

AKVARISTIKA

mořská

Jiří Patoka

patoka@af.czu.cz

ÚVOD

Aristotéles ve 4. stol. př. n. l. – chov mořských živočichů za účelem pozorování

Zařízení mořské nádrže a její provoz je výrazně dražší než u nádrže sladkovodní

Nové informace, technický pokrok, snižování cen a částečně i mortality živočichů



snižování nákladů



mořské nádrže jsou dostupnější

KOMERČNÍ MOŘSKÁ AKVARISTIKA

- Celosvětově ročně 1 mld. USD
- Největší odbyt: USA, Japonsko, EU
- Většina živočichů pochází z odchytu v okolí Indonésie, Filipín, Keni a Havajských ostrovů
- 2000 druhů ryb, 650 druhů bezobratlých
- Mortalita – citlivé jsou hlavně ryby a paryby (až 98 jedinců ze 100 uhynie do jednoho roku po odchycení)
 - relativně odolní jsou bezobratlí (hvězdice, koráli, sasanky)



NÁKUP

- velkoobchody a specializované prodejny

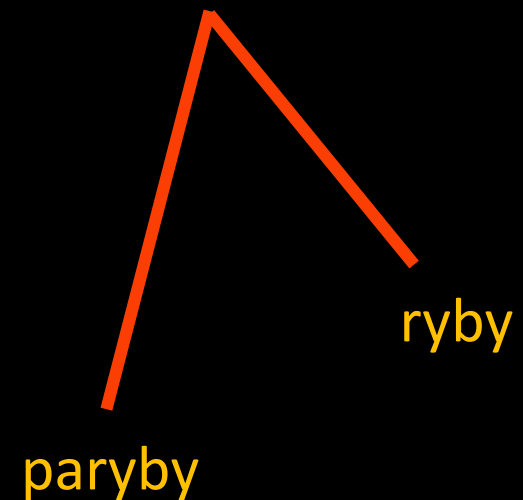


SKUPINY CHOVANÝCH MOŘSKÝCH ŽIVOČICHŮ

Bezobratlí



Obratlovci



BEZOBRATLÍ

HOUBOVCI

- významní filtrátoři, kteří z vody odstraní mnoho mikroorganismů a organických částic
- špatně snášejí transport
- potrava pro pomcovité ryby



KORÁLI

- dělí se na kožnaté, pumpující a tvrdé
- žijí většinou v koloniích v mutualistickém svazku s řasami



SASANKY



- podobně jako koráli i některé sasanky žijí v mutualistickém svazku s řasami a potřebují dostatek světla
- ramena mají vybavena žahavými buňkami, pomocí kterých se brání a loví menší živočichy
- některé druhy jsou schopné ulovit i větší rybu
- mohou žít v mutualistickém svazku s poustevníčkem, klaunem, krabem, krevetou...





MNOHOŠTĚTINATCI

- do akvária se nejčastěji dostanou spolu s korály a kameny
- přisedlí mnohoštětinatci si tvoří rourky a živí se drobným planktonem (např. rournatci)
- volně pohyblivé druhy jsou většinou dravé, a proto jsou v akváriích nežádoucí (např. afroditky)





rounatec ozdobný (*Spirobranchus giganteus*)

PLŽI

- aktivně se pohybující měkkýši s ulitou nebo bez ní
- požírají především řasy, uhynulé živočichy a detrit
- někteří jsou draví a případně i jedovatí



Trochus histrio



Tectus fenestratus



Turbo brunneus

MLŽI



- v mořských akváriích se nejčastěji chovají zástupci rodu zéva (*Tridacna*), což jsou typičtí filtrátoři drobných organických partikulí
- zévy jsou vlákniny přichyceny k substrátu a otevírají se směrem ke světlu, jelikož uvnitř jejich lastur rostou mutualistické řasy



loděnka



HLAVONOŽCI

- ve větších nádržích je možné chovat chobotnice, loděnky a sépie
- jsou to draví živočichové živící se především rybami, kraby a dalšími korýši
- velice inteligentní živočichové
- dospělí hlavonožci jsou jako jediní bezobratlí chráněni zákonem na ochranu zvířat proti týrání
- komunikace pomocí barvoměny

chobotnice



sépie



OSTNOKOŽCI

- v akváriích se chovají především hvězdice, ježovky a sumýši
- některé druhy jsou dravé a v noci loví plže, mlže, sasanky a poškozují korály
- nenároční na prostor, odolní vůči stresu



sumýš



hvězdice



ježovka

DESETINOZÍ KORÝŠI

- aktivně se pohybující a často atraktivně zbarvení živočichové
- nejoblíbenější jsou mírumilovné čistící krevety, které zbavují ryby parazitů a zbytků staré kůže
- bezproblémový je i chov menších poustevníčků
- z větších druhů desetinohých korýšů lze chovat langusty a listorožce
- chov humrů a většiny krabů je problematický, protože se jedná o teritoriální korýše, kteří navíc poškozují korály a loví ostatní živočichy



Ústonožci – strašek (nepatří mezi desetinohé korýše)



čistící kreveta



humr



poustevníček



langusta

OBRATLOVCI

PARYBY

- v akváriích se chovají především menší druhy žraloků včetně máček, rejnoci a některé chiméry
- převážně dravci
- větší jedinci mohou být chováni jen ve velkoobjemových nádržích
- někteří rejnoci jsou na ocase vybaveni jedovým trnem



chiméra



máčka



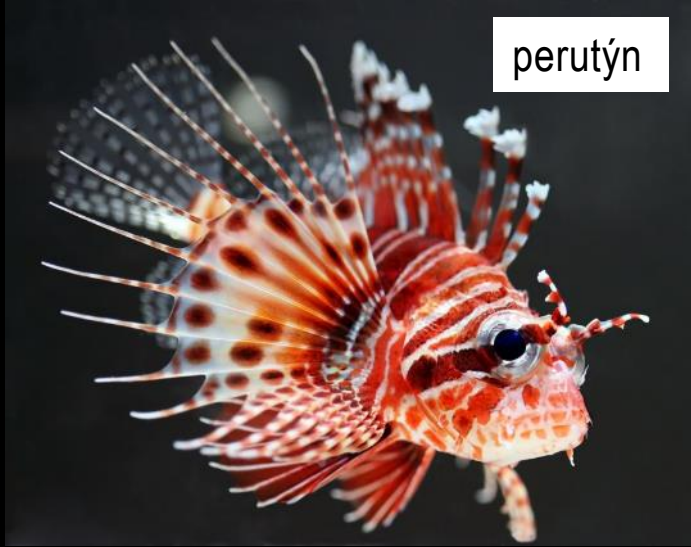
RYBY

- jednotlivé druhy ryb mají různé životní strategie a nároky
- chovatel musí přesně znát biologii, etologii a ekologii druhů, které si chce pořídit
- nejoblíbenější - ryby obývající korálové útesy a jejich okolí





pruhatec



perutýn



klaun



ropušnice



kanic



klunatka



bradáč



parmovec



bodlok



pomec

sapín



králíčkovec



zobec



vřeténka



bičonoš



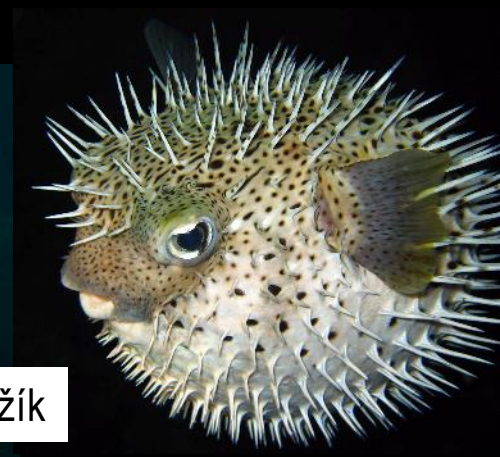
havýš



ostenec



ježík



odranec



jehla



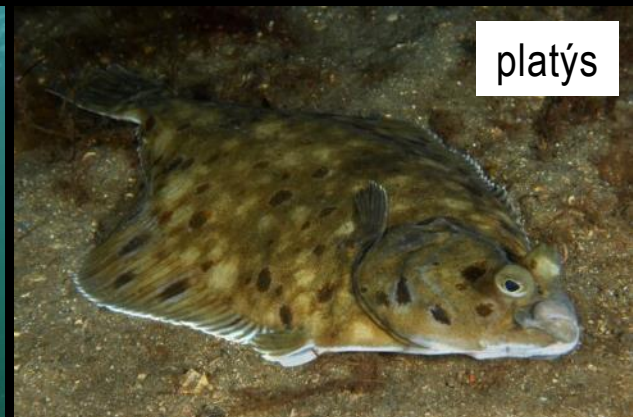
mořský
koník



řasovník

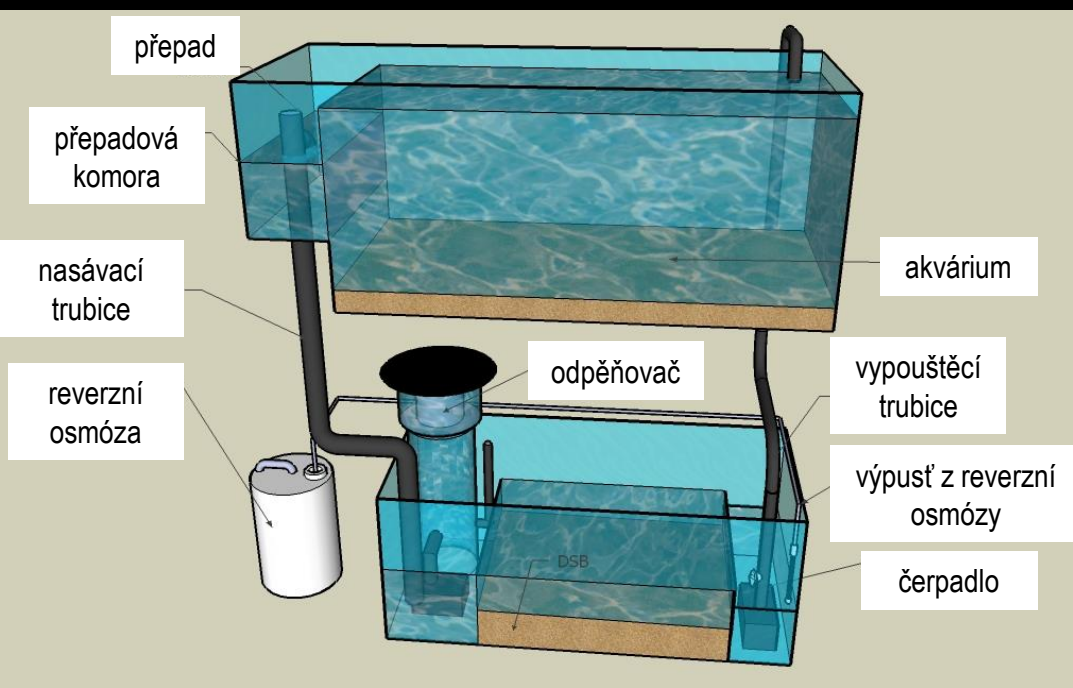


platýs



ZAŘÍZENÍ CHOVNÉ NÁDRŽE

- založení **časově i finančně náročnější** než u sladkovodního akvária
- nádrže skleněné nebo z tvrzeného plastu
- relativně stabilní prostředí v nádržích o objemu >200 l
- důležité je technické vybavení, správný substrát a kameny...
- firmy specializující se na zakládání mořských akvárií



ÚDRŽBA

- údržba **jednodušší** než u sladkovodní nádrže (stabilnější prostředí)
- voda o správné salinitě a minerálním složení
- osvětlení - koráli
- filtr napojen přes navrtané dno nebo boční stěnu – možnost propojení nádrží – větší objem vody, chov/pěstování druhů, které by v jedné nádrži nemohly být



KRMENÍ

- **Nepřekrmovat!**

- podle nároku jednotlivých druhů
- frekvence – několikrát za den (dravci jednou za několik dní)
- množství – jen tolik, kolik zkonzumují chovaní živočichové do dvou minut
- „živé roztoky“ (vířníci) – pro korály a mladé ryby
- ampule – pro korály, bakterie...
- herbivorní ryby, plži a ježovky – řasy, hlávkový salát, špenát, ptačinec



TRANSPORT A PŮVOD MOŘSKÝCH ŽIVOČICHŮ

- naprostá většina z odchyty (Indonésie, Filipíny, Havajské ostrovy, Keňa)
- letecký transport – stres – rychlost je rozhodující
- karanténa se často nedodrжуje – živočichové na objednávku jsou ihned předáni koncovým zákazníkům



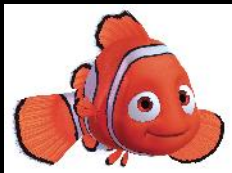
POZITIVNÍ VÝZNAM MOŘSKÉ AKVARISTIKY

- estetický
- ekonomický
- výchovný a vzdělávací
- popularizační



NEGATIVNÍ DOPADY MOŘSKÉ AKVARISTIKY

- Nadměrný lov?
 - ročně vyloveno z moře > 40 mil. živočichů
 - 95 % mořských živočichů z odchyty
 - destrukce korálových útesů (živé kameny)
- Mortalita – na jednu živou rybu v akváriu připadá cca devět mrtvých



Po pěti letech od premiéry filmu Hledá se Nemo poklesla v důsledku poptávky a intenzivního lovu populace klaunů na některých lokalitách až o 75 %

- Biologické invaze – perutýn ohnivý !



NEGATIVNÍ DOPADY MOŘSKÉ AKVARISTIKY

- Korálové kameny – destrukce unikátních ekosystémů



Jakarta, Indonésie, 2017

JEDOVATÍ ŽIVOČICHOVÉ

- sasanky
- perutýni
- ropušnice
- odranci
- ježíci
- rejnoci
- chobotnice
- plži
- medúzy



PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



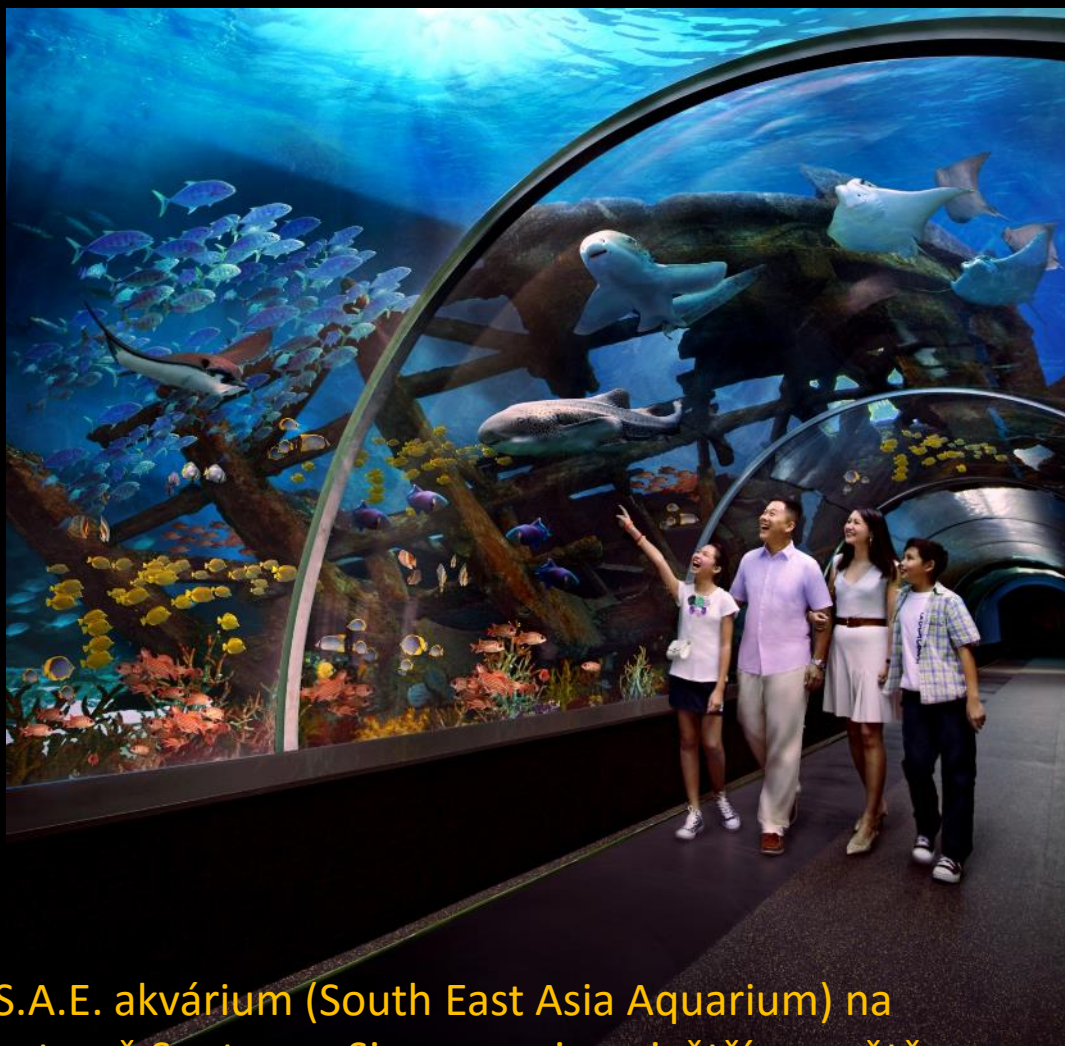
PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



PŘÍKLADY MOŘSKÝCH NÁDRŽÍ



S.A.E. akvárium (South East Asia Aquarium) na ostrově Sentosa v Singapuru je největší na světě

DĚKUJI ZA POZORNOST