



MODULARIZACE VÝUKY EVOLUČNÍ A EKOLOGICKÉ BIOLOGIE  
CZ.1.07/2.2.00/15.0204



## Fauna obratlovců ČR (+SR)

### 1. Úvod

geomorfologická, hydrologická a vegetační charakteristika,  
ohrožení a ochrana

### 2. Mihule a ryby



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

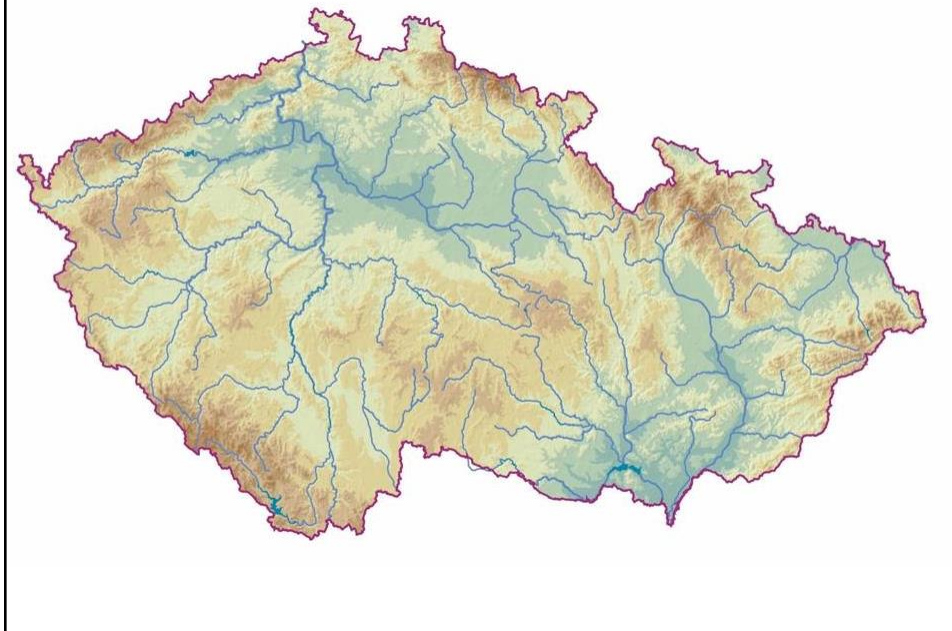


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

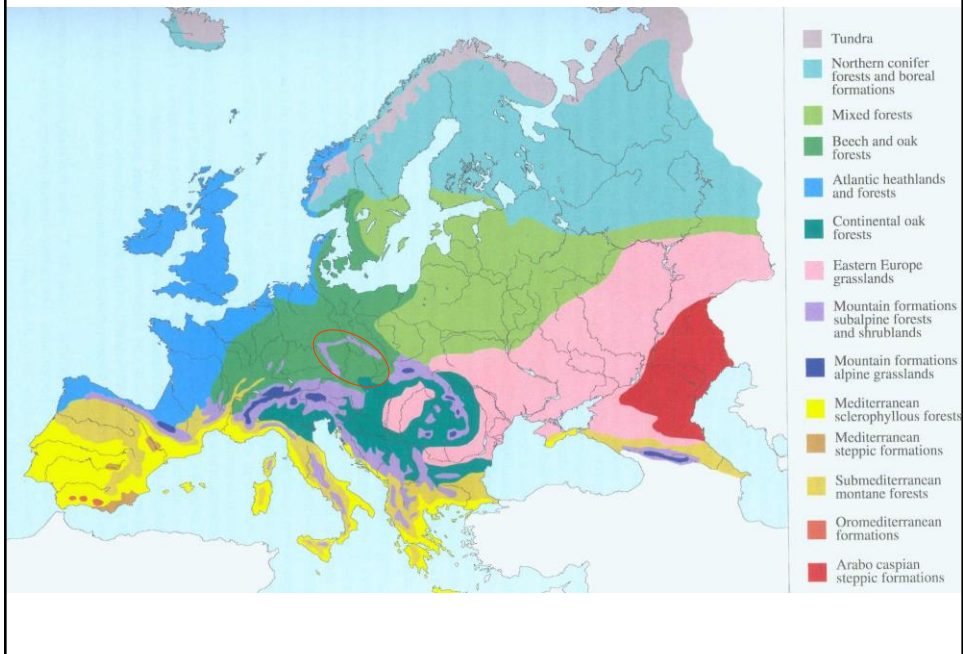
## Fauna obratlovců ČR (a SR)

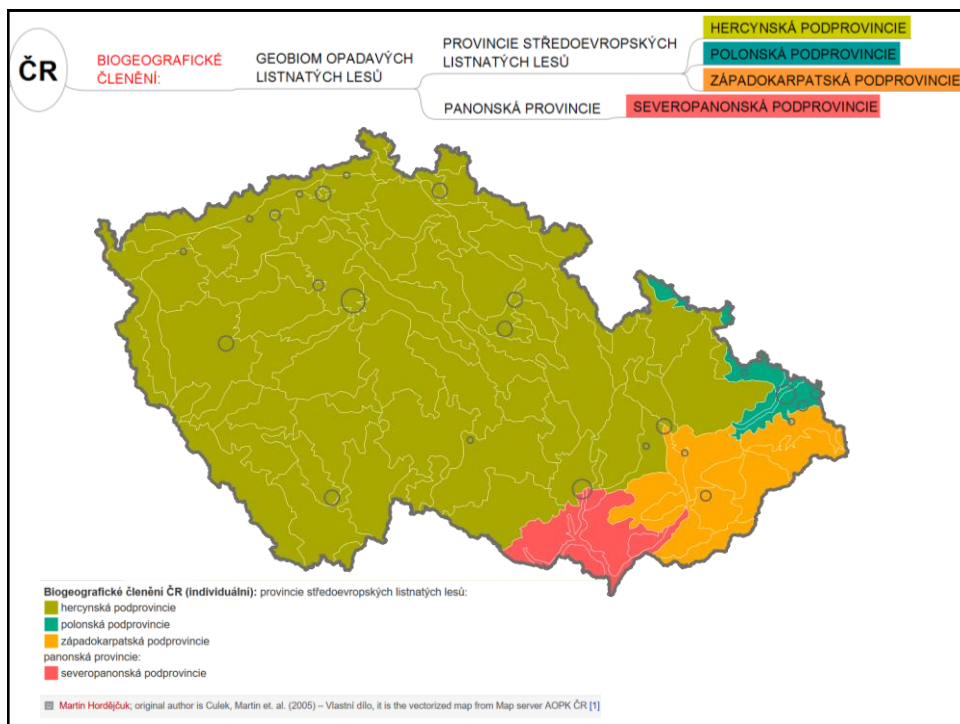
### 1. Úvod

Zeměpisná mapa České republiky



Vegetační mapa Evropy

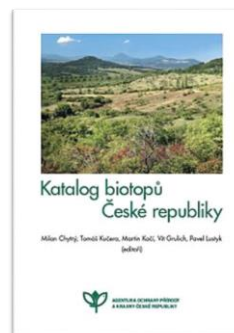


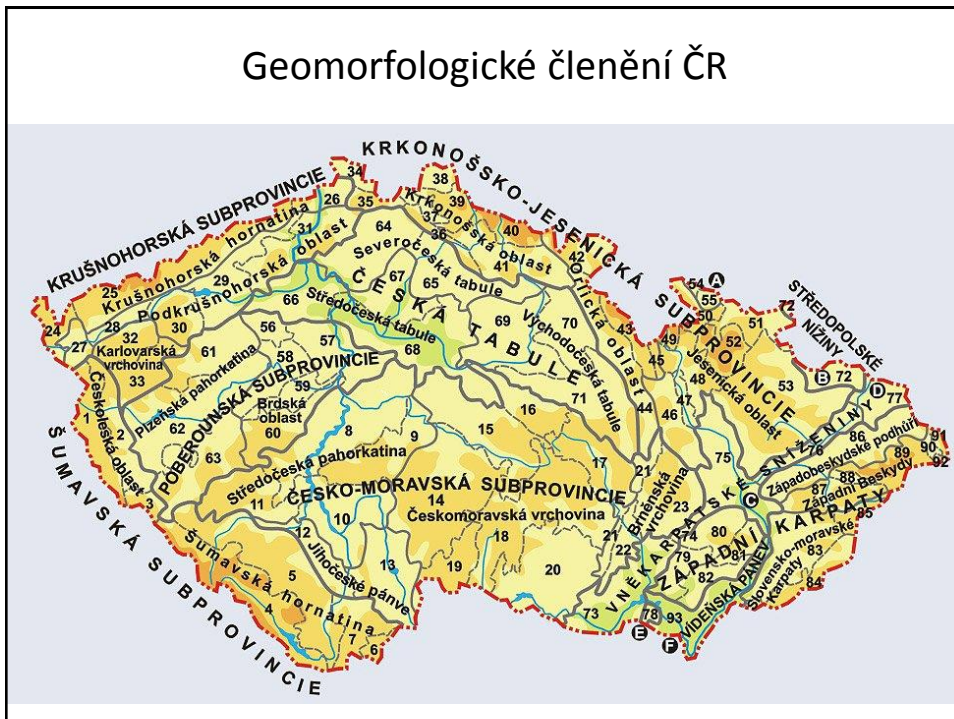
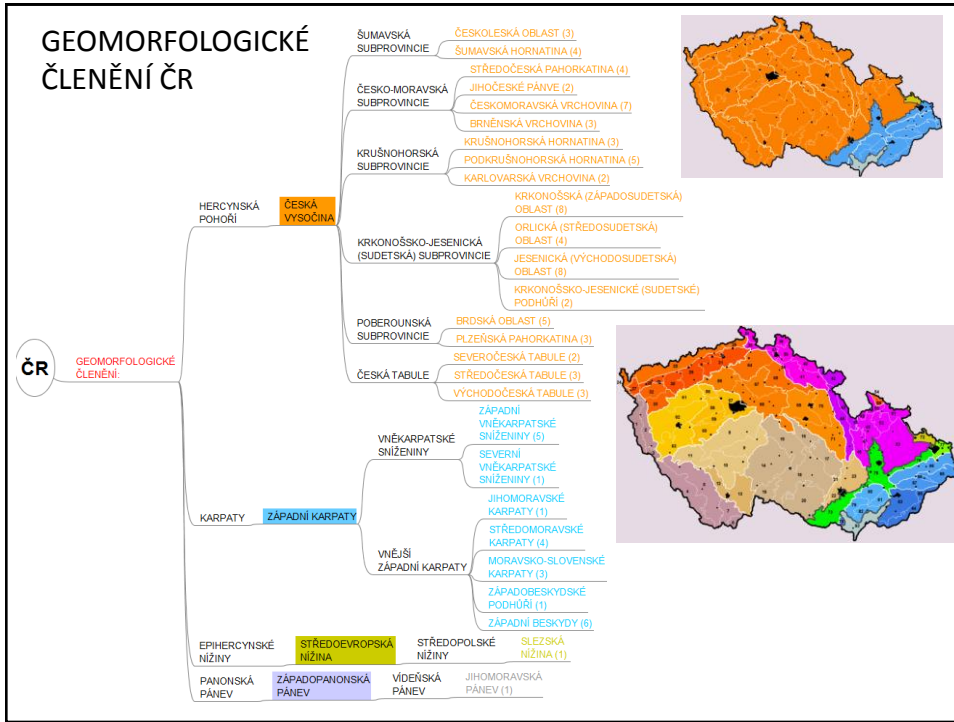


## BIOTOPY ČESKÉ REPUBLIKY:

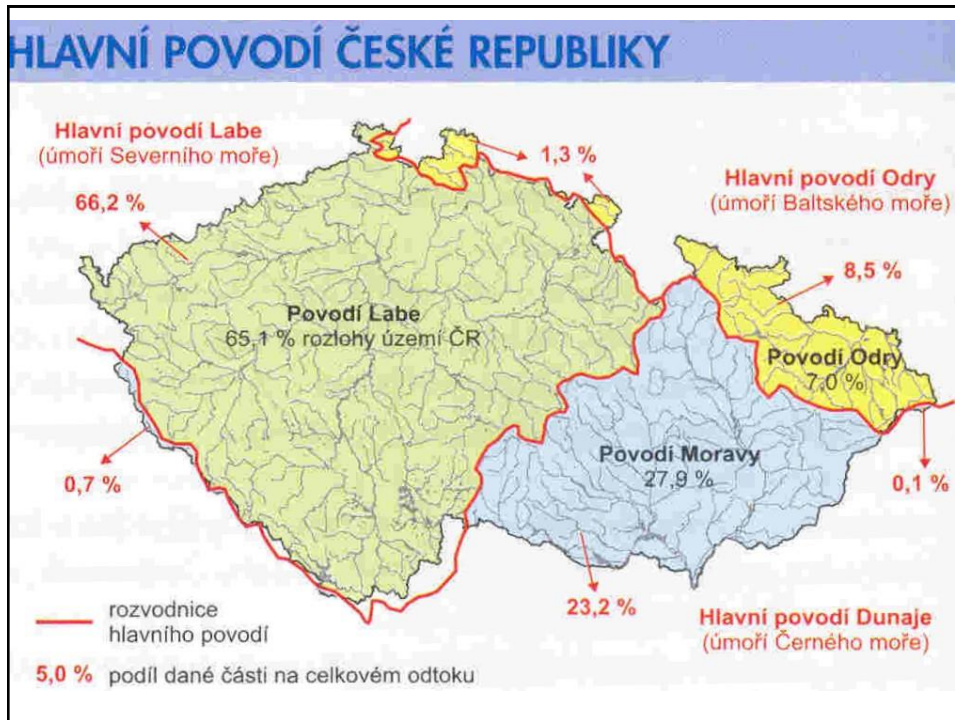
dle Katalogu biotopů ČR

- Vodní toky a nádrže (6)
- Mokřady a pobřežní vegetace (19)
- Prameniště a rašeliniště (13)
- Skály, sutě a jeskyně (7)
- Alpínské bezlesí (13)
- Sekundární trávníky a vřesoviště (31)
- Křoviny (5)
- Lesy (33)
- Nepřírodní biotopy (16)

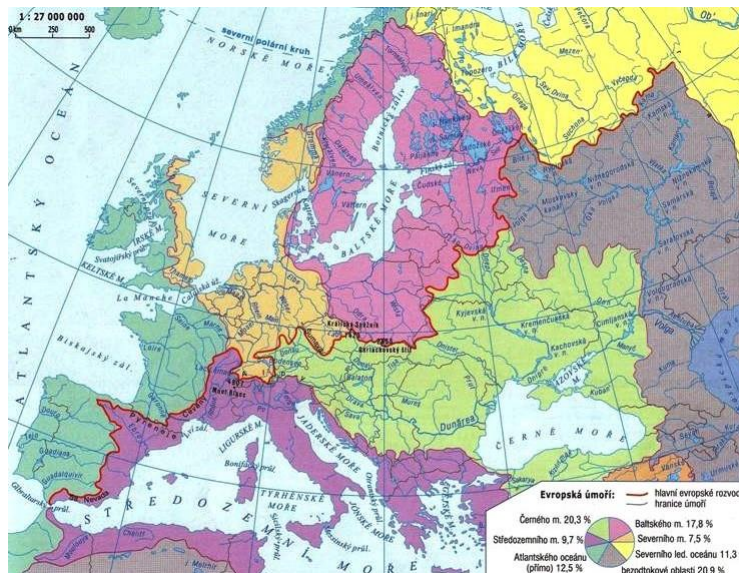


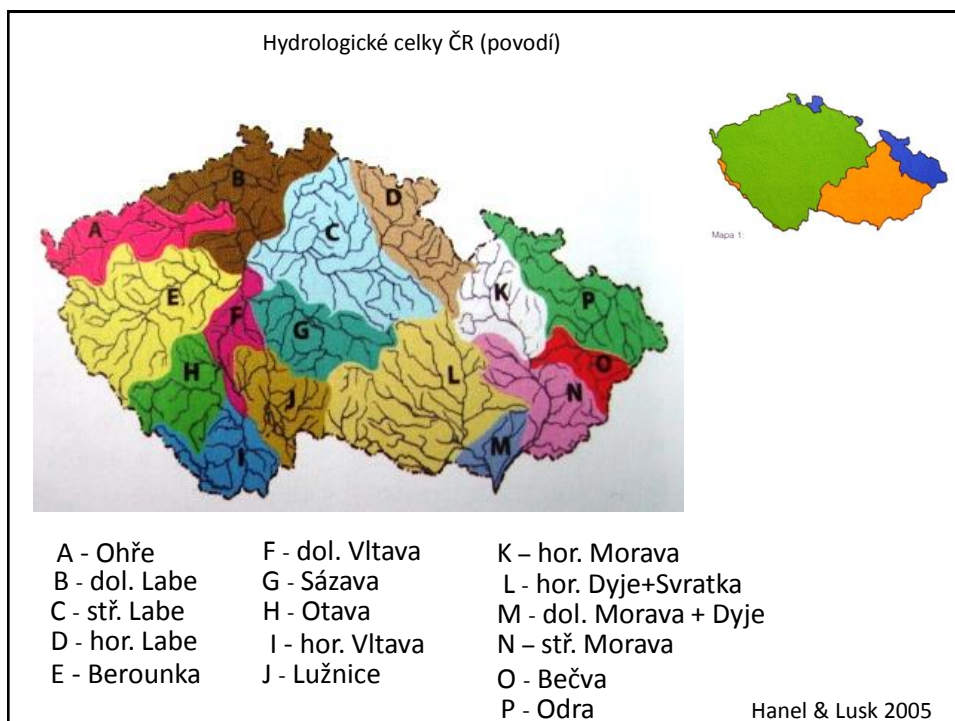






## Evropská úmoří, hlavní evropské rozvodí

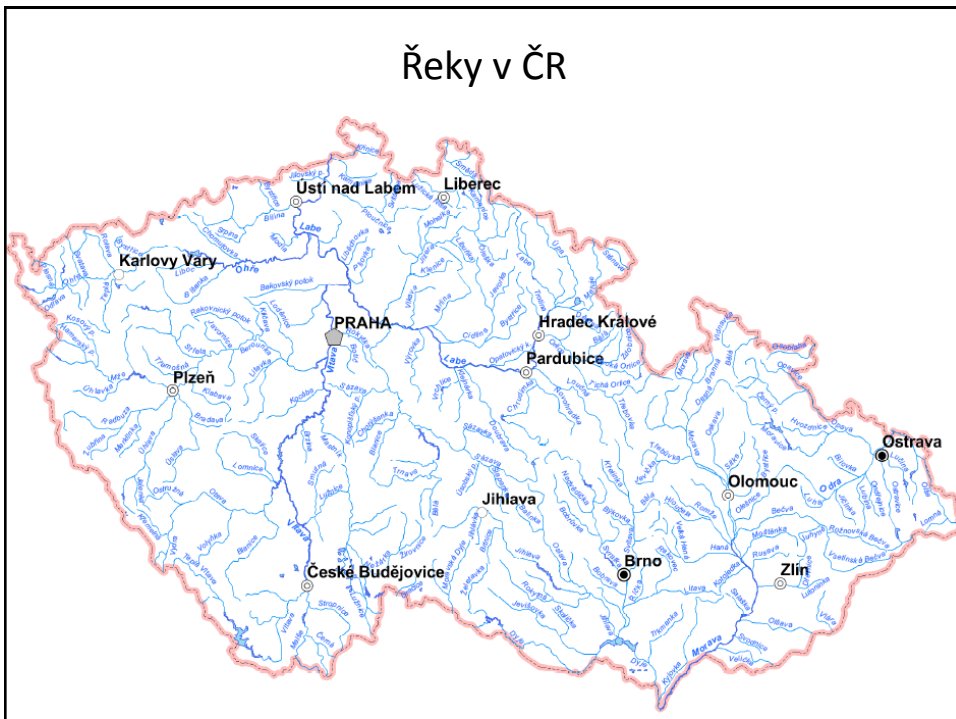




## Mapa povodí ČR a SR



## Řeky v ČR







## Ohrožení – červený seznam ohrožených druhů IUCN

The IUCN Red List of Threatened Species™ 2015-3

[About](#) [Initiatives](#) [News](#) [Photos](#) [Partners](#) [Sponsors](#) [Resources](#) [Take Action](#)

ENDANGERED

LC    NT    VU    EN    CR    EW    EX

LEAST CONCERN    NEAR THREATENED    VULNERABLE    ENDANGERED    CRITICALLY ENDANGERED    EXTINCT IN THE WILD    EXTINCT

Adequate data

Evaluated

All species

Extinct (EX)

Extinct in the Wild (EW)

Threatened categories

Critically Endangered (CR)

Endangered (EN)

Vulnerable (VU)

Near Threatened (NT)

Least Concern (LC)

Data Deficient (DD)

Not Evaluated (NE)

↑ Extinction risk  
↓

IBERIAN LYNX

Lynx pardinus

© A.Rivas

International Union for Conservation of Nature

„Mezinárodní svaz ochrany přírody“

stupně ohrožení dle IUCN 3.1 z roku 2001



## Ohrožení – červené seznamy

Příroda 22

*Biodiverzita ichtyofauny ČR (VIII): 68–78 (2011)*

**Červený seznam ohrožených druhů  
České republiky  
Obratlovci**

Red List of Threatened Species in the Czech Republic  
Vertebrates

Die Rote Liste der gefährdeten Arten der Tschechischen Republik  
Der Wirbeltiere

JAN PLESNIK, VLADIMIR HANZAL & LUCIE BREJSKOVA  
editoři

Praha  
2003

**ČERVENÝ SEZNAM MIHULÍ A RYB ČESKÉ REPUBLIKY –  
VERZE 2010**  
The Red List of lampreys and fishes of the Czech Republic – Version  
2010

Stanislav LUSK<sup>1</sup>, Věra LUSKOVÁ<sup>1</sup>, Lubomír HANEL<sup>2</sup>, Bohumír LOJKÁSEK<sup>3</sup>,  
Petr HARTVICH<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i., Květná 8, 603 65 Brno  
<sup>2</sup> Fakulta životního prostředí, Katedra ekologie, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,  
Praha 6 – Suchbát, 165 21.  
<sup>3</sup> Katedra biologie a ekologie Přírodovědecké fakulty OU, Chittausiho 10, 710 00 Ostrava – Slezská  
Ostrava  
<sup>4</sup> Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, Jihočeské výzkumné  
centrum akvakultury a biodiverzity hydrocenic, a Ústav akvakultury, Husova tř. 458/102, 370 05 České  
Budějovice

**Obr. 1.** Struktura kategorií pro červené seznamy (upraveno podle PRIMACK 2002).

## Ochrana dle české legislativy

**VYHLÁŠKA**  
**395/1992 Sb.**  
**ministerstva životního prostředí České republiky**  
**ze dne 11. června 1992,**  
**kteřou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o**  
**ochraně přírody a krajiny**

§ 14  
Seznam a stupeň ohrožení zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů  
(k § 48 odst. 3 zákona)

(1) Seznam druhů rostlin, které jsou zvláště chráněny, a stupeň jejich ohrožení je uveden v příloze č. II této vyhlášky.

(2) Seznam druhů živočichů, které jsou zvláště chráněny a stupeň jejich ohrožení je uveden v příloze č. III této vyhlášky.

Vyhláška č. 395/1992 Sb., ve znění změnové vyhlášky 175/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona České národní rady č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny

<b>KO</b>	<b>kriticky ohrožený</b>
<b>SO</b>	<b>silně ohrožený</b>
<b>O</b>	<b>ohrožený</b>

## Ochrana dle české legislativy – vyhláška č. 395/1992 Sb.

§ 16

Ochrana zvláště chráněných druhů živočichů

(k § 50 odst. 5 zákona)

(1) Základem ochrany živočichů je komplexní ochrana jejich stanovišť.

(2) Záchranným chovem se rozumí držení většího počtu jedinců zvláště chráněných živočichů za účelem jejich rozmnožování. Záchranný chov lze povolit jen v souladu se záchranným programem (§ 52 zákona) vypracovaným pro příslušný druh. U druhů, které jsou současně zvěří, 10) projedná povolení záchranného chovu orgán ochrany přírody s orgánem státní správy myslivosti. Součástí povolení k záchrannému chovu je stanovení bližších podmínek záchranného chovu, zejména vedení přiměřené evidence a jiných údajů o průběhu chovu.

(3) Chov živočichů v zoologických zahradách je chovem zvláštního určení. Hlavním posláním zoologických zahrad je zajišťování chovů ohrožených druhů živočichů chráněných mezinárodními úmluvami, záchranných chovů zvláště chráněných druhů živočichů, zejména kriticky ohrožených, a dále plnění významných vědecko-výzkumných, výchovných a estetických funkcí. Pro zajišťování záchranných chovů se zoologickým zahradám vydává povolení podle odstavce 2.

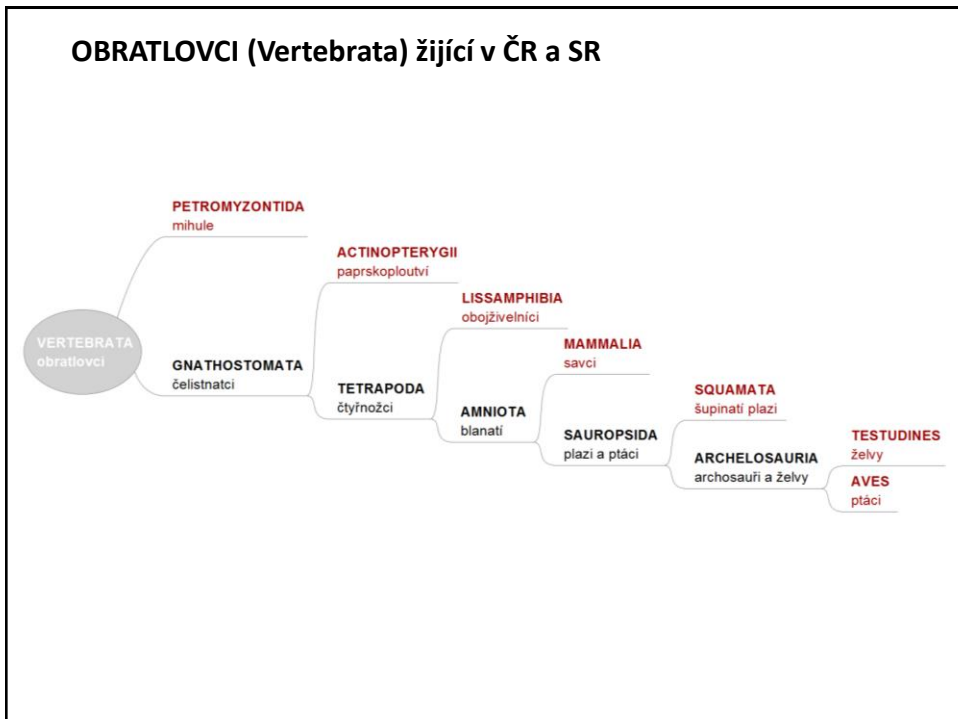
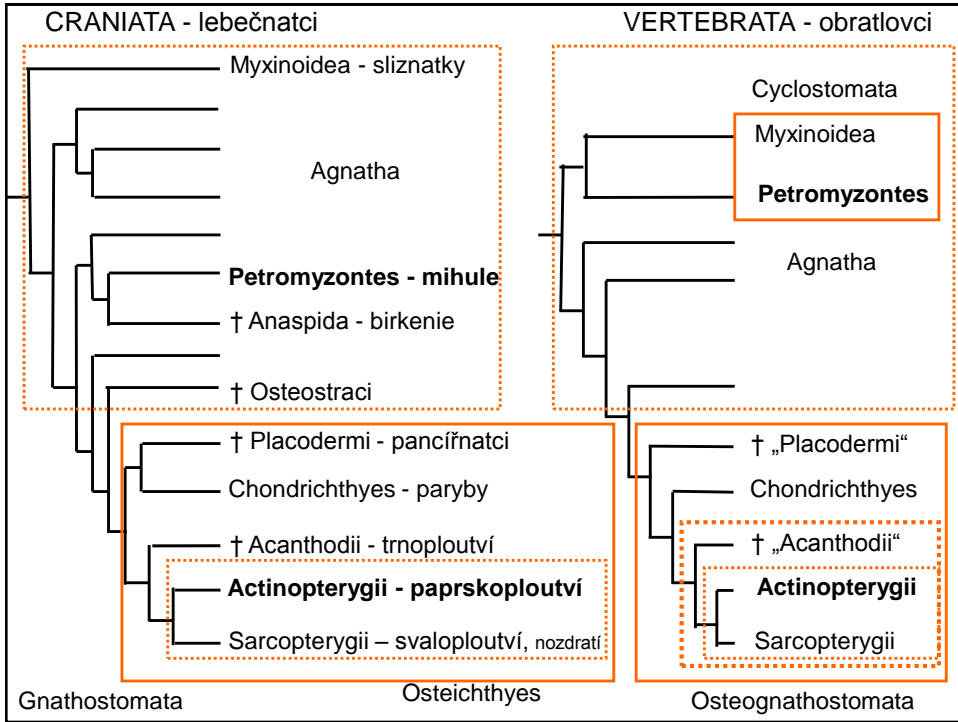
(4) Pro zvláště chráněné živočichy neschopné v důsledku zranění nebo jiných okolností samostatné existence v přírodě, lze zřizovat stanice, ve kterých se jim poskytne potřebná péče.

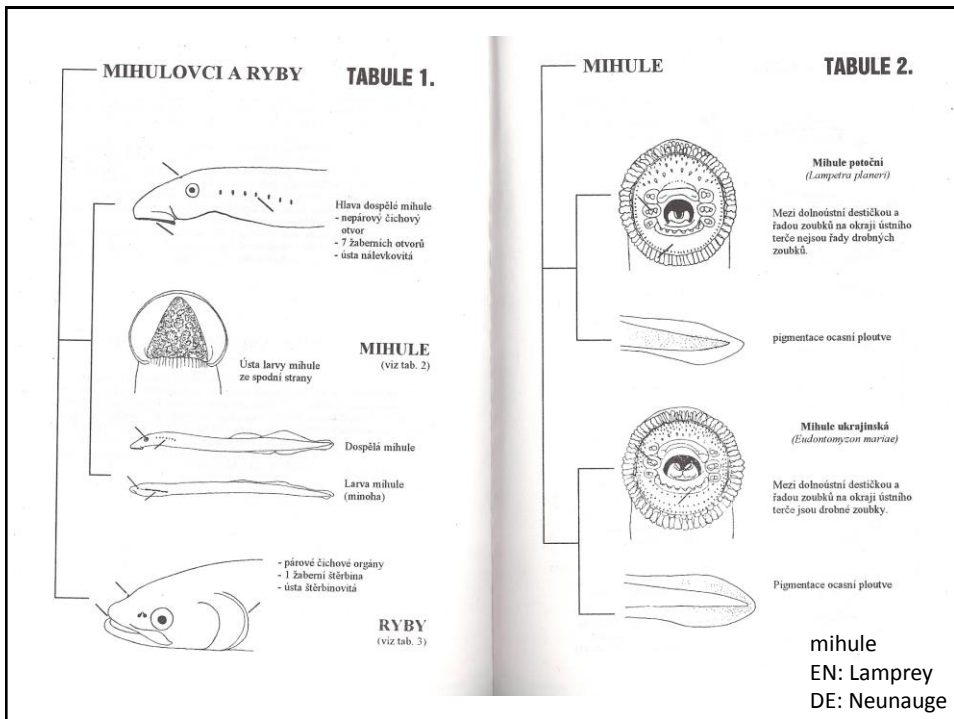
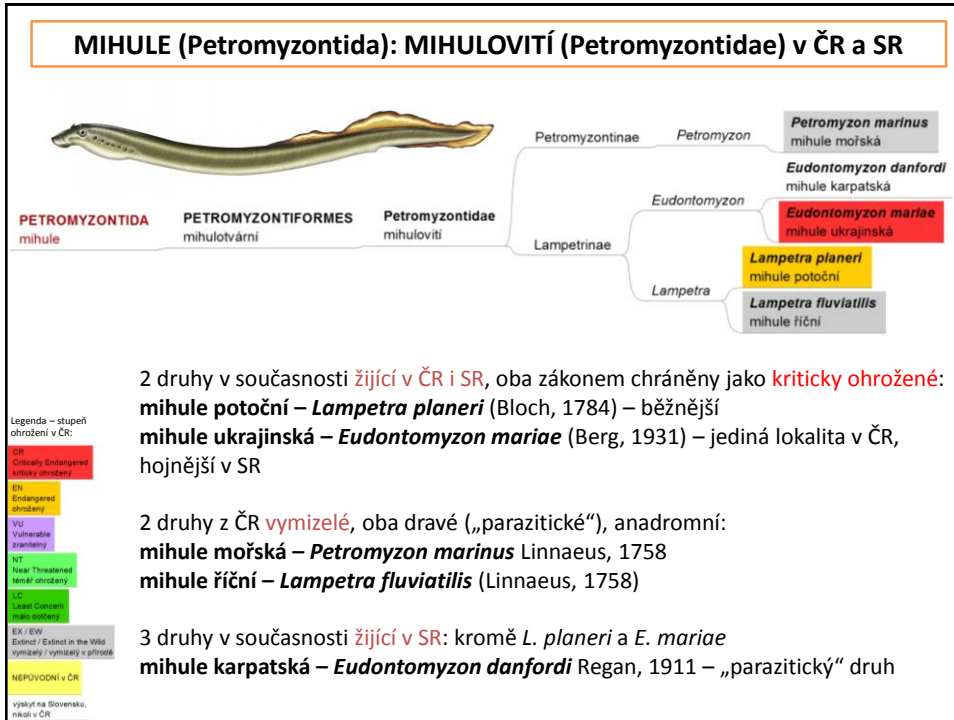
(5) Preparovat zvláště chráněné druhy živočichů (§ 50 odst. 5 zákona) lze pouze na základě výjimky udělené orgánem ochrany přírody podle § 56 zákona. Orgán, který výjimku uděluje, v ní stanoví podmínky a dále rozsah nezbytných údajů včetně údajů o způsobu nabytí a dalšího využití zhotoveného preparátu chráněného živočicha apod. Tyto údaje se vedou formou knihy záznamů evidované a kontrolované orgánem ochrany přírody, který výjimku vydal.

(6) Fotografovat zvláště chráněné druhy živočichů, ruší-li se tím v přirozeném vývoji (§ 50 odst. 2 zákona), lze jen na základě výjimky (§ 56 zákona).

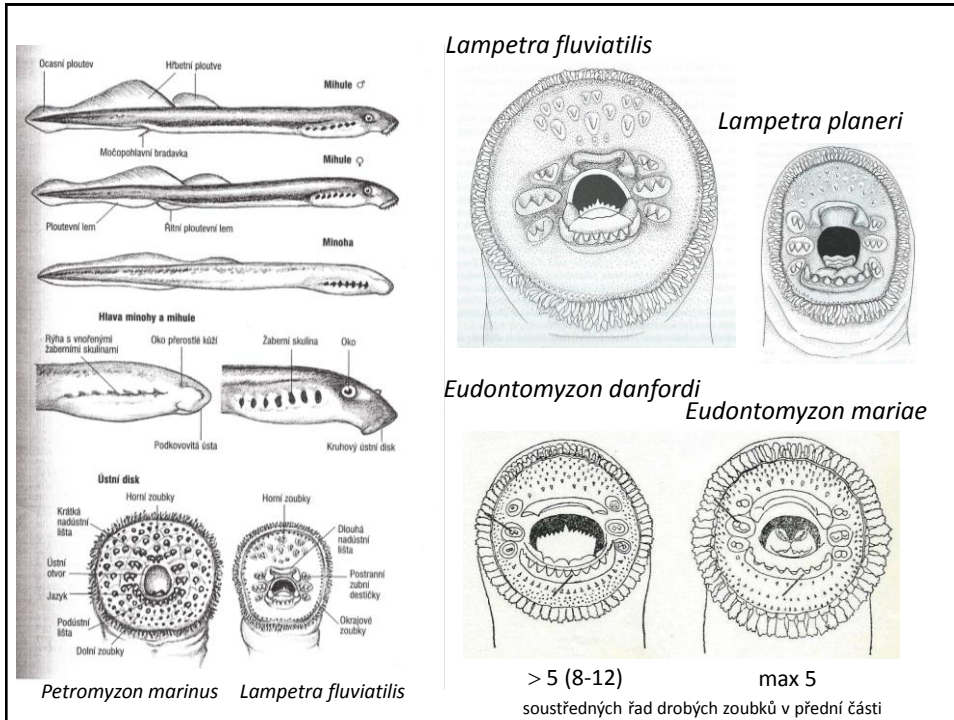
Fauna obratlovců ČR (+SR)

## 2. Mihule a ryby







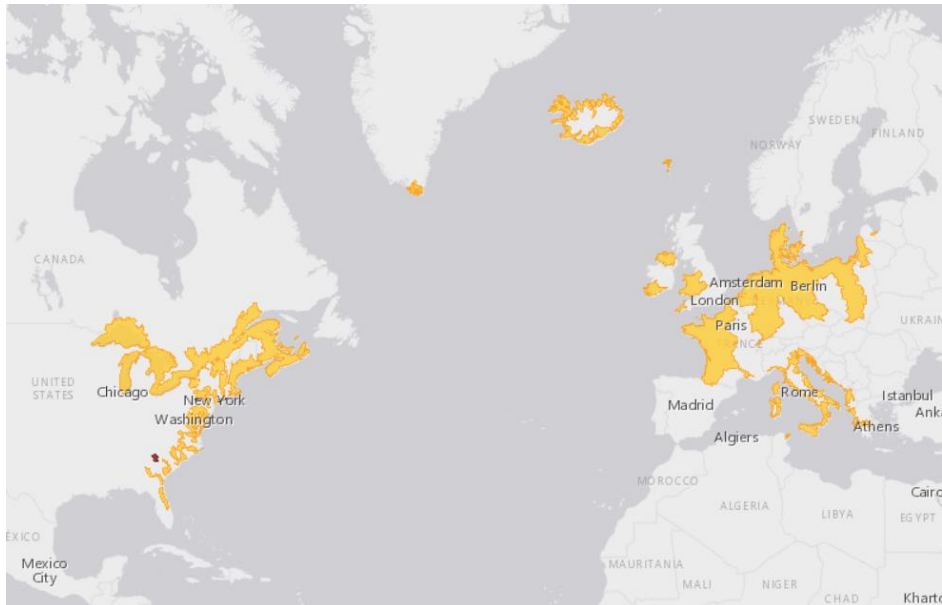


**Petromyzon marinus – mihule mořská**  
 dospělci 120 cm, 2,5 kg

**Eudontomyzon mariae – mihule ukrajinská**  
 dospělci 22 cm, minohy 23 cm  
 podle: Maria Ivanovová – Bergová,  
 manželka Lva Semjonoviče Berga (1876-1950)  
 syn. *E. vladkovi* Oliva & Zanandrea, 1959 –  
 mihule Vladkova  
 Ukrajinec Vadim Dimitrijevič Vladkov (1898 Charkov –  
 1984), 1921-1925 RNDr. - UK Praha

**Eudontomyzon danfordi – mihule karpatská**  
 syn. *E. gracilis* – dospělci 30 cm, minohy 25 cm  
 mihule drobná

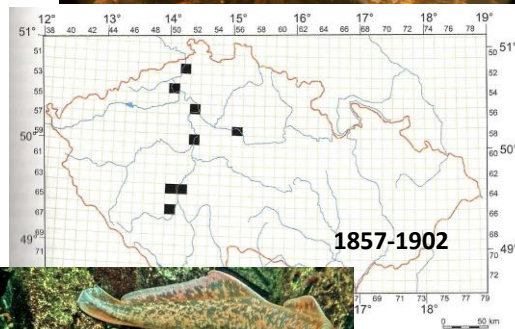
### *Petromyzon marinus* – mihule mořská



### *Petromyzon marinus* – mihule mořská

Sea lamprey

Ohrožení a ochrana:  
červ. seznam ČR: **EX**  
červ. seznam IUCN: **LC**

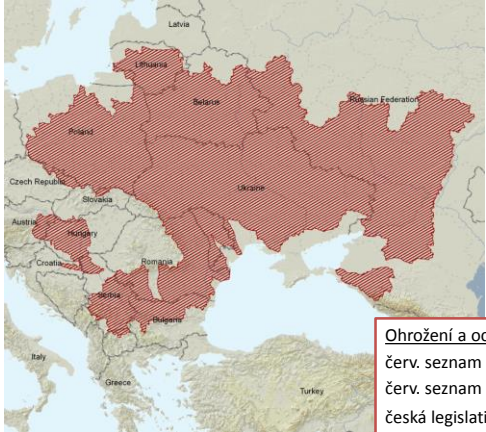


žijící u dna, anadromní (po metamorfóze návrat do moře), euryhalinní, monocyklický druh dravá – „parazitický“ biotyp

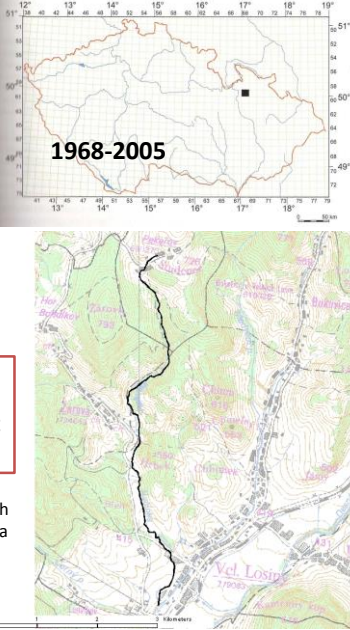
**Poslední v ČR: 1902 – Labe u Děčína**  
v posledních letech: D-Bad Schandau  
u Hřenska




***Eudontomyzon mariae* – mihule ukrajinská**



Ohrzení a ochrana:  
červ. seznam ČR: **CR**  
červ. seznam IUCN: **LC**  
česká legislativa: **KO**



1968-2005



**Račín potok u Velkých Losin**

SK: ostrůvkovitě v Dunaji, horních úsecích Ipľu, Hronu, Váhu, Nítry a jejich přítocích

**Račín potok u Velkých Losin** (okr. Šumperk)  
1968-Kux, od 1995-Hanel, 2000-18 larev, 2005-45 larev

***Eudontomyzon mariae* – mihule ukrajinská**  
Ukrainian brook lamprey

„neparazitický“ biotyp  
horské a podhorské potoky se štěrko-kamenitým dnem



Holčík, J. & C.B. Renaud, 1986: *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931). p. 165-185. In J. Holčík (ed.) The Freshwater fishes of Europe. Vol.1, Part I, Petromyzontiformes.





*Folia Zool.* – 55(3): 282-286 (2006)

New data on the geographic distribution and ecology of the Ukrainian brook lamprey, *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931)  
Boris A. LEVIN<sup>1,2</sup> and Juraj HOLČÍK<sup>3</sup>

Hanel L. & Lusk S., 2006: Dlouhodobé sledování mihule ukrajinské (*Eudontomyzon mariae*) v Račím potoce (1998-2006). Biodiverzita ichtyofauny České republiky (VI):45-49





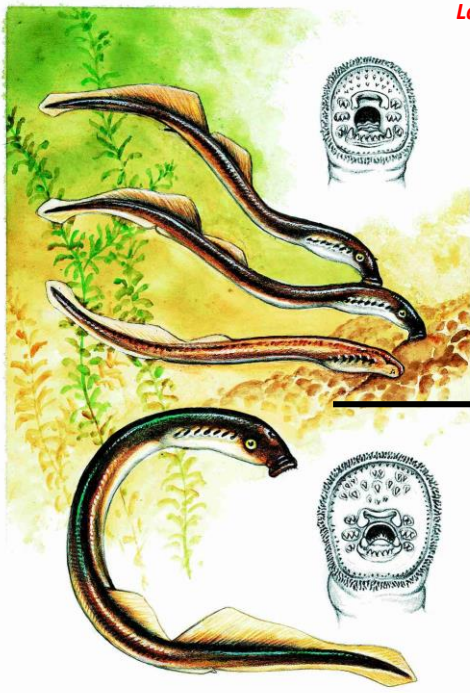






v SR žije:  
*Eudontomyzon danfordi* – mihule karpatská  
Carpathian brook lamprey


„parazitický“ biotyp  
celý život ve sladké vodě  
karpatský endemit – povodí Tisy

Renaud C. B. & Holčík J., 1988: *Lampetra (Eudontomyzon) gracilis*, a synonym of *Eudontomyzon danfordi*. *Environmental Biology of Fishes*, 23 (1-2): 127-130


„Evidence is presented which suggests that the nonparasitic lamprey, *Lampetra (Eudontomyzon) gracilis* Kux, 1965, is conspecific with the parasitic lamprey *Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911. The diagnostic characters of the holotype and of the non-type material of *E. gracilis* are features found in *E. danfordi* specimens in their second and final year of adult life, thereby making the former a junior synonym of the latter.“



*Lampetra planeri* – mihule potoční (minoha, juv)

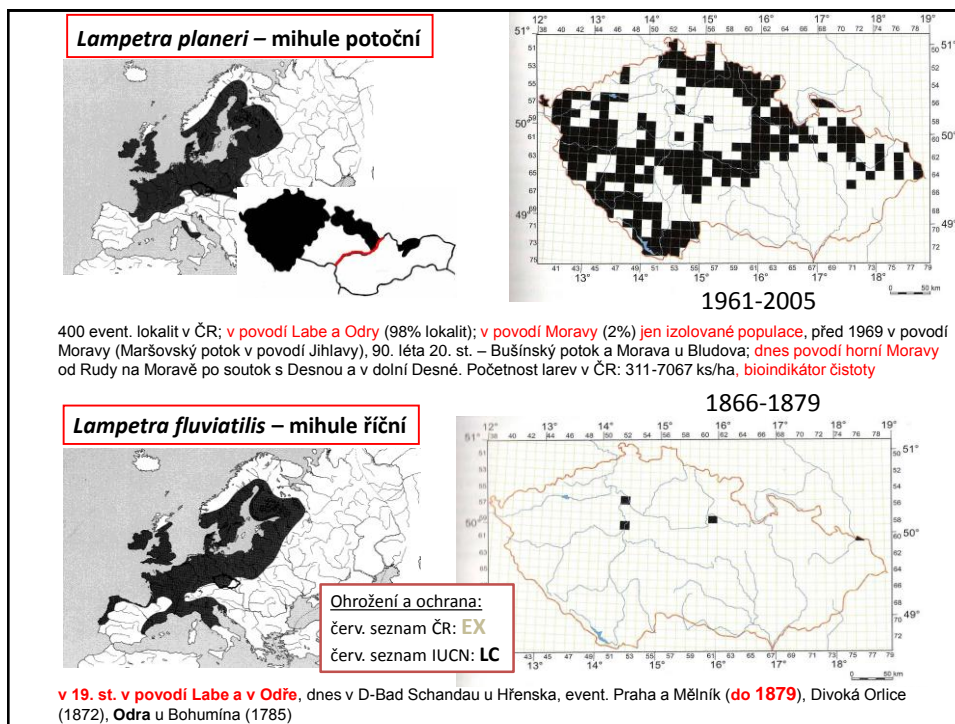


*Lampetra planeri* – mihule potoční  
European brook lamprey  
dospělec – 17 cm, minoha – 19 cm



*Lampetra fluviatilis* – mihule říční  
River lamprey      dospělec – 50 cm, 150 g  
„parazitický“ biotyp, anadromní  
endemit Evropy





**mihule potoční – *Lampetra planeri***

neparazitický, sladkovodní druh

**potamodromní** = migrující v rámci sladkých vod – třecí migrace proti proudu

**monocyklický** = rozmnožuje se pouze 1x za život, po vytření dospělci hynou

**tekoucí vody pstruhového pásma** (ojediněle v průtočných rybnících či mlýnských náhonech), nejčastěji v nadmořské výšce 300-600 m


dospělci v době tření (duben – květen) nad písčítým nebo štěrkovitým dnem

larva (minoha) ukryta v jemných bahnitých a písčítých náplavech – u nás vývoj 4-5 let (v rámci celého areálu 3-7 let); živí se rozsívkami, řasami, detritem (filtrace)

metamorfóza od podzimu do cca dubna: vynoří se oči, přemění ústa, zkrátí tělo, degeneruje střevo

**dospělci nepřijímají potravu, migrují proti proudu** ve dne i v noci (**NEschopní překonání vyšších překážek**) a třou se hromadně několik dnů až týdnů ve vytvořených miskovitých hnízdech na písčitoštěrkovitém dně v hloubce 5-15 cm

**Ohrožení a ochrana:**  
červ. seznam ČR: **EN**  
červ. seznam IUCN: **LC**  
česká legislativa: **KO**



© J. Vondrák, Hřensko  
www.hřensko.com  
Lampetra planeri, Hřensko



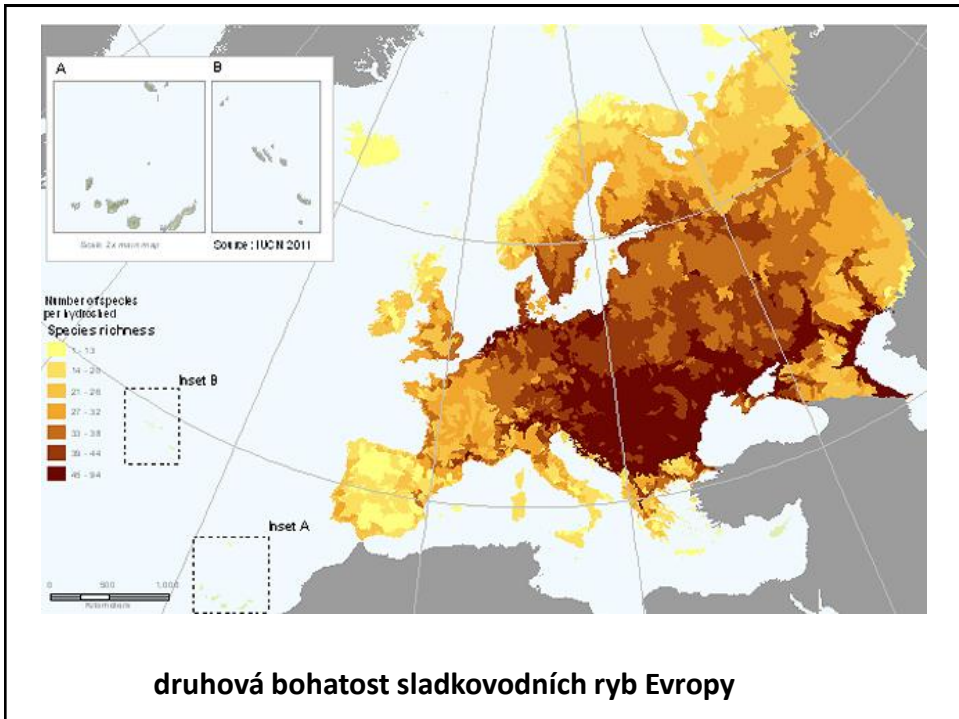
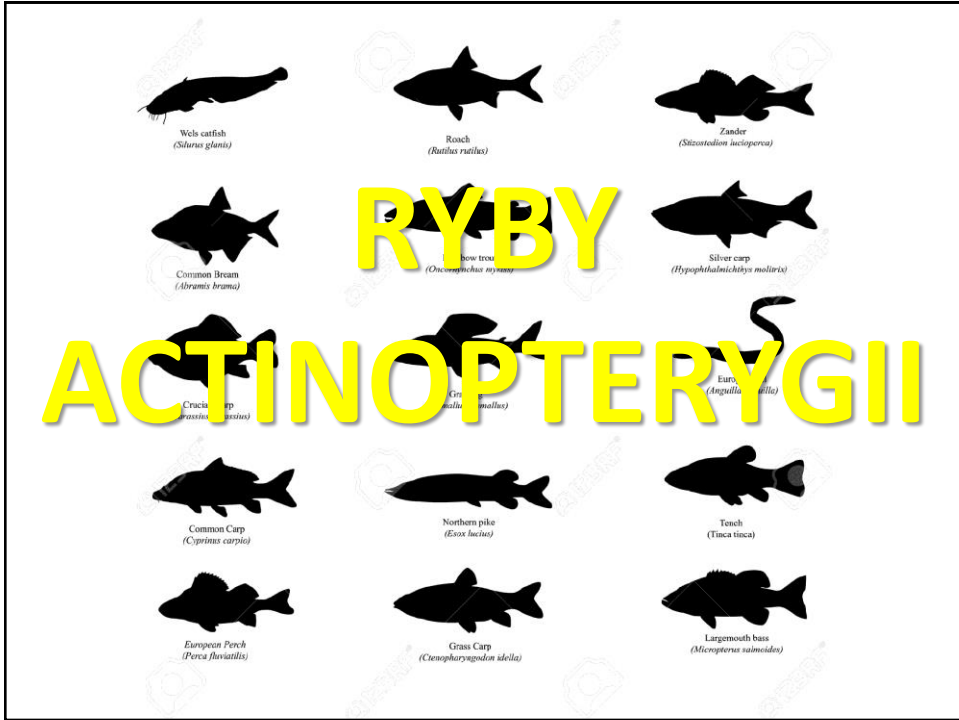
Recept z knížky dr. Jiřího Handsche - Labské rybářství v Čechách  
a Míšeňsku z 16. století

**Mihule mořská.** Živá se polije krétským vínem, ve kterém se utopí. Pro úsporu lze použít i obyčejné víno. Pak se zařízne a do vína se zachytí krev. Nakrájí se na kusy a uvaří se ve vodě. Do směsi vína a krve se přidá skořice, hřebíček, zázvor, malé hrozinky, mandle a celý pepř. Vše se svaří. Vařená ryba se vloží do omáčky a ještě jednou se povaří. Může se nechat týden uležet. Takto připravena přichází mihule mořská na stůl velmožů.

**Mihule říční.** Čerstvá se uvaří ve slané vodě. Připravuje se s omáčkou z vína, cukru, skořice, malých hroznů, hřebíčku a zázvoru. Pro barvu se přidává třešňová šťáva a k tomu několik kuliček pepře nebo škrob se šafránem. Uzená mihule říční se uvaří ve vodě a opeče na rožni.

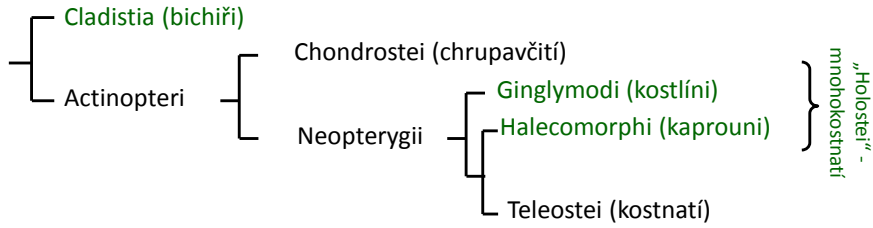
**Mihule potoční** je méně chutná než mřenka. Vaří se ve slané vodě nebo se peče na másle.

Pokrmem z dušených mihulí se udusil v roce 1135 anglický král Jindřich I., aniž by po sobě zanechal legitimního mužského potomka, podruhé pak, když v roce 1153 stejným způsobem zemřel *Eustach z Boulogne*, syn krále Štěpána, který uchvátil Jindřichově dceři Matyldě anglickou korunu o níž se pak sváděly celé toto období vyčerpávající boje, jež ukončila až Eustachova smrt; anglickým králem se pak stal Matyldin syn Jindřich II.

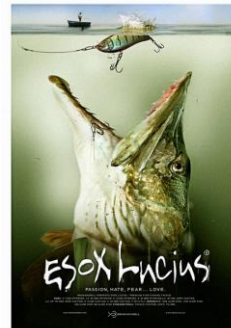
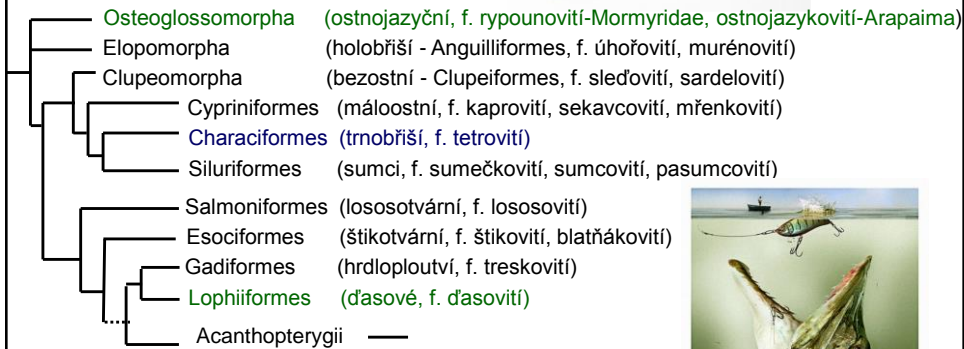


druhova bohatost sladkovodnıch ryb Evropy

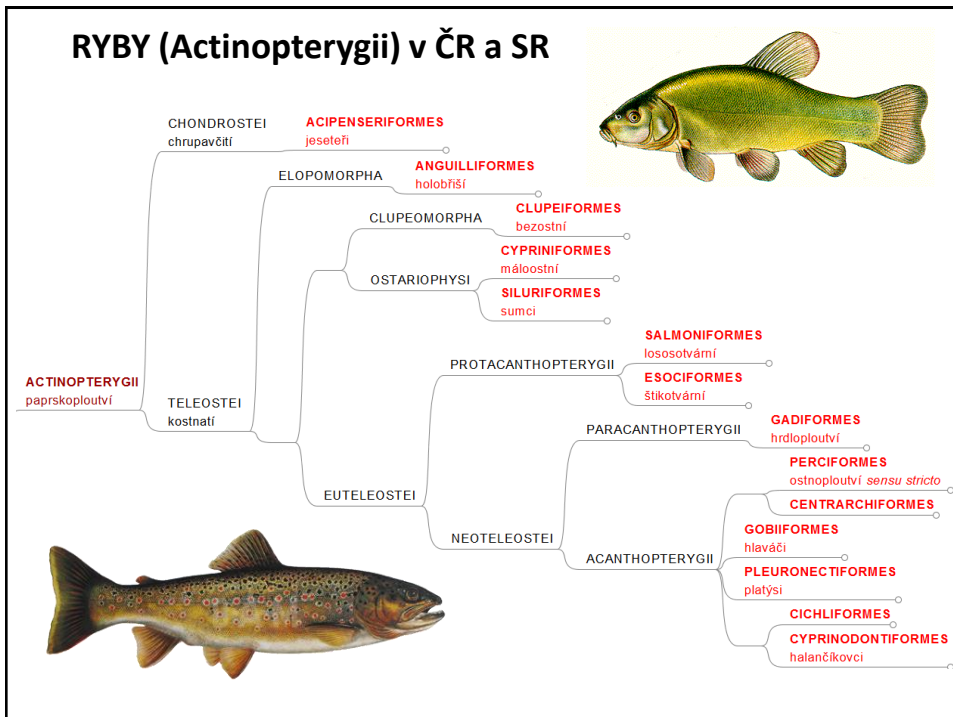
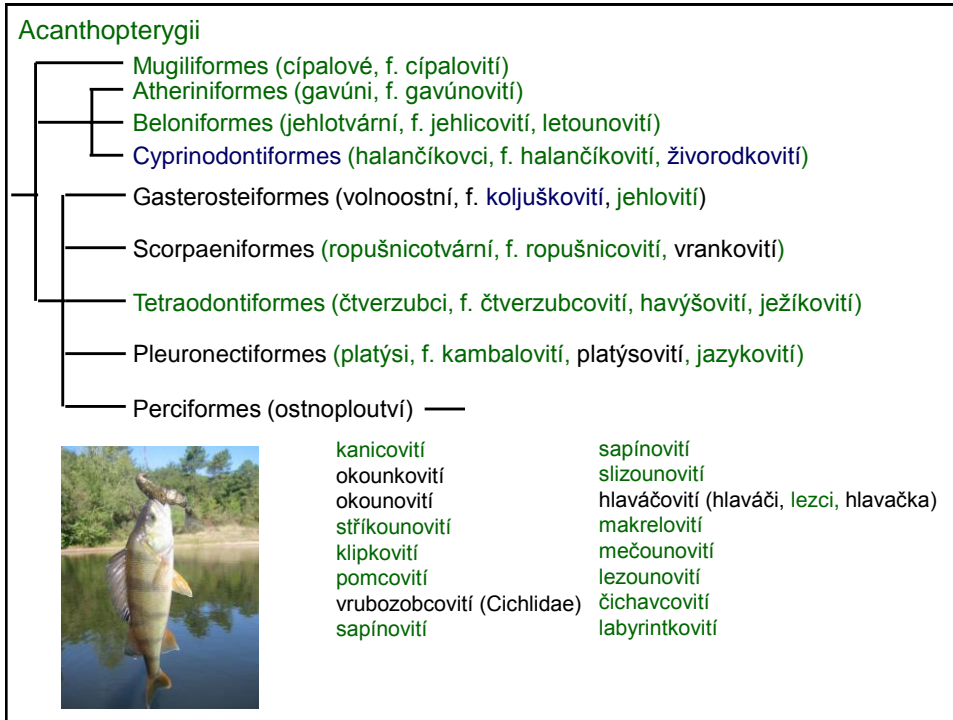
### Actinopterygii - paprskoploutví

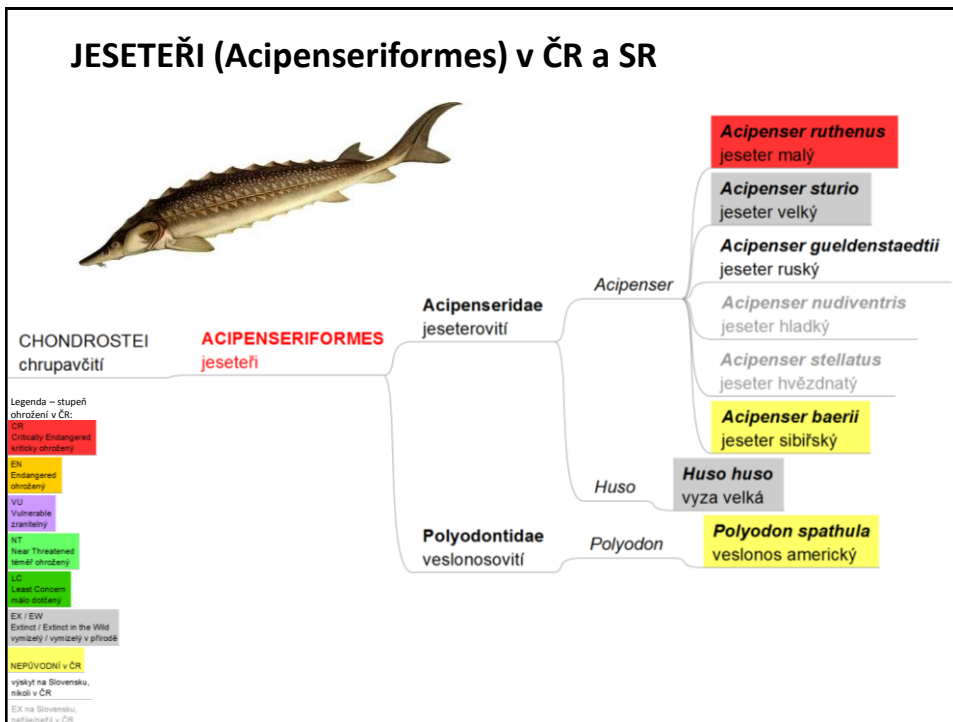


### Teleostei - kostnatí









## CHRUPAVČITÍ (Chondrostei): JESETEŘI (Acipenseriformes) v ČR a SR

**v ČR ve volných vodách** velmi vzácně 1 druh:  
**jeseter malý** – *Acipenser ruthenus* Linnaeus, 1758 – **CR/VU**-, v SR jako VU

**v ČR se již nevyskytují** (EX) 2 druhy:  
**jeseter velký** – *Acipenser sturio* Linnaeus, 1758 – **EX/CR**-  
**vyza velká** – *Huso huso* (Linnaeus, 1758) – **EX/CR**-


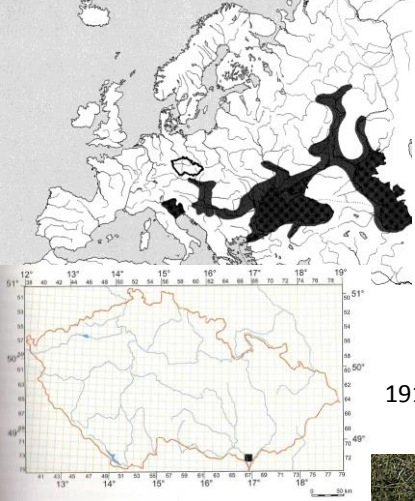
**v SR ve volných vodách** 2 druhy: kromě **A. ruthenus**  
**jeseter ruský** – *Acipenser gueldenstaedtii* Brandt, 1833 – **-/CR**-; v SR jako CR

**v SR se již nevyskytují** (EX) 3 druhy: kromě **H. huso**  
**jeseter hladký** – *Acipenser nudiiventris* Lovetzky, 1828 – **-/CR**-  
**jeseter hvězdnatý** – *Acipenser stellatus* Pallas, 1811 – **-/CR**-

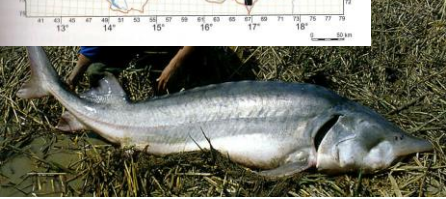
**2 nepůvodní druhy** chovány v **akvakulturách**:  
**jeseter sibiřský** – *Acipenser baerii* Brandt, 1869 – **-/EN**-  
**veslonosovití: veslonos americký** – *Polyodon spathula* (Walbaum, 1792) – **-/VU**-

červ. seznam ČR / červ. seznam IUCN / vyhl. 395 (176)

***Huso huso* (Linnaeus, 1758) – vyza velká**

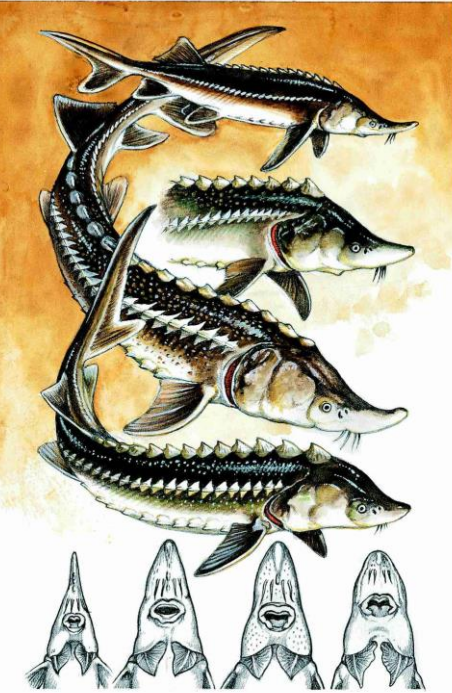



1916




anadromní, euryhalinní, dospělci v moři — 10 m; 1,5 tuny  
Černém, Kaspickém, Azovském a Jaderském


v ČR: Morava u Lanžhota (1916?); chov Mydlovary  
v SR: Dunaj, poslední 1926 – u Štúrova



***Acipenser ruthenus* – jeseter malý**




***Acipenser nudiiventris* – jeseter hladký**

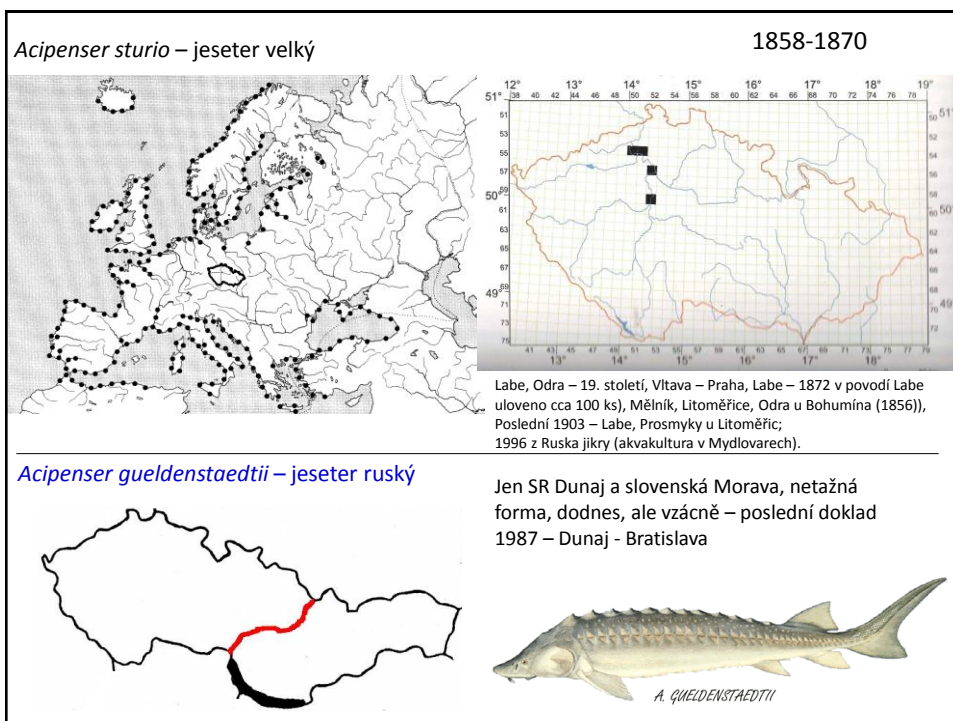
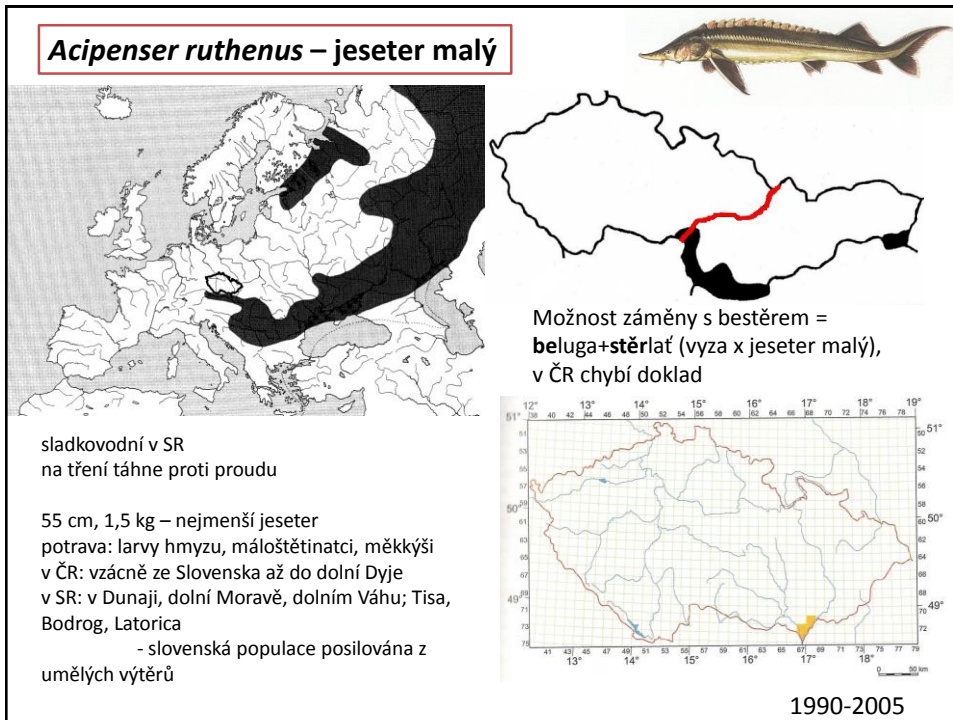


Anud – jen SR v minulosti, Dunaj do 2. poloviny 19. stol – po Bratislavu., tažný

***Acipenser sturio* – jeseter velký**



***Acipenser gueldenstaedtii* – jeseter ruský  
güldenstädtii**



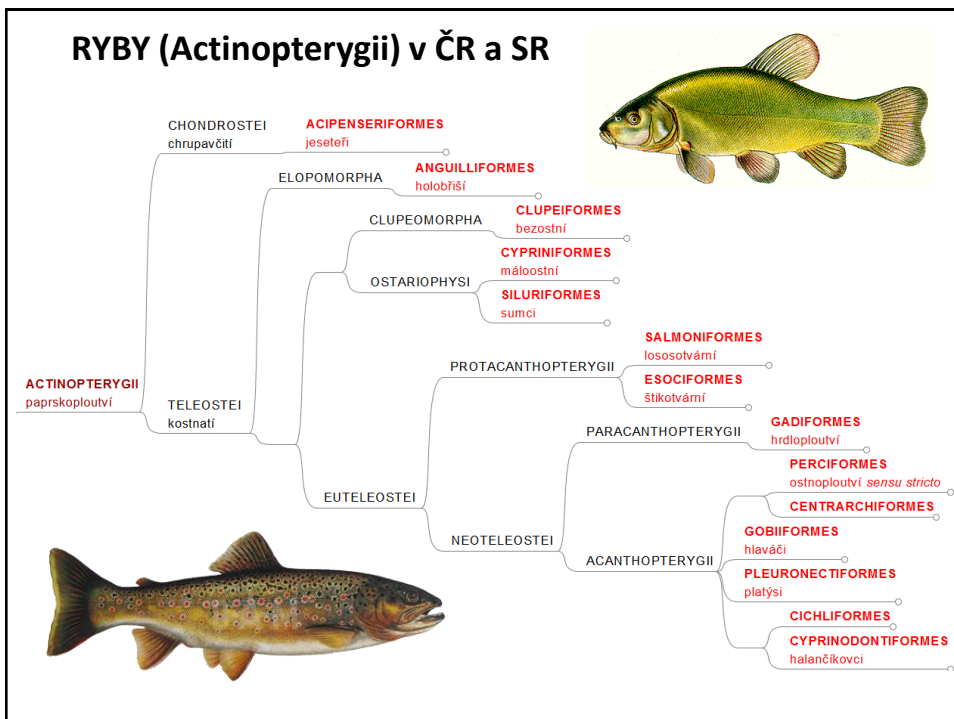


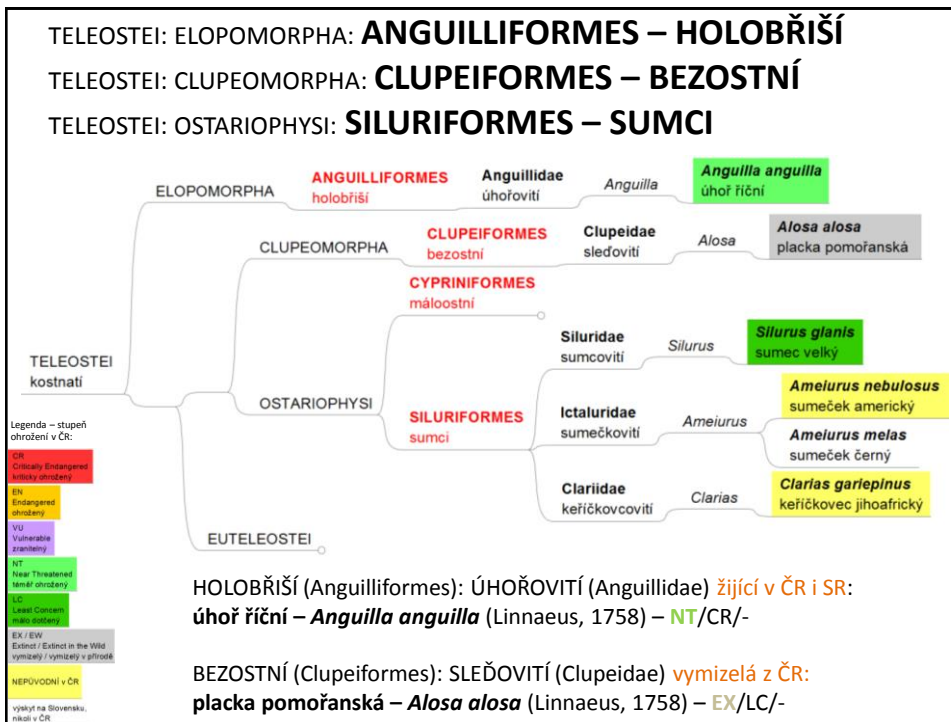
**Acipenser stellatus** – jeseter hvězdnatý  
 Jen SR Dunaj – poslední u Komárna 1926

**Acipenser baerii** – jeseter sibiřský  
 Jen v akvakulturách (ČR i SR)

**Polyodontidae - veslonosovití**  
**Polyodon spathula** – veslonos americký

Veslonos – do Evropy 1970 z Ruska (původ Mississippi), do ČR 1995 z Ruska a USA – Mydlovary, dnes 100 ks juvenilů 5-10 kg; dovoz 10 ks do SR v 1993 z Maďarska (do 40cm), 2004 – 1 kus Hrušovská zdrž Dunaje u Čunova – splaven z horního Dunaje, kam unikl z rybníků nebo byl ilegálně vypuštěn (Rakousko nebo Německo); ve volných vodách NE





### Anguilliformes - Holobřiší

#### Anguillidae - úhořovití

*Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758)  
 – úhoř říční  
 katadromní (thalassotokní) ryba  
 v ČR původní jen v povodí Labe a Odry

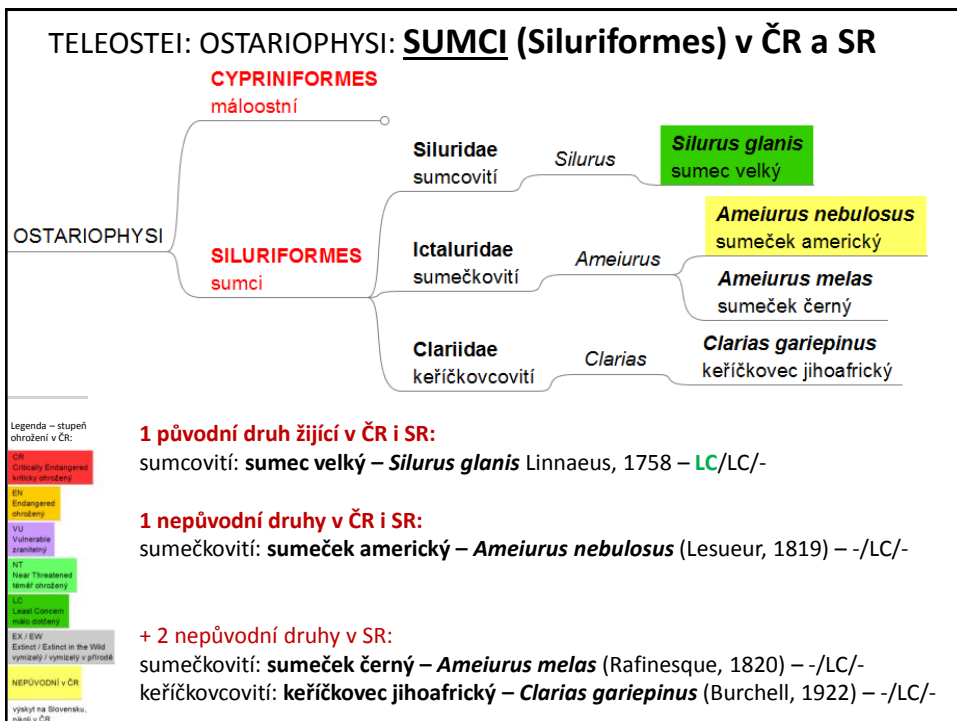
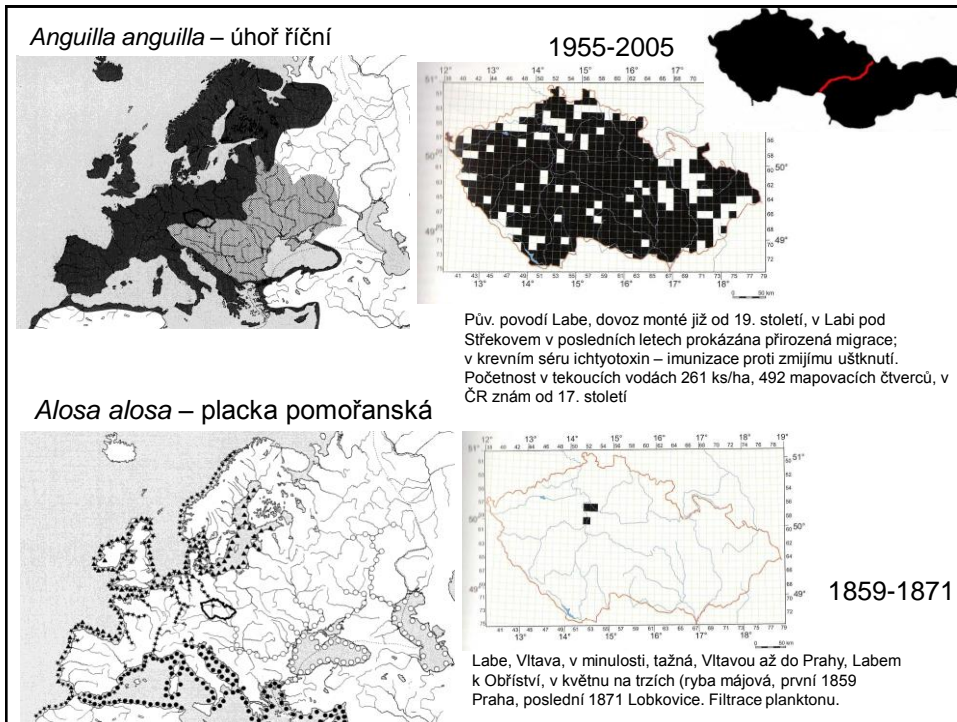
od zač. 20. st. uměle vysazován po celém území – dnes všude, ve většině typů vod, ale vázán na umělé vysazování – montě loveno u evropských břehů  
 tření v Sargasovém moři – pelagofilní; po vytření dospělci hynou  
 MM v brakických vodách, FF do řek  
 dravá ryba: ryby, bezobratlí, mršiny  
 žije až 20 let

#### Clupeiformes - Bezostní

#### Clupeidae - sled'ovití

*Alosa alosa* (Linnaeus, 1758)  
 – placka pomořanská  
 anadromní (potamotokní) ryba  
 v 19. st. Labem až do Prahy







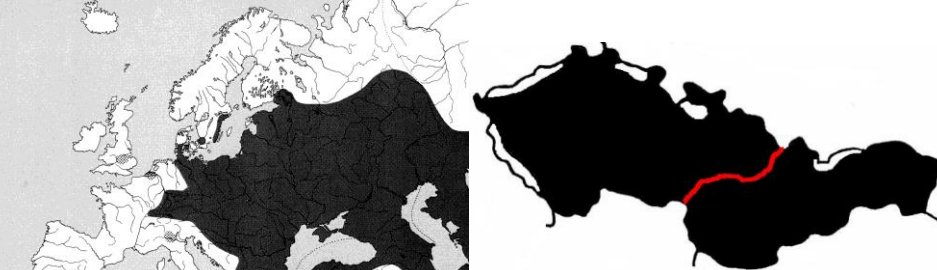

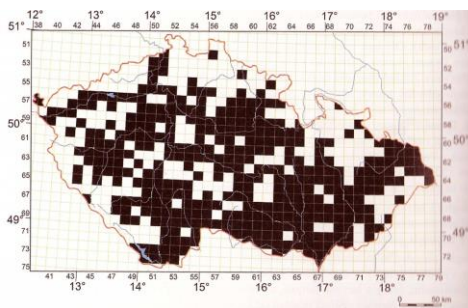
*Silurus glanis* Linnaeus, 1758  
– sumec velký

největší ryba v ČR (2,55 m, 93 kg)  
původní evropský druh  
**původně v dolních a středních úsecích velkých řek a inundačních vodách nižších poloh** (Labe, Vltava, Lužnice, Morava)  
**nyní spíše v nižších polohách, často v přehradách a rybnících**  
přirozené populace podporovány umělým vysazováním

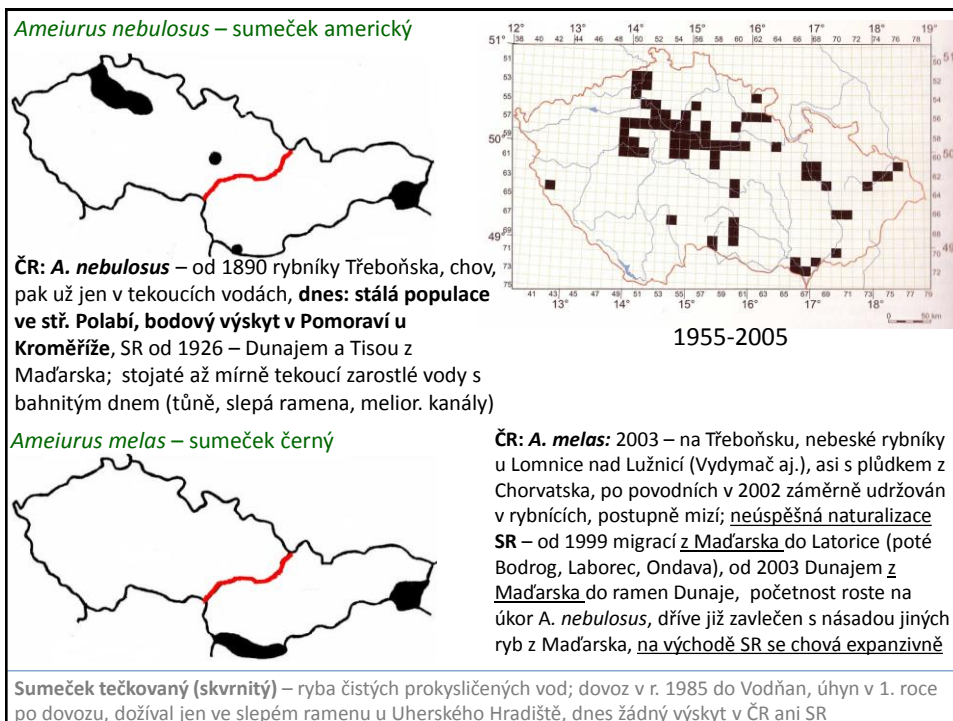
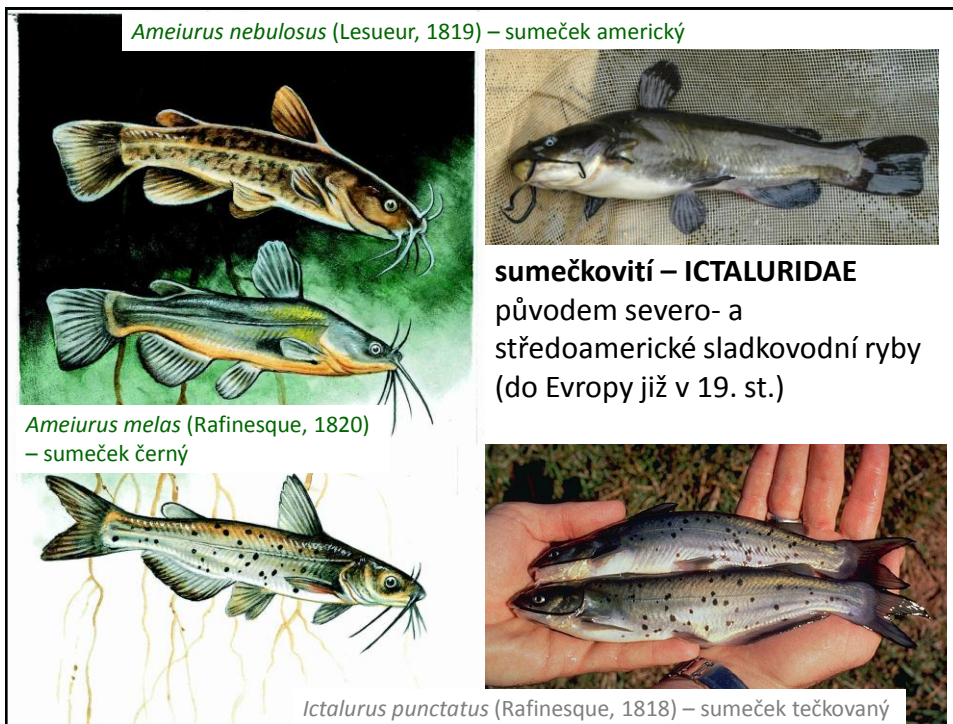
preferuje členité dno a břehy (dostatek úkrytů)  
aktivní v noci a brzo ráno

dravá teplomilná ryba (loví ryby, savce, ptáky, zdechliny)  
**fytofilní, M střeží jikry**

*Silurus glanis* – sumec velký

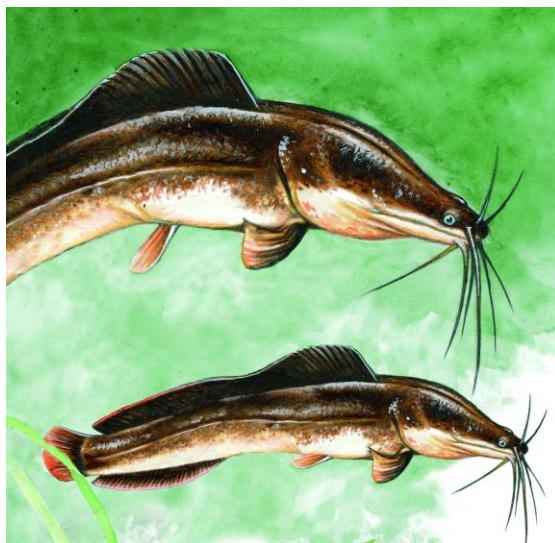




1991-2005





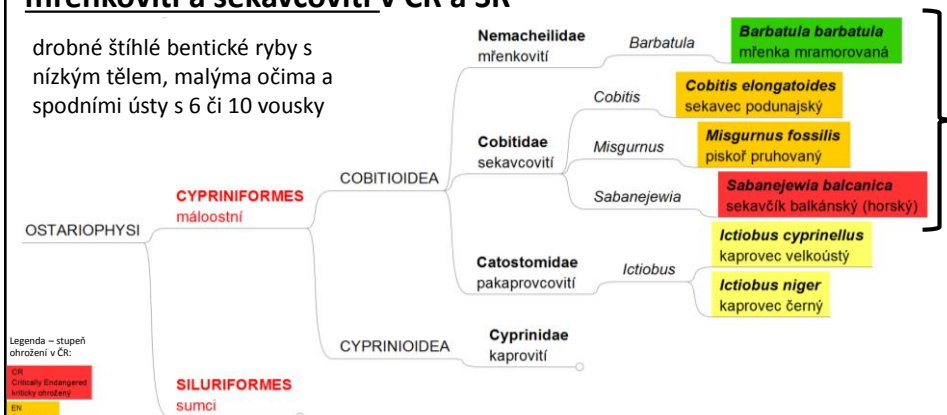
*Clarias gariepinus* (Burchell, 1922) – keříčkovec jihoafrický



Od 90. let v oteplené vodě akvakultury v Jeseníku, SR – 1989 z Maďarska do akvakultur v Bratislavě a Kežmarku, dnes jen ve Vrbovém u Piešťan – chov závislý na umělém výtěru. Žádný výskyt ve volných vodách. Schopnost využití vzdušného kyslíku, přežití vysušení a pohybu po souši. Chutné maso.

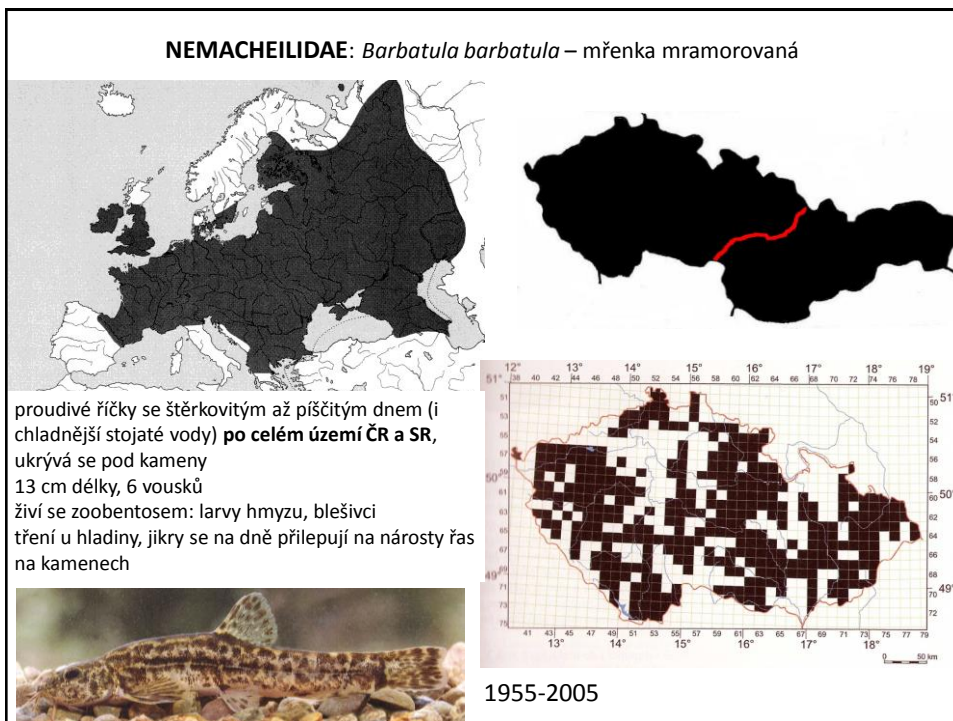
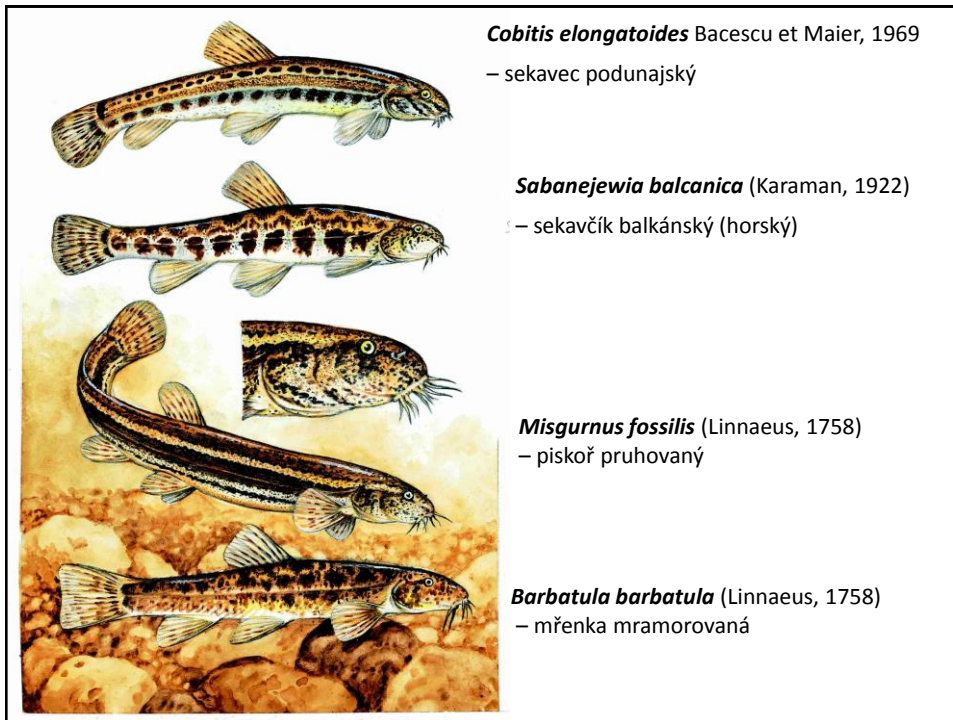
## TELEOSTEI: OSTARIOPHYSI: MÁLOOSTNÍ (Cypriniformes): mřenkovití a sekavcovití v ČR a SR

drobné štíhlé benthické ryby s nízkým tělem, malými očima a spodními ústy s 6 či 10 vousky

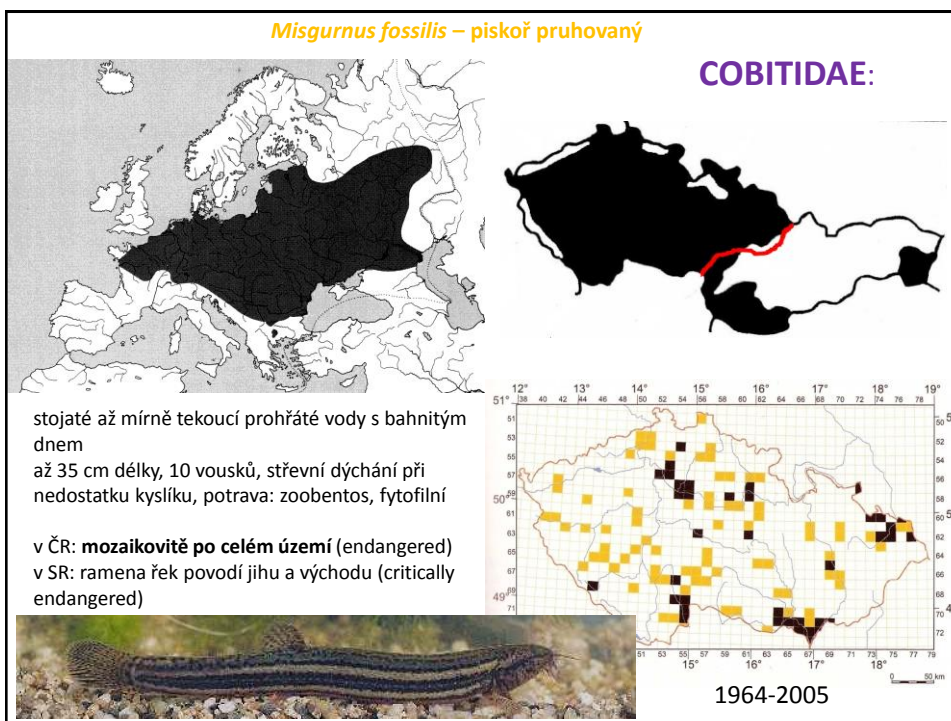
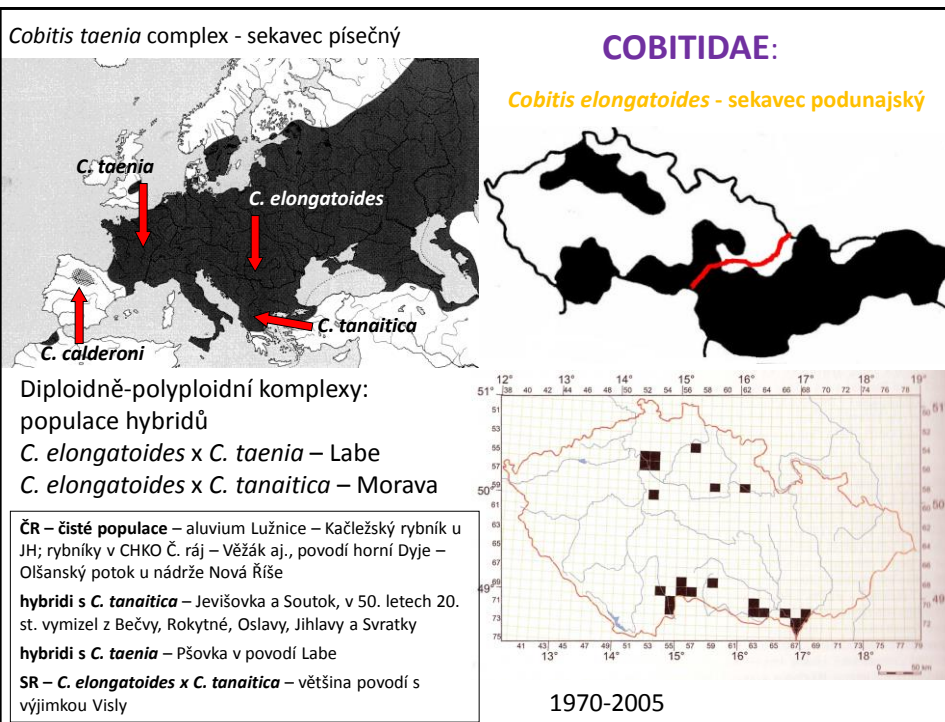


**1 původní druh mřenkovitých (Nemacheilidae) žijící v ČR i SR:**  
 mřenka mramorovaná – *Barbatula barbatula* (Linnaeus, 1758) – LC/LC/-

**3 původní druhy sekavcovitých (Cobitidae) v ČR i SR:**  
 sekavec podunajský – *Cobitis elongatoides* Bacescu et Maier, 1969 – EN/LC/SO  
 piskoř pruhovaný – *Misgurnus fossilis* (Linnaeus, 1758) – EN/LC/O  
 sekavčík balkánský – *Sabanejewia balcanica* (Karaman, 1922) – CR/LC/KO

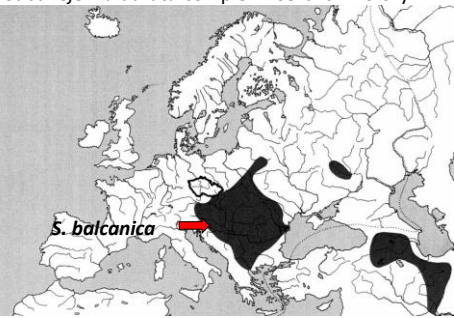
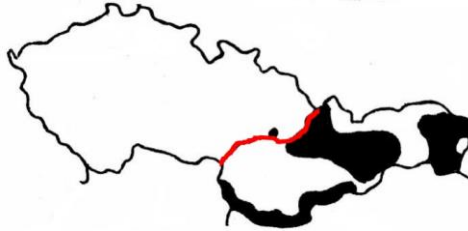







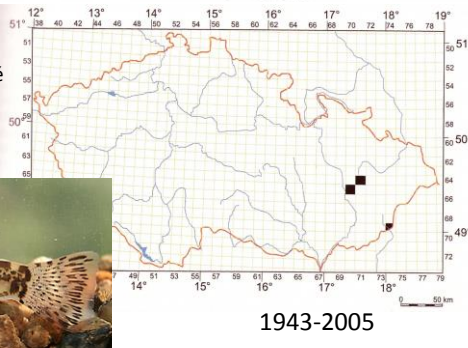
*Sabanejewia aurata* complex – sekavčík horský

**Sabanejewia balcanica** **COBITIDAE:**  
– sekavčík balkánský

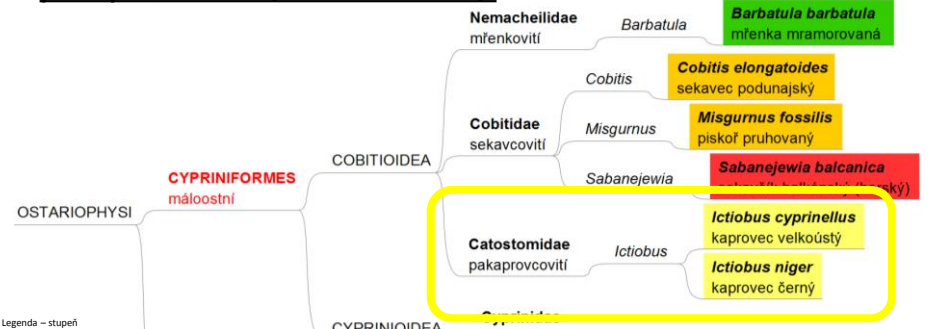
ČR- 1843 Bečva, Lipník, 50. léta 20.st. Bečva a Senice, poslední 1967 v náhonu u Hovězí, **dnes zde není; znovu zjištěn až 2001, 2005 – Vlára** u hranic se SR (Bílé Karpaty) – **CR**

SR - běžný v podhorských oblastech povodí Tisy, či povodí Dunaje, Váhu aj. – chladné vody – VU

1943-2005

TELEOSTEI: OSTARIOPHYSI: **MÁLOOSTNÍ (Cypriniformes): pakaprovcovití (Catostomidae) v ČR a SR**



**CYPRINIFORMES máloostní**

**SILURIFORMES sumci**

**Catostomidae pakaprovcovití**

- Ictiobus cyprinellus* kaprovec velkoústý
- Ictiobus niger* kaprovec černý

**Cobitidae sekavcovití**


- Barbatula* *Barbatula barbatula* mřenka mramorovaná
- Cobitis* *Cobitis elongatoides* sekavec podunajský
- Misgurnus* *Misgurnus fossilis* piskoň pruhovaný
- Sabanejewia* *Sabanejewia balcanica* (sekavčík balkánský)

**Nemacheilidae mřenkovití**

**Legenda – stupeň ohrožení v ČR:**

- CR: Critically Endangered kriticky ohrožený
- EN: Endangered ohrožený
- VU: Vulnerable zranitelný
- NT: Near Threatened téměř ohrožený
- LC: Least Concern málo ohrožený
- EX / EW: Extinct / Extinct in the Wild vymizelý / vymizelý v přírodě
- NEPŮVODNÍ v ČR


výskyt na Slovensku, málo v ČR



**2 nepůvodní druhy pakaprovcovitých (Catostomidae) v akvakulturách:**

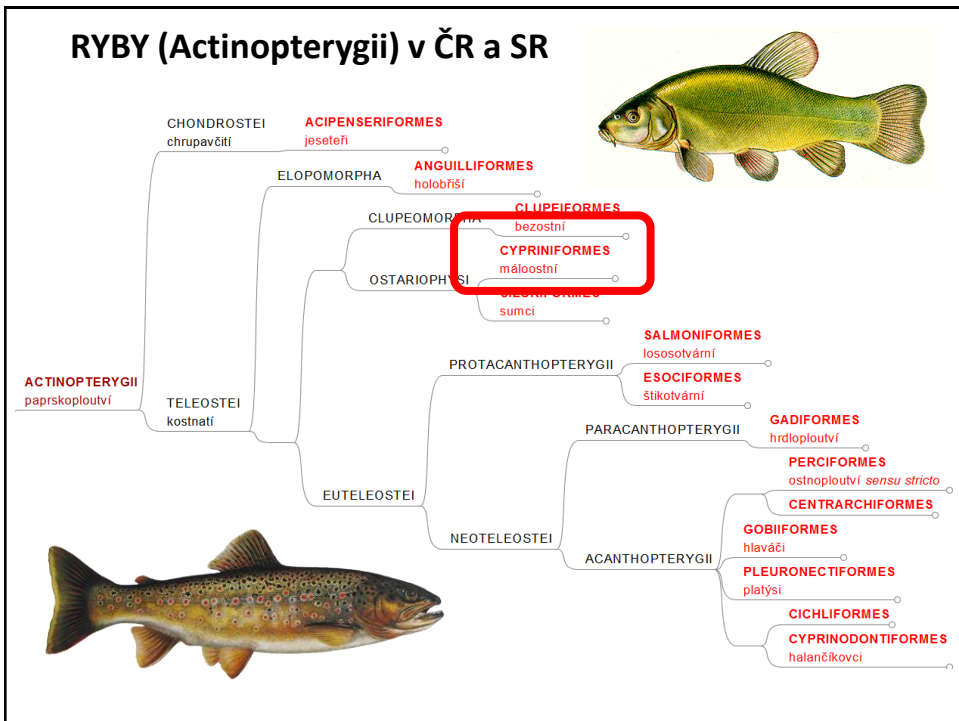
kaprovec velkoústý – *Ictiobus cyprinellus* (Valenciennes, 1844) – –/LC/-  
kaprovec černý – *Ictiobus niger* (Rafinesque, 1819) – –/LC/-

*Ictiobus cyprinellus* (Valenciennes, 1844) – kaprovec velkouštý

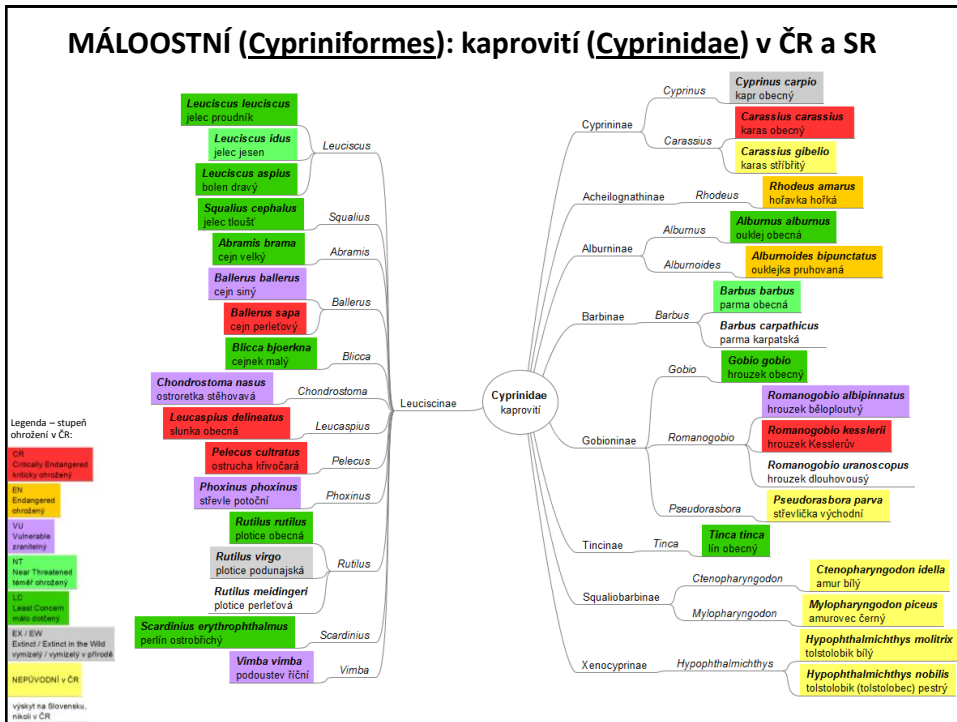


Ze S. Ameriky - bufalo, stojaté vody; v ČR od 1986 – Vodňany a Milevsko, záznam úniku z chovu, chutné maso, perspektivní ryby uzavřených vod, S VYLOUČENÍM RIZIKA ÚNIKU DO VOLNÝCH VOD

*Ictiobus niger* (Rafinesque, 1819) – kaprovec černý







### Cypriniformes - Máloostní

#### Cyprinidae – kaprovití:

#### CYPRININAE:

***Cyprinus carpio*** Linnaeus, 1758 – kapr obecný

*Cyprinus carpio carpio* m. *hungaricus* - sazan, EX/DD/O

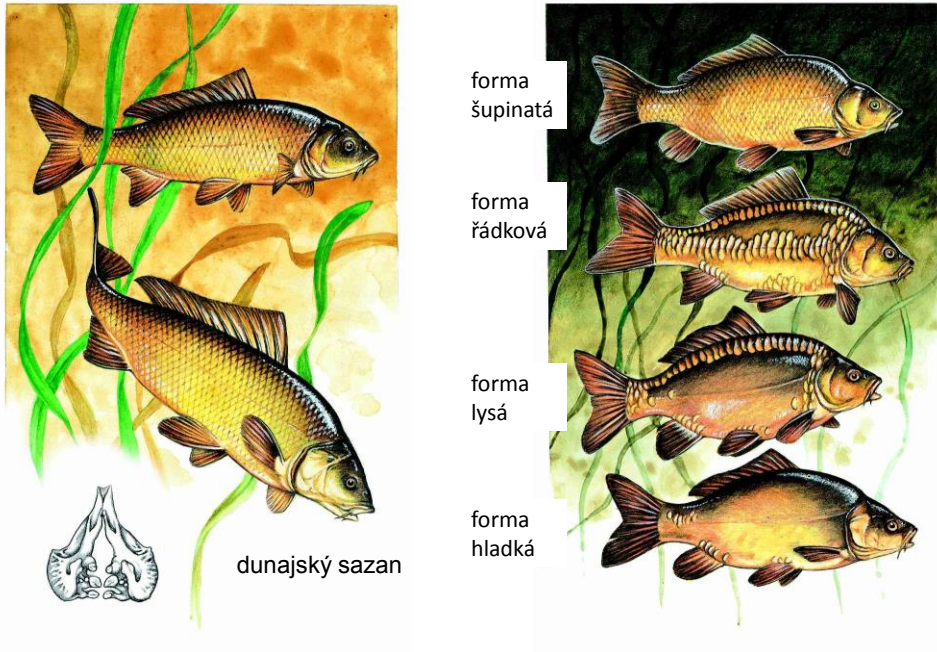
***Carassius carassius*** (Linnaeus, 1758) – karas obecný, CR/EN/-

***Carassius gibelio*** (Linnaeus, 1758) – karas stříbřitý, NEPŮVODNÍ

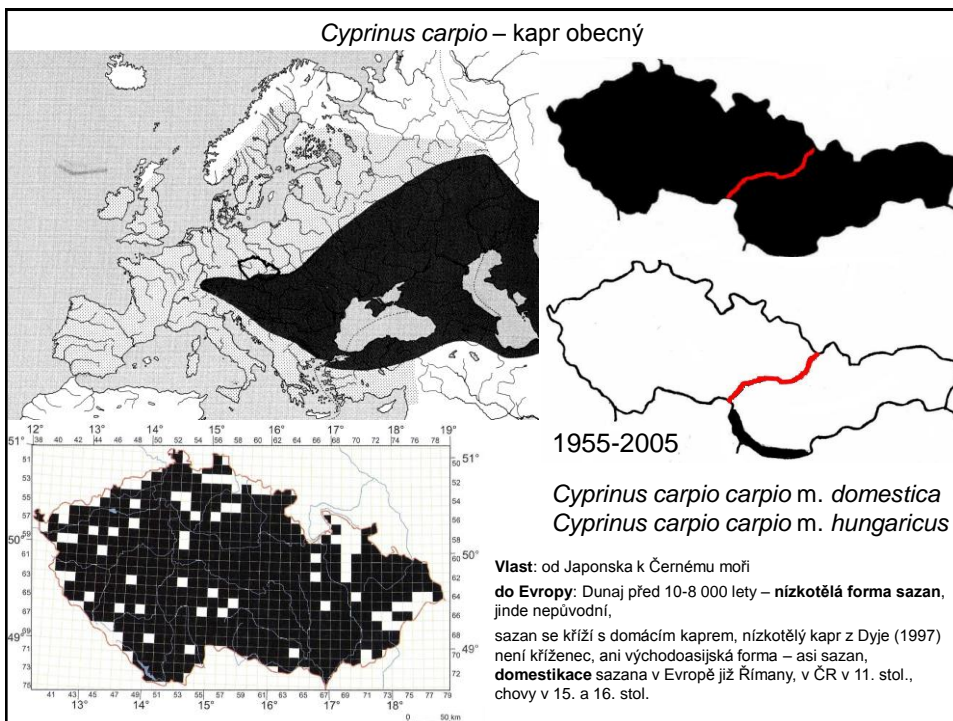


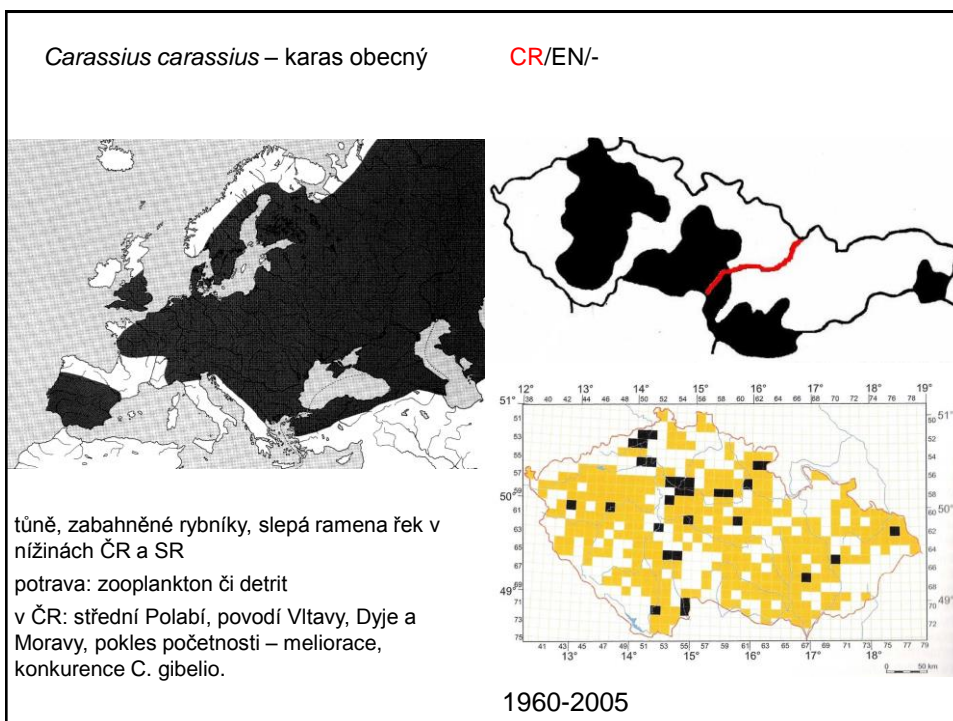
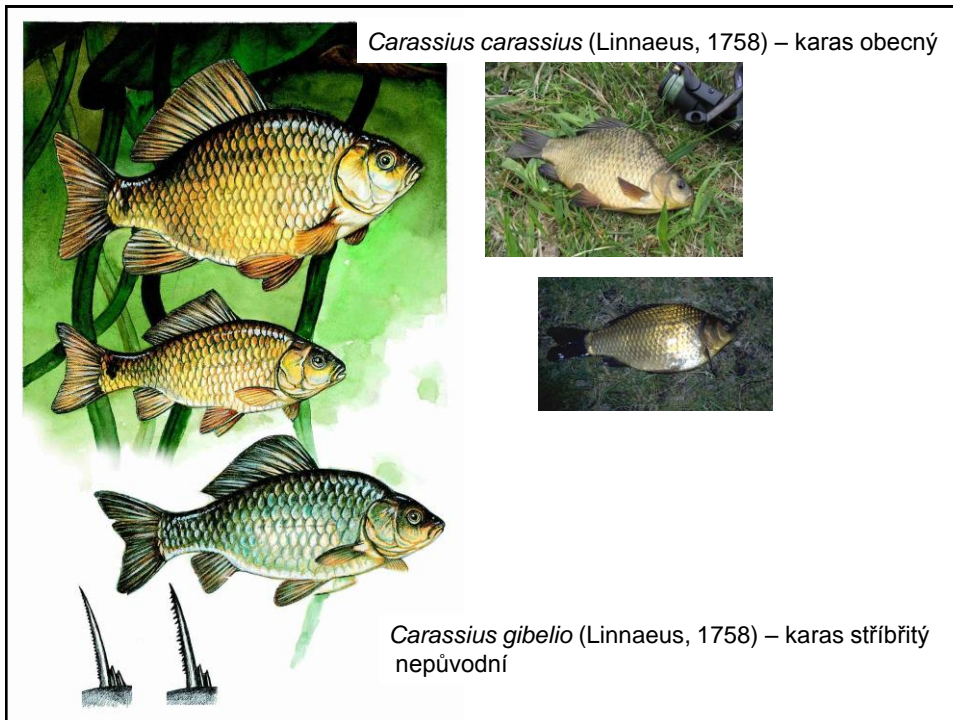


*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758 – kapr obecný

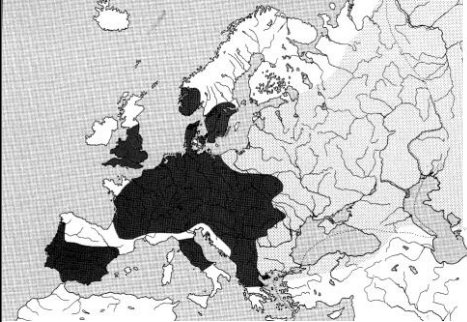


*Cyprinus carpio* – kapr obecný





### Carassius auratus komplex




60. léta – invaze z Maďarska do SR, 70. léta na Moravu, po 1980 v Čechách, gynogeneze – sexuální parazitismus

*C. auratus* komplex: původ není znám, zavlečení do Evropy:

*C. auratus* (teplomilnější, J-Evropa, V.B) + chovaná okrasná forma

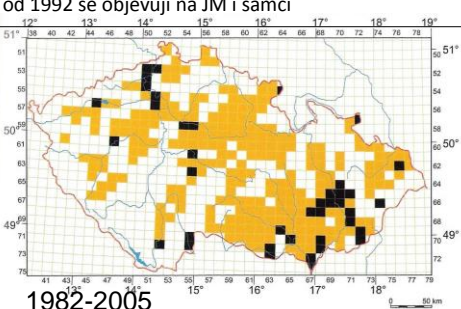
*C. gibelio* (chladnomilnější, stř. a V-Evropa)

### Carassius gibelio – karas stříbřitý nepůvodní, expanzivní

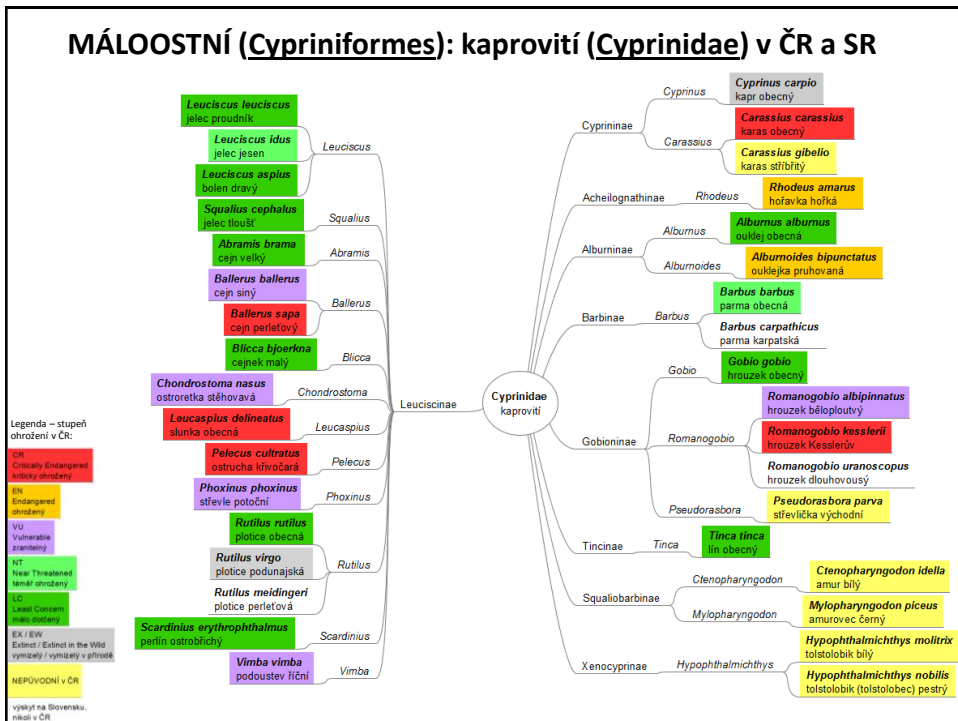


**gynogeneze:** naše populace tvořené jen FF, výtěr se MM jiných kapr. ryb, jejichž spermie vajíčka karasů neoploďdují, jen stimulují jejich vývoj – z nich opět jen FF;

od 1992 se objevují na JM i samci



1982-2005





## Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití:

## ACHEILOGNATHINAE:

*Rhodeus amarus* (Bloch, 1782) – hořavka hořká (duhová), EN/LC/-

## GOBIONINAE:

*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758) – hrouzek obecný, LC/LC/-

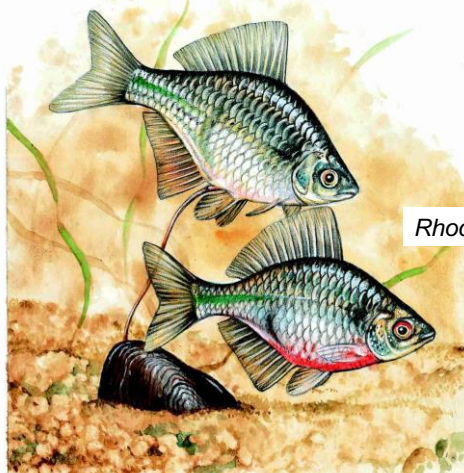
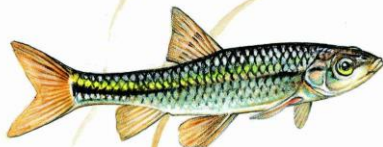
*Romanogobio albipinnatus* Lukasch, 1933 – hrouzek běloploutvý, VU/LC/-

*Romanogobio kesslerii* Dybowski, 1862 – hrouzek Kesslerův, CR/LC/KO

*Romanogobio uranoscopus* (Agassiz, 1828) – hrouzek dlouhovousý – jen SR

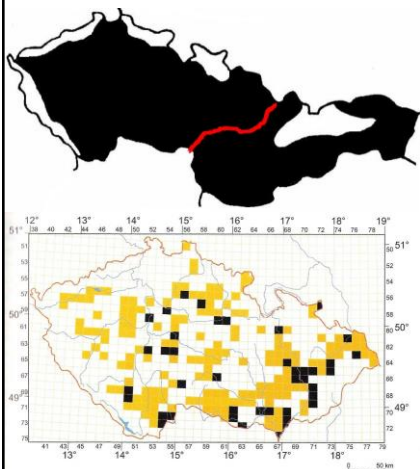
*Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846)  
– střevlička východní – nepůvodní

*Pseudorasbora parva* (Temminck et Schlegel, 1846) – střevlička východní



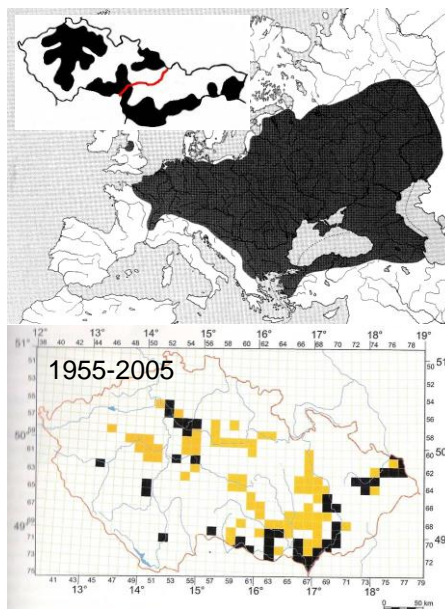
*Rhodeus amarus* (Bloch, 1782) – hořavka hořká



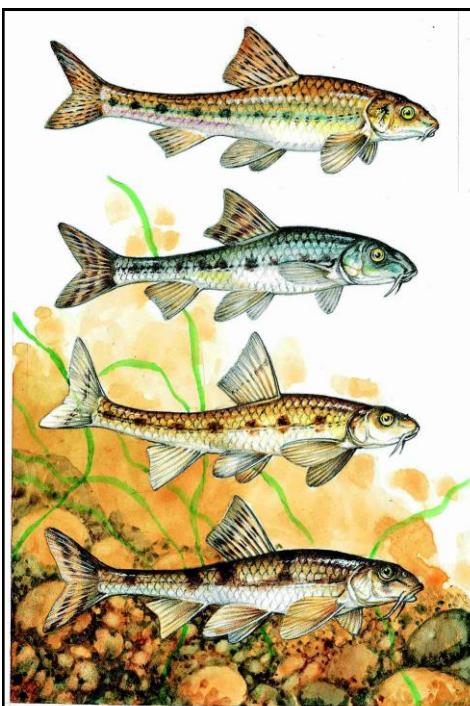
*Pseudorasbora parva* – stěvlička východní

1982-2005

Stěvlička – z JV Asie, do ČR s plůdkem z Maďarska, 1974 v mrtvém ramenu Tisy, počátkem 80. let na Moravu a do Čech, slepá ramena, do nádrží díky záplavám nebo s násadou jiných ryb; **invazní druh** – odolná k parazitům, mnohodávkový výtěr, hlídání, rychlé dospívání (1 rok), konkurent mladým chovným rybám

*Rhodeus amarus* – hořavka duhová

Hořavka – ostrůvkovitý výskyt, teplé vody, vazba na *Unio*, naše nejmenší ryba do 9 cm, **ostrakofilní**

*Gobio gobio* (Linnaeus, 1758)

– hrouzek obecný

*Gobio gobio* = složitý taxonomický komplex: *G. gobio* (povodí SM, BM, ČM), *G. obtusirostris* (BM, ČM), *G. carpathicus* (ČM), *G. sp. 1* (jen SR)

*Romanogobio kesslerii* Dybowski, 1862

– hrouzek Kesslerův

*Romanogobio kesslerii* = *R. kesslerii*, *R. banaticus*, *R. carpathorossicus* (Tisa, SR, species-in-waiting)

*Romanogobio albipinnatus* Lukasch, 1933

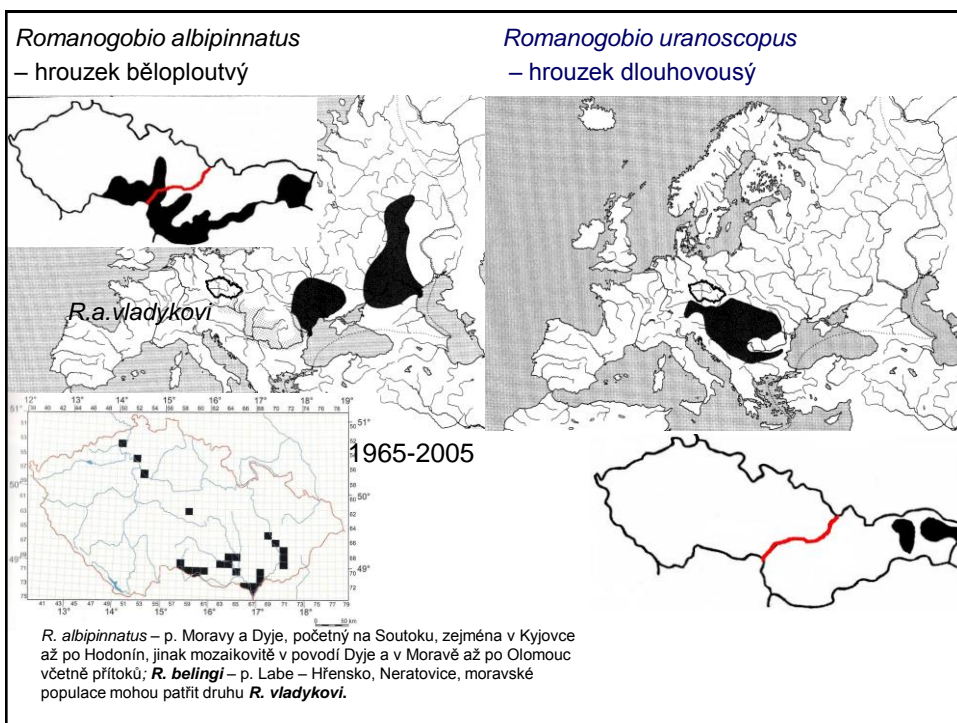
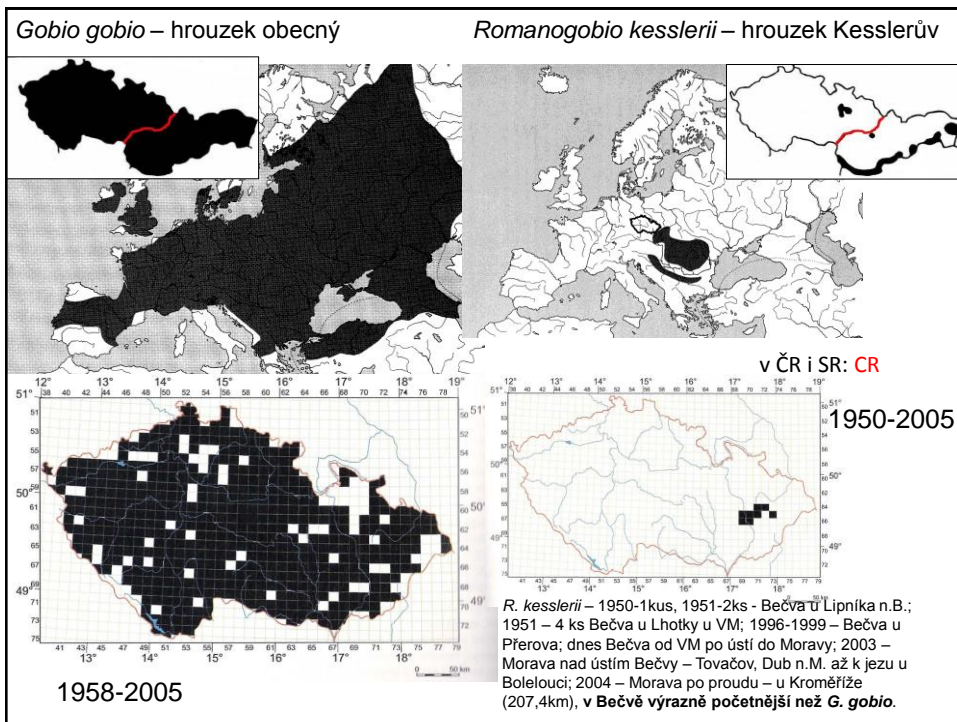
– hrouzek běloploutvý

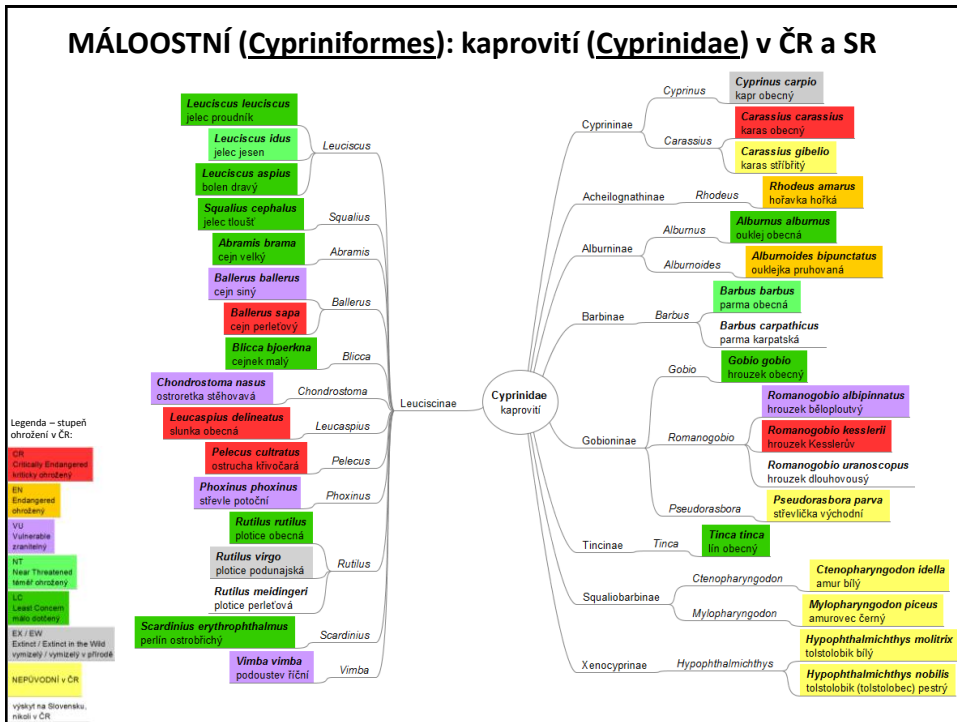
*Romanogobio albipinnatus* = *R. vladkyovi*, *R. belingi* (jen Labe ČR)

*Romanogobio uranoscopus* (Agassiz, 1828)

– hrouzek dlouhovousý

*Romanogobio uranoscopus* = *R. uranoscopus*, *R. frici* (jen SR, critically endangered)





## Cypriniformes - Máloostní

### Cyprinidae – kaprovití:

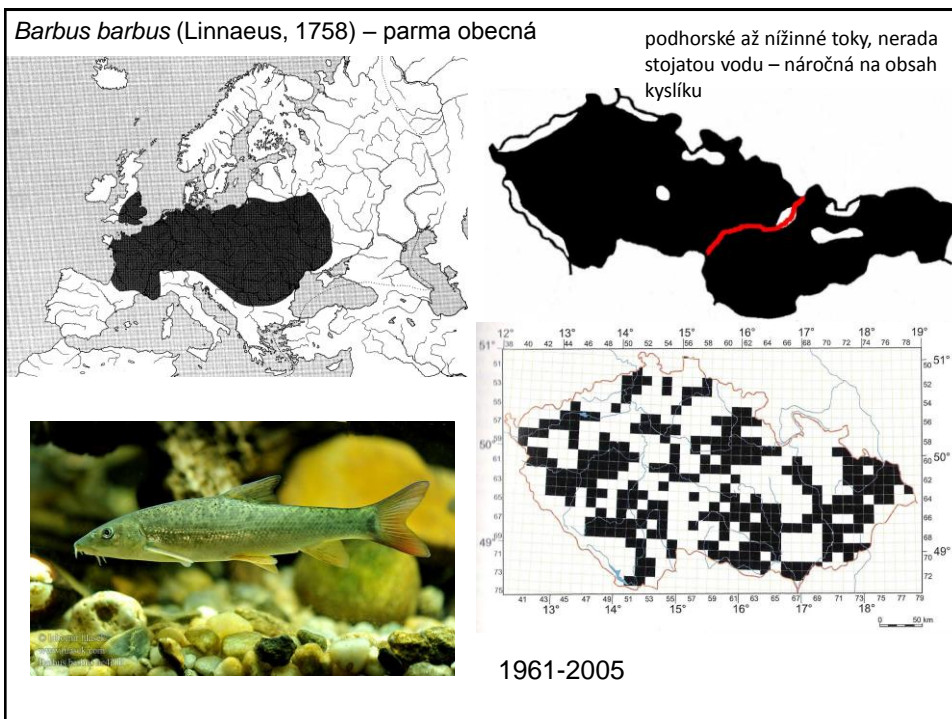
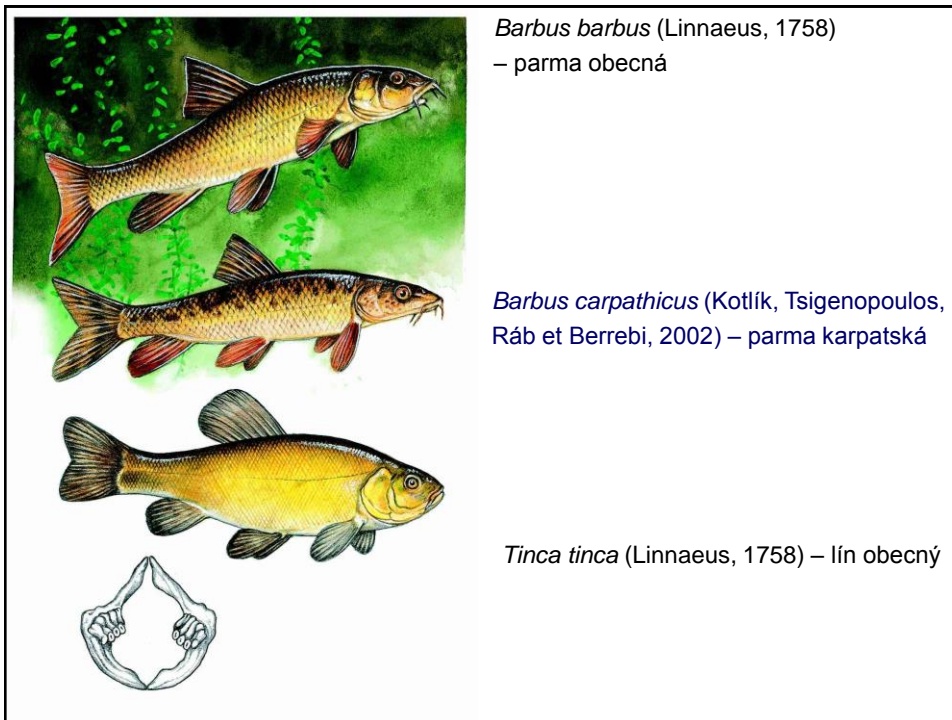
#### BARBINAE:

*Barbus barbus* (Linnaeus, 1758) – parma obecná, NT/LC/-  
*Barbus carpathicus* (Kotlík, Tsigenopoulos, Ráb et Berrebi, 2002) – parma karpatská, jen SR

#### TINCINAE:

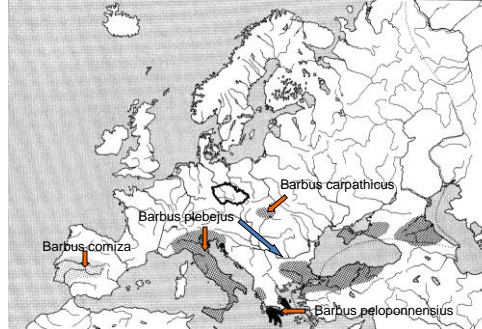
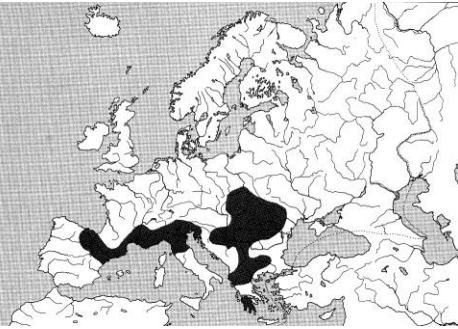
*Tinca tinca* (Linnaeus, 1758) – lín obecný, LC/LC/-







dříve: *Barbus meridionalis* - parma středomořská

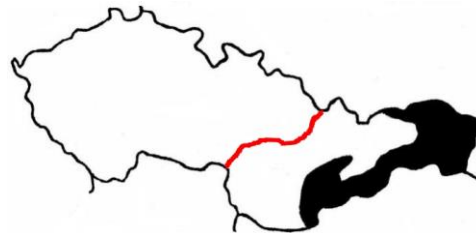


Dříve *B. meridionalis petenyi* nebo *B. petenyi*, karpatský endemit, Topla, Laborec, Ondava, Torna – Dunajec, Poprad

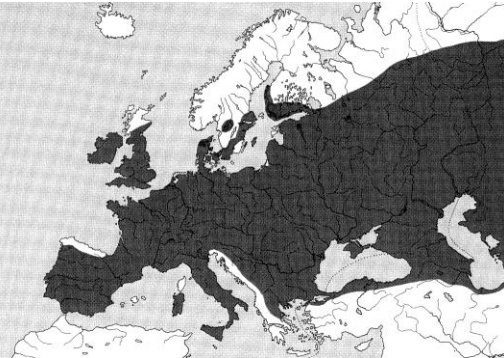


Ján Šalamún Petian - Petényi

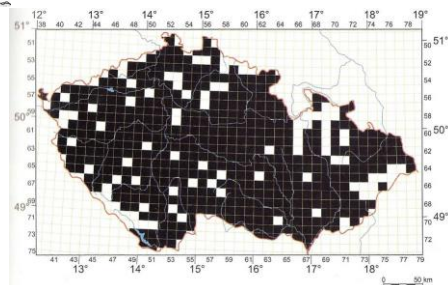
*Barbus carpathicus* – parma karpatská (Kotlík, Tsigenopoulos, Ráb, Berrebi, 2002)



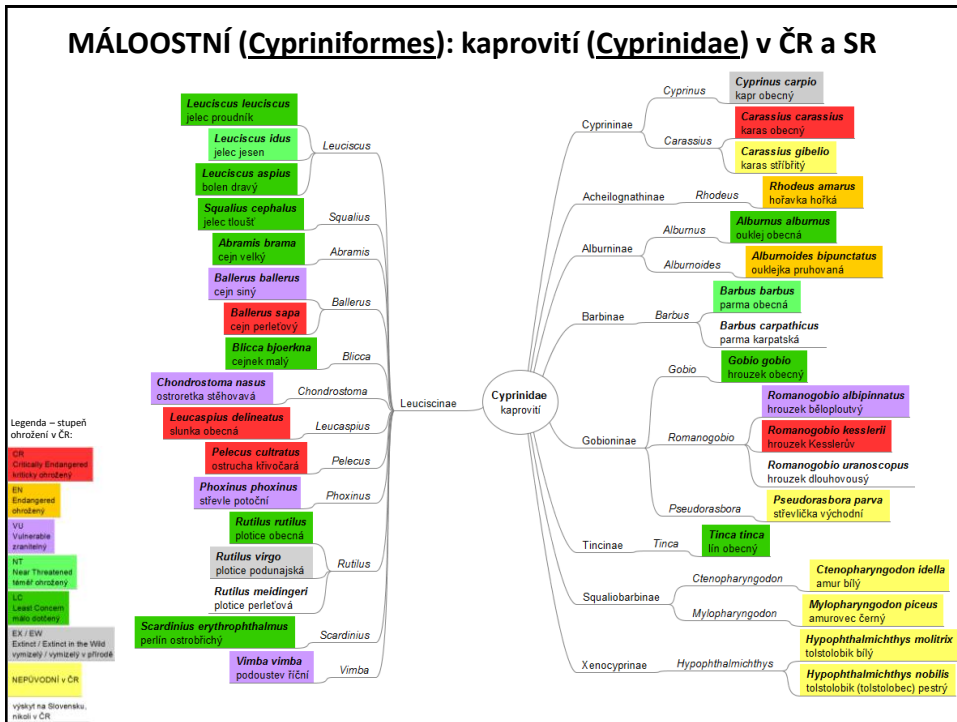
*Tinca tinca* (Linnaeus, 1758) – lín obecný



střední a dolní toky řek, rybníky,  
údolní nádrže, dobře snáší  
nedostatek kyslíku, teplou vodu,  
nízké pH



1960-2005



## Cypriniformes - Máloostní

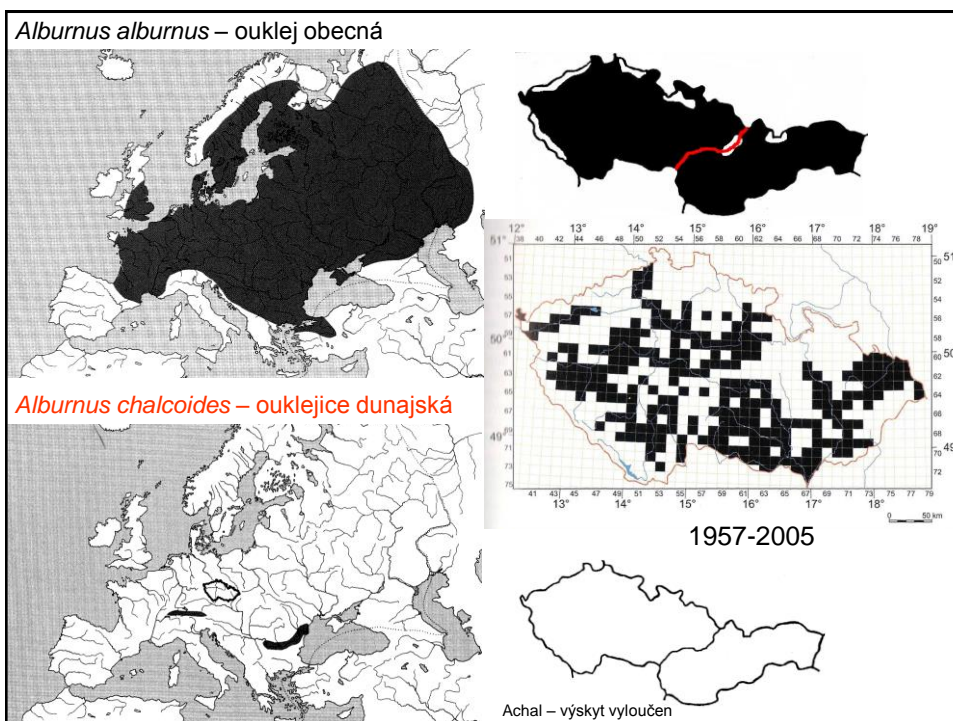
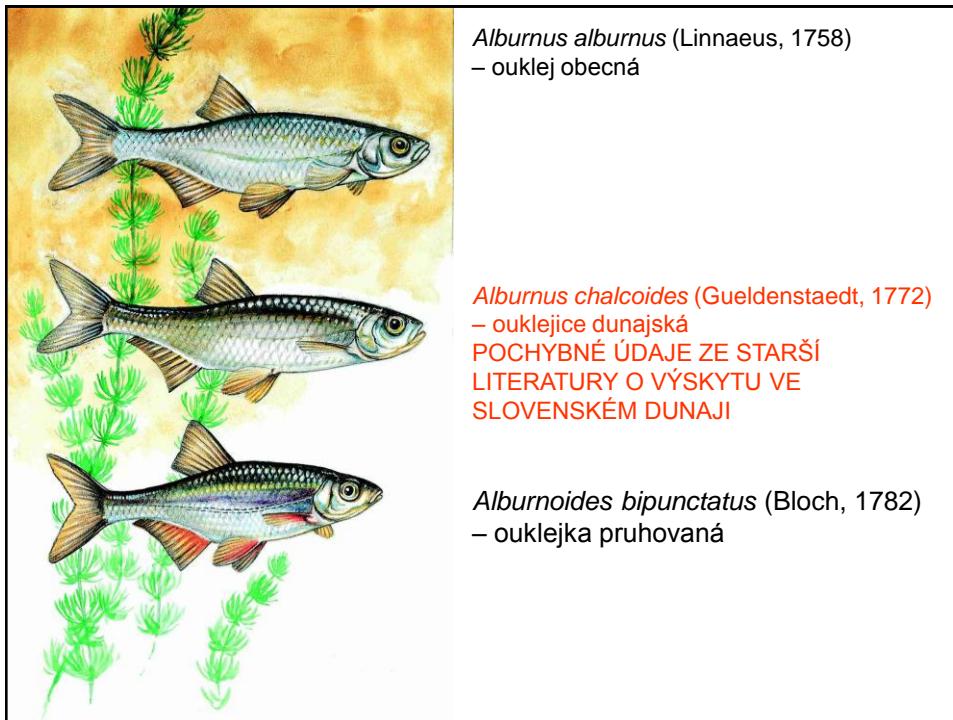
### Cyprinidae – kaprovití:

#### ALBURNINAE:

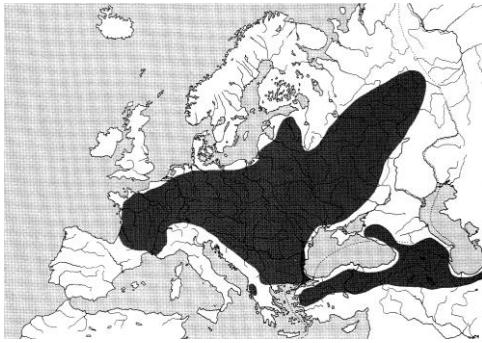
*Alburnus alburnus* (Linnaeus, 1758) – ouklej obecná, LC/LC/-

*Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782) – ouklejka pruhovaná, EN/-/SO

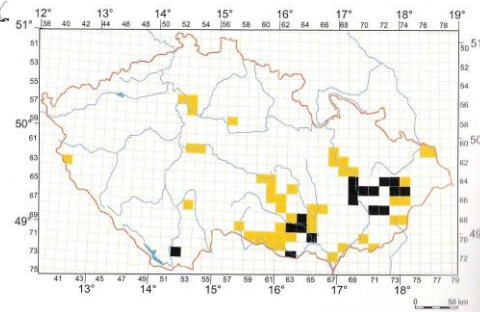




*Alburnoides bipunctatus* – ouklejka pruhovaná

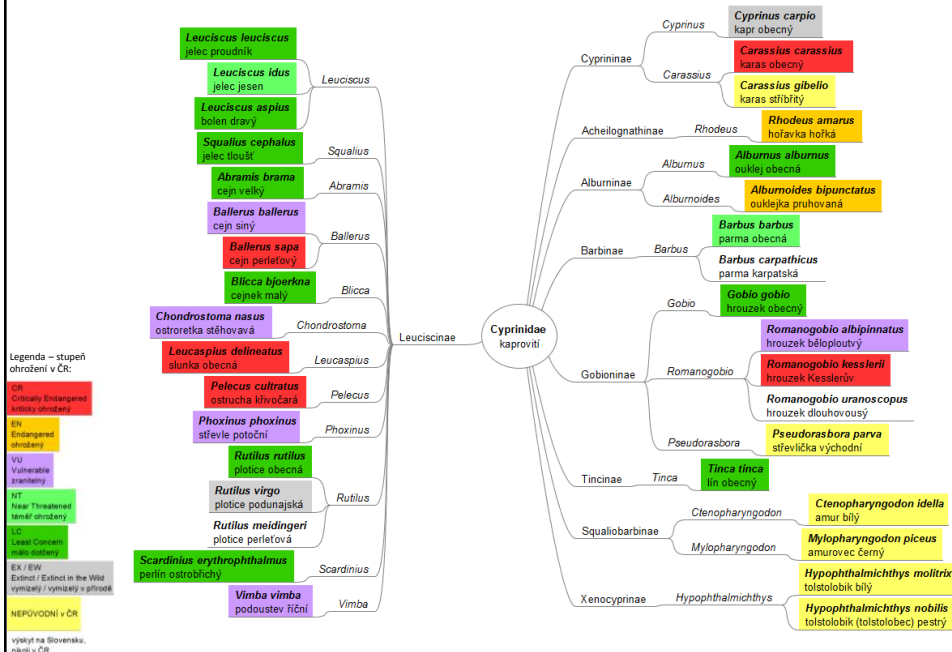


Ostrůvkovitě, místy až dominantní, mělké proudivé úseky podhorských až nížinných řek s tvrdým kamenitým dnem, náročná na čistotu a obsah kyslíku



1993-2005

**MÁLOOSTNÍ (Cypriniformes): kaprovití (Cyprinidae) v ČR a SR**





## Cypriniformes - Máloostní



### Cyprinidae – kaprovití:

#### SQUALIOBARBINAЕ: - nepůvodní

*Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes, 1844) – amur bílý

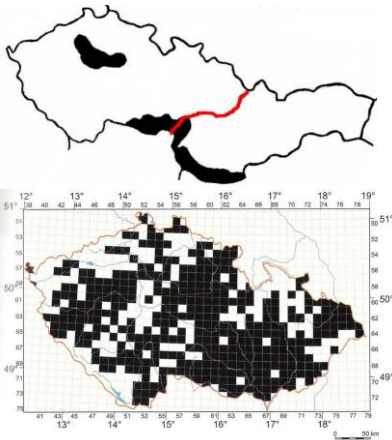
*Mylopharyngodon piceus* (Richardson, 1846) – amurovec černý

#### XENOCYPRINAE: - nepůvodní

*Hypophthalmichthys molitrix* (Valenciennes, 1844) – tolstolobik bílý

*Hypophthalmichthys nobilis* (Richardson, 1845) – tolstolobik (tolstolobec)  
pestrý

### *Ctenopharyngodon idella* – amur bílý



1981-2005

**Amur bílý** – jižní Čína, od 1961 na Třeboňsku, od 1967 v SR v Dunaji, od 1972 v ČR vysazován do volných vod; i v kalných vodách, makrofytofág, jen umělý výtěr, biomieliátor.

**Amurovec černý** – 1963 – z Číny do Maďarska; dnes akvakultury Pohořelice a Vodňany, moluskofágní

### SQUALIOBARBINAЕ



*Mylopharyngodon piceus*  
– amurovec černý

## XENOCYPRINAE

### *Hypophthalmichthys molitrix* – tolstolobik bílý

introdukovaná ryba z povodí Amuru  
dovezen v 1964

**chován v teplých rybnících jižní Moravy  
a jižního a východního Slovenska**, úniky  
(zejm. při povodních) do volných vod:  
slovenský úsek Dunaje (1968), Morava,  
Váh, Hron, Bodrog – rozmnožování ve  
volných vodách neprokázáno

živí se fytoplanktonem

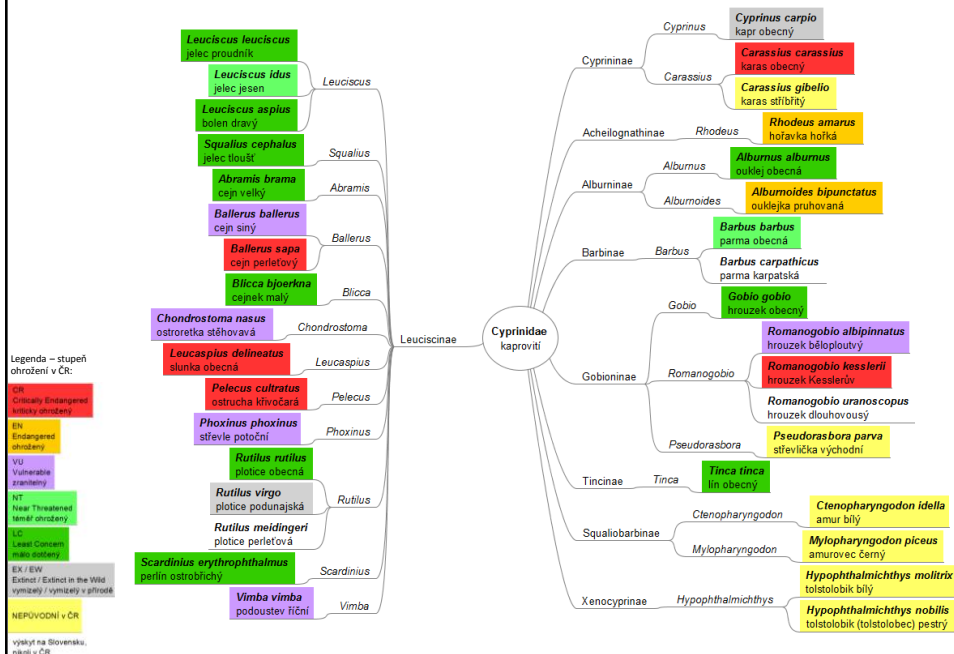


### *Hypophthalmichthys nobilis* – tolstolobik (tolstolobec) pestrý

introdukovaná ryba z řek JV Asie  
dovezen v 1964 na Vodňansko  
v SR chován až od 1984, již v 1971 ale z JV  
pronikl do slovenského Dunaje

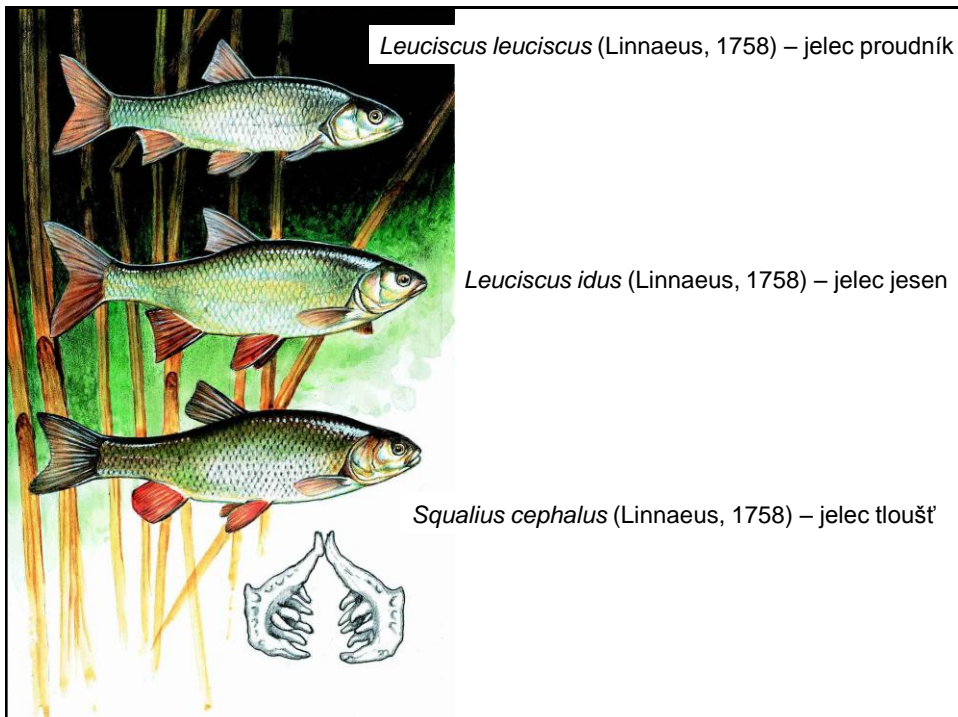
řeky, jezera, údolní nádrže, rybníky, kanály

## MÁLOOSTNÍ (Cypriniformes): kaprovití (Cyprinidae) v ČR a SR

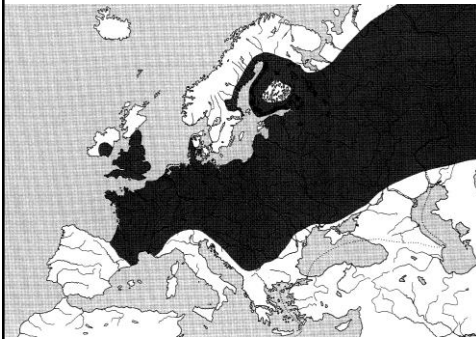


**Cyprinidae – kaprovití****LEUCISCINAE:**

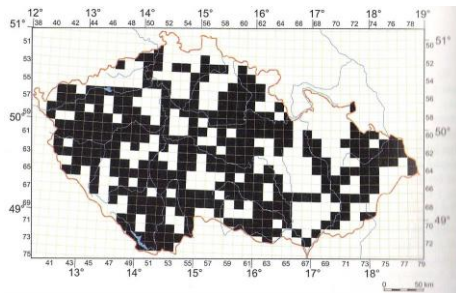
- Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758) – jelec proudník  
*Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758) – jelec jesen  
*Leuciscus* (dříve *Aspius*) *aspius* (Linnaeus, 1758) – bolen dravý  
*Squalius cephalus* (Linnaeus, 1758) – jelec tloušť  
*Abramis brama* (Linnaeus, 1758) – cejn velký  
*Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758) – cejn siný  
*Ballerus sapa* (Pallas, 1811) – cejn perleťový  
*Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758) – cejnek malý  
*Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758) – ostroretka stěhovavá  
*Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843) – slunka obecná (stříbřitá)  
*Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758) – ostrucha křivočará  
*Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – střevle potoční  
*Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758) – plotice obecná  
*Rutilus pigus* (Lacépède, 1803) – plotice lesklá  
*Rutilus meidingerii* (Heckel, 1851) – plotice perleťová  
*Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus, 1758) – perlín ostrobřichý  
*Vimba vimba* (Linnaeus, 1758) – podoustev říční



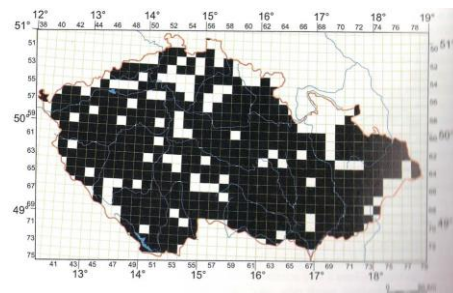
*Leuciscus leuciscus* – jelec proudník a *Squalius cephalus* – jelec tloušť



Lleu – chladnější prokysličené vody  
Scep – adaptivní ryba tekoucích vod

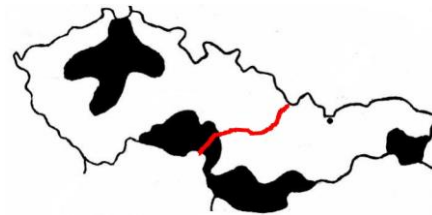
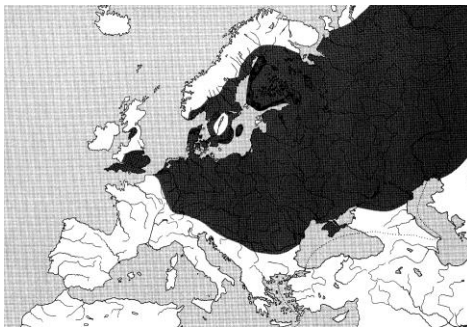


1955-2005

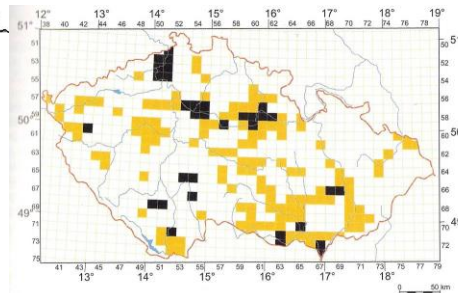


1964-2005

*Leuciscus idus* – jelec jesen

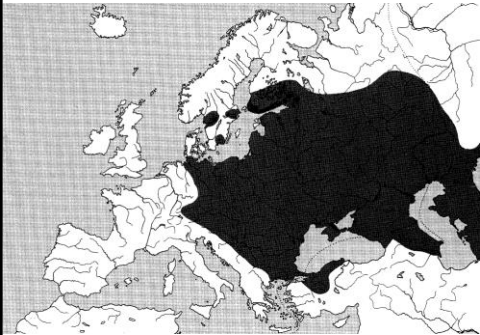


Proudící voda hlubších dolních toků řek, xantorické aberace – reprodukce ve Štrbské plesě, jinak parkové rybníčky, JM, v české legislativě OHROŽENÝ

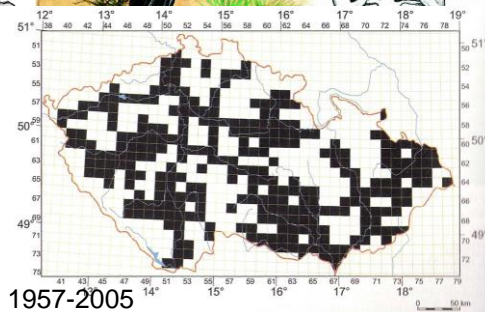


1960-2005



***Leciscus aspius* – bolen dravý**

Říční ryba, i v údolních nádržích, v proudící vodě vyhledává klidná místa (pod jezy apod.). V létě pod hladinou dále od břehu, k břehu jen při lovu; v zimě v hluboké vodě; mladé ryby v hejnech

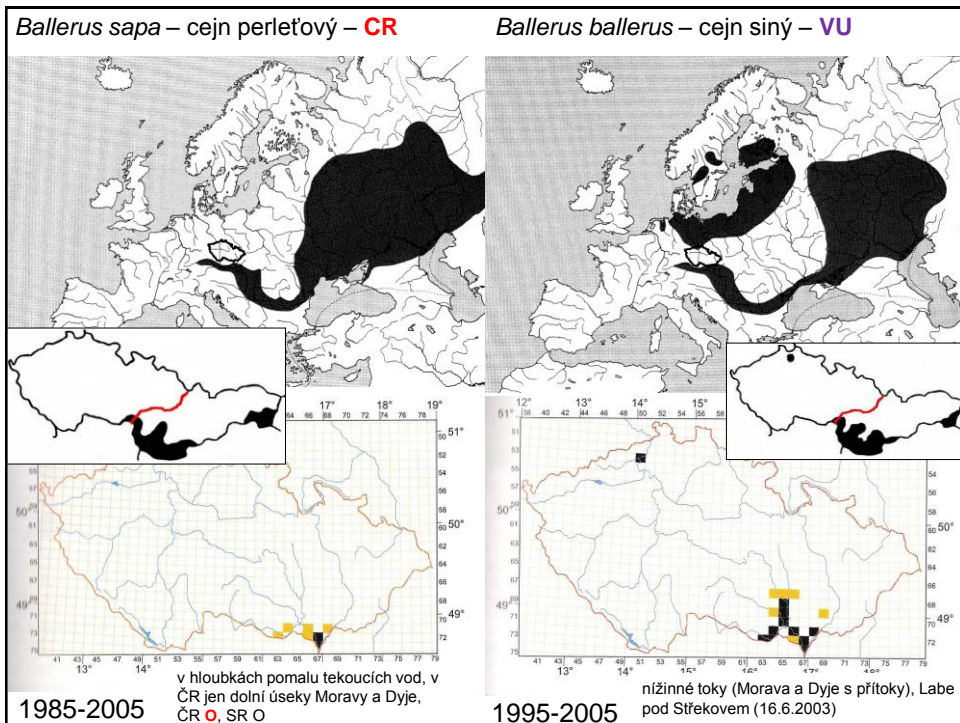
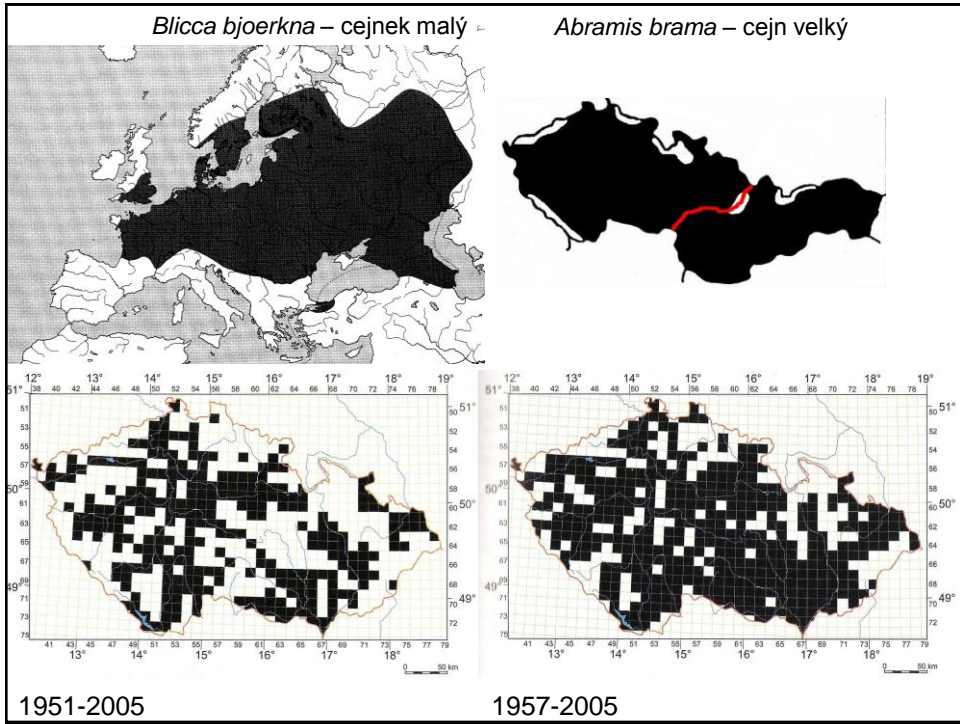


*Blicca bjoerkna* (Linnaeus, 1758) – cejnek malý

*Abramis brama* (Linnaeus, 1758) – cejn velký

*Ballerus sapa* (Pallas, 1811) – cejn perleťový

*Ballerus ballerus* (Linnaeus, 1758) – cejn siný

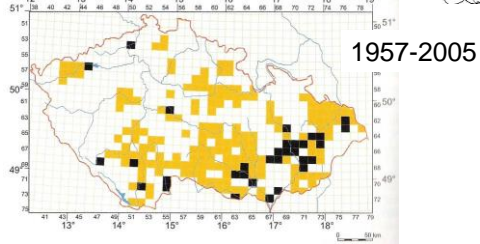
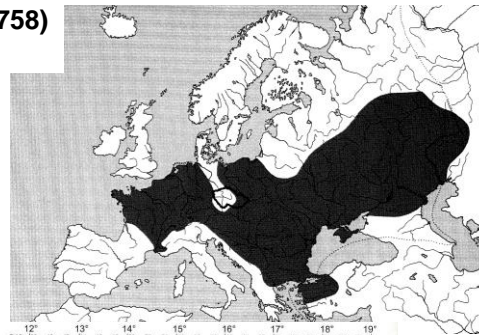




*Chondrostoma nasus* (Linnaeus, 1758)  
– ostroretka stěhovavá



VULNERABLE

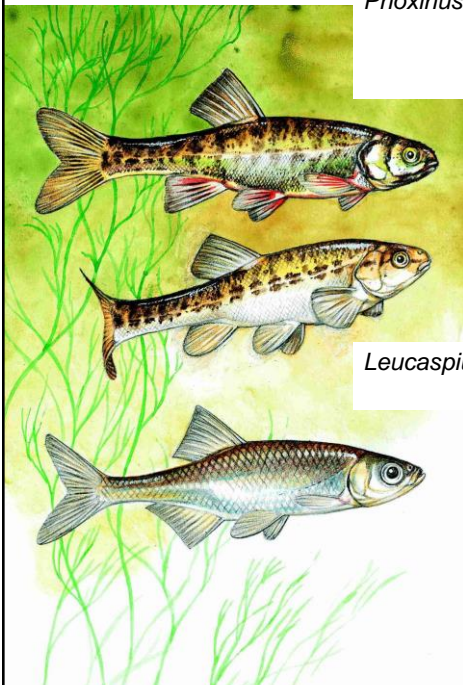


původní jen v povodí Moravy a Odry, od 60. let vysazována i do řek povodí Labe. V době tření dlouhé migrace (desítky km), seškrabuje řasové nárosty na kamenech.

*Phoxinus phoxinus* (Linnaeus, 1758) – stěvle potoční

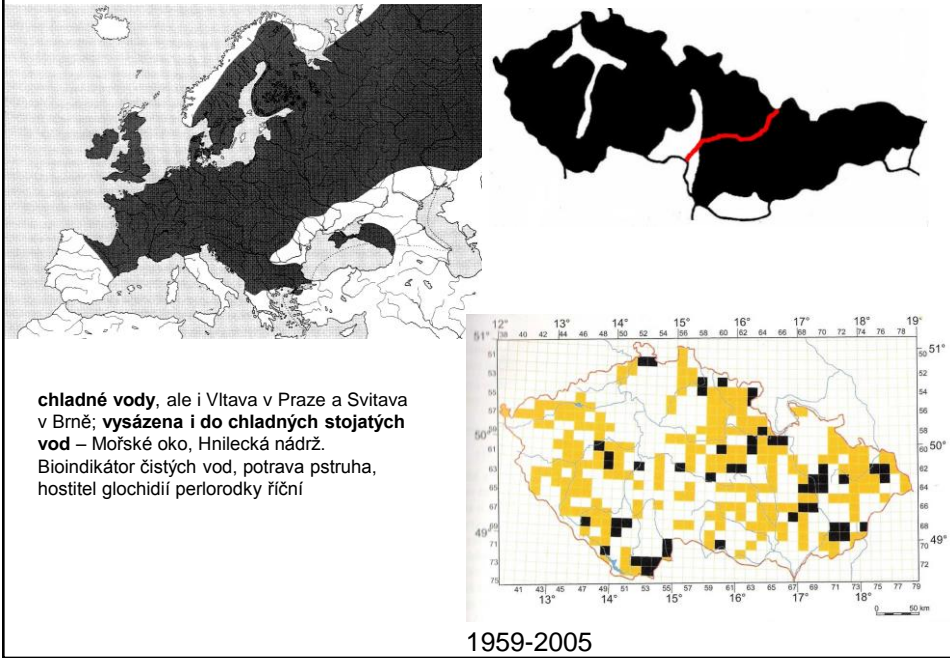
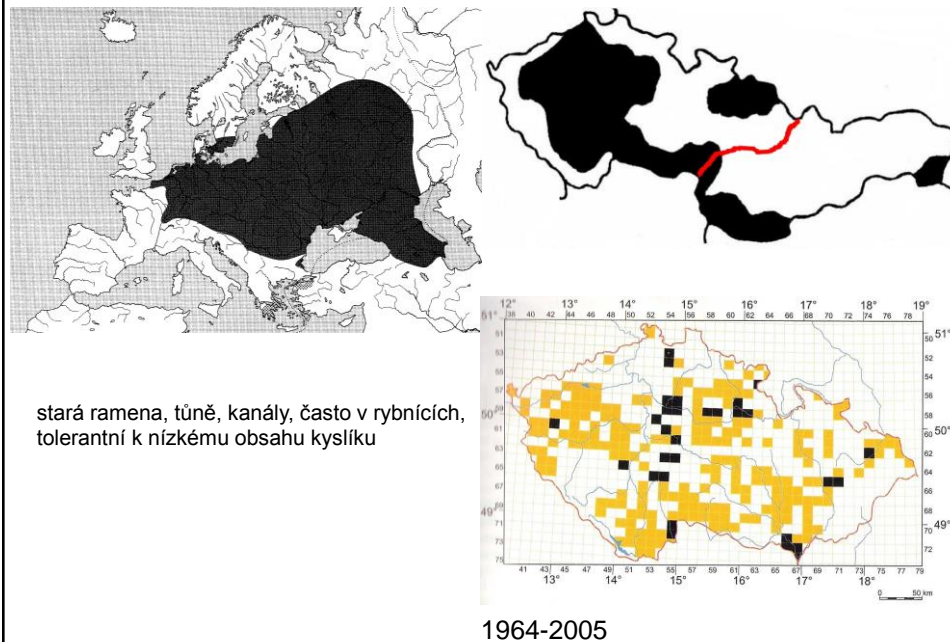
VULNERABLE

v české legislativě: ohrožený

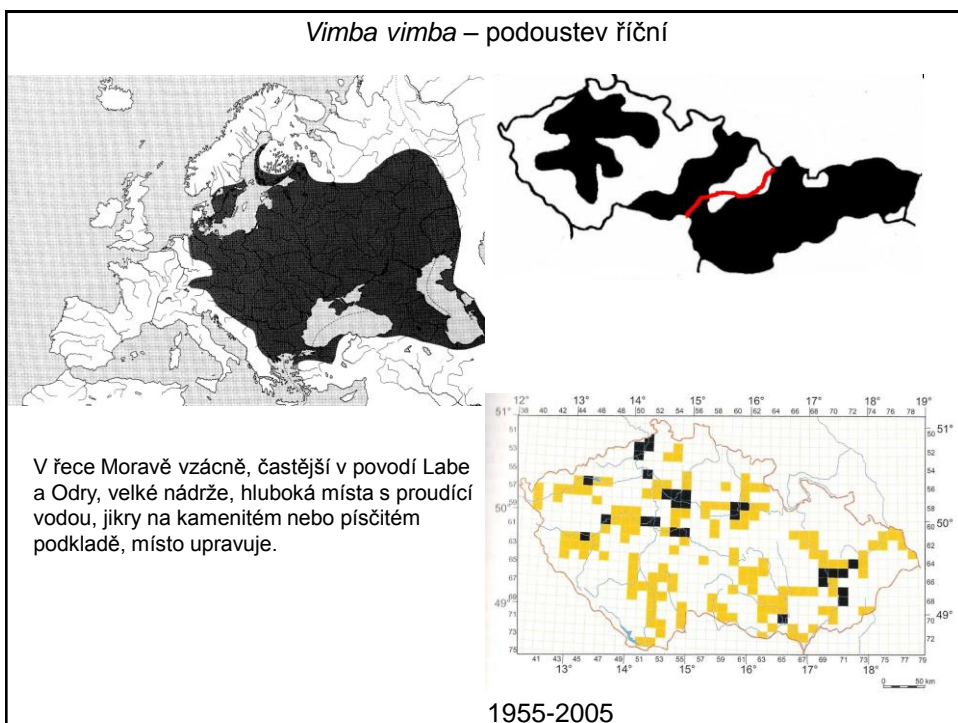
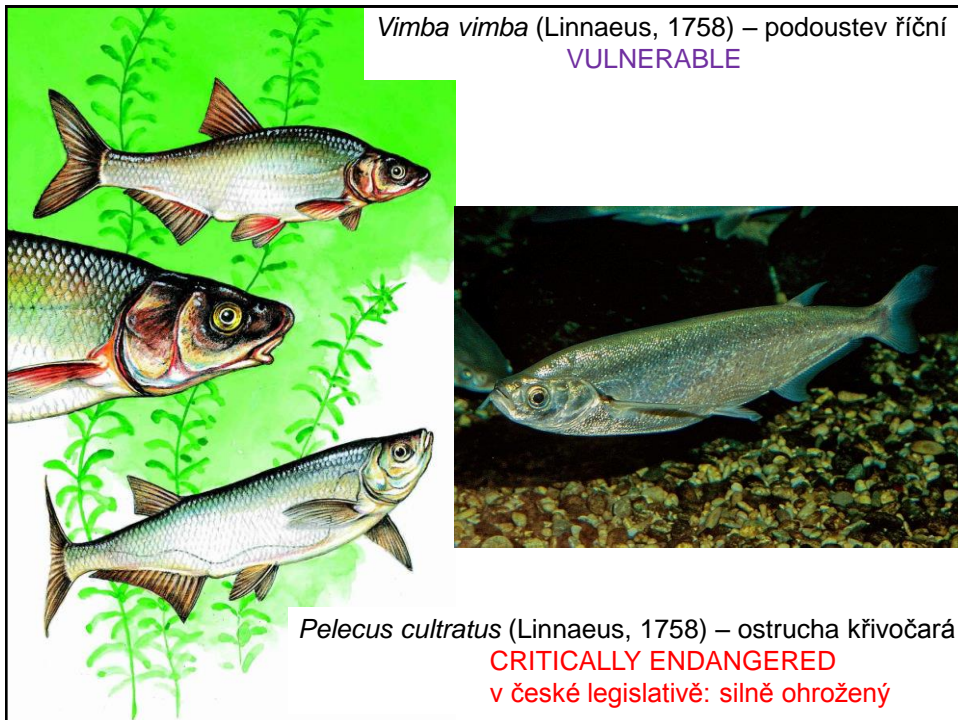


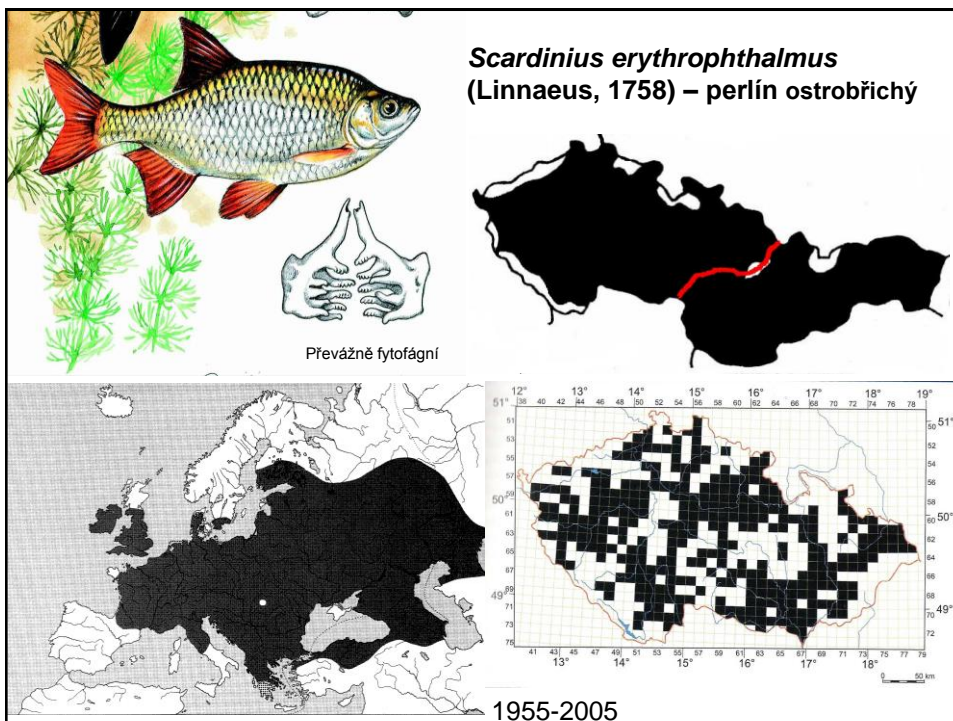
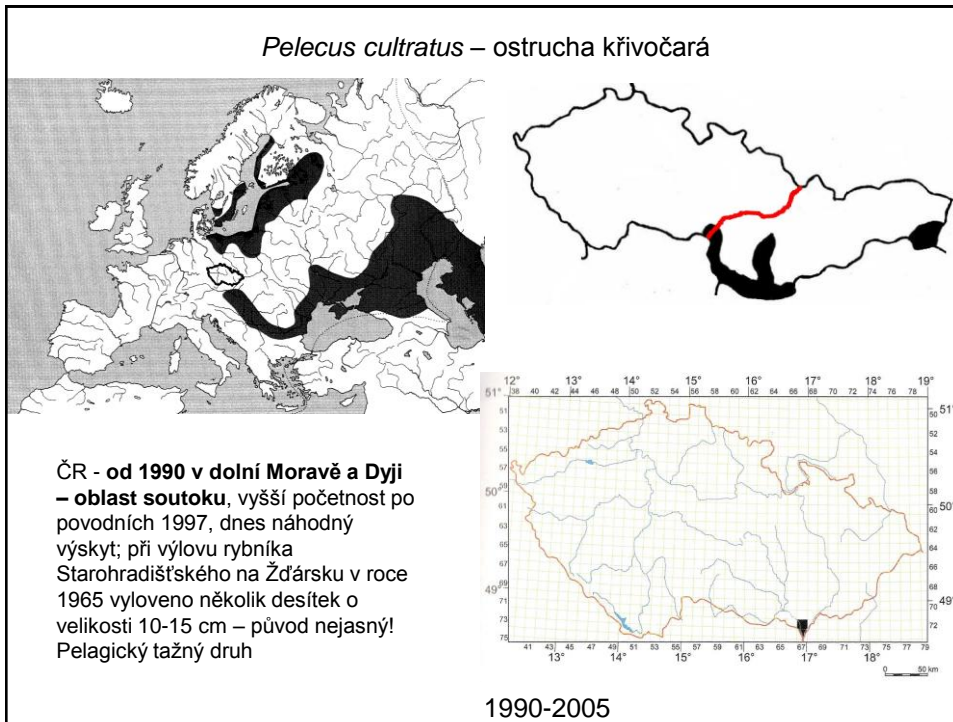
*Leucaspis delineatus* (Heckel, 1843) – slunka obecná

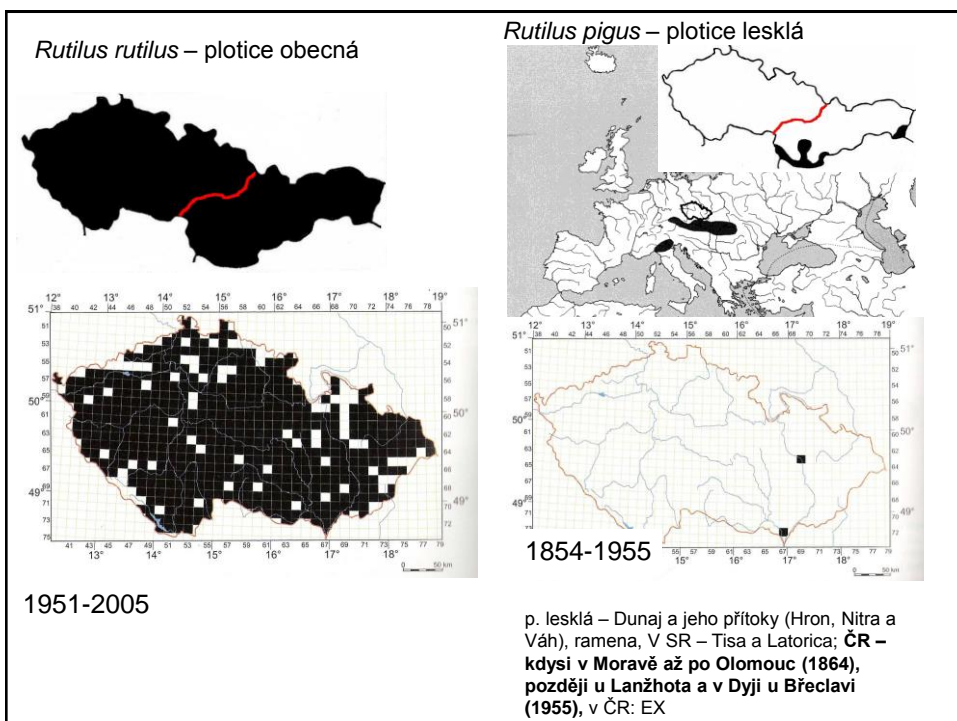
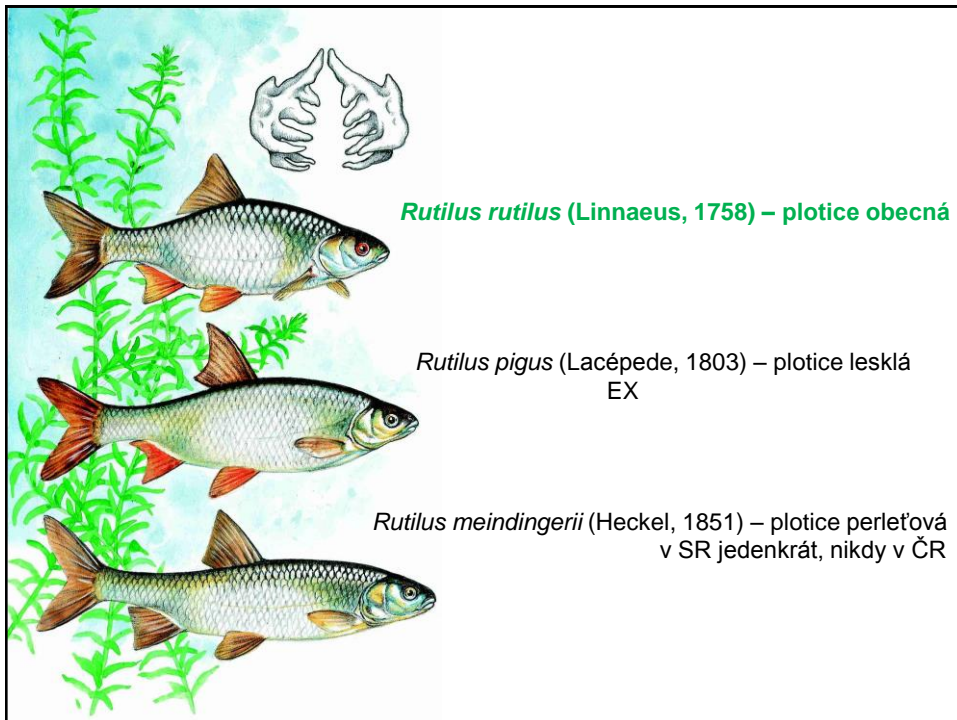
CRITICALLY ENDANGERED

*Phoxinus phoxinus* – stěvle potoční*Leucaspis delineatus* – slunka obecná



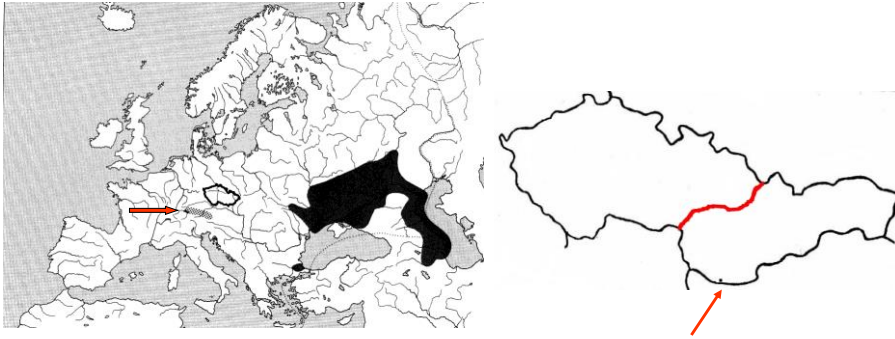






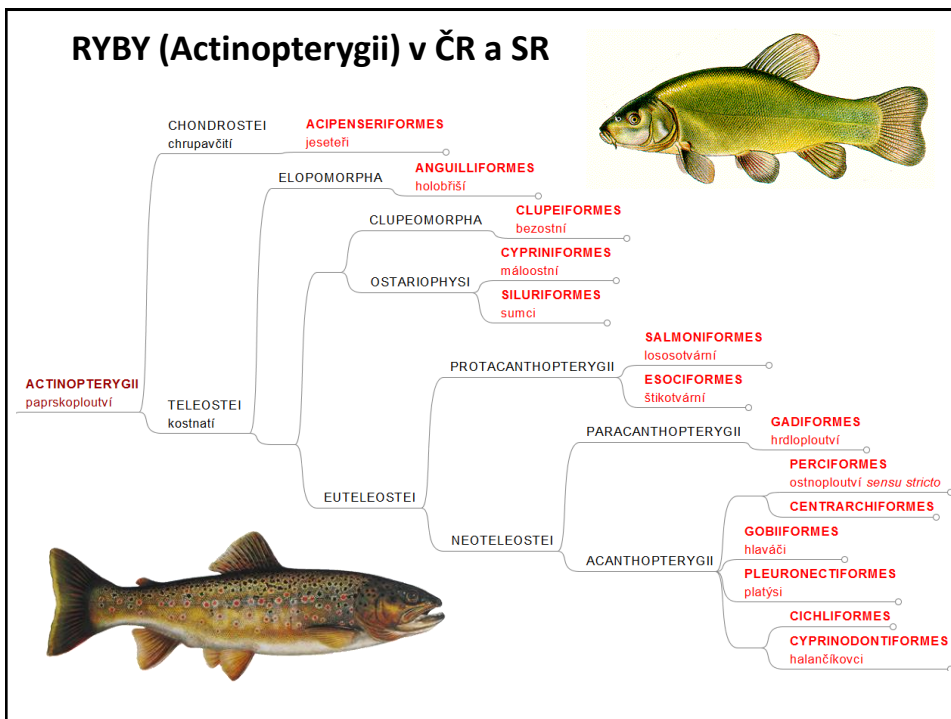


### *Rutilus meindingerii* – plotice perleťová

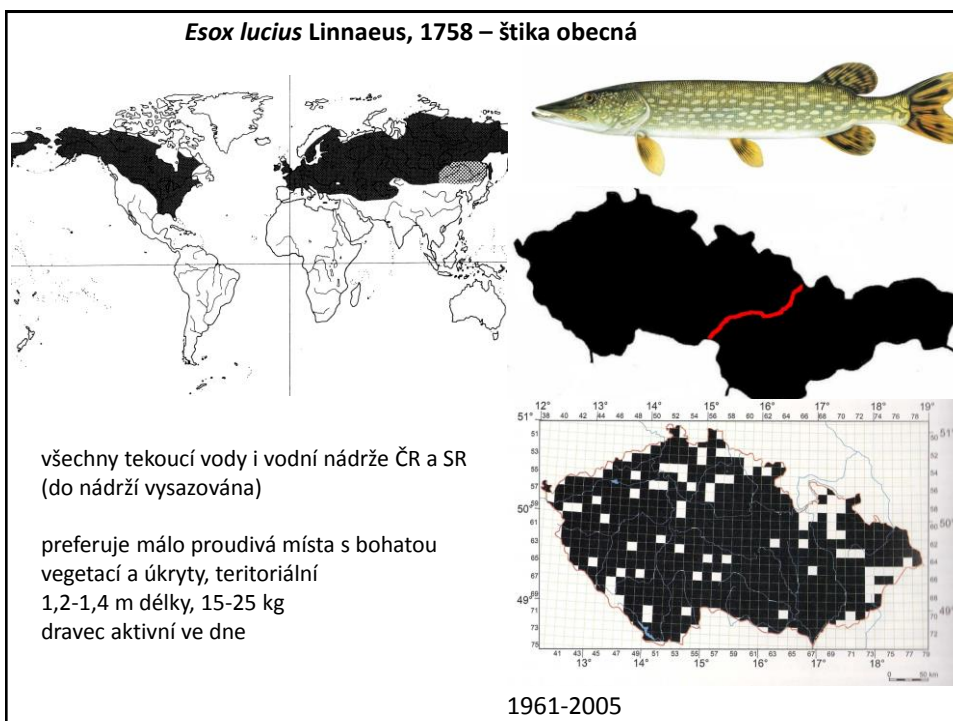
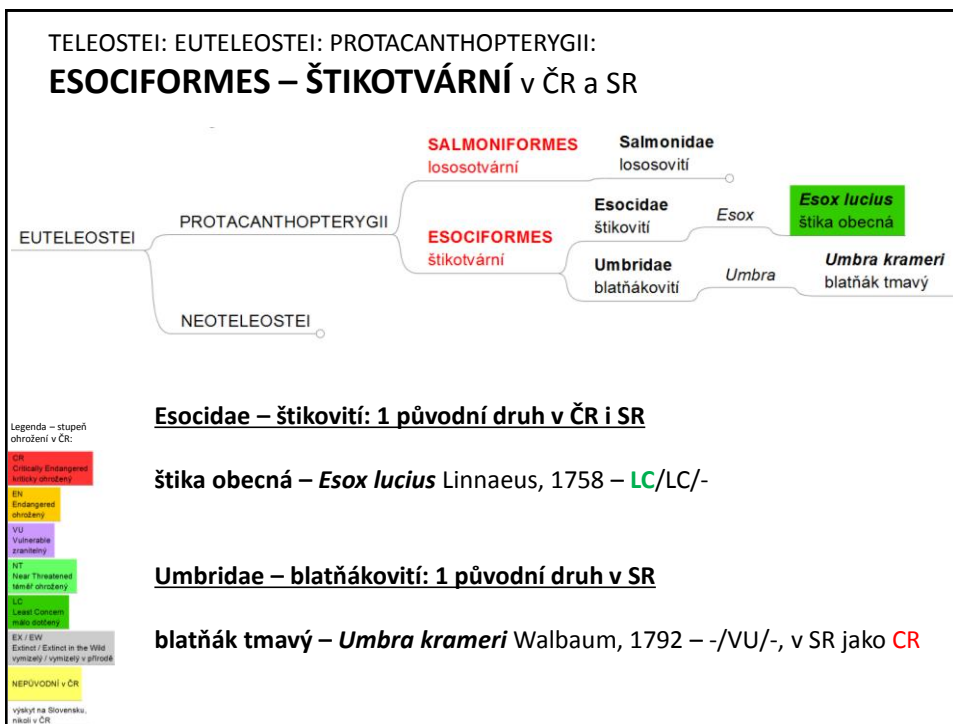


Jen 1 nález - Dunaj u Radvaně n/D., asi splavena z horního Dunaje z Rakouska. Jinak alpská jezera dunajského systému; MM v době tření červené břicho, velké třecí vyrážky (zrnko rýže).

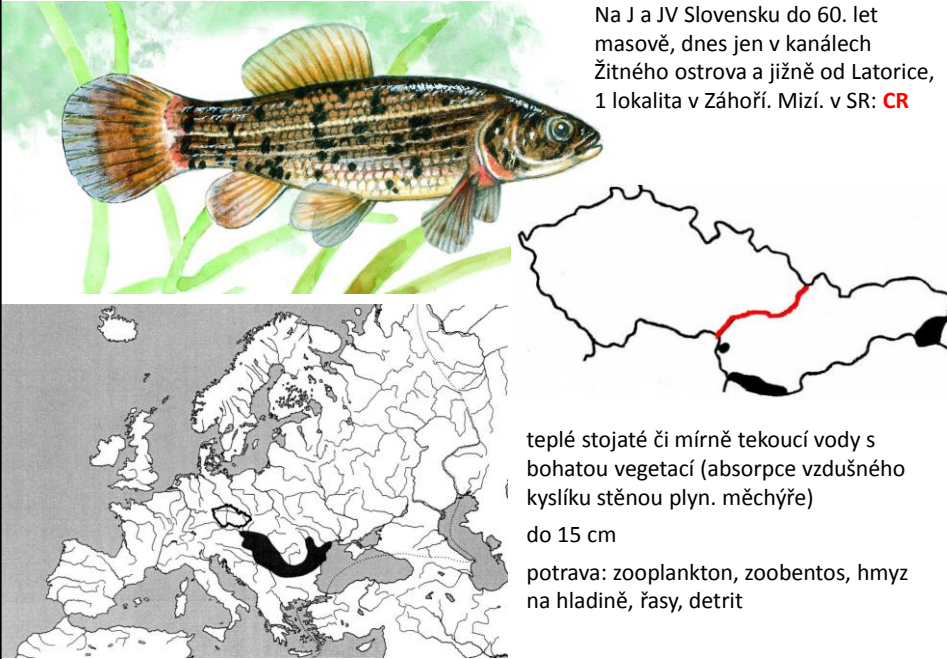
## RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR





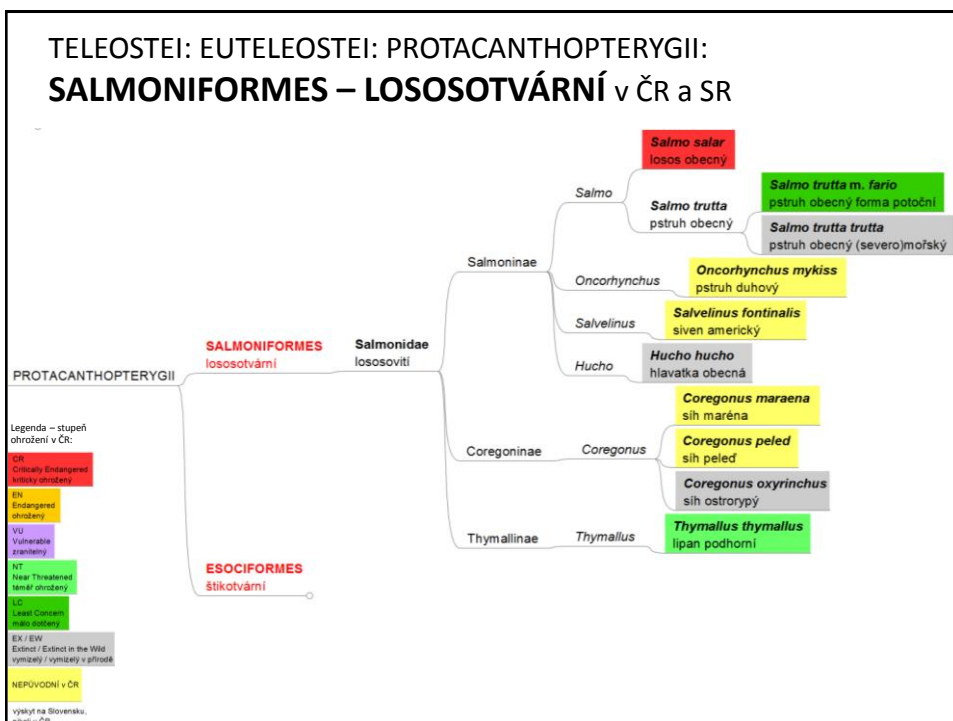


***Umbra krameri* Walbaum, 1792 – blatňák tmavý**



Na J a JV Slovensku do 60. let masově, dnes jen v kanálech Žitného ostrova a jižně od Latorice, 1 lokalita v Záhoří. Mizí. v SR: **CR**

teplé stojaté či mírně tekoucí vody s bohatou vegetací (absorbce vzdušného kyslíku stěnou plyn. měchýře)  
do 15 cm  
potrava: zooplankton, zoobentos, hmyz na hladině, řasy, detrit



## Salmoniformes - lososotvární

### Salmonidae - lososovití

#### Salmoninae

*Salmo salar* Linnaeus, 1758 – losos obecný, CR/LC/-

*Salmo trutta* Linnaeus, 1758 – pstruh obecný

*Oncorhynchus mykiss* (Walbaum, 1792) – pstruh duhový, **nepůvodní**

*Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1815) – siven americký, **nepůvodní**

*Hucho hucho* (Linnaeus, 1758) – hlavatka obecná, EW/EN/-

#### Coregoninae

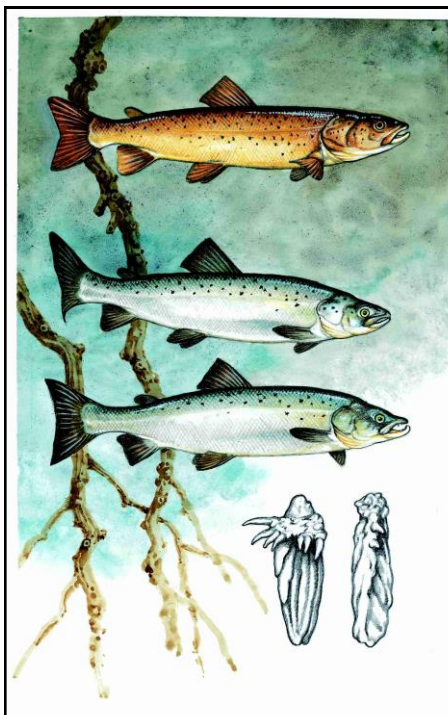
*Coregonus maraena* (Bloch, 1799) – síh maréna, **nepůvodní**

*Coregonus peled* (Gmelin, 1788) – síh peled', **nepůvodní**

*Coregonus oxyrinchus* Linnaeus, 1758 – síh ostrorypý, EX/EX/-

#### Thymallinae

*Thymallus thymallus* (Linnaeus, 1758) – lipan podhorní, NT/LC/-



#### *Hucho hucho* (Linnaeus, 1758)

– hlavatka obecná

*Hucho hucho hucho* – hlavatka obecná podunajská

**SR:** dnes jen Dunaj, Váh a přítoky (Orava, Turiec)  
**v ČR** původně dolní Morava a Dyje, dnes jen  
 introdukovaná populace ve Vranovské přehradě  
 a Dyji u Znojma a nádrži Morávka  
**neudrží se bez neustálého vysazování uměle  
 ochovaných násad!**

kolem 1 m a 13 kg  
 v ČR: **EW**, v SR: **CR**

#### *Salmo salar* Linnaeus, 1758 – losos obecný

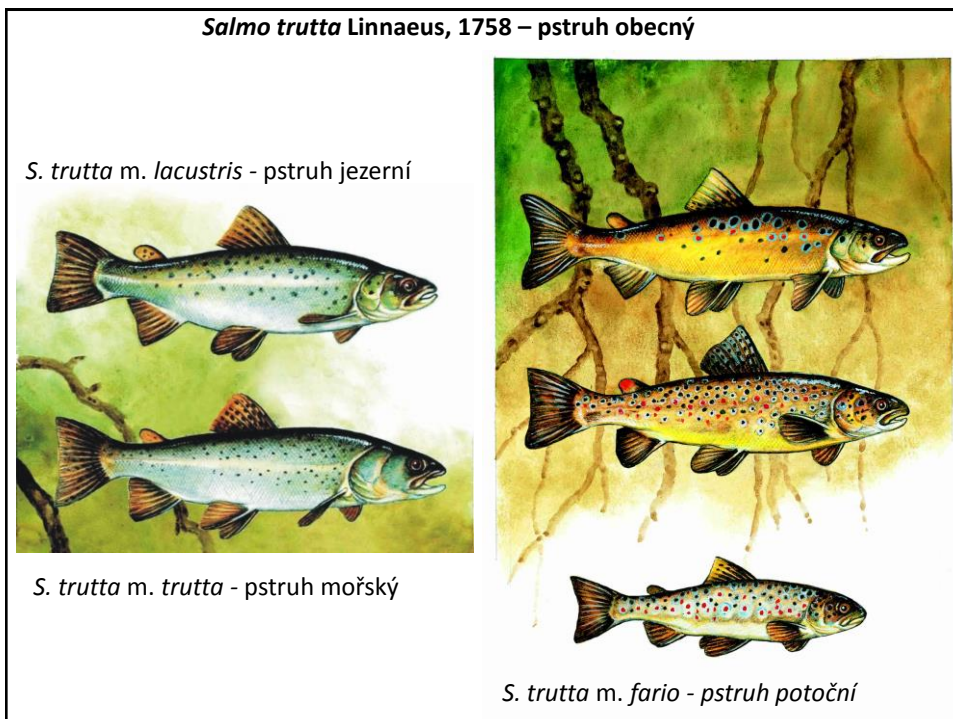
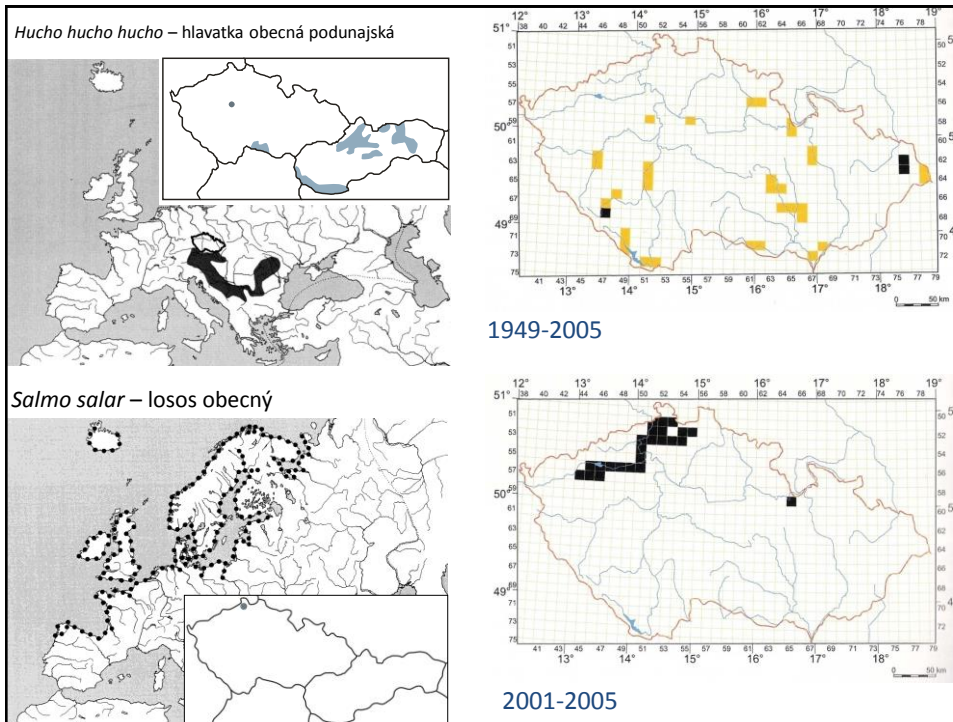
anadromní

dříve v Labi a přítocích do 1935, v Odře, Olši a  
 Opavě – posl. 1948

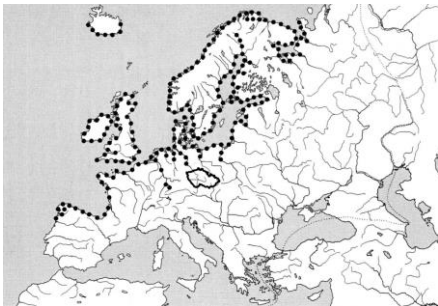
**repatriace do ČR – Kamenice, Liboc, Ploučnice**  
 plůdek 1998; 2002 – již 4 dospělci; 2003-2004  
 tření

v ČR: **CR**, v SR: **EX**

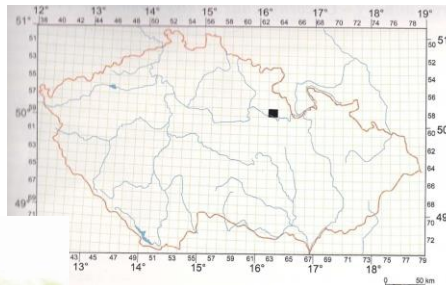
SR – kdysi v Dunajci a Popradu, posl. odchyt  
 1947



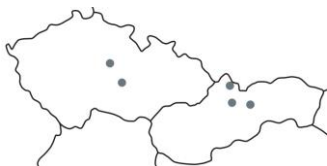


***Salmo trutta* Linnaeus, 1758 – pstruh obecný*****S. trutta* m. *trutta* - pstruh (severo)mořský**

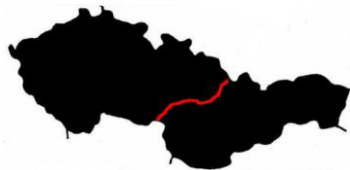
**Původně táhl Labem a Odrou na území ČR,**  
posl. 1881 v Divoké Orlici u Kostelce n/O., v  
Ohři u Kadaně 1909 asi z domácího chovu,  
úlovek z Labe u Hřenska v roce 1998 -  
neověřeno; v SR Poprad a Dunajec do 1958,  
**dnes v ČR i SR: EXTINCT**



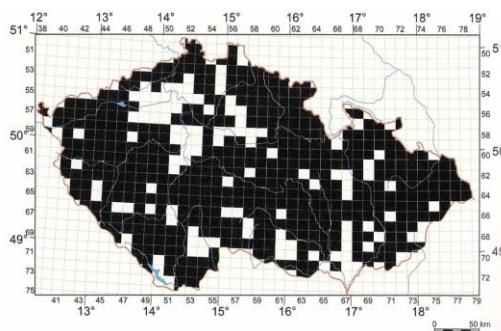
1881

***Salmo trutta* Linnaeus, 1758 – pstruh obecný*****S. trutta* m. *lacustris* - pstruh jezerní**

p. jezerní – po vybudování nádrží Mostiště,  
Opatovice, Orava, Liptovská Mara a  
Dobšiná, Klíčavská nádrž u Lán (CHKO  
Křivoklátsko)

***S. trutta* m. *fario* - pstruh potoční**

toky s prudce tekoucí, dobře  
prokysličenou chladnou vodou a s  
kamenitým až šterkovitým dnem  
v ČR hodnocen: **LC**



1954-2005

### *Oncorhynchus mykiss* – pstruh duhový

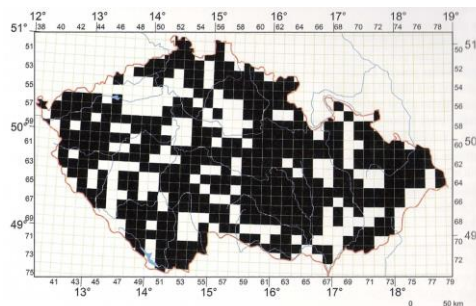


**původem americký druh**, do Evropy 1880, 1888 dovoz do ČR z Německa, další dovozy v 60. letech – základ dnešních populací

**nyní běžně v údolních nádržích a jezerech celé ČR a SR**  
**běžný v akvakulturách**

až 90 cm a 6 kg

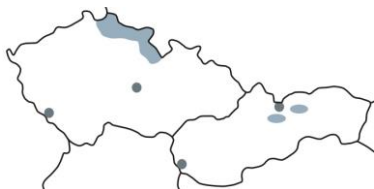
lepší produkční parametry oproti pstruhovi potočnímu



1956-2005

### *Salvelinus fontinalis* (Mitchill, 1815)

– siven americký

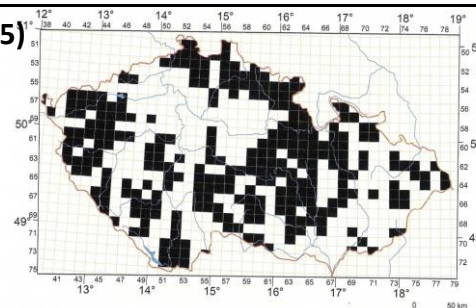


dovoz ze S Ameriky do ČR v 1885 na Šumavu, základ chovu dovezená vyšlechtěná forma v 1964

dnes i ve volných vodách: Krkonoše, Orlické hory, různé minipopulace ostrůvkovitě po celém území

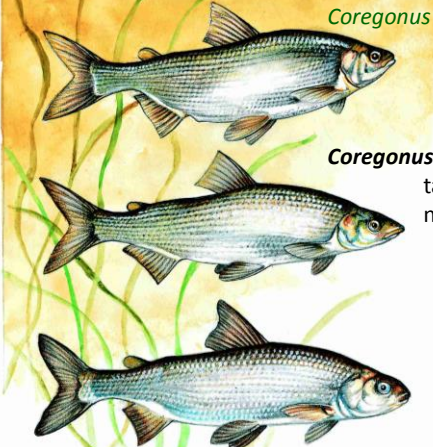
v SR – Štrbské pleso, Torysa, Nitra, Čierny Váh, Turiec, i Dunaj

**závislý na umělém chovu**, odolnost k nízkému pH



1985-2005





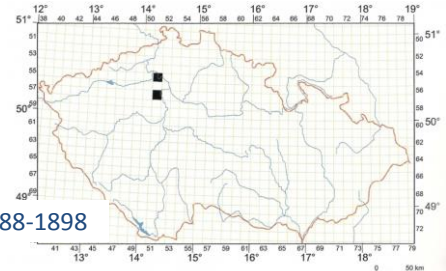
*Coregonus peled* (Gmelin, 1788) – síh peleď

**COREGONINAE**

*Coregonus oxyrinchus* Linnaeus, 1758 – síh ostrorypý  
tažný, ze Severního moře do řek, i sladkov. populace,  
nyní globálně EXTINCT  
v ČR: 1888 – Labe u Roudnice, 1898 – Vltava u  
Kralup

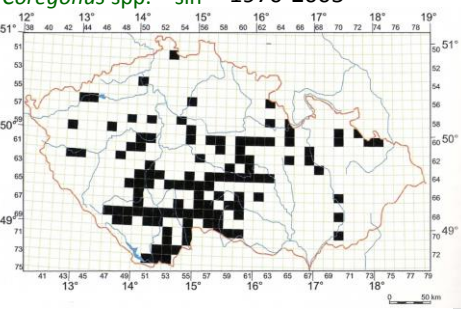
neúspěšně vysazovány různé druhy síhů –  
*C. autumnalis migratorius* – omul tažný z Ruska  
(1959), *C. wartmanni* – síh Wartmannův,  
*C. fera* – síh písečný (EX)

*Coregonus maraena* (Bloch, 1799) – síh maréna

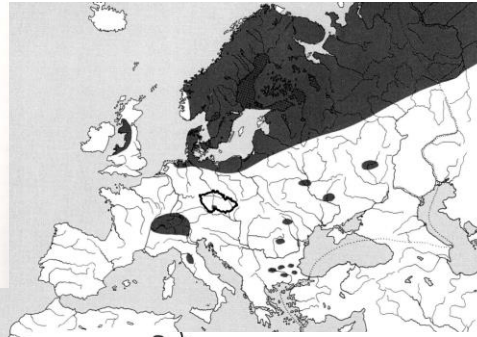


1888-1898

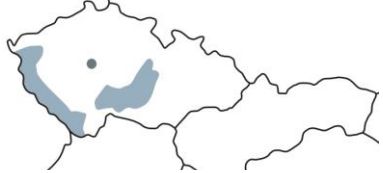
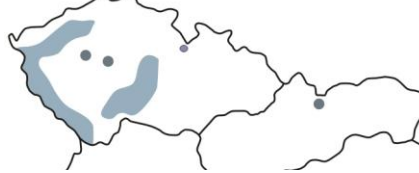
*Coregonus* spp. – síh 1970-2005



*Coregonus maraena* – síh maréna



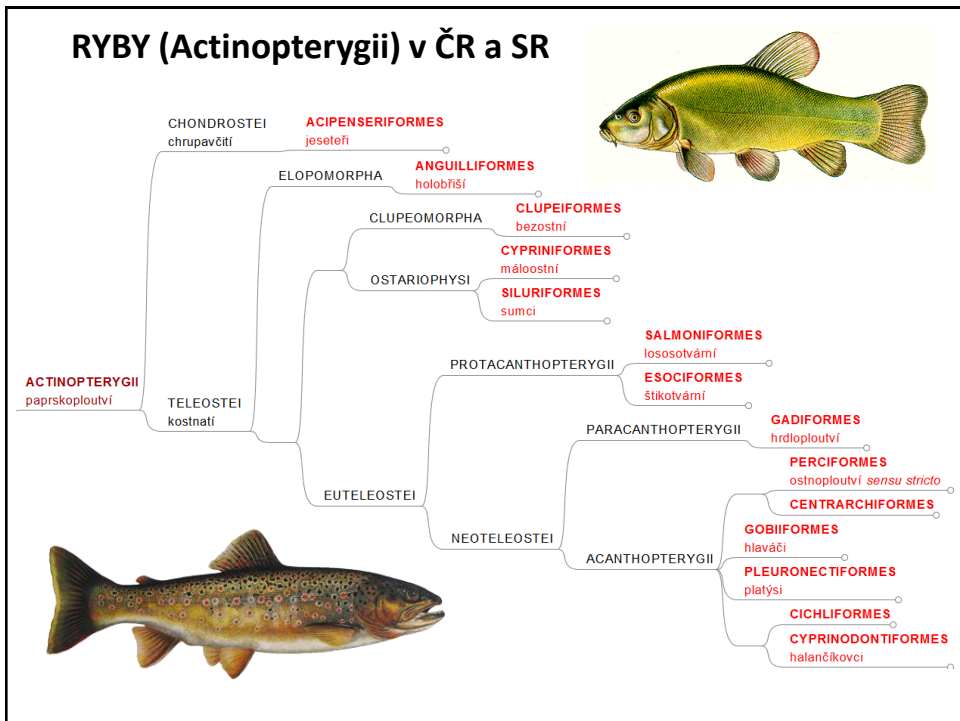
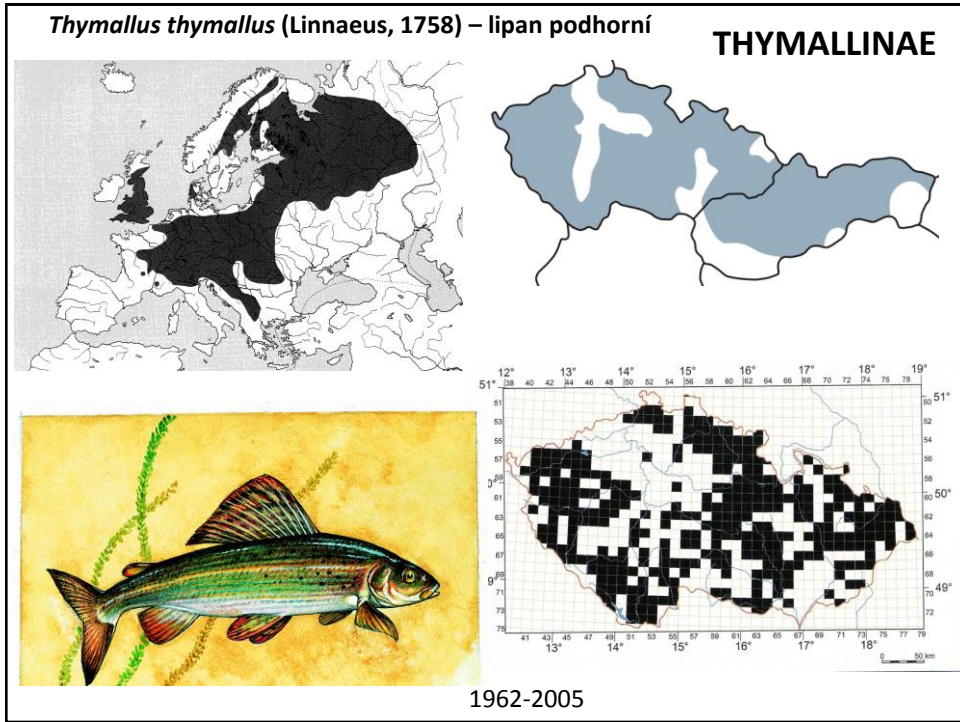
*Coregonus peled* – síh peleď

**Maréna** – jezerní druh, původem ze S Evropy, u nás od 1882 v **chladných rybnících** – Vysočina, J Čechy, Podkrušnohoří, nádrž Pastviny – V. Čechy; SR od r. 1929 ve Štrbské plese, ale zjištěna zde až v roce 1984 – jediná divoká populace v Evropě

**Peleď** – severní Rusko – řeky a jezera, od 1970 v ČR, J a Z Čechy, ČM, nádrže Želivka u Benešova, Lipno







TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: PARACANTHOPTERYGII:

**GADIFORMES: LOTIDAE****– HRDLOPLOUTVÍ: MNÍKOVITÍ v ČR a SR**

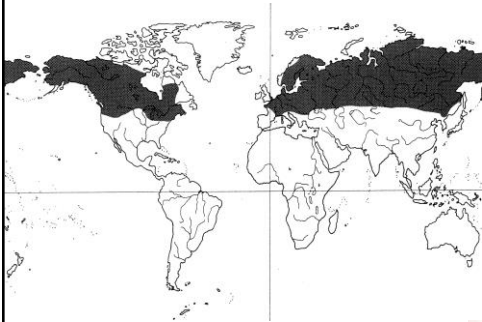
**mník jednovoušý – *Lota lota* (Linnaeus, 1758) – NT/LC/O**  
původní druh

Legenda – stupeň  
ohrožení v ČR:

CR	Critically Endangered kriticky ohrožený
EN	Endangered ohrožený
VU	Vulnerable zranitelný
NT	Near Threatened téměř ohrožený
LC	Least Concern málo dotčený
EX / EW	Extinct / Extinct in the Wild symboly / symboly v přírodě
NEPŮVODNÍ v ČR	vypády na Slovensku, níže v ČR

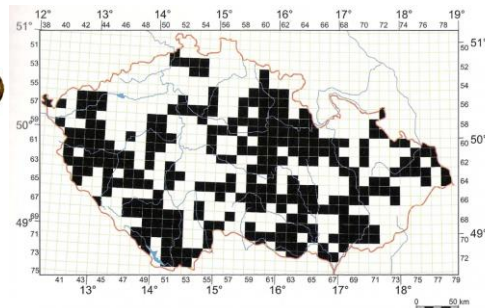


© lubomir hlasek  
www.hlasek.com

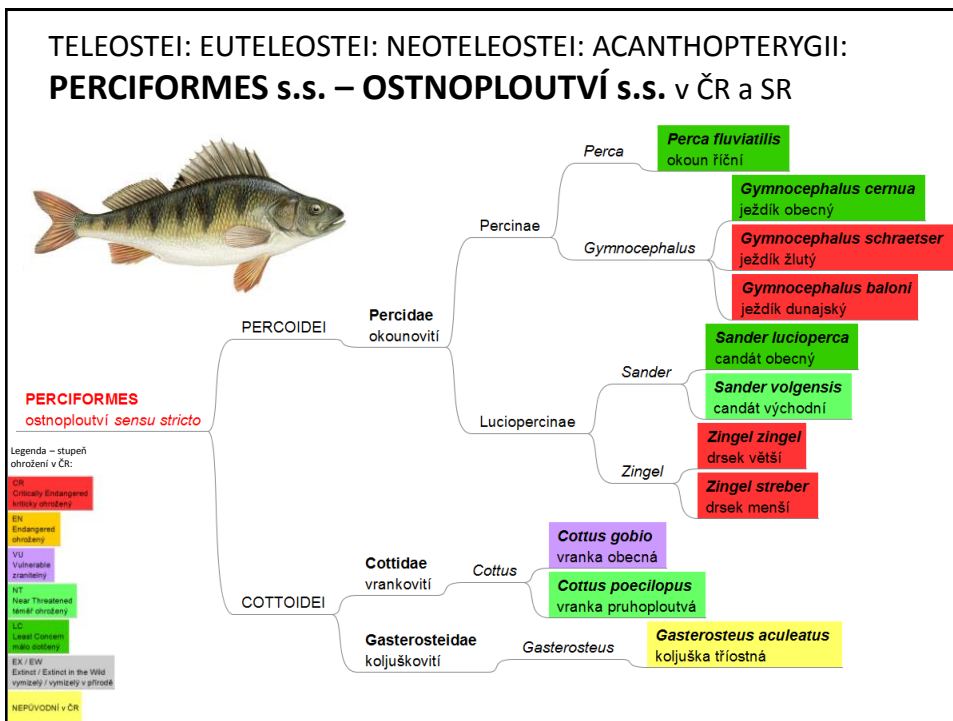
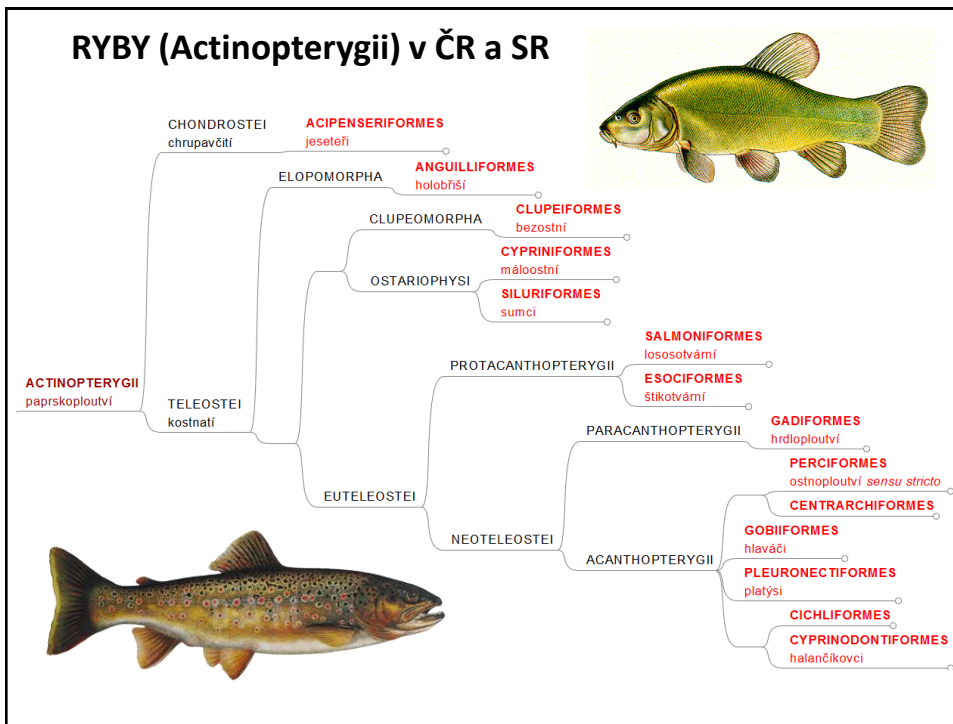
***Lota lota* – mník jednovoušý**

ostrůvkovitě po celém území ČR a SR  
chladné toky, rybníky a přehrady  
50-65 cm, 1-2 kg

vody s dostatkem kyslíku, i rybníky,  
úkrity ve členitém dně, noční aktivita



1966-2005



## Ostnoploutví – Perciformes

### okounovití (Percidae)

*Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 – okoun říční, LC/LC/-

*Gymnocephalus cernua* (Linnaeus, 1758) – ježdík obecný, LC/LC/-

*Gymnocephalus baloni* Holčík et Hensel, 1974 – ježdík dunajský, CR/LC/SO

*Gymnocephalus schraetser* (Linnaeus, 1758) – ježdík žlutý, CR/LC/O

*Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) – candát obecný, LC/LC/-

*Sander volgensis* (Gmelin, 1789) – candát východní, NT/LC/-

*Zingel zingel* (Linnaeus, 1758) – drsek větší, CR/LC/KO

*Zingel streber* (Siebold, 1863) – drsek menší, CR/LC/KO

### vrankovití (Cottidae)

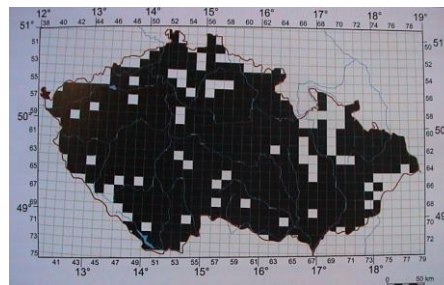
*Cottus gobio* Linnaeus, 1758 – vranka obecná, VU/LC/O

*Cottus poecilopus* Heckel, 1837 – vranka pruhoploutvá, NT/LC/O

### koljuškovití (Gasterosteidae)

*Gasterosteus aculeatus* Linnaeus, 1758 – koljuška tříostná, nepůvodní

*Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758 – okoun říční



1964-2005

jedna z našich nejhojnějších ryb; eurytopní druh různých tekoucích i stojatých vod (říční ramena, tůňe, rybníky, přehradní nádrže); preferuje místa zarostlá rostlinstvem; dravá ryba (mladí bezobratlími, dospělí rybami, i kanibalismus)

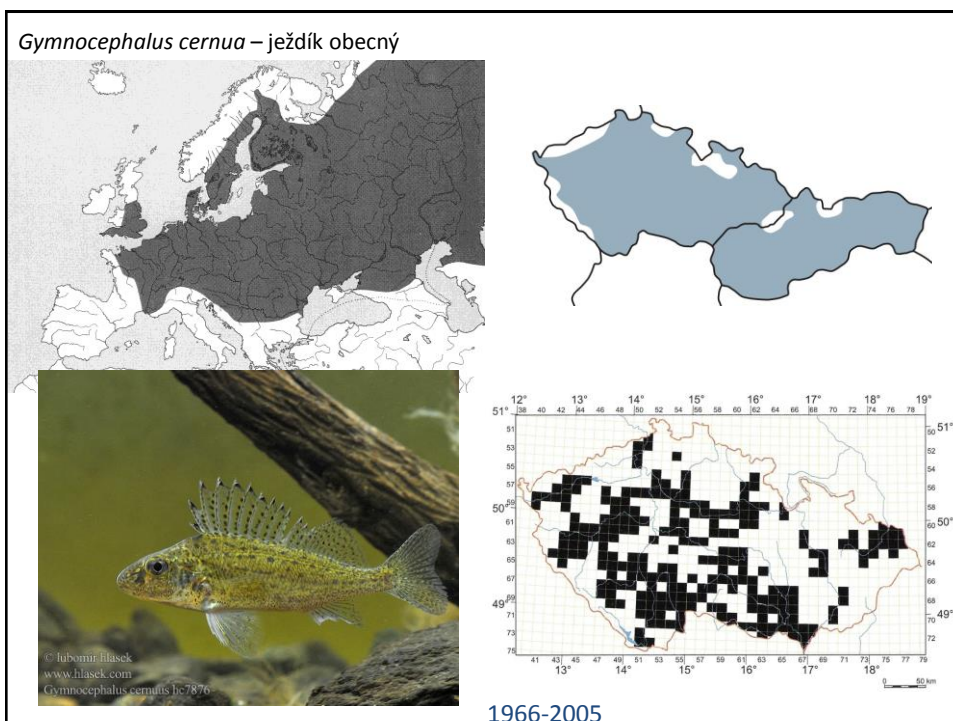


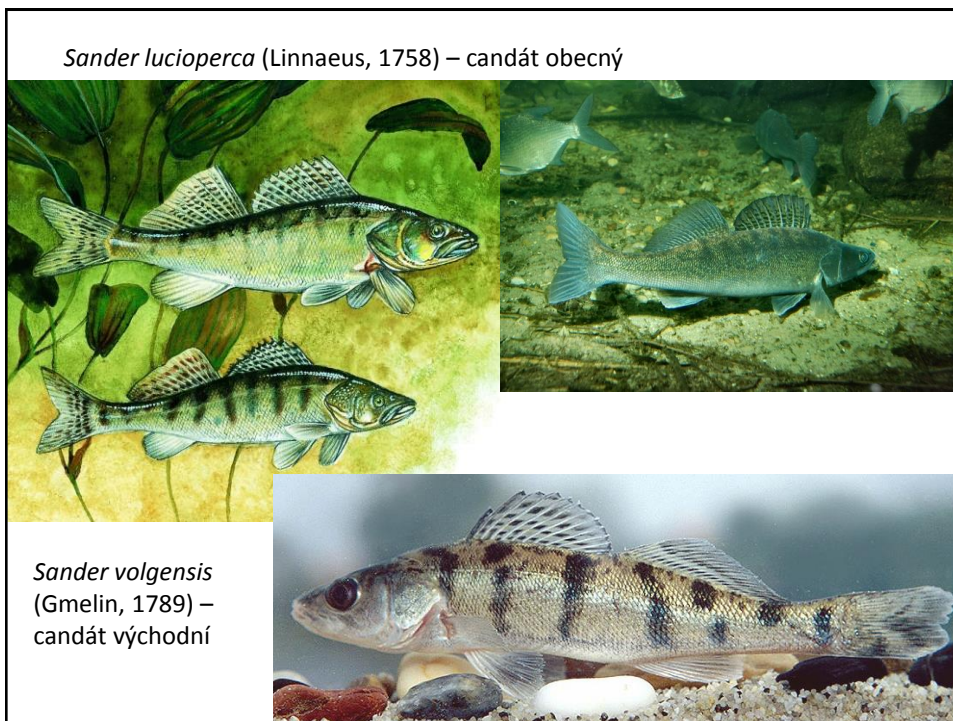
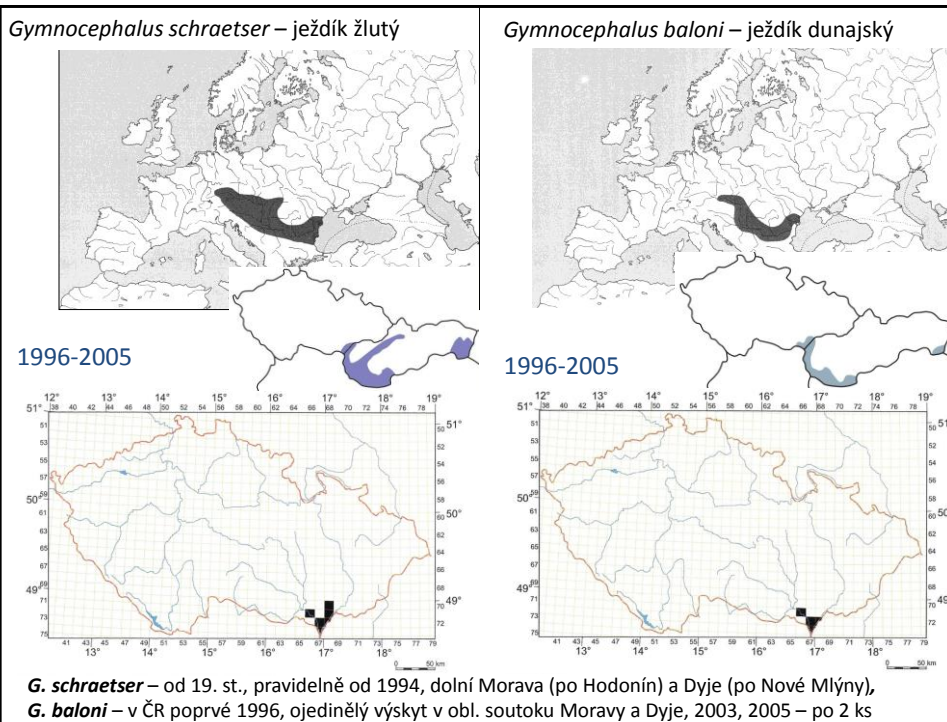
*Gymnocephalus cernua* (Linnaeus, 1758) –  
ježdík obecný

pomalou tekoucí a stojatou vodu (dolní  
toky řek, rybníky, přehradu)  
15-20 cm  
přes den u dna, v noci loví u břehů  
živí se zoobentosem  
fytofilní

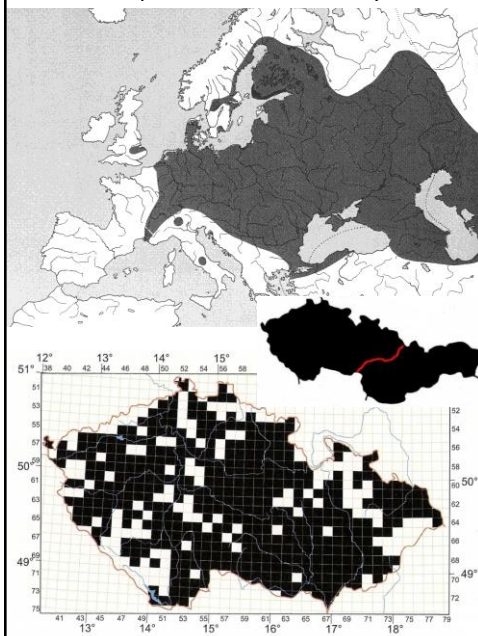
*Gymnocephalus schraetser* (Linnaeus, 1758) –  
ježdík žlutý

*Gymnocephalus baloni* Holčík et Hensel, 1974 –  
ježdík dunajský

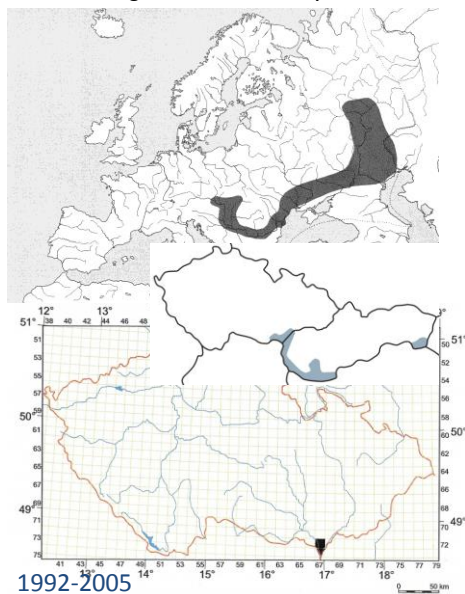






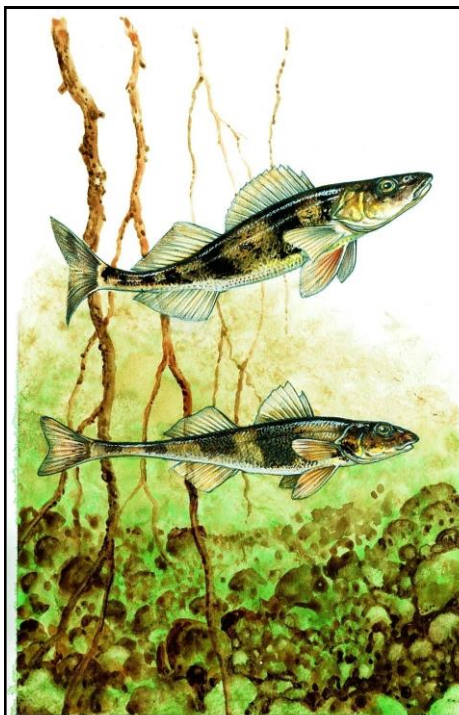
*Sander lucioperca* – candát obecný

1992-2005

*Sander volgensis* – candát východní

1992-2005

c. východní – poprvé v ČR 1992 – dolní Dyje, reprodukce od 1996, dnes i v Moravě a Kyjovce, nárůst početnosti

*Zingel zingel* (Linnaeus, 1758)

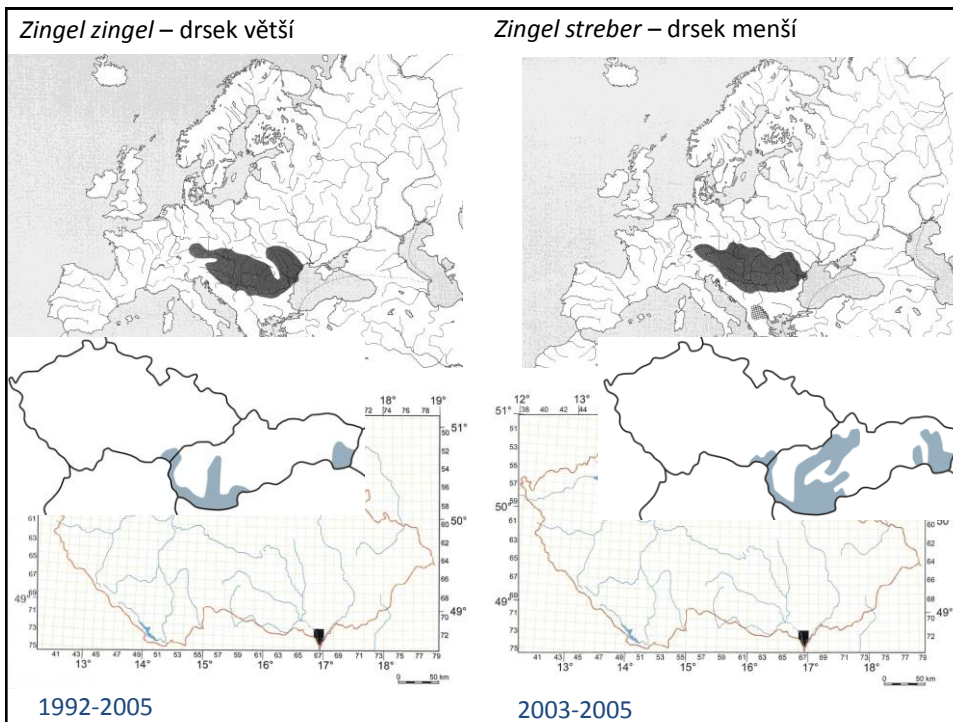
– drsek větší

ČR: štěrkové až kamenité dno koryta hlavních toků řek v podhorské zóně, Morava u Strážnice a Bečva u VM v 19. st., pak až 1994 – dolní Morava a 1996 dolní Dyje v Břeclavi, nyní **dolní Morava** (po ř.km 74) a **dolní Dyje** (po ř.km 27,6);

*Zingel streber* (Siebold, 1863)

– drsek menší

19 st. – z Dunaje do Moravy, Dyje, Svratky, i v Bečvě, dolní Jihlavě a v Moravě u Hodonína, **znovu objeven až 2002 v obl. soutoku Moravy a Dyje** – tvoří stabilní reprodukcující se populaci



### Cottidae – vrankovití



#### *Cottus gobio* Linnaeus, 1758

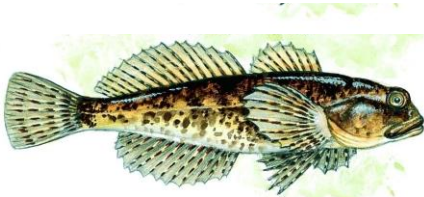
– vranka obecná

čistě horské a podhorské toky, ostrůvkovitě  
po celém území ČR a SR

potrava: bezobratlí v okolí úkrytu

*C. gobio*: do 10 cm

*C. poecilopus*: až 20 cm

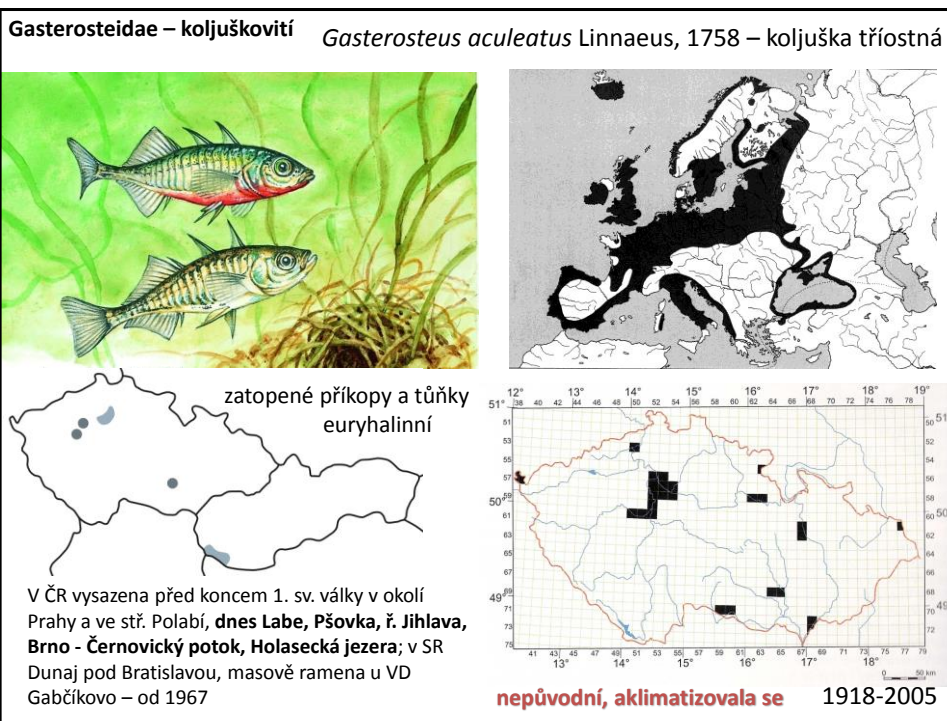
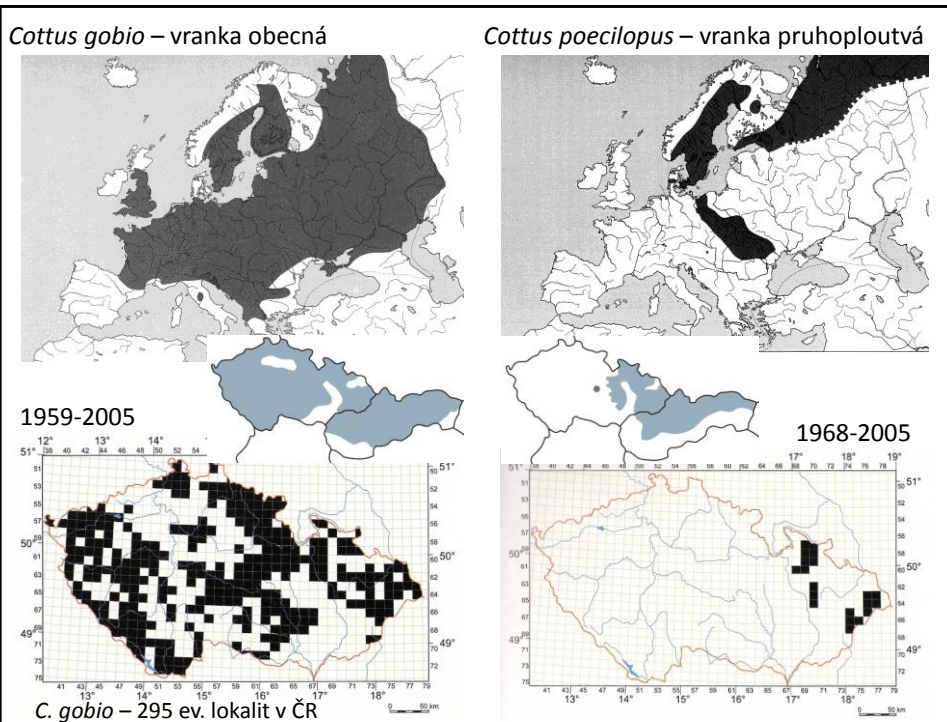


#### *Cottus poecilopus* Heckel, 1837

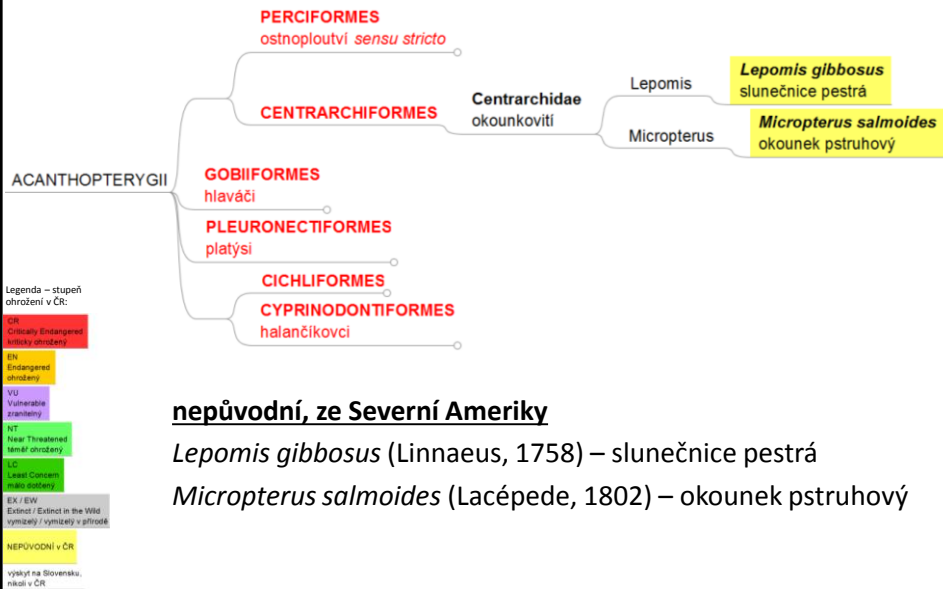
– vranka pruhoploutvá

*C. poecilopus* – na Z až po Jeseníky (povodí Moravice, Opavy, Bělé a Oskavy) – poprvé 1948 mimo povodí Dunaje, **chybí v povodí Labe**, ojedinělý nález ve Fryšávce (p. Dyje), **Karpaty + Jeseníky** (Moravice, Opava, Desná)





TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: ACANTHOPTERYGII:

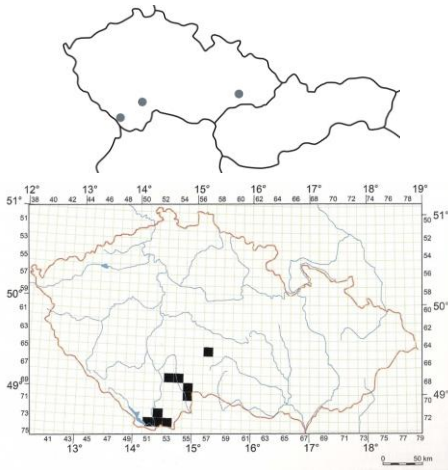
**CENTRARCHIFORMES: CENTRARCHIDAE – OKOUNKOVITÍ v ČR a SR**

*Lepomis gibbosus* (Linnaeus, 1758)  
– slunečnice pestrá



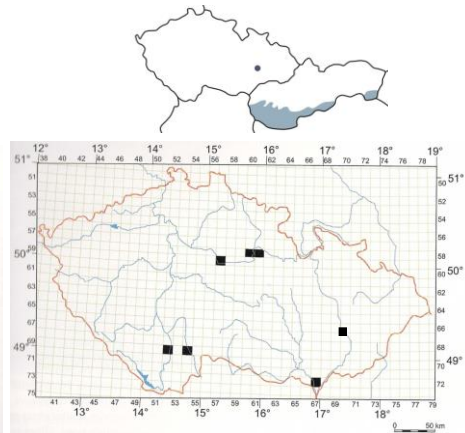
*Micropterus salmoides* (Lacépède, 1802) – okounek pstruhový



*Micropterus salmoides* – okounek pstruhový*Lepomis gibbosus* – slunečnice pestrá

1966-2005

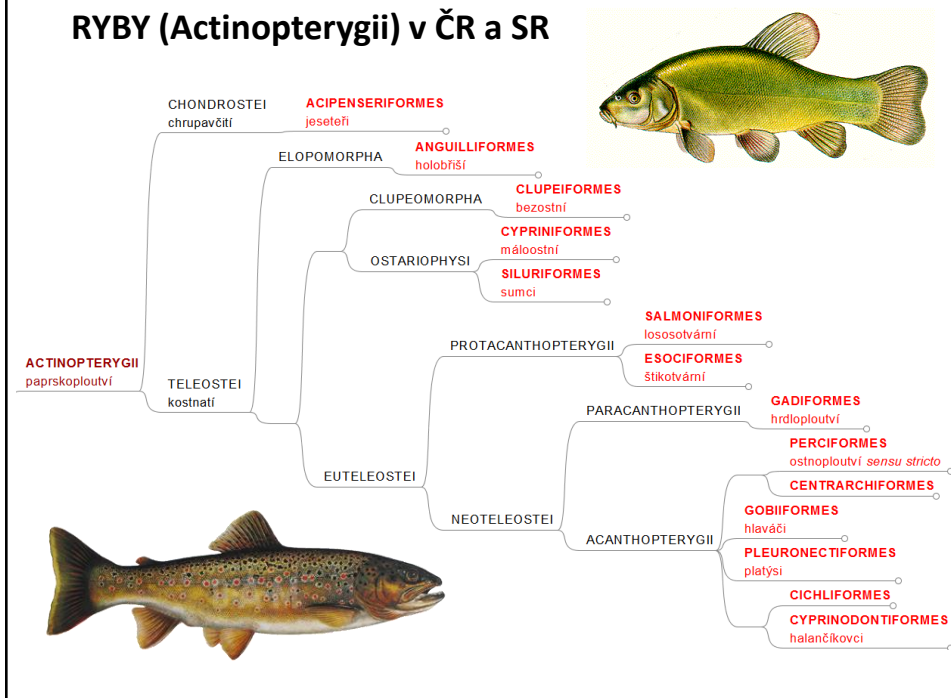
v ČR od 1889 Třeboňsko, SR 1957 v Dunaji u Štúrova, z Maďarska, umělý výtěr 1990/91 – v Hrbově u Netolic, dnes chov v Hluboké a Třeboni, **volně: zatopená pískovna u Veselí nad Lužnicí, Lipno a Fryšták**



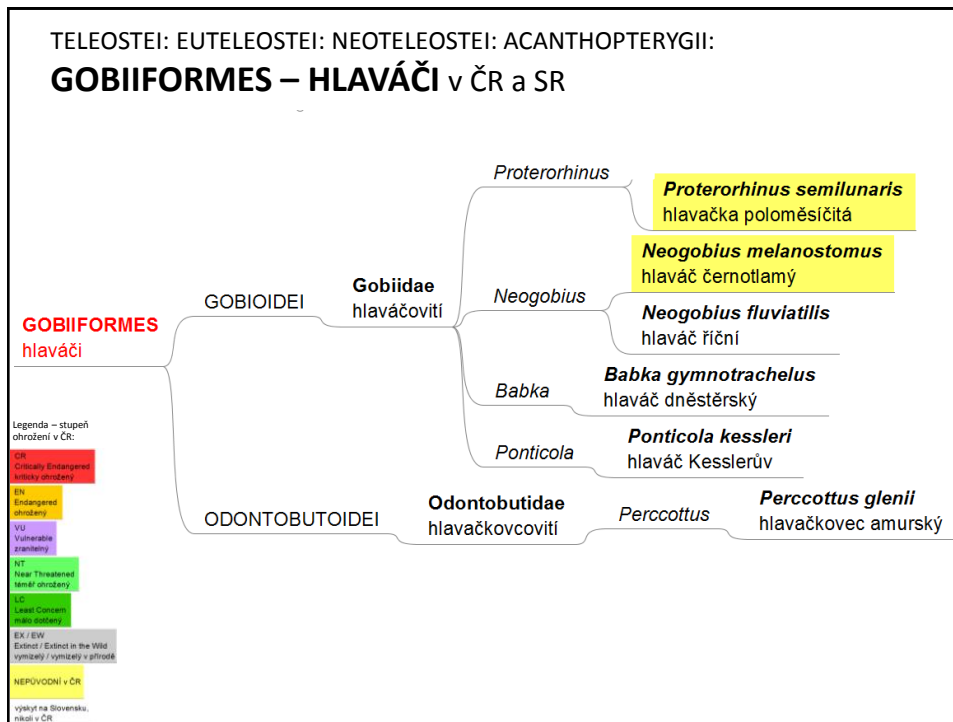
1985-2005

v SR – od 1904 Tisou a Dunajem z Maďarska, dnes masově ramena podél Dunaje, i p. Váhu, Hronu, Žitavy, Moravy, Iplu, Bodrogu; do ČR **zavlečena** z Jugoslávie 1929 s kapřím plůdkem na Třeboňsko, **dnes vzácně v povodí Labe a Moravy, rybníky u Tovačova** – považována za nežádoucí!

## RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR







## GOBIIFORMES – hlaváči: 2 druhy v ČR, 6 v SR

### Čeleď: hlaváčovití (Gobiidae)

***Proterorhinus semilunaris* (Haeckel, 1837) – hlavačka poloměsíčitá (mramorovaná)**

***Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) – hlaváč černotlamý (černoústý)**

*Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814) – hlaváč říční

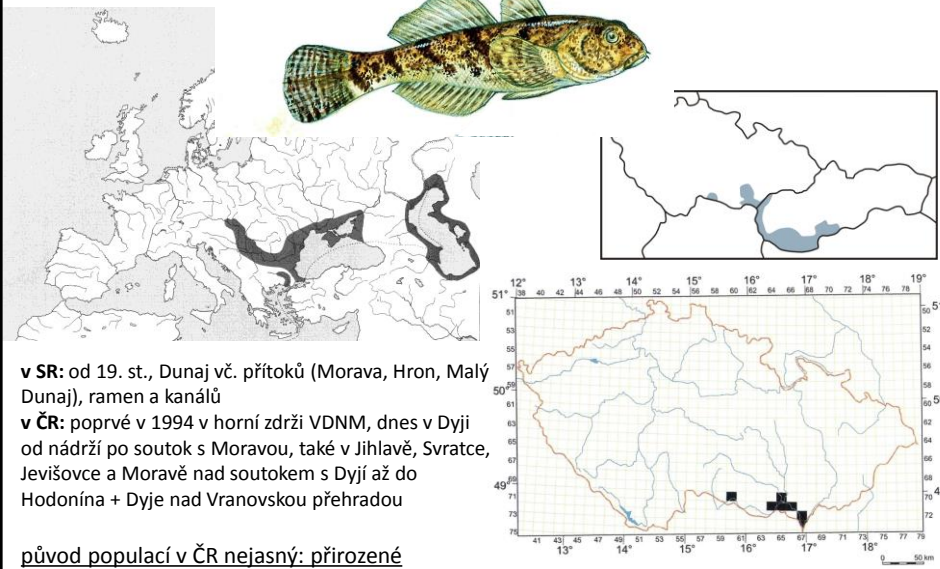
*Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857) – hlaváč dněštěrký

*Ponticola kessleri* (Günther, 1861) – hlaváč Kesslerův

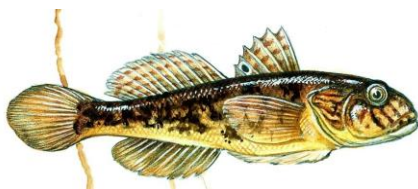
### hlavačkovcovití (Odontobutidae)

*Perccottus glenii* Dybowski, 1877 – hlavačkovec amurský

### *Proterorhinus semilunaris* – hlavačka poloměsíčitá (mramorovaná)



### *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814) – hlaváč černoústý



konec 90. let ve starém i novém korytu Dunaje a přilehlých ramenech, dolní tok Hronu u Štúrova, Dolní Morava

v ČR: červenec – září 2008: Dyje pod břeclavským jezem, i v dolní Moravě, kde se šíří

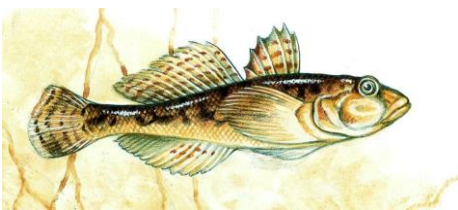
**invazní šířící se druh**

moře i sladké tekoucí vody – euryhalinní druh do 18 cm, potrava: zoobentos i drobné rybky



**invazní druhy hlaváčů (Gobiidae) – dosud se vyskytujících pouze na Slovensku:**

***Neogobius fluviatilis* (Pallas, 1814) – hlaváč říční**



*N. fluviatilis* – 1970 – Balaton, v Dunaji u Štúrova a v dolním Hronu

**invazní druhy hlaváčů (Gobiidae) – dosud se vyskytujících pouze na Slovensku:**

***Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857) – hlaváč dněstěský**



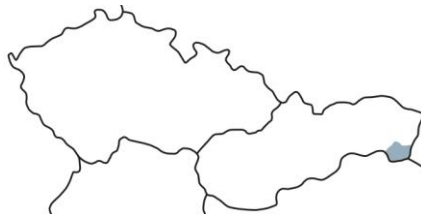
***Ponticola kessleri* (Günther, 1861) – hlaváč Kesslerův**

*B. gymnotrachelus*: 1999 – Karloveské rameno u Bratislavy, dnes i v Dunaji u Bratislavy

*P. kessleri*: v Dunaji od 1996, dnes v průtočných ramenech a v Malém Dunaji, i dolní úseky přítoků Dunaje, kanály VD Gabčíkovo





**hlavačkovcovití (Odontobutidae)****invazní odolný šířící se druh*****Percottus glenii*** Dybowski, 1877 – hlavačkovec amurský

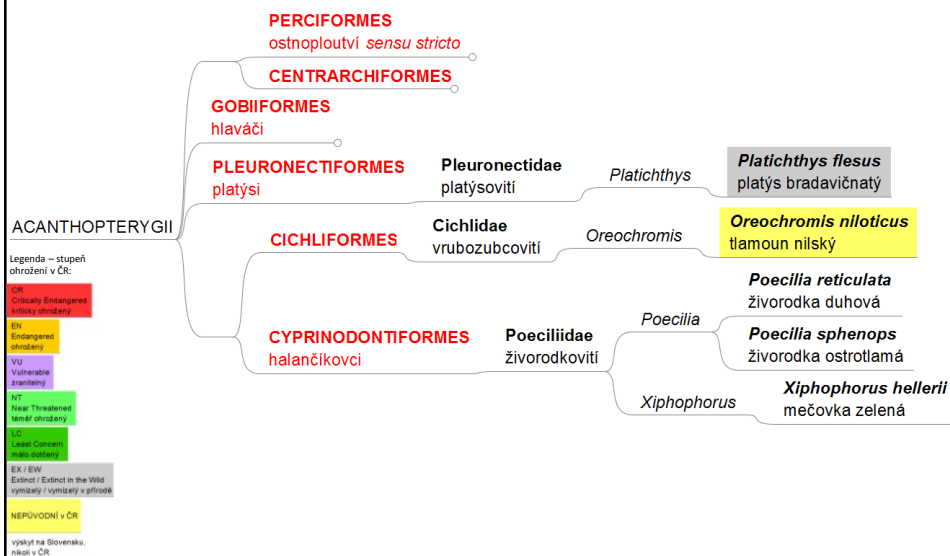
**z V Asie zavlečen do Ruska a odtud se šíří na západ, i přes Ukrajinu na V Slovensko, v SR poprvé 1998 v tůni v lužním lese Kamenná Molva v aluviu Latorice, po záplavách v roce 1999 se rozšířil do řek (Latorica, Bodrog, Tisa) – ramena a tůň, vytlačuje blatňáka z V Slovenska**

do 25 cm

schopný přežít vymrznutí i vyschnutí, eutrofizované vody, deficit kyslíku

potrava: bezobratlí, rybky, larvy obojživelníků i dospělí čolci

TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: ACANTHOPTERYGII:

**PLEURONECTIFORMES: PLEURONECTIDAE – PLATÝSOVITÍ****CICHLIFORMES: CICHLIDAE – VRUBOZUBCOVITÍ****CYPRINODONTIFORMES: POECILIIDAE – ŽIVORODKOVITÍ v ČR a SR**

Legenda – stupeň ohrožení v ČR:

CR

Critically Endangered

velmi ohrožený

EN

Endangered

ohrožený

VU

Vulnerable

zranitelný

NT

Near Threatened

méně ohrožený

LC

Least Concern

málo ohrožený

EX / EW

Extinct / Extinct in the Wild

symboly / symboly v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

vykalyt na Slovensku,

mali v ČR

**PLEURONECTIFORMES: PLEURONECTIDAE****platýsi: platýsovití**

*Platichthys flesus* (Linnaeus, 1758) – platýs bradavičnatý, **v ČR EX**

**CICHLIFORMES: CICHLIDAE****vrubozubcovití**

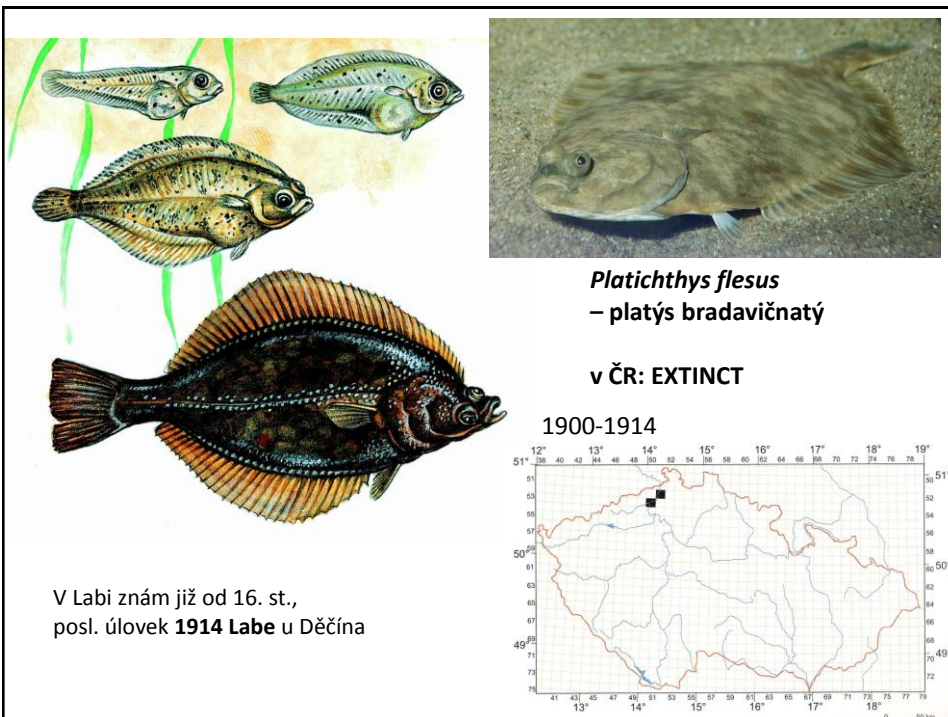
*Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) – tlamoun nilský


**CYPRINODONTIFORMES: POECILIIDAE --- ne v ČR, ale v SR****halančíkovci: živorodkovití**

*Poecilia reticulata* Peters, 1859 – živorodka duhová

*Poecilia sphenops* Valenciennes, 1846 – živorodka ostrotlamá

*Xiphophorus hellerii* Heckel, 1848 – mečovka zelená






*Oreochromis niloticus* (Linnaeus, 1758) –  
tlamoun nilský (okounovec)

Africké cichlidy (tilápie), akvakultury, 1985 ze  
Sudánu do Prahy, pak do ČB, dnes v teplé vodě  
z elektrárny v Tisové u Mariánských Lázní,  
odtud **únik do volných vod přes říčku Teplou až  
do Ohře (u Kadaně) a do nádrže Nechanice; v  
SR od 1995 – experimentální chov v Ivánke u  
Bratislavy, prosperující chov**

**Zbylé 2 druhy se v chovu neuplatnily:**  
*Oreochromis mosambicus* (Peters, 1852) –  
tlamoun mosambický

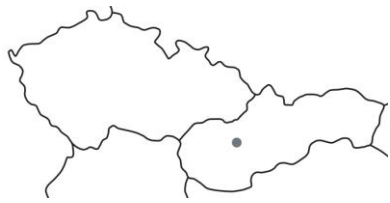
*Oreochromis aureus* (Steindachner, 1864)  
– tlamoun zlatý



*Poecilia reticulata* Peters, 1859 –  
živorodka duhová

**akvarijní rybky  
přežívají jen v termálních  
vodách Teplého potoka u  
Bojnic**

*Poecilia sphenops* Valenciennes, 1846 –  
živorodka ostrotlamá



*Xiphophorus hellerii* Heckel, 1848 –  
mečovka zelená



## Literatura:

- Banarescu P. M. (ed), 1999: *The freshwater fishes of Europe, Vol. 5/I*, Aula, Wiesbaden, 426 pp.
- Banarescu P. M., Paepke H.-J. (eds), 2002: *The freshwater fishes of Europe, Vol. 5/III*, Aula, Wiesbaden, 305 pp.
- Baruš V., Oliva O. (eds) et al., 1995: *Mihulovci (Petromyzontes) a ryby (Osteichthyes) (1, 2)*. Fauna ČR a SR, Academia, Praha, sv. 28/1 a 28/2, 624 a 698 pp.
- Dungel J. & Řehák Z., 2005: *Atlas ryb, obojživelníků a plazů České a Slovenské republiky*. Academia, Praha, 181 pp.
- Eschmeyer W., 2007: *Catalog of fishes* ([www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html](http://www.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatsearch.html), October 9/2007)
- Froese R., Pauly D., 2007: *FishBase* ([www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), 09/2007)
- Hanel L. & Lusk S., 2003: Červený seznam ryb a mihulí ČR. *Ochrana přírody*, 22: 81-91.
- Hanel L. & Lusk S., 2005: *Ryby a mihule České republiky*. ČSOP, Vlašim, 448 pp.
- Hanel L. (ed), 1986, 1989: *The freshwater fishes of Europe, Vol. 1/ I, II*, Aula, Wiesbaden, 313, 469 pp.
- Hanel L., 2001: *Naše ryby a rybaření*. Brázda, Praha, 288 pp.
- Hoičik J., 1998: *Ichtyológia. Příroda*, Bratislava, 310 pp.
- IUCN 2014: *2014 IUCN Red List of Threatened Species* ([www.redlist.org](http://www.redlist.org)).
- Kottelat M., 1997: European freshwater fishes. *Biológia, Bratislava*, 52/Supplement 5: 1-271.
- Lusk S., Halačka K. (eds), 1996, 1998, 2000: *Biodiverzita ichtyofauny České republiky I, II, III*. ÚBO AV ČR, Brno, 87, 162, 204 pp.
- Lusk S., Hanel L. & Lusková V., 2004: Red List of the ichthyofauna of the Czech Republic: Development and present status. *Folia Zool.*, 53: 215-226.
- Lusk S., Lusková V. (eds), 2006: *Biodiverzita ichtyofauny České republiky VI*, ÚBO AV ČR, Brno, 162 pp.
- Lusk S., Lusková V., Halačka K. (eds), 2002, 2004: *Biodiverzita ichtyofauny České republiky IV, V*, ÚBO AV ČR, Brno, 189, 168 pp.
- Miller P. J. (ed), 2003: *The freshwater fishes of Europe, Vol. 8/I*, Aula, Wiesbaden, 404 pp.
- Nelson J. S., 1994: *Fishes of the world*. 3rd edition. John Wiley & Sons, New York, Chichester, Brisbane, Singapore, 600 pp.
- Pokorný J. et al., 2004: *Velký encyklopedický rybářský slovník*. Fraus, Plzeň, 649 pp.