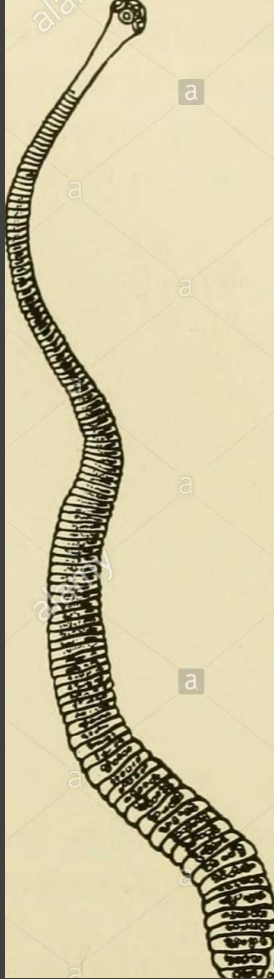


CESTODA

1. Genel olarak şerit şeklindedirler.
2. Sindirim sistemleri yoktur.
3. Erginler genellikle sindirim kanalında nadiren de safra kesesi ve pankreas kanalında yaşarlar.
4. Larvalarına hem omurgalıların hem de omurgasızların herhangi bir iç organında rastlanabilir.
5. Cestodların vücudunu metabolik olarak aktif bir örtü kuşatır. Vücut örtüsü hem besin maddelerinin absorpsiyonu hem de atıkların dışarı atıldığı bir organ olarak görev yapar.
6. Hermafroditler. Her segmentte üreme oranlarından birer takım bulunur.
7. Protandriktirler.



CESTODA

Genel olarak vücut skoleks ve strobila olmak üzere iki kısımdan oluşur.

Bazılarında segmentleşme yoktur.

Bazılarında segmentler 1-5 tane olabilirken, bazılarında boy 12m'yi bulabilir.

Hymenolepis nana hariç bütün cestodlar heteroksendir.

SKOLEKSTEKİ YAPIŞMA ORGANLARI

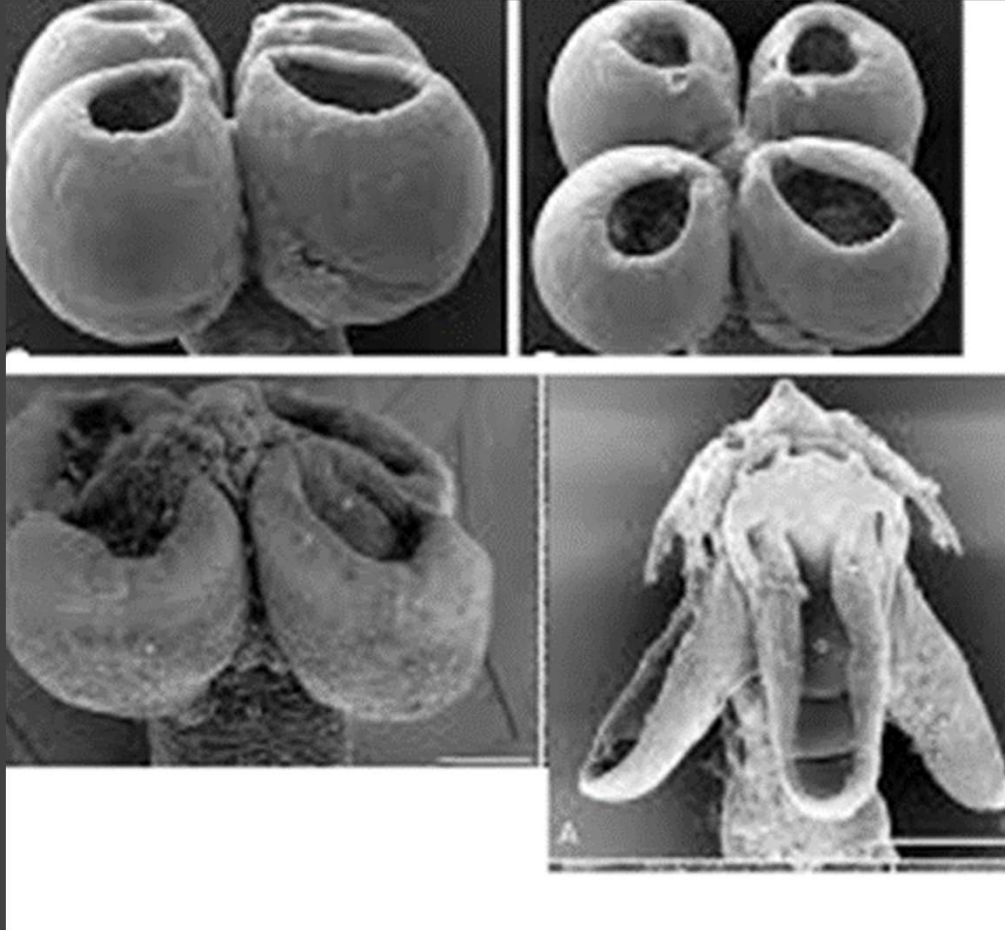
- **BOTHRIA(Pseudophyllidea'ya özel)**
 - Zayıf kaslı yapıda, uzun ve dar girintilerdir.
 - Bir bothrium gerektiğinde yassılaşıarak etkili bir tutunma organına dönüşebilir.
- **BOTHRIDIA(Tetraphyllidea'da görülür)**
 - Geniş, kenarları esnek ve ince bir yaprak şeklindedir.
 - Çok değişik şekillerde olabilir.
 - Çok hareketlidir.
 - Direkt skoleksten çıkabildiği gibi bir sapla da bağlı olabilir.
- **ACETABULA(Cyclophyllidea'da görülür)**
 - Gerçek yapışma organlarıdır.
 - Digenetik trematodların vantuzlarına benzer.

Skolekste ayrıca çengeller ve kancalara rastlanabilir.

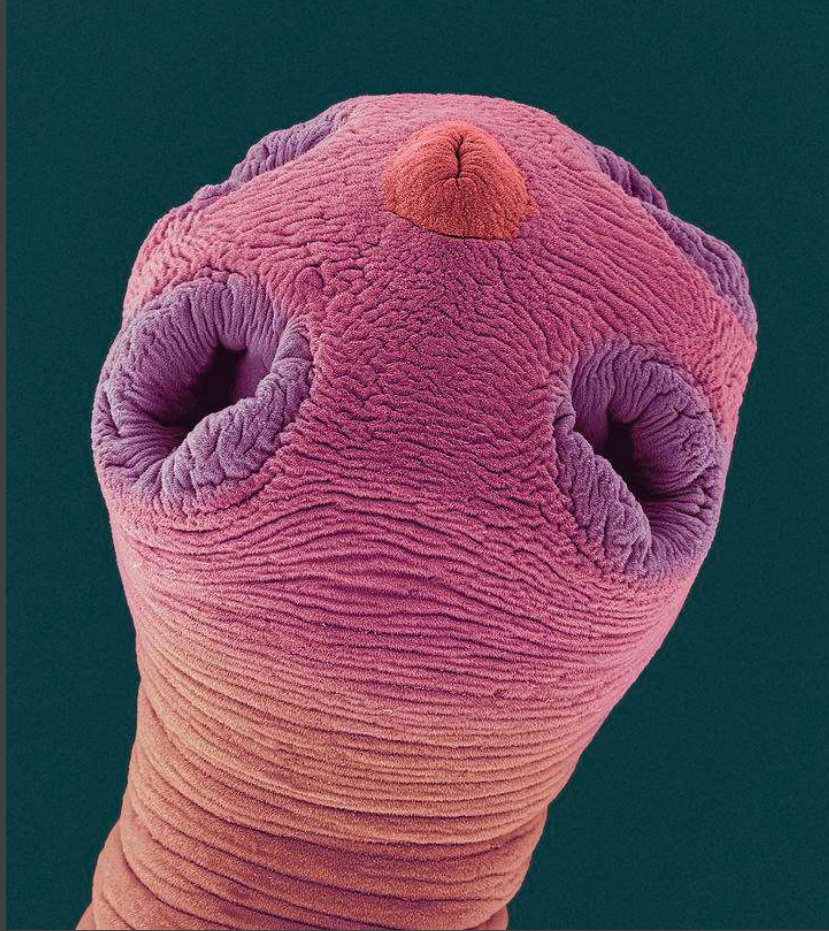
Bir tenyanın skoleksinde geri çekilebilir kancaları olan bir ROSTELLUM bulunabilir.



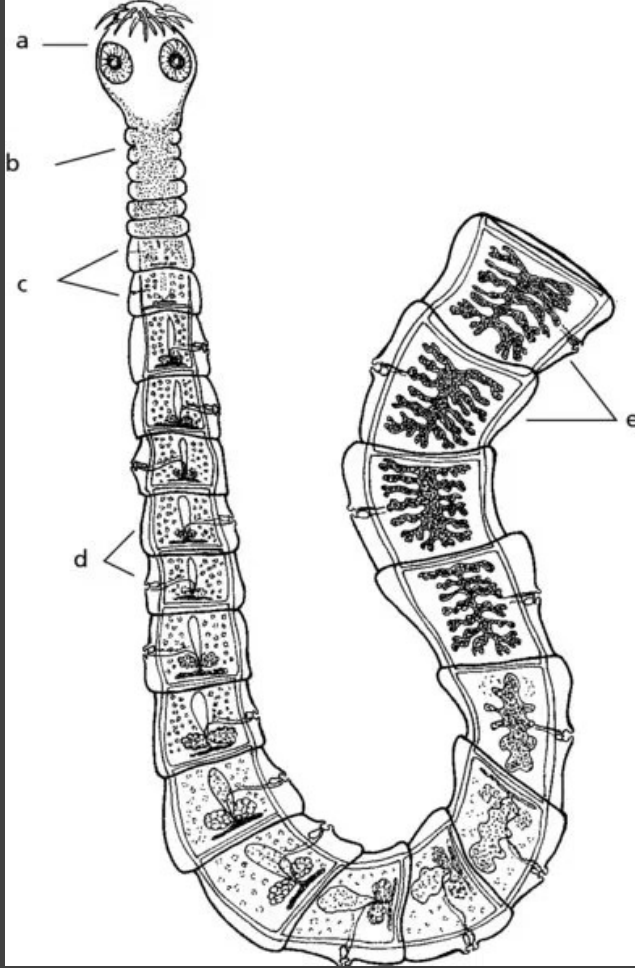
BOTHRIA
(Pseudophyllidea'ya özel)



BOTHRIDIA
(Tetraphyllidea'da görülür)



ACETABULA
(Cyclophyllidea'da görülür)



PROGLOTTİS

- Bir çok sestodun strobila bölgesi segmentlere veya proglottislere ayrılır.
- Her bir proglottis dışarıdan segmentli yapı gösterirken içeriden ayrılma göstermez.
- Genç proglottislerde testisler, olgun proglottislerde ovayum faaldir.
- Yaşlı proglattislerdeki Uterus çok fazla dallanmıştır ve yumurtalarla doludur. (**Gravid**)
- Gravidler koparak dışkıyla dışarı atılır.

PROGLOTTİS

1. Anapolytic: proglottisler hiçbir zaman kopup ayrılmaz.
2. Apolytic: proglottisler olgunlaşmadan koparak dışkıyla dışarı atılır.
3. Euapolytic: segmentler olgunlaşmak üzereyken koparlar.
4. Hyperapolytic: segmentler çok erken dönemde koparlar ve sindirim sisteminde serbest olarak bir dönem yaşarlar.
5. Pseudoapolytic: yumurtalar uterus kanalından çıktıktan sonra segmentler gruplar halinde koparak parçalanır.

ÜREME SİSTEMİ

Dioecocestus sp. hariç (**Dioecious=ayrı eşeyli**) hepsi **hermafrodittir (Monoecious)**.

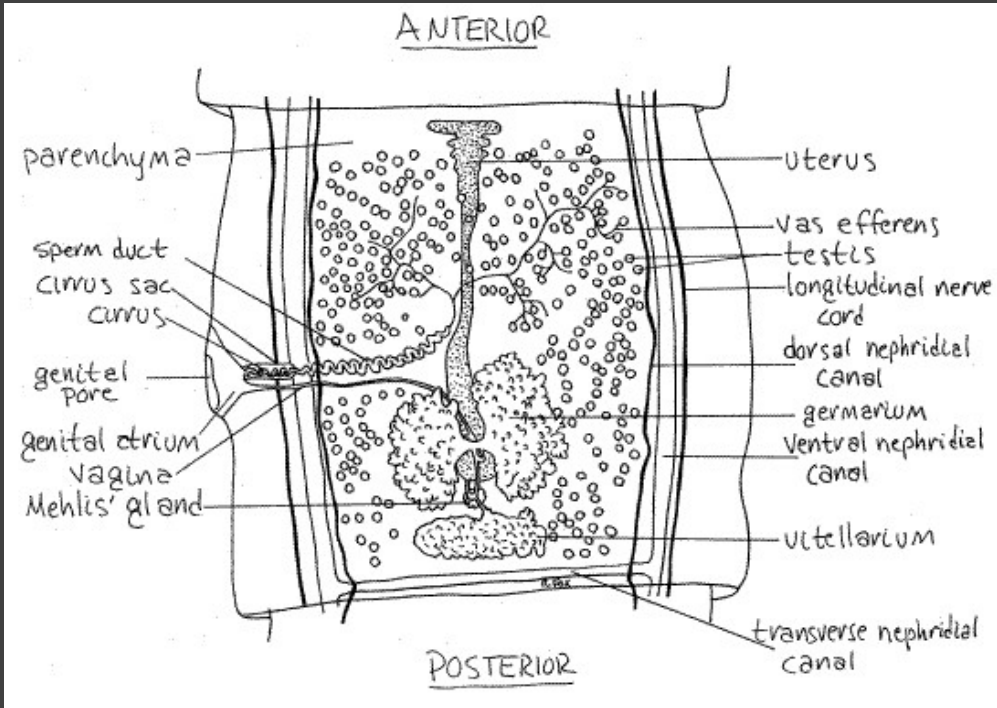
Birçok sestod **protandrik** hermafrodittir.

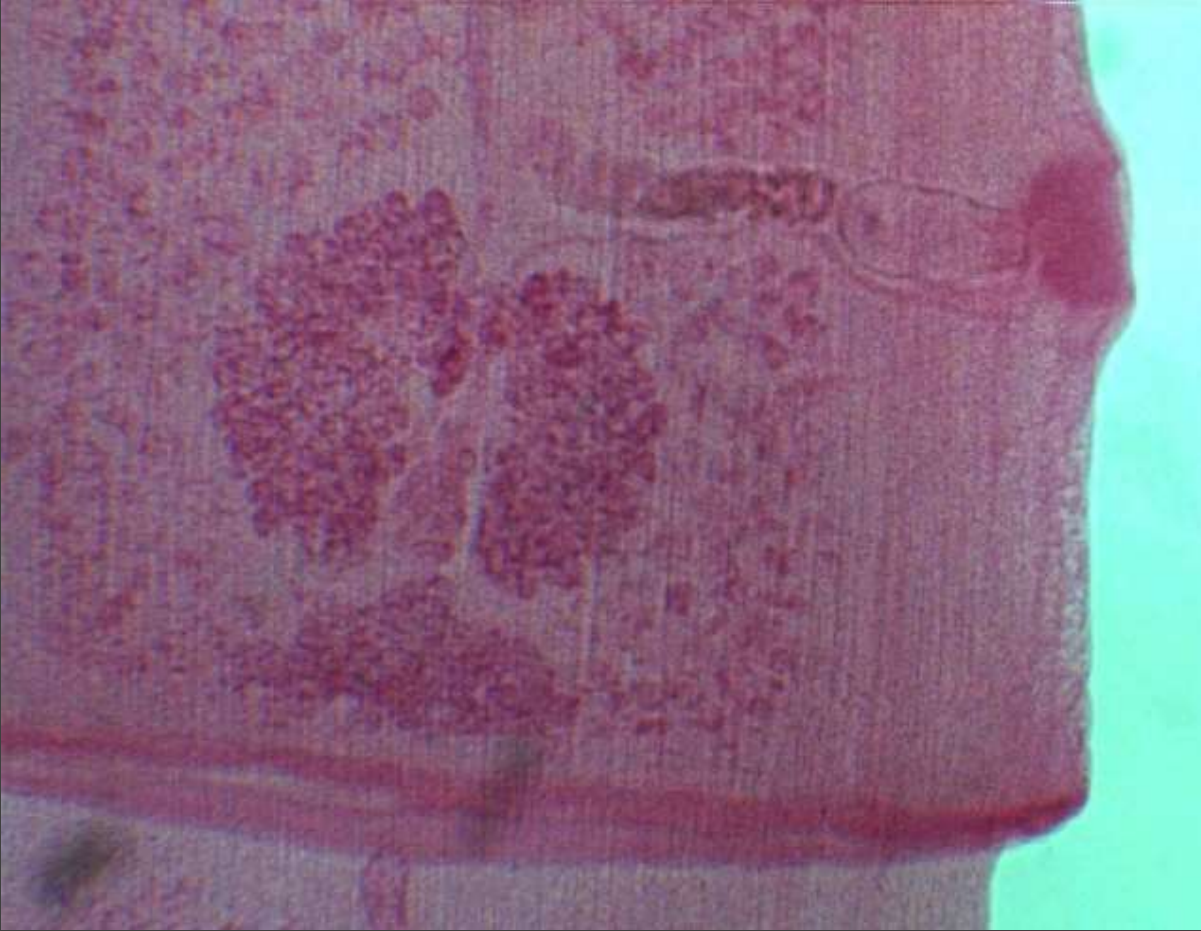
Genç proglottisler erkek, olgun proglottisler dişidir.

Erkek üreme sisteminde sirus ve sirus kesesi iyi gelişmiştir. Testisler gruplar halinde bulunabilir.

Dişi üreme sistemi digenetik trematodlarınkine benzer, fakat vitellüs bezi indirgenmiştir. Ovaryum iki lobludur.

Genellikle kendi dölektirler fakat çiftleşmenin görüldüğü türler de vardır.



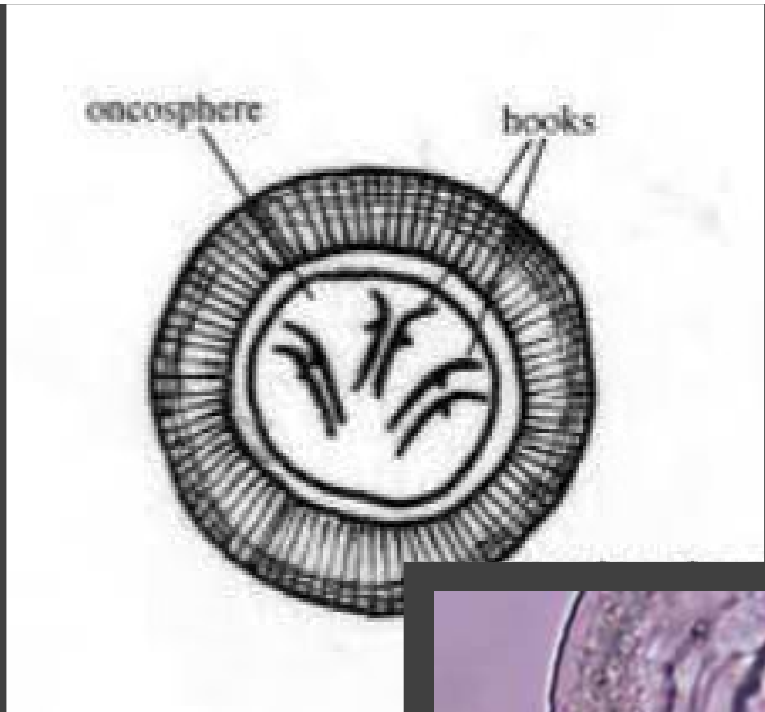


ÜREME SİSTEMİ

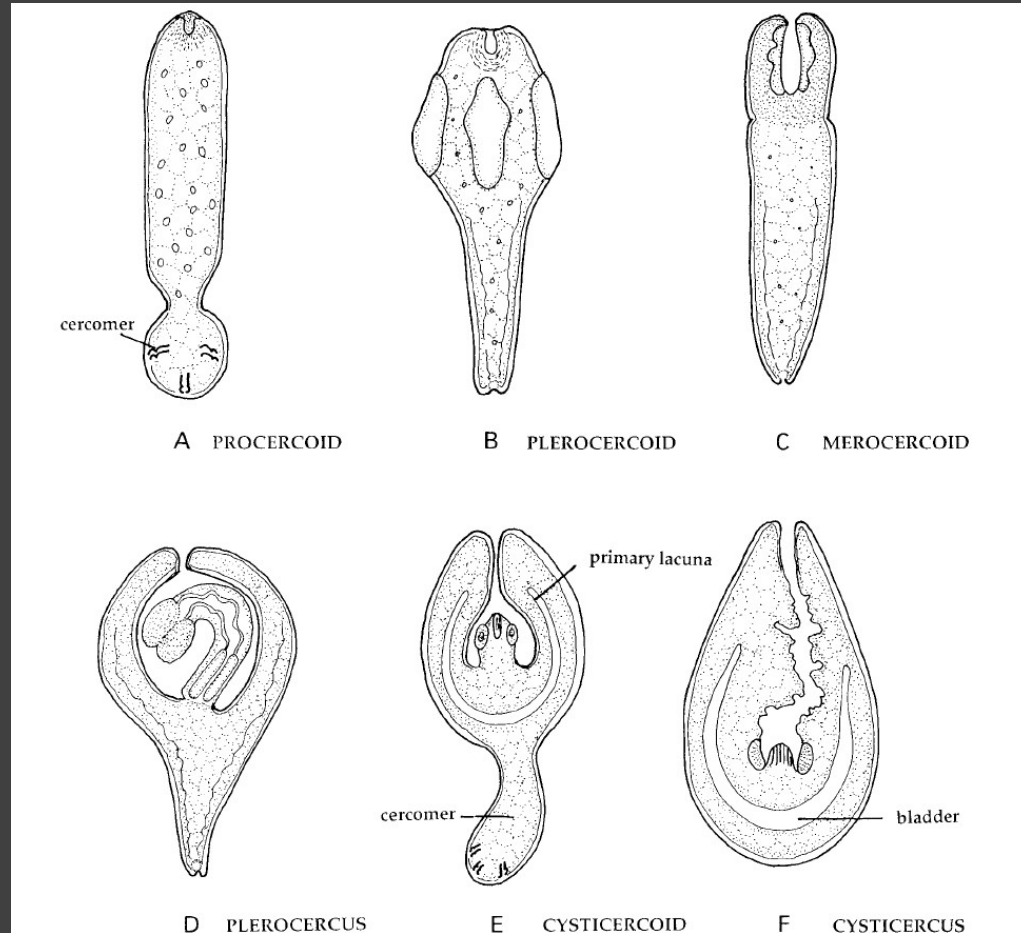


YAŞAM DÖNGÜSÜ

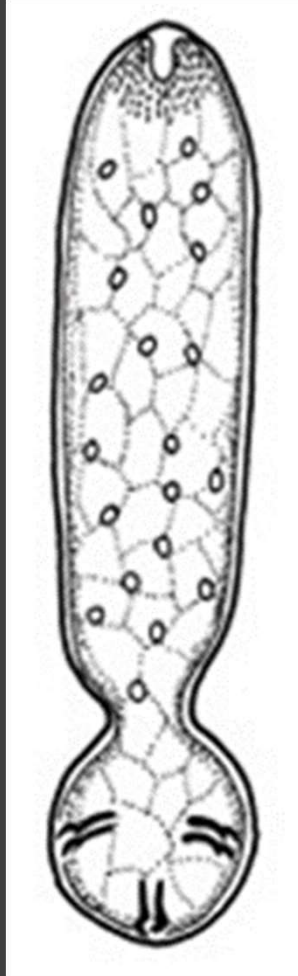
- *Hymenolepis nana* hariç bütün sestodlar gelişim için ara konağa ihtiyaç duyarlar.
- Arakonak olarak soğuk kanlılar, sıcak kanlılar ve omurgasızları tercih edebilirler.
- Cyclophyllidean türler karasal türleri tercih ederken diğerleri genellikle sucul hayvanları tercih ederler.
 - Arakonakta enfeksiyon ağız yoluyla başlar.
 - Yutulan onkosfer sindirim sistemine geçerek yeni larval formlar oluşturur.



Onkosfer

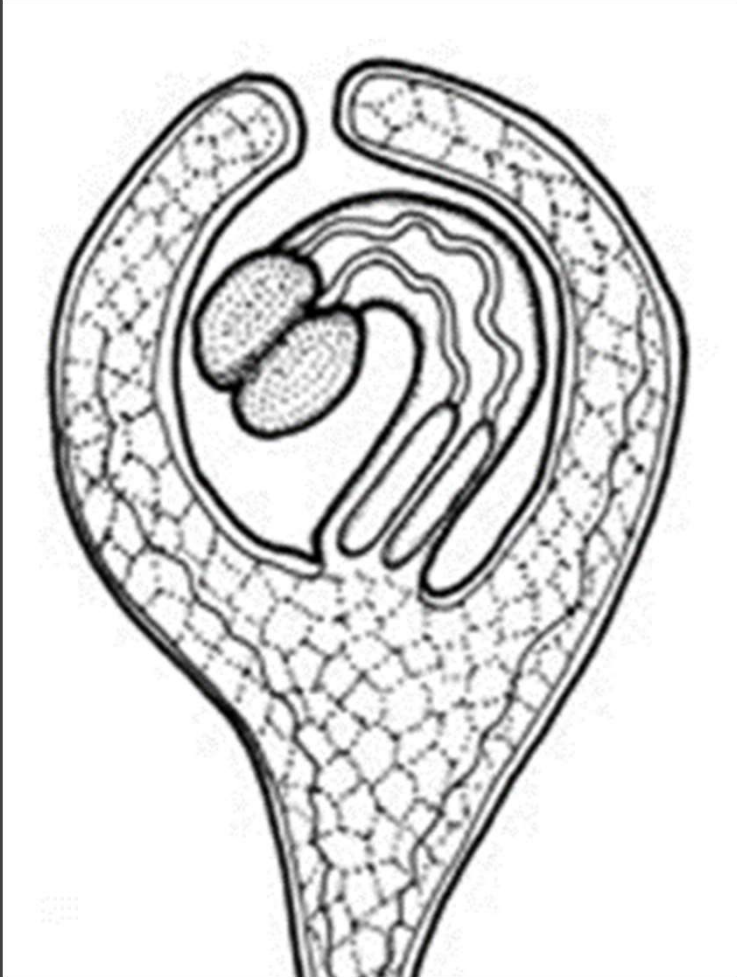


Larva Tipleri



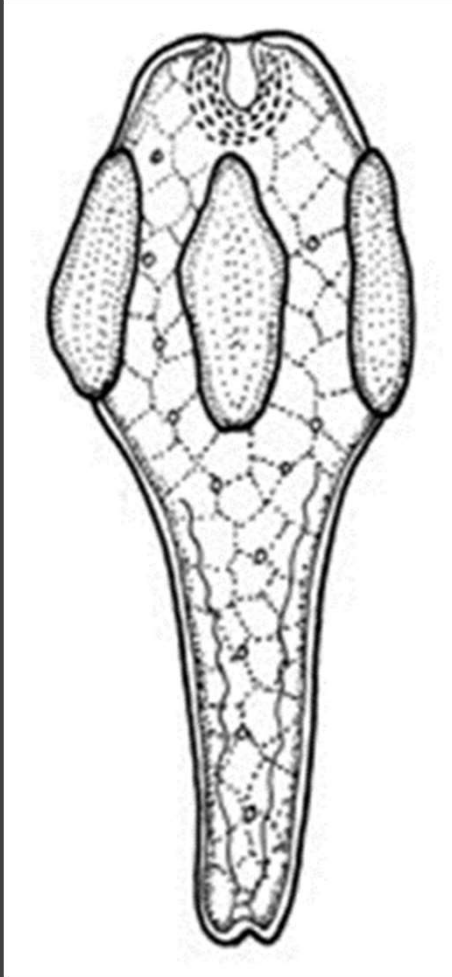
Procercoid:

Küçük mekik şeklindedir, **posteriöründe kancaları vardır.**
Pseudophyllidea, Trypanorhyncha'nın ilk larva şeklidir.
(*Schistocephalus solidus*)



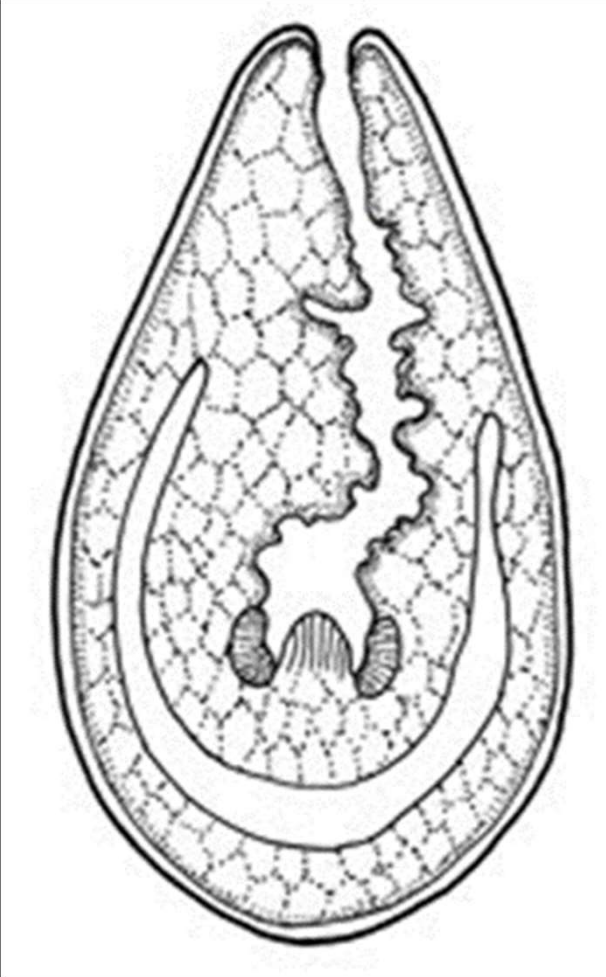
Plerocercus

Kesenin içinde botrialı bir larva bulunur. (**Trypanorhyncha**)



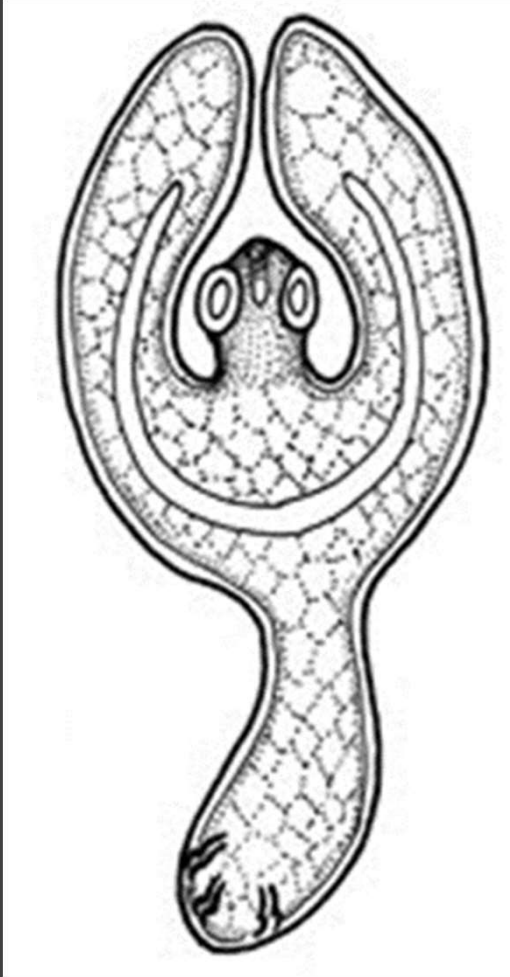
Plerocercoid:

- Yetişkin skoleksine benzer bir başı vardır, **posterior kancaları yoktur**. Tetracystida, Pseudophyllidea ve Trypanorhyncha'nın ikinci larva tipidir. (*Diphyllobothrium sp.*)



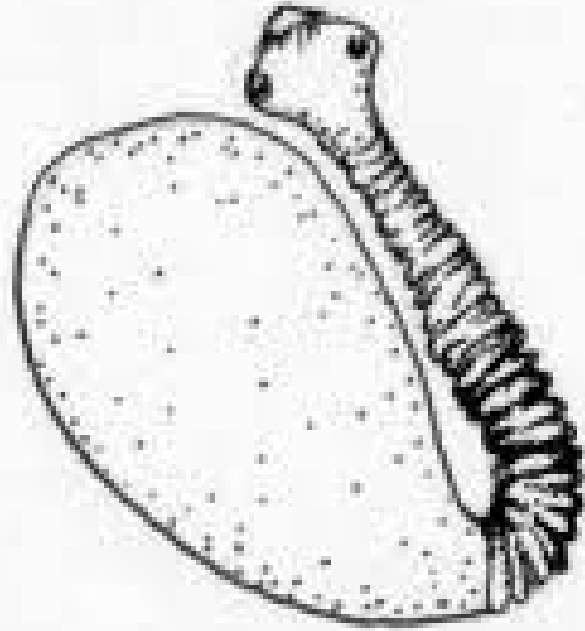
Cysticercus:

- Kendi içine çökmüş, skoleksini içeri çekmiş torba şeklinde larvadır. (*Taenia pisiformis*)



Cysticercoid:

- İçinde skoleks bulunan bir **anteriör kesesi vardır**. Kuyruęa benzeyen posteriör kısım larval kancaları barındırır. (*Hymenolepis diminuta*)

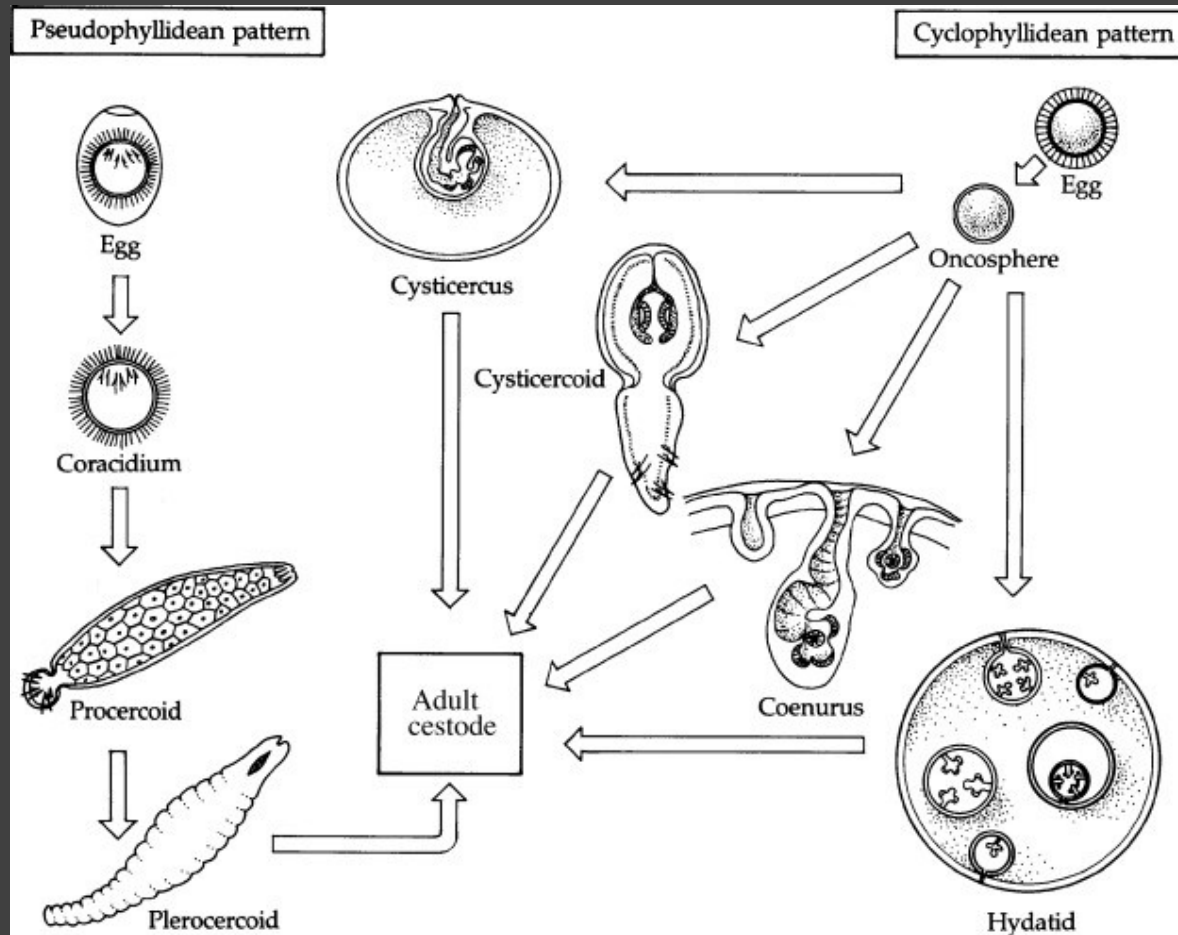


Strobilocercus

Strobilocercus:

Skoleks içeri çekilmemiş ve uzun segmentli bir strobilayla küçük bir keseye bağlı larvadır. (*Hydatigera taeniaeformis*)

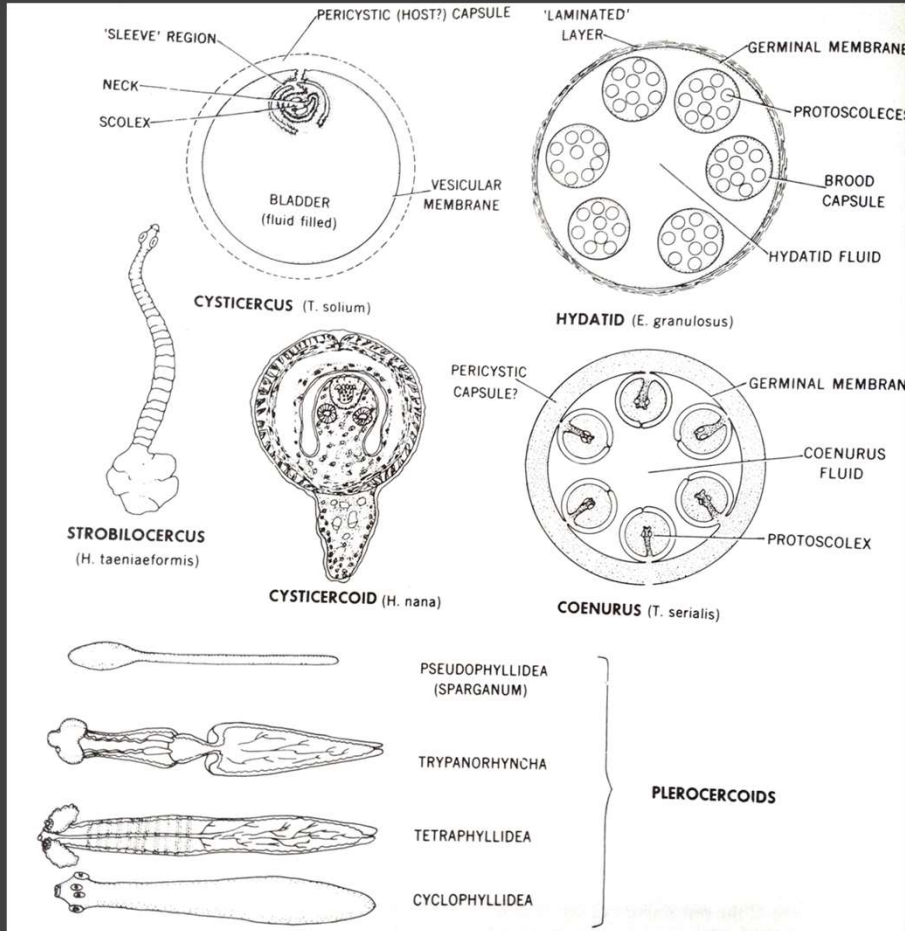
Larva tipleri



LARVA TIPLERİ

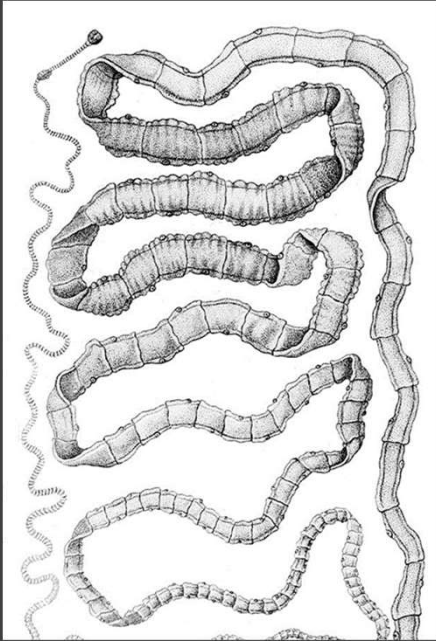
I. tomurcuklanan larvalar.

- **Externail tomurcuklanma**
 - **Urocystis (=Staphylocystis)**
 - Tomurcuklanan **Cysticercoid** larvası
 - **Urocystidium**
 - Tomurcuklanan **Strobilocercus** larvası
- **İnternal tomurcuklanma**
 - **Monocercus, Polycercus**
 - **Cysticercoid** tipi. Skoleks veya skoleksler kese duvarından tomurcuklanır ve kese içinde serbest kalır.
 - **Paricterotaenia paradoxa** (toprak solucanında)
 - **Coenurus**
 - **Cysticercus** tipi. Skoleks grubu kese duvarından tomurcuklanarak meydana gelir ve duvara yapışık olarak kalırlar.
 - **Taenia multiceps**
 - **Hydatid**
 - **Cysticercus** tipi. Skoleksler duvardan gelişmez. Brood kapsül (kuluçka kesesi) adı verilen kesecikler içerisinde gelişirler.
 - **Echinococcus granulosus**



LARVA TIPLERİ

CESTODA



◦ Eucestoda

- Hepsi skoleks ve strobila olmak üzere iki kısımdan oluşur.
- Her segment erkek ve dişi üreme organlarından birer takım bulundurur.
- 6 kancalı (**Hexacanth**) larvası görülür.

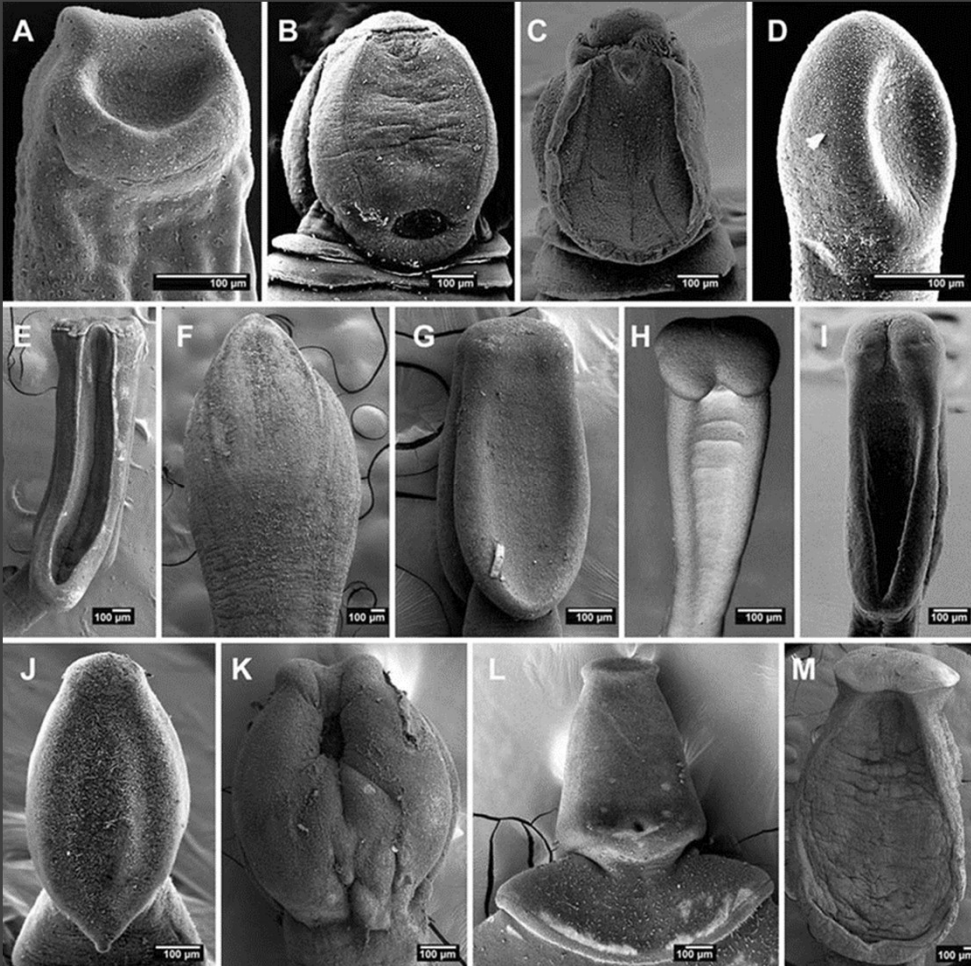
◦ Cestodaria

- Segmentli yapı görülmez.
- Skoleks yoktur.
- Sadece bir takım erkek ve dişi üreme organı vardır.
- 10 kancalı (**Decacanth**) larvası vardır.

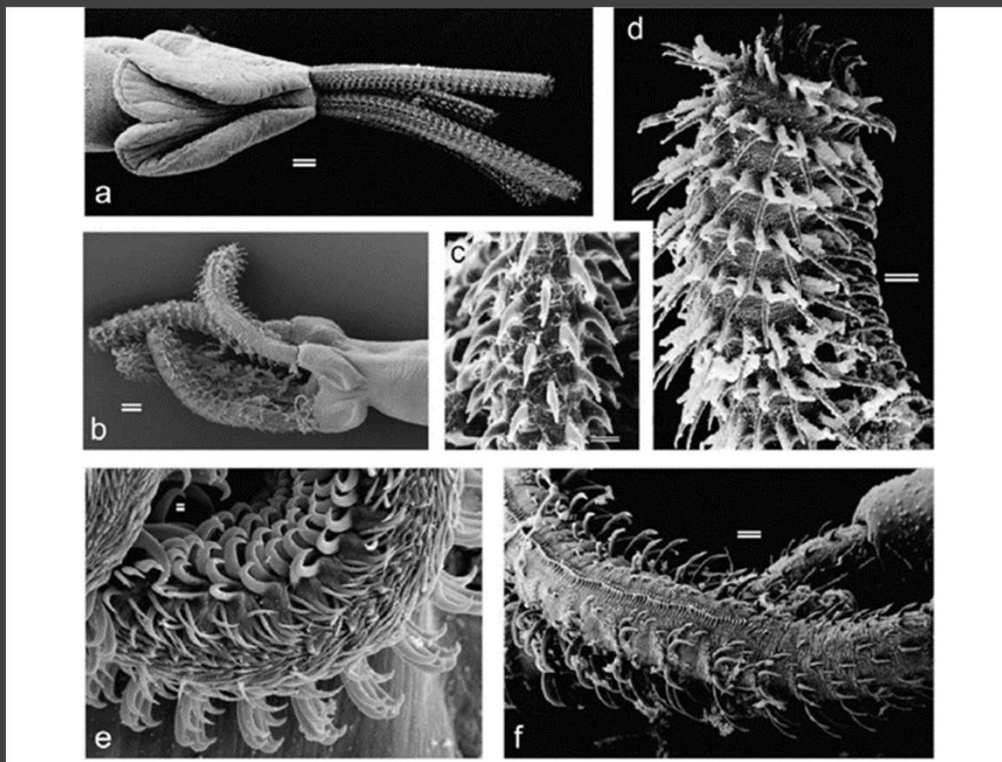
CESTODA

EUCESTODA

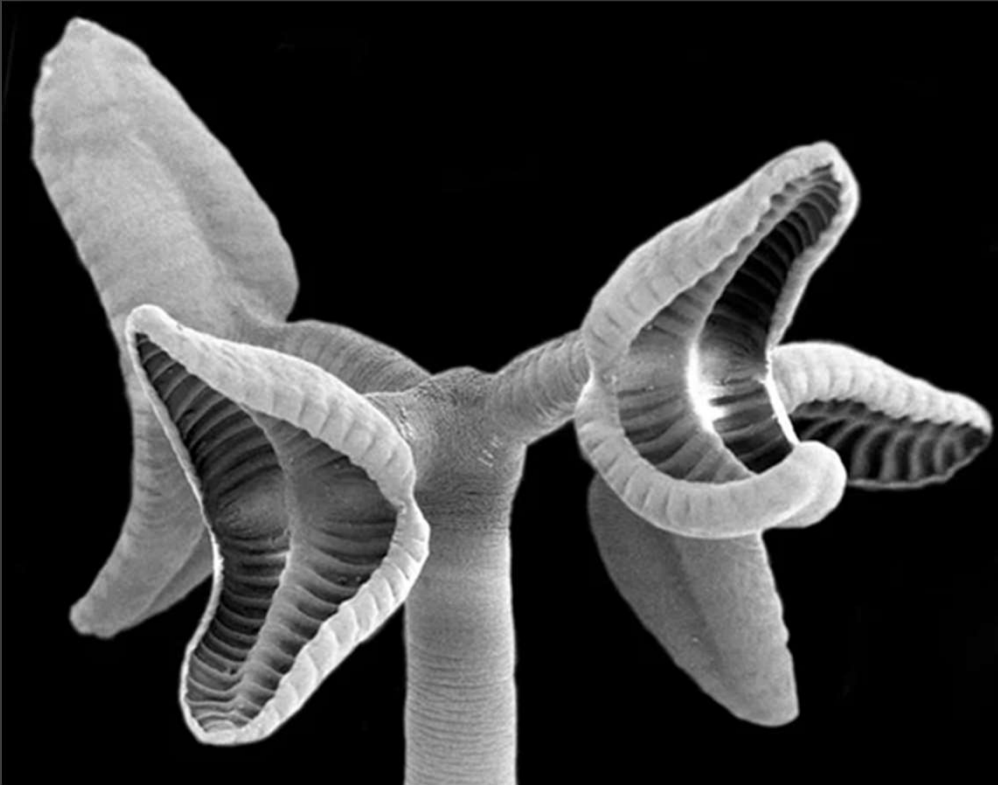
- *ORDO: TETRAPHYLLIDEA
- *ORDO: TRYPANORHYNCHA
- *ORDO: PSEUDOPHYLLIDEA
- *ORDO: CYCLOPHYLLIDEA
- ORDO: LECANICEPHALIDEA
- ORDO: PROTEOCEPHALIDEA
- ORDO: DIPHYLLIDEA
- ORDO: NIPPOTAENIIDAE
- ORDO: APORIDAE
- ORDO: SPATHEBOTHRIIDAE



ORDO: TRYPANORHYNCHA



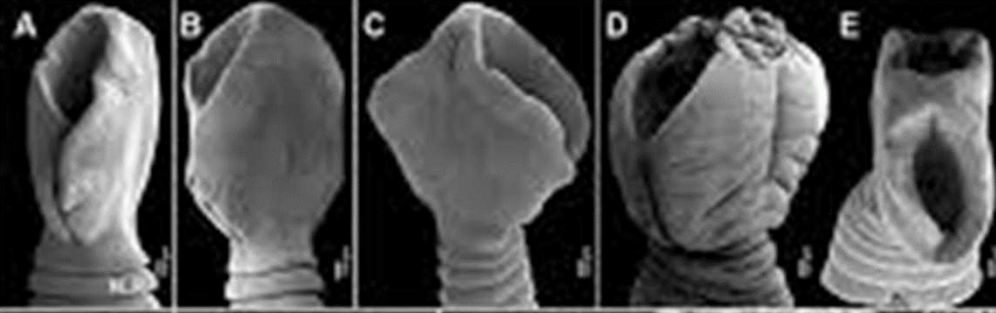
- Skoleks 4 tane uzatılabilir hortum taşır.
- İki veya dört bothriasi vardır.
- Elasmobranchia parazitidirler.



ORDO: TETRAPHYLLIDEA

- Skoleks 4 bothrialıdır.
- Vitellaria proglottislerin iki yanında bulunur.
- Elasmobranchia parazitidirler.

ORDO: PSEUDOPHYLLIDEA

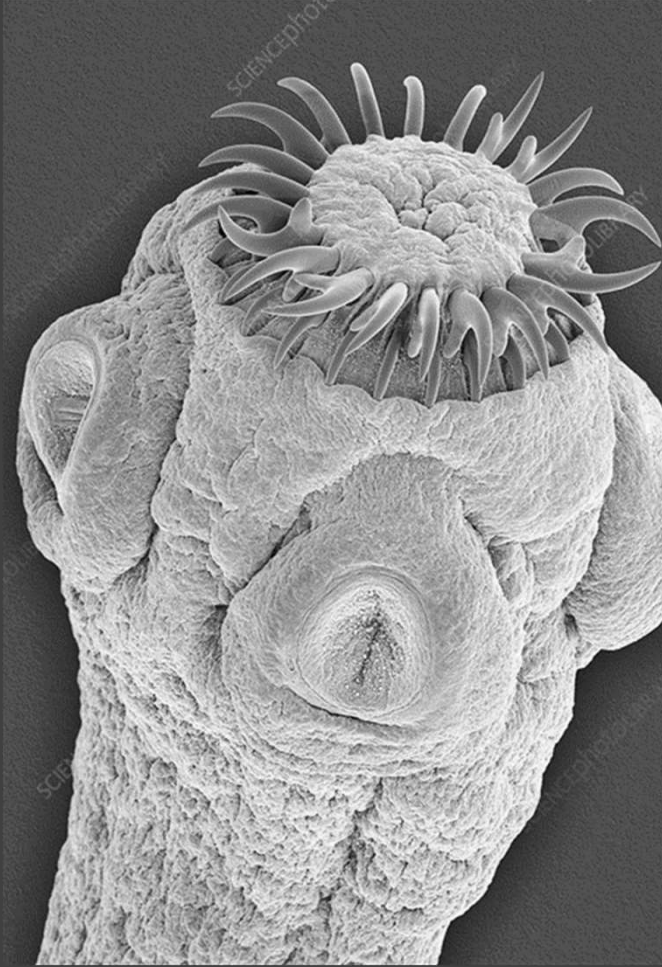


- Skolekste biri dorsal biri ventral iki sığ yapıda bothria bulunur.
- Genital açıklık lateral veya medyandır.
- Teleost veya karasal hayvanlarda parazitler.



ORDO: CYCLOPHYLLIDEA

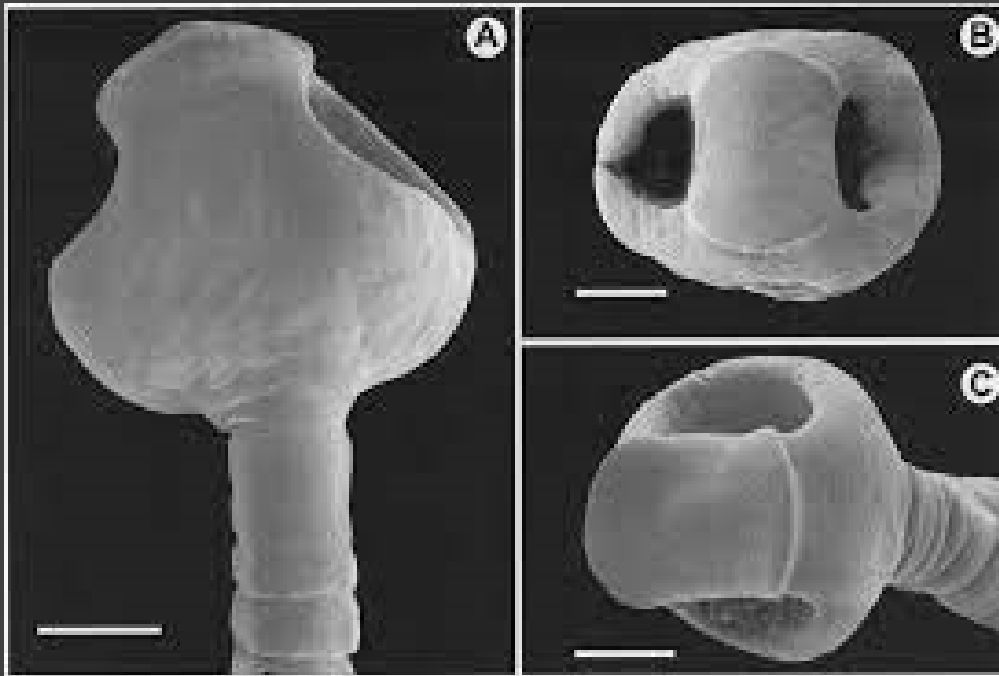
- Skolekste dört asetabulum (fincan şeklinde vantuz) bulunur.
- Uterus açıklığı yoktur.
- Tek ve kompakt bir vitellüs bezi vardır ve ovaryumun altında ver alır.
- Kuş ve memelilerde rastlanırlar.



ORDO: CYCLOPHYLLIDEA

Karakteristik olarak vücut;

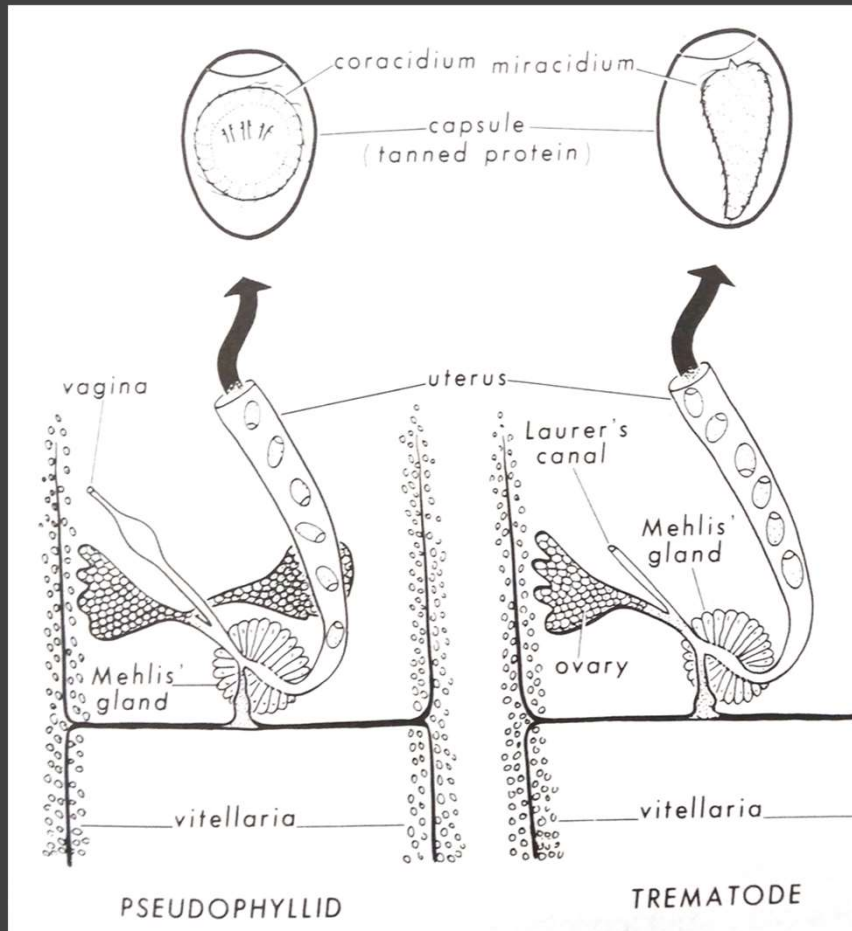
- Tutunma organlarını taşıyan **SCOLEX**
- Segmentsiz kısa bir **BOYUN**
- Proglottis zincirinin meydana getirdiği **STROBİLA**'dan oluşur.



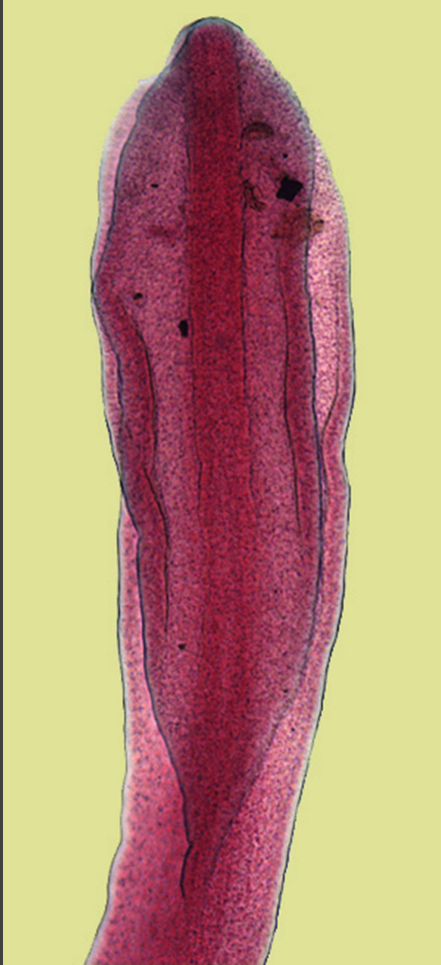
ORDO: PSEUDOPHYLLIDEA

ORDO: PSEUDOPHYLLIDEA

- Genel olarak balık yiyen memelilerde, kuşlarda ve balıklarda rastlanırlar.
- Skolekslerindeki biri dorsal biri ventral iki sığ ve uzamış **bothriaları** karakteristiktir.
- Proglottisleri dorso ventral yassılaştırılmıştır.
- **Plerocercoid** larva görülür.
- Vitellüs bezleri **lateral**dedir.

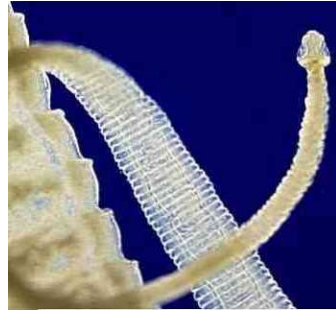


ORDO: PSEUDOPHYLLIDEA



Diphyllobothrium latum

- İnsanlarda rastlanır.
- Çiğ balık tüketme alışkanlığı olan ülkelerde yaygın olarak görülür.
- İnsanlardan başka kedi, köpek ve domuzlarda da rastlanır. Kuşlarda hiç kaydedilmemiştir.
- 10-20mm genişliğe ve 3-25m boya ulaşabilir.
- Proglottislerin genişliği uzunluğundan fazladır.
- Aşırı miktarda (B12) Kobalamin emilimi yaptığı için pernisiyöz anemiye neden olur.



D. latum

