



Departament de Biologia Animal

Assignatura: Zoologia invertebrats 3er. curs.

Curs: 1996

Professor: Manuel Ballesteros Vázquez

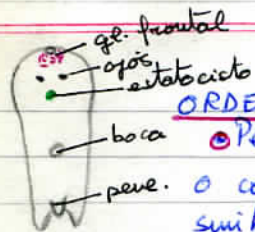
---

L. 31. Turbelarios.



Manuel Ballesteros Vázquez

# LECCION 31. Turbellarios Acefuros. Neoforos.

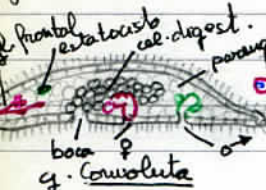


## ORDEN ACELOS

○ Pequeño tamaño: menos 1 mm a varios mm. Cuerpo ovalado, liso o con do'bulos caudales. Coloración blanquecina o pigmentada por algas simbióticas.

g. Amphiscolops

○ Con estatocisto y gl. frontales que se abren en 1 o más poros. Con 2-4 ojos o sin ellos. Sistema nervioso primitivo con varios pares (3-6) de cordones longitudinales.



○ Boca ventral con o sin faringe, que se abre directamente en el parangium. Sin estómago ni ap. excretor. Células parenquimáticas fagocíticas.

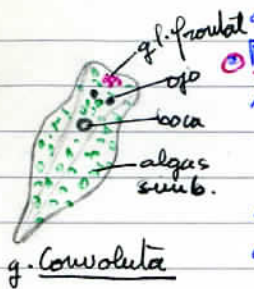
○ Ap. reproductor simple: las cel. germinales se forman en el mesénquima. Aparatos copuladores desarrollados. Copula o impregnación hipodérmica.

○ Biología: exclusivamente marinos, bajo piedras, entre algas, en substratos blandos desde la zona litoral hasta aguas profundas.

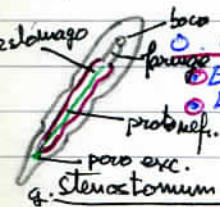
g. Amphiscolops: vive en Sargassum fluitans.

Muchas especies en el N. del Atlántico y en el Mediterráneo. Especies comensales (intestino de Equisodermos) muchas.

g. Convoluta (muchas especies), con algas verdes en simbiosis y memoria de mareas (salen de la arena en marea baja).



## CATENULIDOS



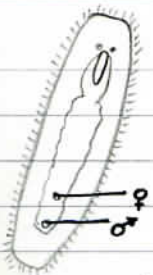
○ Escasas especies dulceacuicolas con faringe simple, estómago <sup>alado</sup> en forma de saco <sup>espermatozooides ciliares, sin flagelo</sup>.

○ 4 pares de nervios longitudinales, a veces surcos ciliados. 1 protonefridio.

○ Se reproducen por fisión transversa, formando zooides y sexualmente.

○ Efs: g. Stenostomum: en aguas libres y cultivos de protozoos.

g. Catenula: con estatocisto.



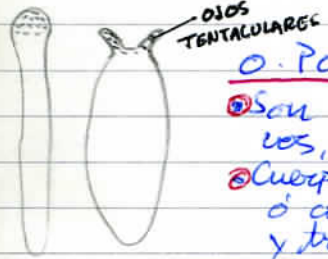
g. Macrostomum

O. MACROSTOMÍDOS

- Faringe simple, estómago ciliado simple.
- Dos cordones nerviosos longitudinales
- Dos protonefridios
- Marinos y dulceacuícolas

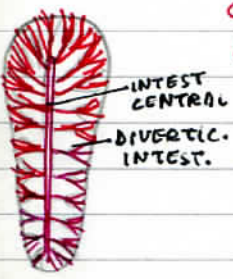
g. Macrostomum dulceacuícolas o aguas salobres sin reprod. asexual.

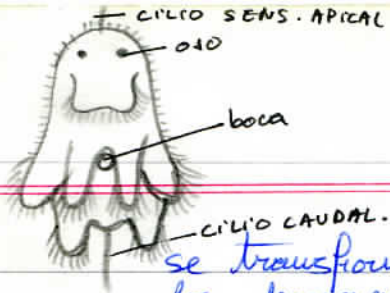
g. Macrostomum : con fisión transversa y zooides Marino con nematocitos en la epidermis (→ se alimenta de Aniduros)



O. POLICLADOS

- Son marinos, de tamaño mediano a grande (3 mm - 30-40 mm) bentónicos, capaces de nadar e incluso algunos pelágicos. De vida libre
- Cuerpo oval o alargado, de bordes lisos o festoneados. Dorso liso o con tubérculos o papilas. Vivamente coloreados los de aguas cálidas y tropicales.
- Tentáculos bucales, marginales o sin tentáculos.
- Sin glándulas frontales ni estatócitos.
- Ojos: numerosos de tipo marginal, cerebral o tentacular.
- Epidermis completamente aliada (dorsal y ventral).
- Tubo digestivo: faringe de tipo plegado, que cuelga verticalmente o que se dirige hacia delante. Intestino medial ramificado lateralmente y a veces anastomosadas las ramas.
- Ap. reproductores: ovarios y testículos numerosos, sin gl. vitelógenas. 1 o 2 gonoductos. Huevos endolecíticos. Segmentación espiral determinando parterida a la de Anélidos y Moluscos. En los Ctenóforos el embrión





se transforma en la larva de Müller; posteriormente se reabsorben los lóbulos, desaparecen los cilios sensoriales, se diferencian ojos adicionales y se transforma en una planaria joven.

○ Clasificación

S.O. Aestileos: carecen de ventosa ventral (glandulo-muscular). Faringe vertical; ~~musculares~~ muciales cuando existen. Los ojos no forman grupos pares. Desarrollo directo.

Ejemplos: g. Stylochus: con tentáculos muciales, se alimentan de ostras.

g. Leptoplana: sin tentáculos muciales.

g. Discocelis: con tentáculos marginales

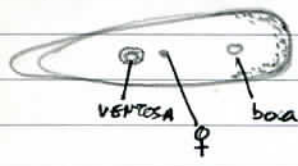
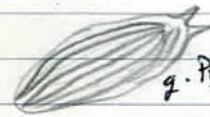
S.O. Catyleos: tienen ventosa detrás del gonoporo femenino. Tentáculos marginales con ojos; ojos marginales también. Desarrollo por larva de Müller. Vivamente coloreados. De tamaño apreciable.

Ejemplos: g. Thysanozoon: con papilas dorsales que contienen una rama intestinal.

g. Xunguis: rosa; con ramas intestinales que se abren en poros anales dorsales.

g. Prosthercaeus: P. rosi, de color rosa y líneas blancas

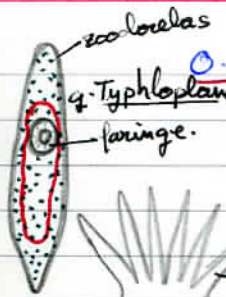
g. Prosthostomum: cuerpo alargado, sin tentáculos



g. Prosthostomum

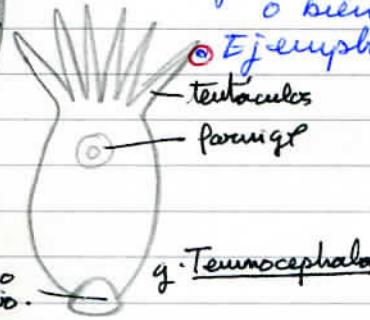


testículos  
TRICLADOS

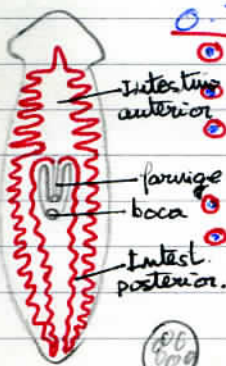


NEORHABDOCELOS.

- g. Typhloplana : Intestino recto, sin divertículos; gastrodermis no ciliada. Faringe bulbosa.
- g. Glandulas mitelógenas y ovarios unidos formando gl. ovovitelines (germoneutelarvo) o bien separados.
- g. Ejemplos : g. Fecampia, parasite del hemocel de crustáceos marinos al entrar en el hosped pierde la boca, faringe y estómago.
- g. Typhloplana : dulceacuícola o terrestre, con zoodorela en simbiosis.
- g. Tennocephala con tentáculos anteriores (5-6-12) y un órgano adhesivo posterior. Comensales en gambas, ostras, isópodos, tortugas, en cámaras branquiales.

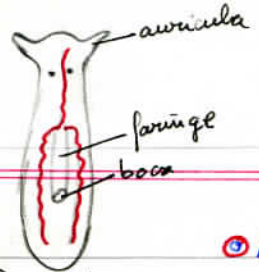


TRICLADOS.



- Faringe plegada e intestino dividido en 3 ramas. a veces polifaríngeas y numerosas bocas.
- Cuerpo elongado, tamaño mediano a grande (2-3mm hasta 50 cm).
- Organos adhesivos glándulo-musculares en la cara ventral de la cabeza mas zonas adhesivas marginales.
- Epidermis ciliada sólo ventralmente, con numerosas rebditos.
- Ojos 2 a numerosos; sin gl. frontal ni estereocitos.
- ap. reproductor : 2 ovarios anteriores, numerosas gl. mitelines 2 cond. orguitelines. varios testículos, 2 espermiductos. Gonoporo común detrás de la boca. Copula con inseminación mutua. Huevos con capsulas, a veces pedunculadas.



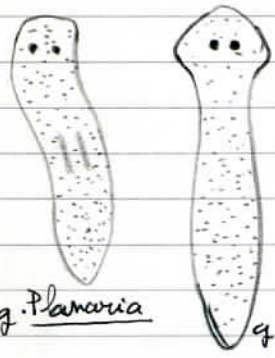


g. Planocerodes

● Ejemplos:

● Maricolas: marinos en la zona litoral en fondos de cascabo o bajo piedras. En regiones cálidas y subpolares. Cel parecer uno existen en mares tropicales y subtropicales. Solo tienen reproducción sexual.

Ejemplos: g. Planocerodes, de tonos oscuros



g. Planaria

g. Dugesia

● Paludícolas: dulceacuícolas, en arroyos, lagos, pantanos en regiones cálidas. Escasos en zonas tropicales. Tamaño: desde pocos mm hasta 30 mm. Algunas especies del lago Baikal frío en especies hasta 10 cm. Color: blanco, pardo, gris o negro con punturaciones con o sin aviculas. Reproducción sexual y asexual.

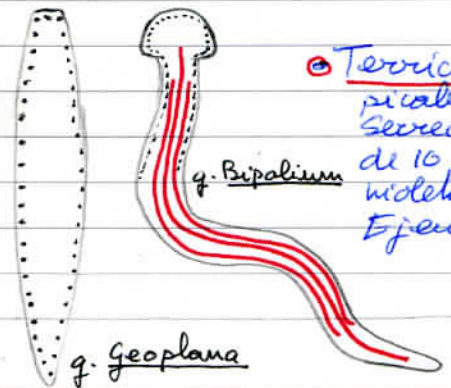
Ejemplos: g. Planaria: cabeza truncada

g. Dugesia: cabeza triangular; con periodos de reproducción asexual por fisión hasta la maduración del ap. reprod.

● Terrícolas: terrestres en el suelo de selvas tropicales y subtropicales. No resisten la inmersión en agua. Hábitos nocturnos. Secreción mucosa usada en la locomoción. De tamaño grande: de 10 mm a 60 cm. Bien coloreadas (verde, gris, pardas, negras, violetas, azules). Ojos: 2-muchos

Ejemplos: g. Geoplana: en selvas de centro y sur de América con ojos en todo el margen.

g. Bipalium: numerosas especies en la región Indomalaya; cabeza semilunar con ojos en los márgenes.



g. Geoplana

g. Bipalium