





Mihule v našich vodách

(*Petromyzon marinus* - mihule mořská)

(*Lampetra fluviatilis* - mihule říční)

Lamptera planeri - mihule potoční

Eudontomyzon mariae - mihule ukrajinská



- minoha

Lampetra planeri



Lampetra planeri - minoha



Eudontomyzon danfordi



Ryby v našich vodách

System ryb

třída (classis): ryby (Osteichthyes)

podtřída (subclassis): paprskoploutví (Actinopterygii)

nadřád (superordo):

CHRUPAVČITÍ
(Chondrostei)

KOSTNATÍ
(Teleostei)

řád (ordo):

- jeseteři (Acipenseriformes)

- lososi (Salmoniformes)
- štiky (Esociformes)
- máloostní (Cypriniformes)
- sumci (Siluriformes)
- holobřiší (Anguilliformes)
- hrdloploutví (Gadiformes)
- volnoostní (Gasterosteiformes)
- ostnoploutví (Perciformes)
- ropušnice (Scorpaeniformes)

chrupavčití (Chondrostei)

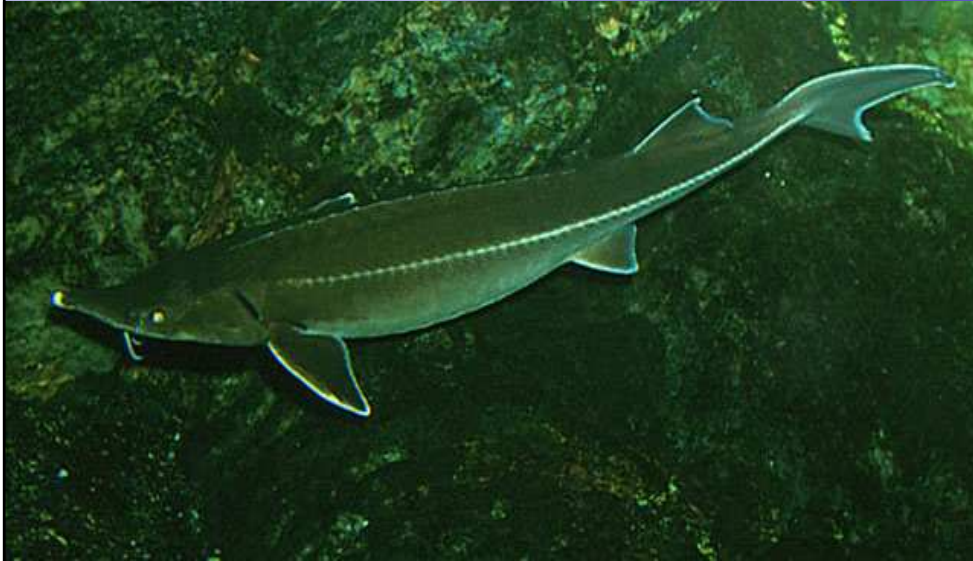
- **jeseteři - Acipenseriformes**

čeled' (familia):

✉ **jeseterovití (Acipenseridae)**

□ **jeseter malý - *Acipenser ruthenus***

jeseter malý (*Acipenser ruthenus*)

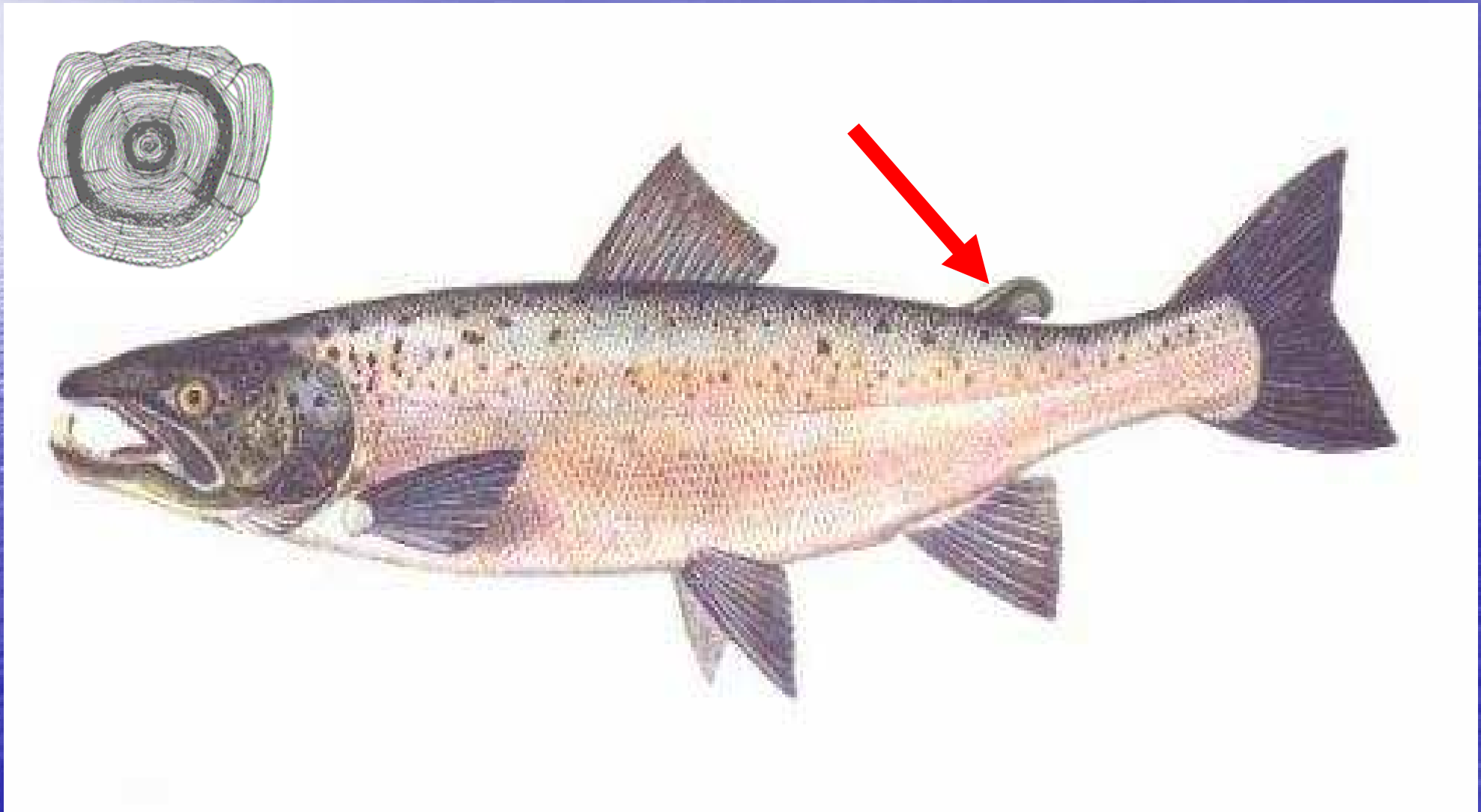




kostnatí (Teleostei)

kostnatí (Teleostei)

- lososi- Salmoniformes



kostnatí (Teleostei)

- lososi- Salmoniformes

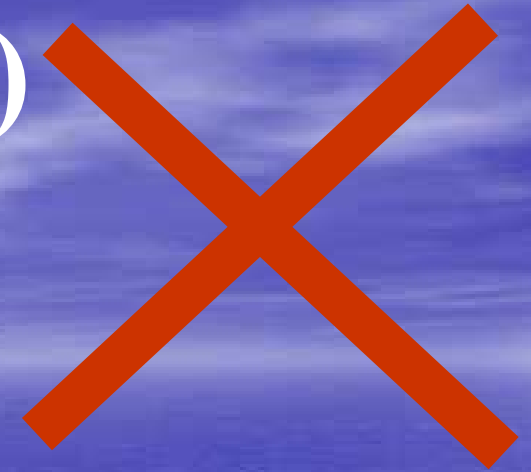
čeled' (familia):

✉ lososovití (Salmonidae)

✉ lipanovití (Thymallidae)

✉ síhovití (Coregonidae)

kostnatí (Teleostei)



- lososi- Salmoniformes

čeleď (familia):

-  lososovití (Salmonidae)

- ▣ losos obecný - *Salmo salar*

losos obecný (*Salmo salar*)



kostnatí (Teleostei)

- lososi- Salmoniformes

čeleď (familia):

- ✉ lososovití (Salmonidae)

- ▣ pstruh obecný f. potoční - *Salmo trutta m. fario*

pstruh obecný f. potoční (*Salmo trutta m. fario*)



pstruh obecný f. potoční (*Salmo trutta m. fario*)



kostnatí (Teleostei)

- lososi- Salmoniformes

čeled' (familia):

-  lososovití (Salmonidae)

- ◆ pstruh obecný f. potoční - *Salmo trutta m. fario*
- ▣ pstruh duhový - *Oncorhynchus mykiss*

pstruh duhový (*Oncorhynchus mykiss*)



kostnatí (Teleostei)

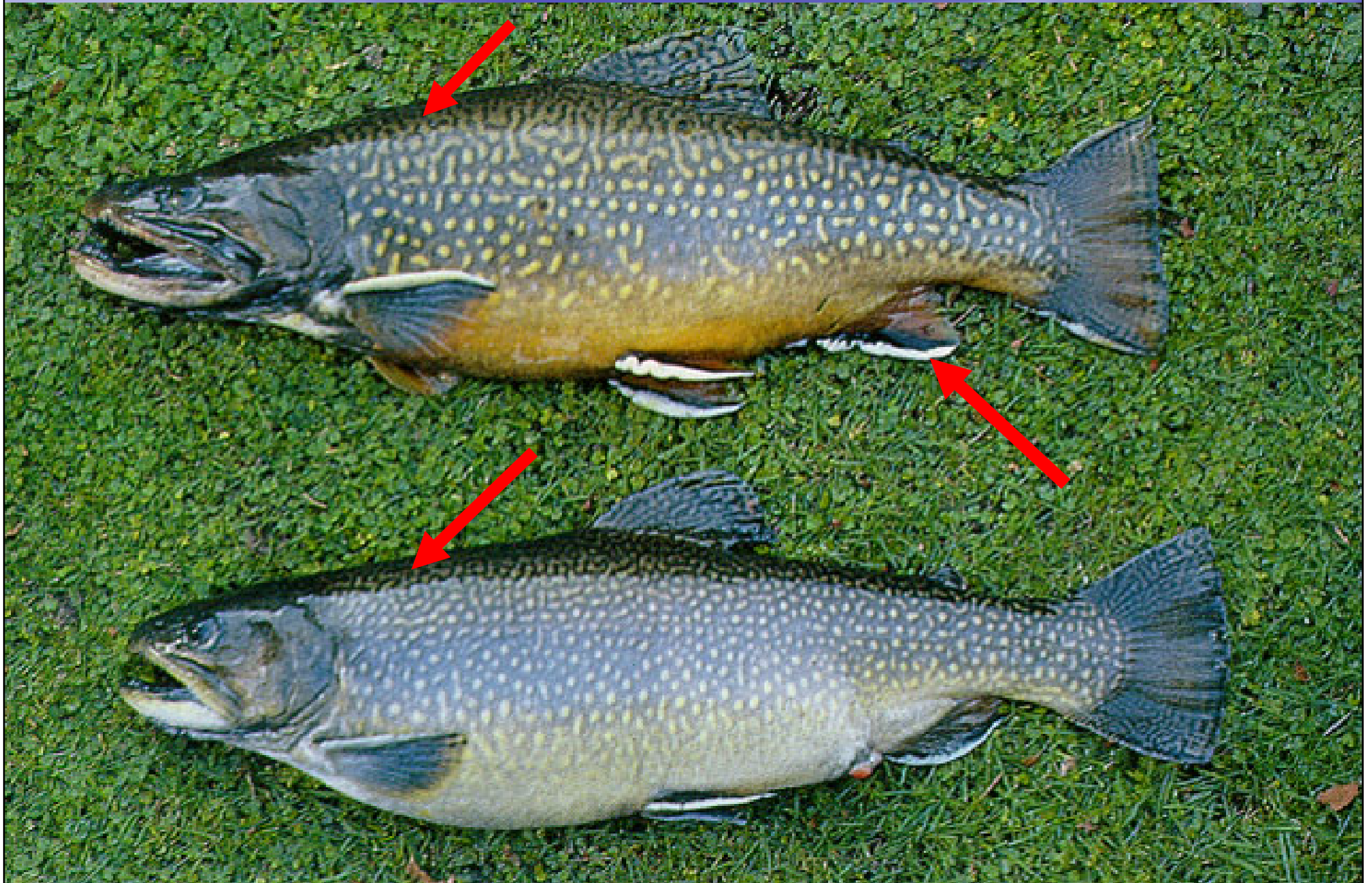
- lososi- Salmoniformes

čeled' (familia):

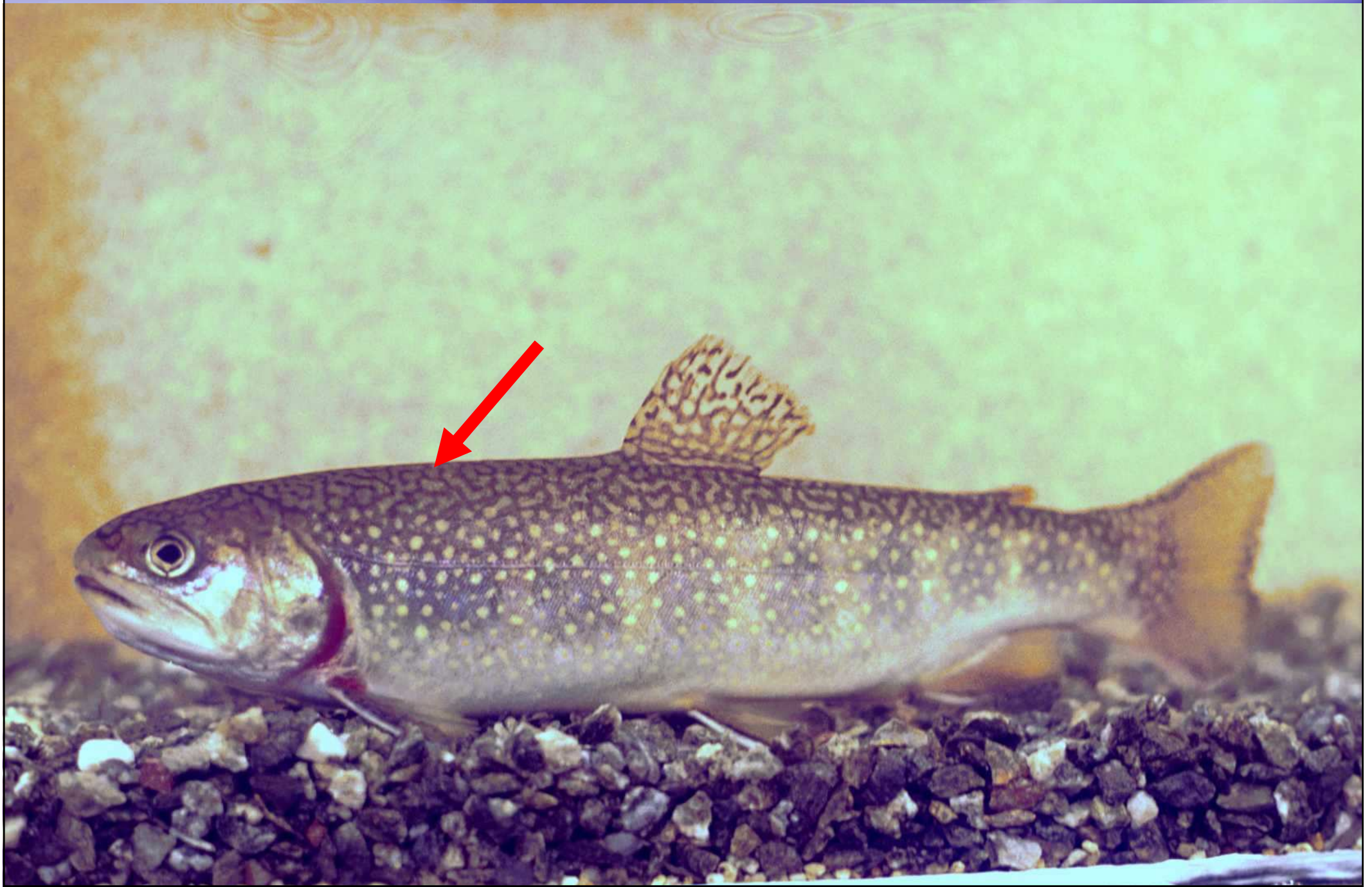
-  lososovití (Salmonidae)

- ◆ pstruh obecný f. potoční - *Salmo trutta* m. *fario*
- ◆ pstruh duhový - *Oncorhynchus mykiss*
- siven americký - *Salvelinus fontinalis*

siven americký (*Salvelinus fontinalis*)



siven americký (*Salvelinus fontinalis*)



kostnatí (Teleostei)

- lososi- Salmoniformes

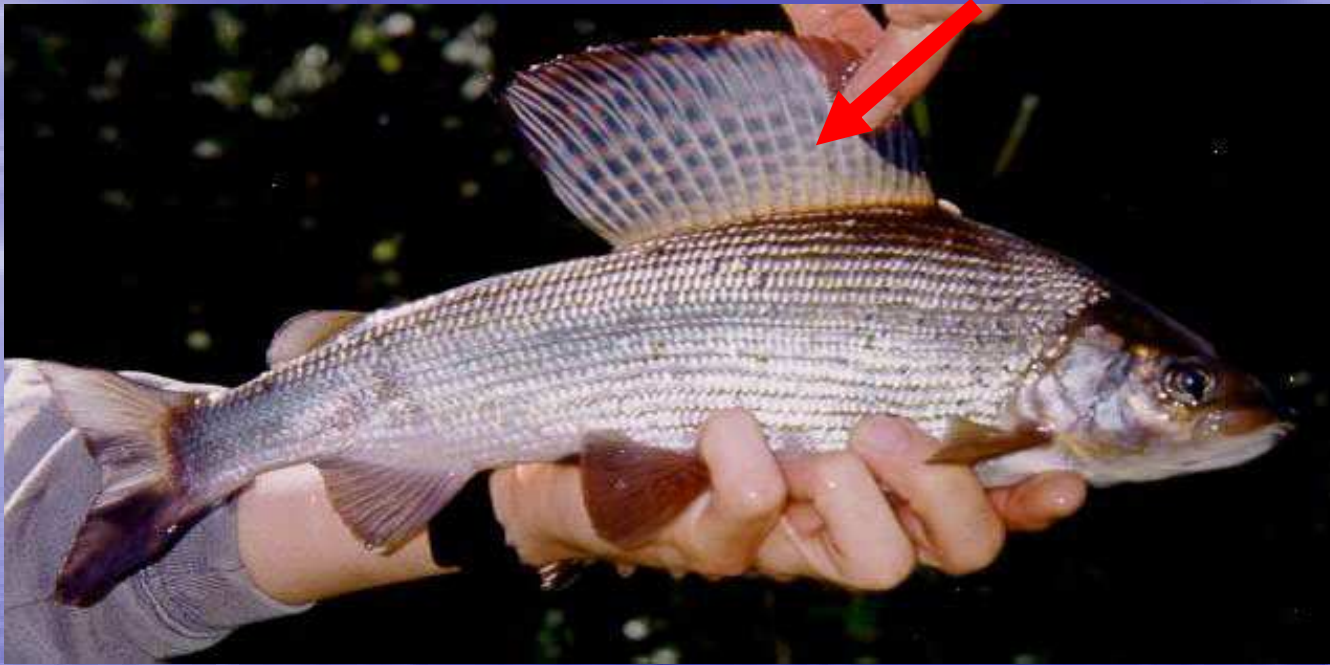
čeled' (familia):

-  lososovití (Salmonidae)

-  lipanovití (Thymallidae)

-  lipan podhorní - *Thymallus thymallus*

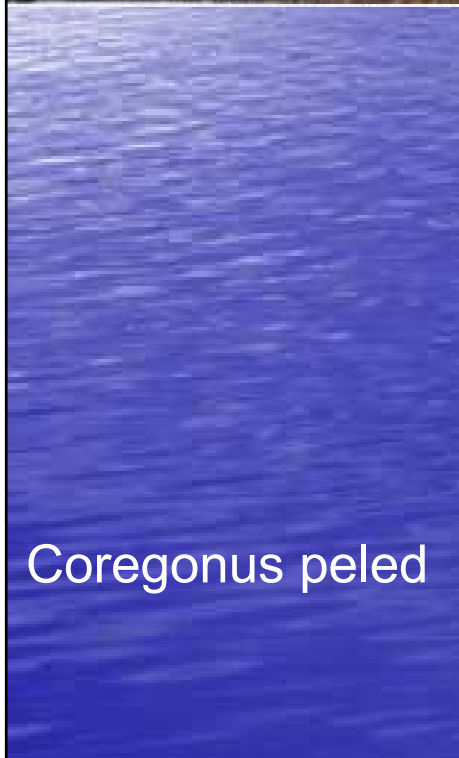
lipan podhorní (*Thymallus thymallus*)



síhovití (Coregonidae)



Coregonus lavaretus
maraena



Coregonus peled



Lososi (Salmoniformes)



kostnatí (Teleostei)

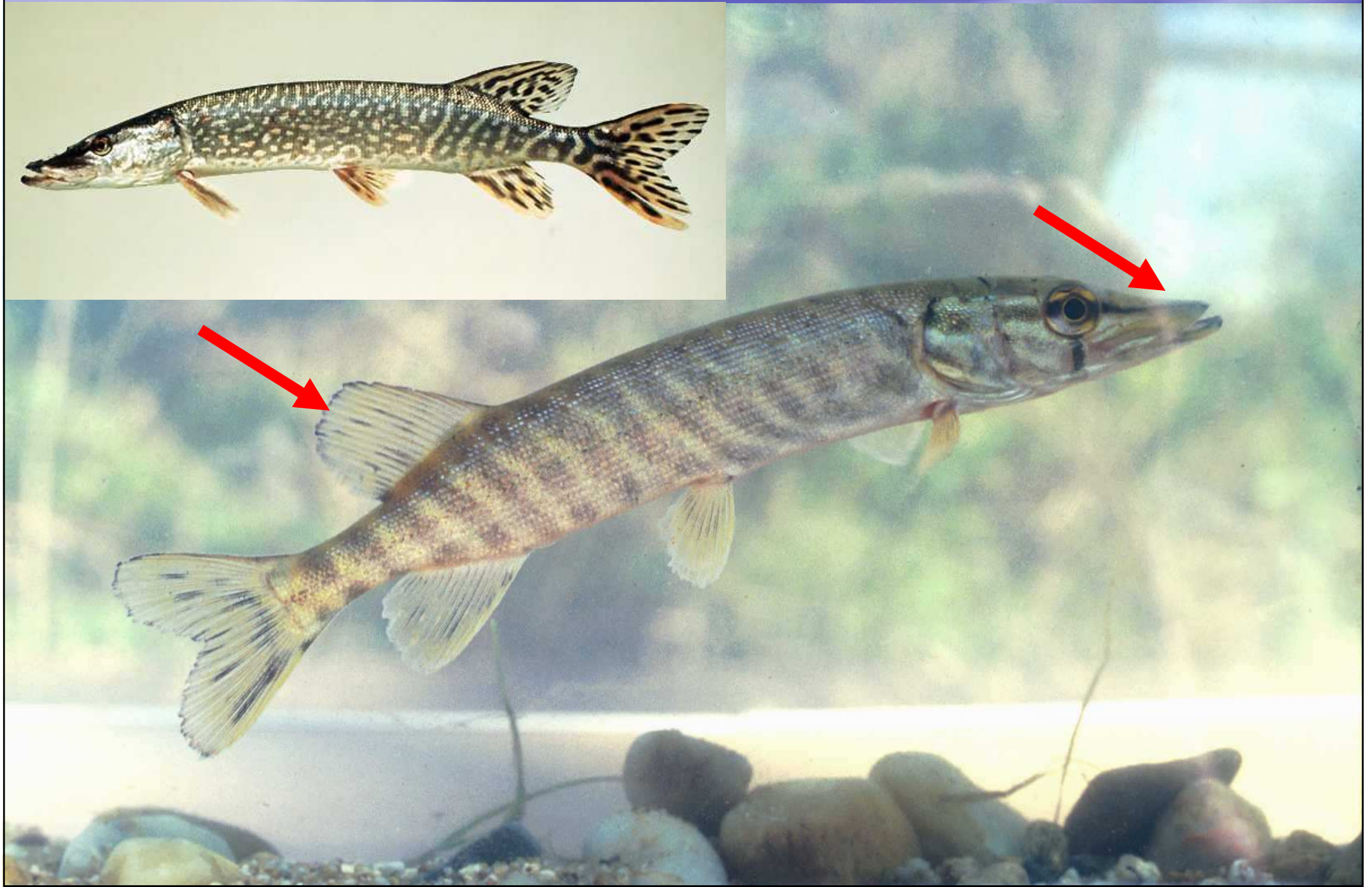
- štiky - Esociformes

čeleď (familia):

✉ štikovití (Esocidae)

▣ štika obecná - *Esox lucius*

štika obecná (*Esox lucius*)



kostnatí (Teleostei)



- štiky - Esociformes

čeleď (familia):

✉ štikovití (Esocidae)

✉ blatňákovití (Umbridae)

▣ **blatňák tmavý – *Umbra krameri***

blatňák tmavý (*Umbra krameri*)



kostnatí (Teleostei)

- máloostní - Cypriniformes

max. 3 tvrdé paprsky
Weberovo ústrojí



kostnatí (Teleostei)

Cypriniformes



(Cyprinidae) < 3 páry vousků

✉ sekavcovití (Cobitidae)

3-6 párů vousků

✉ mřenkovití (Balitoridae)



kostnatí (Teleostei)

- máloostní - Cypriniformes

čeled' (familia):

✉ kaprovití (Cyprinidae)

✉ sekavcovití (Cobitidae)

▣ piskoř pruhovaný - *Misgurnus fossilis*

piskoř pruhovaný - *Misgurnus fossilis*



piskoř pruhovaný - *Misgurnus fossilis*



5 párů



kostnatí (Teleostei)

- máloostní - Cypriniformes

čeled' (familia):

- ✉ kaprovití (Cyprinidae)

- ✉ sekavcovití (Cobitidae)

- ◆ piskoř pruhovaný - *Misgurnus fossilis*

- sekavec dunajský - *Cobitis elongatoides*

sekavec dunajský - *Cobitis elongatoides*



kostnatí (Teleostei)

- máloostní - Cypriniformes

čeleď (familia):

- ✉ kaprovití (Cyprinidae)

- ✉ sekavcovití (Cobitidae)

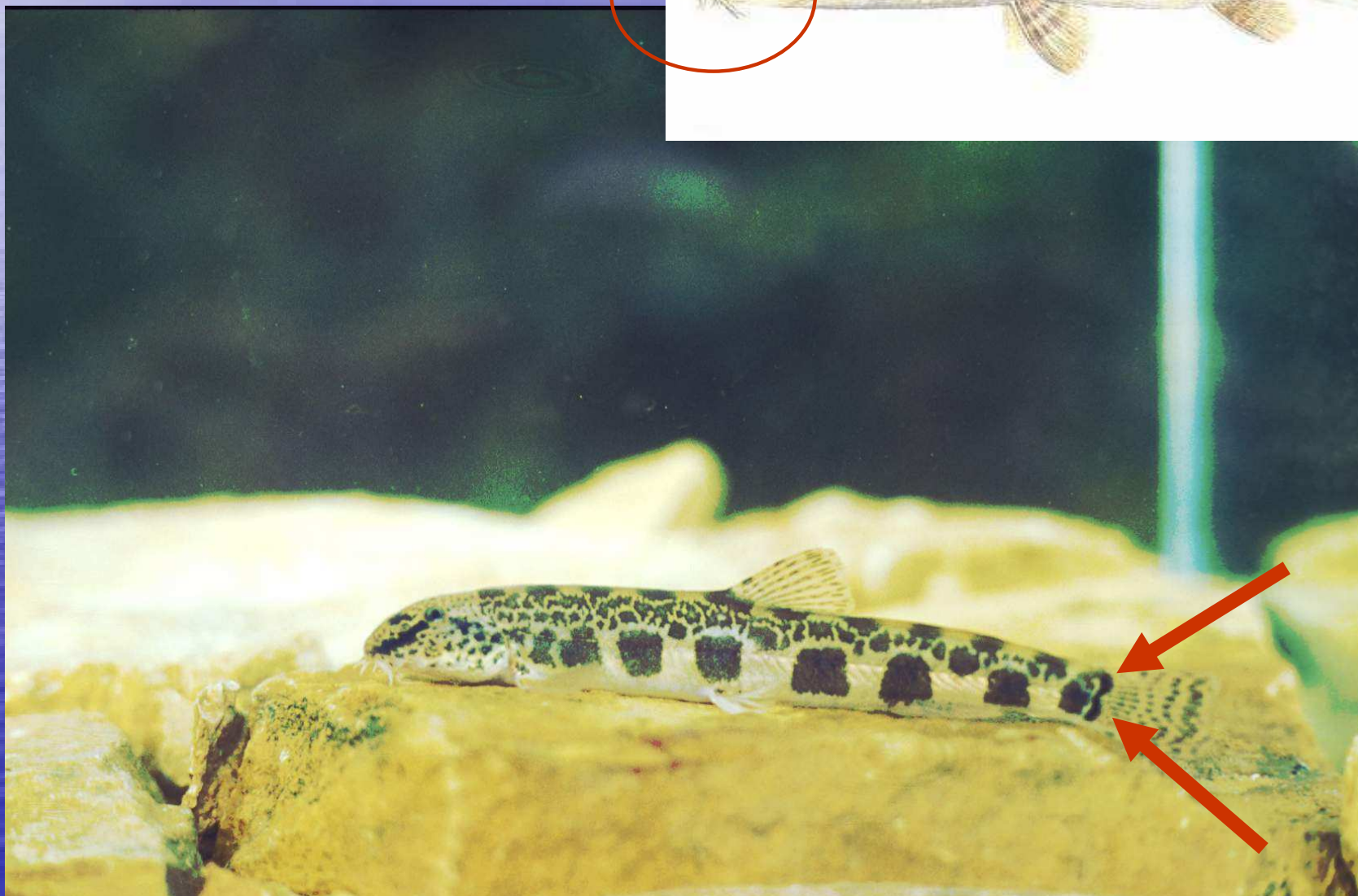
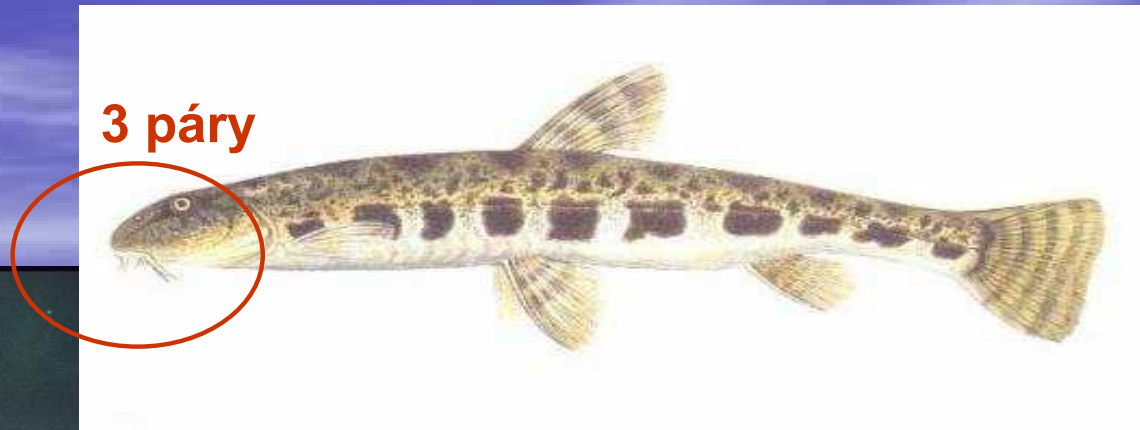
- ◆ piskoř pruhovaný - *Misgurnus fossilis*

- ◆ sekavec dunajský - *Cobitis elongatoides*

- sekavčík horský - *Sabanejewia balcanica*

sekavčík horský- *Sabanejewia balcanica*

3 páry



kostnatí (Teleostei)

- máloostní - Cypriniformes

čeleď (familia):

✉ kaprovití (Cyprinidae)

✉ sekavcovití (Cobitidae)

✉ mřenkovití (Balitoridae)

▣ mřenka mramorovaná - *Barbatula barbatula*

mřenka mramorovaná - *Barbatula barbatula*



• máloostní – Cypriniformes

Sekavcovití (Cobitidae) + mřenkovití (Balitoridae)

3 páry
vousků



3 páry
vousků



3 páry
vousků



5 párů
vousků



kostnatí (Teleostei)

- **sumci - Siluriformes**

čeled' (familia):

 **sumcovití (Siluridae)**

 **sumečkovití (Ictaluridae)**

kostnatí (Teleostei)

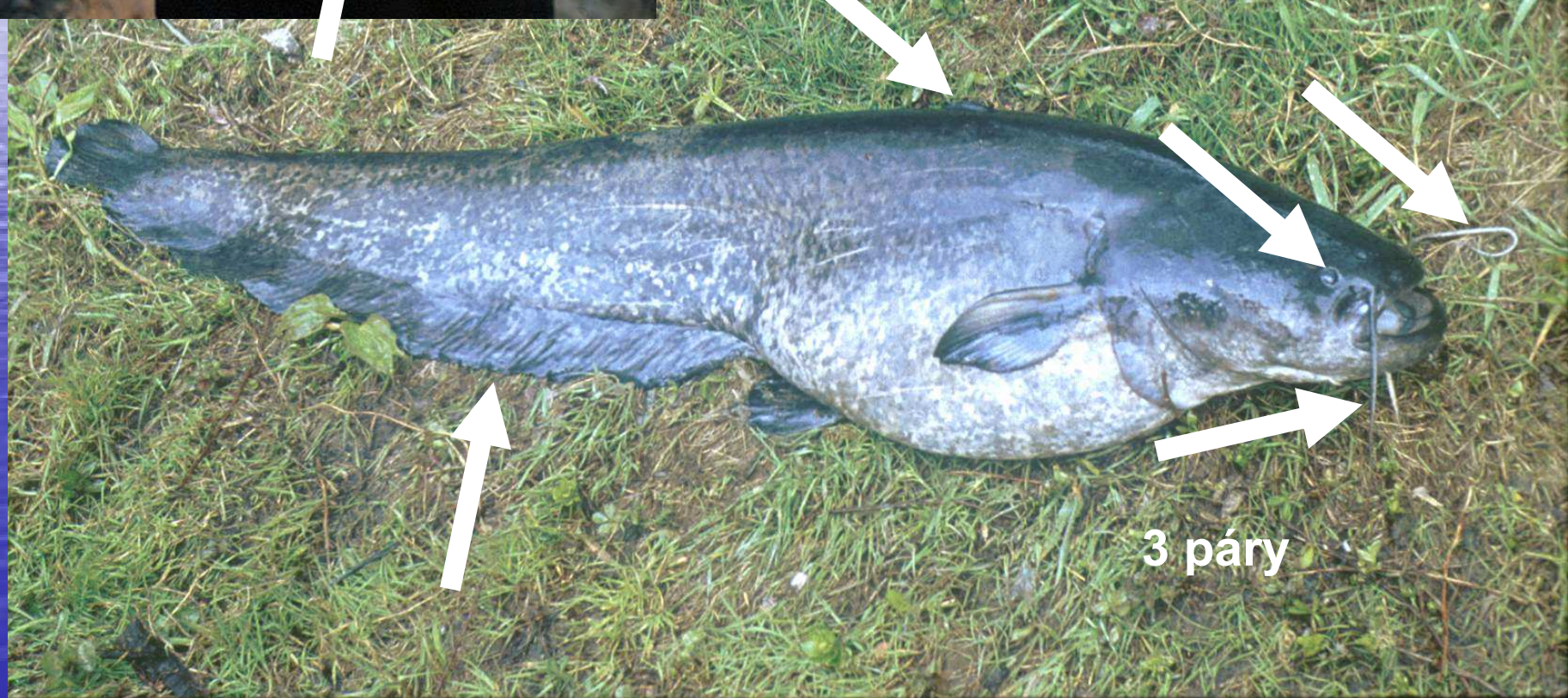
- **sumci - Siluriformes**

čeleď (familia):

✉ **sumcovití (Siluridae)**

□ **sumec velký - *Silurus glanis***

sumec velký - *Silurus glanis*



3 páry

kostnatí (Teleostei)

- **sumci - Siluriformes**

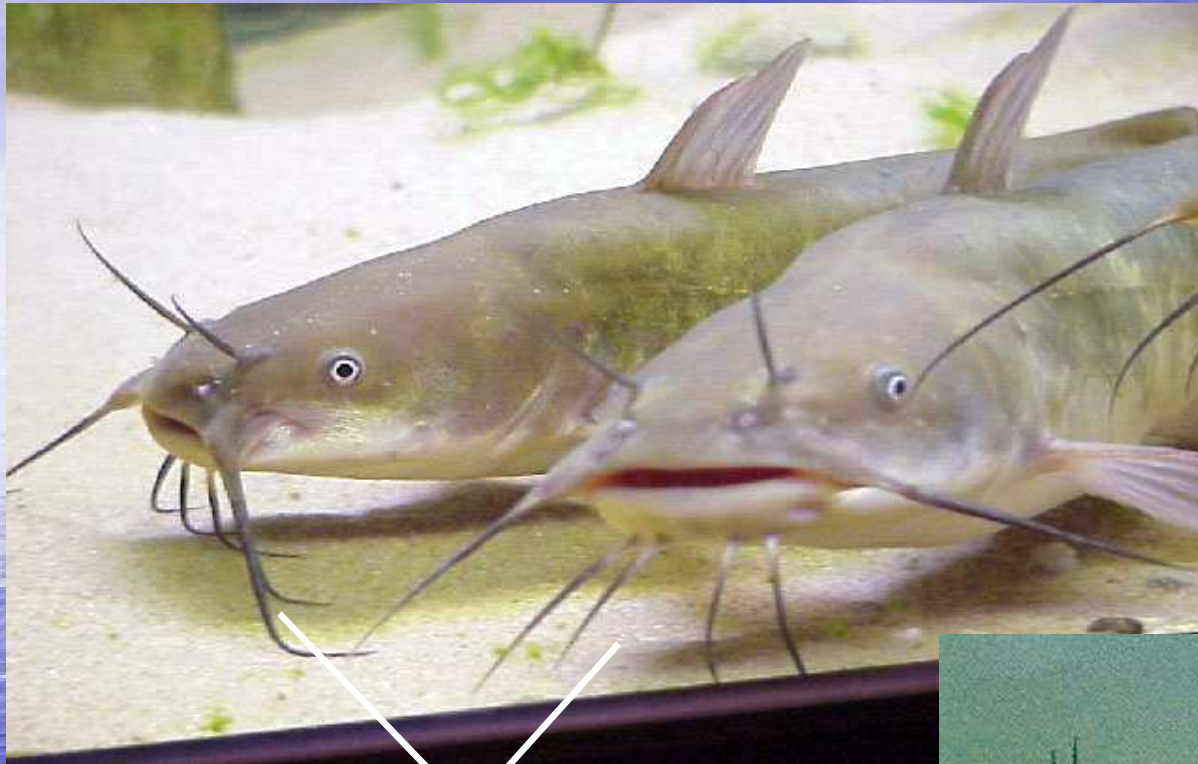
čeled' (familia):

-  **sumcovití (Siluridae)**

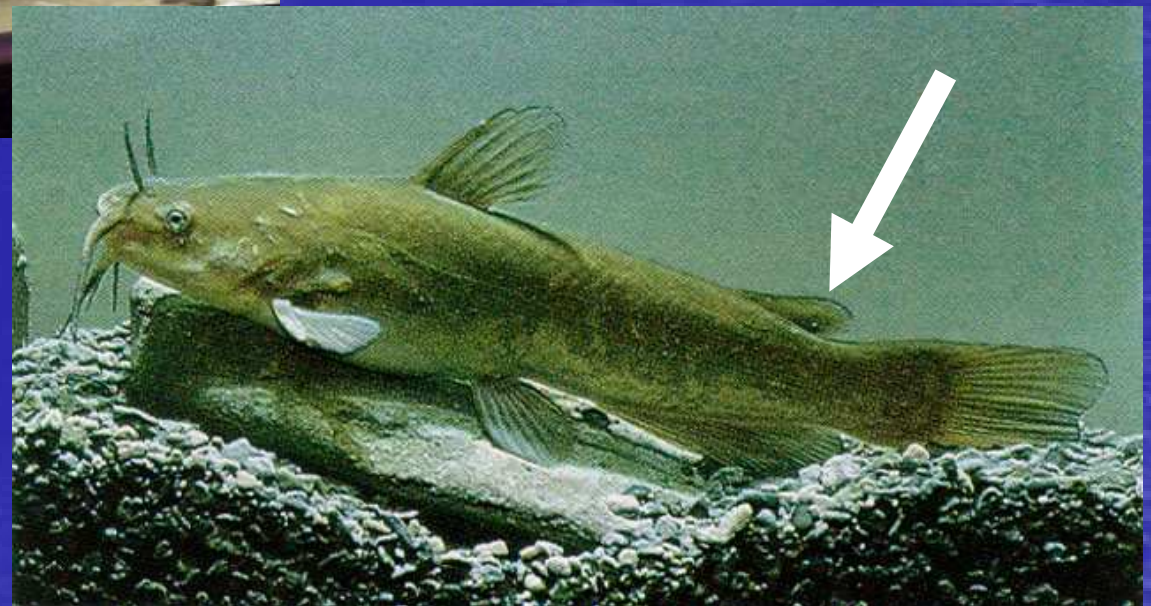
-  **sumečkovití (Ictaluridae)**

-  **sumeček americký - *Ictalurus nebulosus***

sumeček americký - *Ictalurus nebulosus*

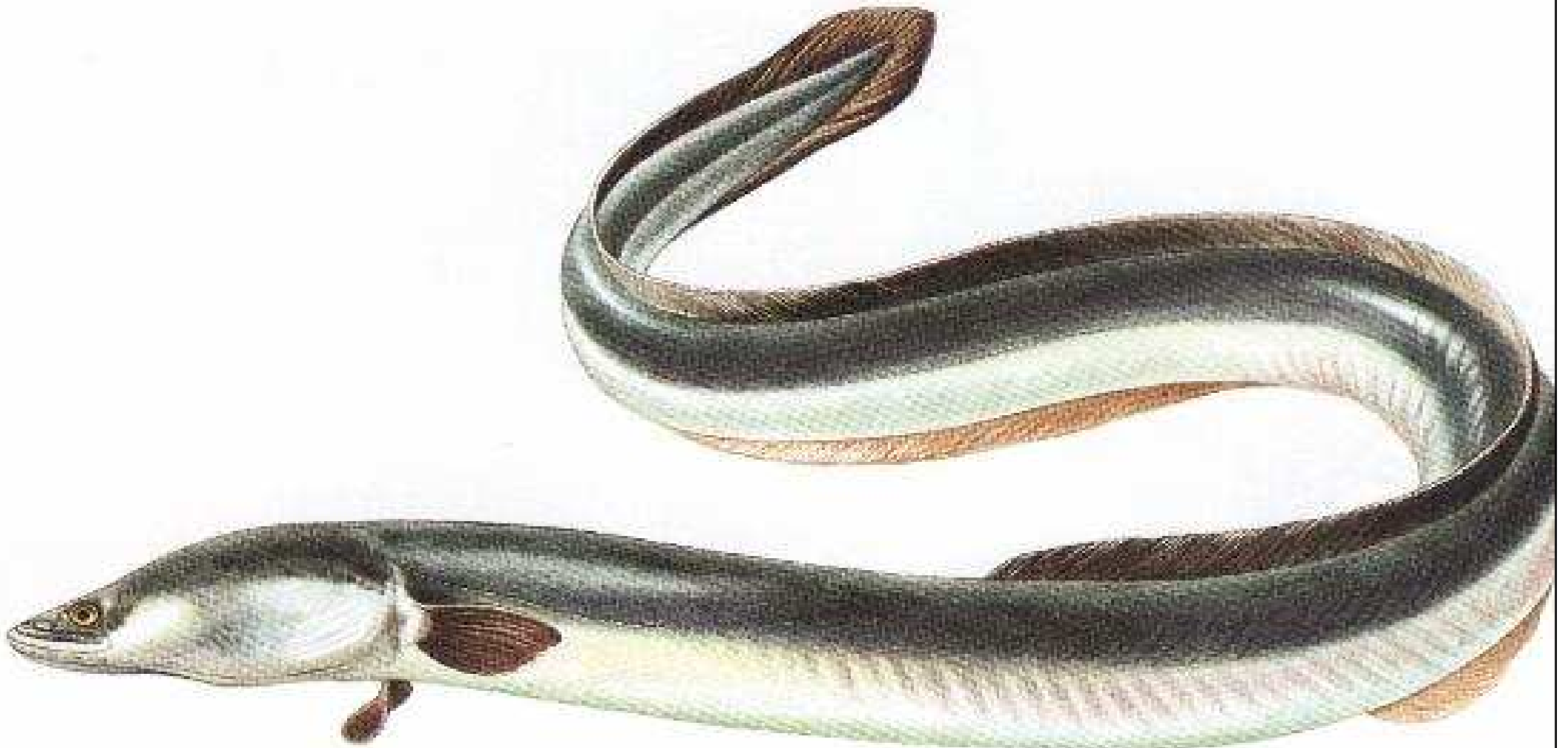


4 páry

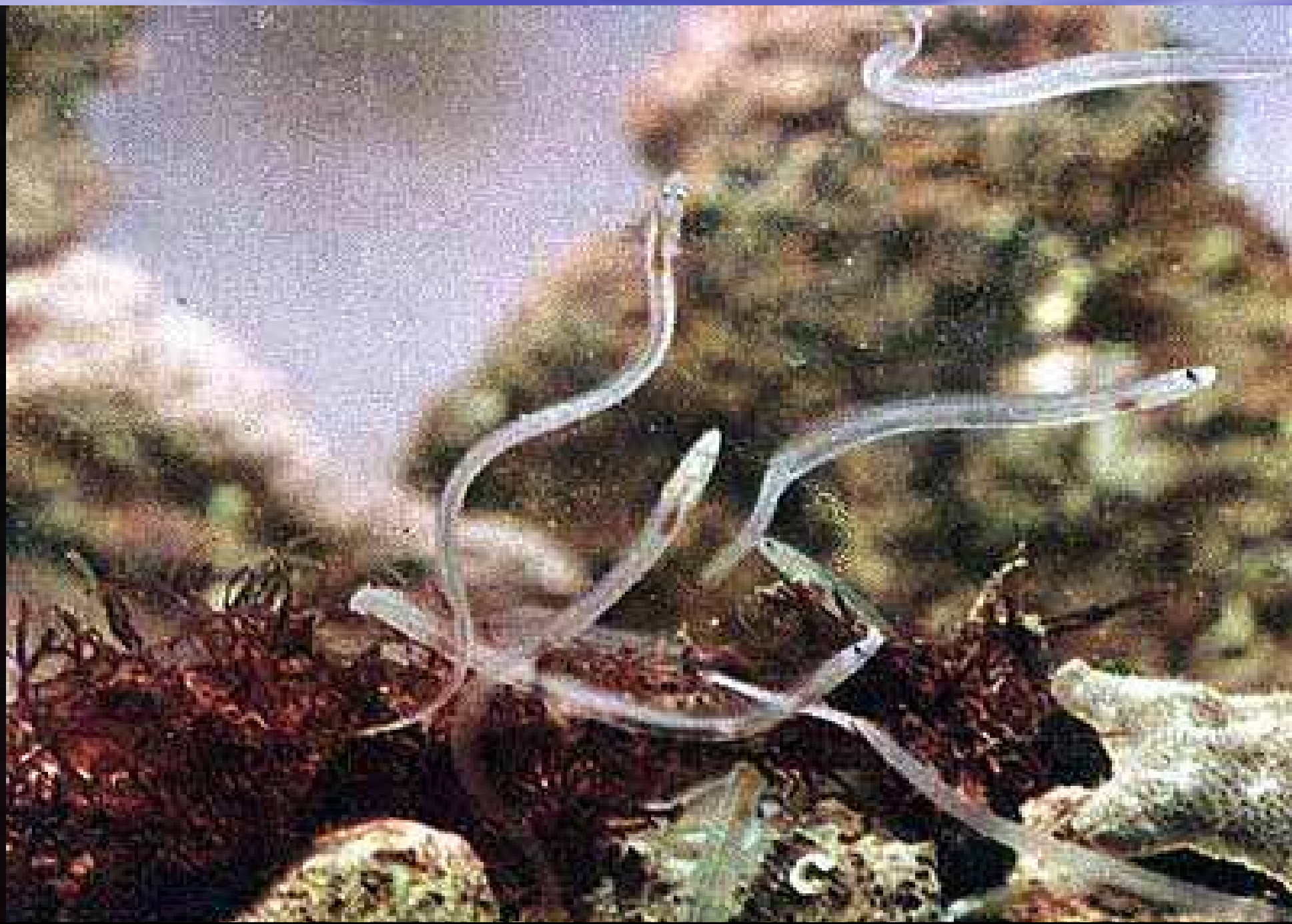


kostnatí (Teleostei)

- holobřiší (Anguilliformes)



úhoř říční- *Anguilla anguilla*



kostnatí (Teleostei)

- hrdloploutví (Gadiformes)



kostnatí (Teleostei)

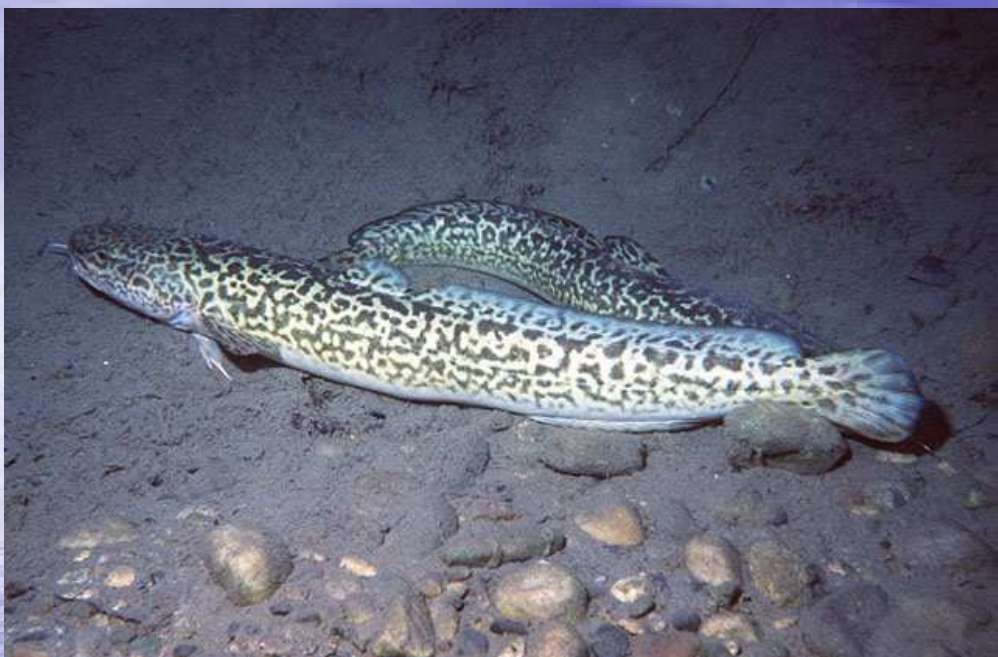
- hrdloploutví (Gadiformes)

čeleď (familia):

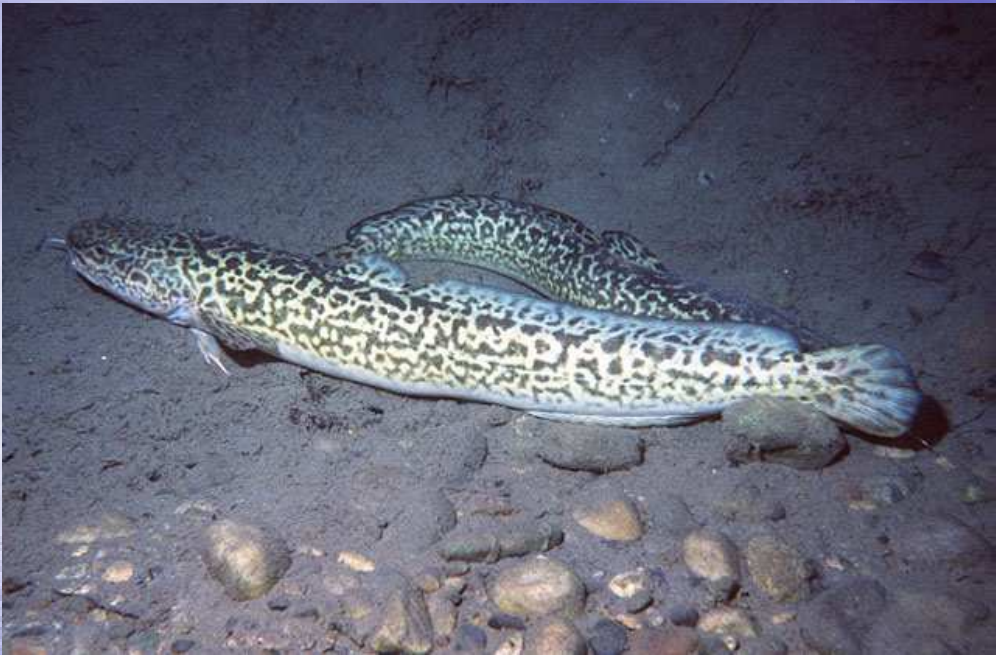
✉ treskovití (Gadidae)

▣ mník jednovousý- *Lota lota*

mník jednovousý- *Lota lota*

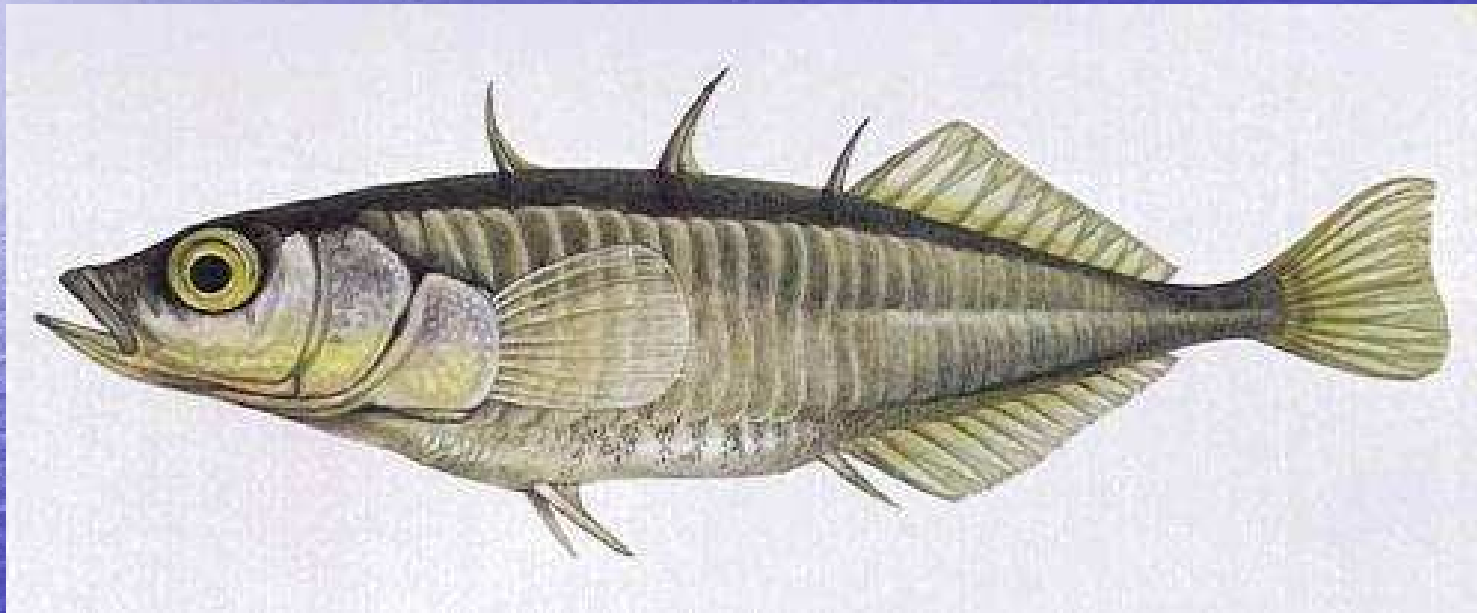


mník jednovousý- *Lota lota*



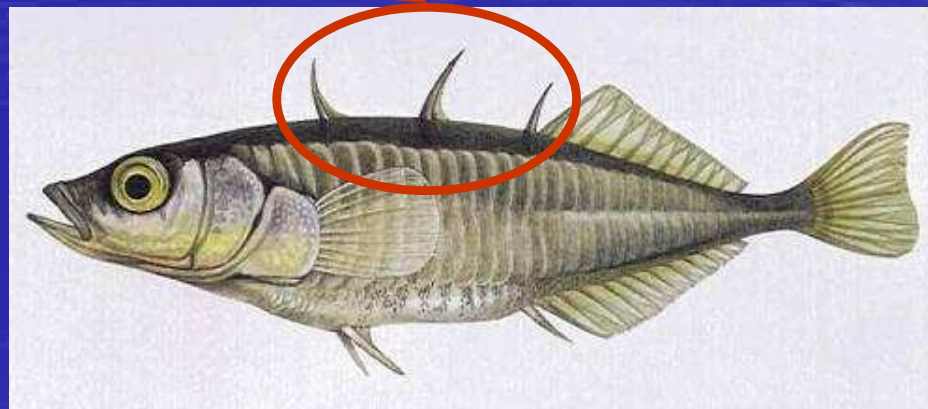
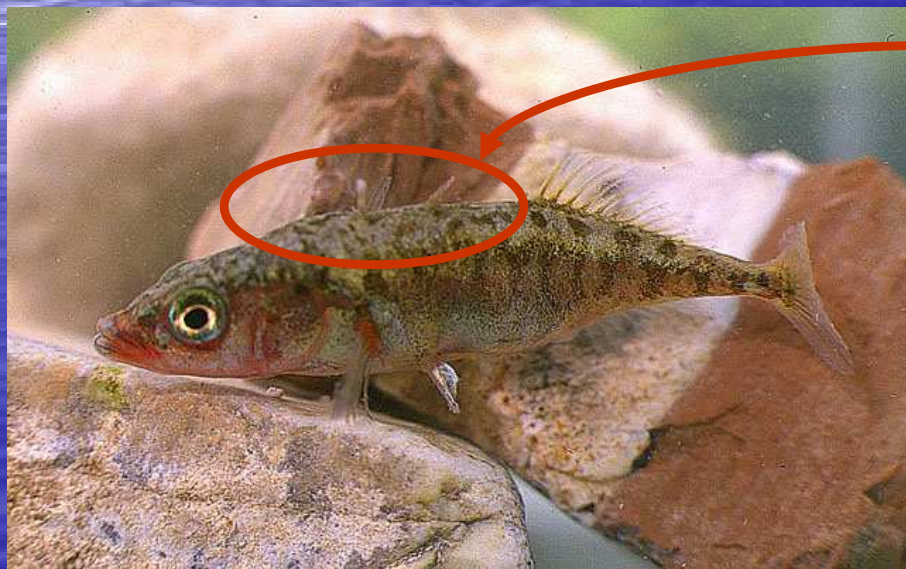
kostnatí (Teleostei)

- volnoostní (Gasterosteiformes)



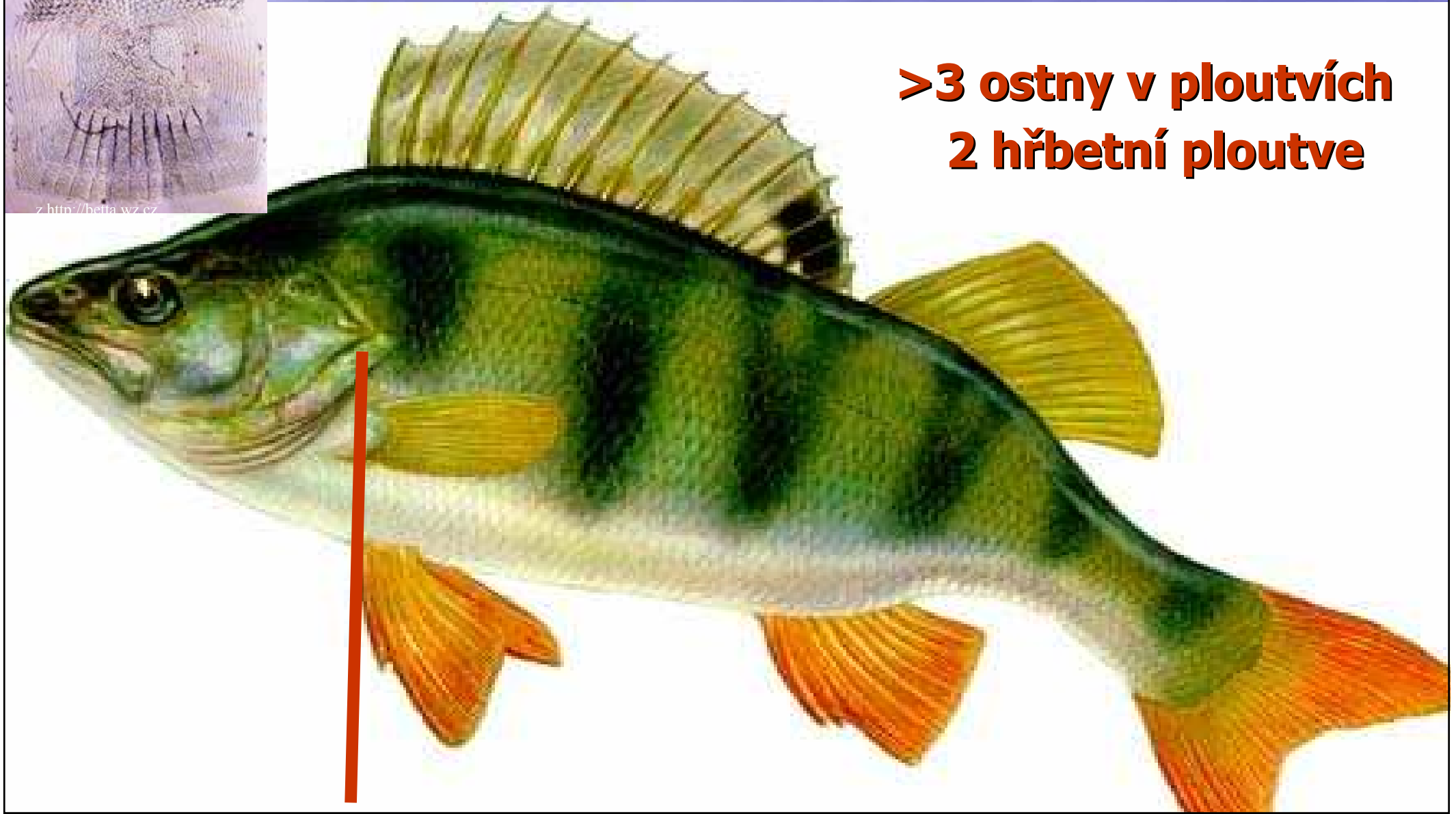
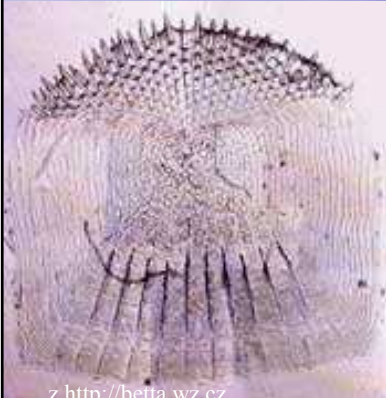
aculeatus

koljuška tříostná - *Gasterosteus aculeatus*



kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)



>3 ostny v ploutvích
2 hřbetní ploutve

kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeled' (familia):

 **okounovití (Percidae)**

 **okounkovití (Centrarchidae)**

 **hlaváčovití (Gobiidae)**

kostnatí (Teleostei)

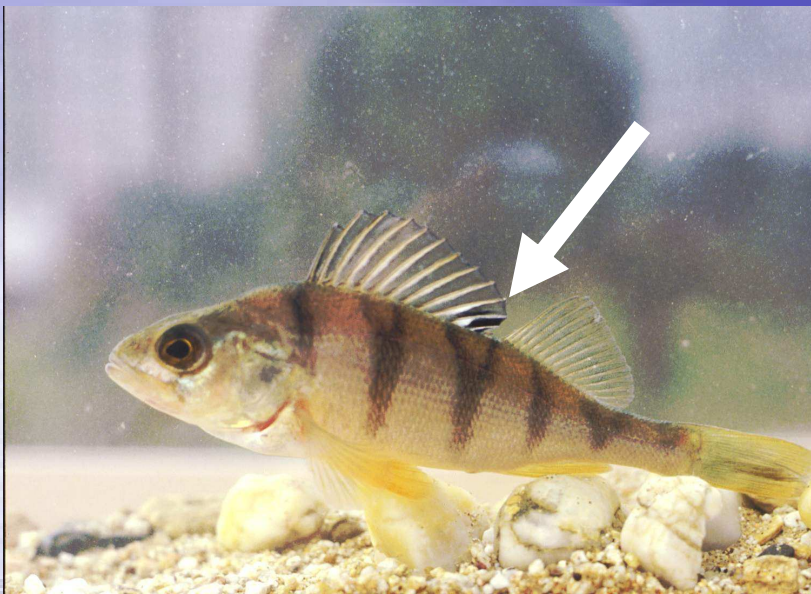
- ostnoploutví (Perciformes)

čeleď (familia):

-  okounovití (Percidae)

- okoun říční - *Perca fluviatilis*

okoun říční - *Perca fluviatilis*



kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

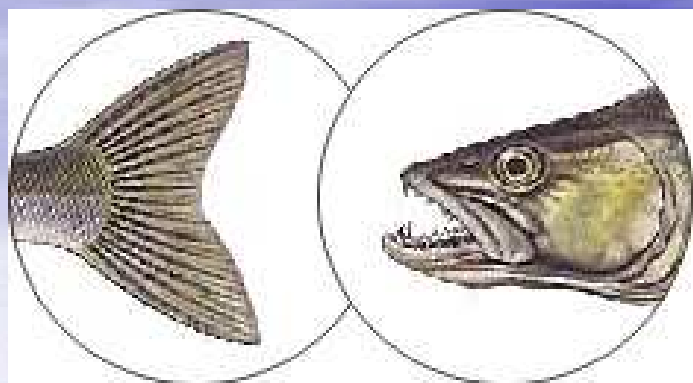
čeleď (familia):

- ✉ okounovití (Percidae)

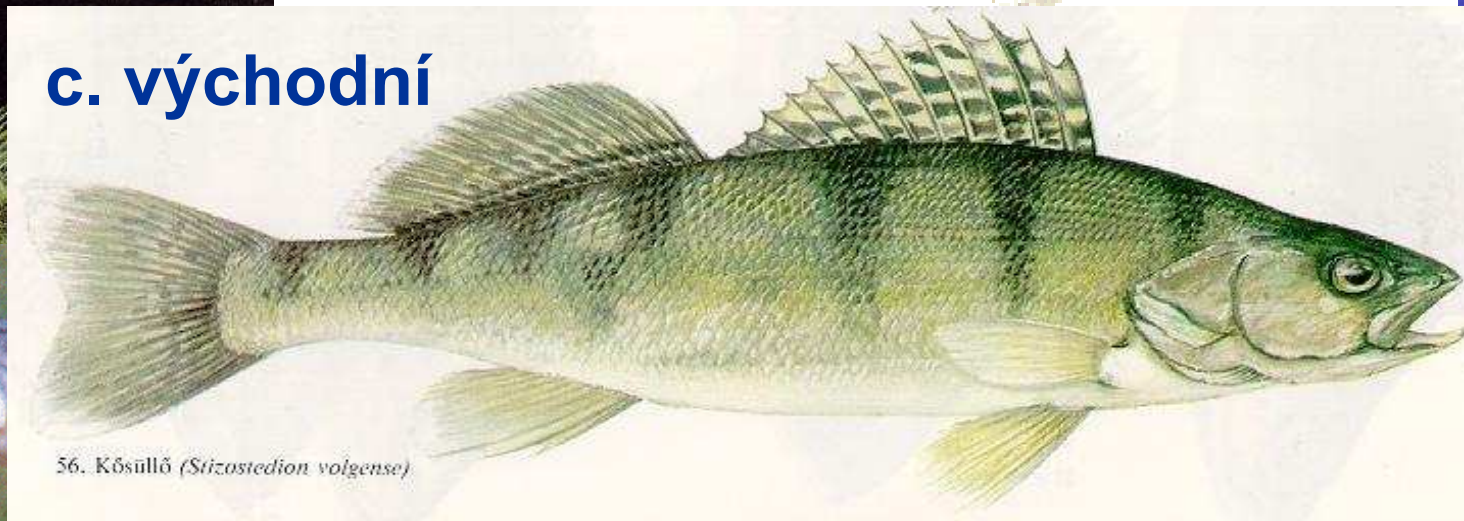
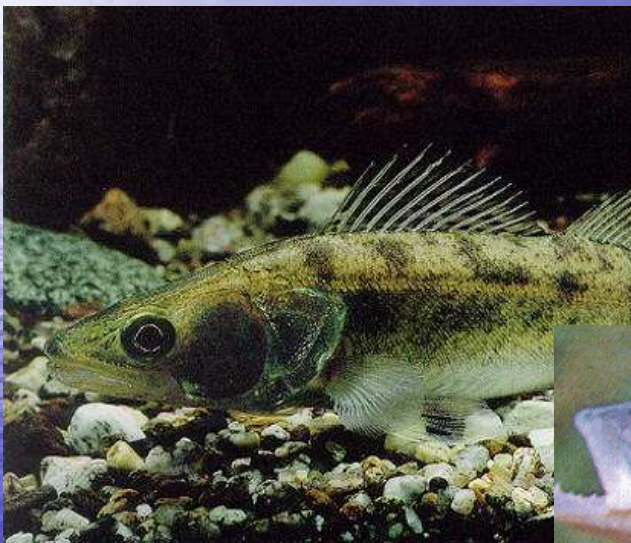
- ♦ okoun říční - *Perca fluviatilis*

- candát obecný - *Stizostedion lucioperca*

andát obecný- *Stizostedion lucioperca*



c. východní



56. Kőszüllő (*Stizostedion volgense*)



kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeleď (familia):

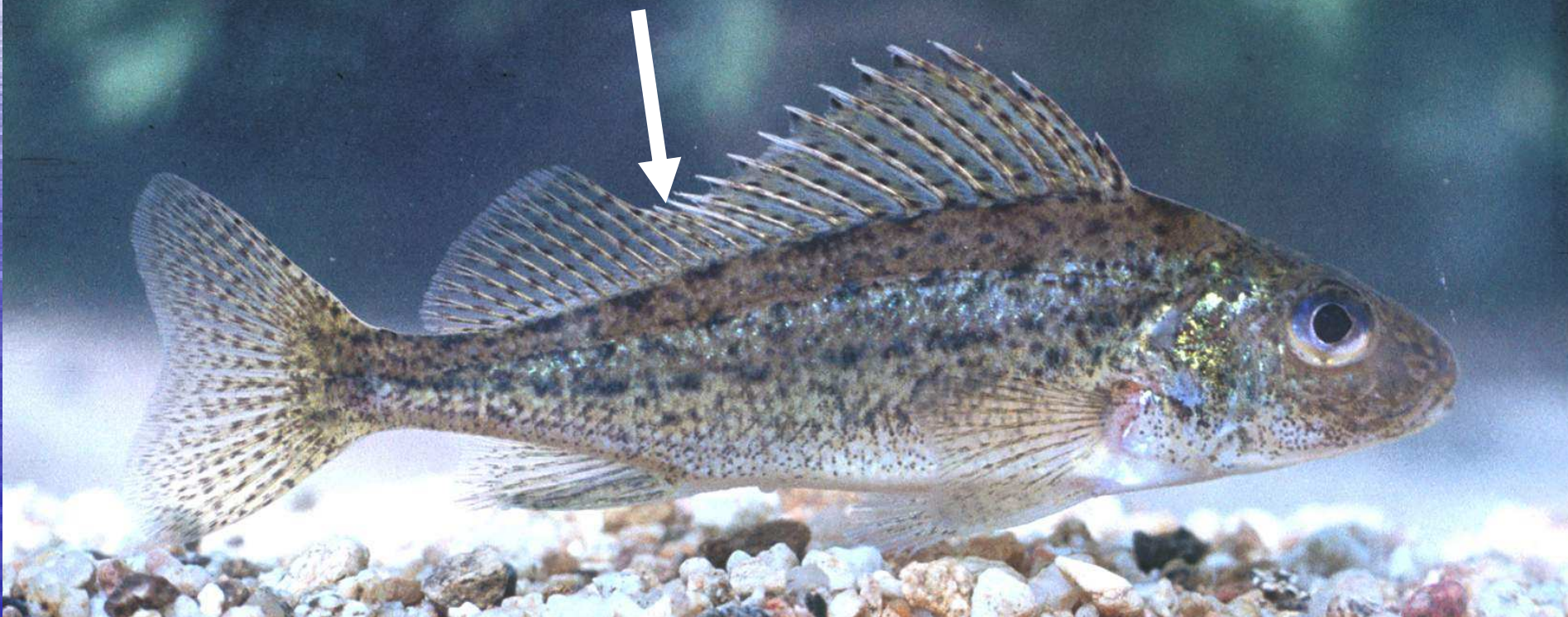
- ✉ okounovití (Percidae)

- ♦ okoun říční - *Perca fluviatilis*

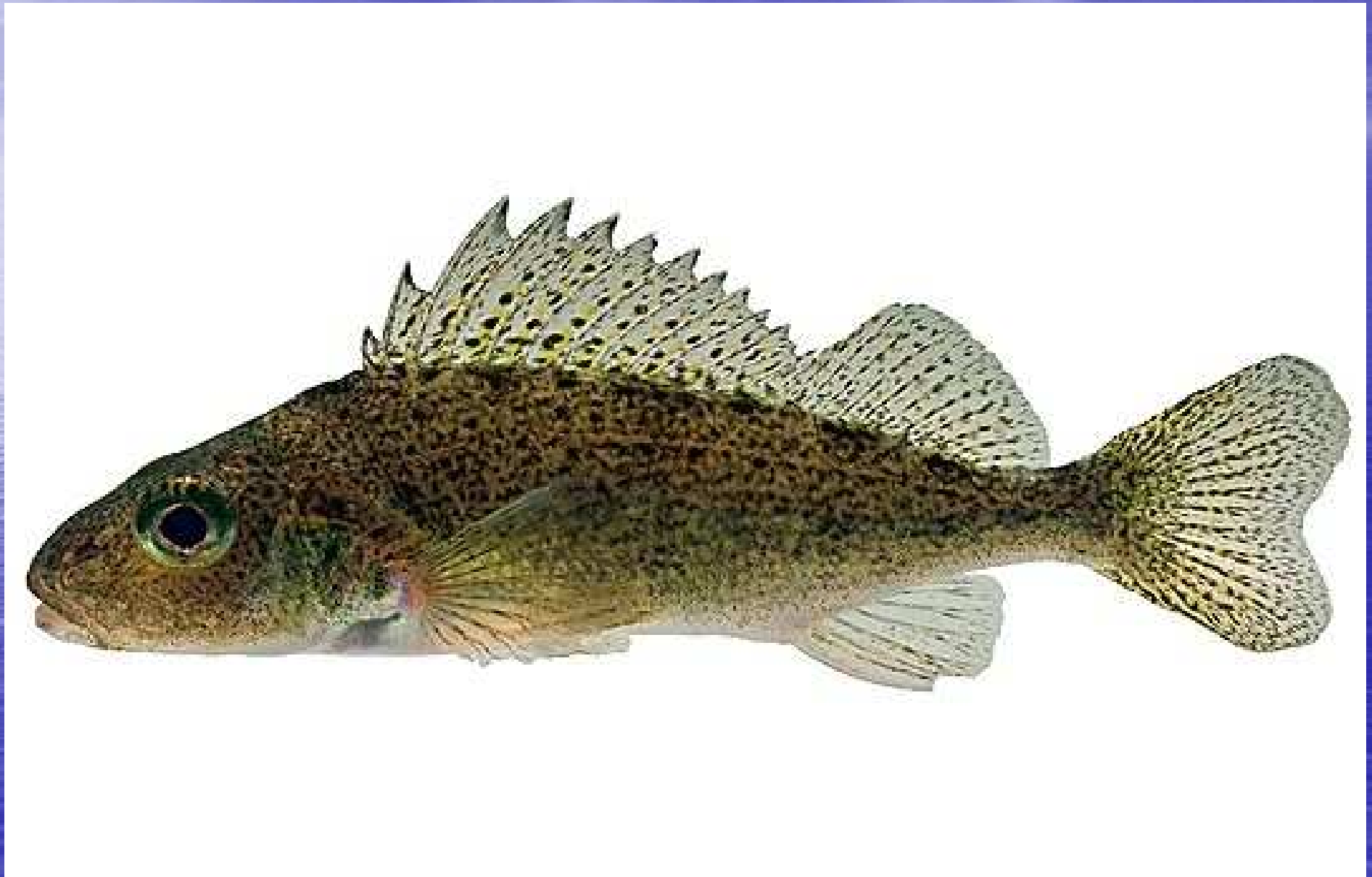
- ♦ candát obecný - *Stizostedion lucioperca*

- ježdík obecný - *Gymnocephalus cernuus*

ježdík obecný - *Gymnocephalus cernuus*



ježdík obecný - *Gymnocephalus cernuus*



kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeleď (familia):

- ✉ okounovití (Percidae)

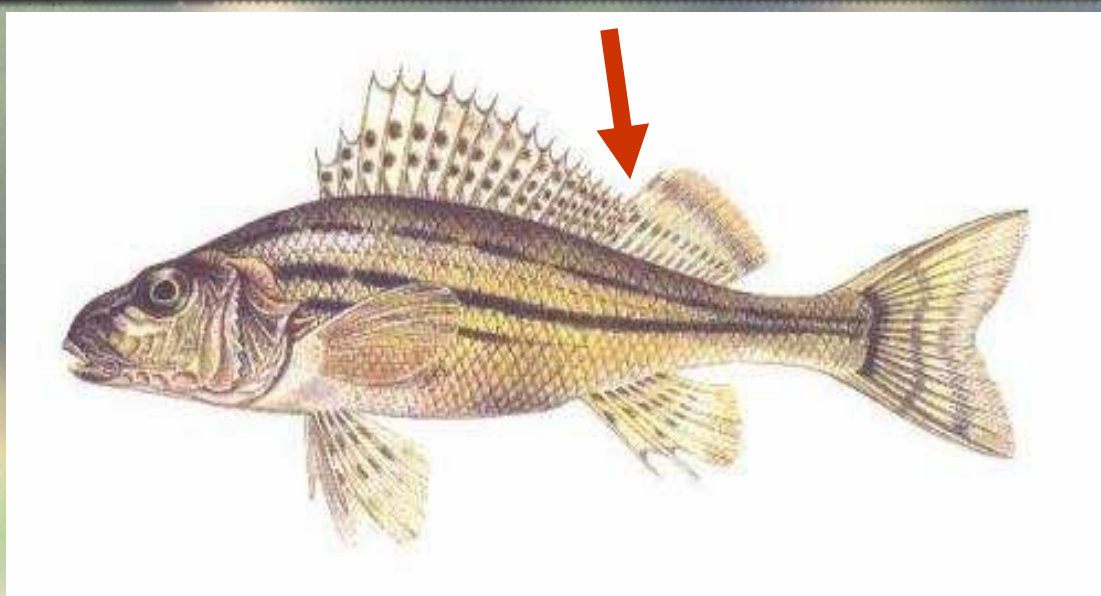
- ♦ okoun říční - *Perca fluviatilis*

- ♦ candát obecný - *Sander lucioperca*

- ♦ ježdík obecný - *Gymnocephalus cernuus*

- ježdík žlutý - *Gymnocephalus schraetser*

ježdík žlutý- *Gymnocephalus schraetser*



kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeleď (familia):

-  okounovití (Percidae)

- ◆ okoun říční - *Perca fluviatilis*
- ◆ candát obecný - *Sander lucioperca*
- ◆ ježdík obecný - *Gymnocephalus cernuus*
- ◆ ježdík žlutý - *Gymnocephalus schraetser*
- drsek větší - *Zingel zingel*

drsek větší - *Zingel zingel*





© Zoltán Sallai



© Zoltán Sallai

kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeleď (familia):

- ✉ okounovití (Percidae)

- ✉ okounkovití (Centrarchidae)

- okounek pstruhový - *Micropterus salmoides*

okounek pstruhový - *Micropterus salmoides*



kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeleď (familia):

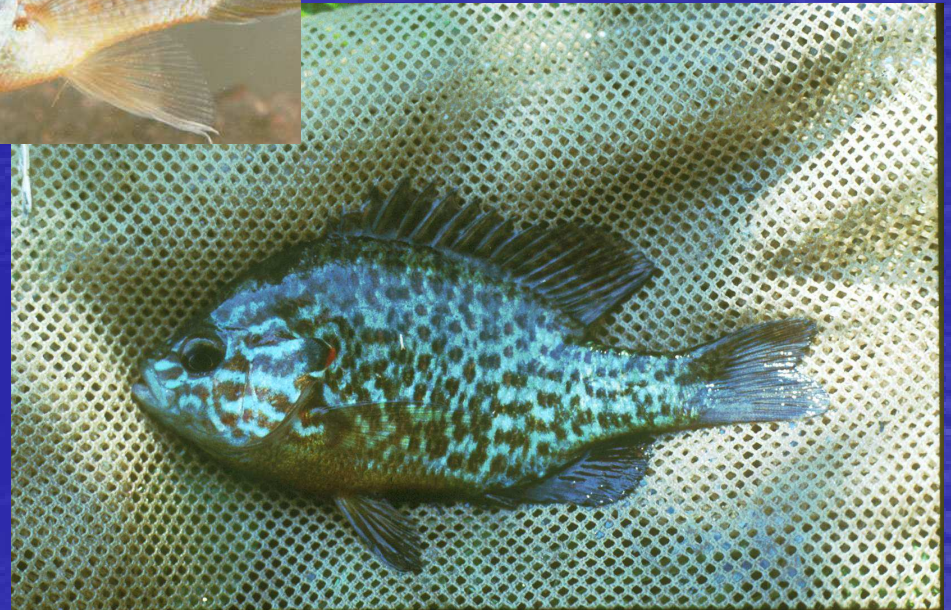
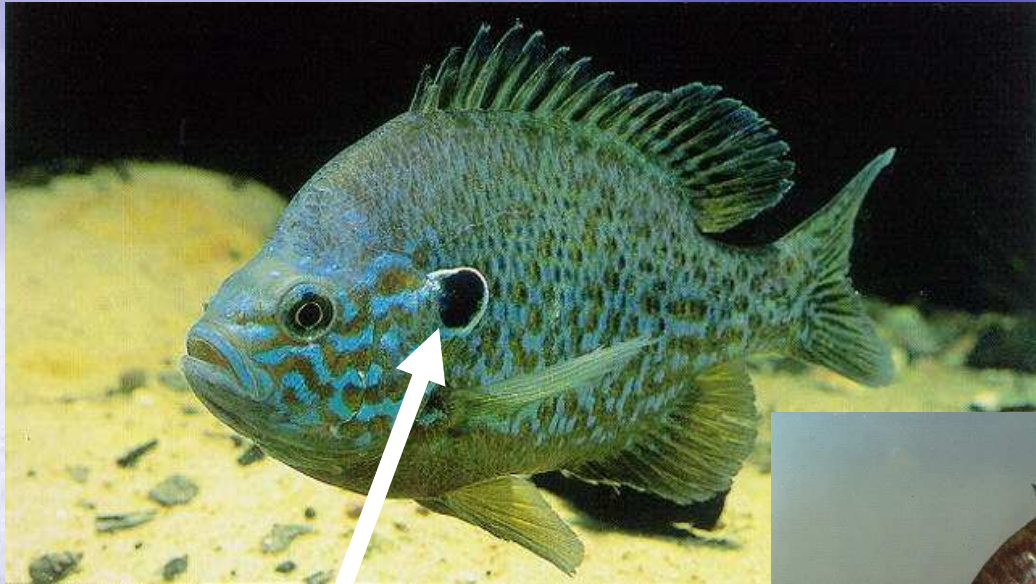
- ✉ okounovití (Percidae)

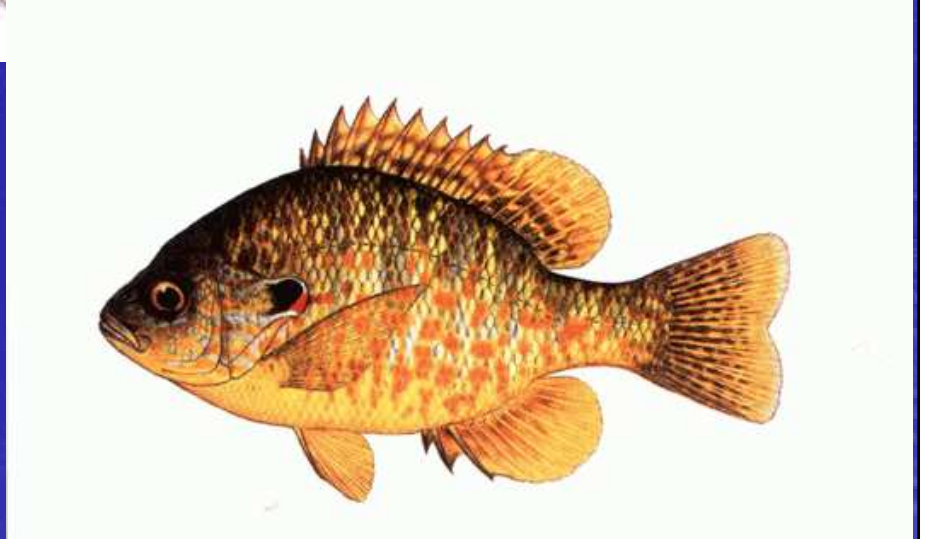
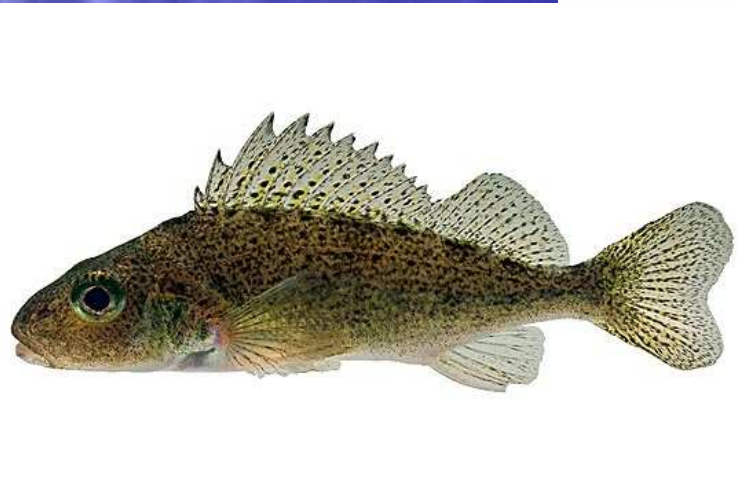
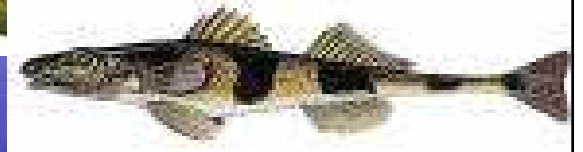
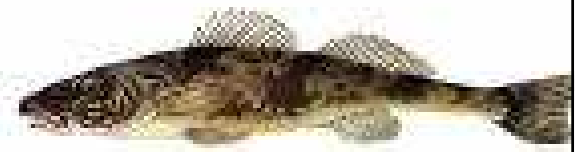
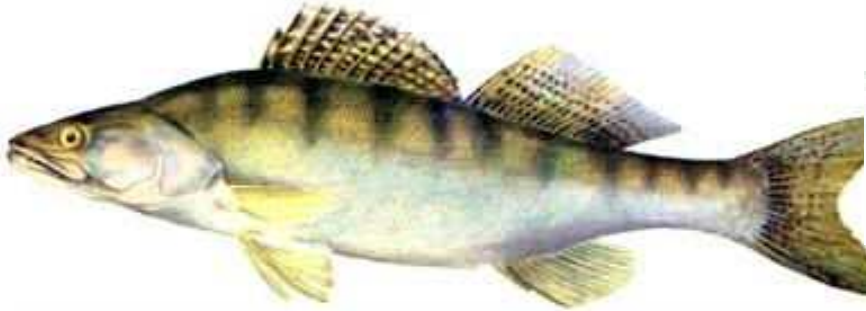
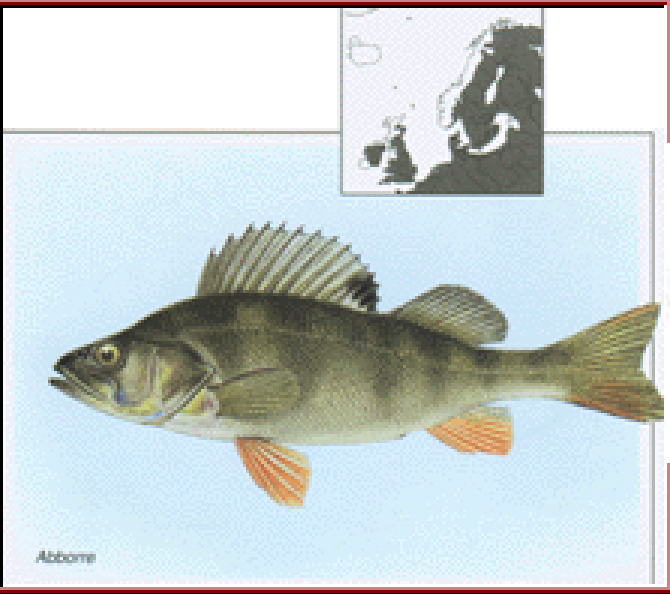
- ✉ okounkovití (Centrarchidae)

- ◆ okounek pstruhový - *Micropterus salmoides*

- slunečnice pestrá - *Lepomis gibbosus*

slunečnice pestrá - *Lepomis gibbosus*





kostnatí (Teleostei)

- ostnoploutví (Perciformes)

čeled' (familia):

- ✉ okounovití (Percidae)

- ✉ okounkovití (Centrarchidae)

- ✉ hlaváčovití (Gobiidae)

- **hlavačka skvrnitá - *Proterorhinus marmoratus***

čeleď hlaváčovití (Gobiidae)



hlavačka skvrnitá - *Proterorhinus marmoratus*



Neogobius kessleri



N. kessleri



kostnatí (Teleostei)

- ropušnice (Scorpaeniformes)

čeled' (fam



kostnatí (Teleostei)

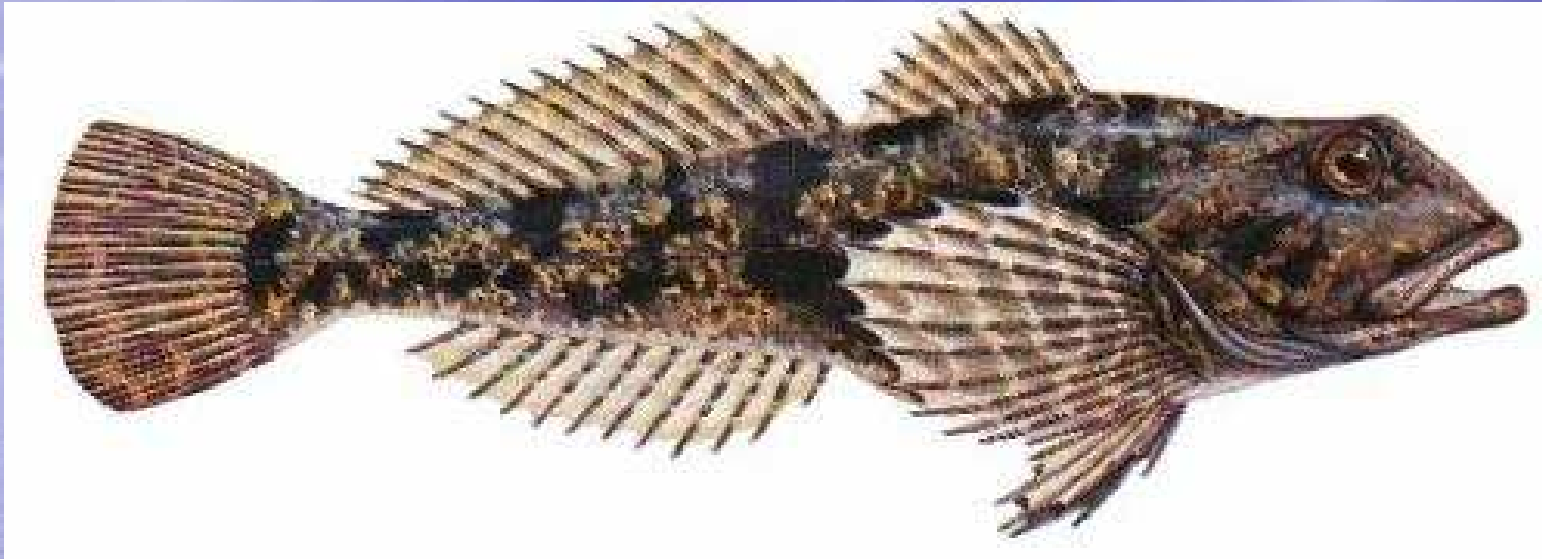
- ropušnice (Scorpaeniformes)

čeled' (familia):

- ✉ **vrankovití (Cottidae)**

- ▣ **vranka obecná - *Cottus gobio***

vranka obecná – *Cottus gobio*



kostnatí (Teleostei)

- ropušnice (Scorpaeniformes)

čeled' (familia):

-  **vrankovití (Cottidae)**

- ◆ **vranka obecná - *Cottus gobio***

- **vranka pruhoploutvá - *Cottus poecilopus***

vranka pruhoploutvá - *Cottus poecilopus*



vranka obecná vs. vranka pruhoploutvá





Esociformes, Siluriformes, Gadiformes, Anguilliformes, Gasterosteiformes, Scorpaeniformes

