

DIGENE TREMATODE KAO LIMITIRAJUĆI ČIMBENIK GAJENJA BILJOJEDIH RIBA

*Nikolina Milošević¹, M. Ćirković¹, Nevenka
Aleksić², G. Marković³,
A. Potkonjak¹*

¹Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni fakultet

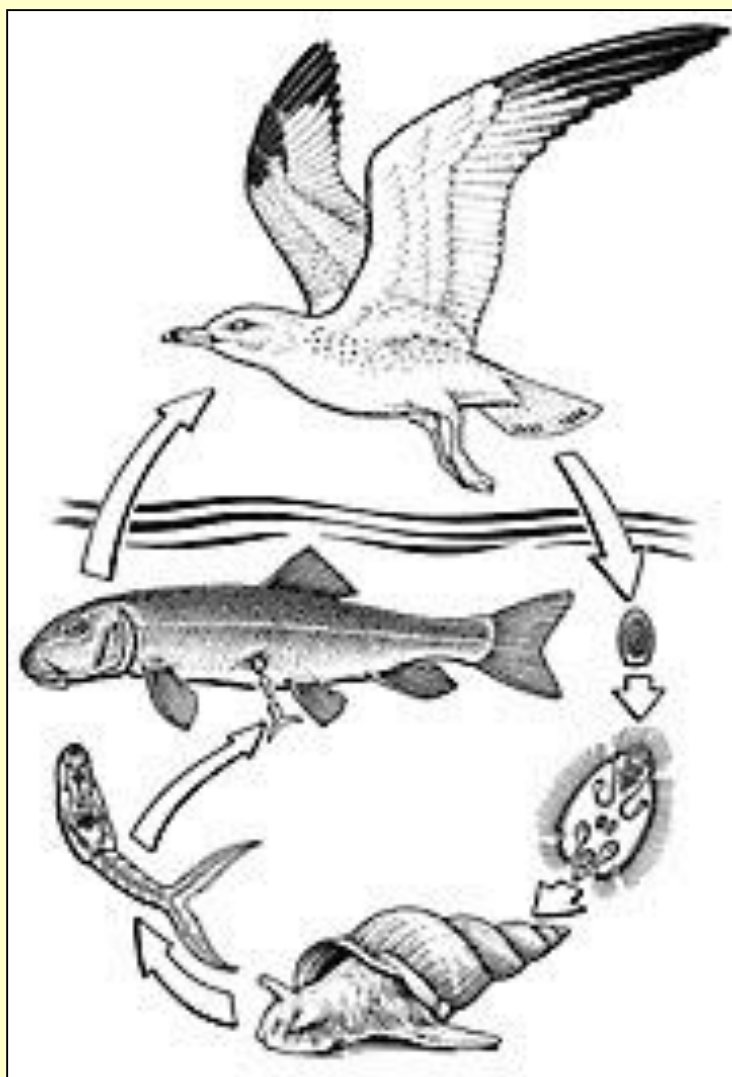
²Univerzitet u Beogradu, Fakultet veterinarske medicine

³Agronomski fakultet Čačak

Uvod

- ❑ Diplostomatoze – obolenja slatkovodnih riba u otvorenim vodama i ribnjacima
- ❑ Uzrokovana razvojnim oblicima (metacerkarije) *Diplostomum spathaceum* i *Posthodiplostomum cuticola*
- ❑ *Diplostomum spathaceum* – složen životni ciklus parazita
- ❑ Pravi domaćin – čigre i galebovi
- ❑ Prvi međudomaćini - vodeni puževi roda *Limnea*, oslobađaju cercarije
- ❑ Drugi međudomaćini – ribe, metacerkarije

Razvojni ciklus

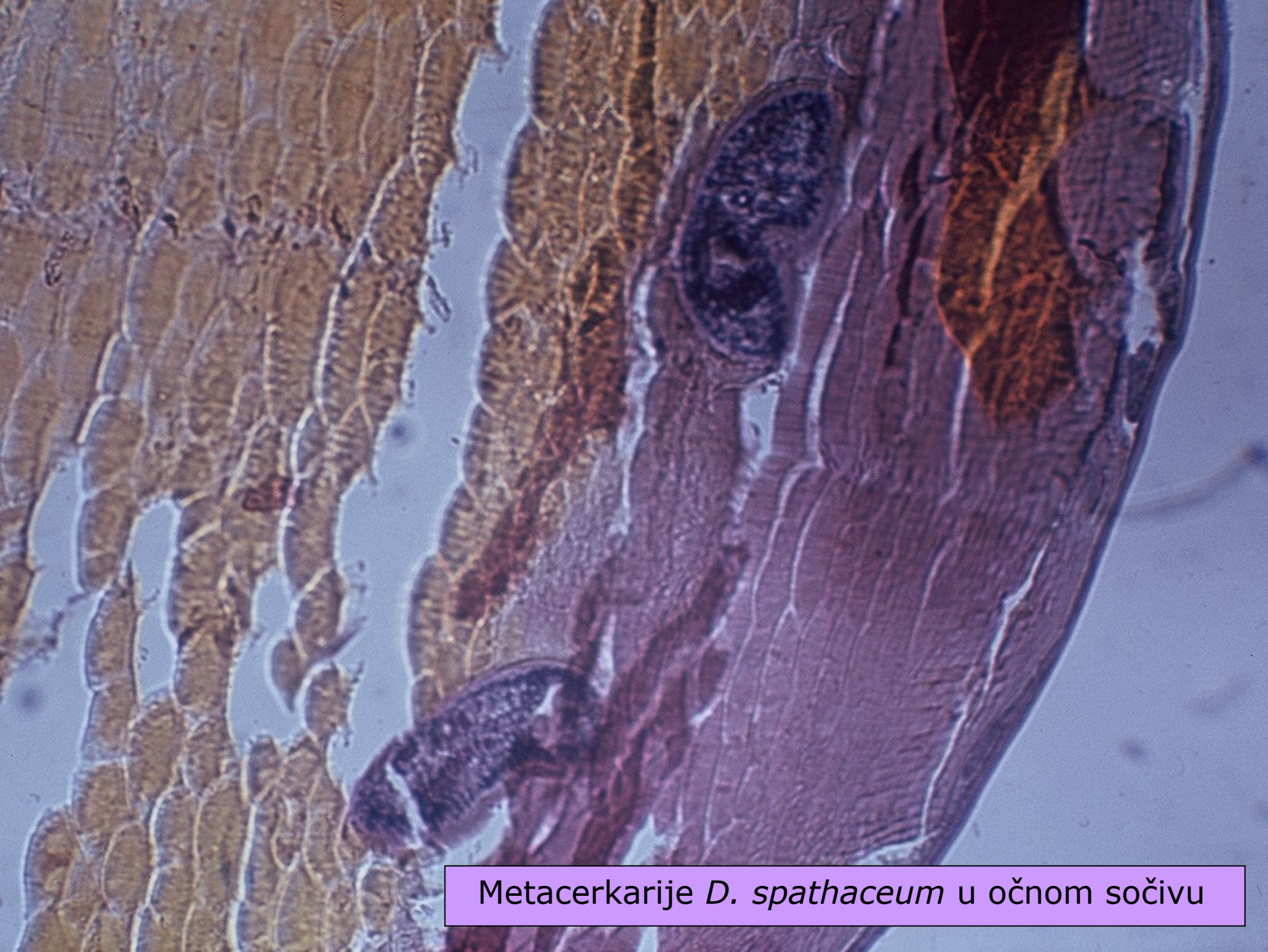


Diplostomatoza

- ❑ Metacerkarije prilikom prolaska kroz tkiva uzrokuju mehaničke ozlede veličine 0,2-0,5 mm
- ❑ Predilekcioni organ – oko, može biti prisutan veliki broj metacerkarija
- ❑ Prisutne kod mladunaca starosti 2 nedelje
- ❑ Za larve smrtonosan prolaz već jedne metacerkarije
- ❑ Mladunce ubija 10-20 parazita
- ❑ Riba slabije vidi, ispadanje očnih sočiva, ćoravost ili slepilo
- ❑ Mladunci onemogućeni uzimati hranu i postaju lagan plen svojih neprijatelja
- ❑ Obolenje prisutno na našim ribnjacima duži niz godina



Diplostomum spathaceum



Metacerkarije *D. spathaceum* u očnom sočivu

Postodiplostomatoza

- ❑ Češće prisutna u otvorenim vodama
- ❑ Uzrokuju je metacerkarije *Posthodiplostomum cuticola*
- ❑ Konačni domaćin – siva čaplja i druge vrste čaplji
- ❑ Prvi međudomaćini vodeni puževi roda *Planorbis*
- ❑ Drugi međudomaćini ribe iz familija Cyprinidae i Cobitidae
- ❑ Furkocerikarije penetriraju kožu ribe i razvijaju se u metacerkarije

Postodiplostomatoza

- ❑ Metecerkarije prisutne u vidu crnih tačaka (black spot disease)
- ❑ Najviše ih ima na perajima, koži, subepidermalnom tkivu i mišićima
- ❑ Javlja se u starosti mladunaca već oko 10 dana
- ❑ Oboljele ribe plivaju usporeno uz površinu i oko dotoka vode

Postodiplostomatoza

- ❑ Mehanička oštećenja i hemoragije na koži
- ❑ Gubitak težine i slabija kondicija rezultiraju gubitkom masti i povećanom potrebom za kiseonikom
- ❑ Posledično, ove ribe imaju slabije rezerve što im smanjuje mogućnost preživljavanja tokom zimskog perioda
- ❑ Mogu nastati različite deformacije tela, edem kože i mišića, kao i značajno zaostajanje u rastu

Postodiplostomatoza

- ❑ Obolenje se pojavilo 2008. godine na ribnjaku Susek i bilo je prisutno tokom čitavog vegetacionog perioda
- ❑ Uočeno po prvi put na našim ribnjacima
- ❑ Konstatovano je kod belog amura (*Ctenopharyngodon idella*) i sivog tolstolobika (*Aristichthys nobilis*)
- ❑ Tamne diskoloracije na perajima i koži veličine oko 1 mm
- ❑ Prevalenca je iznosila do 100%
- ❑ Mortalitet se kretao do 80%

Izgled mladunca belog amura obolelog od postodiplostomatoze





Postodiplastomataza na peraju belog amura



Postodiplastomata na peraju belog amura



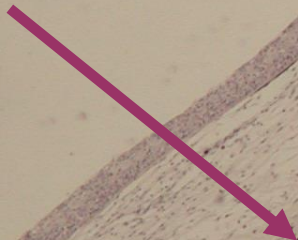
Metacerkarije na repnom peraju belog amura

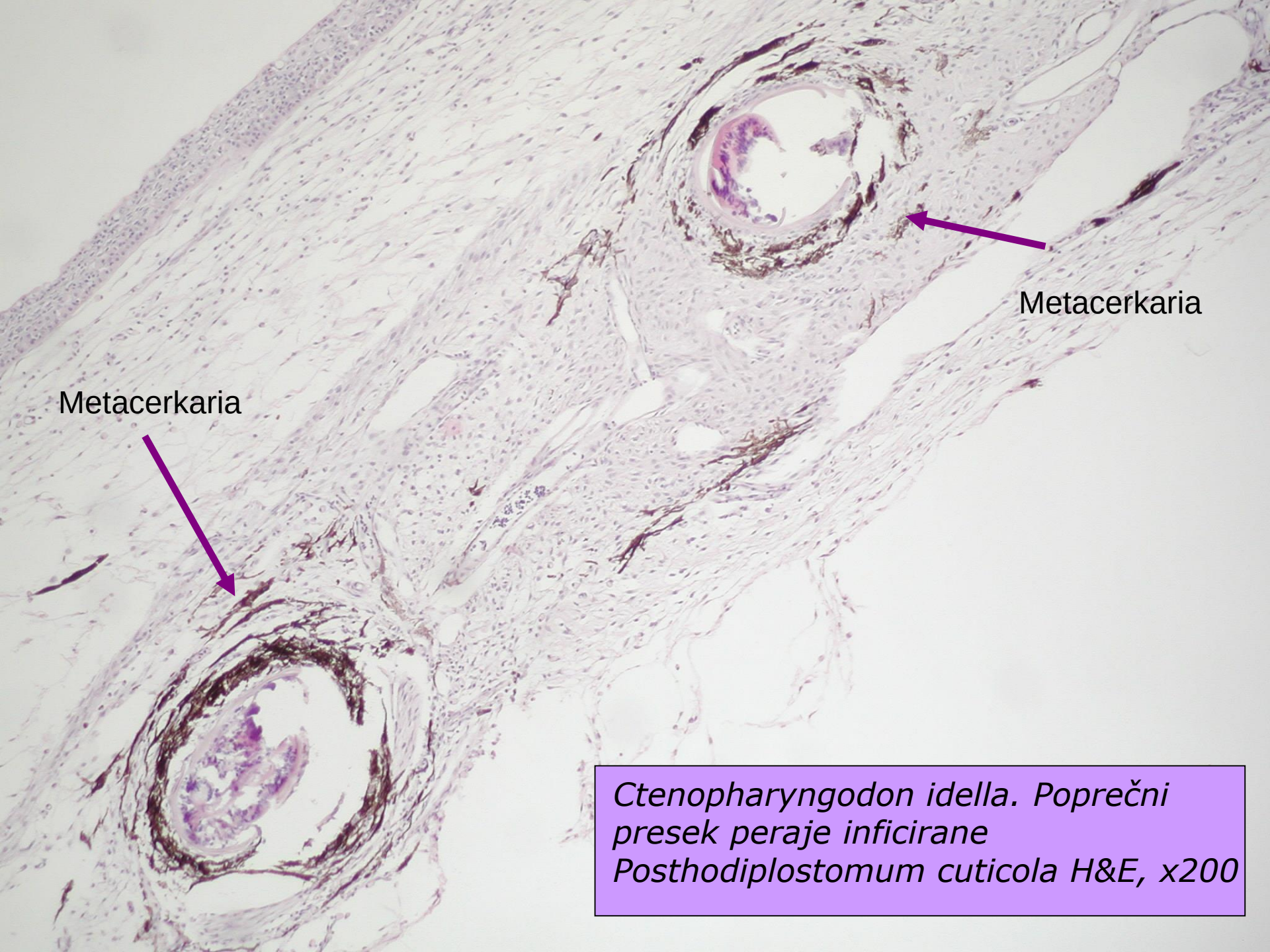
Peraja belang amura inficirana metacerkarijama



Ctenopharyngodon idella. Poprečni presek peraje inficirane
Posthodiplostomum cuticola H&E, x100

Metacerkarija

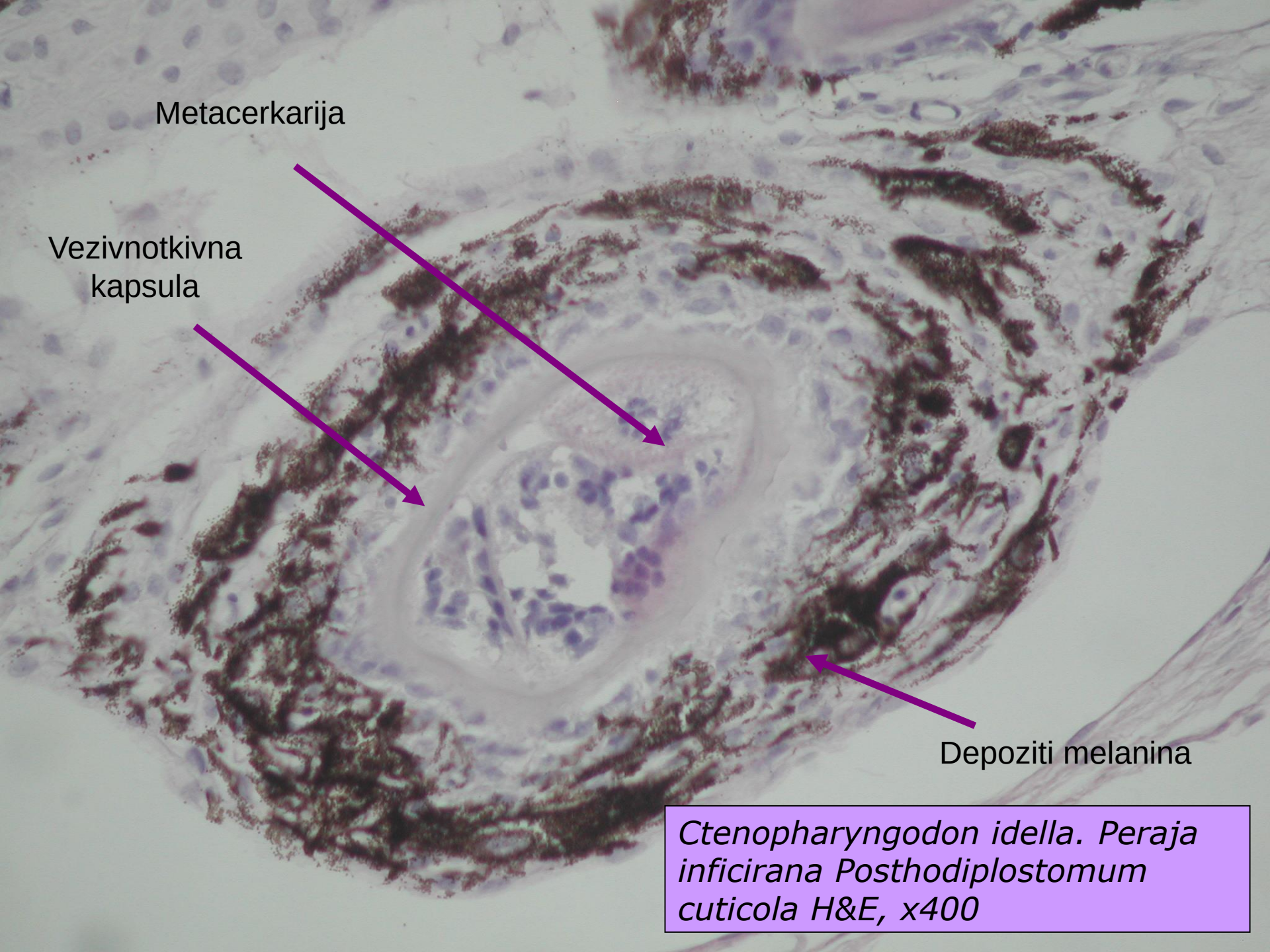




Metacerkaria

Metacerkaria

Ctenopharyngodon idella. Poprečni
presek peraje inficirane
Posthodiplostomum cuticola H&E, x200

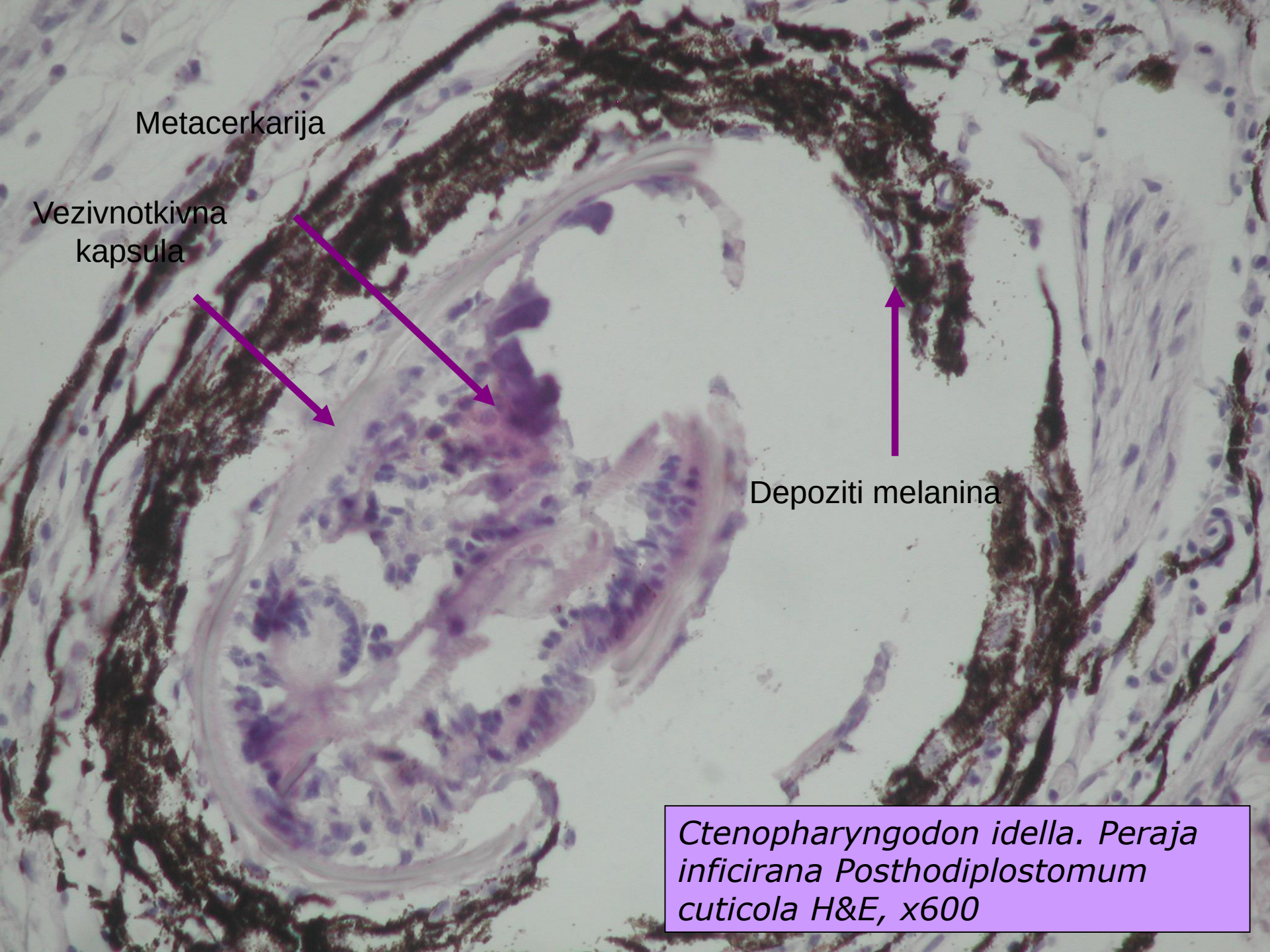


Metacerkarija

Vezivnotkivna
kapsula

Depoziti melanina

Ctenopharyngodon idella. Peraja
inficirana *Posthodiplostomum*
cuticola H&E, x400



Metacerkarija

Vezivnotkivna
kapsula

Depoziti melanina

Ctenopharyngodon idella. Peraja
inficirana *Posthodiplostomum*
cuticola H&E, x600

Zaključak

- ❑ Diplostomatoza je uzrok visokih gubitaka mladunaca šarana (40%) i belog amura (90%)
- ❑ Da bi sprečili pojavu i širenje obolenja neophodno je sprovoditi adekvatne preventivno-profilaktičke mere od kojih su najznačajnije sledeće:
 - Isušivanje, izmrzavanje i mehanička obrada objekata koji se koriste za uzgoj mladunaca
 - Obezbeđivanje adekvatnih ambijentalnih uslova, naročito odgovarajuće gustine nasada
 - Introdukcija crnog amura koji u ishrani koristi prelazne domaćine diplostomatoza