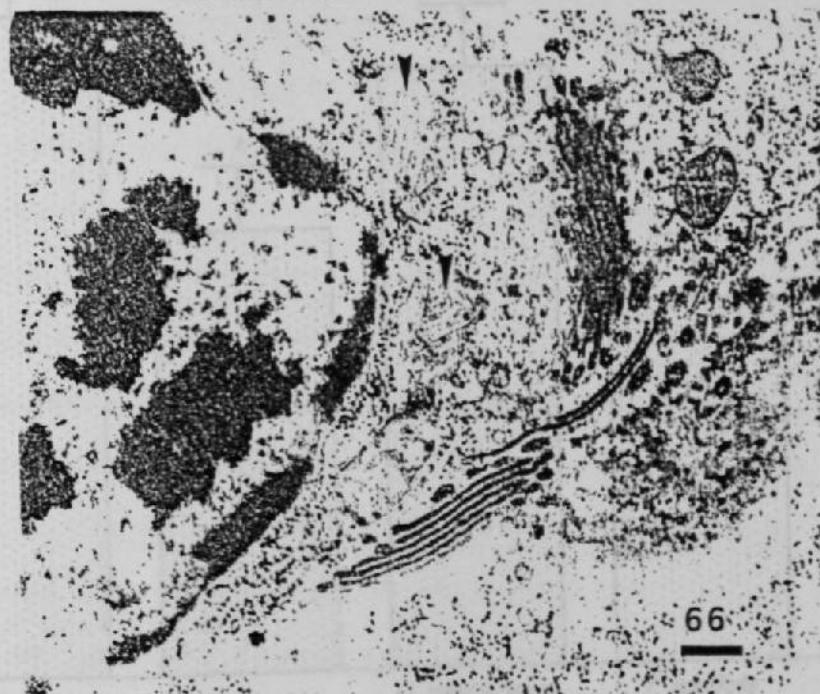
60

40

20

0

EFFECTO

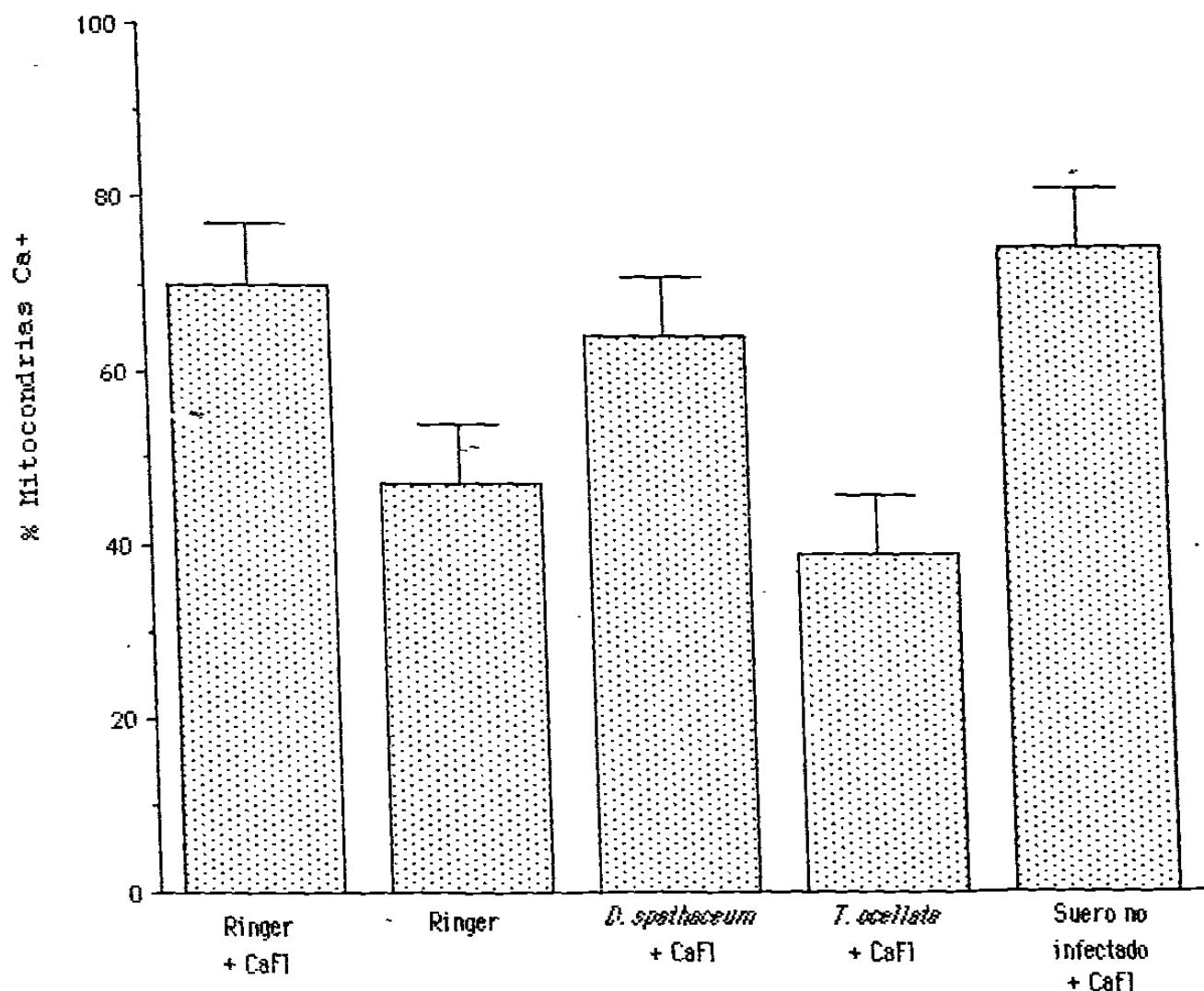


Figs.65-66. Microfotografías de células de glándulas del albúmen de *L. stagnalis* después de incubarlas con CaF1.

Fig.65. Glándula del albúmen incubada con suero de *L. stagnalis* infectado con *T. ocellata*, observe las mitocondrias sin depósitos de calcio (flechas). Barra=250nm.

Fig.66. Glándula del albúmen incubada con suero de *L. stagnalis* infectado con *D. spathaceum*, observe los depósitos de calcio en las mitocondrias (flechas). Barra=300nm.

EFFECTO DE LA ESQUISTOSOMINA SOBRE LA CALFLUXINA



Grafica 1. PORCENTAJE DE MITOCOndRIAS CON DEPOSITOS DE CALCIO DE LAS GLANDULAS DEL ALBUMEN DE *L. stagnalis* INCUBADAS CON SUERO DE CARACOLES INFECTADOS CON *D. spathaceum*