

Fauna obratlovců ČR (+SR)

1. Úvod

geomorfologická, hydrologická a vegetační charakteristika,
ohrožení a ochrana

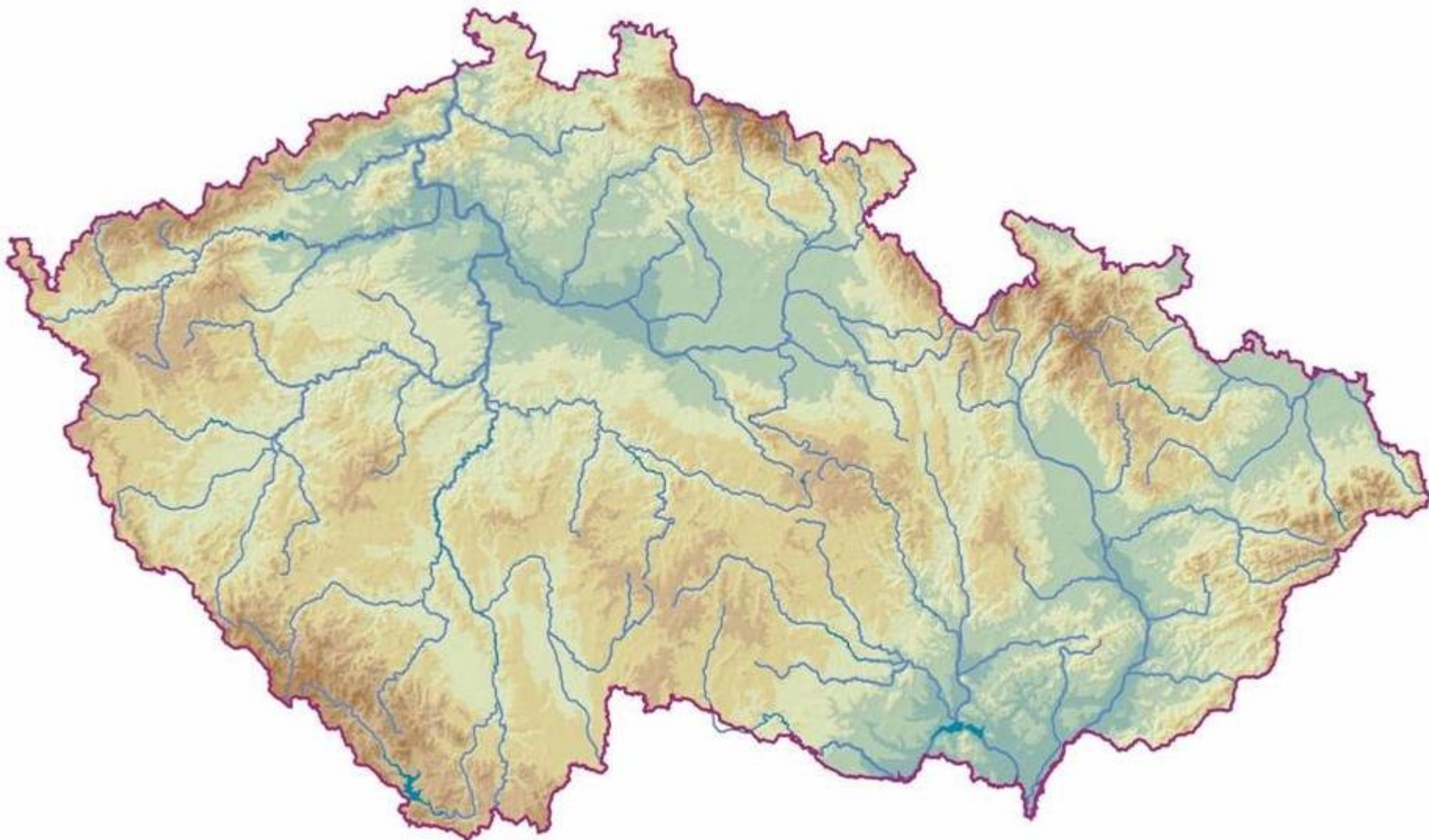
2. Mihule a ryby



Fauna obratlovců ČR (a SR)

1. Úvod

Zeměpisná mapa České republiky



Vegetační mapa Evropy



ČR

BIOGEOGRAFICKÉ
ČLENĚNÍ:

GEOBIOM OPADAVÝCH
LISTNATÝCH LESŮ

PROVINCIE STŘEDOEVRPSKÝCH
LISTNATÝCH LESŮ

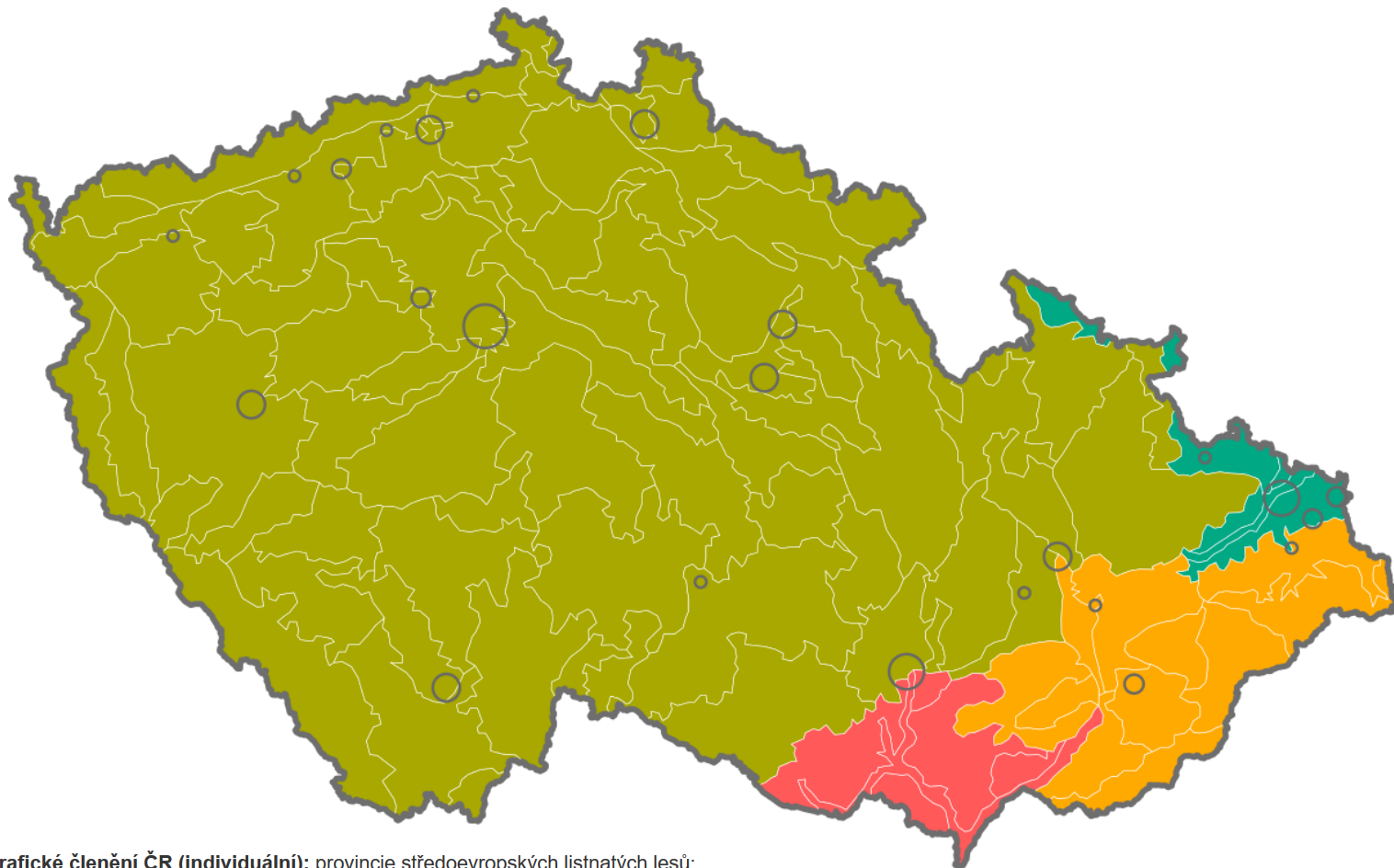
HERCYNSKÁ PODPROVINCIE

POLONSKÁ PODPROVINCIE

ZÁPADOKARPATSKÁ PODPROVINCIE

PANONSKÁ PROVINCIE

SEVEROPANONSKÁ PODPROVINCIE



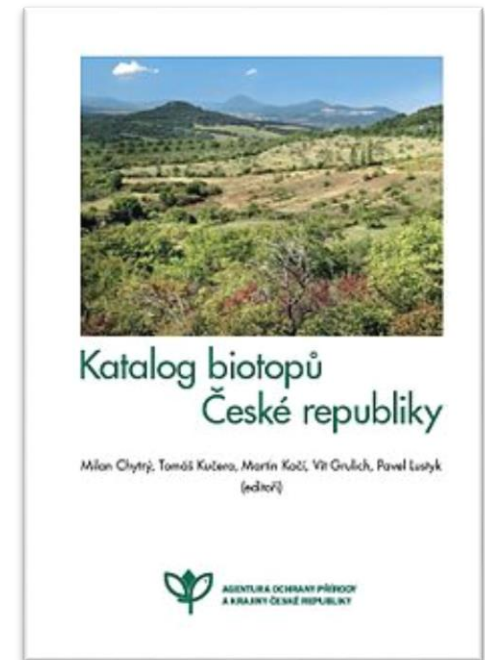
Biogeografické členění ČR (individuální): provincie středoevropských listnatých lesů:

- hercynská podprovincie
 - polonská podprovincie
 - západokarpatská podprovincie
- panonská provincie:
- severopanonská podprovincie

BIOTOPY ČESKÉ REPUBLIKY:

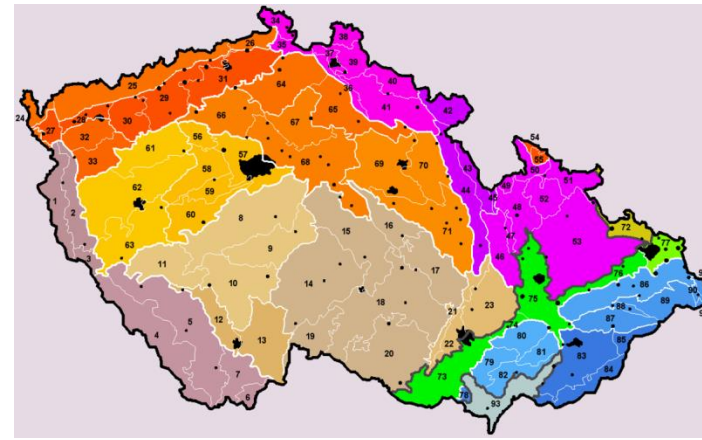
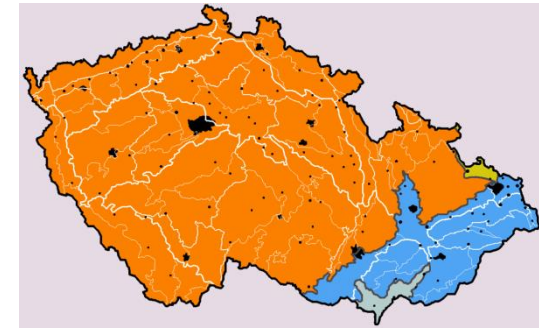
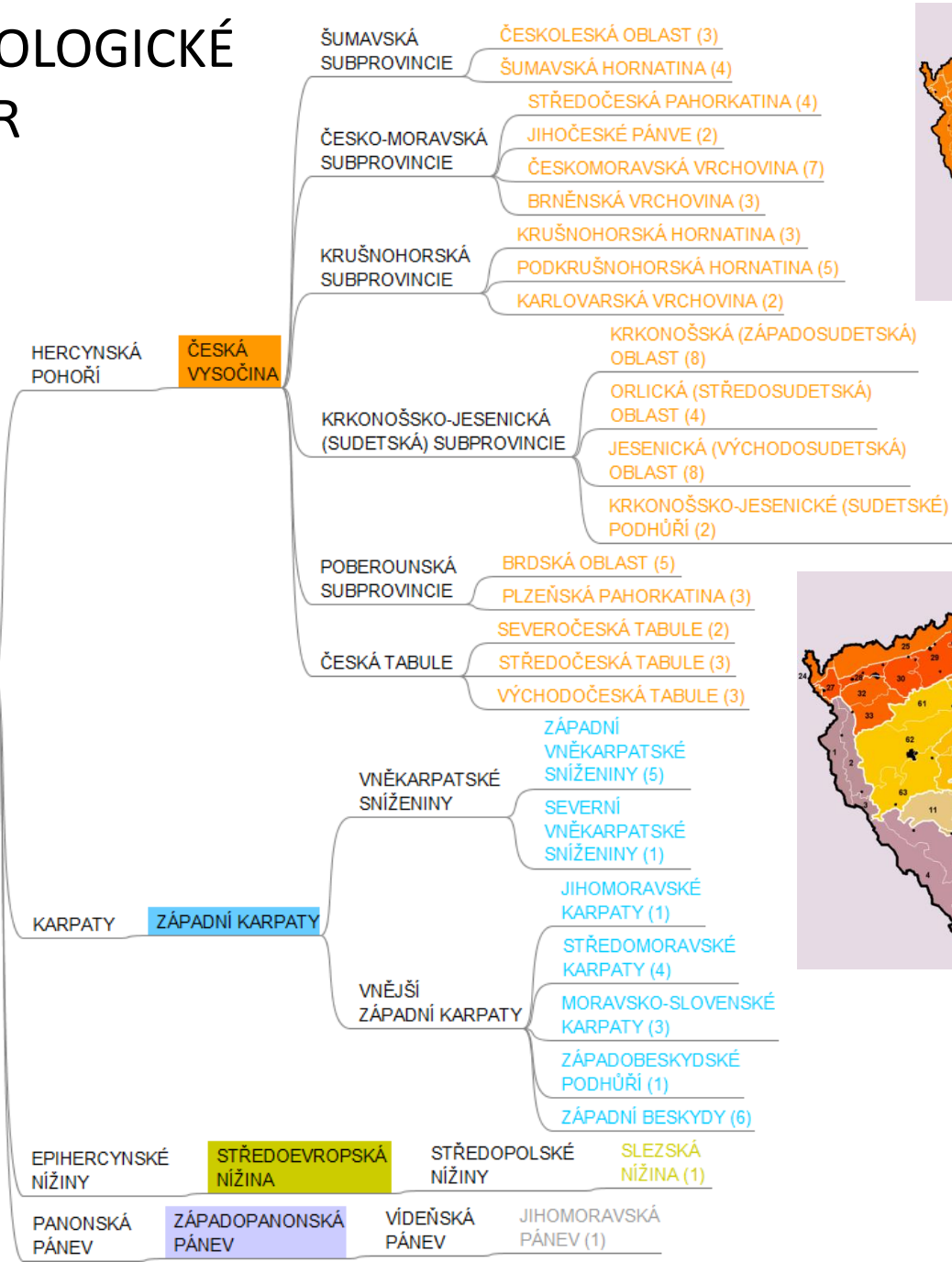
dle Katalogu biotopů ČR

- 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)



GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ ČR

ČR
GEOMORFOLOGICKÉ ČLENĚNÍ:



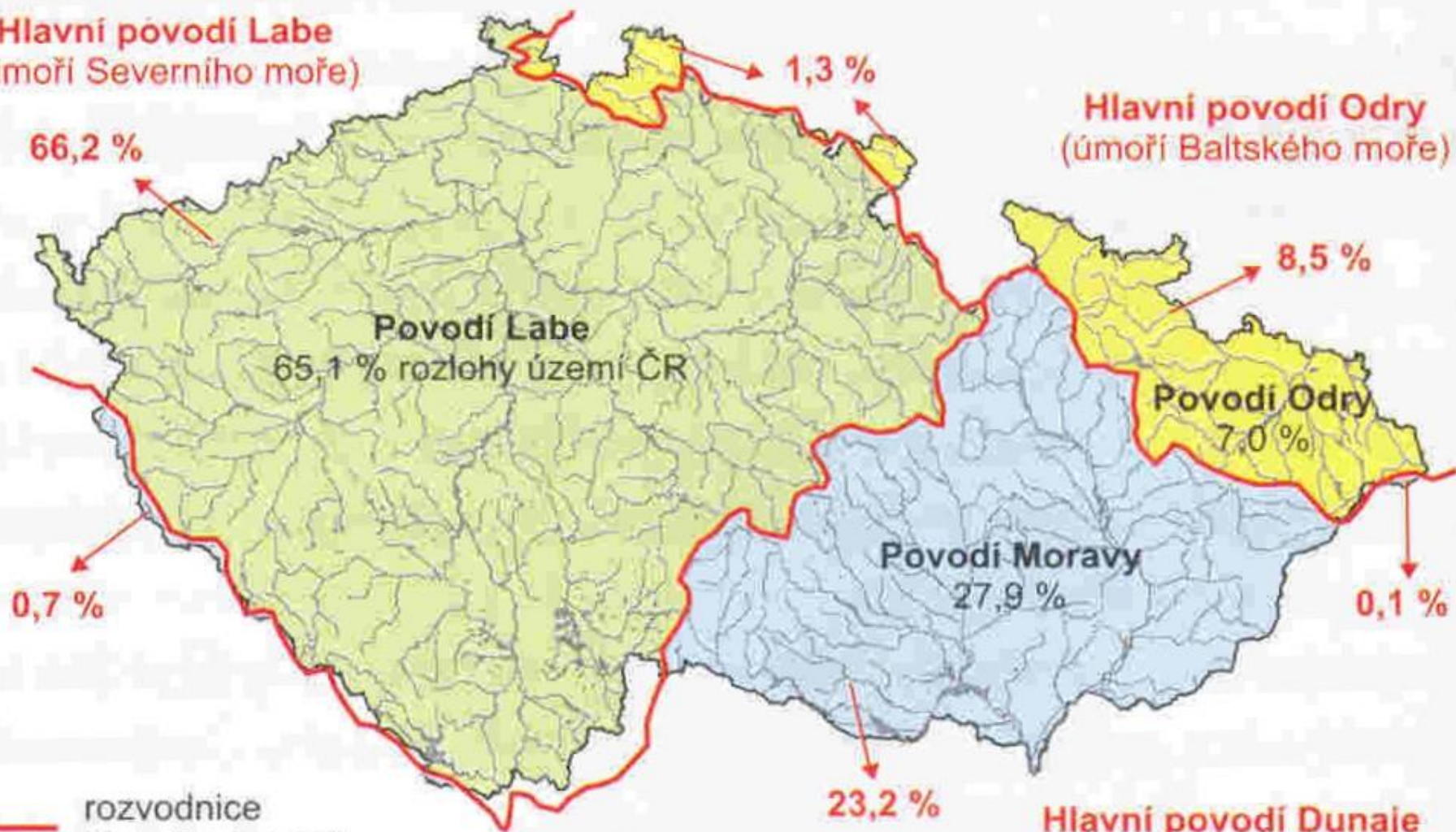
Geomorfologické členění ČR



HLAVNÍ POVODÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Hlavní povodí Labe
(úmoří Severního moře)

66,2 %



Hlavní povodí Odry
(úmoří Baltského moře)

Povodí Odry
7,0 %

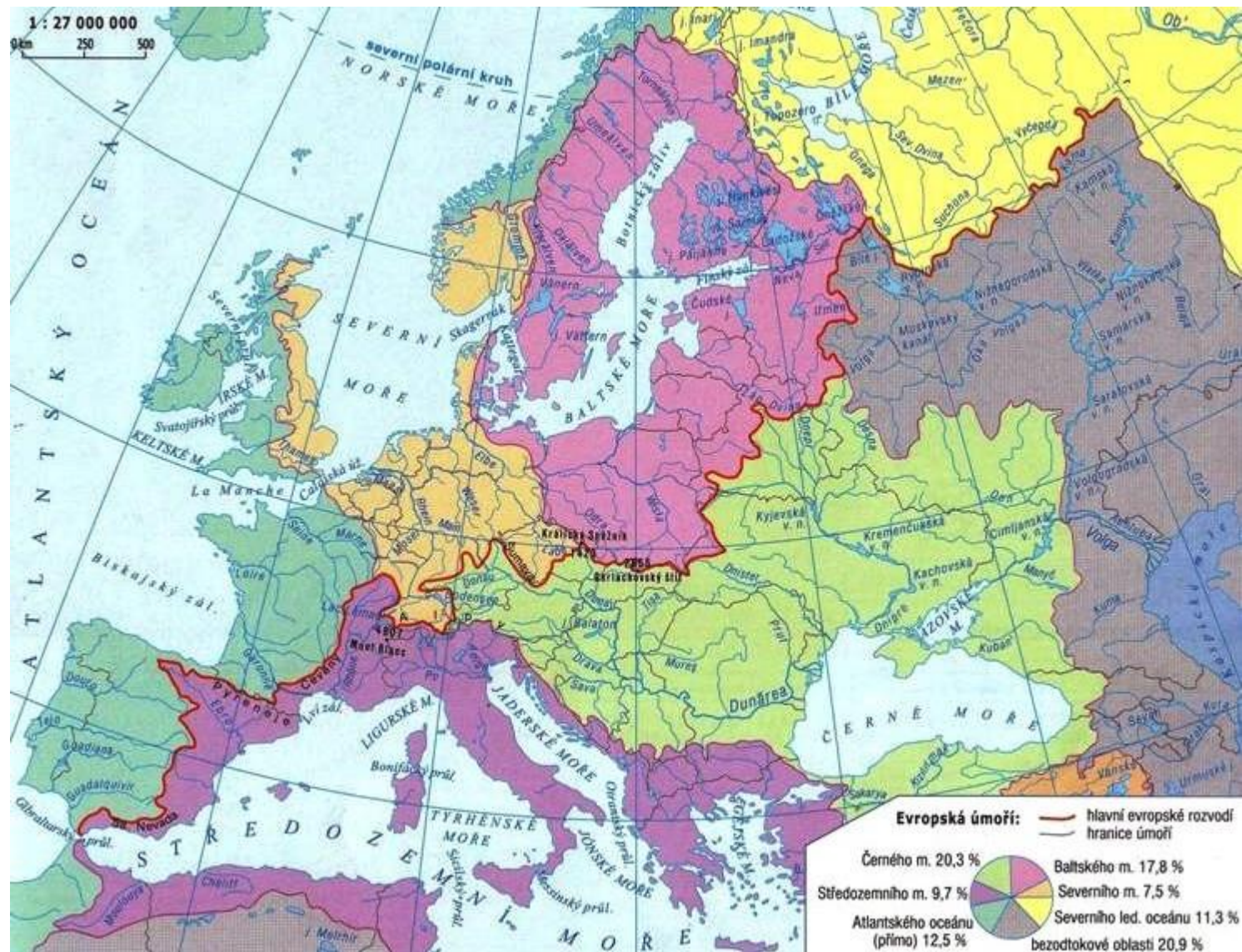
Povodí Moravy
27,9 %

Hlavní povodí Dunaje
(úmoří Černého moře)

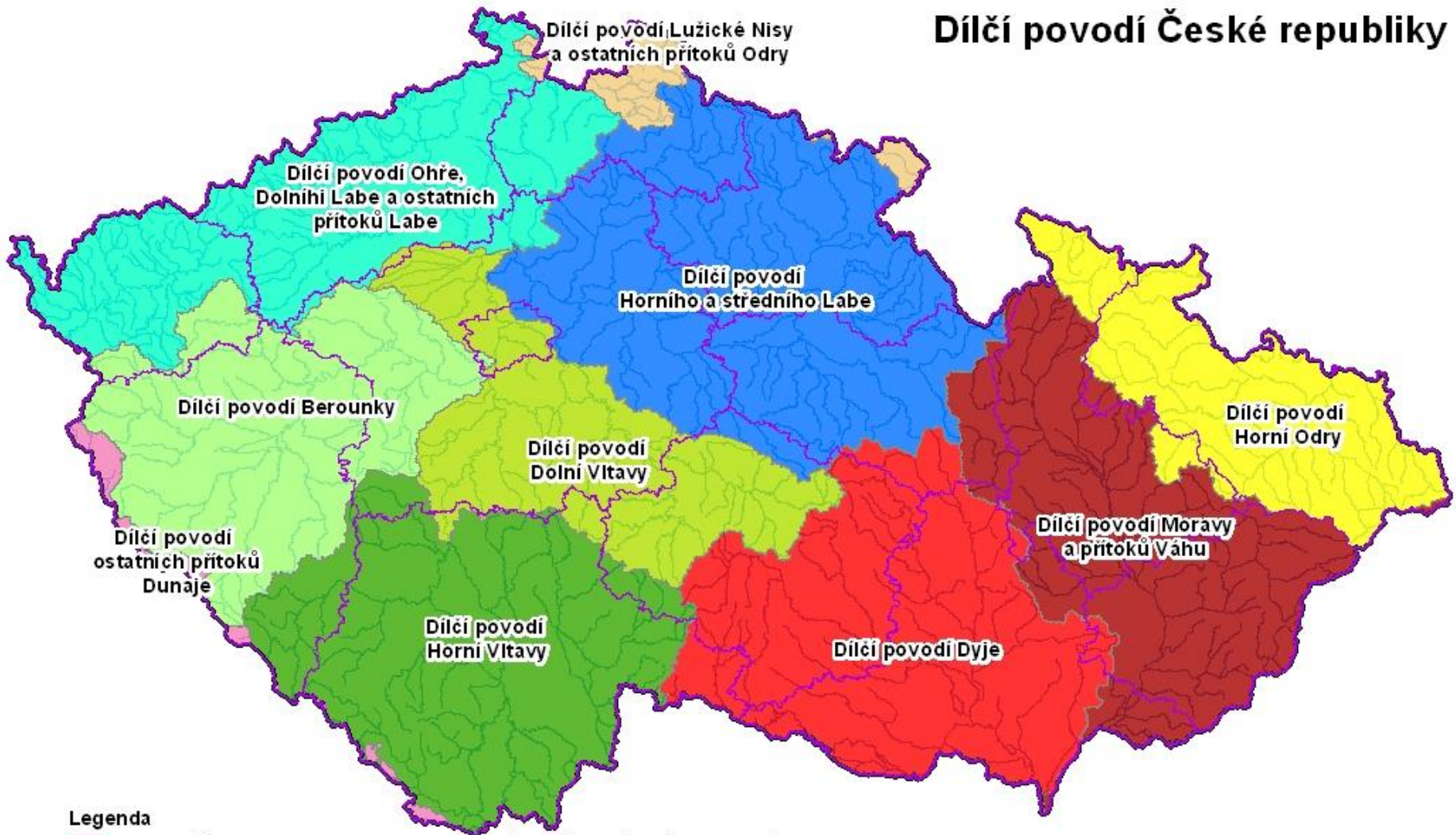
— rozvodnice
hlavního povodí

5,0 % podíl dané části na celkovém odtoku

Evropská úmoří, hlavní evropské rozvodí



Dílčí povodí České republiky



Legenda

Hranice krajů ČR

Národní část mezinárodní oblasti povodí Labe

Dílčí povodí Horního a středního Labe

Dílčí povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe

Dílčí povodí Horní Vltavy

Dílčí povodí Dolní Vltavy

Dílčí povodí Berounky

Národní část mezinárodní oblasti povodí Dunaje

Dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu

Dílčí povodí Dyje

Dílčí povodí ostatních přítoků Dunaje

Národní část mezinárodní oblasti povodí Odry

Dílčí povodí Odry

Dílčí povodí Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry

0 25 50 100
Km



Ministerstvo zemědělství
2011

Hydrologické celky ČR (povodí)



Mapa 1:

A - Ohře
B - dol. Labe
C - stř. Labe
D - hor. Labe
E - Berounka

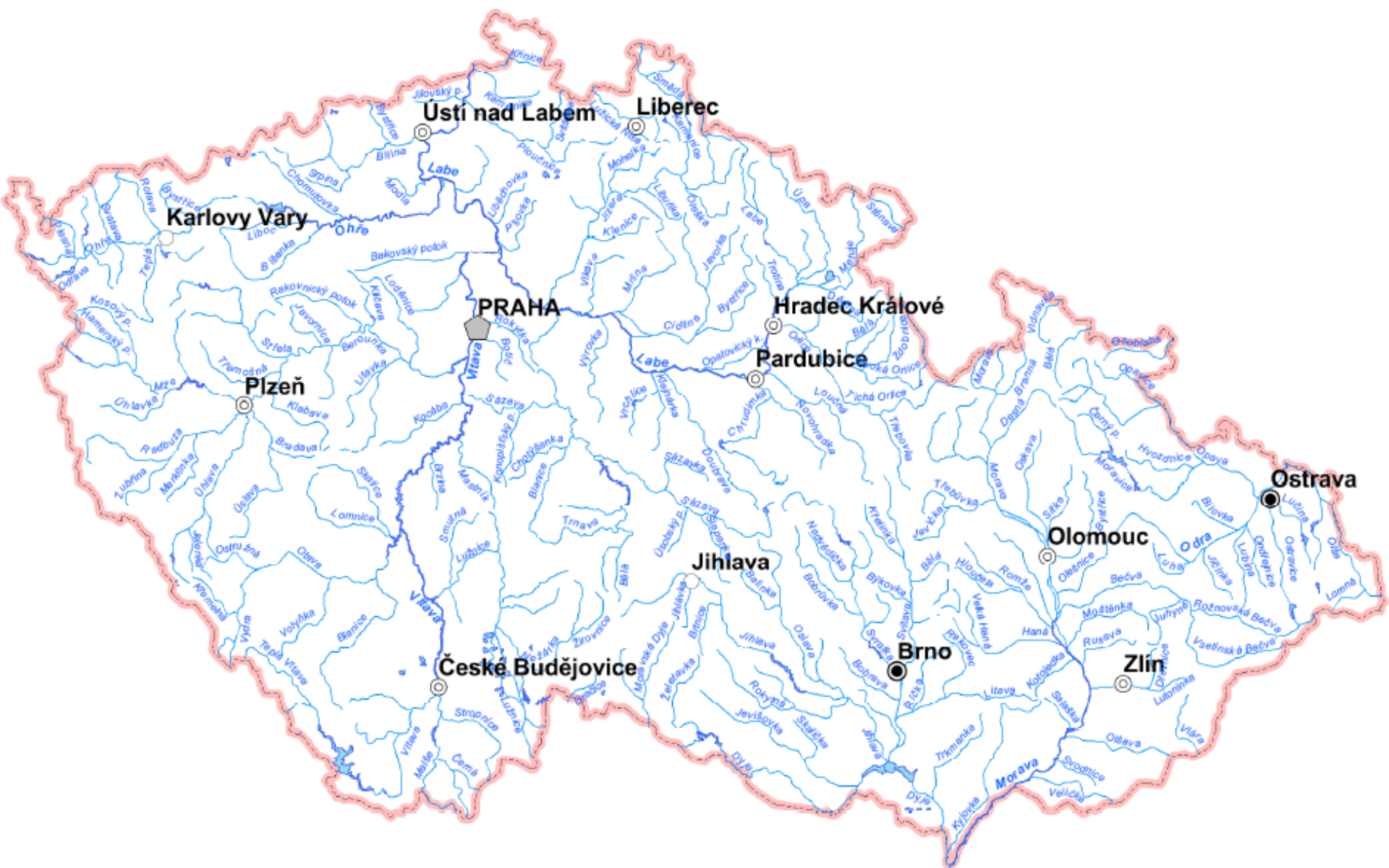
F - dol. Vltava
G - Sázava
H - Otava
I - hor. Vltava
J - Lužnice

K – hor. Morava
L - hor. Dyje+Svratka
M - dol. Morava + Dyje
N – stř. Morava
O - Bečva
P - Odra

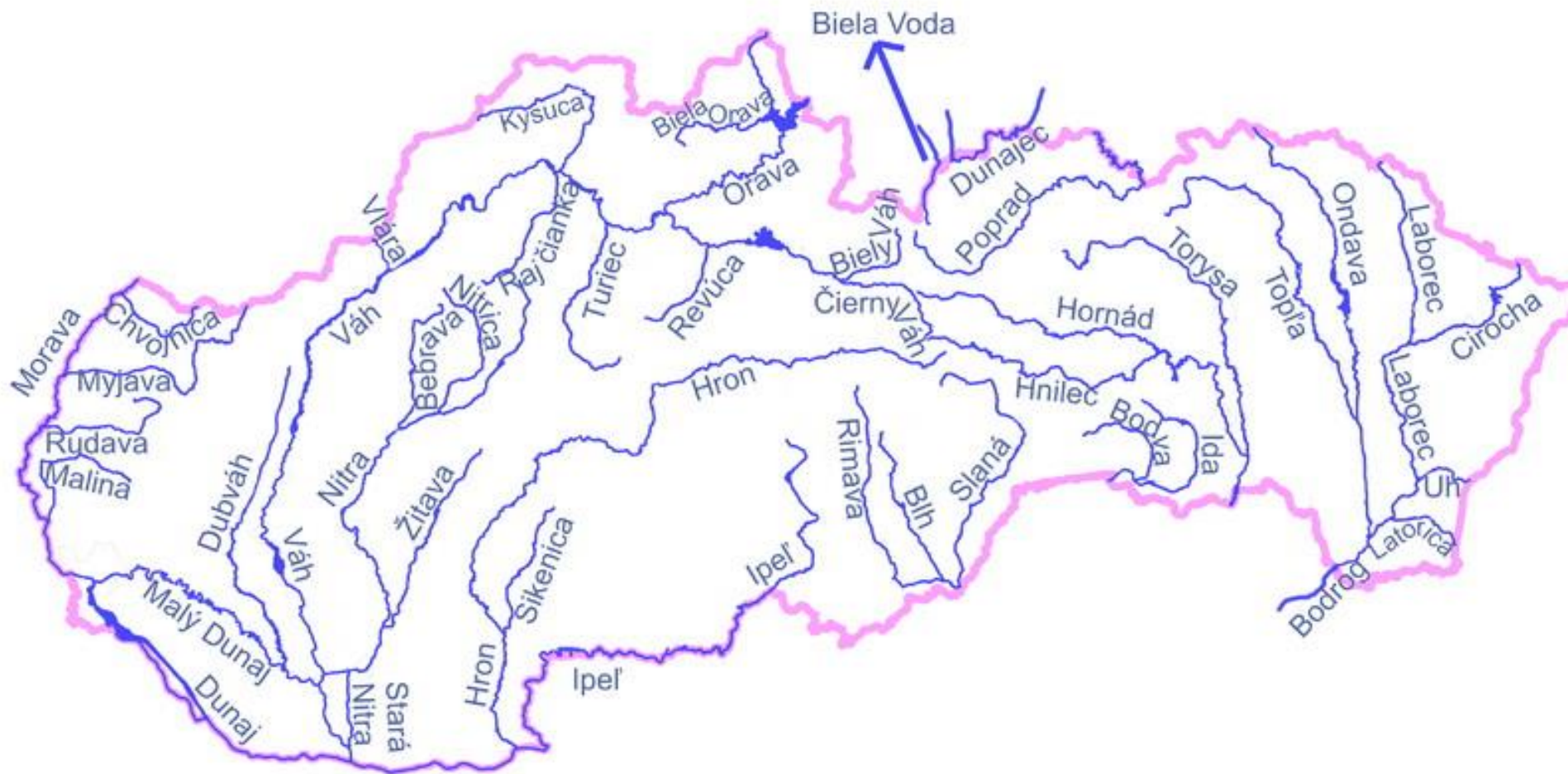
Mapa povodí ČR a SR



Řeky v ČR



Vodstvo Slovenskej Republiky



Ohrožení – červený seznam ohrožených druhů IUCN

The screenshot shows the IUCN Red List website interface. At the top, the navigation bar includes 'The IUCN Red List of Threatened Species™ 2015-3' and a search bar. A secondary navigation bar contains links for 'About', 'Initiatives', 'News', 'Photos', 'Partners', 'Sponsors', 'Resources', and 'Take Action'. A search bar prompts the user to 'Enter Red List search term(s)'. A 'DONATE NOW!' button is visible on the right. The main content area features a horizontal bar with conservation status categories: LEAST CONCERN (LC), NEAR THREATENED (NT), VULNERABLE (VU), <ENDANGERED> (EN), CRITICALLY ENDANGERED (CR), EXTINCT IN THE WILD (EW), and EXTINCT (EX). The 'EN' category is highlighted with a red circle. Below this bar is a diagram illustrating the IUCN Red List categories. The diagram shows a flow from 'All species' to 'Evaluated' and 'Not Evaluated (NE)'. 'Evaluated' species are further divided into 'Adequate data' and 'Data Deficient (DD)'. 'Adequate data' species are categorized into 'Extinct (EX)', 'Extinct in the Wild (EW)', 'Threatened categories' (CR, EN, VU), 'Near Threatened (NT)', and 'Least Concern (LC)'. A vertical arrow labeled 'Extinction risk' points upwards from the 'Least Concern' level to the 'Extinct' level. A photograph of an Iberian Lynx is shown in a circular frame, with the text 'IBERIAN LYNX Lynx pardinus © A.Rivas' below it.

International **U**nion for
Conservation of **N**ature

„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 PLESNÍK, VLADIMÍR HANZAL & LUCIE BREJŠKOVÁ
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

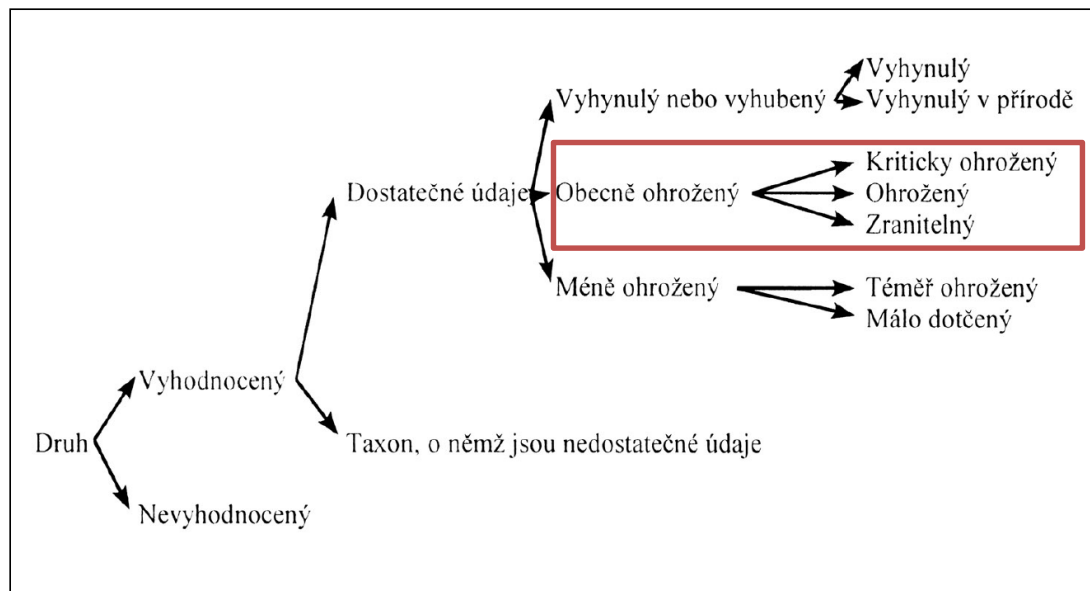
Stanislav LUSK¹, Věra LUSKOVÁ¹, Lubomír HANEL², Bohumír LOJKÁSEK³,
Petr HARTVICH⁴

¹ Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i., Květná 8, 603 65 Brno

² Fakulta životního prostředí, Katedra ekologie, Česká zemědělská univerzita v Praze, Kamýcká 129,
Praha 6 – Suchbátka, 165 21.

³ Katedra biologie a ekologie Přírodovědecké fakulty OU, Chittussiho 10, 710 00 Ostrava – Slezská
Ostrava

⁴ Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Fakulta rybářství a ochrany vod, Jihočeské výzkumné
centrum akvakultury a biodiverzity hydrocenóz 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,

kterou 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

KO **kriticky ohrožený**

SO **silně ohrožený**

O **ohrožený**

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.

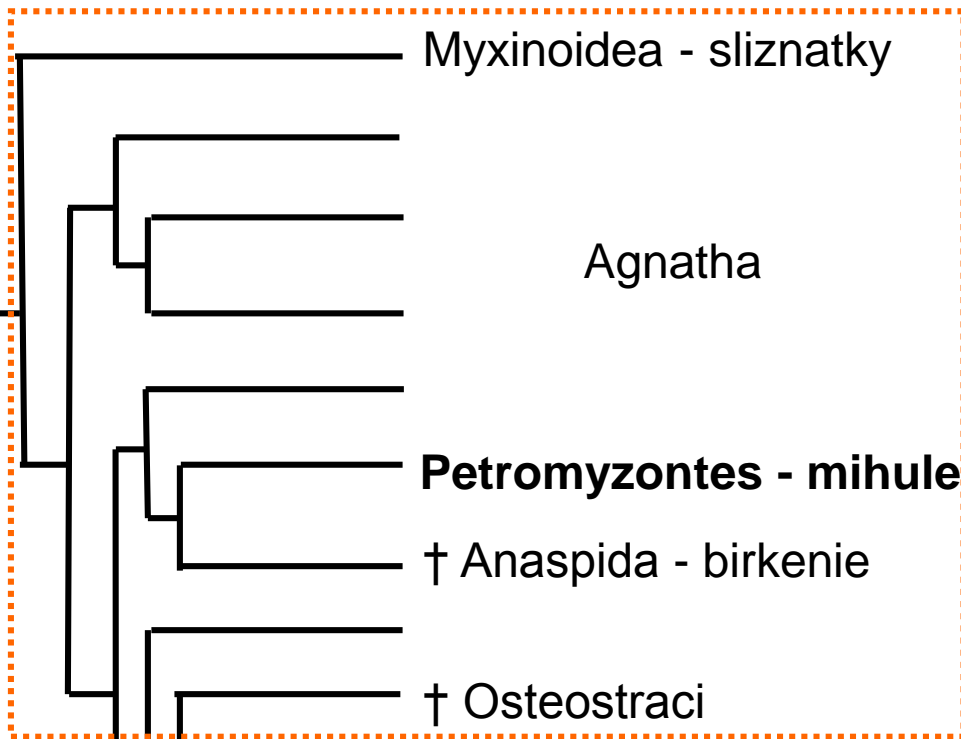
(5) Preparovat zvláště chráněné druhy živočichů (§ 50 odst. 5 zákona) lze pouze na základě výjimky udělené orgánem ochrany přírody podle § 56 zákona. Orgán, který výjimku uděluje, v ní stanoví podmínky a dále rozsah nezbytných údajů včetně údajů o způsobu nabytí a dalšího využití zhotoveného preparátu 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).

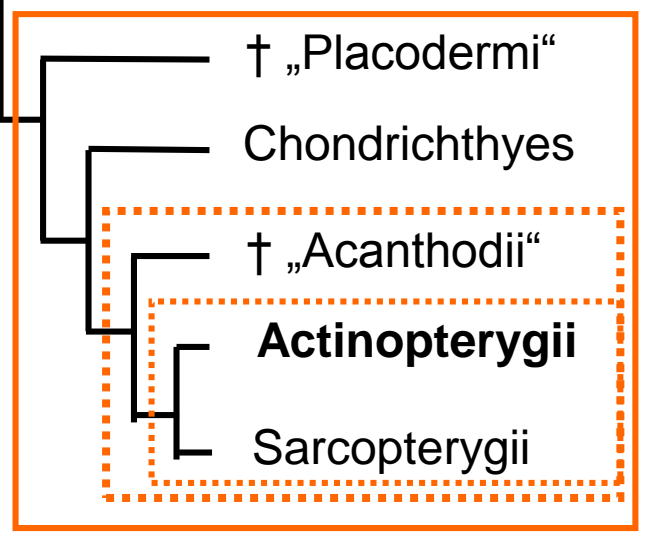
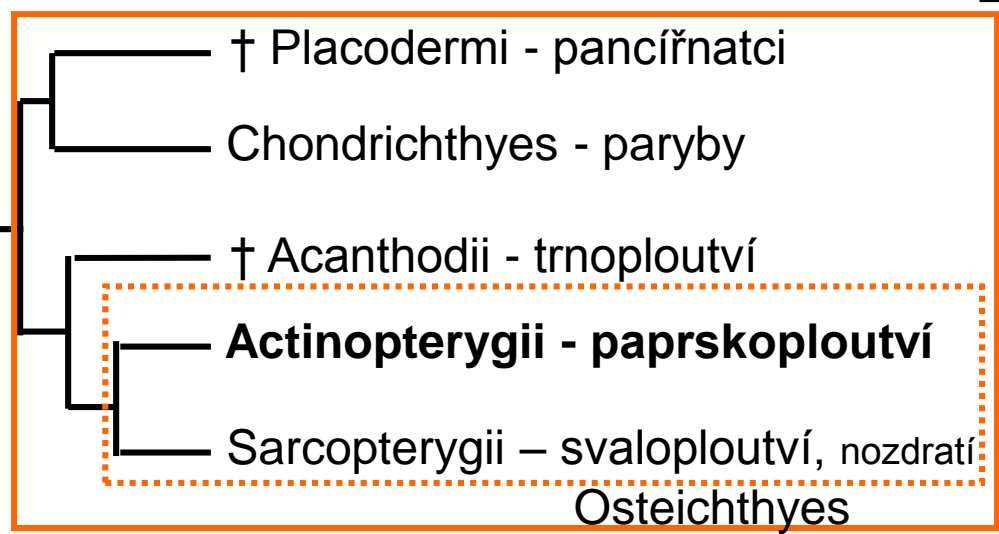
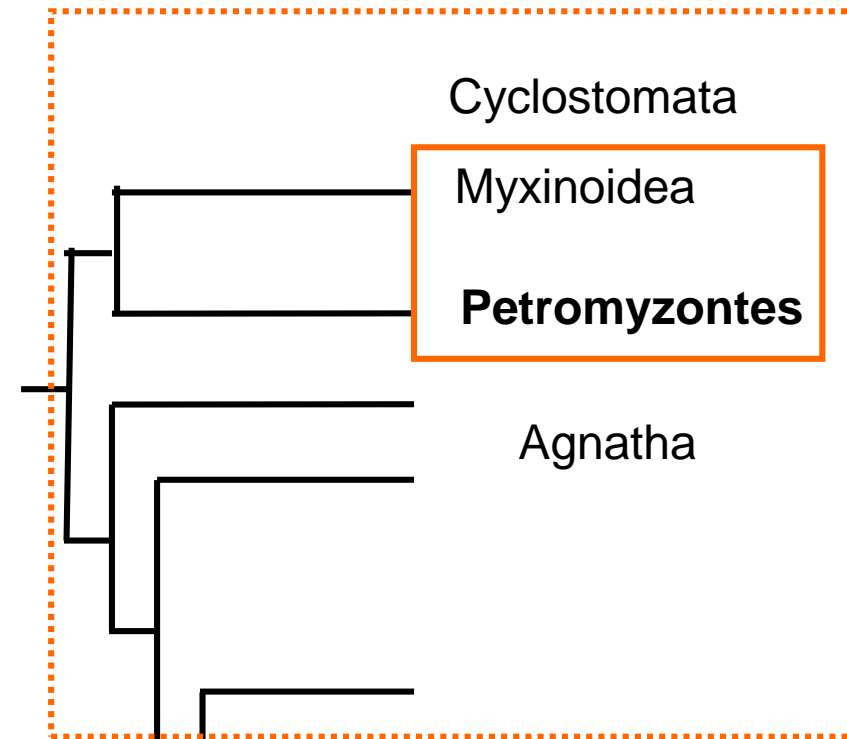
Fauna obratlovců ČR (+SR)

2. Mihule a ryby

CRANIATA - lebečnatci



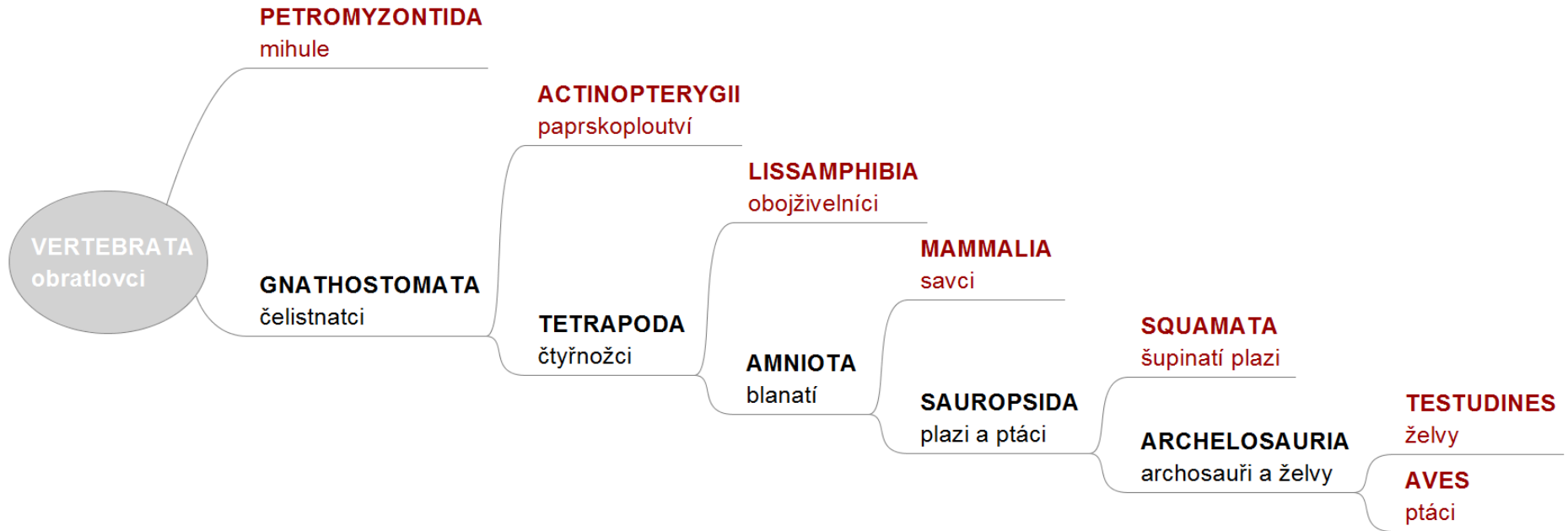
VERTEBRATA - obratlovci



Gnathostomata

Osteognathostomata

OBRATLOVCI (Vertebrata) žijící v ČR a SR



MIHULE (Petromyzontida): MIHULOVITÍ (Petromyzontidae) v ČR a SR



PETROMYZONTIDA
mihule

PETROMYZONTIFORMES
mihulotvární

Petromyzontidae
mihulovití

Petromyzontinae

Petromyzon

Petromyzon marinus

mihule mořská

Eudontomyzon danfordi

mihule karpatská

Eudontomyzon

Eudontomyzon mariae

mihule ukrajinská

Lampetrinae

Lampetra planeri

mihule potoční

Lampetra

Lampetra fluviatilis

mihule říční

2 druhy v současnosti **žijící v ČR i SR**, oba zákonem chráněny jako **kriticky ohrožené**:
mihule potoční – *Lampetra planeri* (Bloch, 1784) – běžnější
mihule ukrajinská – *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931) – jediná lokalita v ČR, hojnější v SR

2 druhy z ČR **vymizelé**, oba dravé („parazitické“), anadromní:
mihule mořská – *Petromyzon marinus* Linnaeus, 1758
mihule říční – *Lampetra fluviatilis* (Linnaeus, 1758)

3 druhy v současnosti **žijící v SR**: kromě *L. planeri* a *E. mariae*
mihule karpatská – *Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911 – „parazitický“ 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

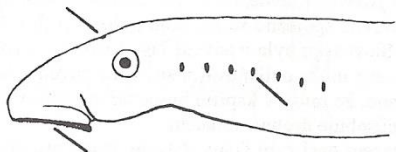
EX / EW
Extinct / Extinct in the Wild
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

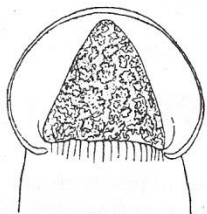
výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

MIHULOVCI A RYBY

TABULE 1.

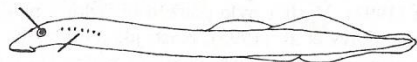


Hlava dospělé mihule
- nepárový čichový otvor
- 7 žaberních otvorů
- ústa nálevkovitá

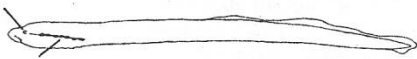


Ústa larvy mihule
ze spodní strany

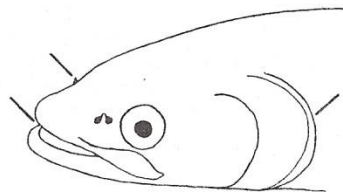
MIHULE (viz tab. 2)



Dospělá mihule



Larva mihule
(minoha)

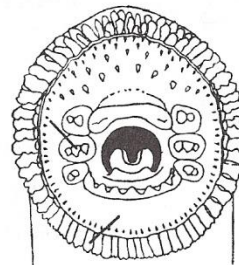


- párové čichové orgány
- 1 žaberní štěrbině
- ústa štěrbinovitá

RYBY (viz tab. 3)

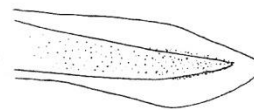
MIHULE

TABULE 2.

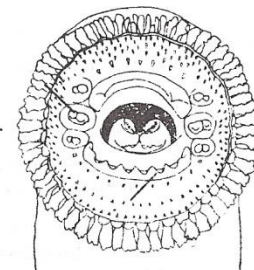


Mihule potoční
(*Lampetra planeri*)

Mezi dolnoustní destičkou a
řadou zoubků na okraji ústního
terče nejsou řady drobných
zoubků.

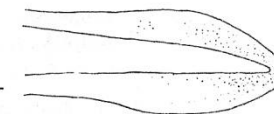


pigmentace ocasní ploutve



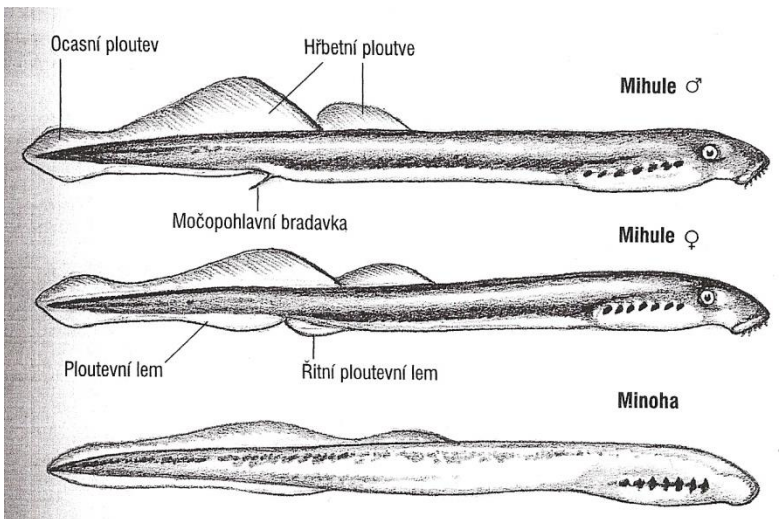
Mihule ukrajinská
(*Eudontomyzon mariae*)

Mezi dolnoustní destičkou a
řadou zoubků na okraji ústního
terče jsou drobné zoubky.



Pigmentace ocasní ploutve

mihule
EN: Lamprey
DE: Neunauge

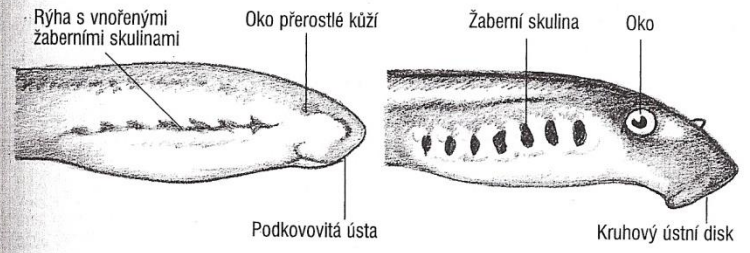


Mihule ♂

Mihule ♀

Minoha

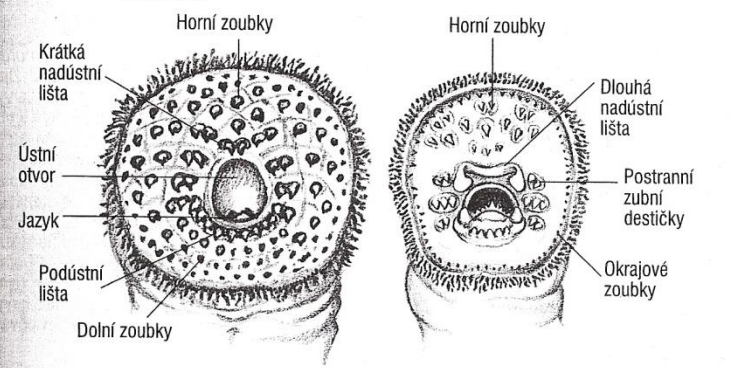
Hlava minohy a mihule



Podkovovitá ústa

Kruhový ústní disk

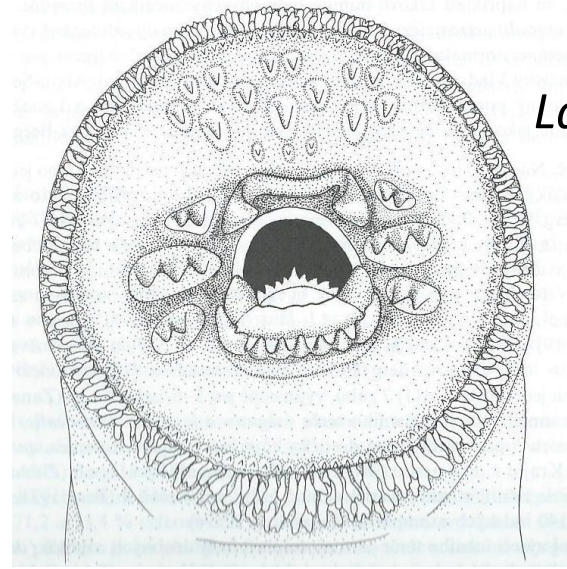
Ústní disk



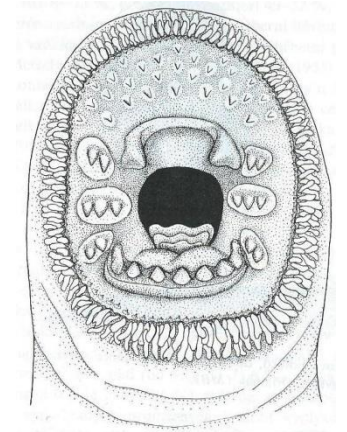
Petromyzon marinus

Lampetra fluviatilis

Lampetra fluviatilis

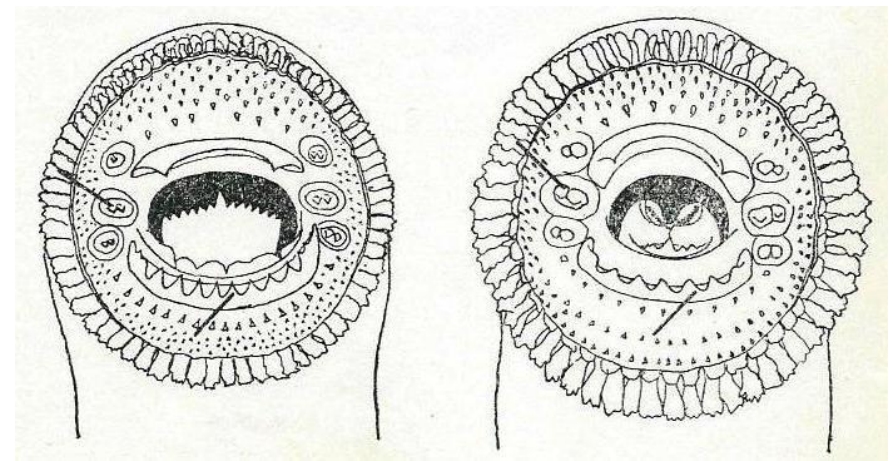


Lampetra planeri



Eudontomyzon danfordi

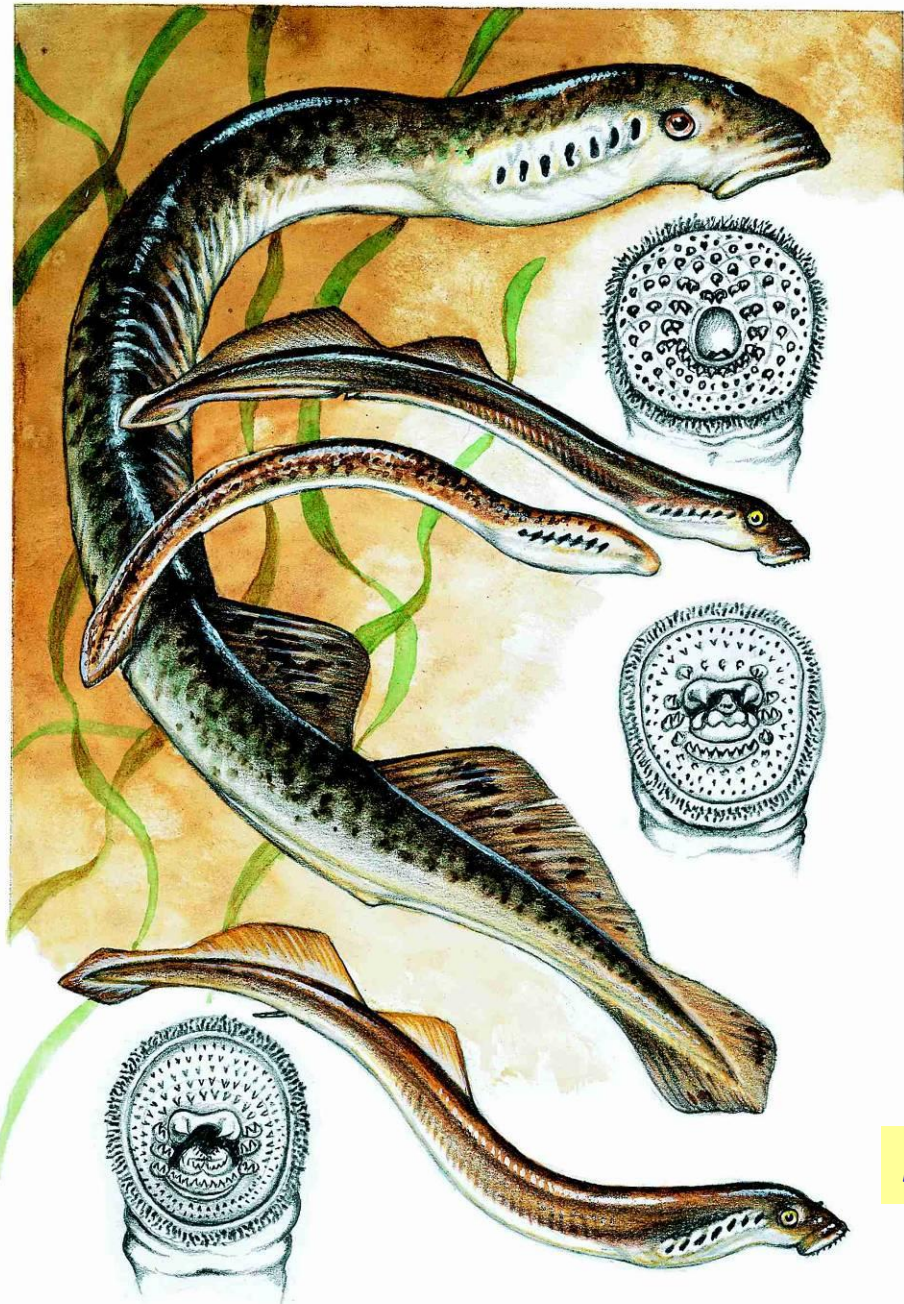
Eudontomyzon mariae



> 5 (8-12)

max 5

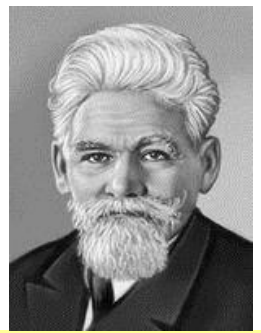
soustředných řad drobných zoubků v přední části



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)

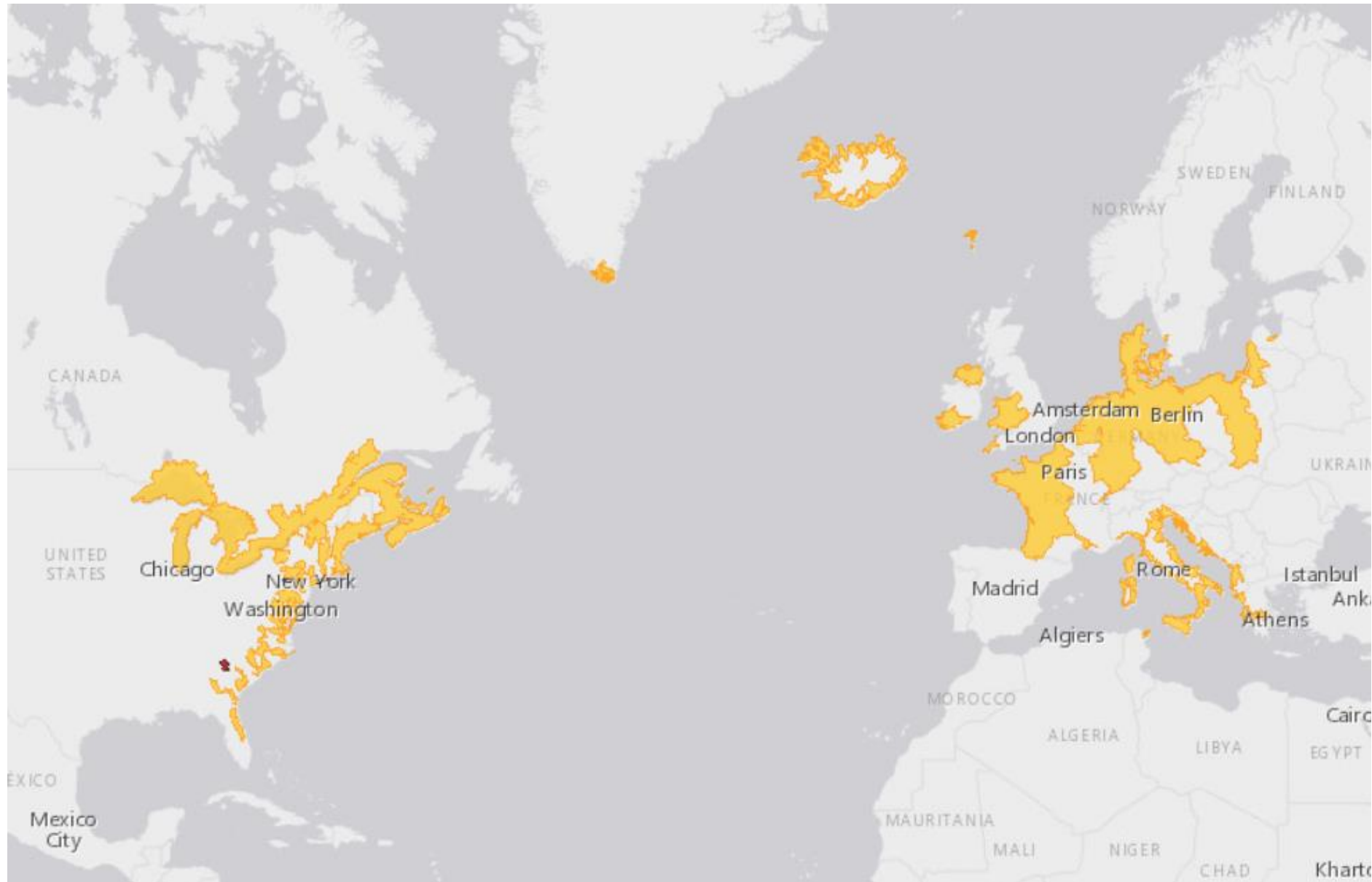
syn. *E. vladkovi* Oliva & Zanandrea, 1959 –
mihule Vladykova

Ukrajinec Vadim Dimitrijevič Vladykov (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



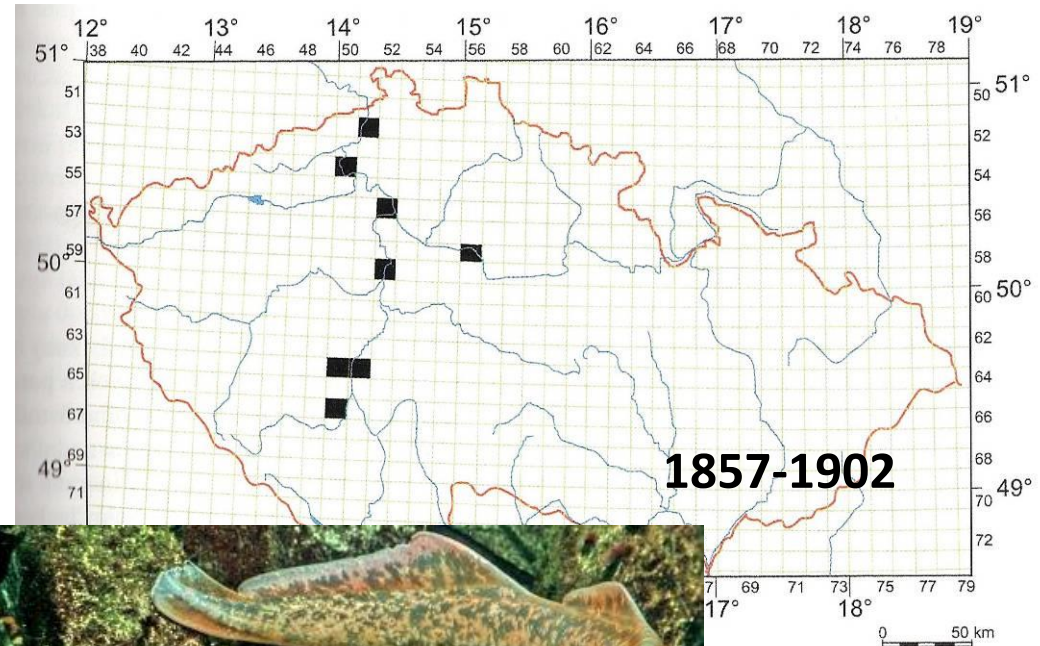
Petromyzon marinus – mihule mořská

Sea lamprey

Ohrožení a ochrana:

červ. seznam ČR: RE (RE)

červ. seznam IUCN: LC

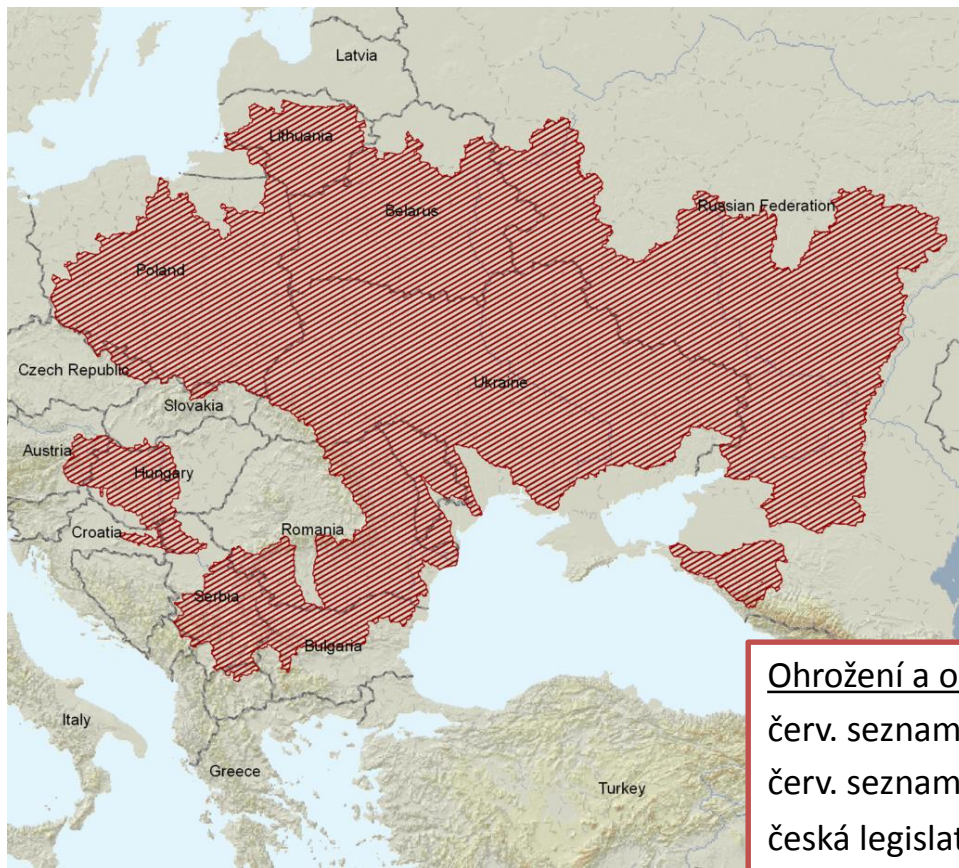


žijící u dna, anadromní (po metamorfóze návrat do moře), euryhalinní, monocyklický druh dravá – „parazitický“ biotyp

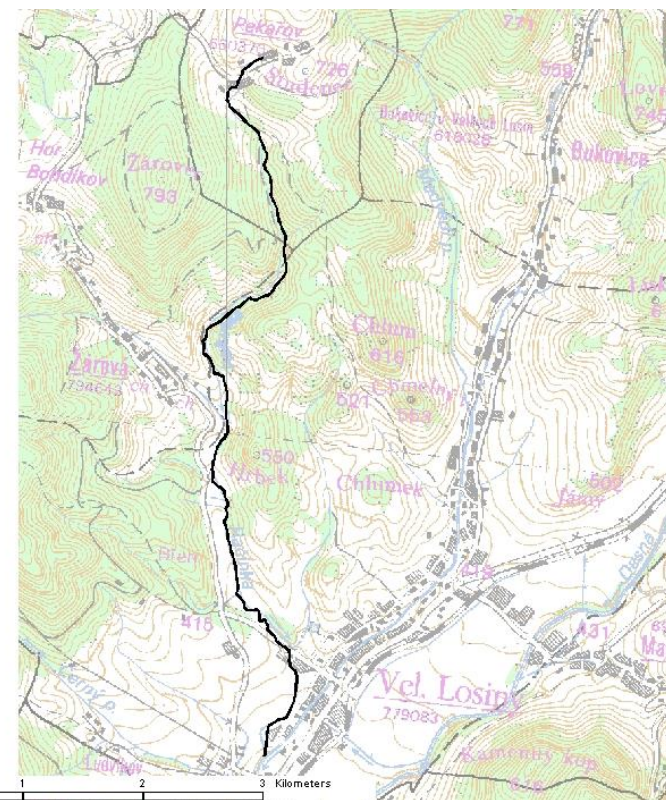
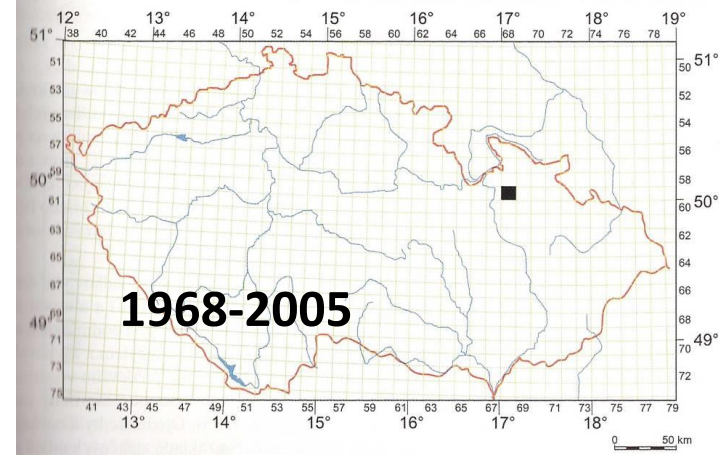
Poslední v ČR: 1902 – Labe u Děčína
v posledních letech: D-Bad Schandau u Hřenska



Eudontomyzon mariae – mihule ukrajinská



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



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

Račí 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 šěrko-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^{1,2} and Juraj HOLČÍK³

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

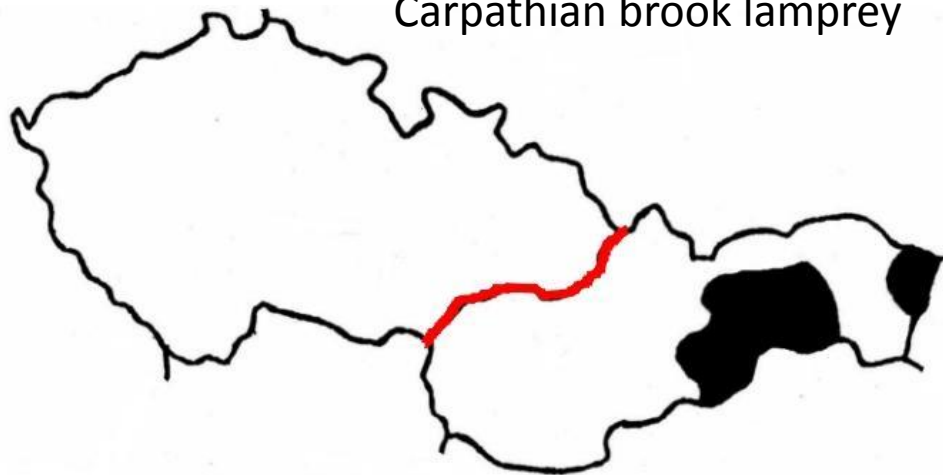
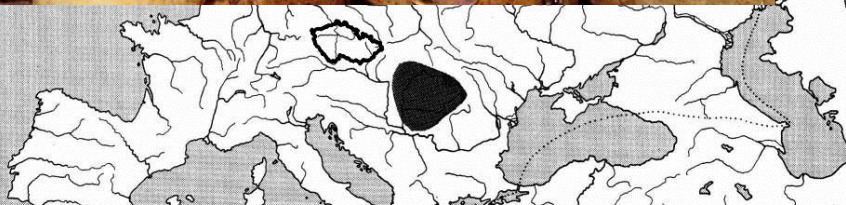




v SR žije:

Eudontomyzon danfordi – mihule karpatská

Carpathian brook lamprey



„parazitický“ biotyp

celý život ve sladké vodě

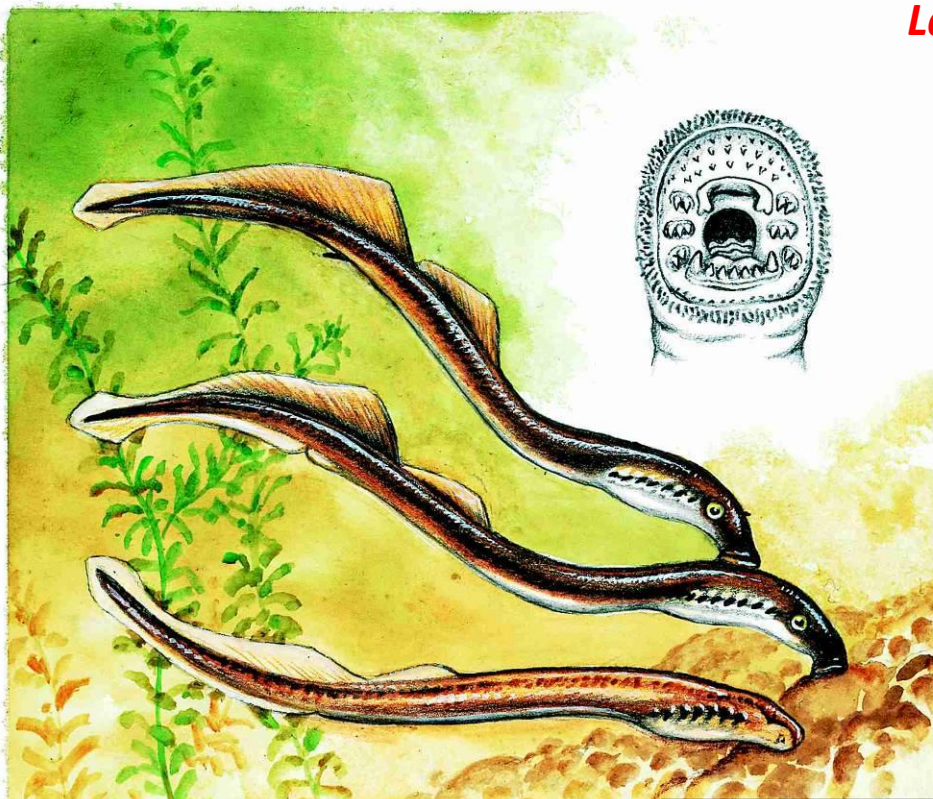
karpatský endemit – povodí Tisy



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

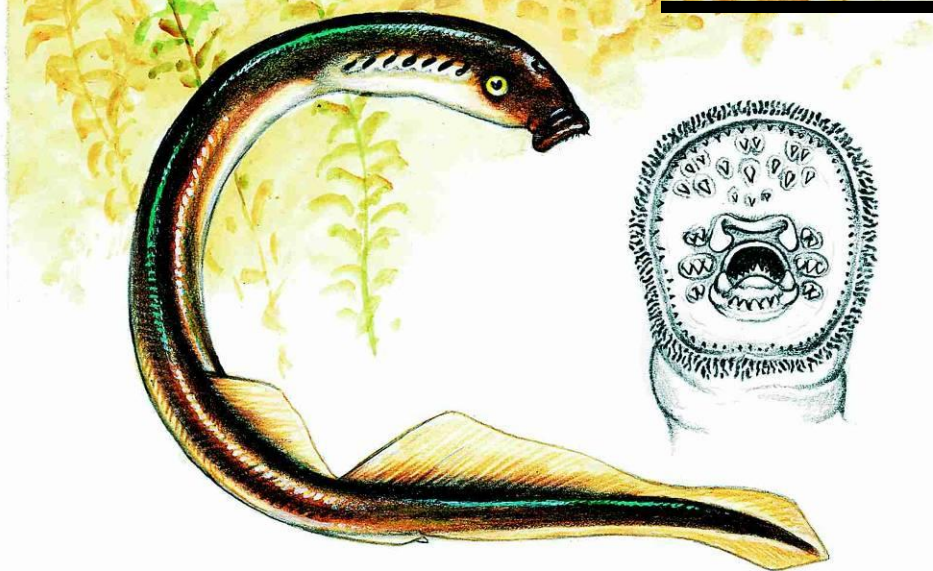
„Evidence is presented which suggests that the nonparasitic lamprey, *Lampetra (Eudontomyzon) gracilis* Kux, 1965, is conspecific with the parasitic lamprey *Eudontomyzon danfordi* Regan, 1911. The diagnostic characters of the holotype and of the non-type material of *E. gracilis* are features found 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

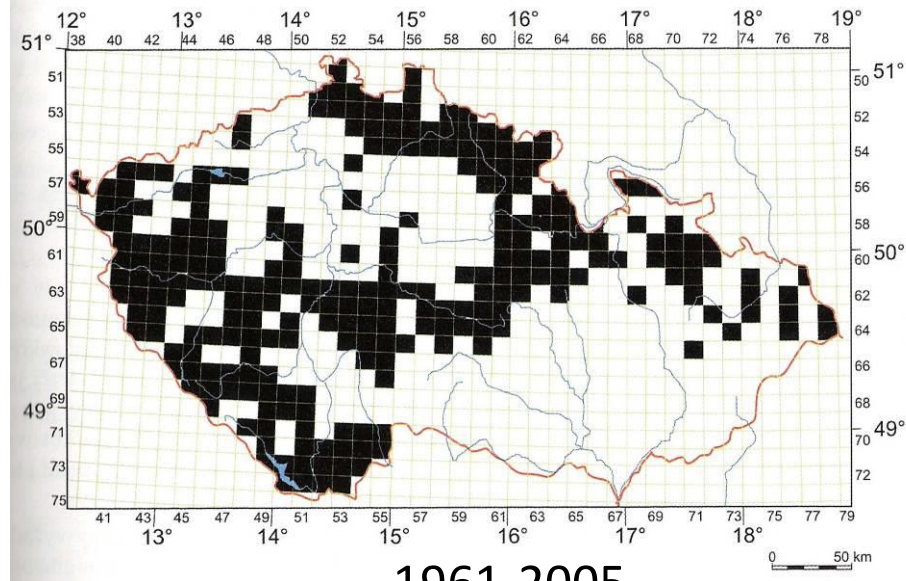
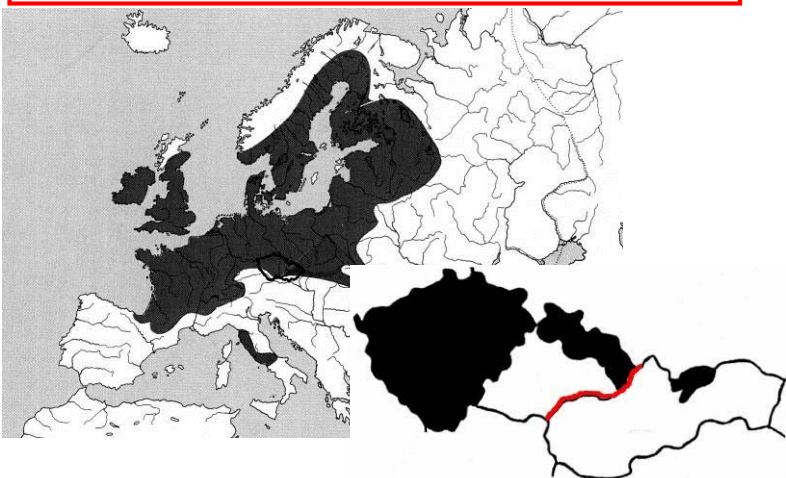


***Lampetra fluviatilis* – mihule říční**

River lamprey dospělec – 50 cm, 150 g

„parazitický“ biotyp, anadromní
endemit Evropy

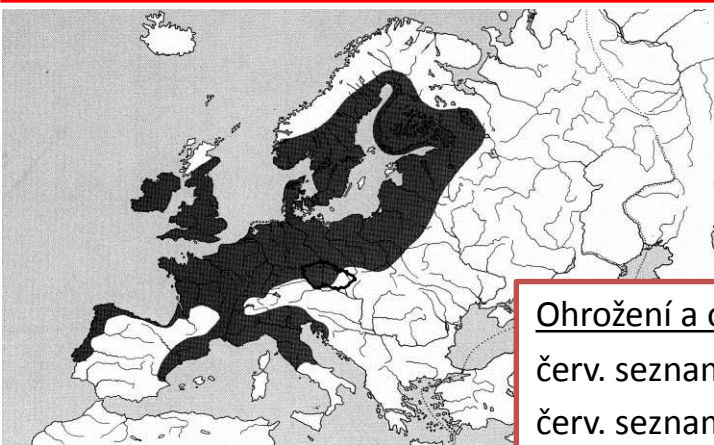
Lampetra planeri – mihule potoční



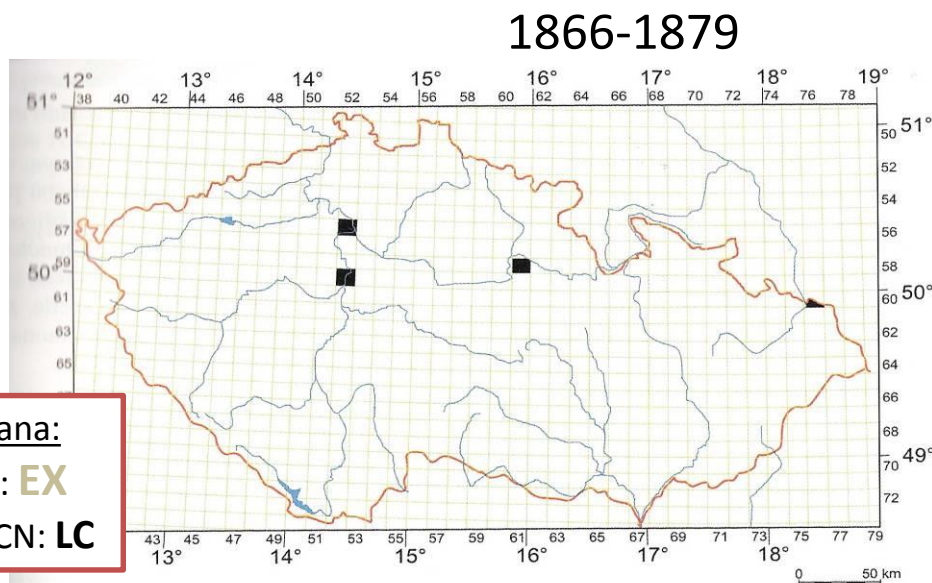
1961-2005

400 event. lokalit v ČR; v povodí Labe a Odry (98% lokalit); v povodí Moravy (2%) jen izolované populace, před 1969 v povodí Moravy (Maršovský potok v povodí Jihlavy), 90. léta 20. st. – Bušínský potok a Morava u Bludova; dnes povodí horní Moravy od Rudy na Moravě po soutok s Desnou a v dolní Desné. Početnost larev v ČR: 311-7067 ks/ha, bioindikátor čistoty

Lampetra fluviatilis – mihule říční



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



v 19. st. v povodí Labe a v Odře, dnes v D-Bad Schandau u Hřenska, event. Praha a Mělník (do 1879), Divoká Orlice (1872), Odra u Bohumína (1785)

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

Ohrožení a ochrana:

červ. seznam ČR: **VU (EN)**

červ. seznam IUCN: **LC**

česká legislativa: **KO**

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 písčitém nebo štěrkovitým dnem

larva (minoha) ukryta v jemných bahnitých a písčitých náplavech – u nás vývoj 4-5 let (v rámci celého areálu 3-7 let); živí se rozsivkami, 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





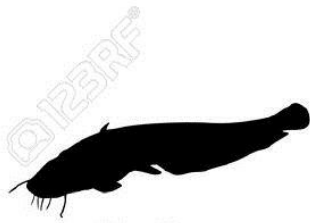
Recept z knížky dr. Jiřího Handsche - Labské rybářství v Čechách a Míšeňsku z 16. století

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.

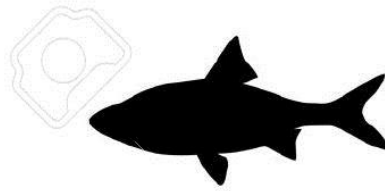
Mihule říční. Čerstvá se uvaří ve slané vodě. Připravuje se s omáčkou z vína, cukru, skořice, malých hrozin, hřebíčku a zázvoru. Pro barvu se přidává třešňová šťáva a k tomu několik kuliček pepře nebo škrob se šafránem. Uzená mihule říční se uvaří ve vodě a opeče na rožni.

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

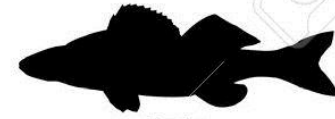
Pokrmem z dušených mihulí se udusil v roce 1135 anglický král Jindřich I., aniž by po sobě zanechal legitimního mužského potomka, podruhé pak, když v roce 1153 stejným způsobem zemřel *Eustach z Boulogne*, syn krále Štěpána, který uchwátí Jindřichově dceři Matyldě anglickou korunu o niž se pak sváděly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



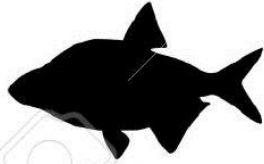
Wels catfish
(*Silurus glanis*)



Roach
(*Rutilus rutilus*)



Zander
(*Stizostedion lucioperca*)

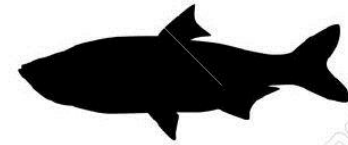


Common Bream
(*Abramis brama*)

RYBY



Bow trout
(*Oncorhynchus mykiss*)



Silver carp
(*Hypophthalmichthys molitrix*)



Crucian carp
(*Carassius auratus gibelio*)

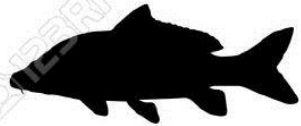


Grass carp
(*Ctenopharyngodon idella*)



European eel
(*Anguilla anguilla*)

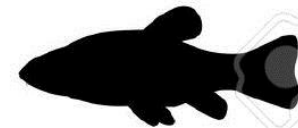
ACTINOPTERYGII



Common Carp
(*Cyprinus carpio*)



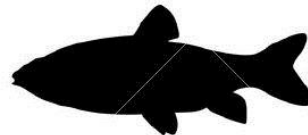
Northern pike
(*Esox lucius*)



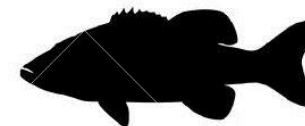
Tench
(*Tinca tinca*)



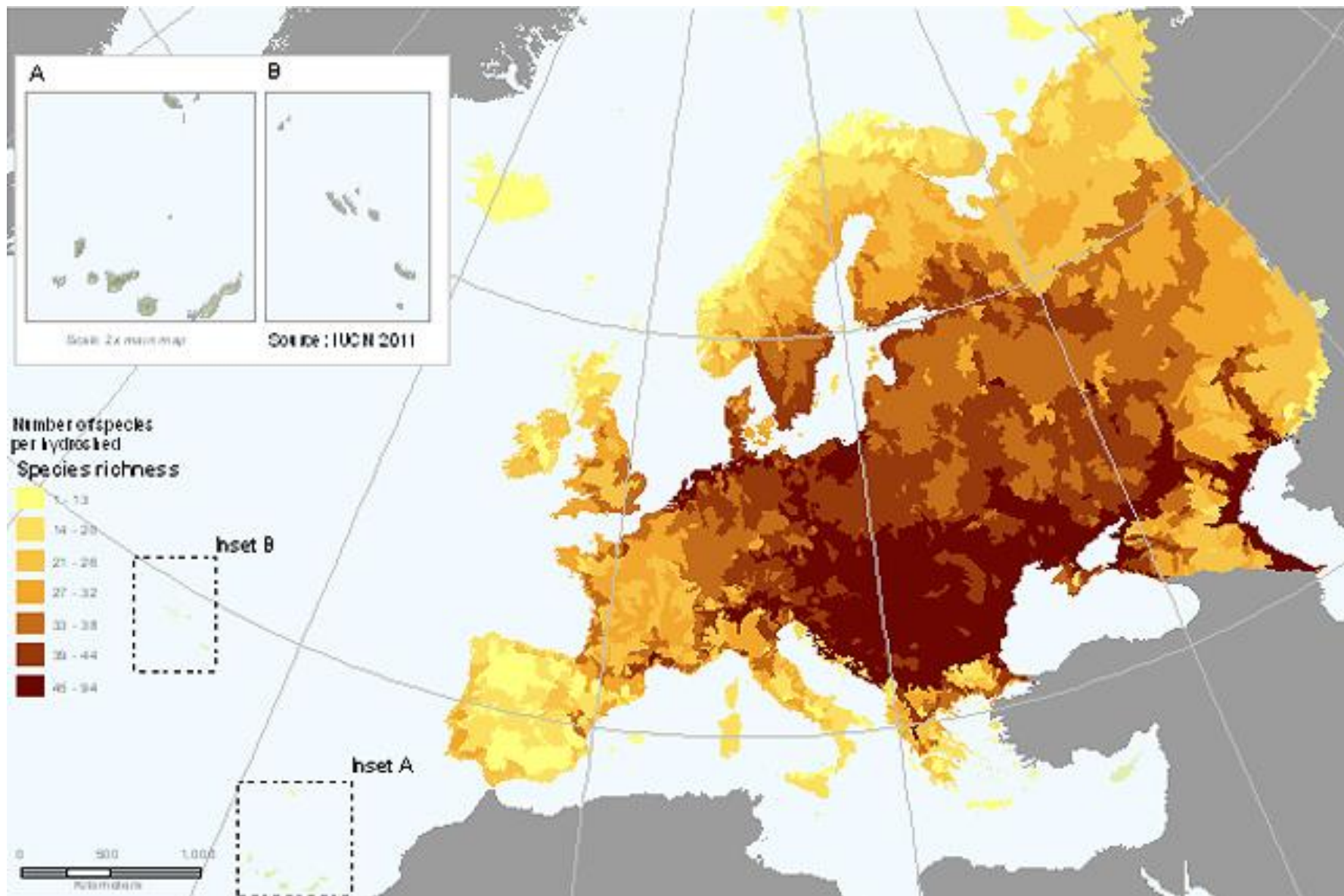
European Perch
(*Perca fluviatilis*)



Grass Carp
(*Ctenopharyngodon idella*)

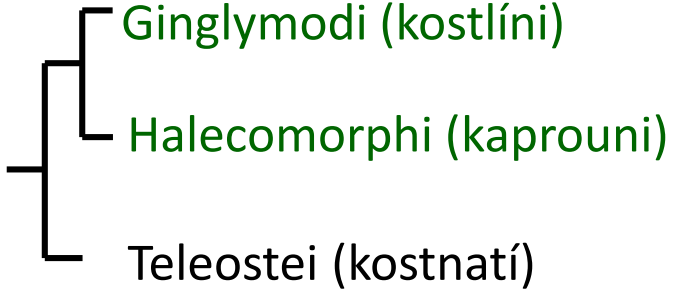
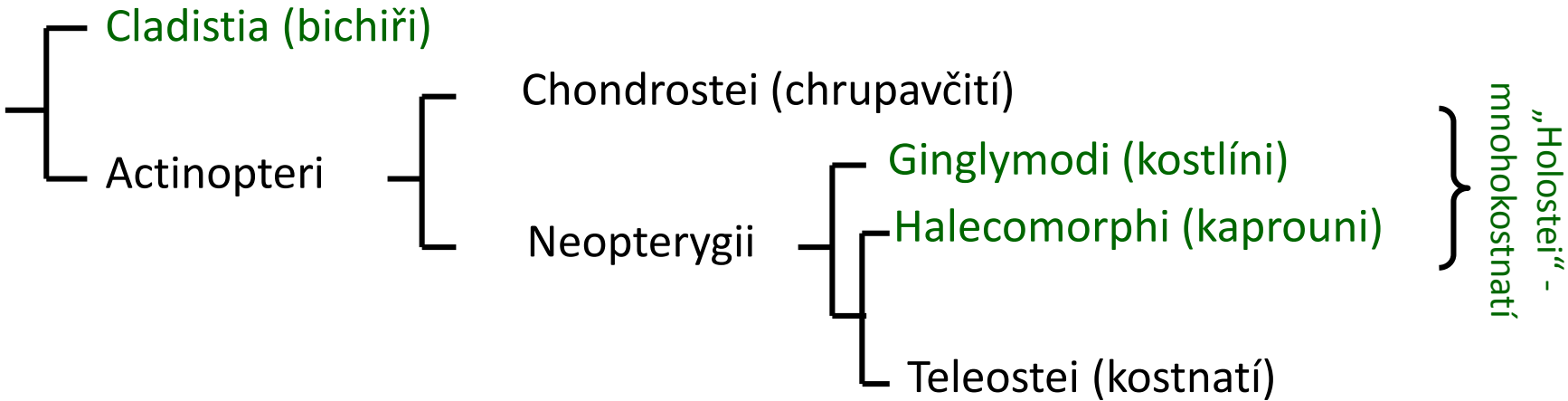


Largemouth bass
(*Micropterus salmoides*)



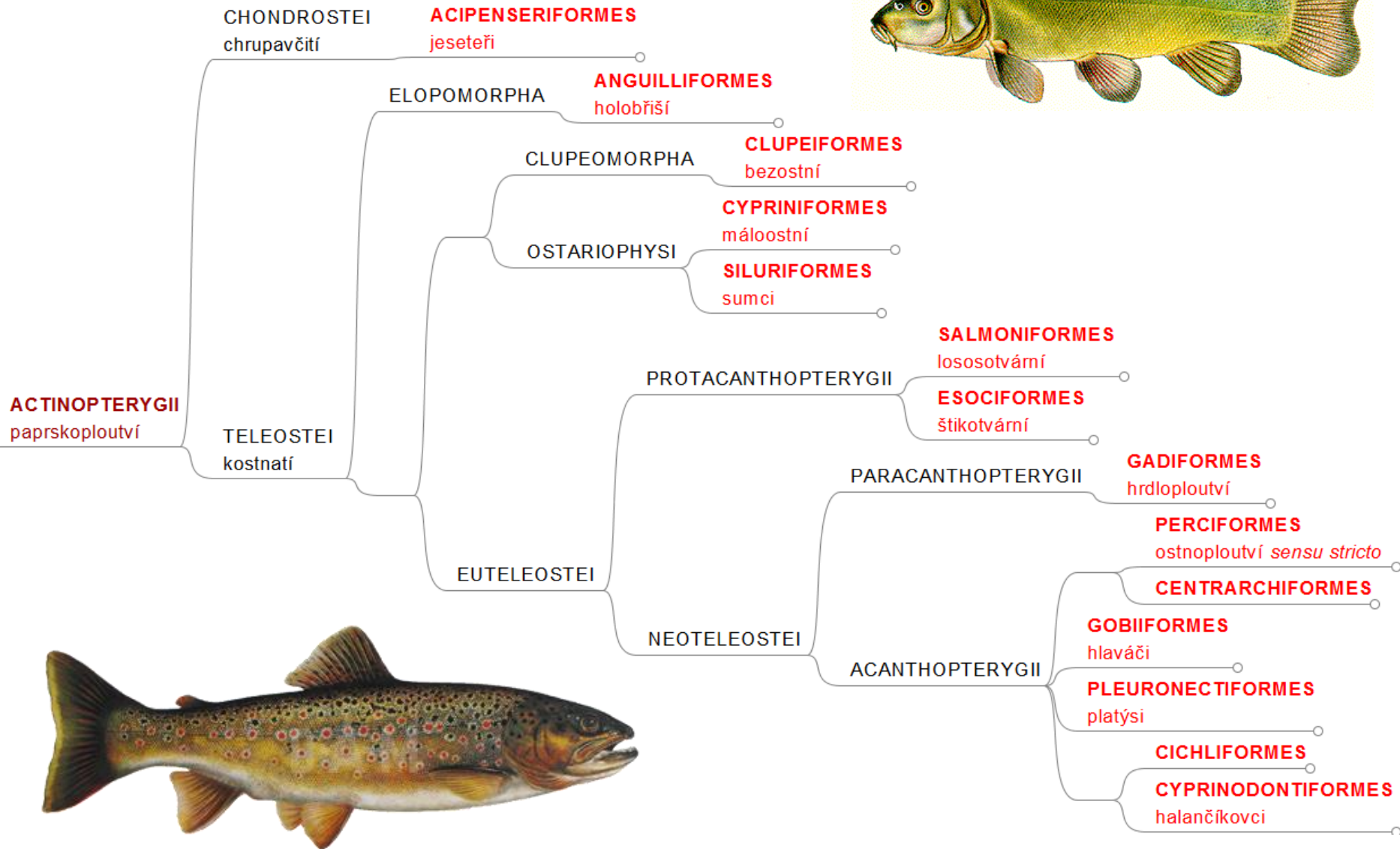
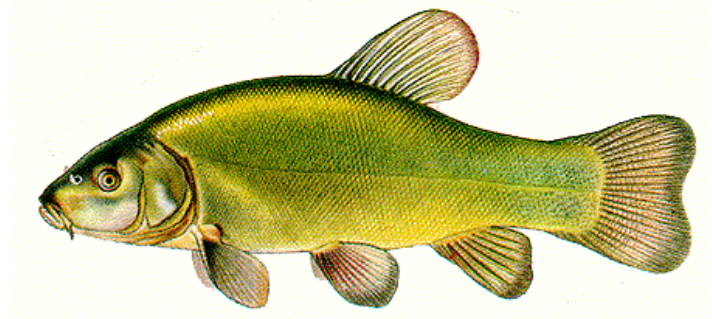
druhová bohatost sladkovodních ryb Evropy

Actinopterygii - paprskoploutví



© lubomir hlasek
www.hlasek.com
Acipenser ruthenus hf5977

RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR



JESETEŘI (Acipenseriformes) v ČR a SR



CHONDROSTEI
chrupavčití

ACIPENSERIFORMES
jeseteři

Acipenseridae
jeseterovití

Polyodontidae
veslonosovití

Acipenser

Huso

Polyodon

Acipenser ruthenus
jeseter malý

Acipenser sturio
jeseter velký

Acipenser gueldenstaedtii
jeseter ruský

Acipenser nudiiventris
jeseter hladký

Acipenser stellatus
jeseter hvězdnatý

Acipenser baerii
jeseter sibiřský

Huso huso
vyza velká

Polyodon spathula
veslonos americký

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

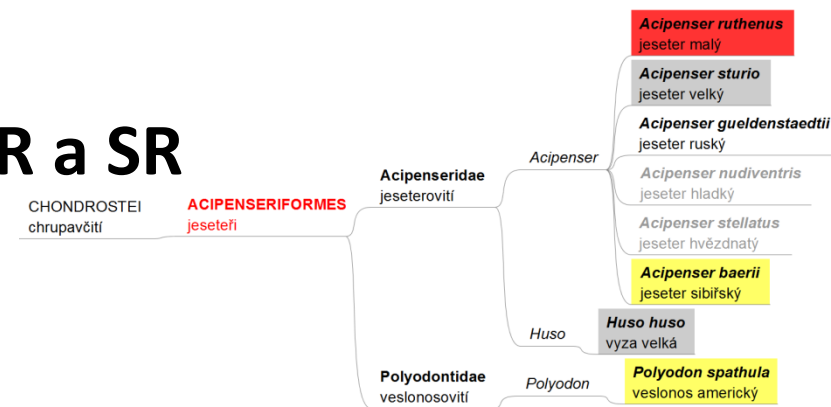
EX / EW
Extinct / Extinct in the Wild
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

EX na Slovensku,
nežije/nežil v ČR

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/-

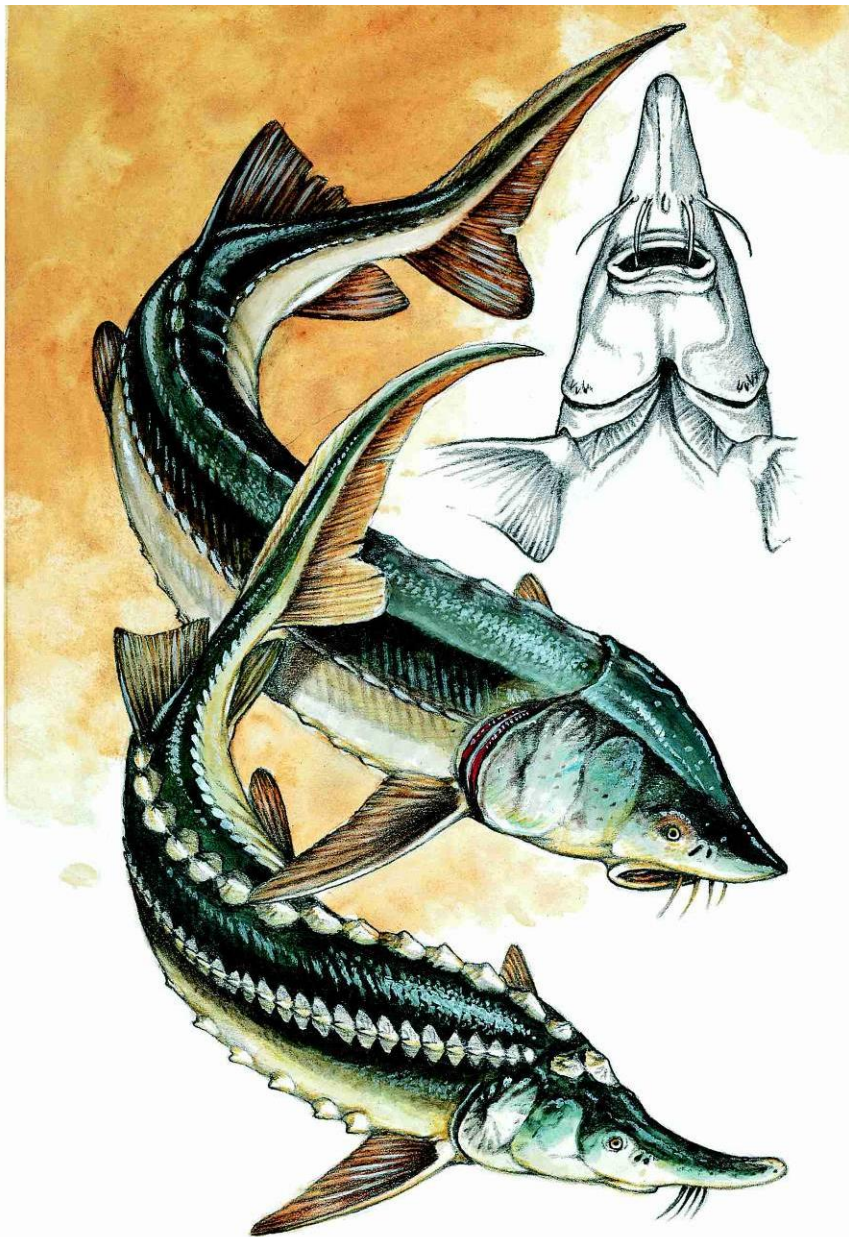
jeseter hvězdnatý – *Acipenser stellatus* Pallas, 1811 – -/CR/-

2 nepůvodní druhy chovány v akvakulturách:

jeseter sibiřský – *Acipenser baerii* Brandt, 1869 – -/EN/-

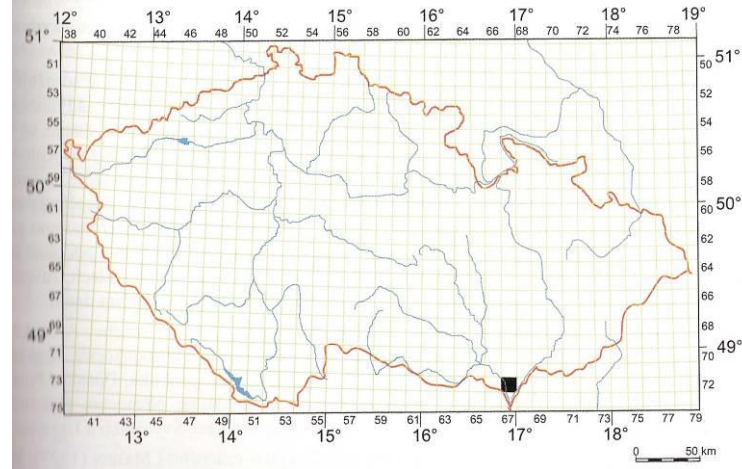
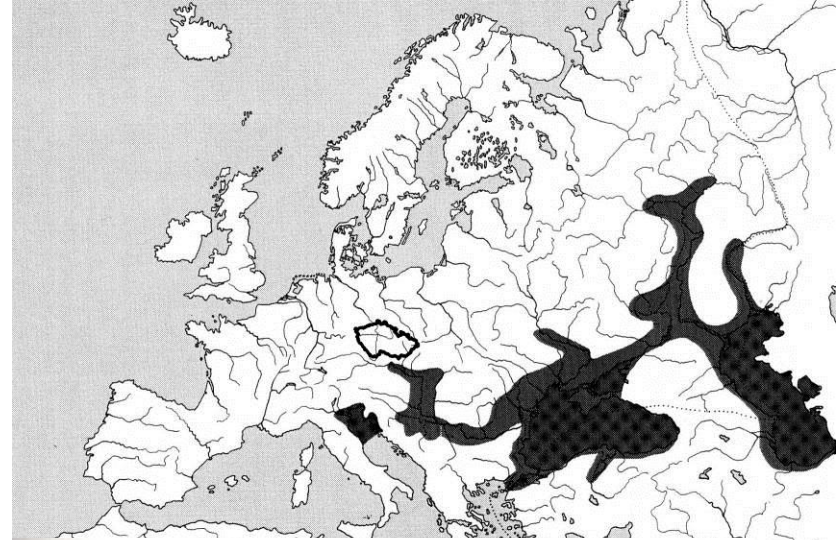
veslonosovití: veslonos americký – *Polyodon spathula* (Walbaum, 1792) – -/VU/-

Huso huso (Linnaeus, 1758) – vyza velká

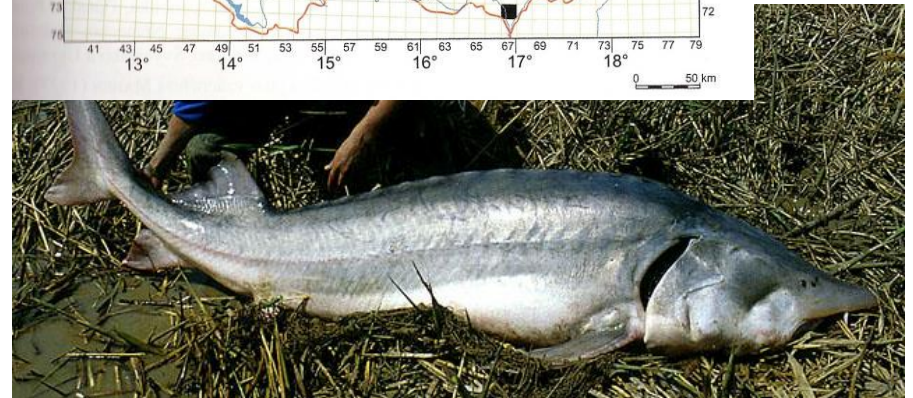


anadromní, euryhalinní, dospělci v moři
Černém, Kaspickém, Azovském a Jaderském

10 m; 1,5 tuny



1916



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

Acipenser ruthenus – jeseter malý



Acipenser nudiventris – jeseter hladký

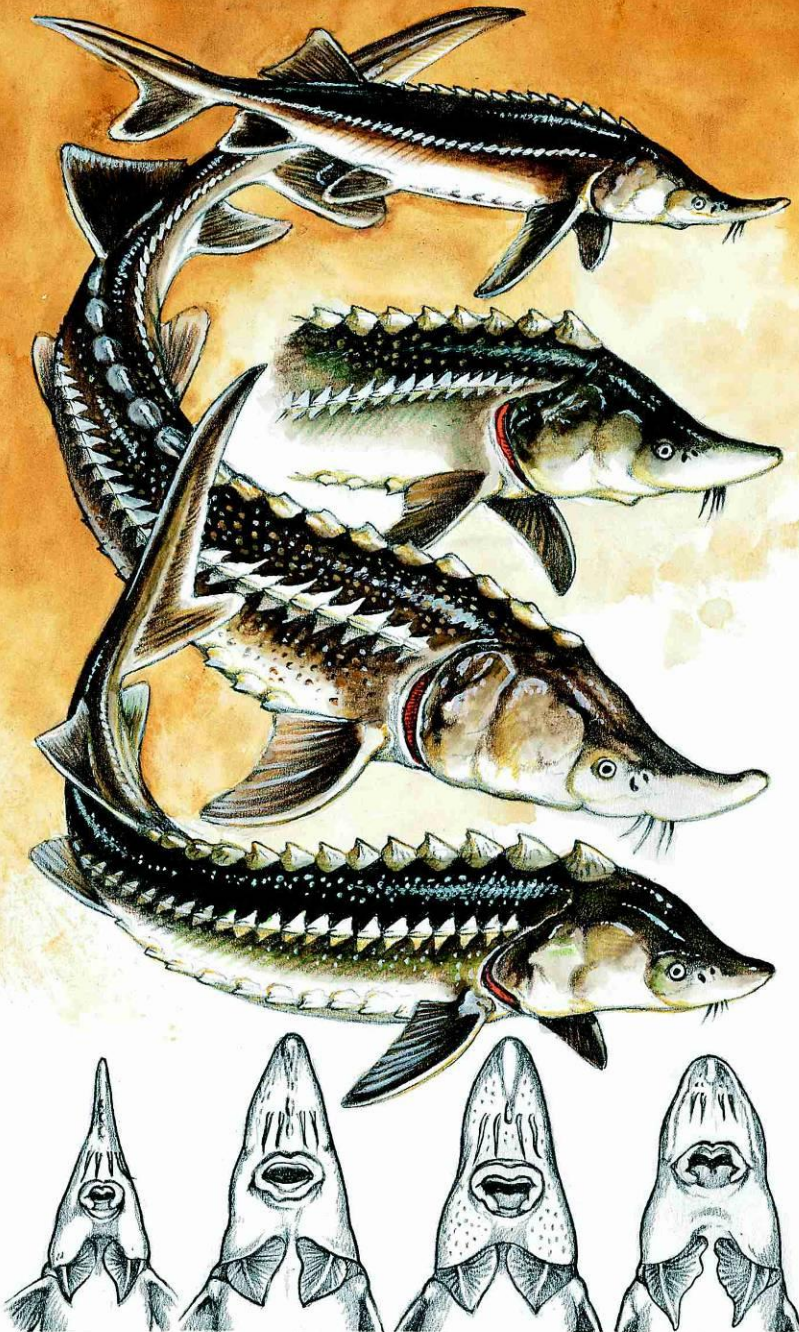


Anud – jen SR v minulosti, Dunaj do 2. poloviny 19. stol – po Bratislavu., tažný

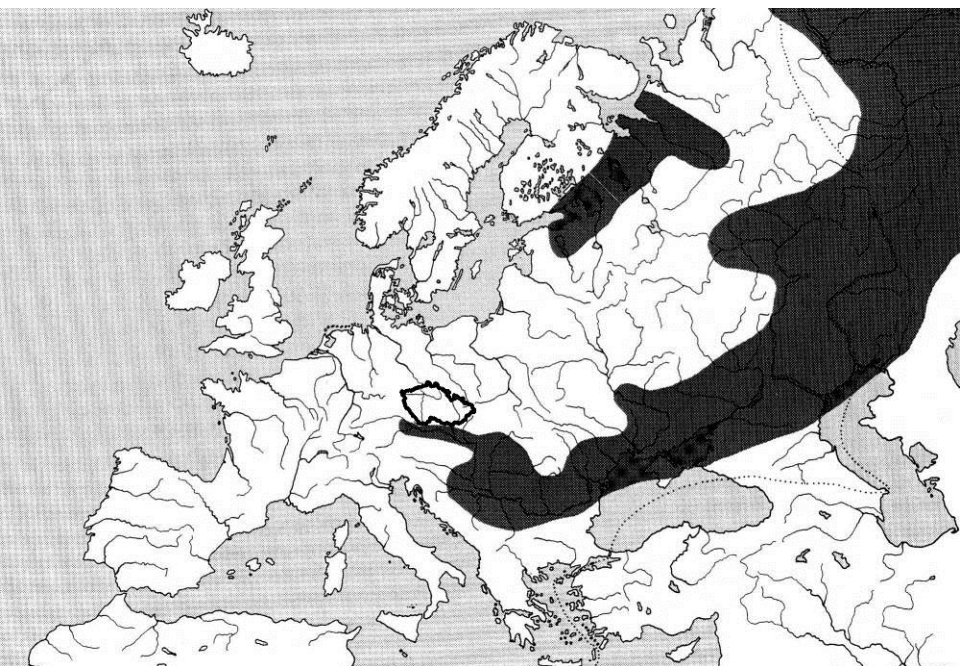
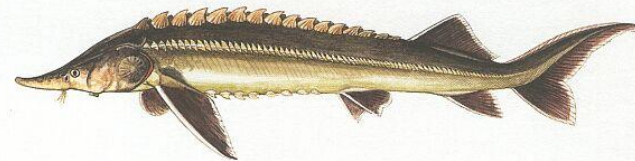
Acipenser sturio – jeseter velký



Acipenser gueldenstaedtii – jeseter ruský
güldenstädtii



Acipenser ruthenus – jeseter malý

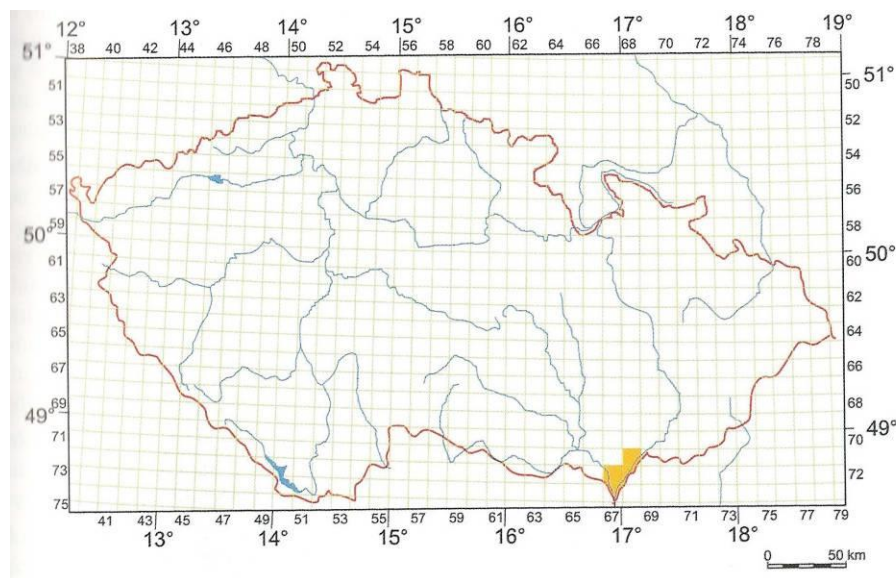


Možnost záměny s bestěrem =
beluga+stěrlať (vyza x jeseter malý),
v ČR chybí doklad

sladkovodní v SR
na tření táhne proti proudu

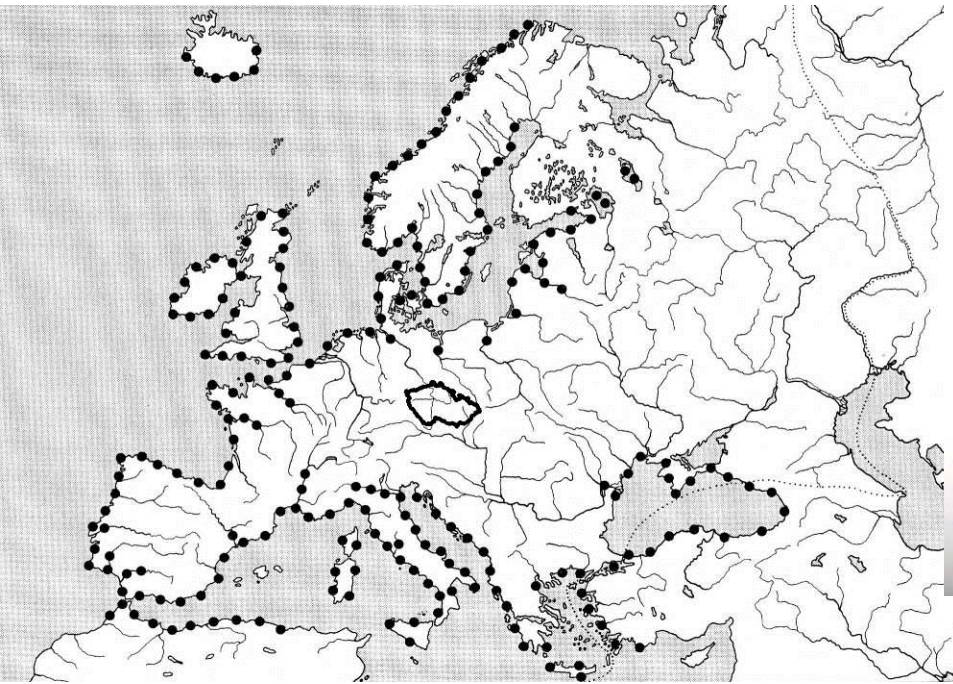
55 cm, 1,5 kg – nejmenší jeseter
potrava: larvy hmyzu, máloštětinatci, měkkýši
v ČR: vzácně ze Slovenska až do dolní Dyje
v SR: v Dunaji, dolní Moravě, dolním Váhu; Tisa, Bodrog, Latorica

- slovenská populace posilována z
umělých výtěrů

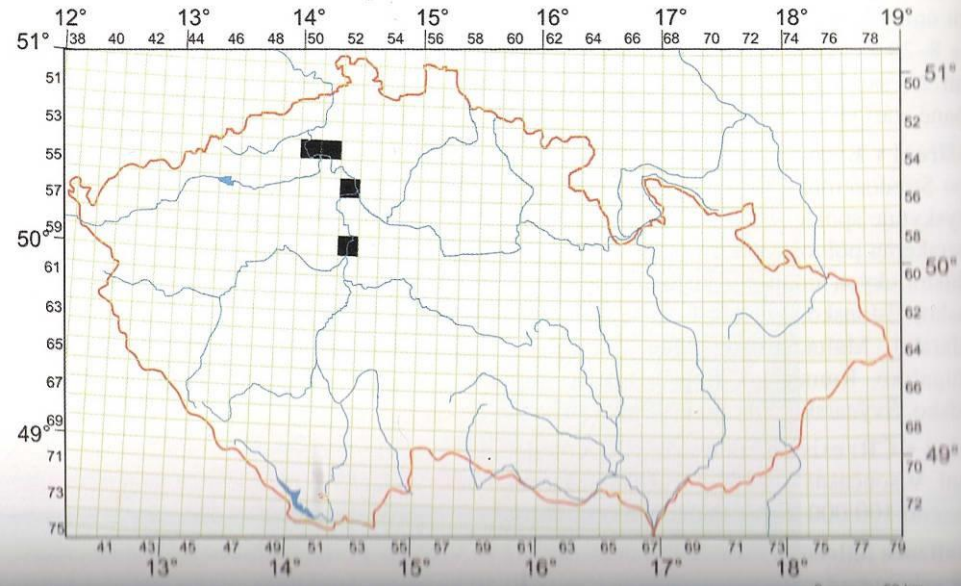


1990-2005

Acipenser sturio – jeseter velký

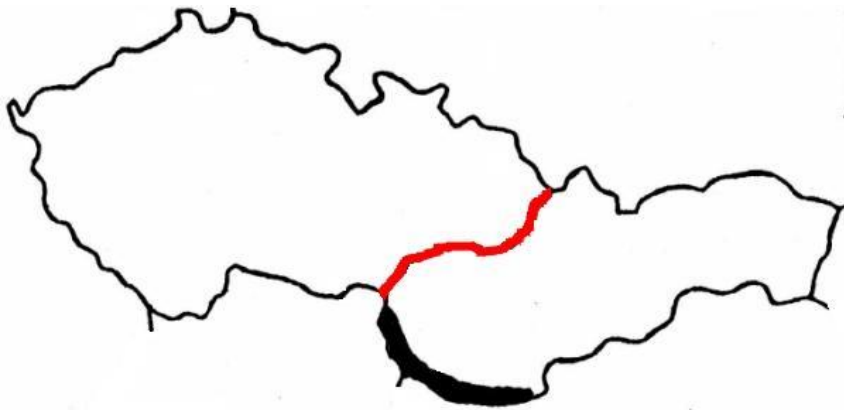


1858-1870



Labe, Odra – 19. století, Vltava – Praha, Labe – 1872 v povodí Labe uloveno cca 100 ks), Mělník, Litoměřice, Odra u Bohumína (1856)), Poslední 1903 – Labe, Prosmyky u Litoměřic; 1996 z Ruska jikry (akvakultura v Mydlovarech).

Acipenser gueldenstaedtii – jeseter ruský



Jen SR Dunaj a slovenská Morava, netažná forma, dodnes, ale vzácně – poslední doklad 1987 – Dunaj - Bratislava



A. GULDENSTAEDTII

Acipenser stellatus – jeseter hvězdnatý



Jen SR Dunaj – poslední u Komárna 1926

Acipenser baerii – jeseter sibiřský

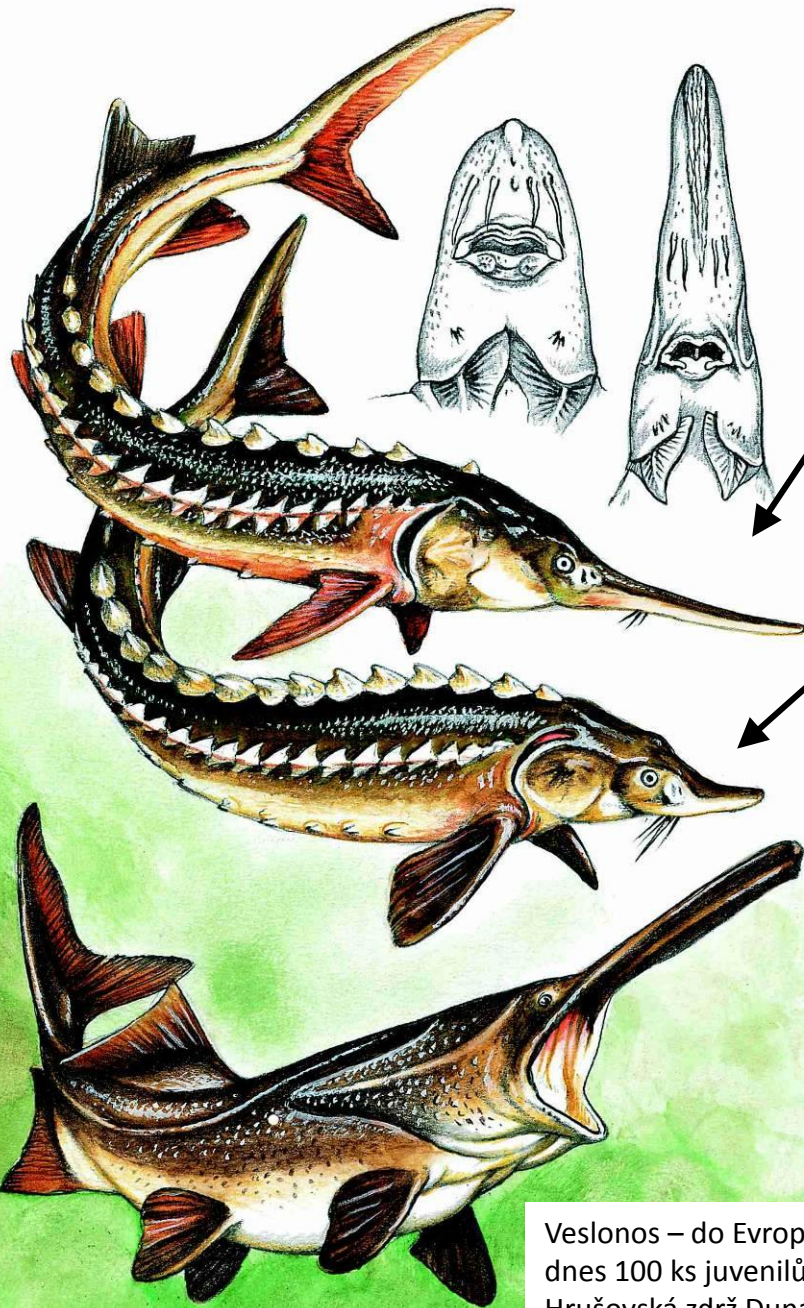
Jen v akvakulturách (ČR i SR)

Polyodontidae - veslonosovití

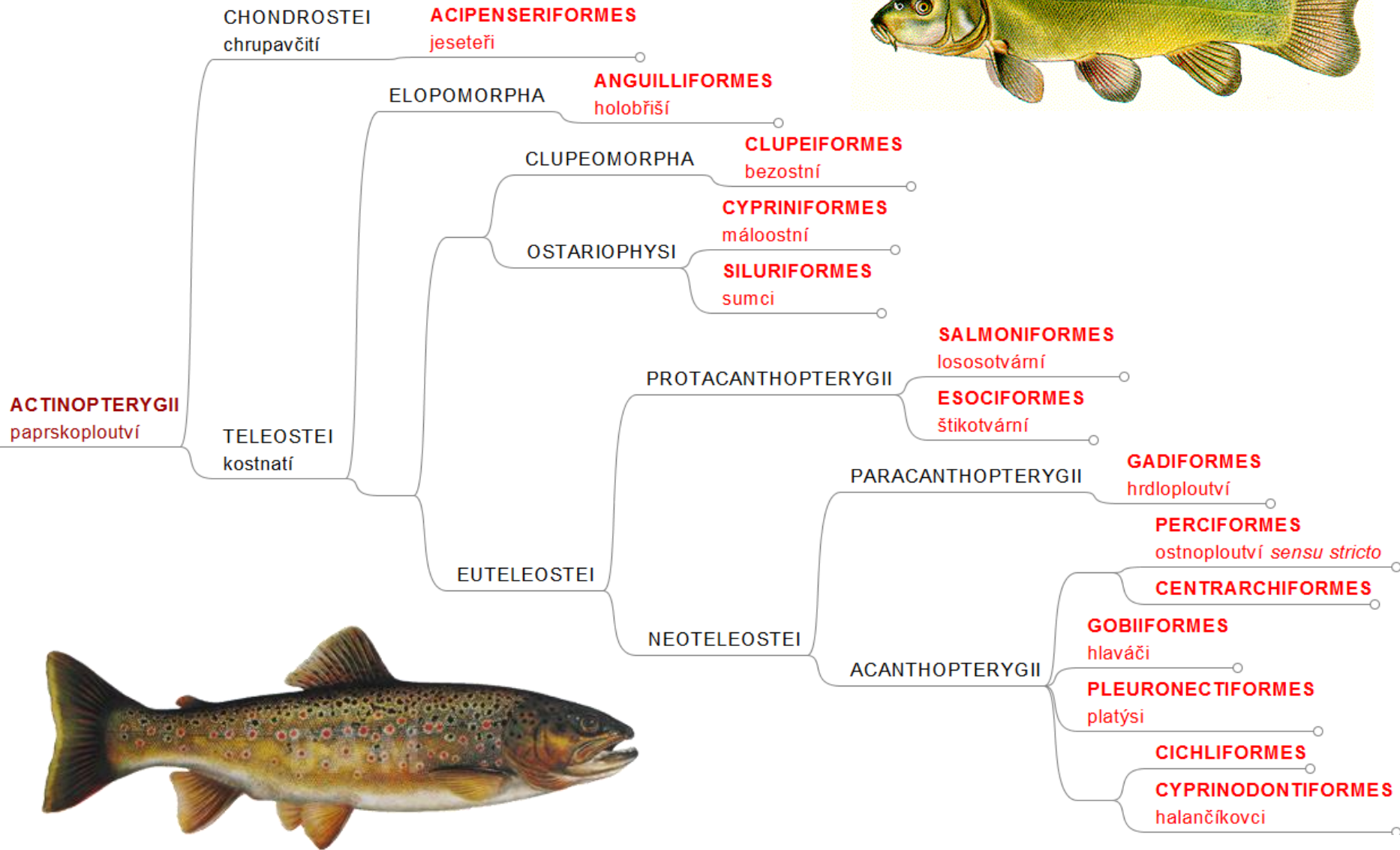
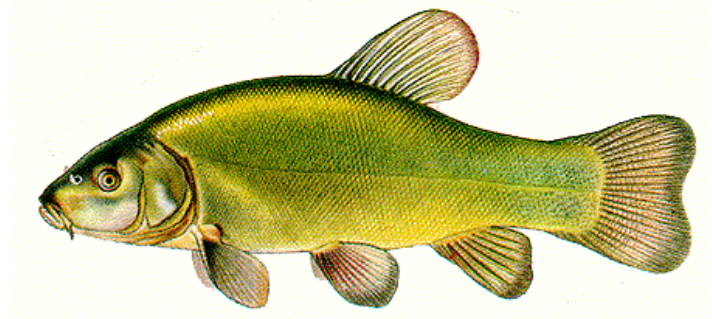
Polyodon spathula – veslonos americký



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



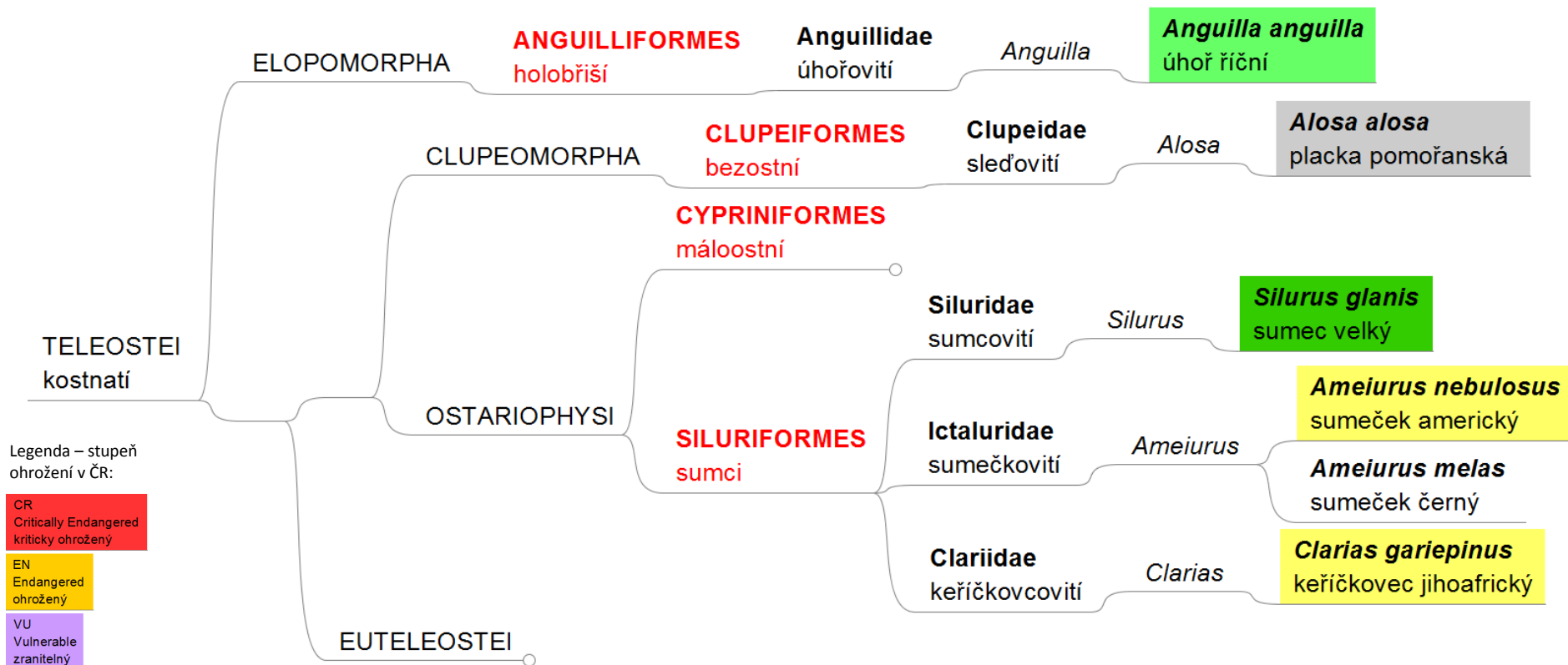
RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR



TELEOSTEI: ELOPOMORPHA: **ANGUILLIFORMES – HOLOBŘIŠÍ**

TELEOSTEI: CLUPEOMORPHA: **CLUPEIFORMES – BEZOSTNÍ**

TELEOSTEI: OSTARIOPHYSI: **SILURIFORMES – SUMCI**



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

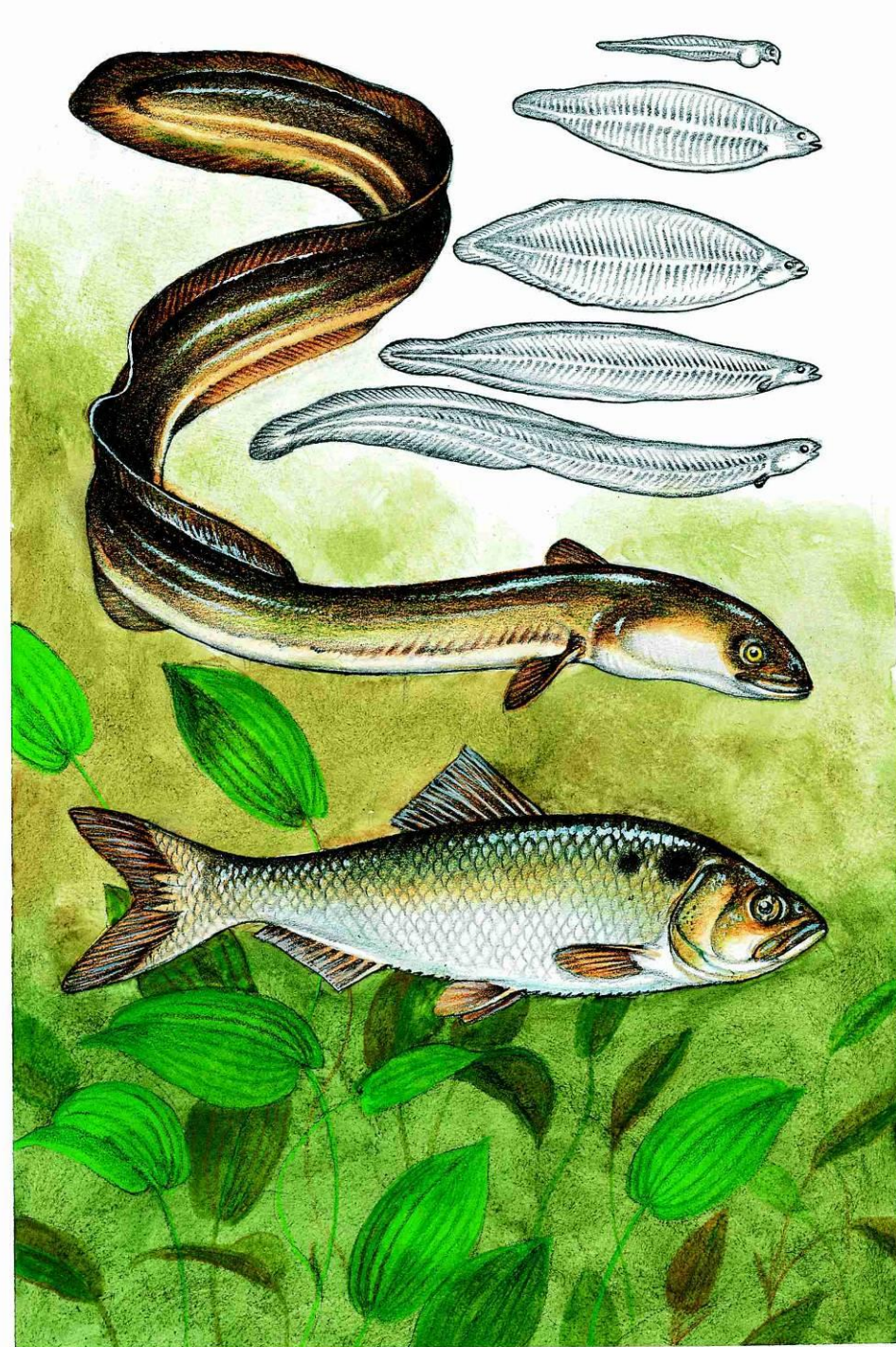
EX / EW
Extinct / Extinct in the Wild
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

vyskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

HOLOBŘIŠÍ (Anguilliformes): ÚHOŘOVITÍ (Anguillidae) žijící v ČR i SR:
úhoř říční – *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758) – EN (NT)/CR/-

BEZOSTNÍ (Clupeiformes): SLEĎOVITÍ (Clupeidae) vymizelá z ČR:
placka pomořanská – *Alosa alosa* (Linnaeus, 1758) – RE (EX/LC) -



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 – monté 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

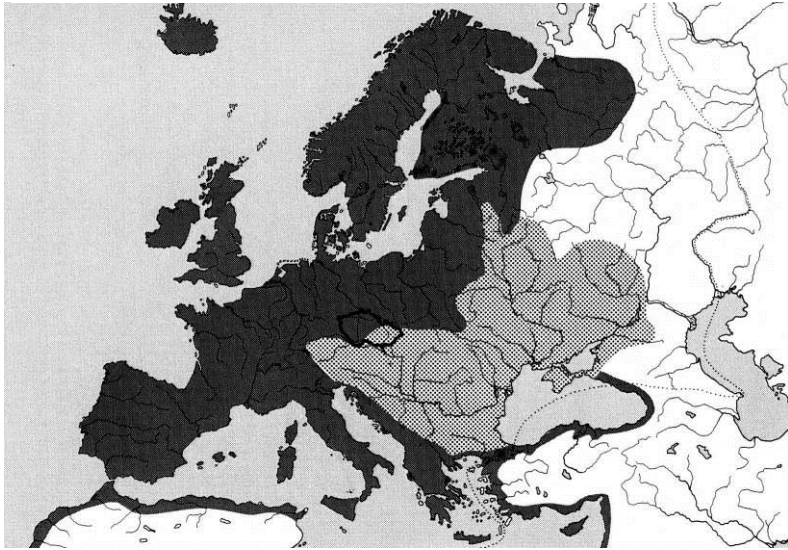
Clupeidae - sled'ovití

Alosa alosa (Linnaeus, 1758)

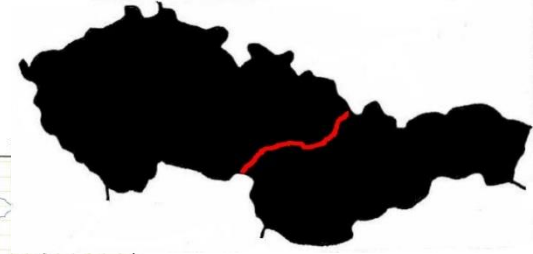
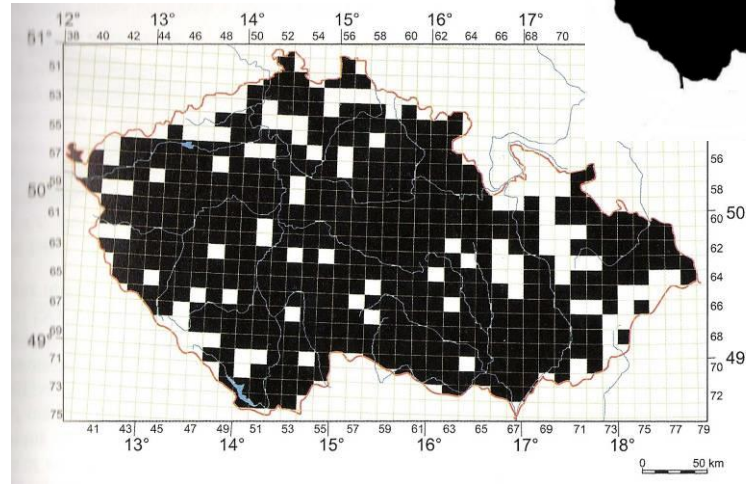
– placka pomořanská

anadromní (potamotokní) ryba
v 19. st. Labem až do Prahy

Anguilla anguilla – úhoř říční

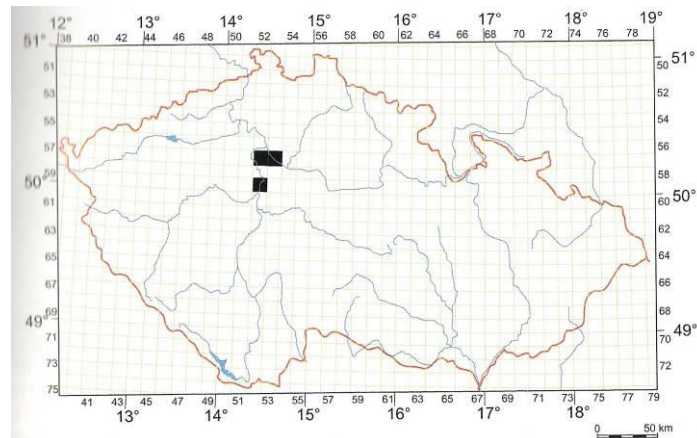
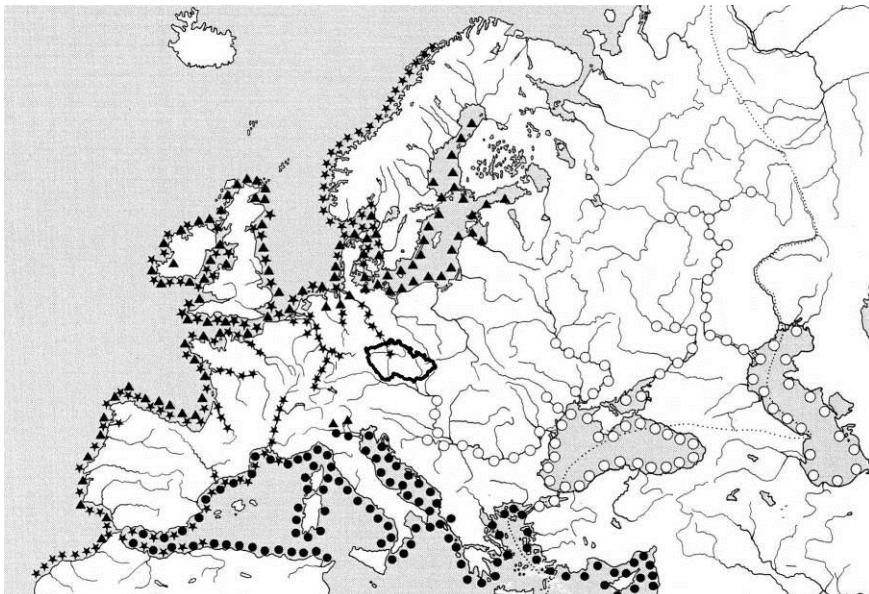


1955-2005



Pův. povodí Labe, dovoz monté již od 19. století, v Labi pod Sřekovem v posledních letech prokázána přirozená migrace; v krevním séru ichtyotoxin – imunizace proti zmijímu uškntuí. Početnost v tekoucích vodách 261 ks/ha, 492 mapovacích čtverců, v ČR znám od 17. století

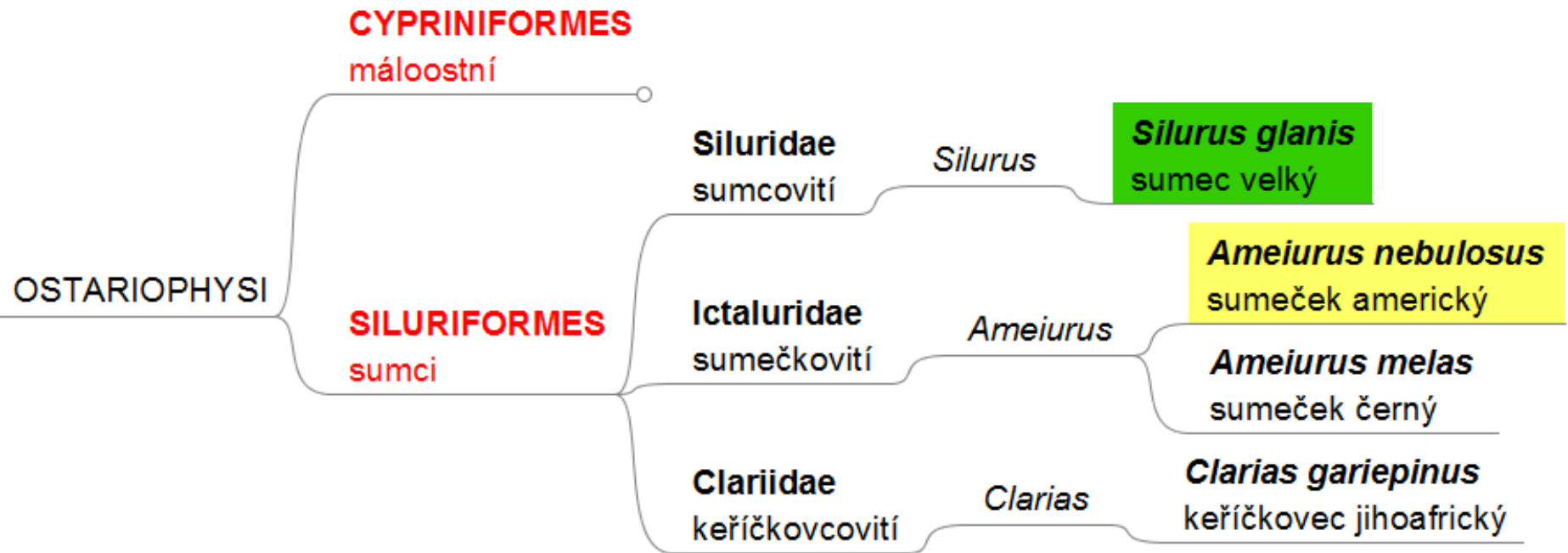
Alosa alosa – placka pomořanská



1859-1871

Labe, Vltava, v minulosti, tažná, Vltavou až do Prahy, Labem k Obříství, v květnu na trzích (ryba májová, první 1859 Praha, poslední 1871 Lobkovice. Filtrace planktonu.

TELEOSTEI: OSTARIOPHYSI: SUMCI (Siluriformes) v ČR a SR



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
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

1 původní druh žijící v ČR i SR:

sumcovití: **sumec velký** – *Silurus glanis* Linnaeus, 1758 – LC/ -/ -

1 nepůvodní druh v ČR i SR:

sumečkovití: **sumeček americký** – *Ameiurus nebulosus* (Lesueur, 1819) – -/LC/-

+ 2 nepůvodní druhy v SR:

sumečkovití: **sumeček černý** – *Ameiurus melas* (Rafinesque, 1820) – -/LC/-

keříčkovcovití: **keříčkovec jihoafrický** – *Clarias gariepinus* (Burchell, 1922) – - /LC/ -



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)

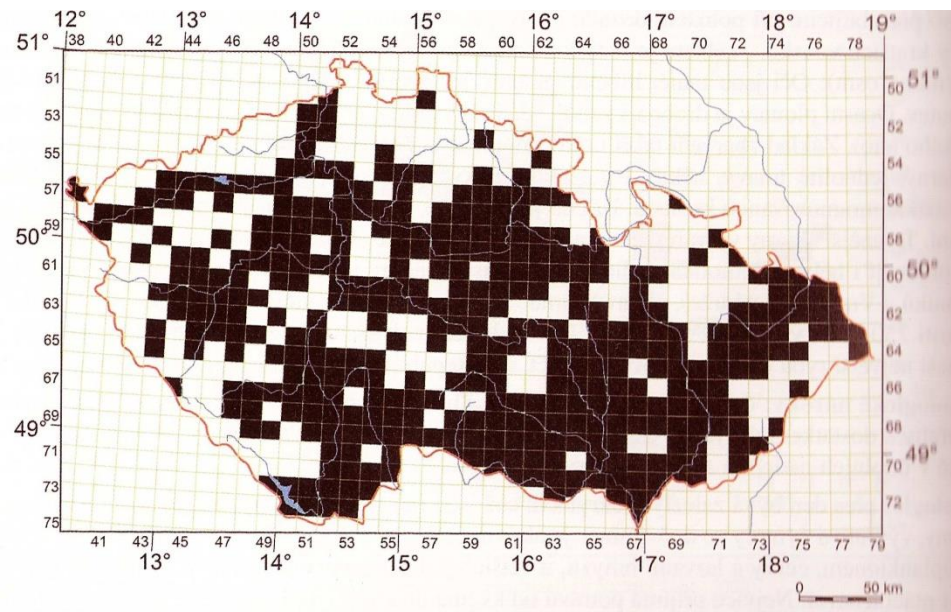
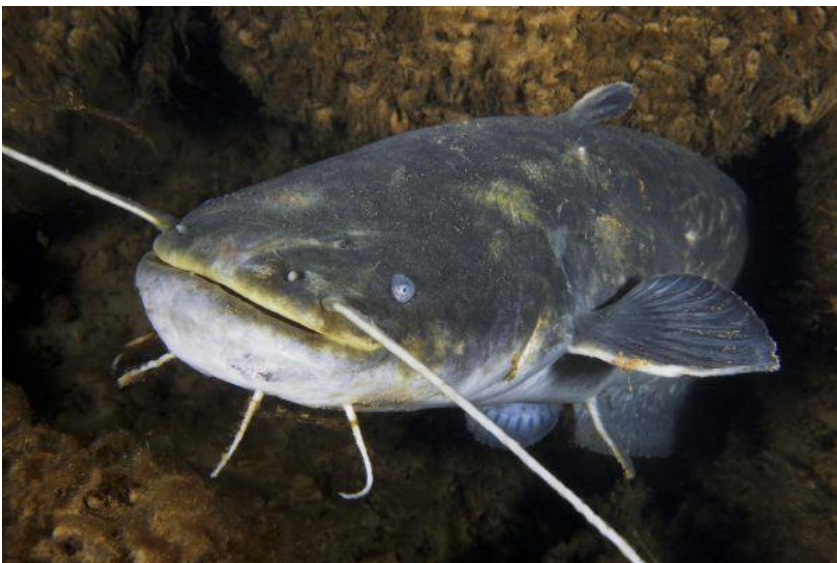
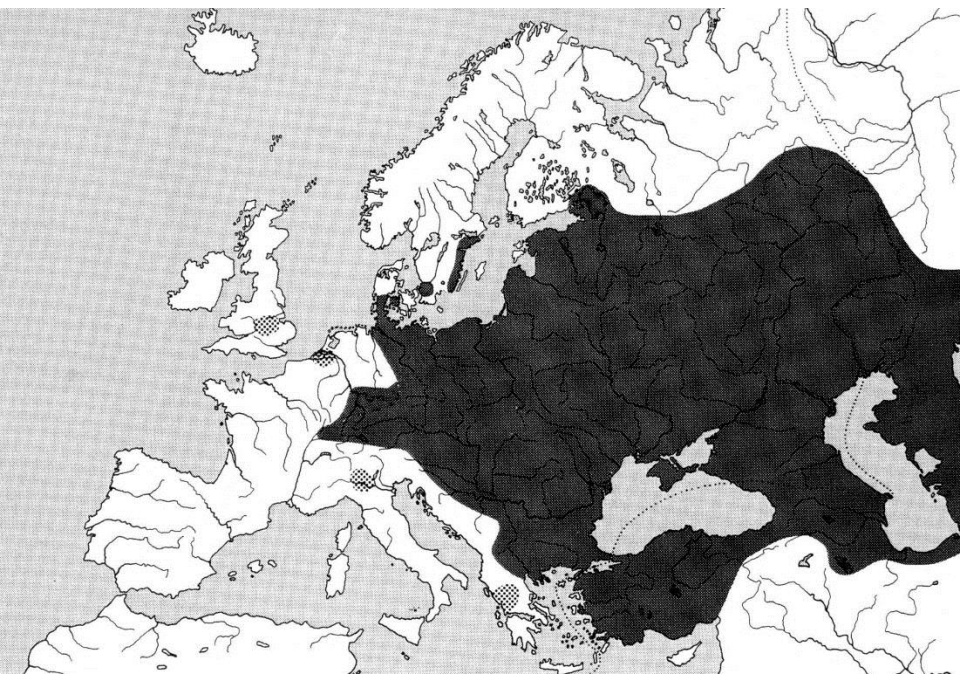
aktivní v noci a brzo ráno

dravá teplomilná ryba (loví ryby,

savce, ptáky, zdechliny)

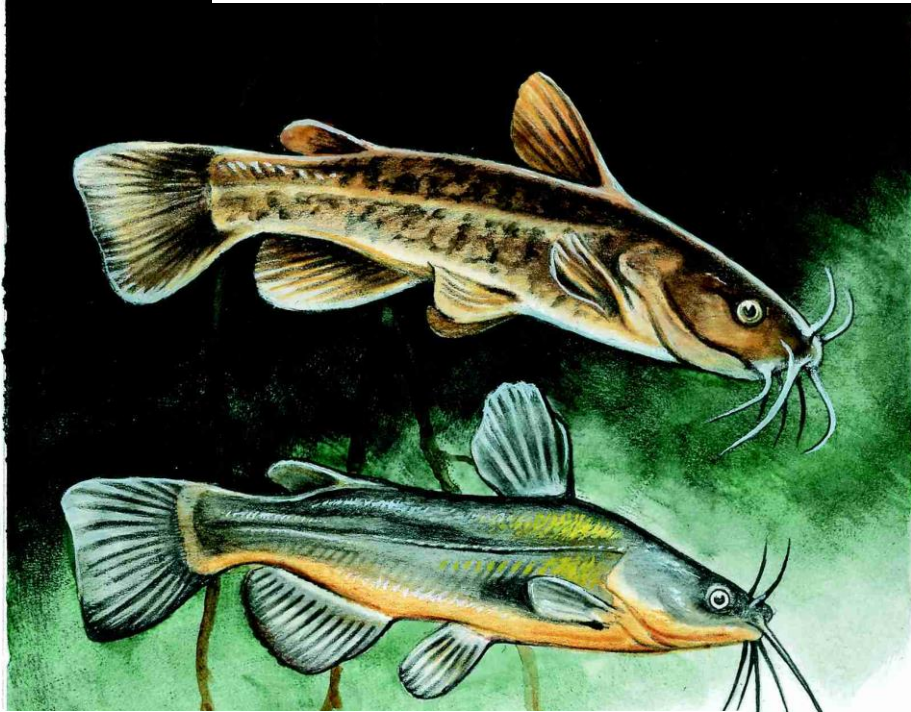
fytofilní, M střeží jikry

Silurus glanis – sumec velký

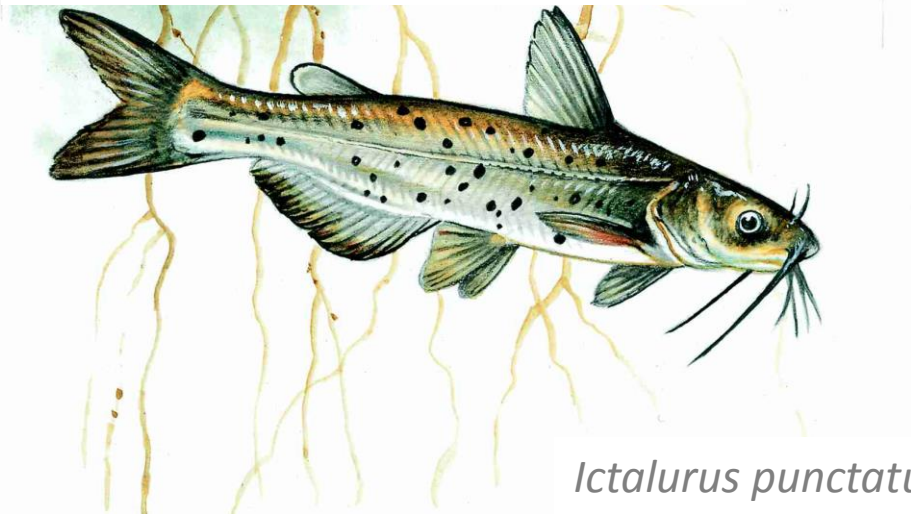


1991-2005

Ameiurus nebulosus (Lesueur, 1819) – sumeček americký



Ameiurus melas (Rafinesque, 1820)
– sumeček černý



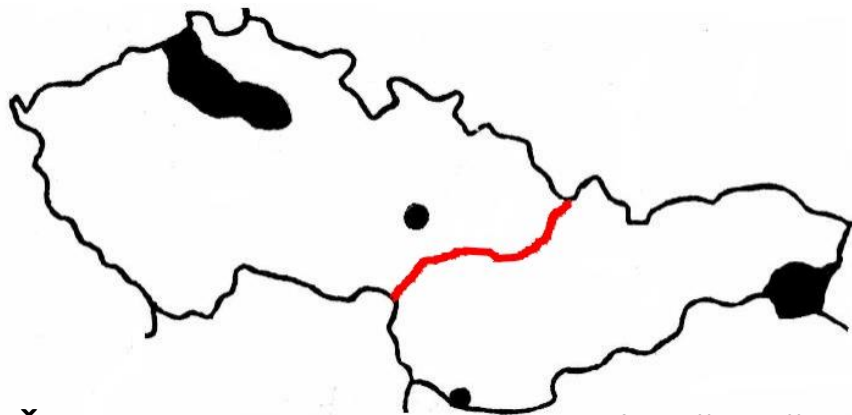
Ictalurus punctatus (Rafinesque, 1818) – sumeček tečkovaný



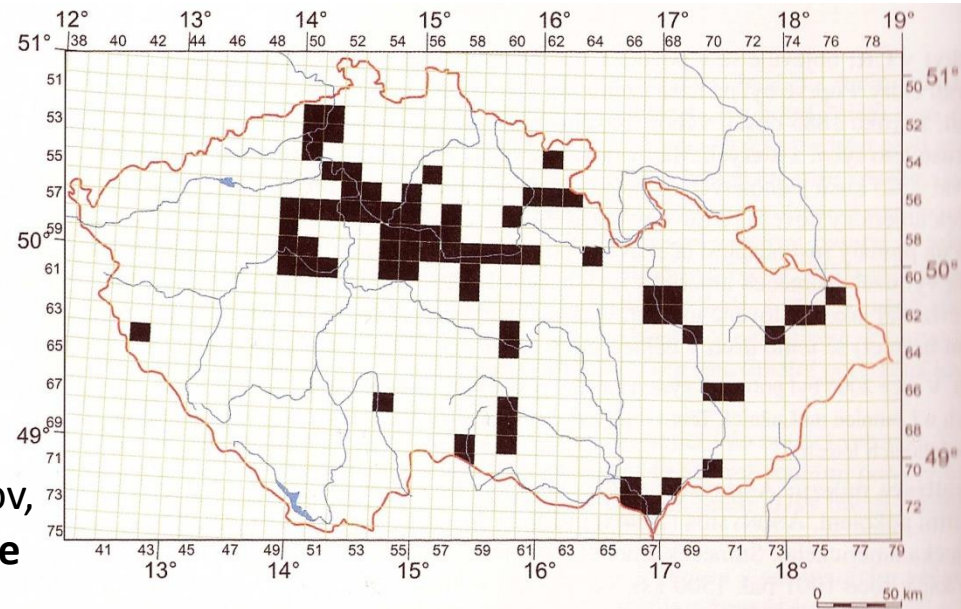
sumečkovití – ICTALURIDAE
původem severo- a
středoamerické sladkovodní ryby
(do Evropy již v 19. st.)



Ameiurus nebulosus – sumeček americký

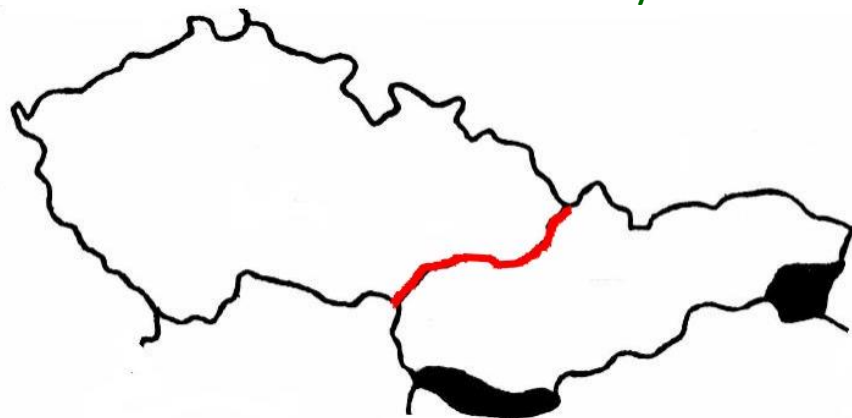


ČR: *A. nebulosus* – od 1890 rybníky Třeboňska, chov, pak už jen v tekoucích vodách, **dnes: stálá populace ve stř. Polabí, bodový výskyt v Pomoraví u Kroměříže**, SR od 1926 – Dunajem a Tisou z Maďarska; stojaté až mírně tekoucí zarostlé vody s bahnitým dnem (tůně, slepá ramena, melior. kanály)



1955-2005

Ameiurus melas – sumeček černý



ČR: *A. melas*: 2003 – na Třeboňsku, nebeské rybníky u Lomnice nad Lužnicí (Vydymač aj.), asi s plůdkem z Chorvatska, po povodních v 2002 záměrně udržován v rybnících, postupně mizí; neúspěšná naturalizace SR – od 1999 migrací z Maďarska do Latorice (poté Bodrog, Laborec, Ondava), od 2003 Dunajem z Maďarska do ramen Dunaje, početnost roste na úkor *A. nebulosus*, dříve již zavlečen s nasadou jiných ryb z Maďarska, na východě SR se chová expanzivně

Sumeček tečkovaný (skvrnitý) – ryba čistých prokysličených vod; dovoz v r. 1985 do Vodňan, úhyn v 1. roce po dovozu, dožíval jen ve slepém ramenu u Uherského Hradiště, dnes žádný výskyt v ČR ani SR

Clarias gariepinus (Burchell, 1922) – keříčkovec jihoafrický

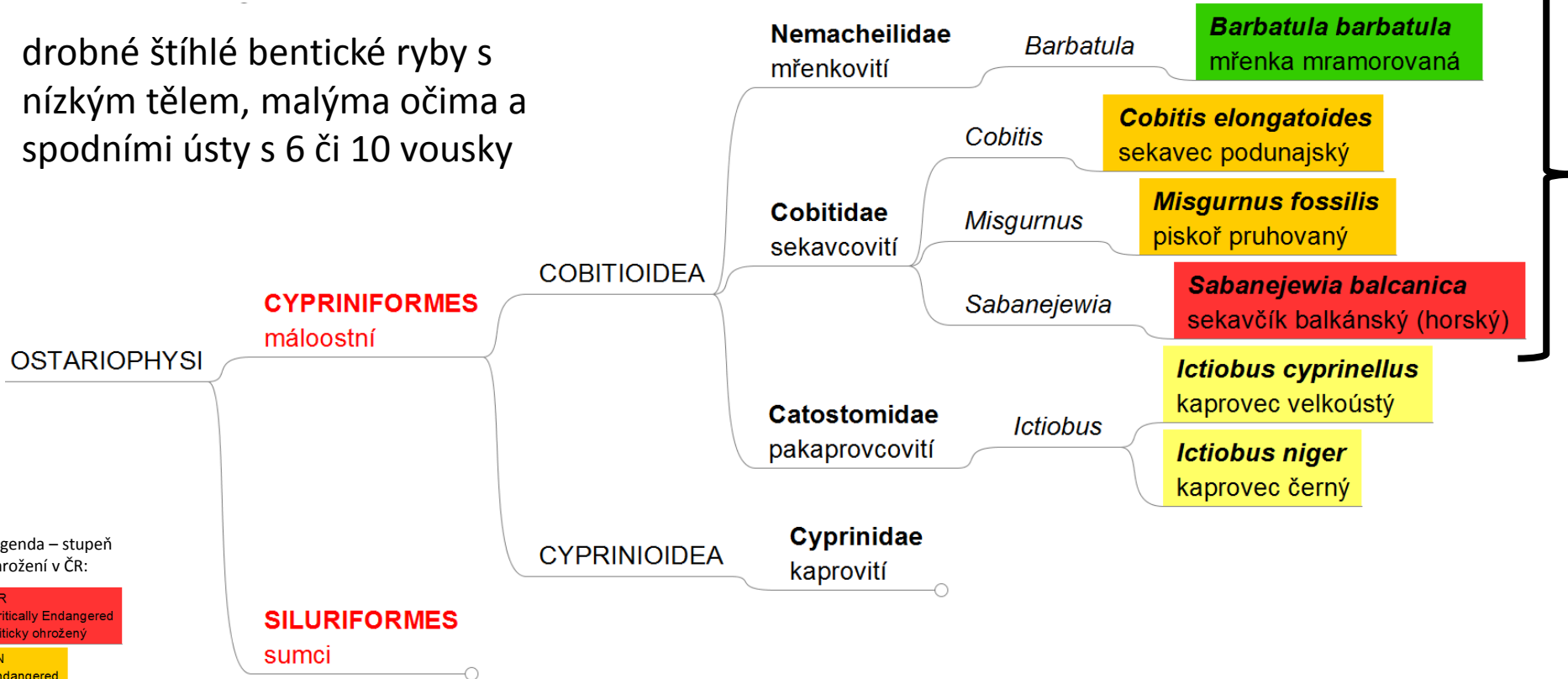


„sumeček africký“

Od 90. let v oteplené vodě akvakultury v Jeseníku, SR – 1989 z Maďarska do aquakultur 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 bentické ryby s nízkým tělem, malýma očima a spodními ústy s 6 či 10 vousky



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
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

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**

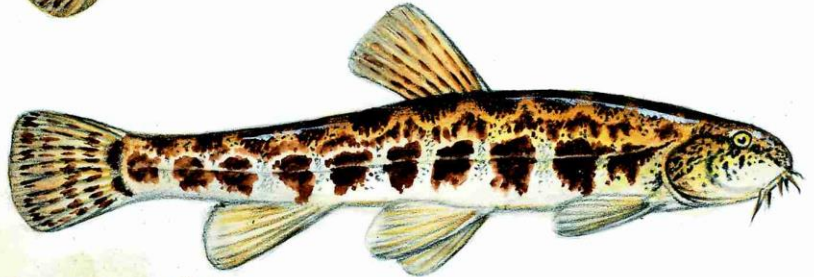
Cobitis elongatoides Bacescu et Maier, 1969

– sekavec podunajský



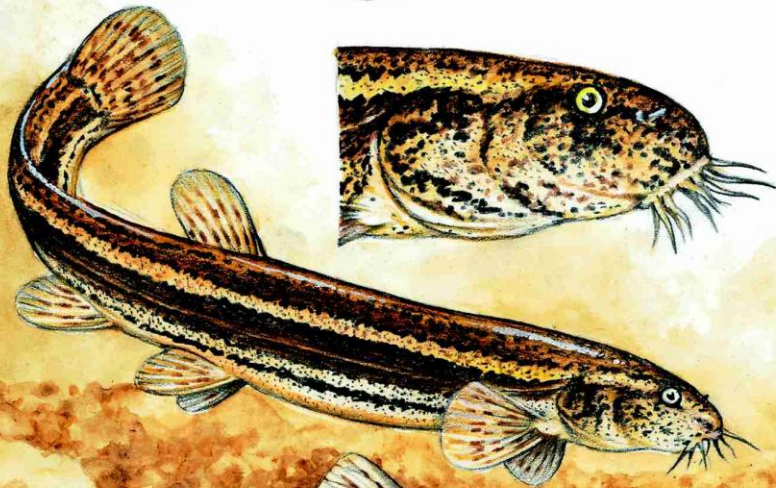
Sabanejewia balcanica (Karaman, 1922)

– sekavčík balkánský (horský)



Misgurnus fossilis (Linnaeus, 1758)

– piskoř pruhovaný

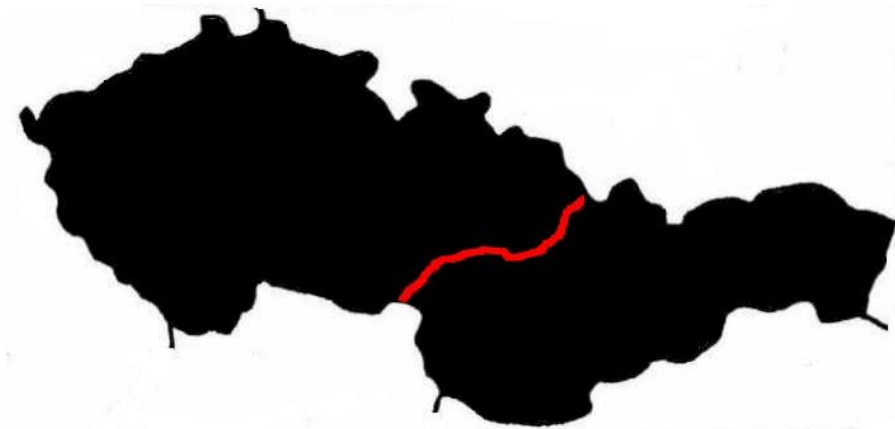
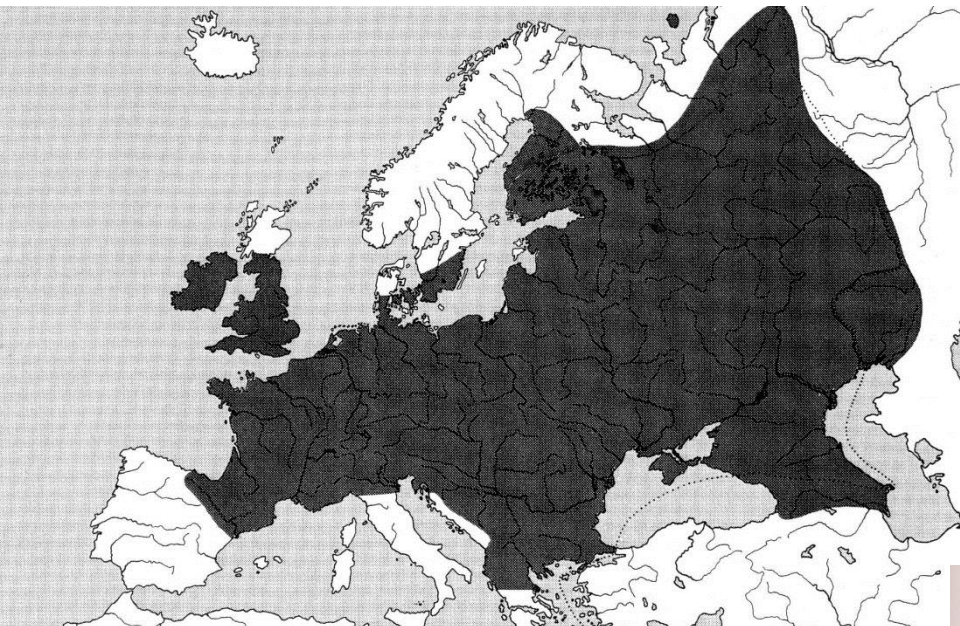


Barbatula barbatula (Linnaeus, 1758)

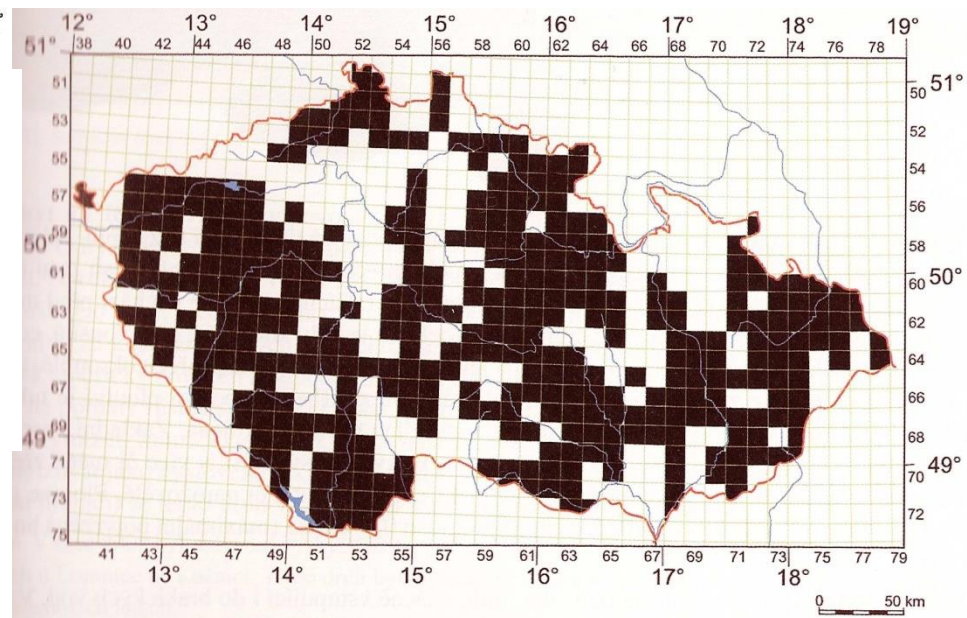
– mřenka mramorovaná



NEMACHEILIDAE: *Barbatula barbatula* – mřenka mramorovaná



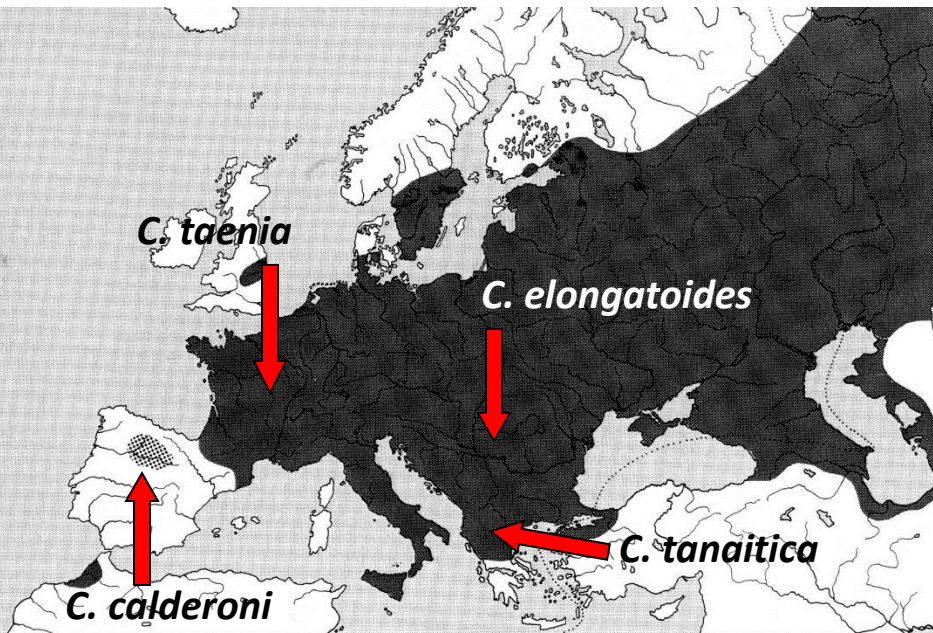
proudivé říčky se štěrkovitým až písčitým dnem (i chladnější stojaté vody) **po celém území ČR a SR**,
ukrývá se pod kameny
13 cm délky, 6 vousek
živí se zoobentosem: larvy hmyzu, blešivci
tření u hladiny, jikry se na dně přilepují na nárosty řas
na kamenech



1955-2005



Cobitis taenia komplex - sekavec písečný



COBITIDAE:

Cobitis elongatoides - sekavec podunajský



Diploidně-polyploidní komplexy:
populace hybridů

C. elongatoides x *C. taenia* – Labe

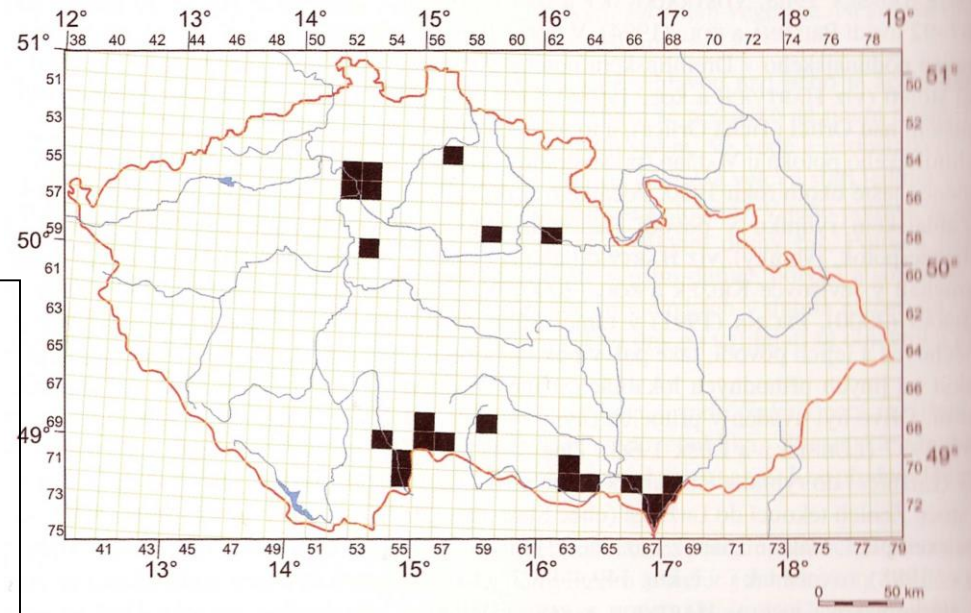
C. elongatoides x *C. tanaitica* – Morava

ČR – čisté populace – aluvium Lužnice – Kačležský rybník u JH; rybníky v CHKO Č. ráj – Věžák aj., povodí horní Dyje – Olšanský potok u nádrže Nová Říše

hybridi s *C. tanaitica* – Jevišovka a Soutok, v 50. letech 20. st. vymizel z Bečvy, Rokytné, Oslavy, Jihlavy a Svatky

hybridi s *C. taenia* – Pšovka v povodí Labe

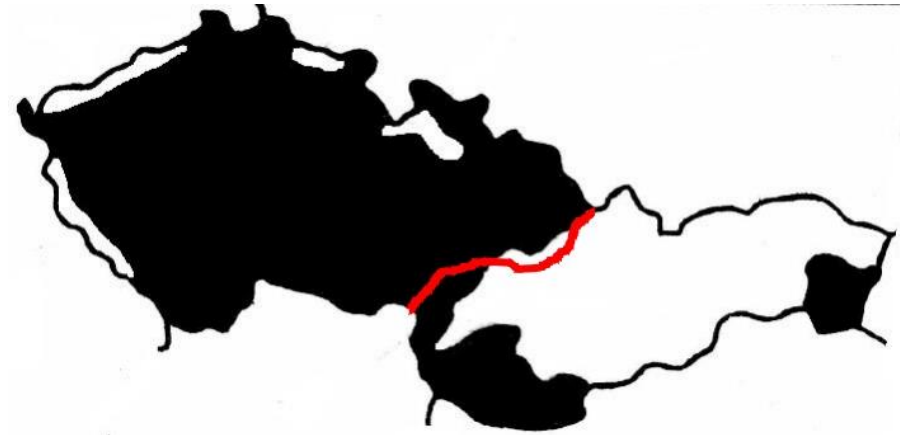
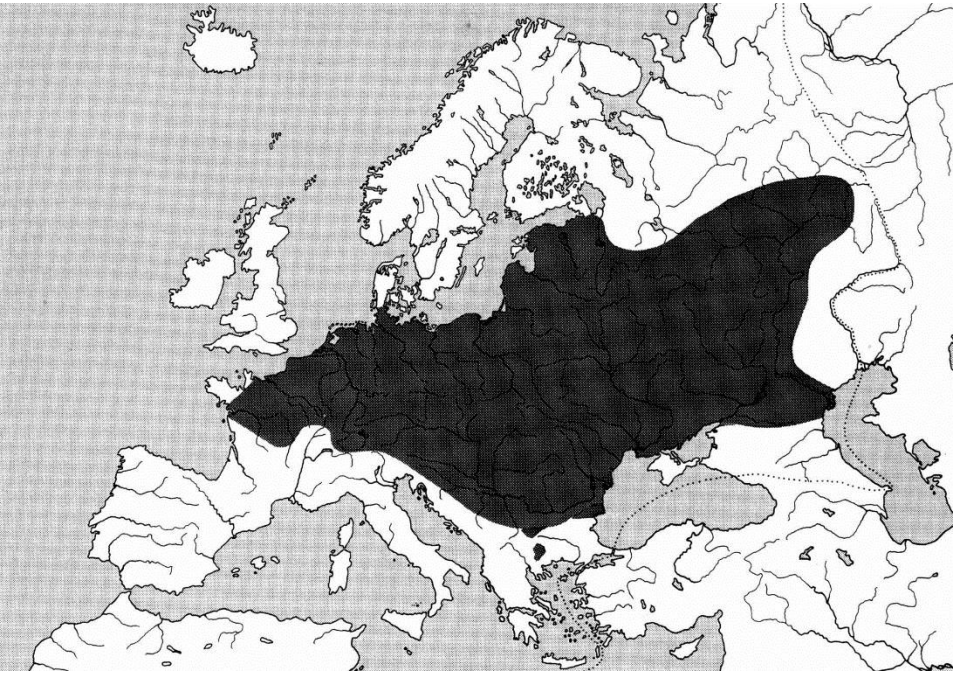
SR – *C. elongatoides* x *C. tanaitica* – většina povodí s výjimkou Visly



1970-2005

Misgurnus fossilis – piskoř pruhovaný

COBITIDAE:

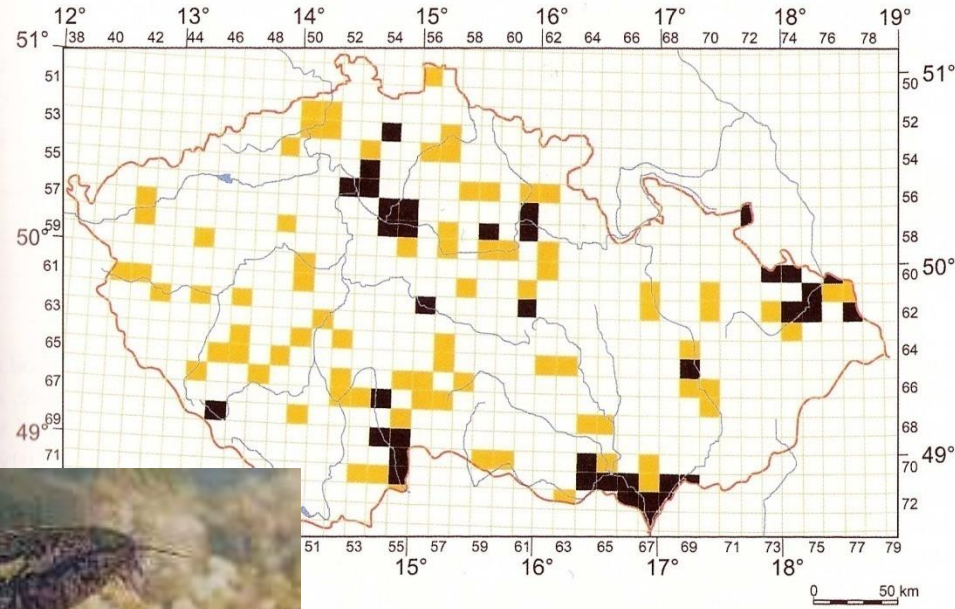


stojaté až mírně tekoucí prohřáté vody s bahnitým dnem

až 35 cm délky, 10 vousků, střevní dýchání při nedostatku kyslíku, potrava: zoobentos, fytofílní

v ČR: **mozaikovitě po celém území** (endangered)

v SR: ramena řek povodí jihu a východu (critically endangered)



1964-2005



Sabanejewia aurata komplex – sekavčík horský

COBITIDAE:

Sabanejewia balcanica

– sekavčík balkánský

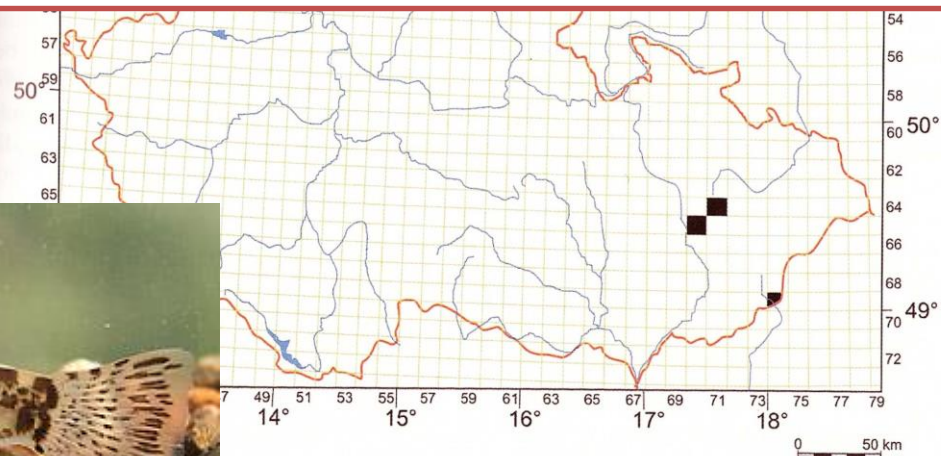


<http://www.ochranaprirody.cz/o-aopk-cr/aopk-cr-informuje/aktuality/v-rece-jihlave-byl-objeven-sekavcik-horsky/>

SEKAVČÍK HORSKÝ V ŘECE JIHLAVĚ – OBJEVEN V 2016

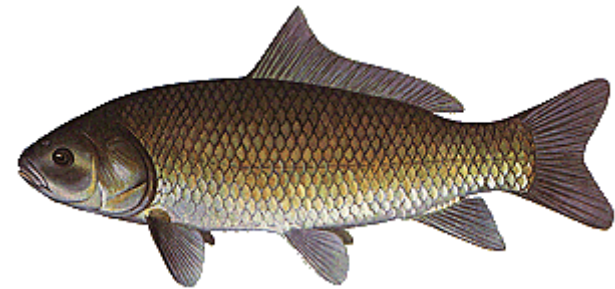
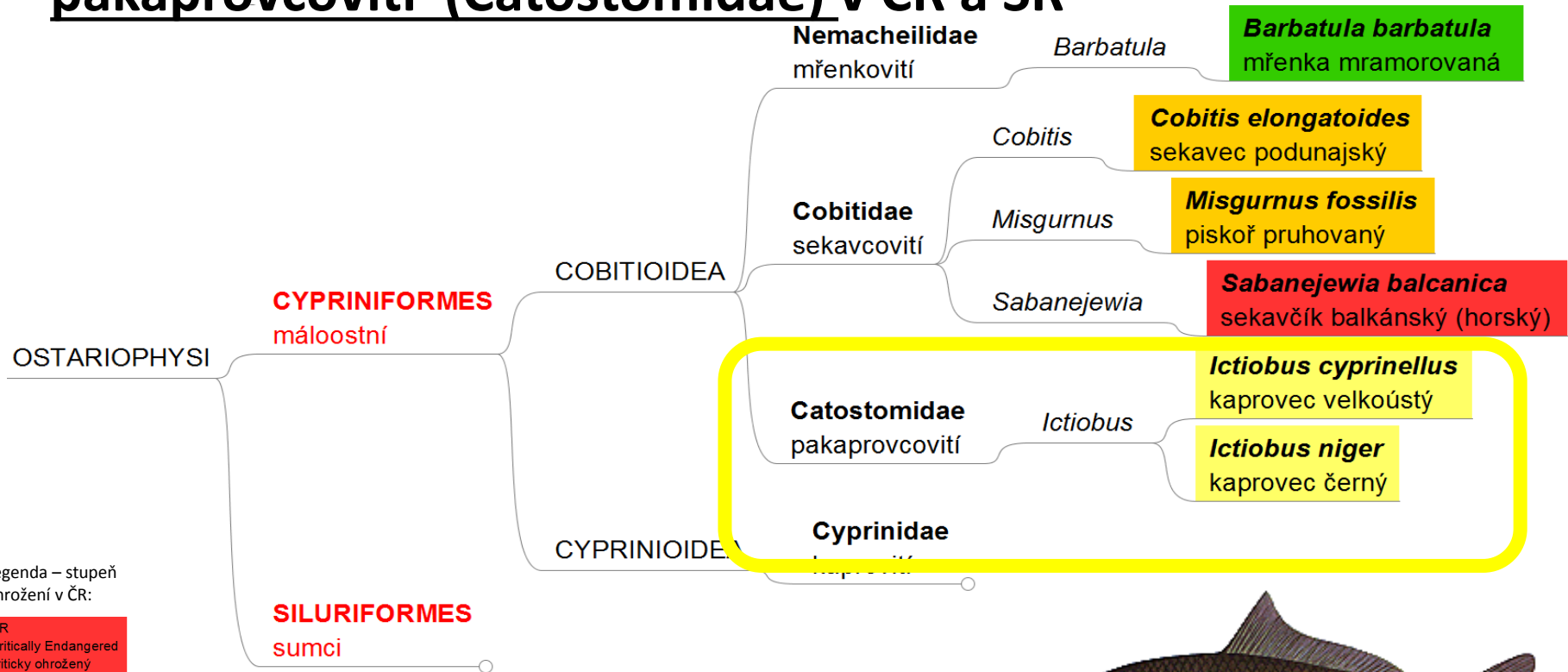
Karpaty) – **CR**

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



2 nepůvodní druhy pakaprovcovitých (Catostomidae) v akvakulturách:

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

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
 vymizel / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
 nikoli v ČR

Ictiobus cyprinellus (Valenciennes, 1844) – kaprovec velkoústý

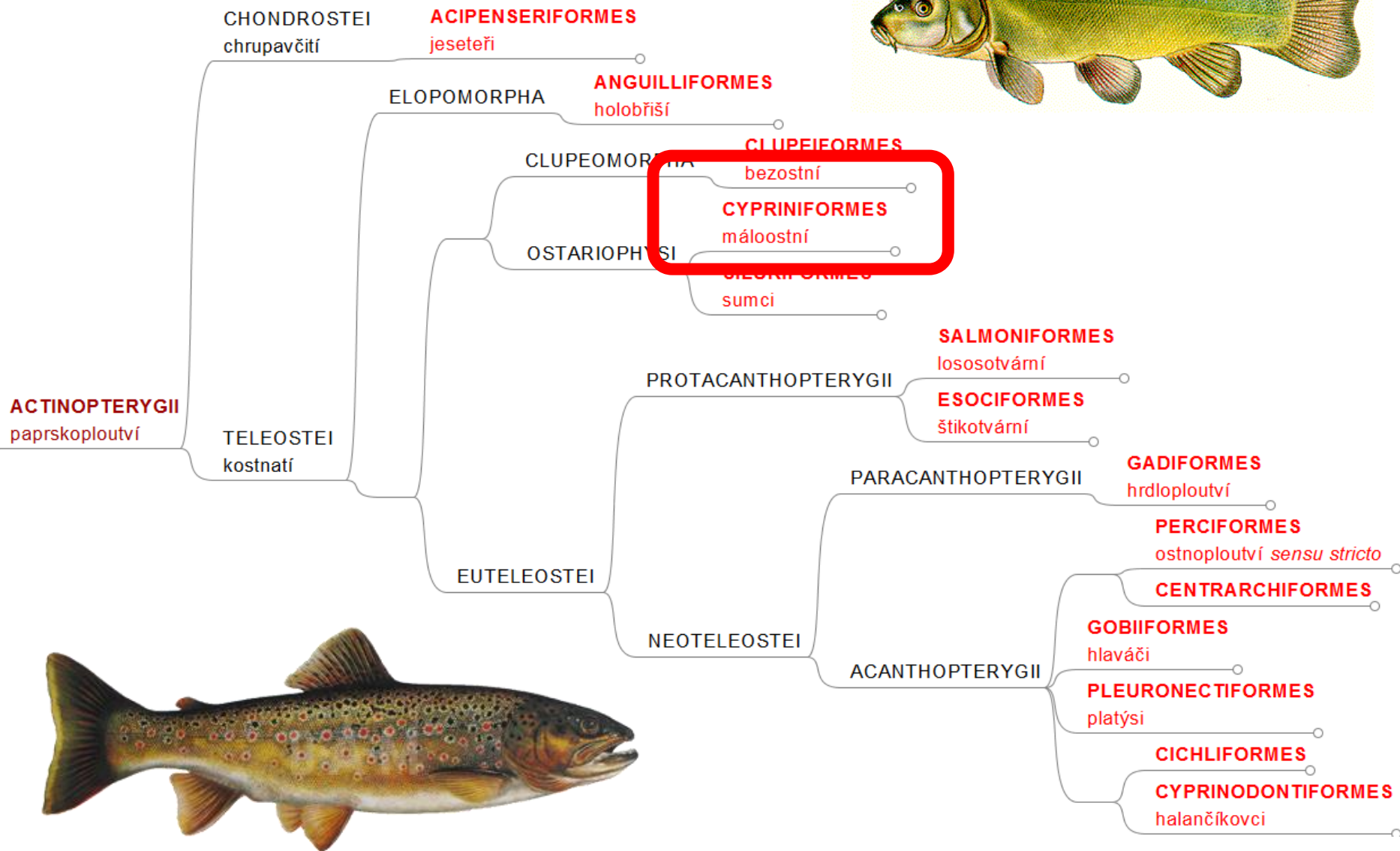
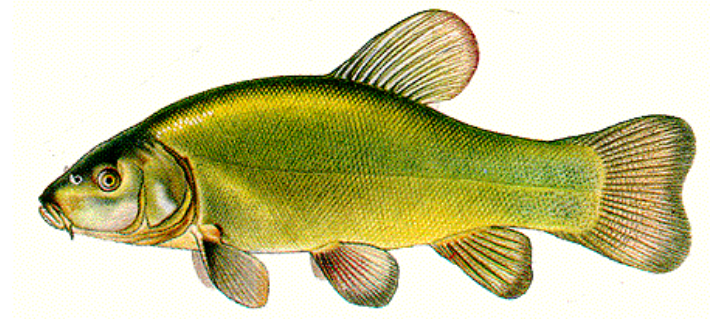


Ze S. Ameriky - bufalo, stojaté vody; v ČR od 1986 – Vodňany a Milevsko, záznam úniku z chovu, chutné maso, perspektivní ryby uzavřených vod, **S VYLOUČENÍM RIZIKA ÚNIKU DO VOLNÝCH VOD**

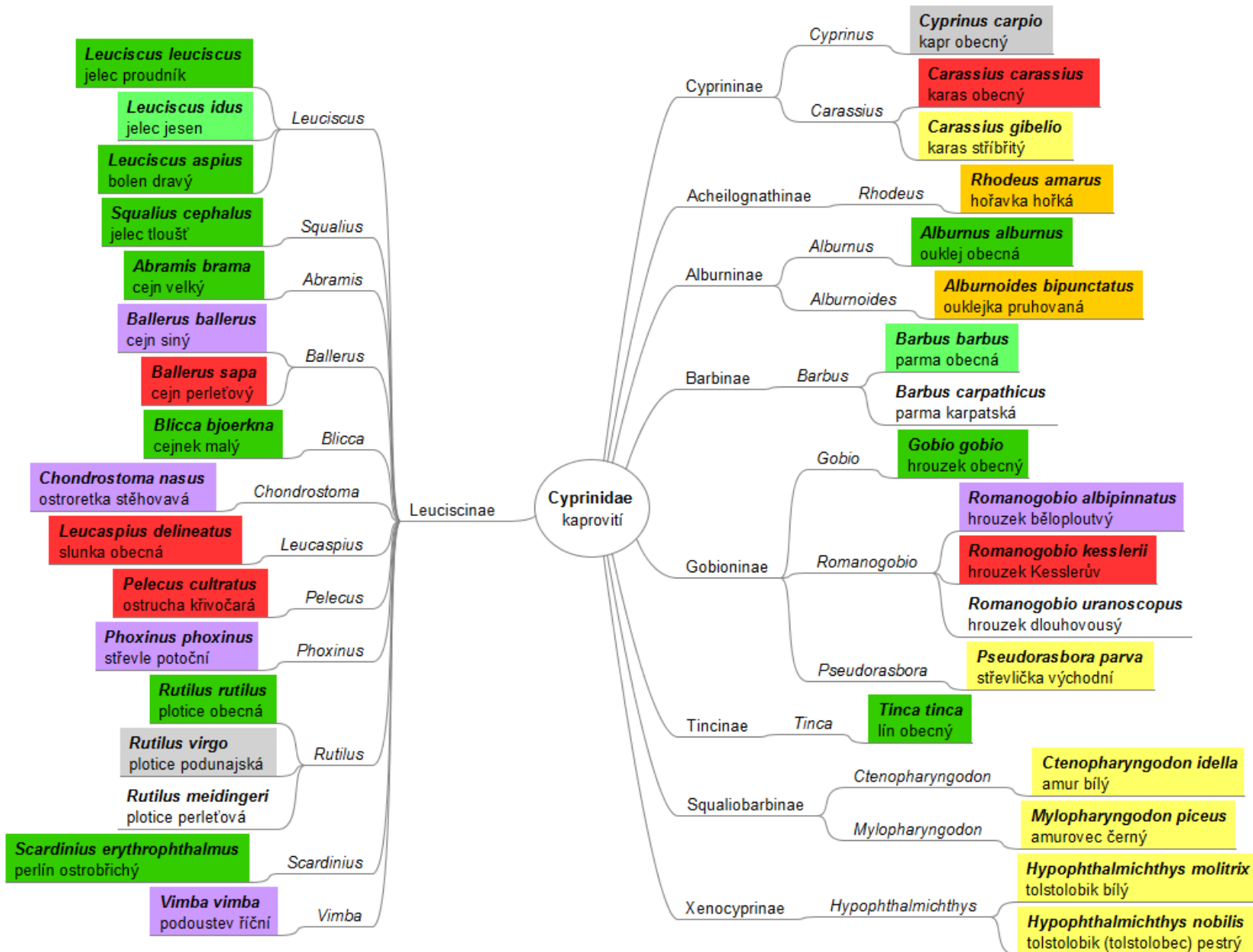


Ictiobus niger (Rafinesque, 1819) – kaprovec černý

RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR



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



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 vymizel / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku, nikoli v ČR

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití:

CYPRININAE:

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758 – kapr obecný

Cyprinus carpio carpio m. *hungaricus* - sazan, RE (EX/DD)/○

Carassius carassius (Linnaeus, 1758) – karas obecný, CR (VU) -

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



Cyprinus carpio Linnaeus, 1758 – kapr obecný



dunajský sazan

forma
šupinatá

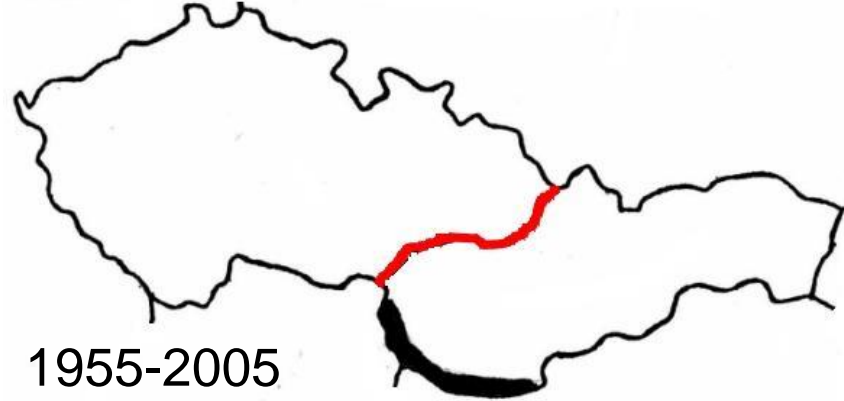
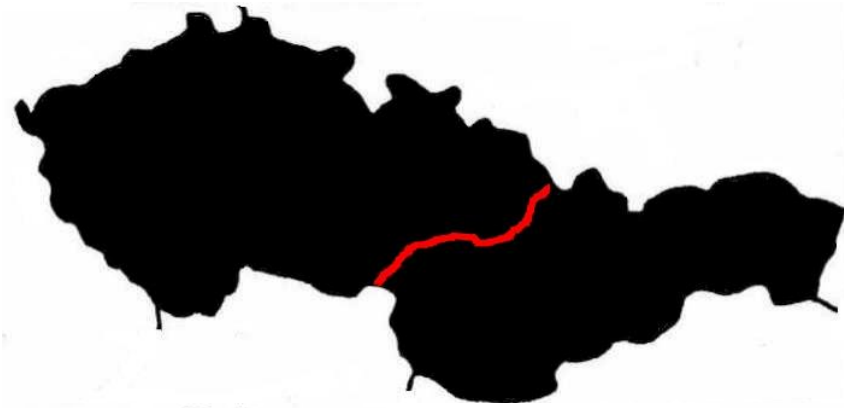
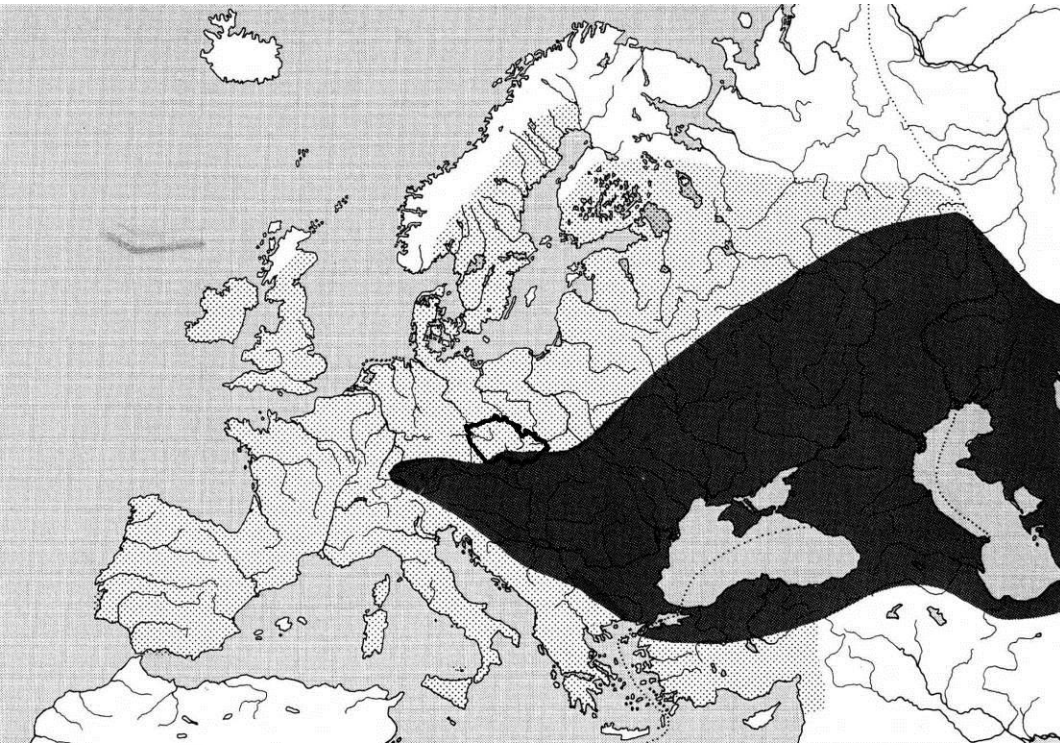
forma
řádková

forma
lysá

forma
hladká

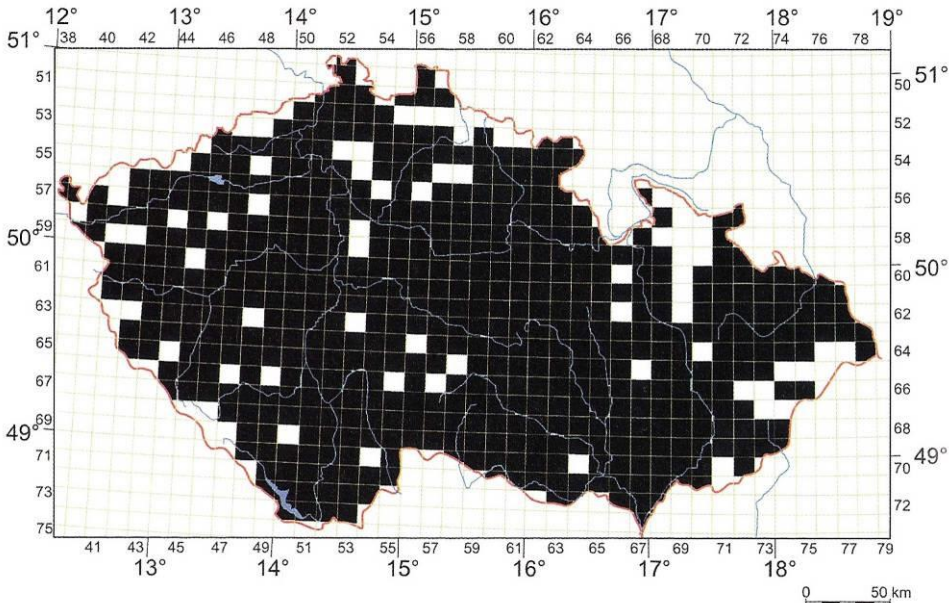


Cyprinus carpio – kapr obecný



1955-2005

Cyprinus carpio carpio m. *domestica*
Cyprinus carpio carpio m. *hungaricus*



Vlast: od Japonska k Černému moři

do Evropy: Dunaj před 10-8 000 lety – **nízkotělá forma sazan**, jinde nepůvodní,

sazan se kříží s domácím kaprem, nízkotělý kapr z Dyje (1997) není kříženec, ani východoasijská forma – asi sazan, **domestikace** sazana v Evropě již Římané, v ČR v 11. stol., chovy v 15. a 16. stol.

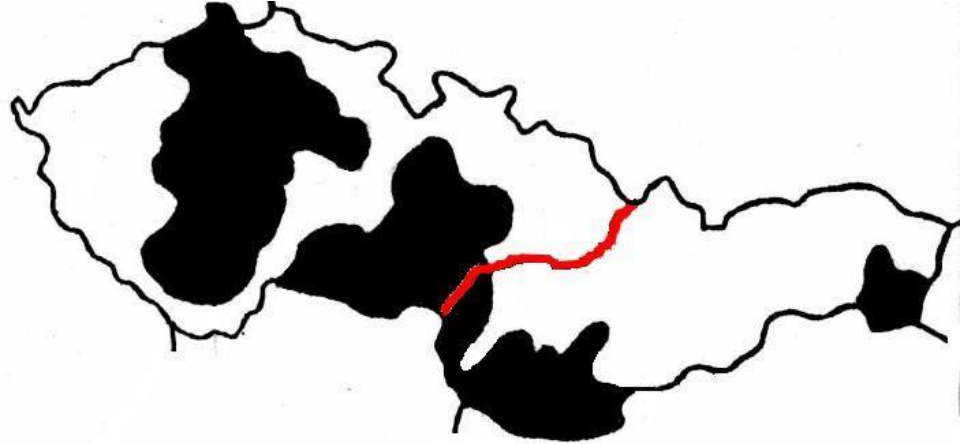
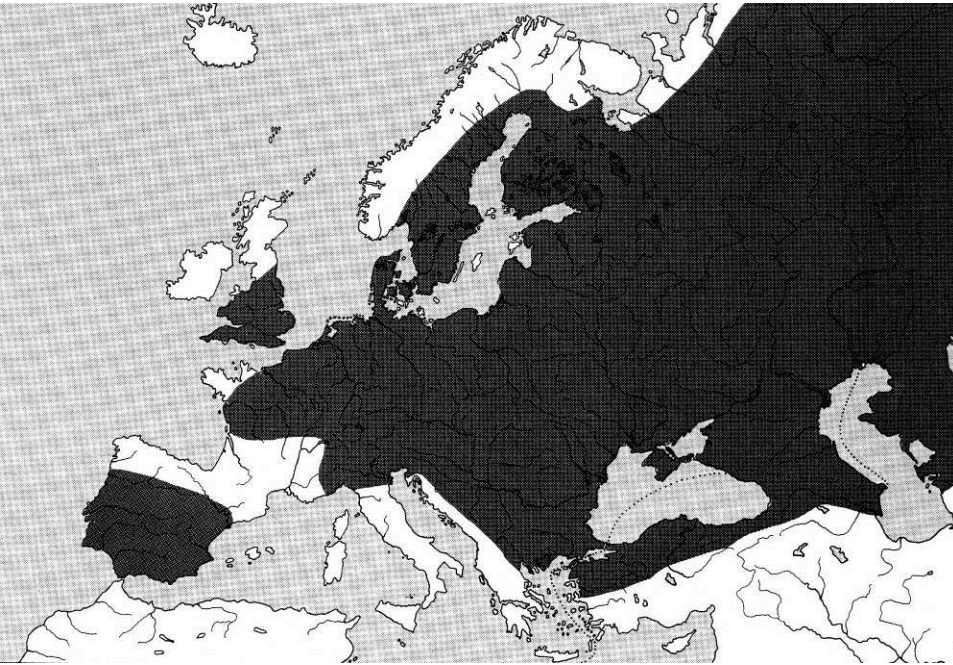
Carassius carassius (Linnaeus, 1758) – karas obecný



Carassius gibelio (Linnaeus, 1758) – karas stříbřitý
nepůvodní

Carassius carassius – karas obecný

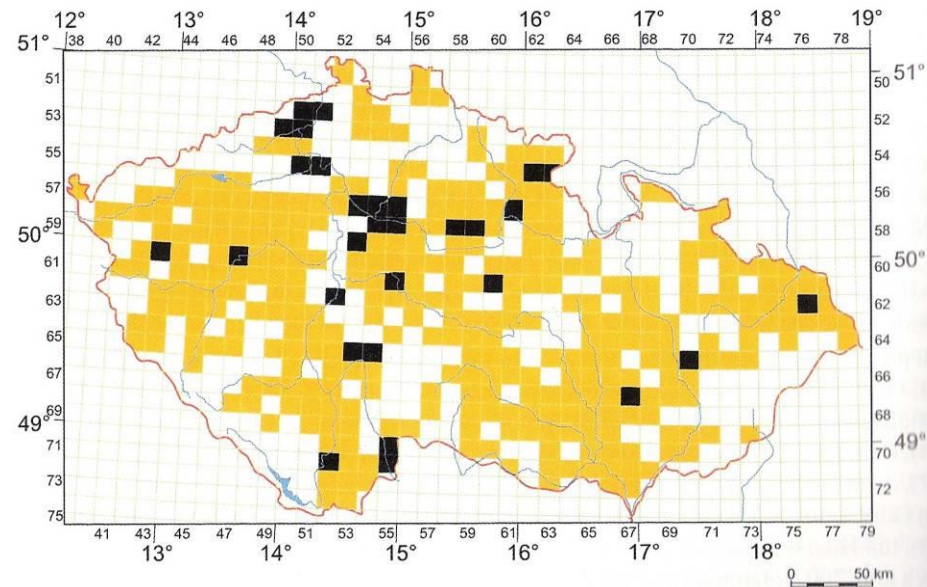
CR (VU)



tůňe, zabahněné rybníky, slepá ramena řek v nížinách ČR a SR

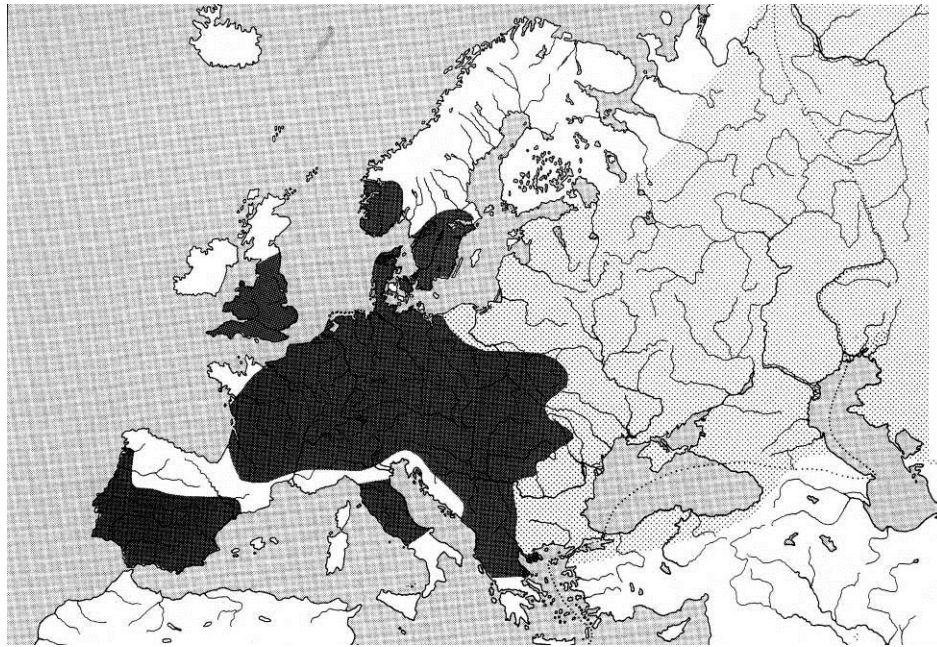
potrava: zooplankton či detrit

v ČR: střední Polabí, povodí Vltavy, Dyje a Moravy, pokles početnosti – meliorace, konkurence *C. gibelio*.



1960-2005

Carassius auratus komplex



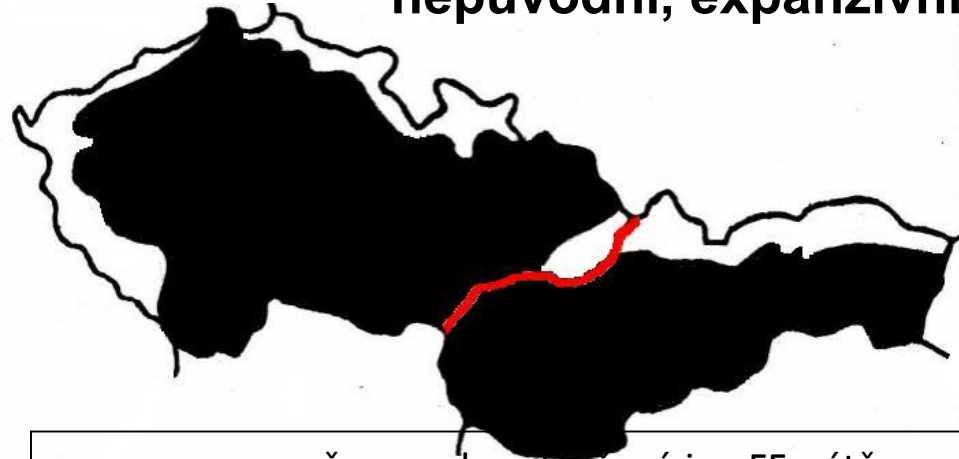
60. léta – invaze z Maďarska do SR, 70. léta na Moravu, po 1980 v Čechách, gynogeneze – sexuální parazitismus

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

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

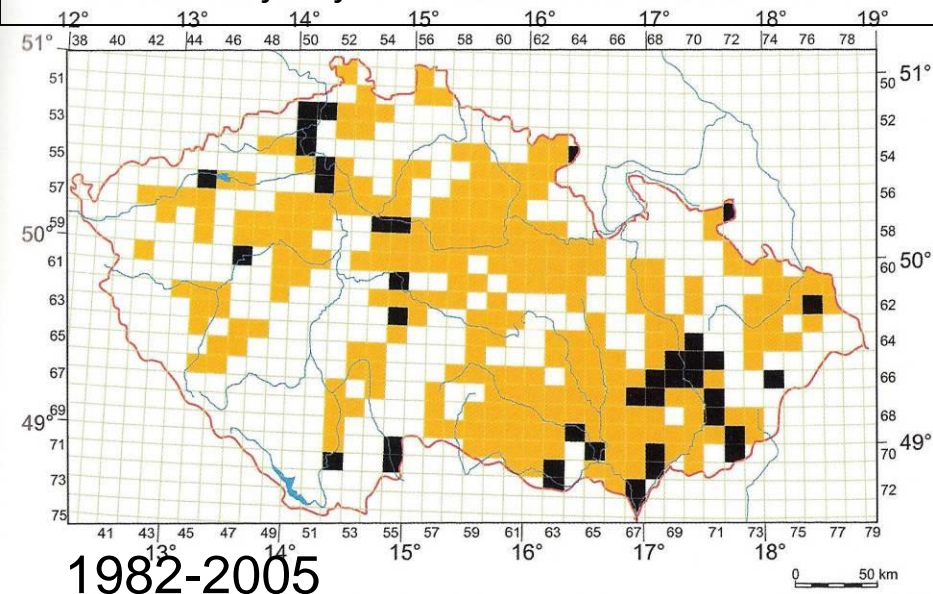
C. gibelio (chladnomilnější, stř. a V-Evropa)

Carassius gibelio – karas stříbřitý nepůvodní, expanzivní

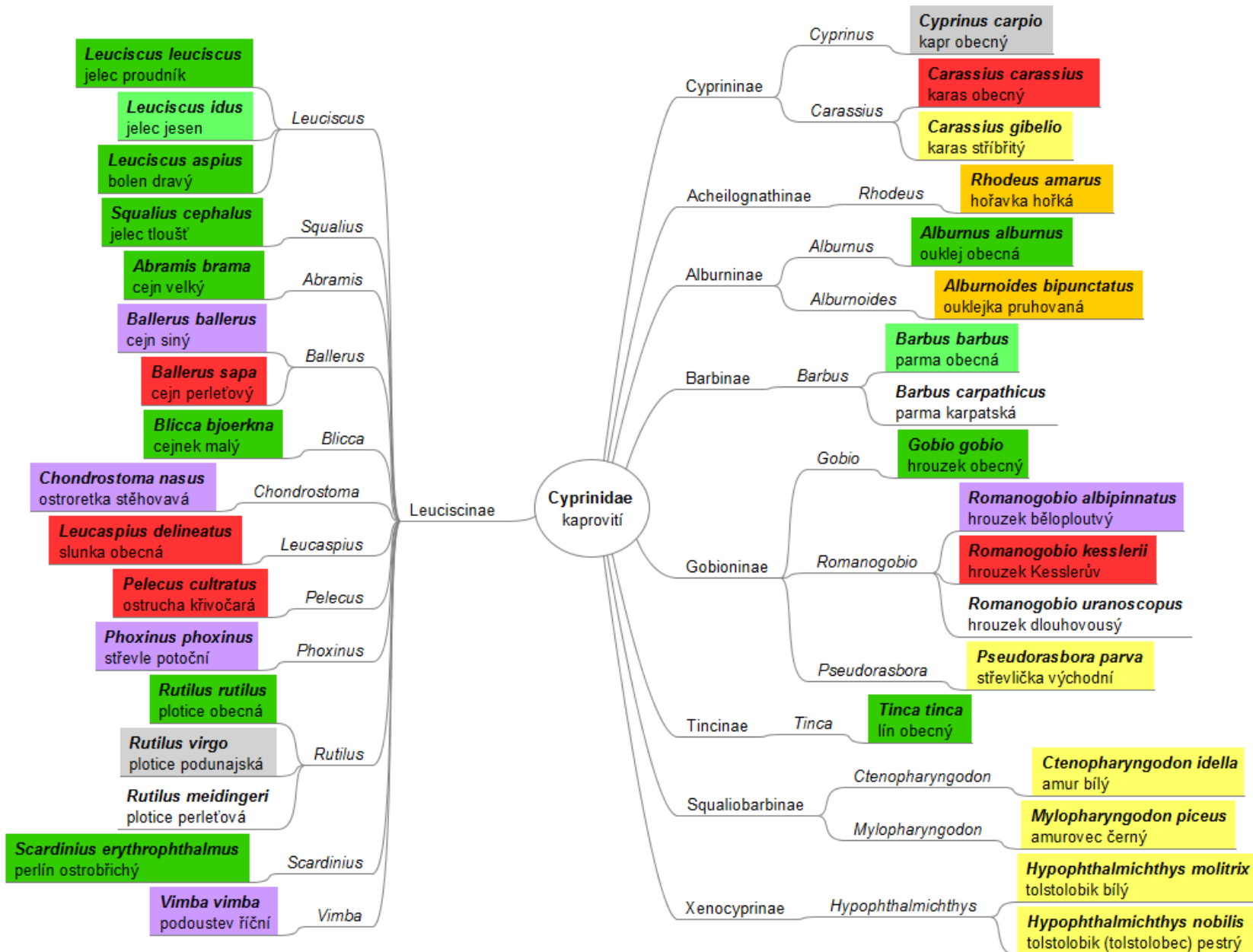


gynogeneze: naše populace tvořené jen FF, výtěr se MM jiných kapr. ryb, jejichž spermie vajíčka karasů neoplodňují, jen stimulují jejich vývoj – z nich opět jen FF;

od 1992 se objevují na JM i samci



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



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
vymizel / vymizel v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití:

ACHEILOGNATHINAE:

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

GOBIONINAE:

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

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

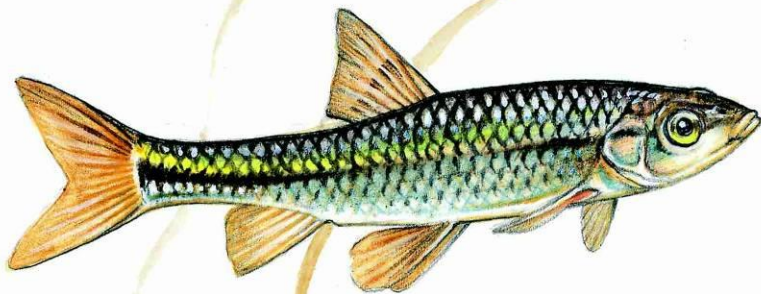
Romanogobio kesslerii Dybowski, 1862 – hrouzek Kesslerův, CR/LC/KO

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

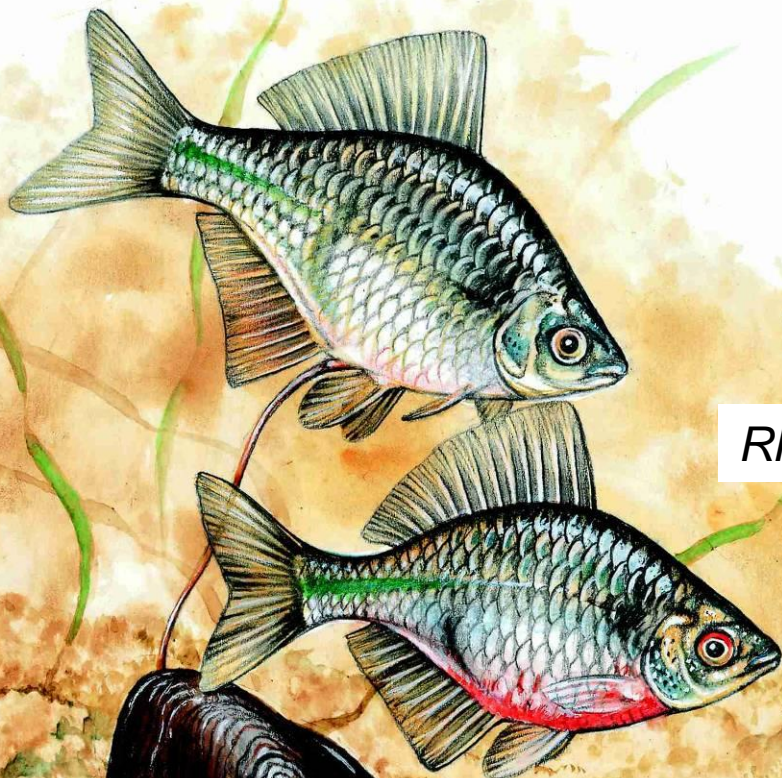
Pseudorasbora parva (Temminck et Schlegel, 1846)

– střevlička východní – nepůvodní

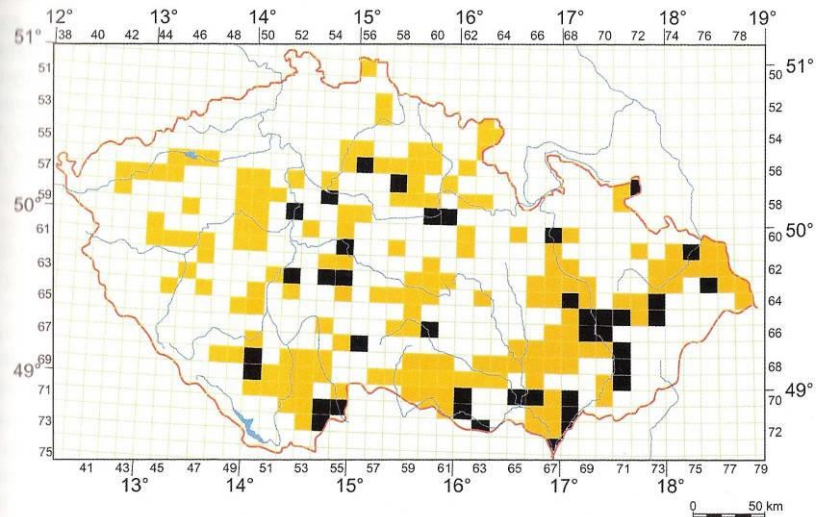
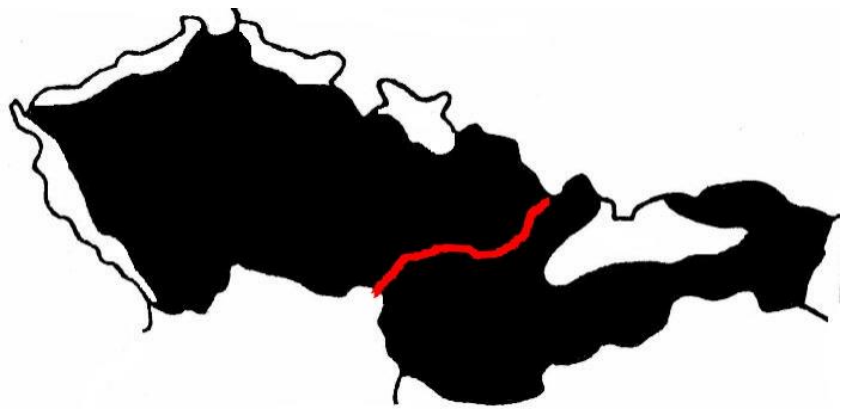
Pseudorasbora parva (Temminck et Schlegel, 1846) – střevlička východní



Rhodeus amarus (Bloch, 1782) – hořavka hořká



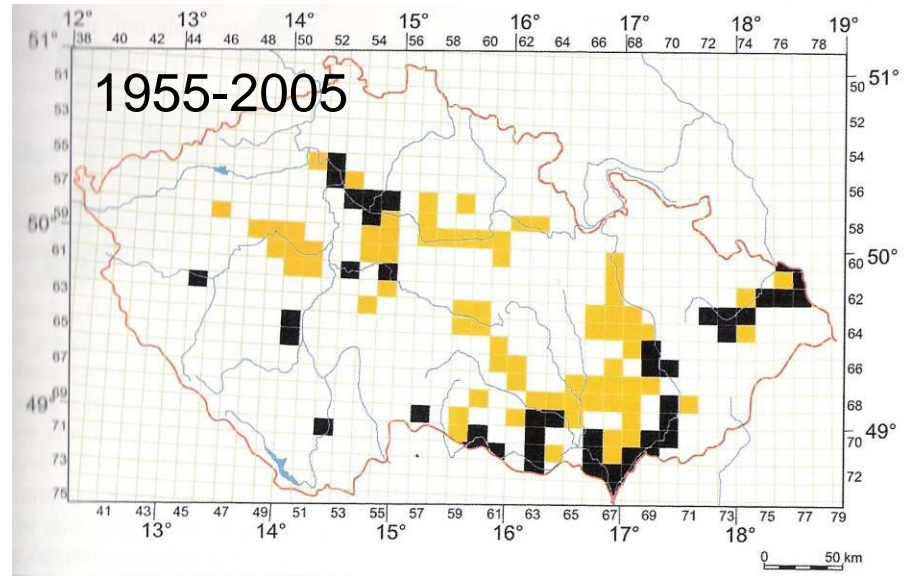
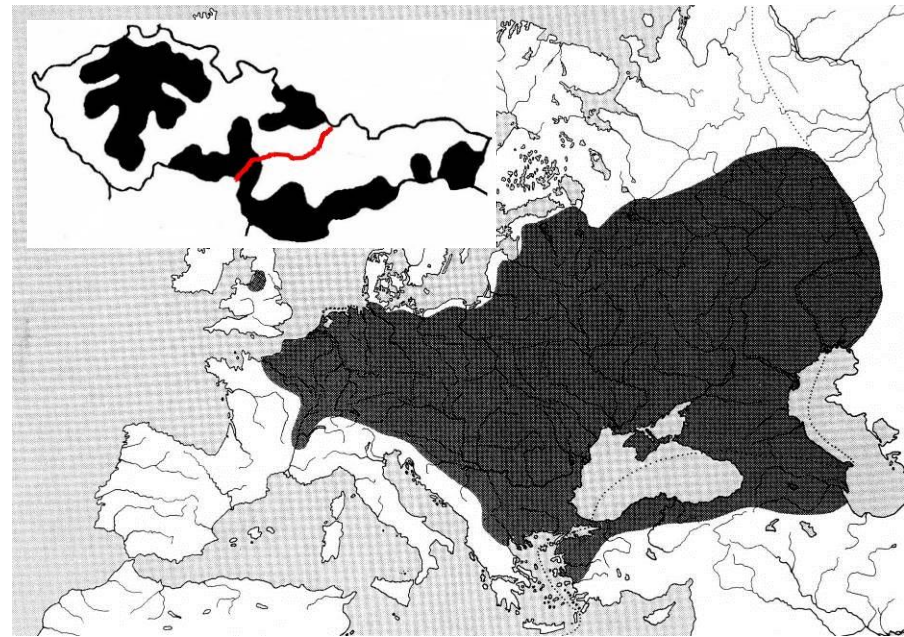
Pseudorasbora parva – střevlička východní



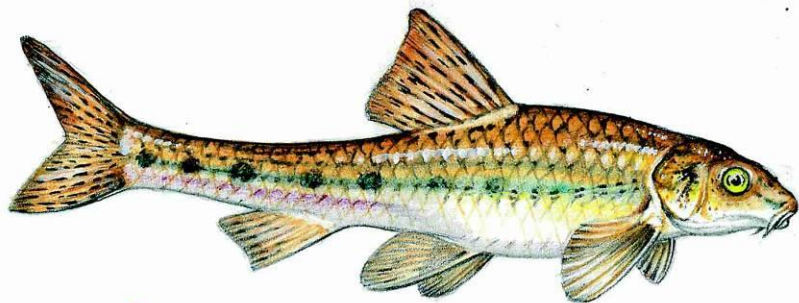
1982-2005

Střevlička – 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



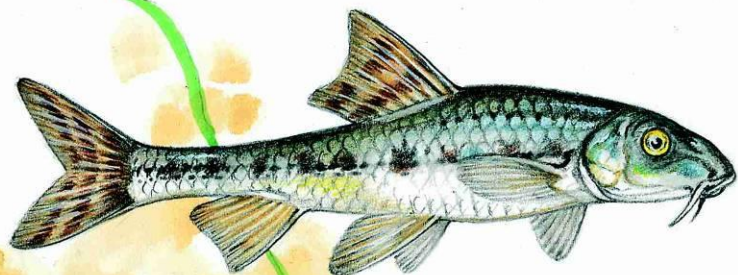
Hořavka – ostrůvkovitý výskyt, teplé vody, vazba na *Unio*, naše nejmenší ryba do 9 cm, **ostrakofilní**



Gobio gobio (Linnaeus, 1758)

– hrouzek obecný

Gobio gobio = složitý taxonomický komplex: *G. gobio* (povodí SM, BM, ČM), ***G. obtusirostris* (BM, ČM) – hrouzek dunajský**
- **DD (NA)**, *G. carpathicus* (ČM), *G. sp. 1* (jen SR)



Romanogobio kesslerii Dybowski, 1862

– hrouzek Kesslerův (banátský)

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



Romanogobio albipinnatus Lukasch, 1933

– hrouzek běloploutvý

Romanogobio albipinnatus = ***R. vladykovi* (VU) – hrouzek Vladikův**, ***R. belingi* (VU) – hrouzek Belingův** (jen Labe ČR) (NE)

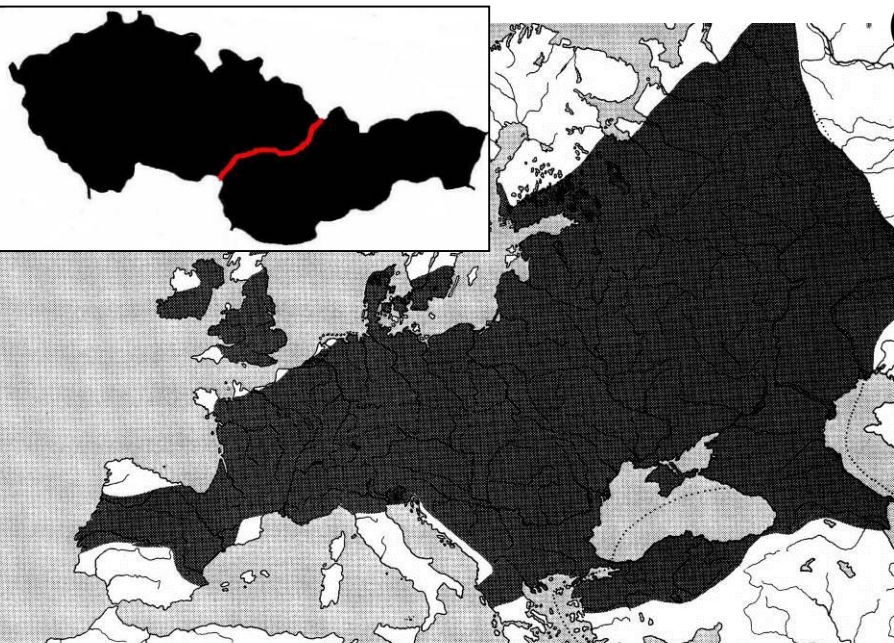


Romanogobio uranoscopus (Agassiz, 1828)

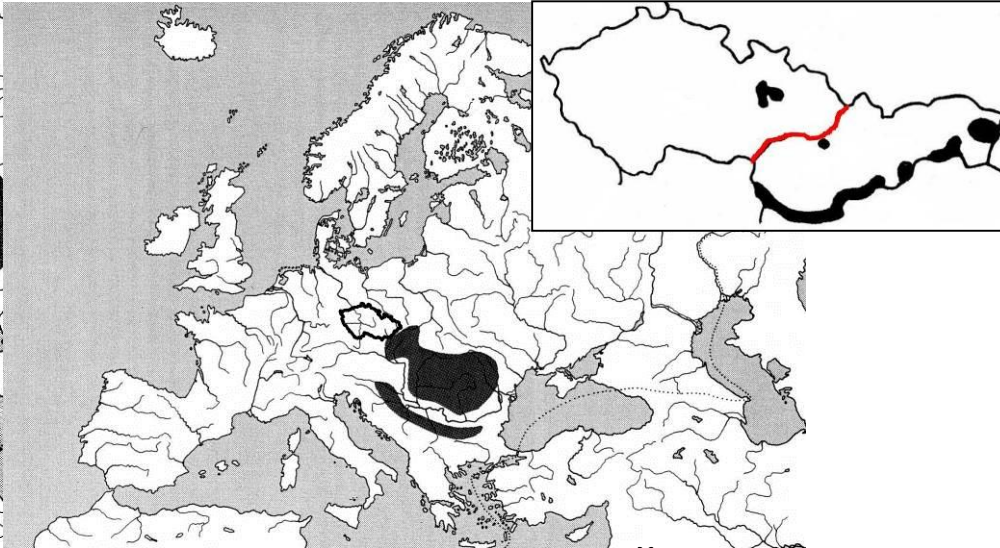
– hrouzek dlouhovousý

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

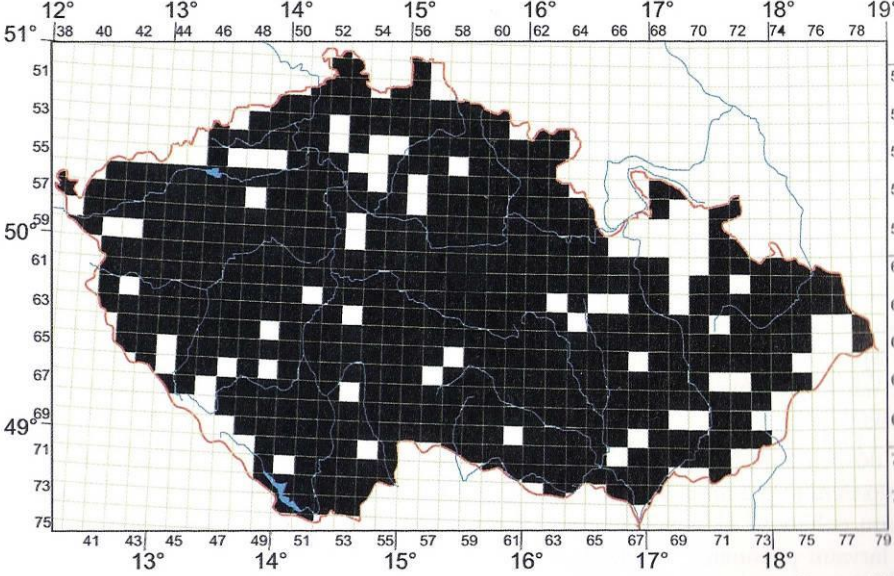
Gobio gobio – hrouzek obecný



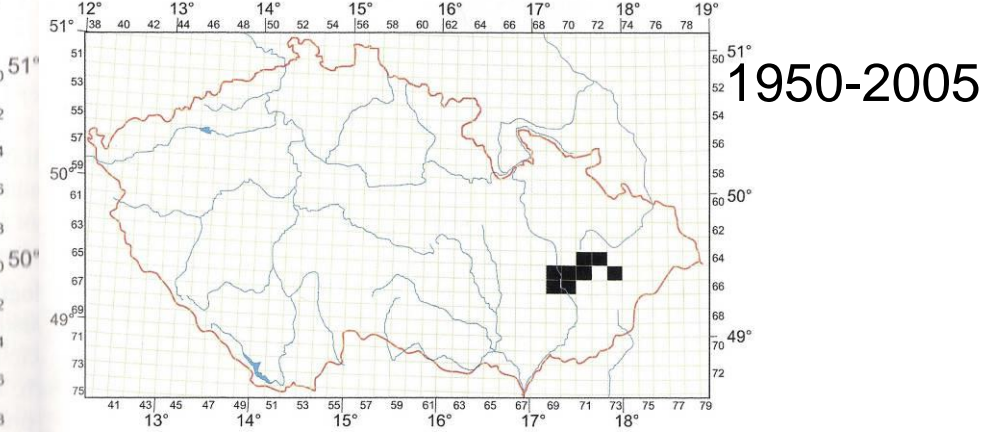
Romanogobio banaticus – hrouzek banátský
(*Romanogobio kesslerii*) – hrouzek Kesslerův



v ČR i SR: CR



1958-2005

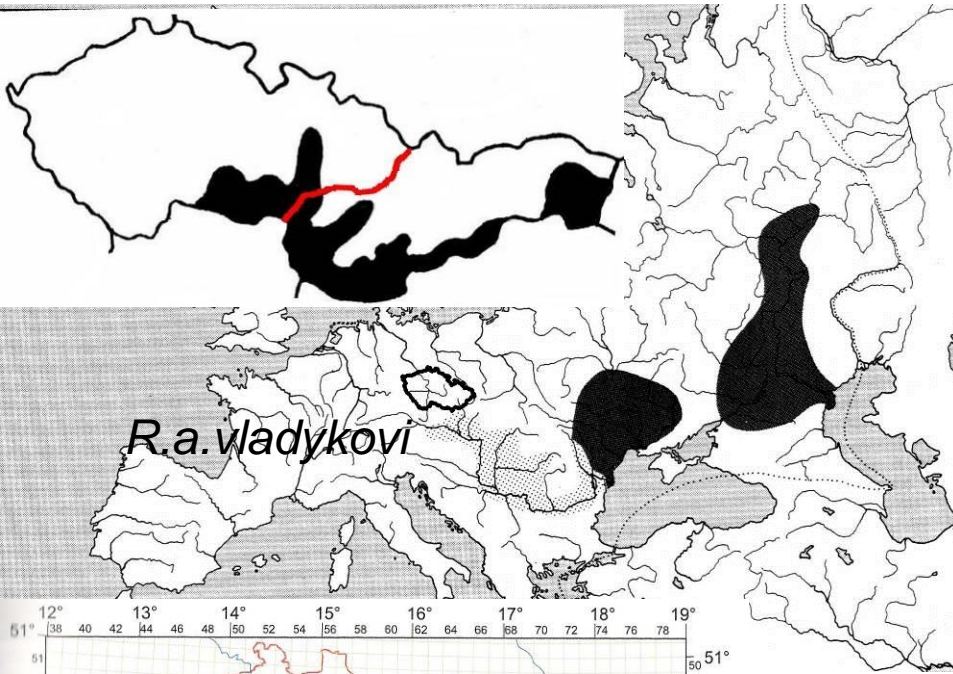


1950-2005

R. kesslerii – 1950-1kus, 1951-2ks - Bečva u Lipníka n.B.;
1951 – 4 ks Bečva u Lhotky u VM; 1996-1999 – Bečva u
Přerova; dnes Bečva od VM po ústí do Moravy;
2003 – Morava nad ústím Bečvy – Tovačov, Dub n.M. až k jezu u
Bolelouci; 2004 – Morava po proudu – u Kroměříže
(207,4km), v Bečvě výrazně početnější než *G. gobio*.

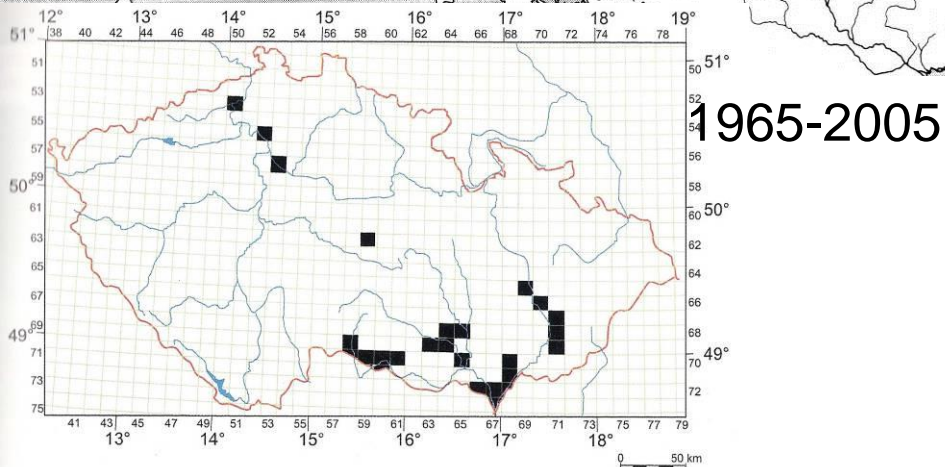
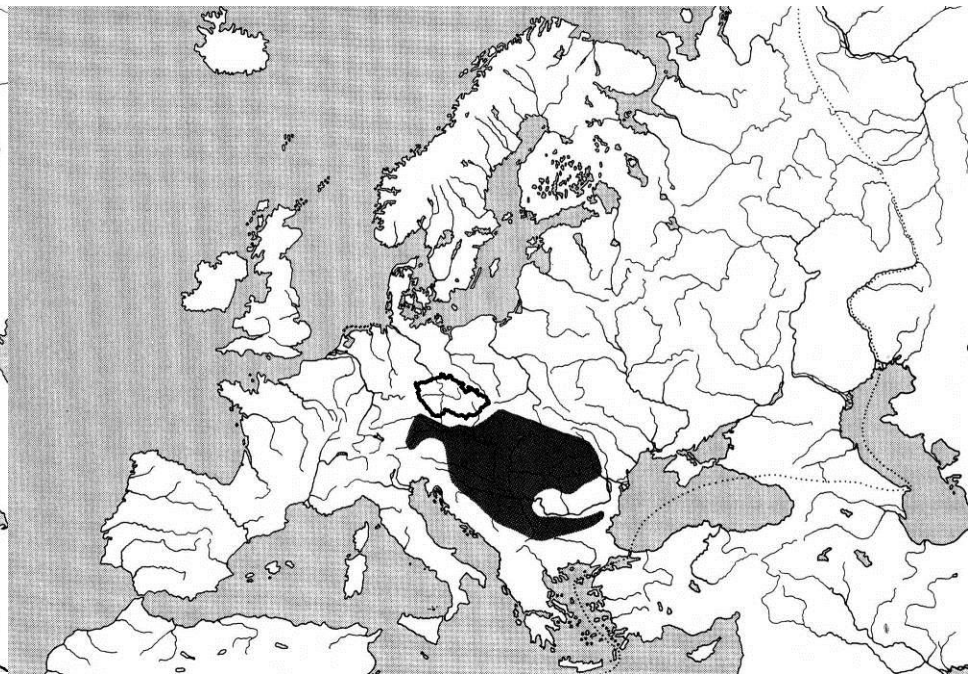
Romanogobio alpinus

– hrouzek běloploutvý

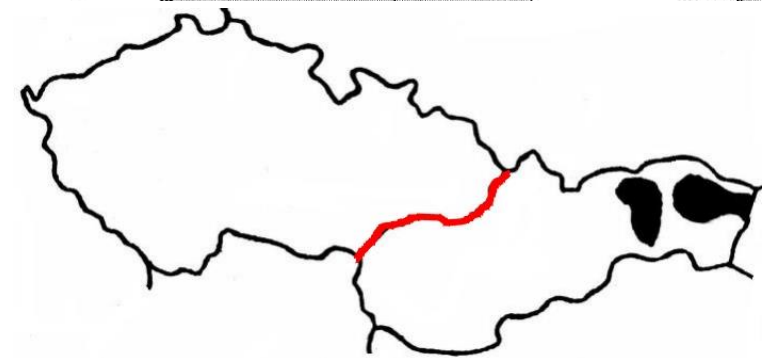


Romanogobio uranoscopus

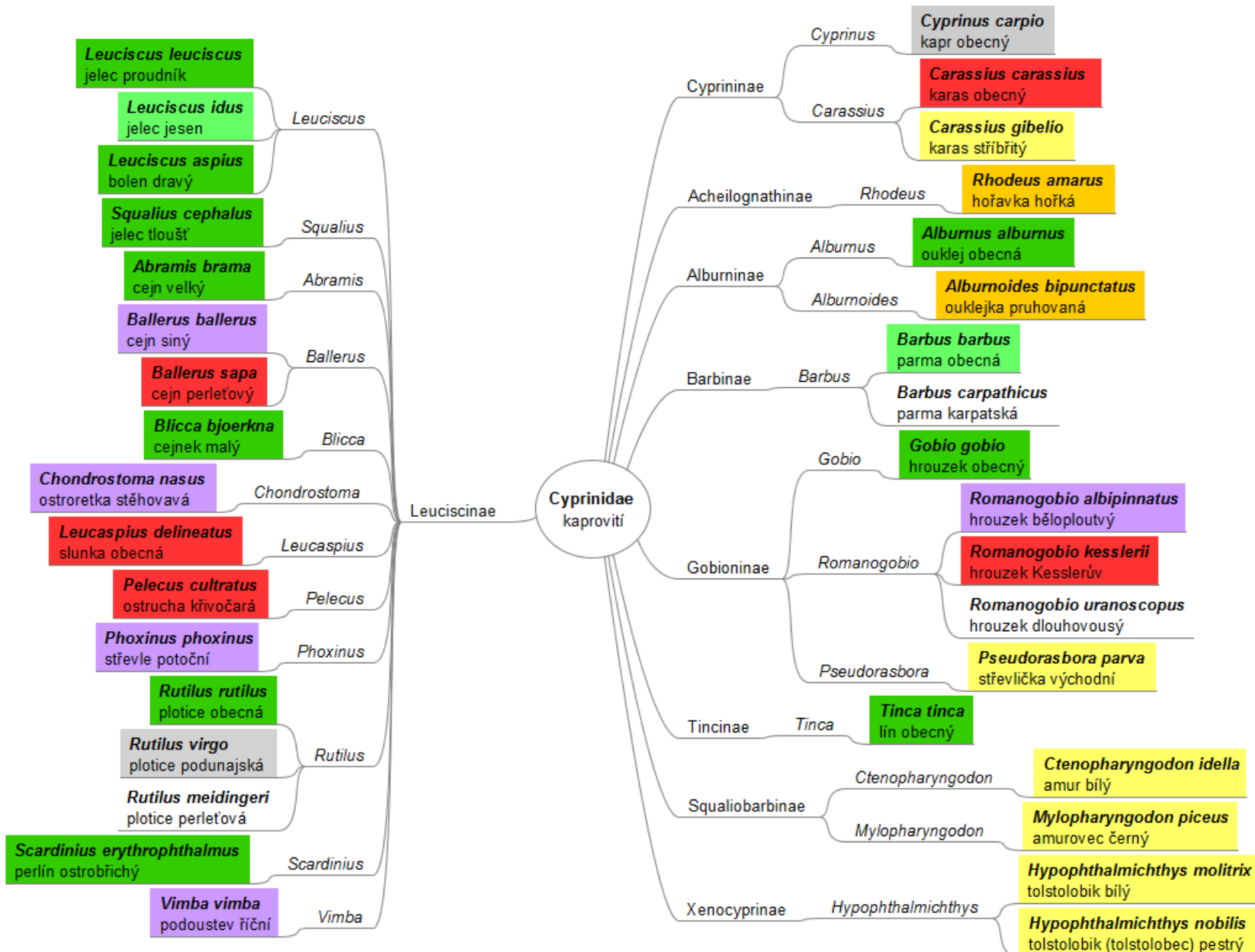
– hrouzek dlouhovousý



R. alpinus – p. Moravy a Dyje, početný na Soutoku, zejména v Kyjovce až po Hodonín, jinak mozaikovitě v povodí Dyje a v Moravě až po Olomouc včetně přítoků; *R. belingi* – p. Labe – Hřensko, Neratovice, moravské populace mohou patřit druhu *R. vladykovi*.



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



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 vymizel / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku, nikoli v ČR

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití:

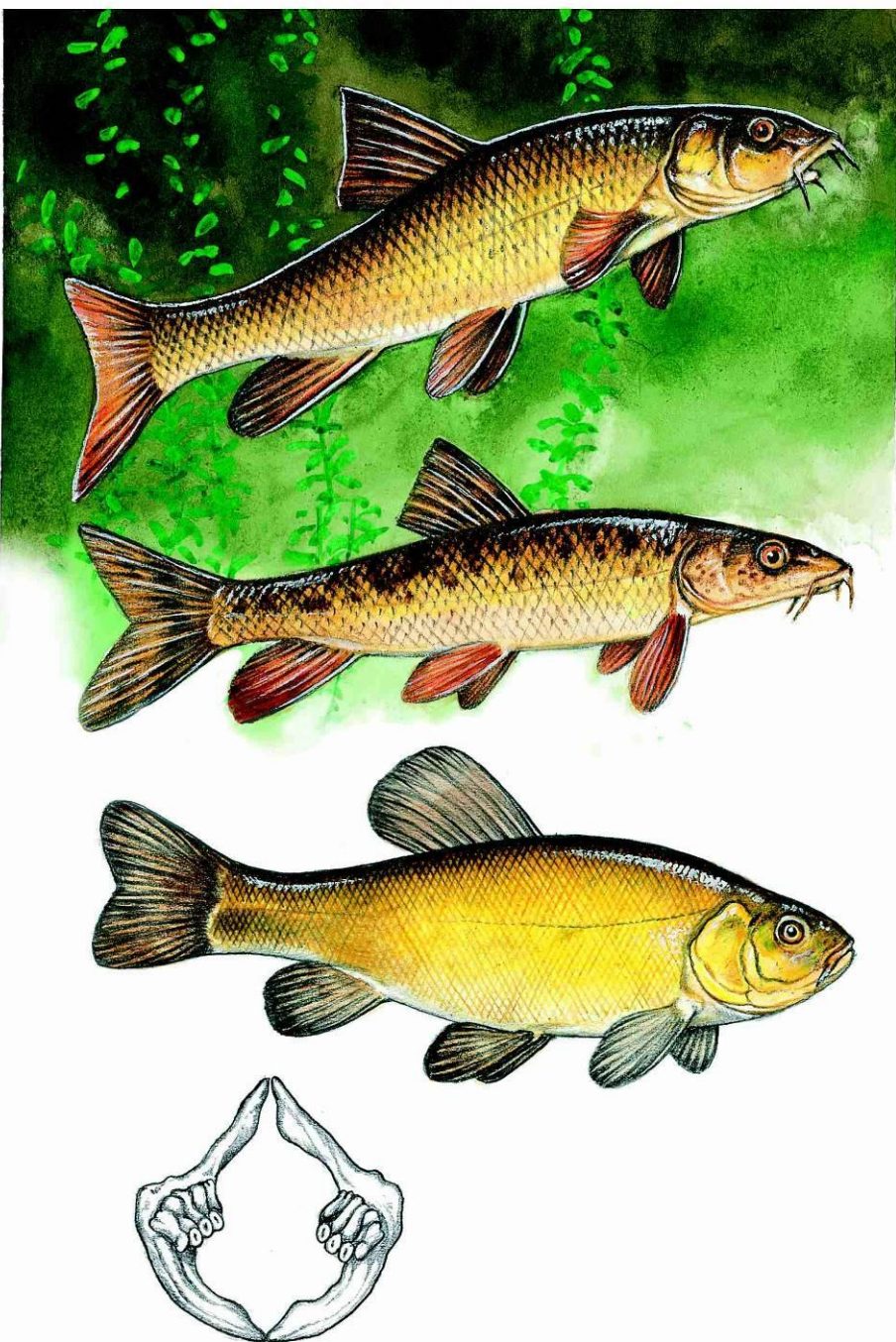
BARBINAE:

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/-



Barbus barbus (Linnaeus, 1758)

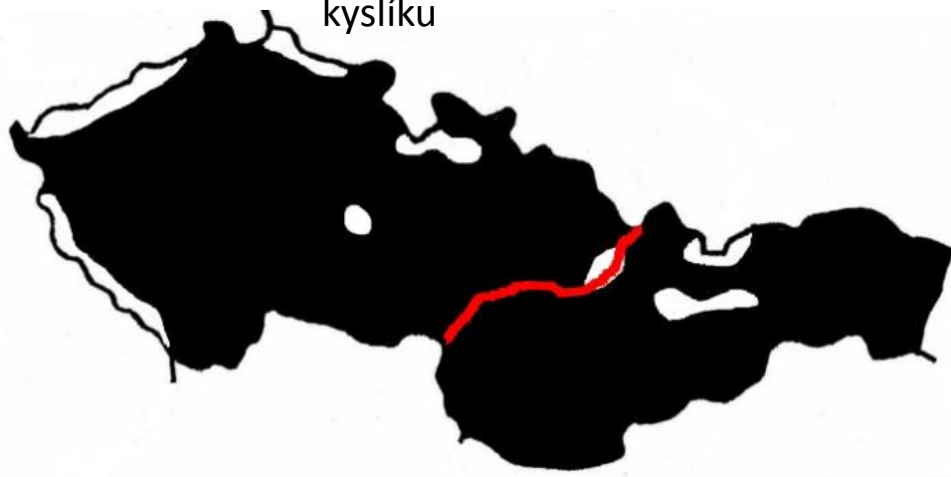
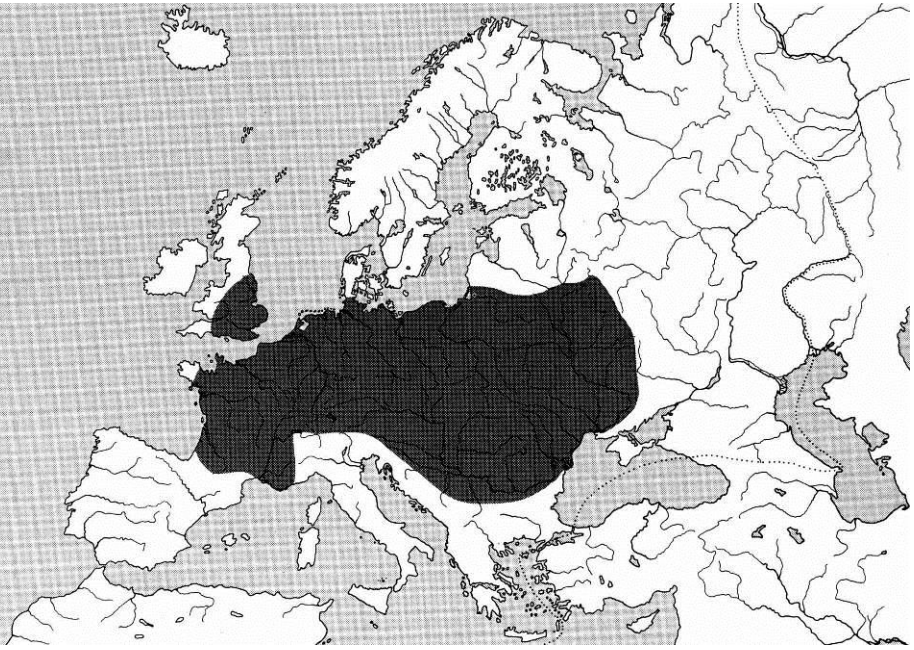
– parma obecná

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

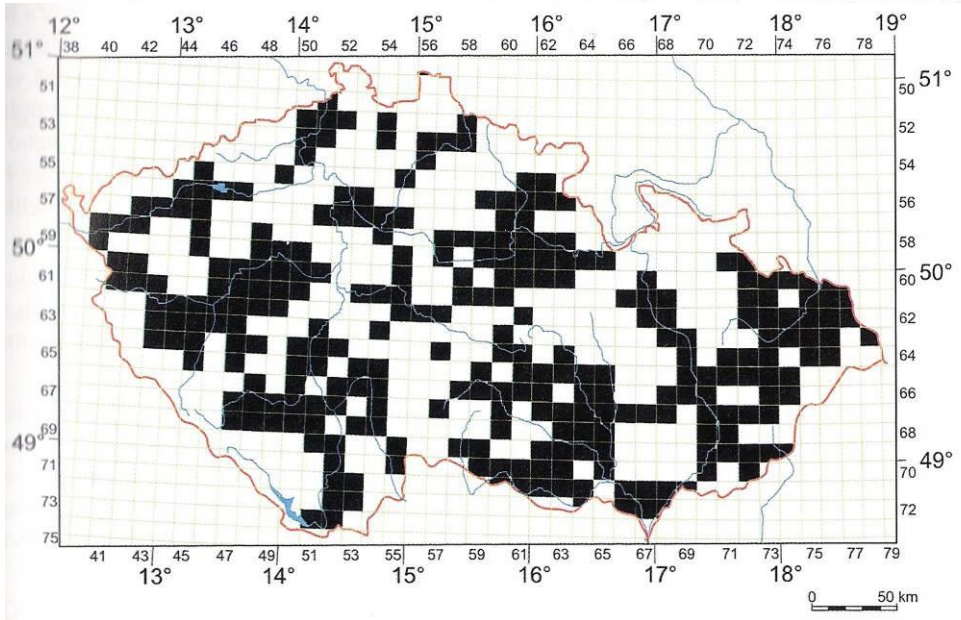
Tinca tinca (Linnaeus, 1758) – lín obecný

Barbus barbus (Linnaeus, 1758) – parma obecná

podhorské až nížinné toky, nerada stojatou vodu – náročná na obsah kyslíku

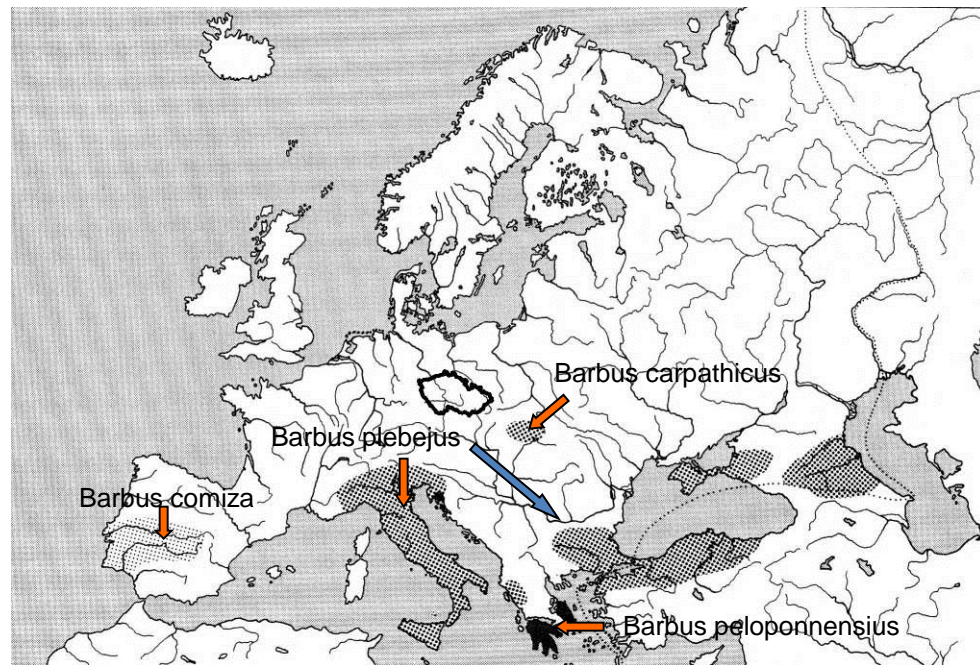
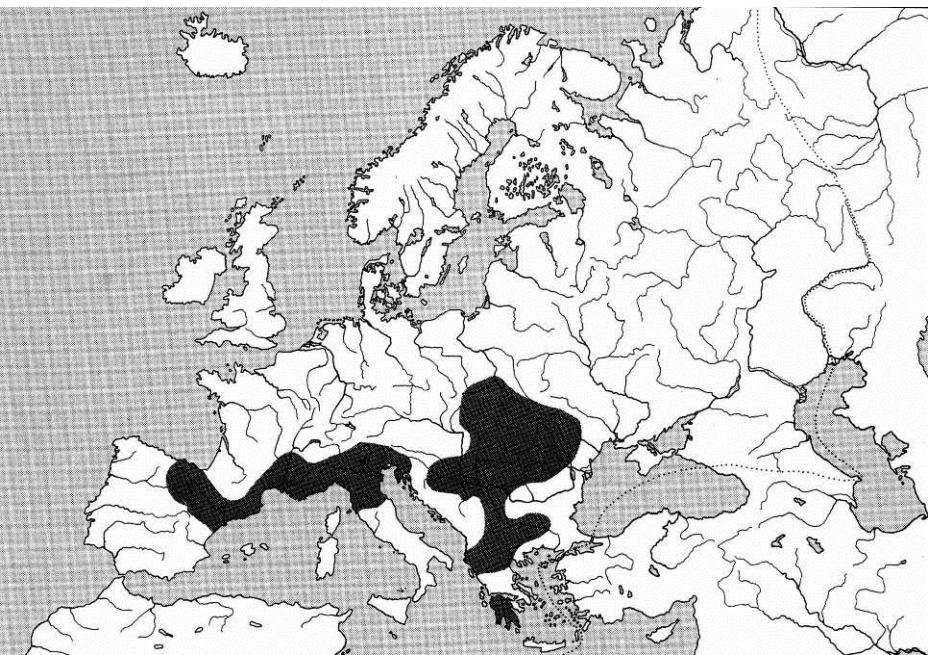


© Lubomir Hlasek
www.hlasek.com
Barbus barbus hc42111



1961-2005

dříve: *Barbus meridionalis* - parma středomořská



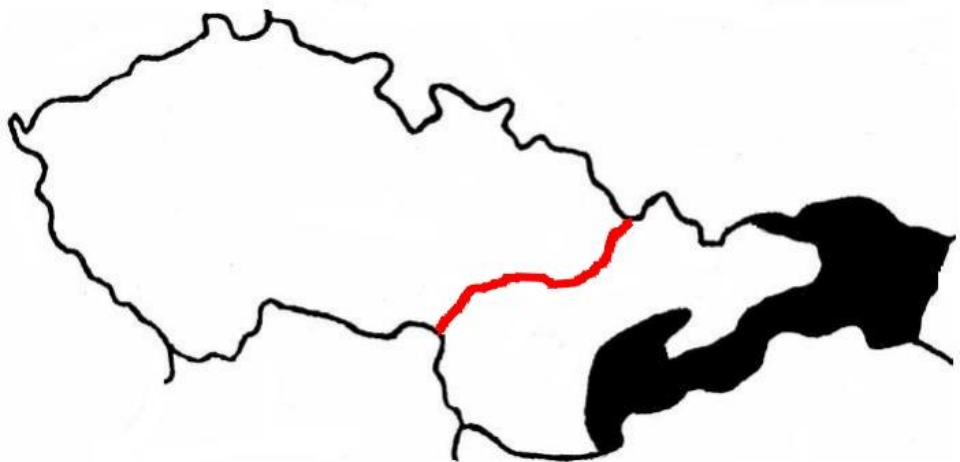
Dříve *B. meridionalis petenyi* nebo *B. petenyi*, karpatský endemit, Topla, Laborec, Ondava, Torysa – Dunajec, Poprad

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

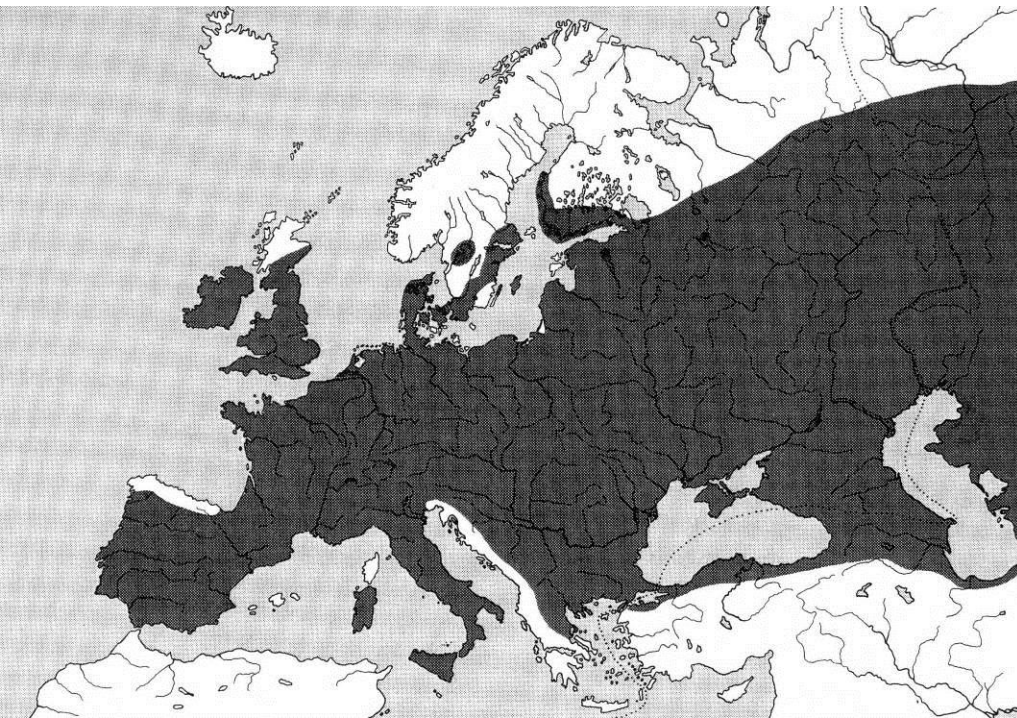


Petian Šalamún

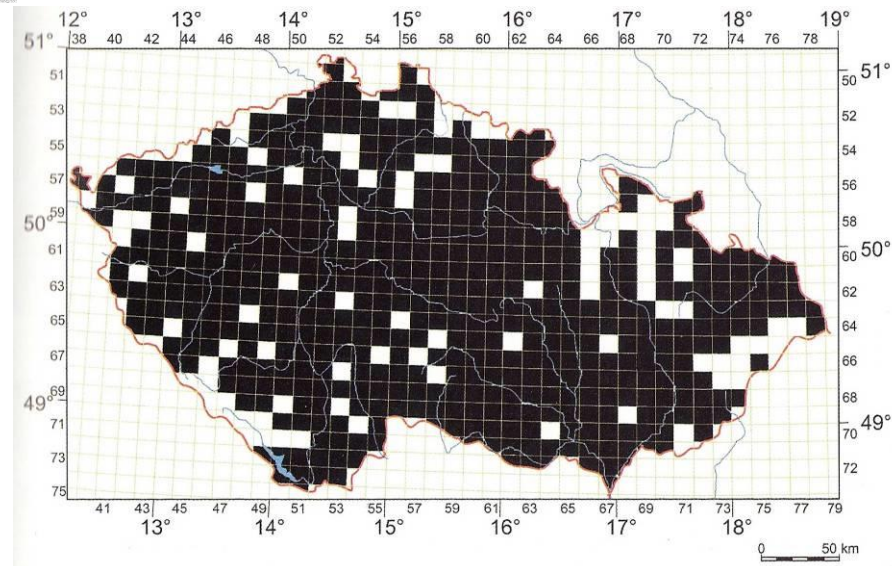
Ján Šalamún Petian - Petényi



Tinca tinca (Linnaeus, 1758) – lín obecný

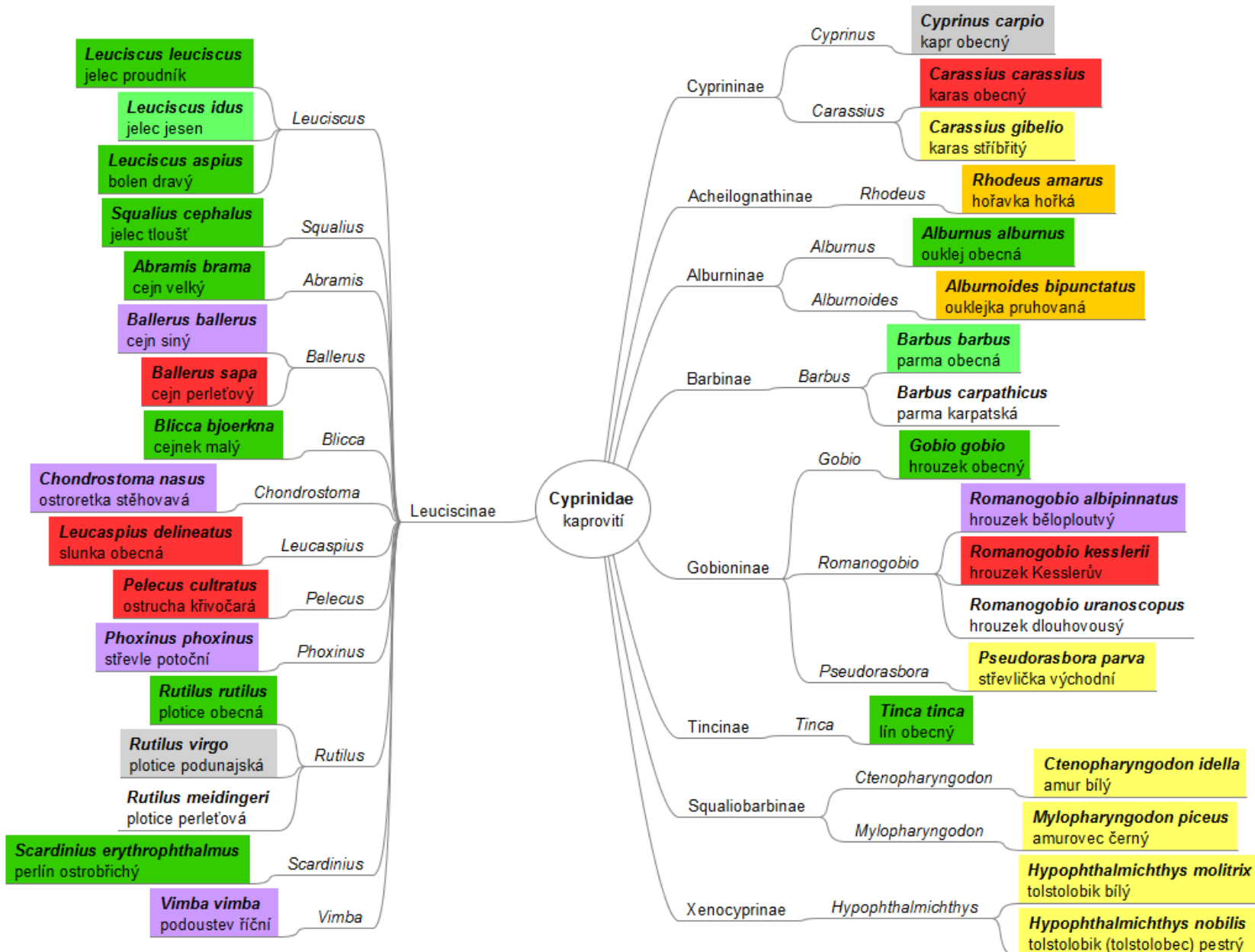


střední a dolní toky řek, rybníky,
údolní nádrže, dobře snáší
nedostatek kyslíku, teplou vodu,
nízké pH



1960-2005

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



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
vymizel / vymizel v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití:

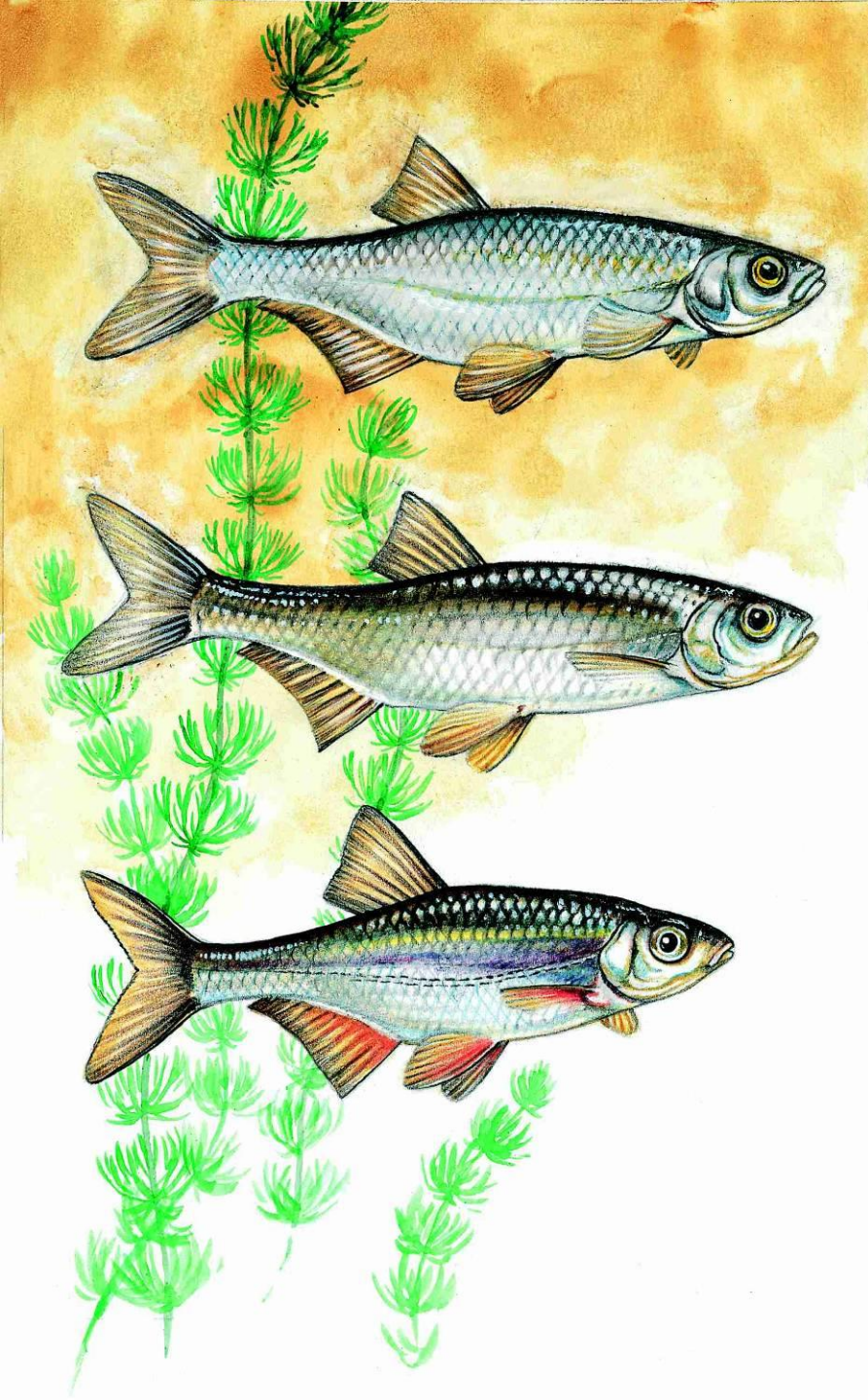
ALBURNINAE:

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

Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782) – ouklejka pruhovaná,

VU (EN)/-/SO



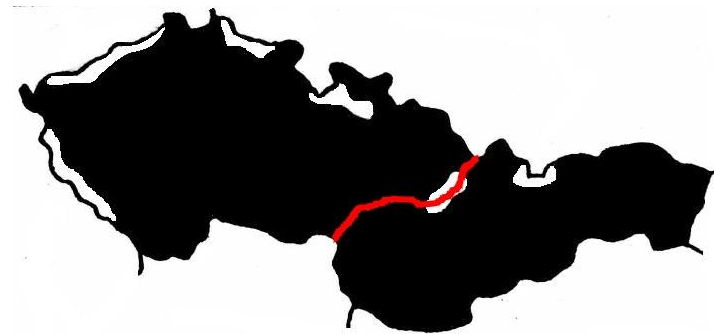
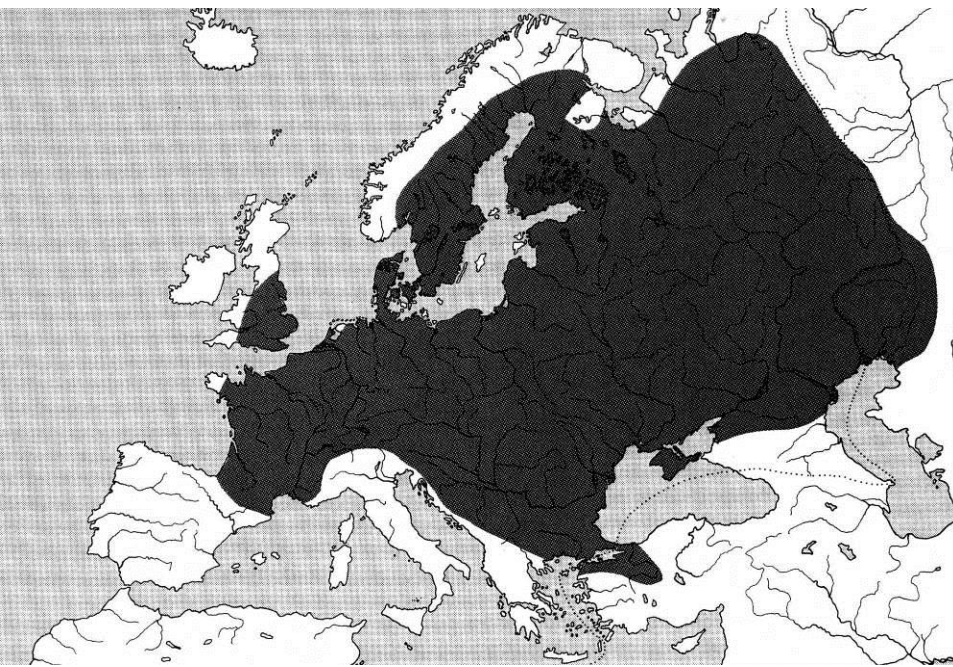


Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)
– ouklej obecná

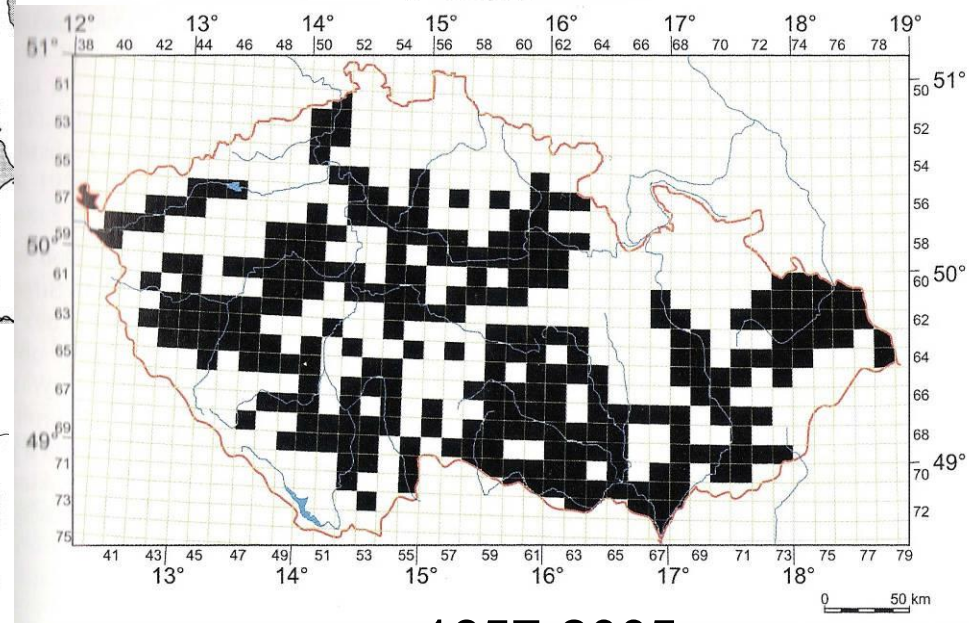
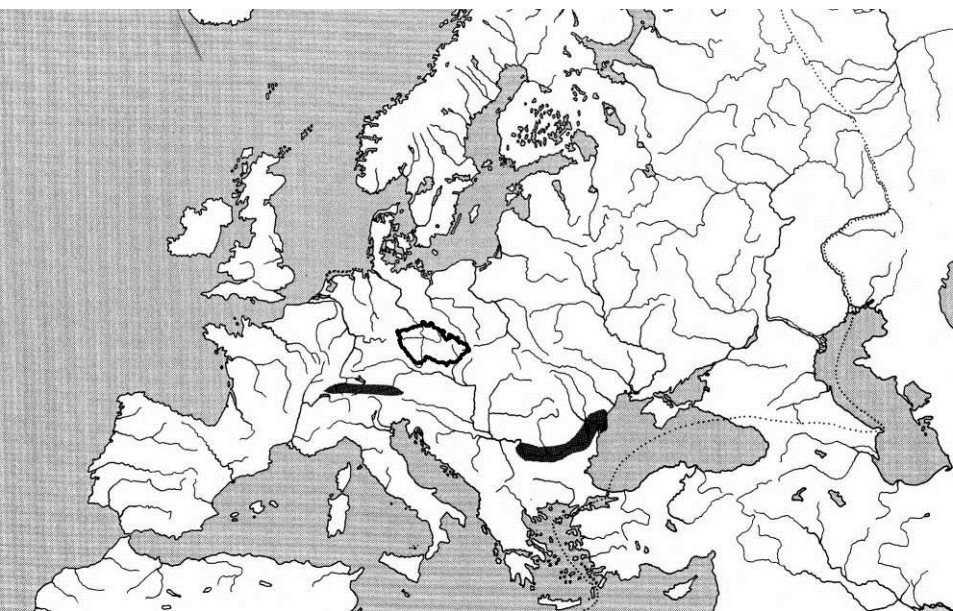
Alburnus chalcoides (Gueldenstaedt, 1772)
– ouklejice dunajská
POCHYBNÉ ÚDAJE ZE STARŠÍ
LITERATURY O VÝSKYTU VE
SLOVENSKÉM DUNAJI

Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)
– ouklejka pruhovaná

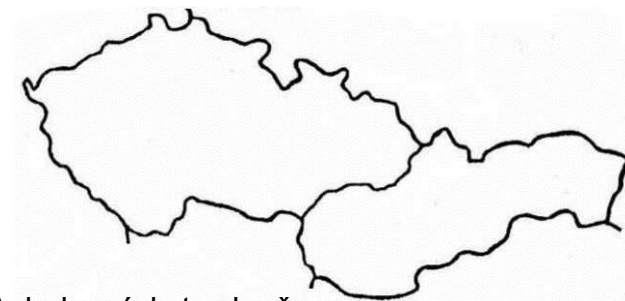
Alburnus alburnus – ouklej obecná



Alburnus chalcoides – ouklejice dunajská

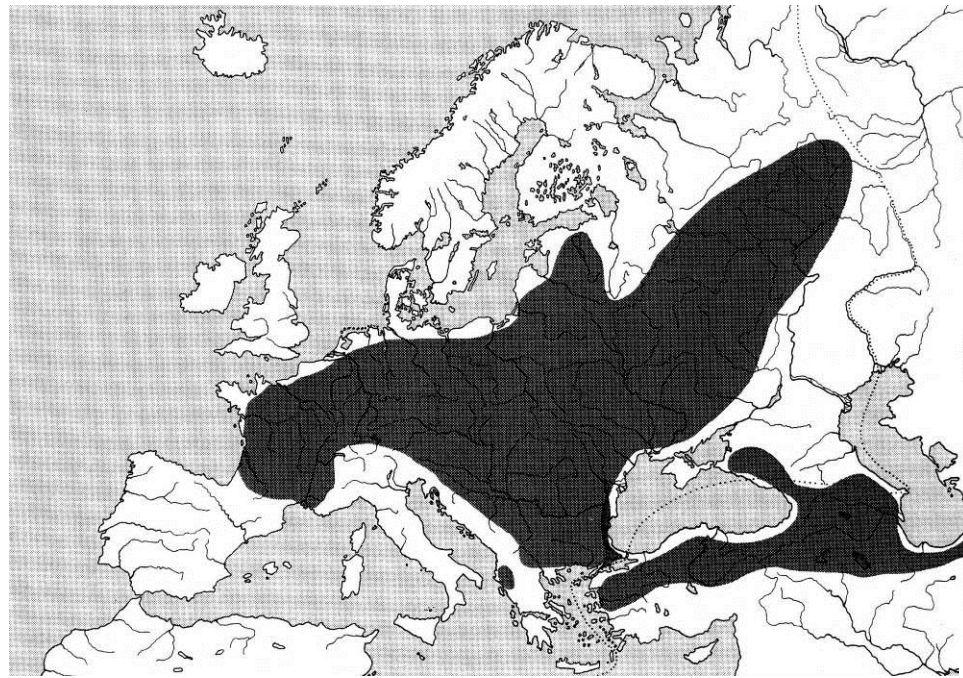


1957-2005

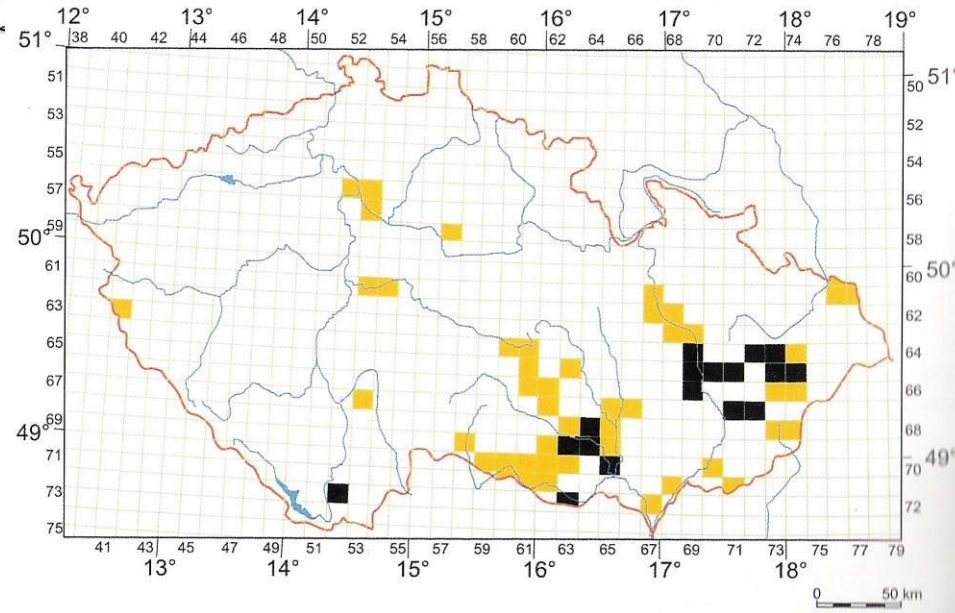


Achal – výskyt vyloučen

Alburnoides bipunctatus – ouklejka pruhovaná

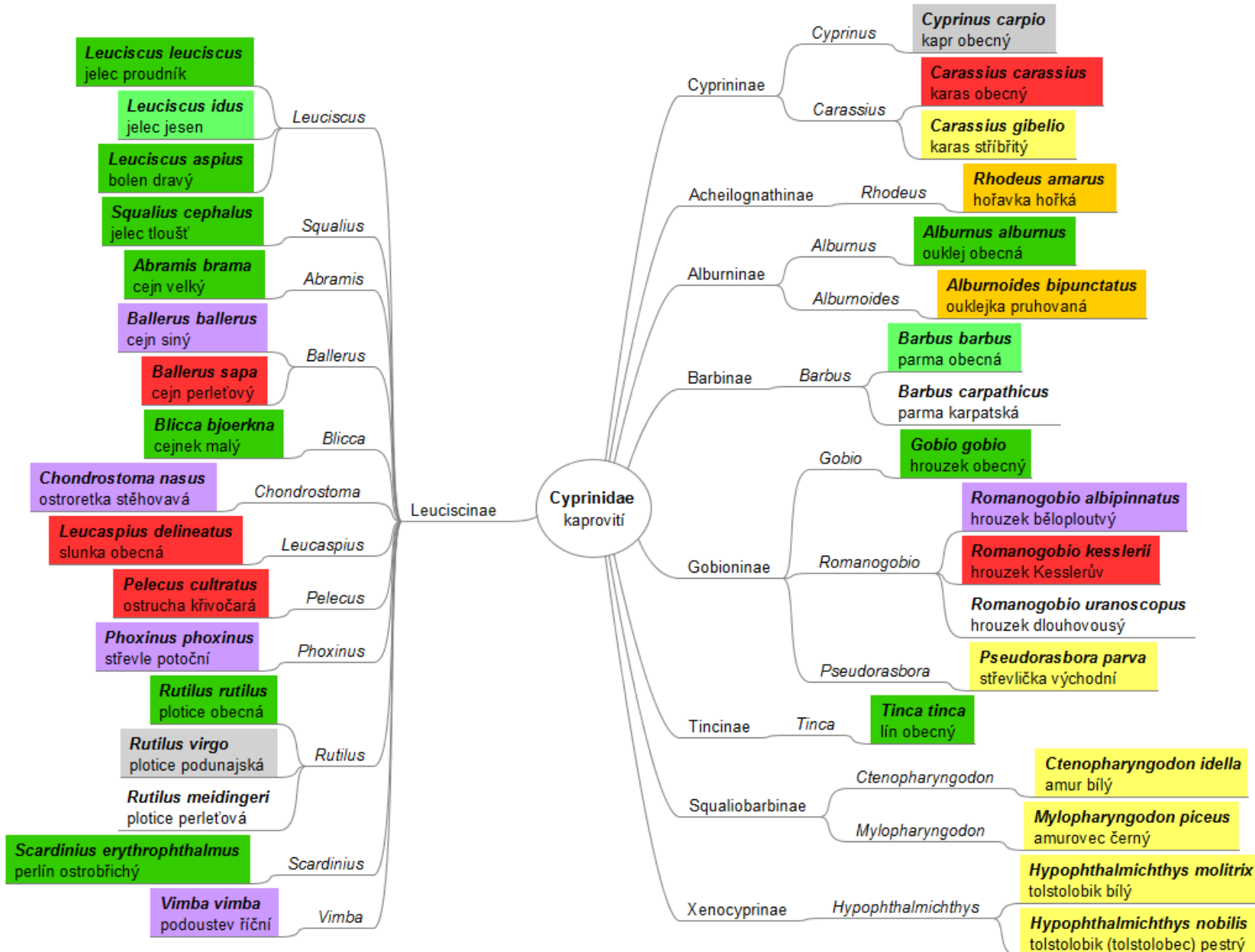


Ostrůvkovitě, místy až dominantní, mělké proudivé úseky podhorských až nížinných řek s tvrdým kamenitým dnem, náročná na čistotu a obsah kyslíku



1993-2005

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



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 vymizel / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku, nikoli v ČR

Cypriniformes - Máloostní



Cyprinidae – kaprovití:

SQUALIOBARBINAЕ: - nepůvodní

Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844) – amur bílý

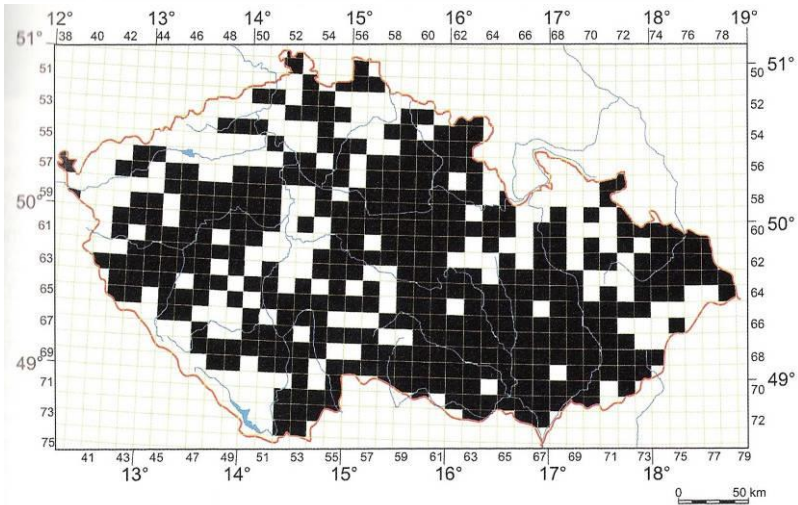
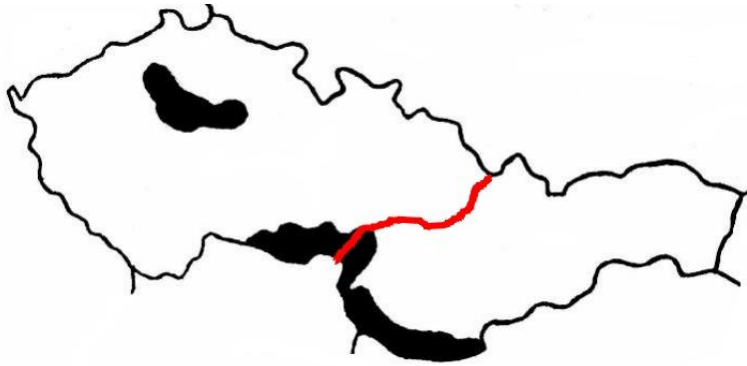
Mylopharyngodon piceus (Richardson, 1846) – amurovec černý

XENOCYPRINAE: - nepůvodní

Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844) – tolstolobik bílý

Hypophthalmichthys nobilis (Richardson, 1845) – tolstolobik pestrý
(*Aristichthys*, 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, biomeliátor.

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

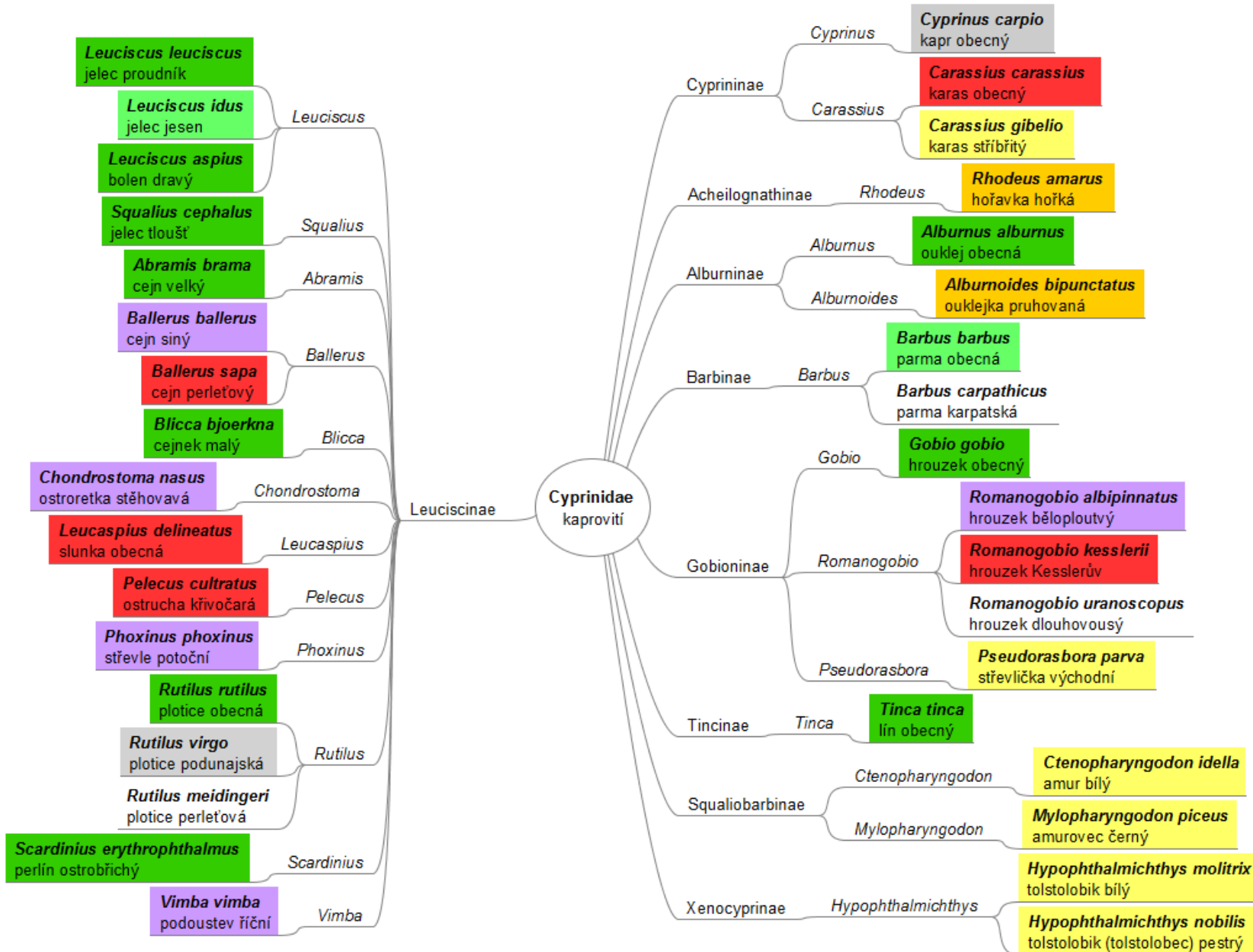


Hypophthalmichthys nobilis – **tolstolobik (Arisichthys - tolstolobec)** **pestrý**

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



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
vymizel / vymizel v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

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

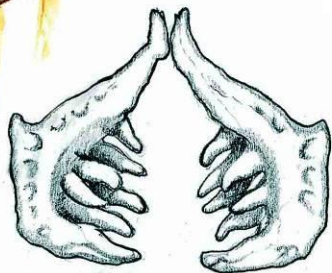
Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758) – perlín ostrobřichý

Vimba vimba (Linnaeus, 1758) – podoustev říční

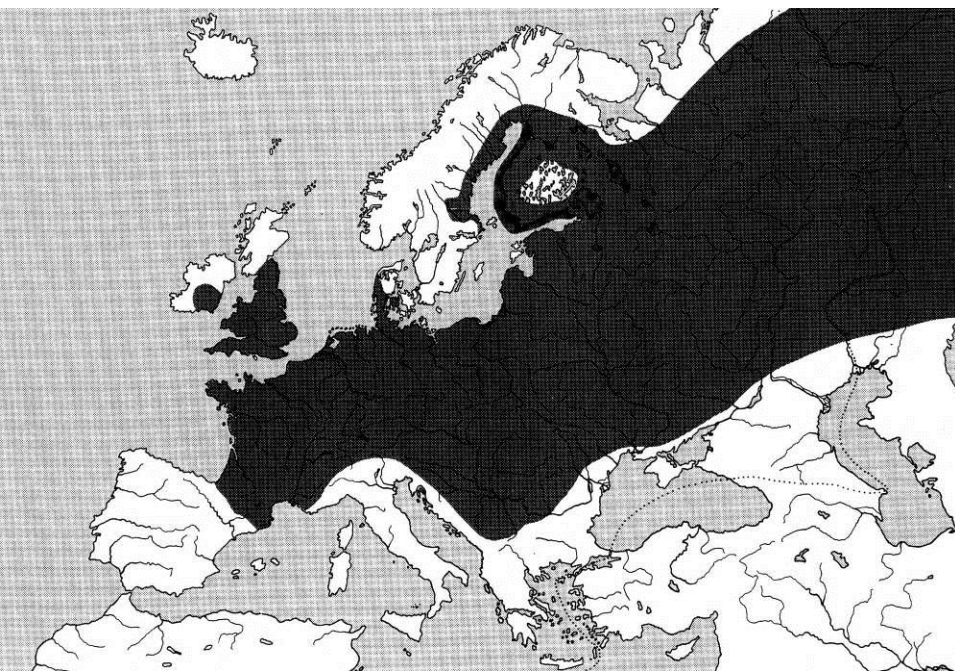
Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758) – jelec proudník

Leuciscus idus (Linnaeus, 1758) – jelec jesen

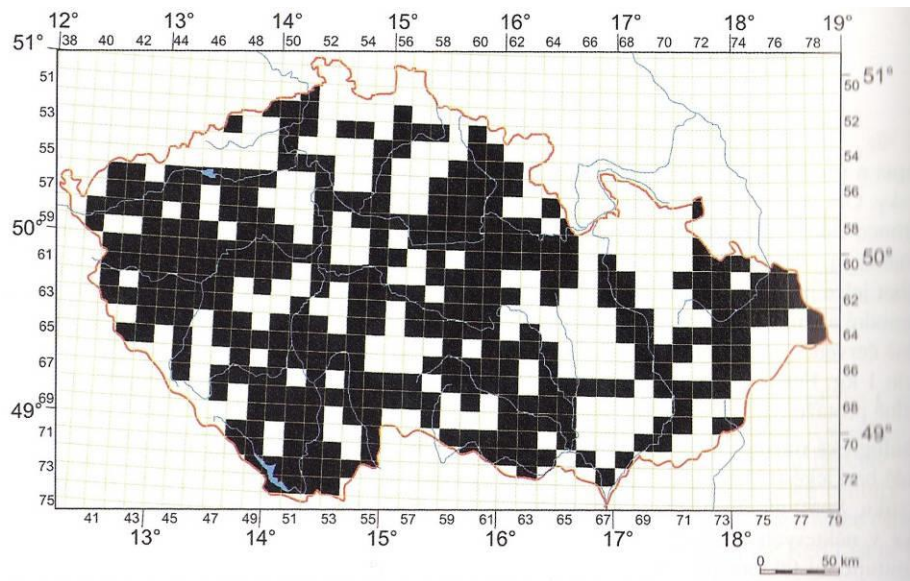
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758) – jelec tloušť



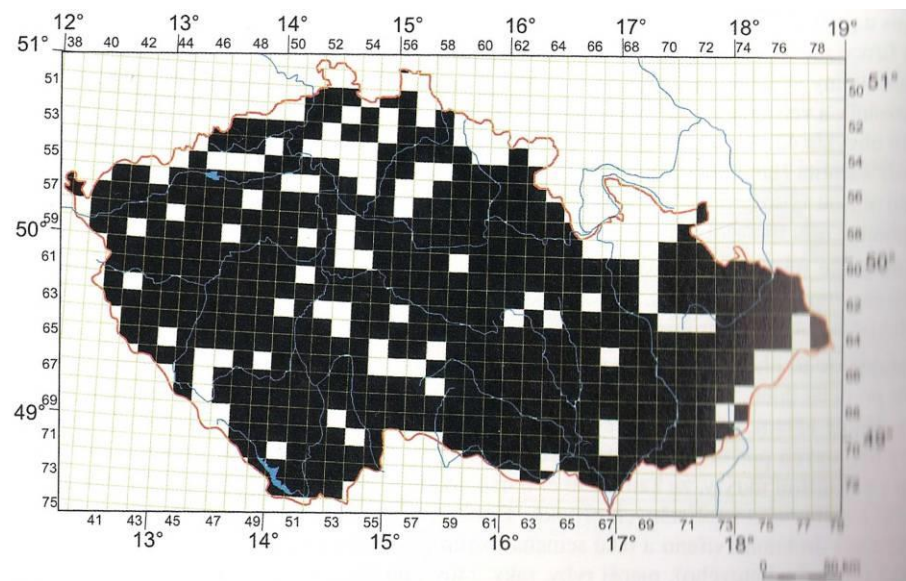
Leuciscus leuciscus – jelec proudník a *Squalius cephalus* – jelec tloušť



Lleu – chladnější prokysličené vody
Scep – adaptivní ryba tekoucích vod

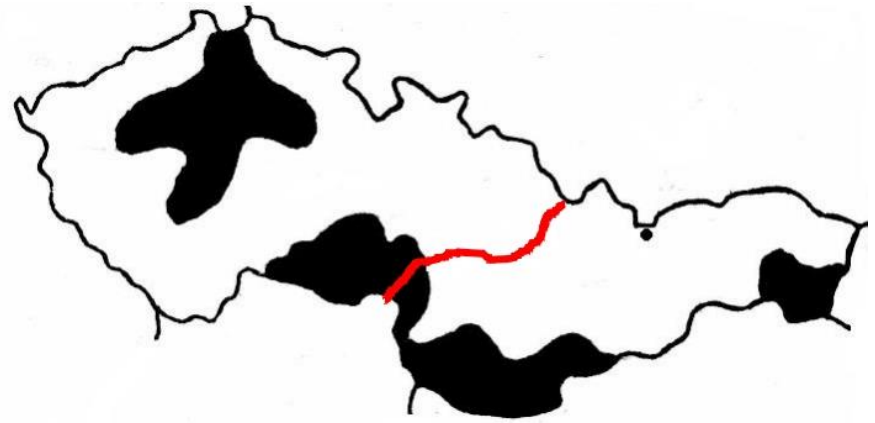
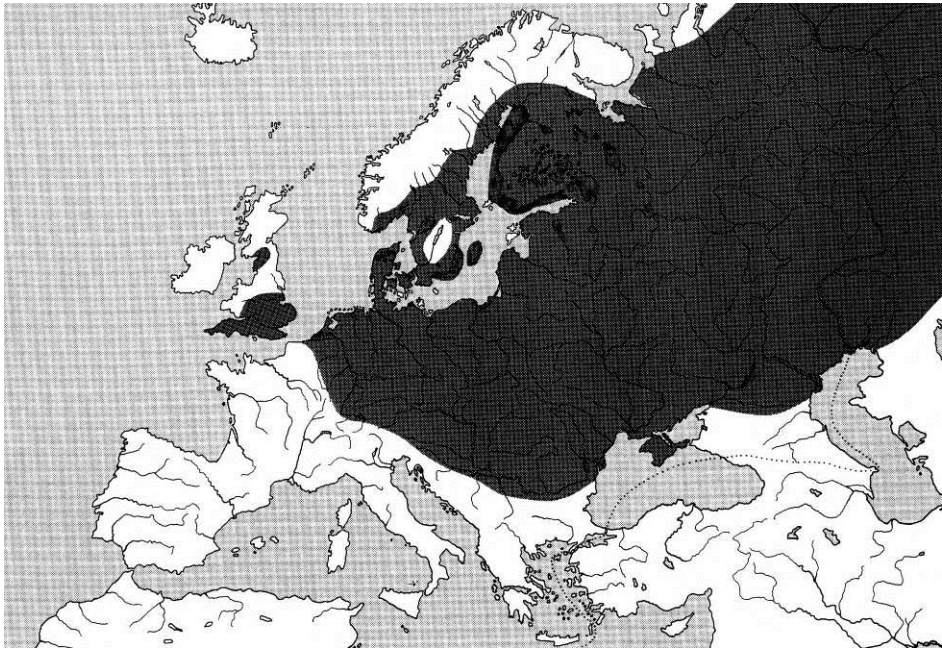


1955-2005

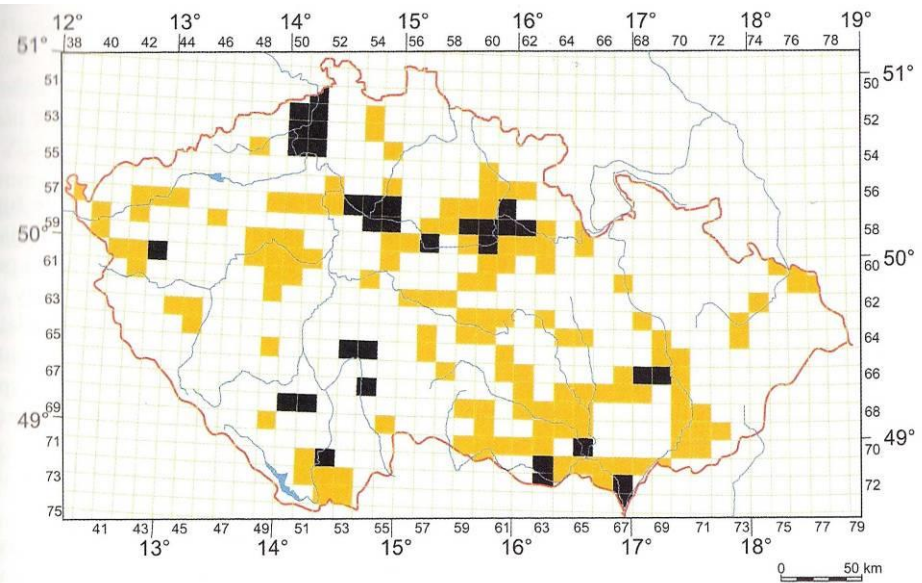


1964-2005

Leuciscus idus – jelec jesen

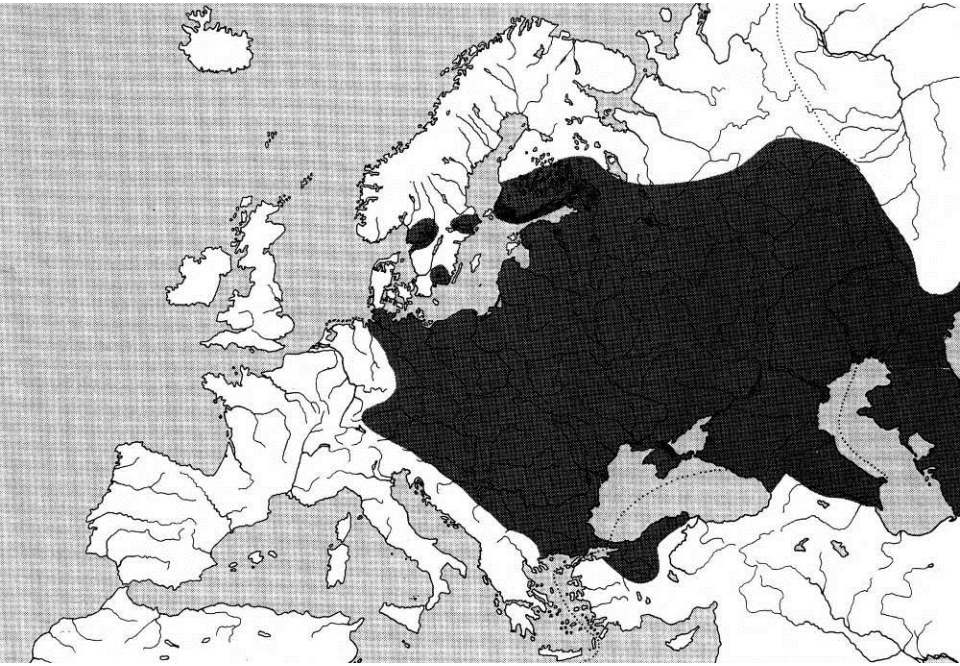


Proudící voda hlubších dolních toků řek, xantorické aberace – reprodukce ve Štrbské plese, jinak parkové rybníčky, JM, NT, v české legislativě OHROŽENÝ

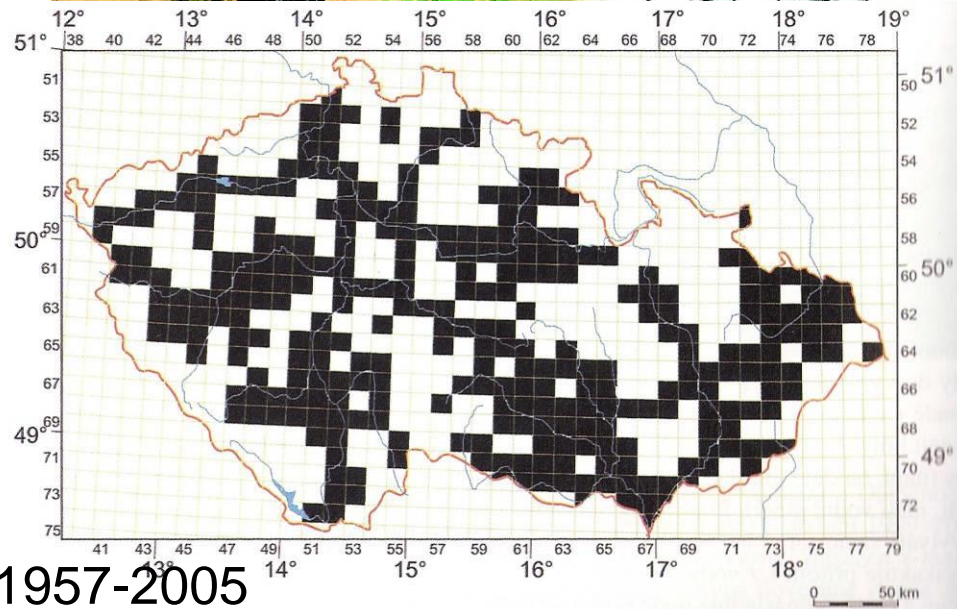


1960-2005

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

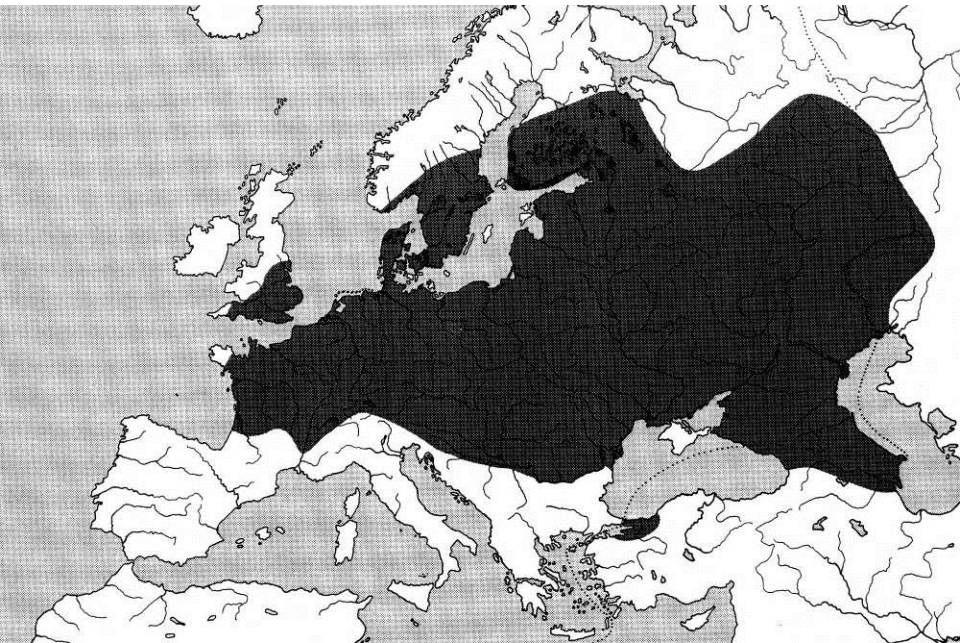


Abramis brama (Linnaeus, 1758) – cejn velký

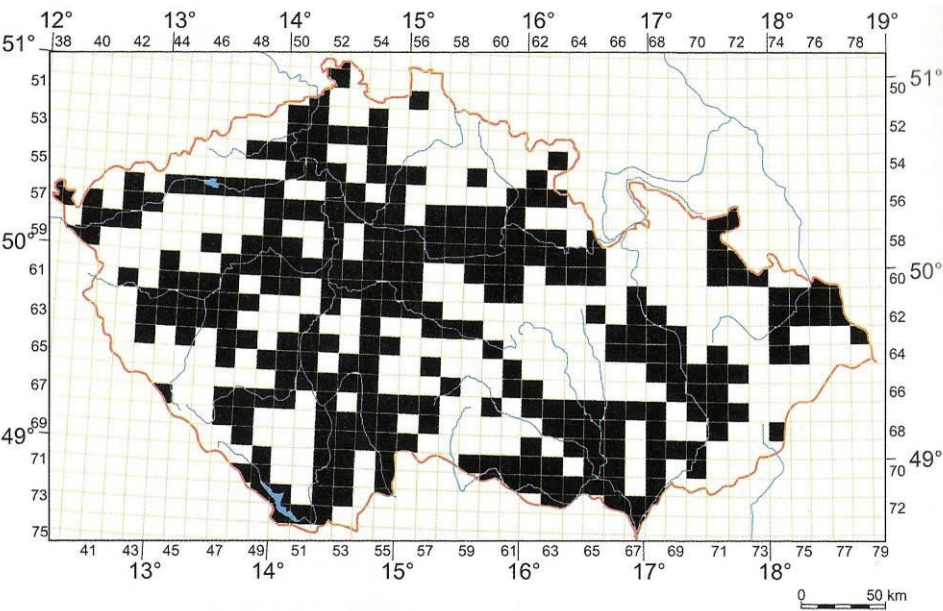
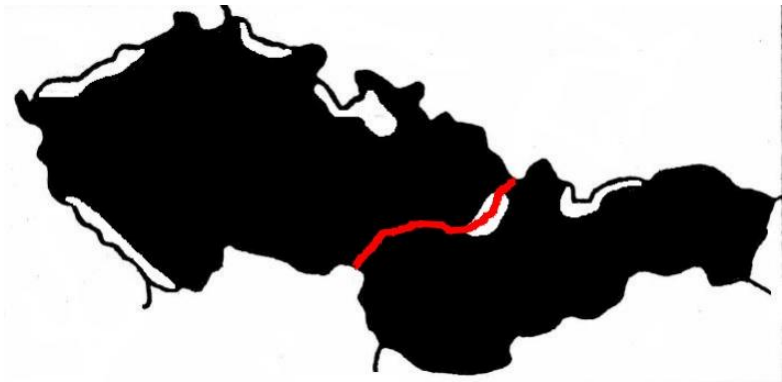
Ballerus sapa (Pallas, 1811) – cejn perleťový

Ballerus ballerus (Linnaeus, 1758) – cejn siný

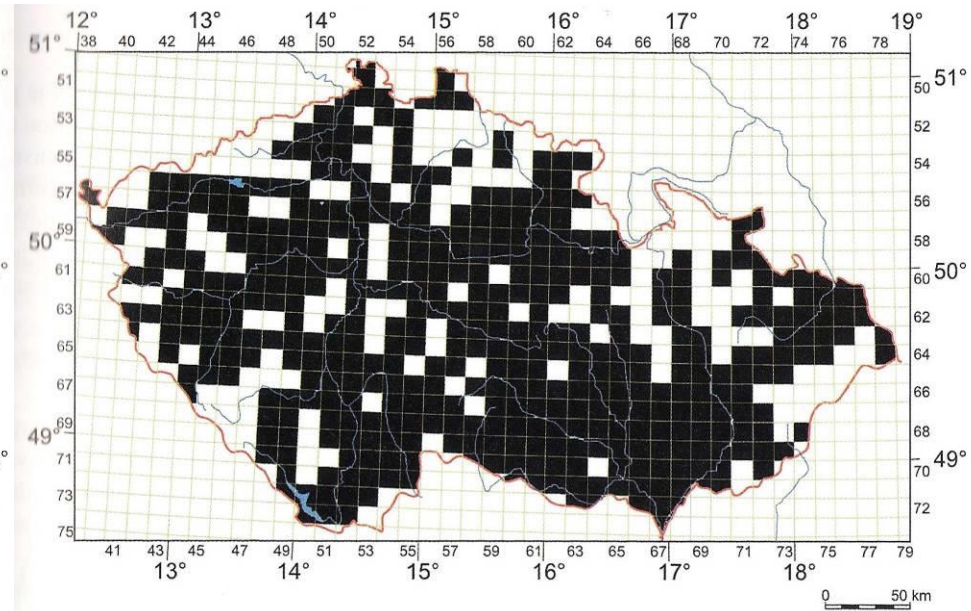
Blicca bjoerkna – cejnek malý



Abramis brama – cejn velký

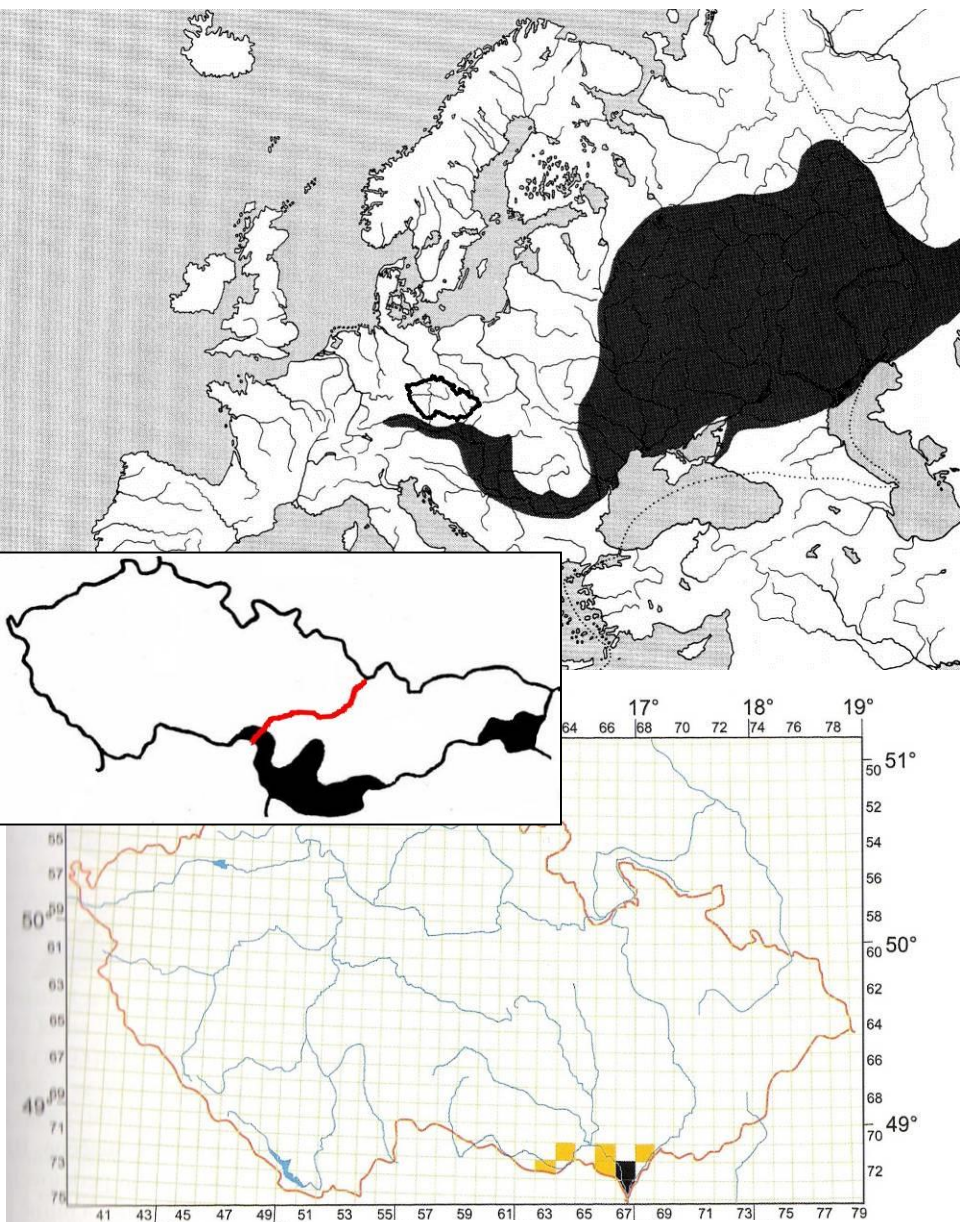


1951-2005



1957-2005

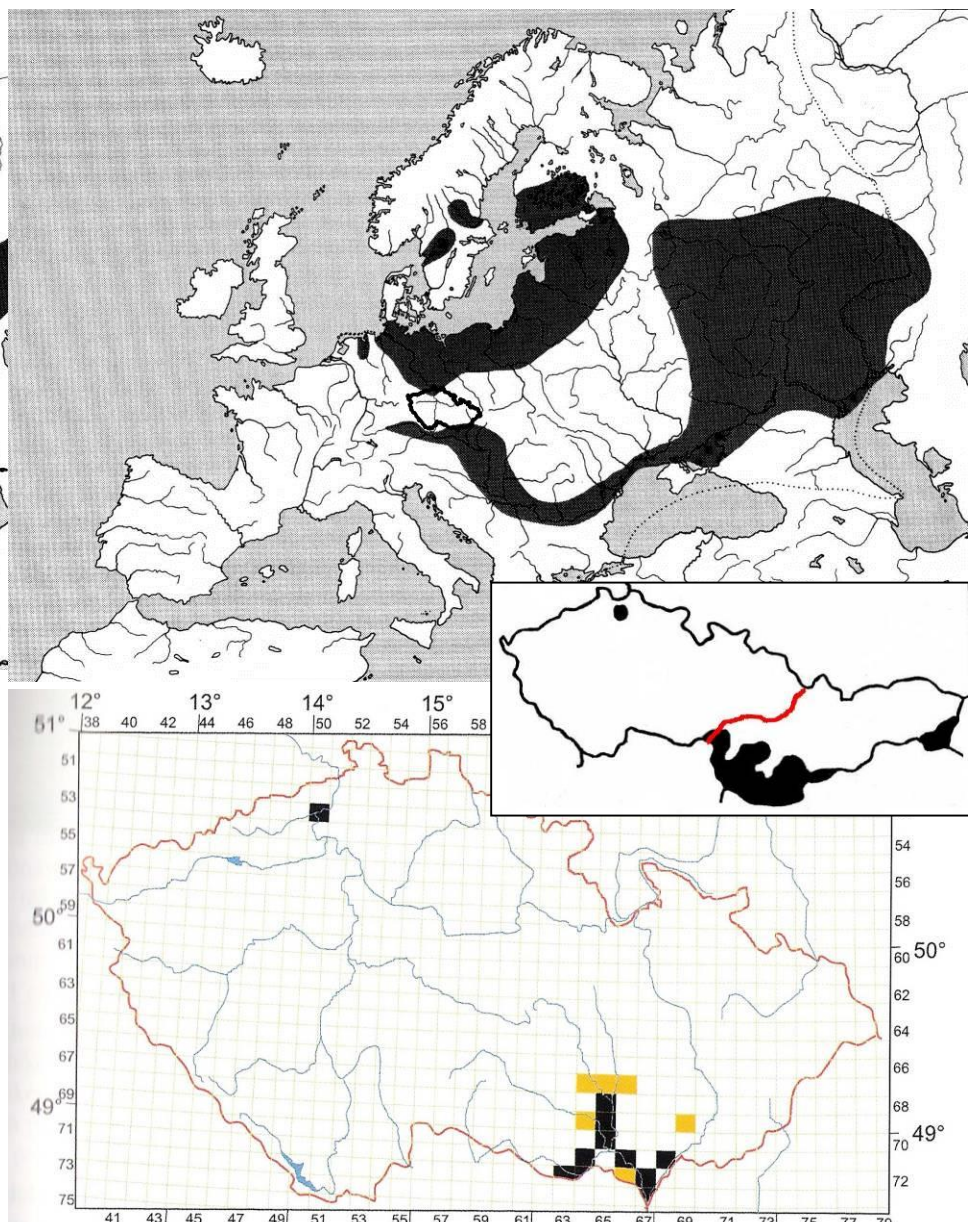
Ballerus sapa – cejn perleťový – **CR**



v hloubkách pomalu tekoucích vod, v
ČR jen dolní úseky Moravy a Dyje,
ČR ○, SR □

1985-2005

Ballerus ballerus – cejn siný – **VU**

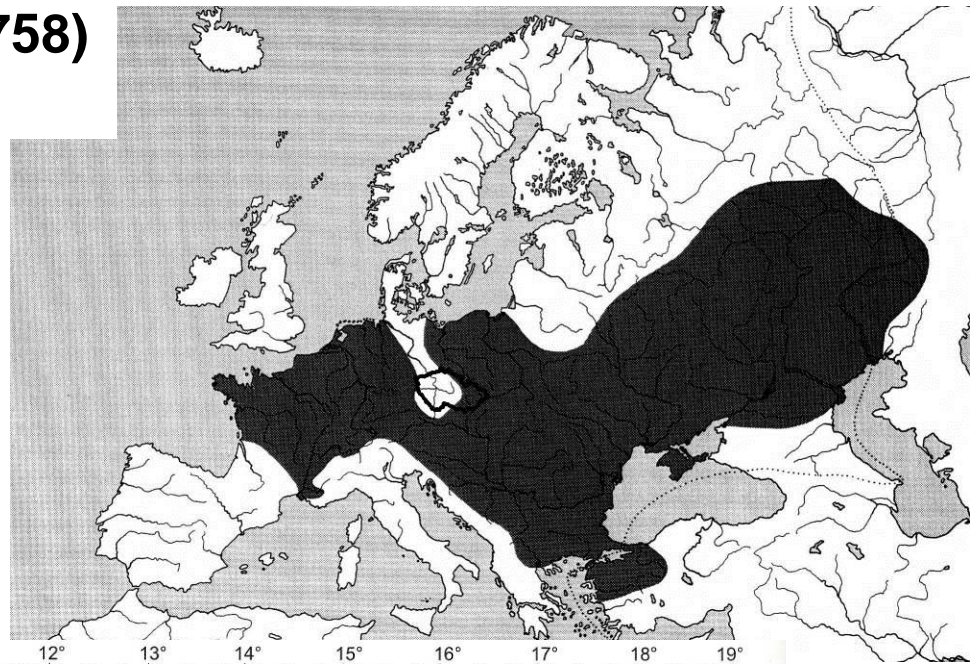


nížinné toky (Morava a Dyje s přítoky), Labe
pod Střekovem (16.6.2003)

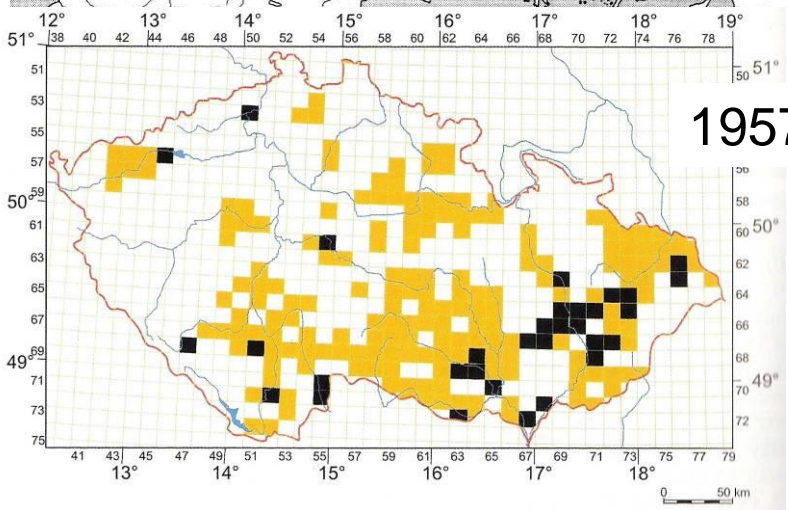
1995-2005

Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758)

– ostroretka stěhovavá **VU**



VULNERABLE



1957-2005

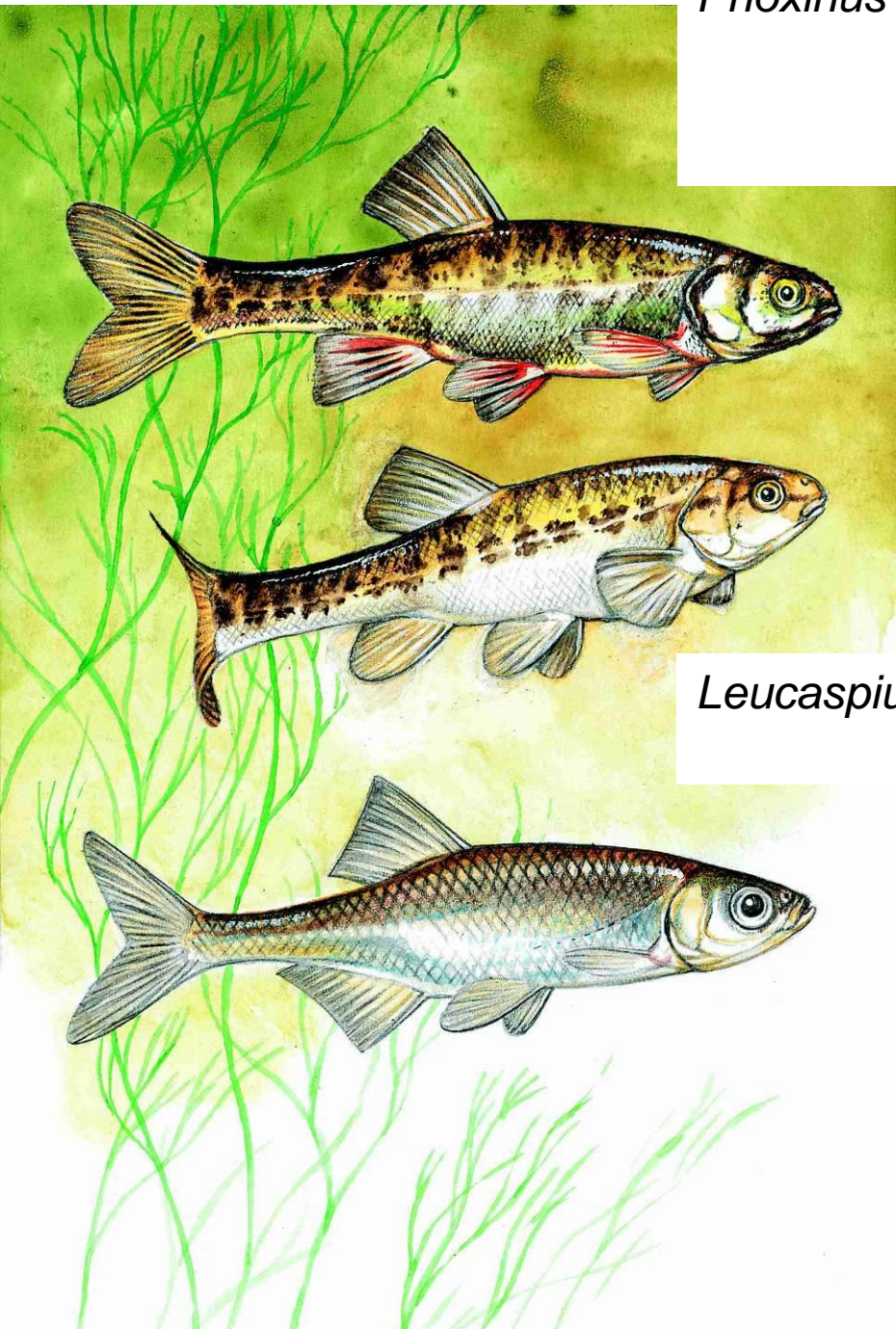


původní jen v povodí Moravy a Odry, od 60. let vysazována i do řek povodí Labe. V době tření dlouhé migrace (desítky km), seškrabuje řasové nárosty na kamenech.

Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) – střežle potoční

VULNERABLE

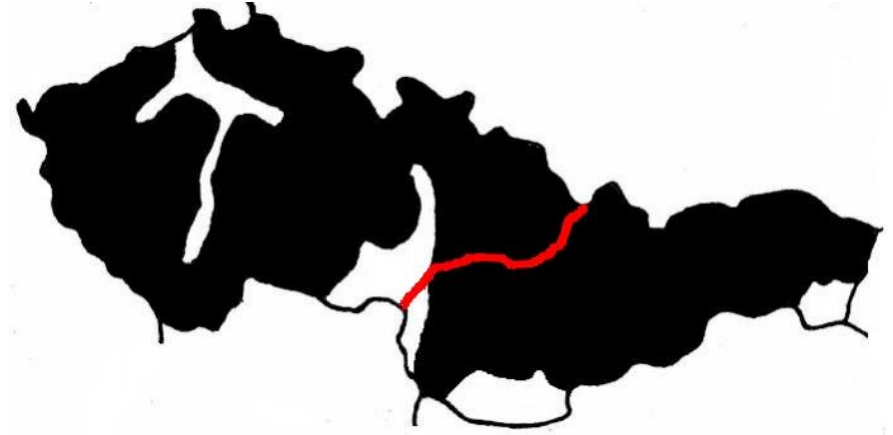
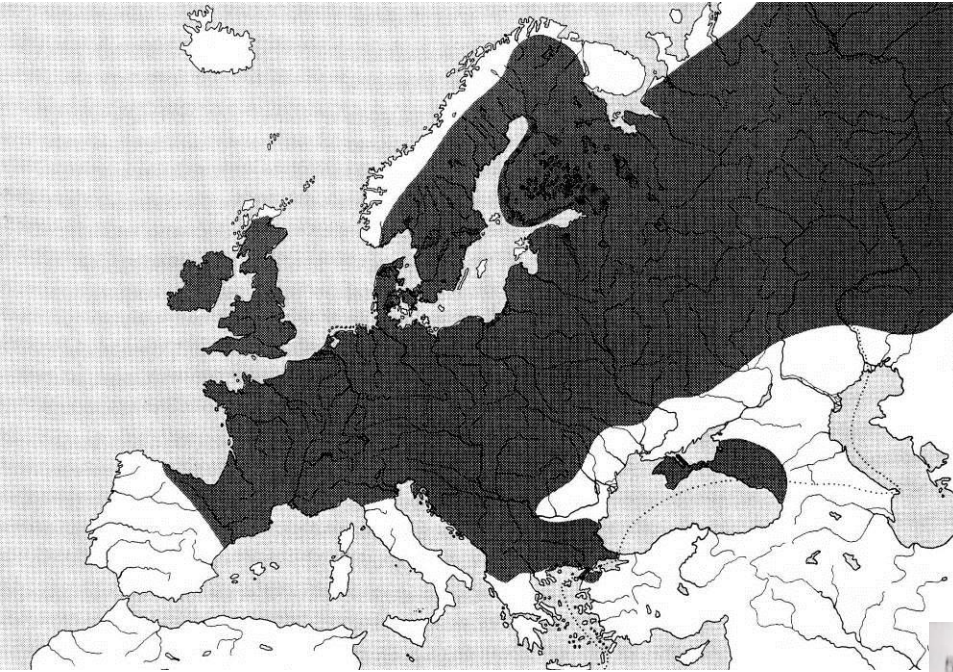
v české legislativě: **ohrožený**



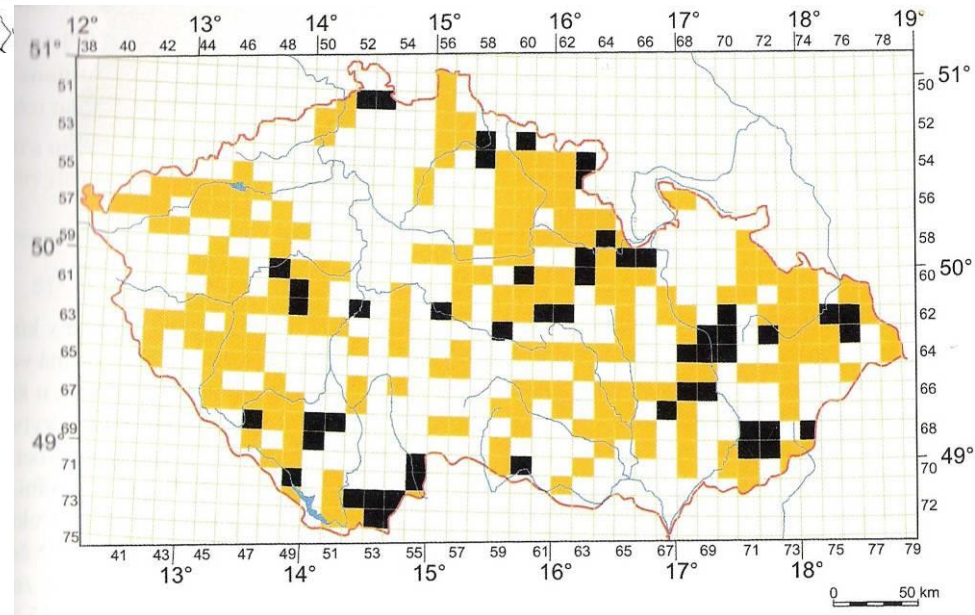
Leucaspis delineatus (Heckel, 1843) – slunka obecná

CRITICALLY ENDANGERED

Phoxinus phoxinus – střevele potoční

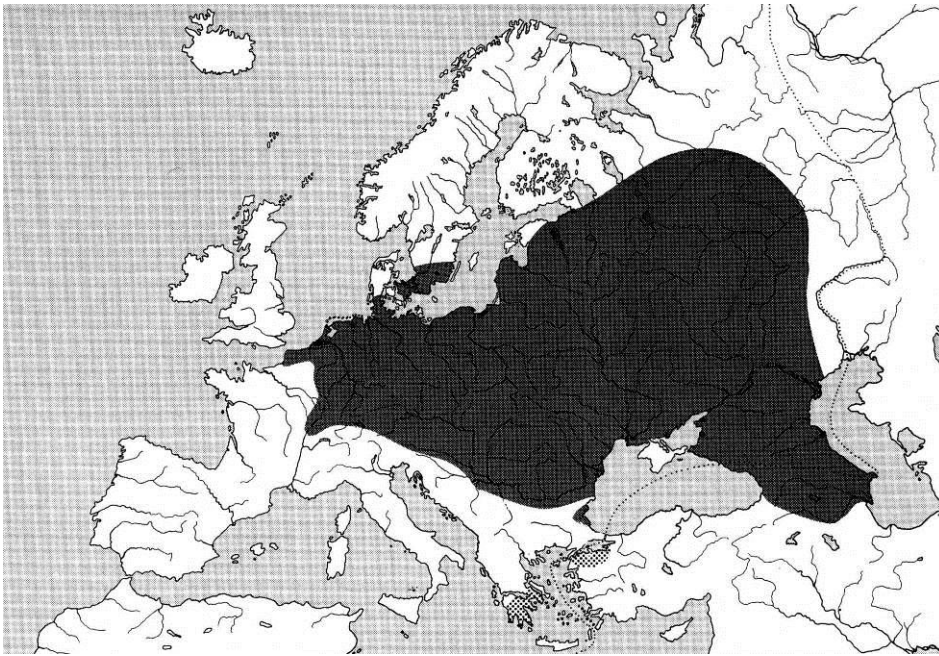


chladné vody, ale i Vltava v Praze a Svitava v Brně; **vysázena i do chladných stojatých vod** – Mořské oko, Hnilecká nádrž.
Bioindikátor čistých vod, potrava pstruha, hostitel glochidií perlorodky říční

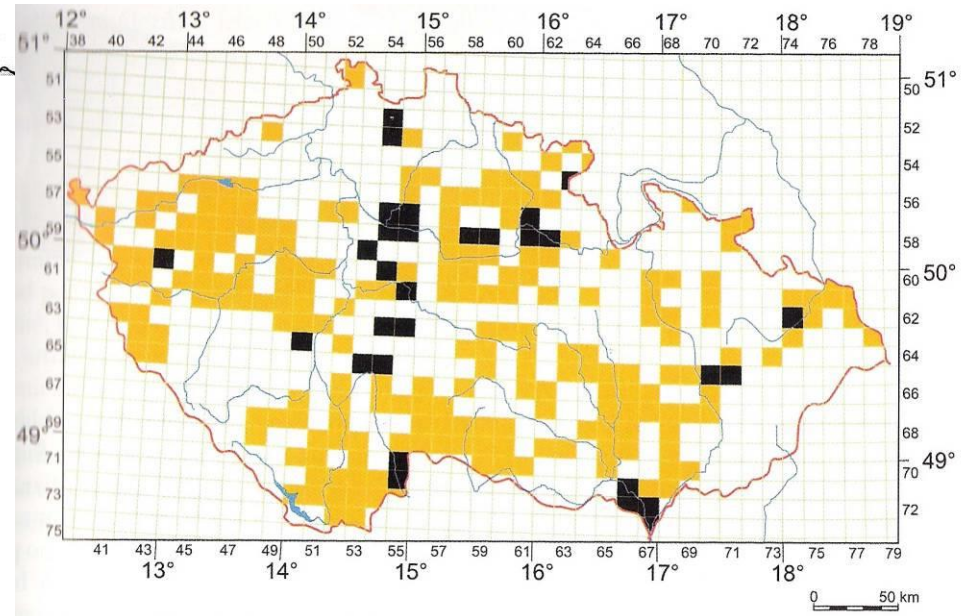


1959-2005

Leucaspilus delineatus – slunka obecná



stará ramena, tůně, kanály, často v rybnících,
tolerantní k nízkému obsahu kyslíku



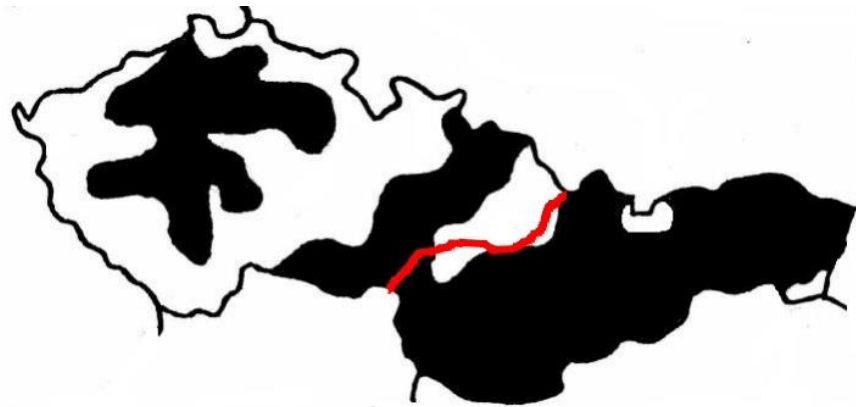
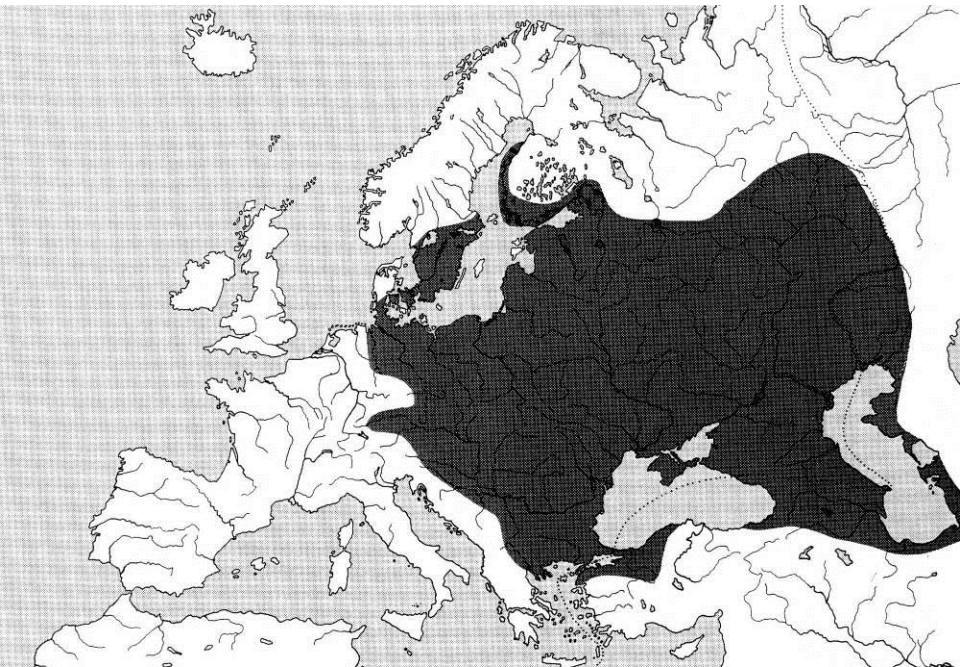
1964-2005

Vimba vimba (Linnaeus, 1758) – podoustev říční
VULNERABLE

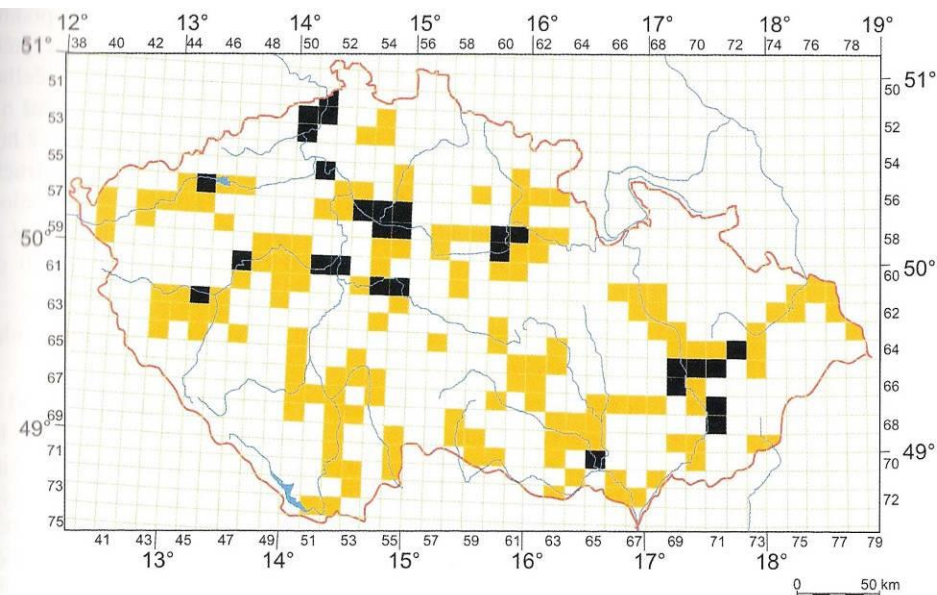


Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758) – ostrucha křivočará
CRITICALLY ENDANGERED
v české legislativě: silně ohrožený

Vimba vimba – podoustev říční

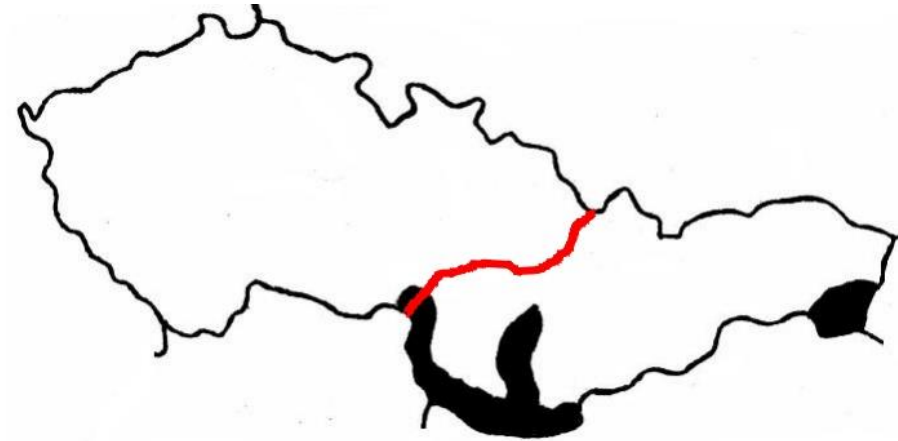
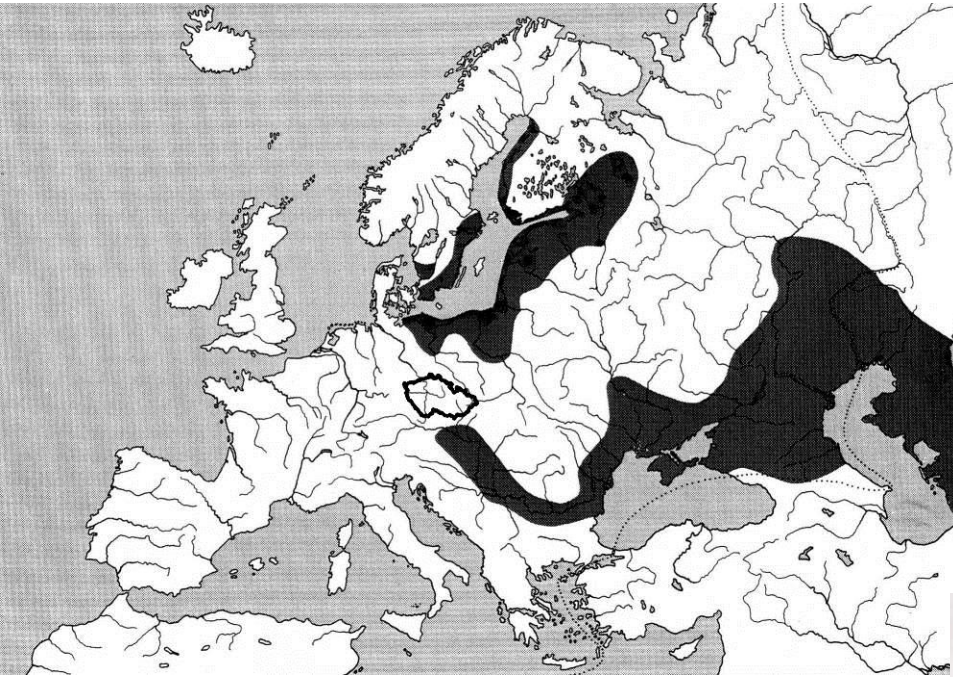


V řece Moravě vzácně, častější v povodí Labe a Odry, velké nádrže, hluboká místa s proudící vodou, jikry na kamenitěm nebo písčitém podkladě, místo upravuje.

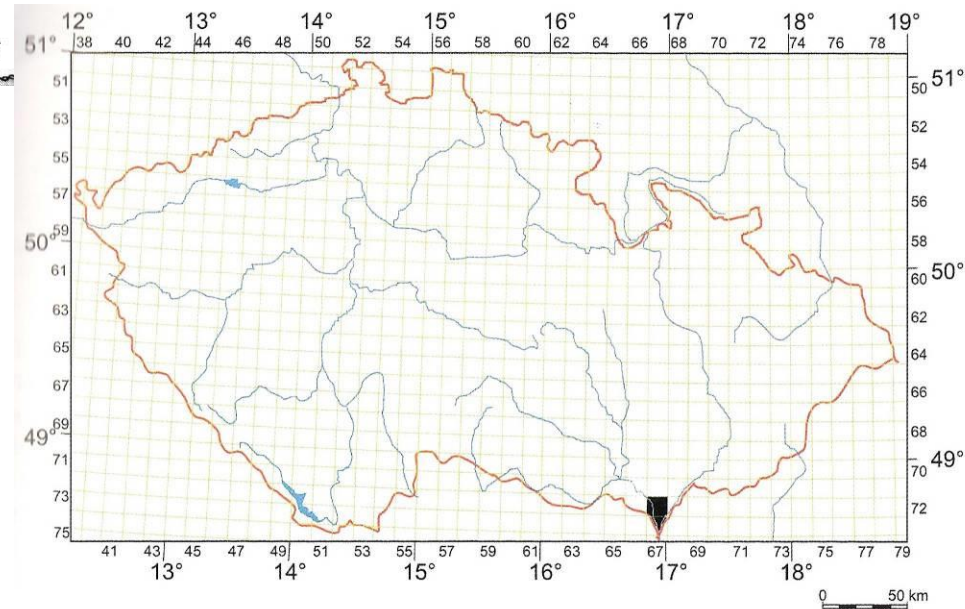


1955-2005

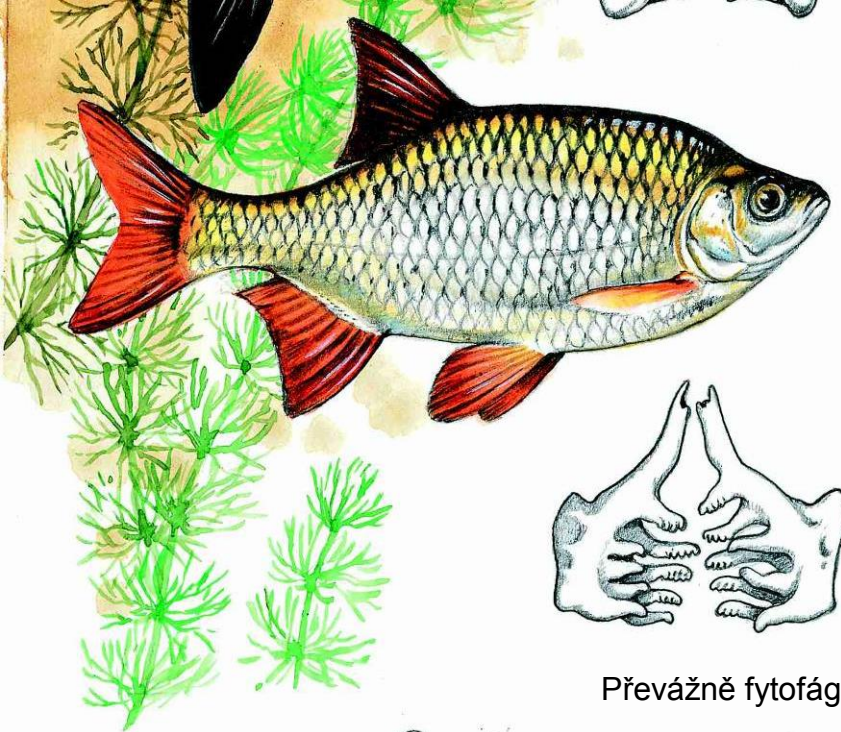
Pelecus cultratus – ostrucha křivočará



ČR - od 1990 v dolní Moravě a Dyji
– oblast soutoku, vyšší početnost po
povodních 1997, dnes náhodný
výskyt; při výlovu rybníka
Starohradištského na Žďársku v roce
1965 vyloveno několik desítek o
velikosti 10-15 cm – původ nejasný!
Pelagický tažný druh



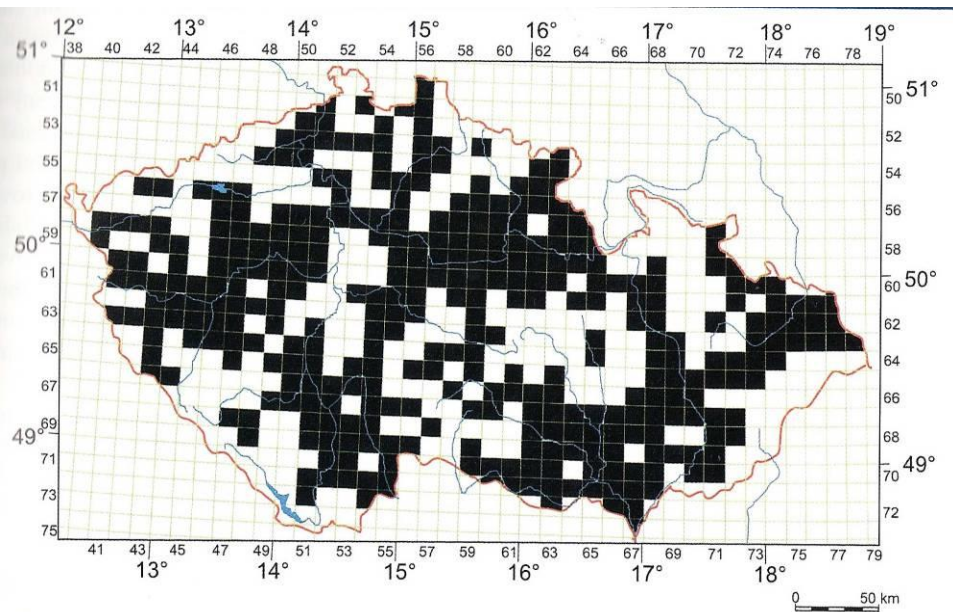
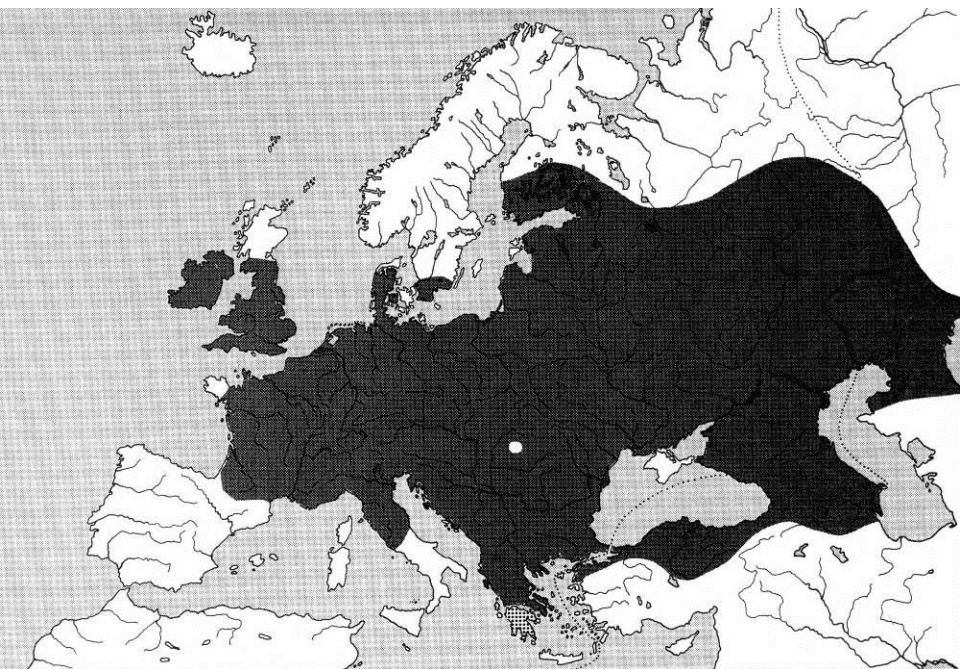
1990-2005



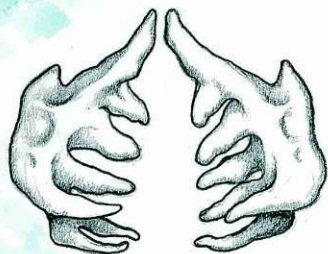
Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758) – perlín ostrobřichý



Převážně fytofágní



1955-2005



Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758) – plotice obecná

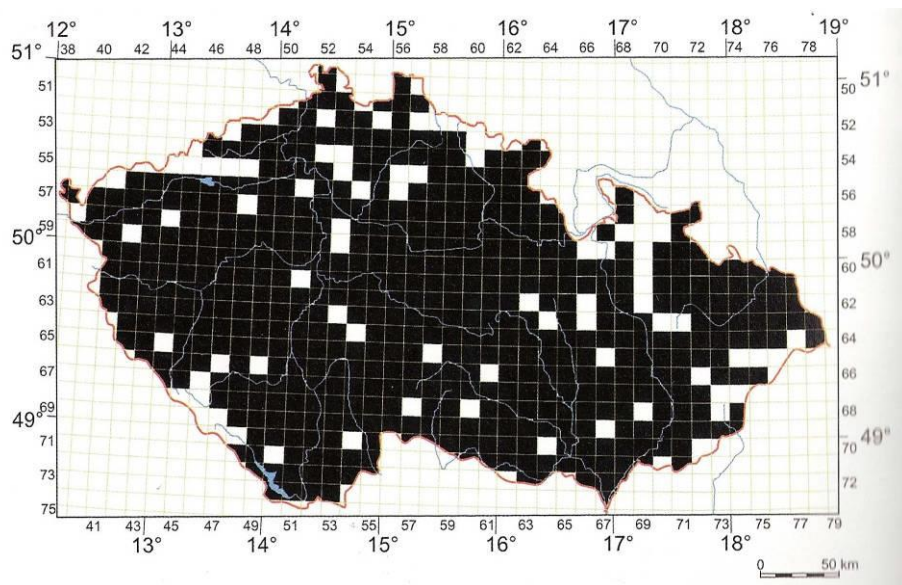
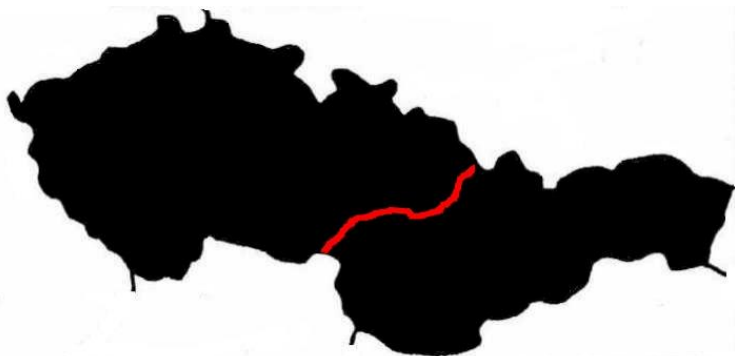


Rutilus virgo (Lacépède, 1803) – plotice podunajská
CR (RE) – syn. *Rutilus pigus* (Haeckel, 1852),
plotice lesklá



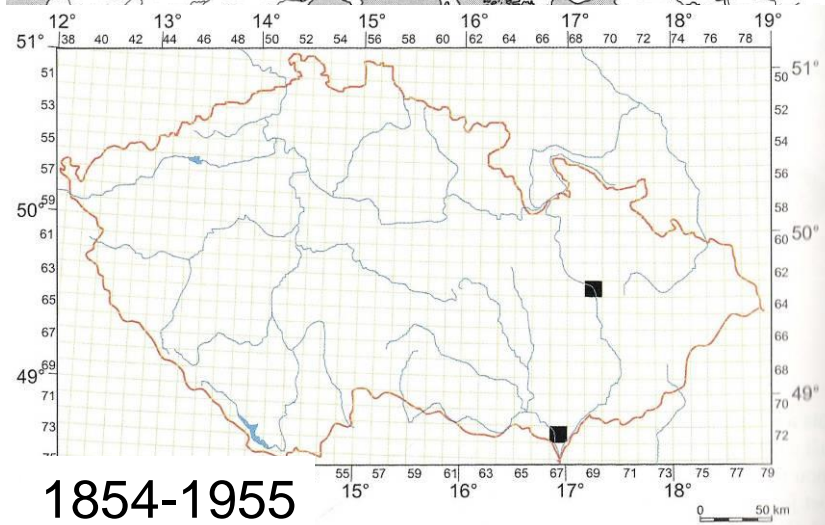
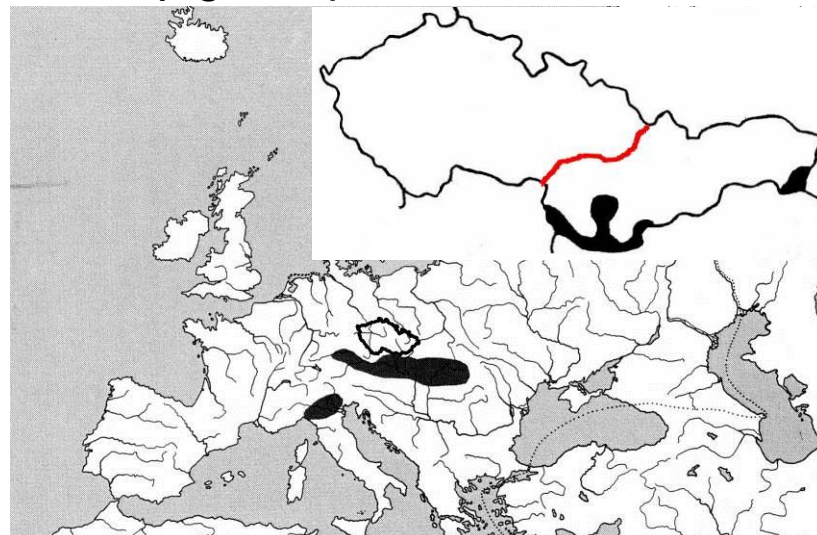
Rutilus meindingerii (Heckel, 1851) – plotice perleťová
v SR jedenkrát, nikdy v ČR

Rutilus rutilus – plotice obecná



1951-2005

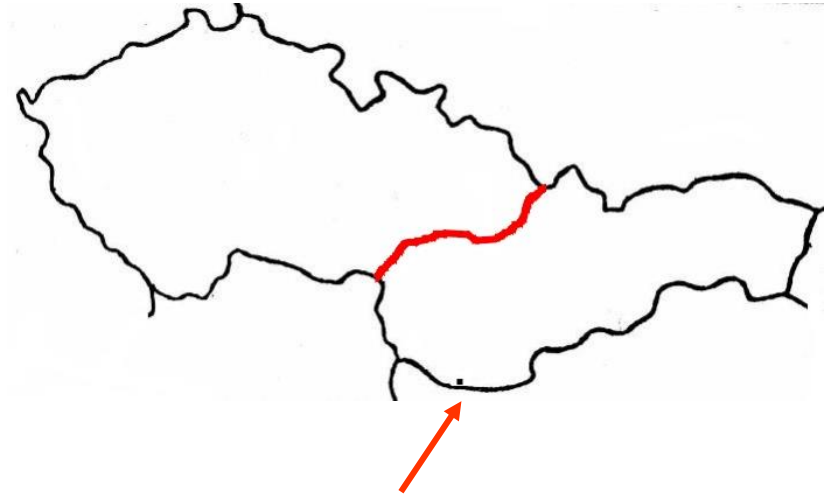
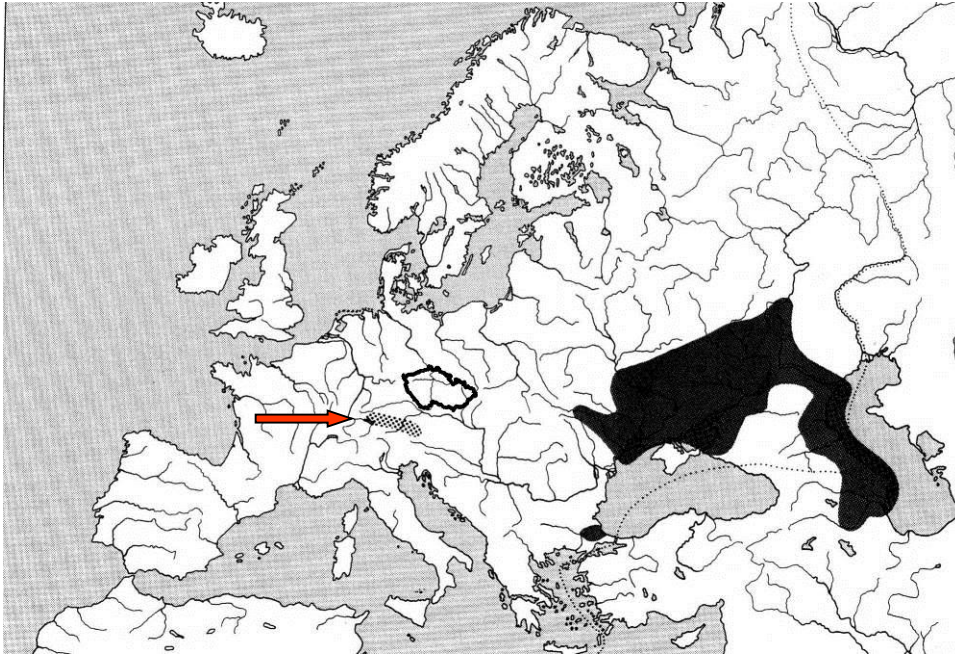
Rutilus virgo – plotice podunajská *Rutilus pigus* – plotice lesklá



1854-1955

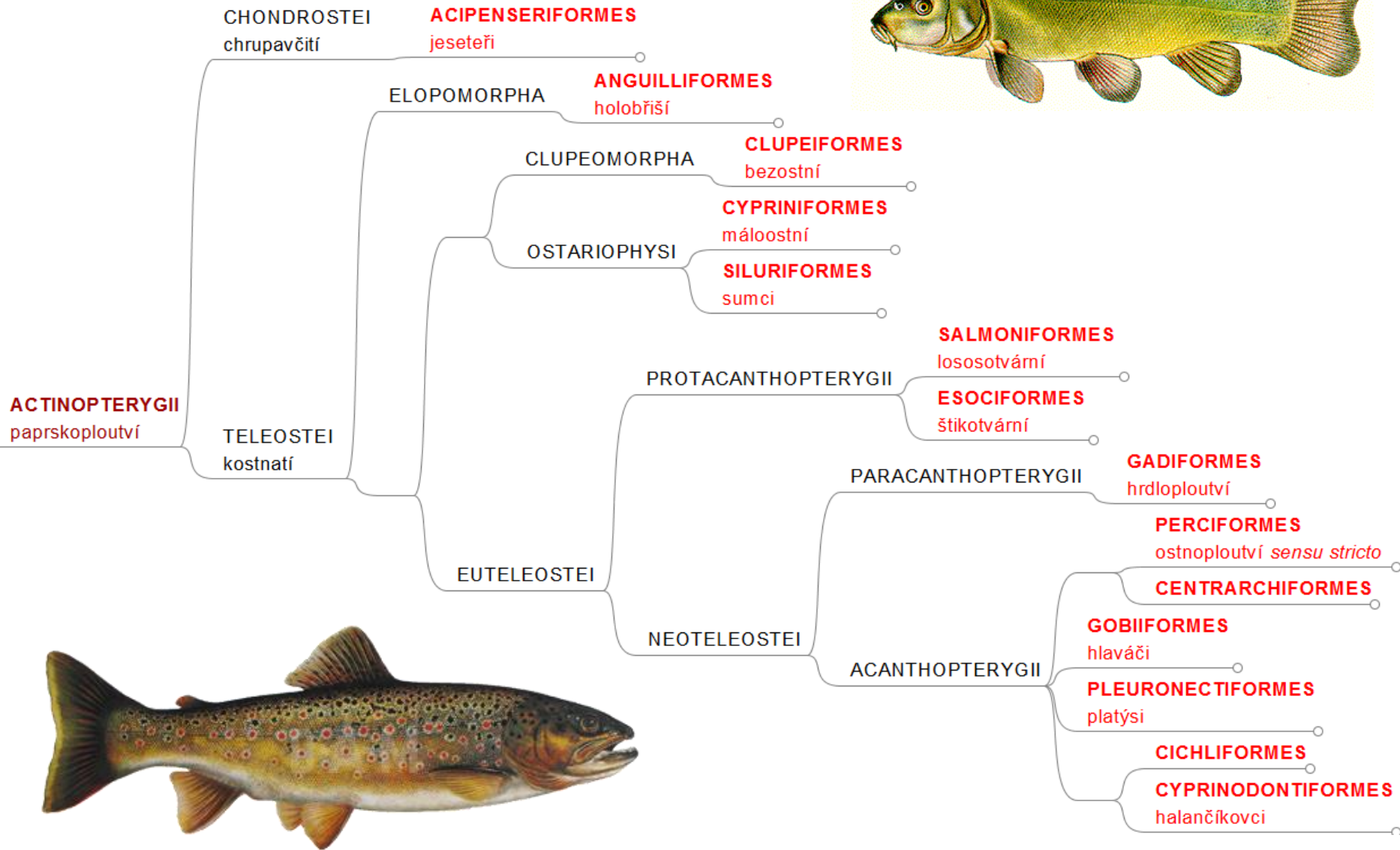
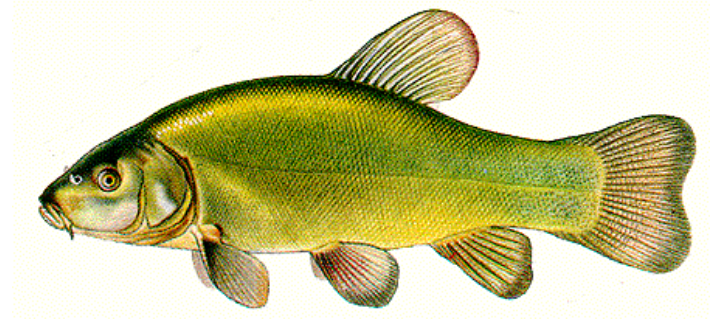
p. podunajská (lesklá) – Dunaj a jeho přítoky (Hron, Nitra a Váh), ramena, V SR – Tisa a Latorica; **ČR – kdysi v Moravě až po Olomouc (1864), později u Lanžhota a v Dyji u Břeclavi (1955), v ČR: EX**

Rutilus meindingerii – plotice perleťová

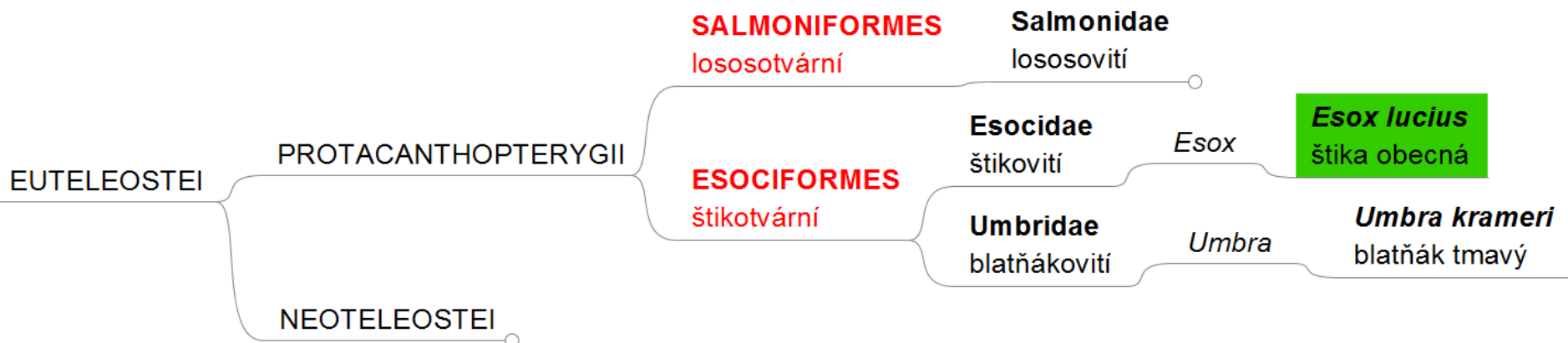


Jen 1 nález - Dunaj u Radvaně n/D., asi splavena z horního Dunaje z Rakouska. Jinak alpská jezera dunajského systému; MM v době tření červené břicho, velké třecí vyrážky (zrnko rýže).

RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR



TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: PROTACANTHOPTERYGII: **ESOCIFORMES – ŠTIKOTVÁRNÍ** v ČR a SR



Esocidae – štikovití: 1 původní druh v ČR i SR

štika obecná – *Esoc lucius* Linnaeus, 1758 – LC/LC/-

Umbridae – blatňákovití: 1 původní druh v SR

blatňák tmavý – *Umbra krameri* Walbaum, 1792 – -/VU/-, v SR jako CR

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
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

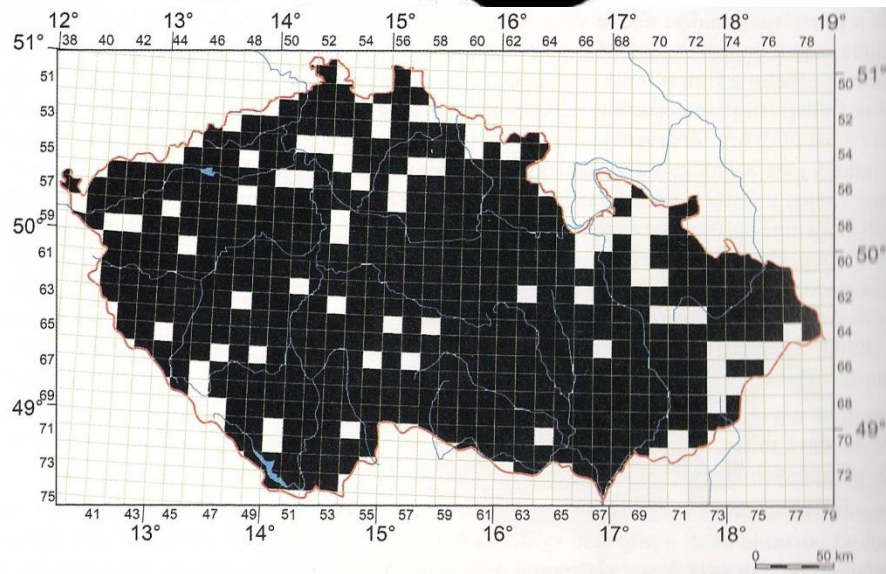
výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

Esox lucius Linnaeus, 1758 – štika obecná



všechny tekoucí vody i vodní nádrže ČR a SR
(do nádrží vysazována)

preferuje málo proudivá místa s bohatou
vegetací a úkryty, teritoriální
1,2-1,4 m délky, 15-25 kg
dravec aktivní ve dne

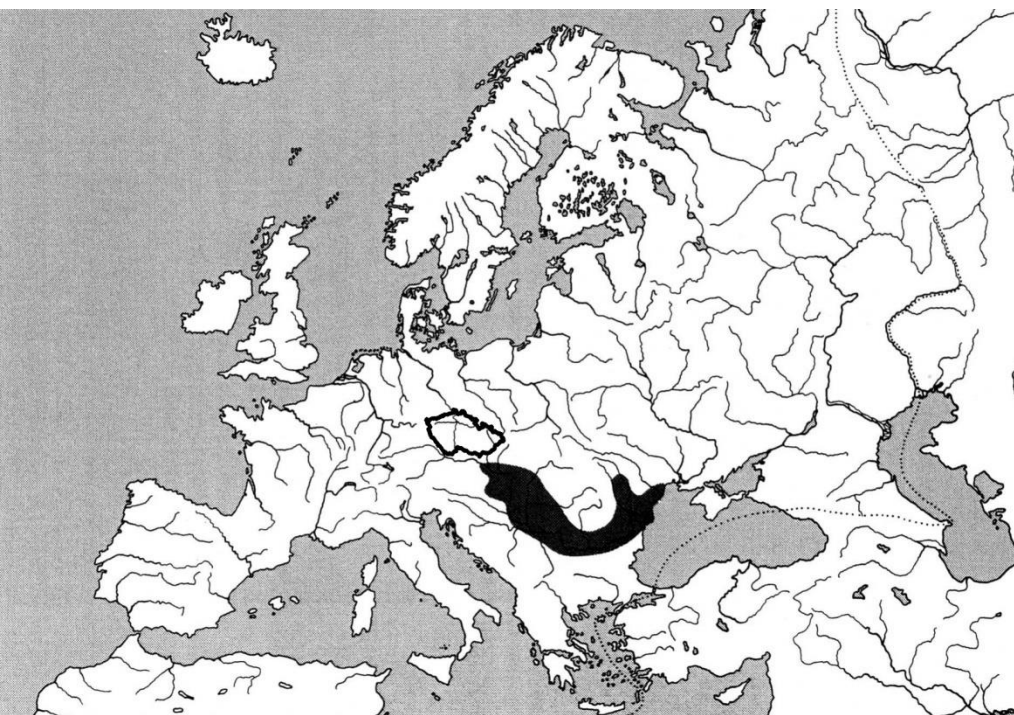
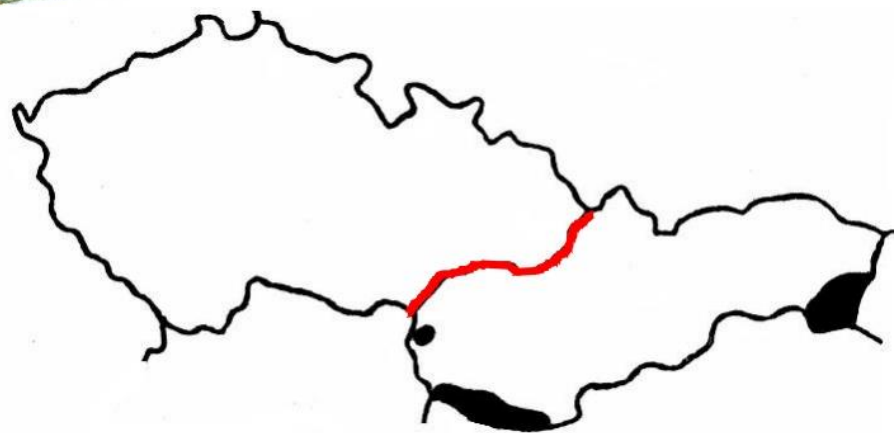


1961-2005

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**

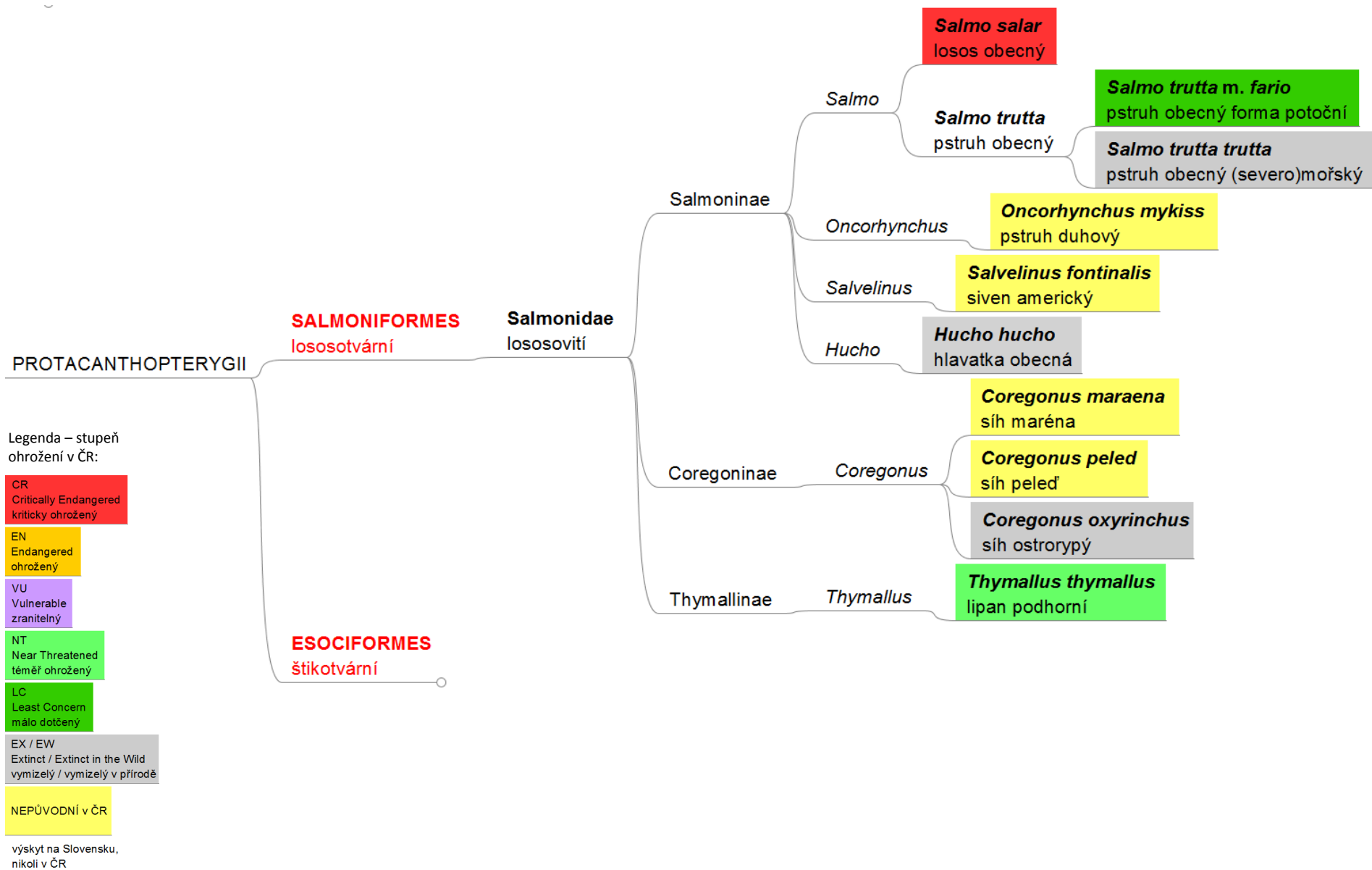


teplé stojaté či mírně tekoucí vody s
bohatou vegetací (absorpce vzdušného
kyslíku stěnou plyn. měchýře)

do 15 cm

potrava: zooplankton, zoobentos, hmyz
na hladině, řasy, detrit

TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: PROTACANTHOPTERYGII: SALMONIFORMES – LOSOSOTVÁRNÍ v ČR a SR



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 vymizelý / vymizelý v přírodě
- NEPŮVODNÍ v ČR**
- výskyt na Slovensku, nikoli v ČR

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

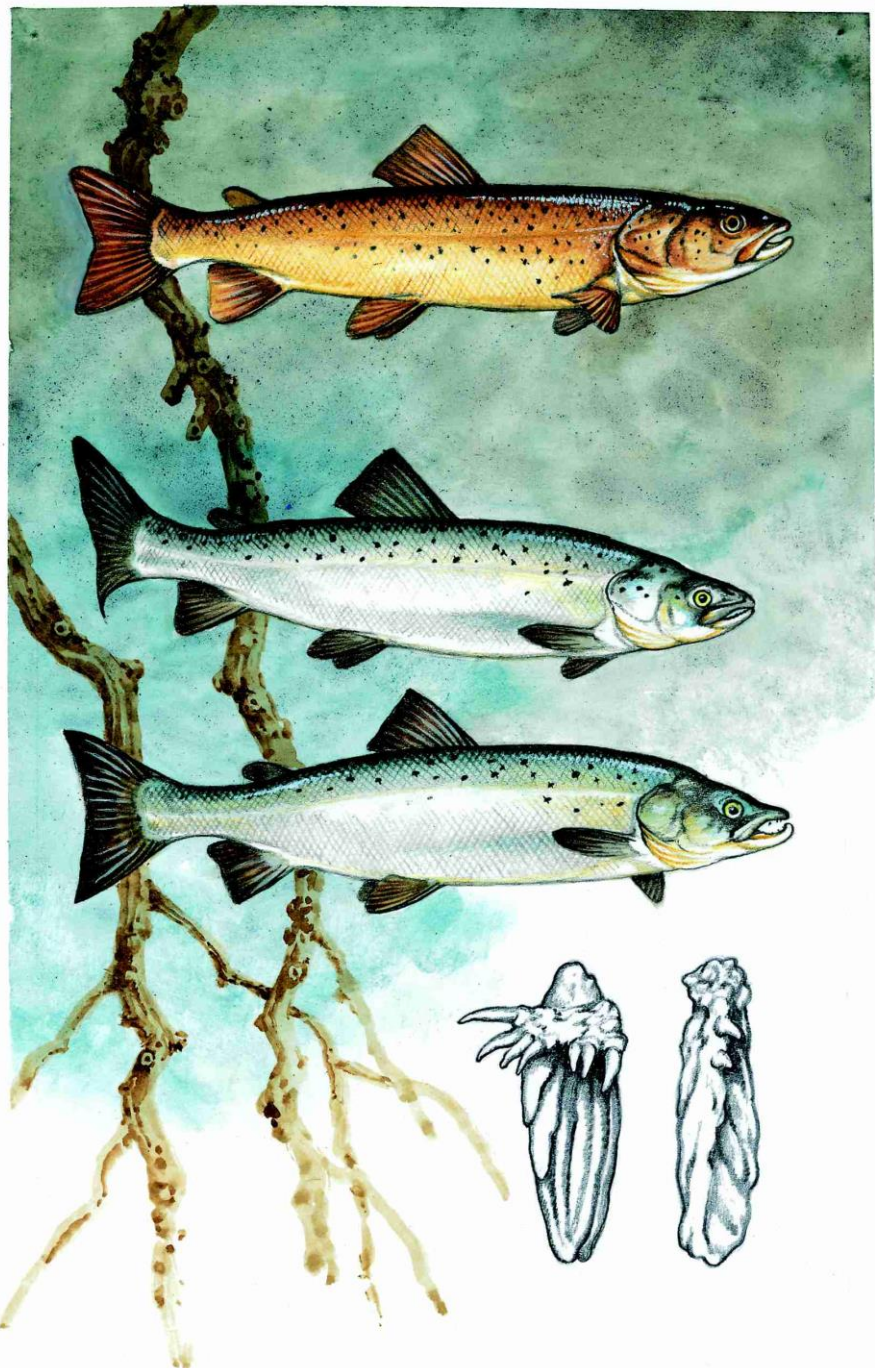
Coregonus maraena (Bloch, 1799) – síh maréna, **nepůvodní, NE (NA)**

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

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

Thymallinae

Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758) – lipan podhorní, **VU (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
odchovaných násad!**

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

Salmo salar Linnaeus, 1758 – losos obecný

anadromní

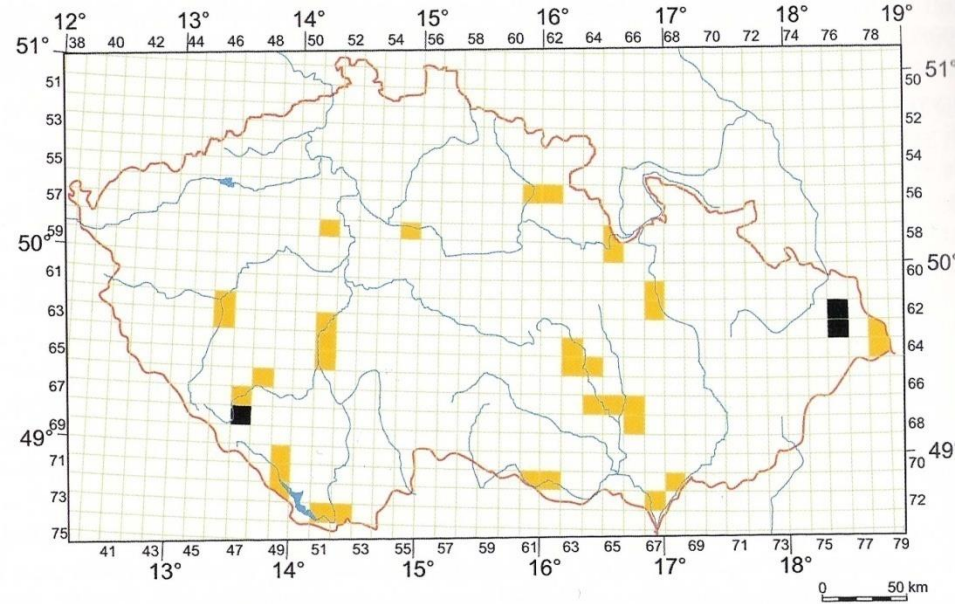
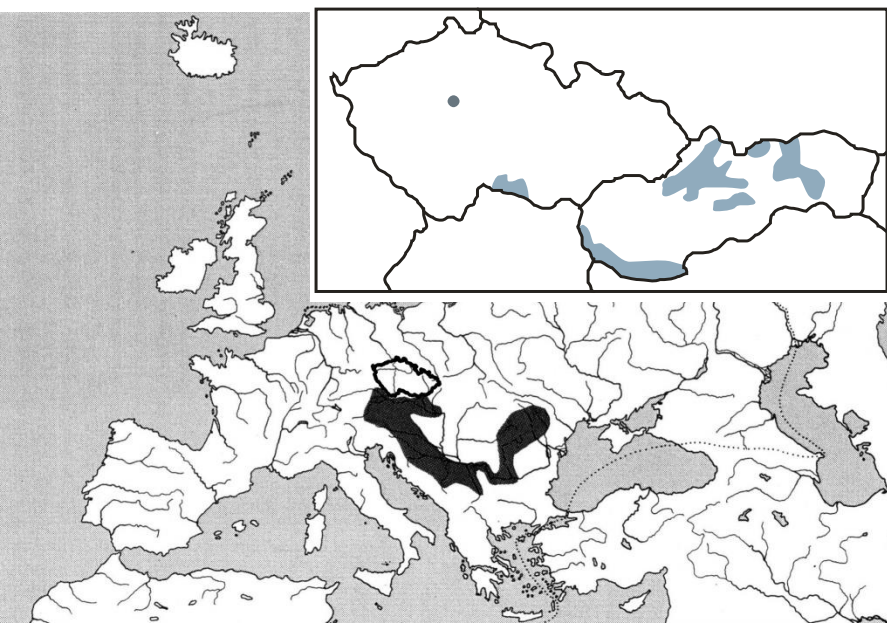
dříve v Labi a přítocích do 1935, v Odře, Olši a
Opavě – posl. 1948

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

v ČR: **CR**, v SR: EX

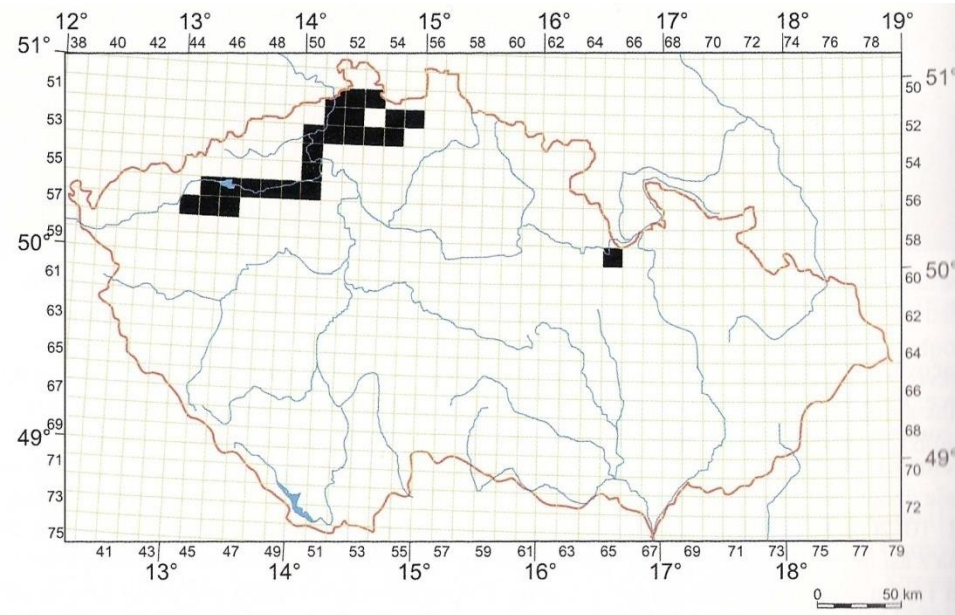
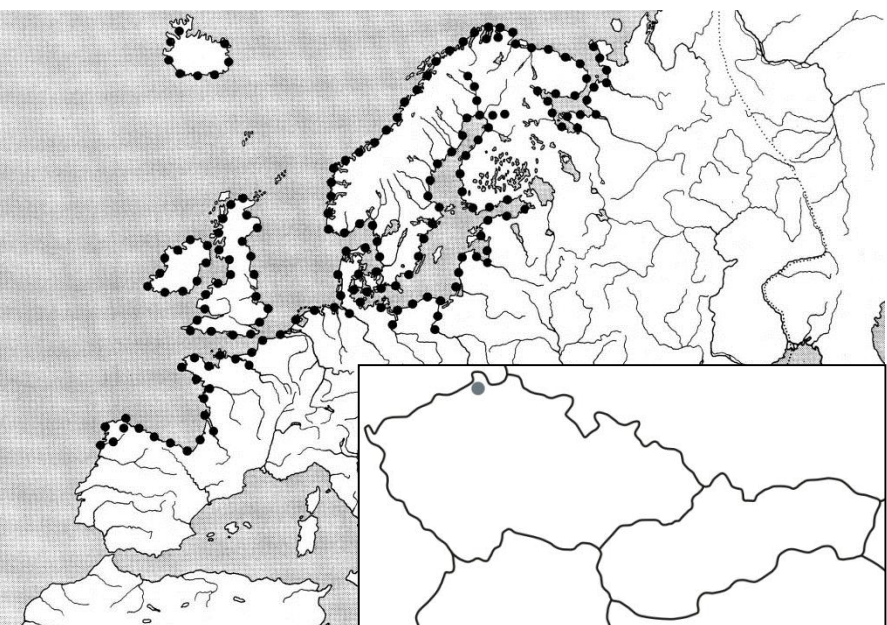
SR – kdysi v Dunajci a Popradu, posl. odchyt
1947

Hucho hucho hucho – hlavatka obecná podunajská



1949-2005

Salmo salar – losos obecný



2001-2005

Salmo trutta Linnaeus, 1758 – pstruh obecný

S. trutta m. *lacustris* - pstruh jezerní



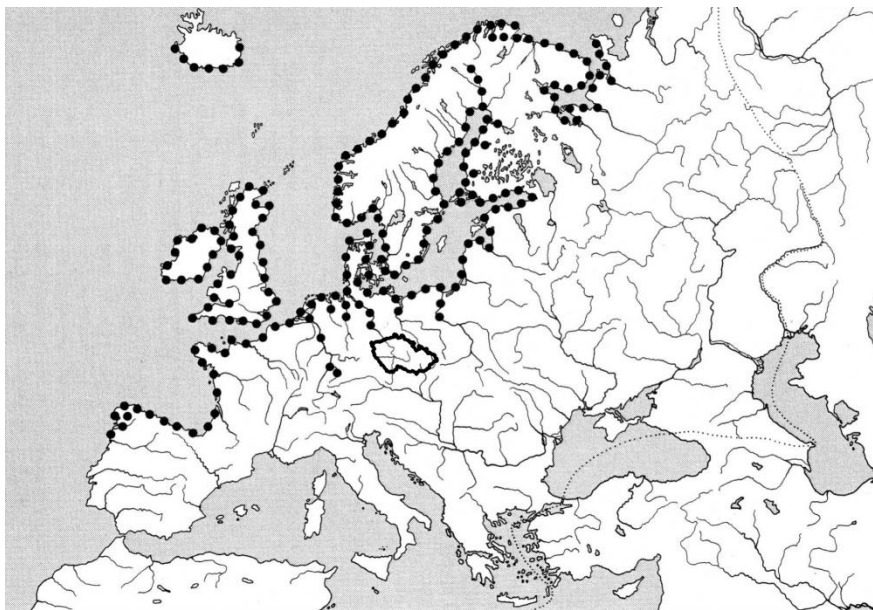
S. trutta m. *trutta* - pstruh mořský, RE



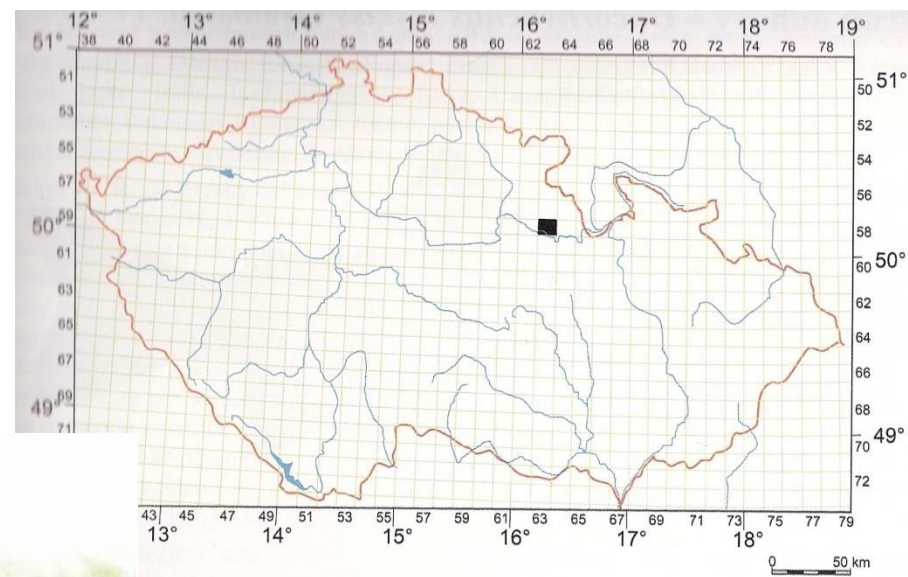
S. trutta m. *fario* - pstruh potoční

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



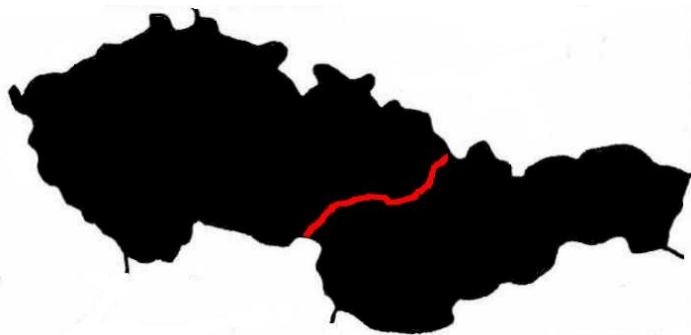
Salmo trutta Linnaeus, 1758 – pstruh obecný

S. trutta m. *lacustris* - pstruh jezerní

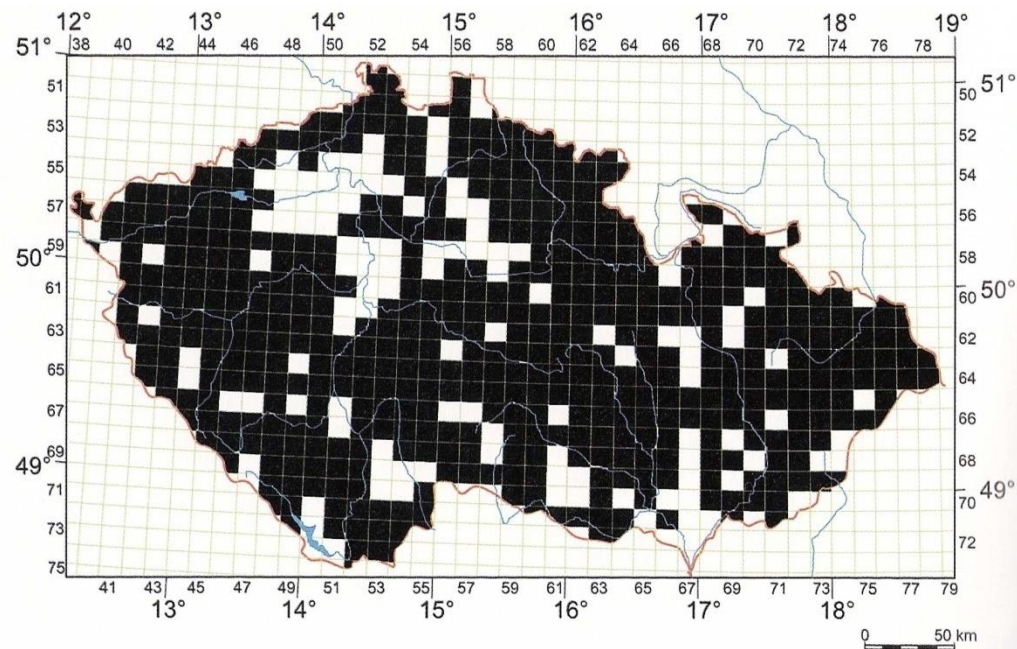


p. jezerní – po vybudování nádrží Mostiště, Opatovice, Orava, Liptovská Mara a Dobšiná, Klíčavská nádrž u Lán (CHKO Křivoklátsko)

S. trutta m. *fario* - pstruh potoční



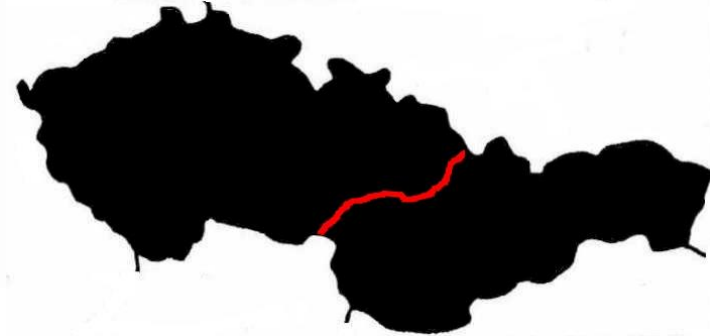
toky s prudce tekoucí, dobře prokysličenou chladnou vodou a s kamenitým až štěrkovitým dnem
v ČR hodnocen: **LC**



1954-2005

Oncorhynchus mykiss – pstruh duhový

„*Salmo gairdnerii irideus*“



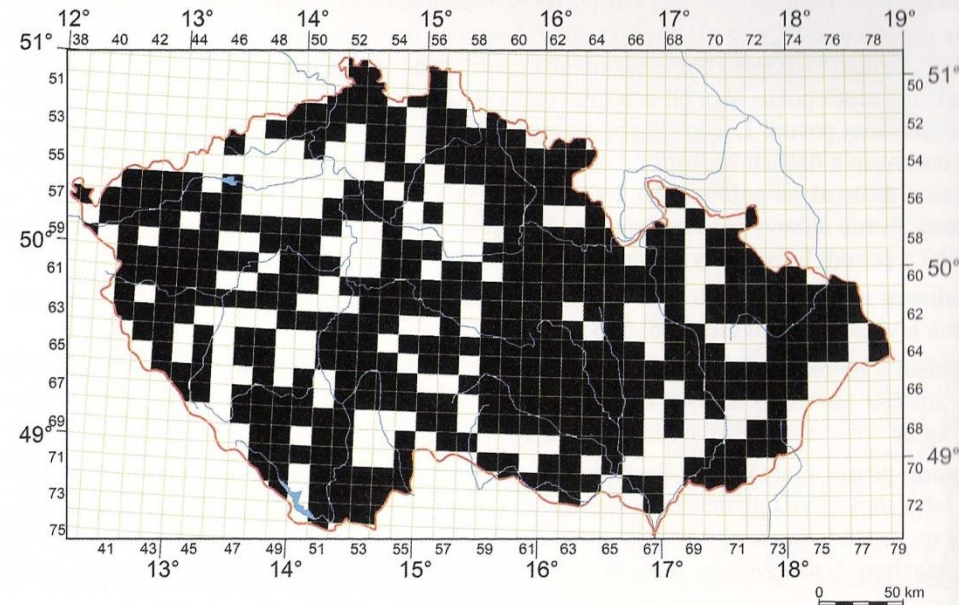
původem americký druh, do Evropy 1880, 1888 dovoz do ČR z Německa, další dovozy v 60. letech – základ dnešních populací

nyní běžně v údolních nádržích a jezerech celé ČR a SR

běžný v akvakulturách

až 90 cm a 6 kg

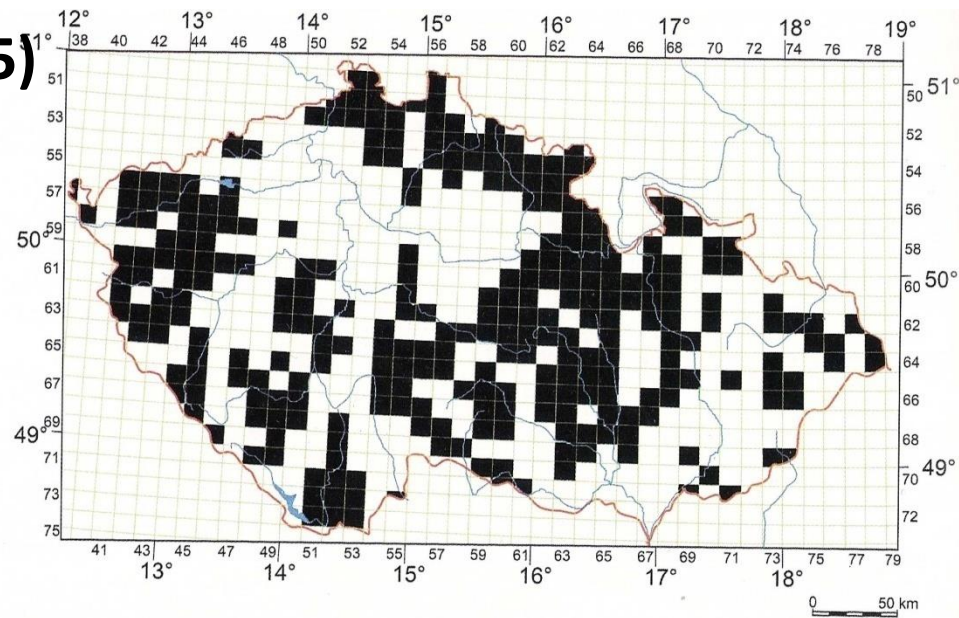
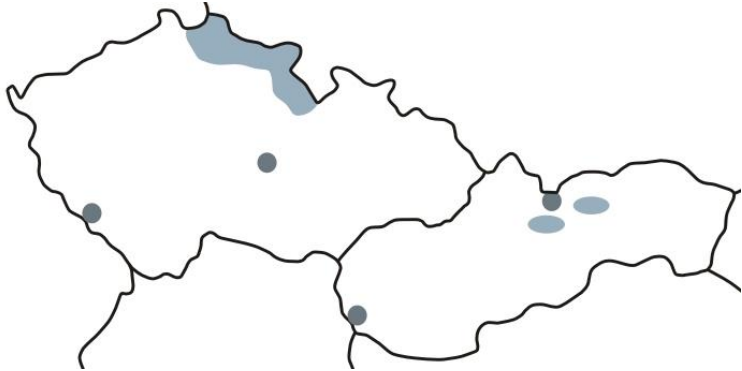
lepší produkční parametry oproti pstruhovi potočnímu



1956-2005

Salvelinus fontinalis (Mitchill, 1815)

– siven americký



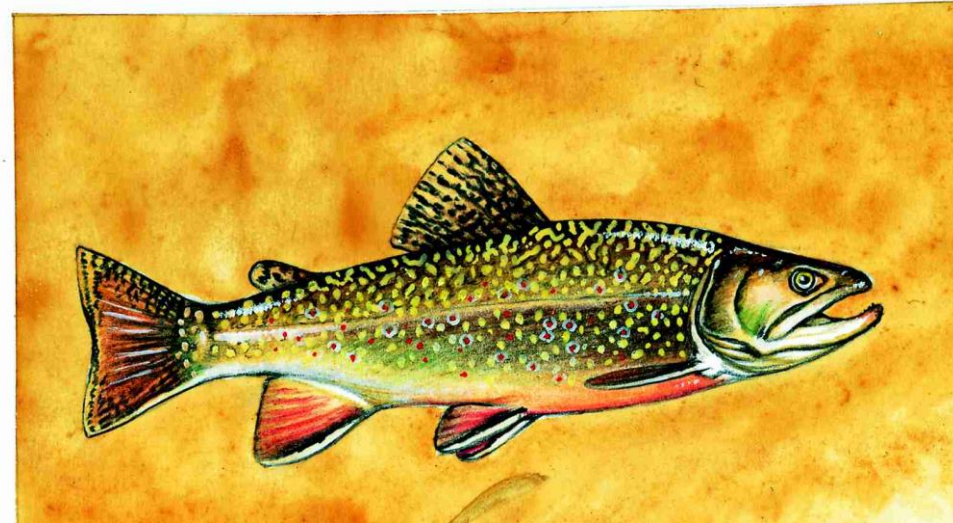
1985-2005

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

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



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



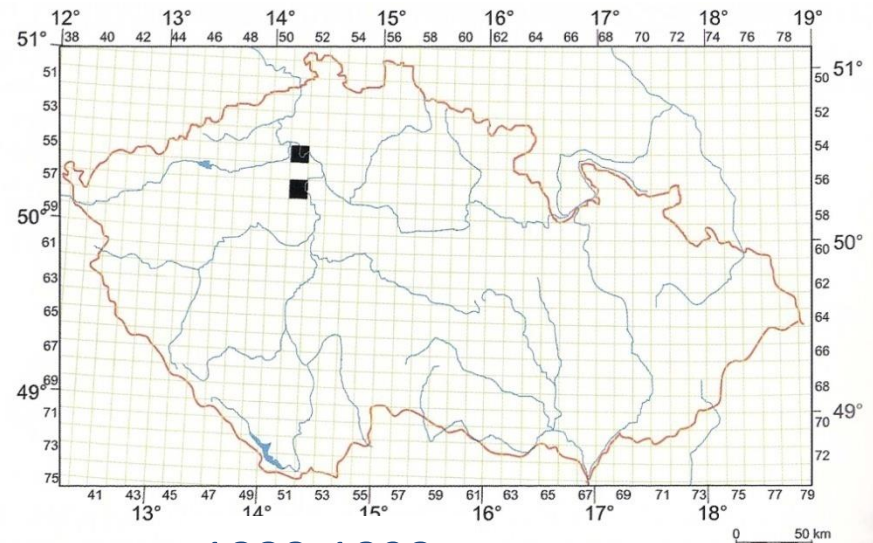
COREGONINAE

Coregonus oxyrinchus Linnaeus, 1758 – síh ostrorypý

tažný, ze Severního moře do řek, i sladkov. populace, nyní globálně EXTINCT



Coregonus maraena (Bloch, 1799) – síh maréna, NE (NA)

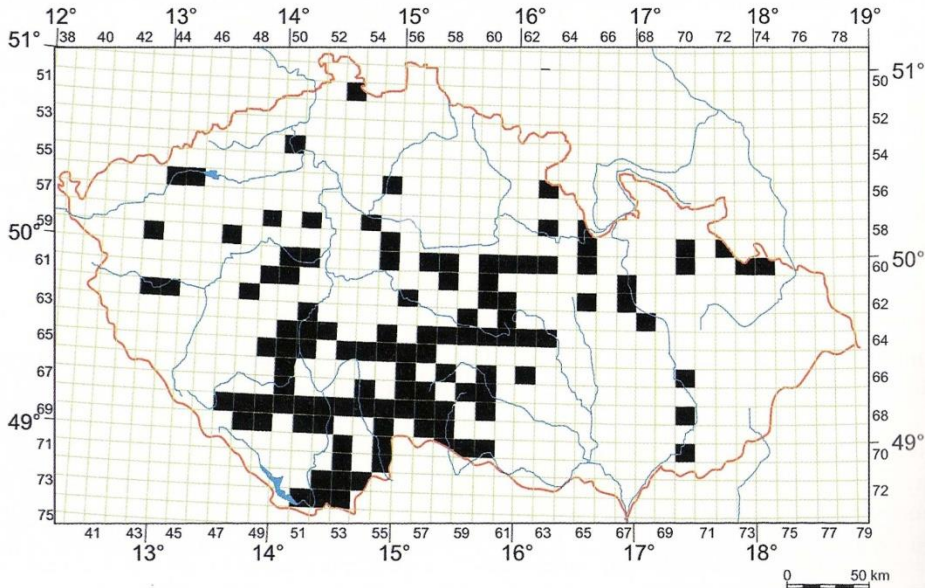


1888-1898

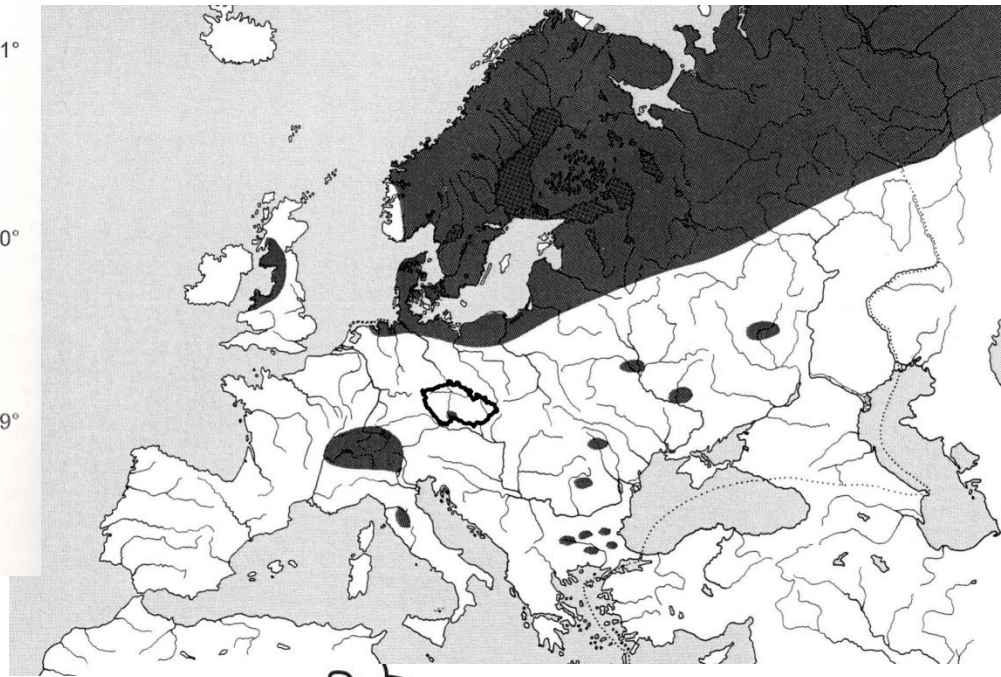
v ČR: 1888 – Labe u Roudnice, 1898 – Vltava u Kralup

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

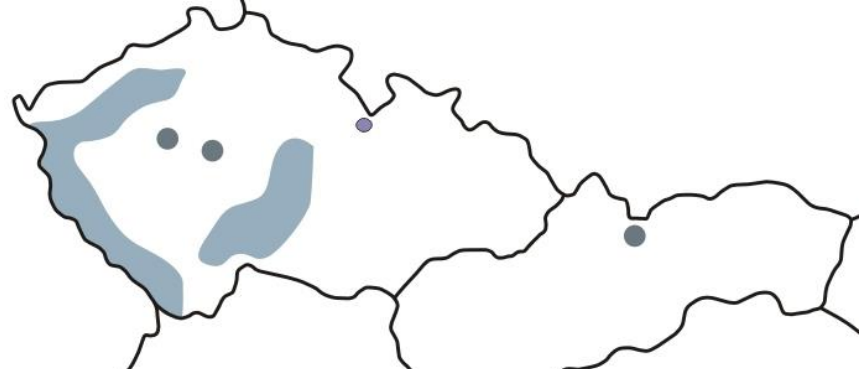
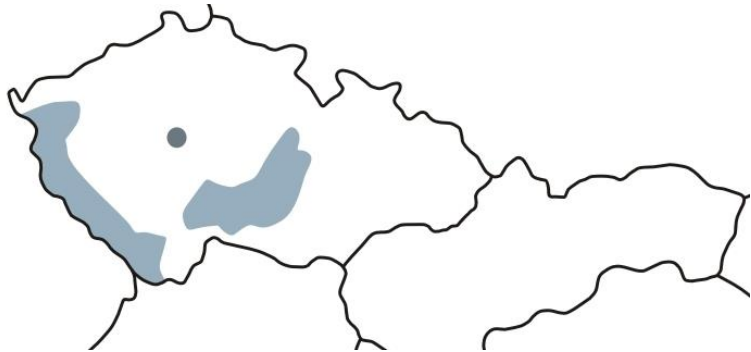
Coregonus spp. – síh 1970-2005



Coregonus maraena – síh maréna



Coregonus peled – síh peled'

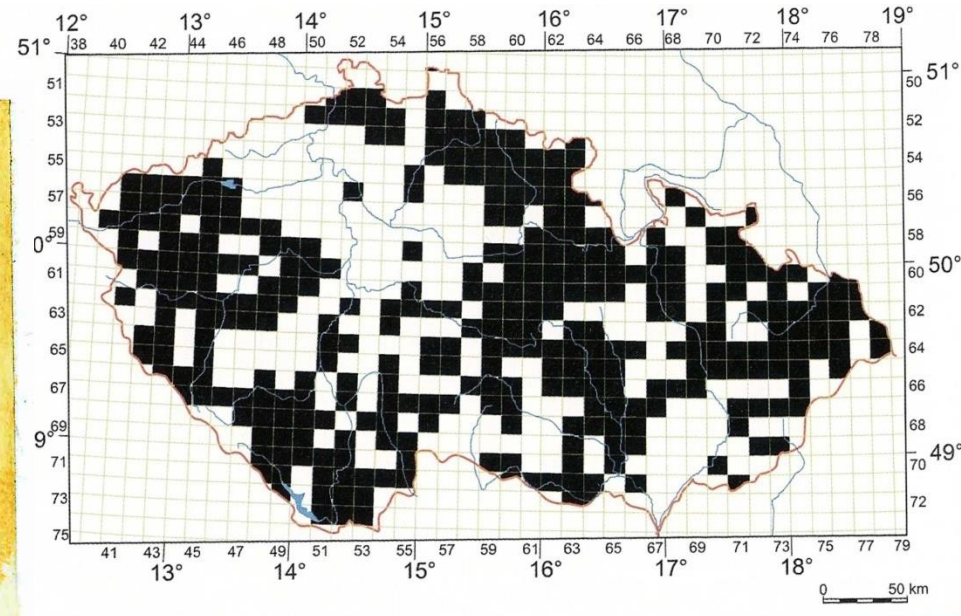
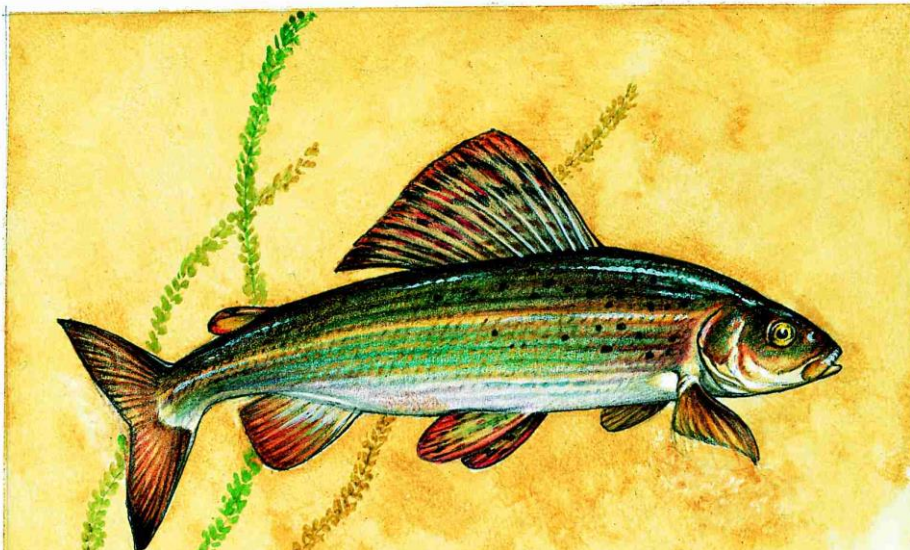
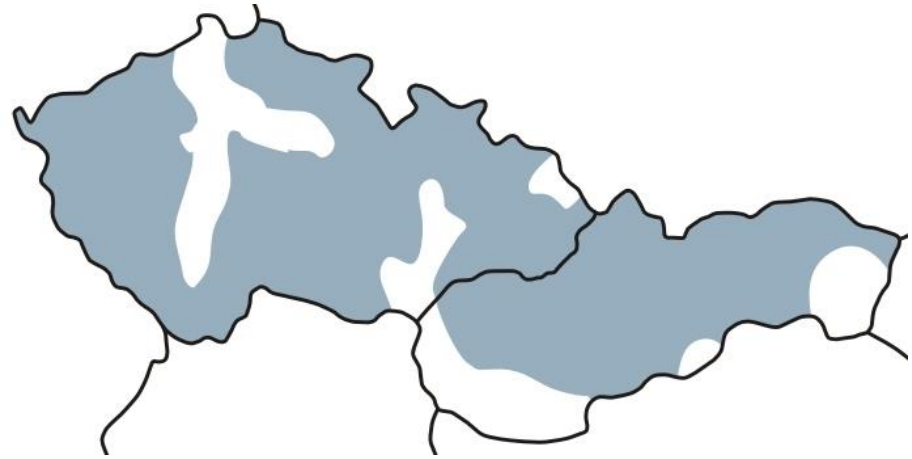
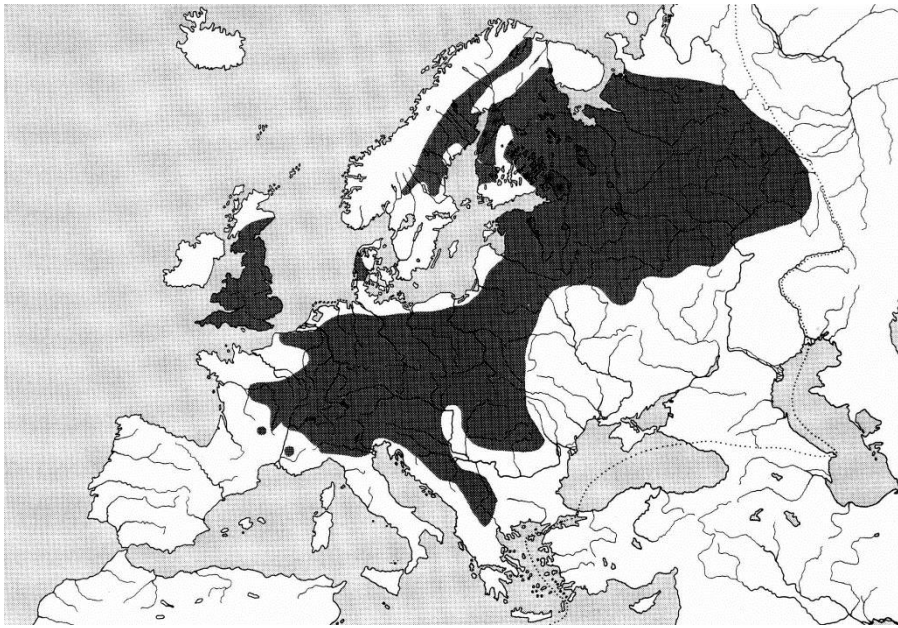


Maréna – jezerní druh, původem ze S Evropy, u nás od 1882 v **chladných rybnících** – Vysočina, J Čechy, Podkrušnohoří, nádrž Pastviny – V. Čechy; SR od r. 1929 ve Štrbské plese, ale zjištěna zde až v roce 1984 – jediná divoká populace v Evropě

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

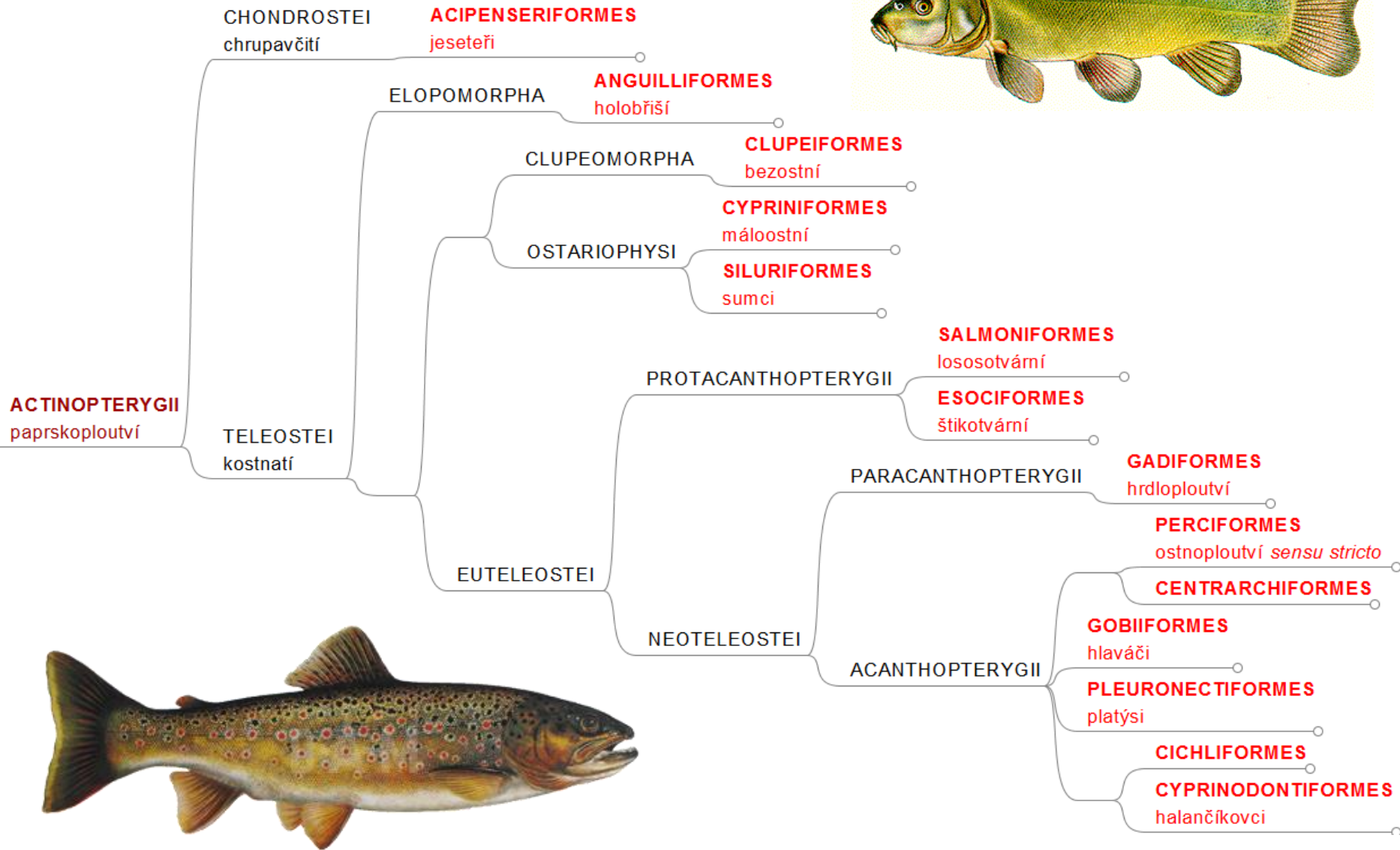
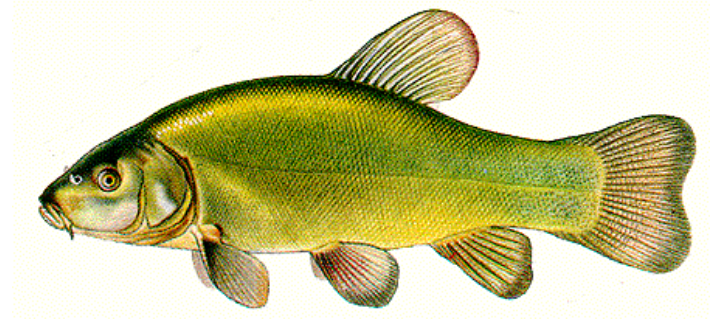
Thymallus thymallus (Linnaeus, 1758) – lipan podhorní

THYMALLINAE



1962-2005

RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR



TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: PARACANTHOPTERYGII:

GADIFORMES: LOTIDAE

– HRDLOPLOUTVÍ: MNÍKOVITÍ v ČR a SR



mník jednovousý – *Lota lota* (Linnaeus, 1758) – NT/LC/O

původní druh

Legenda – stupeň ohrožení v ČR:

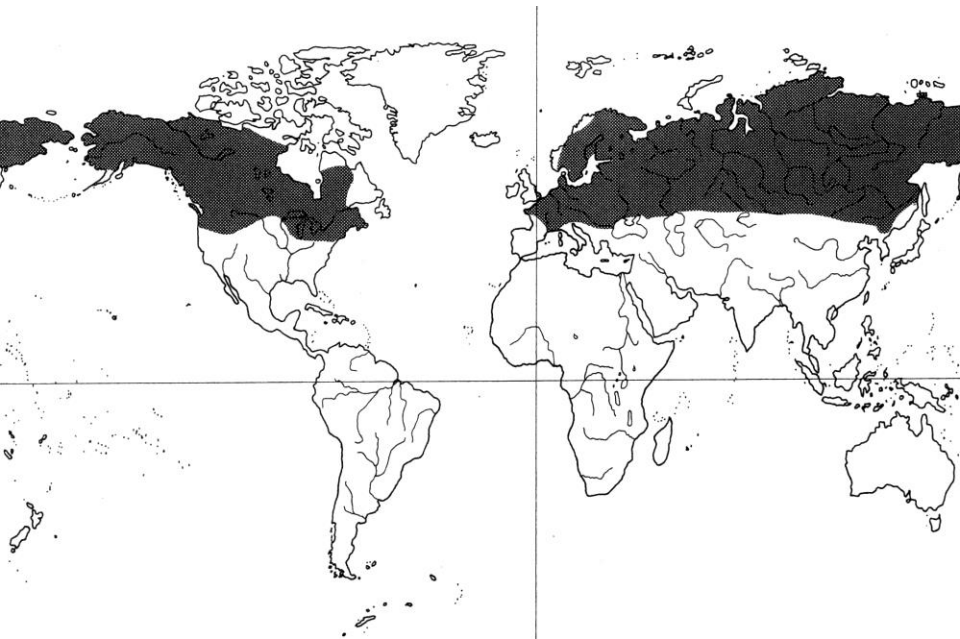
- CR
Critically Endangered
kriticky ohrožený
- EN
Endangered
ohrožený
- VU
Vulnerable
zranitelný
- NT
Near Threatened
téměř ohrožený
- LC
Least Concern
málo dotčený
- EX / EW
Extinct / Extinct in the Wild
vymizelý / vymizelý v přírodě
- NEPŮVODNÍ v ČR



© lubomir hlasek
www.hlasek.com

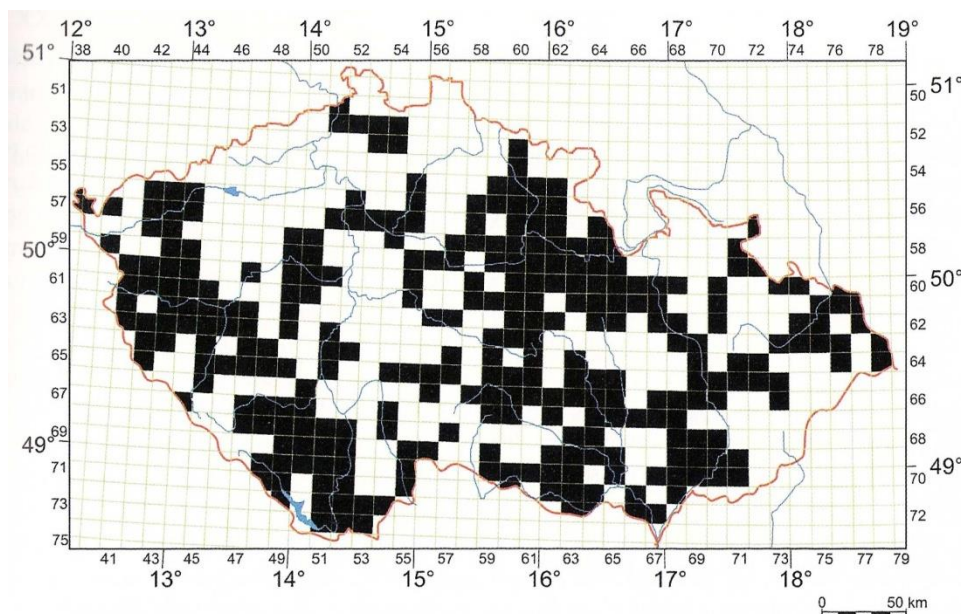
výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

Lota lota – mník jednovousý



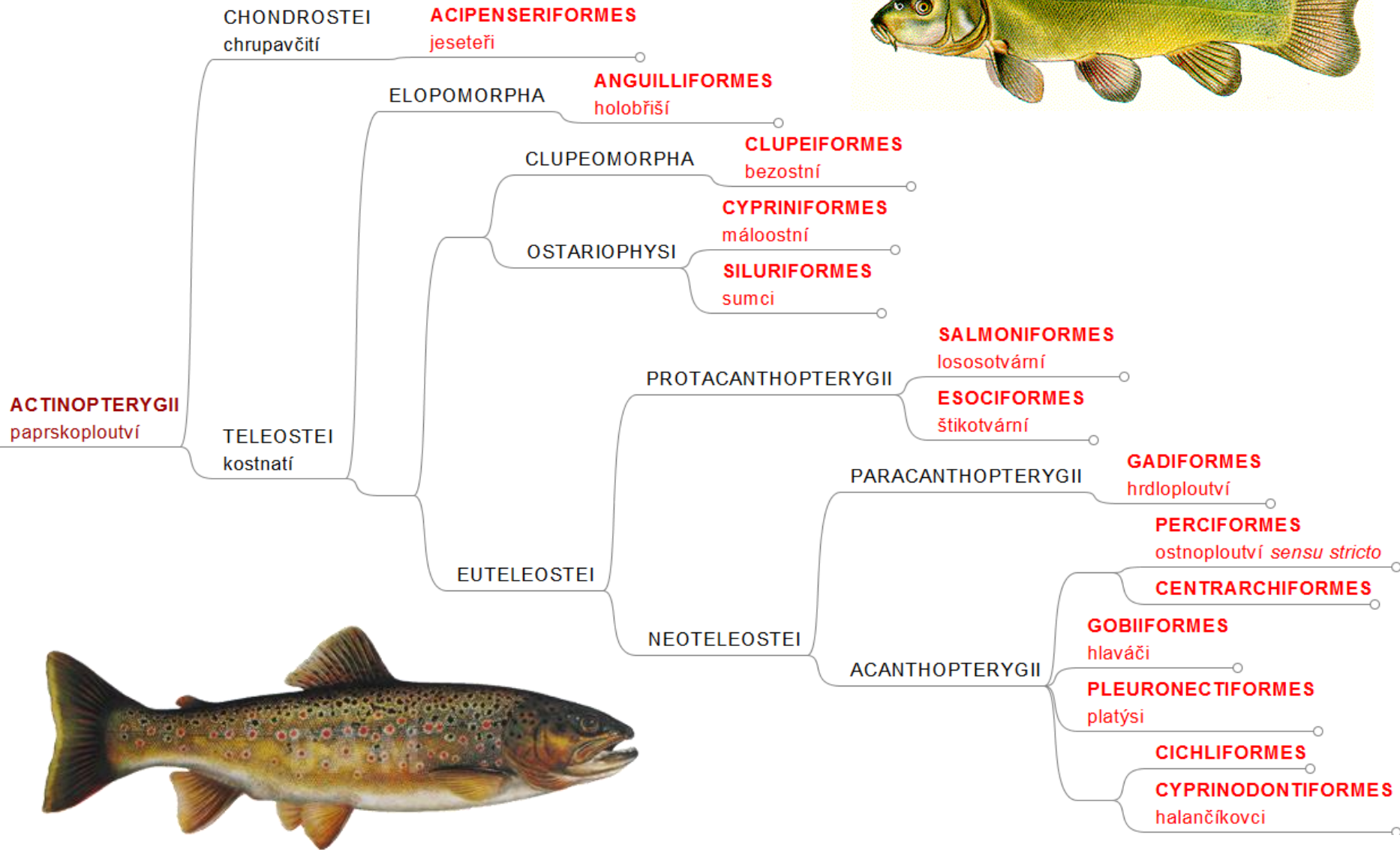
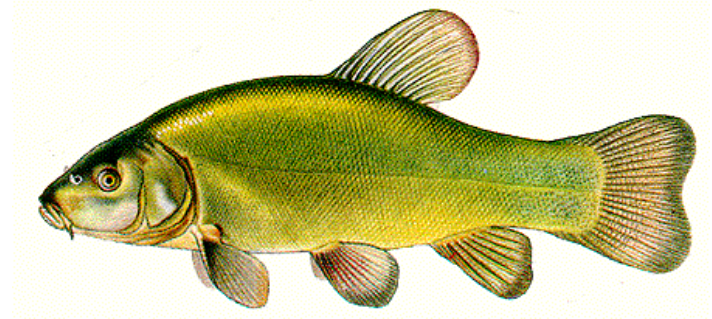
ostrůvkovitě po celém území ČR a SR
chladné toky, rybníky a přehrady
50-65 cm, 1-2 kg

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



1966-2005

RYBY (Actinopterygii) v ČR a SR



TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: ACANTHOPTERYGII: PERCIFORMES s.s. – OSTNOPLOUTVÍ s.s. v ČR a SR



PERCIFORMES ostnoploutví *sensu stricto*

Legenda – stupeň ohrožení v ČR:

CR
Critically Endangered
kriticky ohrožený

EN
Endangered
ohrožený

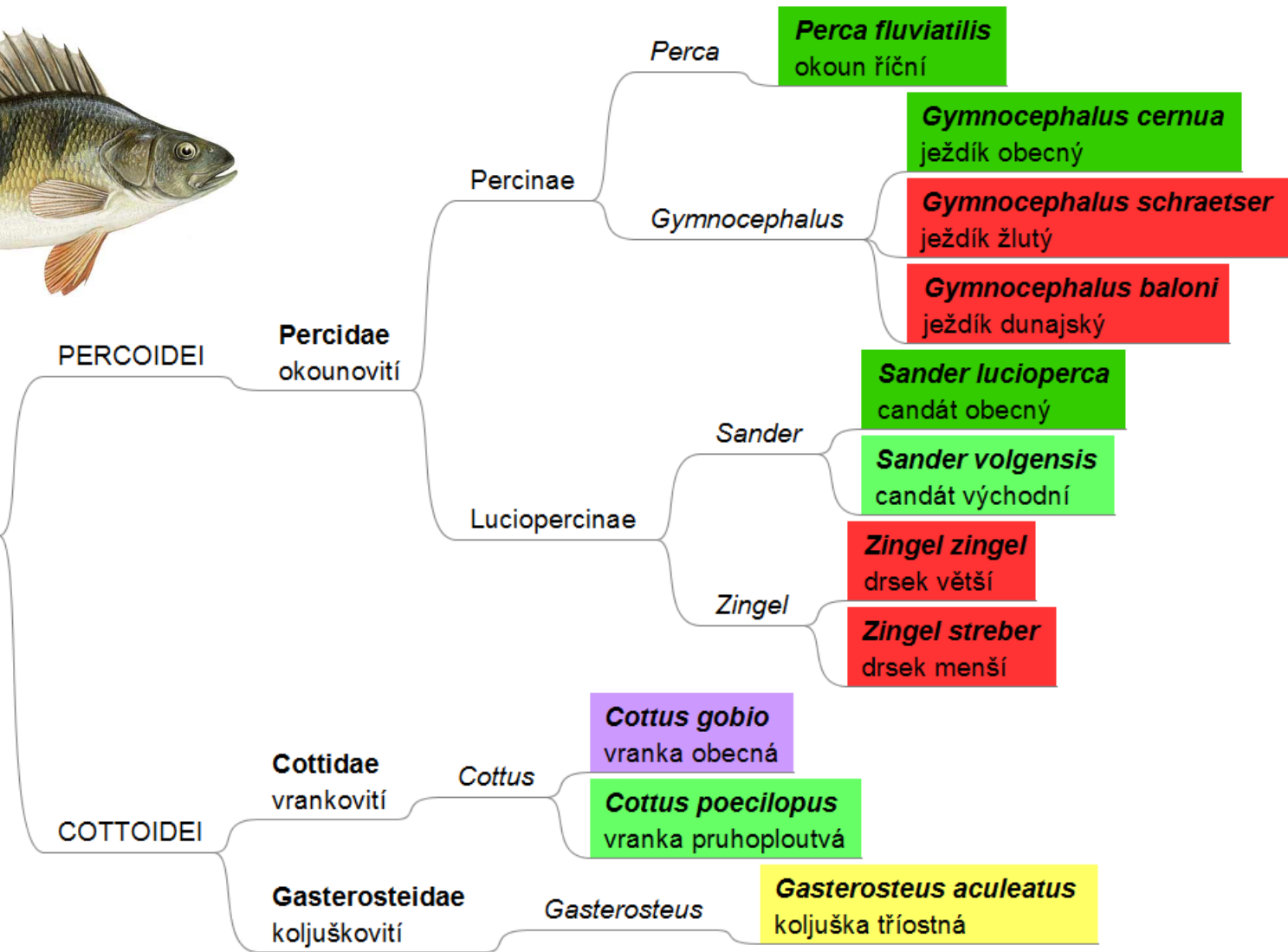
VU
Vulnerable
zranitelný

NT
Near Threatened
téměř ohrožený

LC
Least Concern
málo dotčený

EX / EW
Extinct / Extinct in the Wild
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR



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)

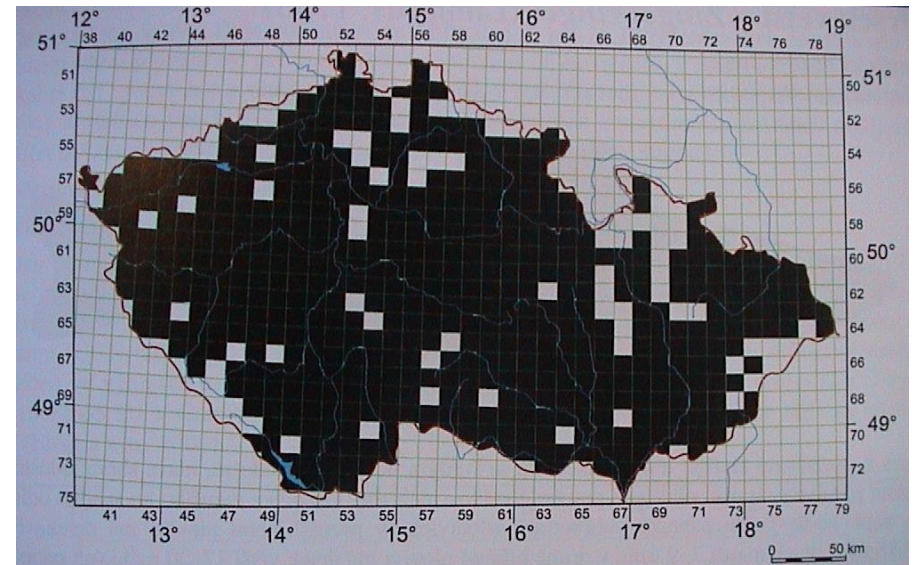
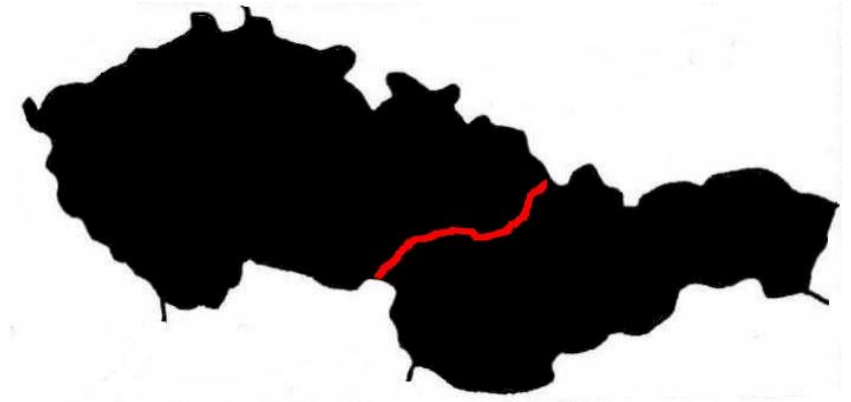
Cottus gobio Linnaeus, 1758 – vranka obecná, NT (VU)/LC/O

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, tůň, rybníky, přehradní nádrže); preferuje místa zarostlá rostlinstvem; dravá ryba (mladí bezobratlými, dospělí rybami, i kanibalismus)

Gymnocephalus cernua (Linnaeus, 1758) –
ježdík obecný

pomalou tekoucí a stojaté vody (dolní
toky řek, rybníky, přehrady)

15-20 cm

přes den u dna, v noci loví u břehů

živí se zoobentosem

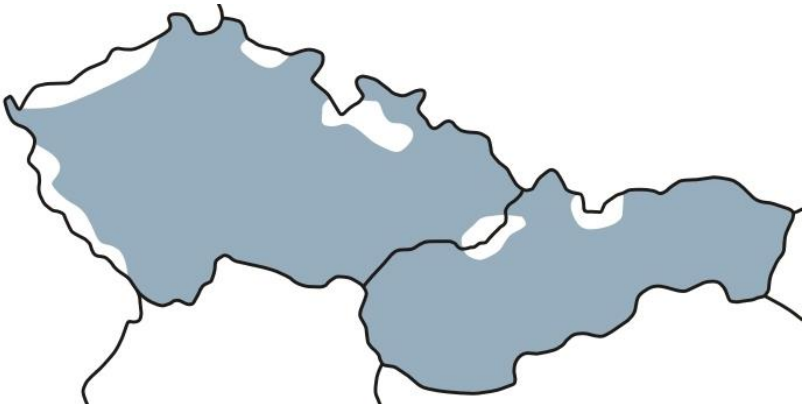
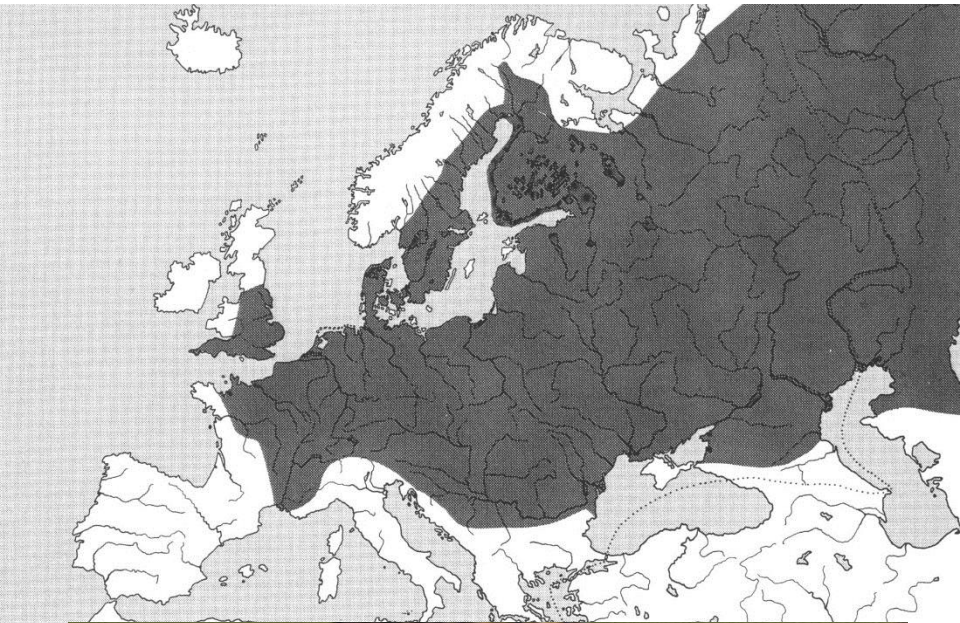
fytofilní

Gymnocephalus schraetser (Linnaeus, 1758) –
ježdík žlutý

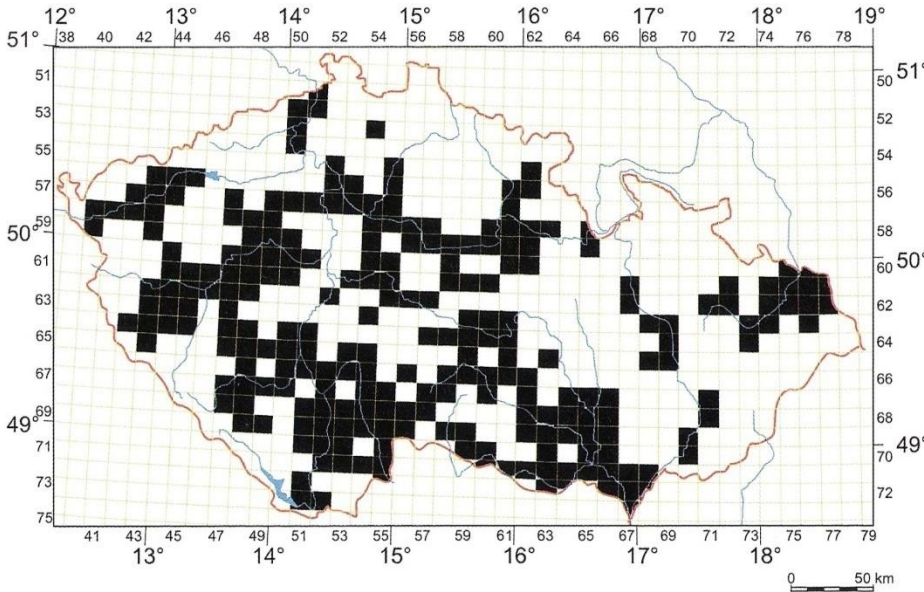
Gymnocephalus baloni Holčík et Hensel, 1974 –
ježdík dunajský



Gymnocephalus cernua – ježdík obecný

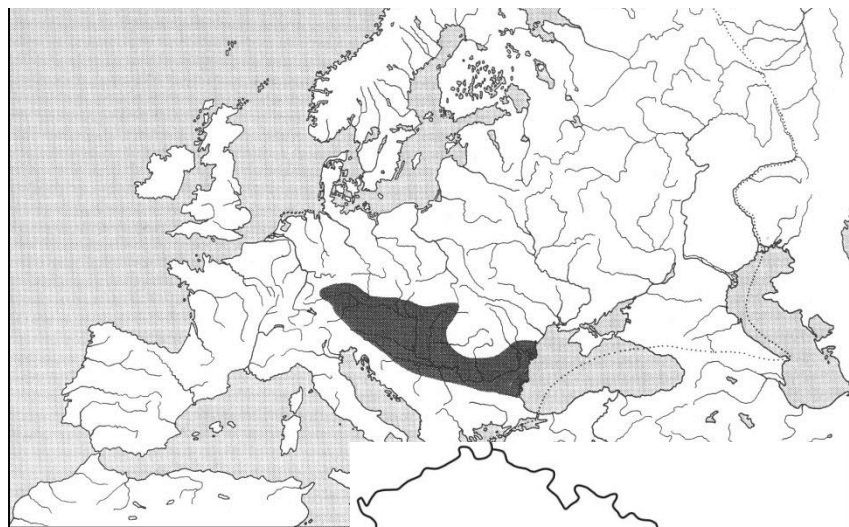


© lubomir hlasek
www.hlasek.com
Gymnocephalus cernuus hc7876

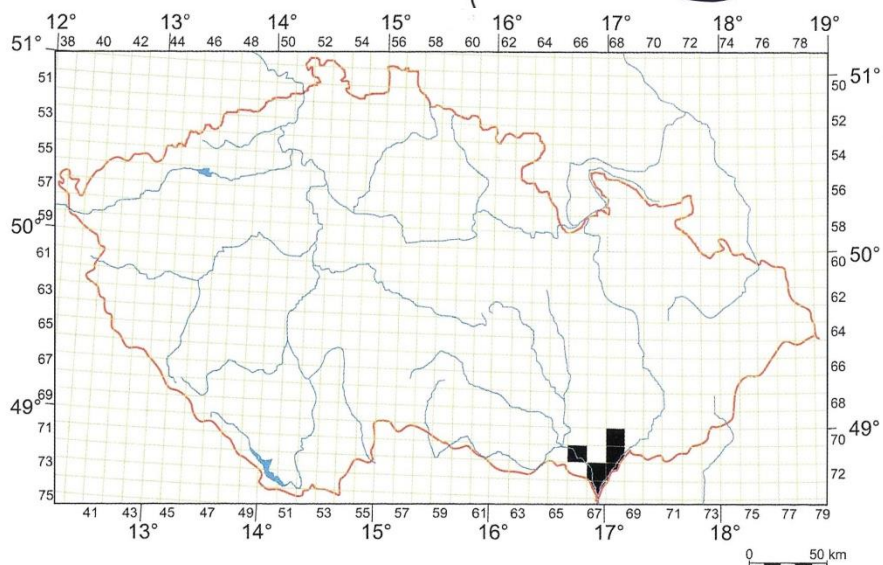


1966-2005

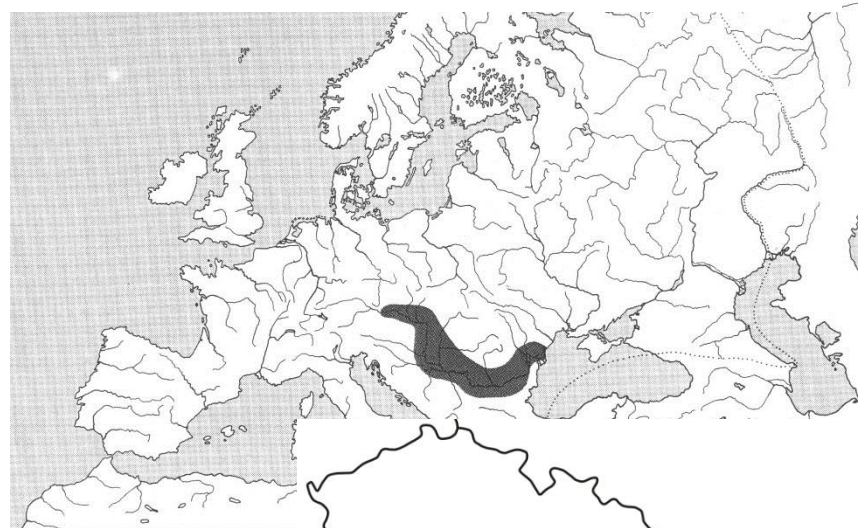
Gymnocephalus schraetser – ježdík žlutý



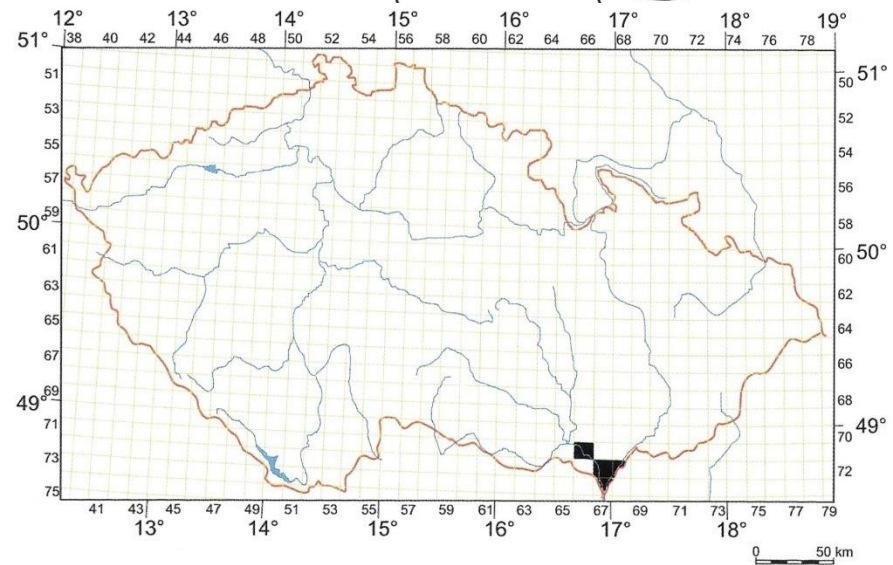
1996-2005



Gymnocephalus baloni – ježdík dunajský



1996-2005



G. schraetser – od 19. st., pravidelně od 1994, dolní Morava (po Hodonín) a Dyje (po Nové Mlýny),
G. baloni – v ČR poprvé 1996, ojedinělý výskyt v obl. soutoku Moravy a Dyje, 2003, 2005 – po 2 ks

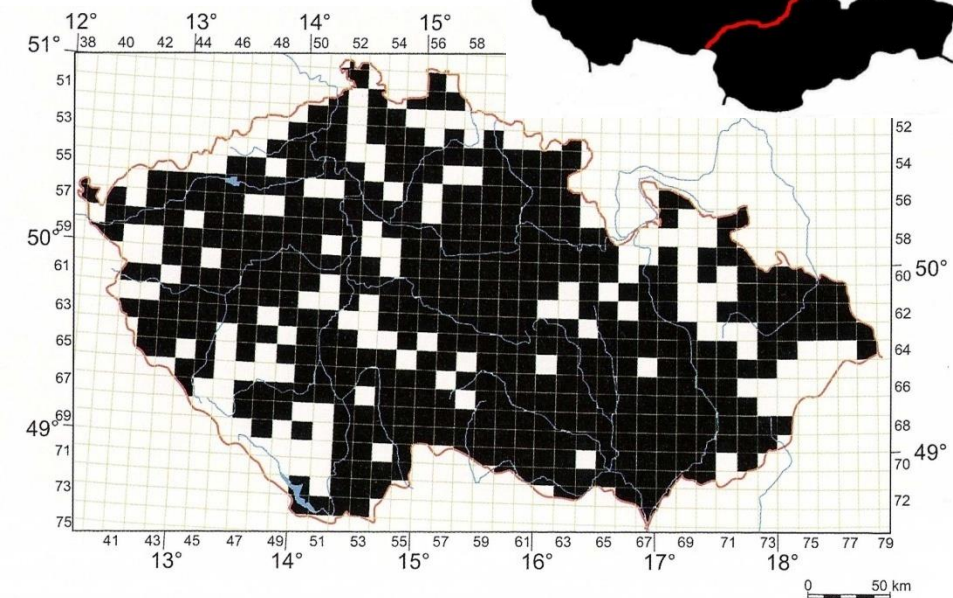
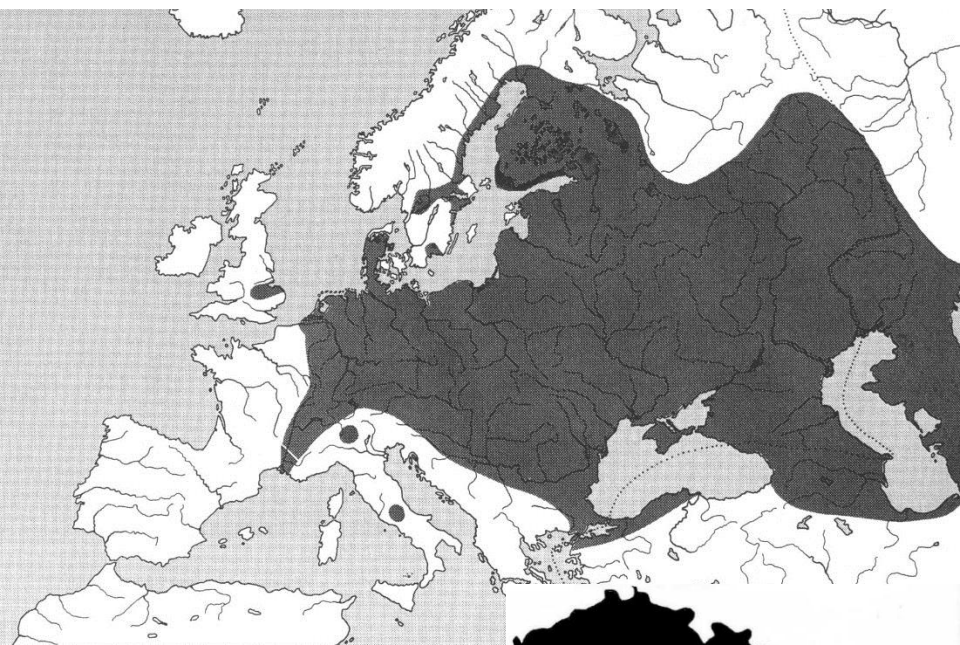
Sander lucioperca (Linnaeus, 1758) – candát obecný



Sander volgensis
(Gmelin, 1789) – candát východní

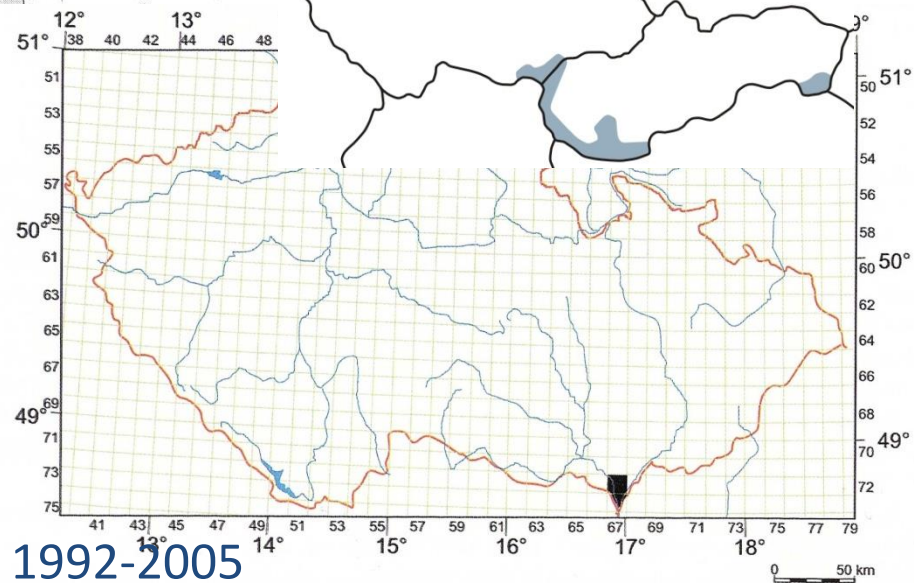
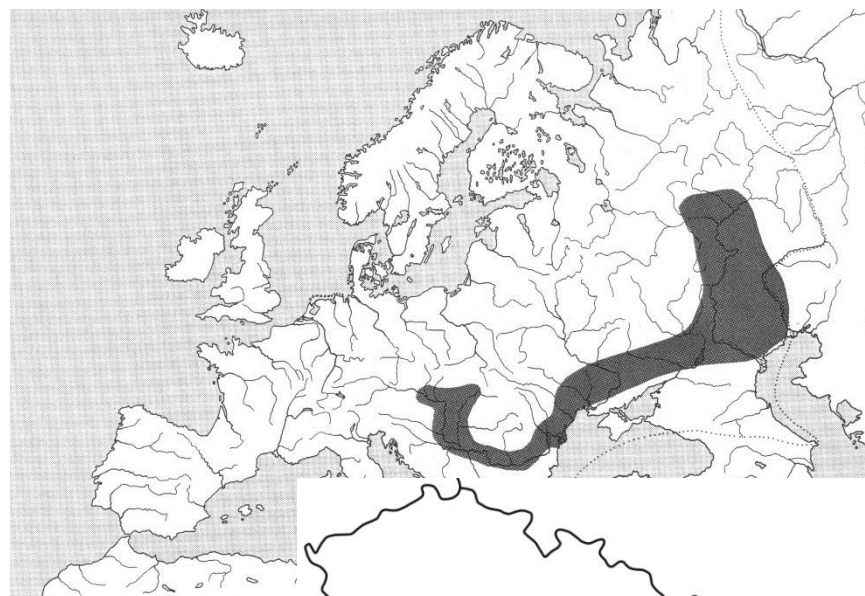


Sander lucioperca – candát obecný



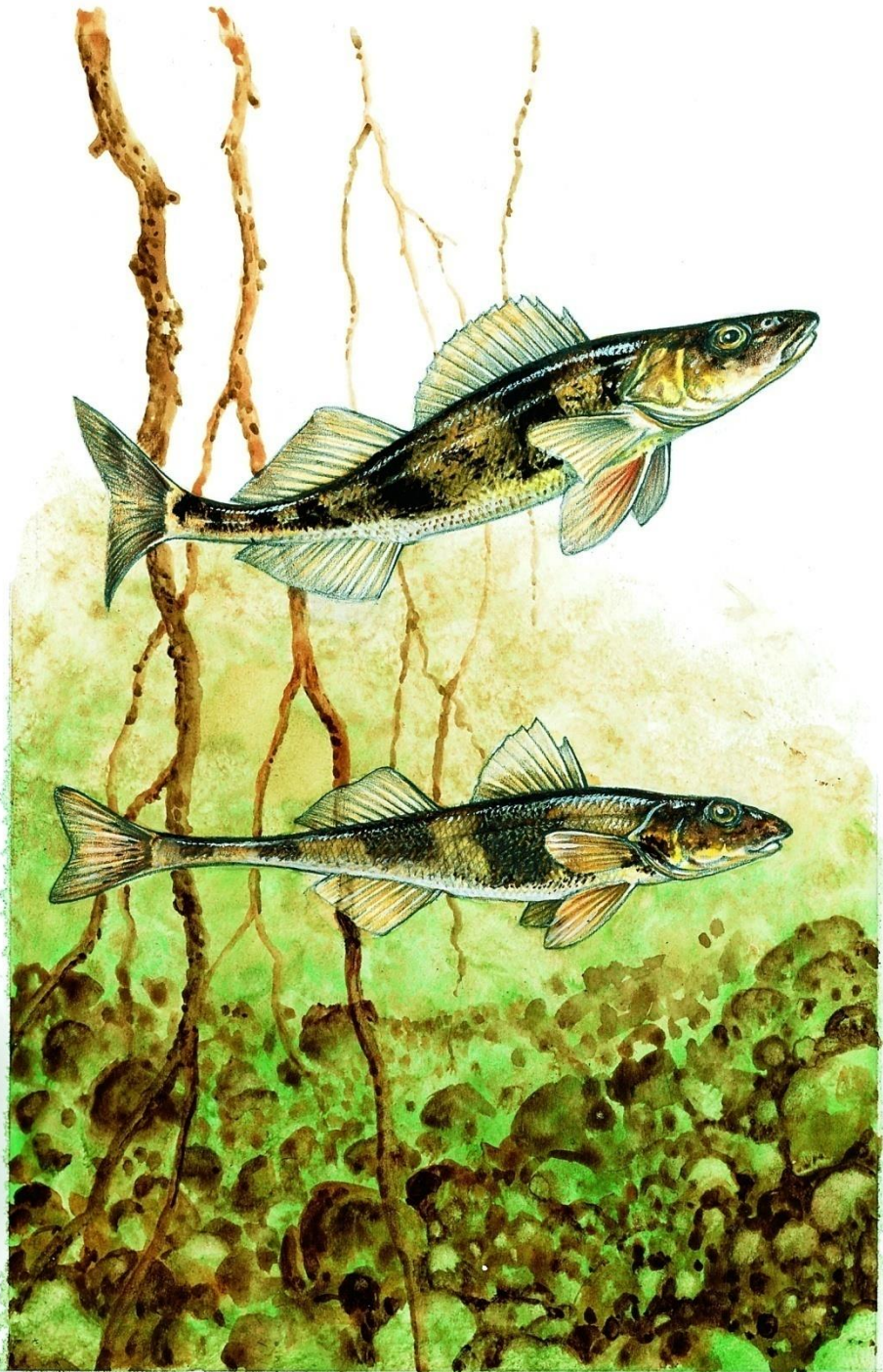
1992-2005

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

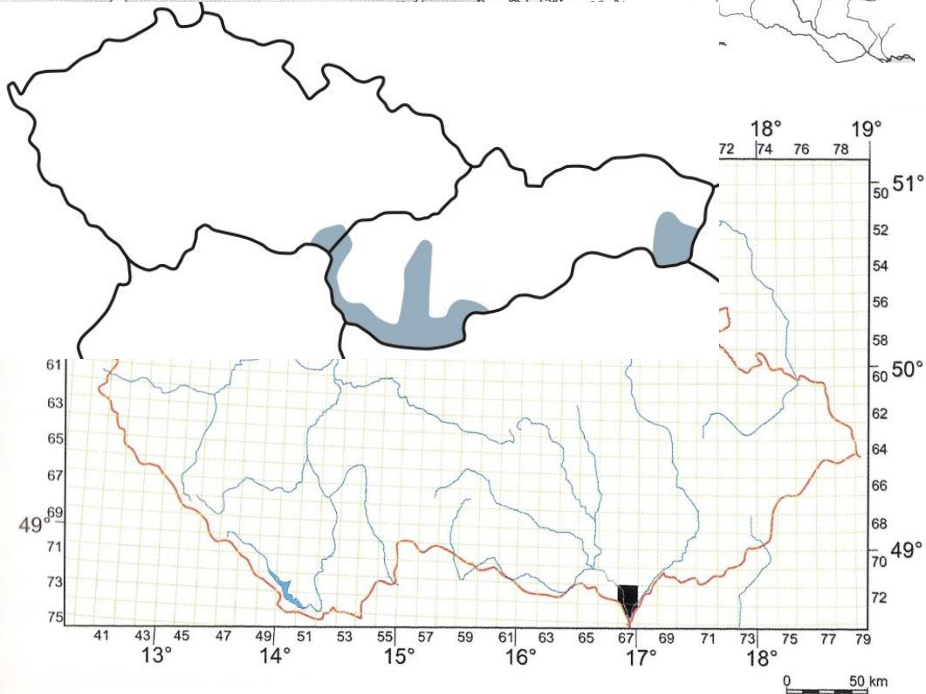
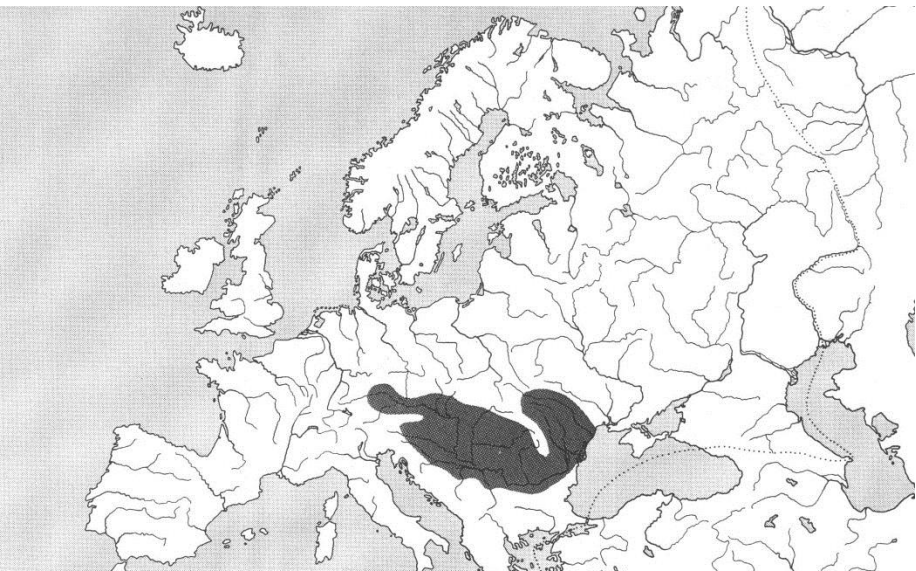
ČR: štěrkové až kamenité dno koryta hlavních toků řek v podhorské zóně, Morava u Strážnice a Bečva u VM v 19. st., pak až 1994 – dolní Morava a 1996 dolní Dyje v Břeclavi, nyní **dolní Morava** (po ř.km 74) a **dolní Dyje** (po ř.km 27,6);

Zingel streber (Siebold, 1863)

– drsek menší

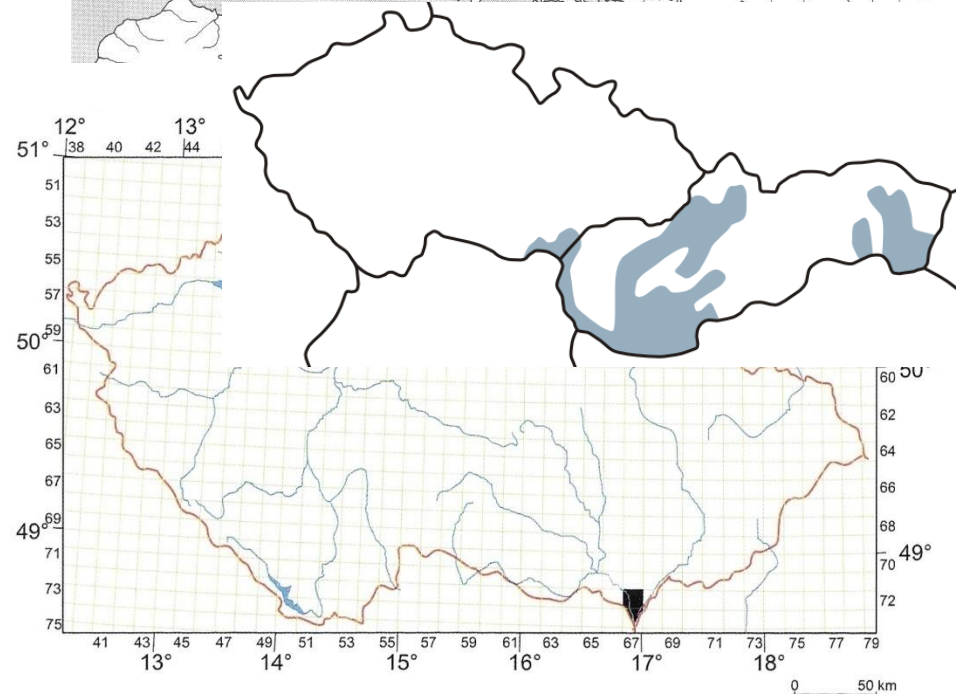
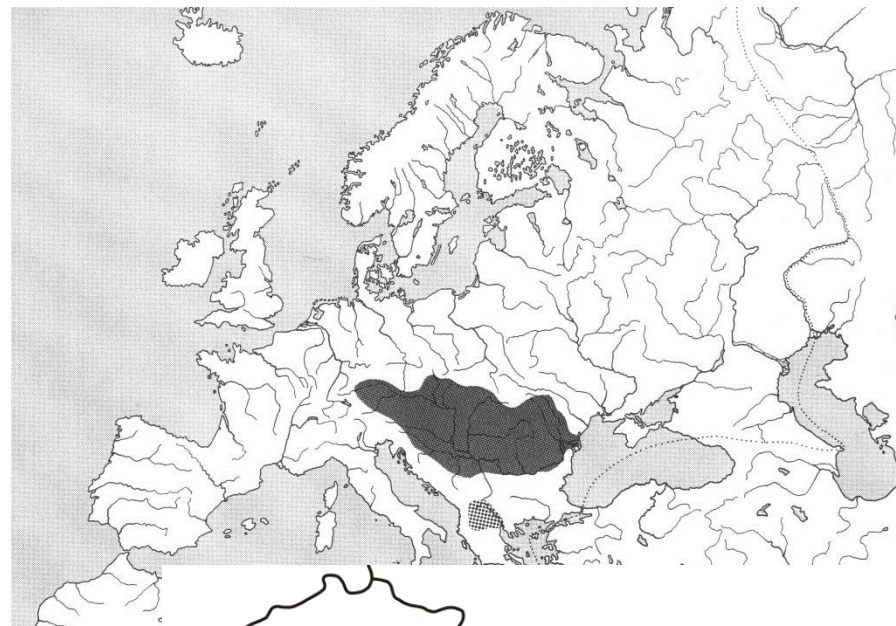
19 st. – z Dunaje do Moravy, Dyje, Svratky, i v Bečvě, dolní Jihlavě a v Moravě u Hodonína, **znovu objeven až 2002 v obl. soutoku Moravy a Dyje** – tvoří stabilní reprodukcující se populaci

Zingel zingel – drsek větší



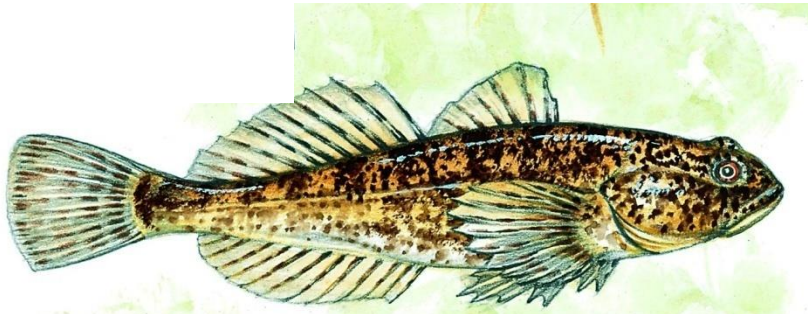
1992-2005

Zingel streber – drsek menší



2003-2005

Cottidae – vrankovití



Cottus gobio Linnaeus, 1758

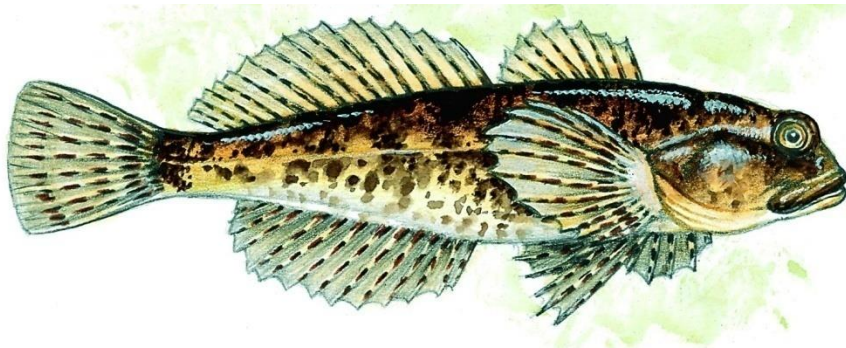
– vranka obecná

čisté 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

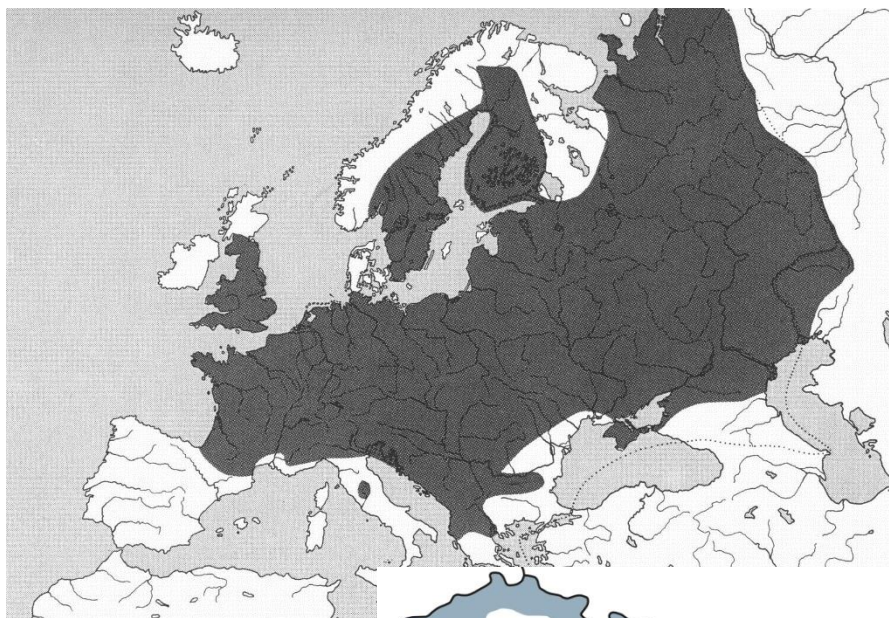


Cottus poecilopus Heckel, 1837

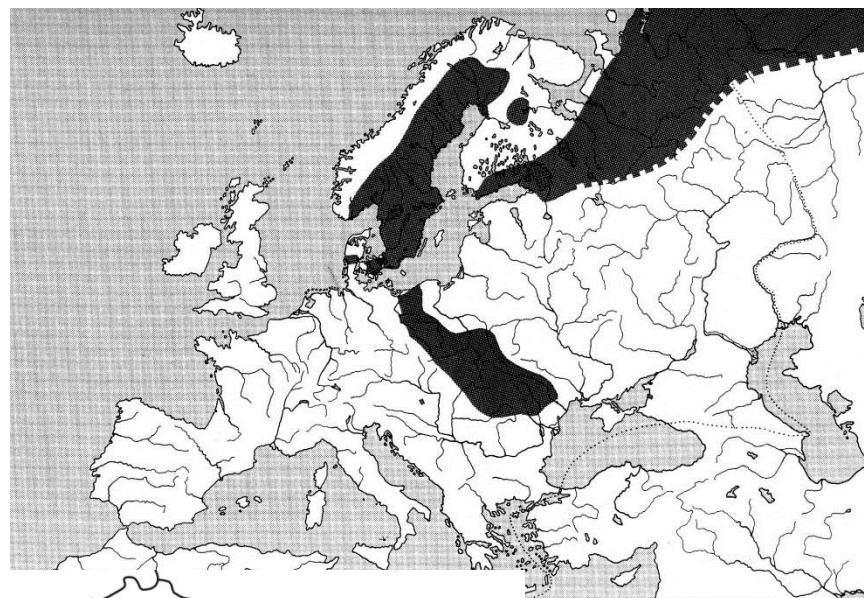
– vranka pruhoploutvá

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)

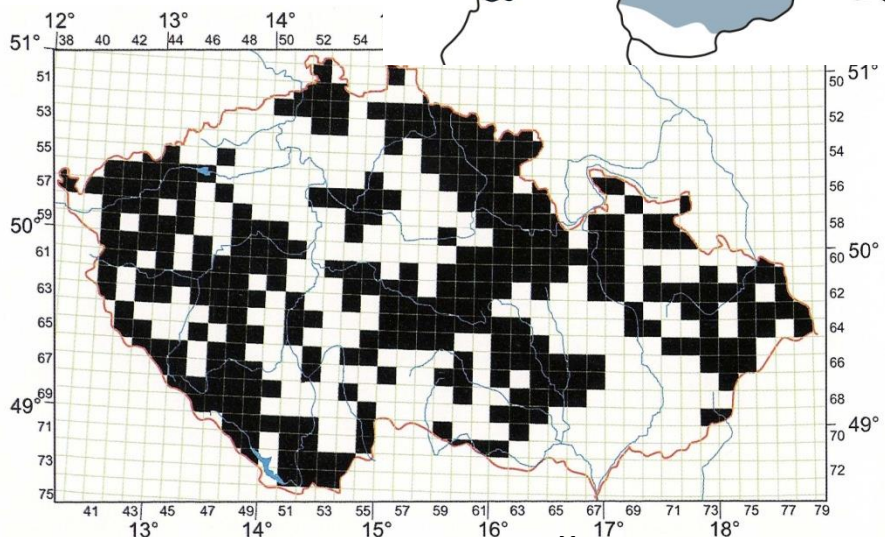
Cottus gobio – vranka obecná



Cottus poecilopus – vranka pruhoploutvá

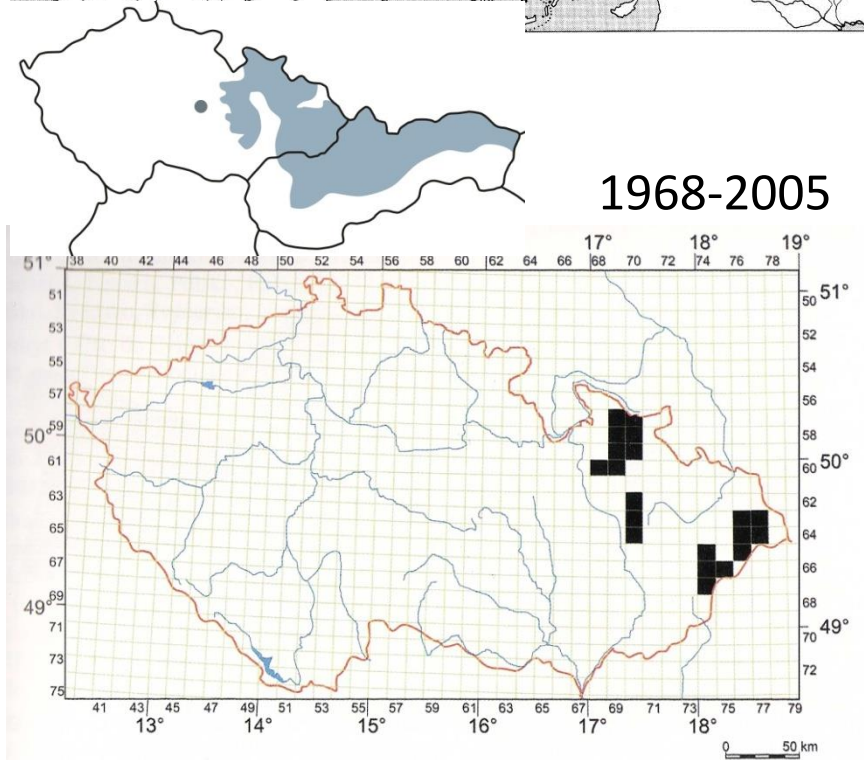


1959-2005



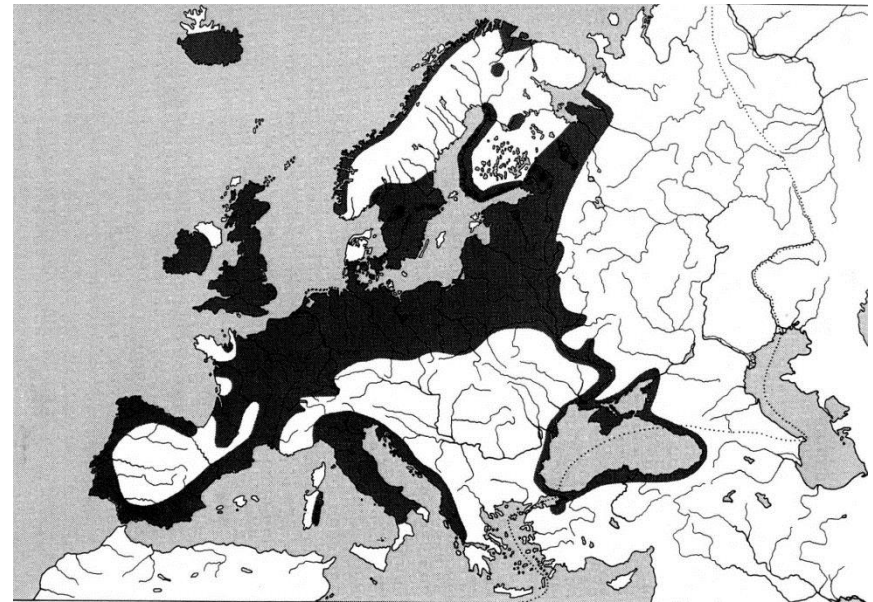
C. gobio – 295 ev. lokalit v ČR

1968-2005



Gasterosteidae – koljuškovití

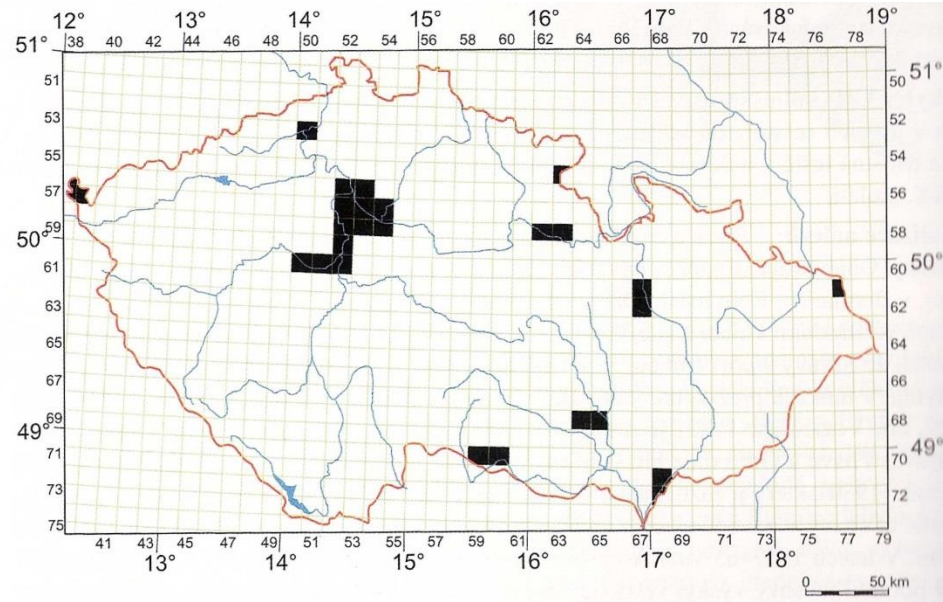
Gasterosteus aculeatus Linnaeus, 1758 – koljuška tříostná



zatopené příkopy a tůňky
euryhalinní



V ČR vysazena před koncem 1. sv. války v okolí Prahy a ve stř. Polabí, **dnes Labe, Pšovka, ř. Jihlava, Brno - Černovický potok, Holasecká jezera**; v SR Dunaj pod Bratislavou, masově ramena u VD Gabčíkovo – od 1967



nepůvodní, aklimatizovala se 1918-2005

TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: ACANTHOPTERYGII:

CENTRARCHIFORMES: CENTRARCHIDAE – OKOUNKOVITÍ v ČR a SR



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
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

nepůvodní, ze Severní Ameriky

Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758) – slunečnice pestrá

Micropterus salmoides (Lacépede, 1802) – okounek pstruhový



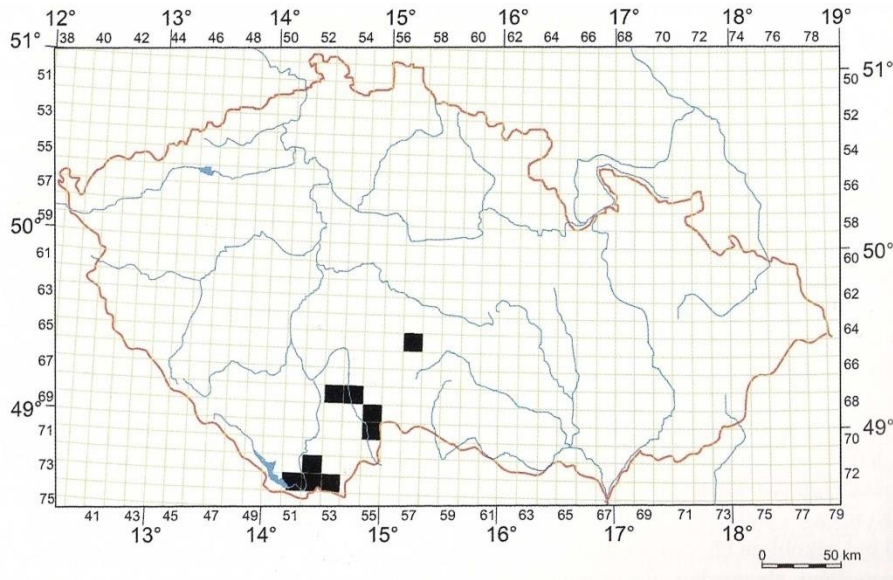
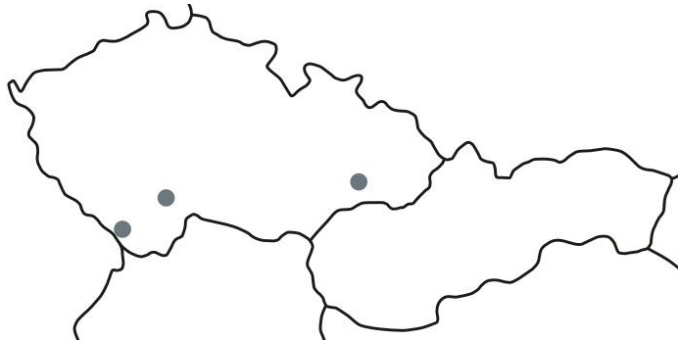
Micropterus salmoides (Lacépede, 1802) –
okounek pstruhový



Lepomis gibbosus (Linnaeus, 1758)
– slunečnice pestrá



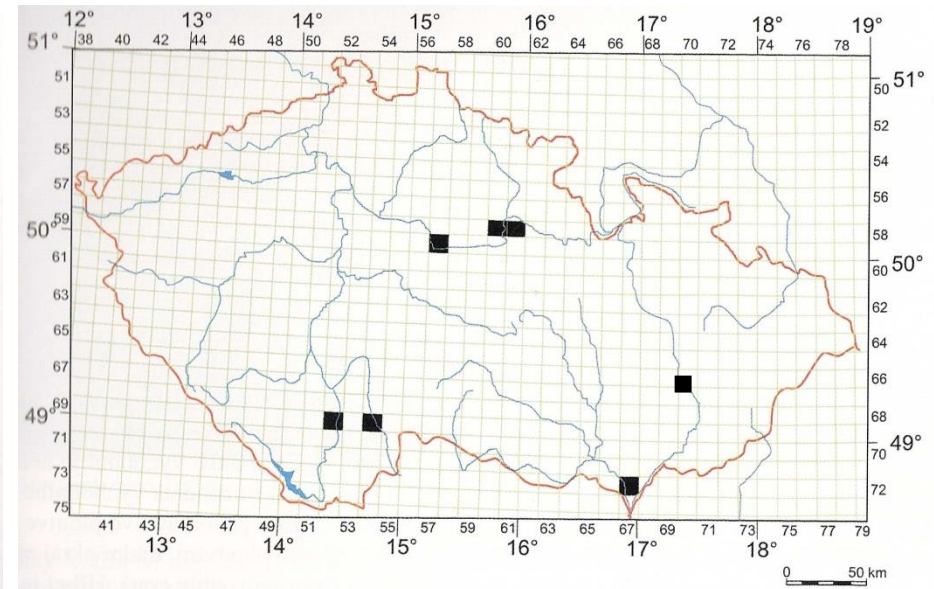
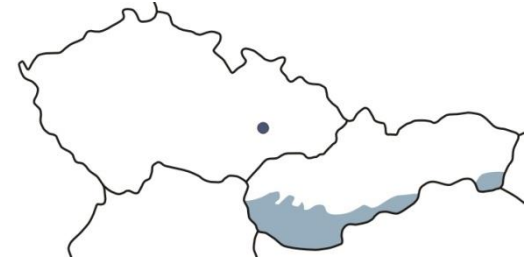
Micropterus salmoides – okounek pstruhový



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**

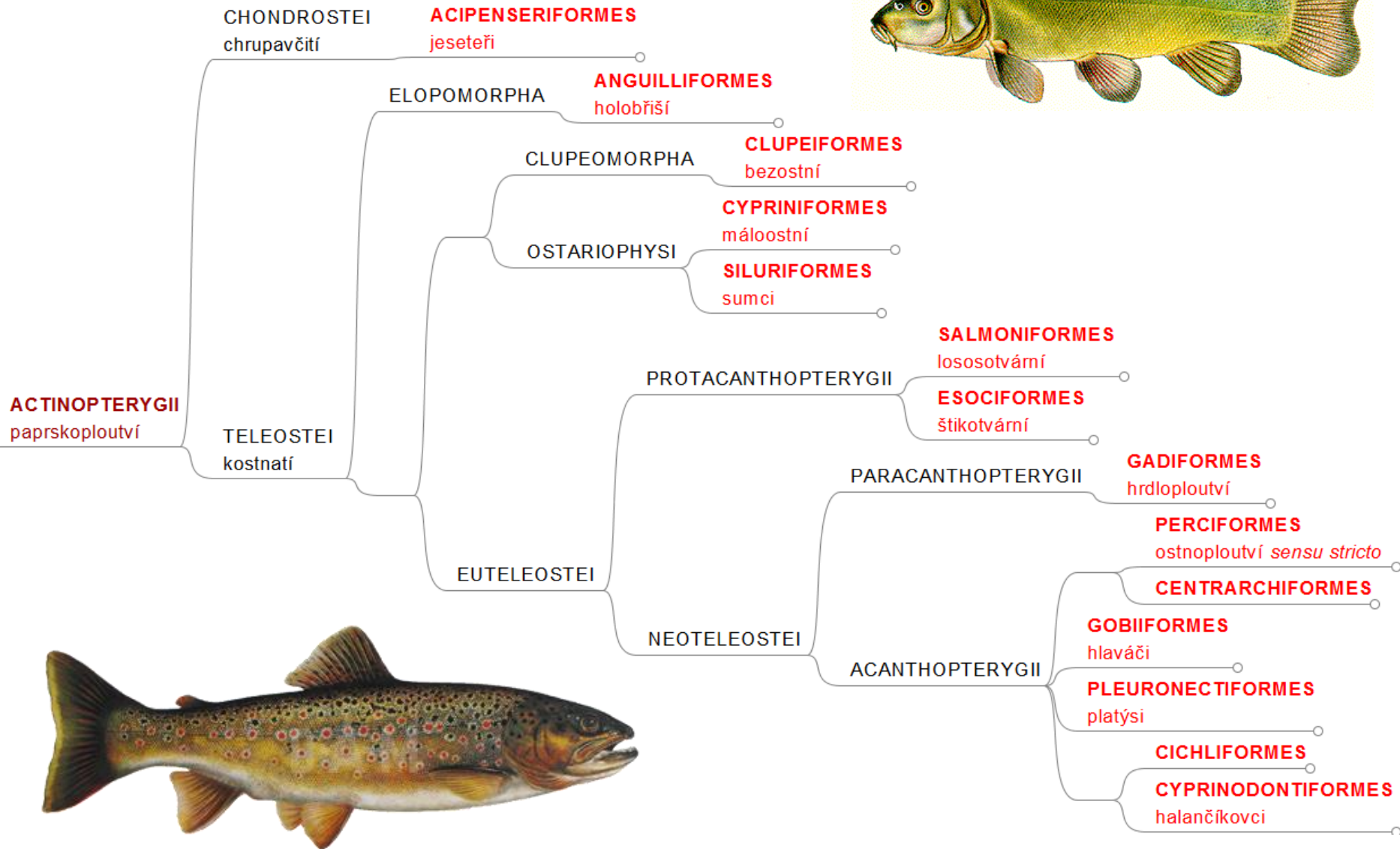
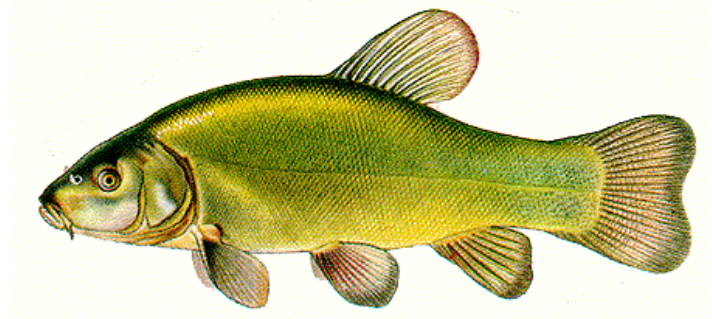
Lepomis gibbosus – slunečnice pestrá



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



TELEOSTEI: EUTELEOSTEI: NEOTELEOSTEI: ACANTHOPTERYGII:

GOBIIFORMES – HLAVÁČI v ČR a SR

GOBIIFORMES hlaváči

GOBIOIDEI

Gobiidae
hlaváčovití

Proterorhinus

Proterorhinus semilunaris
hlavačka poloměsíčitá

Neogobius

Neogobius melanostomus
hlaváč černotlamý

Neogobius fluviatilis
hlaváč říční

Babka

Babka gymnotrachelus
hlaváč dněstěrský

Ponticola

Ponticola kessleri
hlaváč Kesslerův

ODONTOBUTOIDEI

Odontobutidae
hlavačkovcovití

Perccottus

Perccottus glenii
hlavačkovec amurský

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
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

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

Čeď: hlaváčovití (Gobiidae)

Proterorhinus semilunaris (Haeckel, 1837) – hlavačka poloměsíčitá
„*P. marmoratus*“ (mramorovaná)

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

Neogobius fluviatilis (Pallas, 1814) – hlaváč říční
„*Apollonia fluviatilis*“

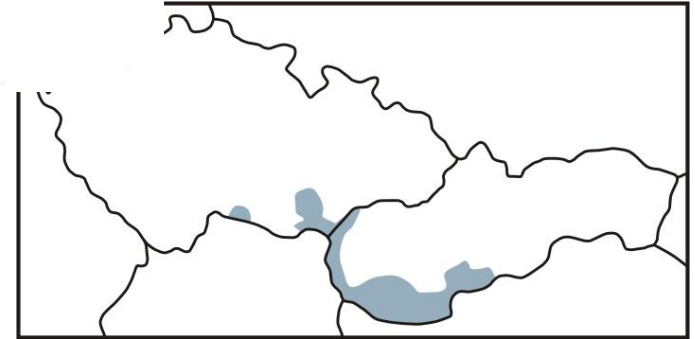
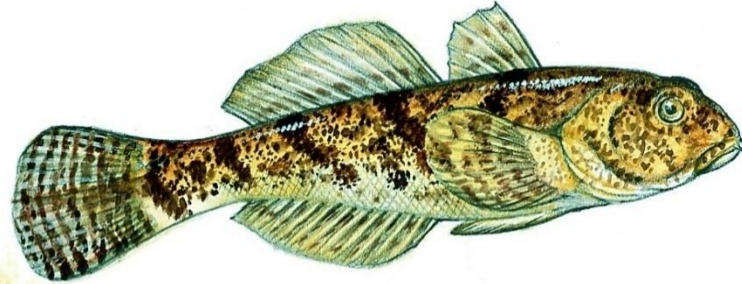
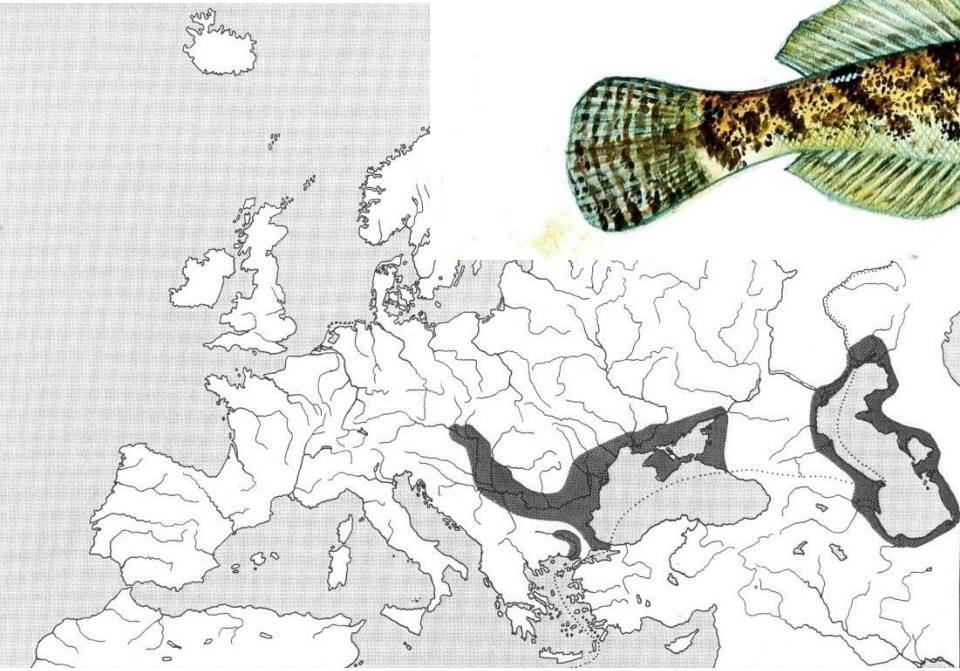
Babka gymnotrachelus (Kessler, 1857) – hlaváč dněstěřský

Ponticola kessleri (Günther, 1861) – hlaváč Kesslerův

hlavačkovcovití (Odontobutidae)

Perccottus glenii Dybowski, 1877 – hlavačkovec amurský

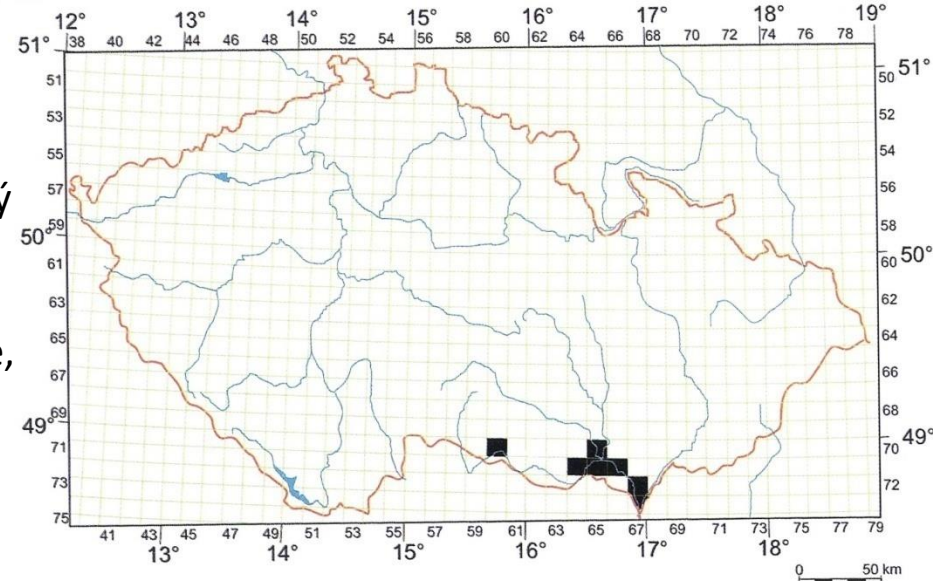
Proterorhinus semilunaris – hlavačka poloměsíčitá (mramorovaná)



v SR: od 19. st., Dunaj vč. přítoků (Morava, Hron, Malý Dunaj), ramen a kanálů

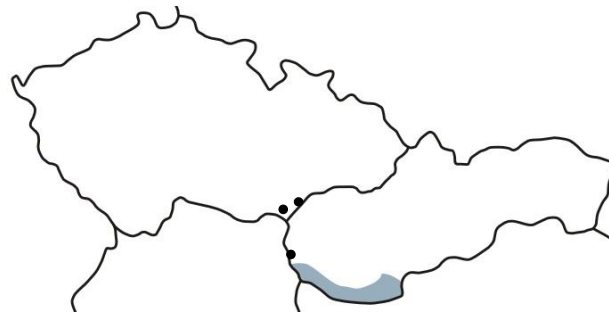
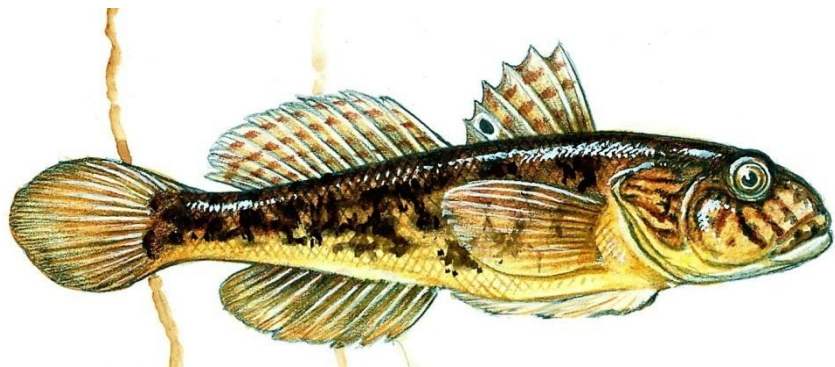
v ČR: poprvé v 1994 v horní zdrži VDNM, dnes v Dyji od nádrží po soutok s Moravou, také v Jihlavě, Svatce, Jevišovce a Moravě nad soutokem s Dyjí až do Hodonína + Dyje nad Vranovskou přehradou

původ populací v ČR nejasný: přirozené proniknutí druhu či zavlečení sportovními rybáři



1994-2005

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

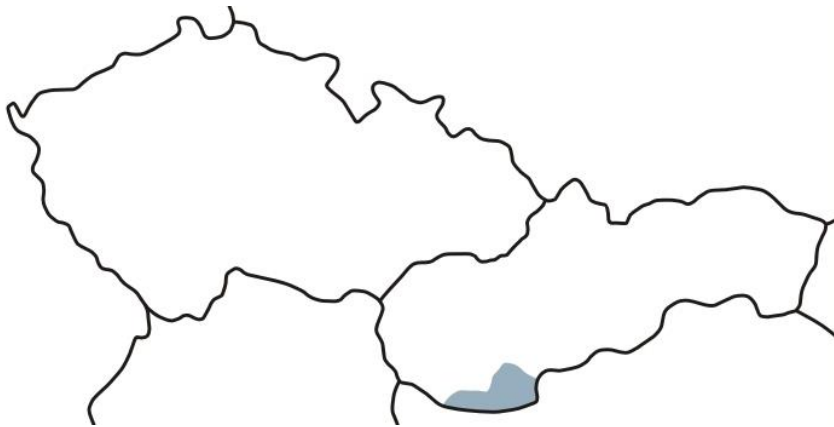
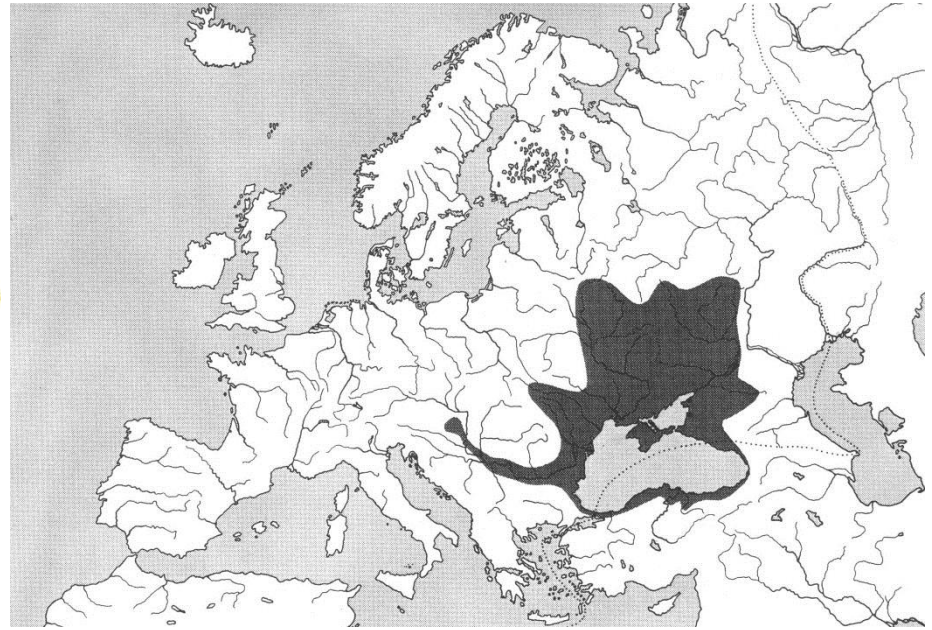
invazní šířící se druh

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:

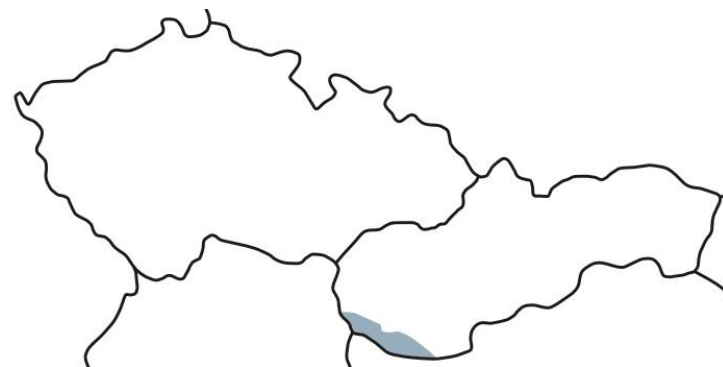
Neogobius fluviatilis (Pallas, 1814) – hlaváč říční



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

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

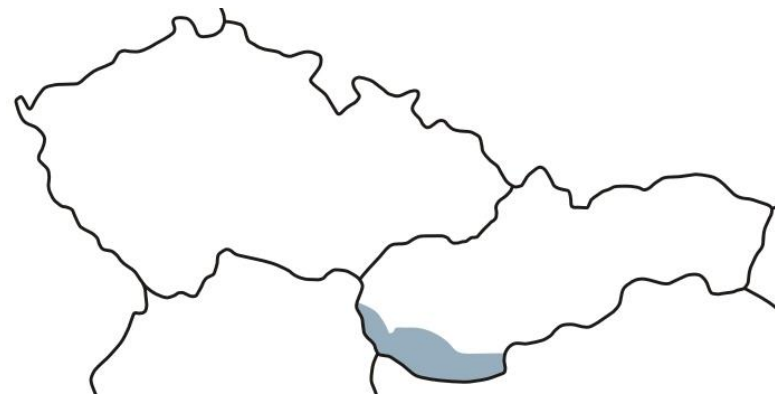
***Babka gymnotrachelus* (Kessler, 1857) – hlaváč dněšťerský**



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

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

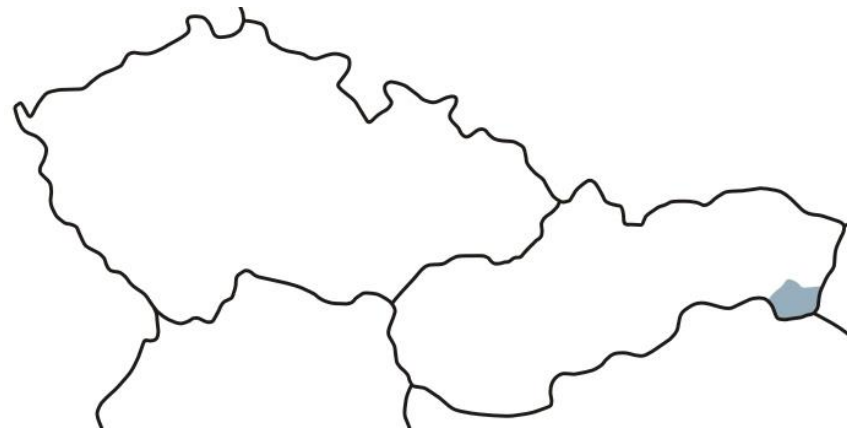
P. kessleri: v Dunaji od 1996, dnes v průtočných ramenech a v Malém Dunaji, i dolní úseky přítoků Dunaje, kanály VD Gabčíkovo



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 tůně, **vytlačuje blatňáka z V Slovenska**

do 25 cm

schopný přežít vymrznutí i vyschnutí, eutrofizované vody, deficit kyslíku

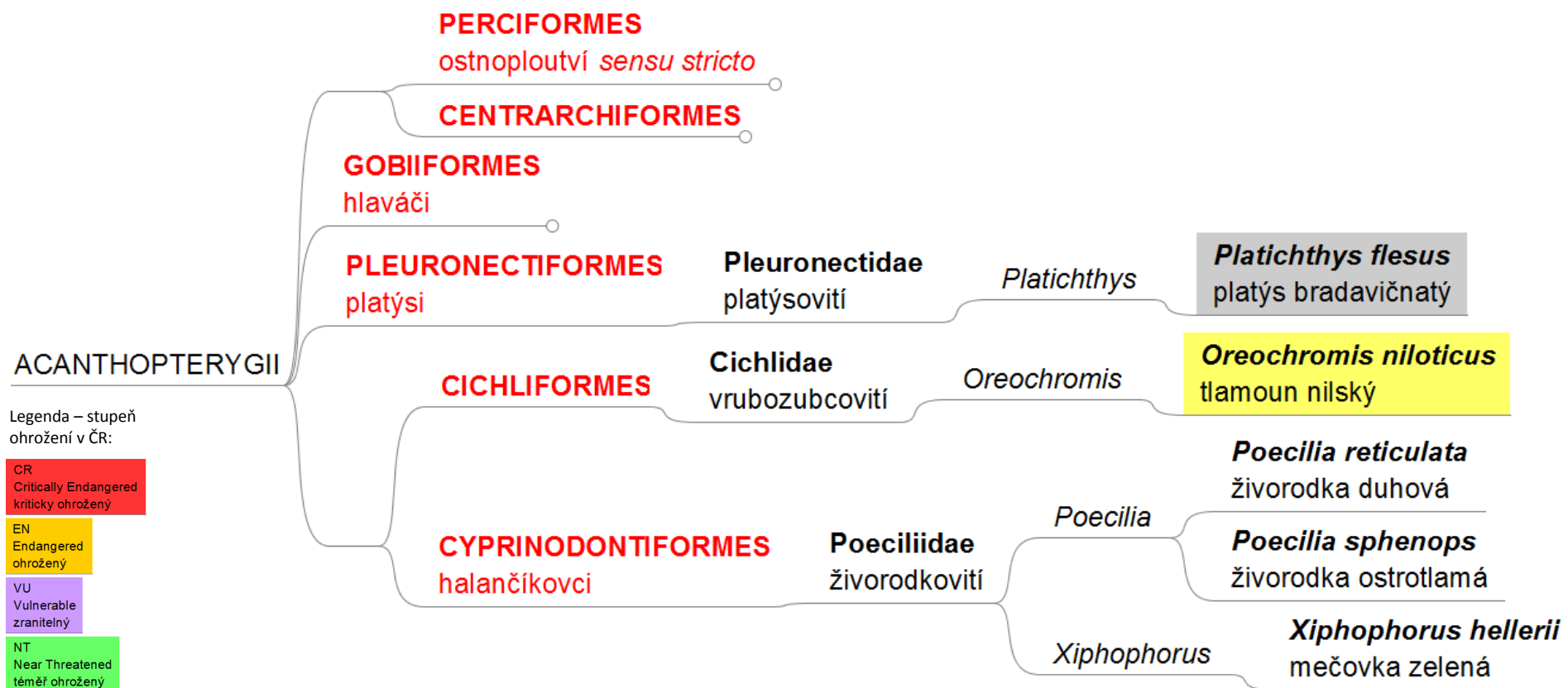
potrava: bezobratlí, rybky, larvy obojživelníků i dospělí čolci

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
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
vymizelý / vymizelý v přírodě

NEPŮVODNÍ v ČR

výskyt na Slovensku,
nikoli v ČR

PLEURONECTIFORMES: PLEURONECTIDAE

platýsi: platýsovití

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

CICHLIFORMES: CICHLIDAE

vrubozubcovití

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

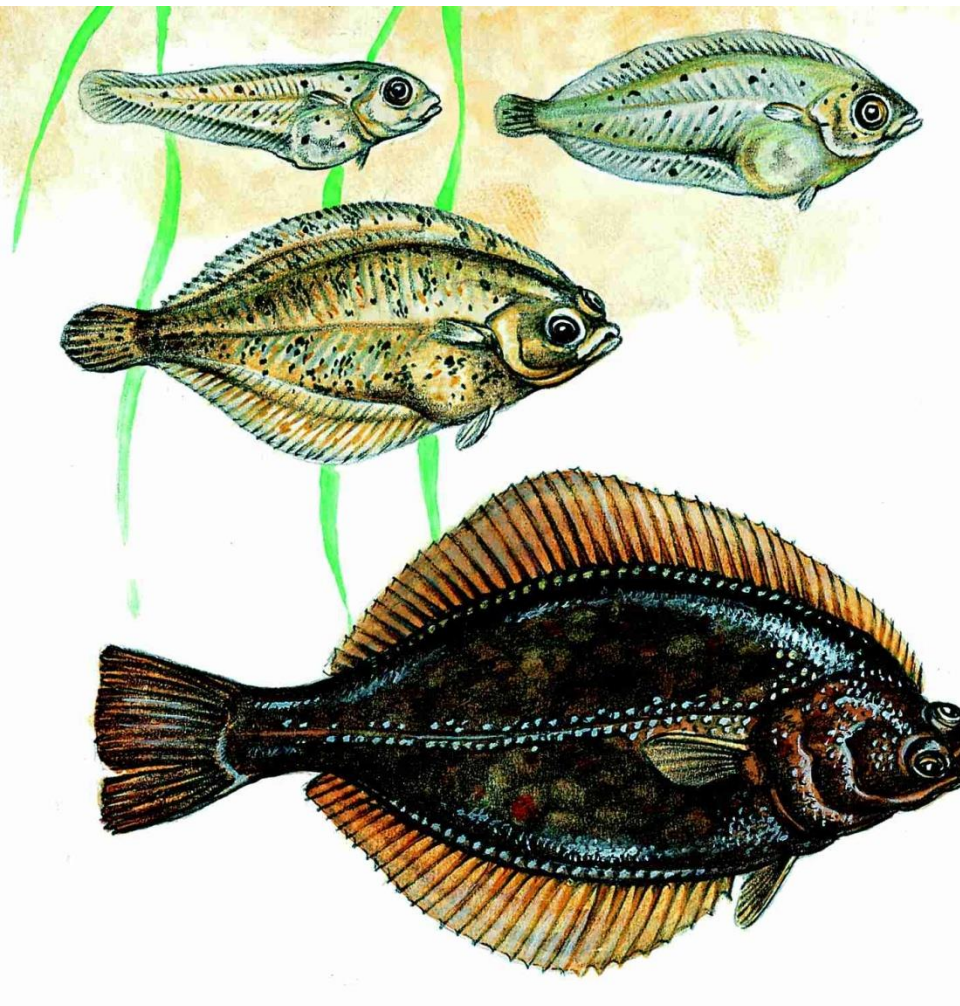
CYPRINODONTIFORMES: POECILIIDAE - ne v ČR, ale v SR

halančíkovci: živorodkovití

Poecilia reticulata Peters, 1859 – živorodka duhová

Poecilia sphenops Valenciennes, 1846 – živorodka ostrotlamá

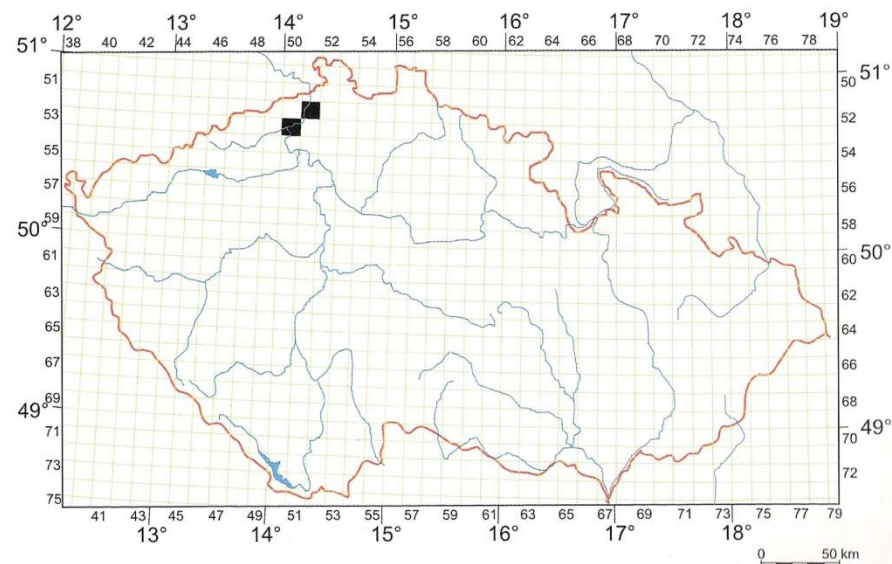
Xiphophorus hellerii Heckel, 1848 – mečovka zelená



Platichthys flesus
– platýs bradavičnatý

v ČR: EXTINCT

1900-1914



V Labi znám již od 16. st.,
posl. úlovek **1914 Labe** u Děčína



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
Nechranice; 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

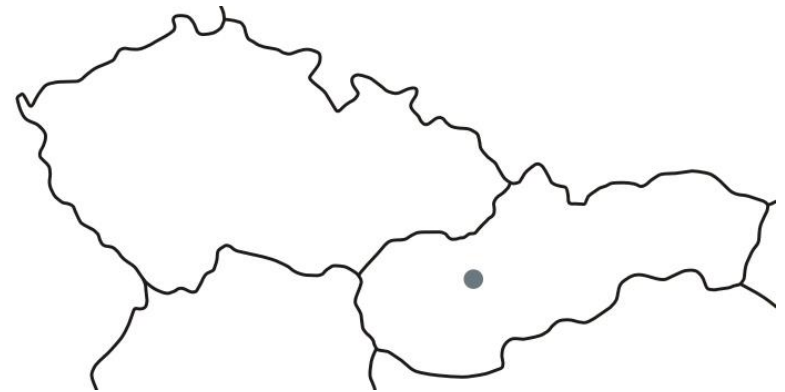


Poecilia reticulata Peters, 1859 –
živorodka duhová

akvariijní 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, October 9/2007)
- Froese R., Pauly D., 2007:** *FishBase* (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.
- Holčík J., 1998:** *Ichtyológia*. Příroda, Bratislava, 310 pp.
- Chobot K. & Němec M., 2017:** Červený seznam ohrožených druhů České republiky. *Příroda*, 34: 1-182
- IUCN 2014:** *2014 IUCN Red List of Threatened Species* (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 Willey & Sons, New York, Chichester, Brisbane, Singapore, 600 pp.
- Pokorný J. et al., 2004:** *Velký encyklopedický rybářský slovník*. Fraus, Plzeň, 649 pp.