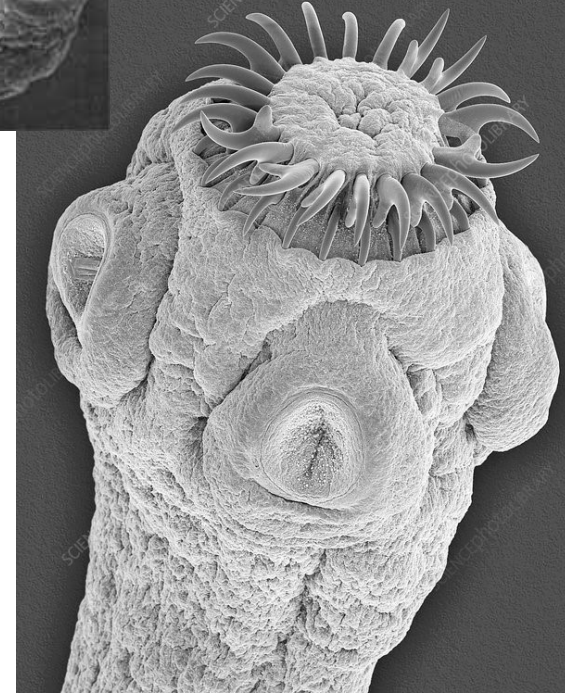


CESTODA

■ ORDO: CYCLOPHYLLIDEA

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

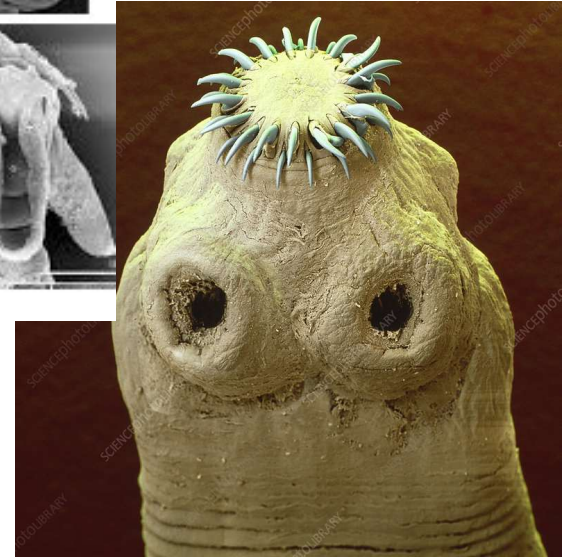
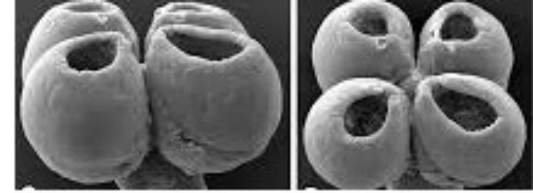


CESTODA

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

CESTODA

- **SKOLEKSTEKİ YAPIŞMA ORGANLARI**
 - **BOTHRIA (Pseudophyllidea'ya özel)**
 - Zayıf kaslı yapıda, uzun ve dar girintilerdir.
 - Bir bothrium gerektiğinde yassılaşılarak 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.



CESTODA

■ PROGLOTTİS

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



CESTODA

■ PROGLOTTİS

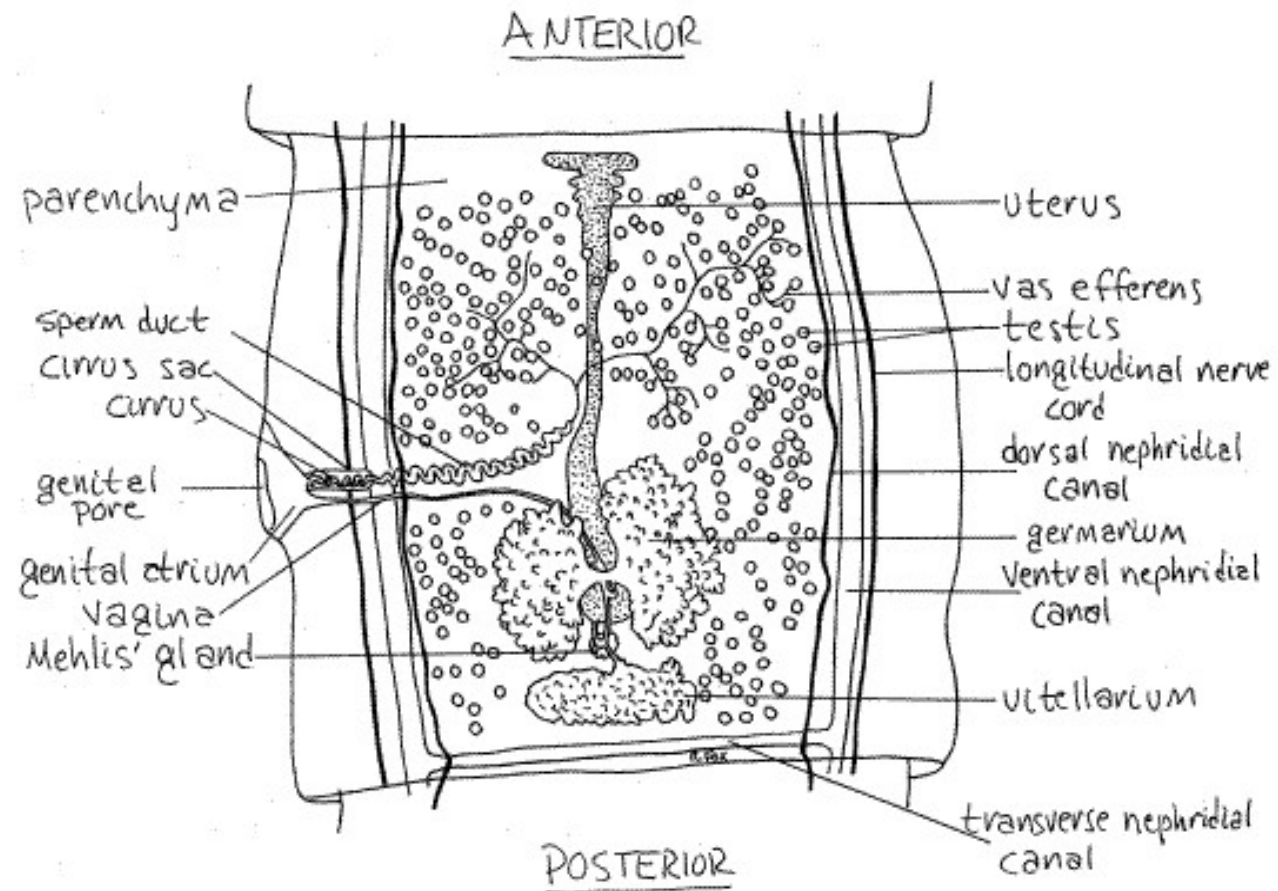
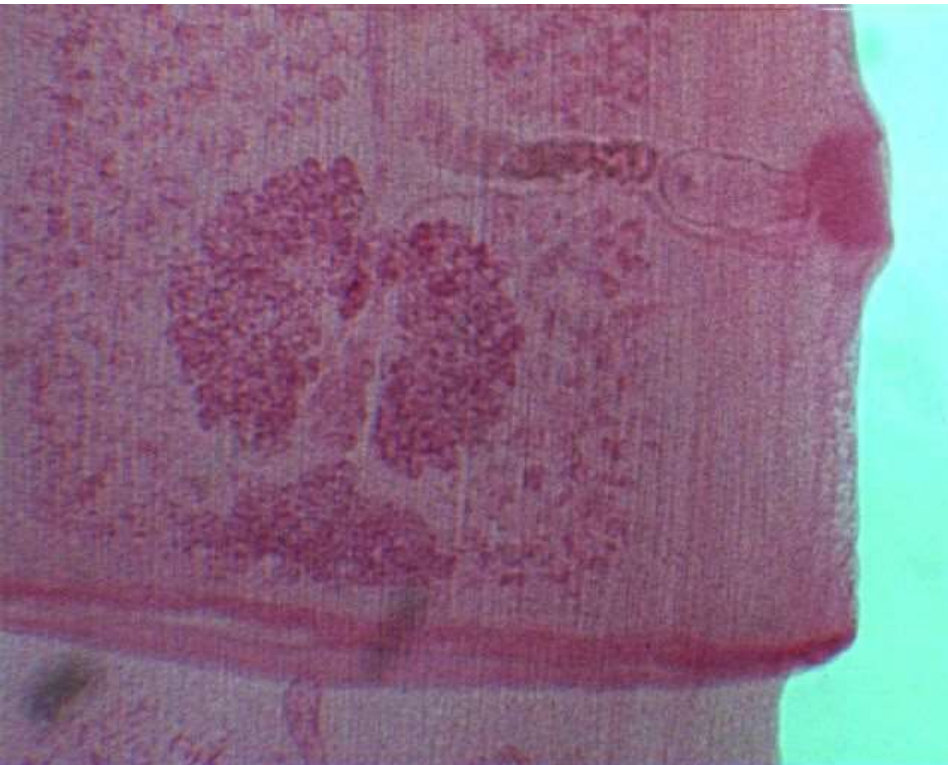
- **Anapolytic:** proglottisler hiçbir zaman kopup ayrılmaz.
- **Apolytic:** proglottisler olgunlaşmadan koparak dışkıyla dışarı atılır.
- **Euapolytic:** segmentler olgunlaşmak üzereyken koparlar.
- **Hyperapolytic:** segmentler çok erken dönemde koparlar ve sindirim sisteminde serbest olarak bir dönem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

CESTODA

■ ÜREME SİSTEMİ

- *Dioecocestus sp.* hariç (Dioecious=ayrı eşeyli) hepsi **hermafrodittir** (Monoecious).
- Birçok cestod protandrik hermafrodittir.
- Genç proglottisler erkek, olgun proglottisler dişidir.
- Erkek üreme sisteminde sirrus ve sirrus kesesi iyi gelişmiştir. Testisler gruplar halinde bulunabilir.
- Dişi üreme sistemi digenetik trematodlarınkine benzer, fakat vitellüs bezi indirgenmiştir. Ovaryum iki lobludur.
- Genellikle kendi döllektirler fakat çiftleşmenin görüldüğü türler de vardır.

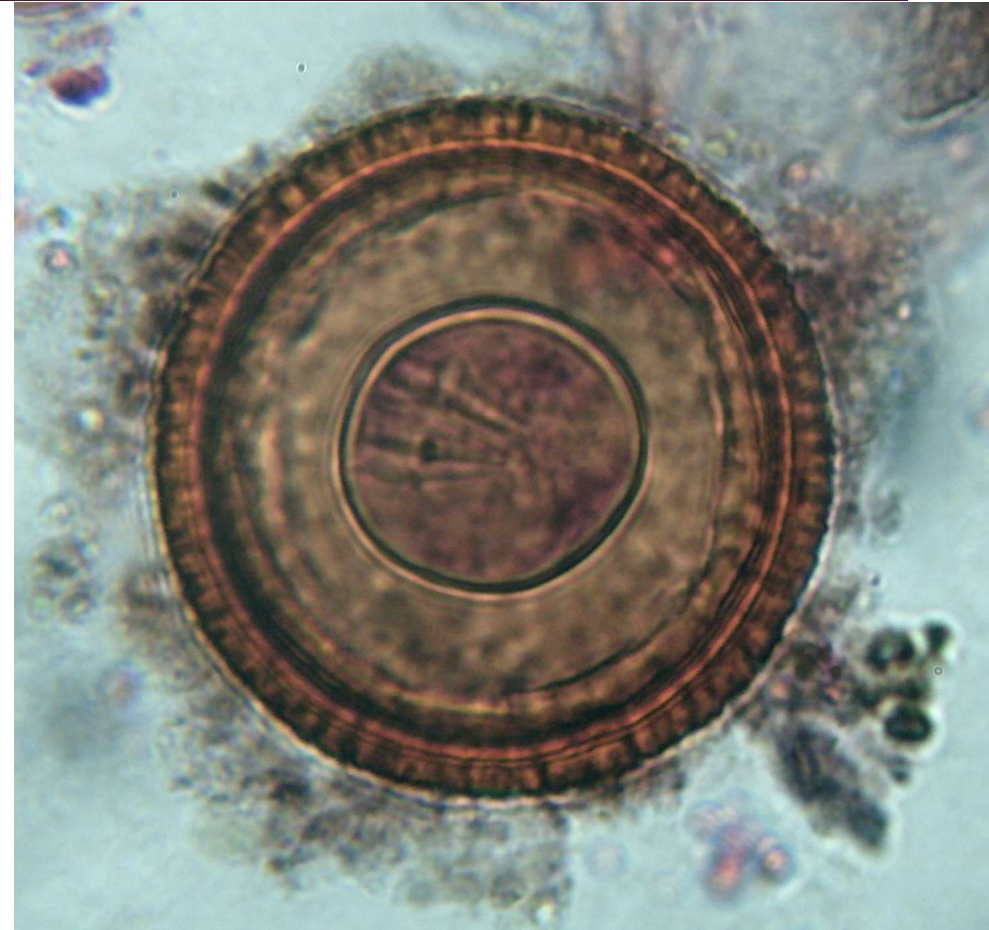
CESTODA



CESTODA

■ YUMURTA

- 4 farklı örtü ile kaplıdır.
 - **Kapsül:** su geçirmez örtü
 - **Dış zarf:** 2-8 makromerden oluşur.
 - **İç zarf:** embriyofor
 - **Onkosfer membranı:** onkosfer larvasını saran zar



CESTODA

■ YUMURTA

- İki tip yumurta vardır:
 - **Grup I:** yumurta suya bırakıldıktan sonra embriyo gelişir. İlk larval form sucul arakonağının vücuduna girer.
 - **Grup II:** yumurta dış ortama çıktığında embriyoludur. Yaşam döngüsünde sucul bir safha genellikle yoktur.



CESTODA

■ YAŞAM DÖNGÜSÜ

- *Hymenolepis nana* hariç bütün cestodlar 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.



CESTODA

■ LARVA TİPLERİ

■ I. tomurcuklanmayan larvalar.

- **Procercoid:** küçük mekik şeklindedir, posteriöründe kancaları vardır. Pseudophyllidea, Trypanorhyncha'nın ilk larva şeklidir. (*Schistocephalus solidus*)
- **Plerocercoid:** yetişkin skoleksine benzer bir başı vardır, posteriör kancaları yoktur. Tetracyllidea, Pseudophyllidea ve Trypanorhyncha'nın ikinci larva tipidir. (*Diphyllobothrium sp.*)
- **Cysticercoid:** içinde skoleks bulunan bir anteriör kesesi vardır. Kuyruğa benzeyen posteriör kısım larval kancaları barındırır. (*Hymenolepis diminuta*)

CESTODA

■ LARVA TIPLERİ

■ I. tomurcuklanmayan larvalar.

■ **Cryptocystis:**

- Sadece gelişiminin başlangıcında kuyruğu bulunan bir **Cysticercoid** larvasıdır. (*Diphylidium caninum*)

■ **Cysticercus:**

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

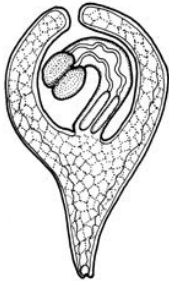
■ **Strobilocercus:**

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

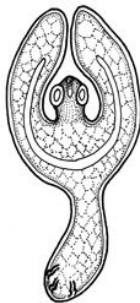
CESTODA



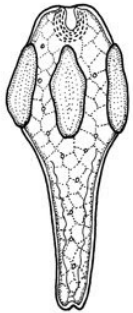
PROCERCOID



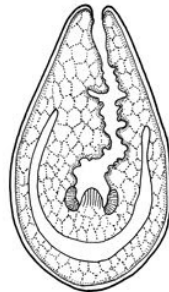
PLEROCERCUS



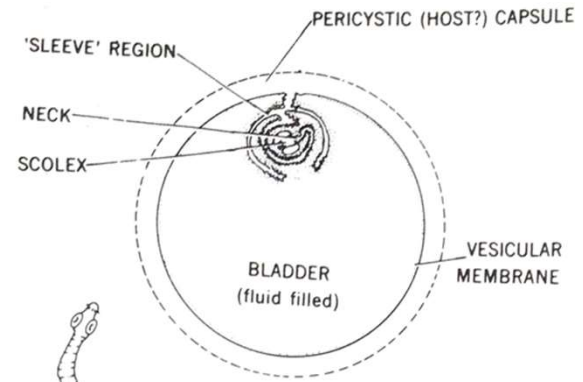
CYSTICERCOID



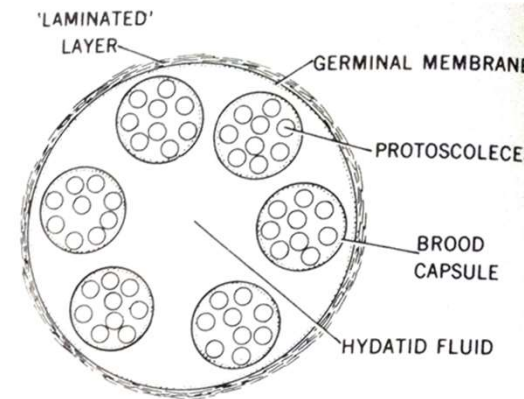
PLEROCERCOID



CYSTICERCUS



CYSTICERCUS (*T. solium*)



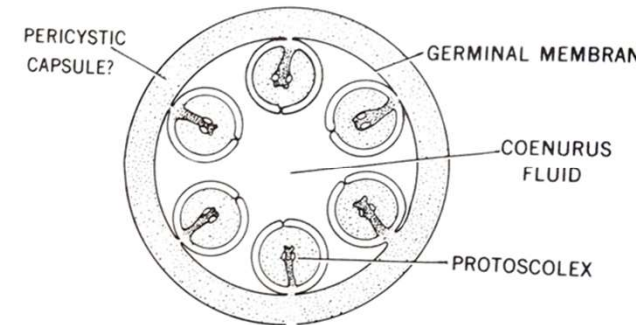
HYDATID (*E. granulosus*)



STROBILOCERCUS (*H. taeniaeformis*)



CYSTICERCOID (*H. nana*)



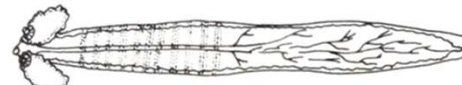
COENURUS (*T. serialis*)



PSEUDOPHYLLIDEA (SPARGANUM)



TRYPANORHYNCHA



TETRAPHYLLIDEA



CYCLOPHYLLIDEA

PLEROCERCOIDS

CESTODA

- **LARVA TIPLERİ**
- **I. tomurcuklanan larvalar.**
 - **Externail tomurcuklanma**
 - **Urocystis (=Staphylocystis)**
 - Tomurcuklanan **Cysticercoid** larvası
 - **Urocystidium**
 - Tomurcuklanan **Strobilocercus** larvası

CESTODA

- **LARVA TIPLERİ**
- **I. tomurcuklanan larvalar.**
 - **internal 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**