

**Třída: NOZDRATÍ (-É RYBY) Sarcopterygii (Choanichthyes)**

**Podtř.: Lalokoploutví Coelacanthimorpha**

**Řád: LATIMÉRIE Coelacantiformes (Actinistia)**

**Podtř: Osteolepimorpha (Rhipidistia)**

**Podtř.: Dvojdyšní Dipnoi**

**Řád: JEDNOPLICNÍ Ceratodiformes**

**Řád: DVOUPLICNÍ Lepidosireniformes**

**Třída: PAPRSKOPLOUTVÍ (-É RYBY) Actinopterygii**

**Podtř.: Chrupavčití Chondrostei**

**Řád: MNOHOPLOUVÍ (NÁSADCOPLOUTVÍ) Polypteriformes  
(Brachiopterygii)**

**Řád: JESETEŘI Acipenseriformes**

**Podtř.: Kostnatí Neopterygii**

# Zajímavé ryby

## Vybrané řády:

Bahníci jednoplicní i dvoupl.,  
ostnojazyční, tarponi,  
velkotlamky, velkoústí,  
hlubinovky, halančíkovci,  
platýsi, čtverzubci

## Vybrané nižší taxony

placky, zvláštní sumci,  
lososi *Oncorhynchus*,  
jehlotvární (jehlice), jehly  
(jehlovití), okounkovití,  
klipkovití, pomcovití, klauni,  
vrubozobcovití, lezounovití,  
hlaváčovití (lezcovití), slimule  
makrelovití (s tuňáky)

Řád: **DVOUPLICNÍ** Lepidosireniformes  
**Bahníci afričtí** Protopteridae (dole larva)



**Bahník východoafrický** -  
až 2 m, přečkají vyschnutí  
vody v kokonu. Chutní.



Řád: **JEDNOPLICNÍ**  
Ceratodiformes  
plicní dýchání pouze pomocné

**Podtř.: Kostnatí Neopterygii** (celkem 40 řádů)

Řád: <b>KOSTLÍNI</b> Semionotiformes	dříve <b>MNOHOKOSTNATÍ</b>
Řád: <b>KAPROUNI</b> Amiiformes	dtto
Řád: <b>OSTNOJAZYČNÍ</b> Osteoglossiformes	dříve <b>BEZOSTNÍ</b>
Řád: <b>TARPONI</b> Elopiformes	dříve <b>BEZOSTNÍ</b>
Řád: <b>ALBULOTVÁRNÍ</b> Albuliformes	dříve <b>BEZOSTNÍ</b>
Řád: <b>HOLOBŘIŠÍ</b> Anguilliformes	zůstal
Řád: <b>VELKOTLAMKY</b> Saccopharyngiformes	
Řád: <b>BEZOSTNÍ</b> Clupeiformes	zůstal
Řád: <b>MALOÚSTÍ</b> Gonorhynchiiformes	
Řád: <b>MÁLOOSTNÍ</b> Cypriniformes	zůstal
Řád: <b>TRNOBŘIŠÍ</b> Characiformes	dříve <b>MÁLOOSTNÍ</b>
Řád: <b>SUMCI</b> Siluriformes	dříve <b>MÁLOOSTNÍ</b>
Řád: <b>NAHOHŘBETÍ</b> Gymnotiformes	dříve <b>MÁLOOSTNÍ</b>
Řád: <b>ŠTIKOTVÁRNÍ</b> Esociformes	dříve <b>BEZOSTNÍ</b>
Řád: <b>KORUŠKOTVÁRNÍ</b> Osmeriformes	dříve <b>BEZOSTNÍ</b>
Řád: <b>LOSOSOTVÁRNÍ</b> Salmoniformes	dříve <b>BEZOSTNÍ</b>
Řád: <b>VELKOÚSTÍ</b> Stoimiiformes	
Řád: <b>MĚKKORYPÍ</b> Ateleopodiformes	
Řád: <b>JINOŽÁBŘÍ</b> Aulopiformes	
Řád: <b>HLUBINOVKY</b> Myctophiformes	

Řád: <b>LESKYŇOVCI</b> Lampridiformes	
Řád: <b>VOUSATKY</b> Polymixiiformes	
Řád: <b>OKOUNCOVCI</b> Percopsiformes	
Řád: <b>HRUJOVCI</b> Ophidiiformes	
Řád: <b>HRDLOPLOUTVÍ</b> Gadiformes	zůstal
Řád: <b>ŽABOHLAVÍ</b> Batrachoidiformes	
Řád: <b>ĎASOVÉ</b> Lophiiformes	zůstal
Řád: <b>CÍPALOVÉ</b> Mugiliformes	
Řád: <b>GAVÚNI</b> Atheriniformes	zůstal–JEHLIC.,HALAN.
Řád: <b>JEHLOTVÁRNÍ</b> Beloniformes	dříve GAVÚNI
Řád: <b>HALANČÍKOVCI</b> Cyprinodontiformes	dříve GAVÚNI
Řád: <b>MOŘATKY</b> Stephanoberyciformes	
Řád: <b>PILONOŠI</b> Beryciformes	
Řád: <b>PILOBŘIŠI</b> Zeiformes	
Řád: <b>VOLNOOSTNÍ</b> Gasterosteiformes	zůstal+LALŮČKOŽÁBŘ.
Řád: <b>HRDLOŽÁBŘÍ</b> Synbranchiformes	
Řád: <b>ROPUŠNICOTVÁRNÍ</b> Scorpaeniformes	zůstal
Řád: <b>OSTNOPLOUTVÍ</b> Perciformes	zůstal
Řád: <b>PLATÝSI</b> Pleuronectiformes	zůstal
Řád: <b>ČTVERZUBCI</b> Tetraodontiformes	zůstal

# Řád: OSTNOJAZYČNÍ

Osteoglossiformes

protáhlé, zboku stlačené tělo,  
početné zuby (i na kostnatém  
jazyce), střevo nalevo od jícnu a  
žaludku, 1 - 2 pylorické výběžky. Až  
2,5 m, všechny tropy

## OSTNOJAZYKOVITÍ Osteoglossidae

nadžaberní orgán i plynový měchýř k  
dýchání vzdušného O<sub>2</sub>

**Arapaima velká** *Arapaima gigas* -  
jedna z největších ryb - 2,5 m (až 5 m),  
150 kg (až 200 kg)

## MOTÝLKOVCOVITÍ Pantodontidae

**Motýlkovec africký** *Pantodon buchholzi* -

## RYPOUNOVITÍ Mormyridae

Africké ryby s protaženým a dolů  
zahnutým rostrem. Elektroreceptory.

© Pavel Dvorský

Motýlkovec africký 12 cm  
*Pantodon buchholzi*



samec

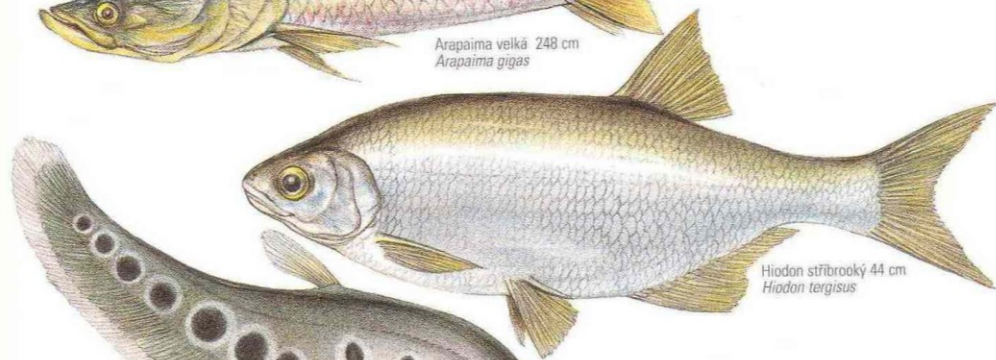
Arowana dvojboušá 80 cm  
*Osteoglossum bicirrhosum*



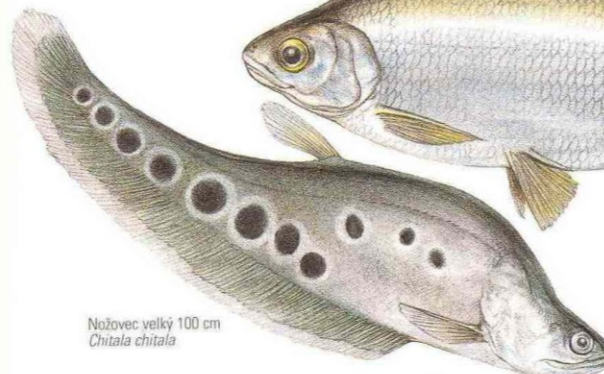
Nožovec černý 30 cm  
*Xenomystus nigri*



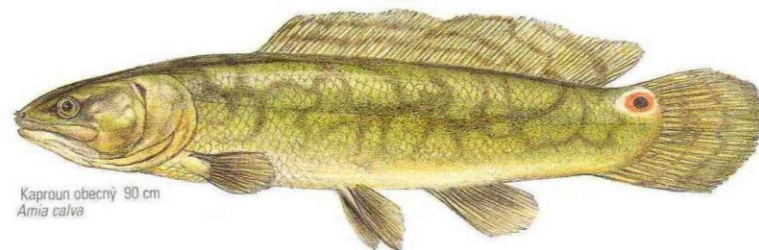
Arapaima velká 248 cm  
*Arapaima gigas*



Hiodon stříbroký 44 cm  
*Hiodon tergisus*



Nožovec velký 100 cm  
*Chitala chitala*



Kaproun obecný 90 cm  
*Amia calva*



**Arowana dvojvousá** *Osteoglossum bicirrhosum* – dravá , do 80 cm. Odchov mlád'at v tlamě.

## Řád: **TARPONI** Elopiformes

protáhlé, štíhlé tělo, cykloidní šupiny, vykrojená ocasní ploutev, postranní čára, zuby. Sub- a tropy.

**Tarponi** (Megalopidae):

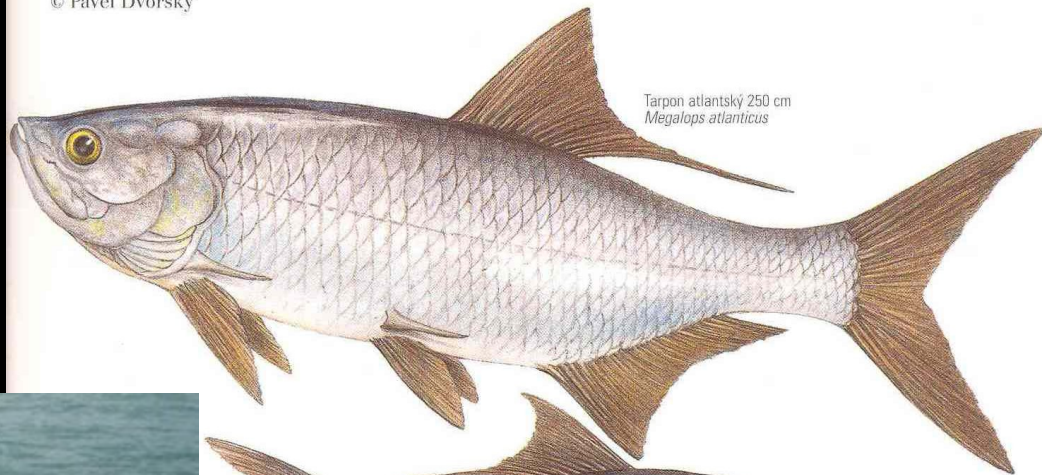
velké šupiny,  
velká ústa,  
oporné kůstky  
u základů  
ploutví na bříše.



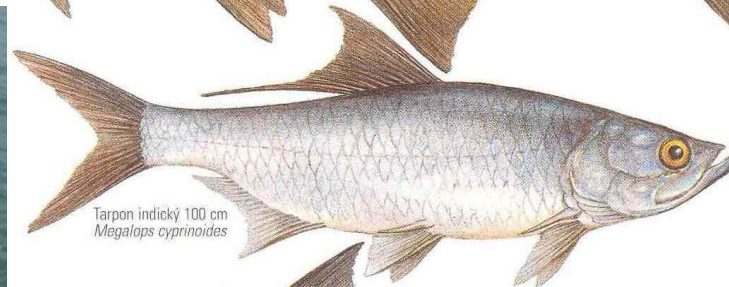
Prodloužený zadní paprsek hřbetní ploutve. Vysoká produkce jiker (12 miliónů). Regresní růst larev. Dravci - ryby. Průnik i do sladkých vod. Adrenalinový sportovní rybolov (i hosp.).

**T. atlantský** *Megalops atlanticus* - až přes 130 kg, 2,5 m, hlavně Karibik, řídce africké tropy

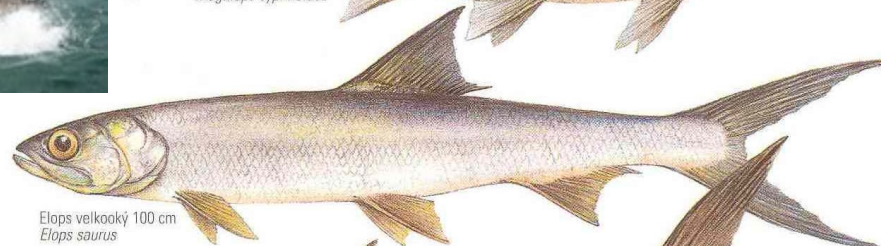
**T. indický** *M. cyprinoides* - výrazně menší a lehčí, Indický o. a Pacifik, hospodářský výlov



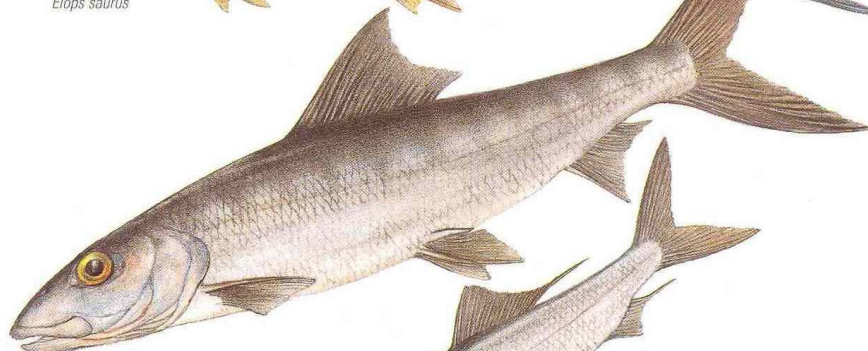
Tarpon atlantský 250 cm  
*Megalops atlanticus*



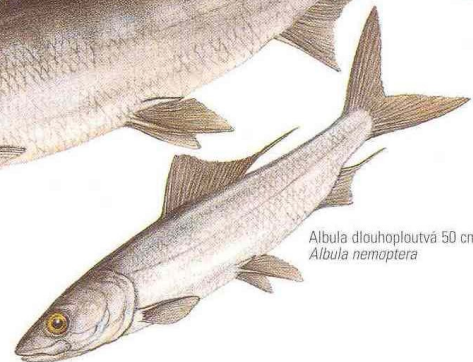
Tarpon indický 100 cm  
*Megalops cyprinoides*



Elops velkooký 100 cm  
*Elops saurus*



Albula liščí 100 cm  
*Albula vulpes*



Albula dlouhoploutvá 50 cm  
*Albula nemoptera*



## Řád: **VELKOTLAMKY**

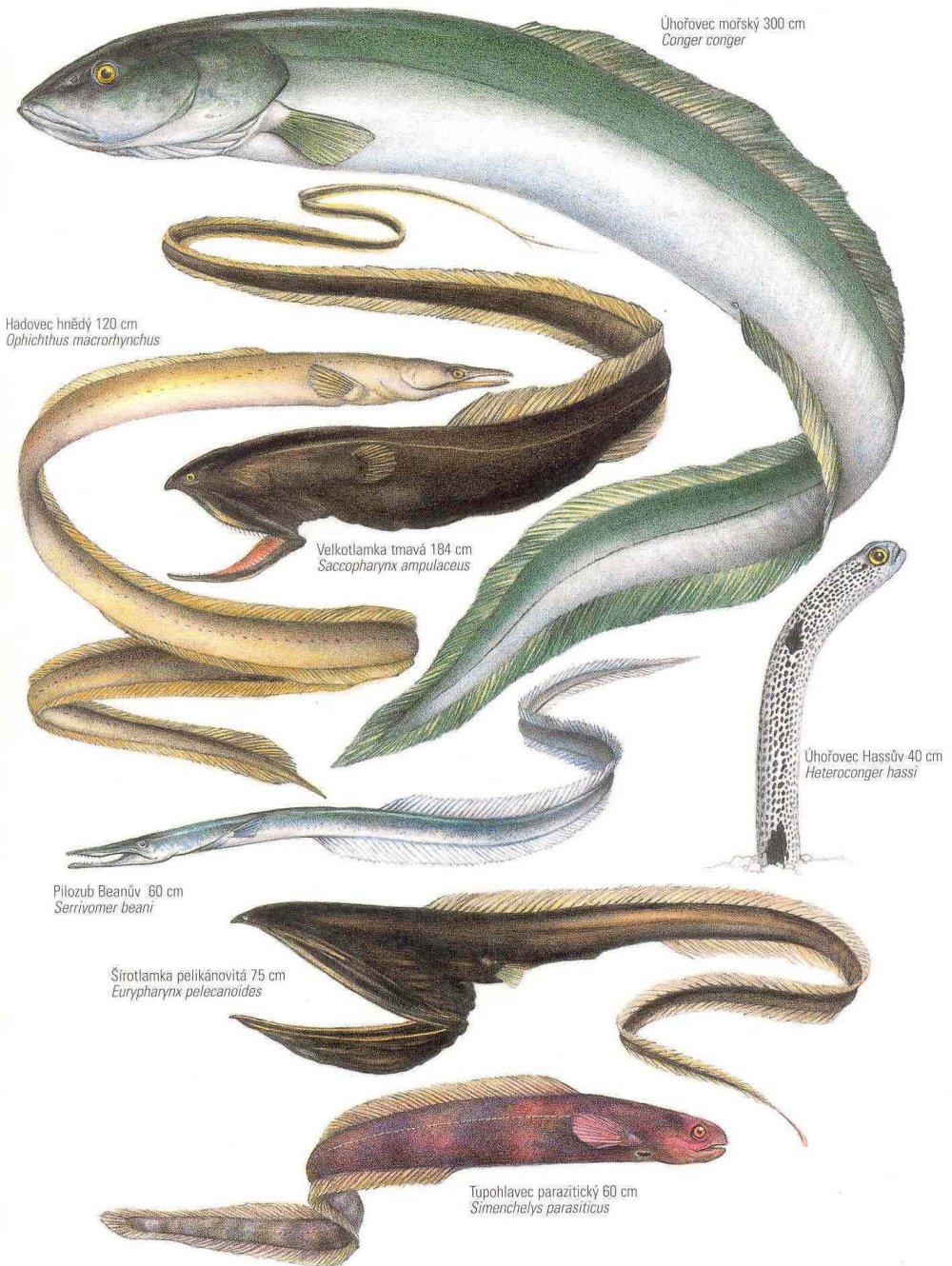
Saccopharyngiformes

**Bizarní protáhlé tělo s velkou tlamou. Tření jedenkrát v životě, larvy vysoký vrbový list. Hlubinní.**

Chybí šupiny, plynový měchýř, břišní ploutve, skřelové kosti, ocasní ploutve (nebo malá). Základny hřbetní a řitní ploutve dlouhé. Žaberní otvory na spodní straně těla.

**Velkotelamka tmavá** (*Saccopharynx ampulaceus*) - zahnuté zuby, 300 obratlů, až 2 m délky včetně niťovitého ocasu. Řitní otvor blíže přední části těla. Hloubky 2 - 5 km.

**Šírotlamka pelikánovitá** (*Eurypharynx pelecanoides*) - drobné zuby, hloubky 2 - 3 km.



Řád: **BEZOSTNÍ** Clupeiformes

cykloidní lehce opadavé šupiny,  
měkké paprsky v ploutvích,  
Physostomi, hejnoví

**SLEĐOVITÍ** Clupeidae

krátká postranní čára, prodloužený  
plynový měchýř dozadu v kanál (slepý  
nebo ústí u řitního otvoru). Tuková  
ploutvička chybí. Oči překryty řasou.

**Placky (sled'ci)**

bočně stlačené tělo, břišní kýl šupin tvoří  
pilovitou hranu, oči s „tukovými víčky“.  
Spodní čelist za oko. Anadromní.  
Sled'ci ozubený vomer.

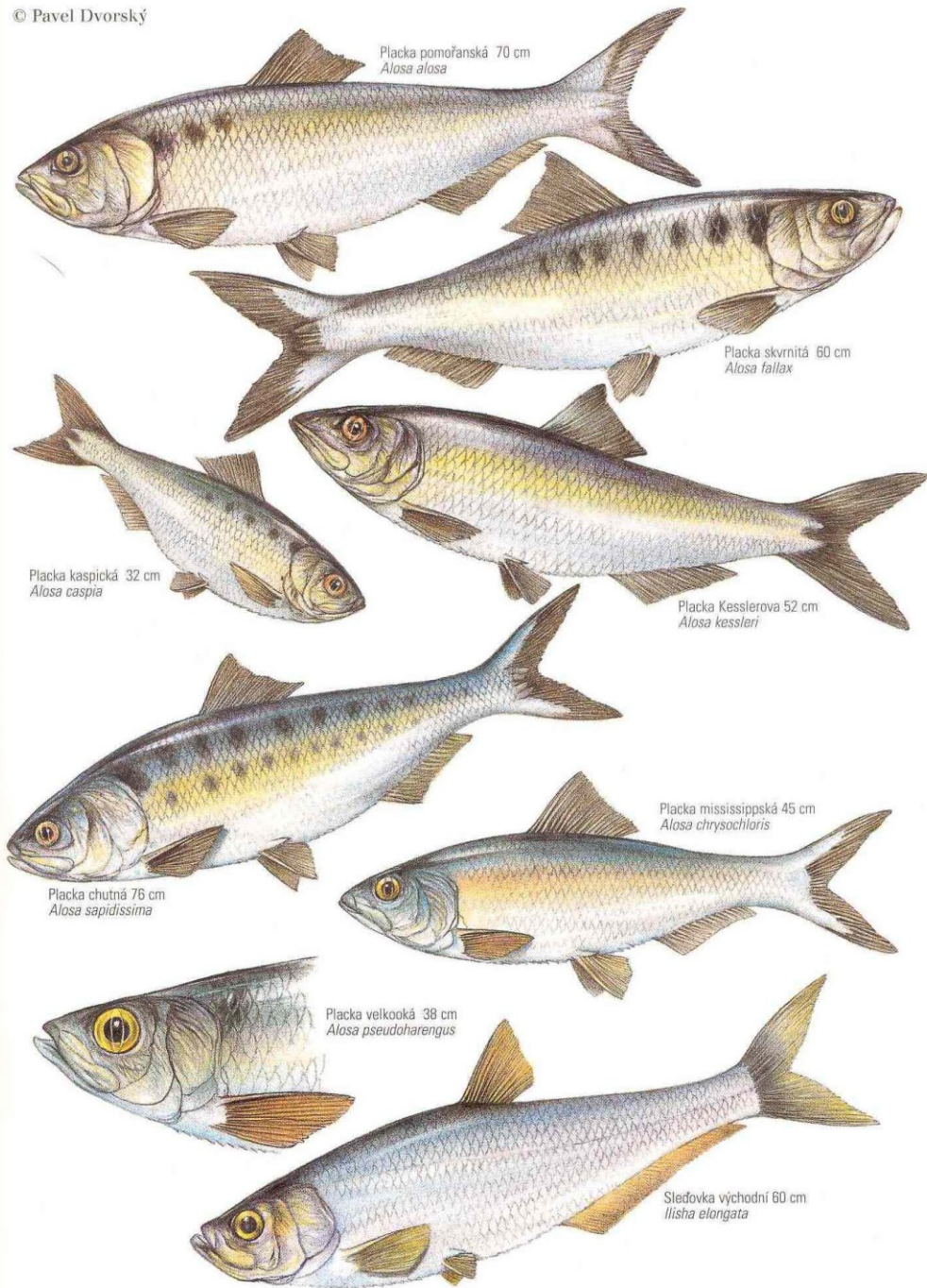
**Placka pomořanská** *Alosa alosa* -  
hromadné noční tření v kruhu při t nad  
12 °C. Filtrátor. 30 cm (70), 1 (3) kg. Tah  
na Labi až do Čech (konec 19. stol.)

**P. skvrnitá (finta)** *A. fallax* – s předch.  
Severní Atlantik a Středozeří **P.**

**Kesslerova** *A. kessleri*

**Sled'ec kaspický** *C. caspia* (p. kasp. *A.*  
*caspia*) – Černé m., Kaspik. Podruhy.

© Pavel Dvorský



A photograph of two smoked fish fillets, likely carp, served on a white plate with a blue and yellow border. The fish is dark brown and has a textured, slightly charred appearance. The plate is set on a white lace tablecloth. The text 'Sleděc kaspický – kulinářský, chutný' is overlaid on the bottom right of the plate.

**Sleděc kaspický – kulinářský,  
chutný**

Řád: **SUMCI** Siluriformes

tvarově vyhraněná sladkovodní skupina s různými adaptacemi (keříčkovité výrůstky žaberní sliznice, dýchací vak žaberní dutiny, krní oči, přísavky v proudech, elektrické výboje, péče o potomstvo). Holé tělo (kostěné desky, Weberovo ústrojí, vousy. Délkové rozpětí 10 - 500 cm.

**Keříčkovci** – dýchací výrůstky

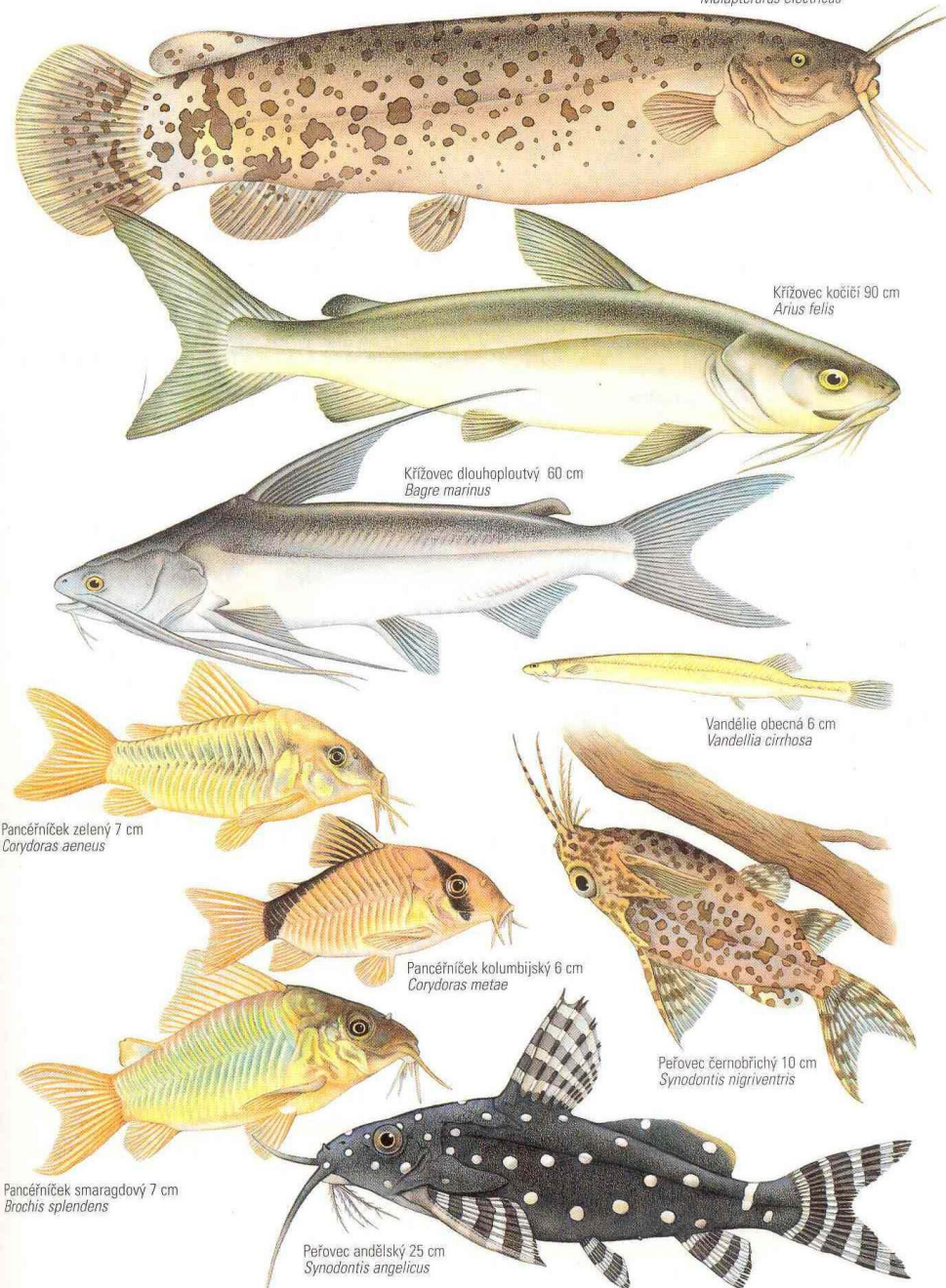
**Pakeříčkovci** – dýchací vak

**Anténovec, Vandélie slepá** – bez očí  
**V. obecná** – parazit v žaber.dut., proti proudu i **do močové trubice (hoax)**...

**Přísavenky**

**Pasumci** - svalovina podél těla, až 350 V, - u hlavy, + u ocasu  
**Širohlavci (F)**                      **Křížovci (M)** - k.

**vousatý** – ml. v žal.    **Okatníci** - vnitřní oplození





Keříčkovci *Clarias*





## Pangasius

(pangas, sumeček)

### spodnooký

(žraločí, siamský,  
dolnooký)

*Pangasius (p-anodon)*  
*hypophthalmus*



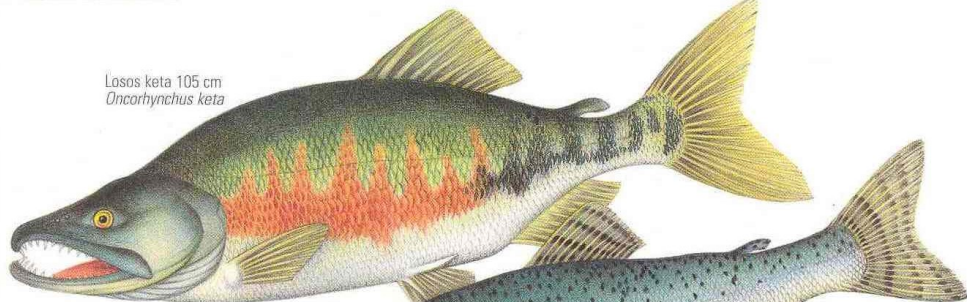
© Milan Kořínek

P. je významnou tržní akvakulturní rybou, která se intenzivně chová v Thajsku a ve Vietnamu. Stále častěji se dostává díky křehkému bílému nebo lehce narůžovělému masu bez typického rybího pachu a kostí i na jídelníčky v Evropě.



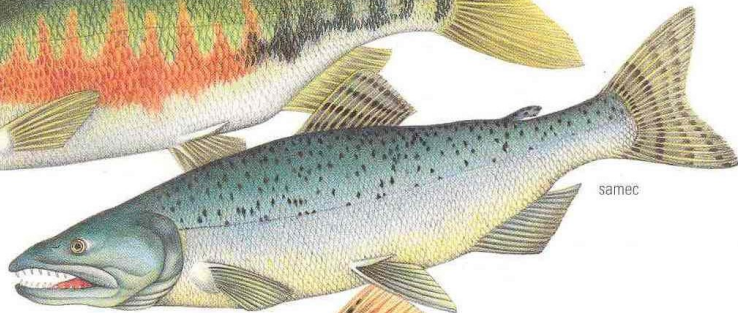
**Krmení pangasů v kanálech  
Chao Praya v Bangkoku**

Losos keta 105 cm  
*Oncorhynchus keta*



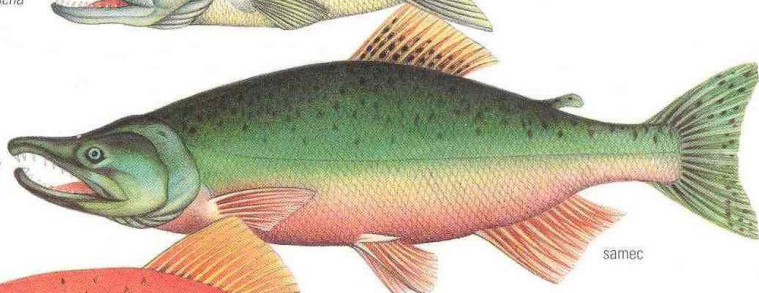
samec

Losos čavyča 160 cm  
*Oncorhynchus tshawytscha*



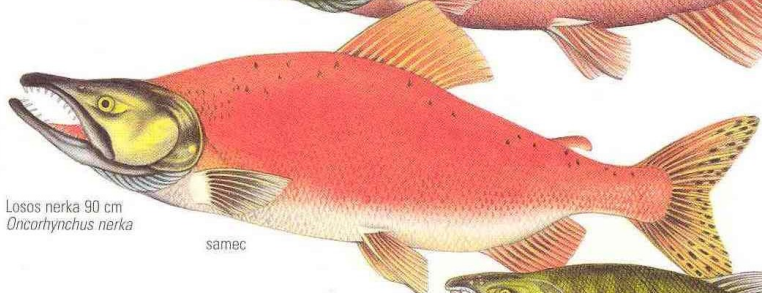
samec

Losos kisuč 99 cm  
*Oncorhynchus kisutch*



samec

Losos nerka 90 cm  
*Oncorhynchus nerka*



samec

Losos masu 63 cm  
*Oncorhynchus masou*

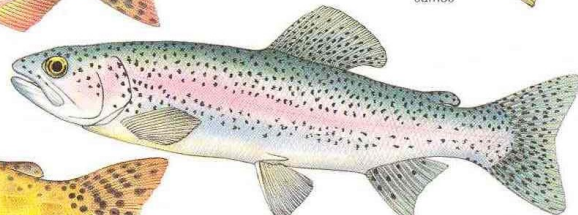


samec

Losos gorbuša 75 cm  
*Oncorhynchus gorbuscha*



samec



Pstruh aguabonita 70 cm  
*Oncorhynchus aguabonita*



Pstruh duhový 70 cm  
*Oncorhynchus mykiss*

Řád: **LOSOSI** Salmoniformes

Vřetenovité tělo, drobné šupiny, tuková ploutvička, pylorické přívěsky. Physostomi. Dravci mořských a sladkých vody severní polokoule. Hospodářský význam.



Tažní lososi Pacifiku a Severního led. oceánu	Roč. výl.
<p><b>L. gorbuša</b> <i>Oncorhynchus gorbusha</i> (pink salmon, humpback s.) - do 75 cm, 2 (5) kg. Východoasijské a severovýchod. pobřeží Severní Amer. Tření (VI) jedenkrát, dolní toky řek. Růžové maso.</p>	265 tis. t
<p><b>L. keta</b> <i>O. keta</i> (chum s.) - 1 m, až 15 kg. Pozdní jednorázové tření (VII, VIII). Tření, dolní toky řek. Tahy (až 3 200 km, denně až 50) (Yukon). Bílé maso.</p>	255 tis. t
<p><b>L. nerka</b> <i>O. nerka</i> (red s., sockey s.) - 90 cm, 4 kg. Nápadně barevný v tření. Nejcennější. Dlouhé a rychlé tahy (Fraser) - ztráty hmotnosti.</p>	162 tis. t
<p><b>L. kisuč</b> <i>O. kisutsch</i> (silver s. coho) - do 1 m, 4 (10) kg. Teplomilnější. Stříbřité zbarvení přechází do tmavě malinového, maso růžové. Tření jedenkrát (podzim). 1 - 2 roky ve sladké vodě, 3. rokem dospívá. Sportovní r.</p>	62 tis. t
<p><b>L. čavyča</b> <i>O. tshavytscha</i> (king salmon, chinook) - největší 1 (1,5) m, do 60 kg. Třecí ztmavnutí. Tah V - VI (i 2 000 km - Yukon, Fraser). Červené maso cennější.</p>	28 tis. t
<p><b>L. masu</b> <i>O. masou</i> - výhradně pacifický (Kamčatka, Sachalin, Japonsko). Násobné tření, i netažná sladkovodní forma.</p>	3 tis. t

# Tažní lososi Pacifiku a Sev. led. Oc.

**L. keta** *O. keta* - 1 m, až 15 kg. Pozdní tření (konec roku). Tření jedenkrát, dolní toky řek. Tahy (až 3 200 km, denně až 50) (Yukon). Bílé maso.

**L. čavyča** *O. tshawytscha* - největší 1 (1,5) m, do 60 kg. Třecí ztmavnutí. Tažný (i 2 000 km - Yukon, Fraser). Červené maso cennější.

**L. kisuč** *O. kisutch* - do 1 m, 4 (10) kg. Teplomilnější. Stříbřité zbarvení přechází do tmavě malinového, maso růžové. Tření jedenkrát. 1 - 2 roky ve sladké vodě, 3. rokem dospívá. Sportovní r.

**L. nerka** *O. nerka* - 90 cm, 4 kg. Nápadně barevný v tření. Dlouhé a rychlé tahy (Fraser) - ztráty hmotnosti

**L. masu** *O. masou* - výhradně pacifický (Kamčatka, Sachalin, Japonsko). Násobné tření, i netažná sladkovodní forma.

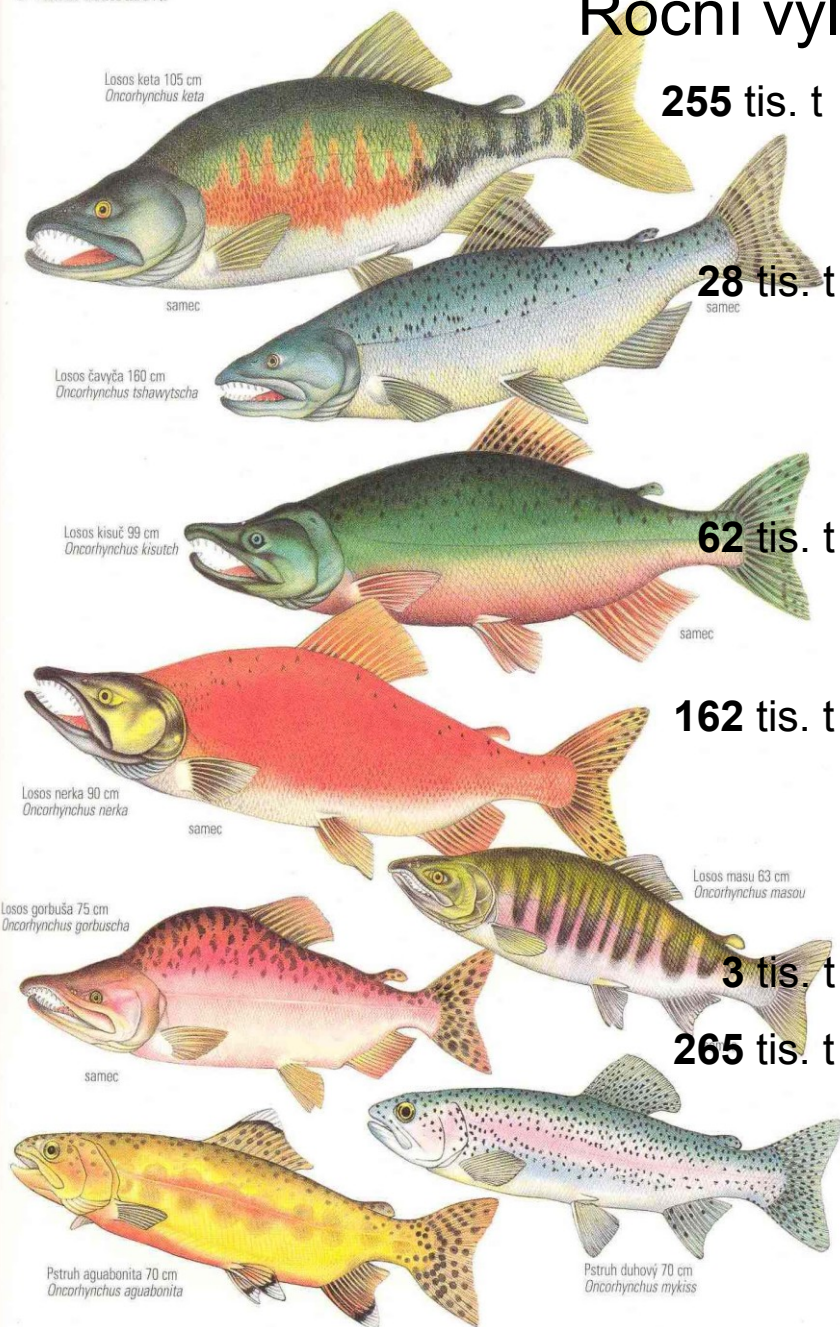
**L. gorbuša** *Oncorhynchus gorbusha* - do 75 cm, 2 (5) kg. Východoasijské a severových. pobřeží Severní Amer. Tření jedenkrát, dolní toky řek. Růžové maso.

Řád: **LOSOSI** Salmoniformes

Vřetenovité tělo, drobné šupiny, tuková ploutvička, pylorické přívěsky. Physostomi. Dravci mořských a sladkých vody severní polokoule. Hospodářský význam.

© Vlasta Matoušová

Roční výl.



Charakter tažné řeky  
„královský losos“ - čavyča-činook



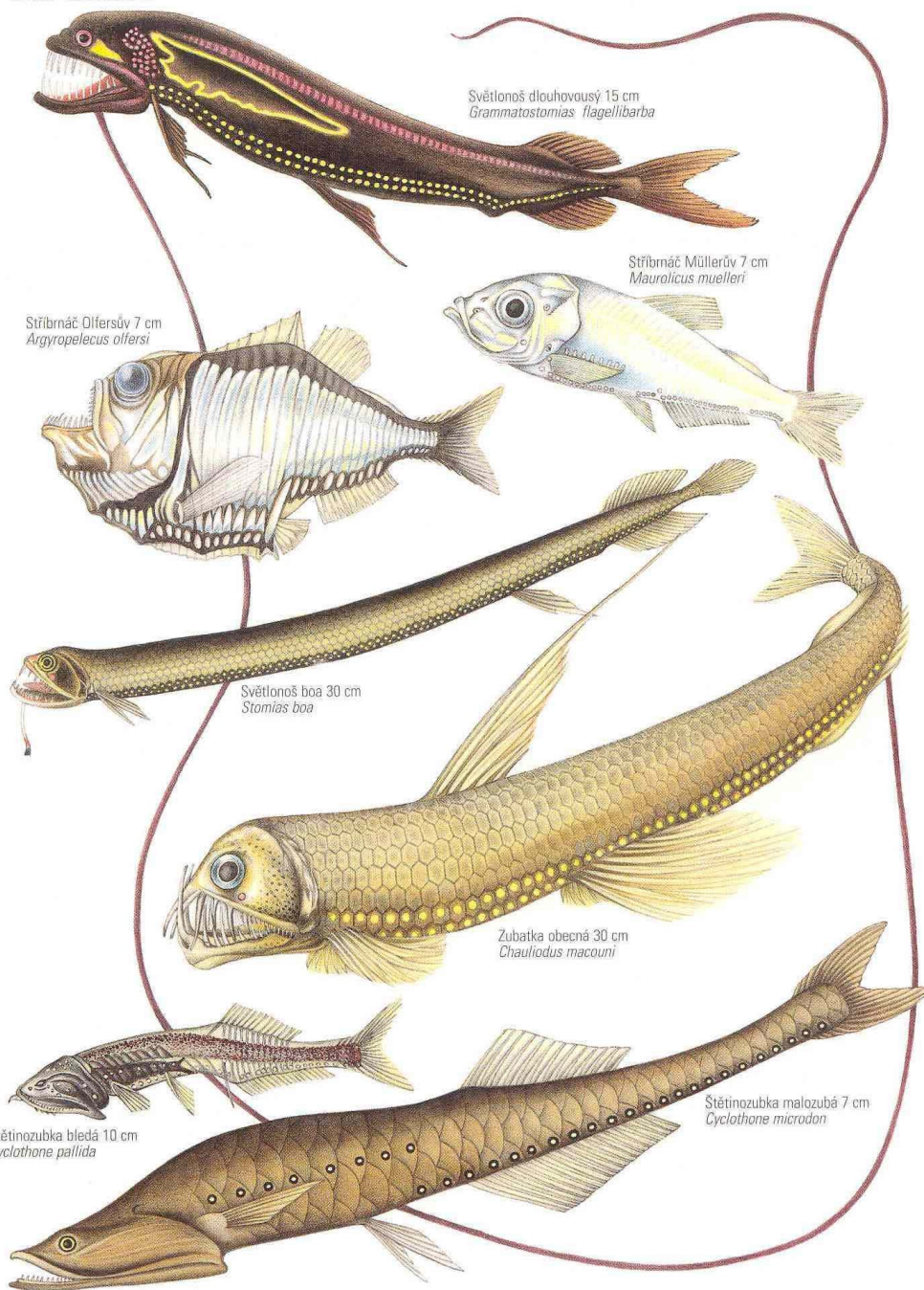


Charakter tažné říčky

# Řád: **VELKOÚSTÍ**

Stomiiformes

hlubinní tropičtí dravci, ústa  
velká, světélkující orgány,  
relativně malí (max 0,5 m)

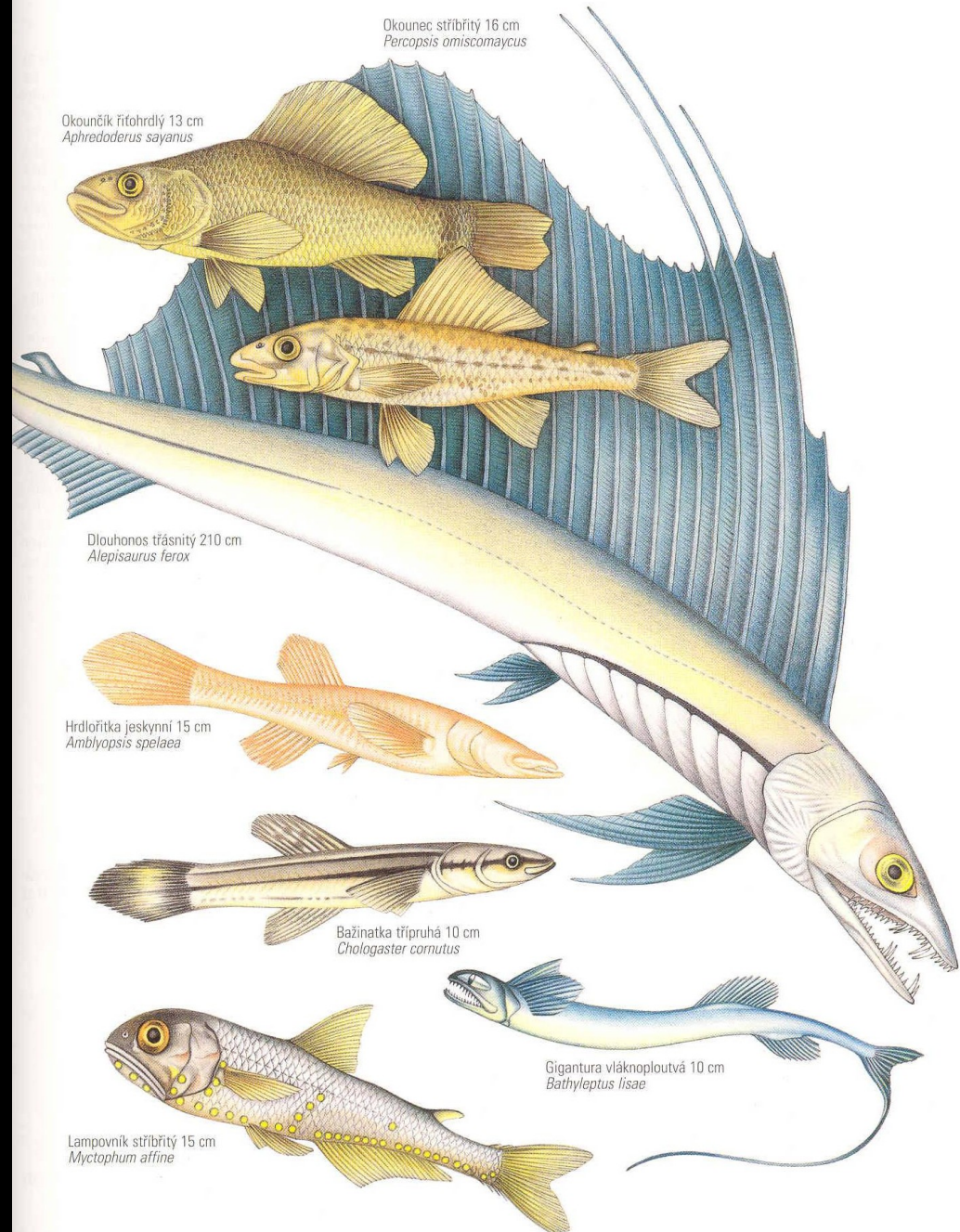


# Řád: HLUBINOVKY

Myctophiformes

nejvýznamnější skupina  
hlubokomořských ryb. Tělo bočně  
zploštělé, velká koncová ústa,  
tuková ploutvička. Do 30 cm.

Lampovník africký *Myctophum affine*  
- 6 cm, výlov 5 tis. t



# Řád: JEHLŮTVÁRNÍ

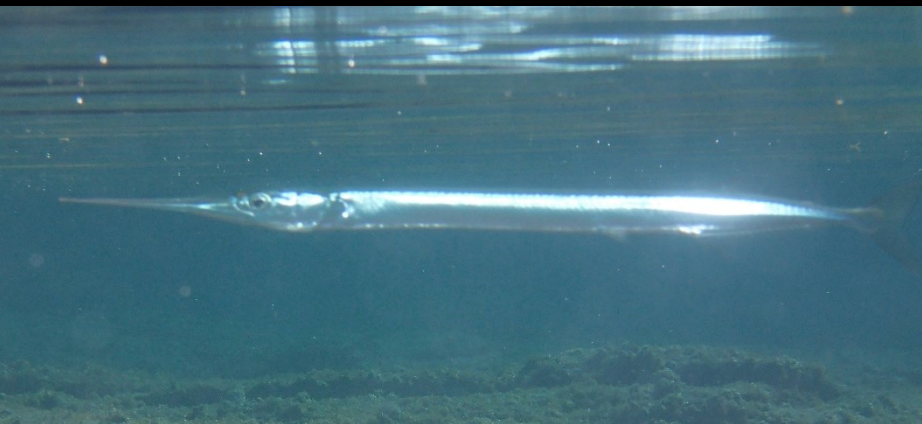
Beloniformes

protážené tělo, čelisti

JEHLICOVITÍ Belonidae

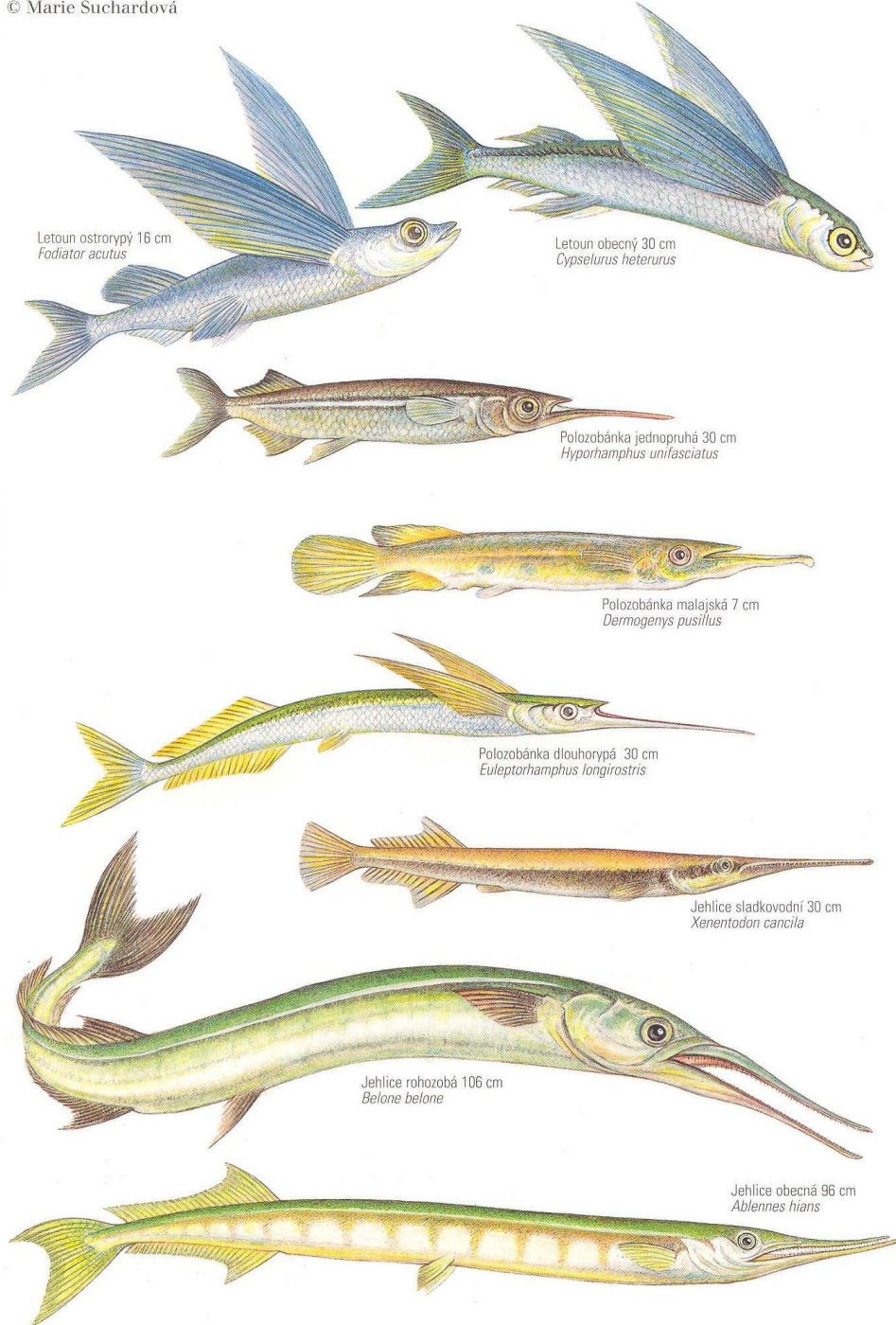
drobné šupiny, D a A vzadu, draví. Do 1 m.

Jehlice rohozobá *Belone belone* -  
chutné maso, zelené kosti (vivianit)



Jehlice obecná *Ablennes hians*  
J. *Tylosurus* - hospodářsky  
nejvýznamnější

© Marie Suchardová



# Řád: HALANČÍKOVCI

Cyprinodontiformes

drobné rybky, cykloidní (ktenoidní)  
šupiny, pohlavní dimorfismus, hlavně  
sladkovodní

## HALANČÍKOVITÍ Aplocheilidae

Jikry často vysychají se substrátem,  
krátkověcí (annuální). Akvarijní.

**Štikovec pruhovaný** *Aplocheilus lineatus* - Indie

**Halančík Gardnerův** *Aphyosemion gardneri* - střední Afrika

**H. Nothobranchius**

**Vějířovka modrá** *Cynolebias belotti* - J.  
Amerika

## FUNDULOVITÍ Fundulidae

vysoce tolerantní k obsahu solí

## ŽIVORODKOVITÍ Poeciliidae

živorodí, vnitřní oplození, gonopodium

**Živorodka duhová** *Poecilia reticulata*

**Mečovka mexická** *Xiphophorus helleri*

**Živorodka komáří** *Gambusia affinis*



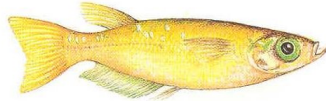




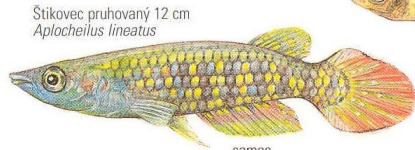
Rohoretku ještěří 60 cm  
*Scomberesox saurus*



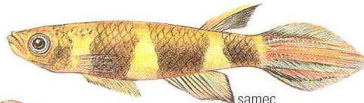
Sajra tichomošská 36 cm  
*Cololabis saira*



Medaka japonská 5 cm  
*Oryzias latipes*

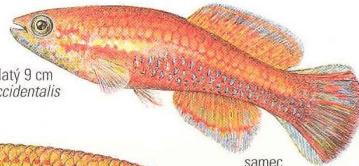


Stikovec pruhovaný 12 cm  
*Aplacheilichthys lineatus*



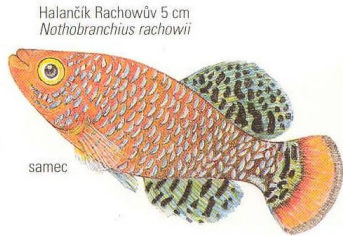
Stikovec prstencový 4 cm  
*Pseudoepiplatys annulatus*

samec



Halančik zlatý 9 cm  
*Rolfia occidentalis*

samec



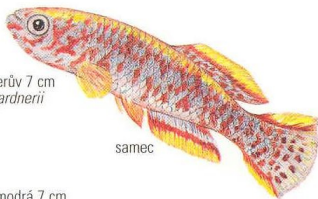
Halančik Rachowův 5 cm  
*Nothobranchius rachowii*

samec



Stikovec ozdobný 10 cm  
*Pachypanchax playfairii*

samec



Halančik Gardnerův 7 cm  
*Aphyosemion gardnerii*

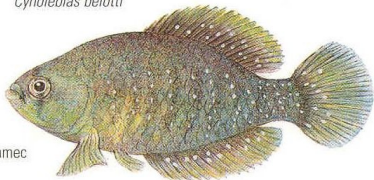
samec



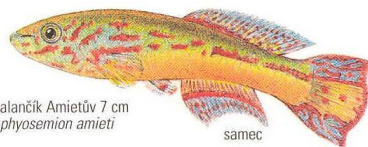
Halančik Patriziův 5 cm  
*Nothobranchius patrizii*

samec

Vějířovka modrá 7 cm  
*Cynolebias belotti*



samec



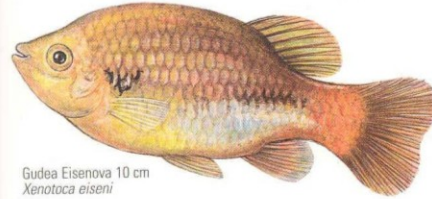
Halančik Amietův 7 cm  
*Aphyosemion amieti*

samec

Halančik čtyřoký 30 cm  
*Anableps anableps*



samec



Gudea Eisenova 10 cm  
*Xenotoca eiseni*



Gudea namodralá 4 cm  
*Xenoporphus captivus*

samec



samec

Živorodka guatemalská 7 cm  
*Phallichthys amates*



Živorodka štikovitá 20 cm  
*Belonesox belizanus*



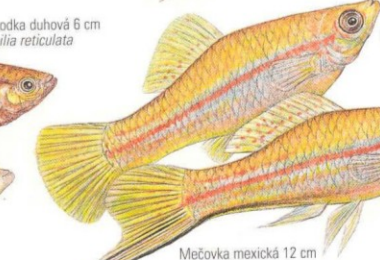
Živorodka velkoplotvá 15 cm  
*Poecilia velifera*

samec



samec

Živorodka duhová 6 cm  
*Poecilia reticulata*



Mečovka mexická 12 cm  
*Xiphophorus helleri*

samec



samec

Živorodka komáří 6 cm  
*Gambusia affinis*

samec



Živorodka Stuartova 6 cm  
*Carthubbsia stuarti*

samec



samec

samec



**Halančík Gardnerův**  
*Aphyosemion gardnerii mamphensis*





*Aphyosemion calliurum*



*Aph. Infraciatus rathkei*



*Aph. bualanum*

Štikoun *Procatopus similis*



# Řád: VOLNOOSTNÍ

Gasteroteiformes

**Hřbetní volné trny, často boční kostěné štítky, Physoclisti, ústa vysunovatelná až trubičkovitá**

**JEHLOVITÍ *Syngnathidae***

protažené tělo, pancíř z kostěných kroužků, některé ploutve mohou chybět. Péče samců o jikry. Druhy mořské, i sladkovodní (*Microphis*)

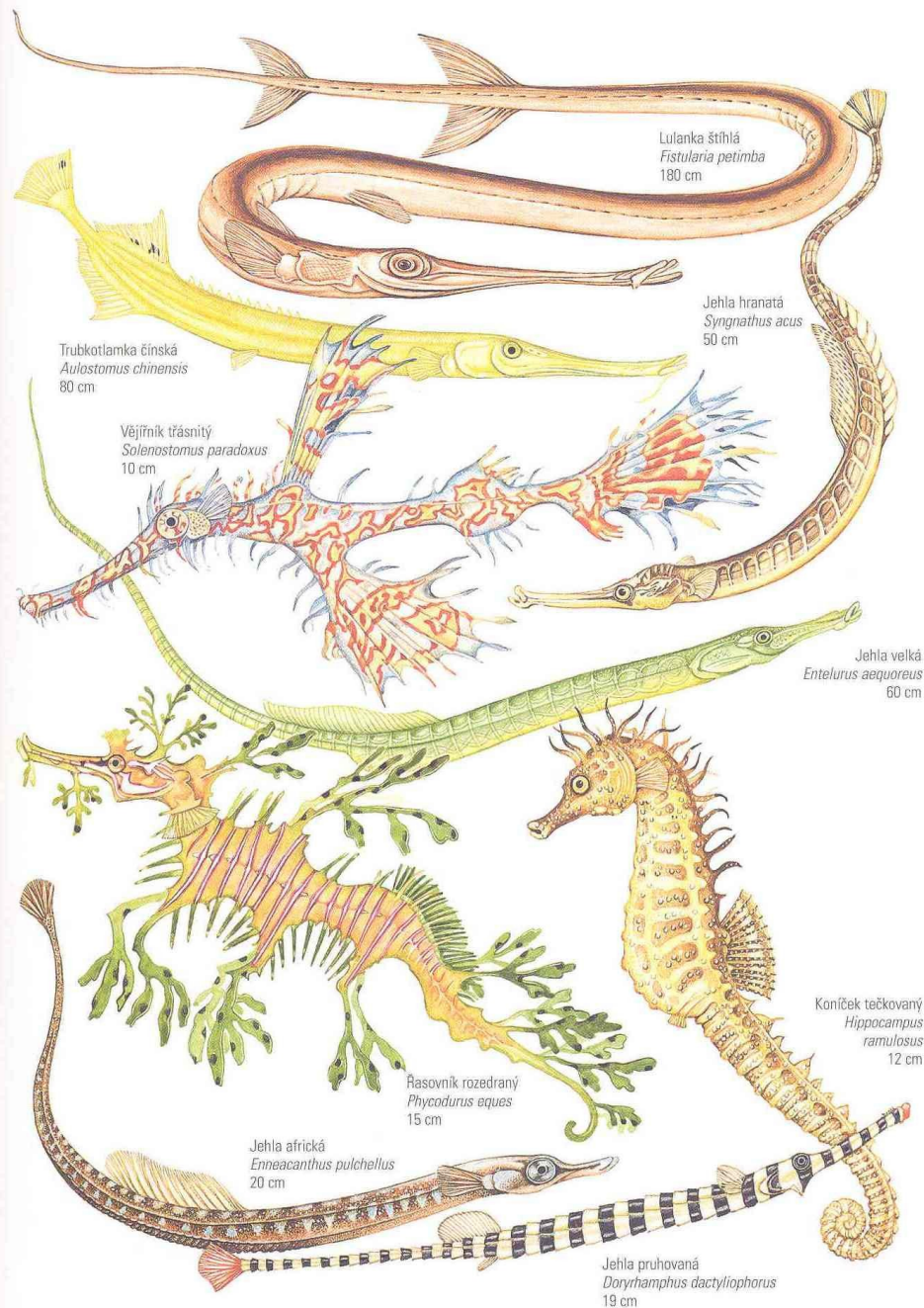
**Jehla velká *Entelurus aequoreus*** – kruhový průřez, prsní ploutve chybí, ocasní zakrnělá. Atlantik, Středozeří, Černé m.

**J. hranatá *Syngnathus acus*** – dlouhý rypec, hranatá hlava, SV Atlantik

**J. mořská *Syngnathus typhle*** – vysoký rypec, Atlantik, Středozeří

**Koníček tečkovaný *Hippocampus ramulosus*** – „s hřívou“

**K. obecný *H. hippocampus*** – bez



Jehla počmáraná  
*Corythoichthys intestinalis*



Koníček dlouhonosý (tečkovaný) *Hippocampus ramulosus*



Kon. dlouhonosý i k. mořský  
*Hipp. ramul.* a *H.h.*



Unikátní australští koníčky  
**řasovník rozedraný**  
(*Phycodurus aquus*) a **řasovník**  
**obecný** (*Phyllopteryx*  
*taeniolatus*)





# Řád: OSTNOPLOUTVÍ

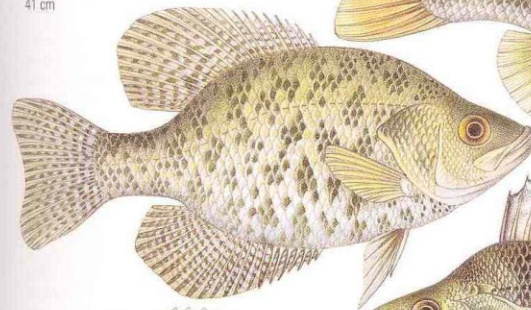
Perciformes

Ryby všech typů vod, ktenoidní šupiny, více tvrdých paprsků v ploutvích, hřbetní ploutev často dvoudílná, Physoclisti. Evolučně nejvyspělejší, nejpočetnější (6000)

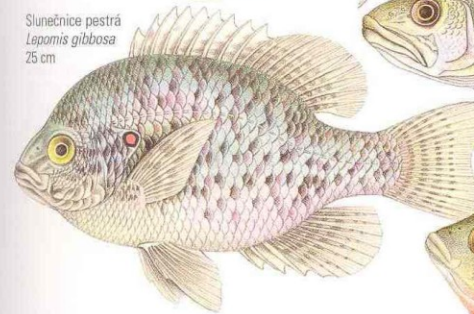
**OKOUNKOVITÍ** Centrarchidae  
sladkovodní severoamerické ryby s  
jedinou dvoulaločnou hřbetní ploutví  
**Okounek pstruhový** *Micropterus salmoides* – dravý, „rojnicový“ lov, péče o jikry i mláďata, až 1 m, 10 kg, běžně menší. Vysazen i u nás, bez významu  
**Slunečnice pestrá** *Lepomis gibbosus* – nezáměrné rozšíření v zarostlých vodách

© Vlasta Matoušová

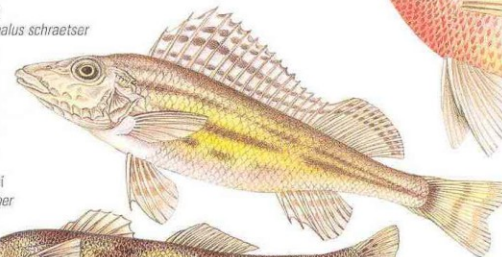
Okounek černoskvnný  
*Pomoxis nigromaculatus*  
41 cm



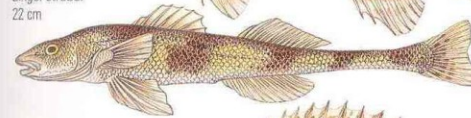
Slunečnice pestrá  
*Lepomis gibbosus*  
25 cm



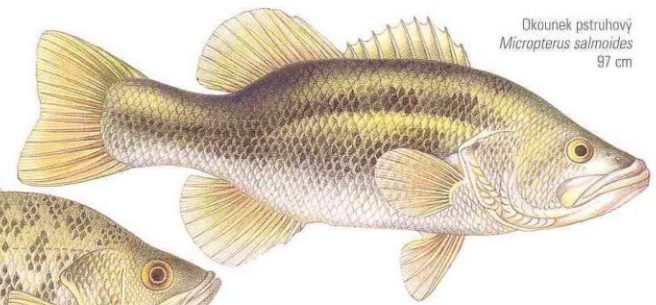
Ježdík žlutý  
*Gymnocephalus schraetser*  
30 cm



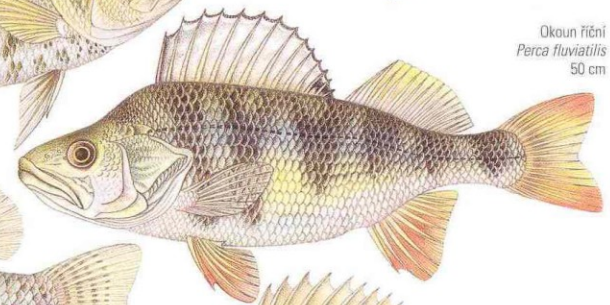
Drsek menší  
*Zingel streber*  
22 cm



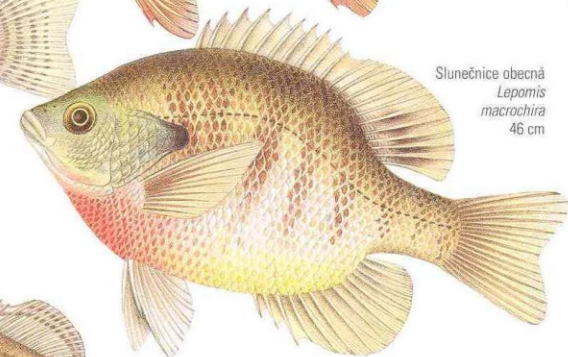
Okounek pstruhový  
*Micropterus salmoides*  
97 cm



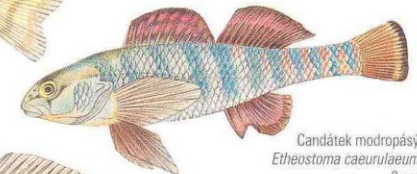
Okoun říční  
*Perca fluviatilis*  
50 cm



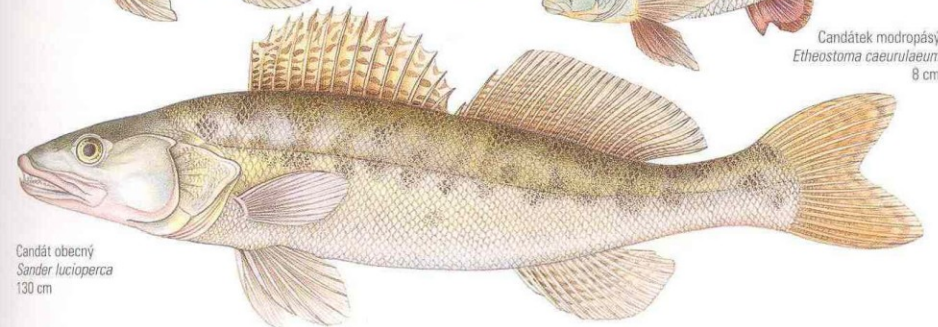
Slunečnice obecná  
*Lepomis macrochira*  
46 cm



Candátek modropásý  
*Etheostoma caeruleum*  
8 cm



Candát obecný  
*Sander lucioperca*  
130 cm





Okounek pstruhový *Micropterus salmoides*



Slunečnice pestrá *Lepomis gibbosus*



# Řád: OSTNOPLOUTVÍ

Perciformes

viz výše

**KLIPKOVITÍ Chaetodontidae** – pestré sub- a tropické korálové ryby s jedinou hřbetní ploutví, z boku zploštělé vysoké tělo, „oční skvrna“. Malá, vysunovatelná ústa (extrém zobec obecný, k. trubkotlamá)

## Klipka

K. černořbetá *Chaetodon*

K. rudoskvřnná

K. páskovaná

K. ranžovohlavá

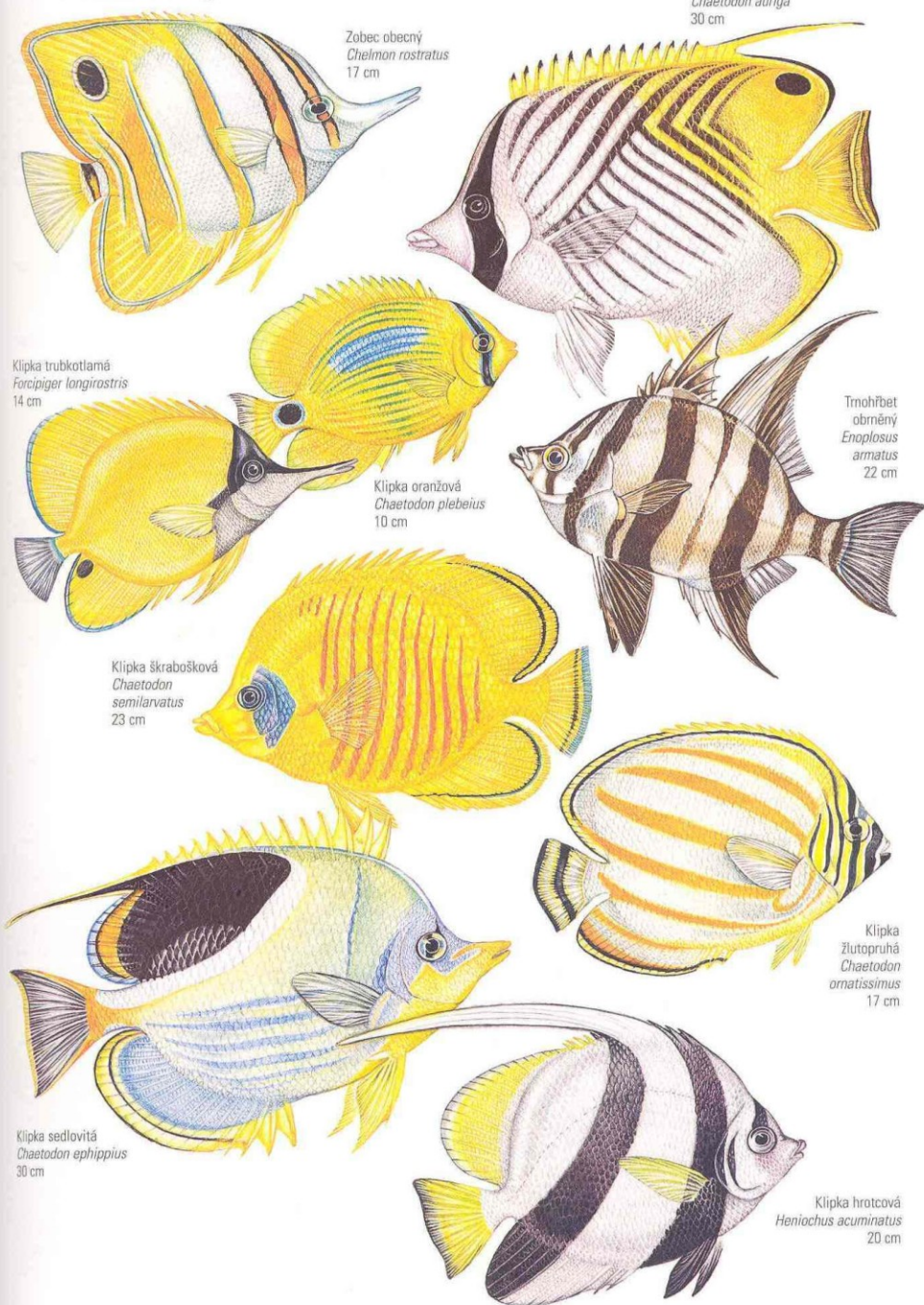
K. poloměsíčitá *Ch. lunulatum*

K. třípruhá *Ch. trifasciatus*

K. páskovaná *Ch. fasciatus*

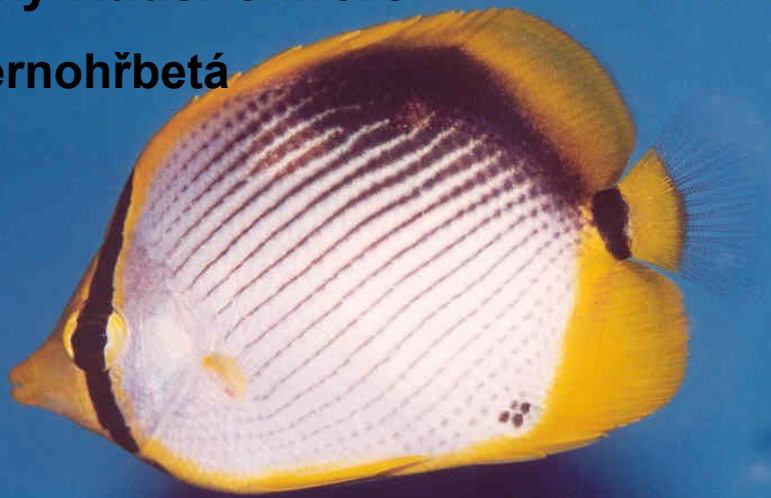
K. žlutá *Ch. semilarvatus*

© Milada Kudrnová-Papežová



# Klipky Rudého moře

K. černožbetá



K. rudoskvěrná



K. páskovaná



K. oranžovohlavá



**K. páskovaná**



**K. třípruhá**



**K. žlutá**



**K. poloměsíčitá**



**K. praporkovitá**



# Řád: OSTNOPLOUTVÍ

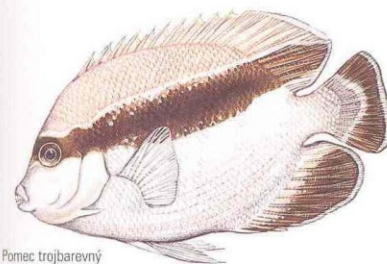
Perciformes

viz výše

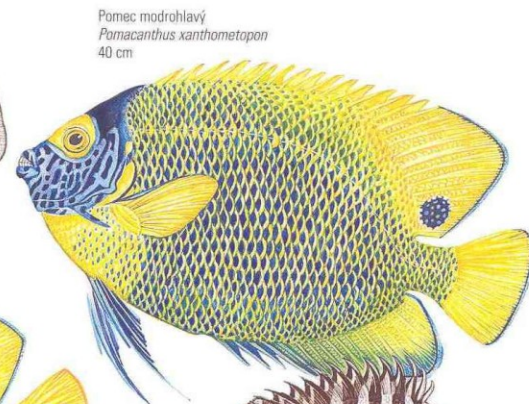
**POMCOVITÍ Pomacanthidae** –  
pestré tropické korálové ryby s jedinou  
hřbetní ploutví, trn na přední skřelové  
kosti. Zboku zploštělé vysoké tělo, „oční  
skvrna“.

**Pomec**

© Milada Kudrnová-Papežová



Pomec trojbarevný  
*Pomacanthus arcuatus*  
15 cm



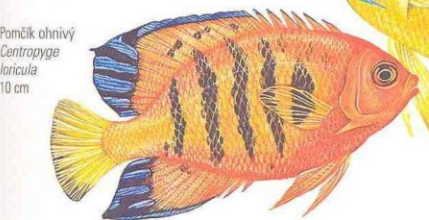
Pomec modrohlavý  
*Pomacanthus xanthurus*  
40 cm



Pomec císařský  
*Pomacanthus imperator*  
40 cm



Pomčik mnohopruhý  
*Centropyge multifasciata*  
8 cm



Pomčik ohnivý  
*Centropyge loricula*  
10 cm



Pomčik modrozlutý  
*Centropyge bicolor*  
12 cm

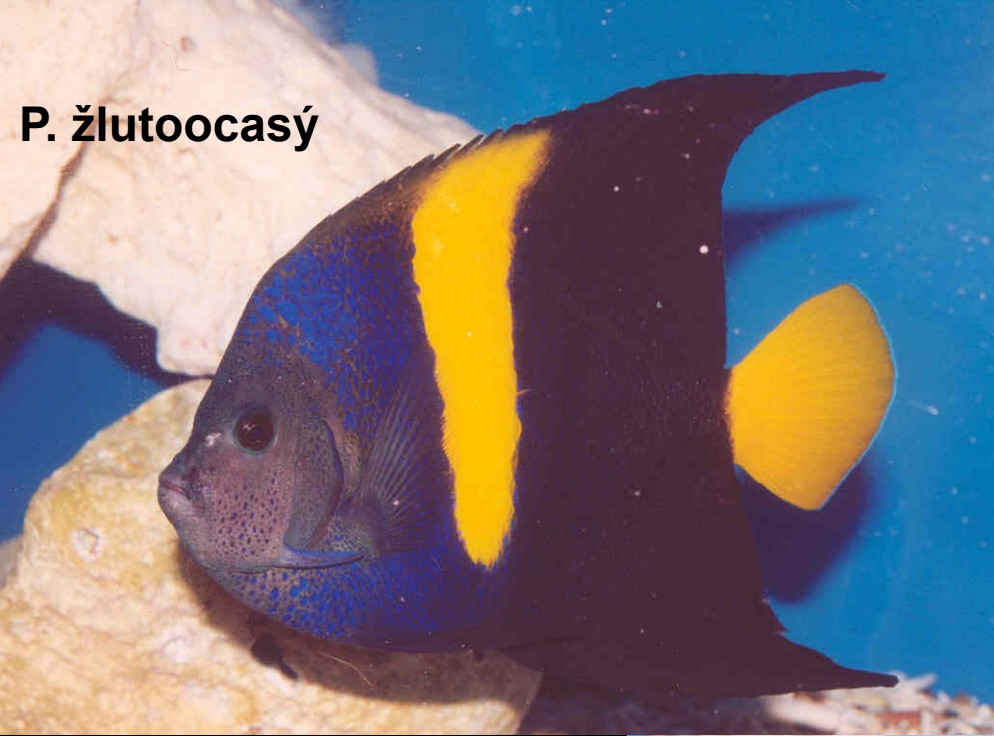


Pomec paví  
*Pygoplites diacanthus*  
20 cm

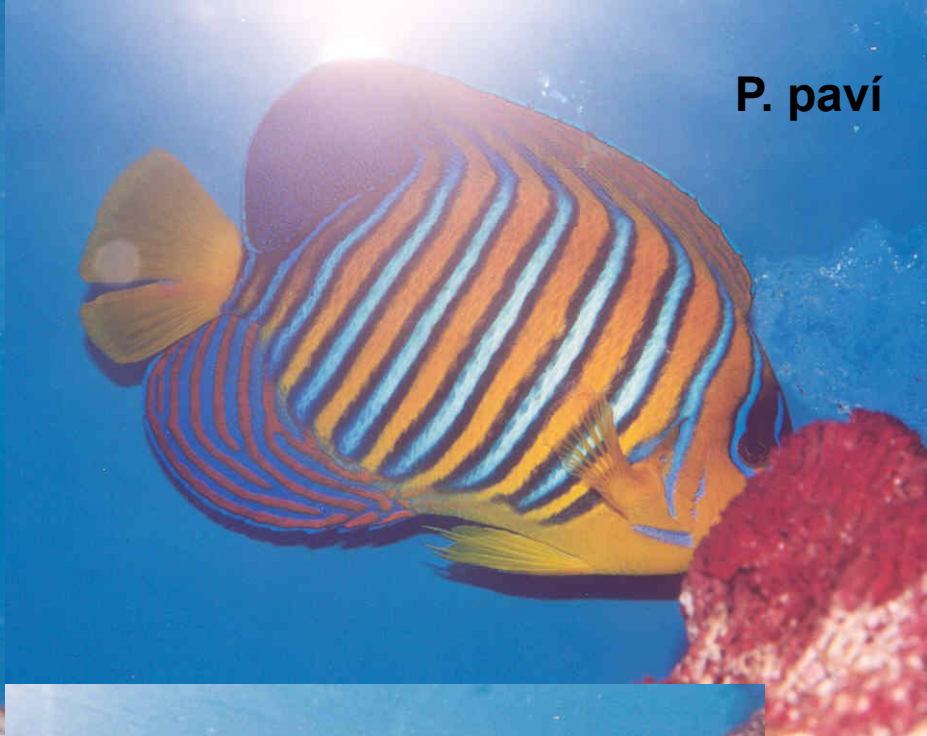


Pomec skvělý  
*Pomacanthus navarchus*  
30 cm

**P. žlutoocasý**



**P. paví**



**P. císařský**



# Řád: OSTNOPLOUTVÍ

Perciformes

viz výše

**VRUBOZOBCOVITÍ Cichlidae**  
sladkovodní nepříliš velké akvarijní ryby,  
akvakultury. „Oční skvrny“ na skřelích,  
těle, ploutvích. Péče o potomstvo: hlídání  
jiker (oba rodiče), afričtí tlamovci v ústní  
dutině (F, oba, M: **tlamoun tmavý**)



**Skalára  
amazonská**

© Vlasta Matoušová



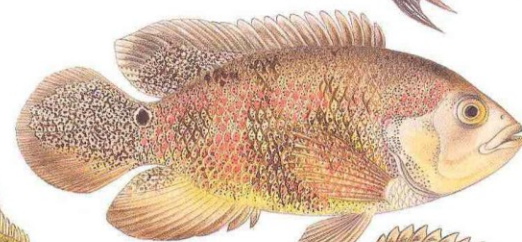
Kančík červenohlavý  
*Vieja synspilus*  
30 cm



Kančík modroskvrnný  
*Herichthys cyanoguttatus*  
30 cm



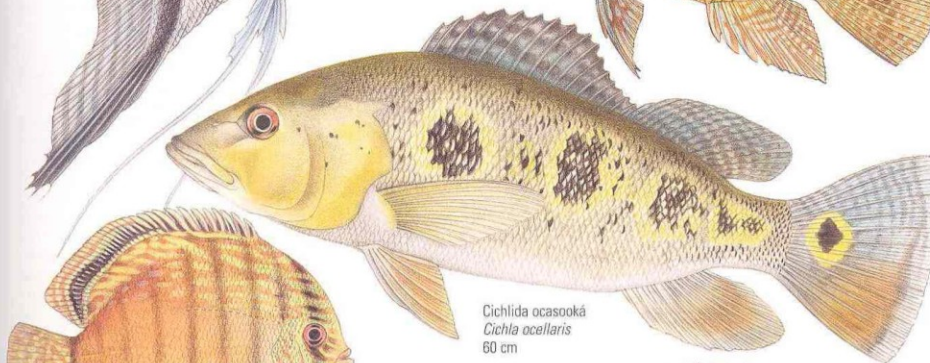
Skalára amazonská  
*Pterophyllum scalare*  
15 cm



Vrubozubec paví  
*Astronotus ocellatus*  
35 cm



Perleťovka brazilská  
*Geophagus brasiliensis*  
30 cm



Cichlida ocasooká  
*Cichla ocellaris*  
60 cm



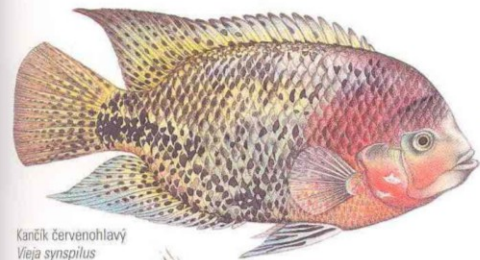
Terčovec zelený  
*Symphysodon aequifasciatus*  
20 cm



Cichlídka Agassizova  
*Apistogramma agassizi*  
9 cm



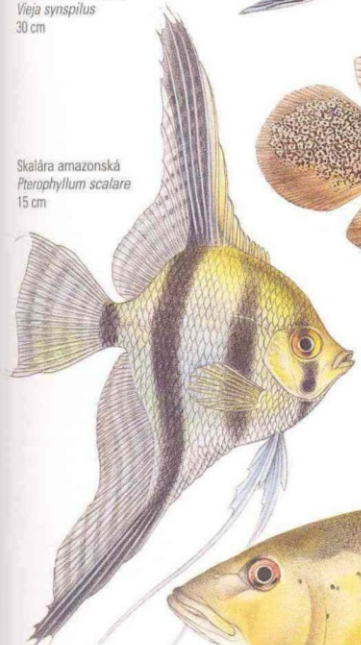
Kančík pyskatý  
*Amphilophus froebeli*  
30 cm



Kančík červenohlavý  
*Vieja synspilus*  
30 cm



Kančík modroskvrný  
*Herichthys cyanoguttatus*  
30 cm



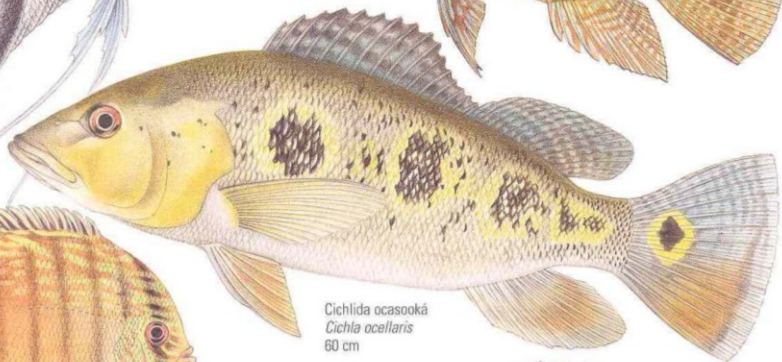
Skalára amazonská  
*Pterophyllum scalare*  
15 cm



Vrbozubec páví  
*Astronotus ocellatus*  
35 cm



Perletovka brazilská  
*Geophagus brasiliensis*  
30 cm



Cichlida ocaosotká  
*Cichla ocellaris*  
60 cm



Terčovec zelený  
*Symphysodon aequifasciatus*  
20 cm



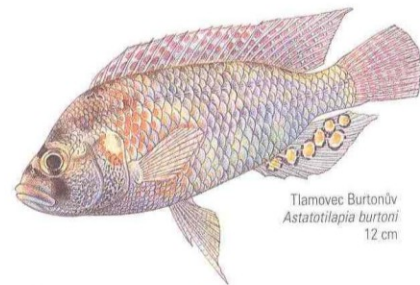
Kančík pyskatý  
*Amphilophus froebeli*  
30 cm



Cichlidka Agassizova  
*Apistogramma agassizi*  
9 cm



Hrbohlavec africký  
*Steatocranus casuarus*  
12 cm



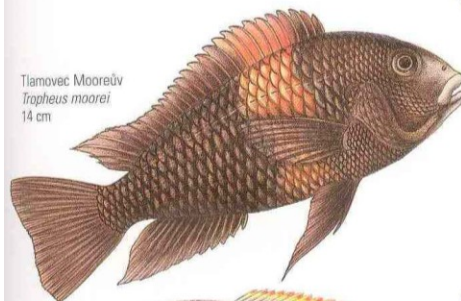
Tlamovec Burtonův  
*Astatotilapia burtoni*  
12 cm



Tlamovec zlatoboký  
*Haplochromis obliquidens*  
13 cm



Cichlidka Marlierova  
*Juliidochromis marlieri*  
15 cm



Tlamovec Mooreův  
*Tropheus moorei*  
14 cm



samice

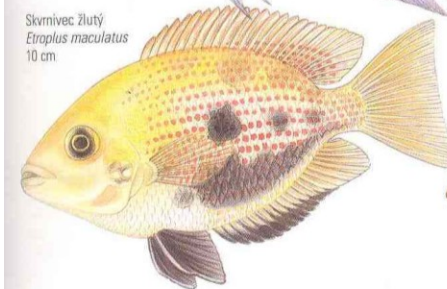


Peštěnec červený  
*Pelvicachromis pulcher*  
10 cm



samec

Tlamovec Johannův  
*Melanochromis johannii*  
11 cm



Skvrnívec žlutý  
*Etilopus maculatus*  
10 cm



Perlovka rudá  
*Hemichromis lifalili*  
15 cm

# Řád: **OSTNOPLOUTVÍ**

Perciformes

viz výše

## SAPÍNOVITÍ Pomacentridae

Malé tropické útesové nejčastěji korálovoútesové ryby, jediná hřbetní ploutev. Starostlivost samců o potomstvo. Barevná proměnlivost. **Sapín síťkovaný** – Jadran.



**Klaun očkatý** *Amphiprion ocellaris*

žije v symbióze se sasankami.

Adaptací je postupný vývoj slizového povlaku jako u hostitelské sasanky.

Jiné druhy mají specifické hostitele (k.

**Clarkův**). Známe i druhy bez těchto

nároků. Ve složitém rozmnožování

obsazuje mladá dominantní F

teritorium (sasanku), k ní se přidává

subdominantní M. Při úhynu F mění M

pohlaví.

## **Komorník černoocasý**

*Dascyllus melanurus* –

typickými prvky chování

a) tzv. „mobbing“ –

hromadné napadání

predátora

b) stimulace

sexuálního

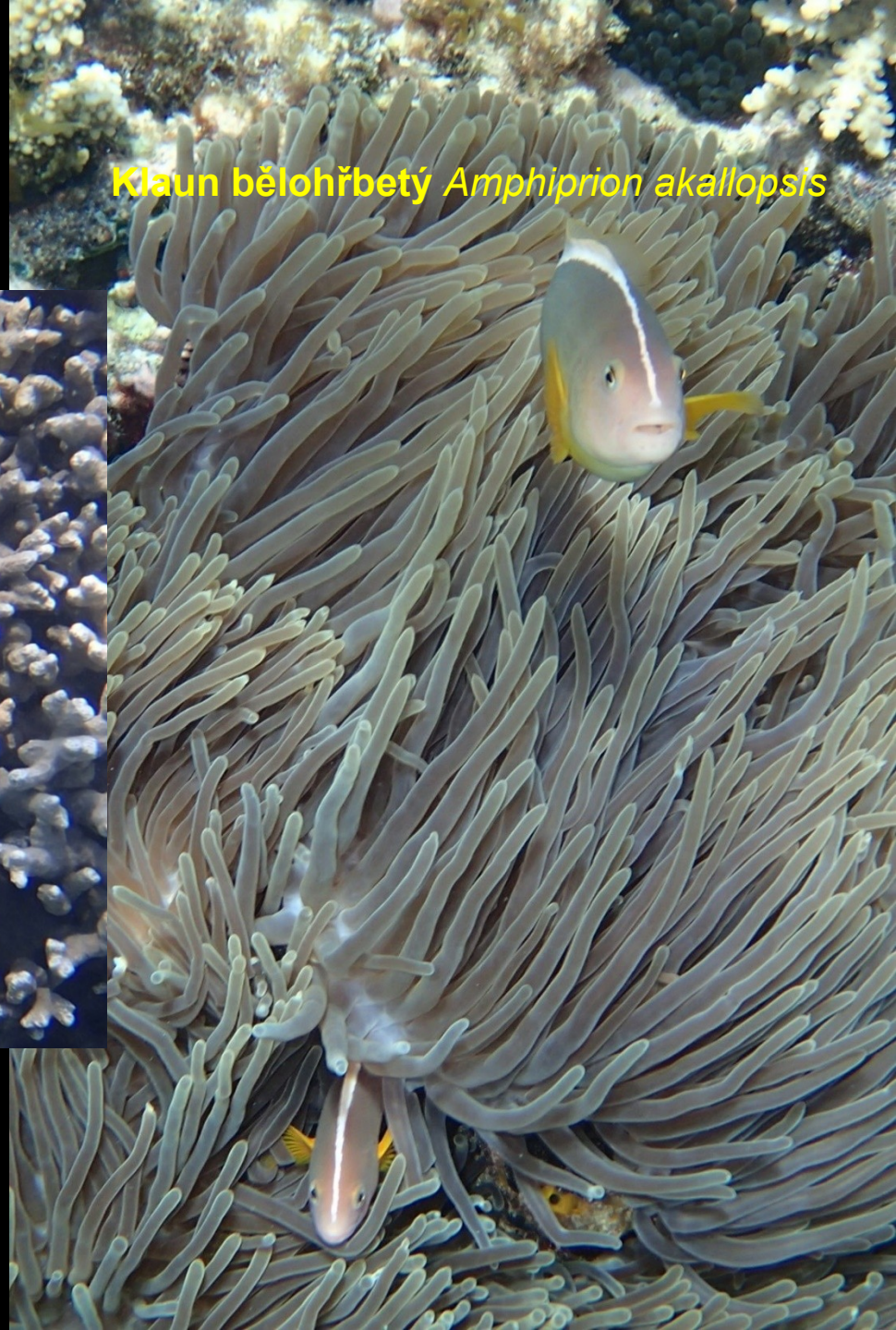
chování

F „sign.

skoky“ M



Klaun bělohřbetý *Amphiprion akallopsis*



K. Allardův *A. allardi*



Řád: **OSTNOPLOUTVÍ** Perciformes – viz výše

Čel. **HLAVÁČOVITÍ** (Gobiidae)



### Hlaváči

nevelké šupinaté hlavaté bentické rybky (až 1900 druhů) často s přísavným terčem z břišních ploutví většiny vod (?zařazení hlavačky mramorované?).

**Hlaváč černotlamý** (černoústý) *Neogobius melanostomus* je výrazně invazní druh. Původní výskyt: podél celého pobřeží Černého a Azovského moře, úmoří Marmarského moře, žije i v Kaspiku. Běžně proniká do delt a dolních toků řek (Dunaj, Dněpr, Dněstr, Bug,...). Koncem 20. století se tento druh začal lavinovitě šířit do mnoha částí světa (oblasti Velkých jezer v Severní Americe, v Baltském a Severním moři, na Dunaji v místech, kam původní Rozšíření ani zdaleka nezasahovalo). Velké vzdálenosti pravděpodobně překonal díky



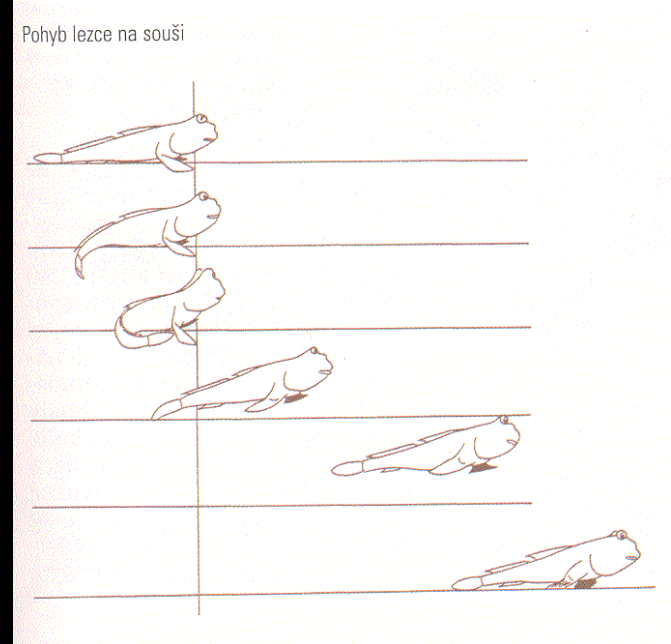
lodní dopravě. Dokladem invazí je i přítomnost tohoto druhu na našem území, od r. 2008 (úlovky na dolním toku Moravy a Dyje).



**Hlaváč štíhlý** *G.genoporus*



Řád: **OSTNOPLOUVÍ** Perciformes – viz výše  
Čel. **HLAVÁČOVITÍ** (Gobiidae), dříve čel. **lezcovití**,  
brakické vody. Pohyb po souši, vydrží bez vody, dýchá kůží.



Řád: **OSTNOPLOUTVÍ** Perciformes viz výše

Čel. LEZOUNOVITÍ,  
LABYRINTKOVITÍ (nově GURAMOVITÍ)

Nadžaberní pomocný dýchací labyrintní orgán,  
akvariijní ryby. Lezoun indický-přežívá mimo vodu.

**Čichavec zakrslý**



**Bojovnice pestrá**



**Rájovec dlouhoploutvý, čichavec perleťový**

## Řád: **OSTNOPLOUTVÍ** Perciformes

viz výše

### SLIMULOVITÍ Zoarcidae

#### **Slimule živorodá** *Zoarcis viviparus*

Evropský živorodý druh s rozením vyspělých mláďat v zimě po 4 – 6 měsících nitrotělního vývoje přímo ve vaječnicích. Vysokou vyspělost mláďata dosahují díky unikátnímu systému výživy embryí a zárodků: výměškem tkáně z podoby kanálikovaného struku. Každý z až 400 vyvíjejících se jedinců má svůj vlastní zdroj potravy bohaté na bílkoviny, mastné kyseliny a O<sub>2</sub>. Po narození 4 – 5 cm mláďata žijí benticky (seznam.cz, 29.9.2010, Dánové objevili rybu kojící potomky, Právo 30.9.2010).





# Řád: OSTNOPLOUTVÍ

Perciformes

viz výše

**MAKRELOVITÍ** Scombridae převážně mořské ryby se dvěma hřbet. ploutvemi, 5 – 12 dalších za hřbet. a řitní pl. Výborní plavci (redukce plyn. měchýře)

**Tuňáci:** t. obecný *Thunnus thynnus* – velmi rychlí (až 100 km. h<sup>-1</sup>), až 4 m, 1 t, dospívá při 1 m (30 kg), chutné maso, konzervářenské účely

**Makrela obecná** *Scomber scombrus* – tučnější maso

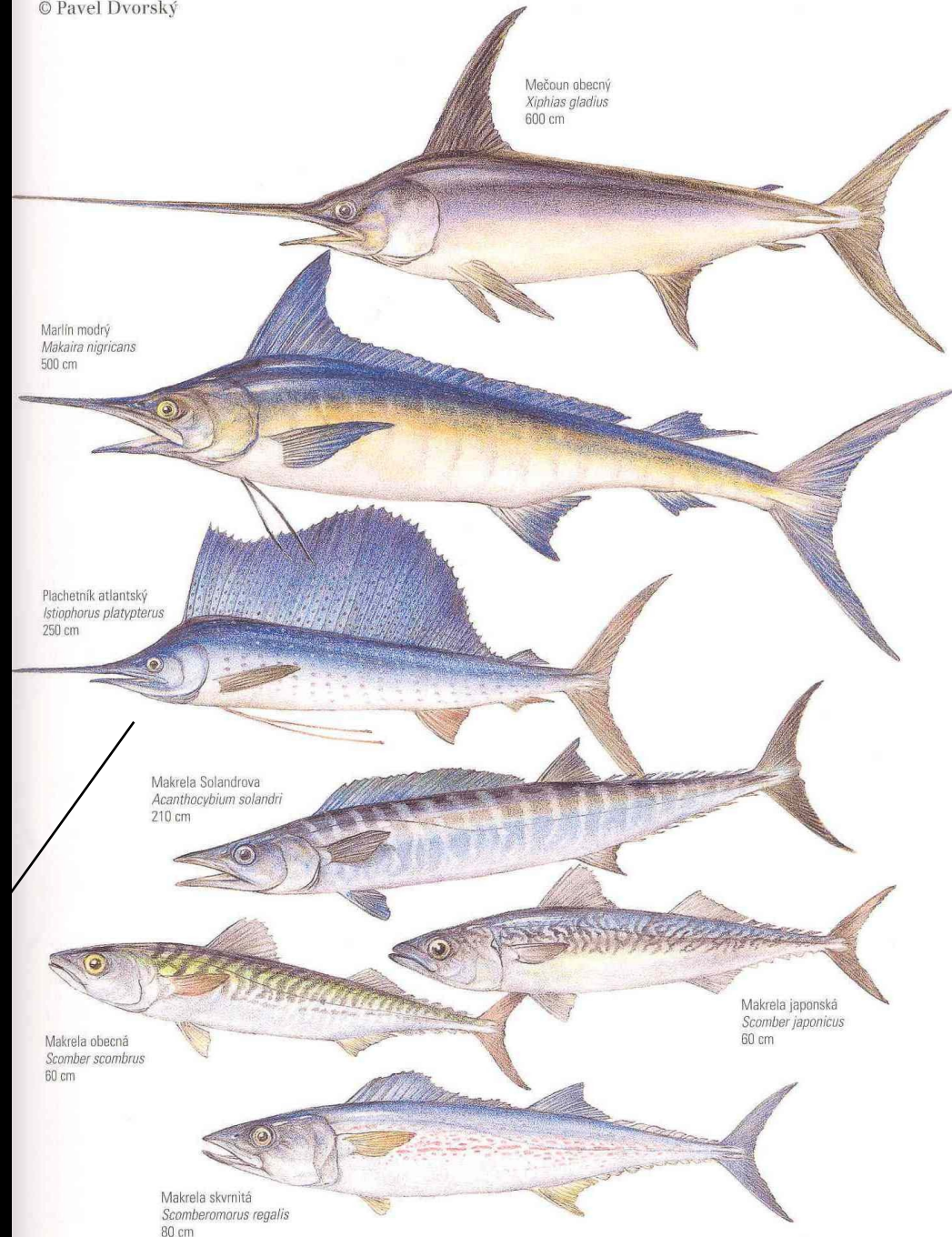
**Pelamida obecná** *Sarda sarda* – postranní čára vlnovitě prohýbaná

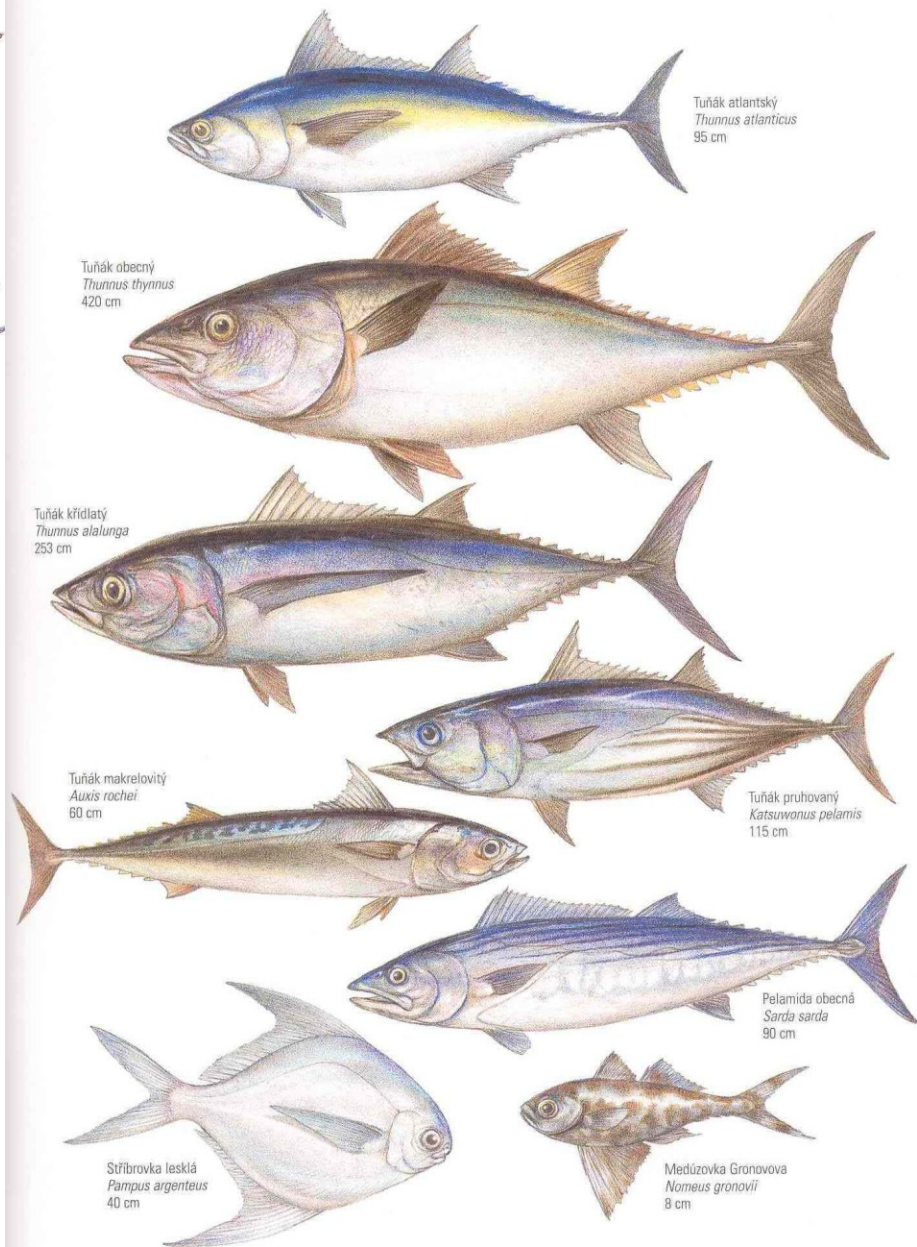
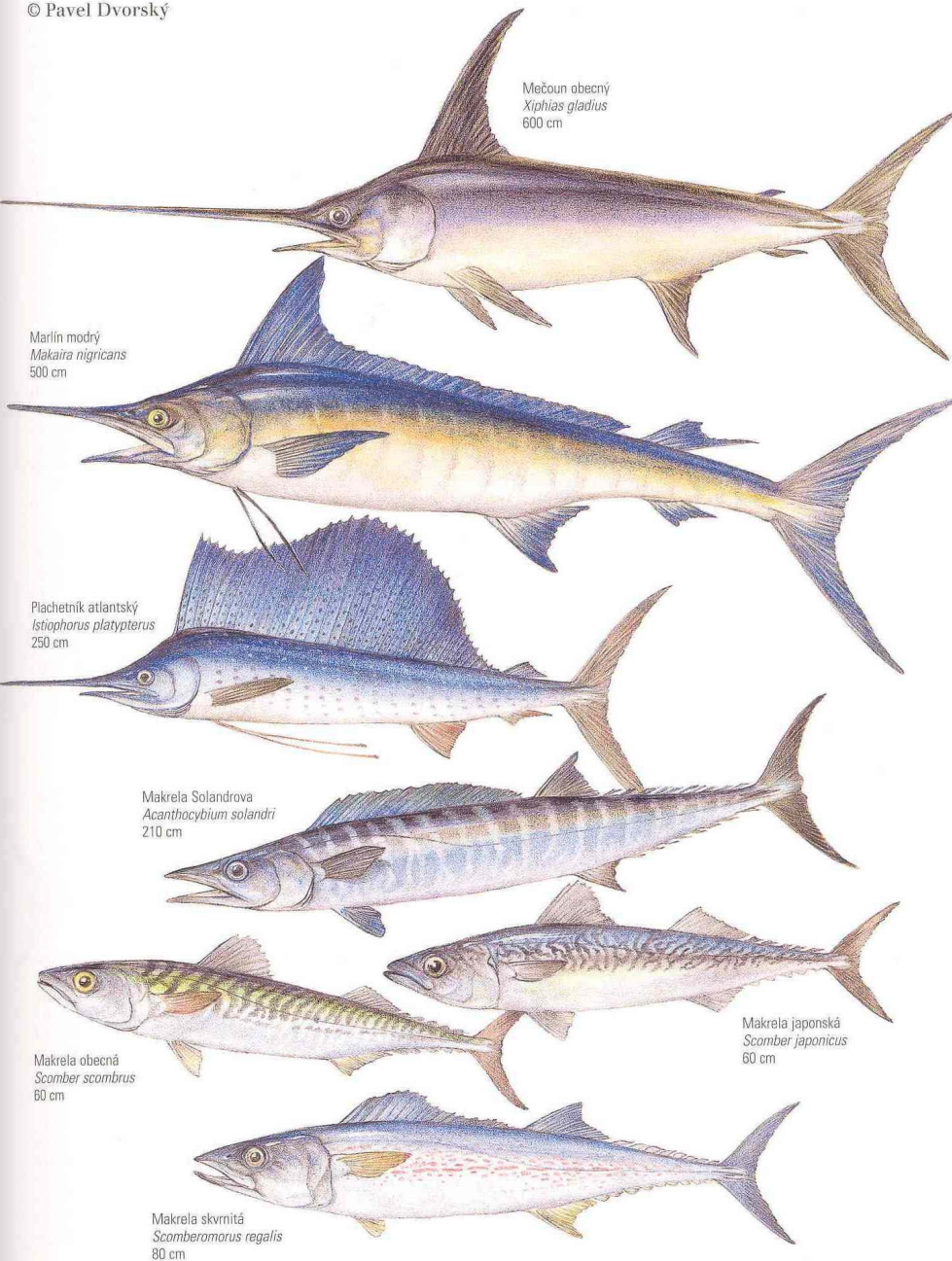
Ročně výlov všech minimálně 6 mil. t

**Mečoun obecný** *Xiphidias gladius* – největší makrelovitá ryba

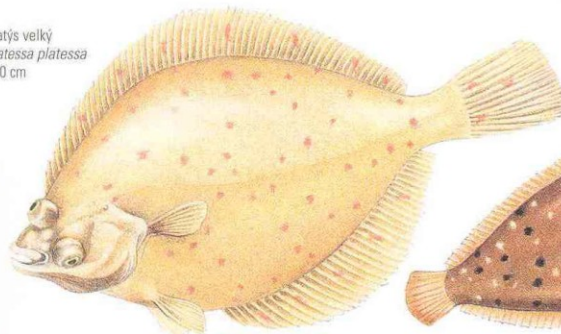


© Pavel Dvorský

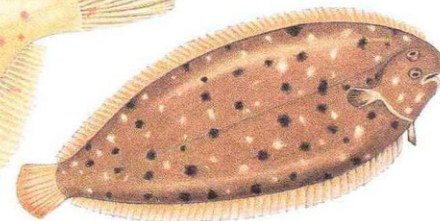




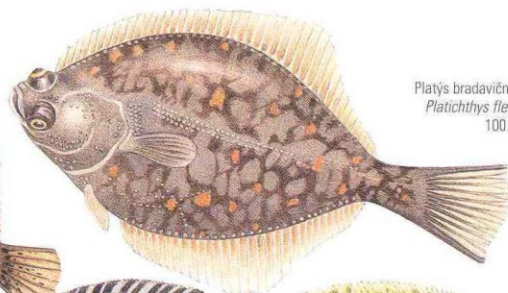
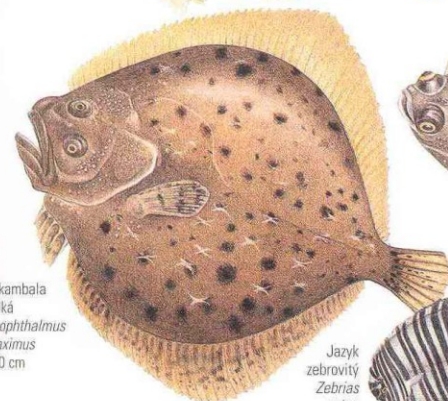
Platýs velký  
*Platessa platessa*  
100 cm



Jazyk obecný  
*Solea vulgaris*  
70 cm



Platýs bradavičnatý  
*Platichthys flesus*  
100 cm

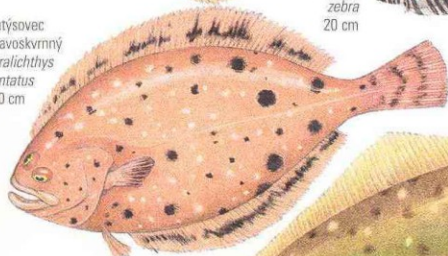


Pakambala  
velká  
*Scophthalmus  
maximus*  
100 cm

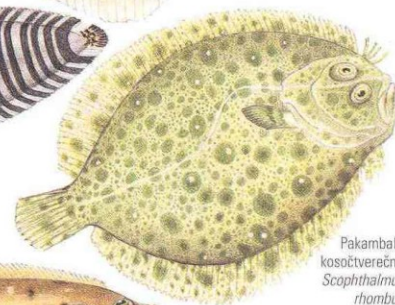
Jazyk  
zebrovitý  
*Zebrias  
zebra*  
20 cm



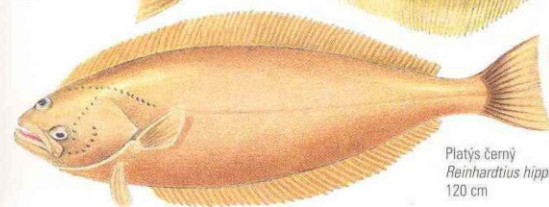
Platýsovec  
tmavoskvrnitý  
*Paralichthys  
dentatus*  
100 cm



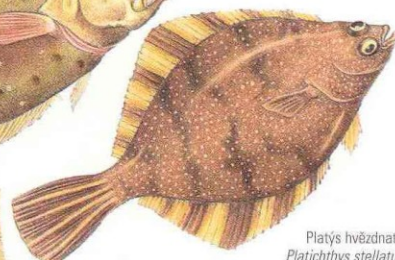
Pakambala  
kosočtverečná  
*Scophthalmus  
rhombus*  
75 cm



Platýs obecný  
*Hippoglossus  
hippoglossus*  
470 cm



Platýs hvězdnatý  
*Platichthys stellatus*  
90 cm



Platýs černý  
*Reinhardtius hippoglossoides*  
120 cm



# Řád: ČTVERZUBCI

Tetraodontiformes

drobné žaberní otvory, šupiny přeměněné v destičky, trny.  
Zvětšování objemu těla: přední část trávicí trubice roztažitelná (čtverzubci a ježící) nebo lalok opíraný o pánevní pásmo.

Ostenci

Havýši

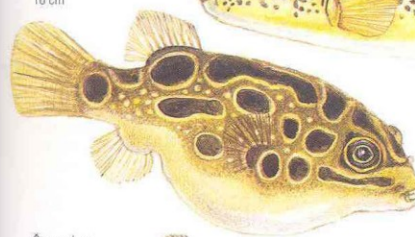
Trojzubci

Čtverzubci

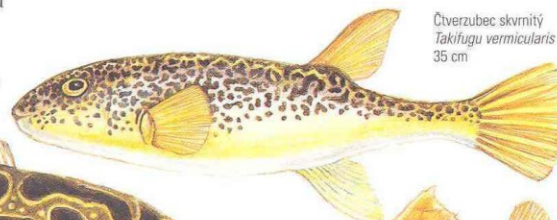
Ježící

Měsíčníci

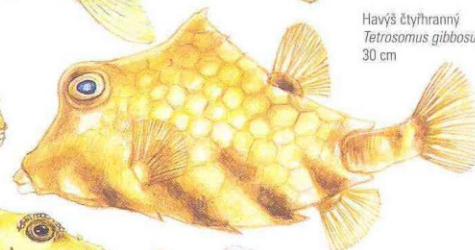
Čtverzubec Steindachnerův  
*Tetraodon steindachneri*  
18 cm



Čtverzubec skvrnitý  
*Takifugu vermicularis*  
35 cm



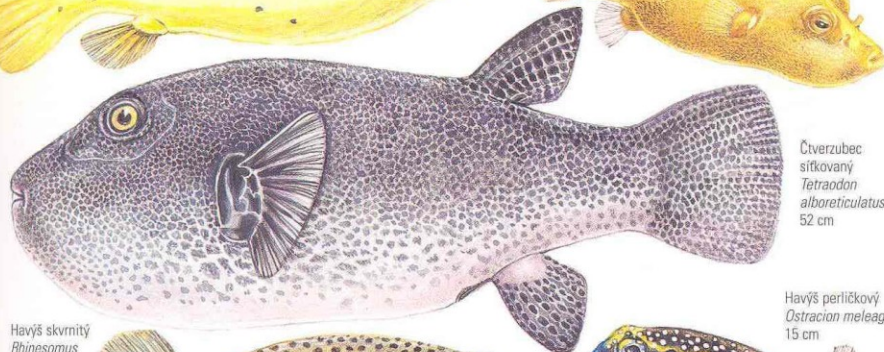
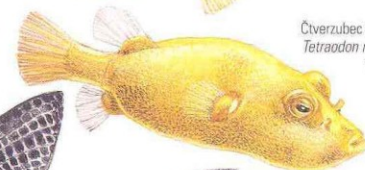
Havýš čtyřhranný  
*Tetrosomus gibbosus*  
30 cm



Čtverzubec citronový  
*Arothron nigropunctatus*  
30 cm

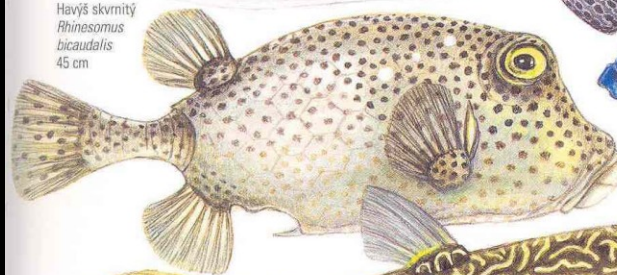


Čtverzubec hnědý  
*Tetraodon miurus*  
15 cm

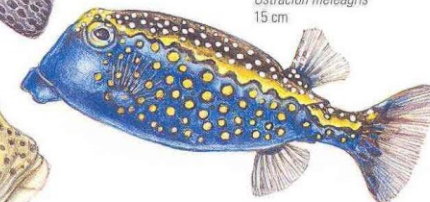


Čtverzubec sítkovaný  
*Tetraodon alboreticulatus*  
52 cm

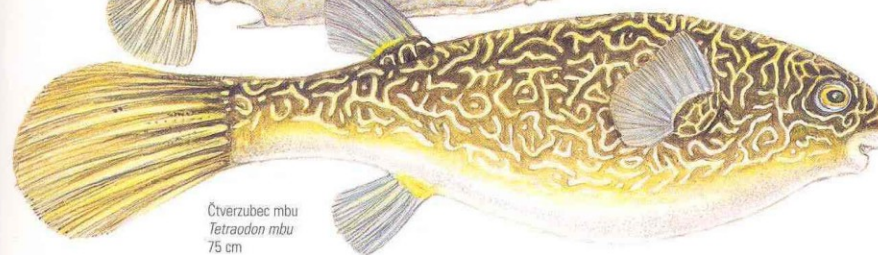
Havýš skvrnitý  
*Rhinosomus bicaudatus*  
45 cm



Havýš perličkový  
*Ostracion meleagris*  
15 cm



Čtverzubec mbu  
*Tetraodon mbu*  
75 cm

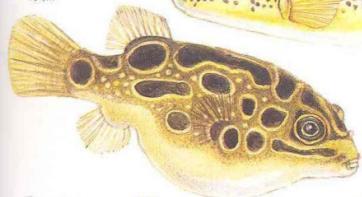


© Eva Göndörövä

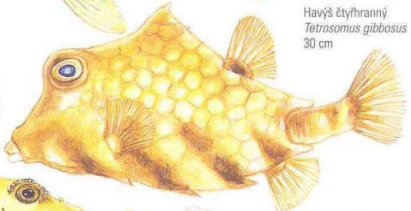
Čverzubec Steindachnerův  
*Tetraodon steindachneri*  
18 cm



Čverzubec skvrnitý  
*Takifugu vermicularis*  
35 cm



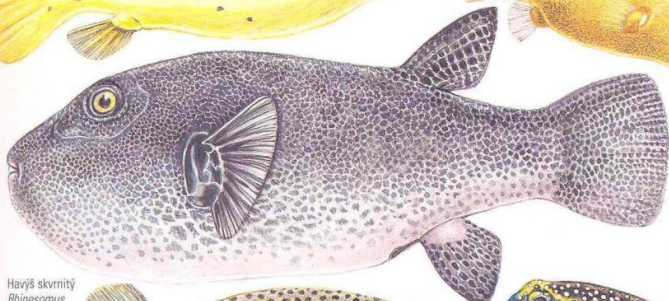
Čverzubec citranový  
*Arothron nigropunctatus*  
30 cm



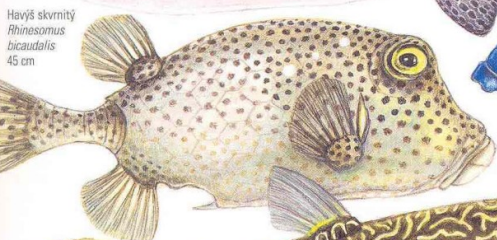
Havš četřhranný  
*Tetrosomus gibbosus*  
30 cm



Čverzubec hnědý  
*Tetraodon miurus*  
15 cm



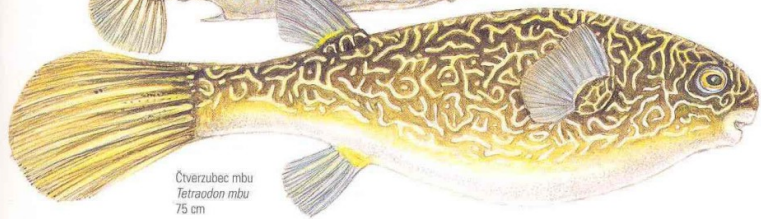
Čverzubec sířkový  
*Tetraodon alboreticulatus*  
52 cm



Havš skvrnitý  
*Rhinosomus bicaudalis*  
45 cm

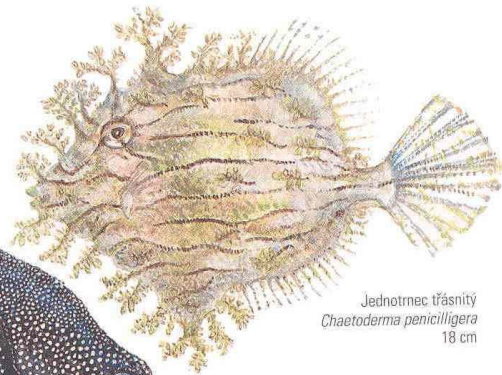
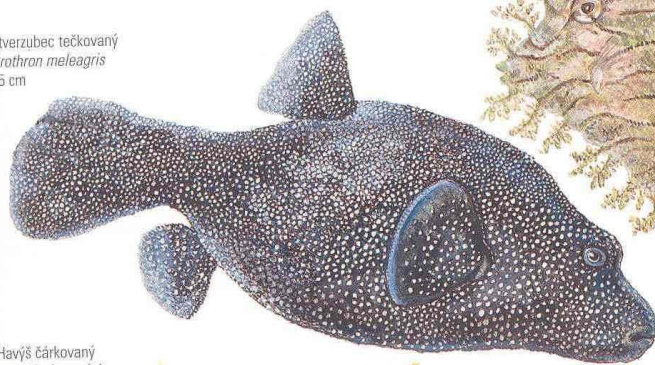


Havš perličkový  
*Ostracion meleagris*  
15 cm



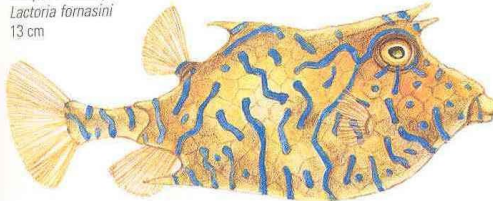
Čverzubec mbu  
*Tetraodon mbu*  
75 cm

Čverzubec tečkovaný  
*Arothron meleagris*  
25 cm

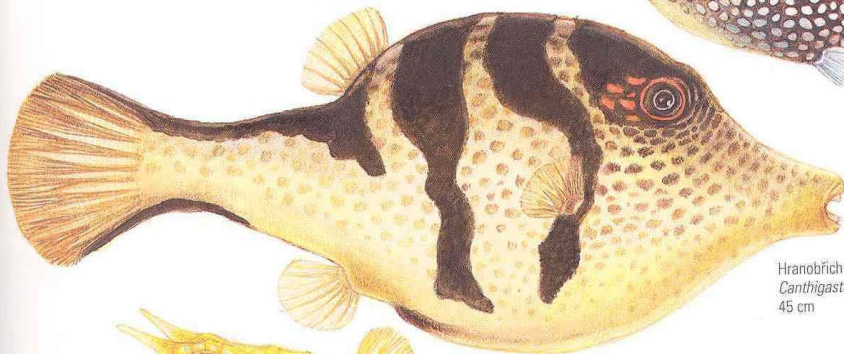
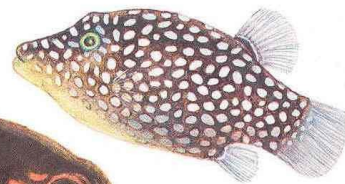


Jednotnec trásnitý  
*Chaetoderma penicilligera*  
18 cm

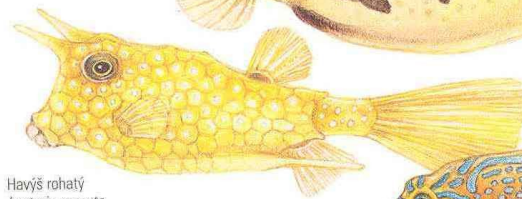
Havš čárkový  
*Lactoria fornasini*  
13 cm



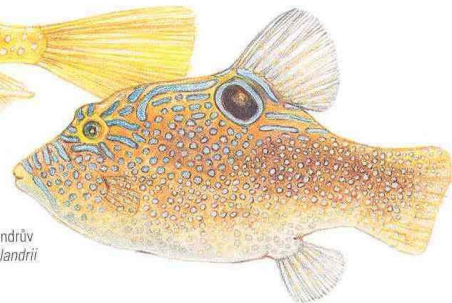
Hranobřich špičatohlavý  
*Canthigaster jactator*  
6 cm



Hranobřich čtyřskvrnný  
*Canthigaster coronata*  
45 cm



Havš rohatý  
*Lactoria cornuta*  
50 cm



Hranobřich Solandrův  
*Canthigaster solandrii*  
11 cm

**Osteneč arabský**



**Havýš žlutohnědý**



**Čtverzubec hvězdnatý**



**Ježík hnědý (dlouhotrný)**  
*Diodon holacanthus*



**Čtverzubec mbu** *Tetraodon mbu*

### Literatura

Hanel, L. *Ryby. Svět zvířat VIII., IX.* Albatros Praha, 2000. ISBN 80-00-00830-0