

Základy zoologie strunatců - cvičení

Mihule a ryby I



mihule; jeseteři, kostnatí - holobřiší, bezostní, máloostní - kaprovití

Petromyzontes - Mihule

Petromyzontidae - mihulovití

Petromyzon marinus Linnaeus, 1758 - mihule mořská, RE/o/-

Eudontomyzon mariae (Berg, 1931) - mihule ukrajinská, CR/DD-/KO

Eudontomyzon danfordi Regan, 1911 - mihule karpatská, -/o/-

Lampetra fluviatilis (Linnaeus, 1758) - mihule říční, RE/LRo/-

Lampetra planeri (Bloch, 1784) - mihule potoční, EN/o/KO(O)

E. vladkovi Oliva & Zanandrea, 1959 - mihule Vladykova, (CR)/(LC-)/(KO),
syn. *E. mariae* ?

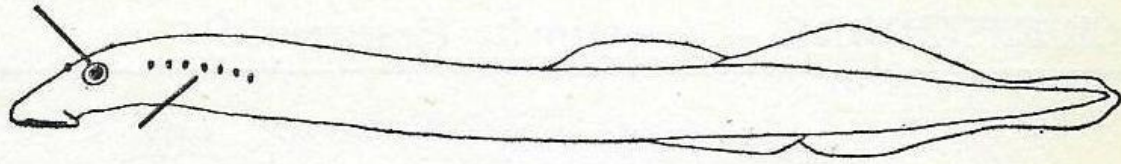
E. gracilis (Kux, 1965) - mihule drobná
syn. *E. danfordi*

■ jen SR

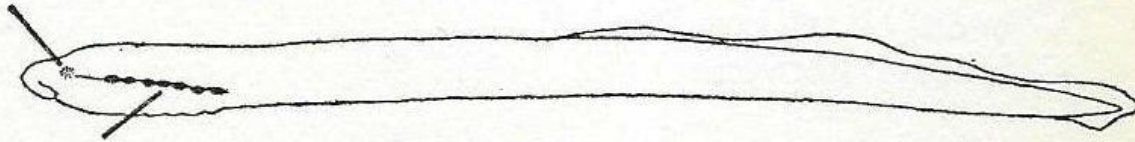
ČS ČR/svět IUCN/ Vyhl. 395/1992

Trend: +, o, -

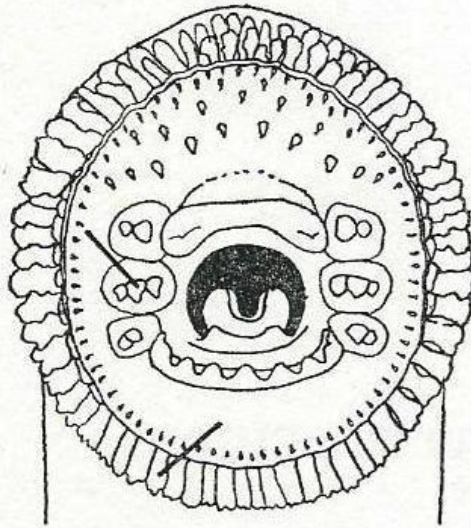
mihule



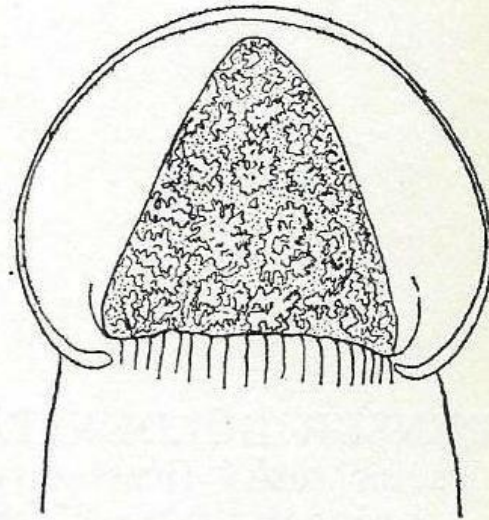
minoha



mihule

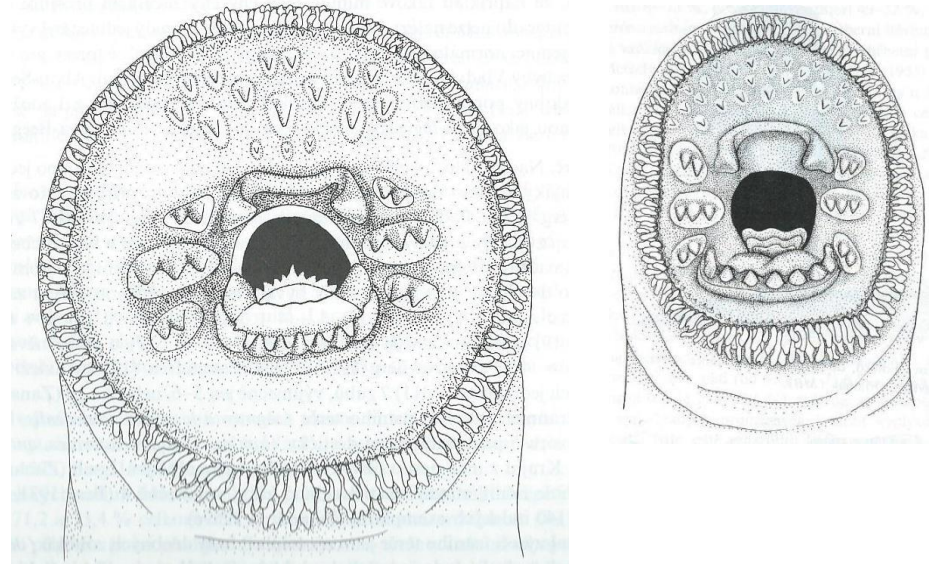


minoha

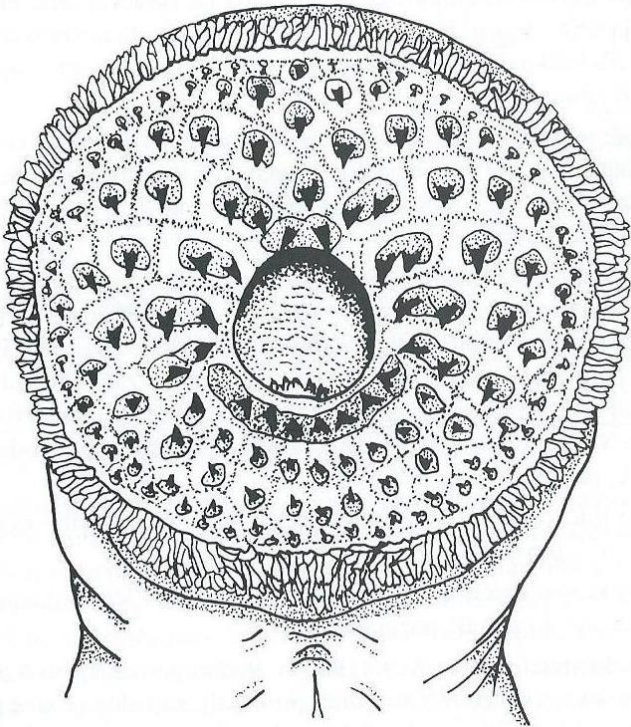


Lamprey
Neunauge

Lampetra fluviatilis *Lampetra planeri*

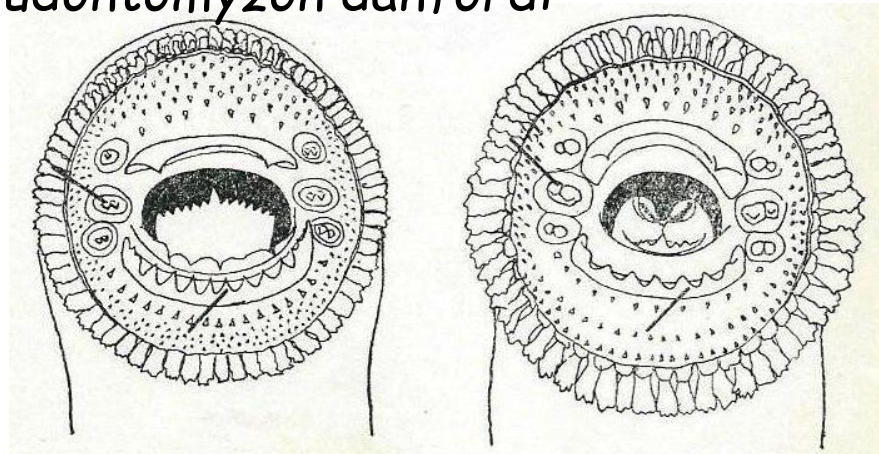


Petromyzon marinus



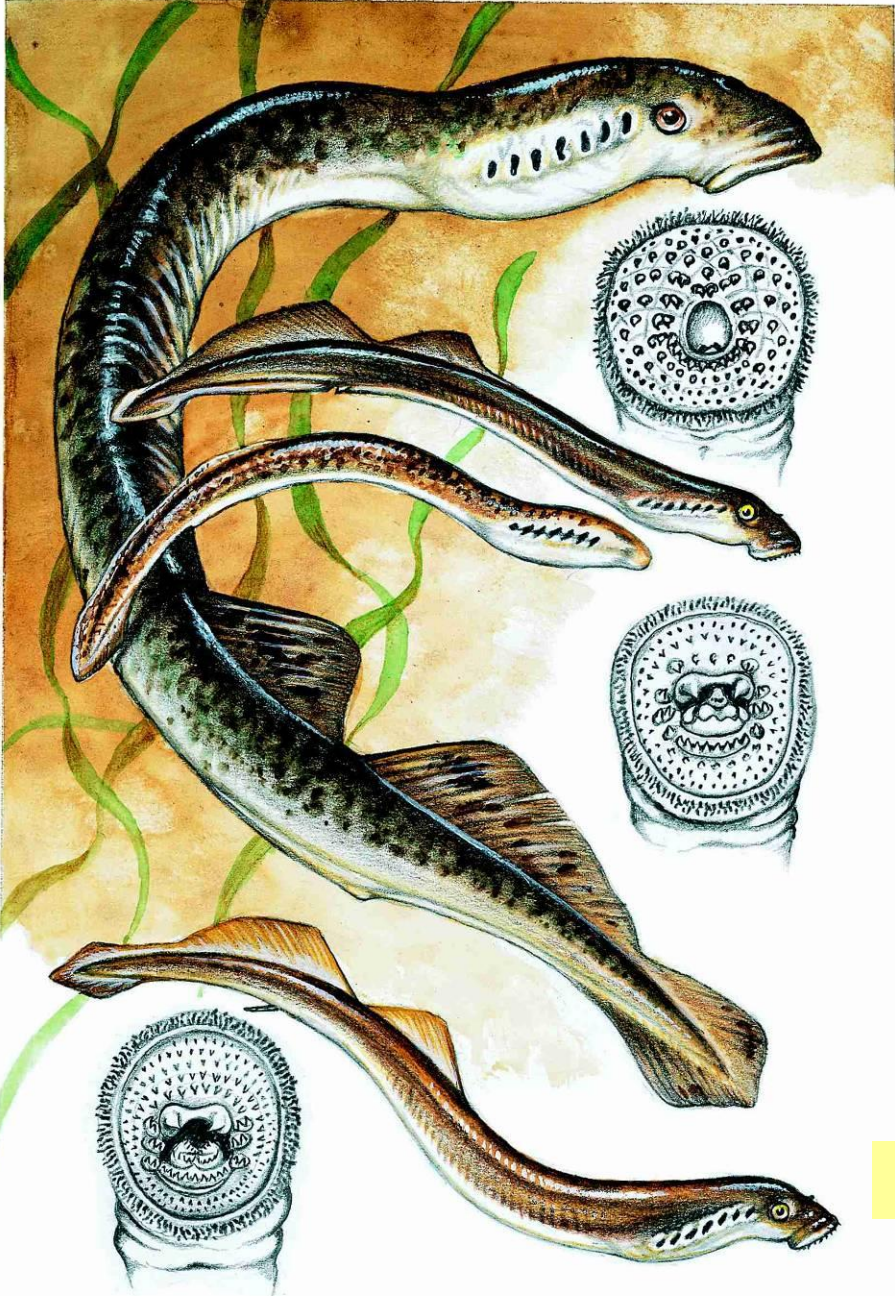
Eudontomyzon mariae

Eudontomyzon danfordi

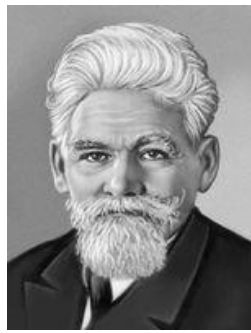


8-12, > 5

5-9, < 5



Petromyzon marinus - mihule mořská



Eudontomyzon mariae - mihule ukrajinská

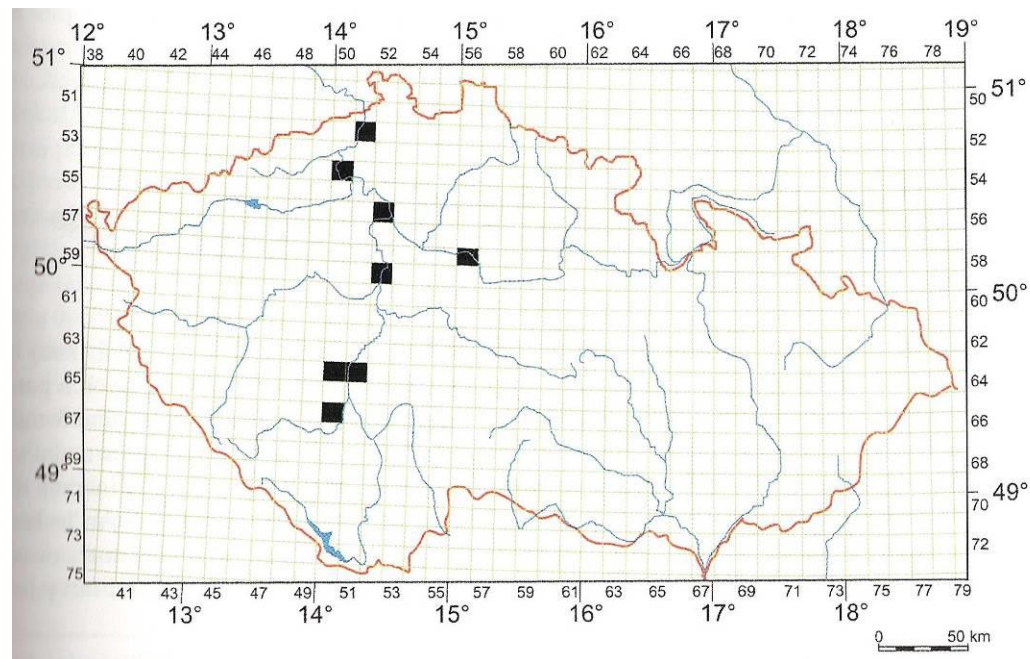
podle: Maria Ivanovová - Bergová,
manželka Lva Semjonoviče Berga (1876-1950)

E. vladykovi Oliva & Zanandrea, 1959 -
mihule Vladykova

Ukrajinec Vadim Dimitrijevič Vladykov (1898
Charkov - 1984), 1921-1925 RNDr. - UK Praha

Eudontomyzon danfordi - mihule karpatská

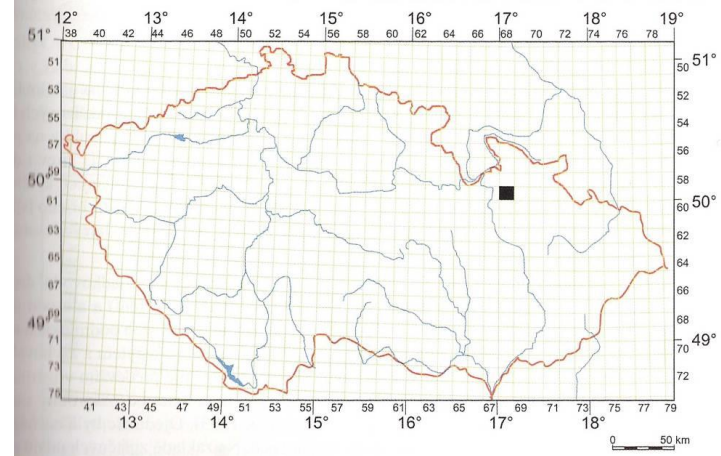
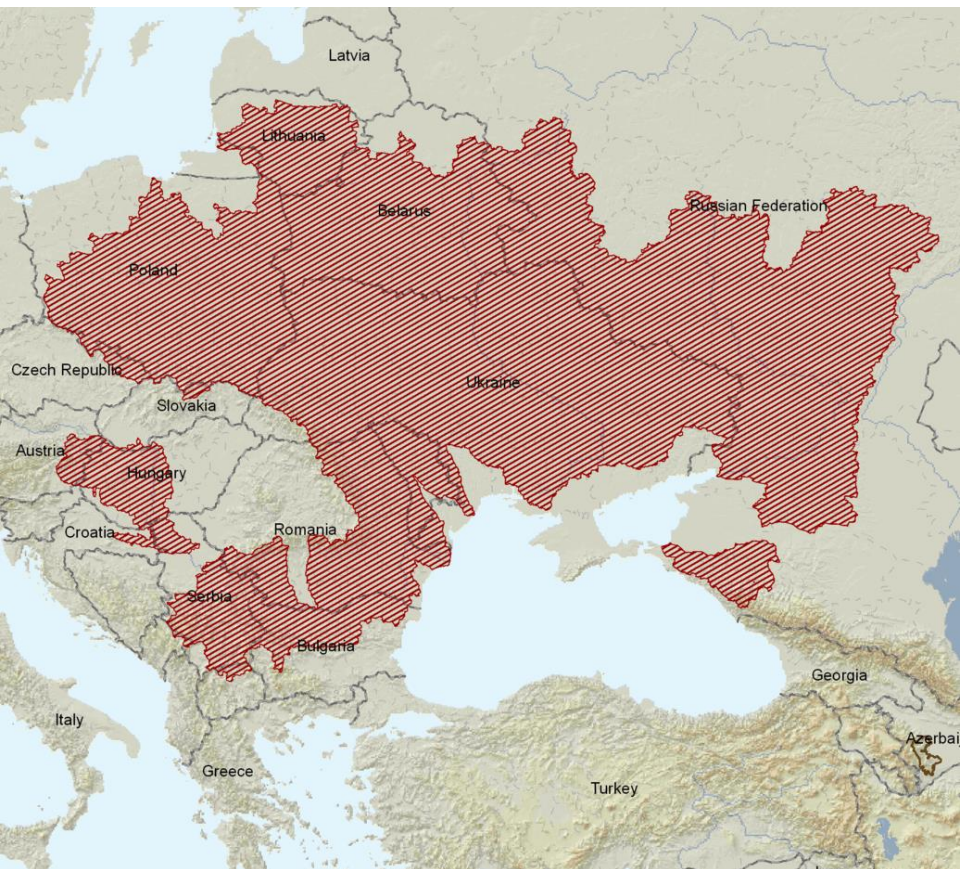
Petromyzon marinus - mihule mořská
Sea lamprey



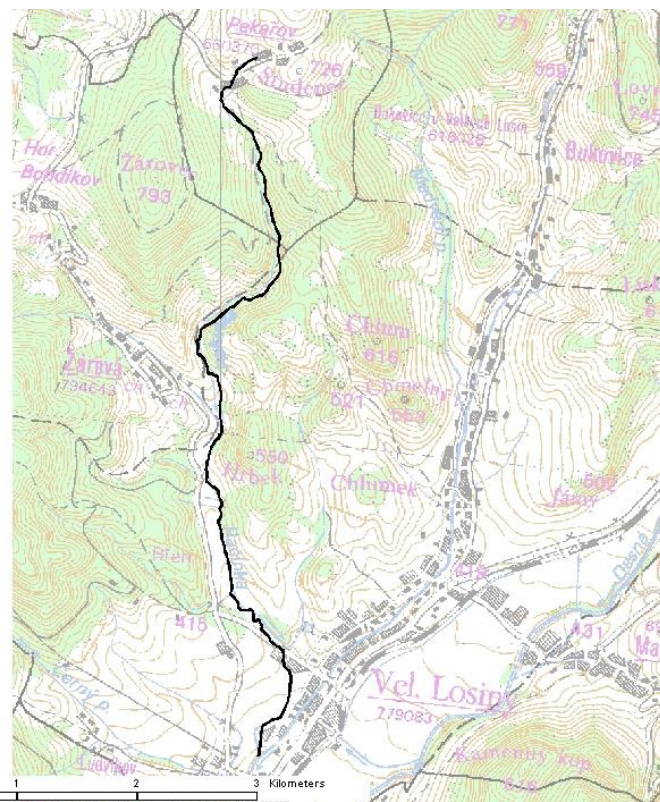
V posledních letech: D-Bad Schandau u Hřenska
Poslední: 1902 - Labe u Děčína

1857-1902

Eudontomyzon mariae - mihule ukrajinská



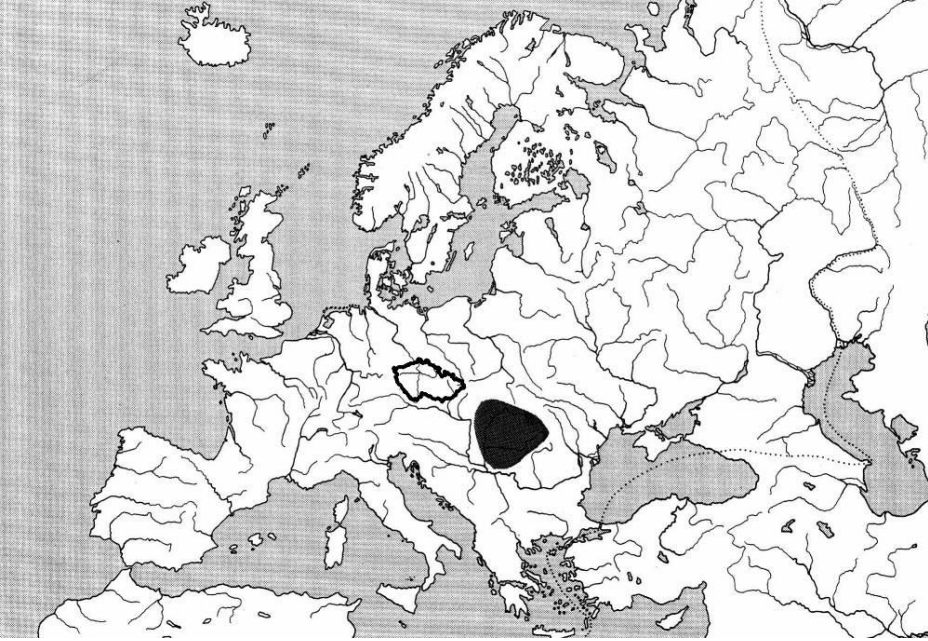
1968-2005



potok Račinka u Velkých Losin (okr. Šumperk)
1968-Kux, od 1995-Hanel, 1998-16 larev/ha, 2005-45 larev, 2006-327 larev/ha - elektrolov

Eudontomyzon mariae - mihule ukrajinská
Ukrainian lamprey



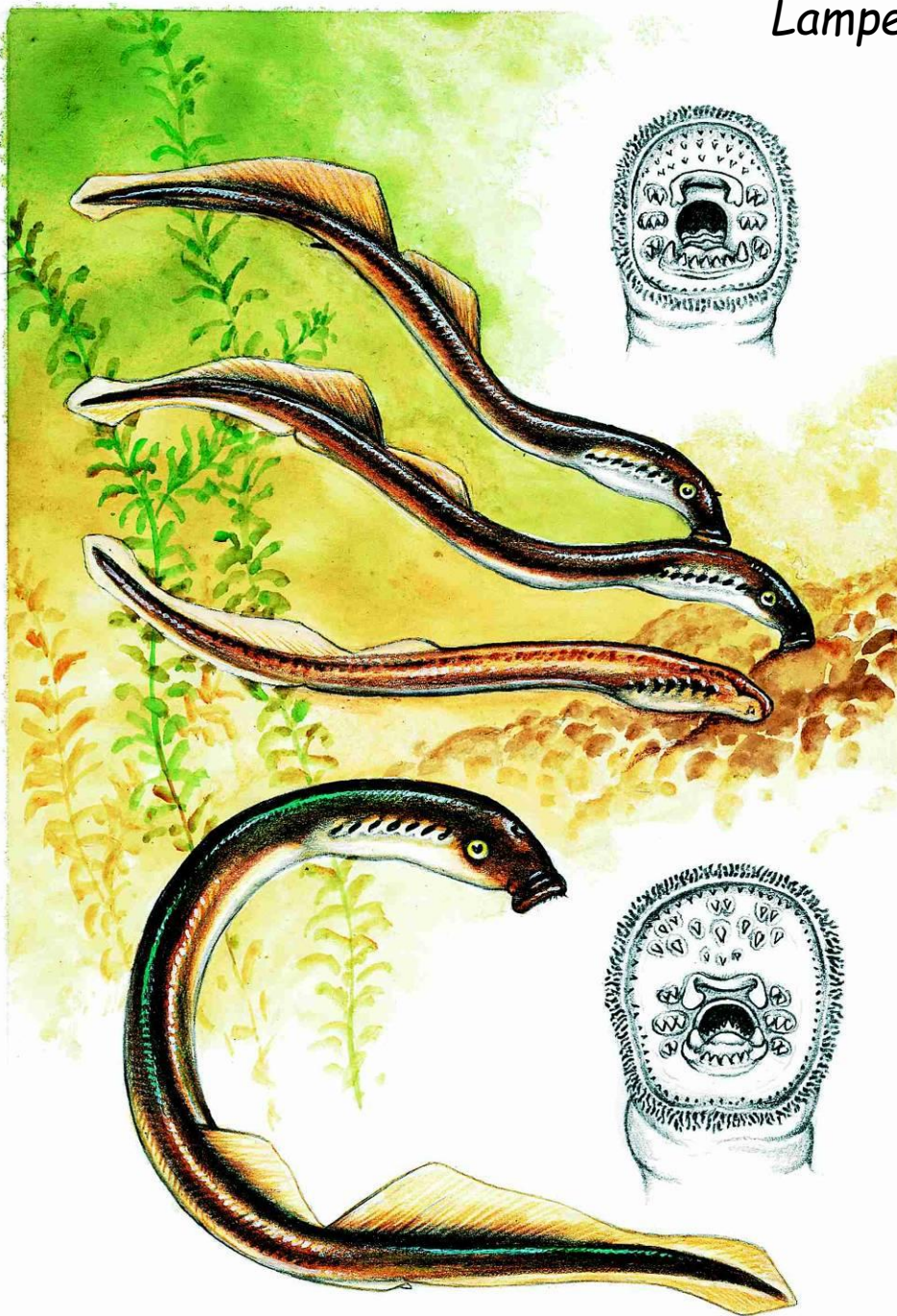


Eudontomyzon danfordi - mihule karpatská
Carpathian lamprey



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

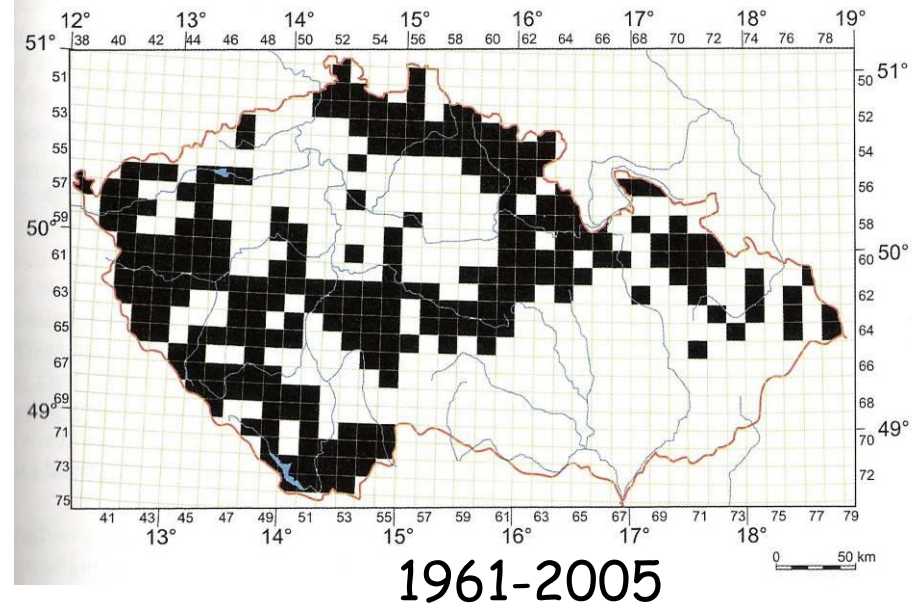
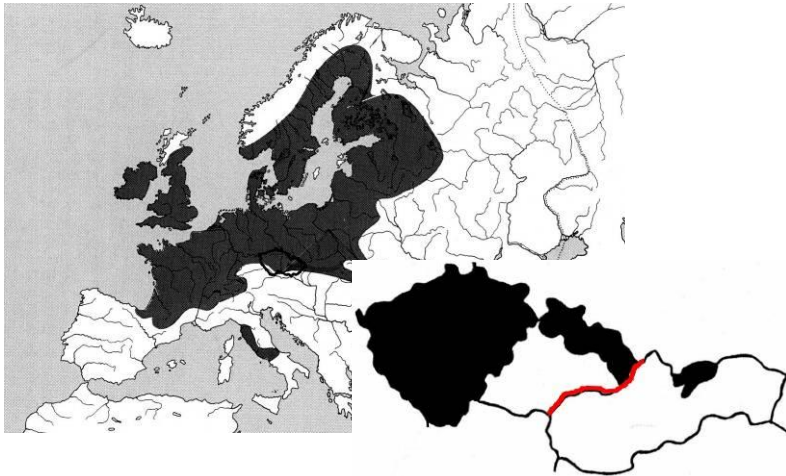
Lampetra planeri - mihule potoční (minoha, juv)



Lampetra planeri - mihule potoční
European brook lamprey

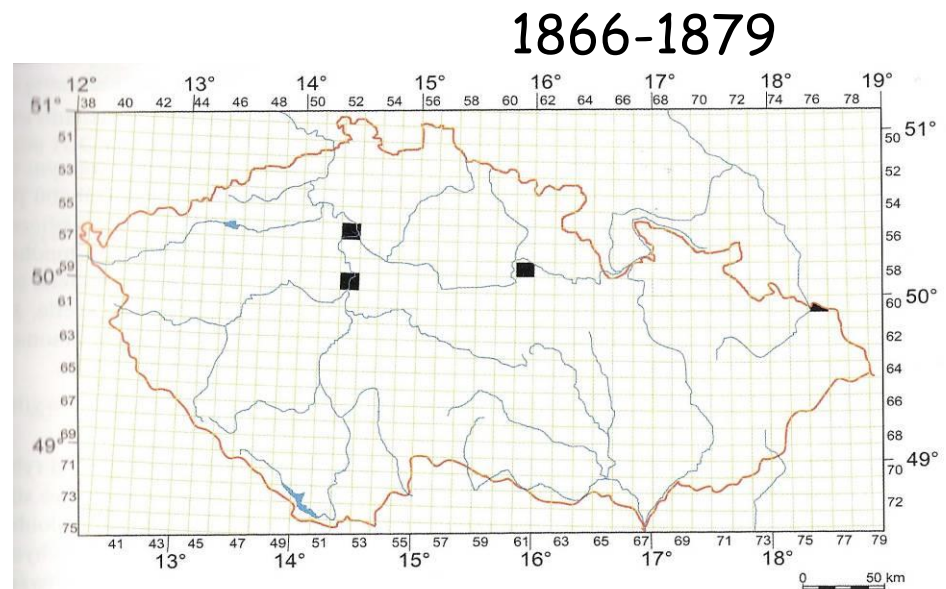
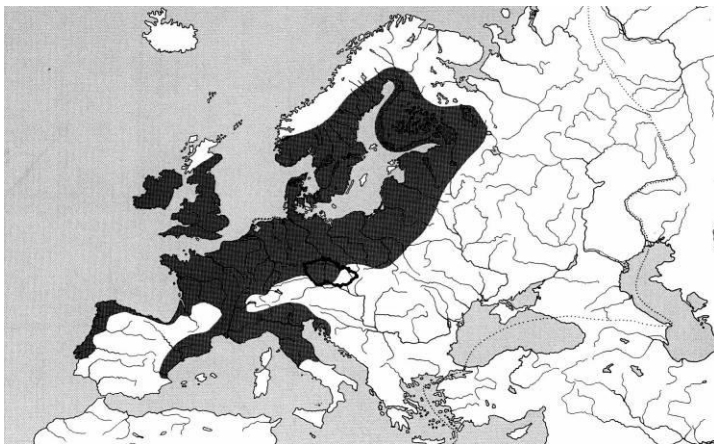
Lampetra fluviatilis - mihule říční
River lamprey

Lampetra planeri - mihule potoční



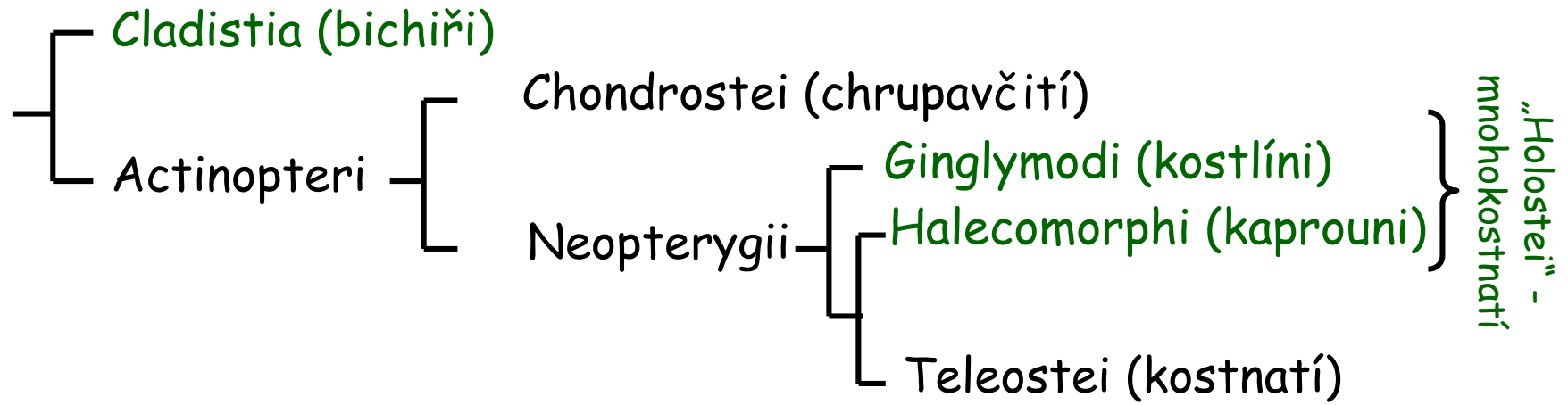
400 event. lokalit v ČR; v povodí Labe a Odry (98% lokalit); v povodí Moravy (2%) jen izolované populace, před 1969 v povodí Moravy (Maršovský potok v povodí Jihlavy), 90. léta 20. st. – Bušínský potok a Morava u Bludova; dnes povodí horní Moravy od Rudy na Moravě po soutok s Desnou a v dolní Desné.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

Lampetra fluviatilis - mihule říční



Lflu: kdysi Labe, dnes v D-Bad Schandau u Hřenska, event. Praha a Mělník (do 1879), Divoká Orlice (1872), Odry u Bohumína (1785)

Actinopterygii - paprskoploutví



Actinopterygii - Paprskoploutví
Chondrostei - Chrupavčití
Acipenseriformes - Jeseteři

Acipenseridae - jeseterovití

Huso huso (Linnaeus, 1758) - vyza velká, RE/CR-/-

Acipenser nudiiventris Lovetzky, 1828 - jeseter hladký, -/CR-/-

Acipenser ruthenus Linnaeus, 1758 - jeseter malý, CR(NE)/VU-/-

Acipenser gueldenstaedtii Brandt, 1833 - jeseter ruský, -/CR-/-

Acipenser sturio Linnaeus, 1758 - jeseter velký, RE/CR-/-

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

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

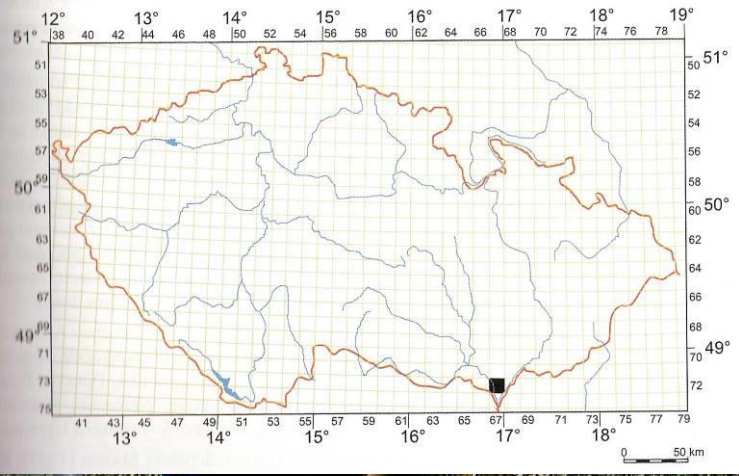
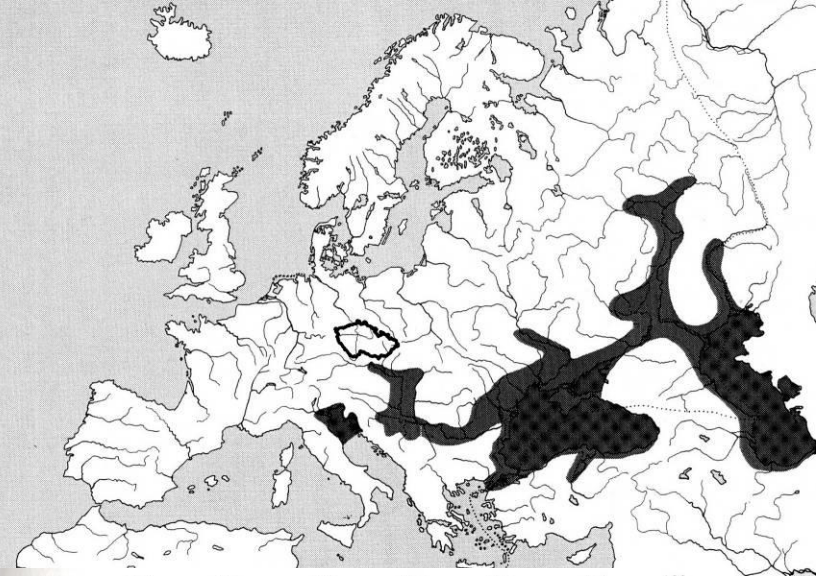
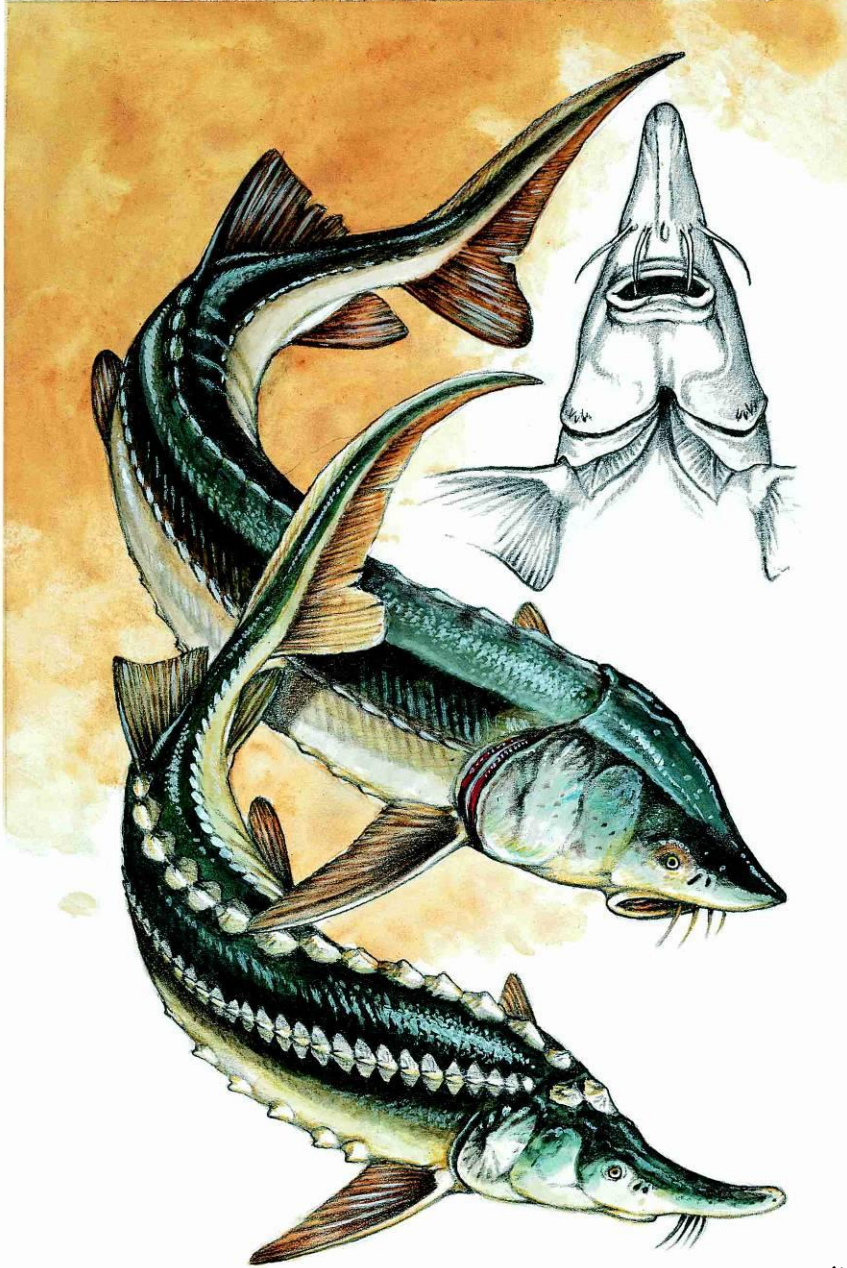
Polyodontidae - veslonosovití

Polyodon spathula (Walbaum, 1792) - veslonos americký, -/VUo/-

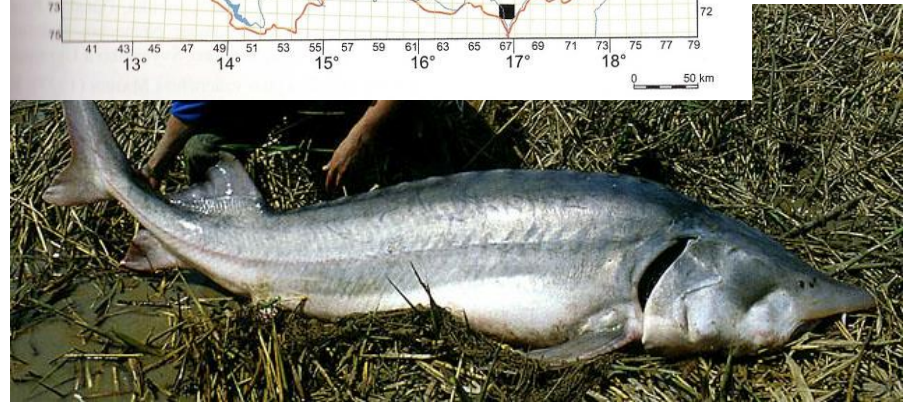
- jen SR
- introdukce

ČS ČR / IUCN / Vyhl. 395(176)
Trend: +, o, -

Huso huso (Linnaeus, 1758) - vyza velká



1916



Morava u Lanžhota (1916?), v SR - Dunaj, poslední 1926 - u Štúrova, chov Mydlovary

Acipenser ruthenus - jeseter malý



Acipenser nudiiventris - jeseter hladký

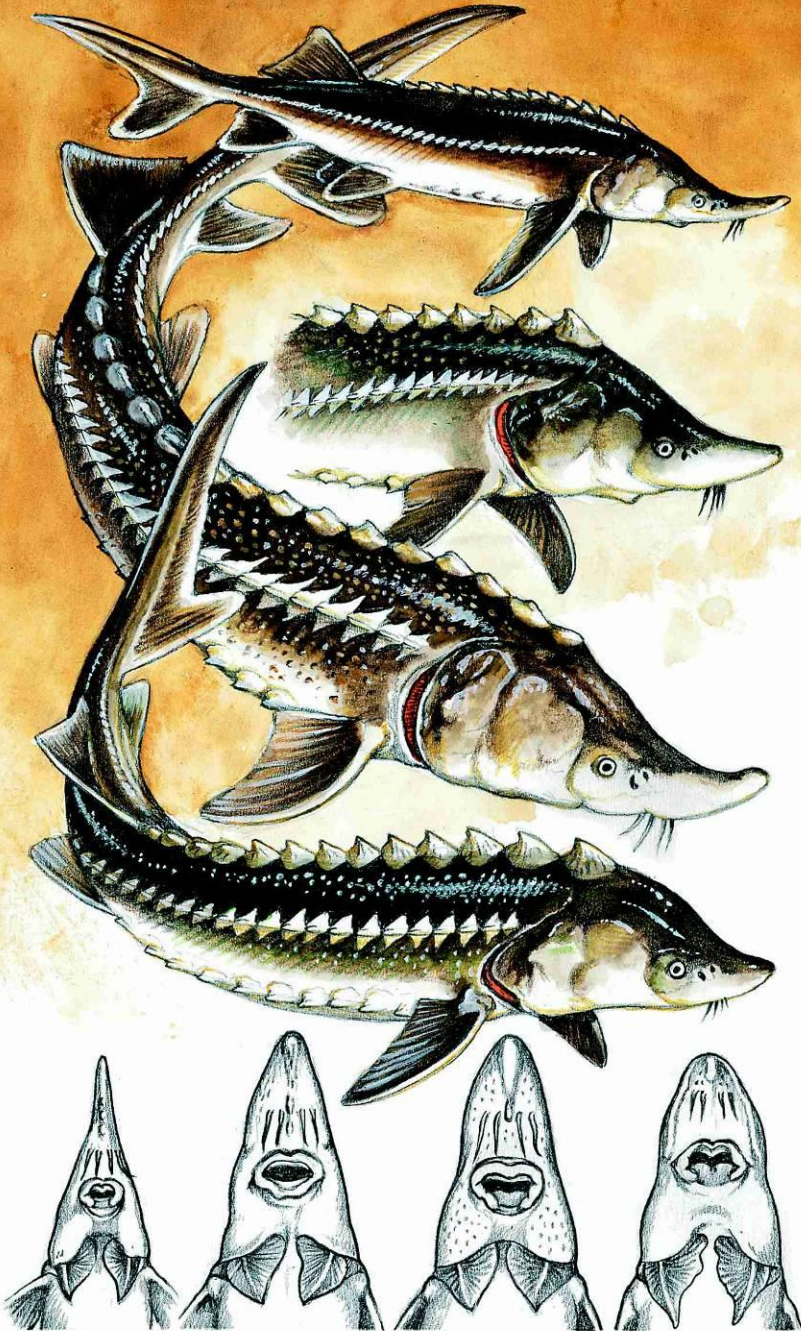


Anud - jen SR v minulosti, Dunaj do 2. poloviny 19. stol
- po Bratislavu., tažný

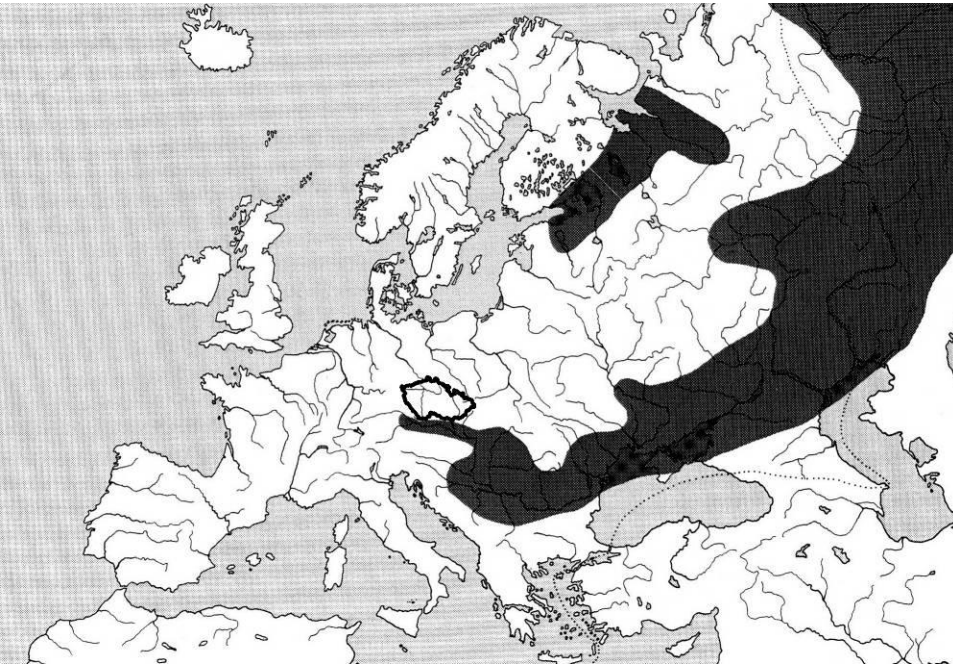
Acipenser sturio - jeseter velký



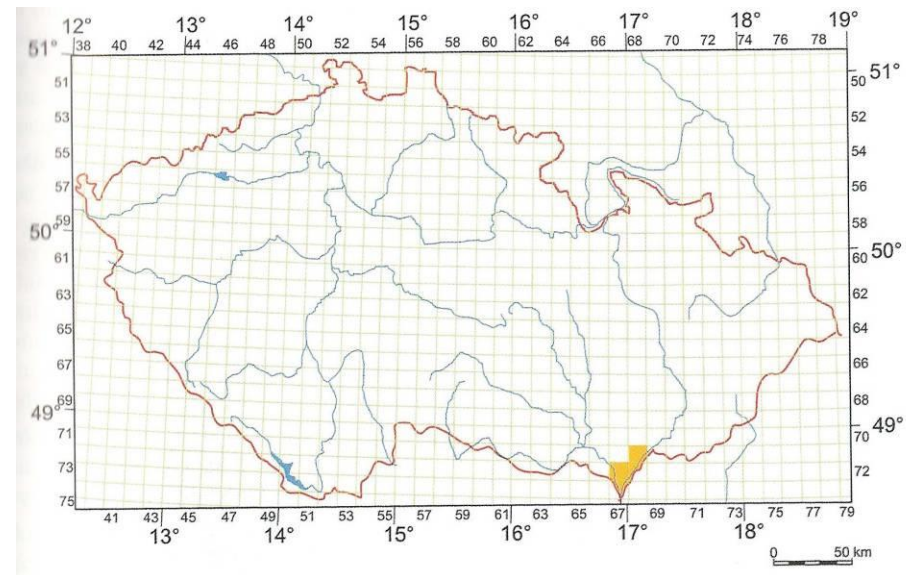
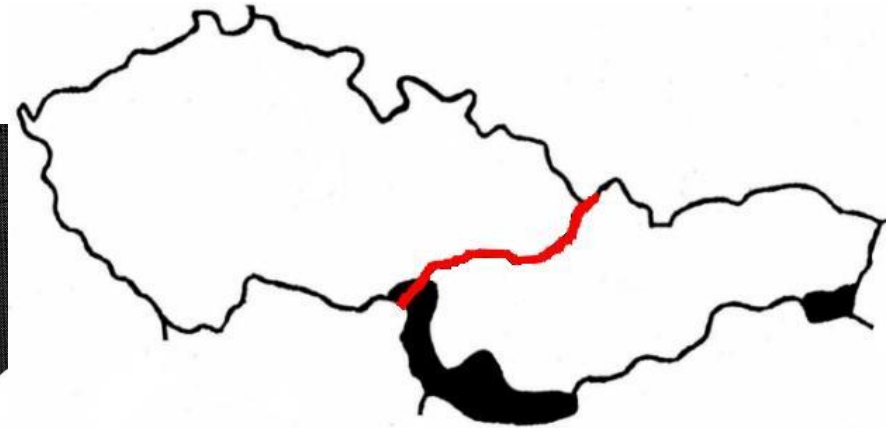
Acipenser gueldenstaedtii - jeseter ruský
güldenstädtii



Acipenser ruthenus - jeseter malý

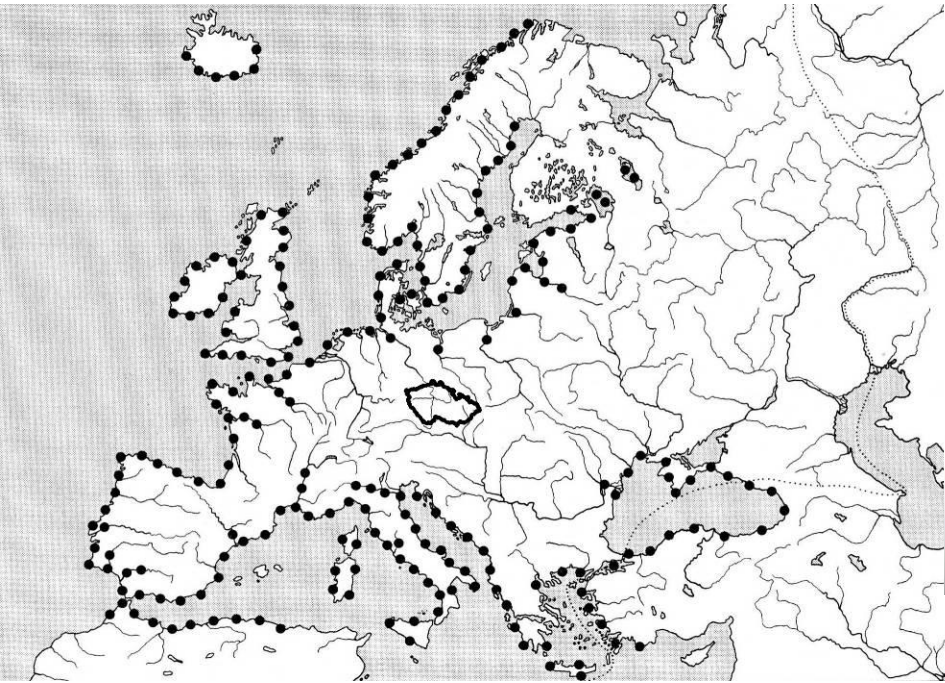


Možnost záměny s bestěrem =
beluga+stěrlat' (vyza x jeseter
malý), v ČR chybí doklad

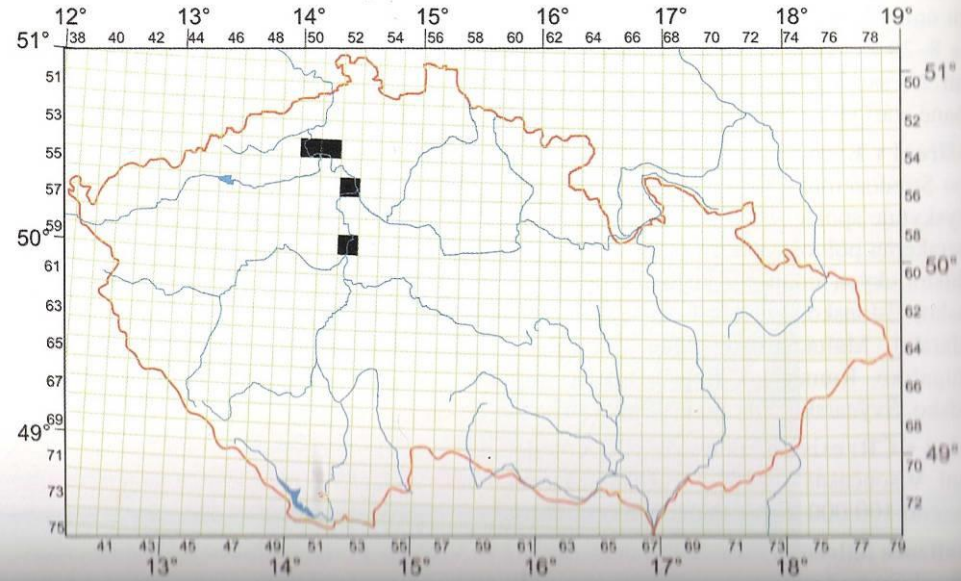


1990-2005

Acipenser sturio - jeseter velký

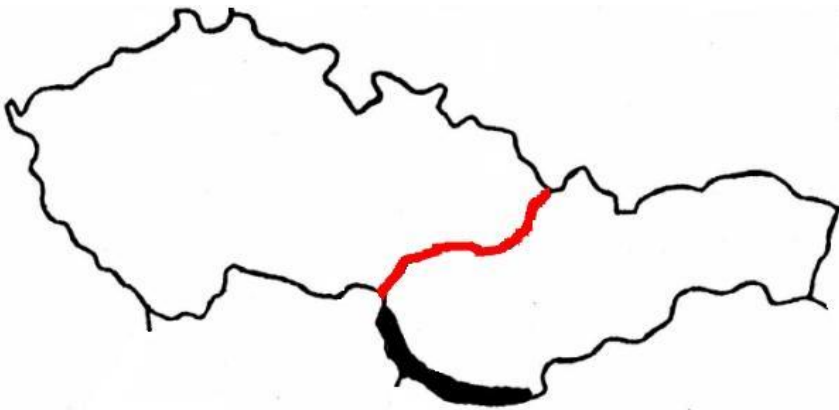


1858-1870



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 poslední doklad 1987 - Dunaj - Bratislava

Acipenser stellatus - jeseter hvězdnatý



Jen SR Dunaj - poslední u Komárna 1926

Acipenser baerii - jeseter sibiřský

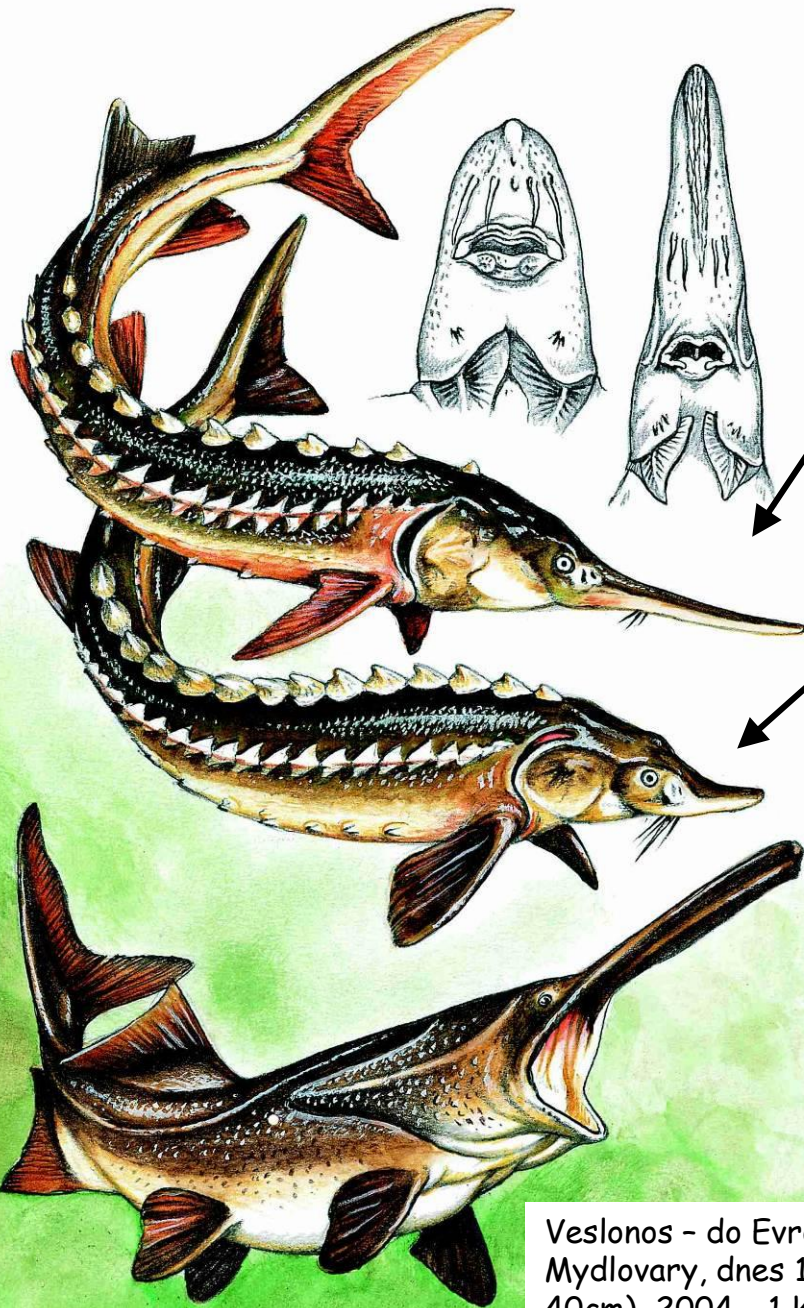
Jen v akvakulturách (ČR i SR)

Polyodontidae - veslonosovití

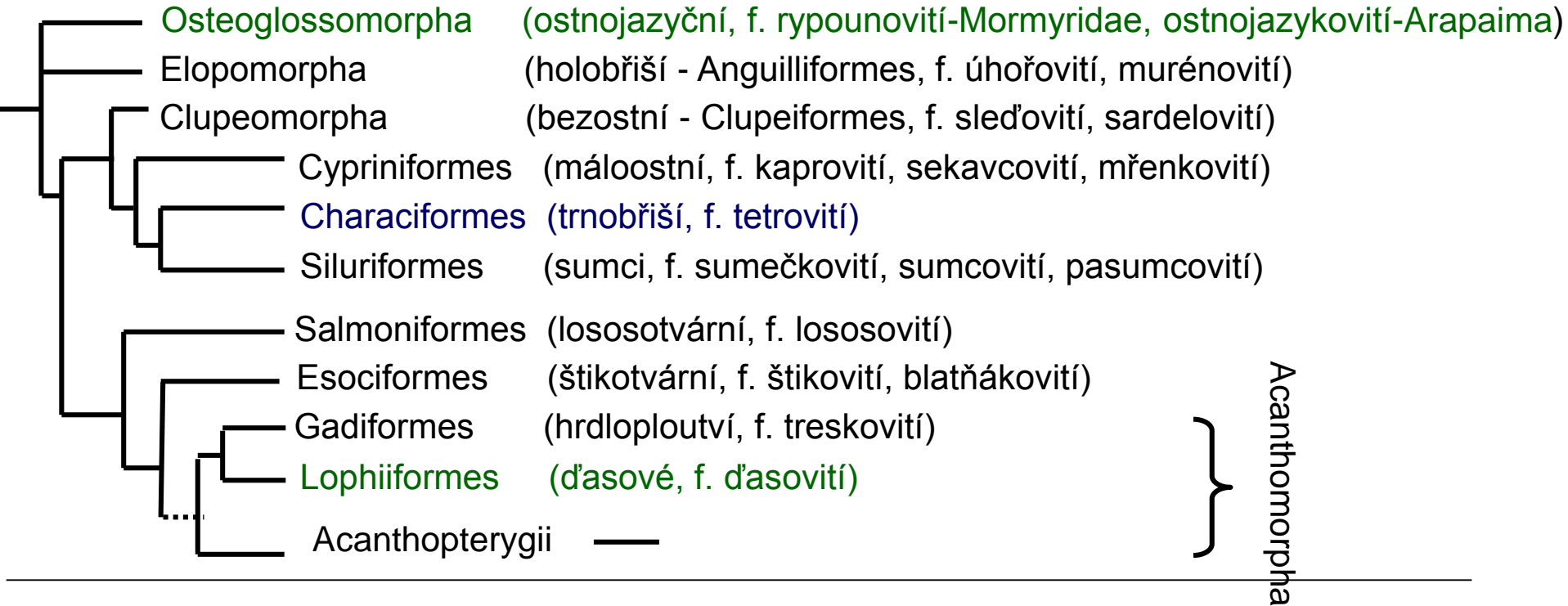
Polyodon spathula - veslonos americký



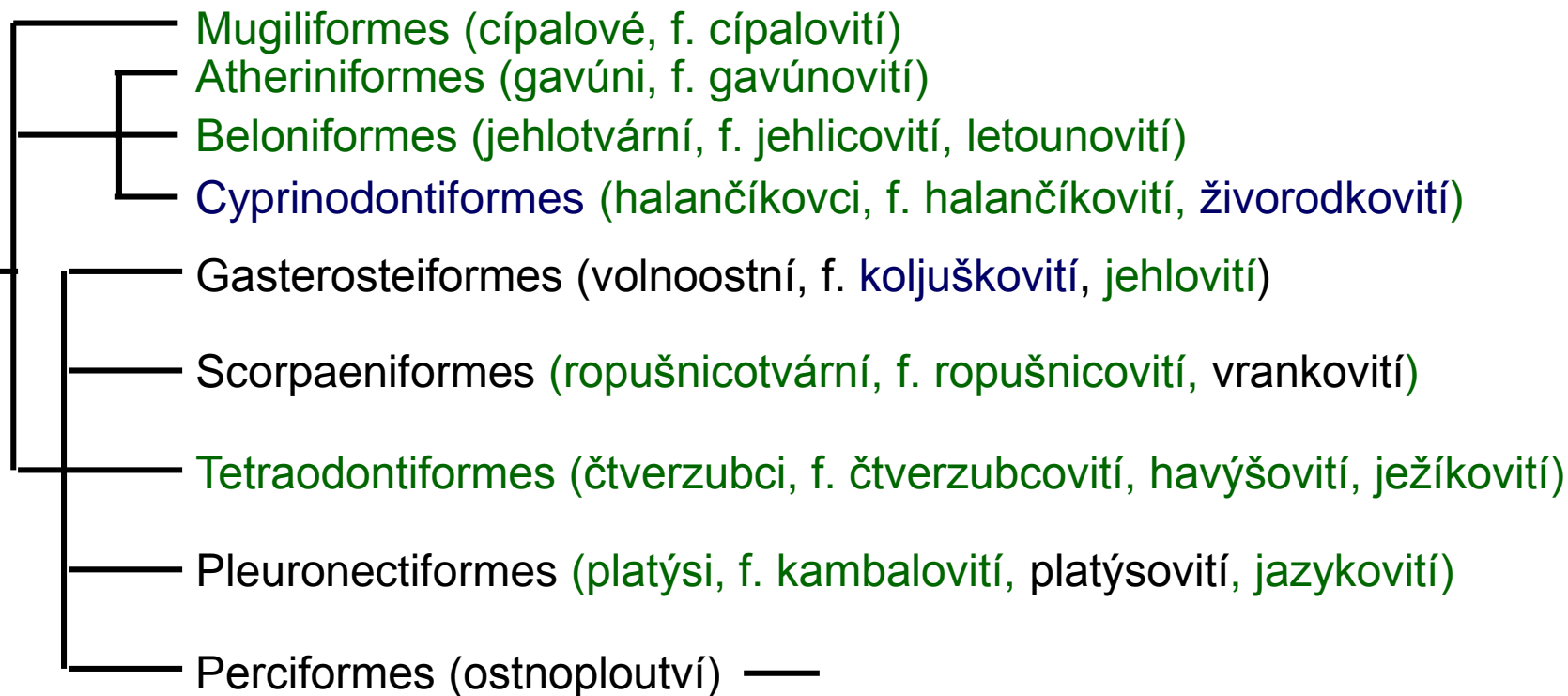
Veslonos - do Evropy 1970 z Ruska (původ Mississippi), do ČR 1995 z Ruska a USA - Mydlovary, dnes 100 ks juvenilů 5-10 kg; dovoz 10 ks do SR v 1993 z Maďarska (do 40cm), 2004 - 1 kus Hrušovská zdrž Dunaje u Čunova - splaven z horního Dunaje, kam unikl z rybníků nebo byl ilegálně vypuštěn (Rakousko nebo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



Teleostei - kostnatí



Acanthopterygii



kanicovití

okounkovití

okounovití

stříkounovití

klipkovití

pomcovití

vrubozobcovití (Cichlidae)

sapínovití

sapínovití

slizounovití

hlaváčovití (hlaváči, lezci, hlavačka)

makrelovití

mečounovití

lezounovití

čichavcovití

labýrintkovití

Teleostei - Kostnatí

ELOPOMORPHA

Anguilliformes - Holobřiší

Anguillidae - úhořovití

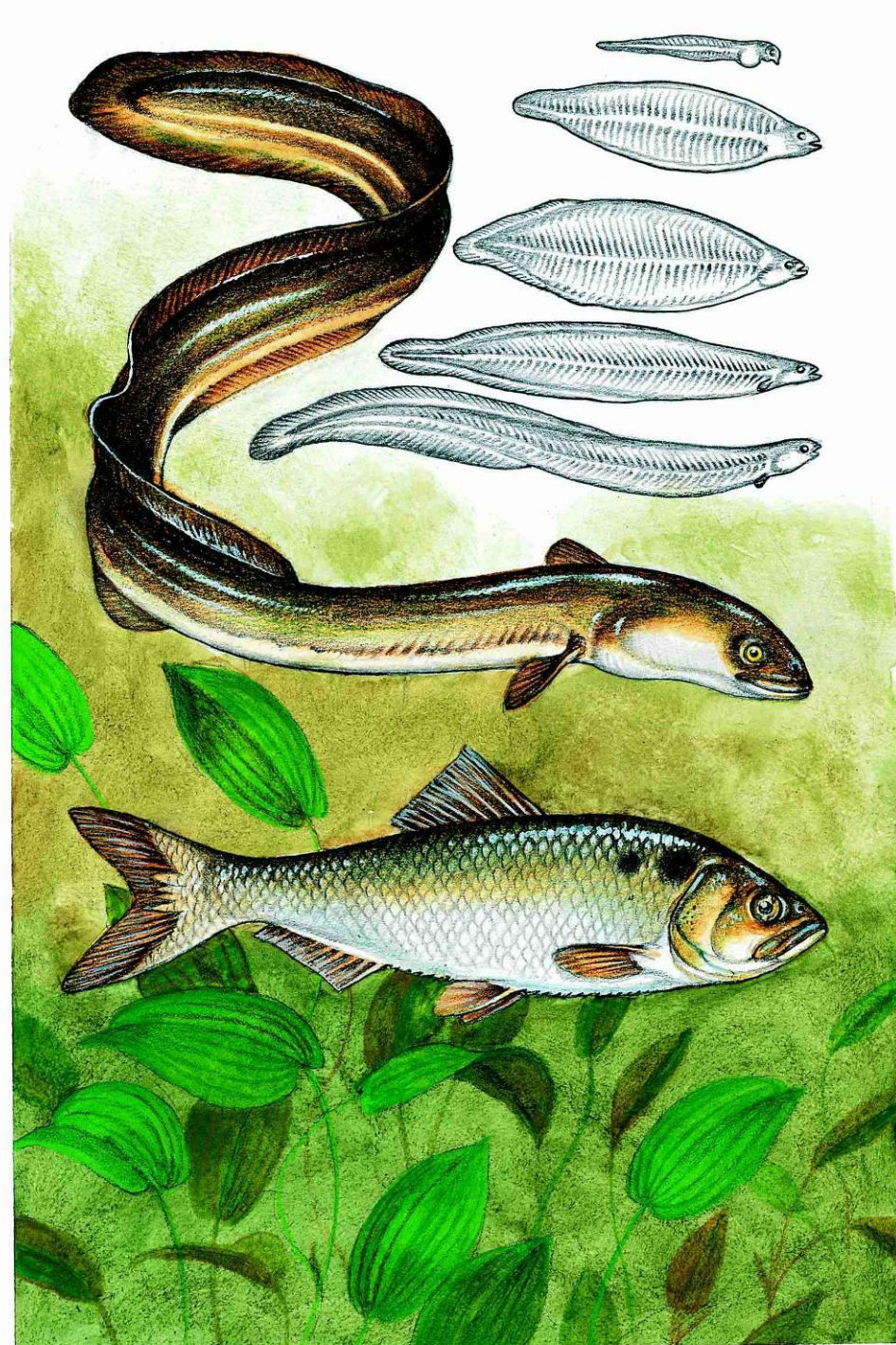
Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758) – úhoř říční, NT/**CR**-/-

CLUPEOMORPHA

Clupeiformes - Bezostní

Clupeidae - sled'ovití

Alosa alosa (Linnaeus, 1758) – placka pomořanská, RE/**DD**-/-



Anguilliformes - Holobřiší

Anguillidae - úhořovití

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758)

– úhoř říční

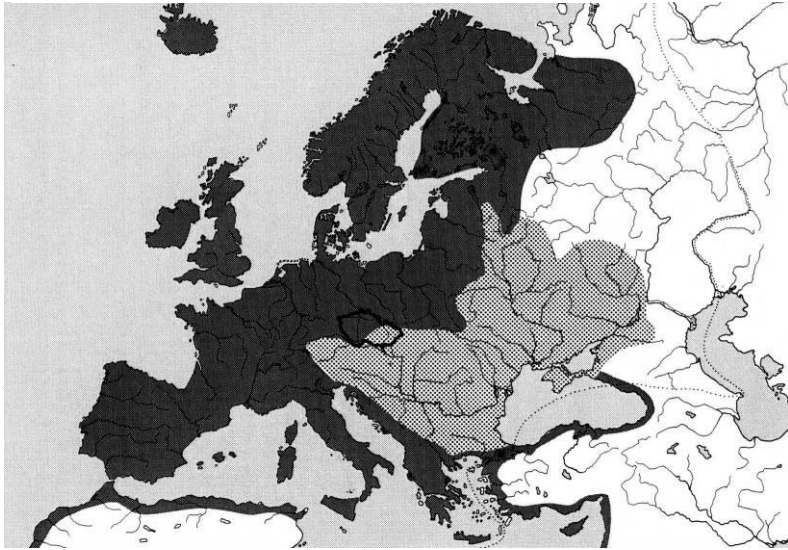
Clupeiformes - Bezostní

Clupeidae - sled'ovití

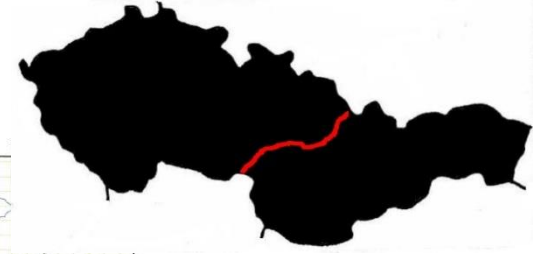
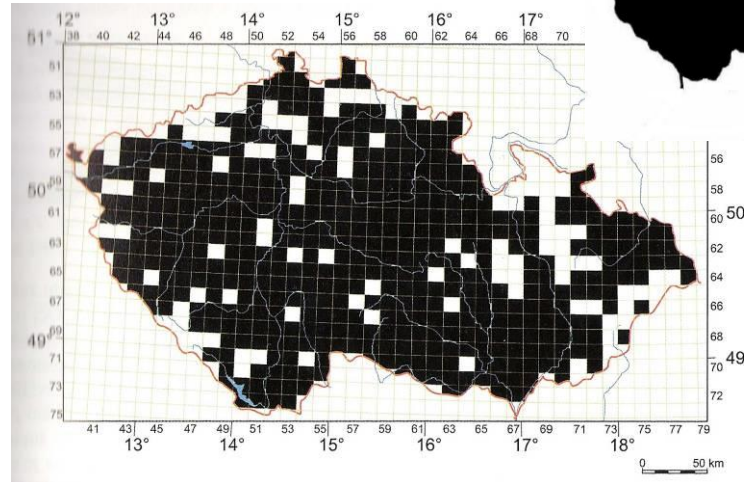
Alosa alosa (Linnaeus, 1758)

– placka pomořanská

Anguilla anguilla – úhoř říční

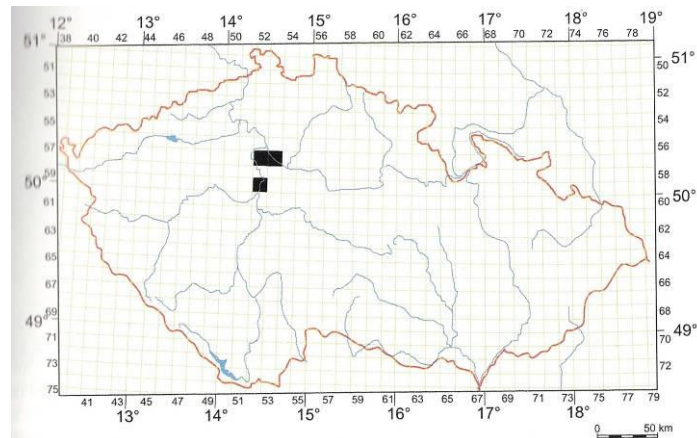
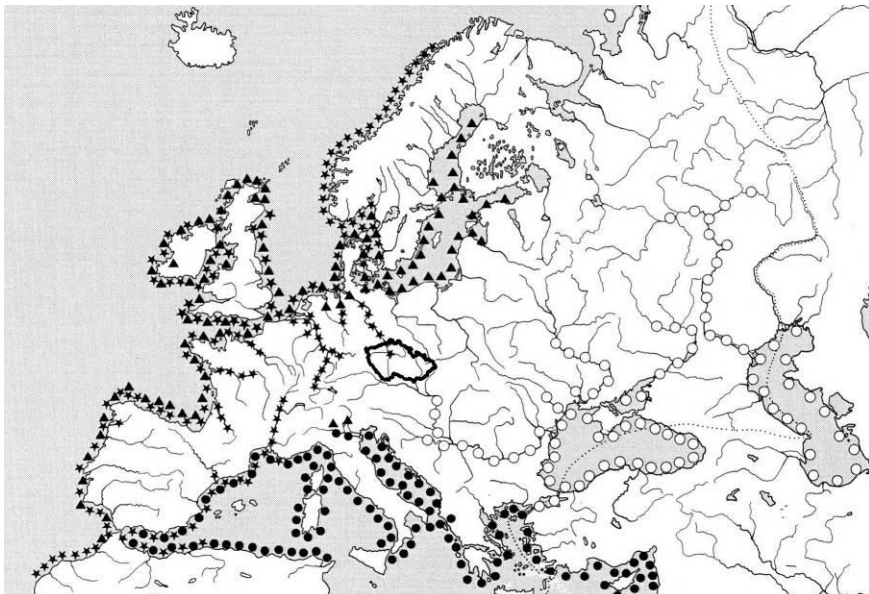


1955-2005



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 uštknutí. 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), plůdek v říjnu, první 1859 Praha, poslední 1871 Lobkovice.

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití I

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758 – kapr obecný

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

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

Carassius gibelio (Linnaeus, 1758) – karas stříbřitý

Barbus barbus (Linnaeus, 1758) – parma obecná, NT

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

Tinca tinca (Linnaeus, 1758) – lín obecný

Gobio gobio (Linnaeus, 1758) – hrouzek obecný

Romanogobio kesslerii Dybowski, 1862 – hrouzek Kesslerův, CR, DD, KO

Romanogobio albipinnatus Lukasch, 1933 – hrouzek běloploutvý, VU, DD

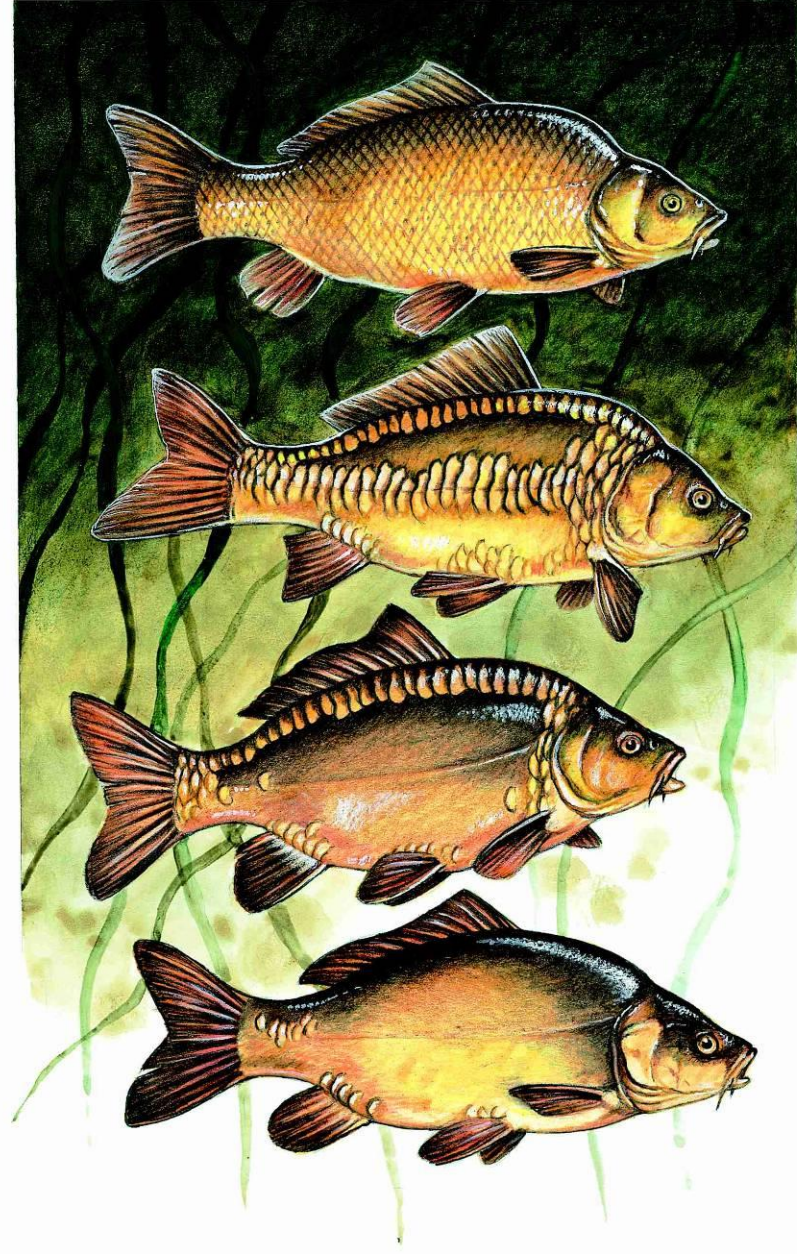
Romanogobio uranoscopus (Agassiz, 1828) – hrouzek dlouhovousý

■ jen SR

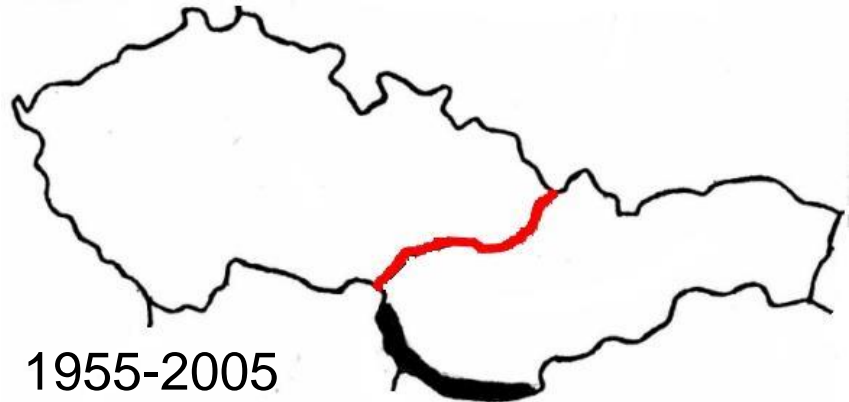
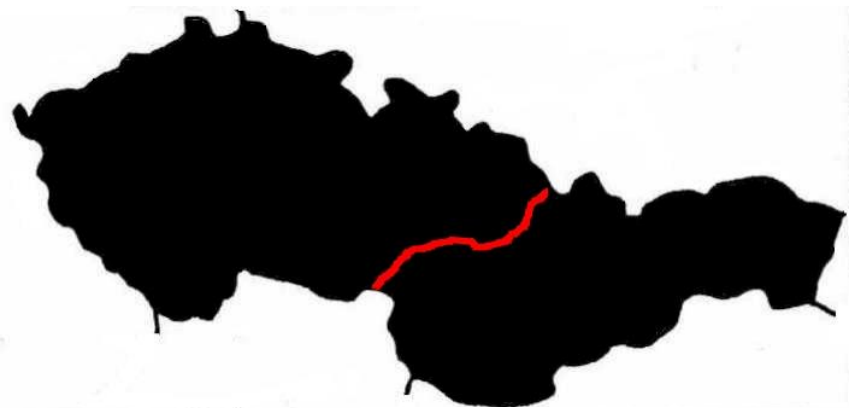
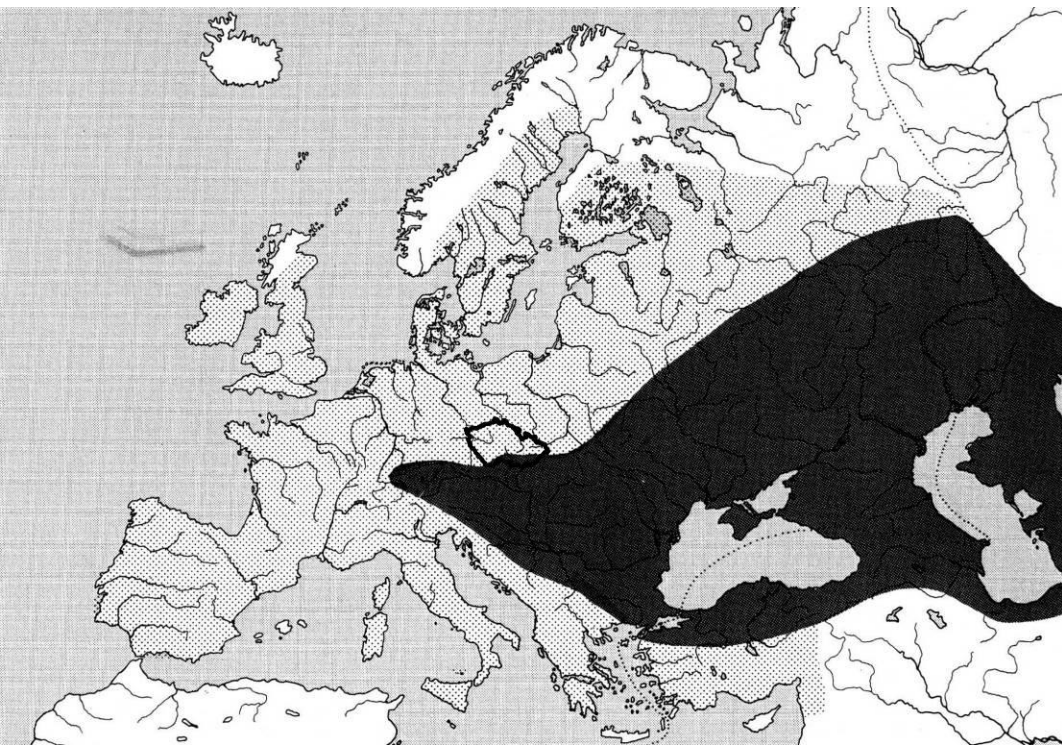
Cyprinus carpio Linnaeus, 1758 – kapr obecný



sazan

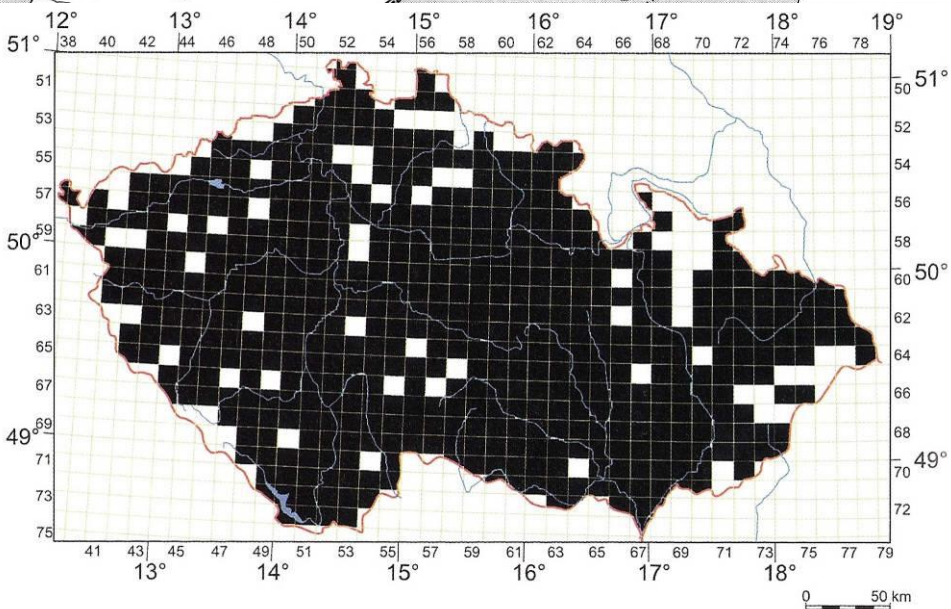


Cyprinus carpio – kapr obecný



1955-2005

Cyprinus carpio carpio m. hungaricus



Vlast - od Japonska k Černému moři, do Evropy – Dunaj před 10-8 000 lety – nízkotělá forma sazan, jinde nepůvodní, dovoz amurského sazana z Ukrajiny?(1983 Vodňany), druhotné zdivočení evropského (dunajského) kapra, který se v 18. století dostal do Japonska z Holandska, sazan se kříží s domácím kaprem, nízkotělý kapr z Dyje (1997) není kříženec, ani východoasijská forma – asi sazan, domestikace sazana v Evropě již Římany, v ČR v 11. stol., chovy v 15. a 16. stol.

Carassius carassius (Linnaeus, 1758) – karas obecný

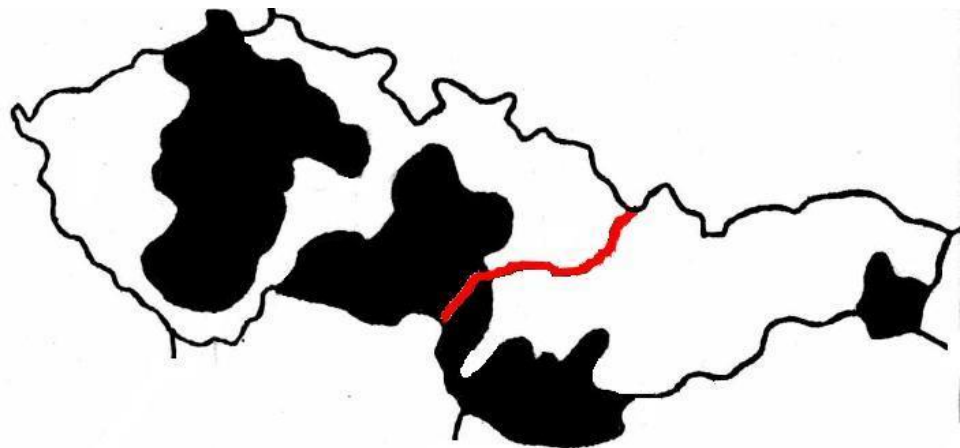
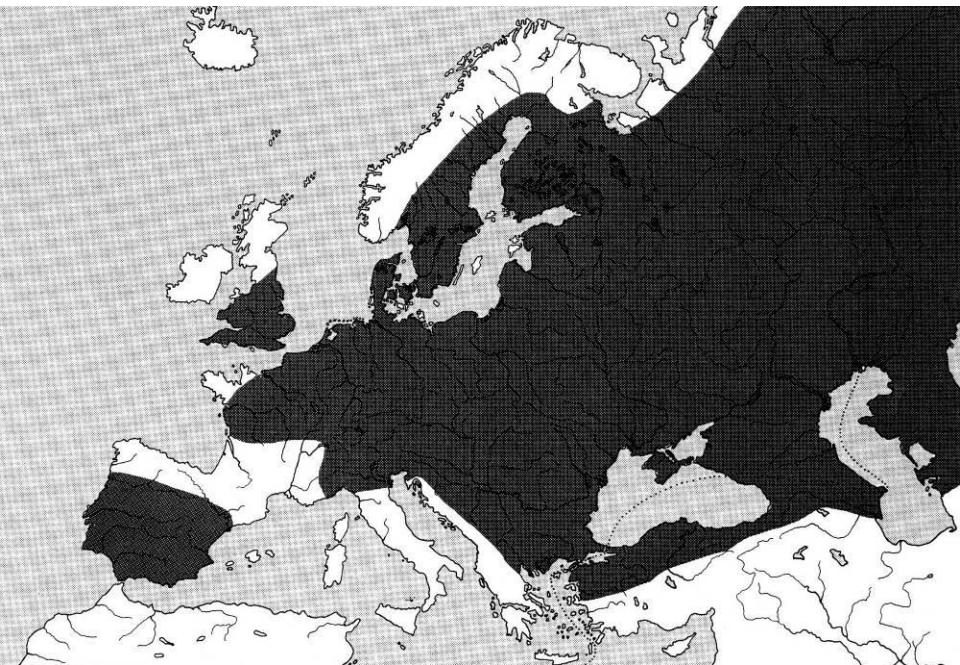


Carassius gibelio (Linnaeus, 1758) – karas stříbřitý

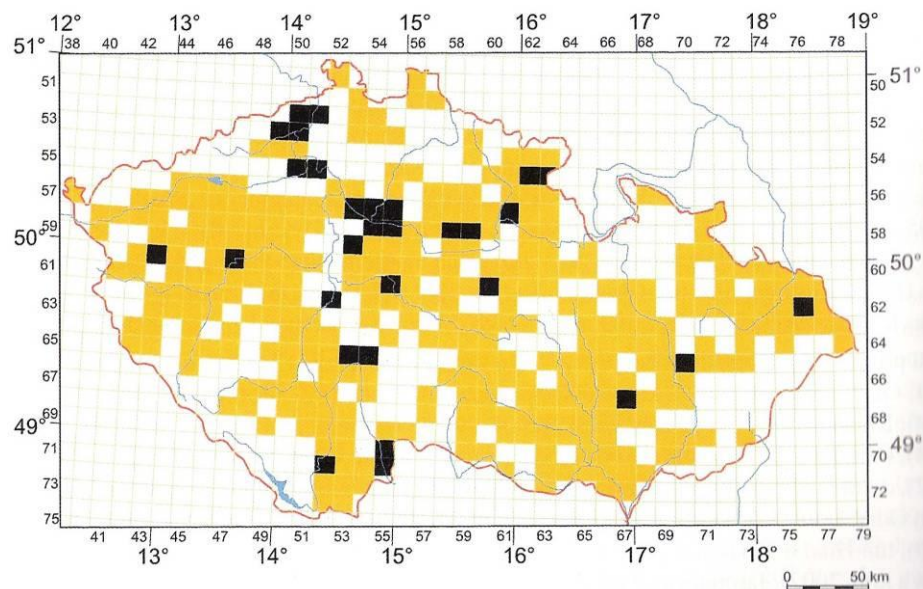


C. lengsdorfi – karas ginbuna

Carassius carassius – karas obecný

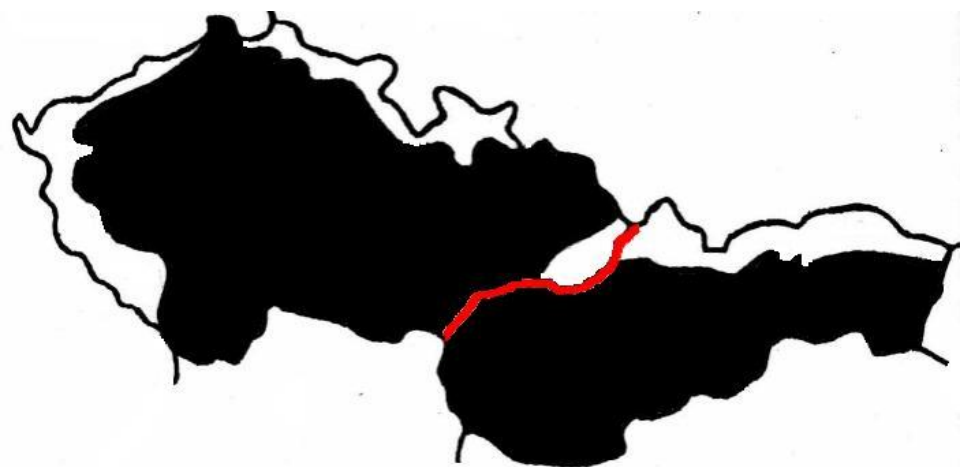
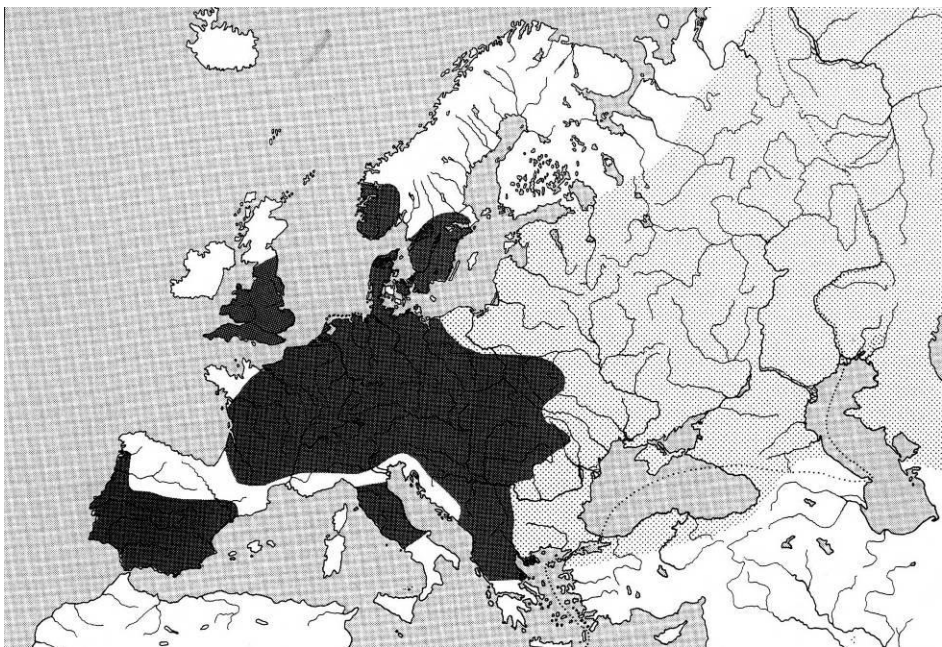


Střední Polabí, povodí Vltavy, Dyje a Moravy, pokles početnosti – meliorace, konkurence *C. auratus*.



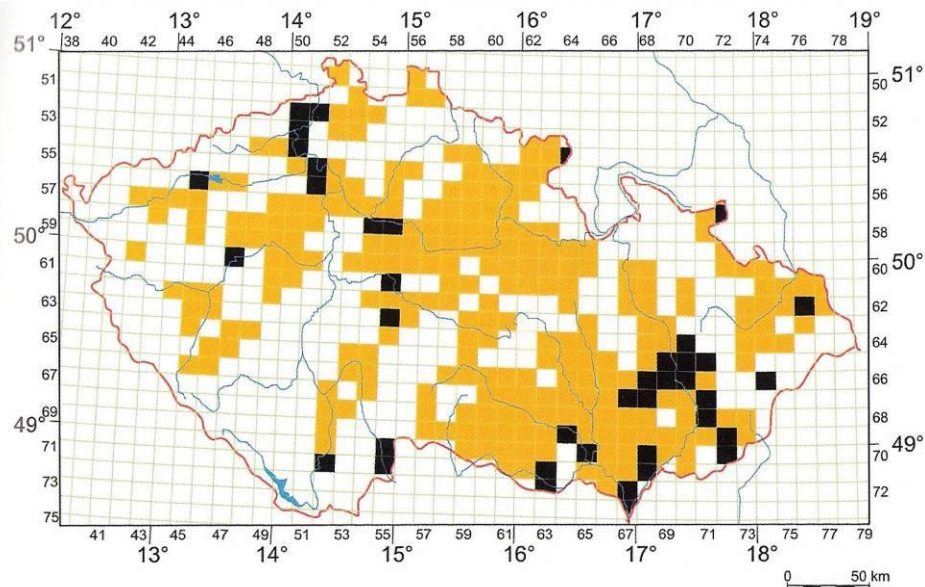
1960-2005

Carassius auratus komplex – karas stříbřitý

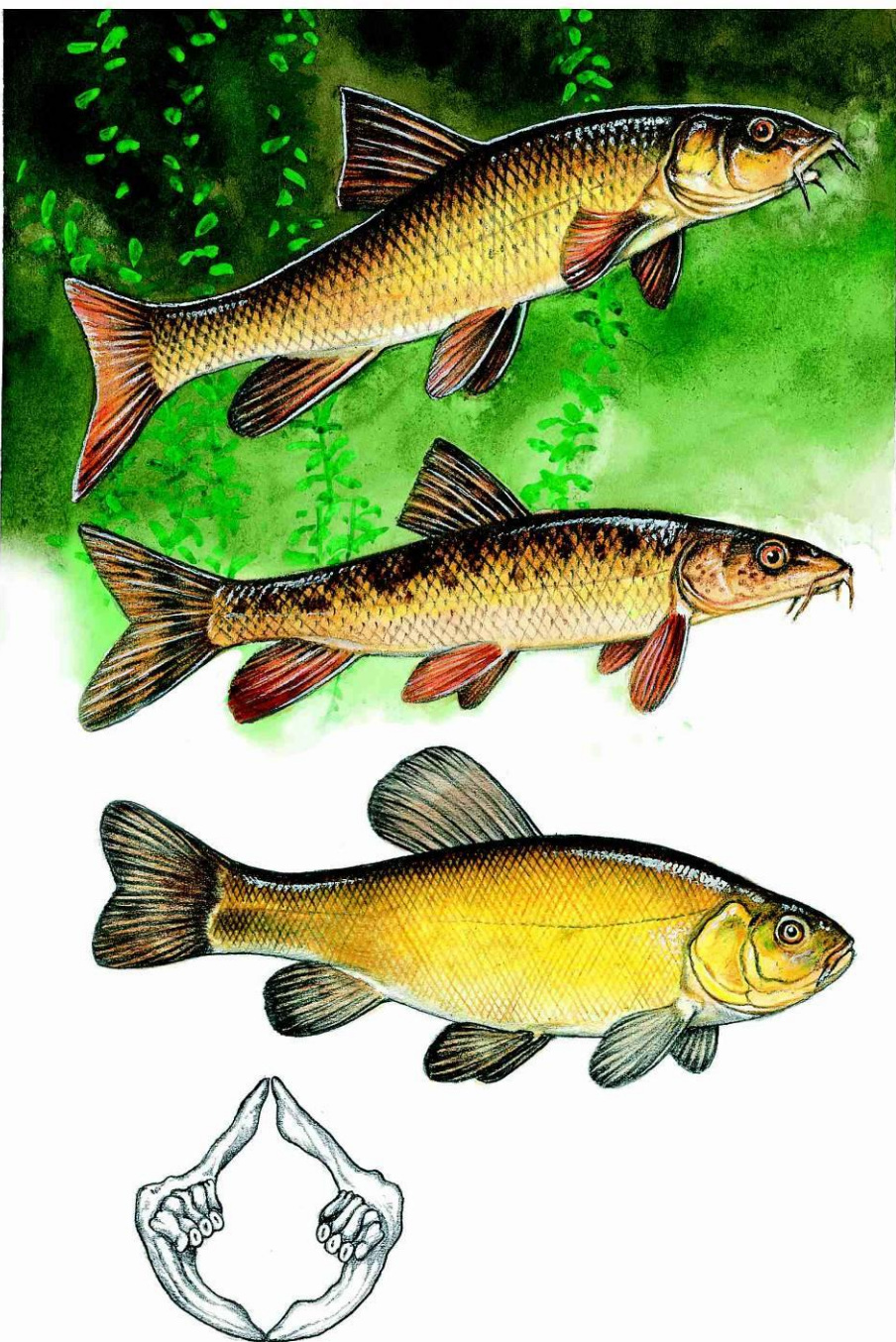


60. léta – invaze z Maďarska do SR, 70. léta na Moravu, po 1980 v Čechách, gynogeneze – sexuální parazitismus
Pův. není znám, zavlečení do Evropy: *C. auratus* (teplomilnější, J-Evropa, V.B.), ***C. gibelio*** (chladnomilnější, stř. a V-Evropa), nově zavlečen karas ginbuna - *C. langsdorfi*, Chrudimka u Bojanova 2000 (NM) – nový (pod)druh pro Evropu.

- C. auratus auratus*
- C. auratus gibelio*
- C. auratus langsdorfi*



1982-2005



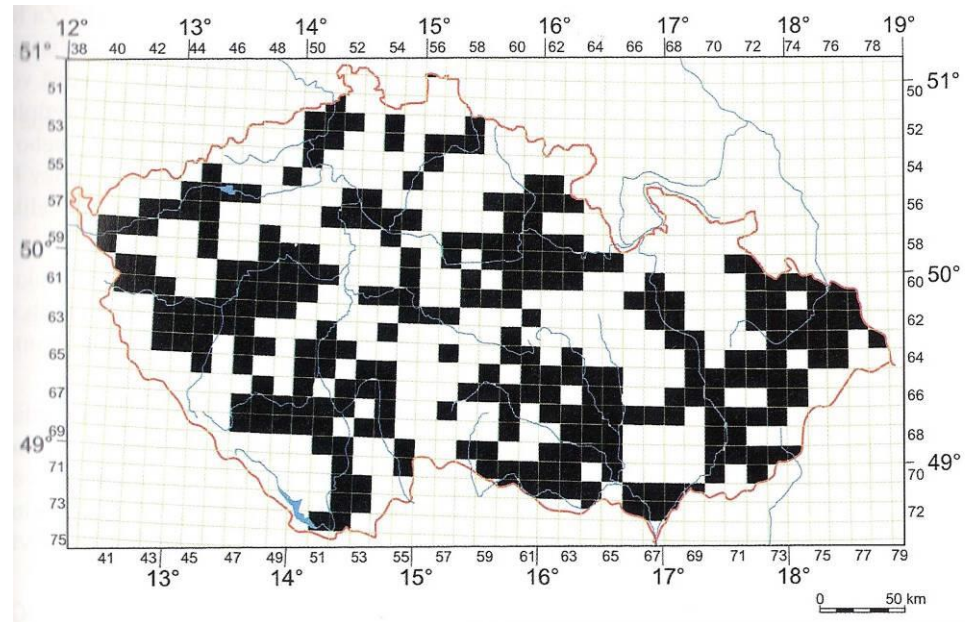
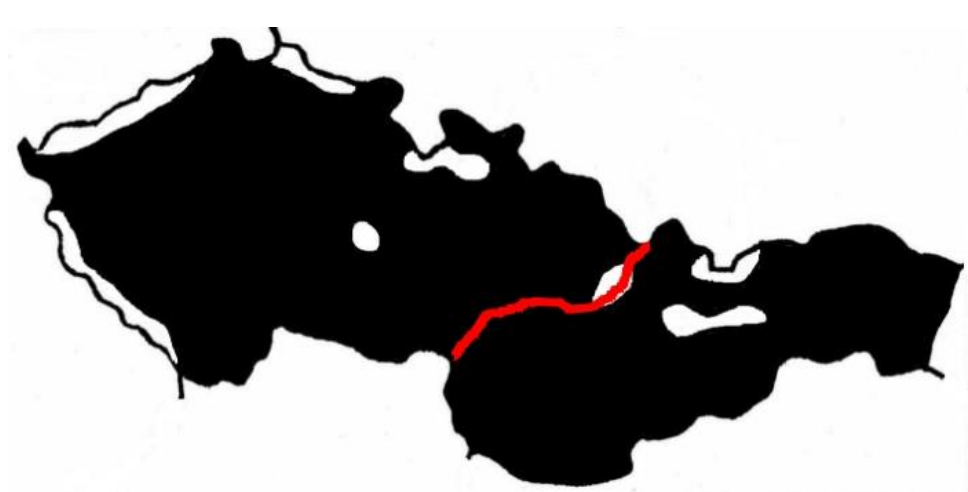
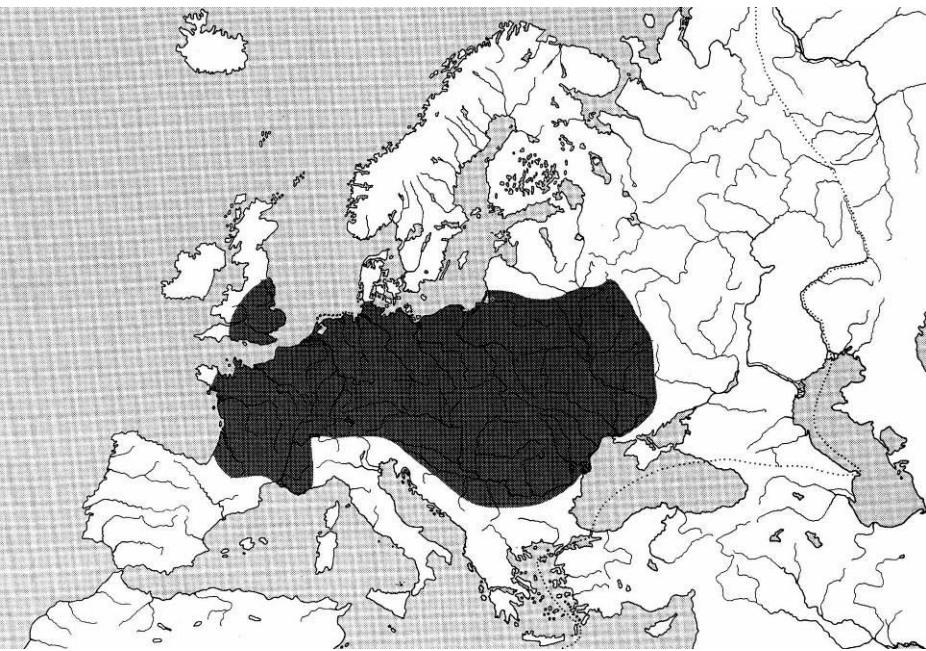
Barbus barbus (Linnaeus, 1758)

– parma obecná

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

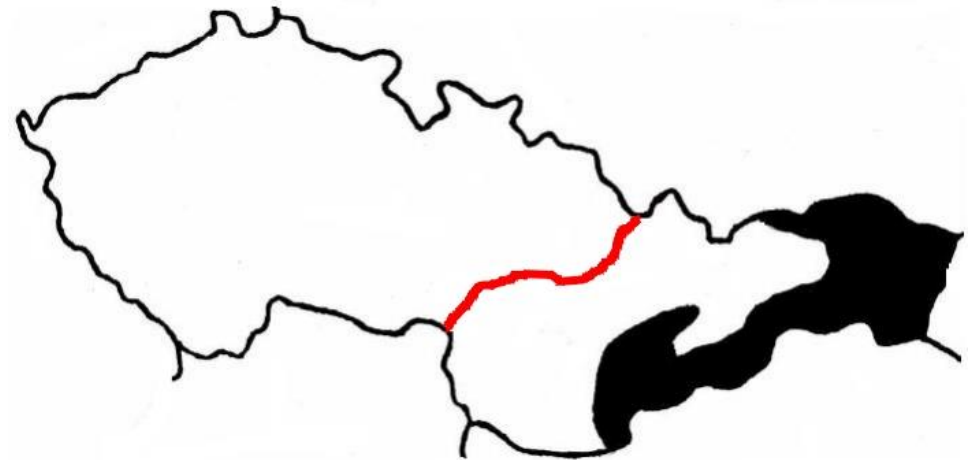
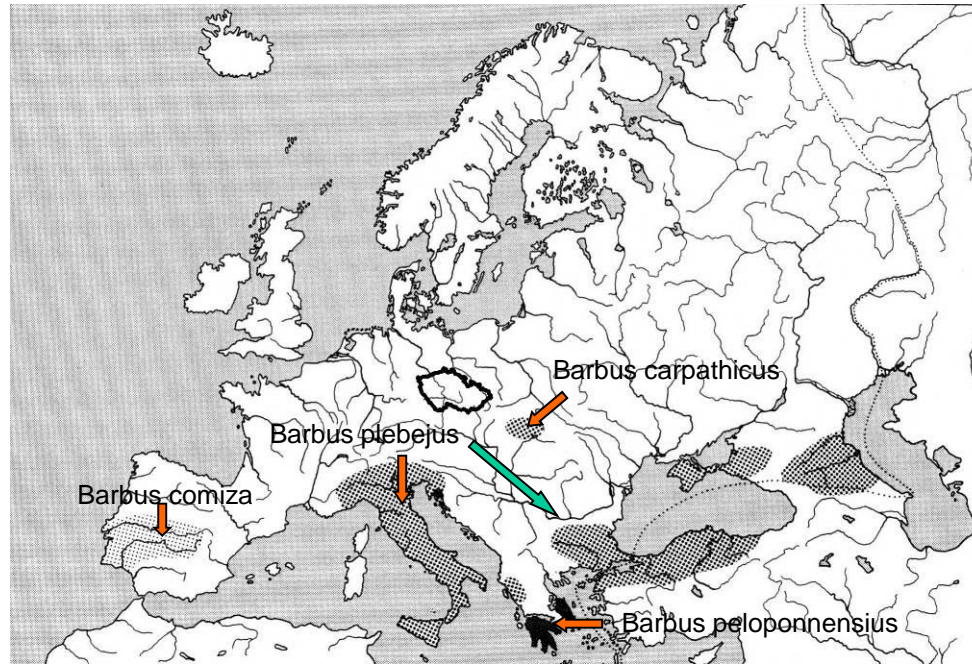
Tinca tinca (Linnaeus, 1758) – lín obecný

Barbus barbus (Linnaeus, 1758) – parma obecná

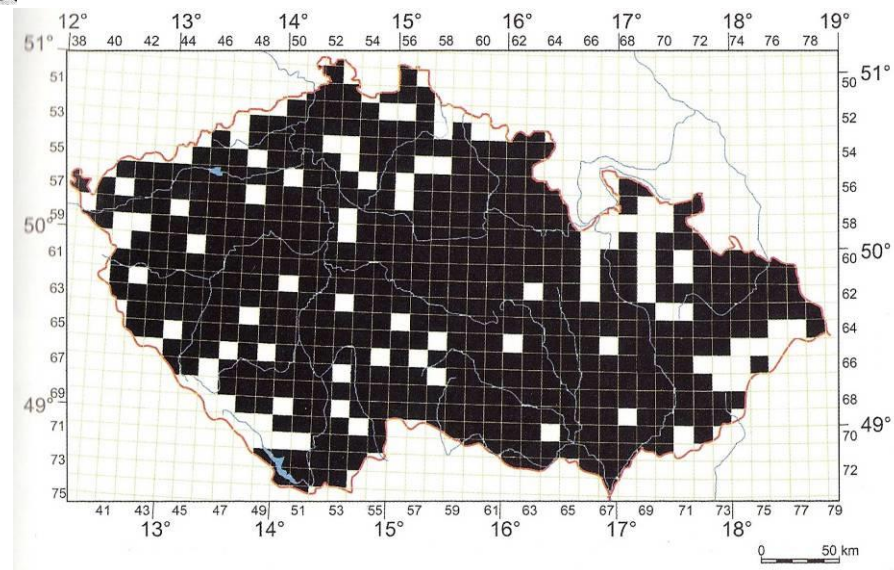
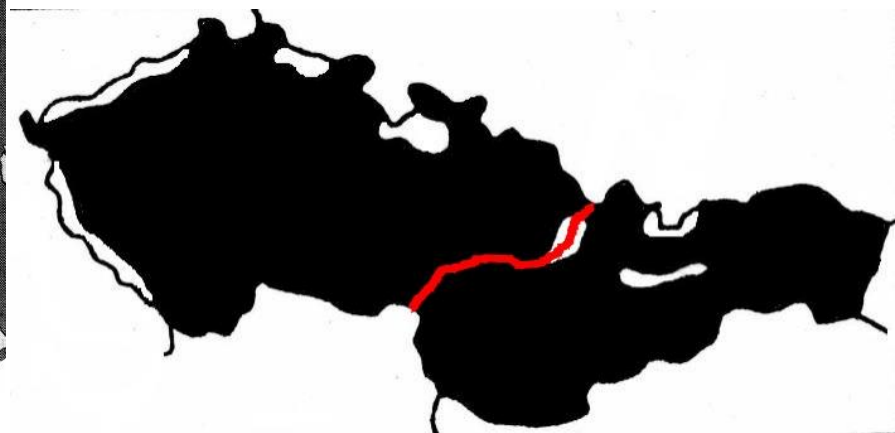
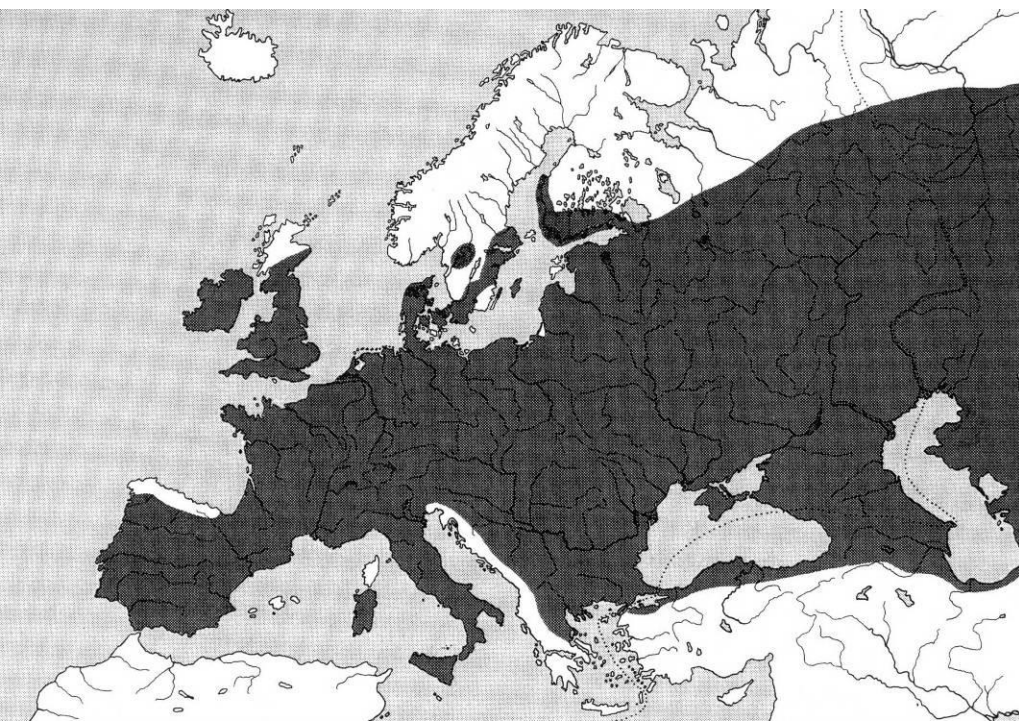


1961-2005

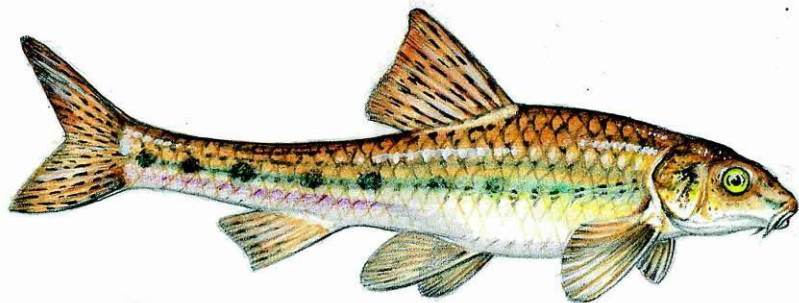
Barbus carpathicus – parma karpatská
(Kotlík, Tsigenopoulos, Ráb, Berrebi, 2002)



Tinca tinca (Linnaeus, 1758) – lín obecný



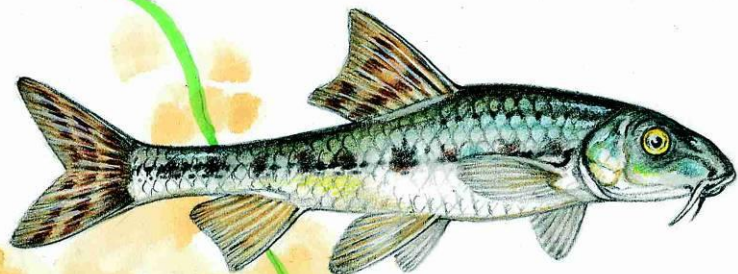
1960-2005



Gobio gobio (Linnaeus, 1758)

– hrouzek obecný

Gobio gobio = *G. gobio* (SM, BM, ČM), *G. obtusirostris* (BM, ČM), *G. carpathicus* (ČM), *G. sp. 1* (jen SR)



Romanogobio kesslerii Dybowski, 1862

– hrouzek Kesslerův

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



Romanogobio albipinnatus Lukasch, 1933

– hrouzek běloploutvý

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



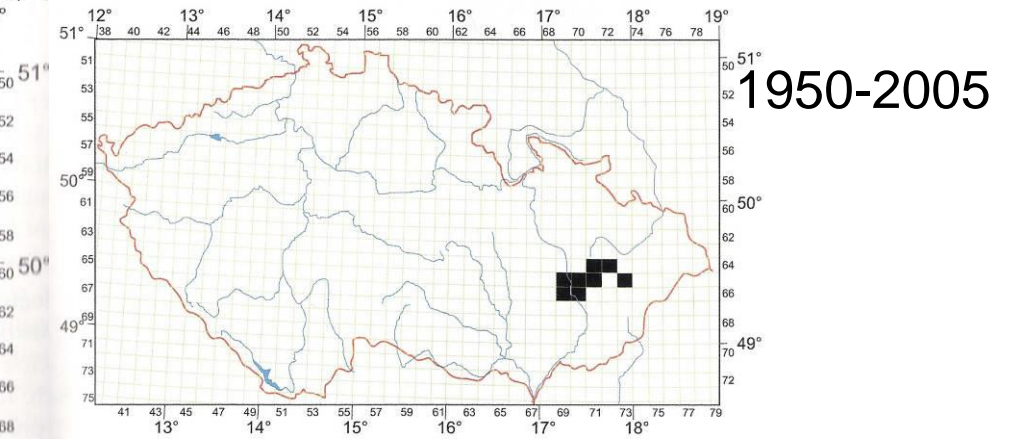
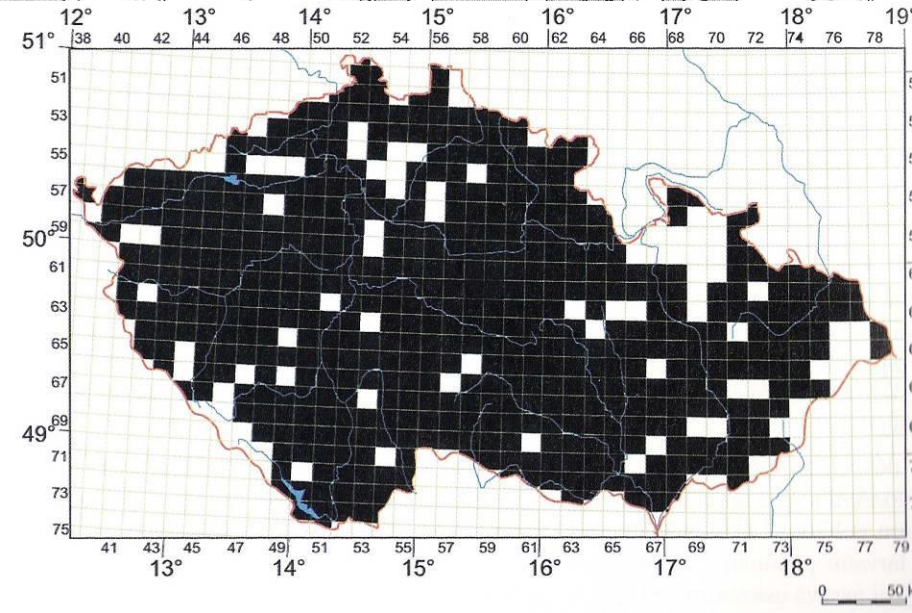
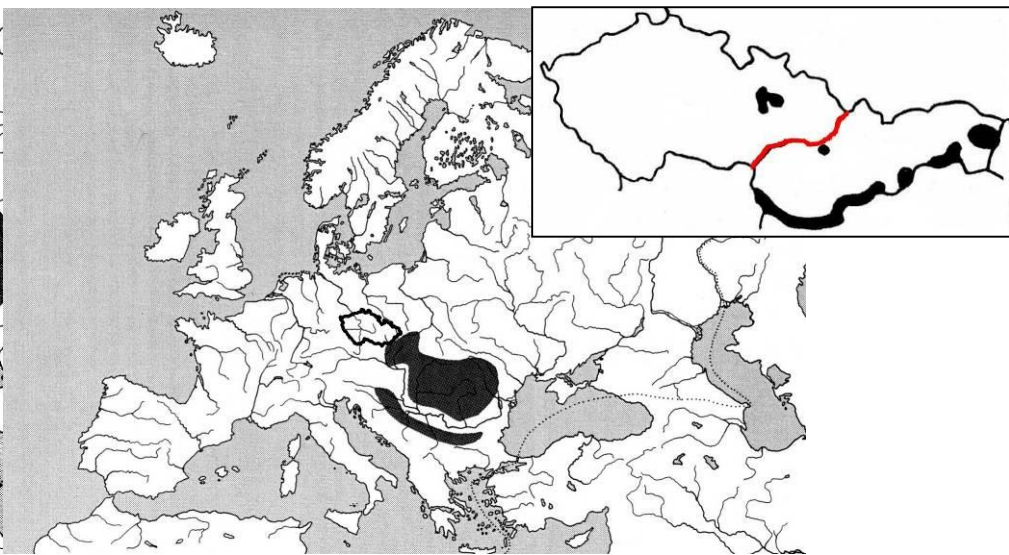
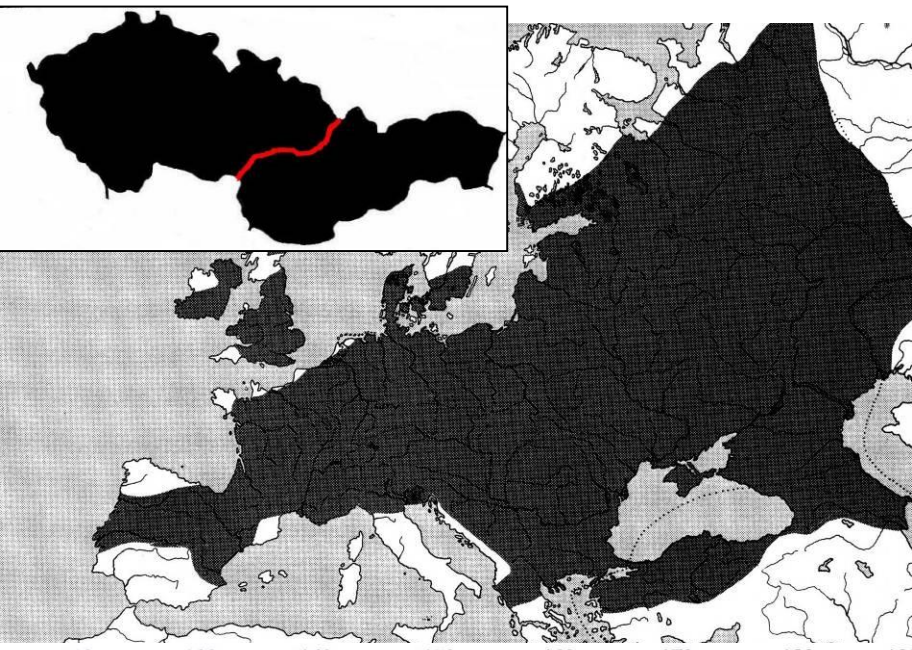
Romanogobio uranoscopus (Agassiz, 1828)

– hrouzek dlouhovousý

Romanogobio uranoscopus (syn. *Rheogobio*) = *R. uranoscopus*, *R. frici* (jen SR, CR)

Gobio gobio – hrouzek obecný

Romanogobio kesslerii – hrouzek Kesslerův



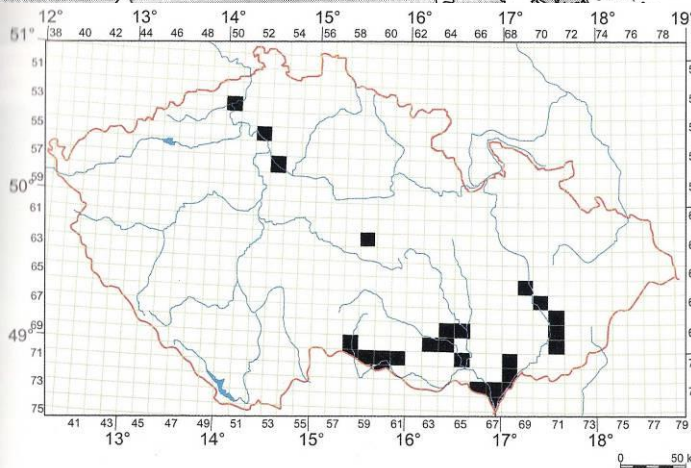
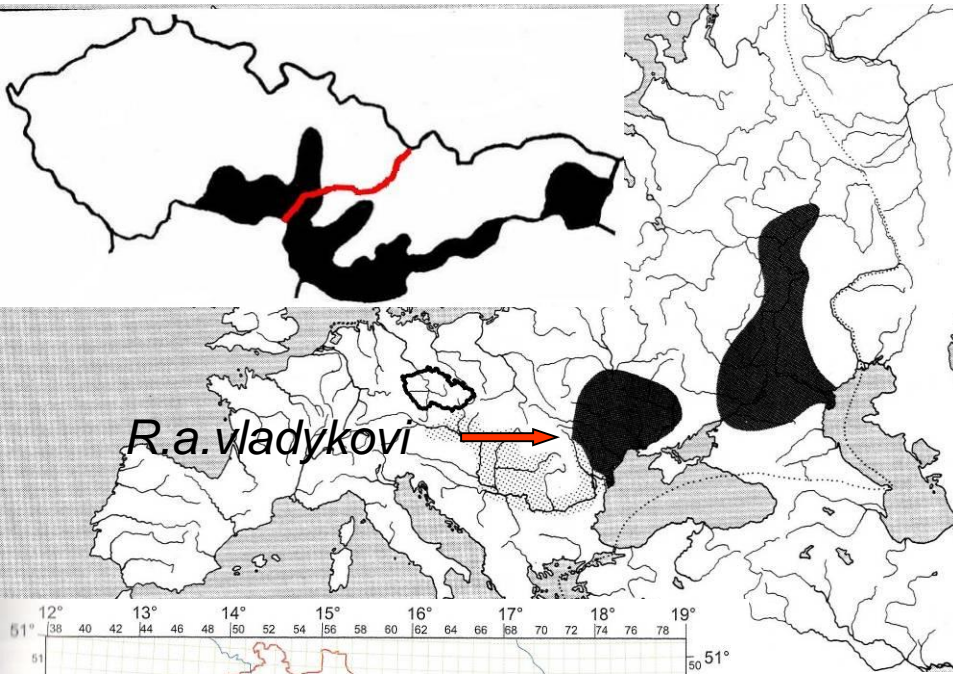
1958-2005

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

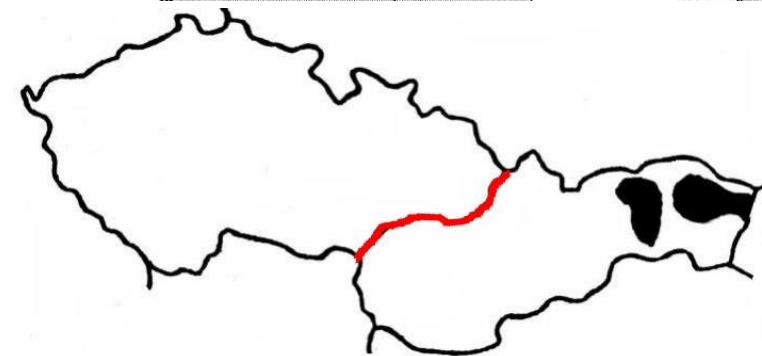
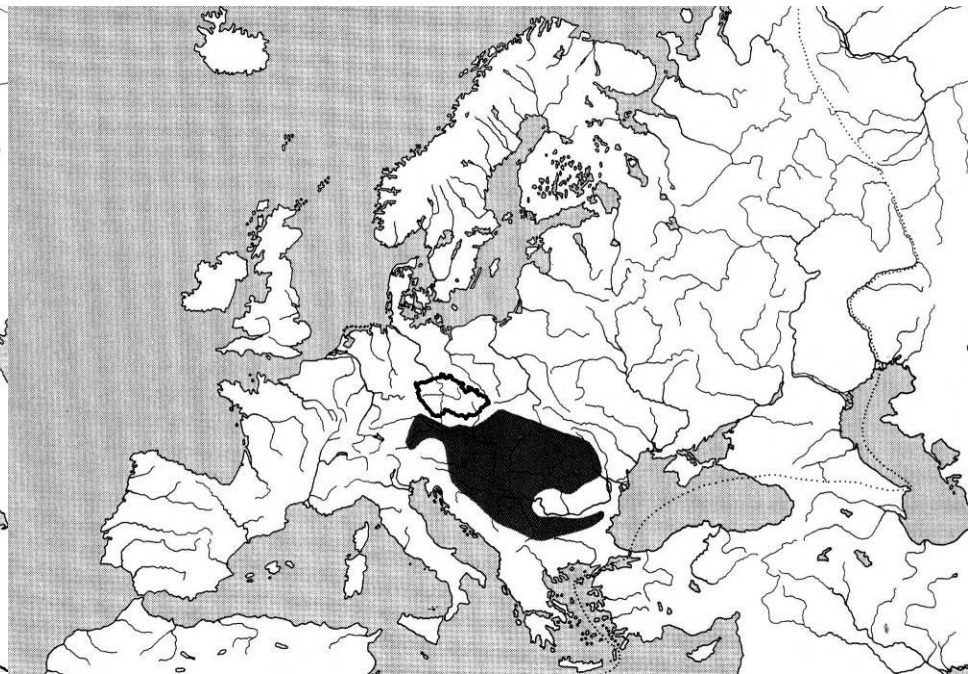


1965-2005

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. alpinus* x *R. belingi* – p. Labe – Hřensko, Neratovice, moravské populace mohou patřit druhu *R. vladykovi*.

Romanogobio uranoscopus

– hrouzek dlouhovousý



Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití II

Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758) – ouklej obecná

Alburnus chalcoides (Gueldenstaedt, 1772) – ouklejice dunajská

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

Abramis bjoerkna (Linnaeus, 1758) – cejnek malý

Abramis brama (Linnaeus, 1758) – cejn velký

Abramis sapa (Pallas, 1811) – cejn perleťový, CR, -, O

Abramis ballerus (Linnaeus, 1758) – cejn siný, VU

Vimba vimba (Linnaeus, 1758) – podoustev říční, VU

Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758) – ostrucha křivočará, CR, DD, SO

Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844) – tolstolobik bílý

Aristichthys nobilis (Richardson, 1844) – tolstolobec pestrý

■ jen SR

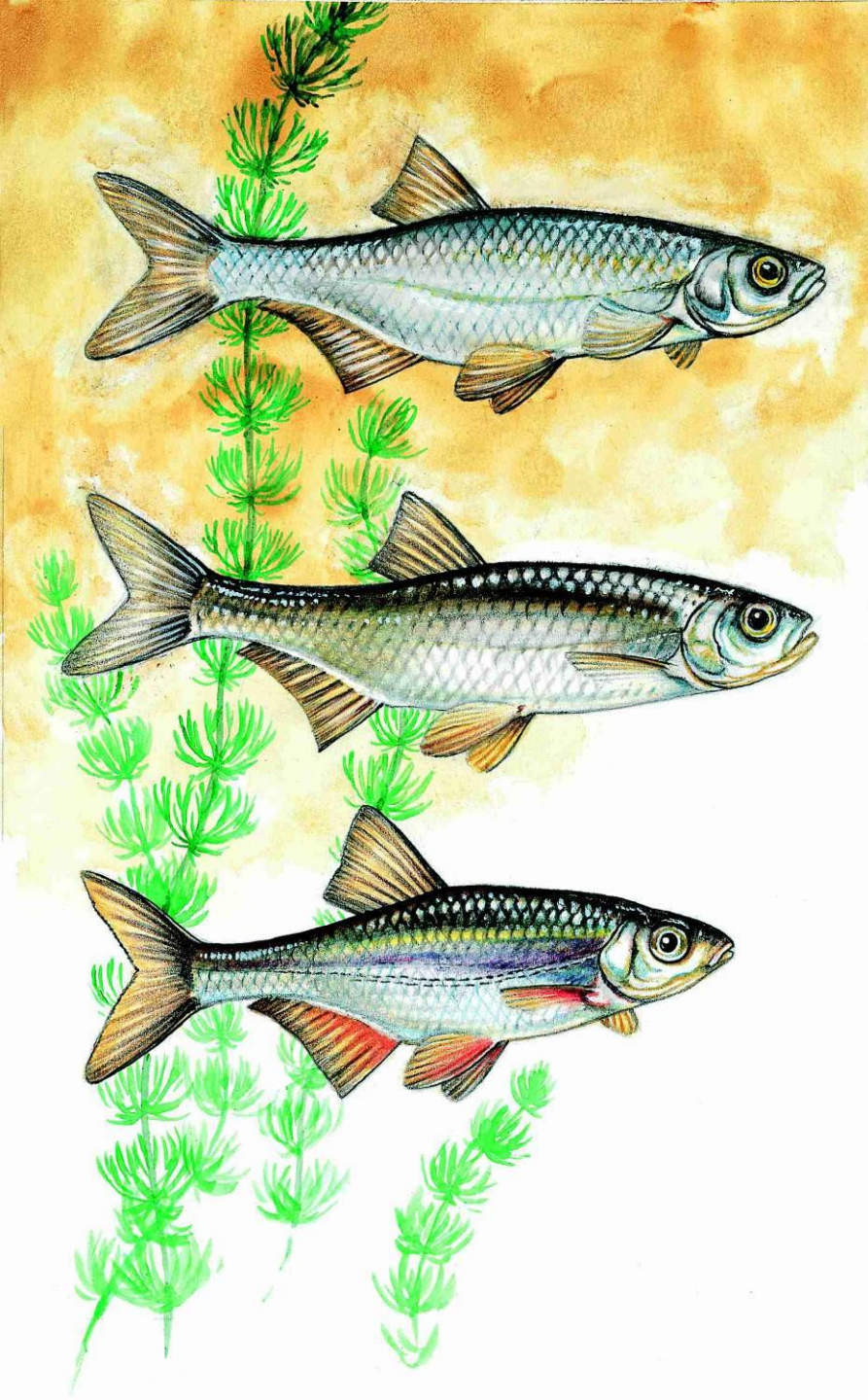
■ introdukce

■ vyloučený výskyt

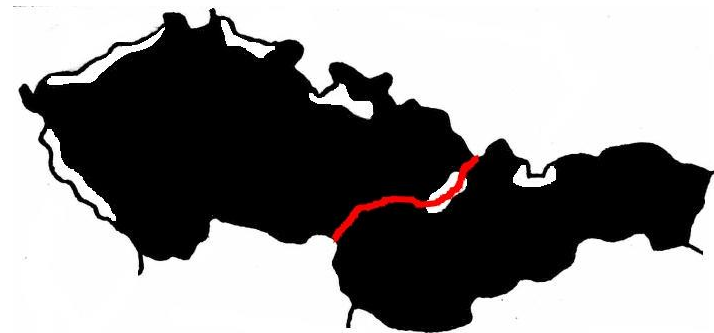
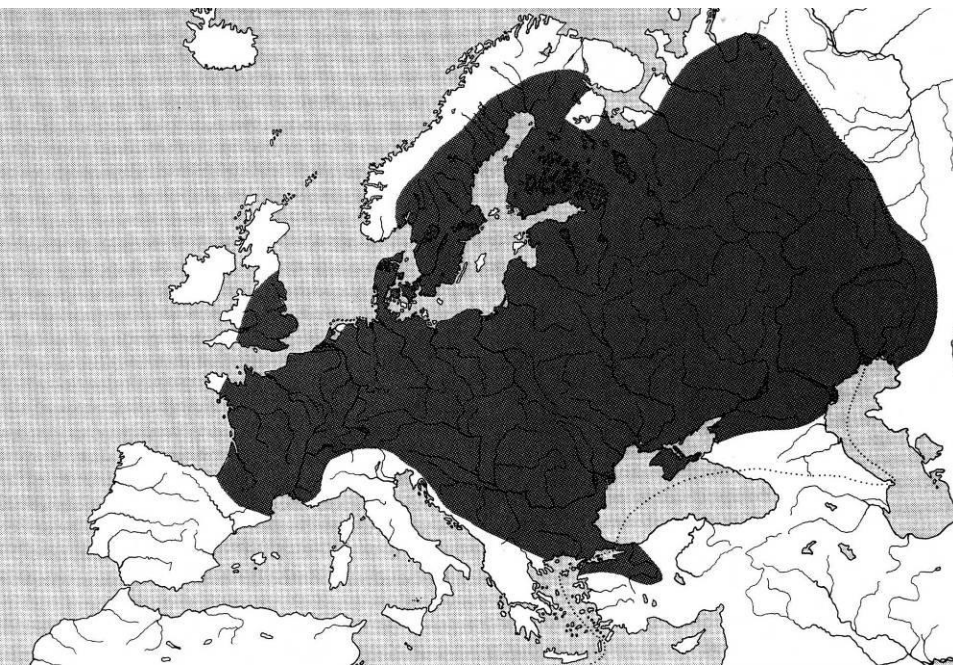
Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)
– ouklej obecná

Alburnus chalcoides (Güldenstaedt, 1772)
– ouklejice dunajská

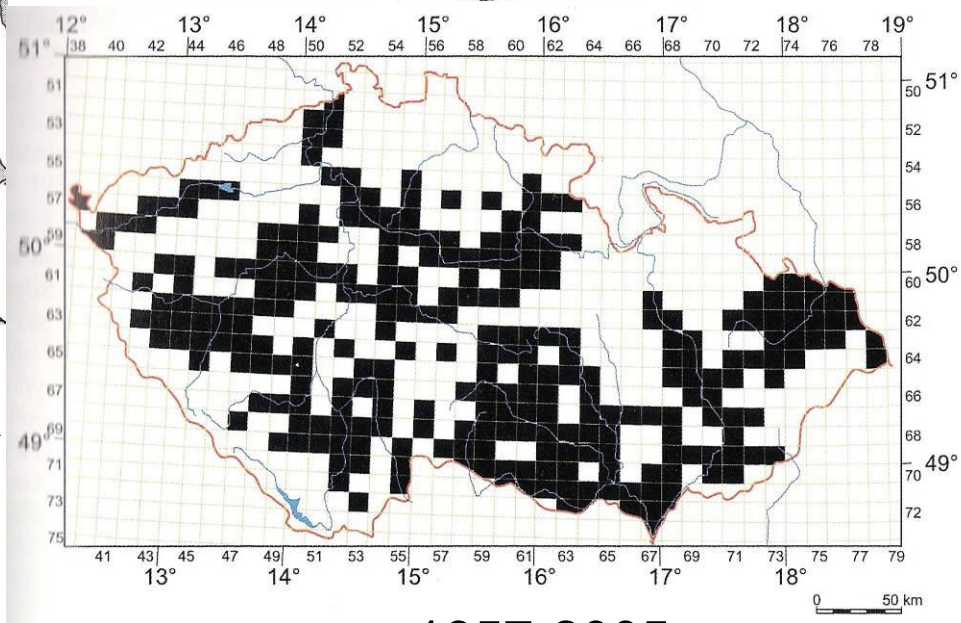
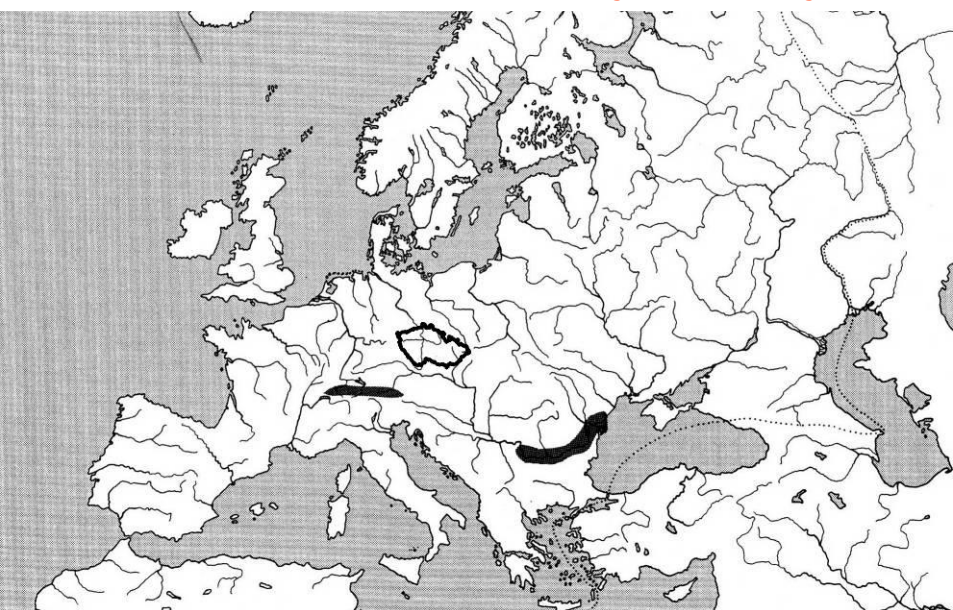
Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)
– ouklejka pruhovaná



Alburnus alburnus – ouklej obecná



Alburnus chalcoides – ouklejice dunajská

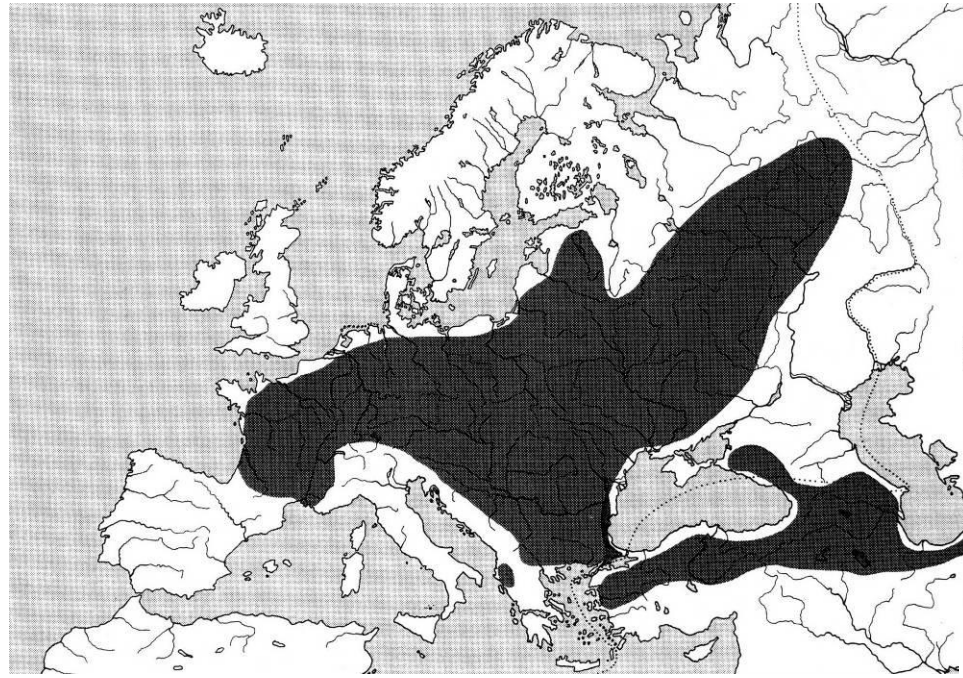


1957-2005

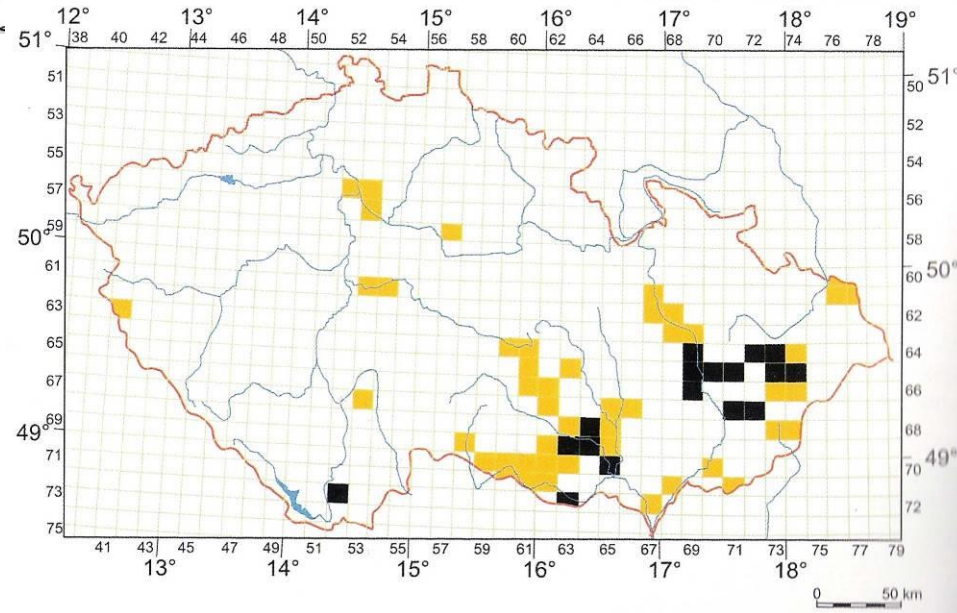


Achal – výskyt vyloučen

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

Abramis bjoerkna (Linnaeus, 1758) – cejnek malý

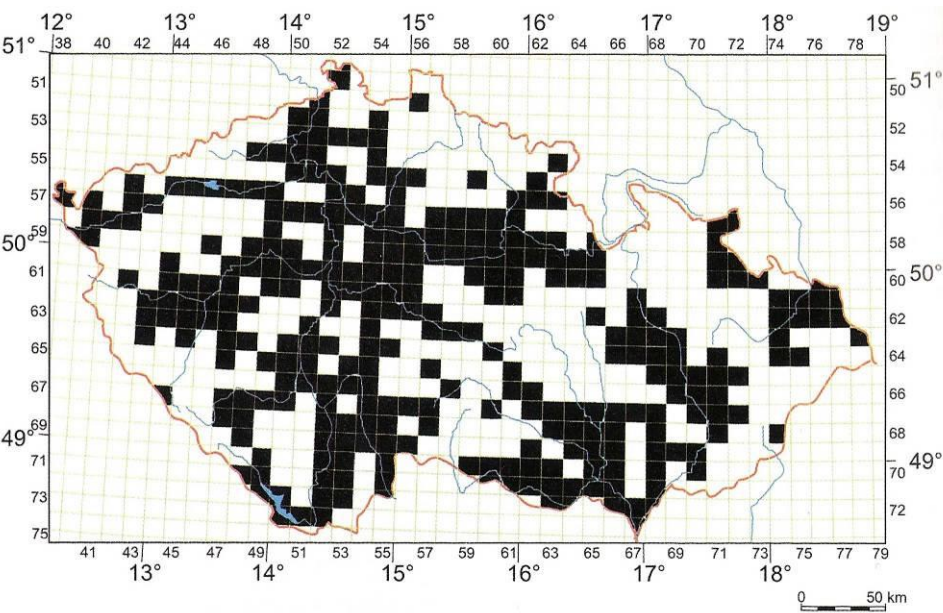
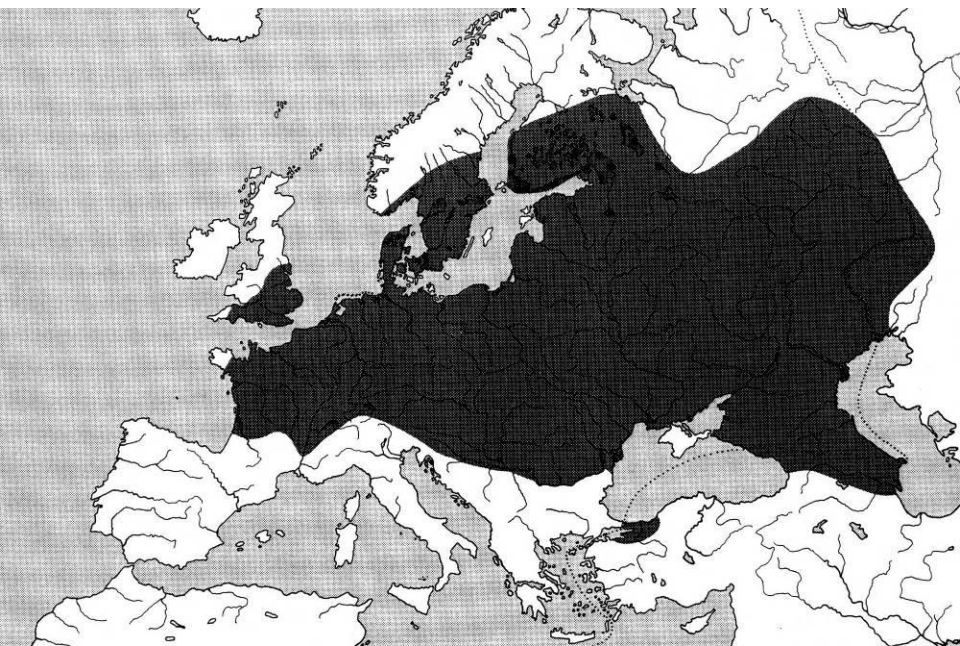


Abramis brama (Linnaeus, 1758) – cejn velký

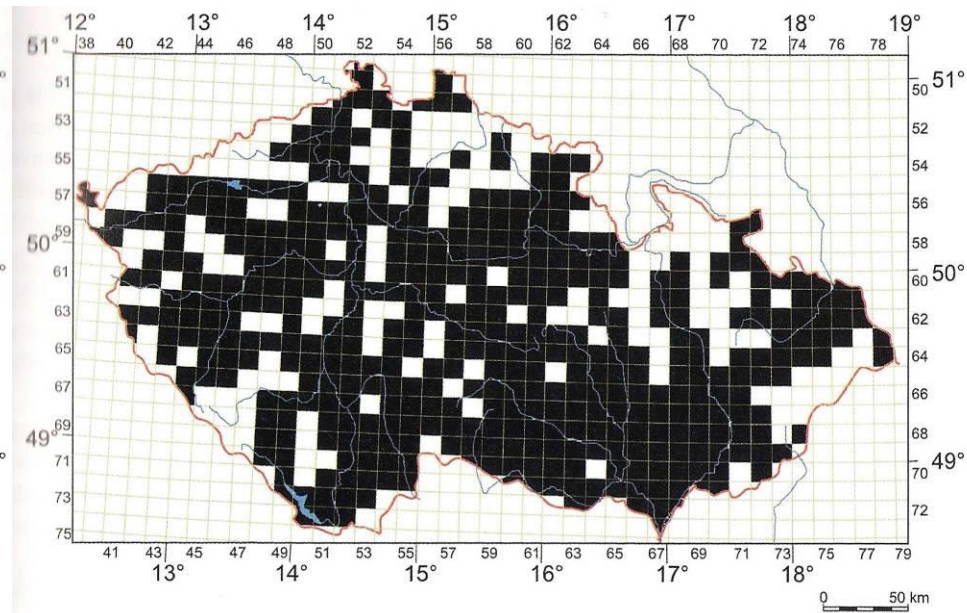
Abramis sapa (Pallas, 1811) – cejn perleťový

Abramis ballerus (Linnaeus, 1758) – cejn siný

Abramis bjoerkna – cejnek malý a *Abramis brama* – cejn velký

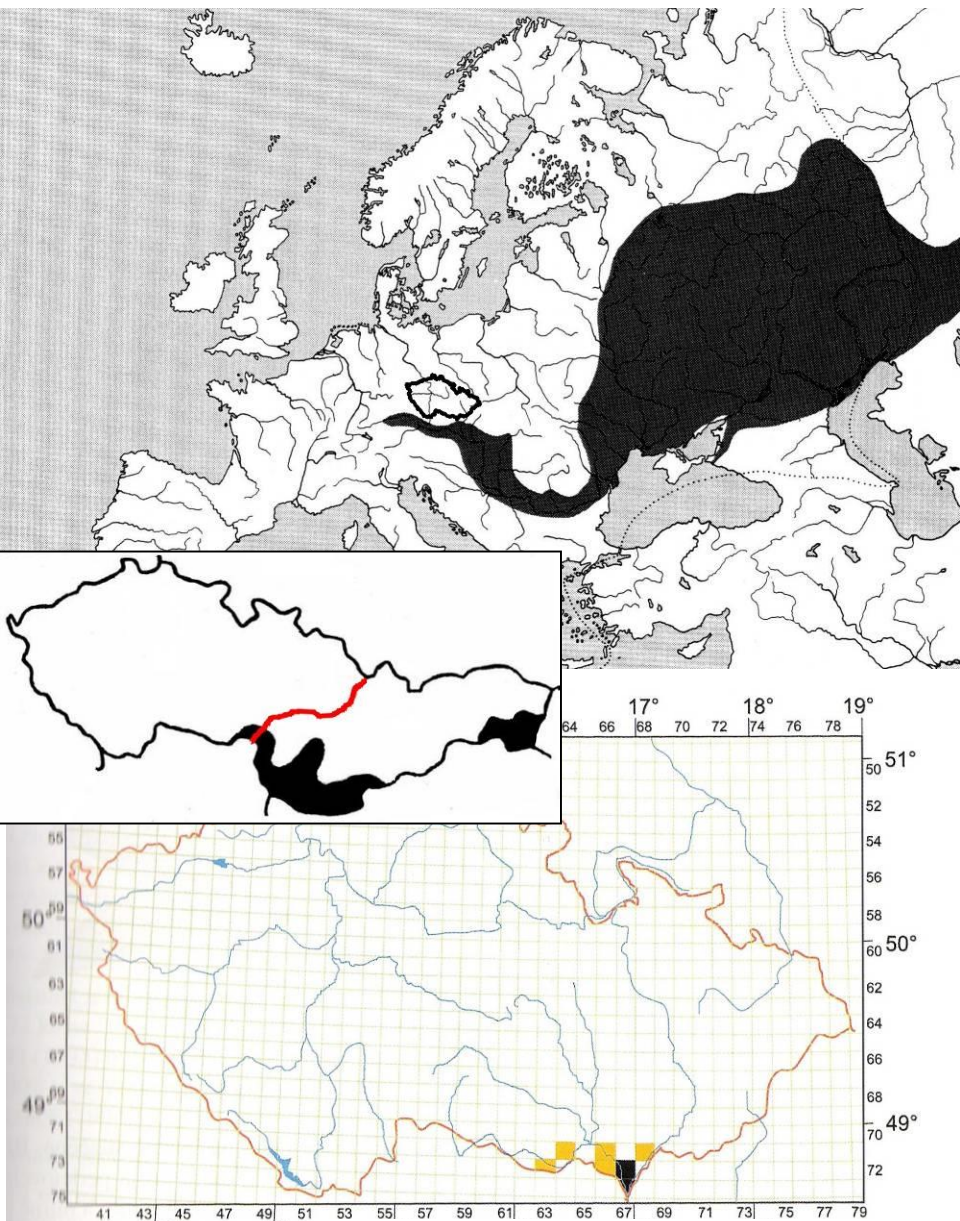


1951-2005



1957-2005

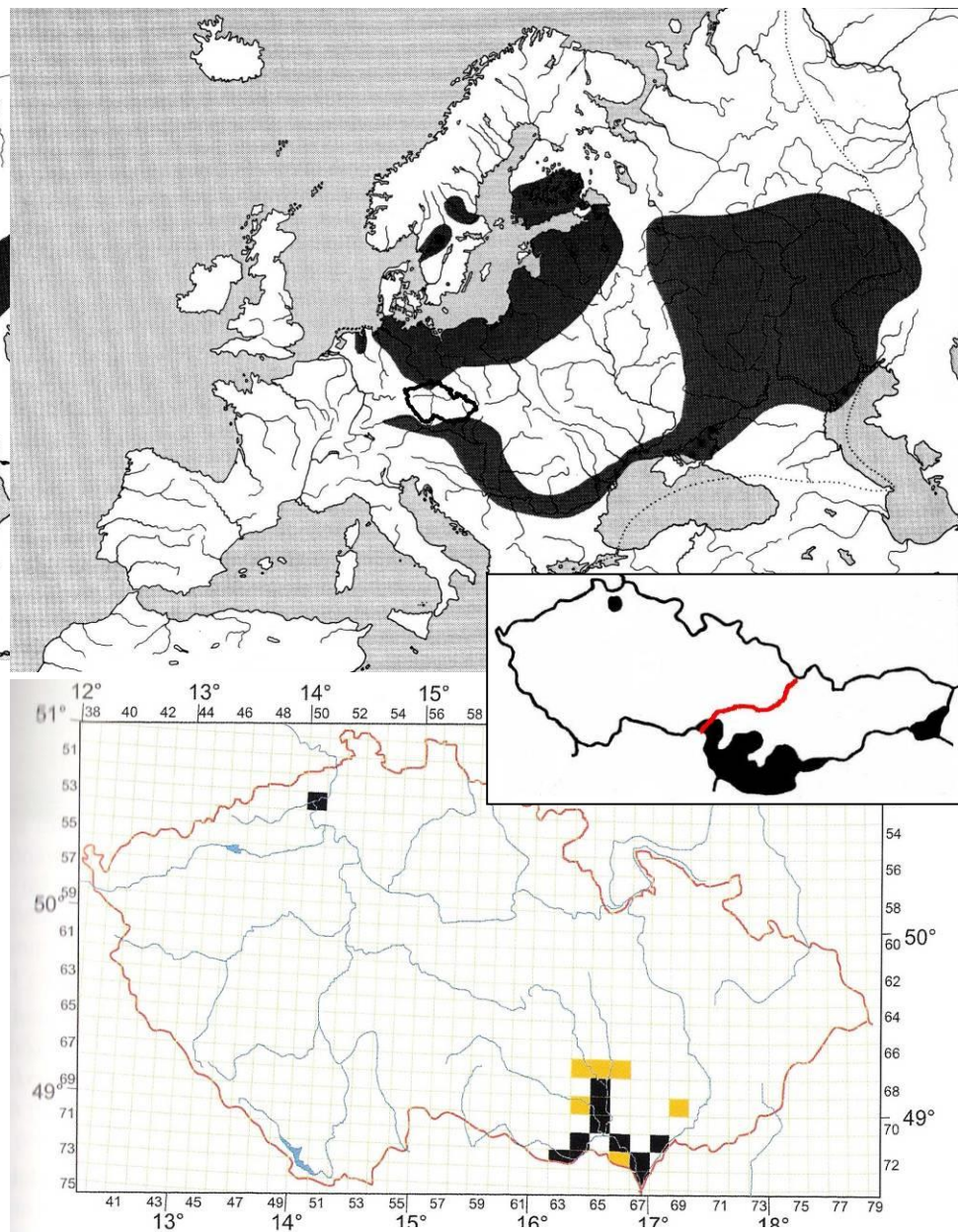
Abramis sapa – cejn perleťový



Asap – v hloubkách pomalu tekoucích vod, v ČR jen dolní úseky Moravy a Dyje, ČR KO, SR O

1985-2005

Abramis ballerus – cejn siný



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

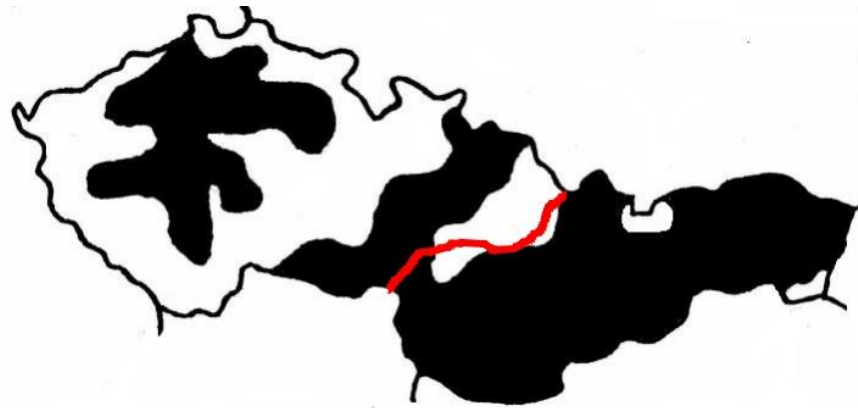
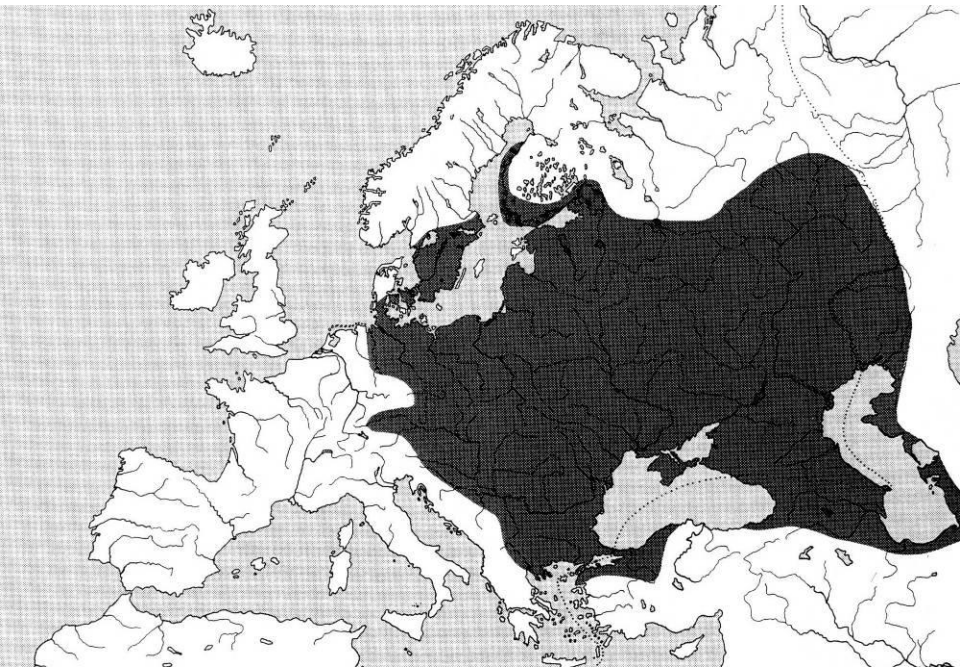
1995-2005

Vimba vimba (Linnaeus, 1758) – podoustev říční

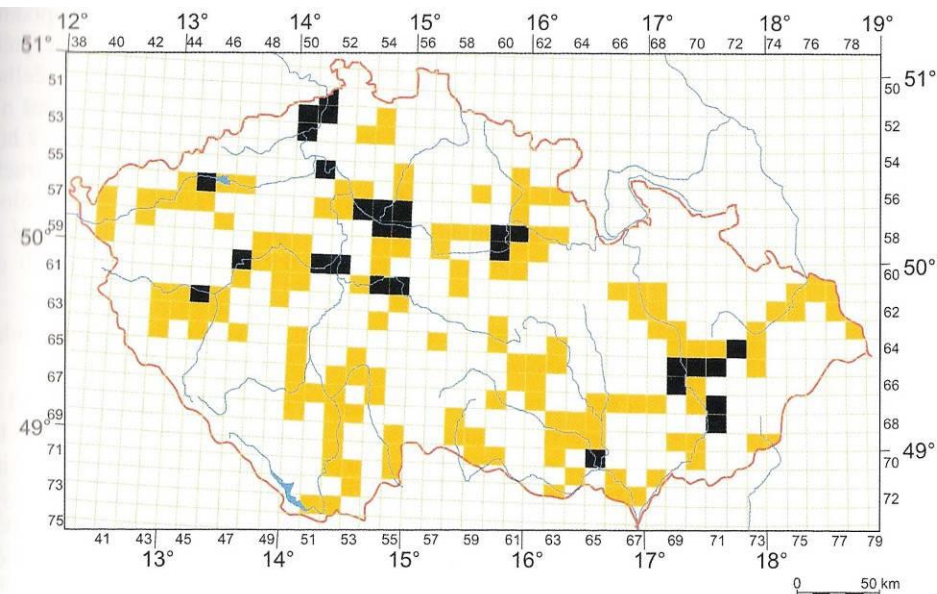


Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758) – ostrucha křivočará

Vimba vimba – podoustev říční

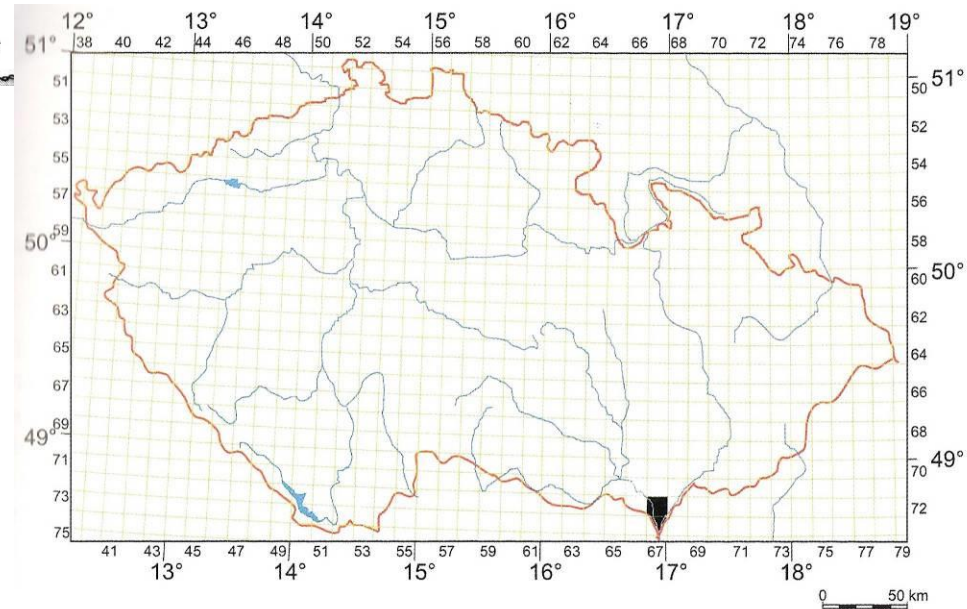
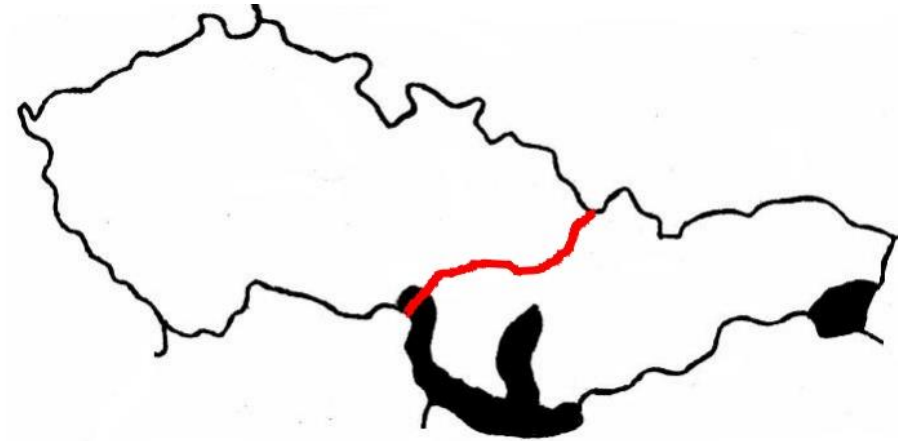
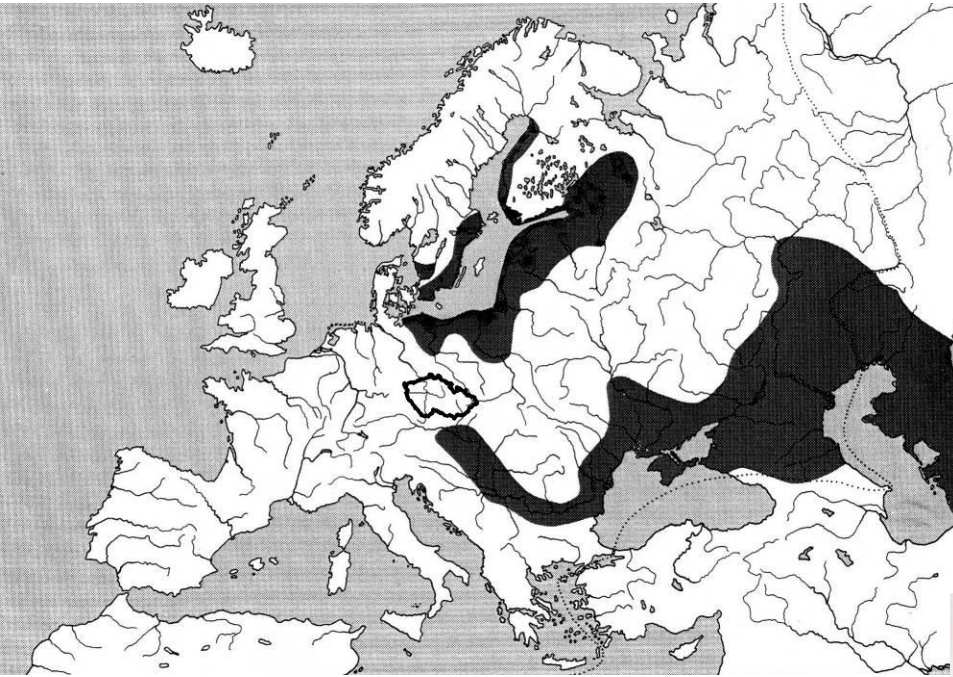


V řece Moravě vzácně, velké nádrže, hluboká místa s proudící vodou, jikry na kamenitěm nebo písčitém podkladě, místo upravuje.



1955-2005

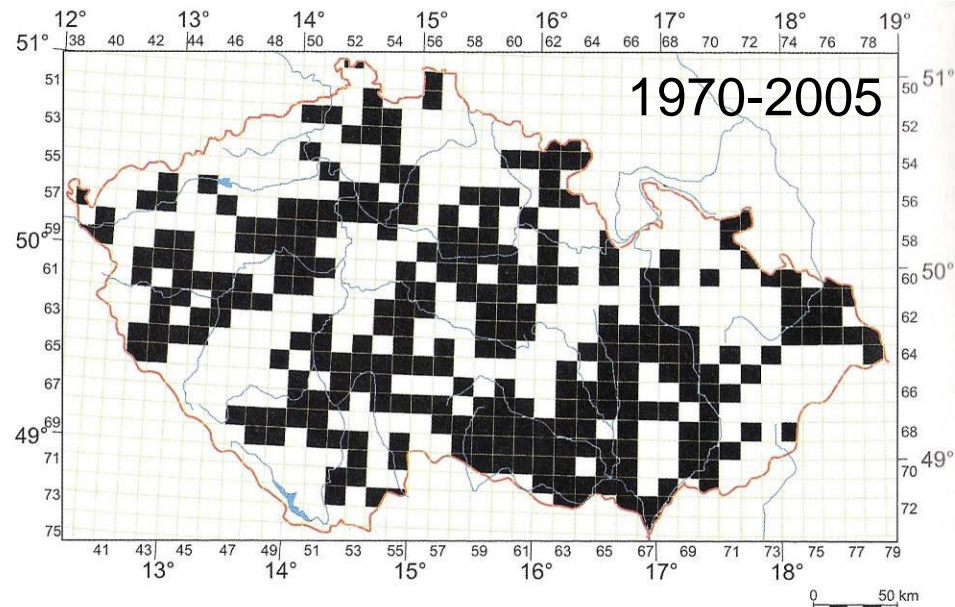
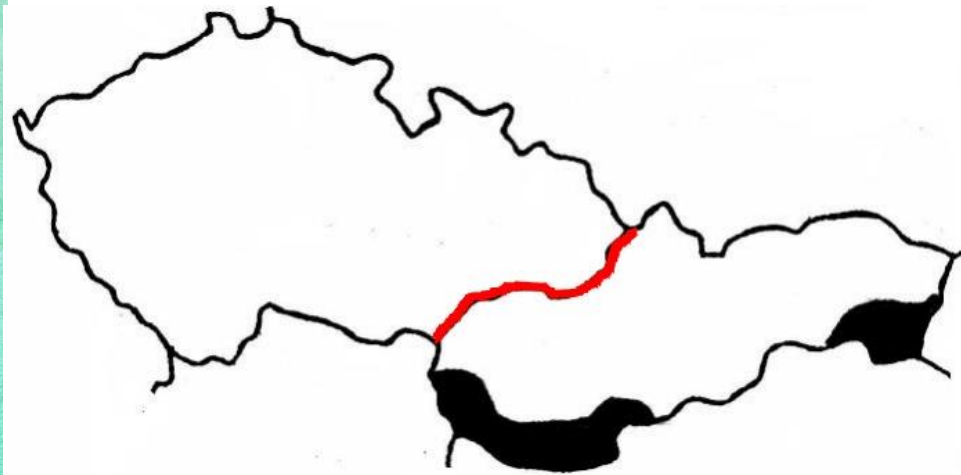
Pelecus cultratus – ostrucha křivočará



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

Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844) – tolstolobik bílý



Aristichthys nobilis (Richardson, 1844) – tolstolobec pestrý

H. mol.: Z povodí Amuru, v ČR od 1964 – Vodňany, dnes chován v rybnících, v SR – 1968 v Dunaji a poté v jiných volných vodách (Morava, Váh, Hron, Bodrog) – únik z nádrží; po povodních i v řekách ČR; na mapě jen výskyt ve volných vodách; výtěr v Pohořelicích
A.nob.: Z JV Asie, v ČR od 1964, ve SR od 1984 – rybníky, ale v Dunaji již v 1971

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití III

Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) – stěevle potoční, VU, -, O

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

Aspius aspius (Linnaeus, 1758) – bolen dravý

Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758) – perlín ostrobřichý

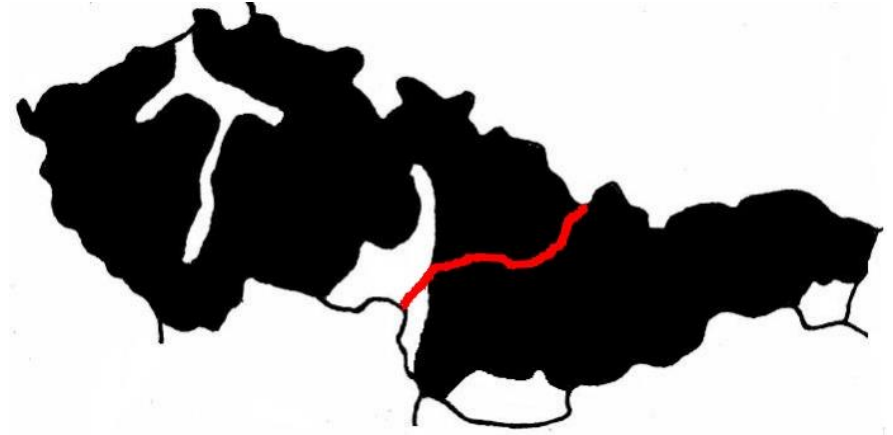
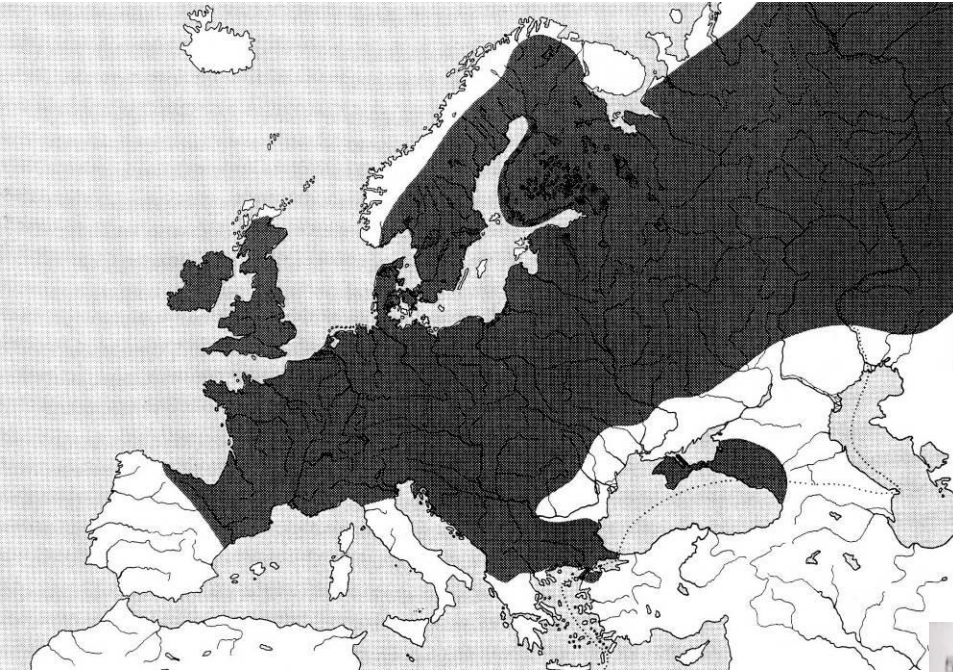
Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) – střevle potoční



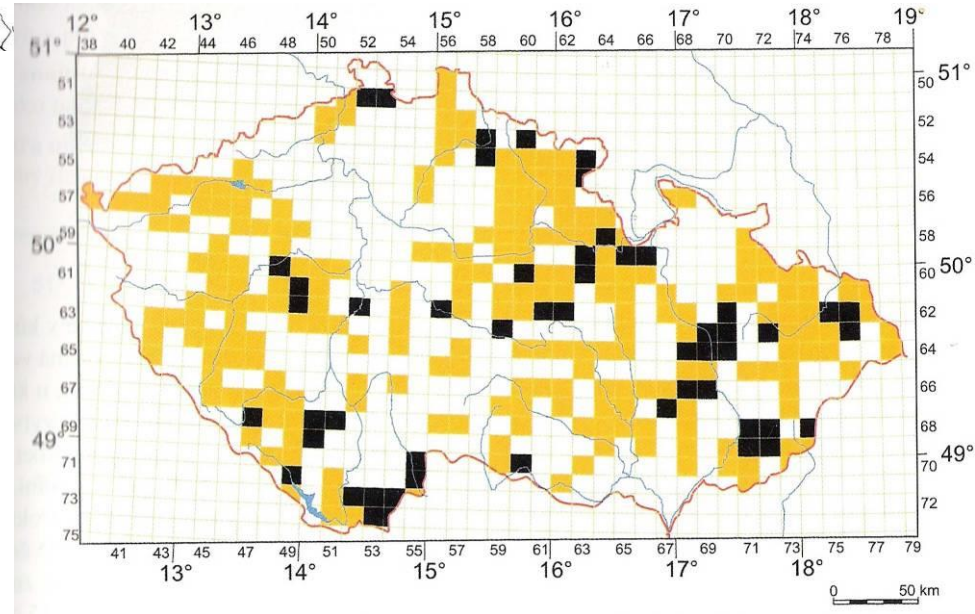
Leucaspius delineatus (Heckel, 1843) – slunka obecná



Phoxinus phoxinus – střevele potoční

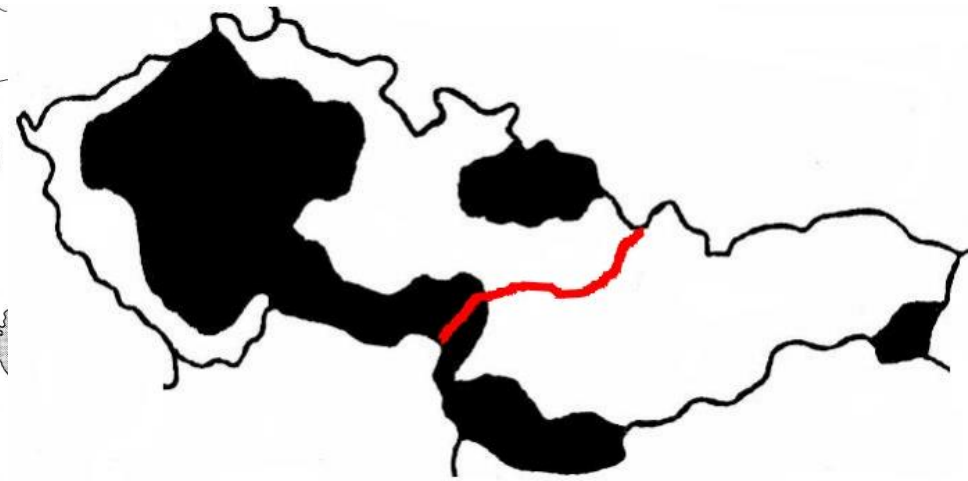
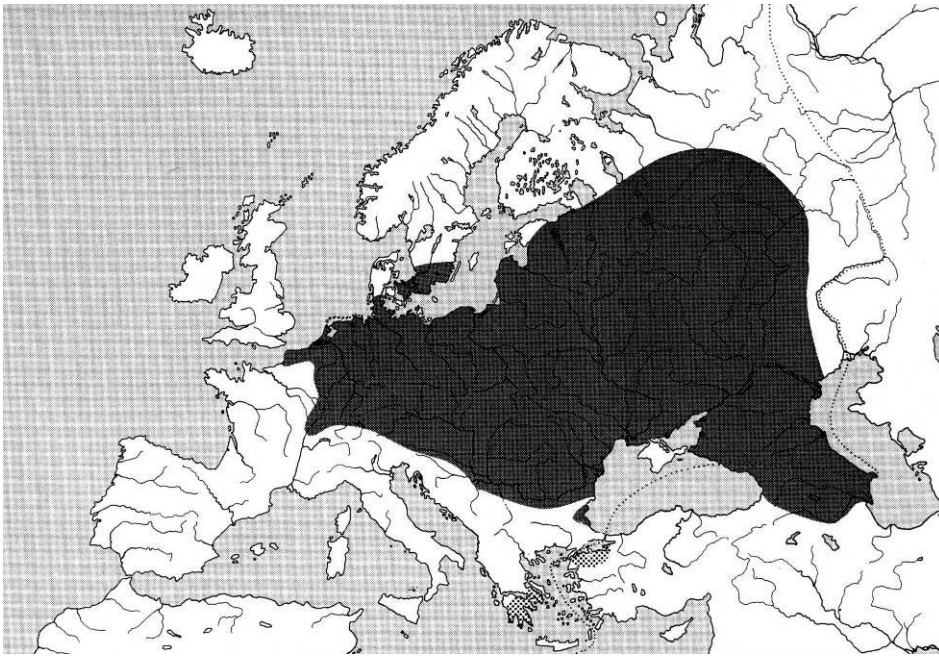


Střevele – chladné vody, ale i Vltava v Praze a Svitava v Brně; vysázena i do chladných stojatých vod – Mořské oko, Hnilecká nádrž. Bioindikátor čistých vod, potrava pstruha, hostitel glochidií perlorodky říční

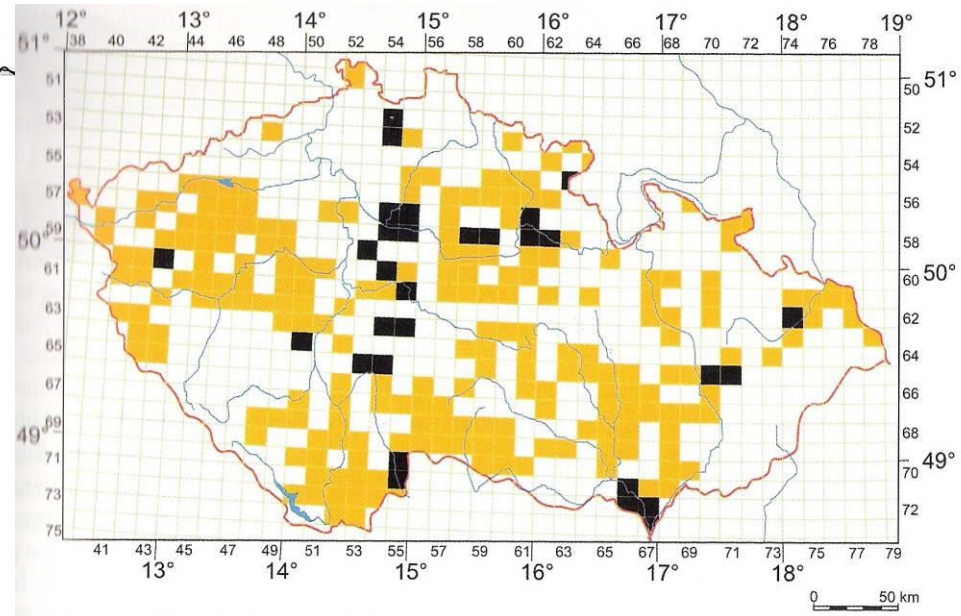


1959-2005

Leucaspilus delineatus – slunka obecná



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



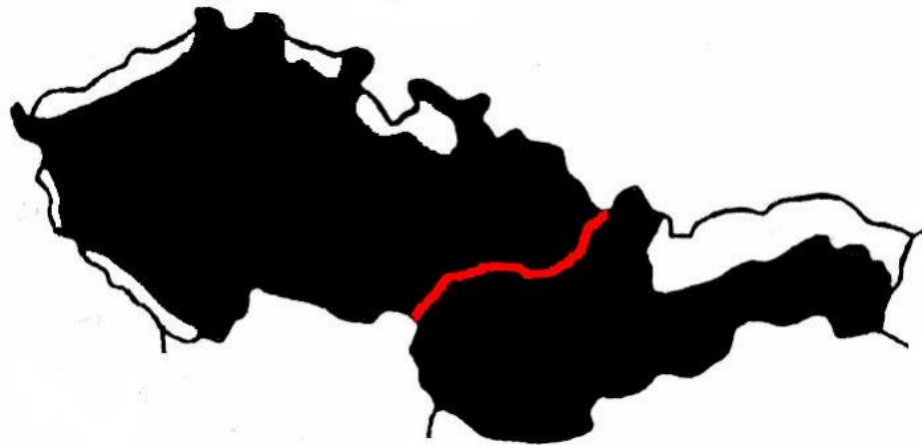
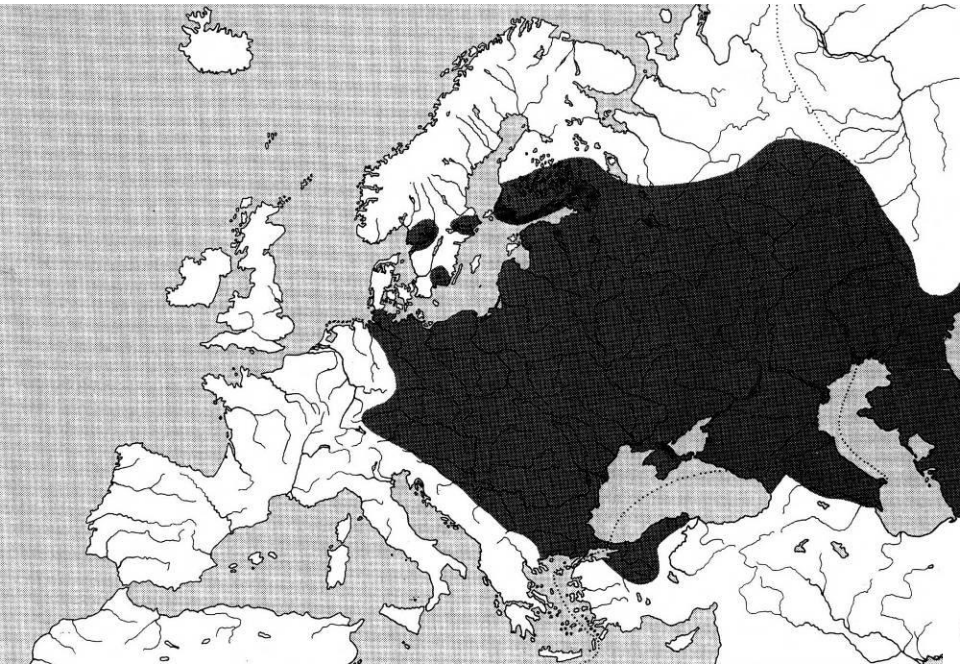
1964-2005



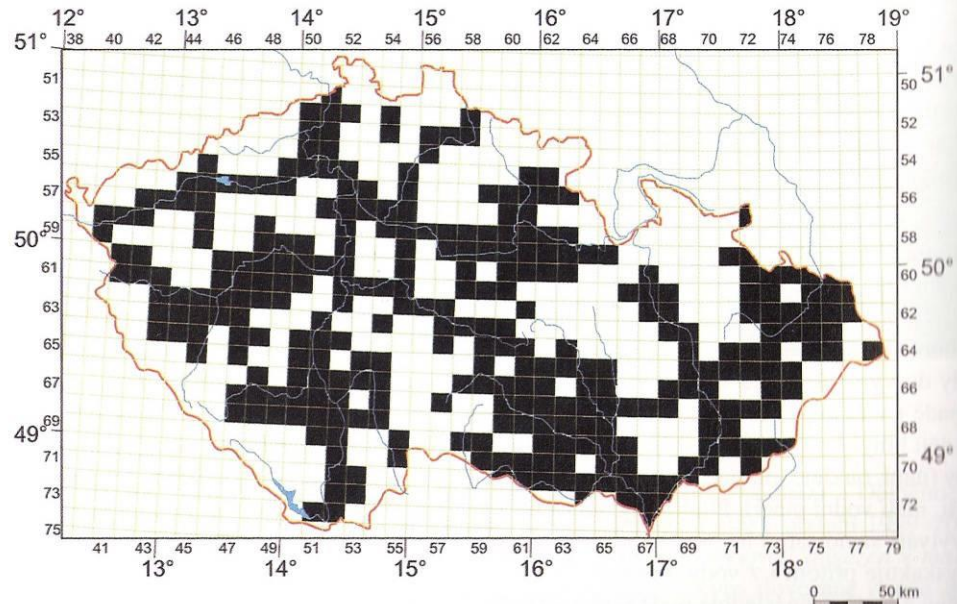
Aspius aspius (Linnaeus, 1758) – bolen dravý

Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758) – perlín ostrobřichý

Aspius aspius – bolen dravý

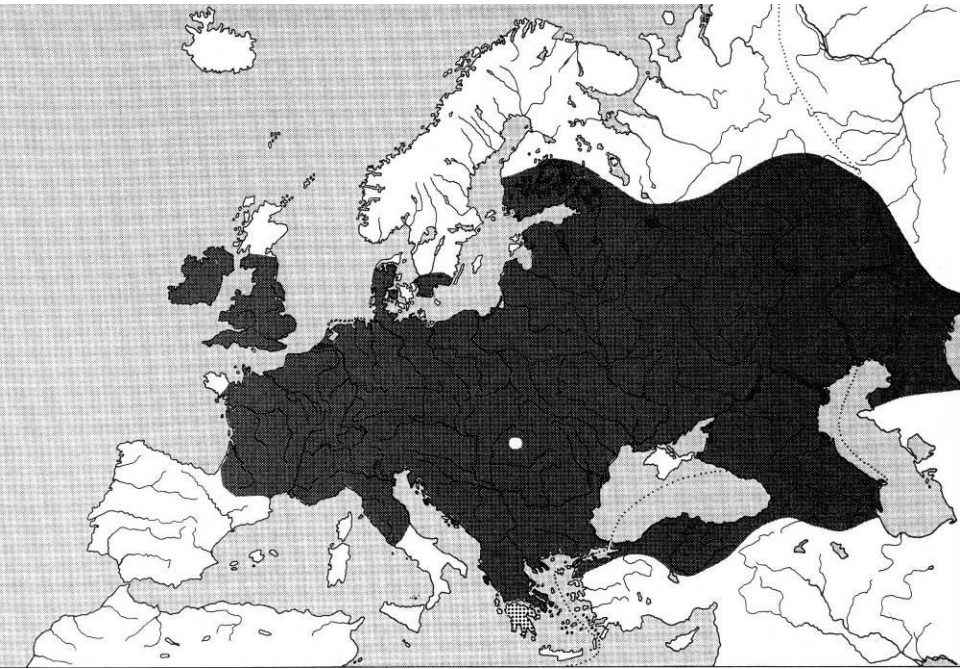


Říční ryba, i v údolních nádržích, v proudící vodě vyhledává klidná místa (pod jezy apod.). V létě pod hladinou dále od břehu, k břehu jen při lovu; v zimě v hluboké vodě; mladé ryby v hejnech

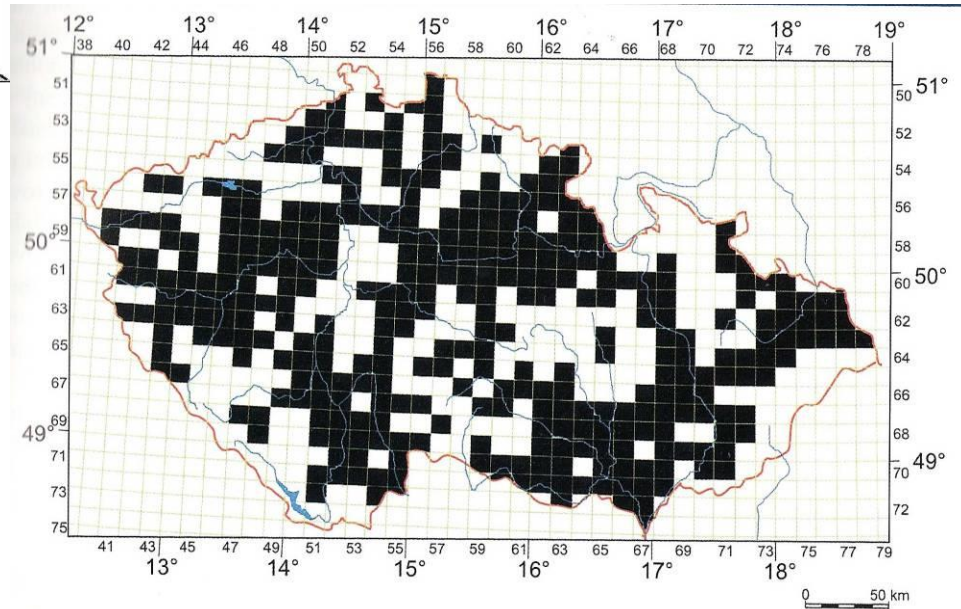


1957-2005

Scardinius erythrophthalmus – perlín ostrobřichý



Převážně fytofágní (srv. s ploticí)



1955-2005

Cypriniformes - Máloostní

Cyprinidae – kaprovití IV

■ introdukce ■ vyloučený výskyt

Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758) – plotice obecná

Rutilus pigus (Lacépede, 1803) – plotice lesklá, RE, DD

Rutilus meindingerii (Heckel, 1851) – plotice perleťová

Squalius cephalus (Linnaeus, 1758) – jelec tloušť

Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758) – jelec proudník

Leuciscus idus (Linnaeus, 1758) – jelec jesen, VU, -, O

Ctenopharyngodon idella (Richardson, 1845) – amur bílý

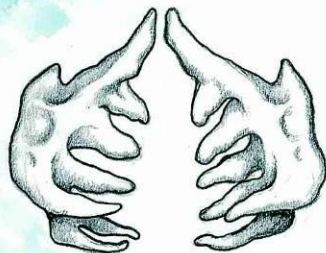
Mylopharyngodon piceus (Richardson, 1846) – amurovec černý

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

Pseudorasbora parva (Temminck et Schlegel, 1846)

– střevlička východní

Rhodeus amarus (Bloch, 1782) – hořavka duhová, EN



Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758) – plotice obecná

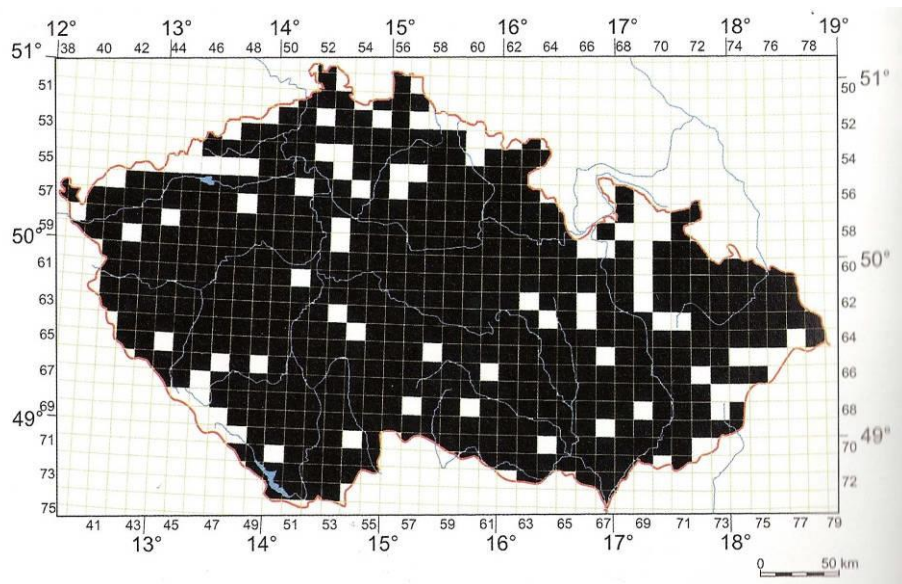
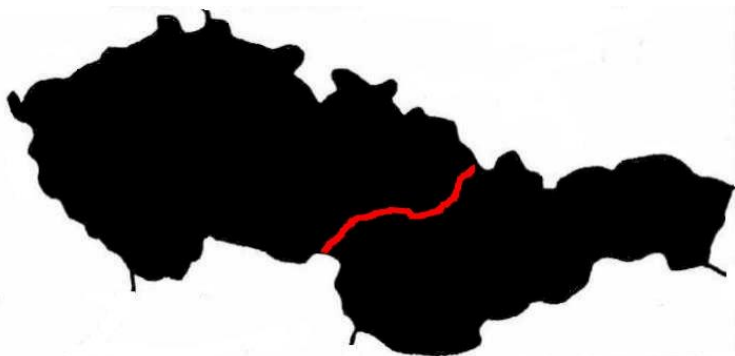


Rutilus pigus (Lacépède, 1803) – plotice lesklá



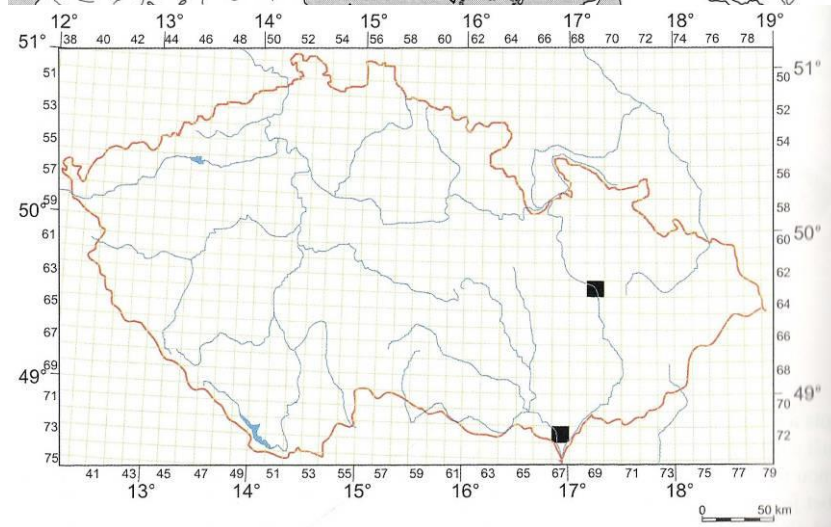
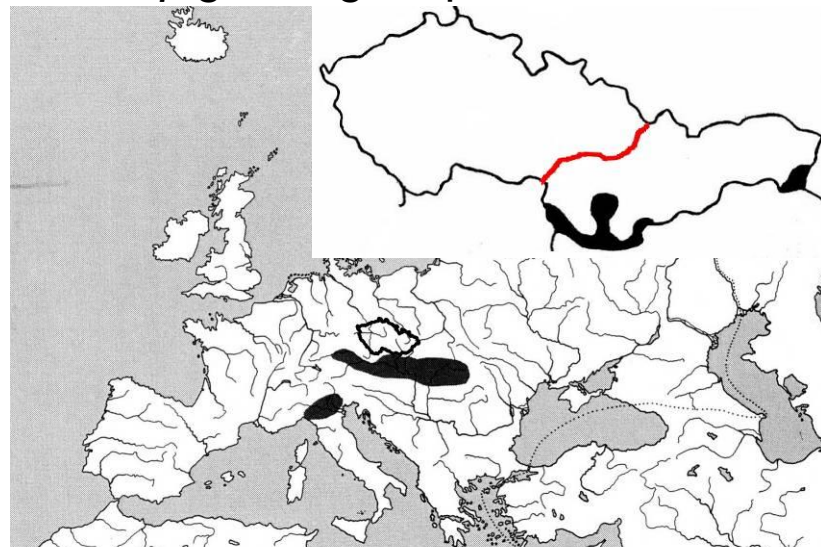
Rutilus meindingerii (Heckel, 1851) – plotice perleťová

Rutilus rutilus – plotice obecná



1951-2005

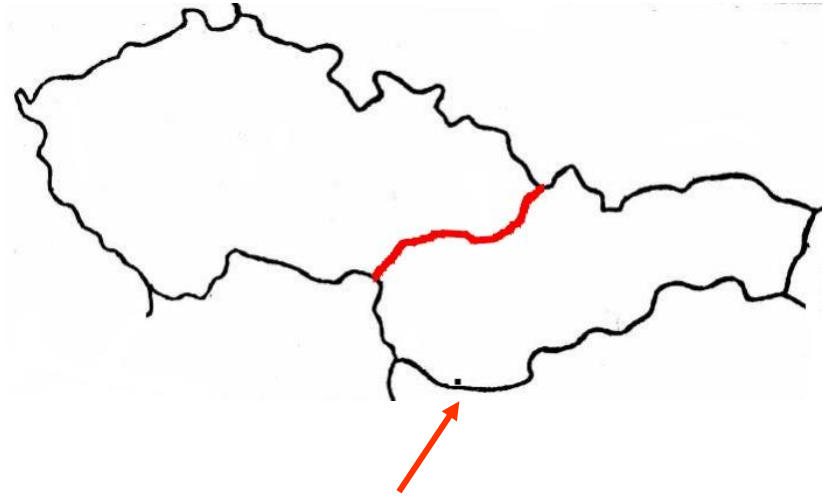
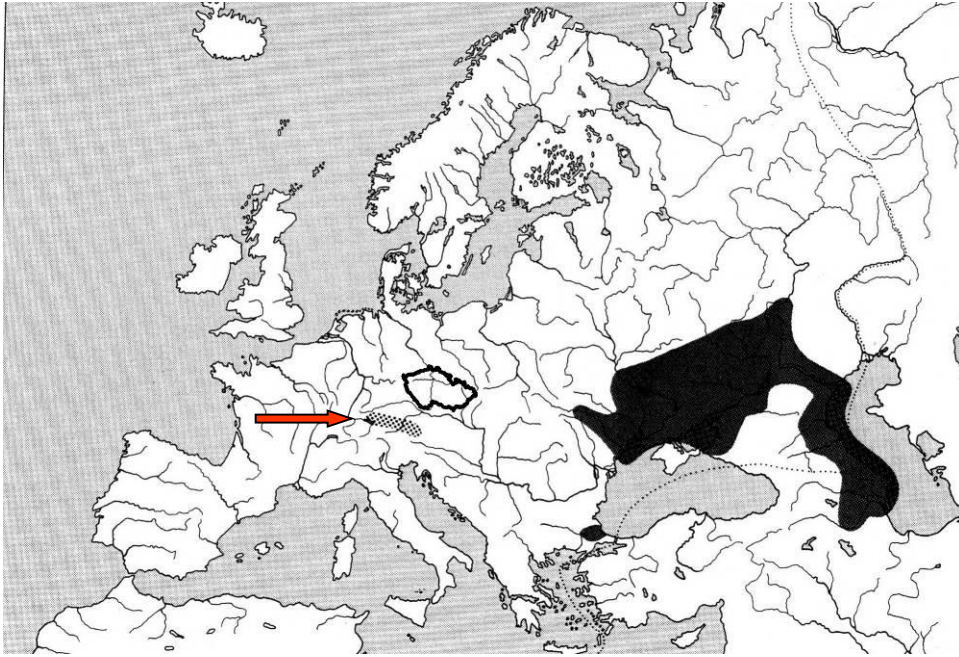
Rutilus pigus virgo – plotice lesklá



1854-1955

p. 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), RE

Rutilus meindingerii – plotice perleťová

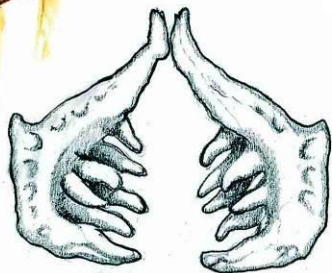


Jen 1 nález - Dunaj u Radvaně n/D., asi splavena z horního Dunaje z Rakouska. Jinak alpská jezera dunajského systému; MM v době tření červené břicho, velké třecí vyrážky (zrnko rýže).

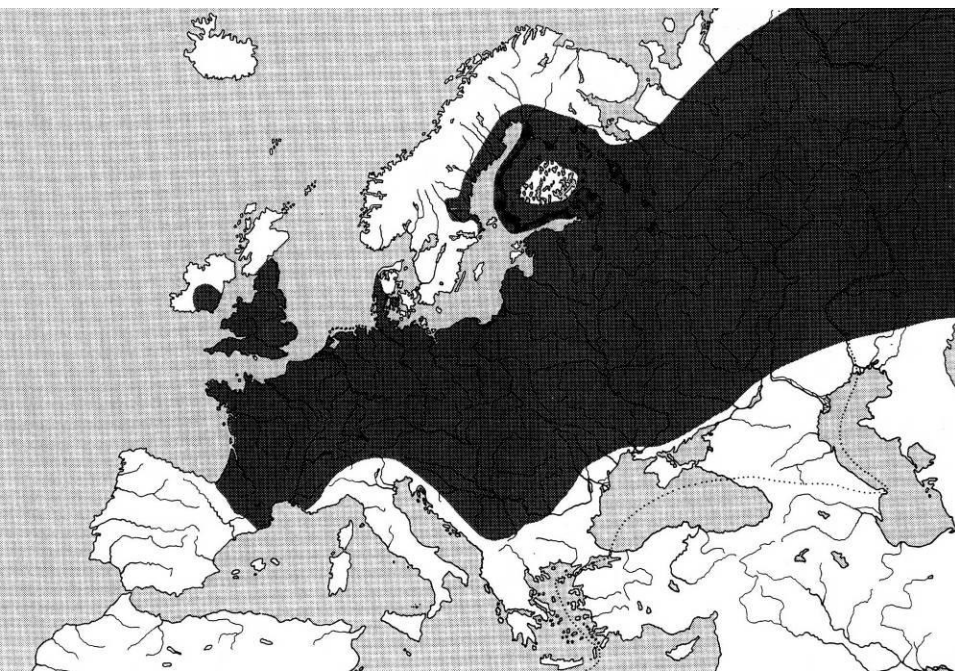
Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758) – jelec proudník

Leuciscus idus (Linnaeus, 1758) – jelec jesen

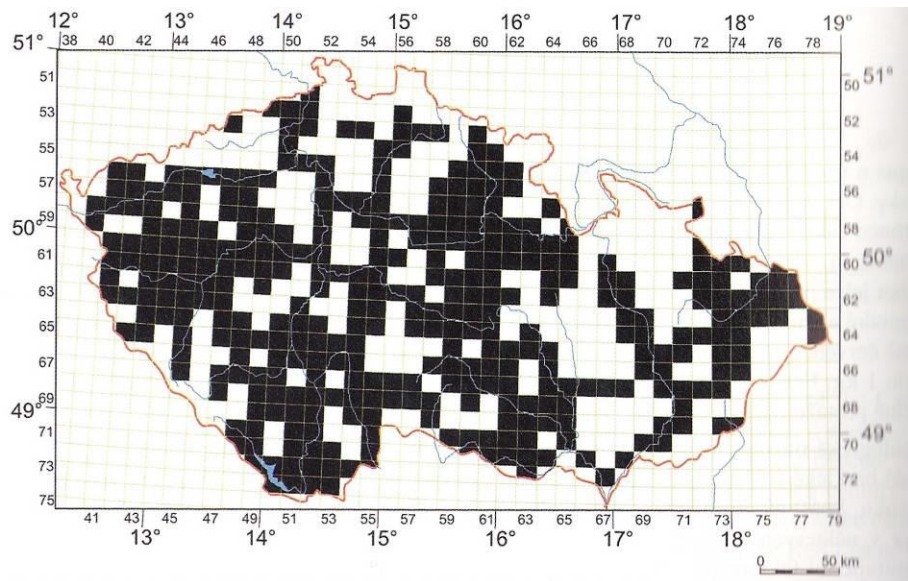
Squalius cephalus (Linnaeus, 1758) – jelec tloušť



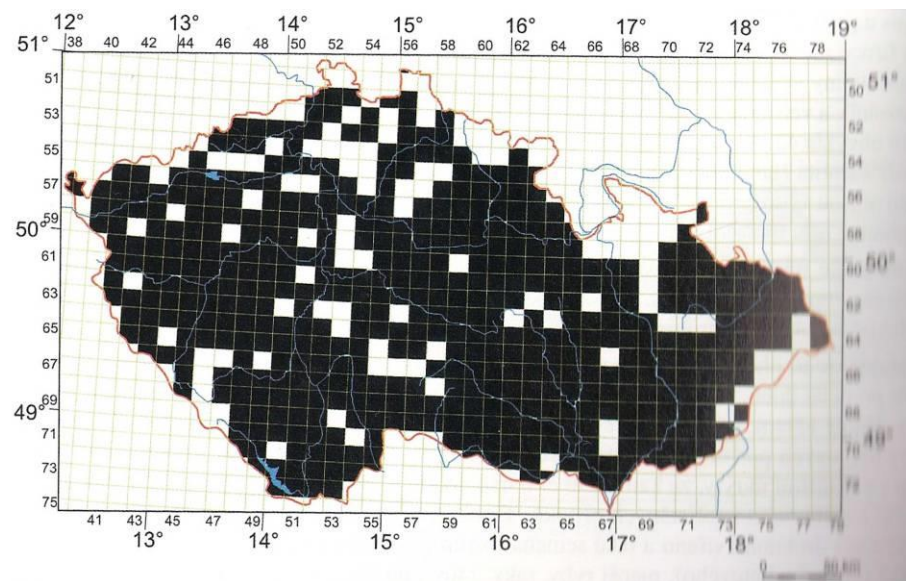
Leuciscus leuciscus – jelec proudník a *Squalius cephalus* – jelec tloušť



Lleu – chladnější prokysličené vody
Scep – adaptivní ryba tekoucích vod

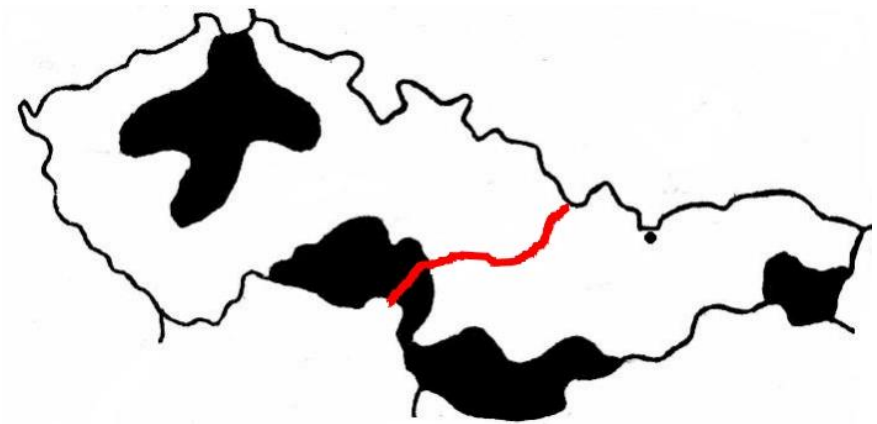
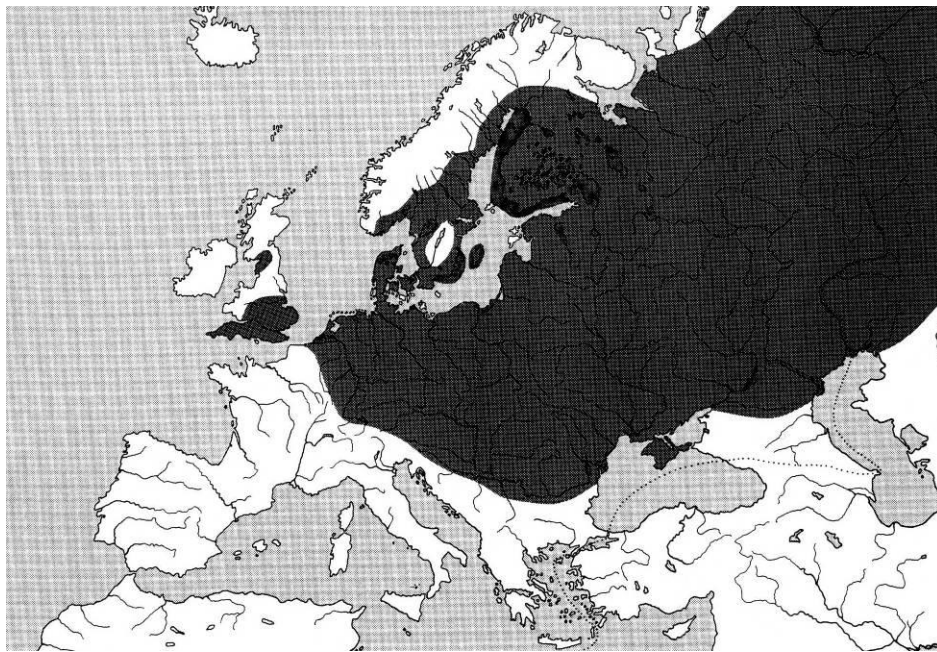


1955-2005

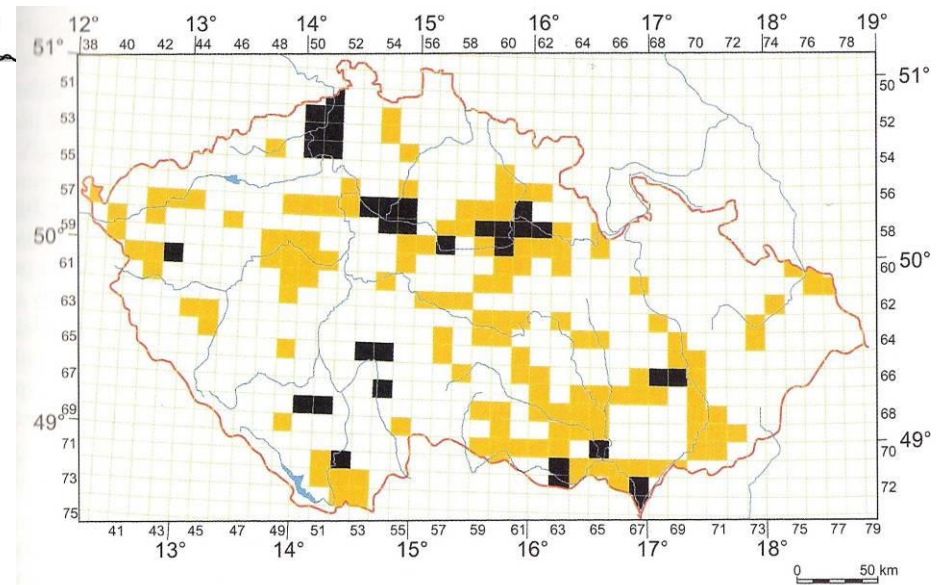


1964-2005

Leuciscus idus – jelec jesen



Proudící voda hlubších dolních toků řek, xantorické aberace –
reprodukce ve Štrbské pleso, jinak parkové rybníčky, JM, VU



1960-2005

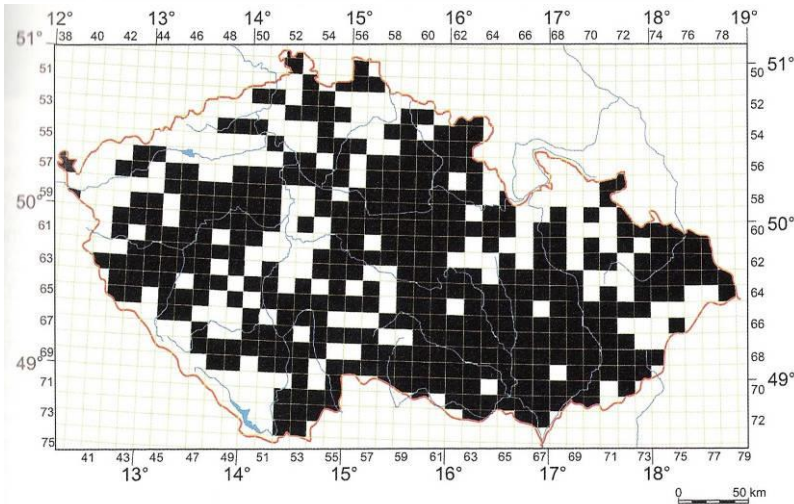
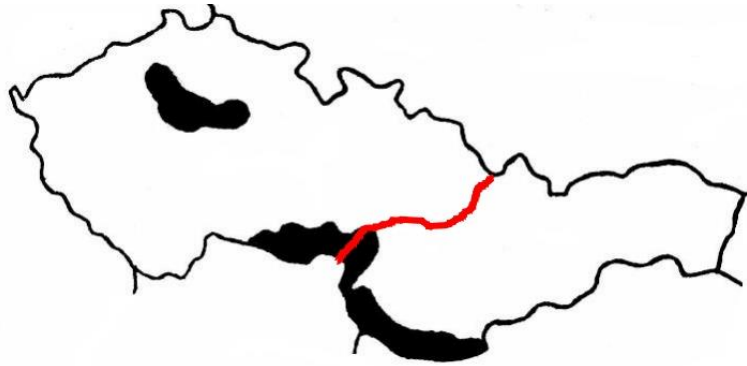
Ctenopharyngodon idella (Richardson, 1845)
– amur bílý

Mylopharyngodon piceus (Richardson, 1846)
– amurovec černý

Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758)
– ostroretka stěhovavá



Ctenopharyngodon idella – amur bílý

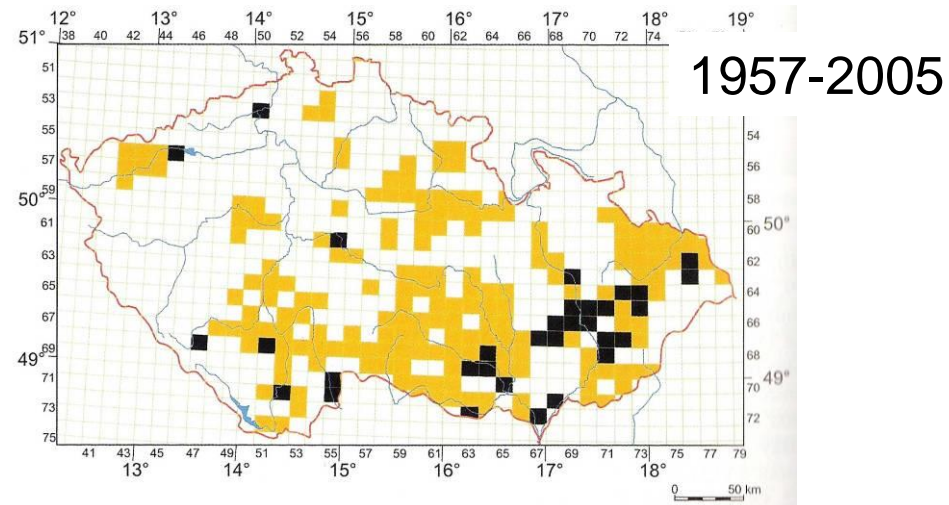
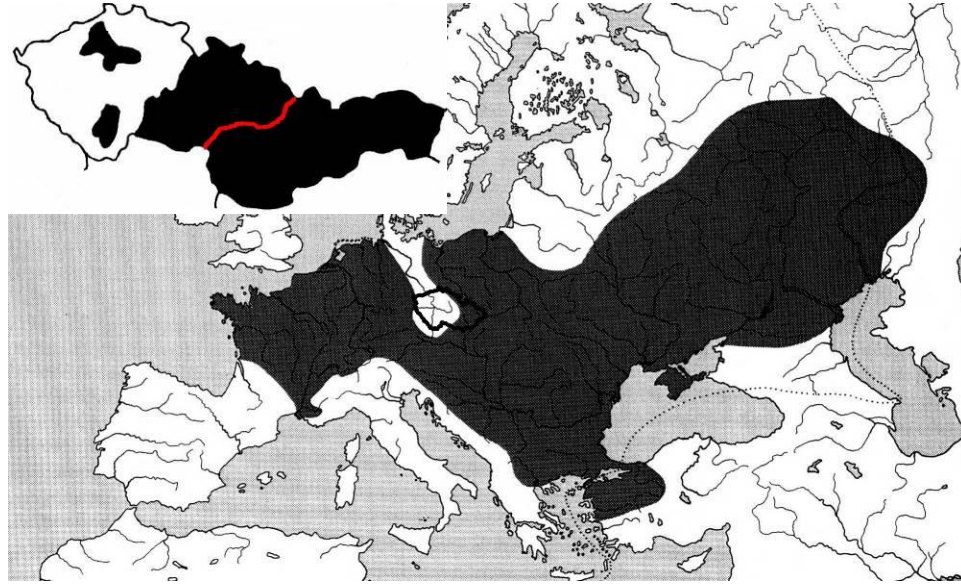


1981-2005

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 Pohorelice a Vodňany. moluskofágní.

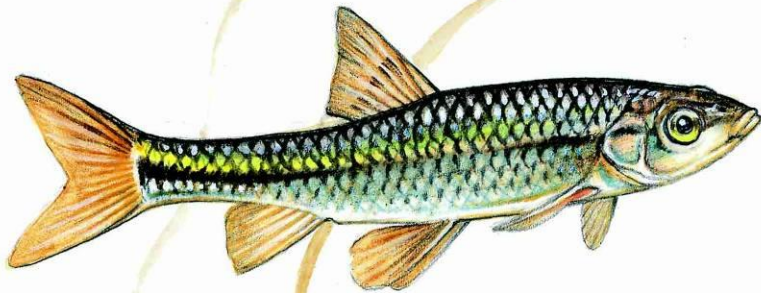
Chondrostoma nasus – ostroretka stěhovavá



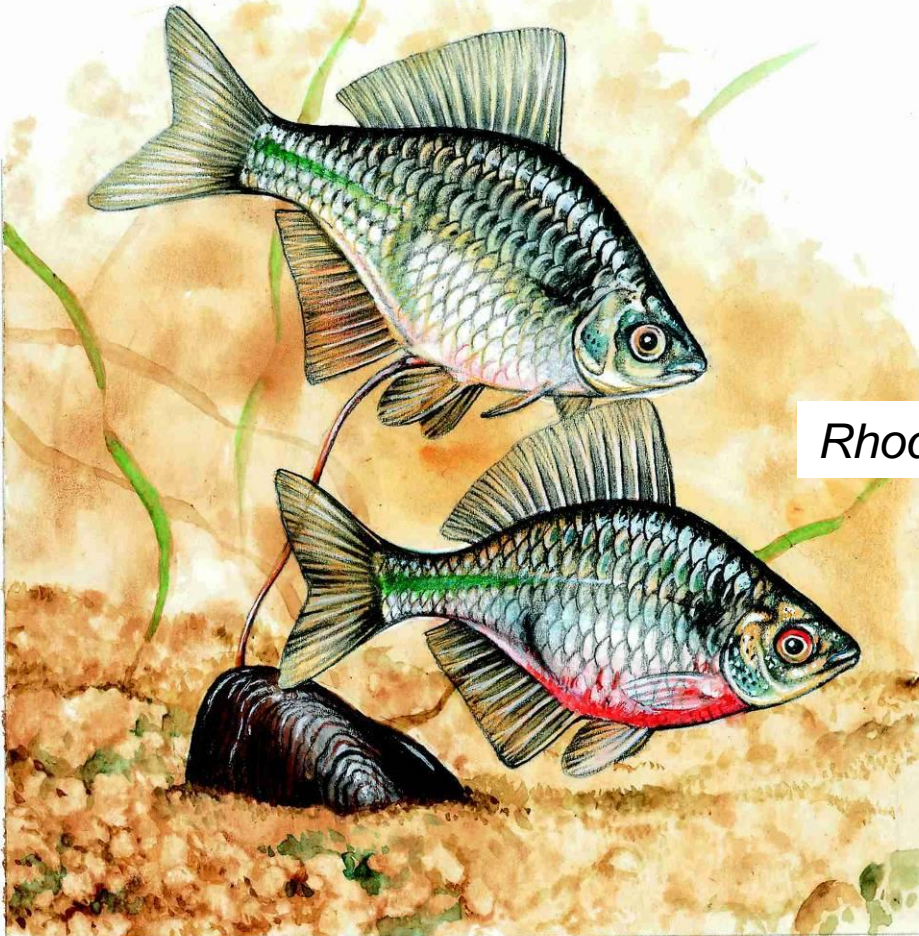
1957-2005

Ostroretka – pův. 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.

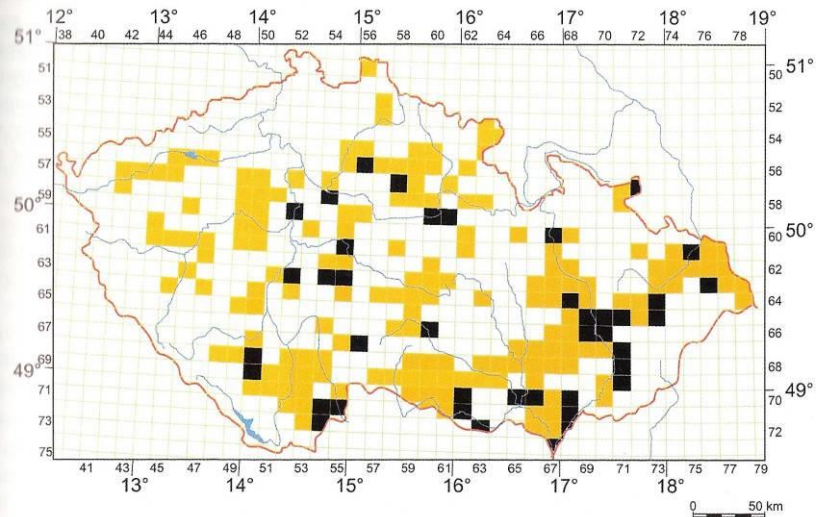
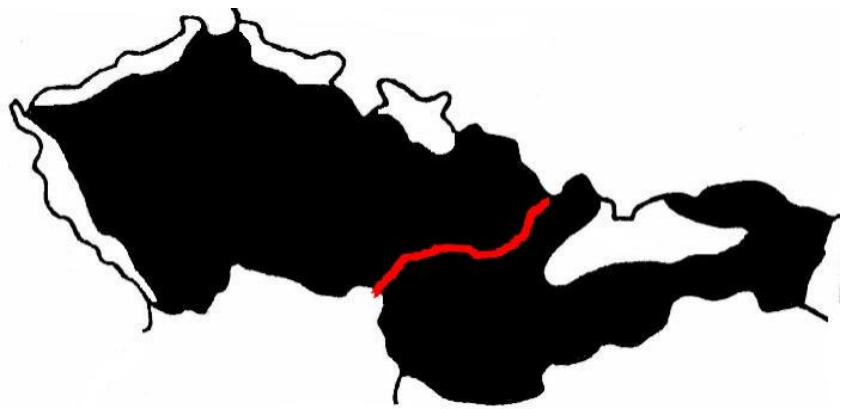
Pseudorasbora parva (Temminck et Schlegel, 1846) – střevlička východní



Rhodeus amarus (Bloch, 1782) – hořavka duhová



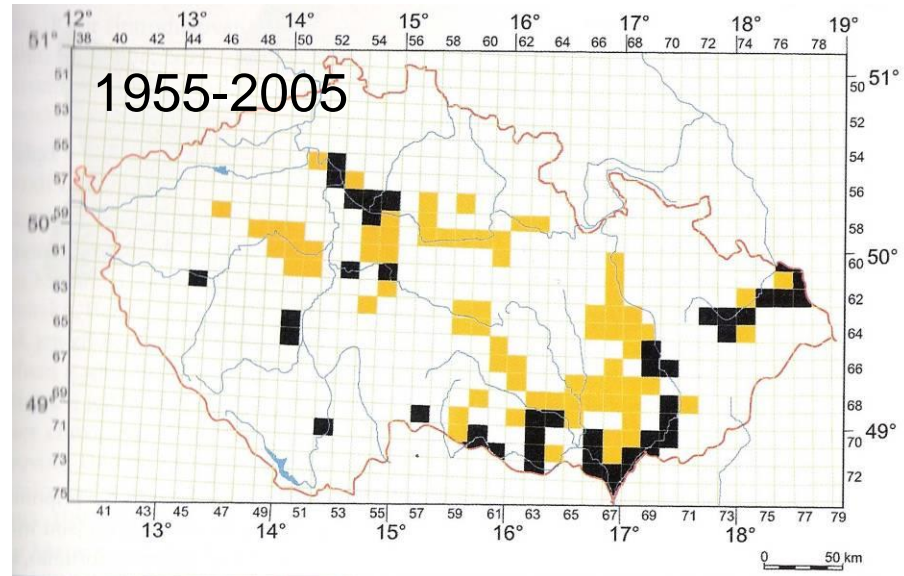
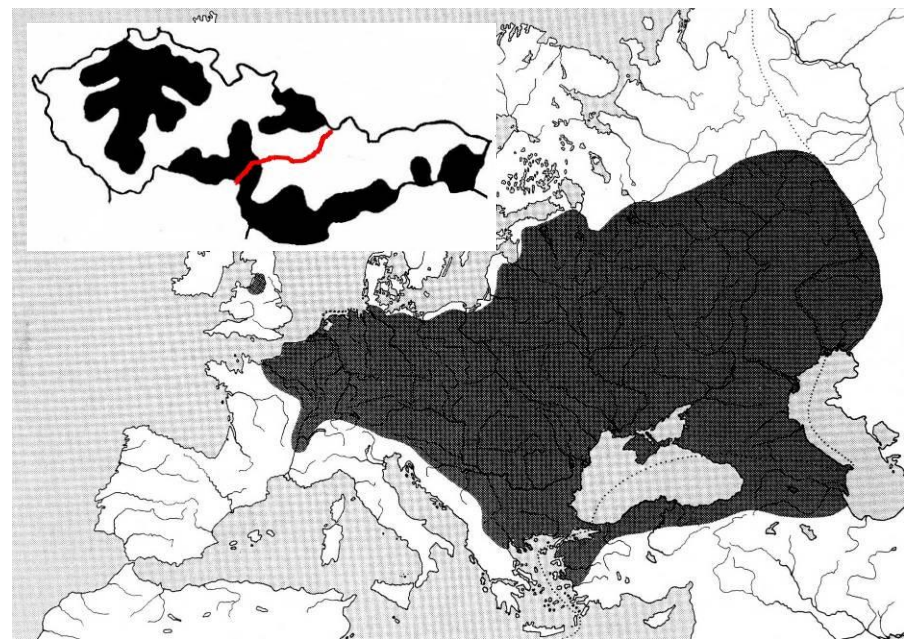
Pseudorasbora parva – střevlička východní



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 stojaté vody, vazba na Unio, naše nejmenší ryba do 9 cm, ostrakofilní

Cyprinidae - kaprovití

Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758) – plotice obecná

Rutilus pigus (Lacépède, 1803) – plotice lesklá

Rutilus meindingerii (Heckel, 1851) – plotice perleťová

Squalius cephalus (Linnaeus, 1758) – jelec tloušť

Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758) – jelec proudník

Leuciscus idus (Linnaeus, 1758) – jelec jesen

Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) – střevle potoční

Scardinius erythrophthalmus (Linnaeus, 1758) – perlín ostrobřichý

Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844) – amur bílý

Aspius aspius (Linnaeus, 1758) – bolen dravý

Leucaspis delineatus (Heckel, 1843) – slunka obecná

Tinca tinca (Linnaeus, 1758) – lín obecný

Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758) – ostroretka stěhovavá

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

Gobio gobio (Linnaeus, 1758) – hrouzek obecný

Romanogobio kesslerii Dybowski, 1862 – hrouzek Kesslerův

Romanogobio alpinus (Lukasch, 1933) – hrouzek běloploutvý

Romanogobio uranoscopus (Agassiz, 1828) – hrouzek dlouhovousý

■ jen SR

■ introdukce

■ vyloučený výskyt

Cyprinidae - kaprovití

Barbus barbus (Linnaeus, 1758) – parma obecná

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

Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758) – ouklej obecná

Alburnus chalcoides (Gueldenstaedt, 1772) – ouklejice dunajská

Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782) – ouklejka pruhovaná

Abramis bjoerkna (Linnaeus, 1758) – cejnek malý

Abramis brama (Linnaeus, 1758) – cejn velký

Abramis sapa (Pallas, 1811) – cejn perleťový

Abramis ballerus (Linnaeus, 1758) – cejn siný

Vimba vimba (Linnaeus, 1758) – podoustev říční

Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758) – ostrucha křivočará

Rhodeus amarus (Bloch, 1782) – hořavka duhová

Carassius carassius (Linnaeus, 1758) – karas obecný

Carassius auratus (Linnaeus, 1758) – karas stříbřitý

Cyprinus carpio Linnaeus, 1758 – kapr obecný

Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844) – tolstolobik bílý

Aristichthys nobilis (Richardson, 1845) – tolstolobec pestrý

Mylopharyngodon piceus (Richardson, 1845) – amurovec černý

■ jen SR

■ introdukce

■ vyloučený výskyt

Cypriniformes - Máloostní

Catostomidae - pakaprovcovití

Ictiobus cyprinellus (Valenciennes, 1844) – kaprovec velkoústý

Ictiobus niger (Rafinesque, 1819) – kaprovec černý

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.



Ictiobus niger (Rafinesque, 1819) – kaprovec černý