



Departament de Biologia Animal

Assignatura: Zoologia invertebrats 3er. curs.

Curs: 1996

Professor: Manuel Ballesteros Vázquez

L. 32. Turbelarios políclados. Turbelarios Tricladomorfos.
Gnatostomulidos.



Manuel Ballesteros Vázquez

Turbelarios policlados. Turbellarios Tricladomorfos.
Gnatosomulidos.

TURBELARIOS POLICLADOS.

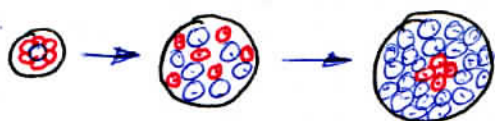
- Son animales de tamaño mediano o grande (3-20 mm), de forma oval y cuerpo aplastado.
- Pueden tener tentáculos (2) dorsales o marginales, y con numerosos ojos (cerebrales, tentaculares, laterales).
- La faringe está plegada o festoneada, y el intestino está ramificado en numerosos divertículos.
- Aparato reproductor con numerosos testículos y ovarios, y sus glándulas intergenitales dos orificios genitales; ~~oviductos y interductos separados.~~
- Huevos de tipo embolotico (intelo integrante del óvulo), y de segmentación espiral.
- En algunos casos hay un estado larvario (Larva de Müller) lobulada y aliada de vida libre, que después sale al fondo y se transforma en planaria (poco).
- Especies de aguas cálidas / sobre todo las formas de gran talla y de vivos colores) principalmente.
- Son más bien litorales, viviendo bajo las piedras, entre las algas; algunas especies son pelágicas en estado adulto.
- Son generalmente carnívoros; algunos son comensales de congresos, moluscos, erizos de mar, corales.



Clasificación:

- S. O. Cotílicos: ^{pueden} presentar tentáculos marginales con ojos ^{o bien ojos marginales}; con un disco glándula - muscular (ventosa) posterior al gonoporo femenino. Son grandes. Larva de Müller.
 - S. O. Acotílicos: son de pequeño tamaño; los tentáculos cuando existen son marginales; carecen de ventosa ventral; los ojos no forman grupos pares. Desarrollo directo.
- Ejemplos: g. Stylodius, g. Leptoplana, g. Cestoplana (anta alargada, con tentáculos, boca y ap. reprod. caudales); Polgelis (muchos ojos)



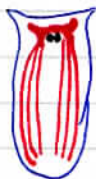


— : cubierta quitinosa
 ○ : blastómeros
 ⊙ : cel. nitelinas

DESARROLLO TRICLADOS

TURBELARIOS TRICLADOMORFOS

- Se caracterizan por tener el t. digestivo sin más de 3 ramas principales.
- Tienen onmiteloducto?
- Desarrollo directo
- Marinos, terrestres o de aguas dulces
- Se dividen en: O. Tricelados y Rabdocoloides (O. Allecelos, O. Rabdocolos, O. Acelos)



⊕ O. Tricelados

- Son marinos de agua dulce o terrestres de talla grande o mediana
- Faringe tubulosa dirigida hacia abajo, ^{evaginable} boca en el centro de la cara ventral
- tubo digestivo dividido en 3: una rama anterior y dos posteriores, con divertículos laterales. S. vermiforme con 3 pares de gémulos.
- ap. reproductor: 2 ovarios con glándulas nitelógenas; 1 o varios pares de testículos, y pene con papilas; un único gonoporo. Humos ectolecíticos.
- Son depredadores o necrófagos y son tóxicos

⊕ Clasificación:

- S. O. Paludícolas: dulceacuícolas, de cuerpo foliáceo o en cinta; bolsa copuladora ^{evaginable} delante del pene. Reproducción asexual.

Ejemplos: g. Dugesia, g. Planaria

- S. O. Marícolas: marinos litorales y en playas arenosas. Sin rep asexual

Ej. Procerodes (cosmopolita).

- S. O. Terícolas: son terrestres (humus, bajo las hojas) de ambientes tropicales y subtropicales; de cuerpo alargado, de 2 a muchos ojos, sin bolsa copuladora o detrás del pene. Colores vivos a bandas transv. o longitudinales.

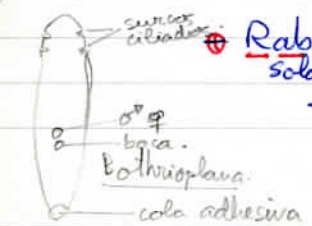
Ej. g. Bipalium

⊕ Rabdocoloides

son los Tricladomorfos cuyo tubo digestivo es de una sola pieza en el caso más simple en forma de bastón.

- O. Allecelos: marinos o de aguas dulces; con faringe sencilla y t. digestivo recto pero lobulado. S. vermiforme con 3-4 pares de gémulos longitudinales. Tienen surcos aligados y región caudal adhesiva

Ej.: g. Bathrioplana, Foliculos testiculares + 1 par ovarios

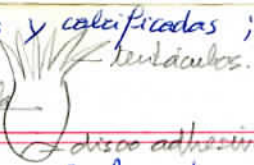


Rabditos: estructuras bicelulares proteicas y calcificadas; se localizan en la epidermis y en el parénquima.

Dalgyella

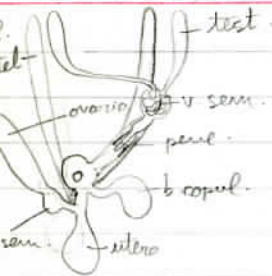


Teumocophala



disco adhesivo

cuerpo alargado y fino



- O. Rabdocelos: dulceacuicolas o marinos; son pequeños; tienen el t. digestivo en forma de saco sin divertículos. Sistema nervioso con cerebro bilobado y 4-5 pares de cordones nerviosos. Algunas especies presentan tentáculos. En la piel hay numerosos sinos rabaditos. Con o sin gl. vitelógenas, de crustáceos y moluscos.

Ejemplos: Teumocophala ^{→ comensal}, Dalgyella (farunge en forma de touel). ~~Micrometum~~ (se alimenta de hidrozooz, cuyos micoblastos pasan a sus cel. epiteliales → ataque).

parato rep. Dalgyella

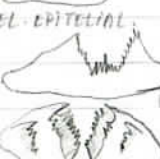
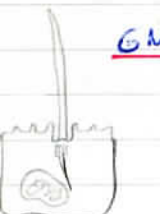


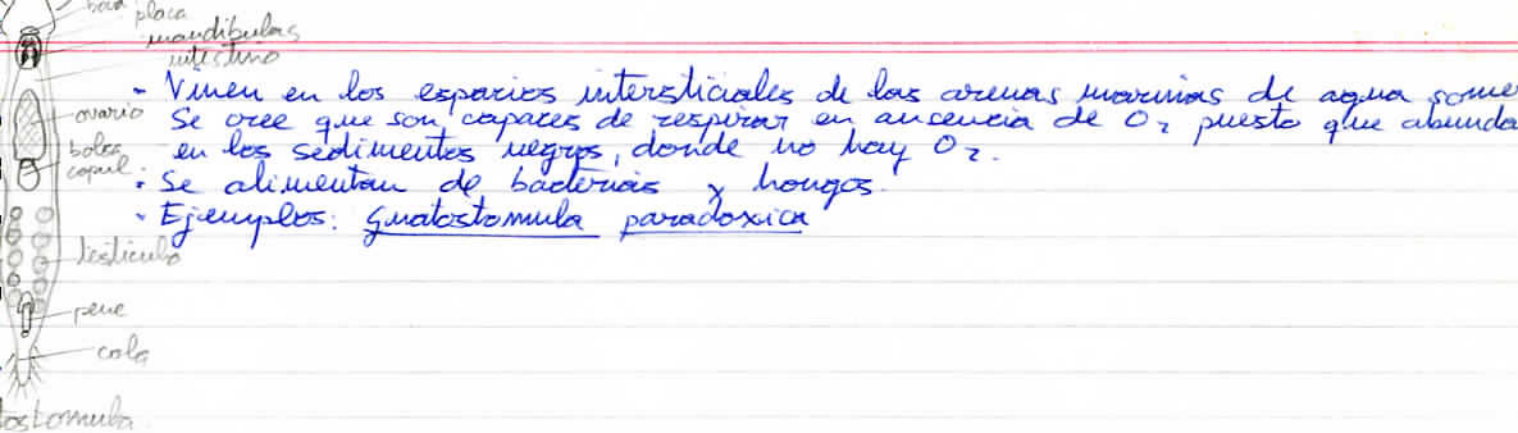
- O. Acelos: presentan boca y a veces farunge pero no intestino; la boca o la farunge se abre directamente en el parénquima. Tienen estado cisto. La digestión se realiza en el parénquima. No hay metridios. No hay gonadas diferenciadas ni gonoductos. Los huevos fecundados salen al exterior por la boca o por la rotura del ligamento.

Son marinos litorales viviendo bajo piedras, en el fango o entre algas. Ejs: Convolvata roscoffensis, verde por zooxantelas y con memoria de mareas.

GNATOS TOMOLIDOS

- Son un tipo de gusanos acelomados descubiertos en 1956 y que al principio se creyó que eran Turbellarios.
- Miden entre 0,5 y 1 mm; son de cuerpo alargado y se puede distinguir una cabeza separada del cuerpo por un cuello.
- Las cel. epiteliales son cilindricas, pero con un solo cilio (carácter primitivo), que sale de una cavidad con 8 microvelosidades.
- El t. digestivo carece de aje, y en la boca hay una placa ventral en forma de peine y 2 mandíbulas laterales dentadas; el intestino es un tubo ciego.
- Son hermafroditas; el ap. rep. o consta de un ovario y la bolsa copuladora; el ap. rep. tiene 2 testículos y un organo copulador. Cada puesta consta de 1 solo huevo. El desarrollo es directo y la segmentación es ciliar.





AFINIDADES

- Es un problema complicado. Se les acerca a los Equisporideos, Sipunculidos y Asquelminthes.
- Equisporideos: Cuatrefages reunió Priapuloides, Sipunculidos y Equisporideos en la base de los Cephalochordates; sin embargo las diferencias con los Equisporideos son muy profundas principalmente en el desarrollo de estos, que es típicamente acelidiano (según espiral, celoma indisculible, tendencia a la metamerización, larva trocófora...)
- Sipunculoides: aunque hay diferencias anatómicas y ontogénicas (según: espiral y larva trocófora) si se demuestra la naturaleza celómica de la cavidad tendrá ciertas afinidades (Membrana)
- Asquelminthes (Nematodos, Kinorinchos, Rotíferos y Gastrotrícos): si se considera a los Priapulidos como pseudoceloma, serían afines a Quinorinchos y Arantocéfalos por la proboscide; la concha bivalva se parece a la de los Quinorinchos; tipo de segmentación recuerda a la de Kinorinchos, Rotíferos y Gastrotrícos.
- Actualmente se tiende a admitir que se trata de un antiguo y pequeño grupo residual que no tiene ningún parentesco próximo ahora. Falta datos adicionales sobre su ontogénesis.