

# Předmět studia:

Třída: **RYBY** *Osteichthyes*

Třída: **NOZDRATÉ R. (Svaloploutvé)**

*Sarcopterygii*

**PAPRSKOPLOUTVÉ R.**

*Actinopterygii*

## **Determinační studijní literatura**

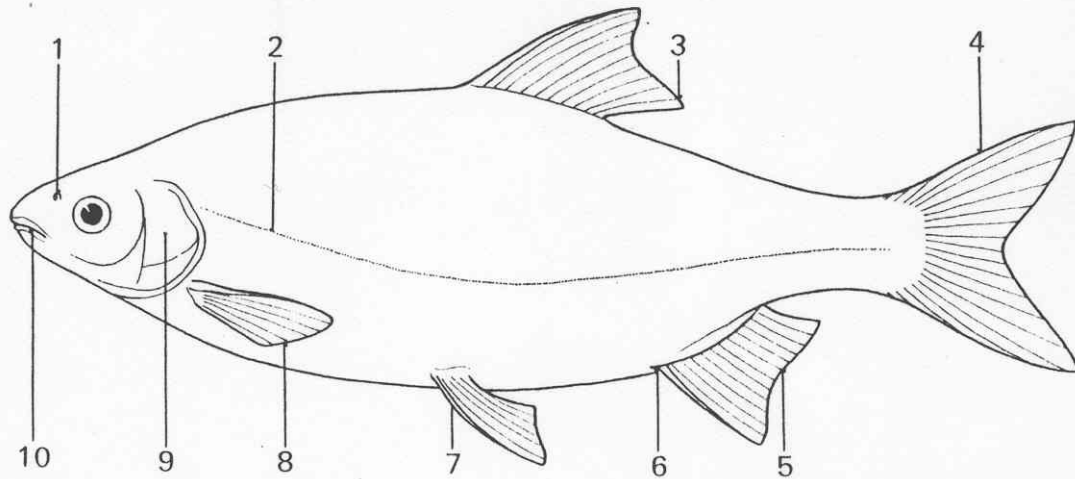
### Všeobecné publikace (známé):

- ČIHAŘ, J. a kol., 2002: Příroda v České a Slovenské republice. Academia, 430 s.
- CHINERY, M., 1998: Flóra a fauna Evropy. Slovart Praha, 384 s.
- GARMS, H., 1997: Rostliny a živočichové. Příručka k určování s ilustracemi Wilhelma Eigenera. Knižné centrum Žilina, 336 s.
- KREJČA, J., KORBEL, L., 1993, 1997, 2004: Velká kniha živočichů. Hmyz, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci, savci. Příroda a.s., 345 s.

### Monotaxonové publikace (ryby):

- BARUŠ, V., OLIVA, O. a kol., 1995: Mihulovci a ryby (1) a (2). Academia Praha, 624 a 700 s.
- ČIHAŘ, J., MALÝ, J., 1978: Sladkovodní ryby. SZN Praha, 191 s.
- ČIHAŘ, J., KNOTKOVI, J. a L., 1993: Ryby sladkých vod. Aventinum Praha, 184 s.
- ČIHAŘ, J., (1993) 2003: Naše ryby. Ottovo nakl. Praha, 184 s.
- HANEL, L., 1992: Poznáváme naše ryby. SZN Praha, 288 s.
- HANEL, L., 1997: Klíč k určování ryb a mihulí. Ekocentrum Brno, 88 s.
- HANEL, L., 2001: Naše ryby a rybaření. Nakl. Brázda, 288 s.
- LUSK, S., BARUŠ, V., VOSTRADOVSKÝ, J., 1992: Ryby v našich vodách. Academia Praha, 248 s.
- MIHÁLIK, J., REISER, F., 1986: Naše ryby. SZN Praha, 144 s.
- POSPÍŠIL, O., 2003: Atlas našich ryb. Ottovo nakl. Praha, 200 s.
- TEROFAL, F., 1997: Sladkovodní ryby. KK a Ikar Praha, 288 s.
- VODINSKÝ, S., VODINSKÝ, M., 1989: Ryby našich vod. Albatros Praha, 382 s.

1



## Zevní znaky ryb (paprskoploutvých)

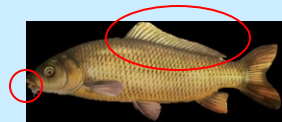
- torpédovité tělo, modifikace



- kožní kostra: (kostěnné) rohovité šupiny (a dermální kostra)

- skřele s krycími skřelovými kostmi

- proudový orgán jako postranní čára, další smysly (zrak a čich)

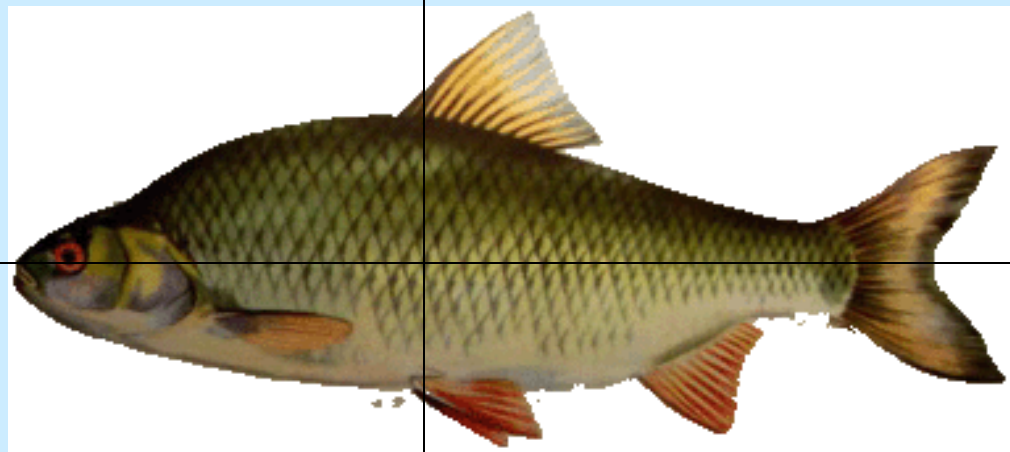


- končetiny v podobě ploutví (nepárových a párových), délka základny, tuková ploutvička



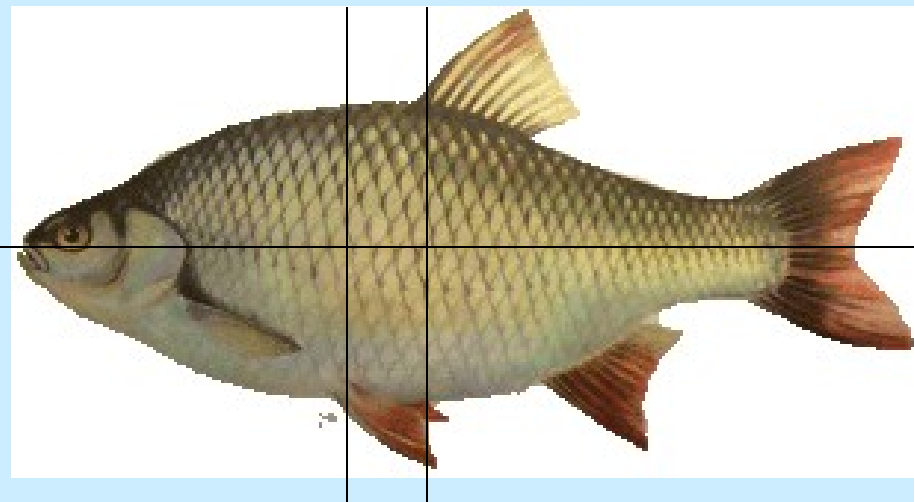
- ústa (poloha), poloha hřbetní a břišních ploutví (posuz. polohy kořenu), ky

- někdy vousky



Podélná osa

**Společná kolmice** s kořeny hřbetní a břišních ploutví



Podélná osa

**Rozdílné kolmice** v kořenech hřbetní a břišních ploutví

Vzorky ryb vybraných druhů

Záznam determinační cesty.

Společné shrnutí a kontrola.

Determinace podle klíčů:

Jednoduchý klíč: Anonym 1995

Úplný klíč k určení mihulí a ryb na území ČR a SR: Hanel 1992  
(2001)

### **Literatura:**

Anonym, 1995: Stručný klíč k určování našich kostnatých ryb. Mns  
(Rkp.), 2s.

Hanel, L., 1992: Poznáváme naše ryby. SZN Praha, 288 s.

Hanel, L., 2001: Naše ryby a rybaření. Nakl. Brázda, 288 s.