



Departament de Biologia Animal

Assignatura: Zoologia invertebrats 3er. curs.

Curs: 1996

Professor: Manuel Ballesteros Vázquez

L. 39. Gastrotricsos. Quinorrincos.



Manuel Ballesteros Vázquez

PH. GASTROTRICOS \approx 500 esp.

HISTORIA

- DESCUBIERTOS por O.F. MÜLLER (*Animalcula infusoria plumatilis ad marina*), considerados como Infusorios. (1786)
- EHRENBURG (1838), los considera rotíferos (g. Chaetomus)
- SHULTZE (1853), los considera afines a los Turbellarios.
- ZELINKA (1899), propone el término Troquelminetos (Rotíferos + Gastrotricos)
- REMANE (1929), los considera afines a formas ancestrales de nematodos y a los Quinorrincos.

MORFOLOGÍA EXTERNA

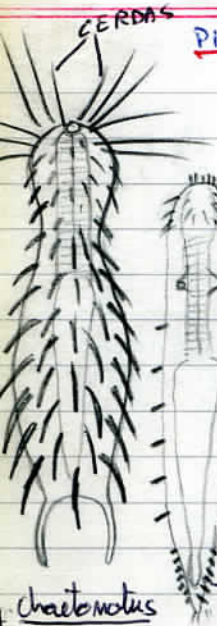
- Asquelminetos dulcicomicolas (raramente marinos), microscópicos (L 1.5 mm) con antiaxión delimitada a ciertas zonas, con cutícula y Tubos adhesivos

Cuerpo: alargado, neutralmente aplanado. Sin color, excepte la de la urogesta.
Cabeza: con ojos, fosetas ciliadas, cilios y setas; a veces con cuello (g. Chaetomus).

Tronco: ciliado neutralmente, extremo caudal bifurcado, punteado, redondeado o truncado.

Cutícula: con espinas o escamas (lisas o con uno o más dientes)

Tubos adhesivos: más abundantes en los Macrodasídeos; son prolongaciones cuticulares móviles (con musculatura) y con una célula glandular (1-3 núcleos), que segrega sustancia adhesiva.

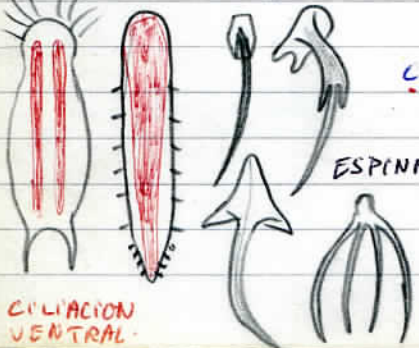


TUBO ADHESIVO

T. ADHESIVO

Chaetomus

g. Macrodasys



ESPINAS

CILIACION VENTRAL



ANATOMIA INTERNA:

• Epidermis: ^{celular} sincitial y con glándulas (adhesivas y gl. dorsales en Macrodasídeos).

• Musculatura: haces longitudinales de tipo liso.

• Pseudocèle: dividida en 3 cámaras longitudinales por 3 membranas de origen epidermico; en la central está el t. digestivo y en las laterales las gonadas. Sin células.

• Tubo digestivo: boca terminal con ganchos; faringe (parecida a la de los nemátodos) en forma de tubo largo con 1-2 ensanchamientos y de sección triangular, y cuticularizada; 2 poros faríngeos en los macrodasídeos; estómago-intestino en forma de tubo recto; ano ventral o dorsal.

Alimentación: bacterias, diatomeas, protozoos, detritus

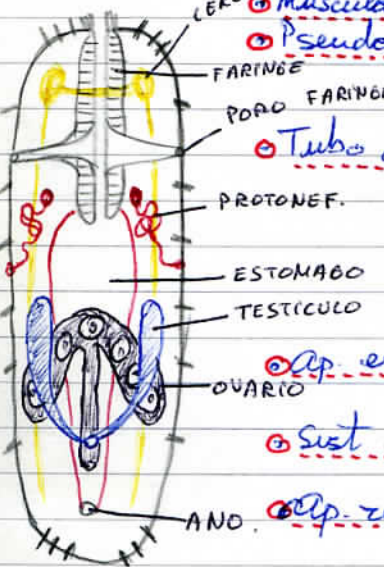
• Ap. excretor: en los Ctenostomidos 2 protonefridios con un solo bulbo flamífero y 2 poros excretorios. Macrodasídeos sin protonefridios.

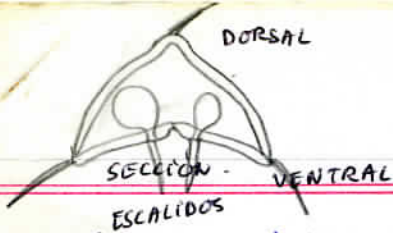
• Sist. nervioso: 2 masas ganglionares a cada lado de la faringe y 1 par de nervios laterales.

• Ap. reproductor: Macrodasídeos hermafroditas: 1-2 ovarios, oviducto, receptáculo seminal, bolsa copuladora y gonoporo ♀; 1-2 testículos, espermiducto, a veces pene.

• Desarrollo: segmentación holoblastica determinada, celoblastica con cel. algo desiguales.

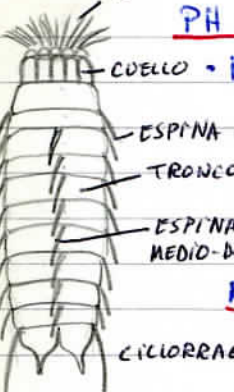
• Ejemplos: g. Macrodasys, marino, en arenas
g. Chaetomus, dulceacuícola.





= espinas en el cuello

PH. KINORRINCHOS. (= EQUINODEROS) ≈ 150 esp.

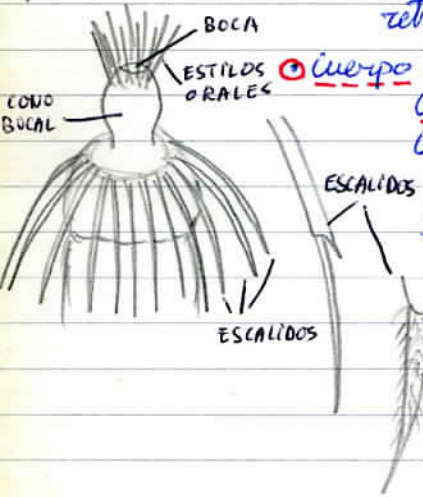


HISTORIA:

- ⊙ Descubiertos por DUJARDIN (1851): Equinodermos, considerados como intermedios entre gusanos y crustáceos.
- ⊙ REINHARD (1887) crea el nombre kinorinchos (= moner, troupa).
- ⊙ ZELINKA (1928): monografía sobre el grupo.

MORFOLOGIA EXTERNA

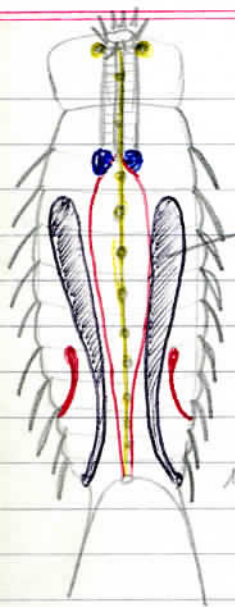
CICLORRINCHOS ⊙ Son asquelmintos marinos microscópicos, desprovistos de cilios, con cuerpo segmentado cuticularmente en 13-14 anillos, con cabeza retractil y con protonefridios.



Cuerpo < 1 mm., con cerdas, espinas, de color amarillento o pardo.
Cabeza: redondeada y armada con espinas (escálidos) dirigidas hacia atrás y estilos orales con epiclermis en el interior. Algunas espinas tienen cerdas.
Cuello: cubierta de placas cuticulares, cuyo nº es de importancia sistemática.
Tronco: 11-12 segmentos, planos ventralmente y arqueados dorsalmente; cubiertos por 1 placa tergal dorsal y 2 externas laterales. Con espinas mediodorsal y laterales. En la cavidad ventral del 3º-4º segmento hay 2 tubos adhesivos con 1 cel. glandular. A veces espina terminal larga y móvil.

ANATOMÍA INTERNA

- Epidermis: sinicial, que se prolonga por las espinas cuticulares.
- Musculatura: parecida a la de Rotíferos y Gastrotrícos. Anillos musculares en cabeza y cuello; fibras dorso-ventrales en cada segmento; fibras diagonales en cada segmento; 2 bandas longitudinales dorsolaterales y una par ventrolateral, que se insertan en la cutícula y son ~~mus~~ ostiadas excepto las de la cabeza y el cuello.
- Tubo digestivo: boca terminal, faringe (con cutícula, epitelio sinicial y musculatura) de luz triangular en algunos casos; esófago, estómago-intestino, rectos; gl. salivares; ano terminal.
- Pseudocel: con líquido y amebocitos.
- ap. excretor: 2 protonefridios en el 10º segmento; 2 poros excretores en el 11º.
- Sistema nervioso: masa ganglionar que rodea la base de la boca y el comienzo de la faringe. nervios cortos anteriores y una cuerda nerviosa ventral en contacto con la epidermis, con ganglios (1) en cada segmento. Ojos en algunos; cerdas sensoriales.
- Ap. reproductor: dioicos y sin dimorfismo sexual; gonada par que se abre en el 13º segmento; receptáculo seminal; el o^o con espinas copuladoras. Los huevos forman larvas parecidas al adulto, pero de 3-4 segmentos, que sufren varias mudas hasta llegar a la forma adulta.
- Biología: marinos, en fondos sucios; pueden nadar, se mueven por extensión de la cabeza, agarre al sustrato por los escalides y contracción del cuerpo.
- Ejemplos: Ciliobryozos, sólo se invagina el primer segmento g. Echinoderes
Hornobryozos 1º-2º segmentos invaginables. g. Kymorhynchus.



GONADA

10º
me

13º



LARVA