

## CAPÍTULO 7

# COPEPODOS Y LINGUATULIDOS

La mayoría de los copépodos son de vida libre, algunos de ellos en su estado adulto parasitan peces y además intervienen en los ciclos biológicos de algunos helmintos (céstodos, nemátodos, etc.).

Presentan seis pares de miembros torácicos y conservan en su estado adulto un ojo larvario o naupliar formado de tres ocelos. Poseen palpos, mandíbulas, proboscides chupadoras y dos pares de antenas. Son de sexos separados, su desarrollo es directo sin cambiar de hospedero, las aberturas genitales se encuentran en el primer segmento abdominal y el ano en el último. (Fig. 88).

Algunas especies abandonan los huevos en el agua, pero otras los aglomeran en uno o dos ovisacos mediante una secreción producida en el oviducto, los cuales penden del segmento genital de la hembra.

El embrión sufre seis mudas hasta convertirse en estado adulto. La primer larva que sale del huevo se le llama nauplio y a las cinco restantes copepodido. (Fig. 89).

Las maxilas pueden convertirse en órganos de adhesión mientras otros se sujetan del hospedero utilizando procesos cefálicos o ventosas quitinosas. Los copépodos se alimentan generalmente de sangre o tejidos.

### Clasificación

En la clase Crustácea se ha registrado a la Subclase Brachiura y Copépoda como parásitos de peces. Algunos autores consideran a Brachiura como un Orden, sin embargo, aquí lo consideraremos bajo la subclase Copépoda.

En Brachiura se incluyen aquellos crustáceos redondos u ovals, convexos dorsalmente y cubiertos completamente por un caparacho cefalotorácico.

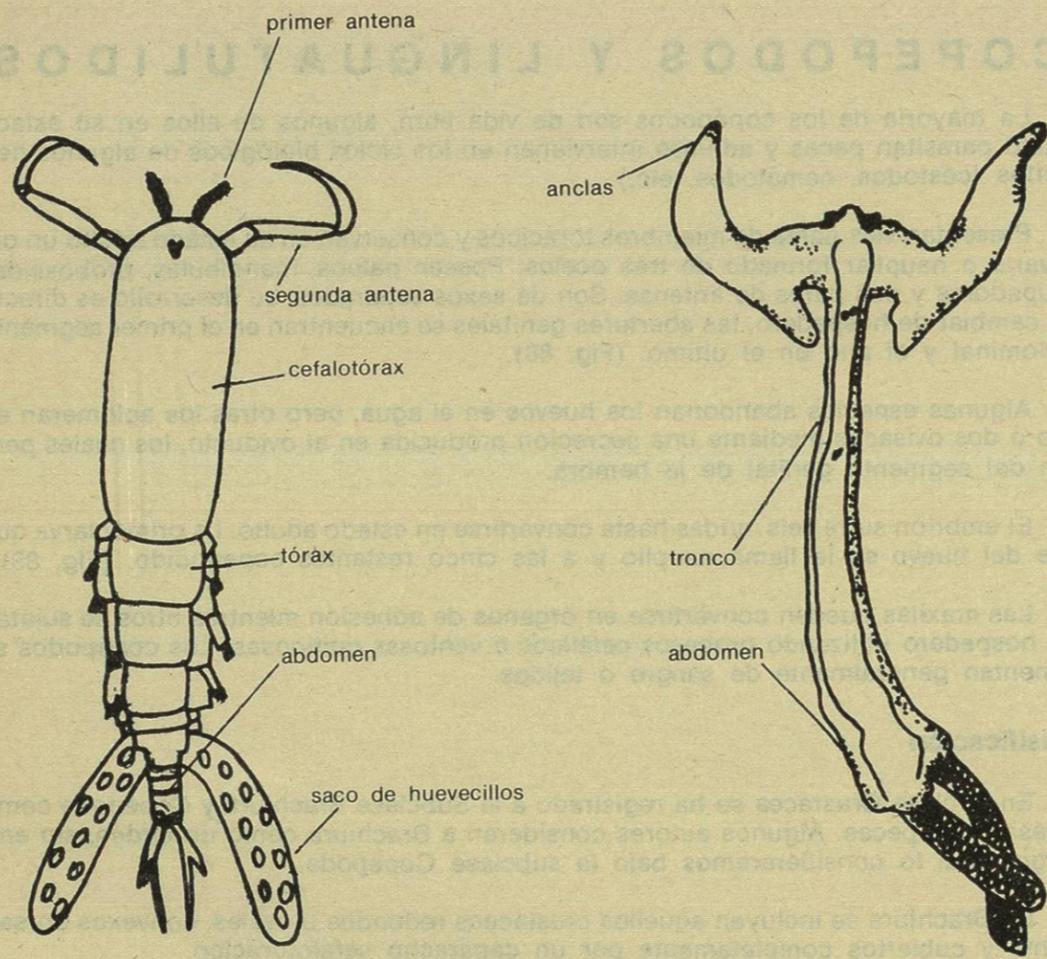
En Copépoda se acomodan aquellos crustáceos de cuerpo elongado, más o menos fusiformes sin ojos compuestos y con un saco de huevos.

Copépodos ectoparásitos de *Micropterus*

*Ergasilus*

(Figura No. 90)

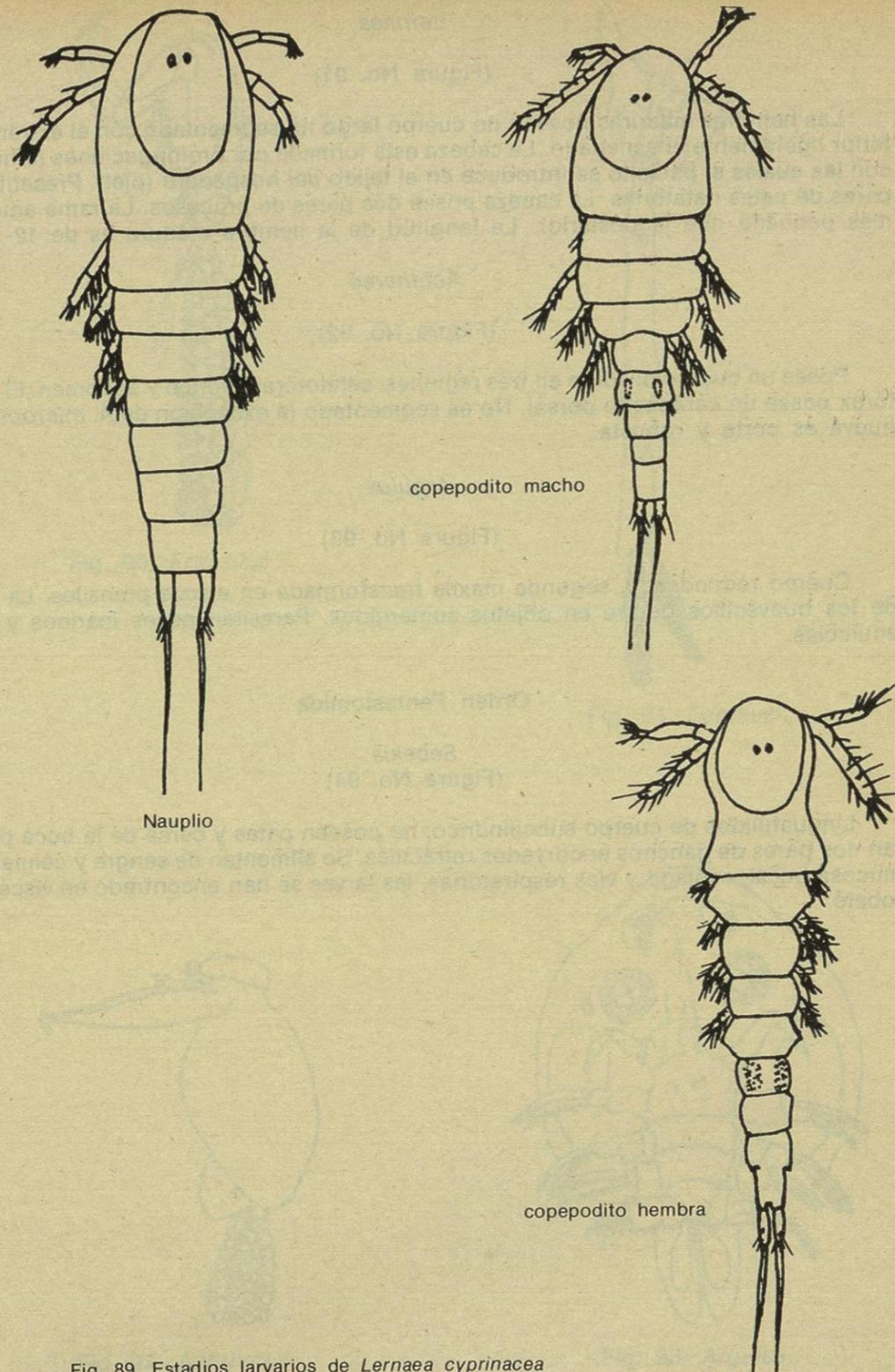
Las hembras maduras son piriformes y miden aproximadamente de 1-1.5 mm. de largo. El primer segmento torácico está fusionado. Posee cinco pares de patas. Se localizan en agallas.



hembra de ergasilido

Lernaea

Fig. 88. Morfología general de copéodos



Nauplio

copepodito macho

copepodito hembra

Fig. 89. Estadios larvarios de *Lernaea cyprinacea*

*Lernaea*

(Figura No. 91)

Las hembras maduras poseen un cuerpo largo no segmentado con el extremo posterior ligeramente ensanchado. La cabeza está formada por prolongaciones ramificadas con las cuales el parásito se introduce en el tejido del hospedero (piel). Presenta cinco pares de patas natatorias. La cabeza posee dos pares de procesos. La rama anterior es más pequeña que la posterior. La longitud de la hembra madura es de 12-15 mm.

*Achtheres*

(Figura No. 92)

Posee un cuerpo dividido en tres regiones: cefalotórax, tronco y abdomen. El cefalotórax posee un carapacho dorsal. No es segmentado (a excepción de *A. micropteri*). La hueva es corta y robusta.

*Argulus*

(Figura No. 93)

Cuerpo redondeado, segunda maxila transformada en discos prensiles. La puesta de los huevecillos ocurre en objetos sumergidos. Parasitan peces marinos y dulceacuícolas.

Orden Pentastomida

*Sebekia*

(Figura No. 94)

Linguatúlidos de cuerpo subcilíndrico; no poseen patas y cerca de la boca presentan dos pares de ganchos encorvados retráctiles. Se alimentan de sangre y células de la mucosa bucal, esófago y vías respiratorias, las larvas se han encontrado en vísceras de robalo.



Fig. 90. *Ergasilus*

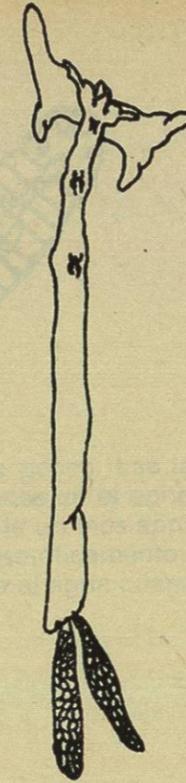


Fig. 91. *Lernaea*

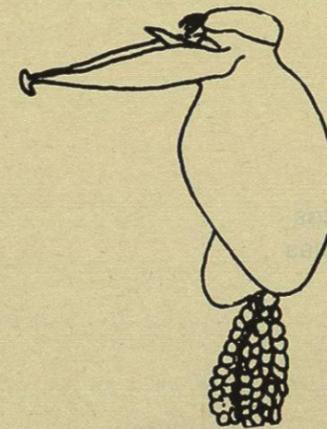


Fig. 92. *Achtheres*

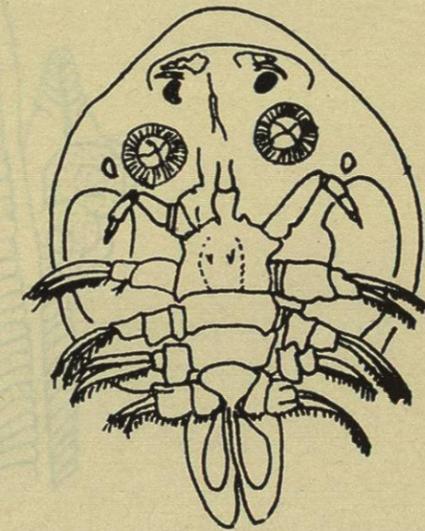


Fig. 93. *Argulus*

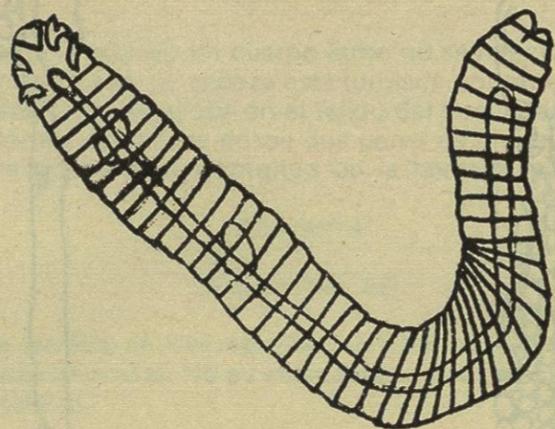


Fig. 94. Larva de *Sebekia*

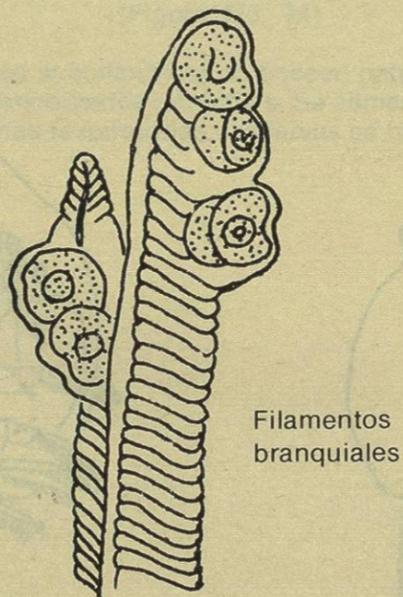


Fig. 95. *Glochidia*

CAPÍTULO 8

**MOLUSCOS**

*Glochidia*

(Figura No. 95)

Ocasionalmente son encontrados como parásitos de peces. Las larvas de estos moluscos parasitan agallas y aletas de peces enquistándose en el epitelio semejando quistes metacercariales engrosados. Parasita al pez durante un mes aproximadamente, pero mientras se encuentra dentro del tumor se alimenta osmóticamente a expensas del pez, transformándose luego en un molusco joven que sale al agua cuando se rompe la pared del tumor.