



Platyhelminthes - ploštenci:

Turbellaria

ploštěnky

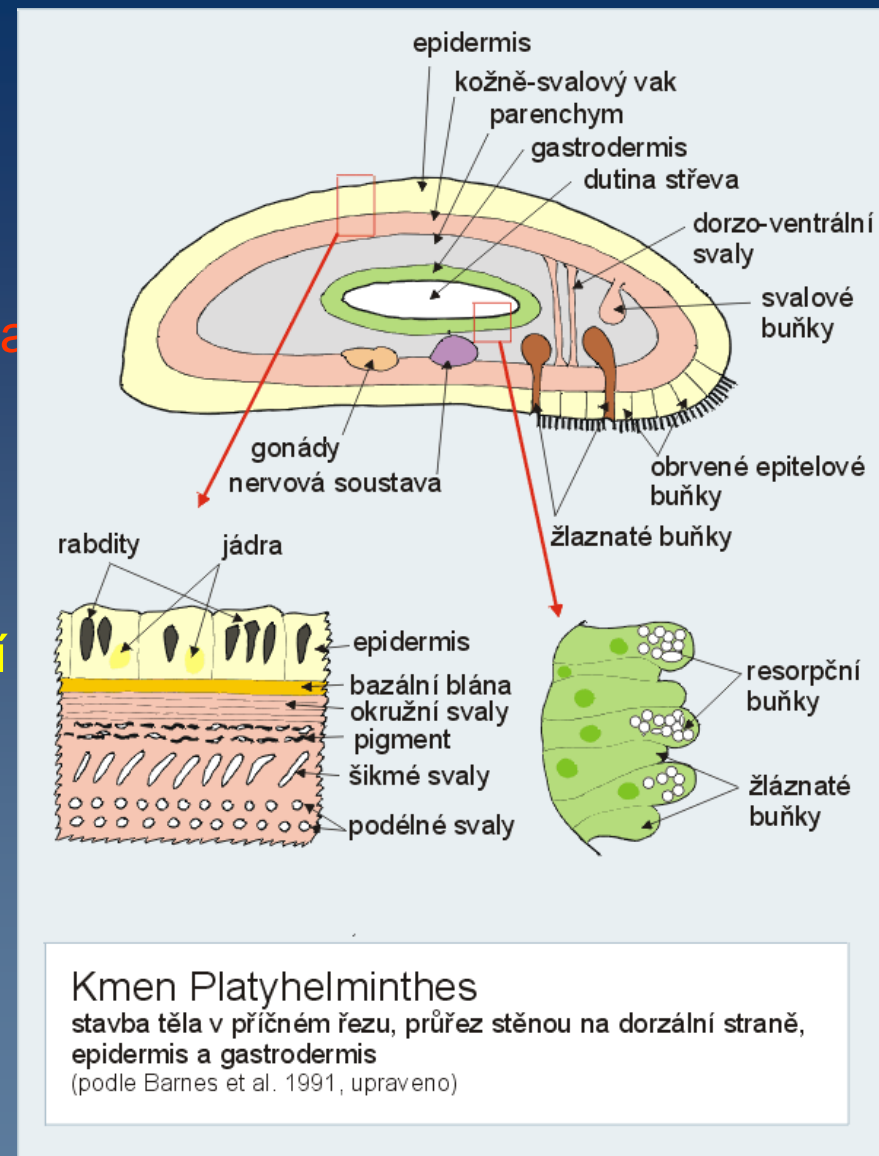


Postavení ploštěnců v systému



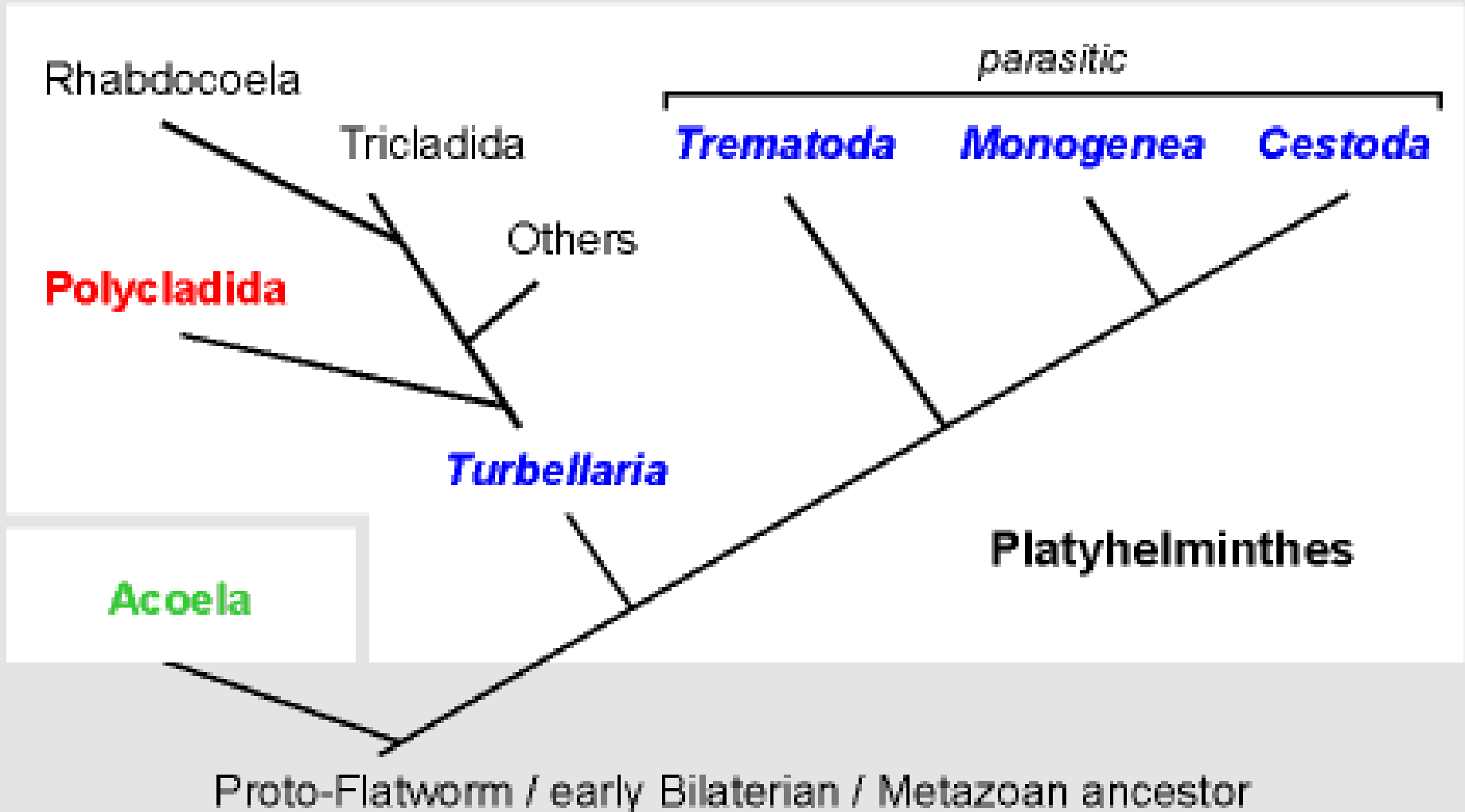
Charakteristika kmene:

- bilaterálně symetřící, dorsoventrálně zploštělí nečláňkovaní
- 3 vrstvy svalů, acoelomátní - není tělní dutina, vše vyplňuje mezenchym - Triblastica
- obrvená pokožka (na jedné buňce více bičíků), rhabdity (mezenchym), rhabdoidy (ektoderm) - sliz
- cefalizace – smyslové orgány a cerebrální ganglion na přídí (oči, statocysty, chemoreceptory)
- protonefridia – osmoregulace, exkrece
- neprůchodná trávicí soustava, svalnatý hltan
- simultánní hermafrodité, nepohlavní rozmnožování, spermie se dvěma bičíky
- dýchací a oběhová soustava nejsou



- asi není monofyletická skupina

Fylogeneze

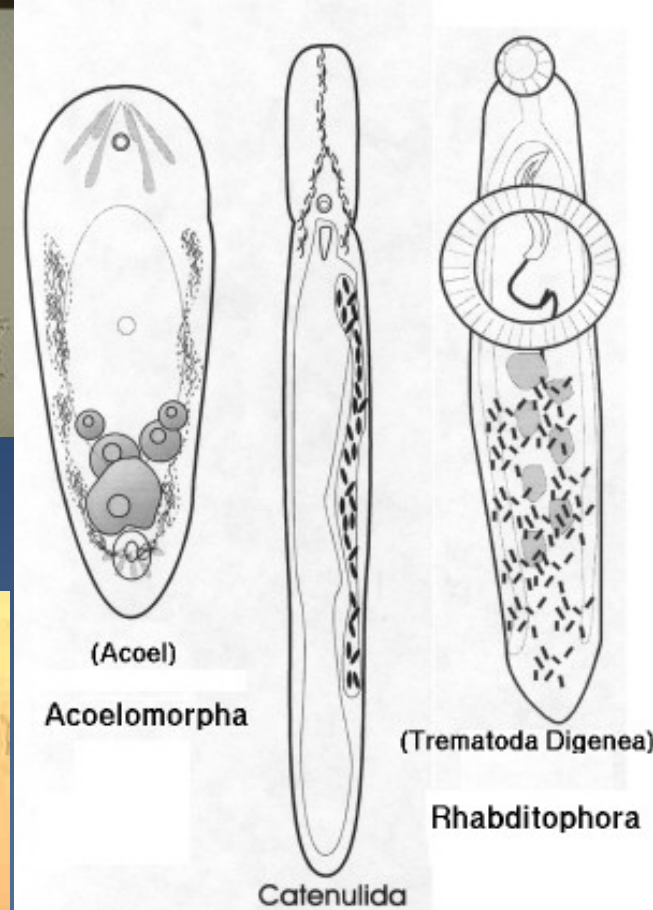


asi 20 000 druhů, tradičně : Turbellaria (je určitě parafyletická), Monogenea, Trematoda, Cestoda

Nový systém:

Catenulida

- drobné (do 1 mm), nejsou placaté, nemají rhabdity
- pharynx simplex, vakovité střevo
- samčí pohlavní otvor na zádech, spermie bez bičíku
- sladkovodní i mořské – asi 60 druhů



Rhabditophora

- mají rhabdity
- patří tam všechno ostatní



Acoela – bezstřevky - zcela vyčleněny z ploštěnců – primitivní kmen

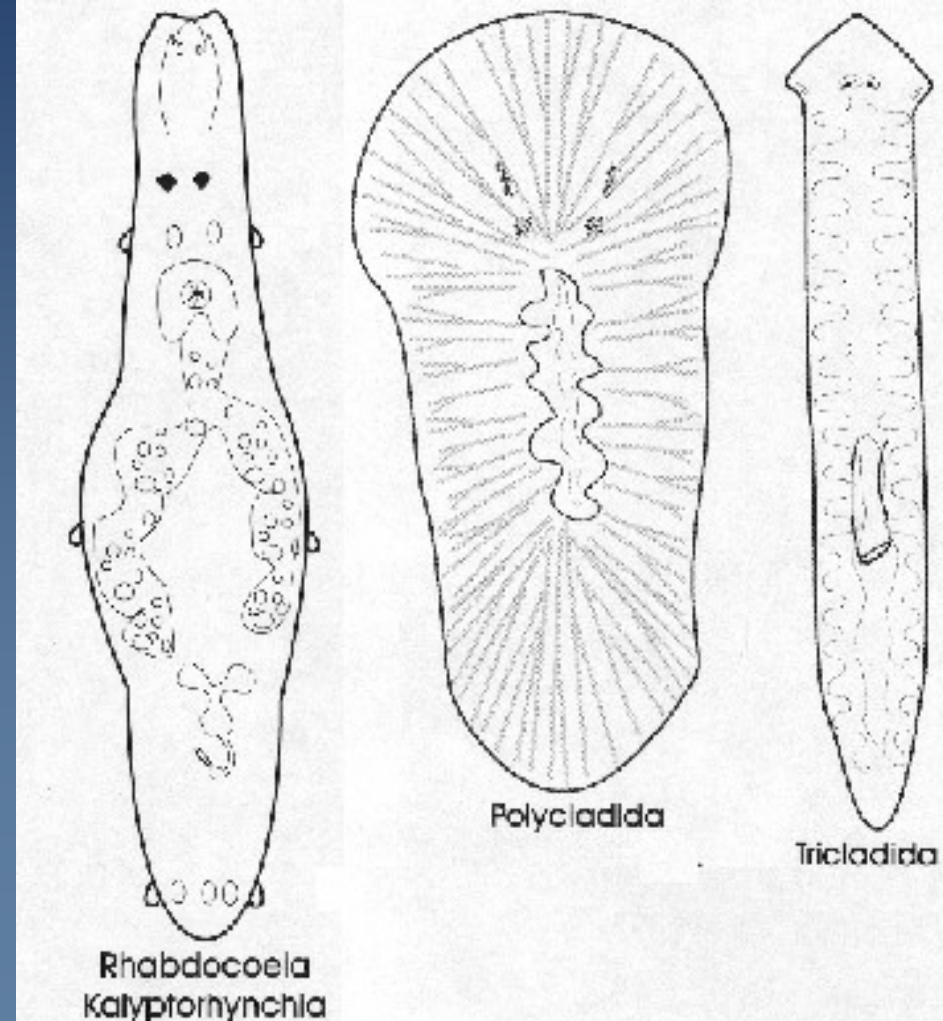
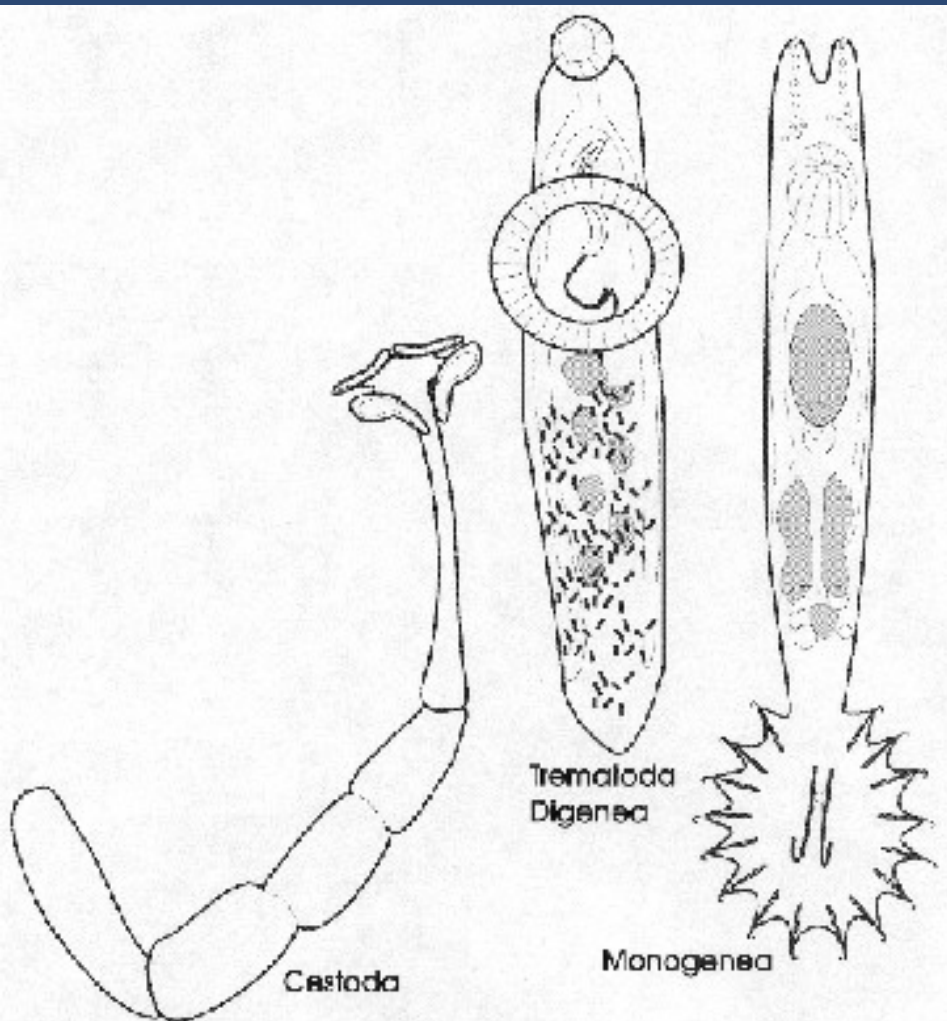
- ztrácejí trávicí dutinu – místo ní syncytiální trávicí tkáň; 3 mořské druhy, do 1 mm, nemají protonefridia, jiný typ utváření mezodermu, primitivní nerv. soustava

Rhabditomorpha

Parazitičtí ploštěnci řazeni do skupiny
Neodermata

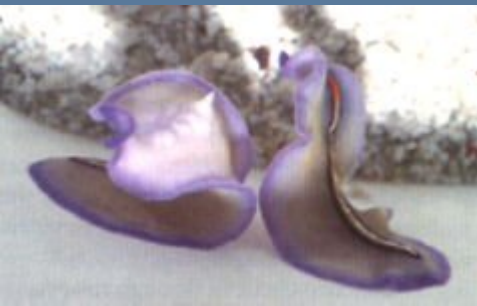


Volně žijící
„Turbellaria“



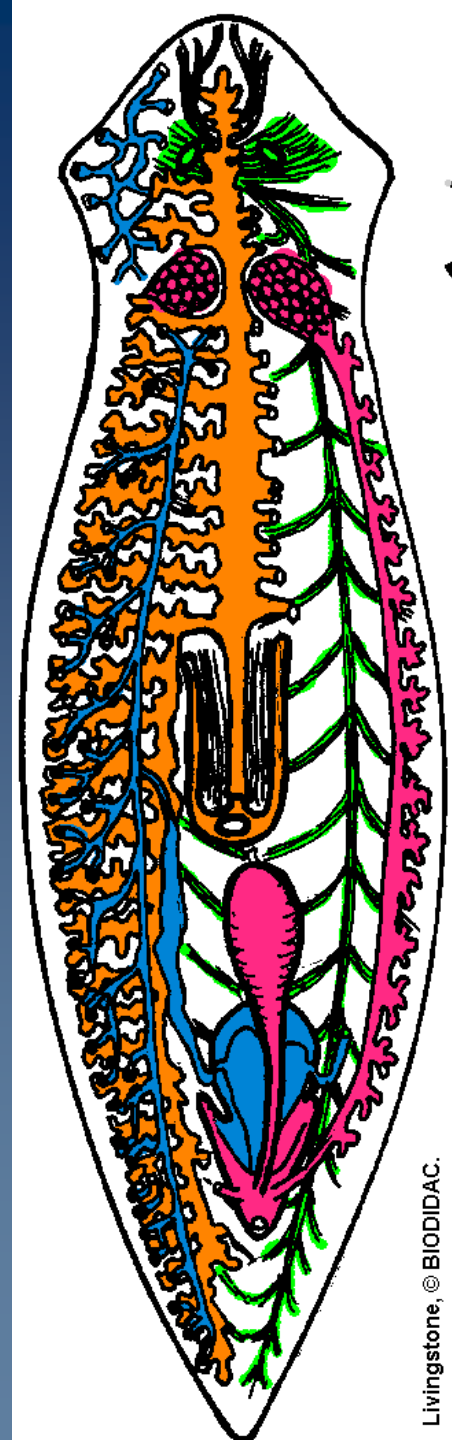
Volně žijící ploštěnky „Turbellaria“

- suchozemské i vodní, neparazitické
- buněčná většinou obrvená pokožka
- většina mořských
- od 1 mm do 30 cm



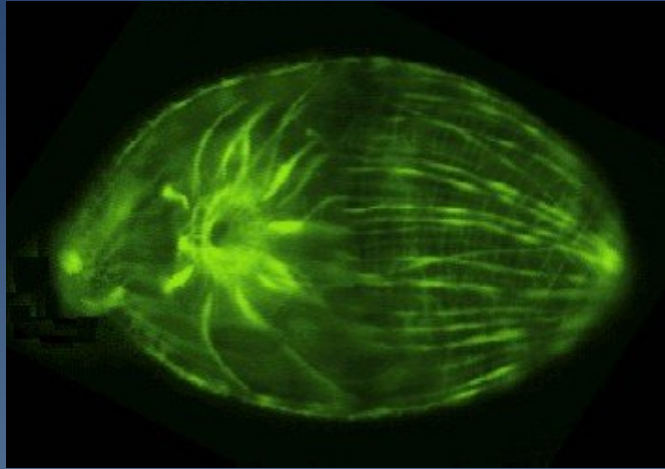
Anatomie

- primitivní nervová soustava – počátky cefalizace – na přídí oči ale ne ústa
- rozvětvené neprůchodné střevo s vychlípitelným hltanem
- hermafrodité - ovaria se žlutkovými trsy
- testes a cirrový vak

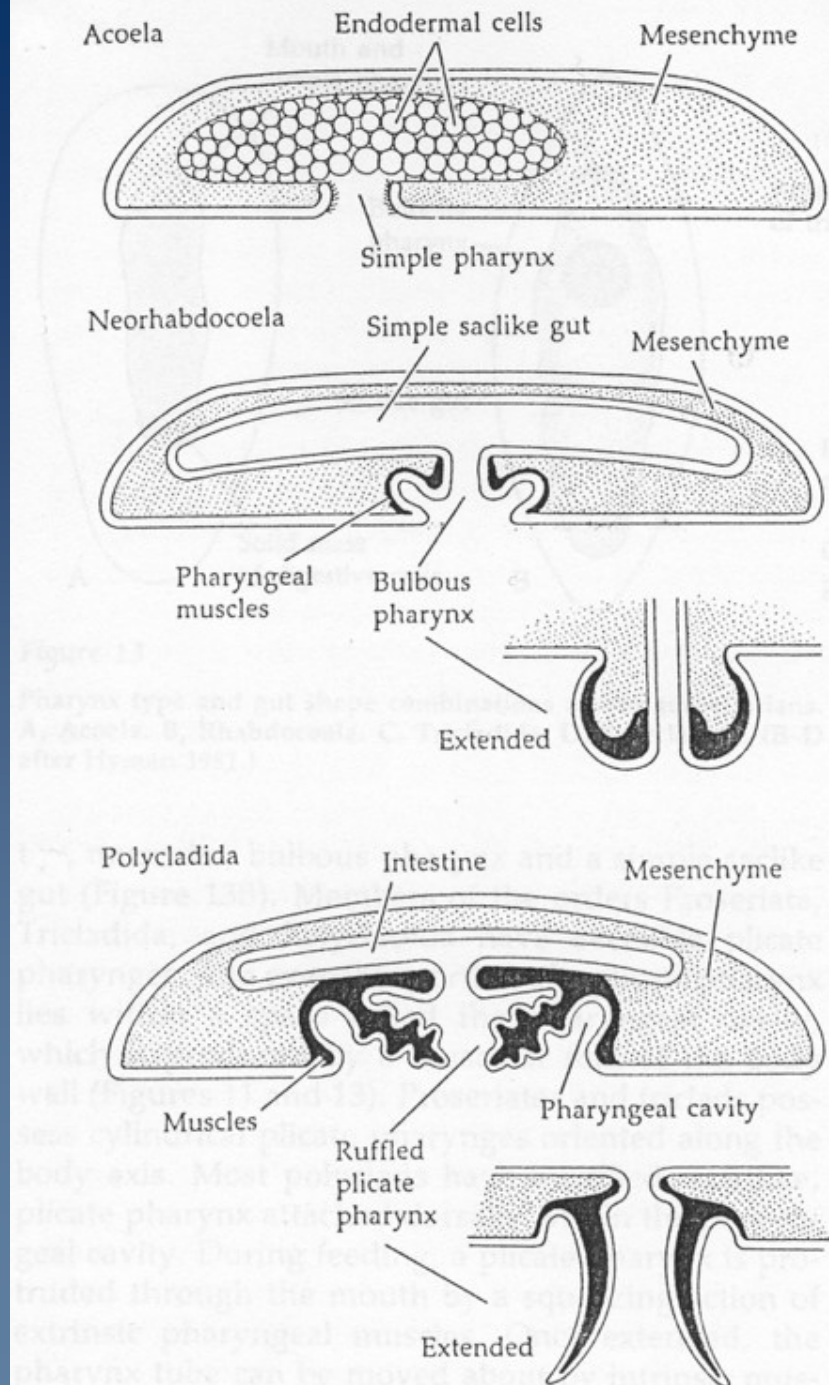


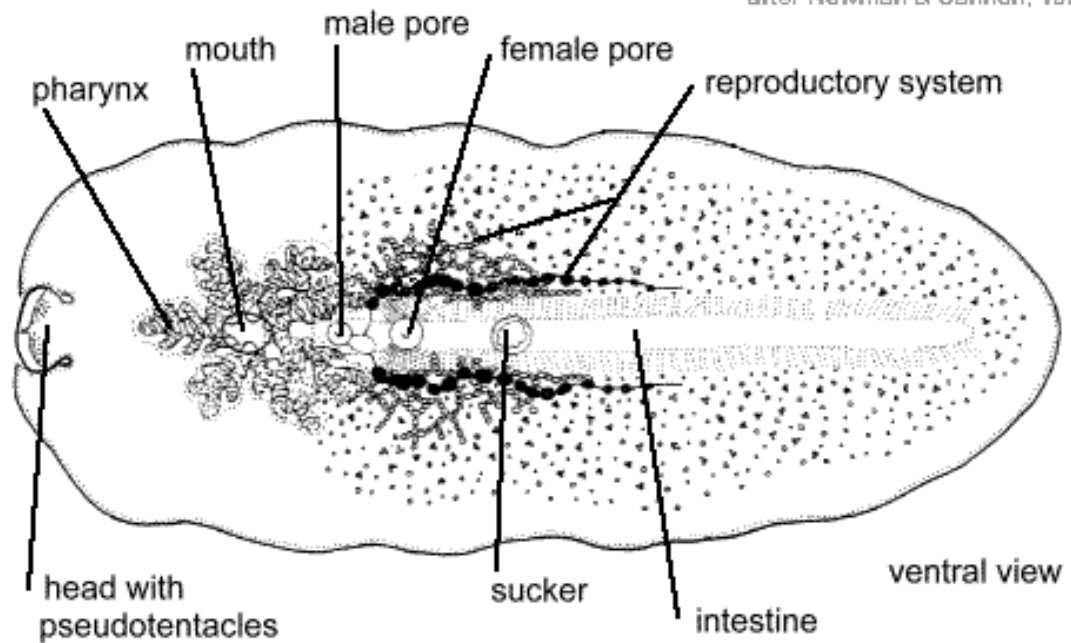
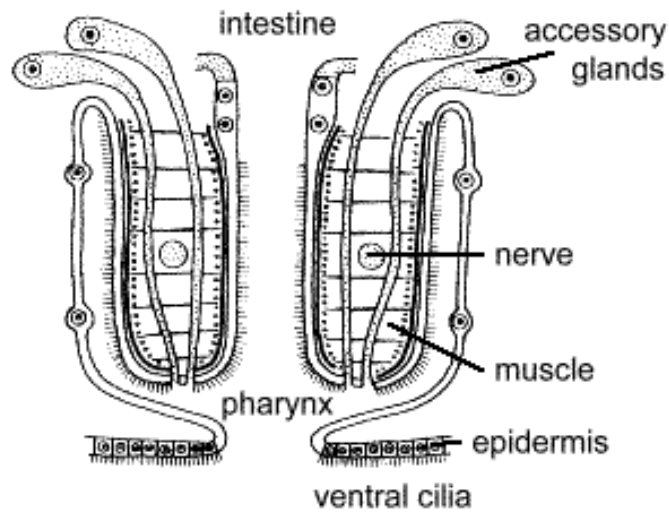
System:

- systematika zejména podle struktury hltanu



- 4 500 druhů ploštěnek
- dělí se do 12 řádů a 121 čeledí
- v Jadranu asi 100 druhů z šesti řádů



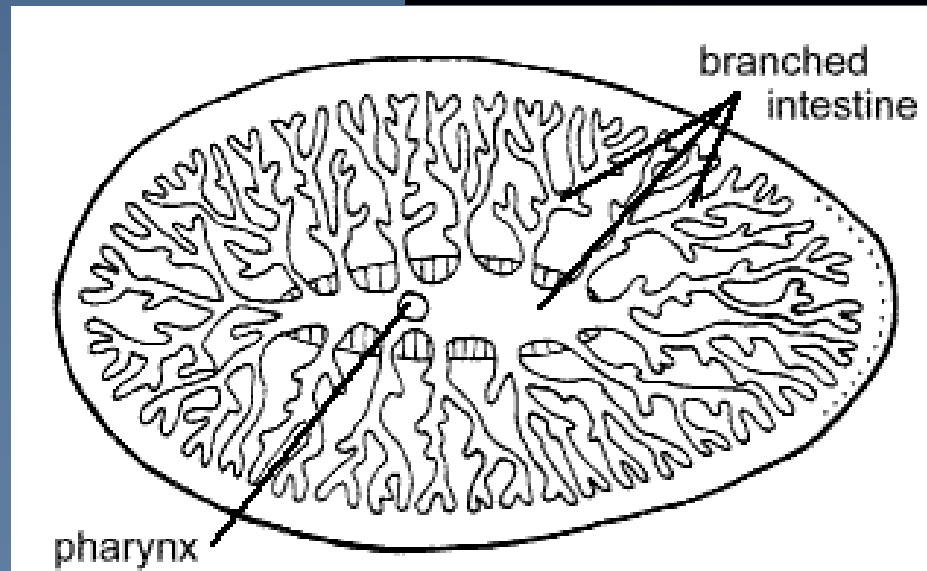
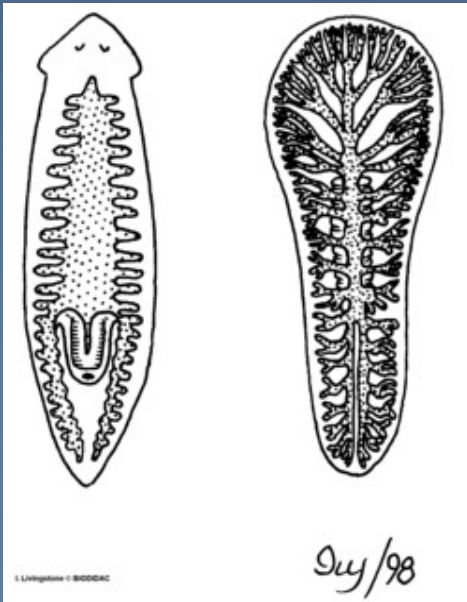
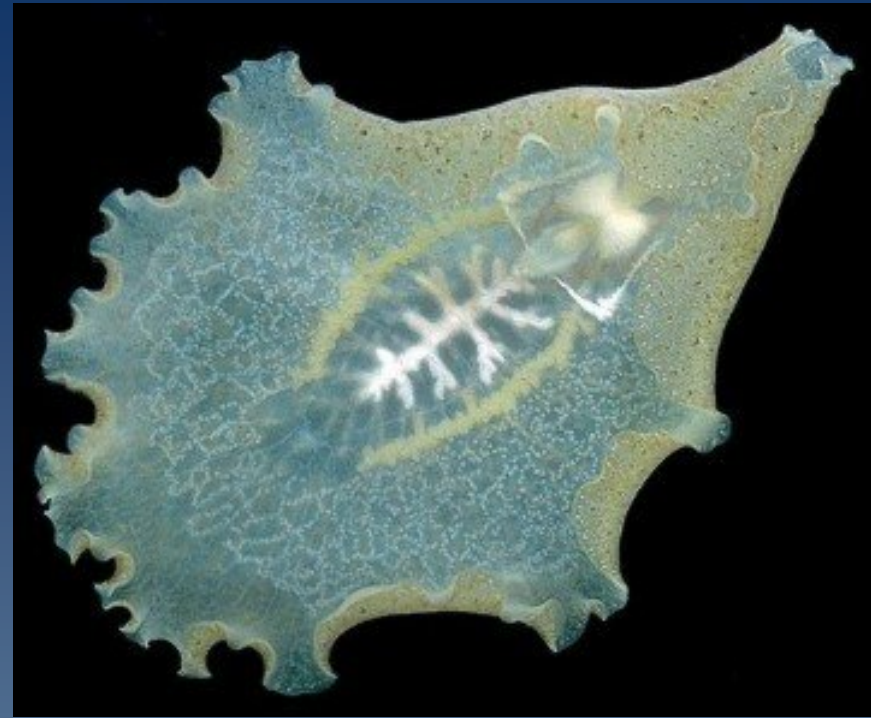
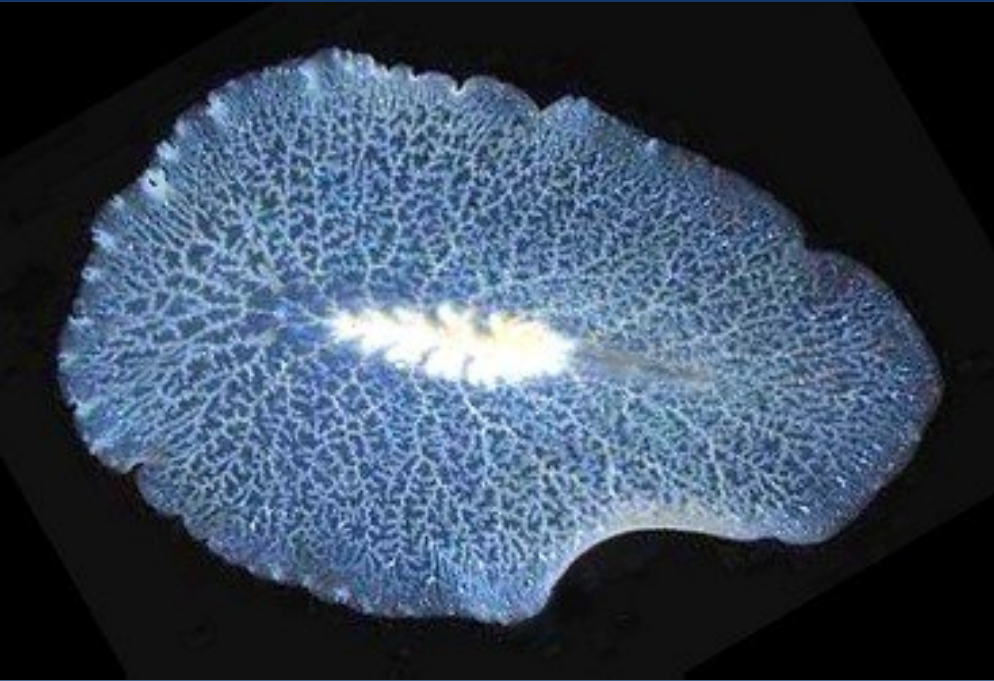


ř. Polycladida

- laločnatý pharynx plicatus
- rozvětvené střevo
- téměř všechny mořské, velké
- většinou litorál, málo pelagických

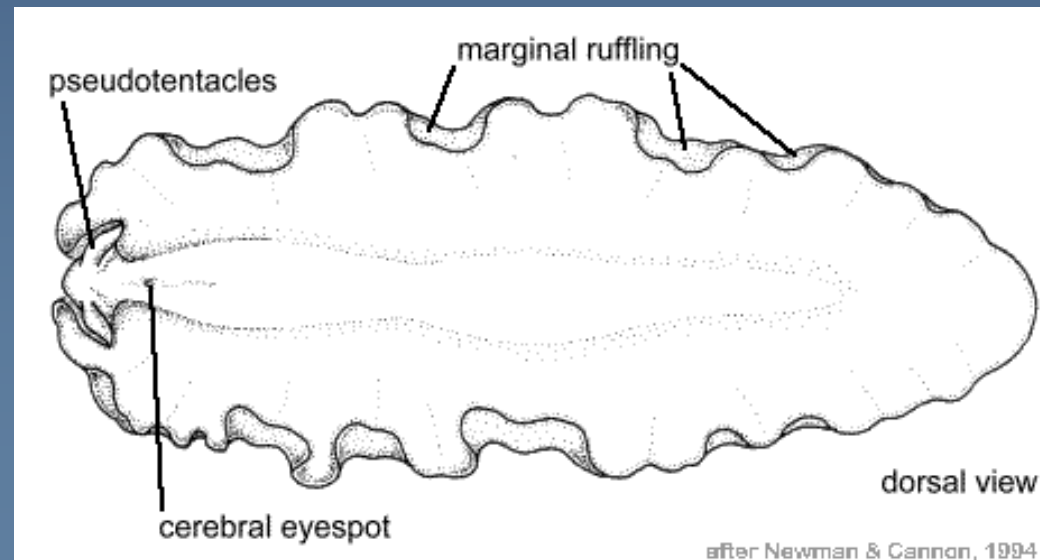
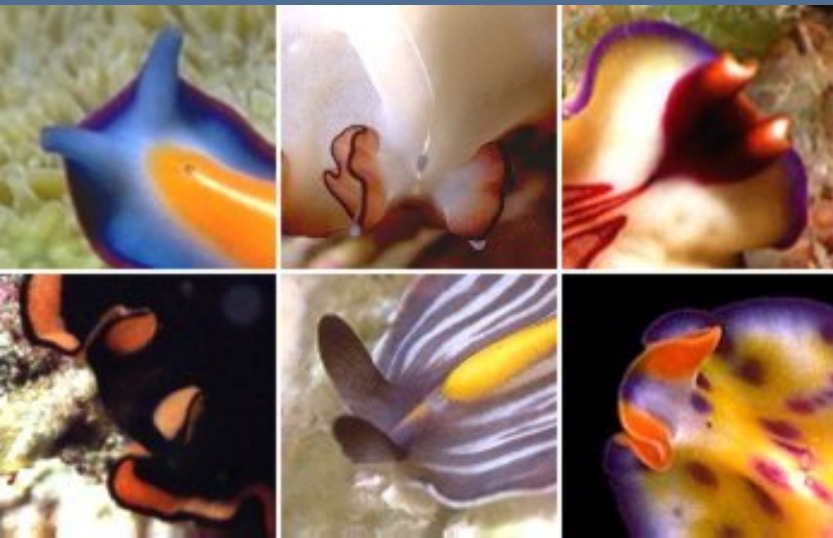
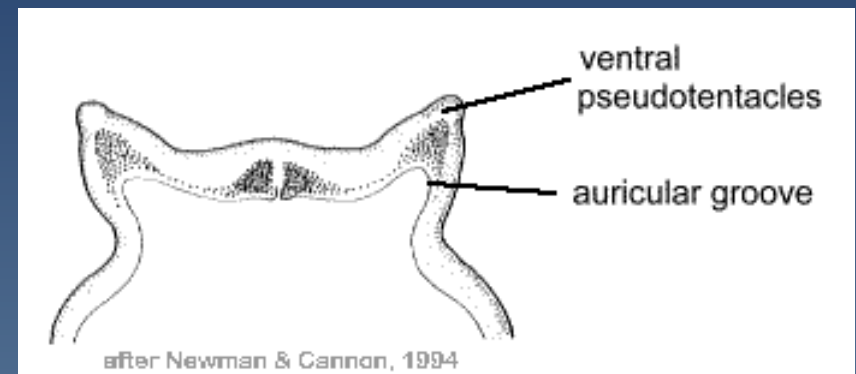
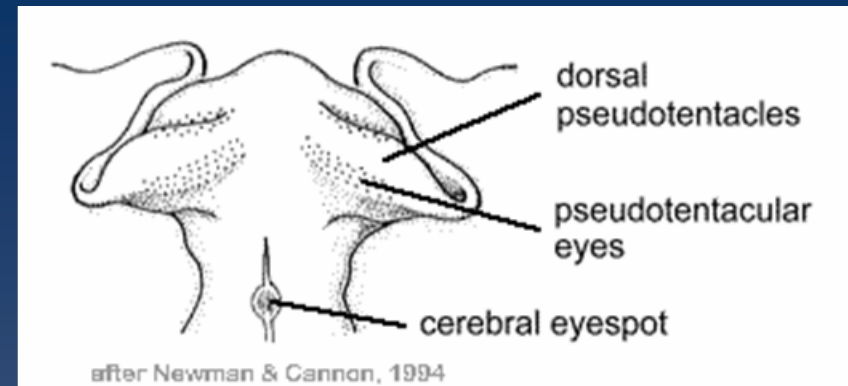


- rozvětvené neprůchodné střevo s vychlípitelným hltanem



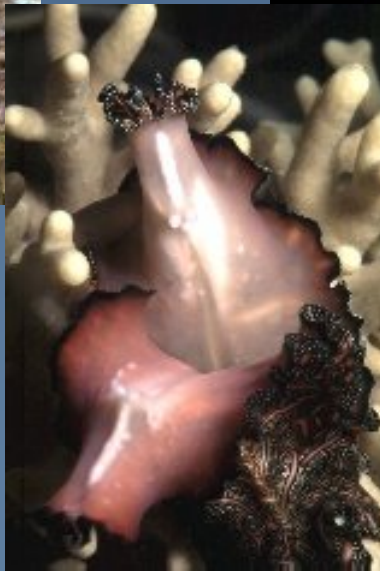
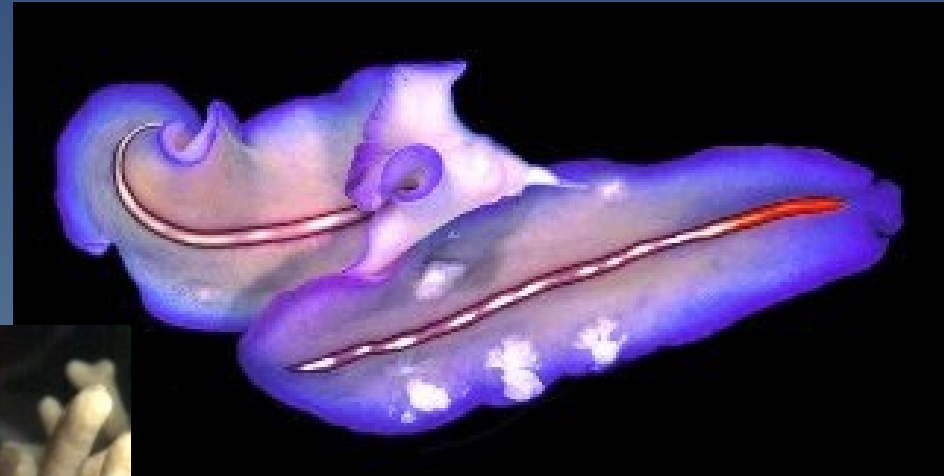
Morfologie a anatomie

- dorsoventrálně zploštělí
- na přídi oční skvrna,
- „tykadla“ – pouze výběžky okraje těla na nich chemoreceptivní orgány – orientace
- primitivní statocysta
- respirace povrchem těla – zvětšení okraje těla záhyby



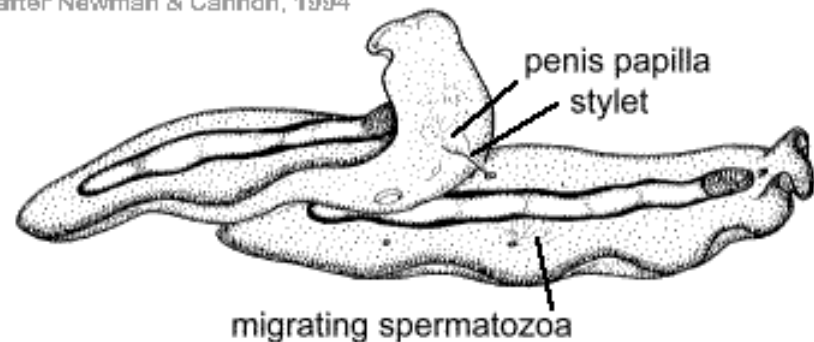
Rozmnožování

- hermafrodité, ovária i varlata – zabírají většinu těla
- germovitelárium (*Archoophora*)
- penis - papilla se stiletem (*Pseudobiceros* má 2)
- 1 i více samičích pohlavních otvorů
- páření až 24 hod., traumatická inseminace, oplození křížem



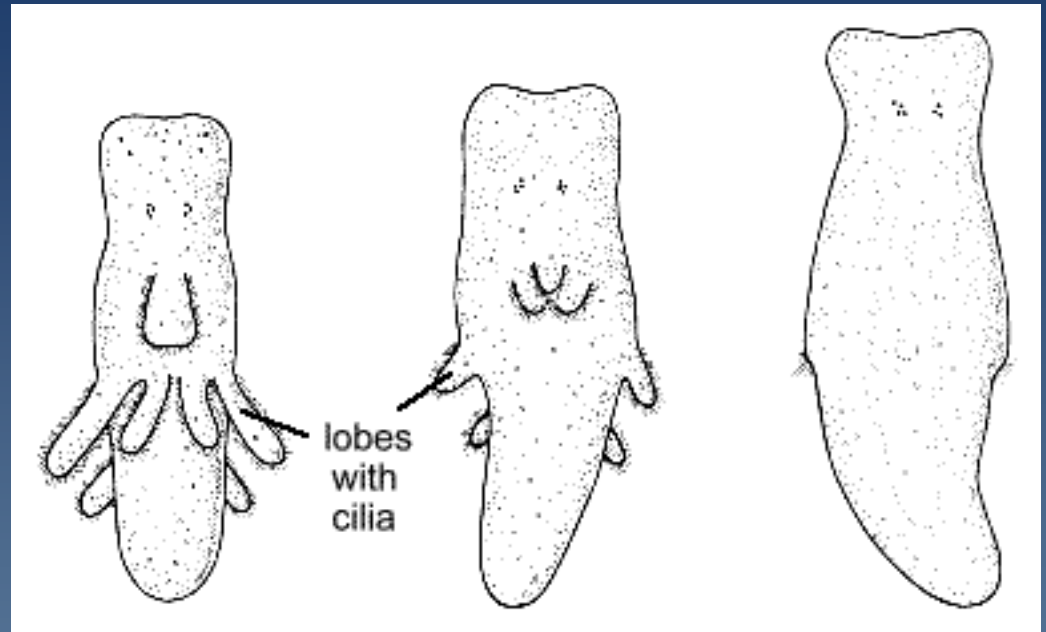


after Newman & Cannon, 1994



- po oplození spermie migrují po molekulárním gradientu produkovaném vajíčky
- několik 100 oplozených vajíček (entolecitální) kladou často kolem koloniálních sumek (potrava)

- z vajíček se asi za 10 dní líhne volně plovoucí Müllerova larva s 8 obrvenými laloky



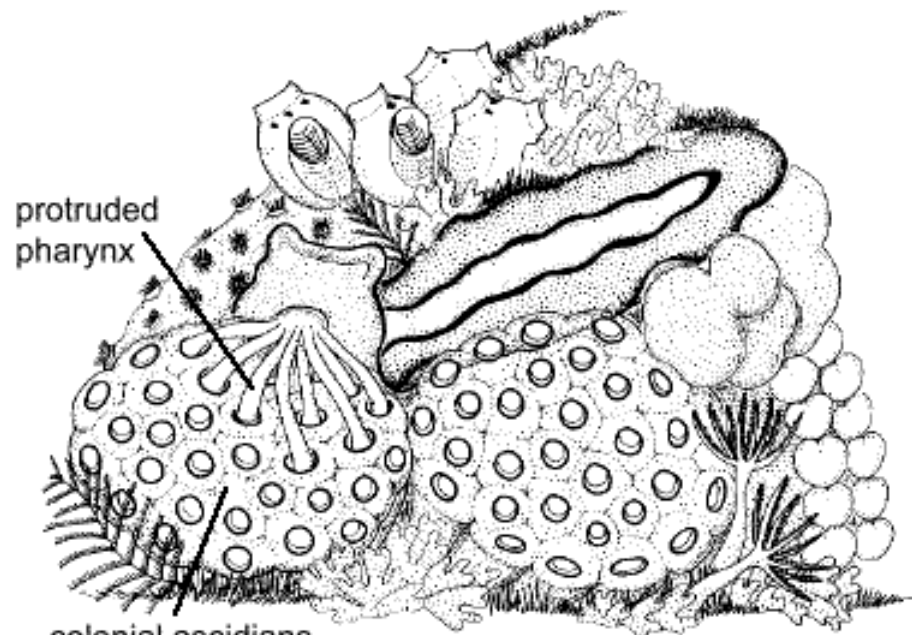
po několika dnech v planktonu – metamorfóza – larvální laloky absorbovány

Pohyb

- hydrostatická kostra
- malé druhy se plazí za pomoci ventrálních cilií
- větší druhy plavou za pomoci rytmických svalových kontrakcí

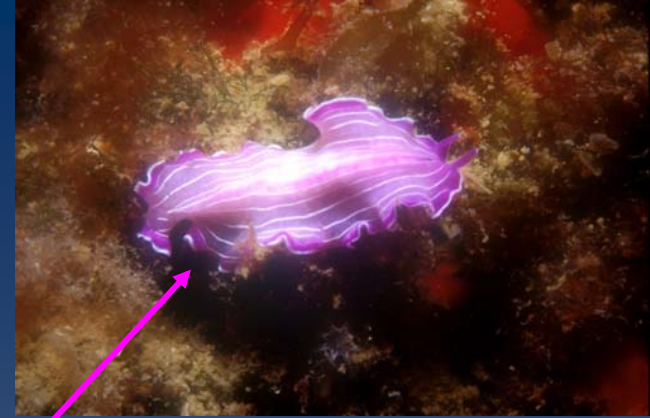


Potrava



after Newman & Cannon, 1994

System



Cotylea – mají na břiše přísavku

- pro zachycení k substrátu
- k chycení kořisti

Pseudobiceros a *Pseudoceros* – 2 přísavky

– 5 čeledí, často **aposemitické**

– nejznámější čeledi:

Pseudocerotidae – zvráskněný pharynx

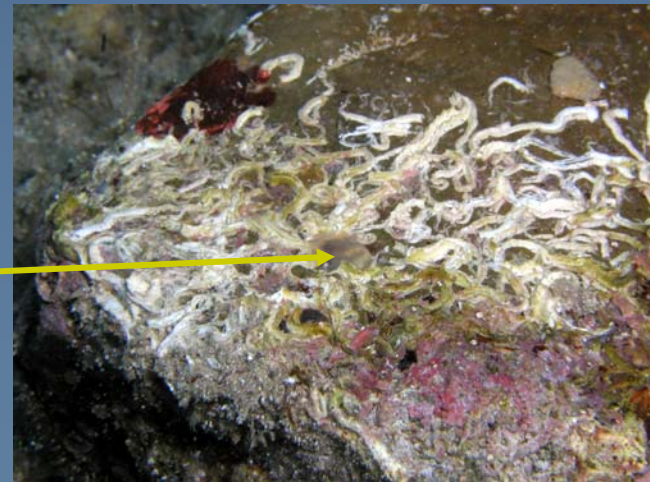
– nejbohatší (přes 200 druhů) a

Eurylephtyidae – tubulární pharynx

Acotylea – bez přísavky

Planoceridae

– **kryptické zbarvení**



Planoceridae:
***Planocera* sp.**



Leptoplanidae
Notoplana alcinoi





Pseudocerotidae:
Yungia aurantiaca



Pseudocerotidae:

Pseudoceros maximus

Pseudocerotidae:

Thysanozoon brocchi











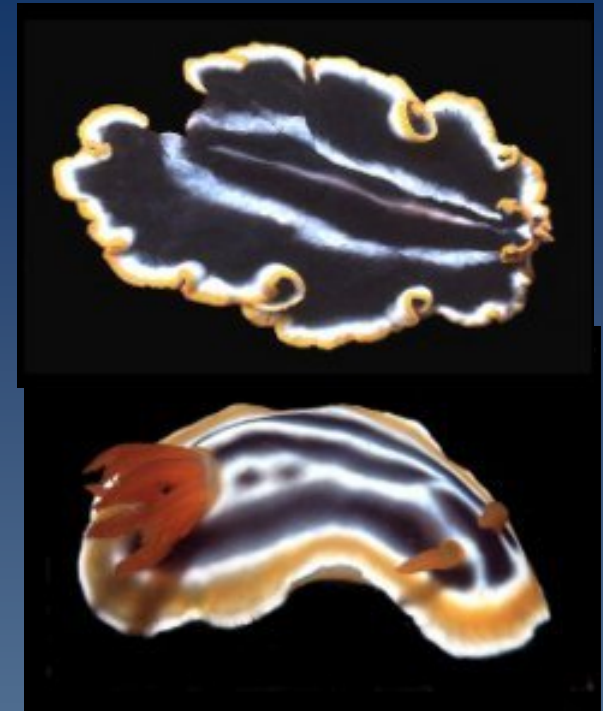
Eurylephtidae:
Prostecereus gisbrechtii





Euryleptidae: *Prostecereus vittatus*

Ploštěnky si můžete splést s nahožábrymi plži



Phyllidiella pustulosa

Pseudoceros imitatus



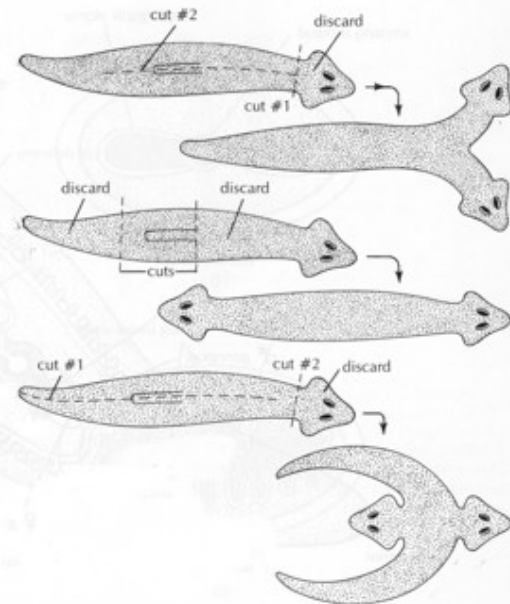
Erylepta sp.

Phyllidia polkadotsa

Pseudobiceros sp.

Chromodoris magnifica

Ploštěnky mají vysokou regenerační schopnost



– pozor, třeba to jsou mrtví

