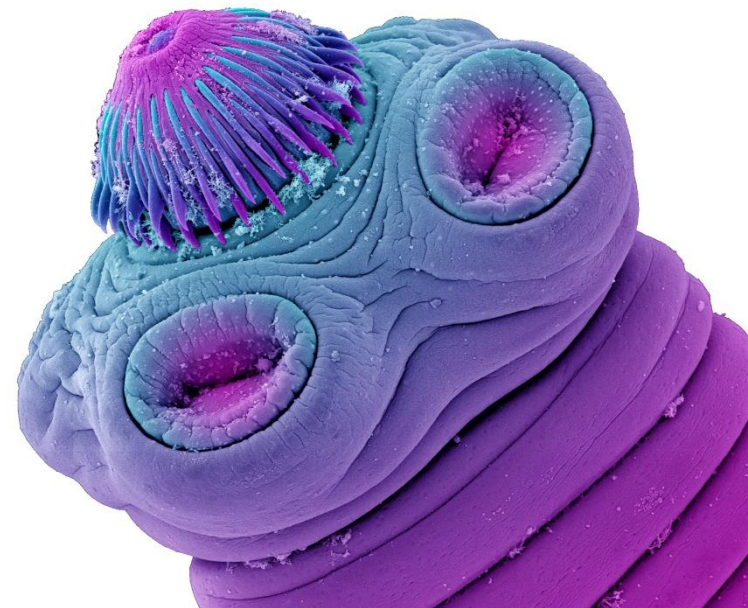
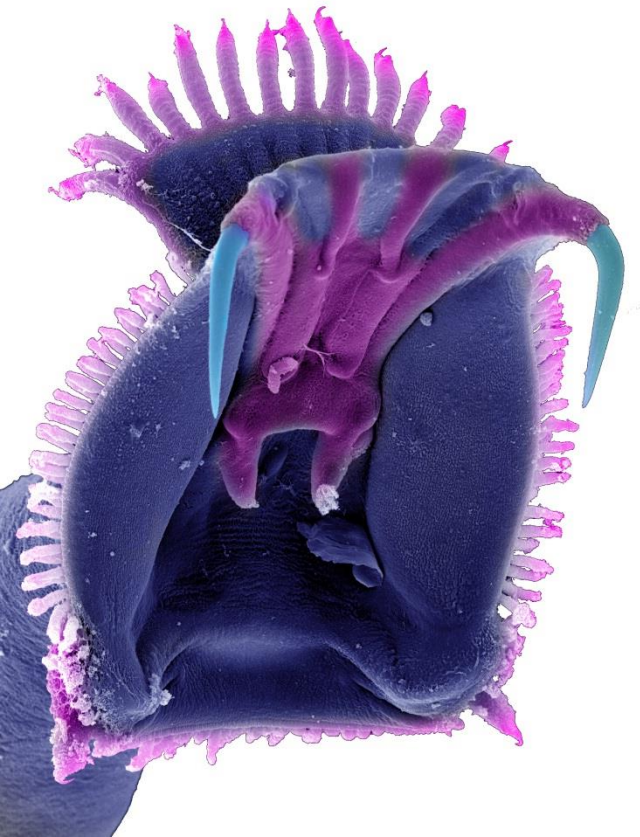


2. CVIČENÍ

MONOGENEA

CESTODA



Termíny cvičení:

- helminti 14.10., 21.10., 4.11.
- prvoci 11.11., 18.11., 25.11., 2.12
- členovci 9.12., 16.12., 6.1.

Podmínky k zápočtu:

- účast na **VŠECH** hodinách
- povolena max. 1 absence

v případě 2. absence:

- zpracování vybraného hesla pro Wikipedii (s hodnocením min 7 bodů) / zpracování „manuálu“ pro determinaci vybraného parazita
- nutno odevzdat do **17. 12. 2021**

Jakékoliv dotazy ohledně absence: radrova@natur.cuni.cz

Helminti

Kmen

PLATYHELMINTHES
(Ploší červi, Ploštěnci)

NEMATODA (Hlístice)
NEMATOMORPHA (Strunovci)

ACANTHOCEPHALA (Vrtejši)

ANNELIDA (Kroužkovci)

Třída

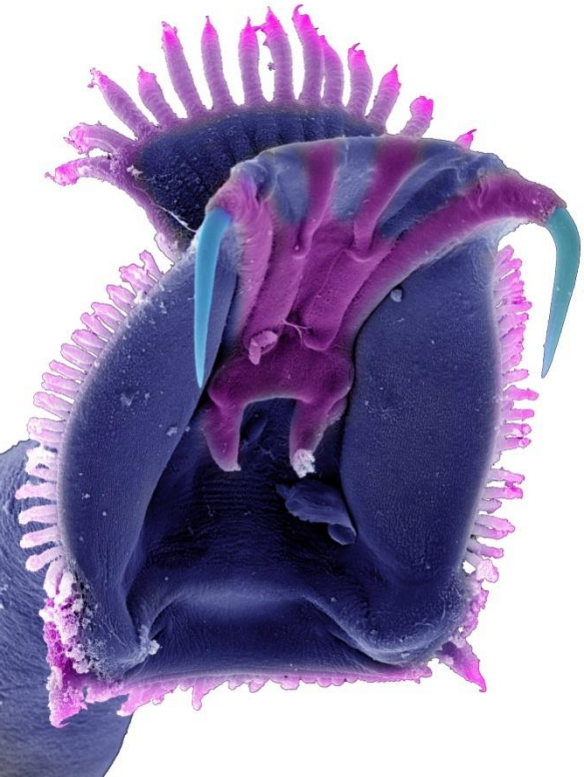
TREMATODA (Motolice)
MONOGENEA (Jednorodí)
CESTODA (Tasemnice)
TURBELLARIA (Ploštěnky)

HIRUDINEA (Pijavky)

Helminti

Kmen

PLATYHELMINTHES
(Ploší červi, Ploštěnci)



Třída

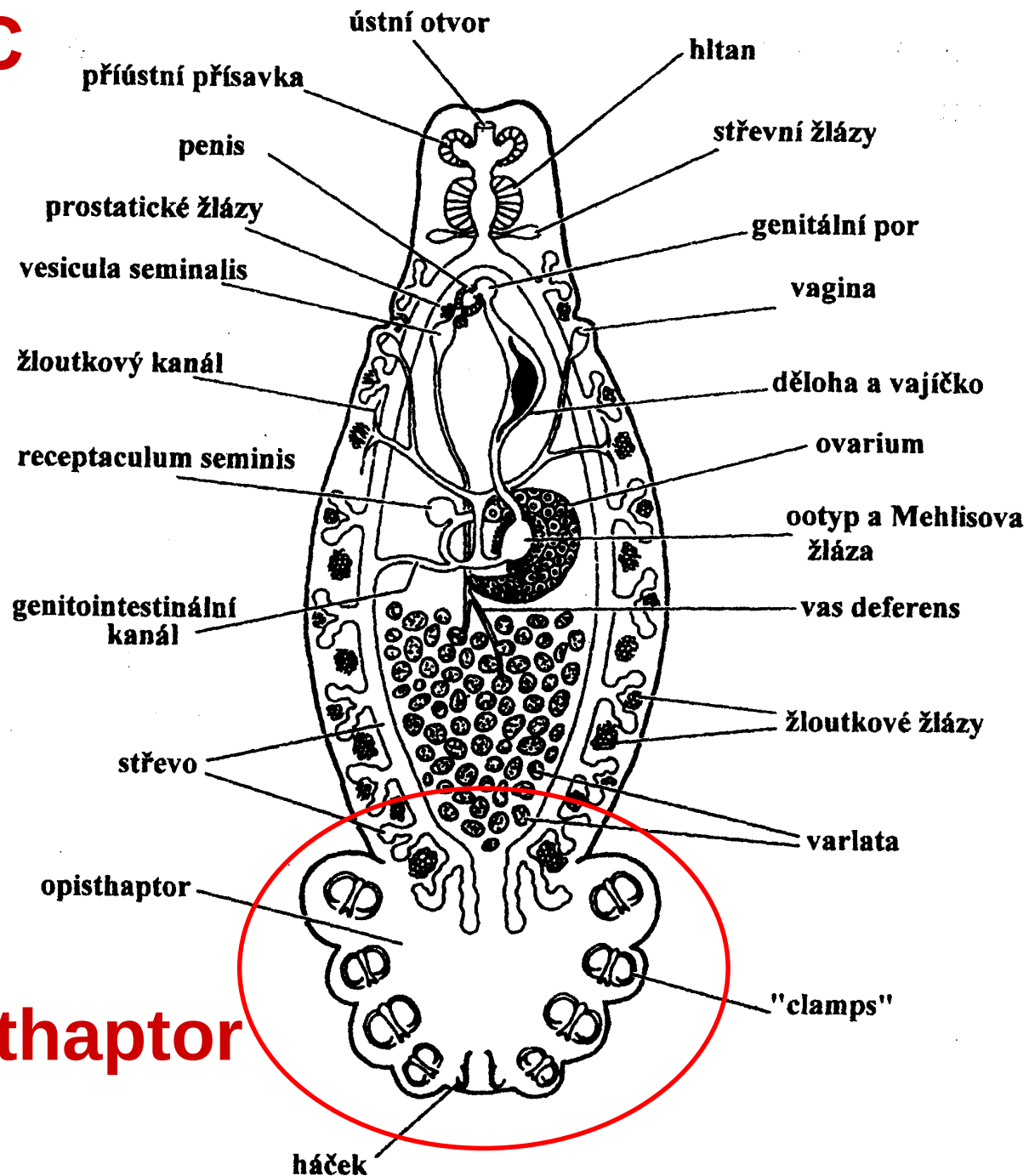
TREMATODA (Motolice)
MONOGENEA (Jednorodí)
CESTODA (Tasemnice)
TURBELLARIA (Ploštěnky)

MONOGENEA

- přichycení: opisthaptor, hlavové žlázy, (přísavky)
- ústní otvor, **slepě zakončené větvené střevo**
- hermafrodité, **přímý vývoj** → žádný mezihostitel
- vysoká hostitelská a orgánová specifita
- **ektoparazité ryb**, ale i paryb, obojživelníků, plazů (želvy) a savců (hroch), výjimečně i endoparazité (**močový měchýř**)



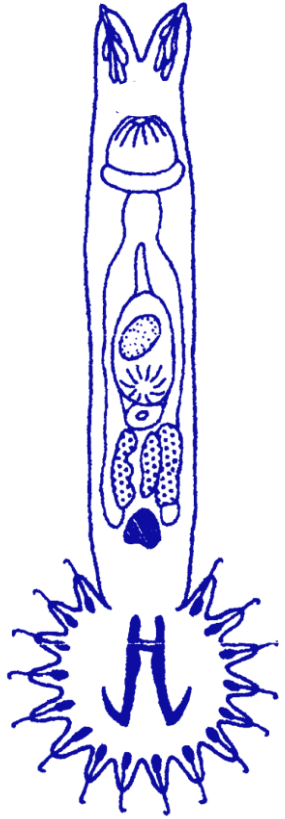
DOSPĚLEC



opisthaptor

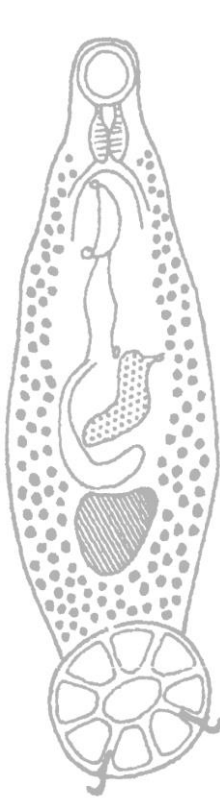
DOSPĚLEC

Monocotylidae



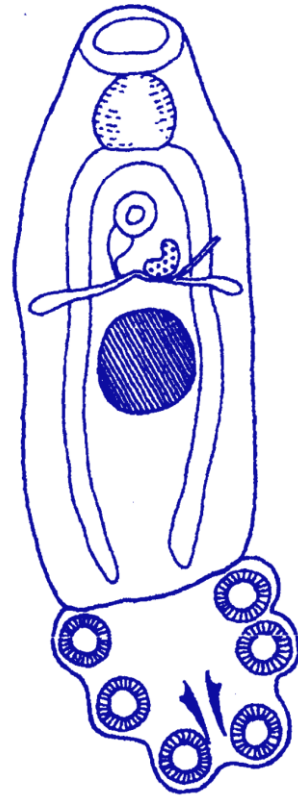
Gyrodactylus

Diclidophoridae

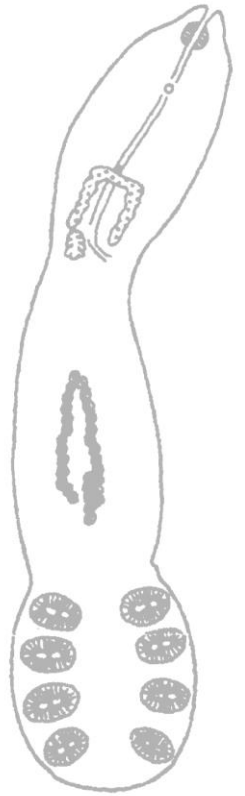


Dactylogyrus

Hexastomatidae



Polystoma



Macrogyrodactylus – trvalý preparát (16×)

Dactylogyrus – trvalý preparát (16×)

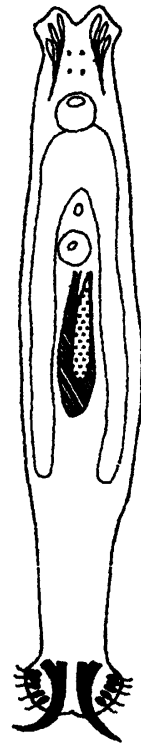
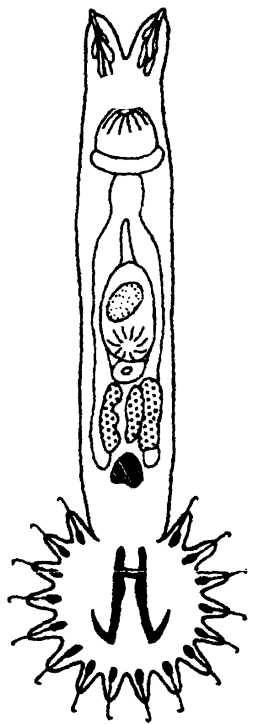
GYRODACTYLIDAE × DACTYLOGYRIDAE

Macrogyrodactylus × *Dactylogyrus*

16+2
ne
živorodí

HÁČKY
OČI
ROZMNOŽOVÁNÍ

14+2
ano (4)
vejcorodí



mláďata



opisthaptor

oči



opisthaptor

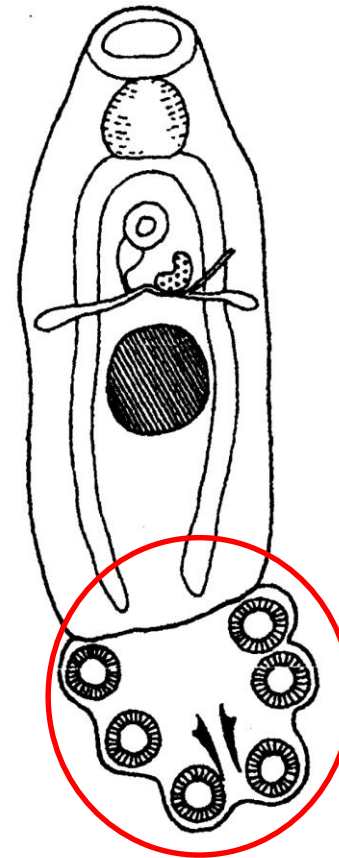
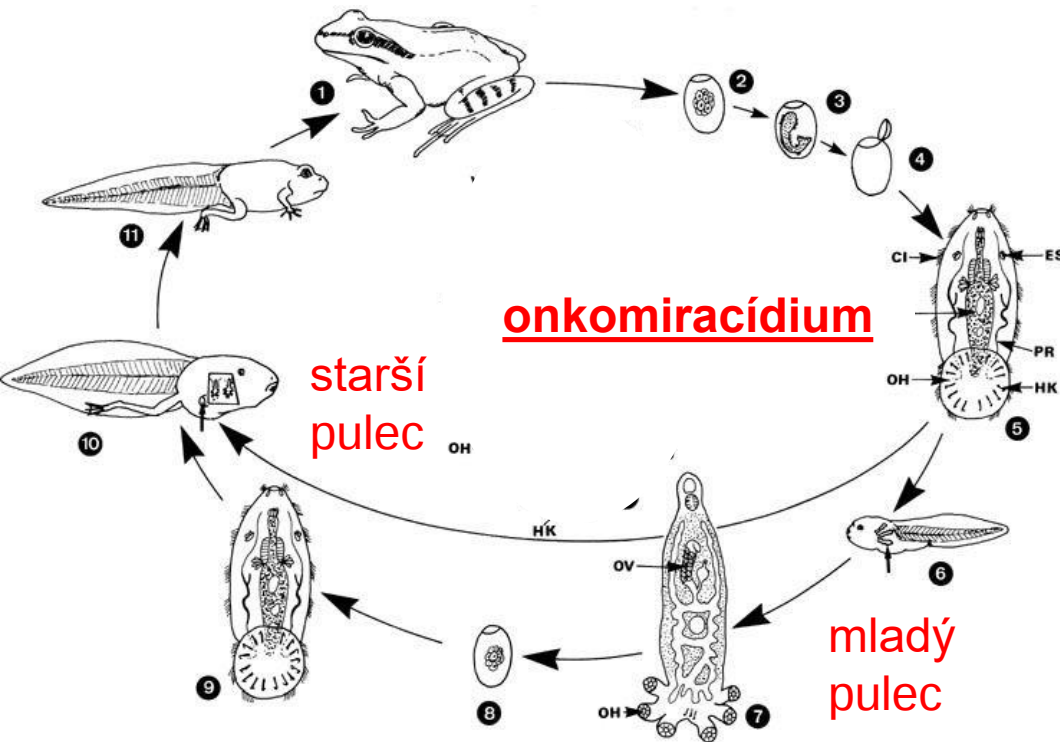


vajíčka

Polystoma

Polystoma – trvalý preparát (16×)

- dospělec – močový měchýř žab
- opisthaptor s přísavkami a párem centrálních háčků
- larva onkomiracidium – žábra pulců

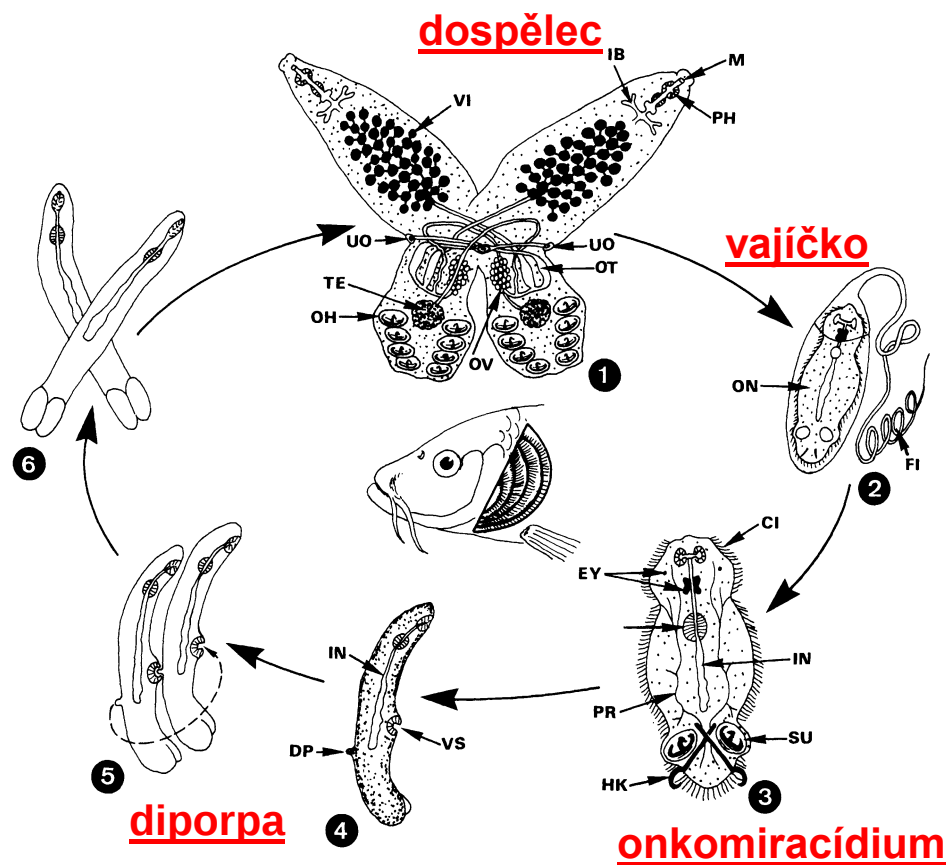


opisthaptor



Eudiplozoon nipponicum

- dospělec tvar X (žábry kaprů)
- opisthaptor se svorkami („clamps“)
- volná larva onkomiracidium
- nespárovaná parazitická larva – diporpa



Eudiplozoon – trvalý preparát (16×)

Eudiplozoon – Petriho miska (8×)

Diplozoon vizovické těsto posílací (1×)



Helminti

Kmen

PLATYHELMINTHES
(Ploší červi, Ploštěnci)

Třída

TREMATODA (Motolice)
MONOGENEA (Jednorodí)
CESTODA (Tasemnice)
TURBELLARIA (Ploštěnky)

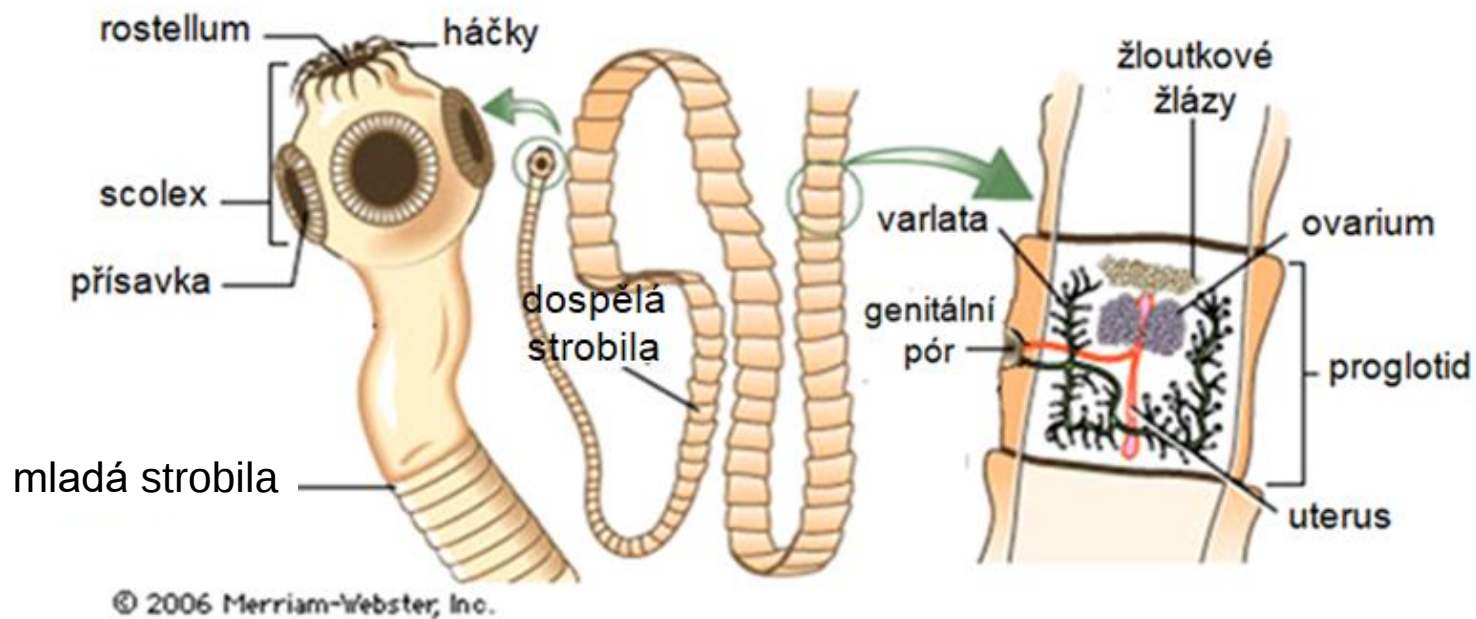


CESTODA

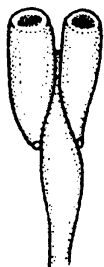
- přichycení: skolex, skolexové žlázy, přísavky, rýhy, háčky
- **nemají střevo**, příjem potravy tegumentem
- hermafrodité
- nepřímý vývoj s mezihostiteli
- **endoparazité trávicí soustavy** obratlovců
- velikost v mm až v metrech



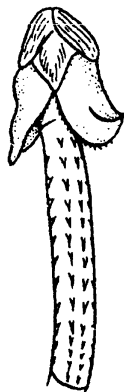
DOSPĚLEC – morfologie



SKOLEX



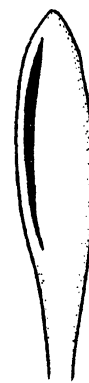
PSEUDOPHYLLIDEA
(Bothridium)



DIPHYLLIDEA
(Echinobothrium)



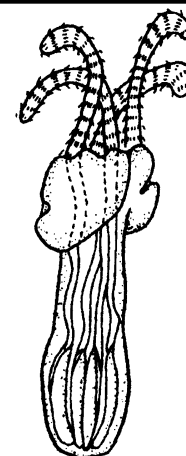
CYCLOPHYLLIDEA
(*Taenia solium*)



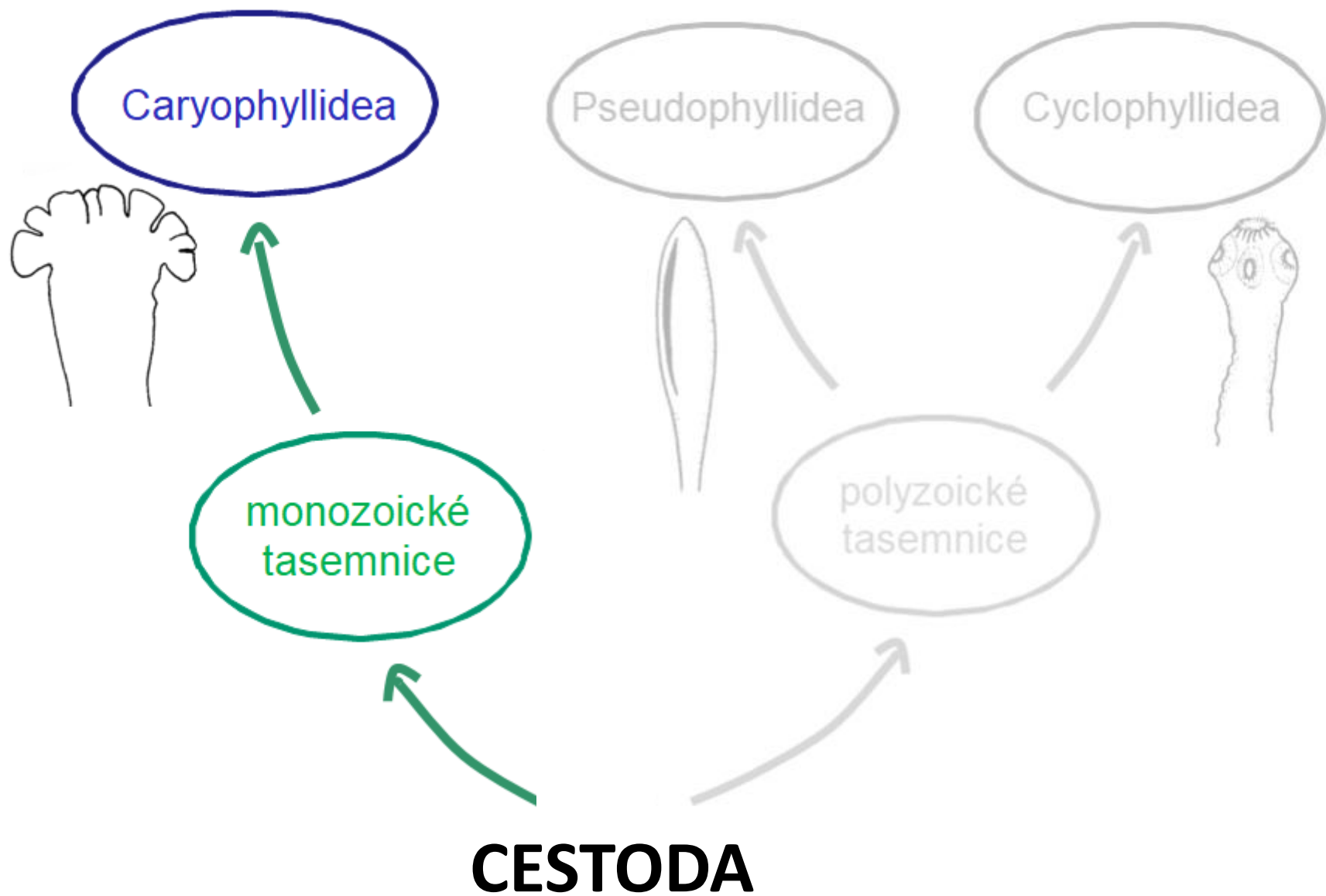
PSEUDOPHYLLIDEA
(*Diphyllobothrium latum*)



TETRAPHYLLIDEA
(*Phyllobothrium*)



TRYPANORHYNCHA
(*Otobothrium*)

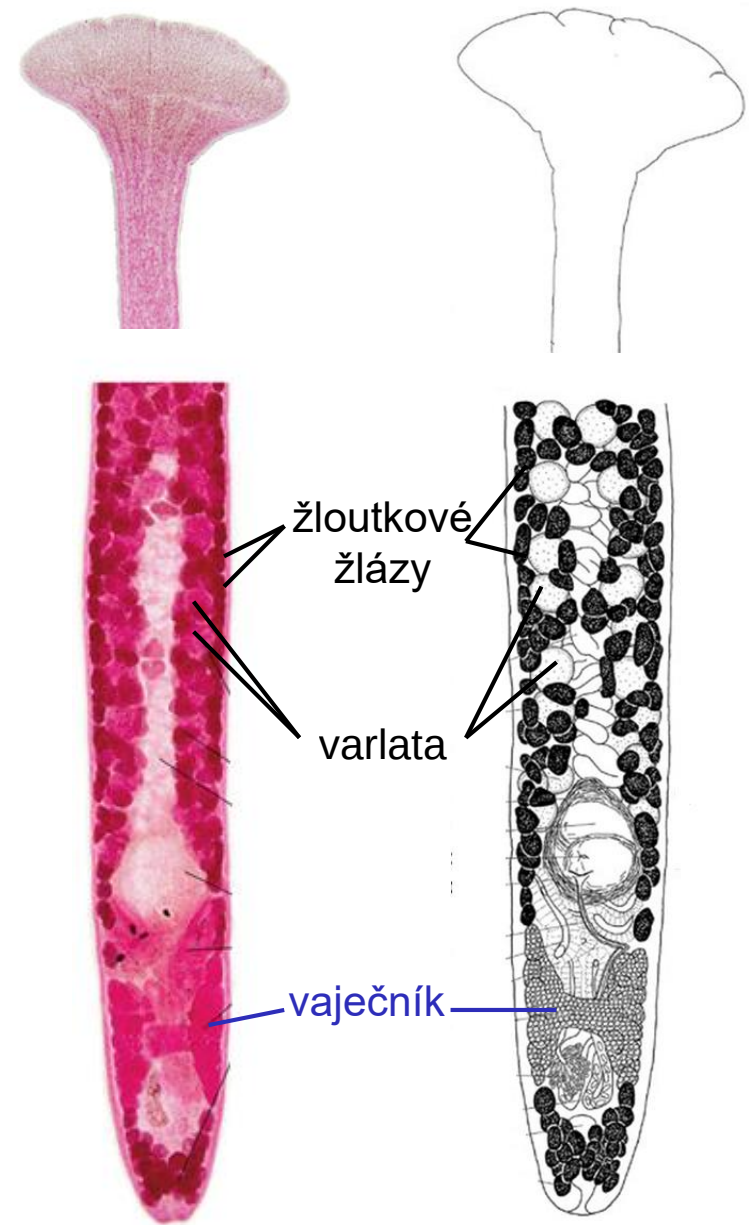
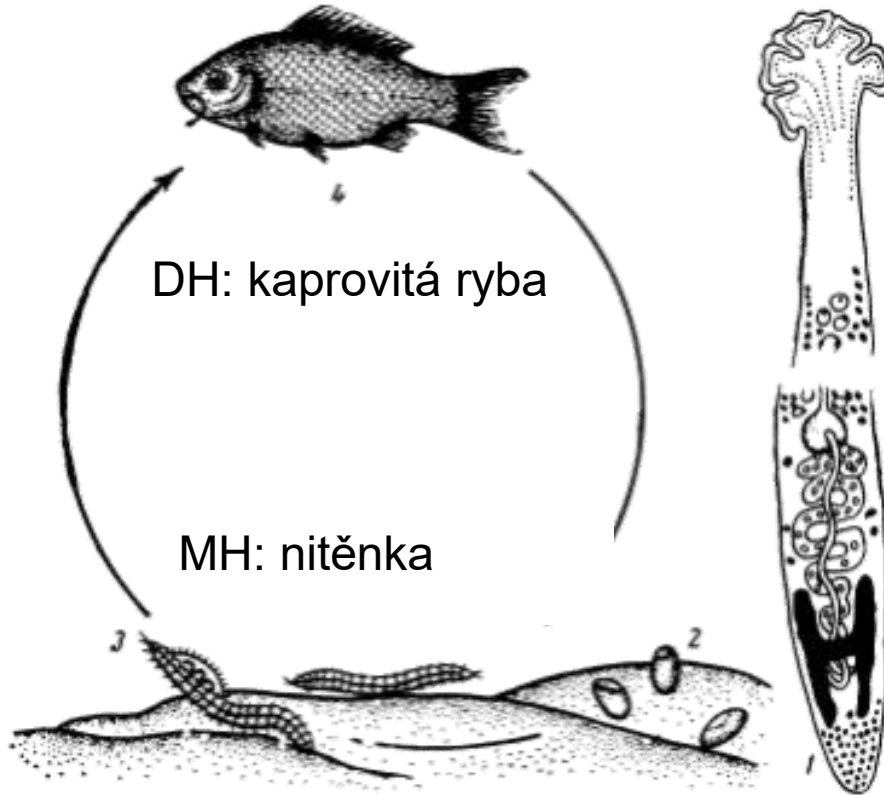


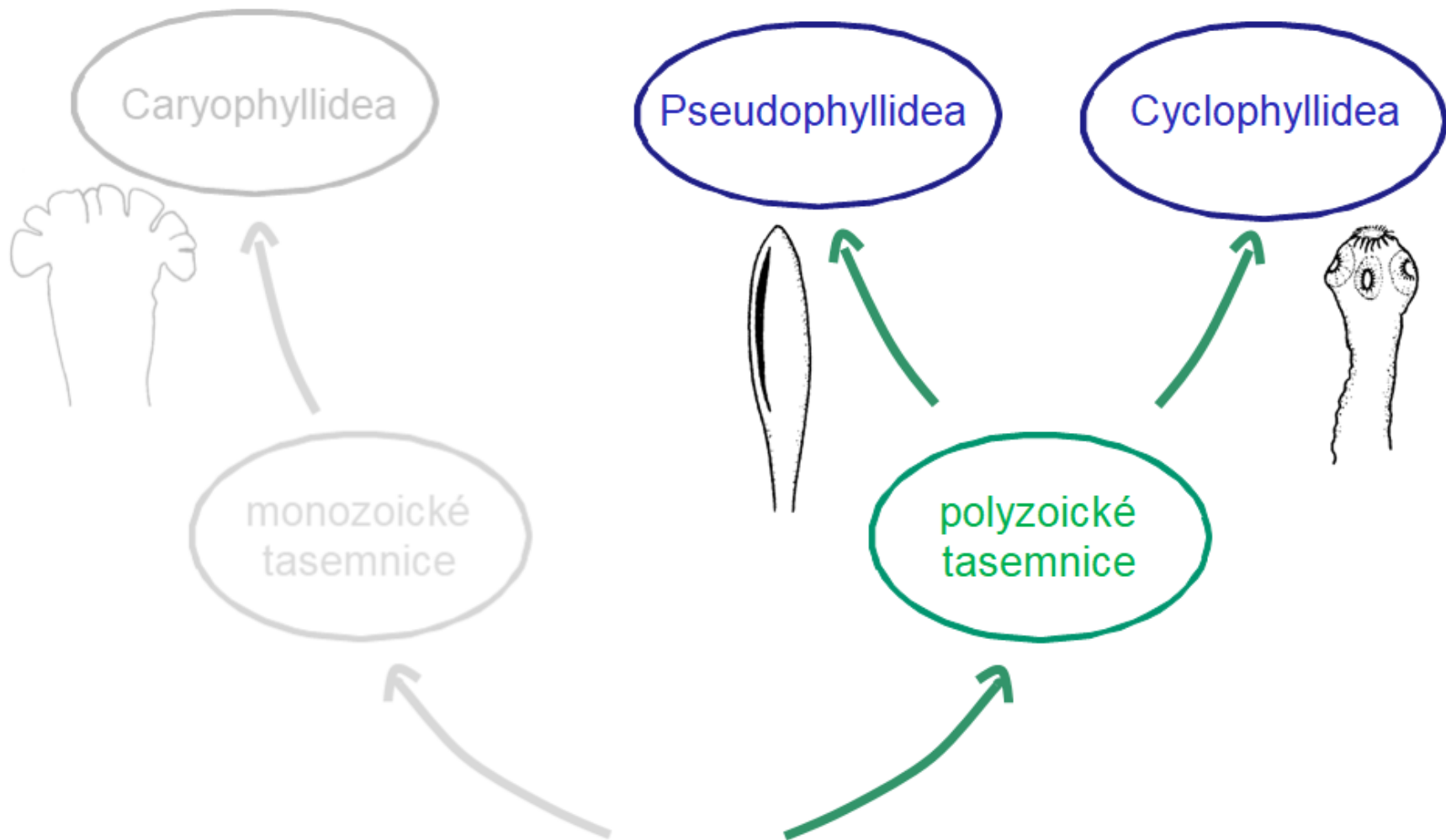
Khawia / Caryophylleus

Caryophylleus – trvalý preparát (16×)

Khawia – Petriho miska (8×)

- nečlánkované
- monozoické = 1 sada pohl. orgánů
- květákovitý scolex
- ovarium tvaru H / obráceného A

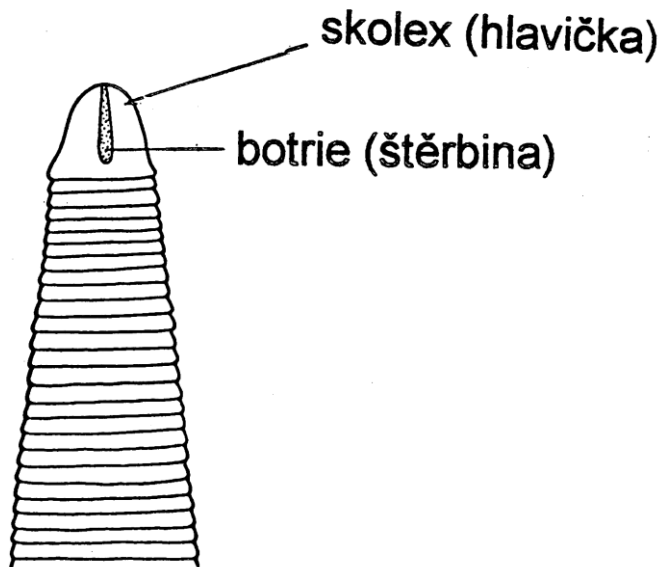




CESTODA

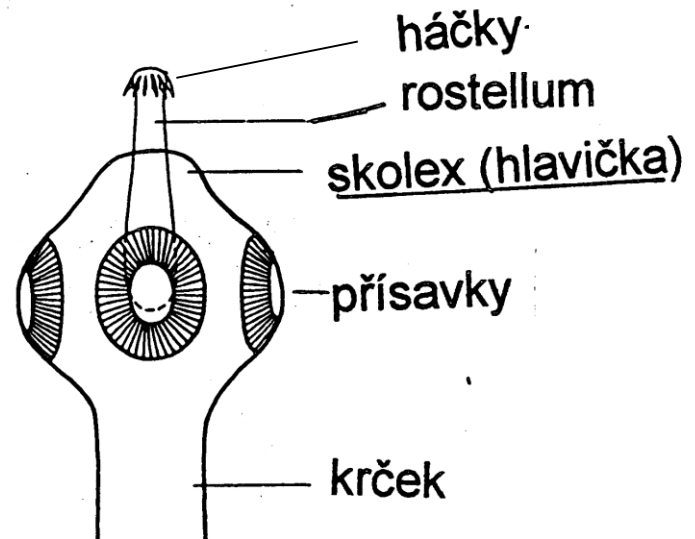
Pseudophyllidea

- polyzoické (článkované)
- skolex s bothriemi =
přísavnými rýhami
- DH: hlavně ryby

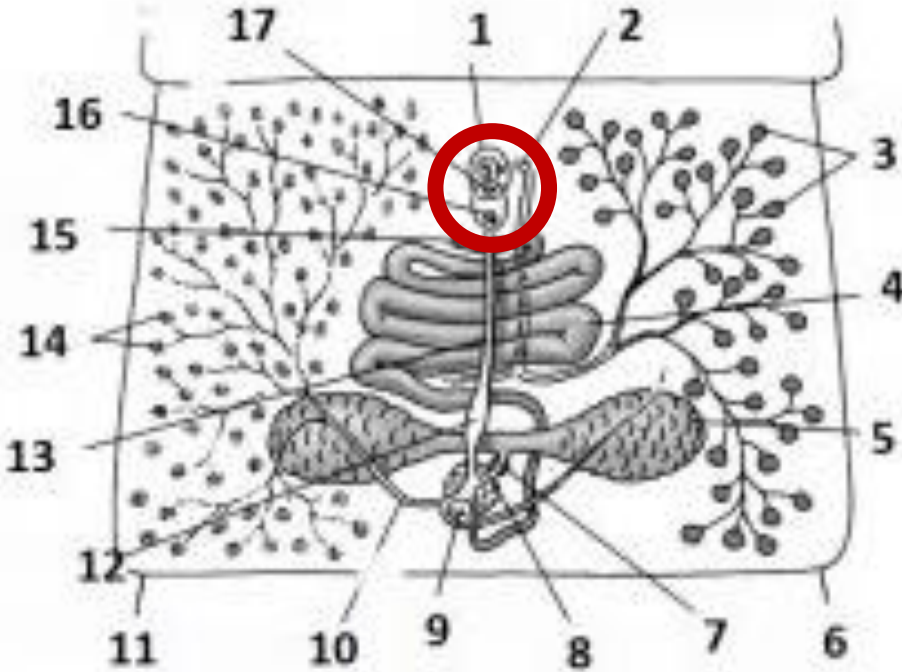


Cyclophyllidea

- polyzoické (článkované)
- skolex s přísavkami a rostellum s háčky
- DH: hlavně savci a ptáci

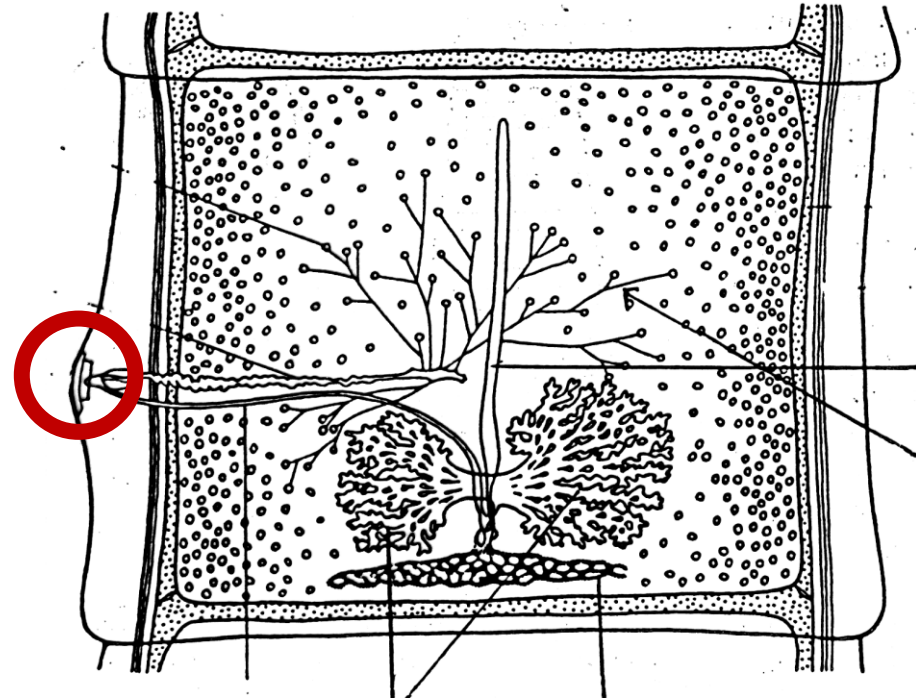


Pseudophyllidea



- vyústění genitálního póru na ventrální straně proglotidu (článku)
- více drobných varlat

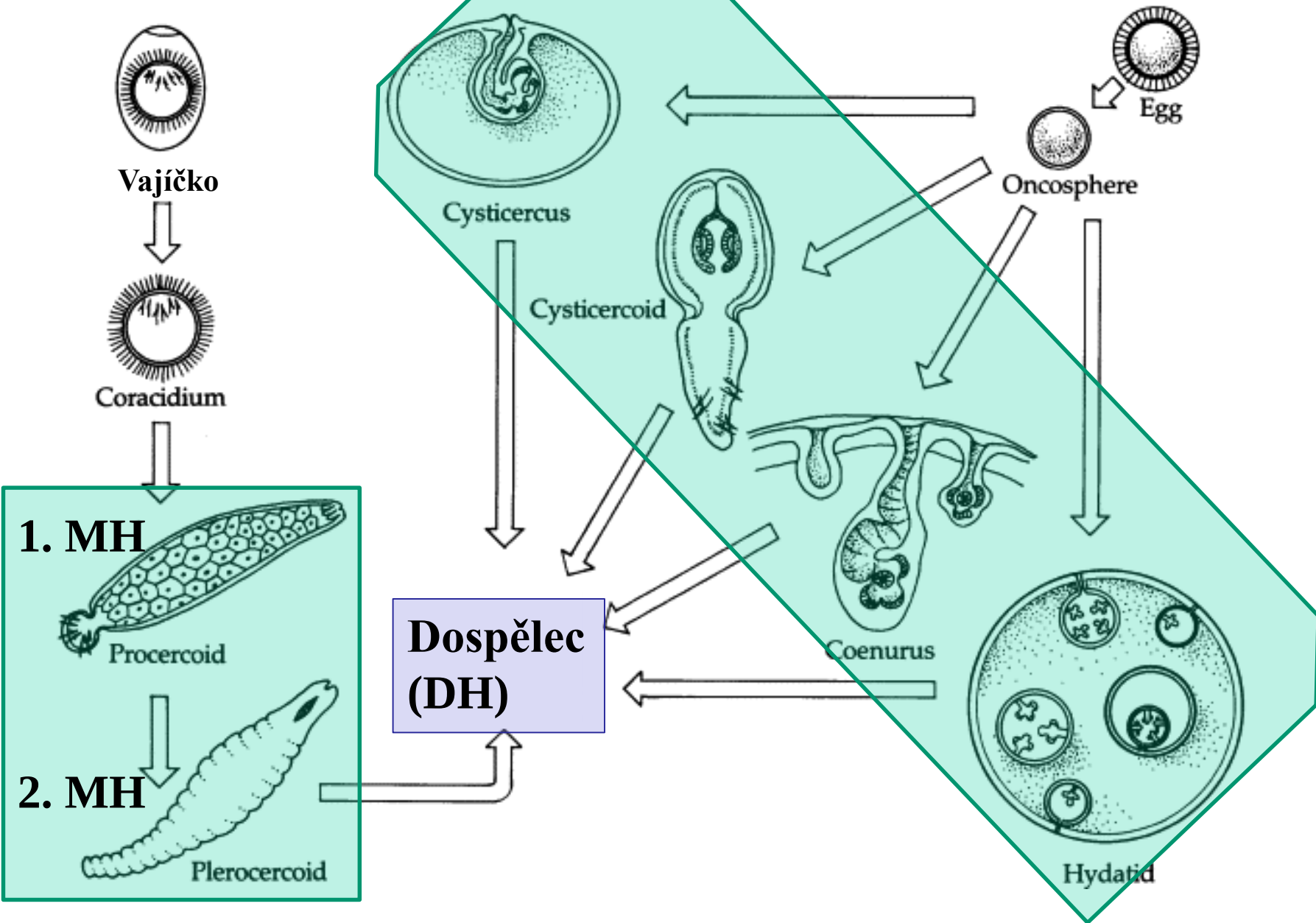
Cyclophyllidea



- vyústění genitálního póru na boční straně proglotidu (článku)
- jednotky větších varlat

Pseudophyllidea

Cyclophyllidea

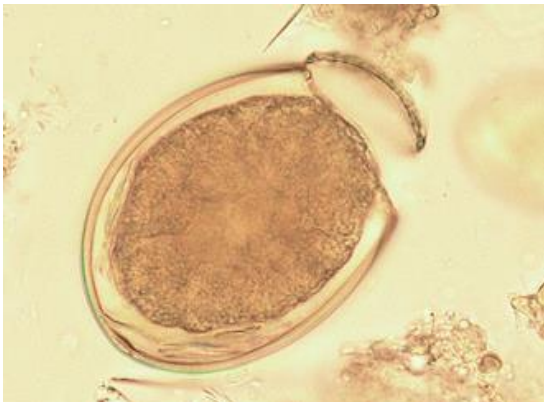
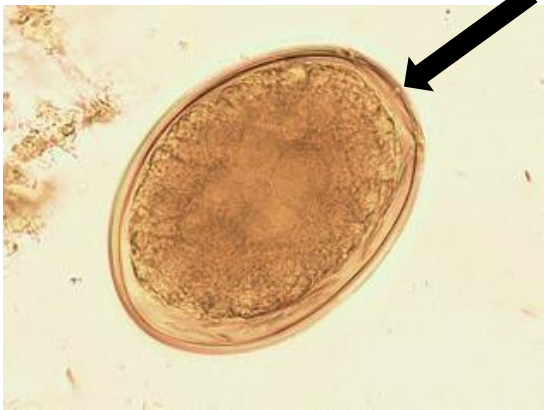


VAJÍČKA

Diphyllobothrium (vajíčka) – trvalý preparát (8×)
Taenia saginata (vajíčka) – trvalý preparát (8×)

Pseudophyllidea

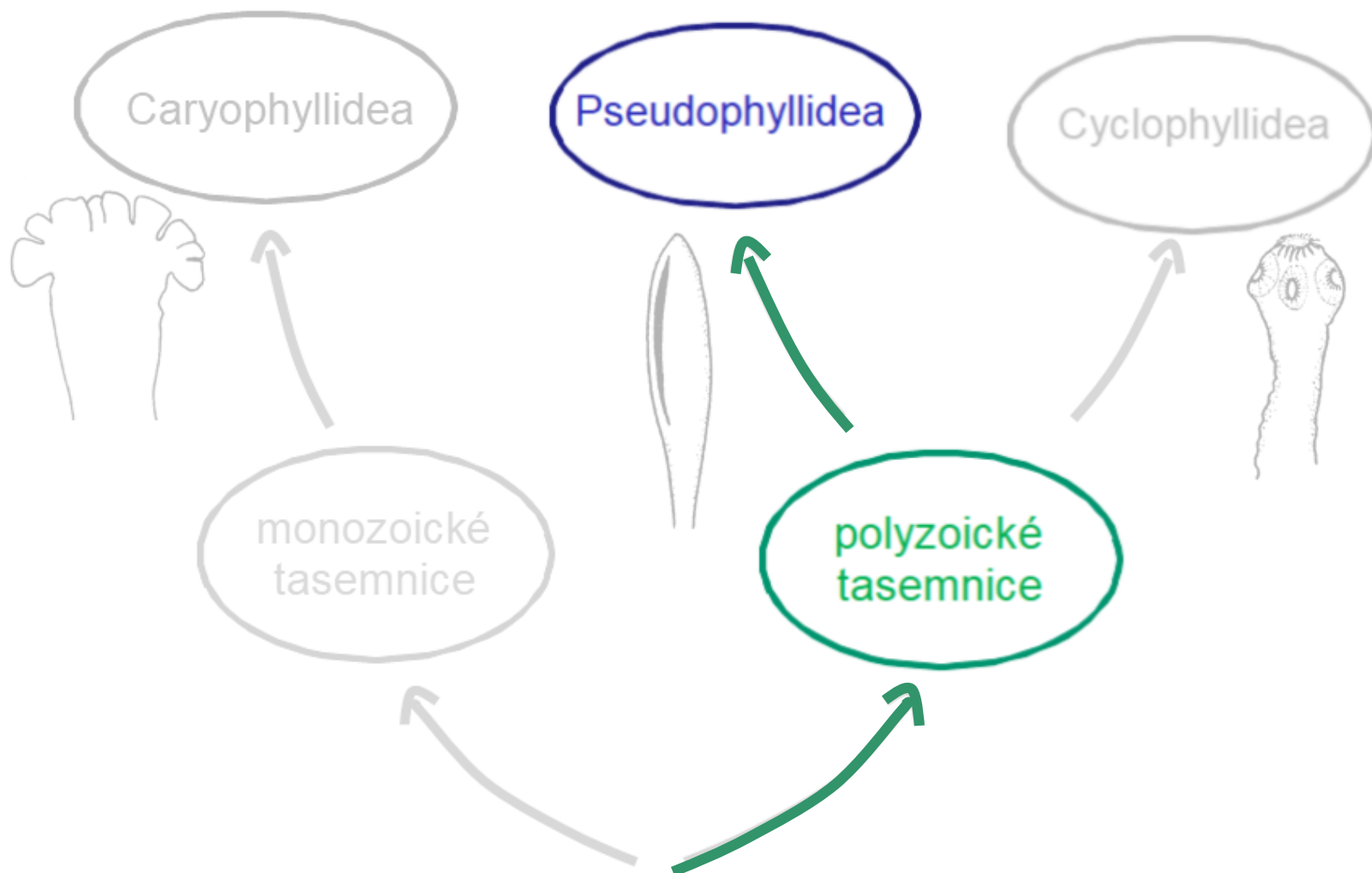
- nevyvinutá s víčkem



Cyclophyllidea

- tlustostěnná bez víčka
s hexakantem s háčky





CESTODA

DOSPĚLEC

PSEUDOPHYLLIDEA

SKOLEX

Bathybothrium/ Bothriocephalus/Diphyllbothrium

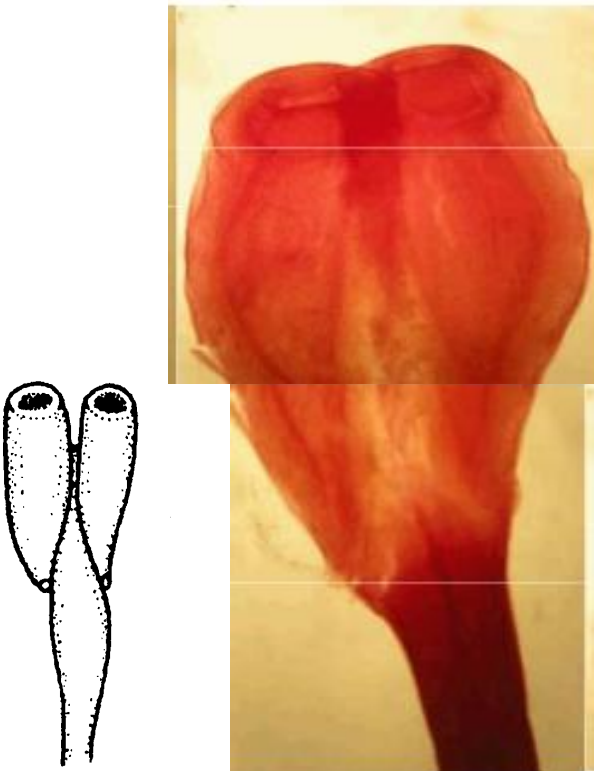
– trvalý preparát (8×)

Bothridium pithonsis

– Petriho miska (8×)

- skolex – dospělec:
 - bothrie = přísavné rýhy

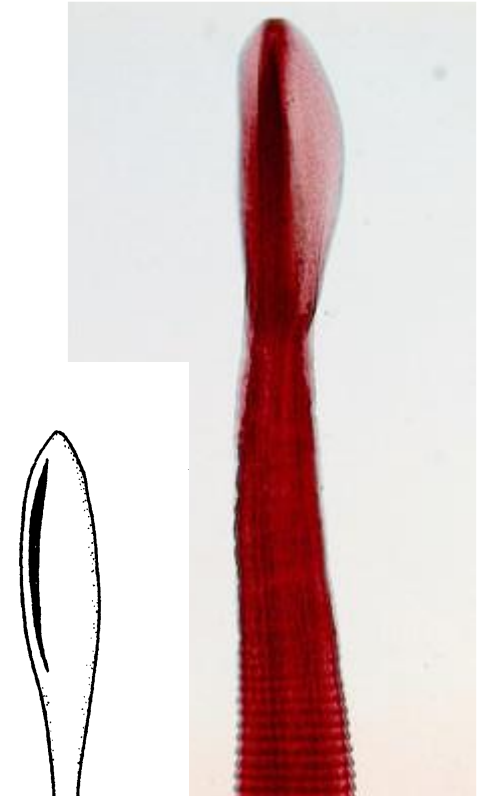
Bothridium pithonsis



Bothriocephalus



Diphyllbothrium



DOSPĚLEC/LARVA

Diphyllobothrium latum

- dospělec – strobila – vyústění genitálního póru na ventrální straně, střevo savců
- larva – plerocerkoid – svalovina ryb

Diphyllobothrium (strobila) (8×)

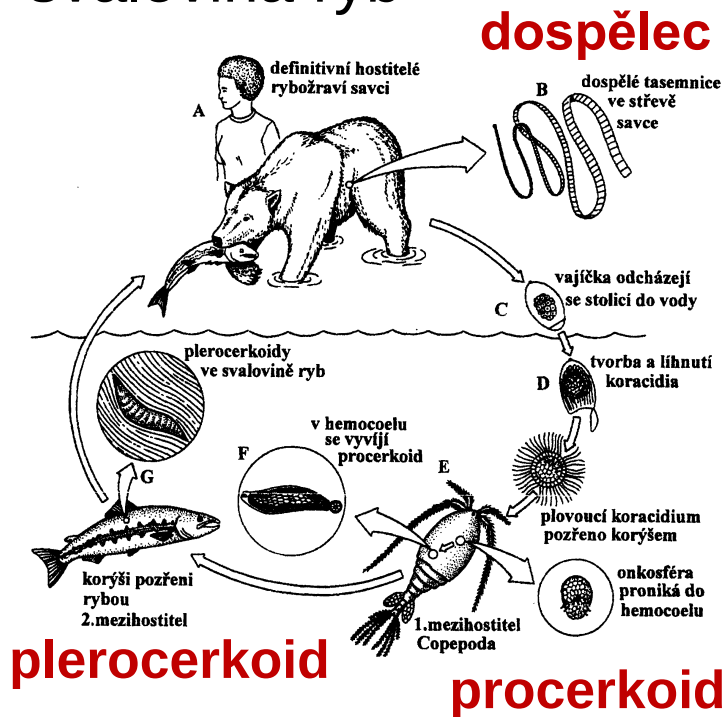
Diphyllobothrium (plerocerkoid) (8×)

Diphyllobothrium – dospělec posílací(1×)

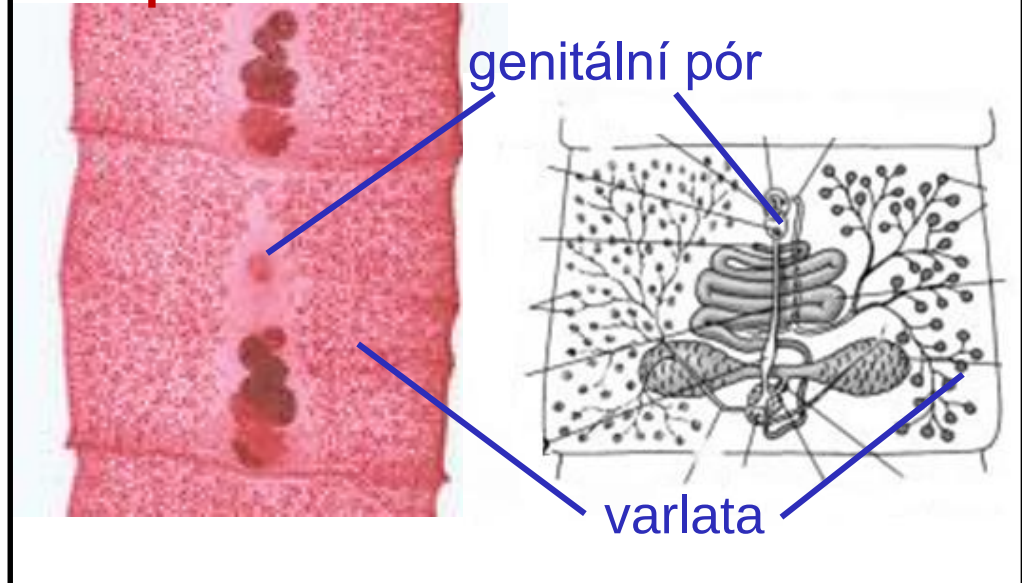
larva - plerocerkoid



© Roman Kuchta



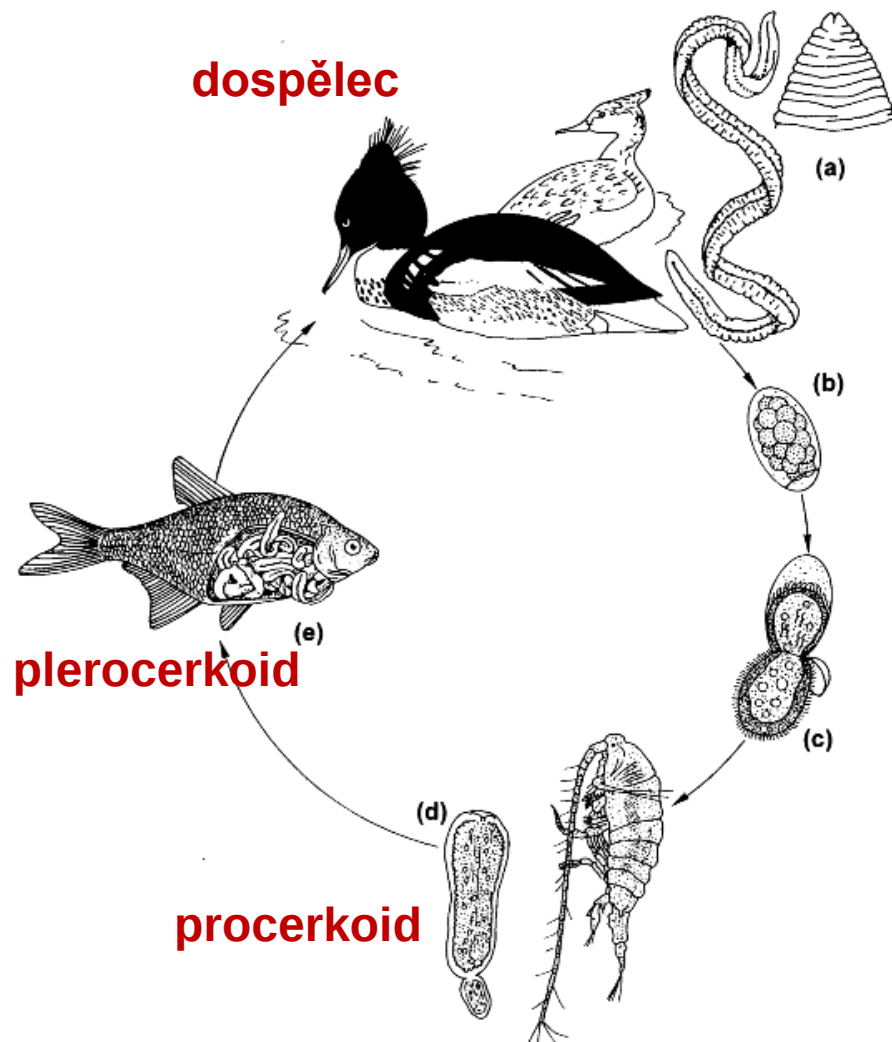
dospělec – strobila



LARVA

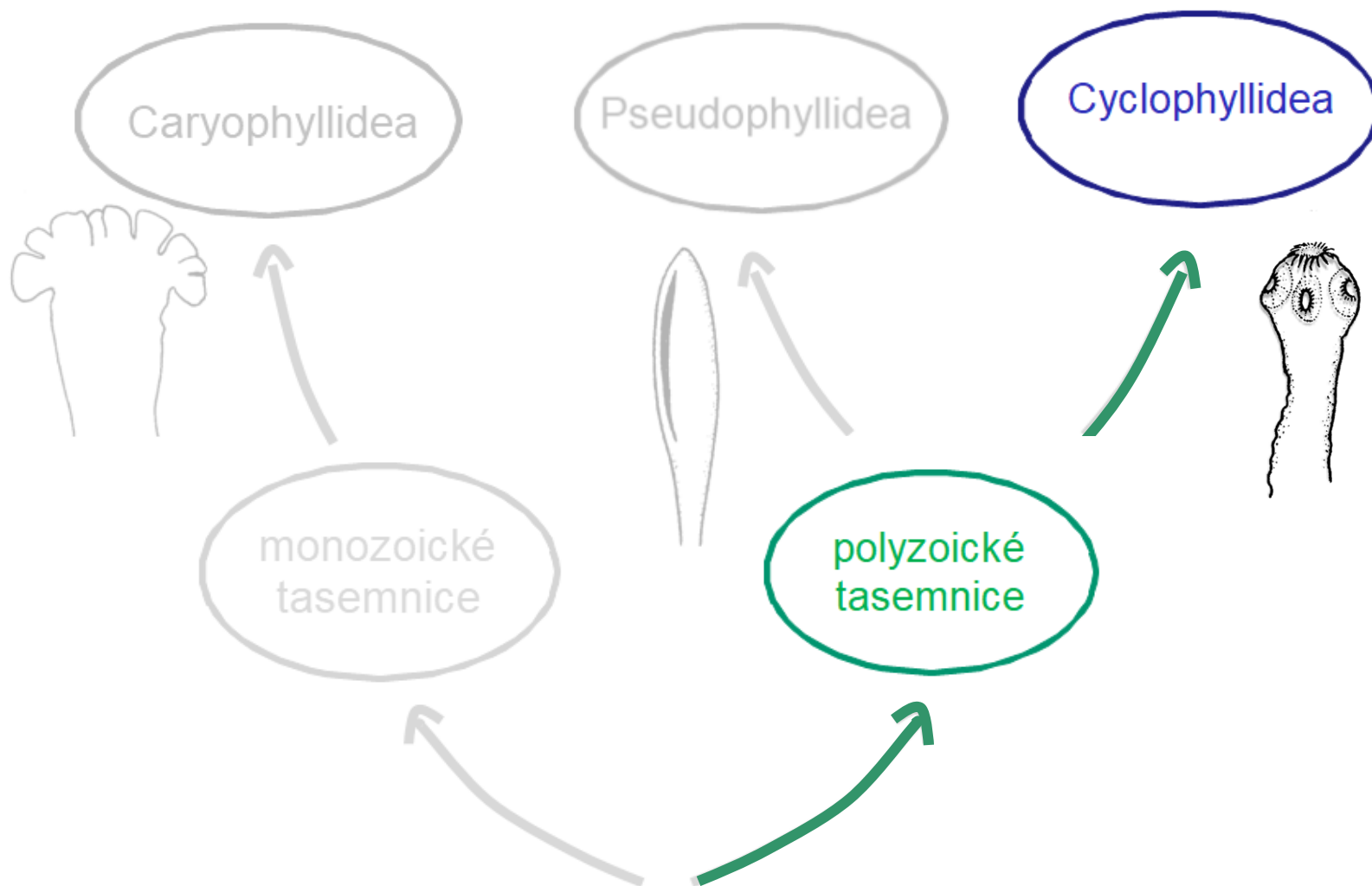
Ligula intestinalis

- procerkoid – larva v 1. MH
- plerocerkoid – larva v 2. MH



Ligula (plerocerkoid) – nádobka (2×)



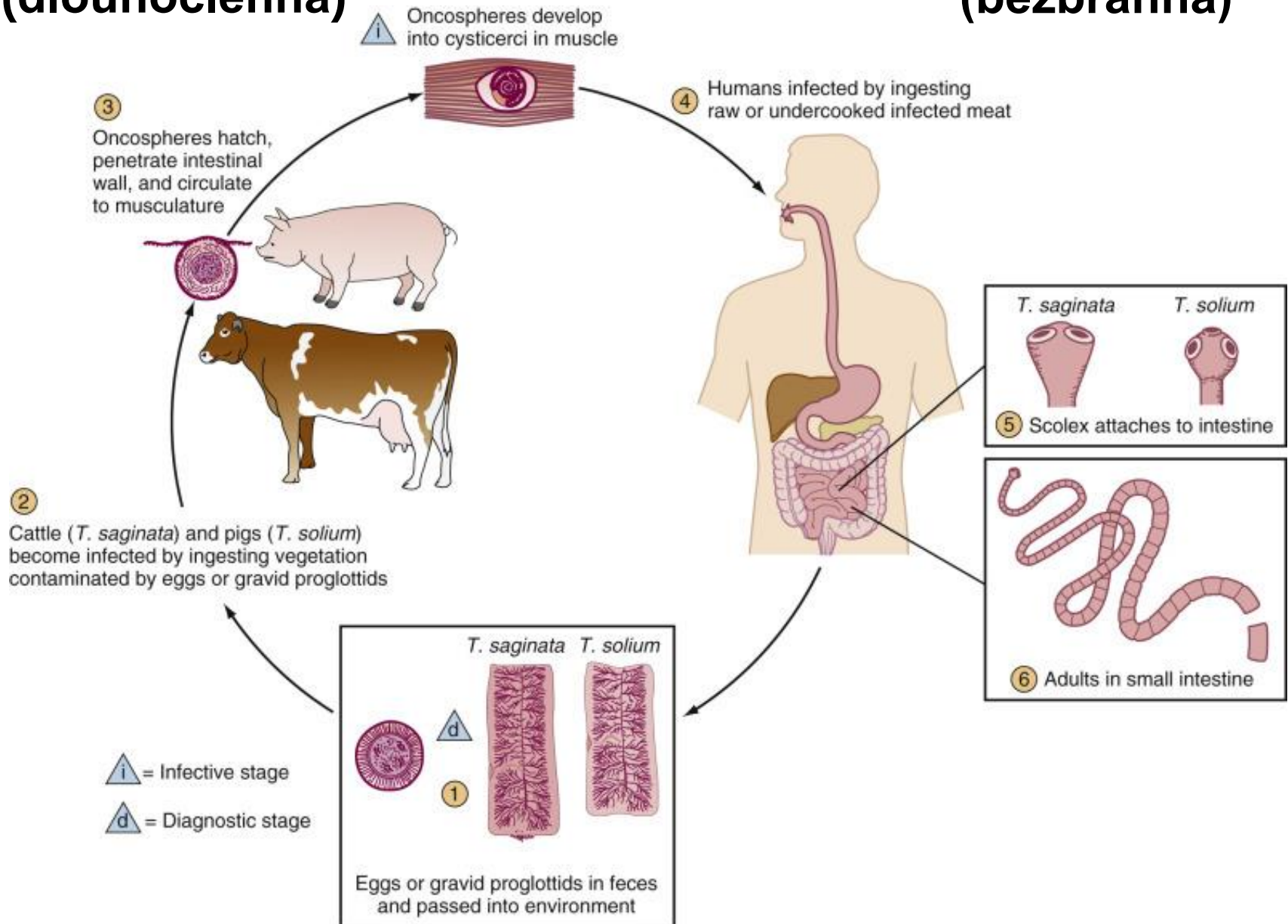


CESTODA

Taenia solium (dlouhočlenná)

x

Taenia saginata (bezbranná)



DOSPĚLEC

T. saginata (strobila) – Petriho miska (8×)

T. saginata, *T. solium* – trvalý preparát posílací (1×)

Taenia solium

×

Taenia saginata

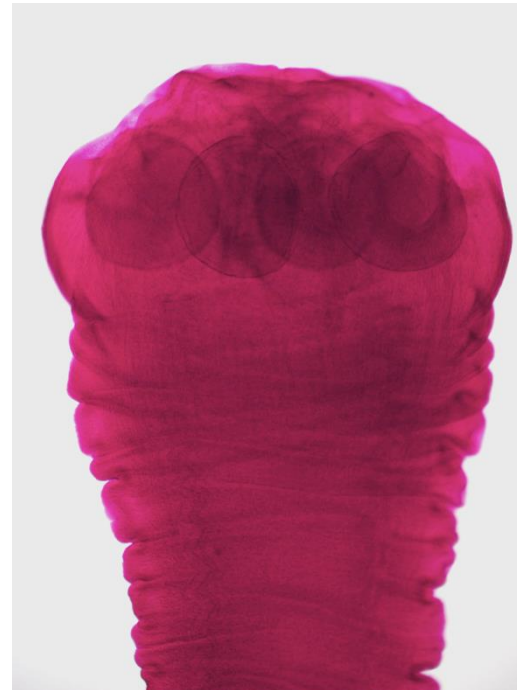
ANO

7-11 větví
prase, člověk
člověk

HÁČKY
UTERUS
MH
DH

NE

14-32 větví
skot
člověk



LARVA

T. saginata (boubel) – trvalý preparát (8×)

Taenia saginata

- cysticercus ve svalovině = „boubel“ – larvální stadium

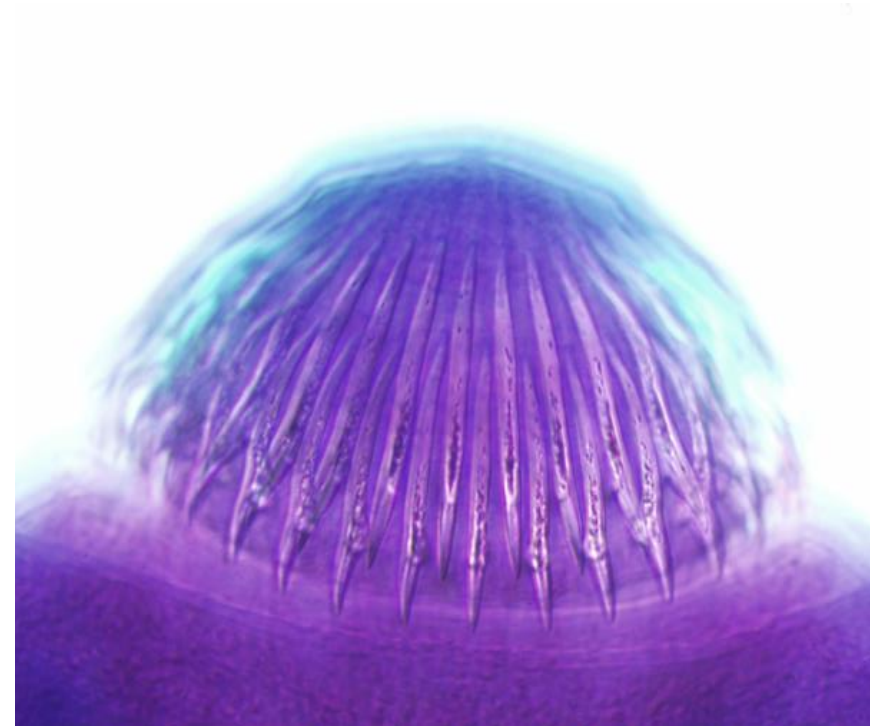
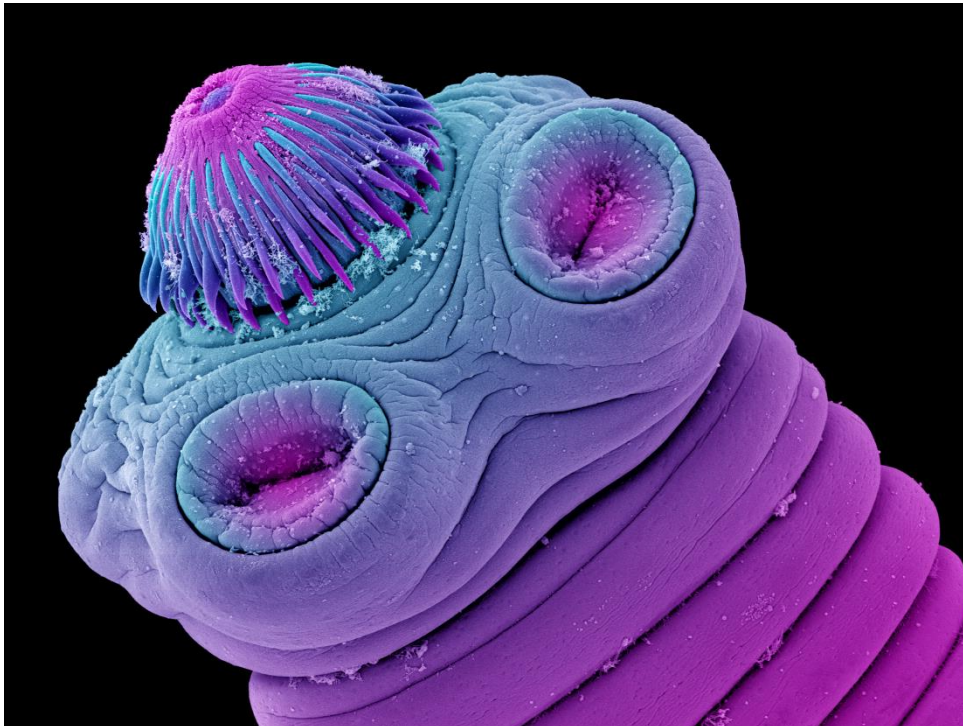


DOSPĚLEC

Dilepis (dospělec) – trvalý preparát (16×)

Dilepis undula

- skolex – rostellum s háčky (2 řady)
 - přísavky (4x)
 - krátká široká strobila
- MH – bezobratlí
- DH – drozd, kos

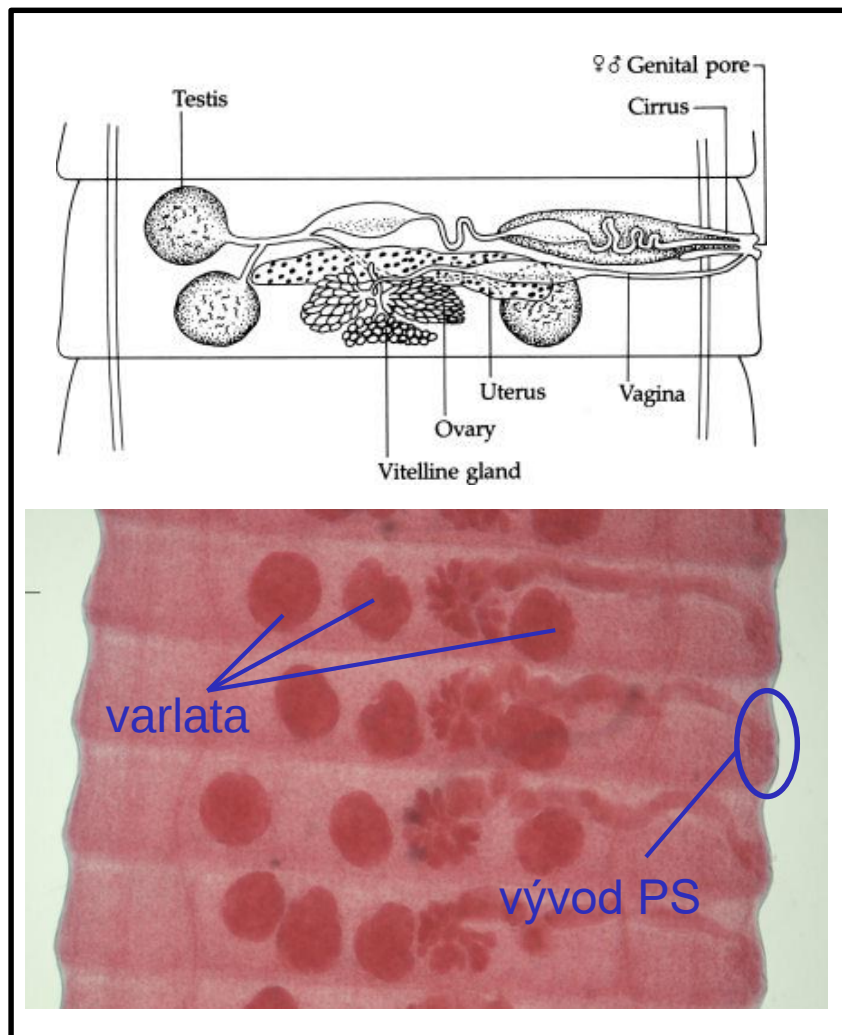
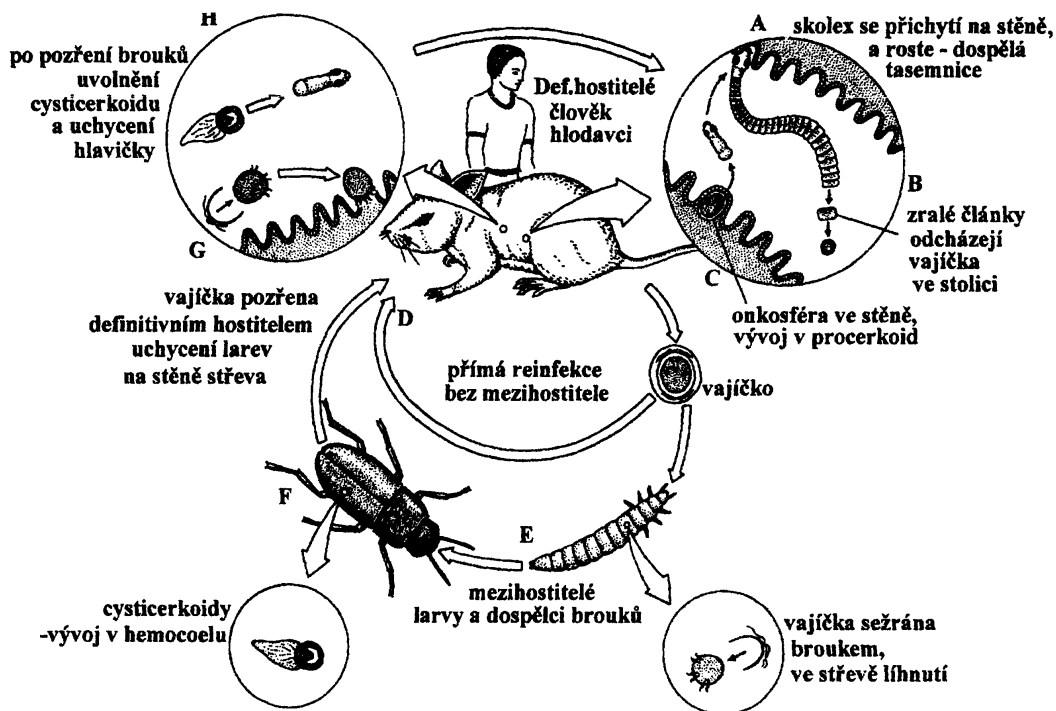


DOSPĚLEC

Hymenolepis / *Rodentolepis*

- články širší než delší
- jednoduchý boční vývod
- obvykle 3 varlata

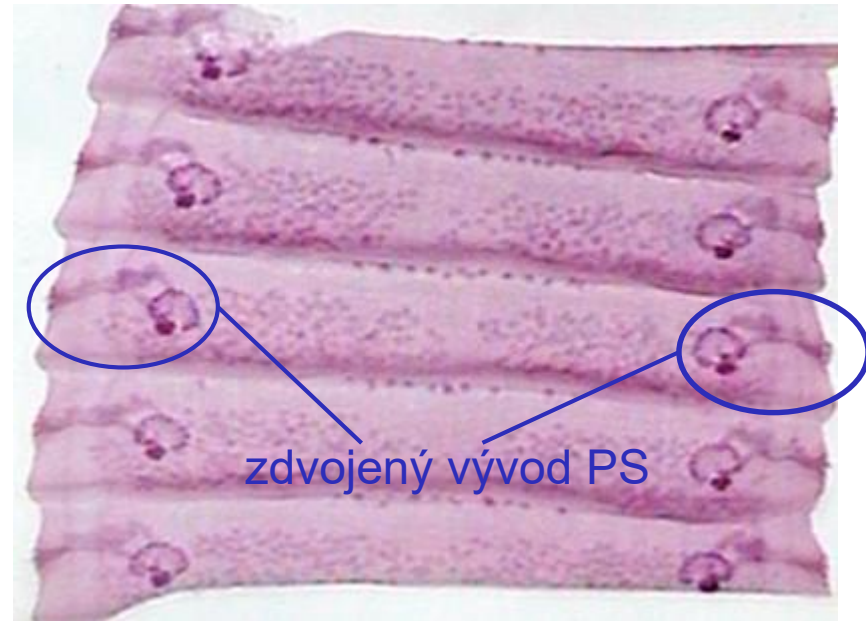
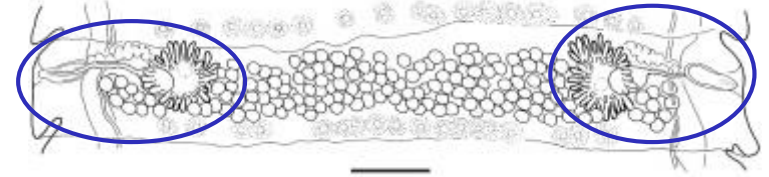
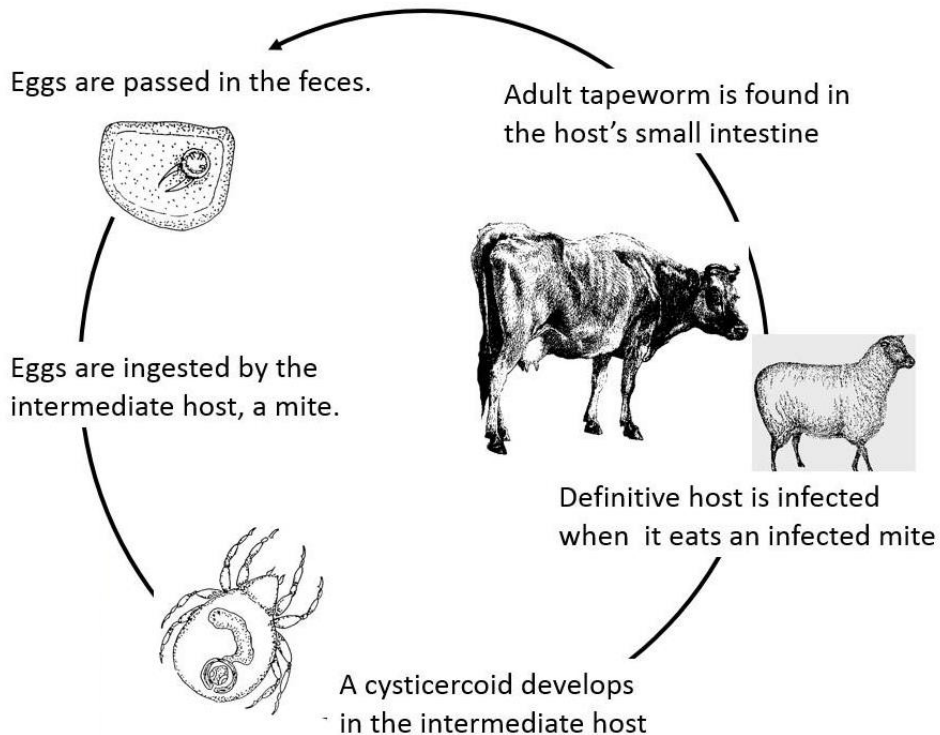
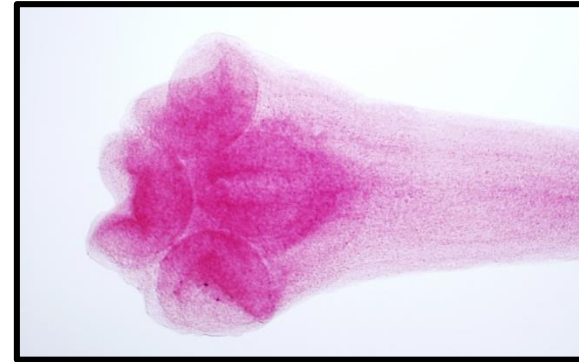
Hymenolepis/ *Rodentolepis* (strobila)
– trvalý preparát(16x)
H. diminuta – Petriho miska (8x)



Moniezia expansa

- skolex – rostellum bez háčků
- články širší než delší
- zdvojená pohlavní soustava
= zdvojený vývod na obou stranách

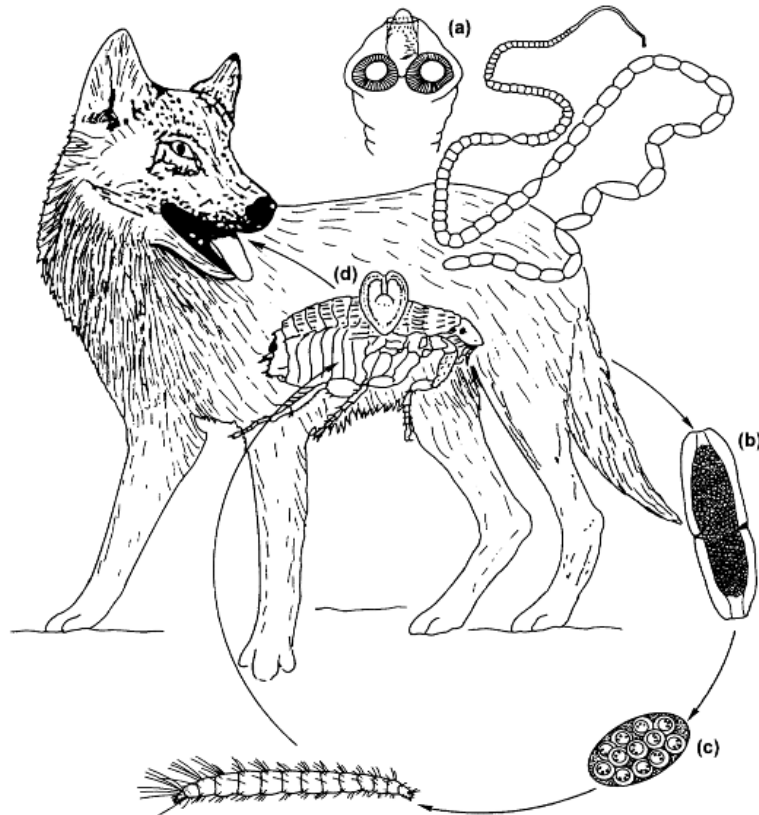
skolex
(4 přísavky)



DOSPĚLEC

Dipylidium caninum

- skolex – rostellum + háčky
- články delší než širší („okurkové semínko“)
- zdvojená pohlavní soustava = zdvojený vývod
- vajíčka hromadně v kapsulích

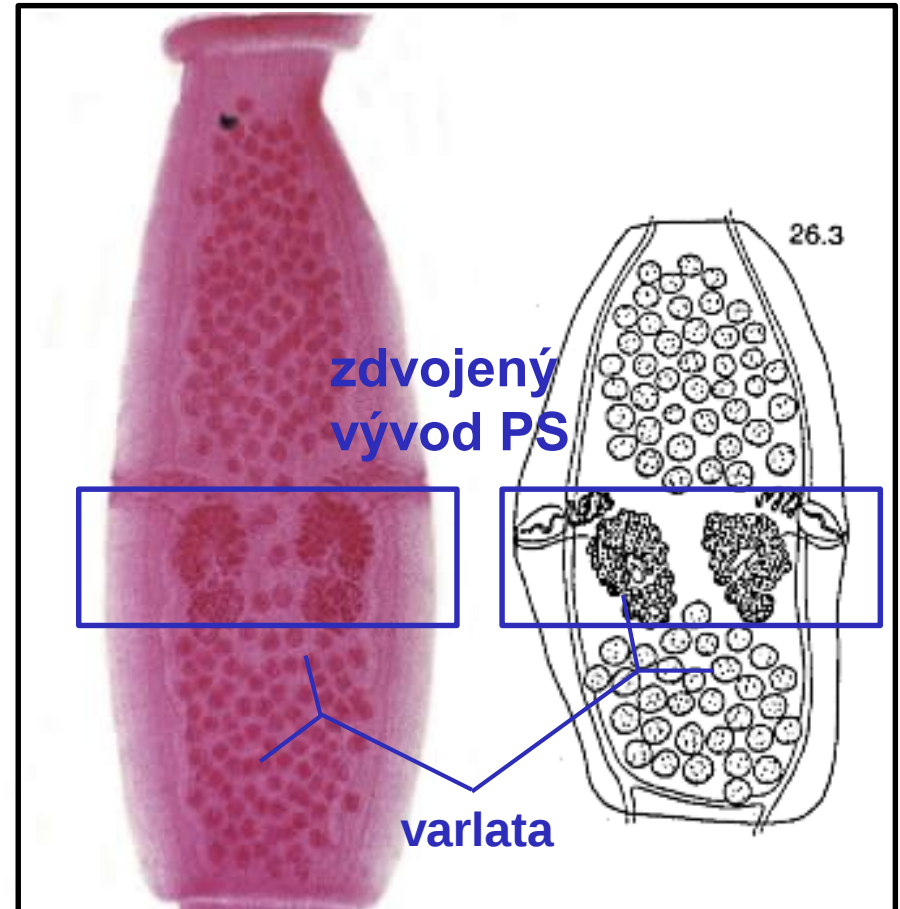


D. caninum (dospělá strobila) (8×)

D. caninum ve střevě válec (1×)

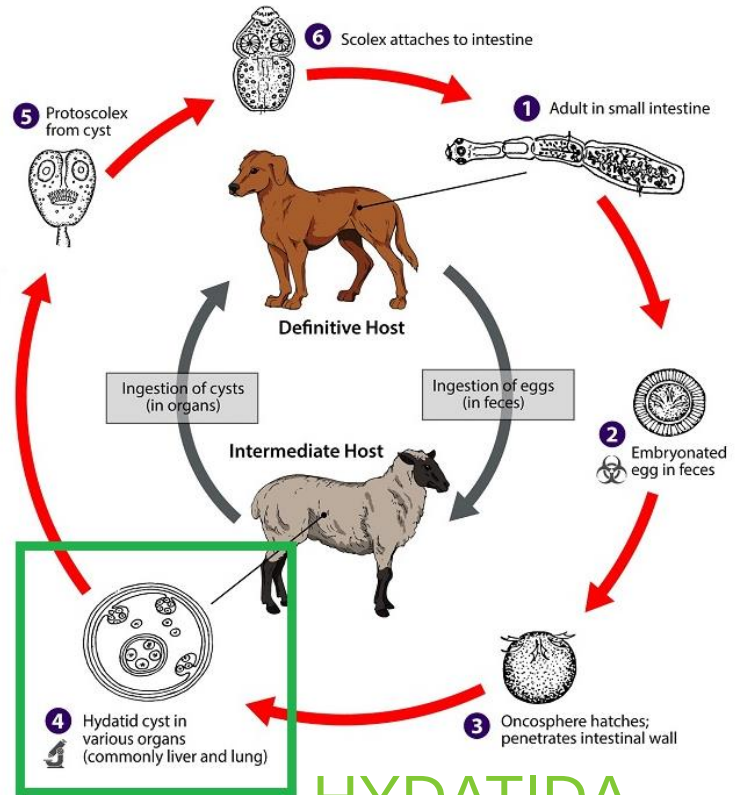
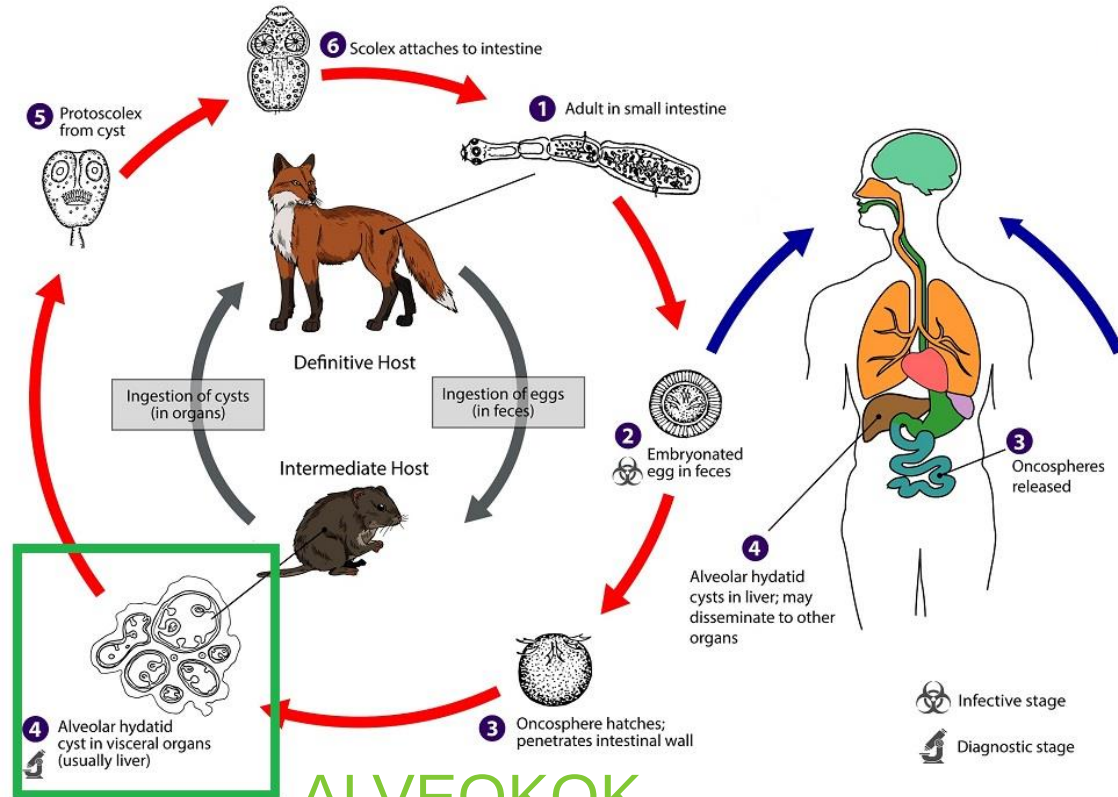
D. caninum samotné válec posílací (1×)

vajíčka



Echinococcus *multilocularis*

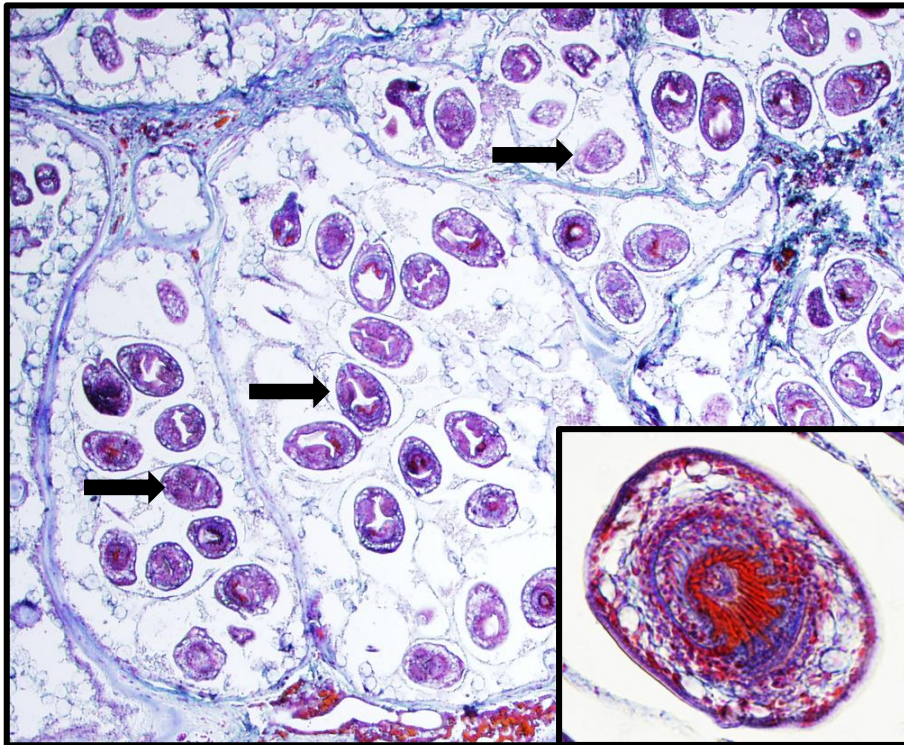
granulosus



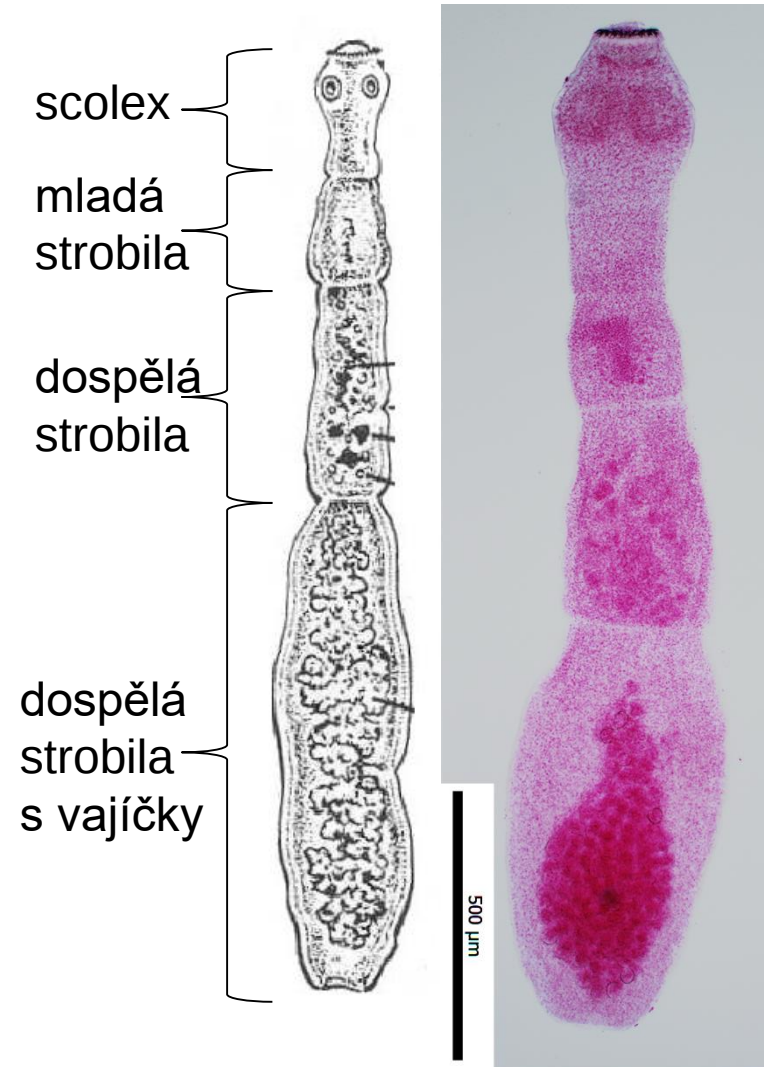
LARVA / DOSPĚLEC

Echinococcus multilocularis

- larva alveokok s protoskolexy
- skolex – rostellum + háčky
- strobila – krátká (3-4 články)



E. multilocularis (histologie jater)
– trvalý preparát (6×)
E. multilocularis (celá tasemnice)
– trvalý preparát (16×)



Preparáty sbírkové – válce & ostatní



Coenurus cerebralis (mozek ovce)

Echinococcus játra (alveokok)

Echinococcus játra (hydatida)

Taenia saginata dospělec VIP

Taenia saginata dospělec