



# BIOLOGÍA

## TAXONOMÍA DE LOS EUCARIOTAS



### *DIVERSIDAD Y FILOGENIA*

- ❖ *PLATELMINTOS*
- ❖ *NEMERTINOS O RHYNCOCOELA*
- ❖ *SUPERFILO DE LOS ASQUELMINTES*
  - ❖ *FILO ROTIFERA (ROTIFEROS)*
  - ❖ *FILO GASTROTRICHA (GASTROTRICOS)*
  - ❖ *FILO KINORRHYNCHA (QUINORRINCOS)*
  - ❖ *FILO NEMATODA*
  - ❖ *FILO NEMATHEMORPHA (NEMATOMORFOS)*
  - ❖ *FILO ACANTHOCEPHALA*
  - ❖ *FILO ENTOPROCTA (ENDOPROTOS)*

Dra. Elcia Brito (Responsable)

2015

## PLATELMINTOS

Simetria bilateral

Acelomados – sin parénquima o tejido que llene la cavidad mesenquinal

Dorso-ventralmente aplanados

Boca, cuando presente es la unica cavidad del tracto digestivo

Reproducción hermafrodita

2 clases parasitas

- tremadora
- cestoda

1 clase no parasita - turbellaria



## 1. Diversidad de los eucariotas: filo PLATELMINTES

### Clase Turbellaria

De vida libre

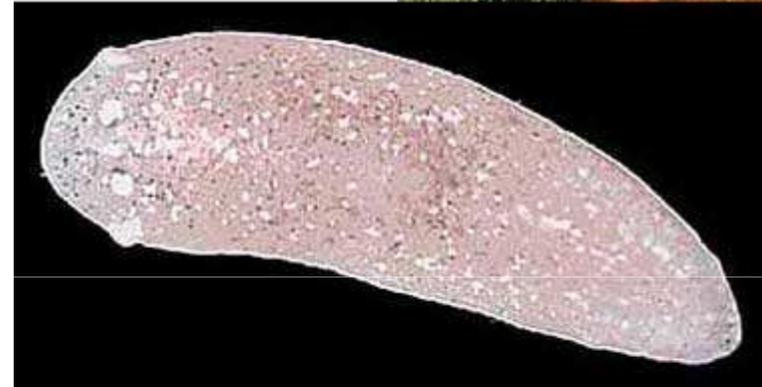
Proyecciones cefálicas - aurículas

Hermafrodita, fertilización interna

Gran poder de generación

Color: café, gris, verde, negro

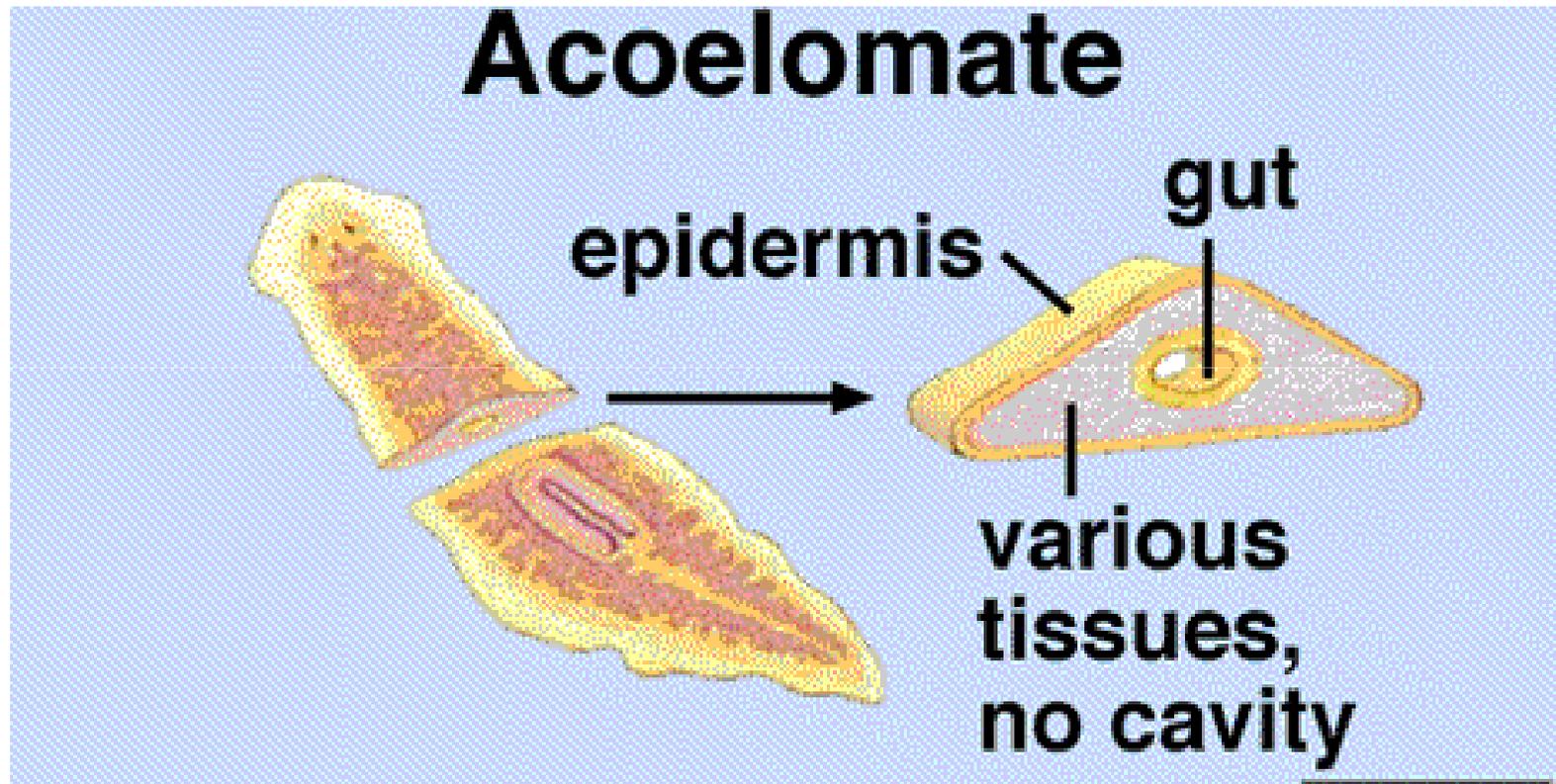
Tamaño: microscopicos hasta 60 cm,  
Mayoría 10 mm



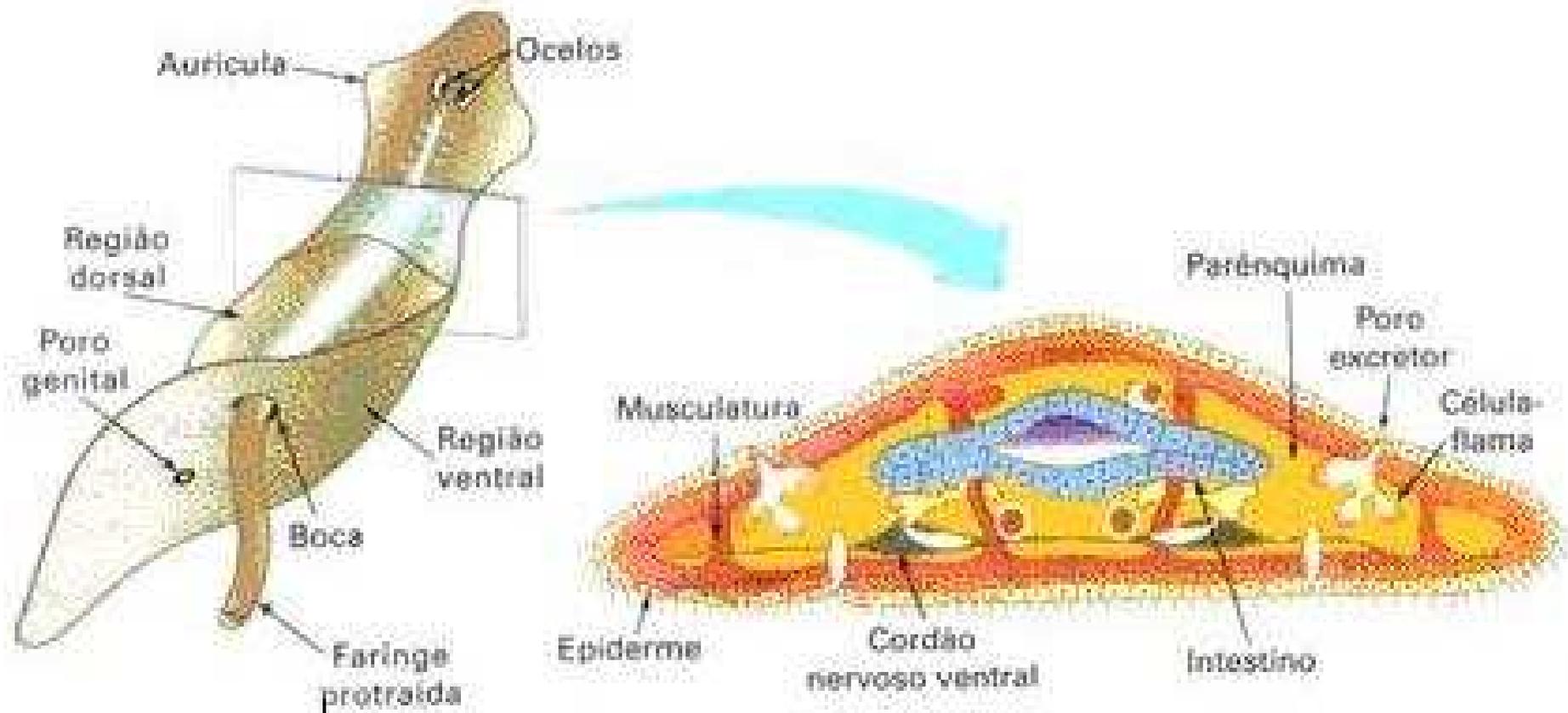
*bipalium adventitium*

60 cm  
terrestre,  
norteamerica

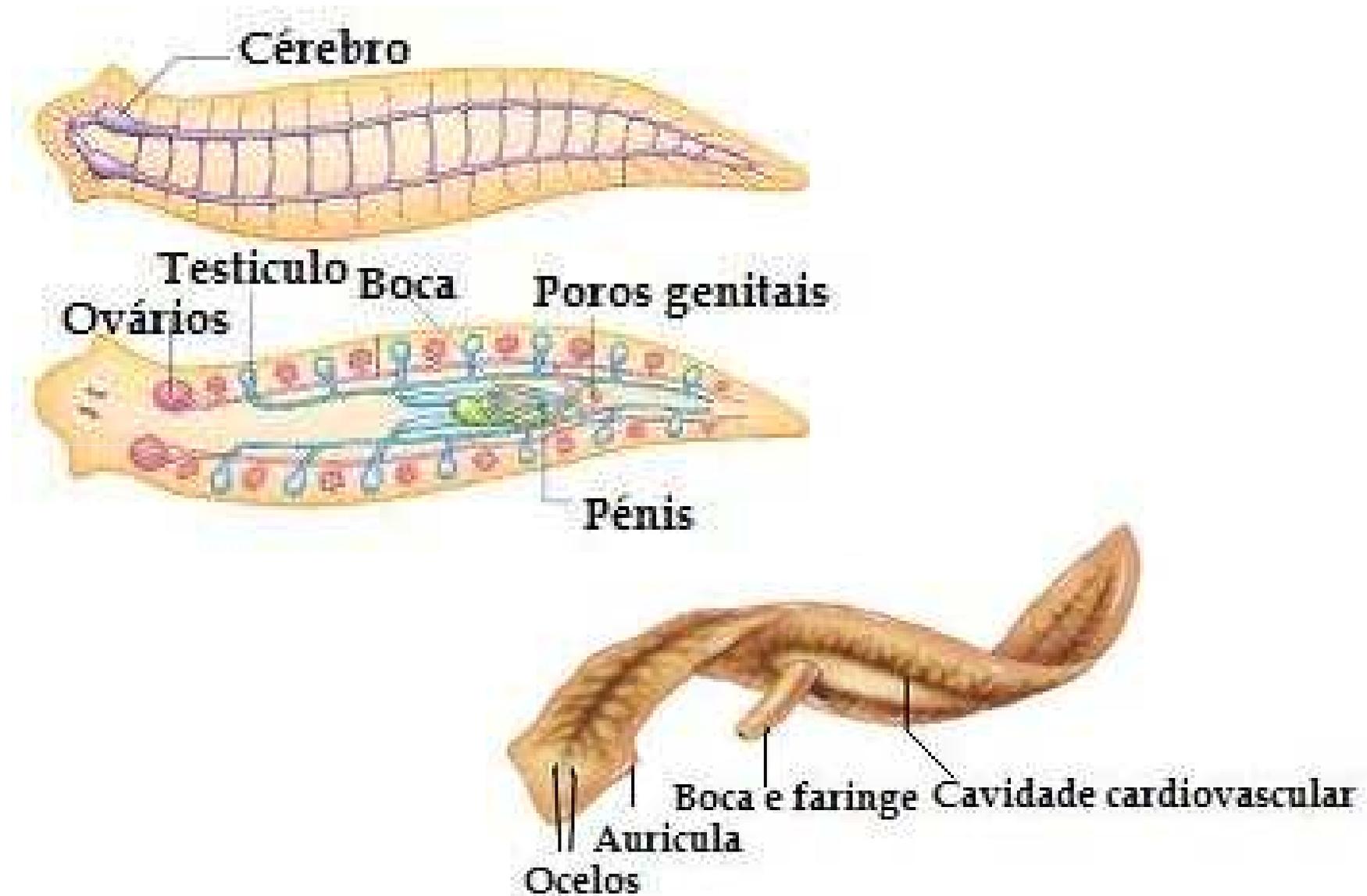
Ausencia de anus  
Celuls-epiteio-muscular formando  
rede nerviosa  
Marinos. acuáticos y terrestres,  
bentonicos  
saprofagos



# 1. Diversidad de los eucariotas: filo PLATELMINTES



1. Diversidad de los eucariotas: filo PLATELMINTES



## CLASE TREMATODA

Parasitas

Hermafroditas y con fertilización interna

Dependiendo del ciclo de vida, se dividen en 3 ordenes :

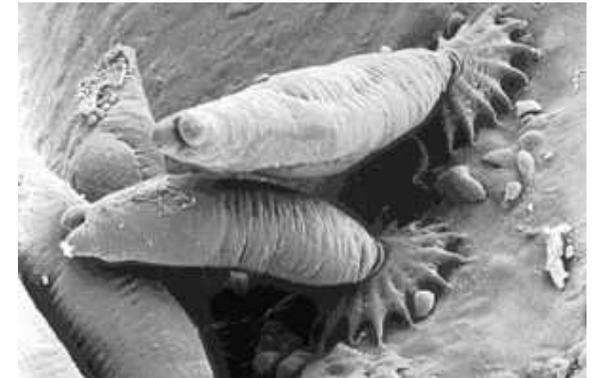
### Monogenea

Un único hospedero en el ciclo e vida,  
Órgano adhesivo posterior (opistaptor)  
Con ganchos, ancora o ventosas

*Benedenia melleni*



*Dactylogyrus salaris*



## CLASE TREMATODA

### Digenea

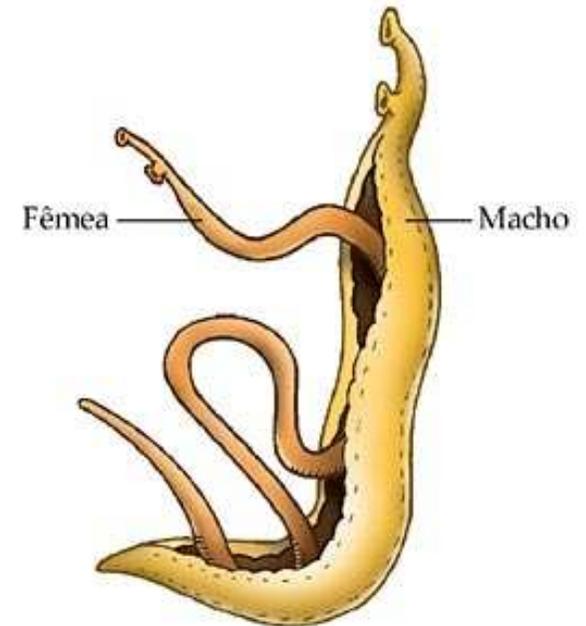
+ 6000 sp

2 órganos adhesivos: bucal y otra ventral (acetábulo)

Entre 2 a 4 hospederos en su ciclo e vida

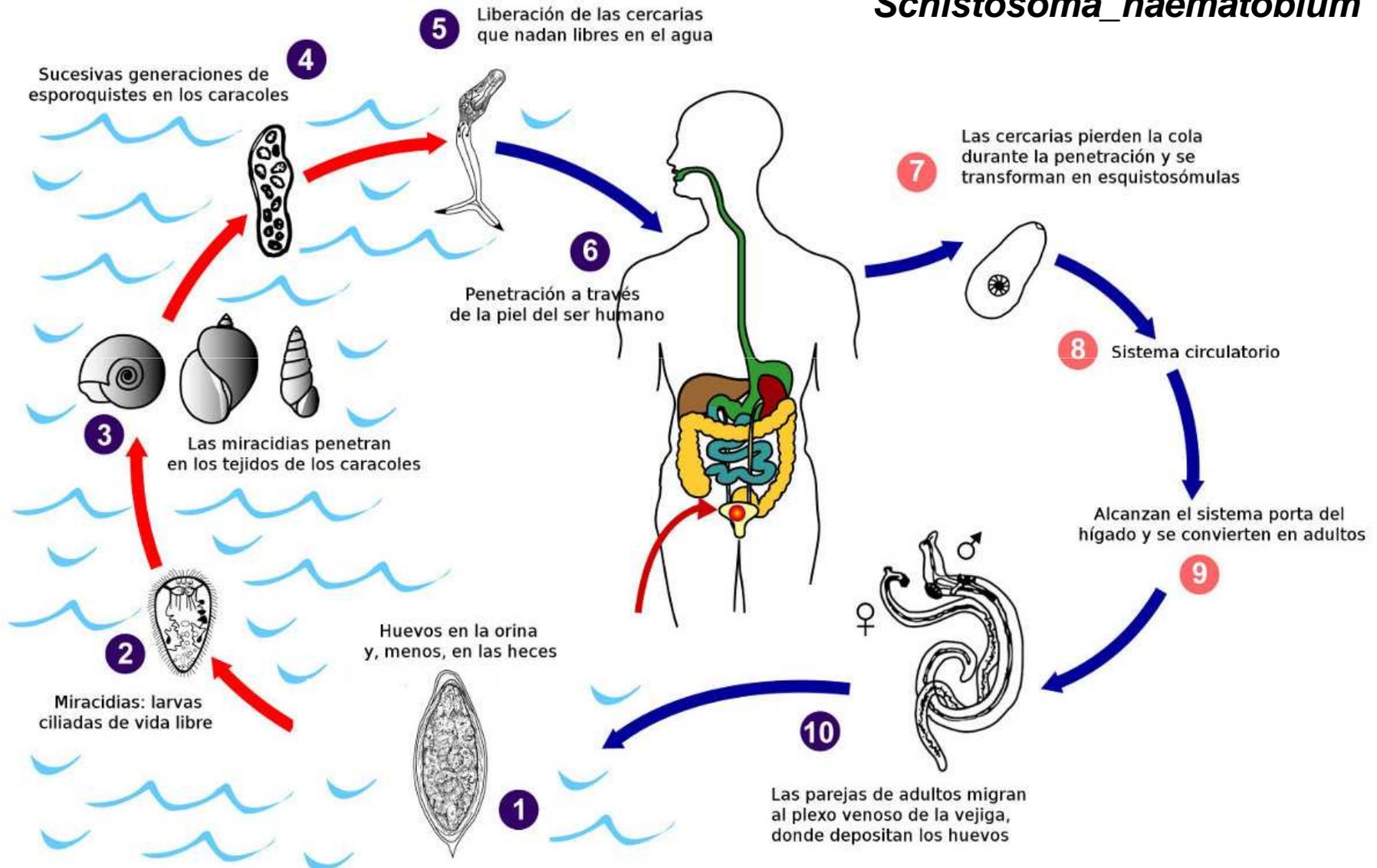
Ciclo de vida complejo :

- el huevo es depositado en el intestino y levado al exterior en las heces
- Del huevo nace un miracidio ciliado (etapa larval) que migra para un caracol o penetra en la epidermis del hospedero
- En el hospedero el miracidio desarrolla un espora - el esporocisto,
- Dentro de este se desarrolla los embriones (llamados de regia),
- De las regias se desarrollan las cercarias
- La cercaria, contracto digestivo y colita, es de vida libre y entre en contacto con un segundo hospedero (normalmente un artrópodo), y un a vez en ese se encista (etapa de metacercaria).
- Si el hospedero de la metacercaria es comido (normalmene un vertebrado) ese el eliminado en las heces y cierra el ciclo



## CLASE TREMATODA

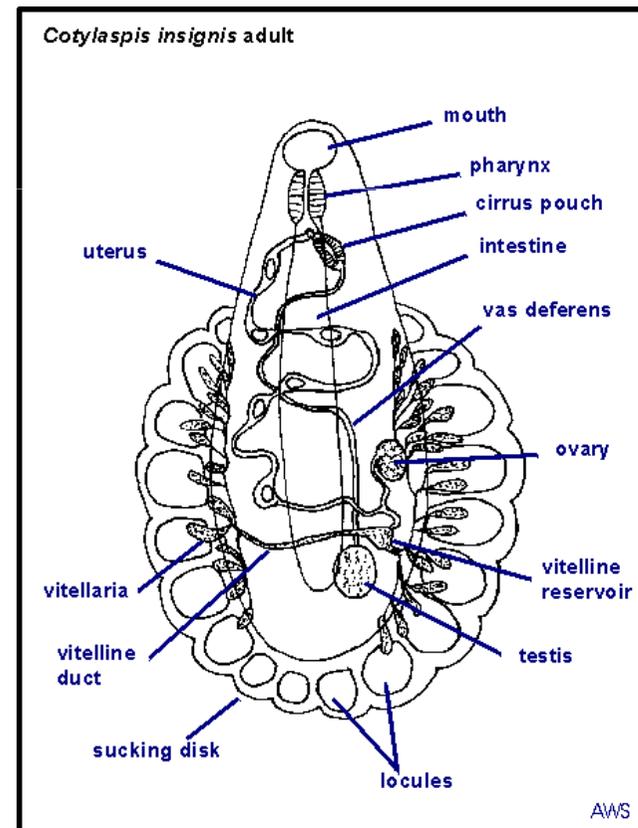
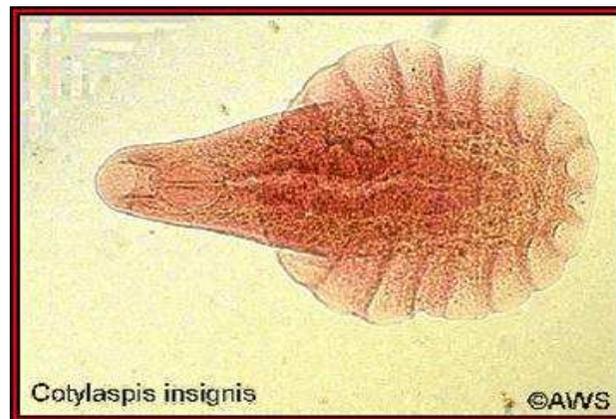
### *Schistosoma haematobium*



## CLASE TREMATODA

### Orden Apidobothea

Presentan características de los monogenea como de los digenea,  
Órgano adhesivo formada por una ventosa única que cubre toda la superficie  
Ventral o una hilera de ventosas longitudinales  
Son endoparásitos



## CLASE CESTODA O CESTOIDEA

Son endoparásitos

Ausencia completa de tracto digestivo

2 subclases: EUCESTOIDEA y CESTODARIA

Subclase Eucestoda

Conocidas como tenias

Todo el cuerpo es un único individuo.

Cuerpo con muchas formas:

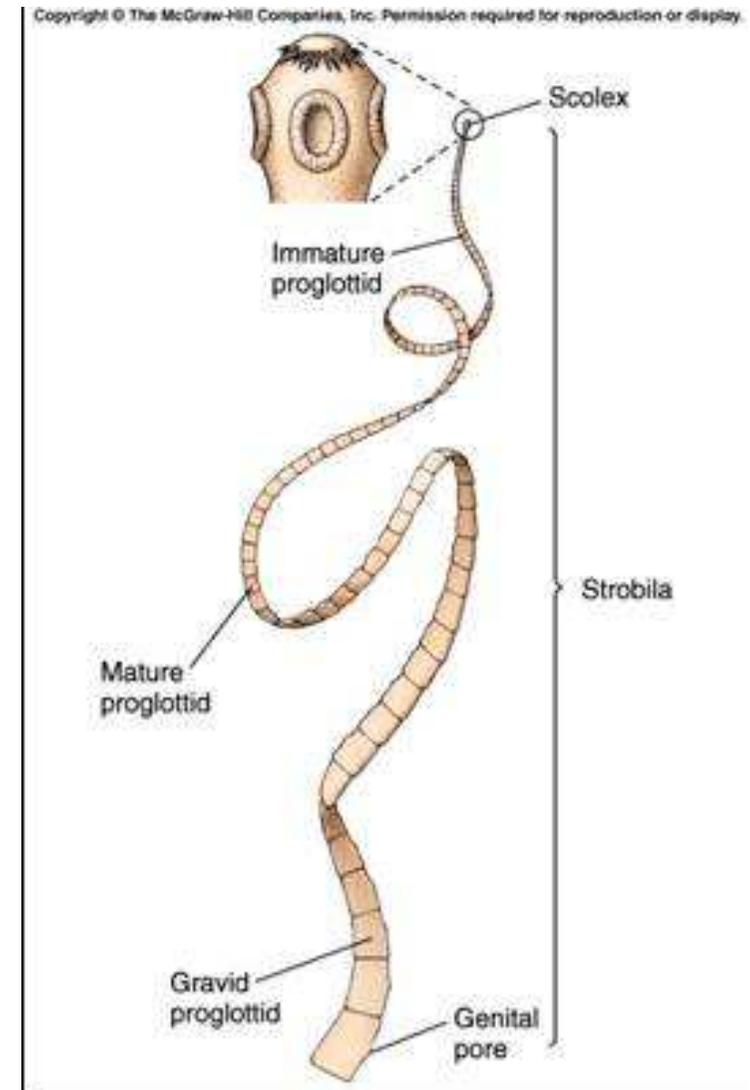
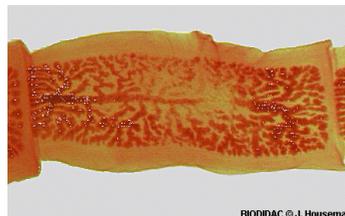
**Escólex** – región anterior adaptada para adherir al hospedero

**Colo** – intermedio entre la escólex y el estróbilo

**Estróbilo** – cuerpo propiamente dicho.

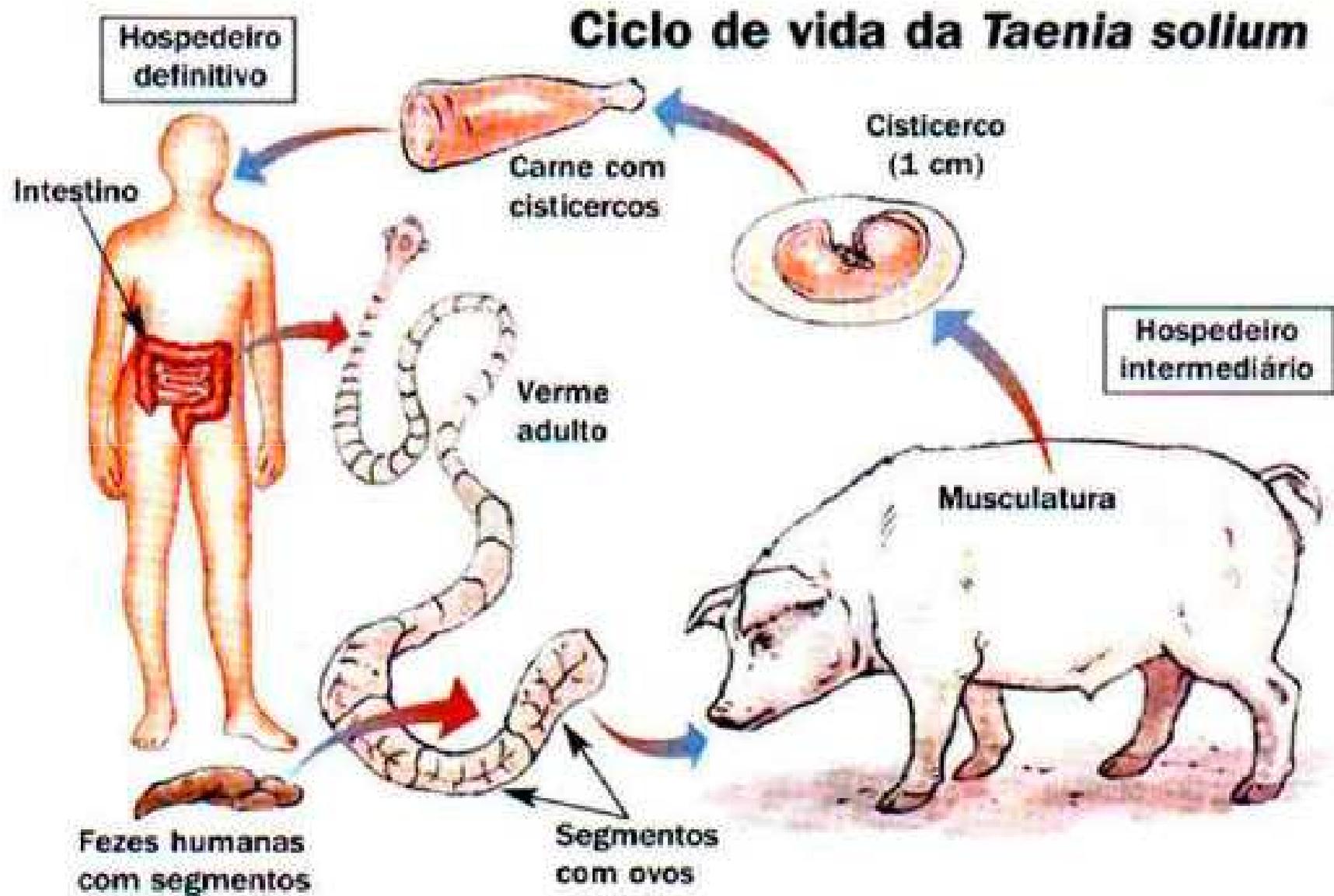
Segmentos individuales (proglotides)

Fertilización cruzada  
(auto fertilización)



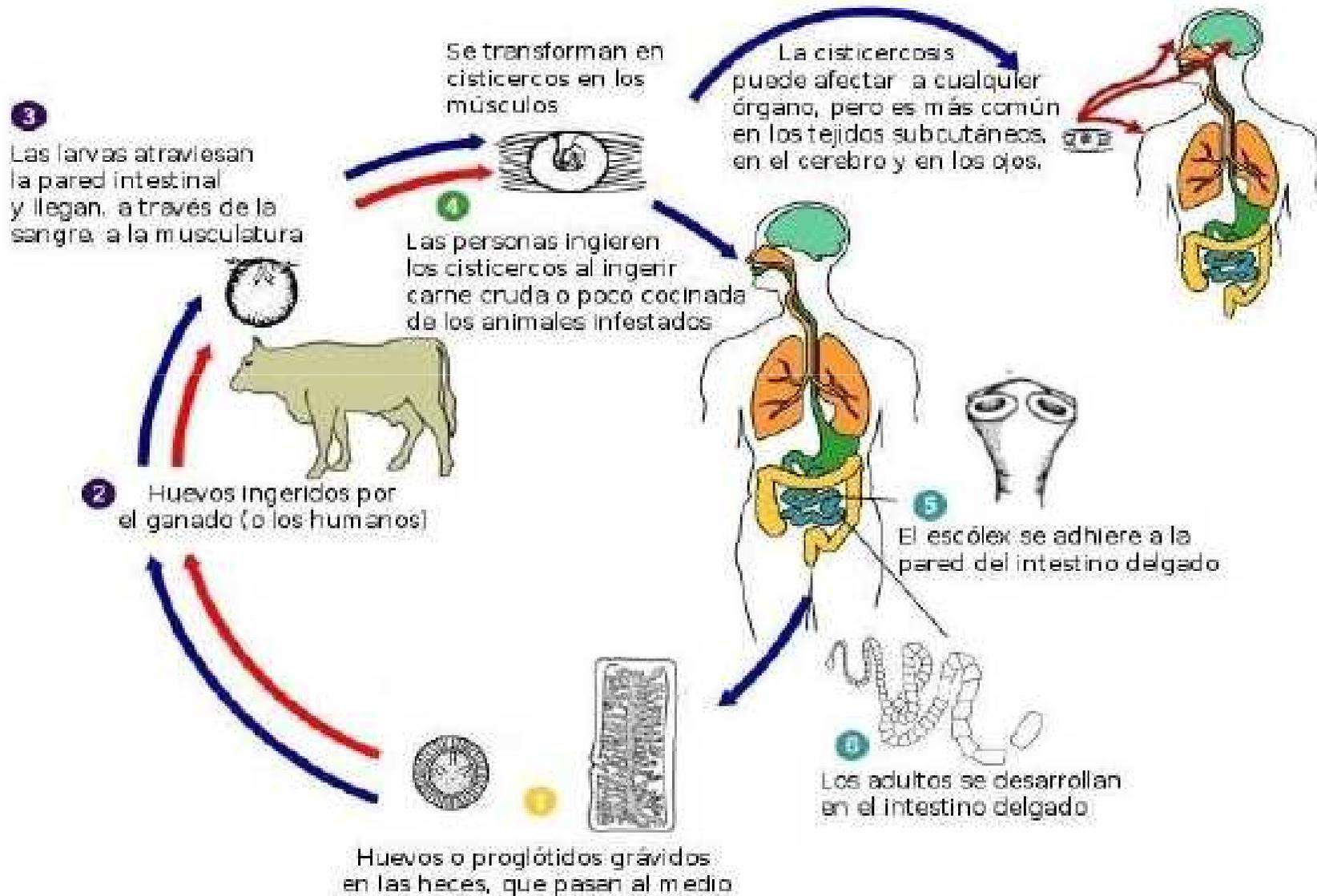
1. Diversidad de los eucariotas: filo PLATELMINTES





# 1. Diversidad de los eucariotas: filo PLATELMINTES

## Ciclo de vida *T. saginata*



## 1. Diversidad de los eucariotas: filo ASQUELMINTES

asquelmintos

Marinos y de agua dulce

Gastrotricos, rotíferos, nematodeos

Pseudoceloma → órganos libres

Filo gastrotrichia

Filo rotíferos



From: Williams 1980 pg 66

less than 0.5 mm

## NEMERTINOS O RHYNCOCOELA

Cerda de 650 sp

También llamados de vermes proboscidios

Vermes alargados

Frecuentemente aplanados

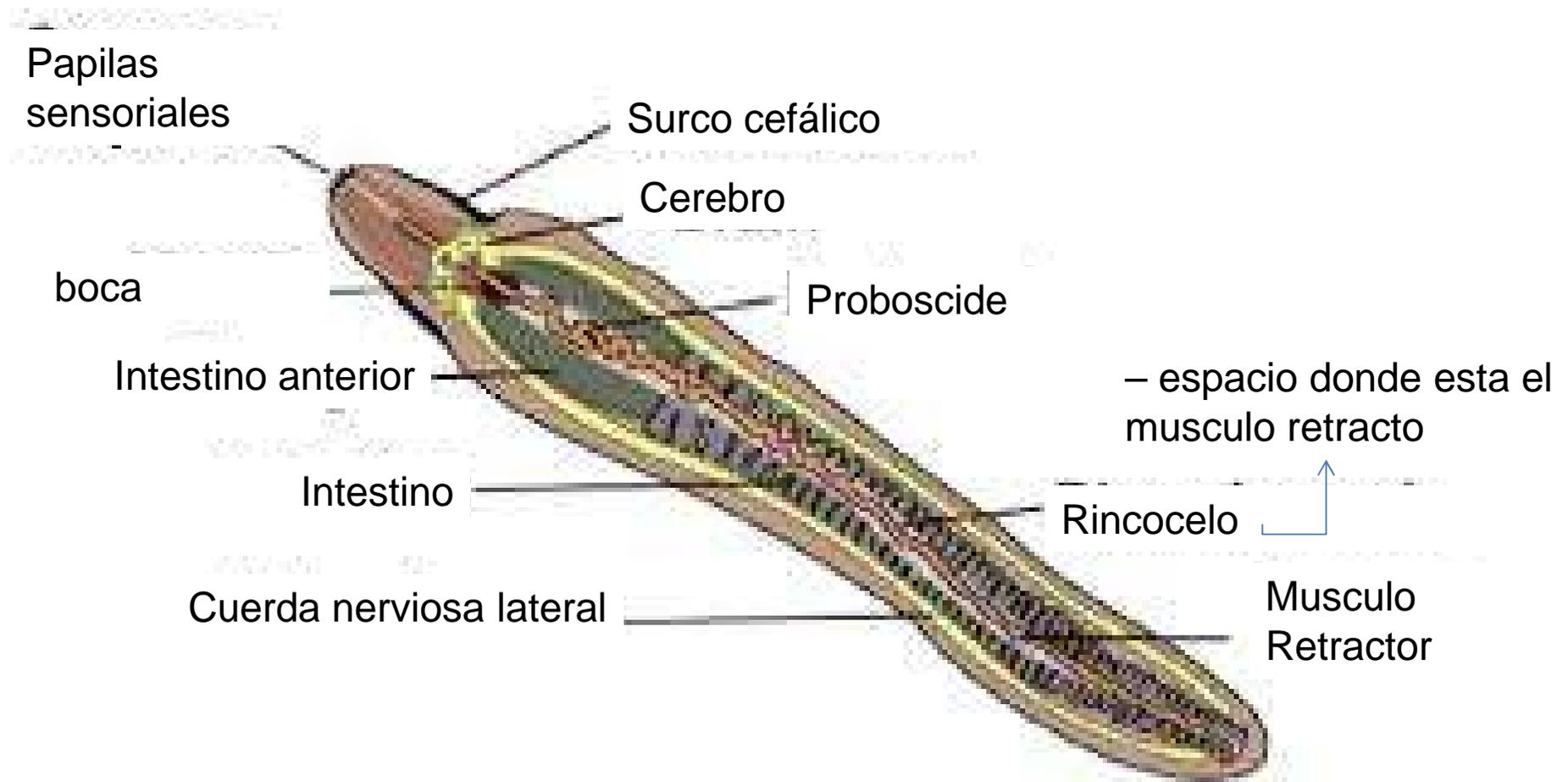
Normalmente marinos

Viven en aguas rasas, bajo de oiedras y conchas

Pocas especies parasitas



## NEMERTINOS O RHYNCOCOELA



## CELOMA

**Acelomados** → solo los platelmintos y nemertinos

Organización corporal del tipo sólido, el espacio corporal (entre aparato digestivo y capas musculares) está lleno de mesénquima.

**Celomados** → Los otros animales bilaterales poseen el mesenquima lleno de cavidad corporal.

El desarrollo de cavidad corporal está también acompañando de aumento del tamaño del cuerpo del animal. El líquido puede actuar como esqueleto hidráulico y en la translocación de alimentos, gases y materiales de desecho. Hay más espacio para los órganos internos

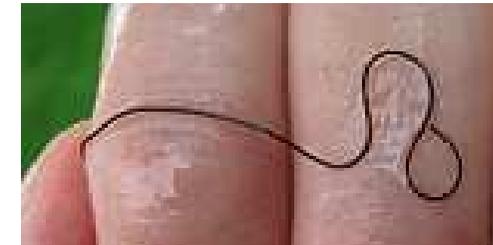
**Pseudocelomados** → grupo **monofileticos** (, presenta blastocela embrionaria persistente, con estructuras de origen mesodérmico localizadas en el lado externo de la cavidad y órganos internos libres en esta cavidad. Posible función del pseudoceloma sea para la circulación y la conservación de la presión de turgencia interna

## ASQUELMINTES

Cuerpo alargado algo cilíndrico, sobre todo los vermiformes, no existe cabeza netamente formada. Cuerpo cubierto por cutículas de escleroproteínas, carece de estructuras ciliadas, muchas especies con glándulas adhesivas.

Aparato digestivo formado por tubo completo, con boca y ano, y región faringea especializada.

No presentan órganos de intercambio de gases, no es rara protonefridios



## FILO ROTIFERA (ROTIFEROS)

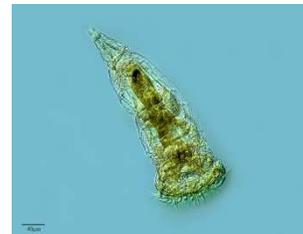
Animales de agua dulce muy conocidos y abundantes, generalmente denominados rotíferos, o animalículos “que ruedan” . El nombre deriva de la presencia de una corona ciliada que cuando entra en actividad por movimiento de los cilios siembra a una rueda en movimiento

Viven en : agua dulce , cienegas y marinas

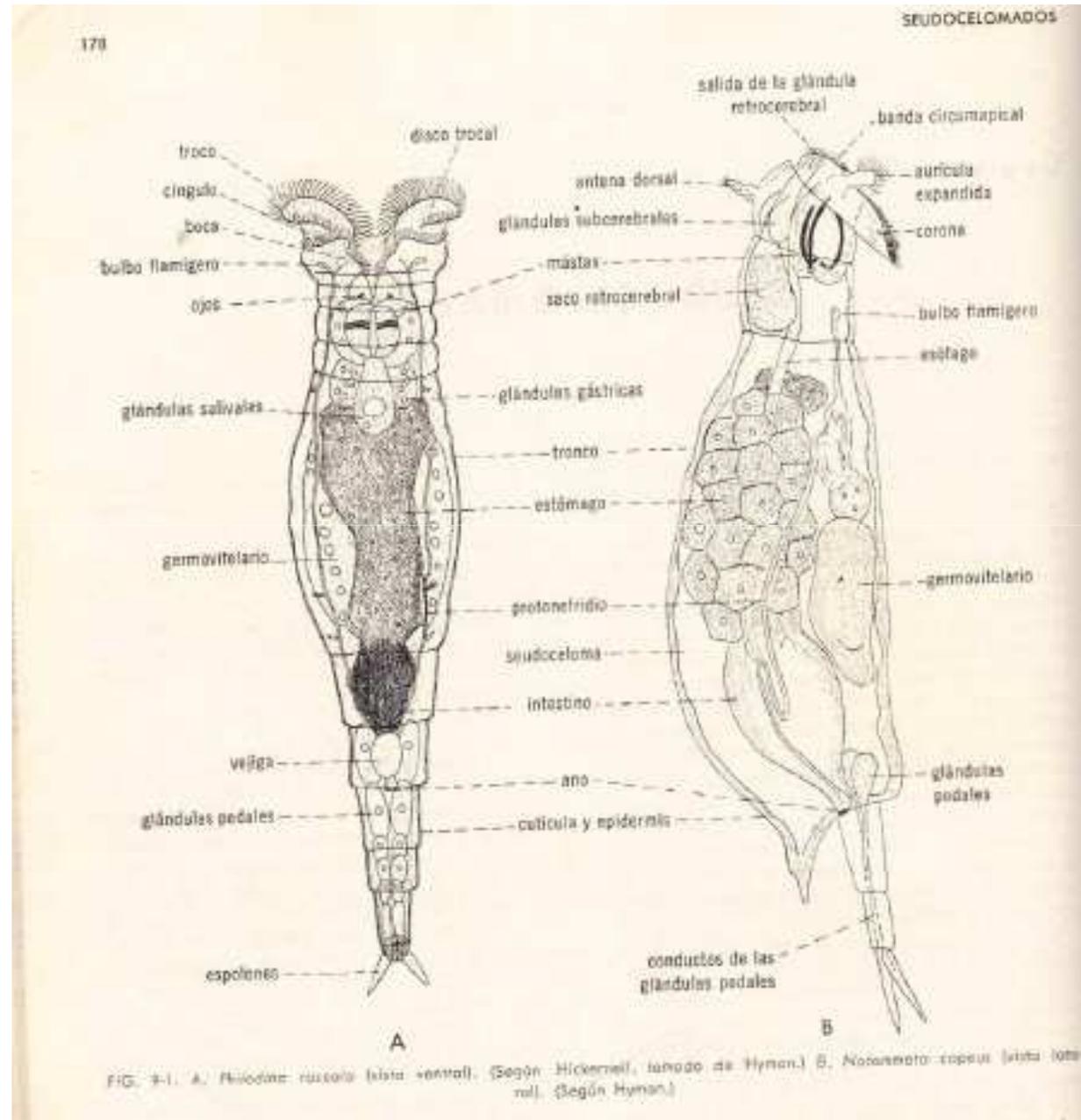
Pueden llegar a 3mm de longitud

Son solitarios, pero hay especies seciles y coloniales,

Cuerpo transparente, verde, anaranjado, rojos, o pardo según la coloracion de su aparato digestivo



# 1. Diversidad de los eucariotas: filo ROTIFERA



## 1. Diversidad de los eucariotas: filo ROTIFERA

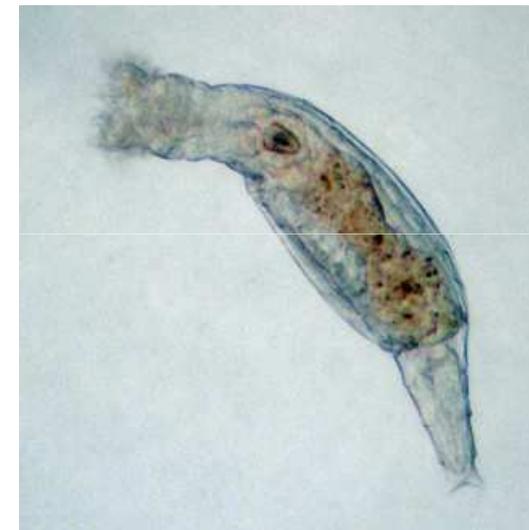
### Clase SEISONACEA

pequeña clase de rotíferos marinos  
con cuerpo alargado y corona  
reducida



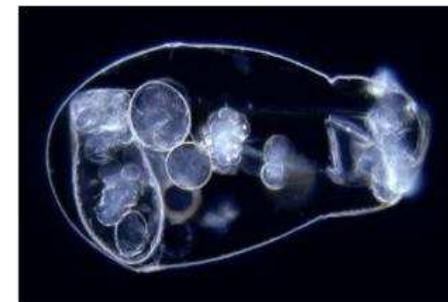
### Clase BDELLOIDEA

Externo anterior retractil portador de 2 discos trocales.  
Mástax adaptado para perforación,  
Rotíferos nadadores  
No existen machos



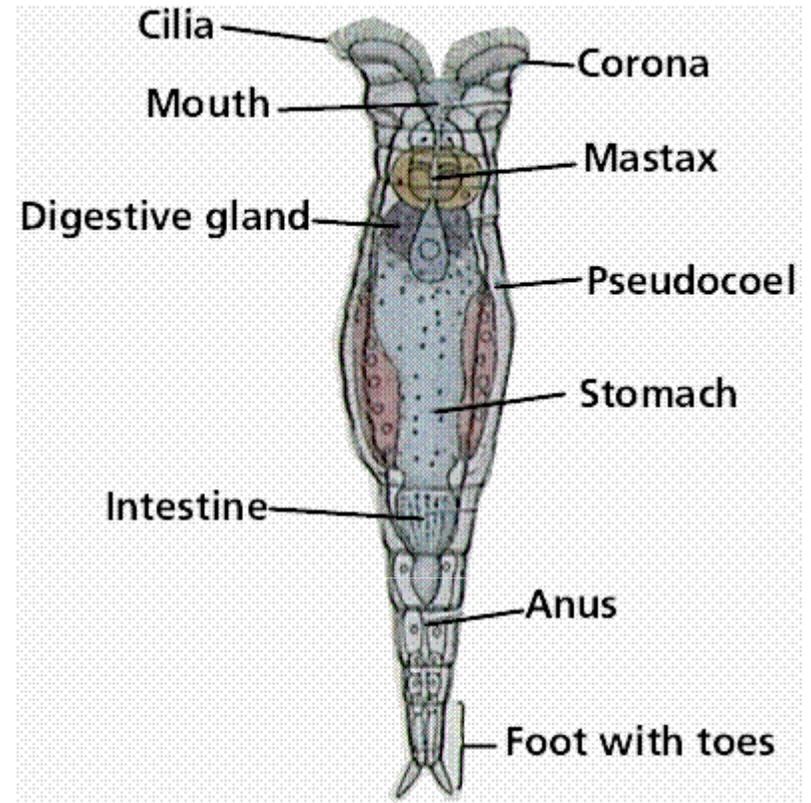
### Clase MONOGONTA

rotíferos nadadores y sésiles, mástax tipo prensil



# 1. Diversidad de los eucariotas: filo ROTIFERA

## Filo rotíferos



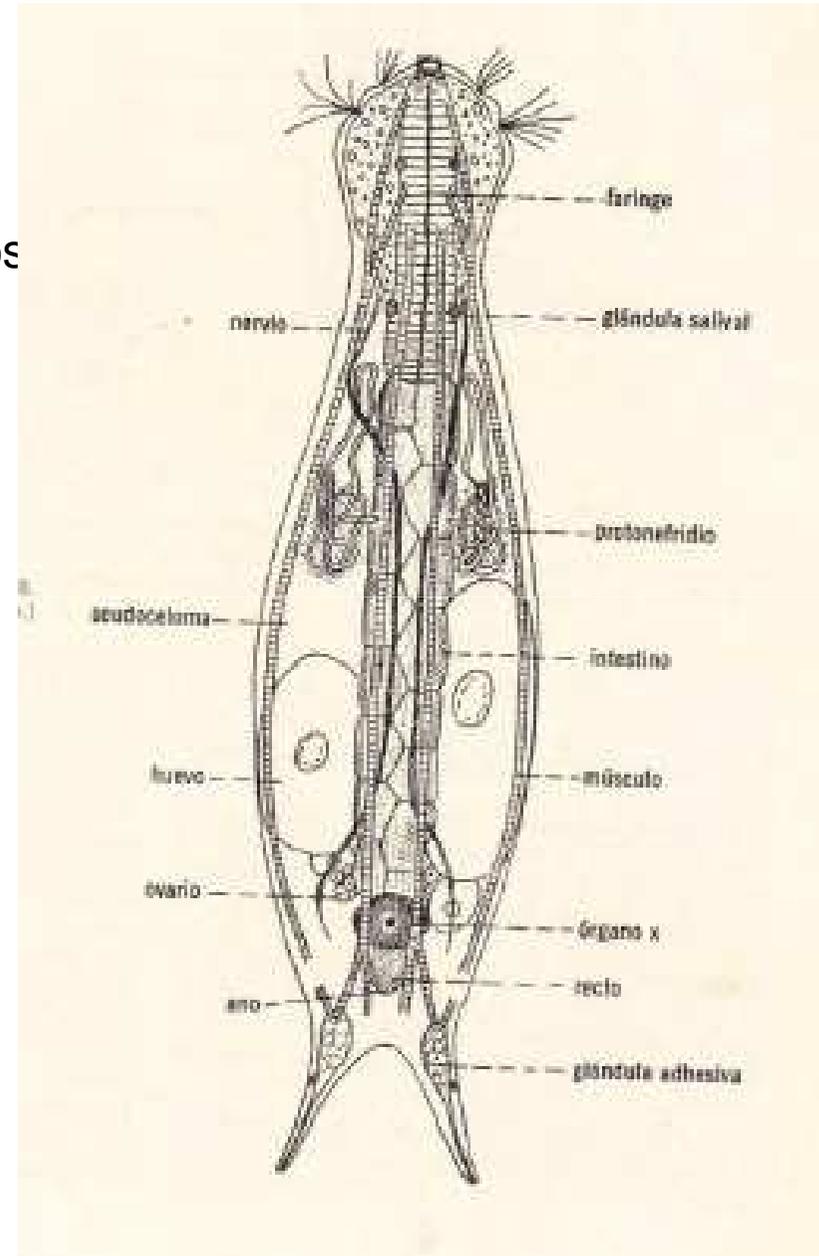
## FILO GASTROTRICHA (GASTROTRICOS)

~ 400 sp descritas

Asquelmintos marinos y de agua dulce, charcos arroyos, lagos



Habitan espacio intersticiales de sedimentos, y detritos superficiales; viven en superficie de plantas y de animales submersos, en espacios pseudoplanctonicos, aguas de partículas de suelo etc.



## FILO GASTROTRICHA (GASTROTRICOS)

Una clase dividida en dos ordenes

orden MACRODASSYOIDEA

**Marinos,**

cuerpo mas o menos recto, con tubos adhesivos anterior y posterior y lateral

Hermafroditas.

*Macrodasys* sp., *Urodasys* sp.



Orden CHAETONOTOIDEA

**De agua dulce,**

Parte anterior netamente dividida del tronco

Tubos adesivos en la parte anterior del cuerpo

Con protonefridios

Hembras partenogenica

(desarrollo del ovulo sin fecundación)

*Chaetonatus* sp.,

*Ledidodermella* sp.



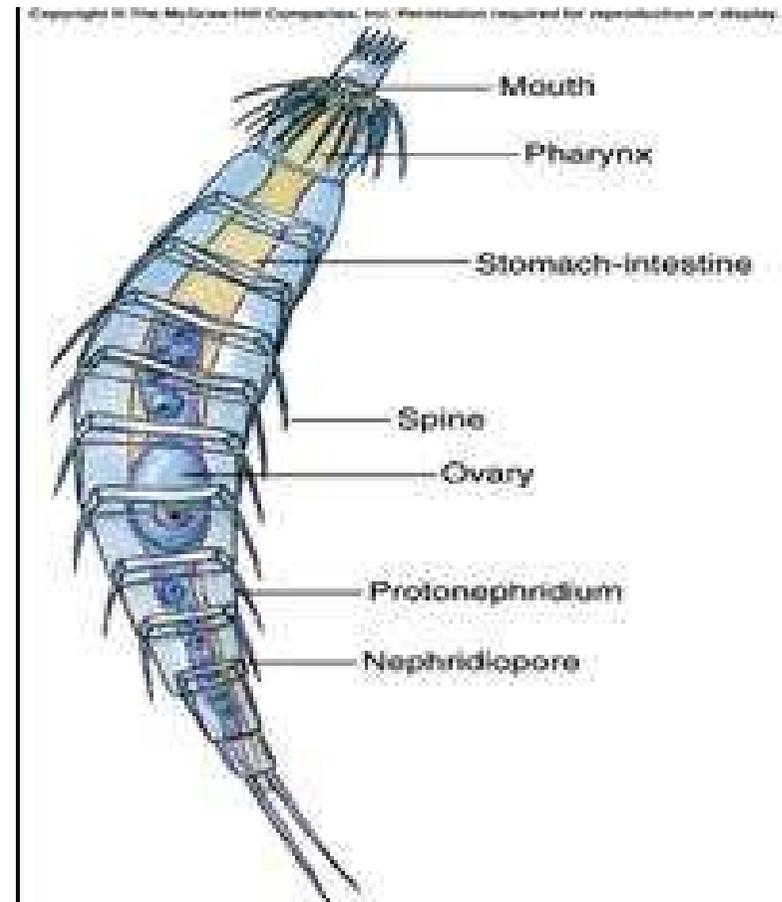
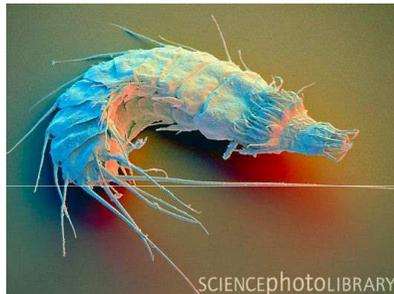
## FILO KINORRYNCHA (QUINORRINCOS)

Viven en lodos de aguas costera

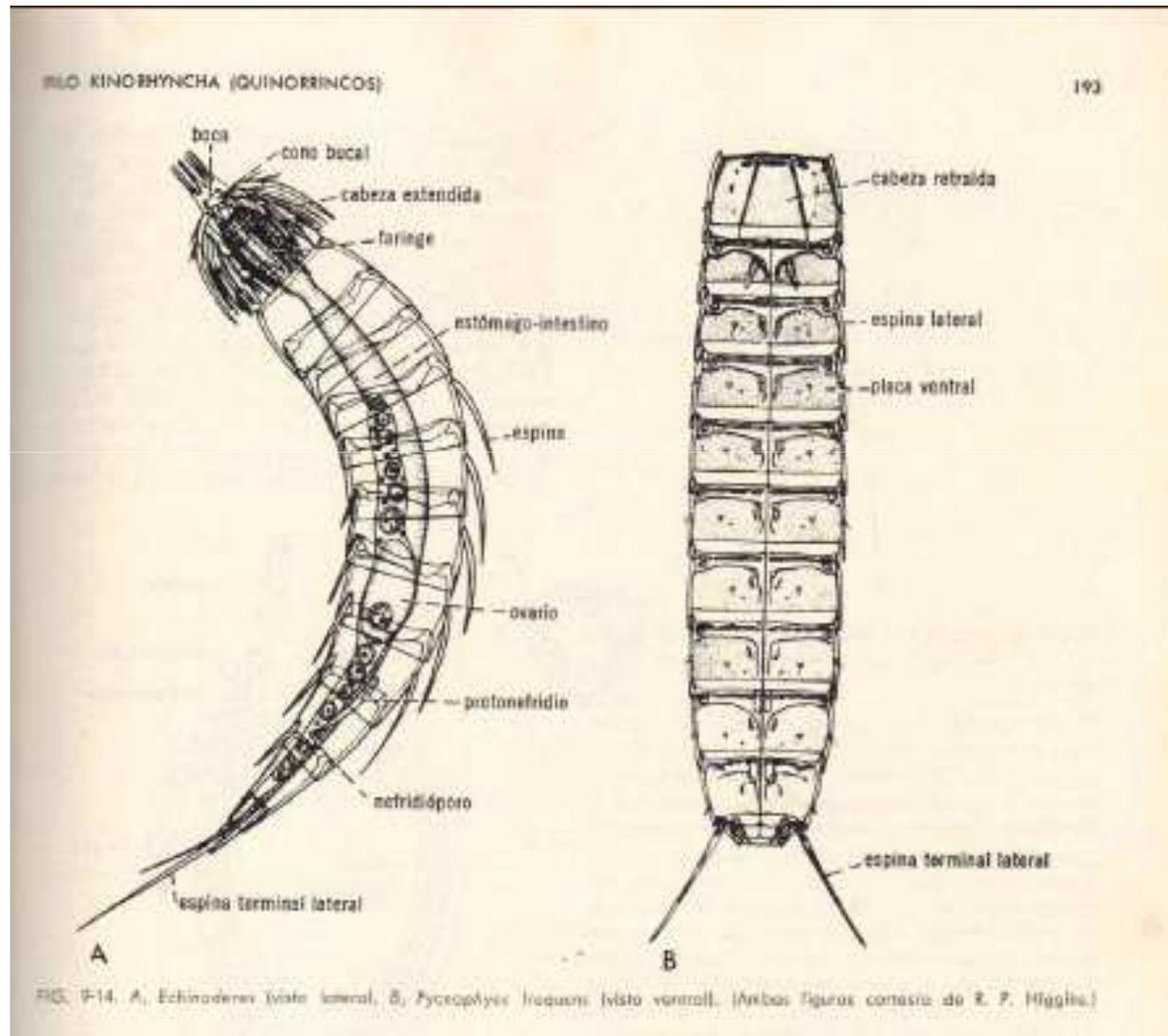
Tamaño inferior a 1 mm

Cabeza y tronco separados por región cervical

Carece de cilios

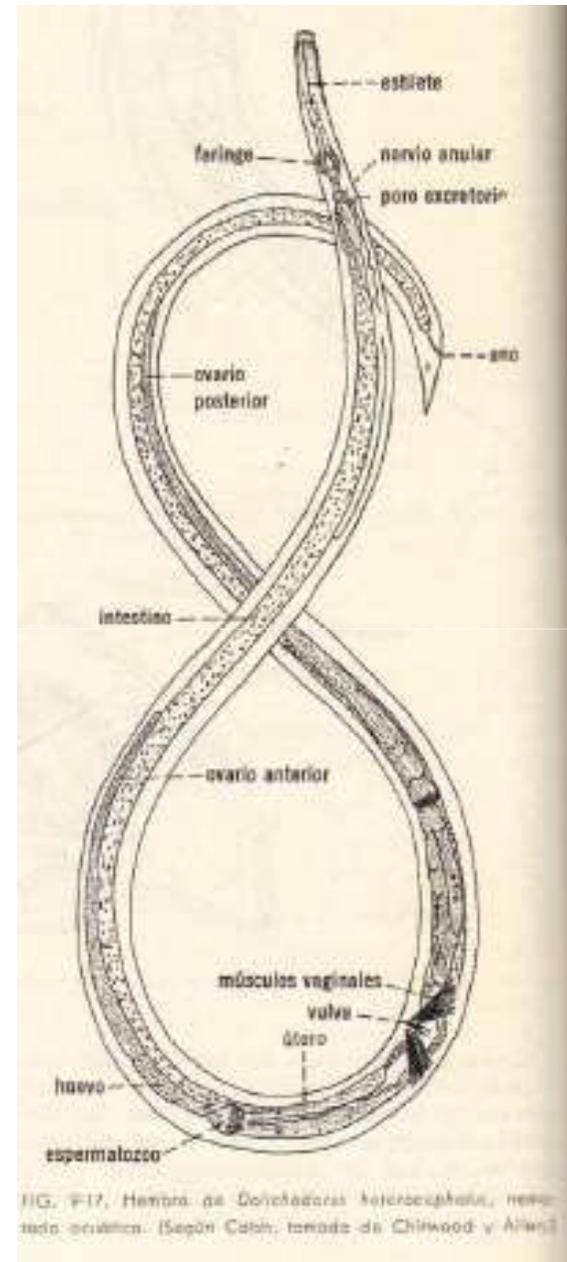


## Filo KINORRHYNCHA (QUINORRINCOS)



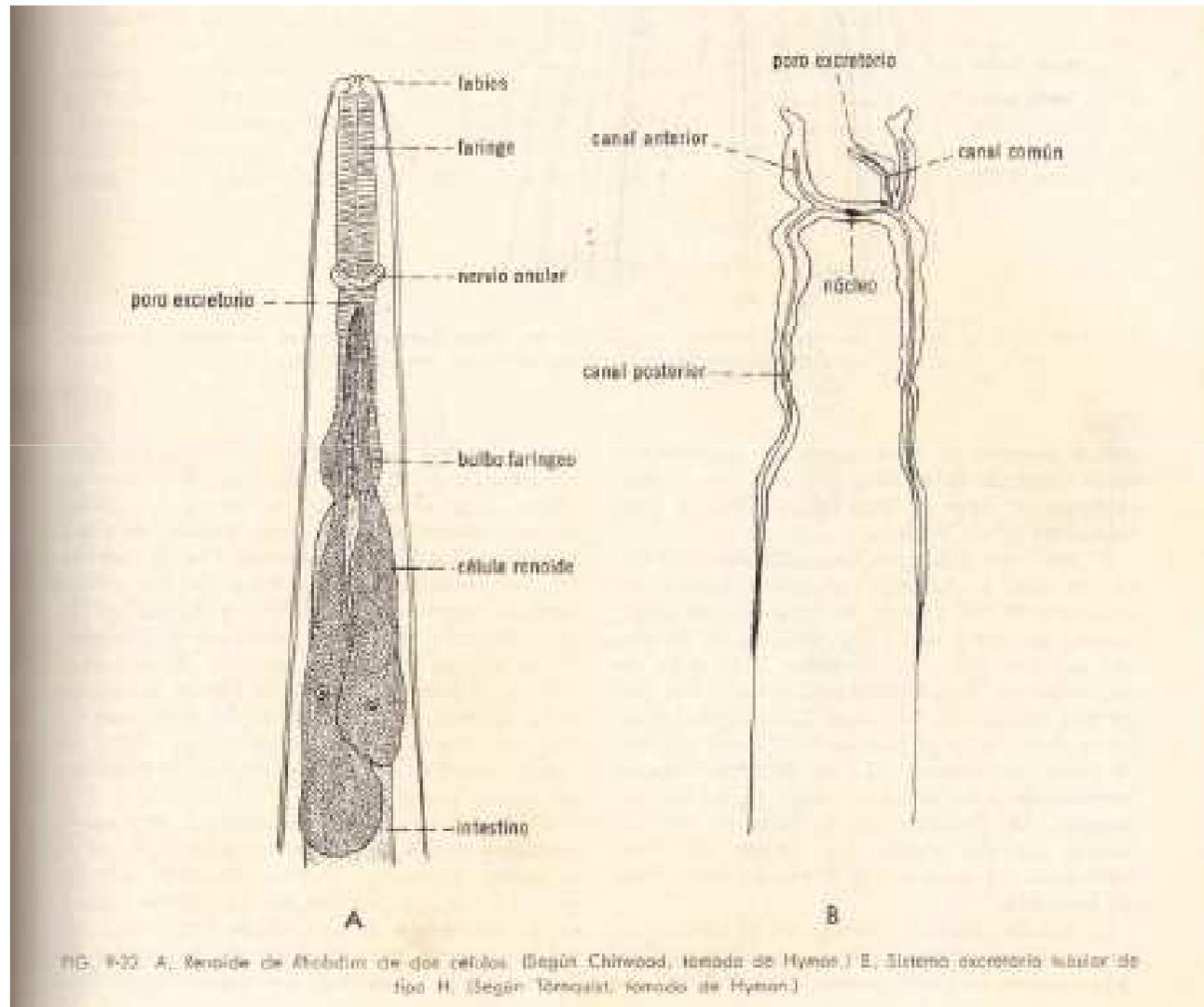
## FILO NEMATODA

Son los gusanos redondos o nematelmintos  
Grupo mas importante de los asquelmintos  
Mas de 10000 sp  
Nadadores de vida libre  
Mar, agua dulce, suelo (regiones polares al ecuador), deserto, fuentes termales etc.  
parásitos



## 1. Diversidad de los eucariotas: filo NEMATODA

### Filo nematoda



## 1. Diversidad de los eucariotas: filo NEMATODA

### Filo nematoda

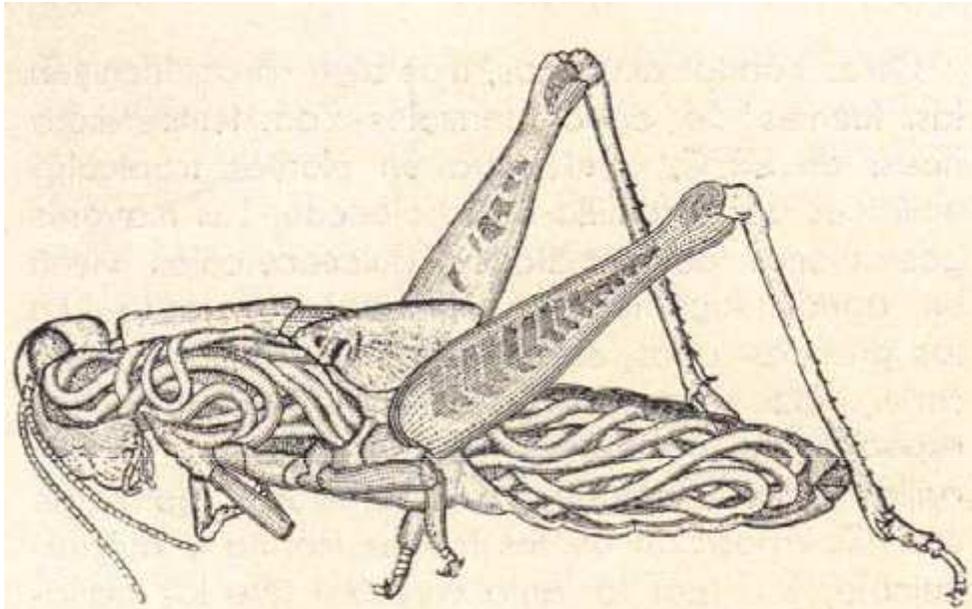


FIG. 9-25. Nematodo juvenil de la familia Nermithidae en el interior de un saltamontes que le sirve de huésped. (Según Christie.)

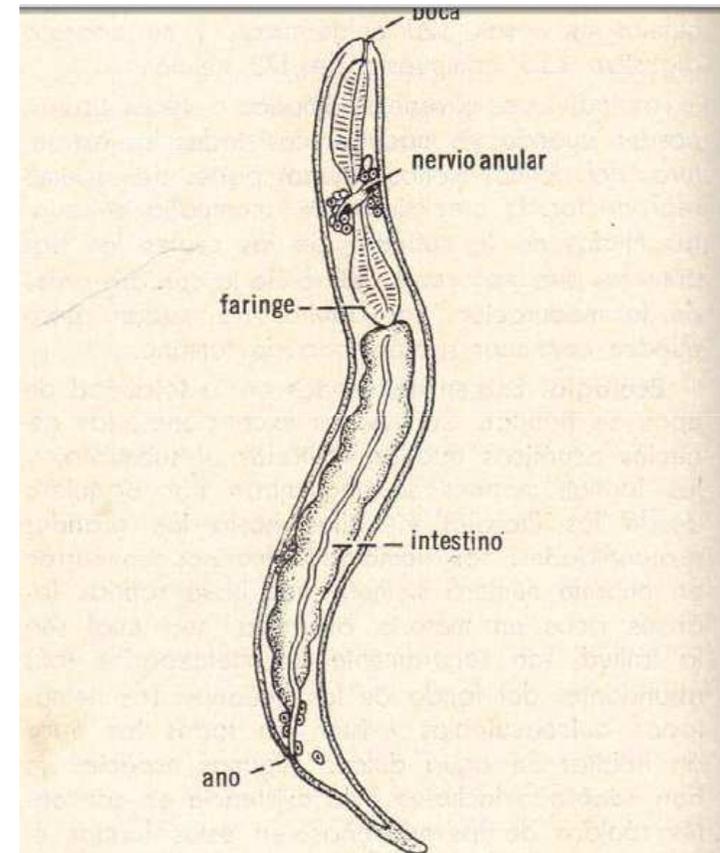
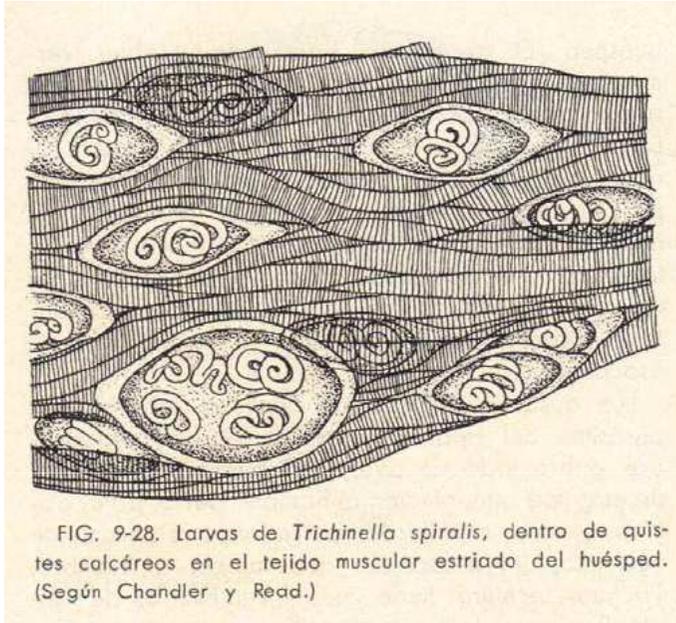


FIG. 9-26. Larva rhabditiforme, juvenil de nematodo ascarioideo. (Según Noble y Noble.)

## Filo nematoda



La elefantiasis - caracterizado por el aumento enorme de algunas partes del cuerpo, especialmente de las extremidades inferiores y de los órganos genitales externos. Vermes filiformes que viven en ganglios linfáticos (filarias)



## Filo nematoda

El nematodo *Wuchereria bancrofti* es el causante de la elefantiasis

El macho → 40 mm x 0,1 mm

La hembra → 90 mm x 0,21 mm, **ovovivipara** y sus larvas se llaman microfilarias

Las microfilarias se encuentran en la sangre y se hallan presentes en la corriente sanguínea periférica.

Los adultos viven en los ganglios linfáticos de vertebrados

Los **vetores** son → insectos sugadores de la sangre como pulgas y moscos y mosquitos.

Las filarias migran son adquiridas cuando el insecto suga la sangre. Estas pasan del intestino para los muslos y después para la probóscide, por la cual será inyectada en el hospede primario.

Filariose severa los vermes resultan en la tumefacion y crecimiento notable de los tecidos del hospedero, especialmente, mamas, escrotos y miembros inferiores.

## 1. Diversidad de los eucariotas: filo NEMATODA

### Filo nematoda



Loa loa gusano africano, vive en tejidos humano del hombre y el mandriva

*Dracunculus medinensis* → vermes filiformes viven en tejidos conjuntivos, de vertebrados

Hembra → 120 cm



## FILO NEMATOMORPHA (NEMATOMORFOS)

Vermes largos, parecidos a crines  
( $> 30$  cm y diámetro  $< 1$  mm)

Cabeza no definida  
cutícula externa gruesa

Adultos viven libremente, pero los  
individuos jóvenes son todos parásitos  
de insectos o de crustáceos

La mayor clase es la GORDIODEA,  
de suelos y agua dulce



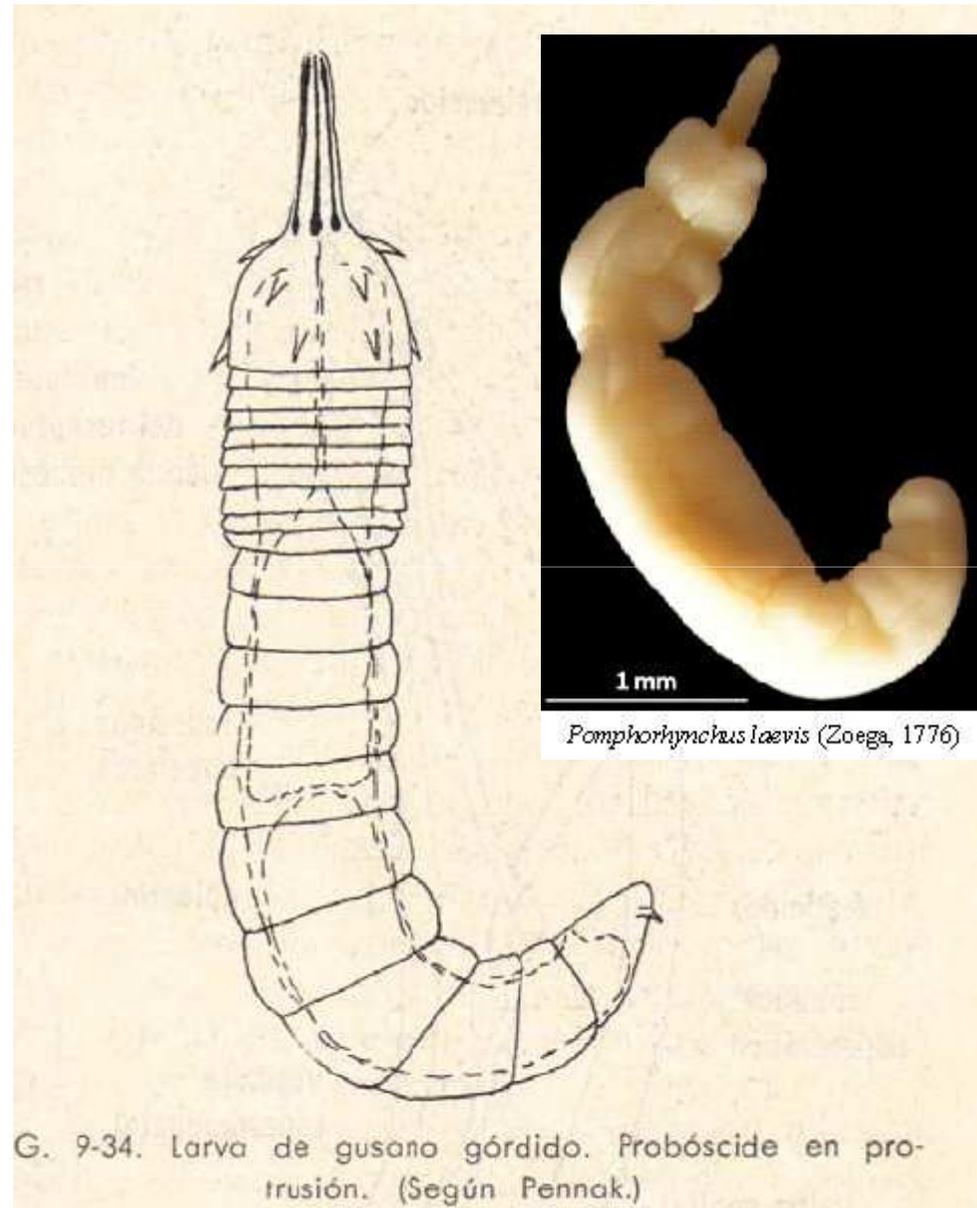
## FILO ACANTOCEPHALA

~ 500 especies de parásitos, vermiformes y pseudocelomados

Son endoparásitos (vertebrados) con 2 huéspedes intermediarios para su ciclo vital (crustáceos o insectos)

Cuerpo alargado con probóscide anterior.

Algunas sp pueden alcanzar 50 cm de largo  
cuerpo cubierto de espinas curvas



## FILO ENTROPROCTA (ENDOPROTOS)

~ 60 especies

Casi todos sésiles (antes estaban en los briozoos)

La *Urnatella* es una especie de agua dulce,

Las demás son marinas,

Pueden vivir solitarios o en colonia

El tamaño del cuerpo nunca ultrapasa a los 5 mm



*Barentsia benedeni*

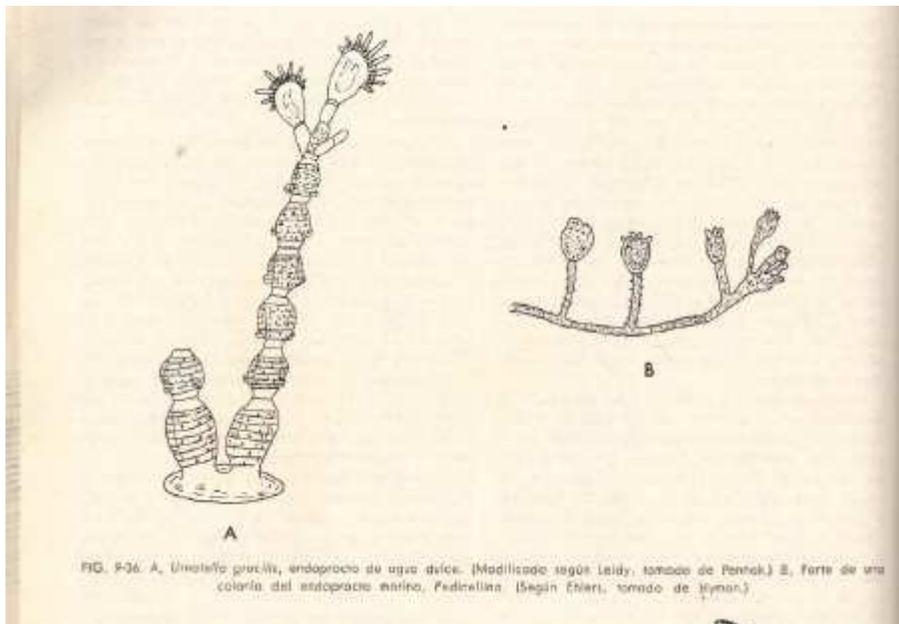
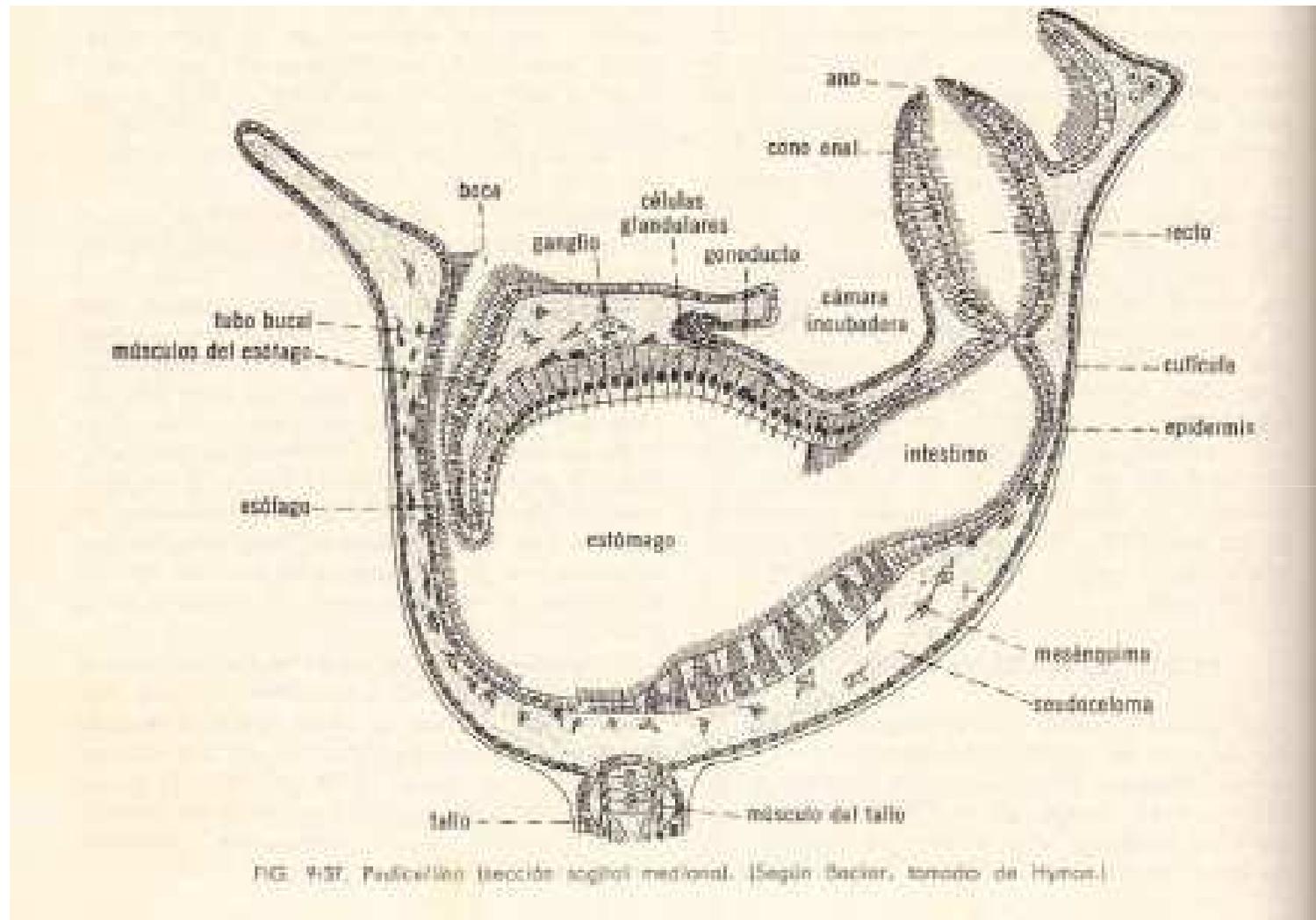


FIG. 936. A, *Urnatella gracilis*, endoprocto de agua dulce. (Modificado según Leidy, tomado de Pennak.) B, Parte de una colonia del endoprocto marino, *Pedicellina* (Según Chierri, tomado de Sýmar.)

Consta de una estructura oval en forma de cáliz conteniendo los órganos internos, y que en la parte superior, posee una corona de tentáculos,

Contiene en la base, un pedal que utiliza para fijarse

## 1. Diversidad de los eucariotas: filo ENTROPROCTA



1. Diversidad de los eucariotas: filo ENTROPROCTA

