

Fig. 74. *Spinitectus*; 74a. Extremo anterior; 74b. Extremo caudal del macho; 74c. Extremo caudal de la hembra; Fig. 75. *Metabronema*; 75a. Extremo anterior; 75b. Vista frontal del extremo anterior; 75c. Extremo caudal de la hembra; 75d. Extremo caudal del macho; Fig. 76. *Dioctophyma**; 76a. Extremo anterior mostrando las papilas cefálicas; 76b. Extremo posterior del macho.

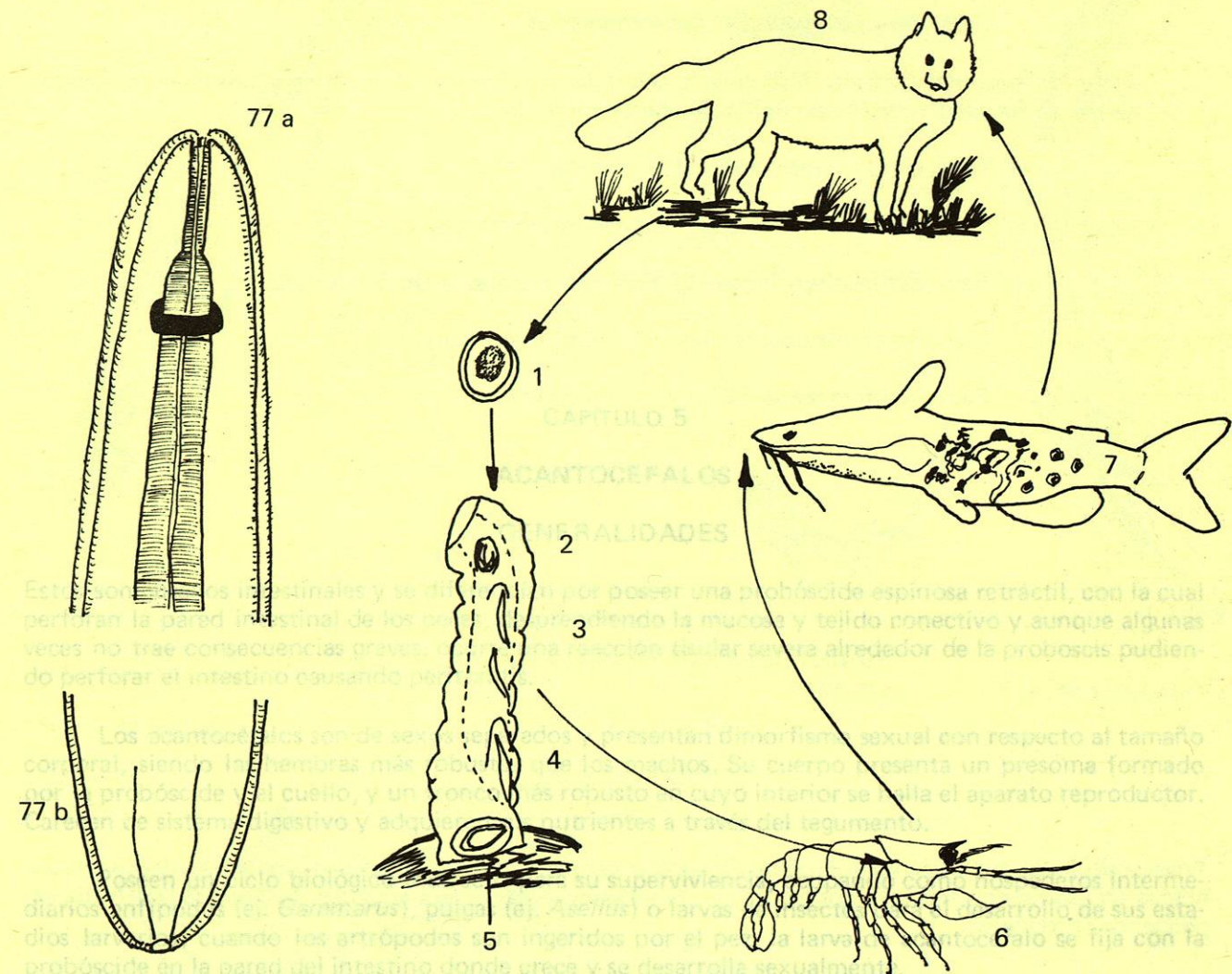


Fig. 77. *Eustrongylides*;
77a. Extremo anterior;
77b. Extremo posterior.

Fig. 76c. Ciclo biológico de *Dioctophyma*: 1) Huevecillo eliminado con la orina; 2) Huevo ingerido por un oligoqueto; 3) Primer estadio larvario; 4) Muda del segundo estadio; 5) Larva enquistada; 6) Oligoqueto adherido a branquias del cangrejo; 7) Larva de tercer estadio en cavidad celómica; 8) Madura en el riñón de mamíferos.

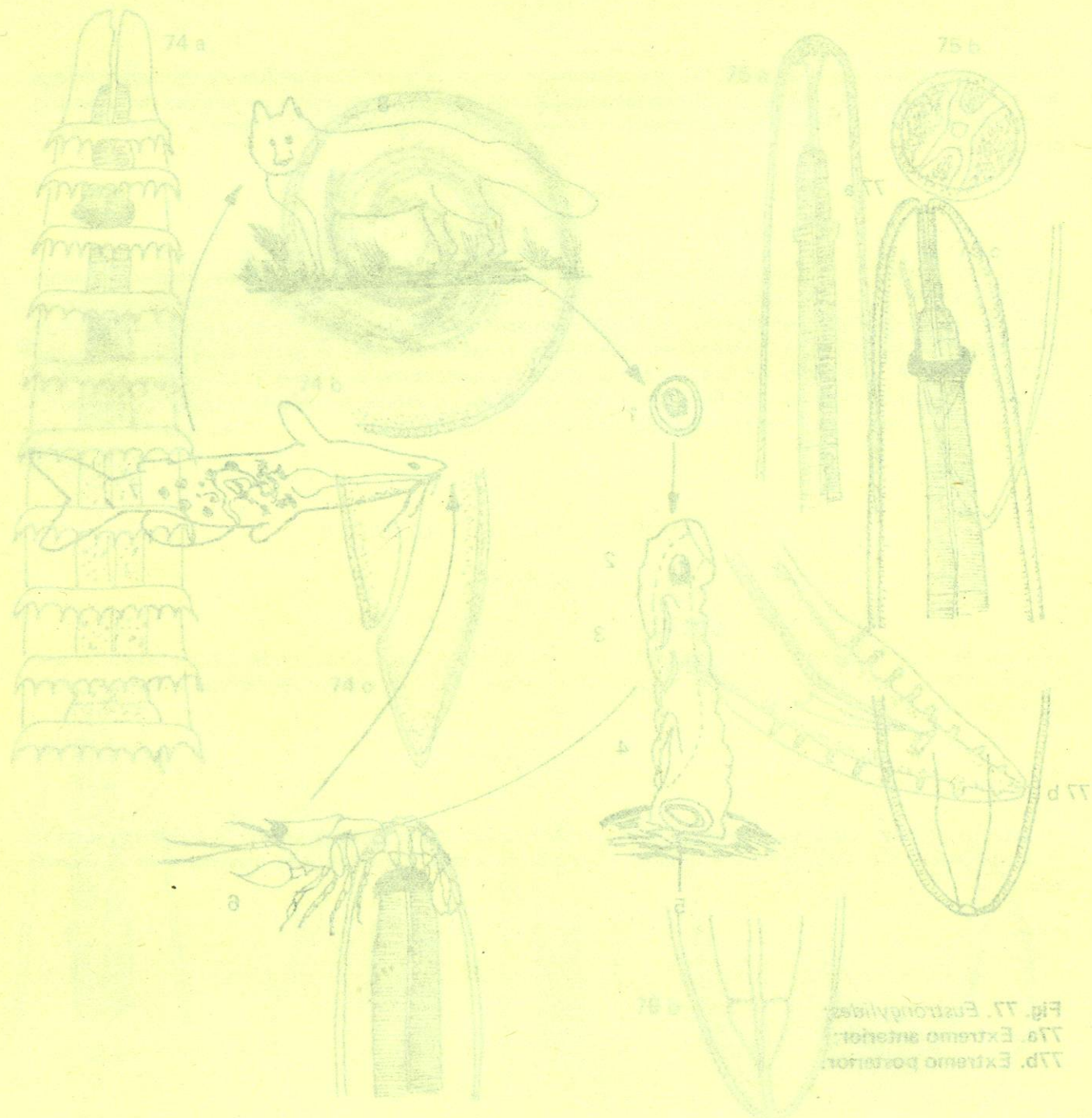
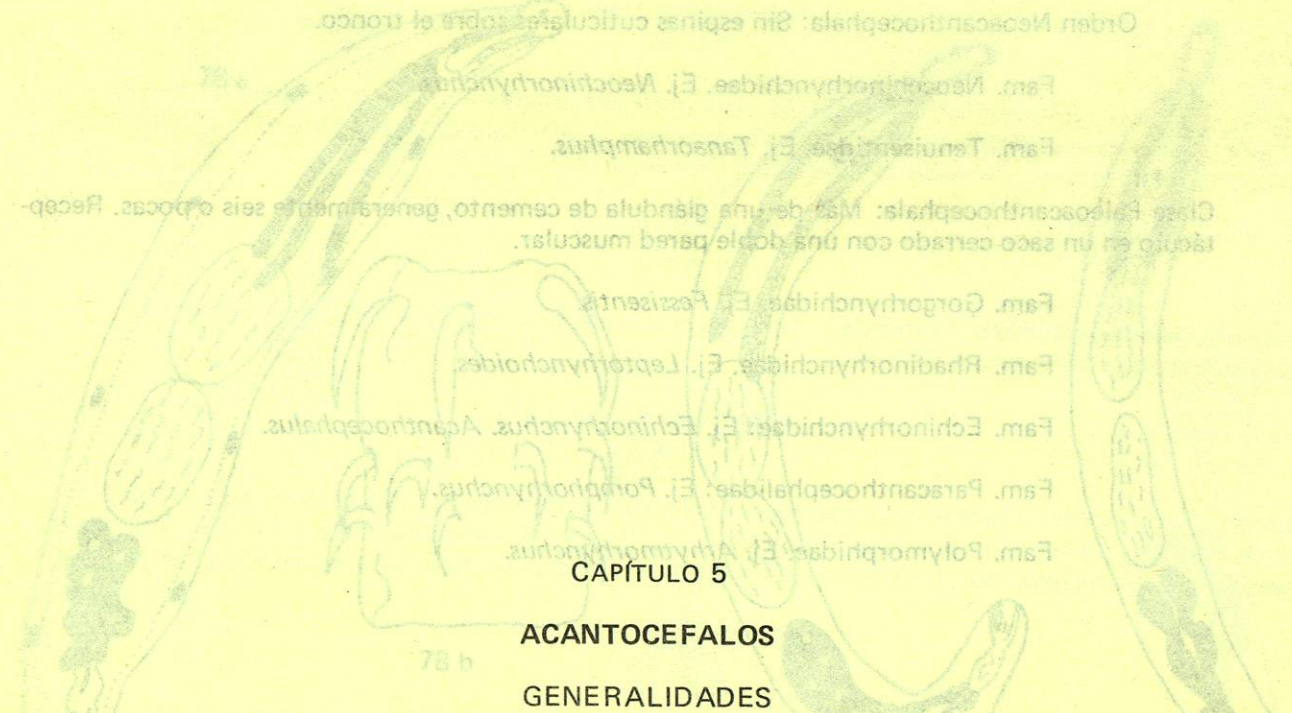


Fig. 74. *Spinitectus*: 74a. Extremo anterior; 74b. Extremo caudal del macho; 74c. Extremo caudal de la hembra; Fig. 75. *Metabronema*: 75a. Extremo anterior; 75b. Vista frontal del extremo anterior; 75c. Extremo caudal de la hembra; Fig. 76. *Diocryptophyma*: 76a. Extremo anterior mostrando las papilas cefálicas; 76b. Extremo posterior del macho.

Fig. 76c. Ciclo biológico de *Diocryptophyma*: 1) Huevo ingerido con la orina; 2) Huevo ingerido por un oligopoda; 3) Primer estadio larvario; 4) Muda del segundo estadio; 5) Larva encistada; 6) Oligopoda adherido a branquias del camarón; 7) Larva de tercer estadio en cavidad celómica; 8) Madura a adulta en el riñón de camarón.



CAPÍTULO 5

ACANTOCEFALOS

GENERALIDADES

Estos son gusanos intestinales y se diferencian por poseer una probóscide espinosa retráctil, con la cual perforan la pared intestinal de los peces, desprendiendo la mucosa y tejido conectivo y aunque algunas veces no trae consecuencias graves, ocurre una reacción tisular severa alrededor de la proboscis pudiendo perforar el intestino causando peritonitis.

Los acantocéfalos son de sexos separados y presentan dimorfismo sexual con respecto al tamaño corporal, siendo las hembras más robustas que los machos. Su cuerpo presenta un presoma formado por la probóscide y el cuello, y un tronco más robusto en cuyo interior se halla el aparato reproductor. Carecen de sistema digestivo y adquieren sus nutrientes a través del tegumento.

Poseen un ciclo biológico indirecto para su supervivencia, ocupando como hospederos intermedios anfípodos (ej. *Gammarus*), pulgas (ej. *Asellus*) o larvas de insectos para el desarrollo de sus estadios larvarios; cuando los artrópodos son ingeridos por el pez, la larva de acantocéfalo se fija con la probóscide en la pared del intestino donde crece y se desarrolla sexualmente.

El daño patológico ocasionado al intestino incluye leucocitosis, hiperemia e hiperplasia del tejido conectivo y ulceración.

La presencia de estos parásitos en las piscifactorías se debe fundamentalmente a la introducción de camarones de agua dulce y piojos acuáticos (infectados con las larvas) para utilizarlos como alimento vivo, especialmente en las primeras etapas de los alevines.

CLASIFICACION TAXONOMICA

Filum Acanthocephala: Posee tres clases, pero sólo se incluye a Eoacanthocephala y Paleoacanthocephala que es donde se encuentran los acantocéfalos parásitos de bagre.

Clase Eoacanthocephala: Con una glándula de cemento sincital, conteniendo pocos núcleos gigantes, nunca fragmentados. Saco del receptáculo simple y cerrado.

Parasitos de vertebrados acuáticos de sangre fría.