

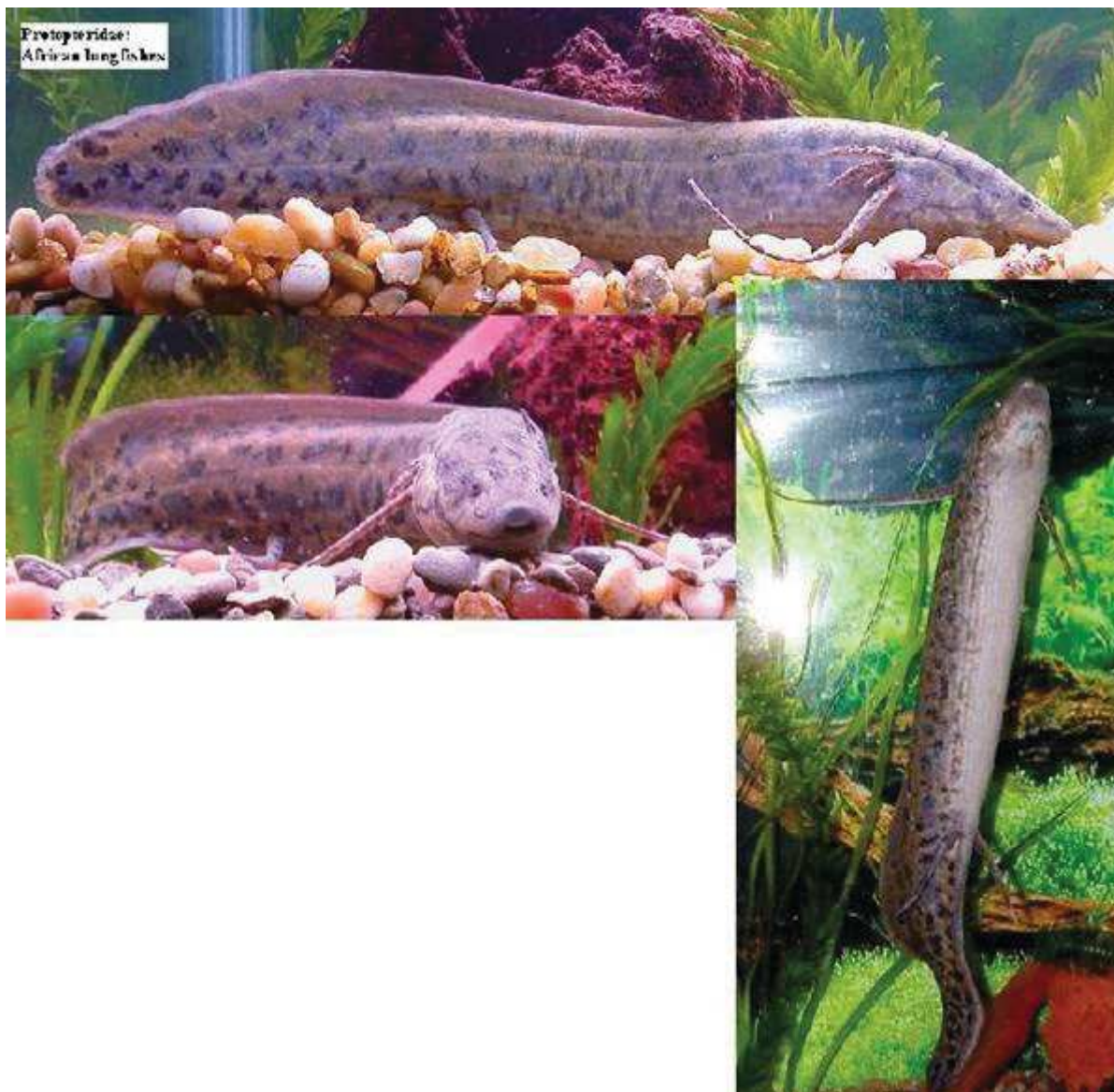
# System ryb – 1. část

- Podívejte se na systém ryb.
- Ten, kdo bude chtít maturovat z biologie nebo dělat přijímačky v tomto oboru, si zapíše charakteristiky skupin. Ostatní se na to podívají jako na své ověření, zda ryby poznají podle obrázků. ;-)
- Opět prosím o poslání krátké zprávy, že jste v pohodě, do pondělí **4. 5. 2020**.
- Pěkné slunné dny 😊

# Dvojdyšní

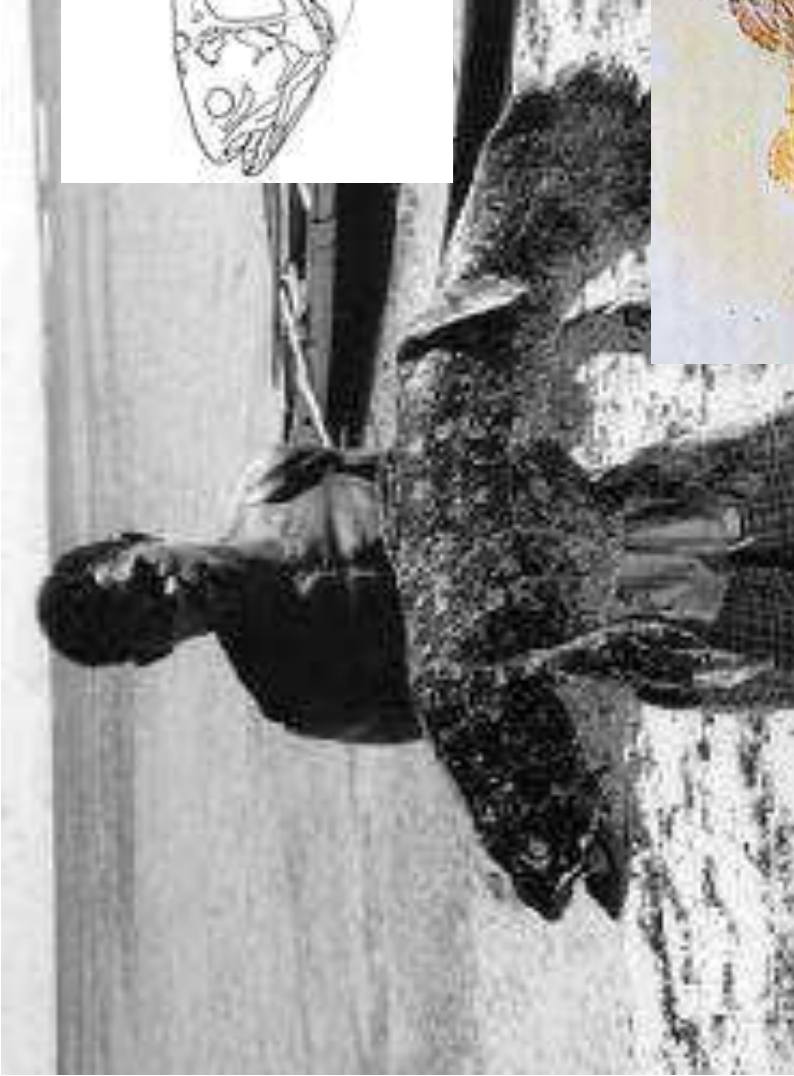
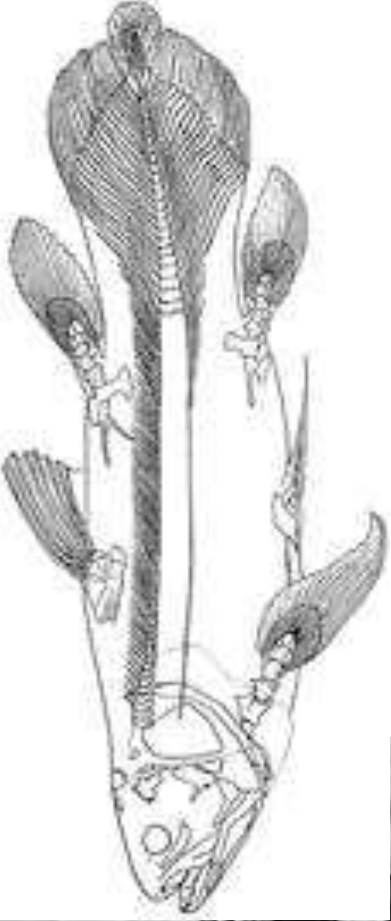
- pozůstatek staré prvohorní skupiny
- sladkovodní, v tropech s vysych. tůňemi
- difyцерkní ocasní ploutev, ostatní niťovité
- prim. znaky (paryby) – převážně chrup. kostra, spirální řasa, přetrvávající chorda
- pokročilejší znaky (ojojživ.) – kloaka, dělení komory, larvy s keříčkovitými žábry, plovací měchýř má fci plicních vaků
- bahník australský a americký

bahník

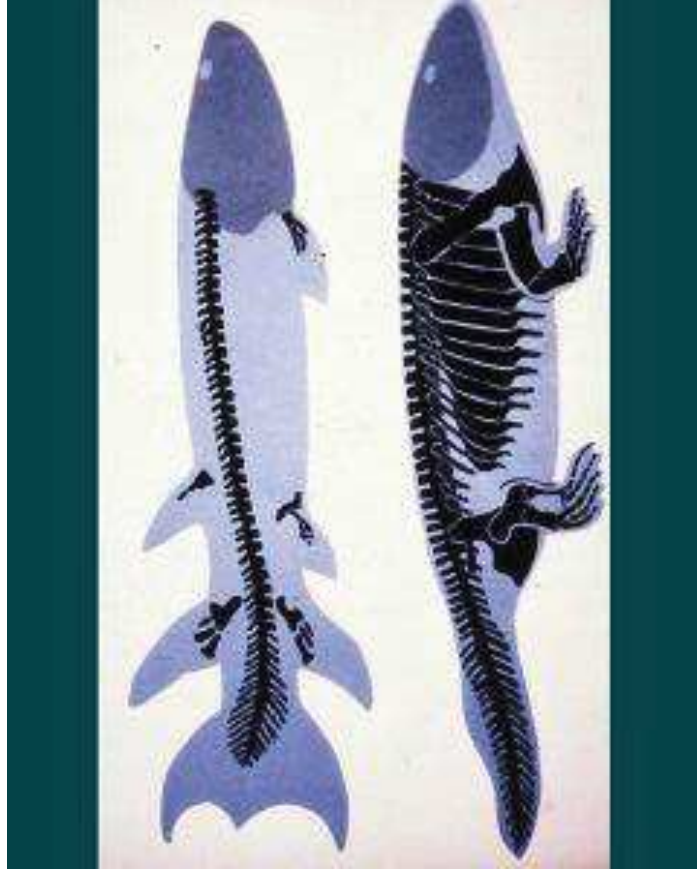


# Lalokoploutví

- jediný druh latimérie podivná /živá fosílie – devon/
- ploutve lalokovité s násadci → obojživelníci
- difycerkní ocasní ploutev
- 1938 – chycena u pobřeží Afriky
- dravec







# Paprskoploutví

- většina dnes žijících ryb
- slepé čichové jamky a plynový měchýř s hydrostatickou funkcí

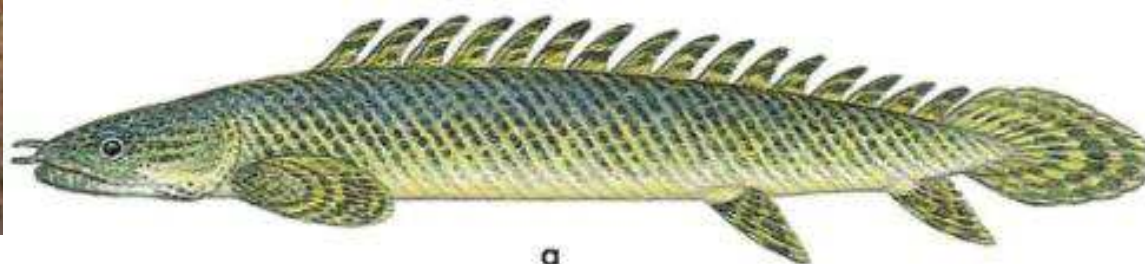
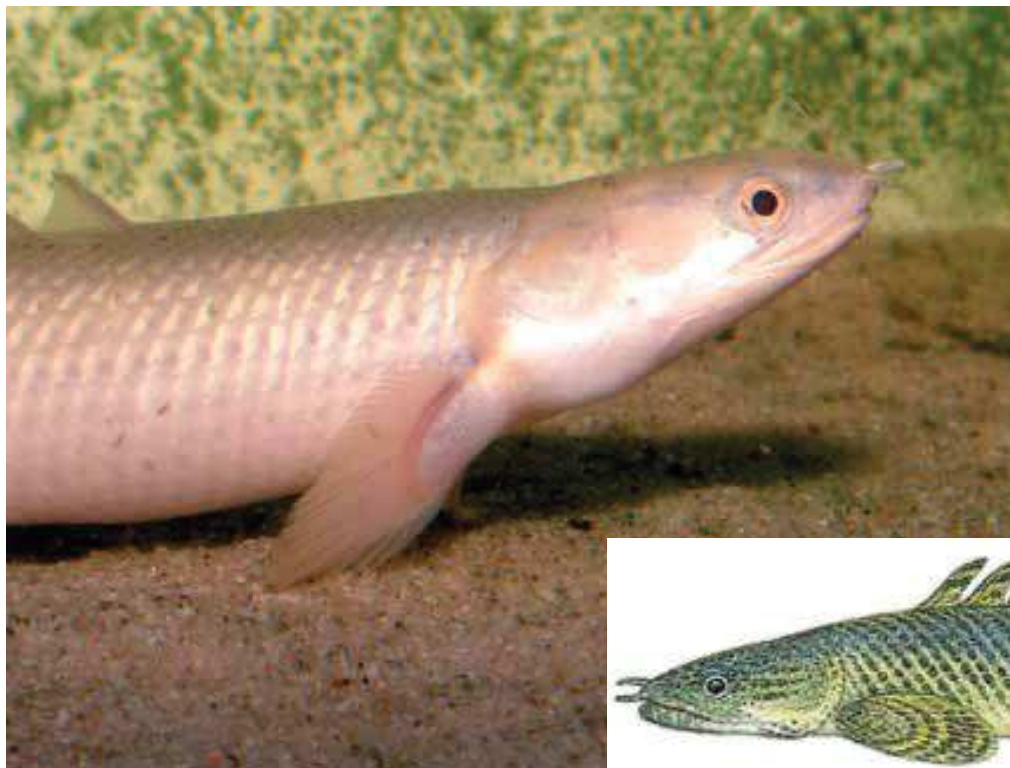
nadřády: násadcoploutví  
chrupavčití  
mnohokostnatí  
kostnatí

# Násadcoploutví

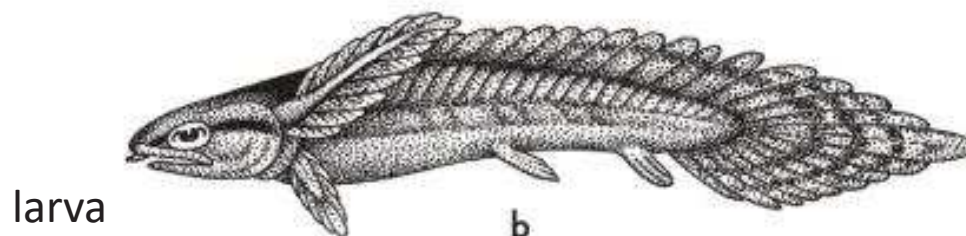
- izolovaná skupina
- difycerkní ocasní ploutev, hodně hřbetních ploutviček
- plicními vaky mohou dýchat i vzdušný kyslík
- larvy – keříčkovité vnější žábry
- bichir nilský



# bichir nilský



a



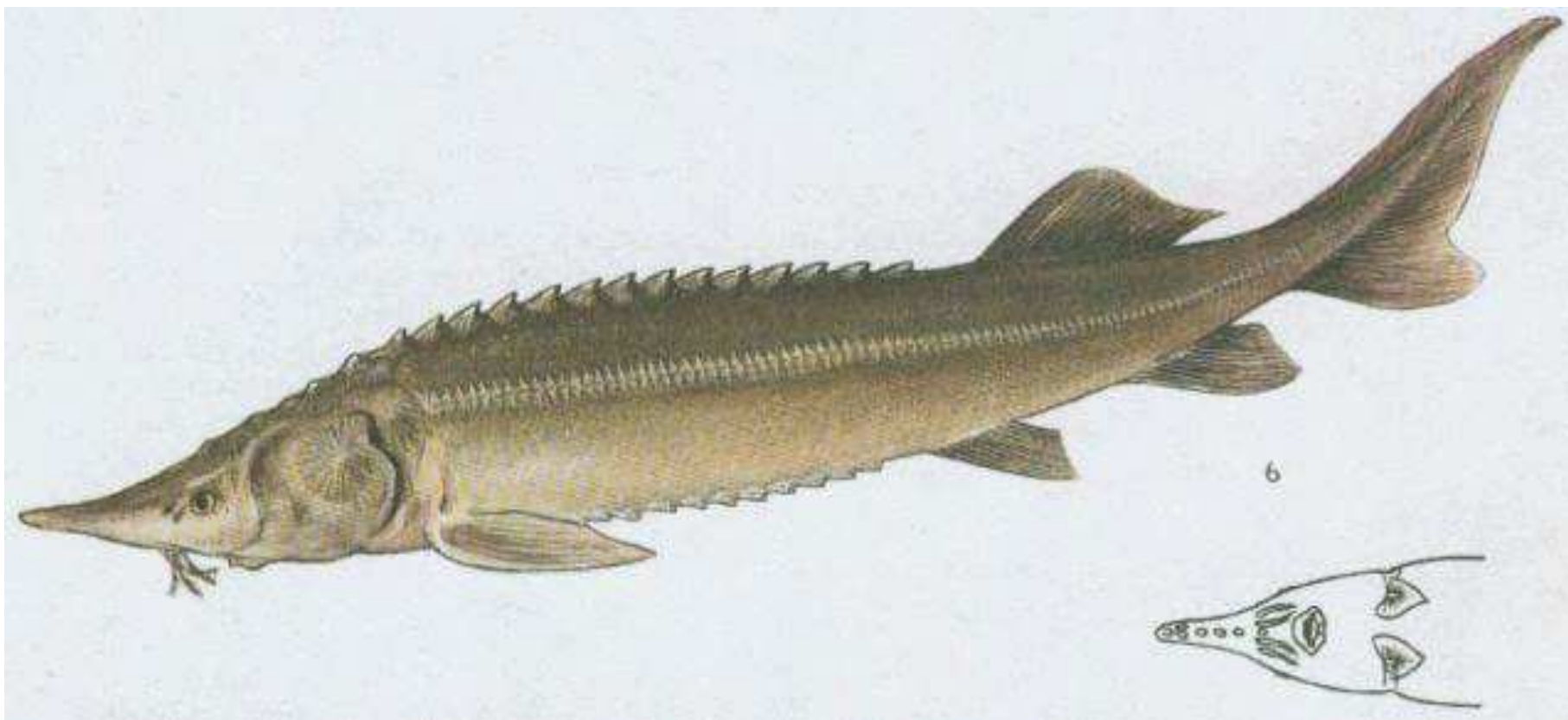
larva

b

# Chrupavčití

- chrupavčitá kostra s chordou
- lebka vybíhá v rypec (rostrum), ústa na spodní straně bezzubá s hmatovými výrůstky
- heterocerkní ocasní ploutev, ganoidní šupiny
- žijí se bezobratlými u dna
- třou se v pramenných oblastech řek
- jeseter malý, j. ruský; vyza velká

jeseter malý



jeseter ruský



vyza velká

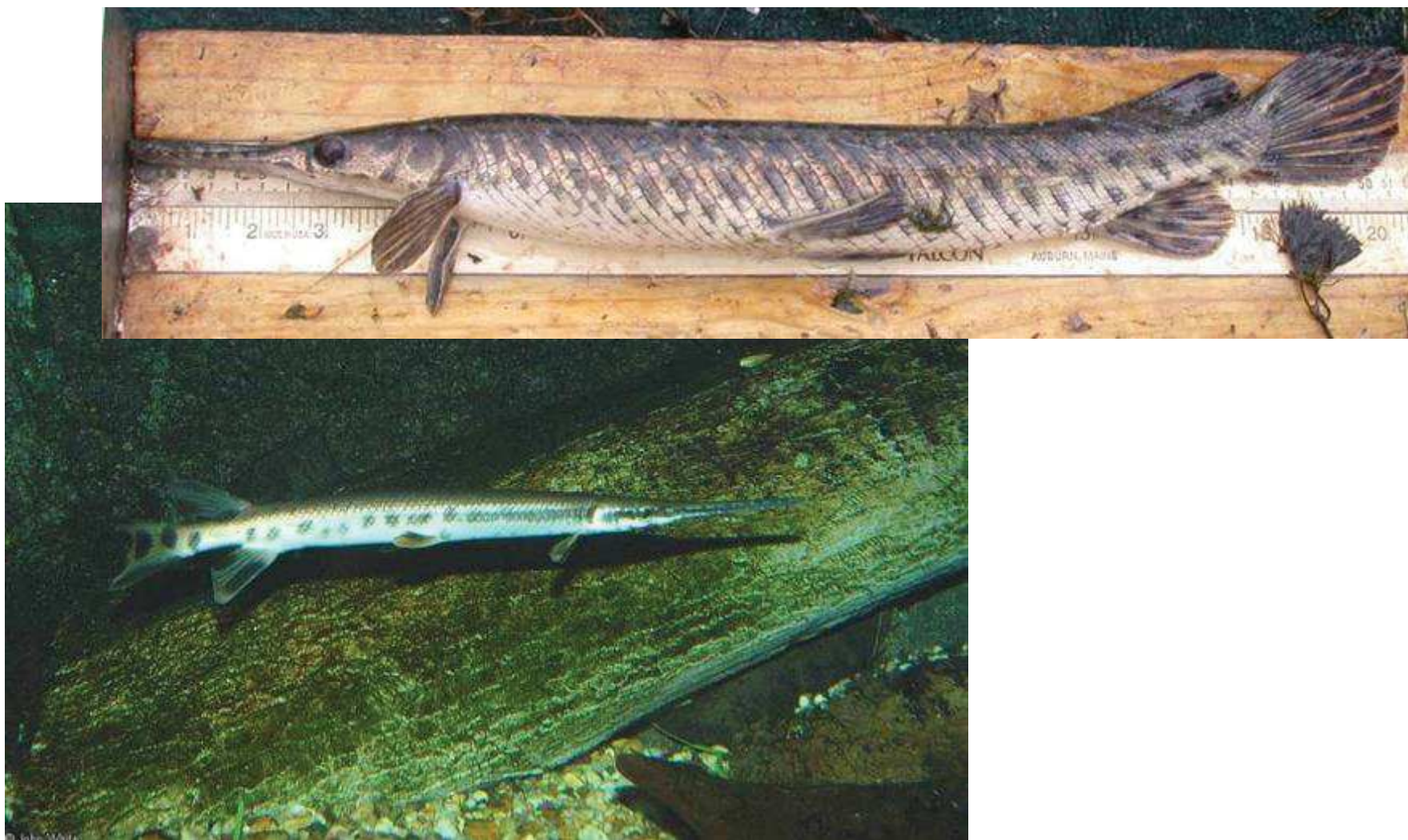


# Mnohokostnatí

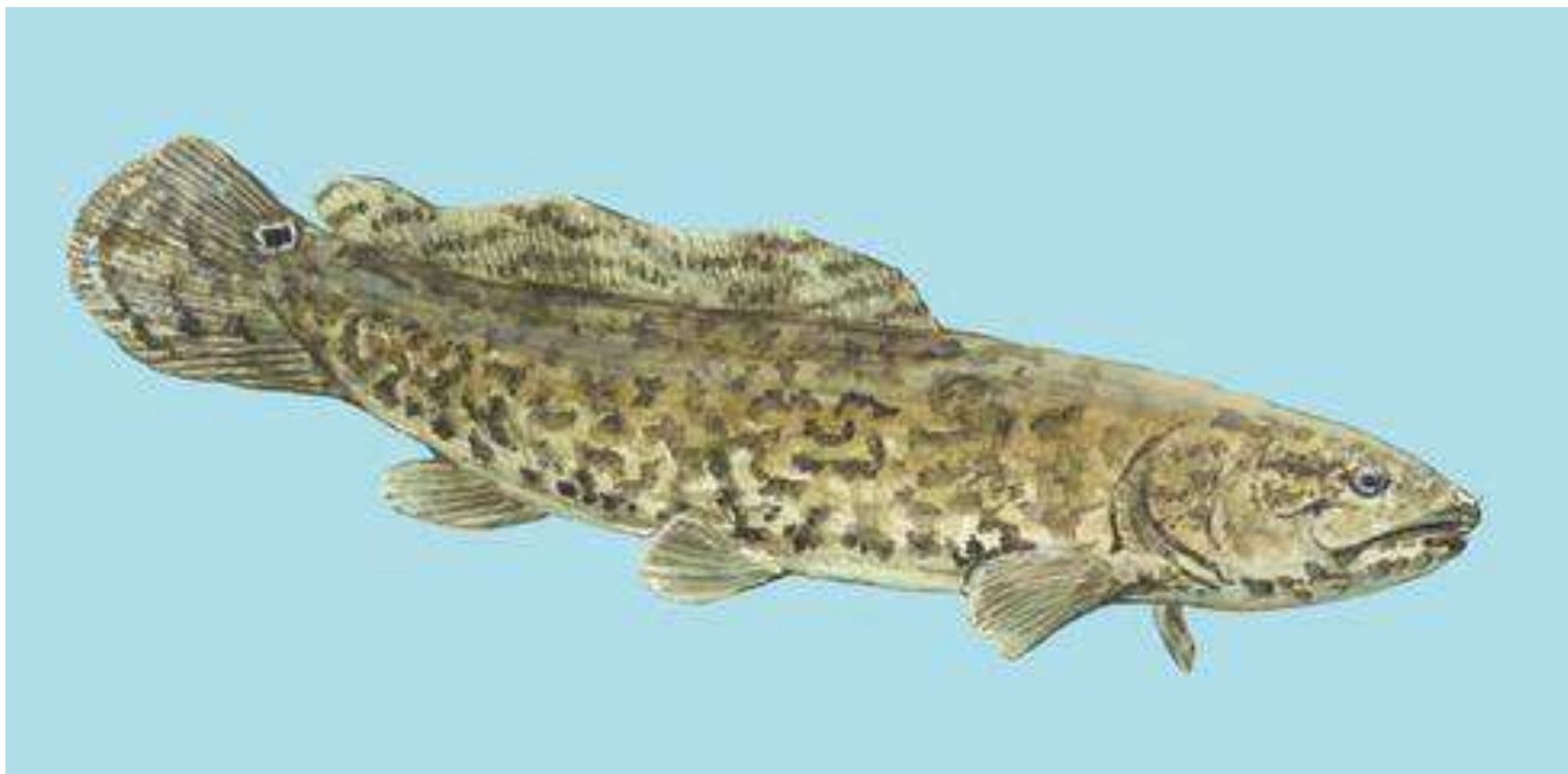
- plynový měchýř má pomocnou dýchací funkci
- ocasní ploutev je heterocerkní
- zkostnatělá lebka s velkým počtem kostí
- dnes je zbytky
- kostlín americký, kaproun obecný



# kostlín americký



kaproun obecný



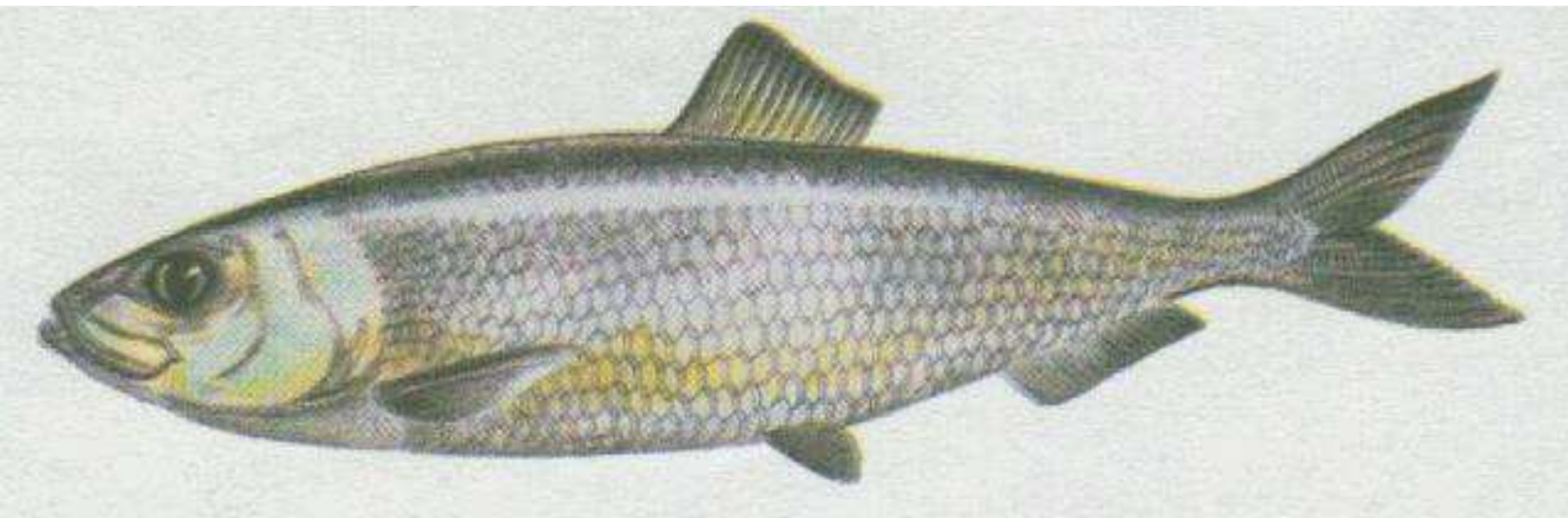
# Kostnatí

- kostra zkostnatělá, chorda zatlačena obratli
- šupiny cykloidní nebo ktenoidní
- ocasní ploutev homocerkní
- většina dnes žijících ryb

# bezostní

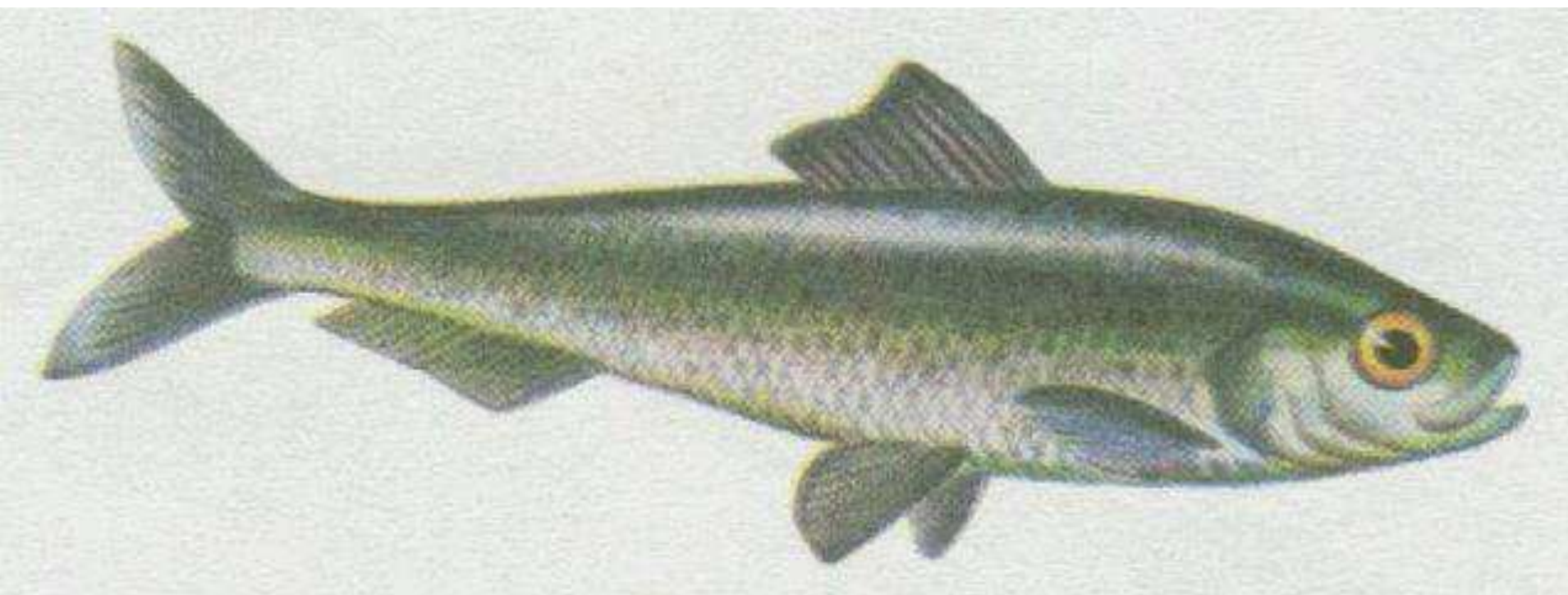
- primitivní kostnaté ryby
- měkké ploutevní paprsky

sleď obecný





sardinka obecná





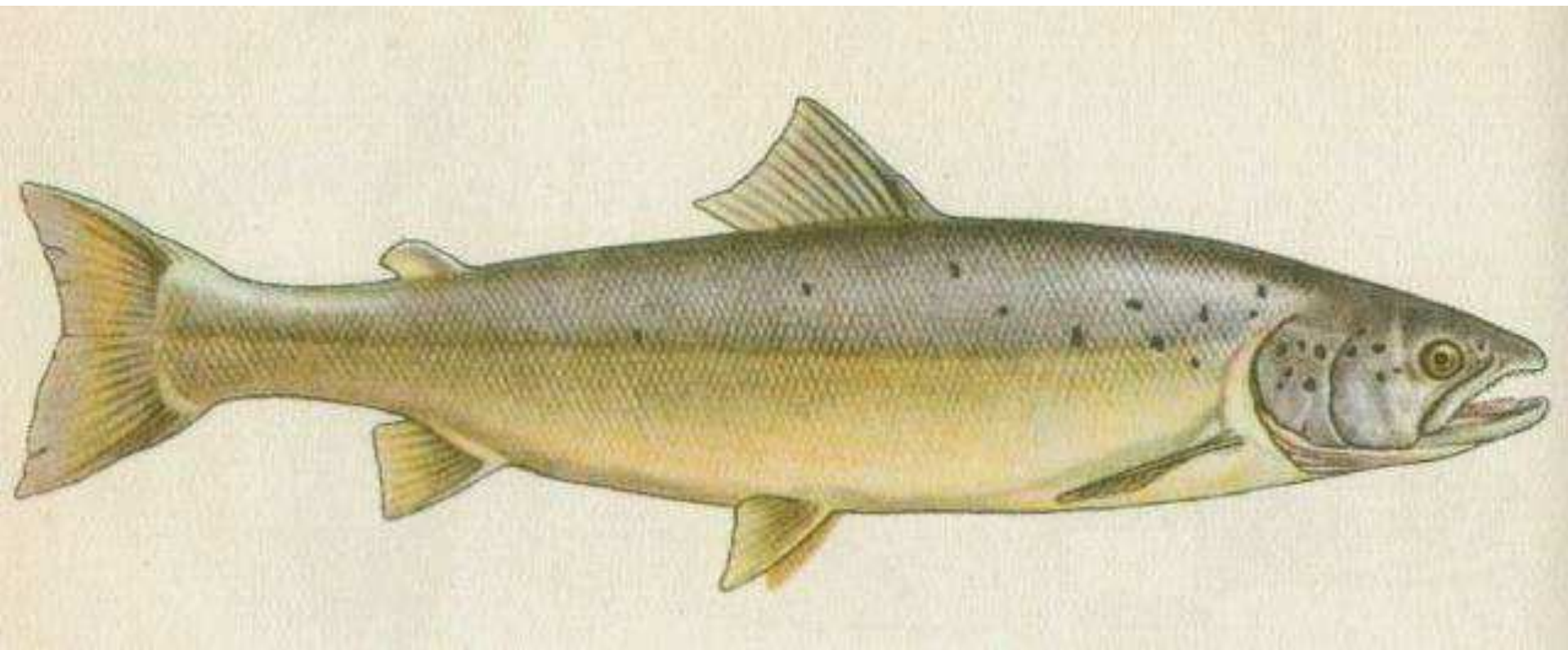
šprot



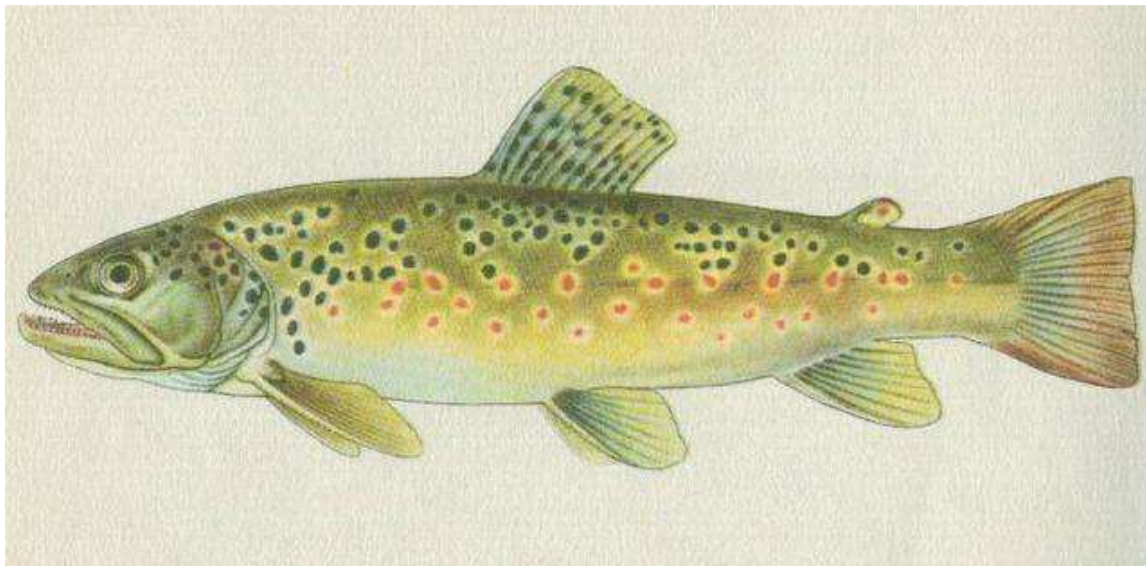
sardel



losos obecný



pstruh obecný

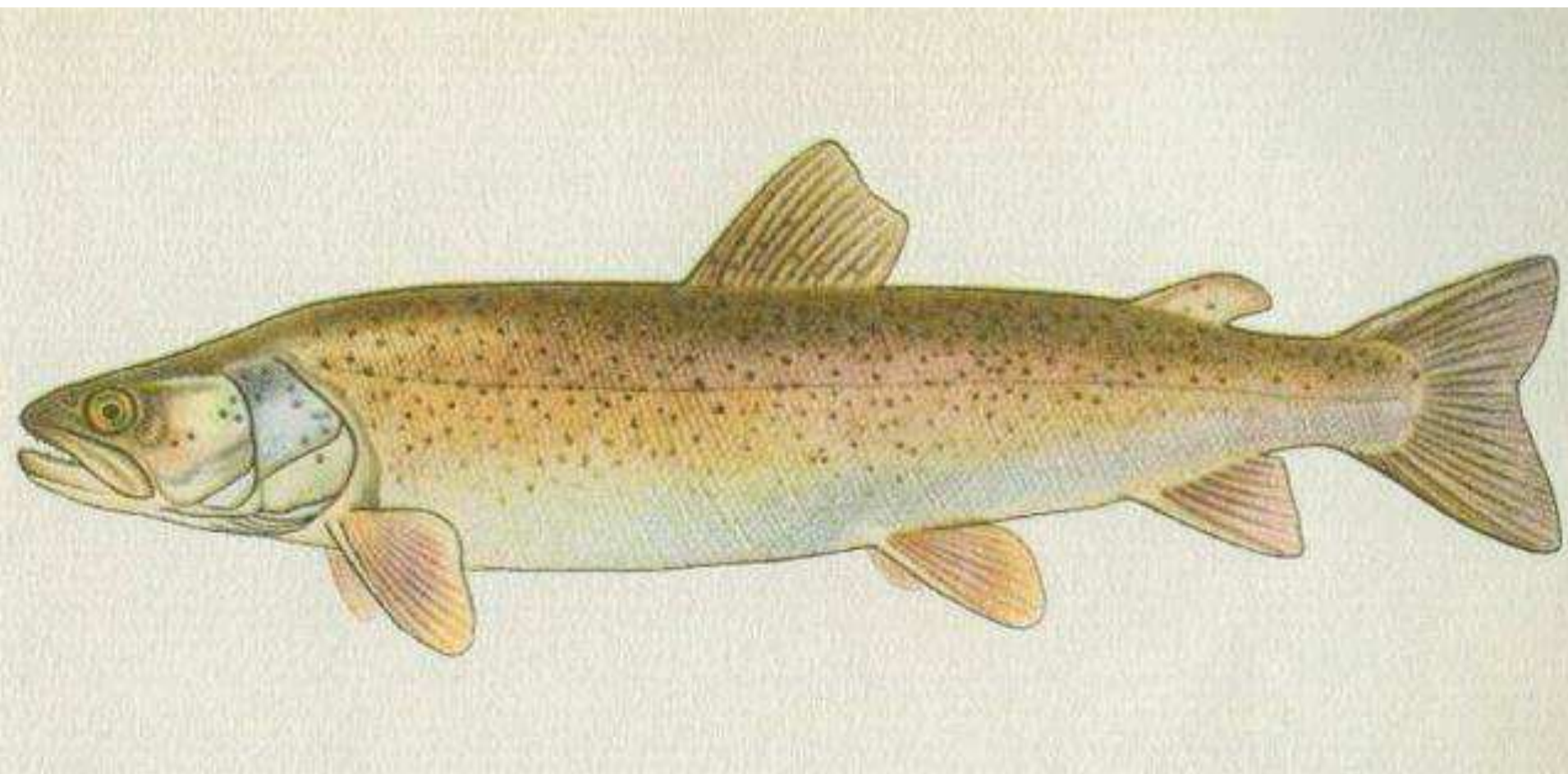


p. duhový

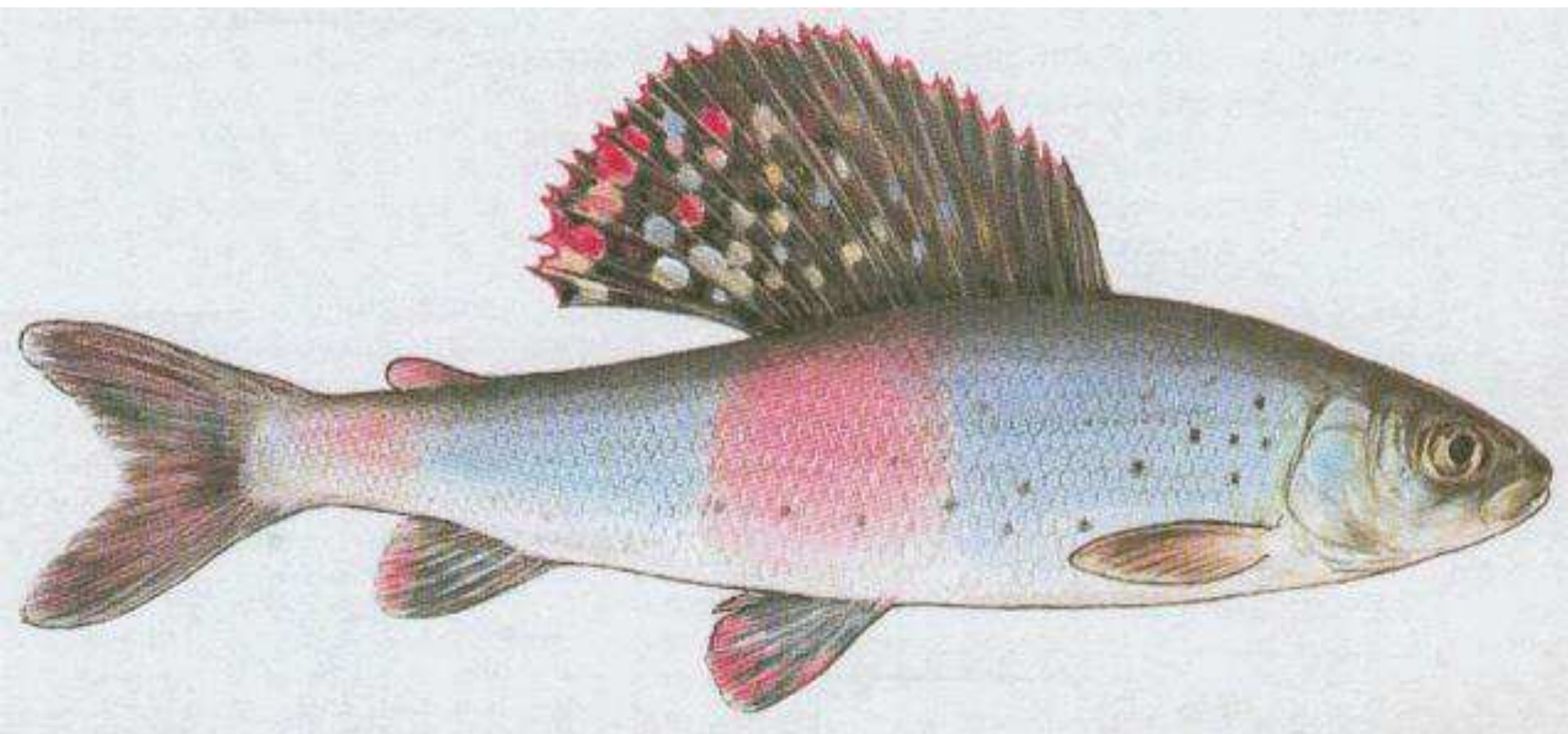




hlavatka obecná

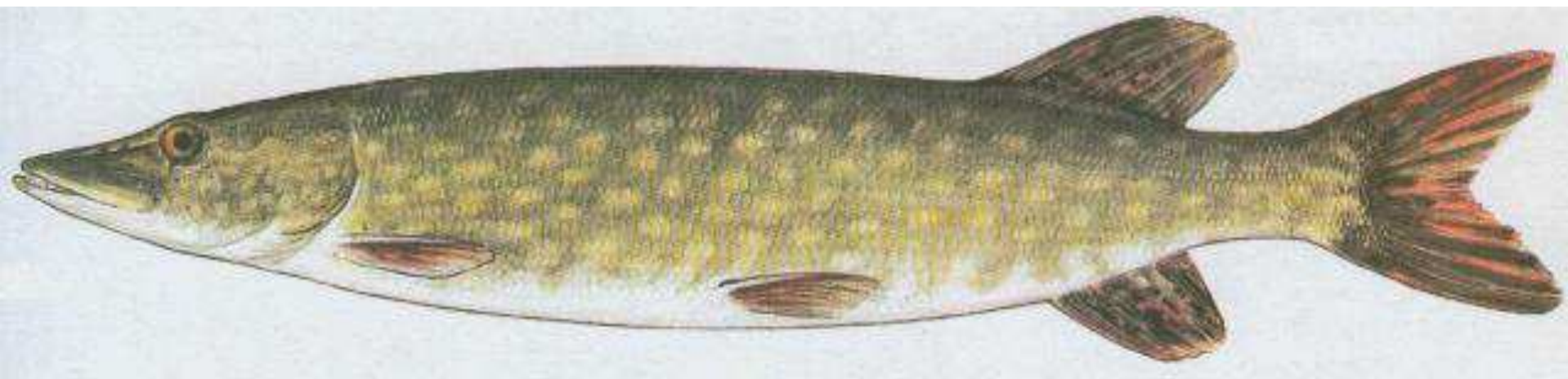


lipan podhorní





štika obecná



# máloostní

- většinou sladkovodní
- málo tvrdých paprsků v ploutvích
- Weberovo ústrojí – spojení vnitřního ucha s plynovým měchýřem (zvukové vlny)

piraňa



tetry

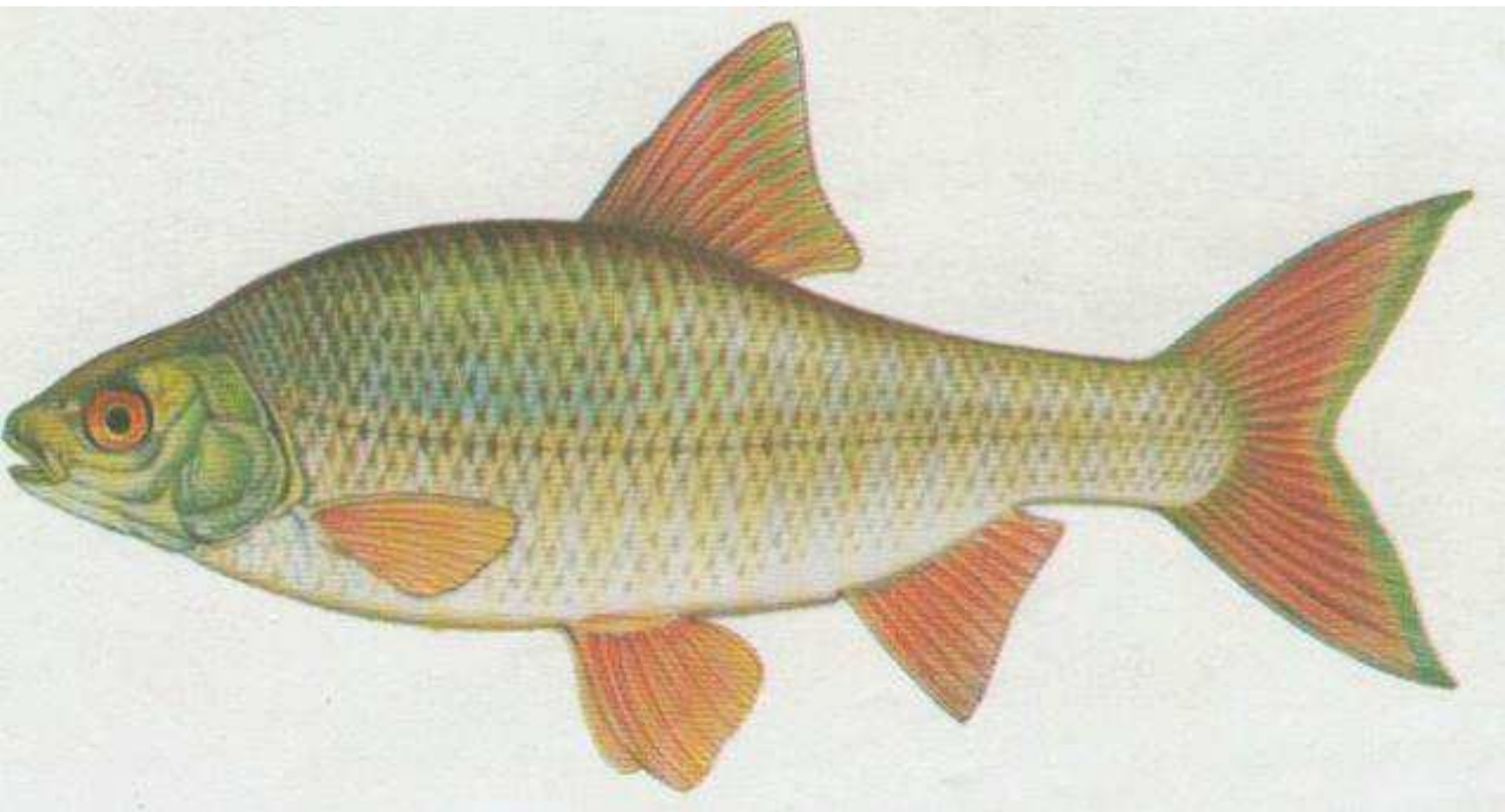


paúhoř elektrický



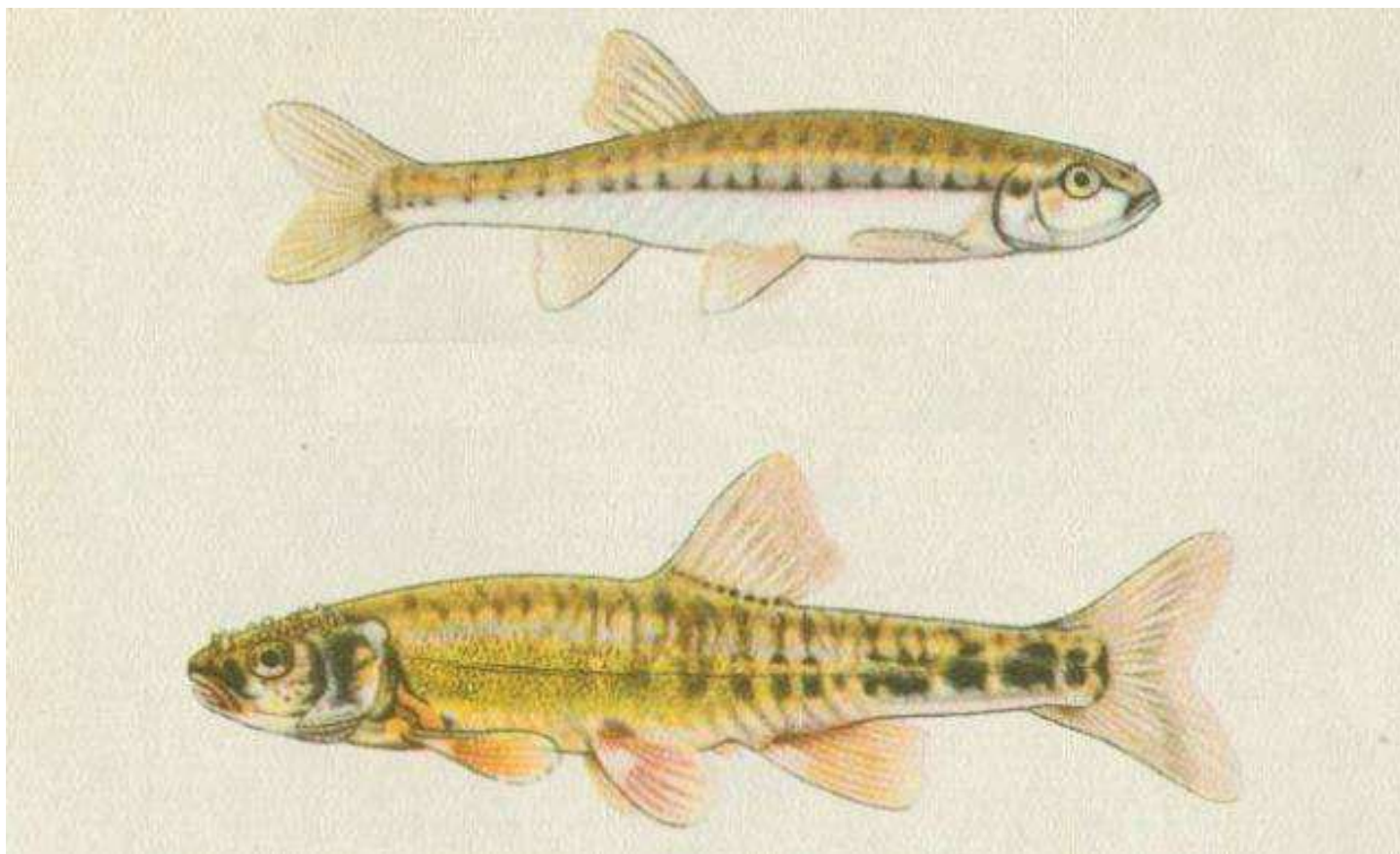


plotice obecná

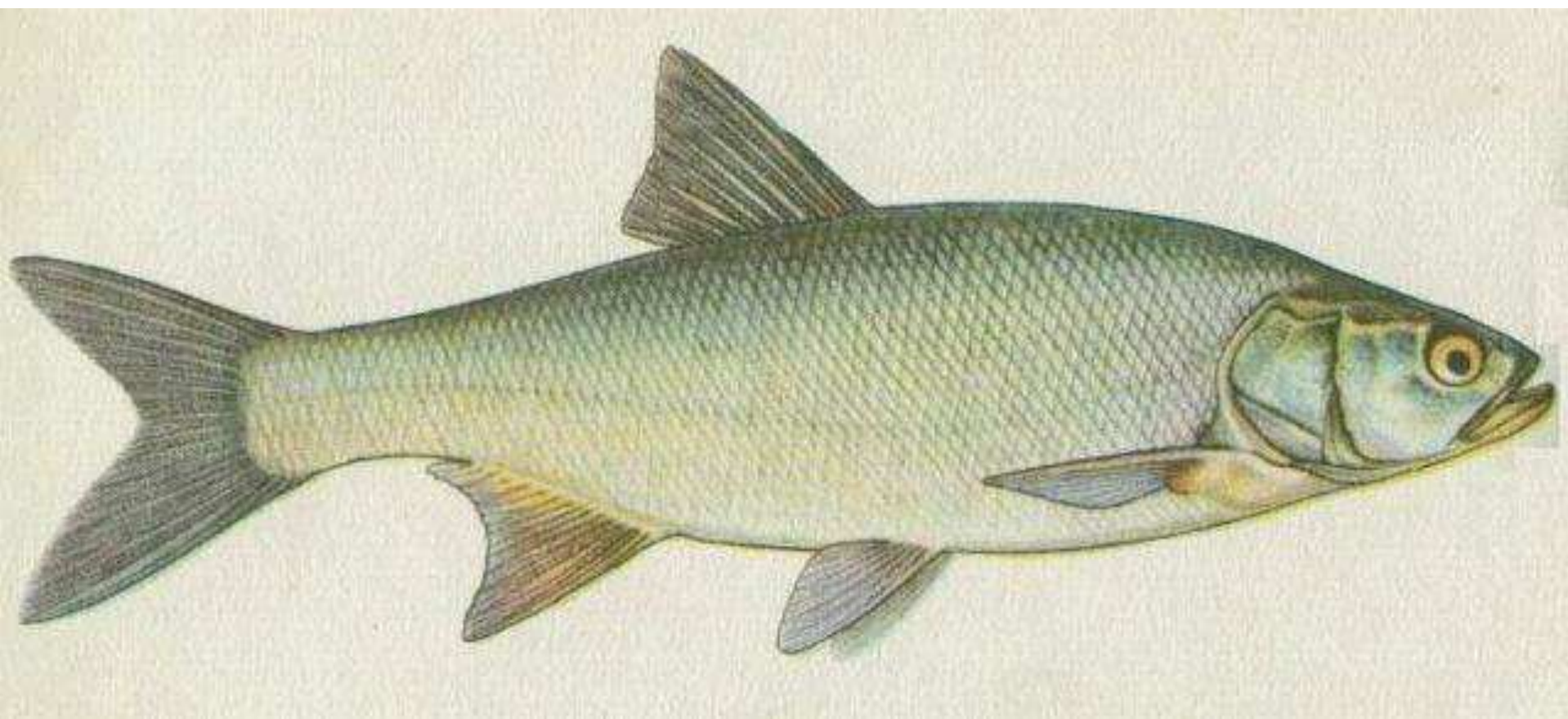




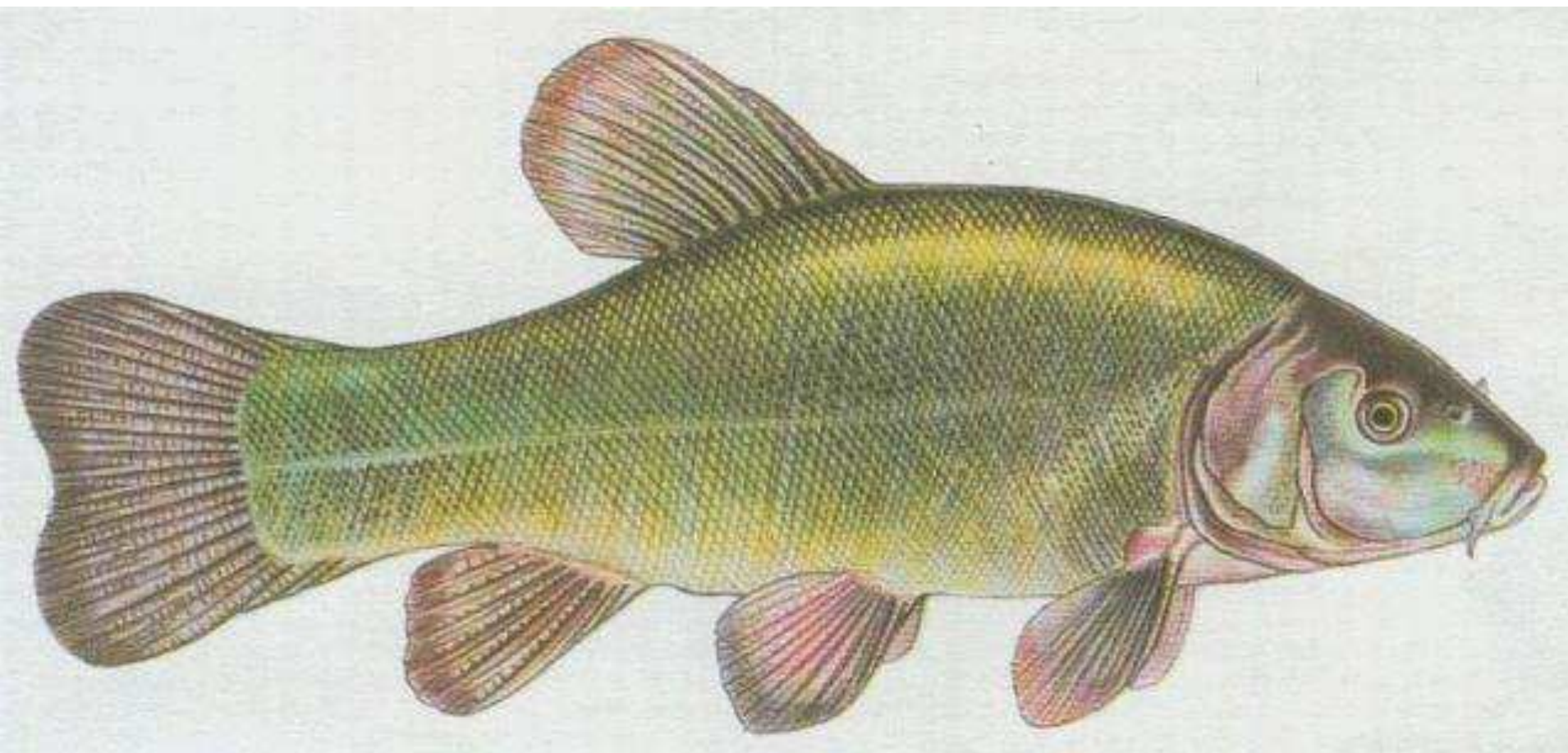
střevle potoční



bolen dravý

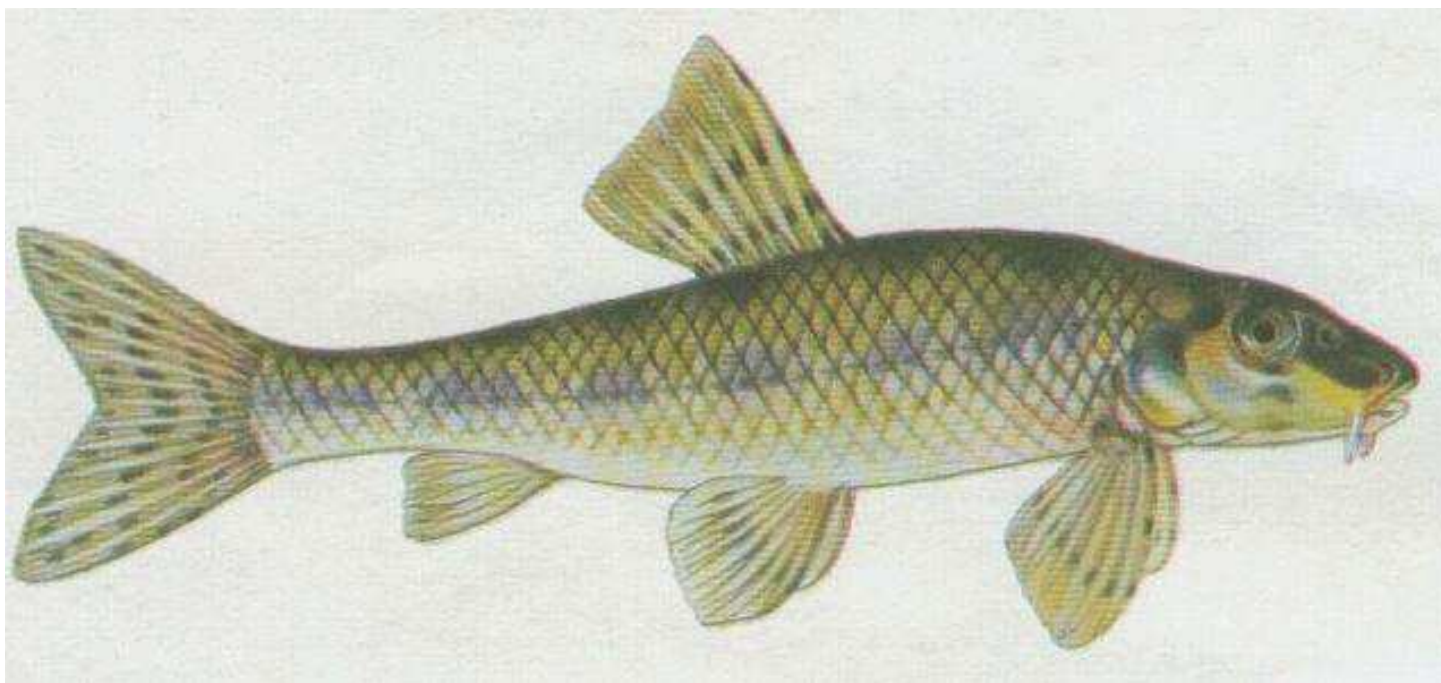


lín obecný



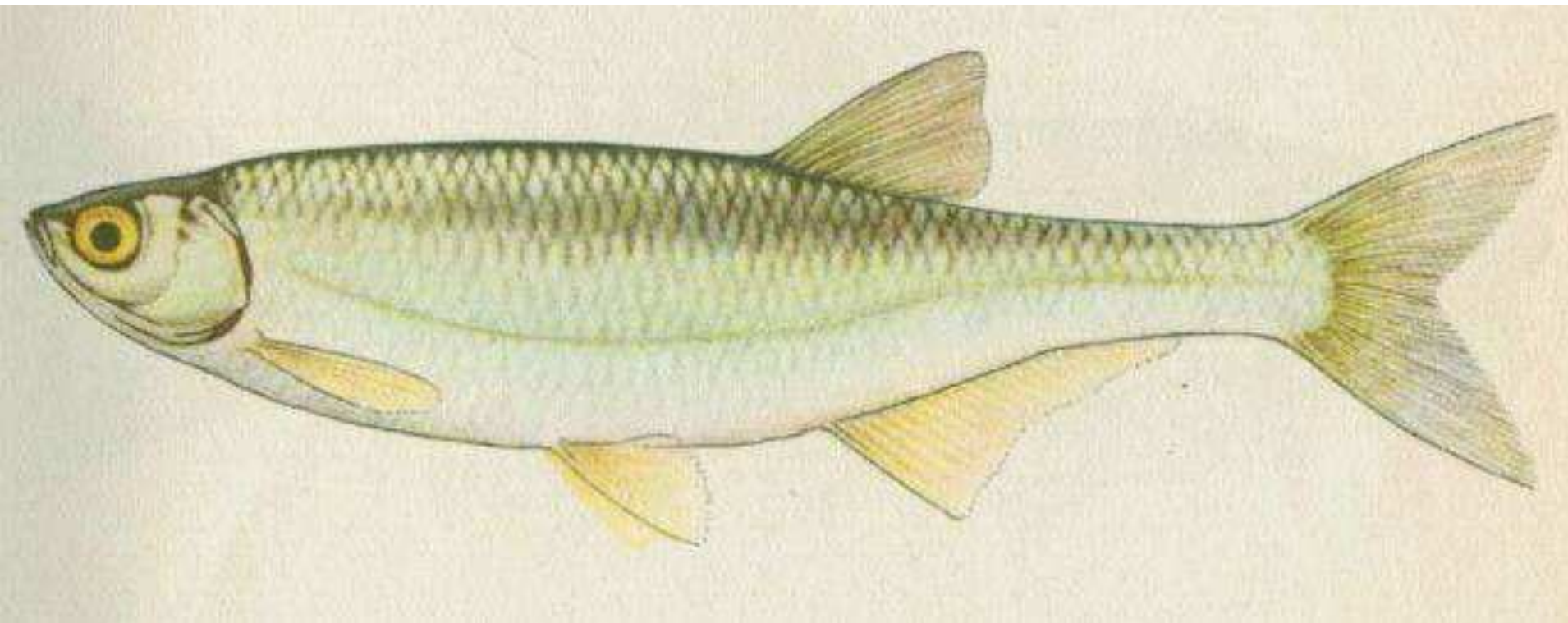


hrouzek obecný

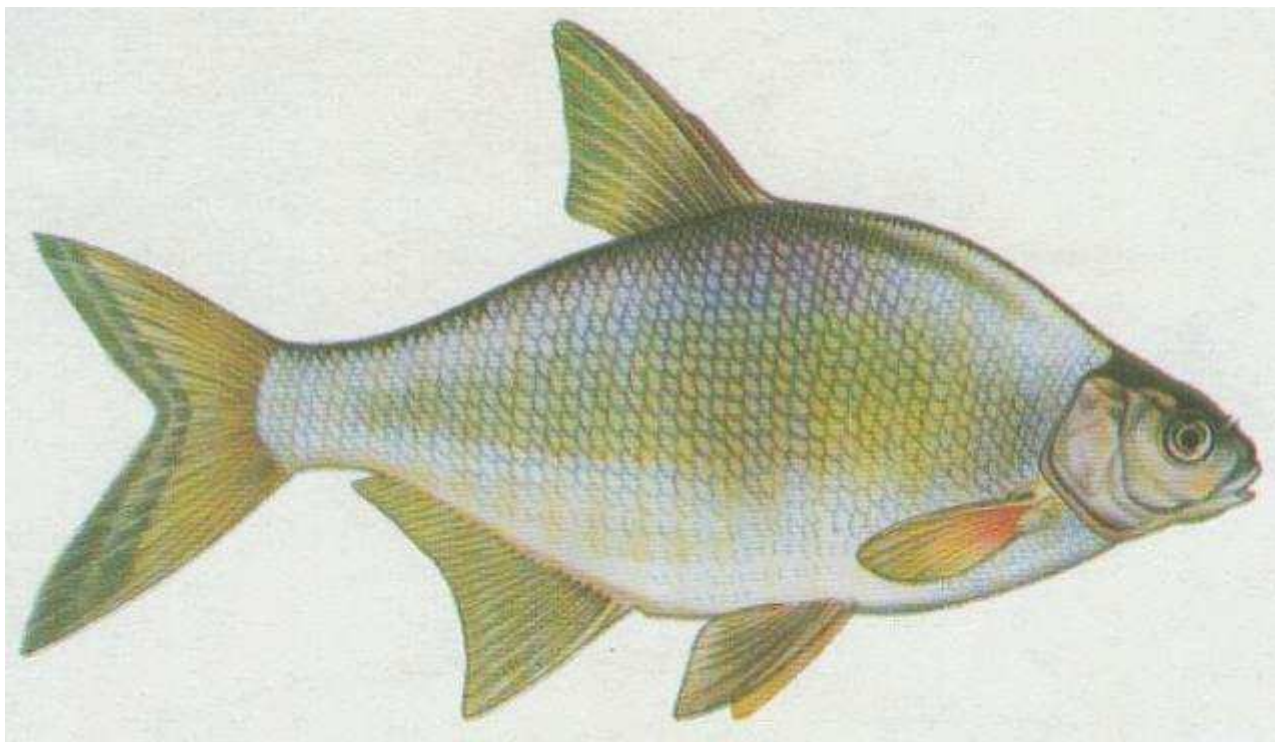




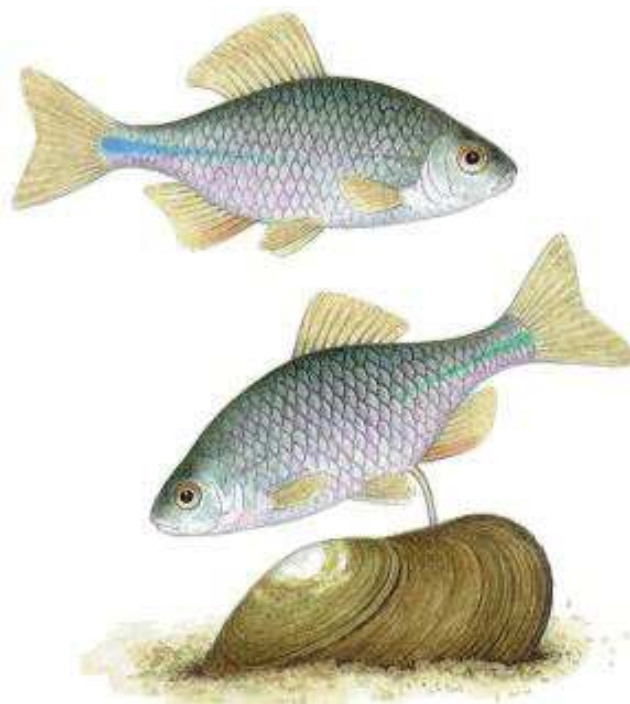
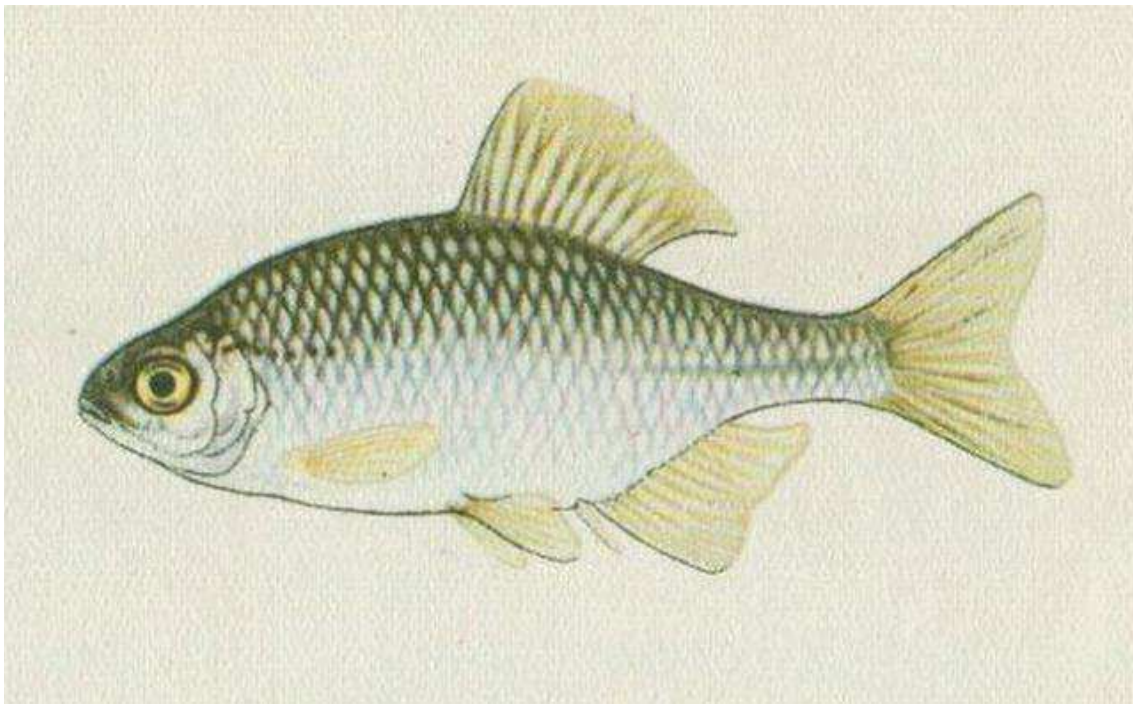
ouklej obecná



cejn velký

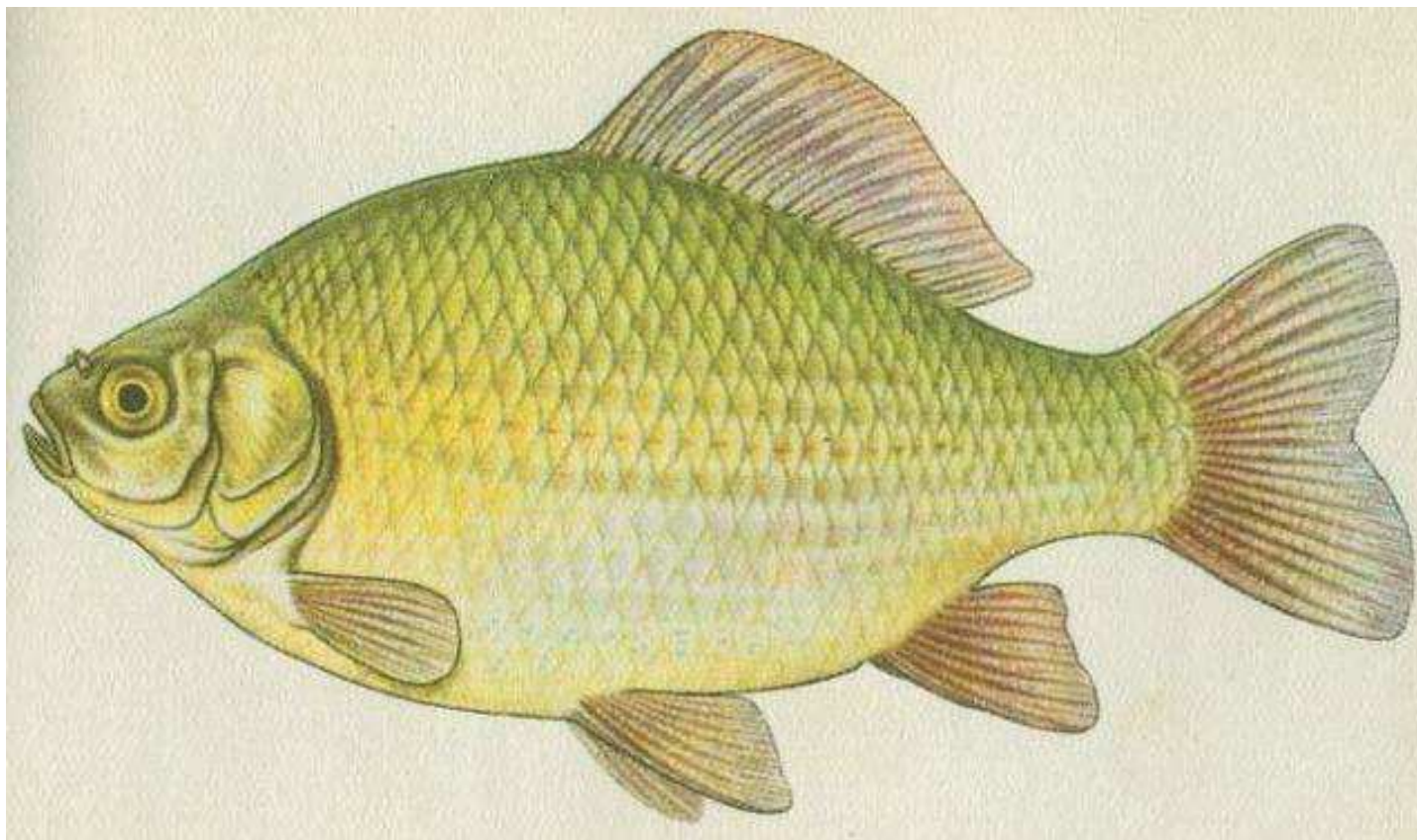


hořavka obecná, h. duhová



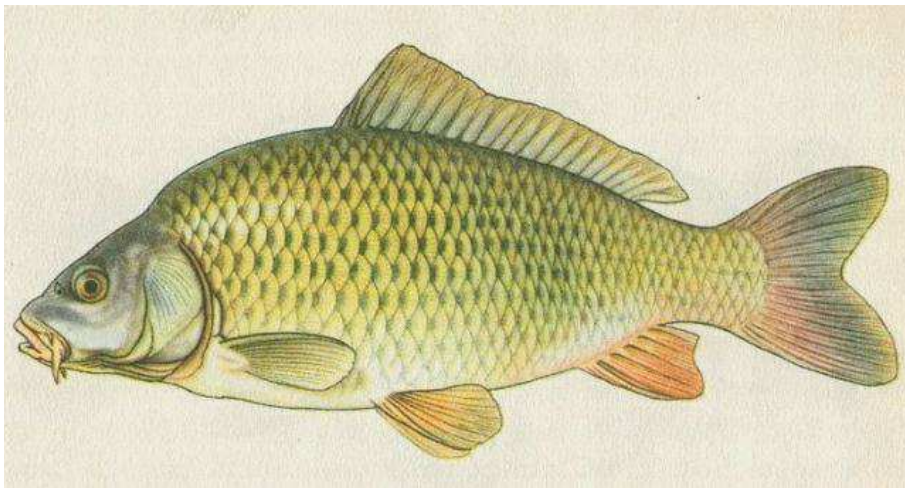


karas obecný

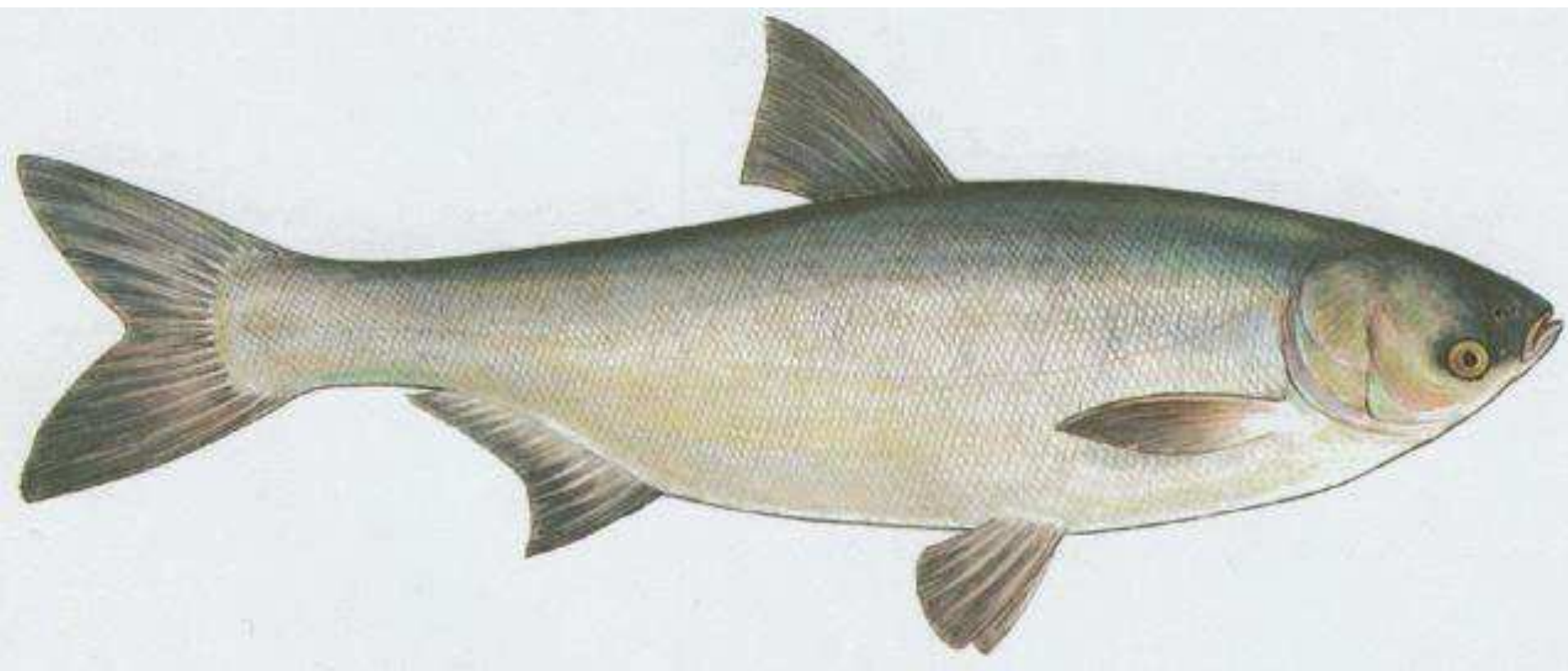




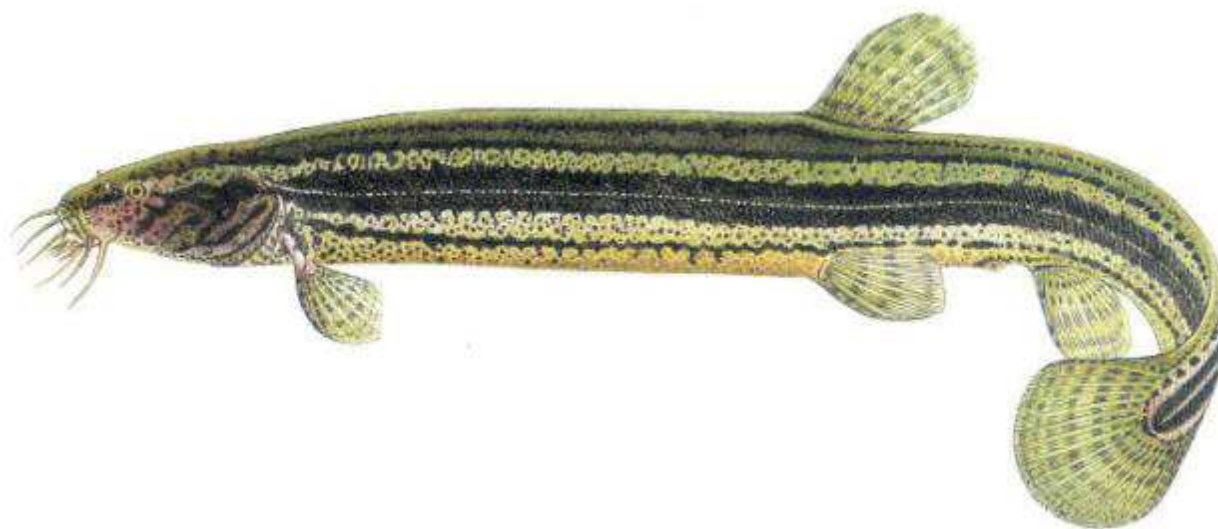
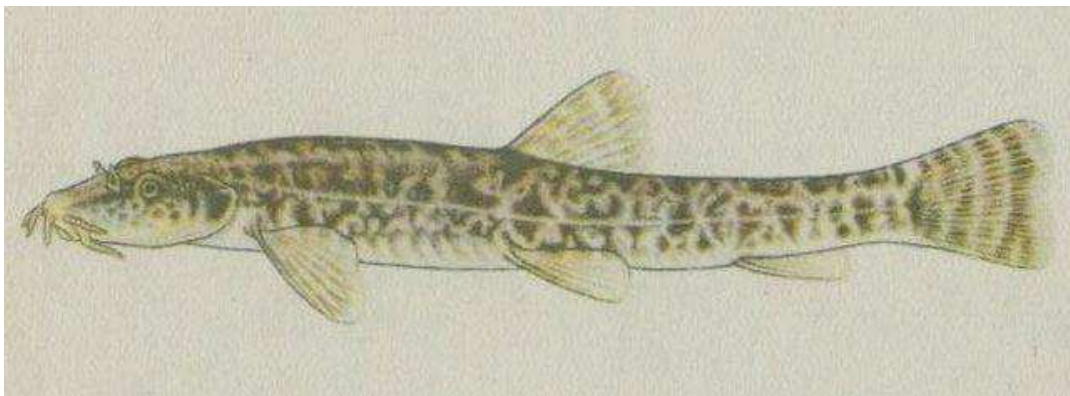
kapr obecný



tolstolobik bílý



mřenka mramorovaná, piskoř páskovaný





sumec velký

