

VAŠE NOVÉ
MOŘSKÉ
AKVÁRIUM

VÍTEJTE V PODVODNÍ ŘÍŠI

Tajemné hlubiny plné barev a života, které nás odjakživa fascinují. Akvárium, které jste si objednali, je oknem do jiného světa. Biotop, který se na opačném konci světa vyvíjel desetitisíce let, během pár měsíců oživne přímo u Vás doma.

Život pod vodou má pro nás suchozemce stále magická tajemství, která se snažíme odhalit. Naše firma specializující se na sladkovodní i mořská akvária Vám umožní nahlédnout do světa pod vodní hladinou a každý den objevovat nové chování a vzájemné vztahy obyvatel vodní říše.

V průběhu fungování naší firmy jsme postavili již stovky akvárií všech typů a velikostí. Díky tomu jsme nasbírali cenné zkušenosti a znalosti přírodních procesů, což nám umožňuje vybudovat fungující ekosystém vhodný k chovu živočichů a pěstování rostlin, pro které se Vaše akvárium stane novým domovem. Zároveň umíme přizpůsobit výběr živočichů a vzhled akvária přesně na míru vašemu vkusu.

V této brožurce bychom Vám rádi přiblížili, jak takový ekosystém vzniká a s čím se můžete setkat. Nově založené akvárium by se dalo přirovnat k malému dítěti, které si projde dětskými nemocemi, ale i v dospívání Vás dokáže lecčím překvapit. Nicméně stačí trocha trpělivosti a vyrostе z něj úspěšný člen vaší rodiny, který Vám bude dělat jen radost a přispěje k příjemnému prostředí ve vašem domě či firmě. Na této cestě můžete vždy počítat s podporou našich servisních specialistů, pro které je akvaristika nejen prací, ale také vášní.





OBSAH

EKOSYSTÉMOVÁ AKVÁRIA VE VAŠEM INTERIÉRU	4
ROZDĚLENÍ TYPŮ AKVÁRIÍ	6
JAK SE RODÍ MOŘSKÉ AKVÁRIUM	18
CO OVLIVŇUJE SPRÁVNÉ FUNGOVÁNÍ AKVÁRIA	21
S ČÍM SE MŮŽETE SETKAT	24
VÍTANÍ I NEZVANÍ HOSTÉ	26
NEMOCI A ÚMRTÍ RYB	28
JAK MŮŽETE AKVÁRIU POMOCI	30
ČÍM AKVÁRIU NEPOMŮŽETE	32
CO DĚLAT, KDYŽ...	34
POZORUJEME AKVÁRIUM	36
ÚCHVATNÁ SYMBIÓZA	40
AKVÁRIA A NAŠE ZDRAVÍ	42
KDYŽ NASTANE ČAS SERVISU	44
NAŠE AKVÁRIA MAJÍ SVÉHO KAPITÁNA	46
DŮVĚŘUJTE NÁM A NAŠIM ZKUŠENOSTEM	47
PLÁN SERVISNÍ ÚDRŽBY	50
KONTAKTY	52

EKOSYSTÉMOVÁ AKVÁRIA VE VAŠEM INTERIÉRU

Různé vodní lokality světa daly vzniknout rozličnému podvodnímu životu. Mnohá naše akvária se těmito místy inspiřují a naším cílem je co nejvěrněji je napodobit. Inspirace přírodou nám také umožňuje vytvořit prostředí, kde se budou rostliny i živočichové cítit dobře a bude se jim dařit.

Nádrže, které svým layoutem vycházejí z přírodních předloh, nazýváme ekosystémová, nebo také biotopní akvária. Jejich hlavním rysem je použití původních materiálů, prvků a živočichů, které najdeme v dané části přírody. Samozřejmě ne vždy lze zajistit, aby rostliny či ryby striktně pocházely ze stejné lokality, snažíme se však vybírat takové, které se původním zástupcům svojí ekologií podobají co nejvíce.

Ekosystém přírodních lokalit je velmi složitý. Důležitou roli v něm hraje i okolní prostředí, které zajišťuje spoustu důležitých procesů. V domácích podmínkách není samozřejmě možné nahradit celý

ekosystém. Z toho důvodu je nutné, aby některé funkce vykonávala technika a pravidelná údržba, které funkci přírodních procesů nahradí.

Takto vytvořený malý kousek přírody je tedy perfektně vyladěným systémem, kde každá část má svoji nezastupitelnou funkci. Samozřejmě, že i zde se stane, že nastolená rovnováha zakolísá a vzniknou problémy v podobě řas, úmrtí apod. Zatímco některé firmy používají k řešení problémů chemické přípravky, které často řeší jen důsledky nerovnováhy, my se zaměřujeme na vyřešení příčiny problému. Tato cesta je často delší, ale má mnoho výhod. Například je velmi šetrná k obyvatelům nádrže, a především se problém většinou vyřeší na dlouhou dobu, protože se vyřeší příčina potíží. Nově nastolená rovnováha umožní akváriu prosperovat, zatímco při používání přípravků, které řeší jen symptomy, mají problémy tendenci objevovat se znovu a znovu.







ROZDĚLENÍ TYPŮ AKVÁRIÍ

Akvária, která stavíme, rozdělujeme na několik typů. Základní rozdělení je na sladkovodní a mořské biotopy. V dalším kroku se můžete rozhodnout, zda budete chtít akvárium s rostlinami, potažmo s korálnatci, nebo nádrž zaměřenou na ryby. V následujících kapitolách Vám povíme, jaká akvária vyrábíme, dozvíte se v jakém kousku světa jsme se jimi nechali inspirovat, jak jsou náročná na údržbu a spoustu dalších zajímavostí.

SLADKOVODNÍ AKVÁRIA ZAMĚŘENÁ NA RYBY

Pokud máte rádi majestátně vyhlížející velké ryby, nebo žasnete nad pestrobarevnými cichlidami z Afriky, jsou pro Vás sladkovodní akvária zaměřená na ryby tím pravým. Tyto nádrže působí často velmi tajemným dojmem a tím, že si vyberete akvária bez rostlin se rozhodně neochudíte o krásu podvodního světa.

Nepřítomnost rostlin v těchto biotopech má velmi dobré důvody. Například u afrických cichlid je pro rostliny nevhodný chemismus vody, vycházející z původního prostředí. U velkých amerických cichlid jsou zase rostliny vítaným zpestřením jídelníčku a je tedy možné vybírat jen z omezeného množství druhů rostlin.

U těchto akvárií je tedy biotop tvořený pouze dekorativními kameny, kořeny a pískem. Není potřeba příliš řešit chemismus vody a většinou bude plně vyhovovat voda, která Vám teče z kohoutku (zásaditá a středně tvrdá). Veškeré potřeby pro správnou funkci nádrže zajistí vhodně navržená filtrace.

Obecně se tak dá říci, že akvária zaměřená na ryby, jsou nejméně náročná na údržbu. Zjednodušeně řečeno je potřeba se postarat jen

o zajištění dobrých podmínek pro ryby, které jsou v určitém pohledu méně náročné, než rostliny. Díky propracovanému systému je možné nastavit i automatickou výměnu vody a tím snížit potřebu údržby nádrže opravdu na minimum.





MALAWI A TANGANIKA

Africká jezera patří na naší planetě k těm největším. Historie jezer Malawi a Tanganika sahá až osm milionů let do minulosti. Vytvořila se při vzniku Východoafrické příkopové propadliny, vzniklé oddálením tamních kontinentálních tektonic-

kých desek. Díky tomu jsou tato jezera výjimečná také svojí hloubkou, čítající v průměru 200-500 metrů. Jezero Tanganika má v nejhlubším místě dokonce přes 1500 metrů. Právě díky velké hloubce a strmým svahům v těchto jezerech není mnoho vegetace, a ryby jsou tak na rozdíl od ostatních akvarijních druhů spíše zvyklé na pohyb ve volné vodě nebo poblíž holých kamenů.

Tím se dostáváme k hlavnímu rysu tohoto typu akvárií a tím je prostředí bez rostlin. Pokud bychom do nádrže rostliny dali, nevydržely by ze dvou důvodů. Prvním je, že ryby by je velmi rychle spořádaly. Dalším důvodem je vysoká zásaditost vody, která vyhovuje původním druhům ryb, ale je nevhodná pro většinu akvarijních rostlin. Kvůli vysokému pH není vhodná ani kombinace ryb, které pocházejí z jiných oblastí.

Africké cichlidy samotné pak patří k naprosto fascinujícím rybím druhům. Dlouhá historie afrických jezer umožnila, aby se v nich z několika prapůvodních cichlid vyvinulo mnoho odlišných druhů s rozdílným chováním. Tyto ryby patří mezi tzv. tlamovce, což poukazuje na pozoruhodnou metodu rodičovství. Dospělí tlamovci totiž odchovávají mladé uvnitř tlamky. Chrání je tak před případnými predátory a umějí si je přemístit do úkrytu. Pokud budete mít trochu štěstí, můžete toto chování pozorovat i ve svém akváriu.



VELKÉ CICHLIDY A DRAVCI

Akvária s velkými cichlidami a dravci jsou speciální kategorií biotopů, která si jistě zaslouží pozornost. Jsou to větší nádrže, inspirované řekami a říčkami v Jižní Americe.

Z tamních tropických lesů pochází mnoho pestrobarevných ryb, jako jsou například neonky, živorodky, tetry, skaláry, terčovci, sekernatky, krunýřovci, a další. Vodní prostředí typické pro tyto druhy má podobu mělkých pralesních říček, hojně porostlých vodními rostlinami. V těchto říčkách je typické střídání průzračné vody v období sucha, a velmi zakalené vody v období dešťů. Voda dokáže natolik ztmavnout, že se jí přezdívá "černá voda".

Právě toto "tmavé období" inspiruje akvaristy k vytvoření akvárií, která okouzlí svojí tajem-

ností a zvláštním charismatem. Onu tmavou barvu vody však nezpůsobuje bahno, jak se může zdát, ale má jej na svědomí vyplavování taninů ze zatopeného dřeva v okolním pralese. V češtině známe taniny pod pojmem třísloviny. Tyto látky mají pro ryby velmi pozitivní účinky, neboť působí antimikrobiálně. Zároveň ovšem dávají vodě velmi tmavé zabarvení, podobné černému čaji (což není náhoda, neboť i barva černého čaje je způsobena tříslovinami). Tento pozoruhodný jev se projevuje i v názvech pralesních řek, z nichž nejznámější je Río Negro, což ve španělštině znamená Černá řeka.

i

U cichlid z jezera Malawi jsme si říkali, že jim vyhovuje tvrdá, zásaditá voda. Naopak v tocích odkud pocházejí americké cichlidy má voda často velmi nízké pH. Takové podmínky není snadné v akváriu vytvořit, proto ryby používané v akvaristice prošly šlechtěním, díky kterému jsou schopny prosperovat i při vyšším pH, než v přírodě. Ve vašem akváriu tedy nejčastěji udržujeme neutrální pH.



ROSTLINNÁ SLADKOVODNÍ AKVÁRIA

SPOLEČENSKÁ AKVÁRIA

Většina společenských nádrží pochází ze stejné oblasti, jako velké cichlidy a dravci z předchozí kapitoly. Z pochopitelných důvodů není možné chovat pestrobarevné hejnové rybky spolu s velkými cichlidami. Zatímco se nádrže s velkými rybami snaží napodobit tmavou vodu zatopených řek, společenské akvárium naopak představuje průzračně čistou vodu a zahrnuje stovky druhů živočichů a rostlin.

I když si ve společenských nádržích užíváme průzračnost vody, je to právě zmíněné období, kdy jsou řeky obarvené tříslovinami, které dalo vzniknout velmi pestrému zbarvení tamních

ryb, pro akvaristy tak atraktivnímu. Výrazné barvy totiž rybám umožňují se navzájem najít i v období dešťů, kdy je viditelnost výrazně snížena.

Pro pralesní jezera je také typické velké množství spadáných kmenů stromů a rostlin, mezi nimiž mohou ryby nalézt bezpečný úkryt. Některé místní druhy ryb se dokonce ohryzáváním tohoto dřeva živí, a tudíž je pro ně přítomnost dekoračních kořenů velmi důležitá.



Věděli jste, že během období dešťů se jezera rozlíjí mimo své břehy a mezi čerstvě ponořenými částmi stromů se prohání i druh říčních delfínů, zvaný delfínovec amazonský (*Inia geoffrensis*)?



AKVÁRIUM JAKO UMĚNÍ

Extrémním typem rostlinných akvárií jsou tak zvaná holandská a japonská akvária. Zde název výjimečně neodráží původ ekosystému v nádrži, ale zemi vzniku.

JAPONSKÁ AKVÁRIA

Japonská akvária povyšují údržbu nádrže na umění a těší se velké oblibě. Základní technikou při stavbě japonského akvária je takzvaný aquascaping. Jde o snahu vytvořit pod vodou dojem krajiny, nebo určitého výřezu z přírody. Zatímco holandská akvária (na protější straně) připomínají suchozemské zahrady s trávnikem a různými druhy keřů, ta japonská se snaží napodobit celou krajinu s horami a lesy. Při pohledu na japonské akvárium se nám tak může zdát, jako by ryby létaly nad zmenšeninou reálného pohoří, nebo se proplétaly hustým lesem.

Za největšího průkopníka této disciplíny je považován Takashi Amano, který pro tyto účely dokonce vyšlechtil několik suchozemských rostlin tak, aby mohly žít pod vodou. Přes všechny překážky se Amanovi podařilo vytvořit v akvariijním prostředí miniaturní zahrady

s bonsajemi tvořenými pečlivě slepenými dekorativními kořeny, s korunami z vodních rostlin. Při pohledu na japonská akvária se nám tak často tají dech.

Náročnost péče o tyto nádrže se odráží v japonském stylu myšlení, kdy je důležitější cesta než cíl. Proto byla také starost o takové akvárium povýšena na pravé umění, a je potřeba se mu věnovat každý den. Při péči o japonské akvárium se tak nebere údržba jako nutná starost, ale naopak, je brána jako zdroj relaxace a odpočinku. Je běžné, když majitelé japonských nádrží každý den zastříhují speciálními nůžkami lísteček po lístečku, aby si akvárium udrželo tu pravou dokonalost. Jejich majitelé pak nalézají pýchu v dobře odvedené práci stejně, jako umělci při pohledu na své dílo.





HOLANDSKÁ AKVÁRIA

Holandská akvária představují typ akvárií, kde je pěstováno velké množství mnohdy vzácnějších druhů rostlin. Rostliny zde mají představovat něco jako podvodní zahradu. V holandských akváriích jde tedy hlavně o rostliny, jejich vzhled, uspořádání, a celkový dojem, kterým nádrž působí. Často se nic jiného než rostliny jako dekorace nepoužívá. Poté, co ve 30. letech minulého století vydal nizozemský akvarijní spolek NBAT příručku, která tato akvária definovala, začaly se v jejich budování dokonce pořádat i soutěže, zvané nizozemsky Huiskeuring.

V holandských akváriích se často používají náročnější druhy, které jsou mnohem citlivější na kvalitu a složení vody a na hnojiva. Proto bývá tento typ akvárií nákladnější. O rostliny je také nutné se pravidelně starat a zastříhávat je, aby příliš nepřerůstaly.

i

Dokážete mi postavit akvárium, které bude vypadat jako akvária na soutěžích?

Samozřejmě dokážeme. Naše firma akvaristikou žije, takže mezi sebou máme akvaristy, kteří se soutěží účastní a umísťují se. Je však nutné si uvědomit, že soutěžní akvária jsou stavěna tak, aby vypadala "soutěžně" jen v období, kdy se fotí a hodnotí je porota. Následně se většinou zruší. Vytvoření soutěžního layoutu vyžaduje nejen pečlivé plánování, ale hlavně pravidelnou, často i každodenní odbornou údržbu. Pokud tedy stavíme nádrž, která má fungovat po celou dobu její existence a pravidelný servis probíhá pouze jednou za 2 - 4 týdny, musí být i celkový přístup k sestavení života a layoutu jiný.



DESIGNOVÁ AKVÁRIA NA ZEĎ - NATUREWALL



Speciální disciplínou, kterou Vám můžeme nabídnout, jsou designová akvária na zeď natureWall. Naše firma se může pochlubit prvenstvím ve vývoji těchto živých interiérových doplňků. Již od roku 2012 neustále vylepšujeme a vyvíjíme setové nádrže natureWall tak, aby plnily nejen svůj úkol v interiéru, ale aby také byly zaručeny vhodné podmínky pro rostliny a živočichy.

NatureWall nabízíme jako setové akvárium, které se skládá z několika částí. Jako první si můžete vybrat z námi sestavených setů ryb

a živočichů, které spolu budou dobře vycházet. Následně Vám na základě chemického rozboru vody doporučíme vhodné rostliny a k nim si vyberete layout, který se bude nejlépe hodit do Vašeho interiéru.

Díky našim zkušenostem tak získáte vymazlené akvárium, které bude fungovat po biologické stránce a zároveň rozžárí Vaš interiéru a upoutá každou návštěvu.





MOŘSKÁ AKVÁRIA

Od řek a jezer se přesuneme do teplých vod moří a oceánů kolem rovníku. Jestli jste obdivovali barevné ryby afrických jezer nebo hojnost života ve společenském akváriu, tak Vám mořské akvárium doslova vyrazí dech. Jedná se o nejrozmanitější biotop na naší planetě. Ačkoli korálové útesy zabírají jen nějakých 0,1 % celkové plochy oceánů, poskytují domov pro přibližně 25 % všech mořských druhů.



Ekosystém mořského akvária je od sladkovodního v mnohém odlišný a jeho provoz i údržba klade vyšší nároky jak na znalosti, tak na techniku. Vytvořit v umělé nádrži fungující korálový útes vyžaduje již mistrovské umění.

Naštěstí naše firma věnovala mnoho let tomu, abychom mořskému akváriu rozuměli a umíme jej úspěšně nejen postavit, ale i provozovat. Svědčí o tom již stovky mořských nádrží, které jsme vybudovali. Spolu s námi se tedy nemusíte ničeho obávat a bude nám ctí vnést do Vašeho domova kus mořského světa, jako vystřiženého ze samotného Velkého bariérového útesu.

Pestré korálové útesy, jak je známe nyní, se tvořily po mnoho tisíc let. Jejich staviteli jsou miniaturní živočichové, které nazýváme korálovými polypy. Tito tvorečkové, kteří mají většinou pouze několik milimetrů, žijí v obrovských koloniích a společně si staví domeček z uhlíkatanu vápenatého. Právě tyto stavby označujeme jako koráli. Jeden korál je tak zpravidla domovem pro statisíce miniaturních polypů, kteří žijí těsně vedle sebe. Protože jsou tyto živočichové převážně noční dravci, můžeme je v noci zahlédnout, jak vystrkují svá chapadla, kterými loví mikroskopickou kořist. Existují i větší polypi, kteří mohou mít desítky centimetrů, žijí solitérně a tvoří si schránku sami. Některé druhy si nemusí stavět ani pevný domov, a proto jsou označovány jako měkkí koráli. Velmi známé jsou například sasanky, u nichž se jedná o jediný samostatný polyp.

Když polypi v tvrdém korálu odumřou, zůstane po nich pouze jejich tvrdá schránka. Ta se však může stát domovem pro jiné polypy, kteří si na jejich zbytcích vybudují vlastní domov. Tímto způsobem vzniká korálový útes. Jedná se o výsledek práce miliard a miliard jedinců, kteří ho zvětšovali o pouhých několik centimetrů za rok, avšak po dobu desetitisíce let. Členitost korálového útesu tvoří ideální domov pro mořské ryby, murény, hvězdice, korýše a mnoho dalších živočichů. Korálové útesy se tak stávají doslova oázami života. Koráli poskytují skrýš pro ostatní druhy a pohled na barevnost, tvary a vzájemné vztahy obyvatel korálových útesů nás neustále fascinuje. I proto je možnost mít kousek tohoto světa doma, doslova na dosah ruky, naprosto jedinečná.

MOŘSKÉ AKVÁRIUM ZAMĚŘENÉ NA RYBY

Na korálových útesech je mnohem větší konkurence a rivalita, než je tomu ve sladkovodních řekách. To vede k tomu, že je potřeba velmi opatrně vybírat, jaké ryby a živočichy si můžeme dovolit v akváriu kombinovat. Tohle platí nejen s ohledem na ryby, ale i na korálnatce a bezobratlé. Některé z nejkrásnějších ryb nemohou být společně v jedné nádrži s většinou korálnatců, protože jsou pro ně přirozenou potravou. Platí to např. pro pomce a klipky. Tyto druhy však patří mezi velmi žádané a právě možnost mít je v akváriu často vede k tomu, že se obětuje

přítomnost některých druhů korálnatců. Proto je dobře si před pořízením mořského akvária rozmyslet, jaké druhy ryb byste chtěli v akváriu mít a tomu přizpůsobit nejen velikost akvária, ale také výběr dalších živočichů.

Zde je nutno zmínit, že i pro nádrže s korálnatci je možné vybrat obrovskou paletu ryb a živočichů, které Vás svou barevností i chováním uchvátí. A samozřejmě to platí i opačně - pokud se rozhodnete pro akvárium, kde budou upřednostněny rybí druhy, nebude ve své kráse nijak zaostávat za krásou reefové nádrže.

MOŘSKÉ AKVÁRIUM S KORÁLNATCI

Barevné, záhadné, miniaturní i obrovské. Koráli mohou často působit jako návštěvníci z jiného světa. Mít alespoň malý kousek tohoto komplikovaného biotopu doma je umožněno hlavně díky propracovanému systému techniky a údržby, který naše firma nabízí.

Mořské reefové akvárium je vcelku náročná disciplína, které se však s námi nemusíte bát.

Pokud bychom měli tento typ akvária rozdělit podle náročnosti, bylo by to na akvárium s měkkými a tvrdými korálnatci. Obě varianty mají svůj neoddiskutovatelný půvab. U akvária s měkkými korály si můžete dovolit více druhů ryb, celkově akvárium nebude tak náročné na čistotu vody a vyladění prvků. Na druhou stranu Vám nenabídne takovou škálu barev jako akvárium s tvrdými korály.





i

Díky našim zkušenostem dokážeme vyhovět i těm nejnáročnějším požadavkům, jako je třeba akvárium s živými medúzami nebo dravými rybami.



i

Rozdíl mezi měkkými a tvrdými korály je, mimo jiné, ve stavbě schránky z uhlíčitanu vápenatého. Tvrdí korálnatci si schránku staví, zatímco měkkí koráli mají těla ohebná, což vede k příjemnému pohybu v nádrži.



JAK SE RODÍ MOŘSKÉ AKVÁRIUM

Pojďme se nyní vydat na vzrušující cestu. Postupně Vám ukážeme, jak probíhá založení a vývoj vašeho nového akvária. Poté si povíme něco o možných jevech, se kterými se můžete setkat při jeho zrání a nakonec Vám dáme pár dobrých rad, které Vám pomohou si akvárium maximálně užít.

NEŽ NAPUSTÍME VODU

Nejprve je potřeba vybrat správné umístění akvária. Je důležité zvolit takové místo, které umožní akváriu vyniknout a vhodně doplnit celkovou kompozici místnosti. Nádrž by neměla být vystavena prudkému slunečnímu záření a je také třeba zvážit možnost zatížení podlahy. V případě velkých nádrží je vhodná konzultace se statikem.

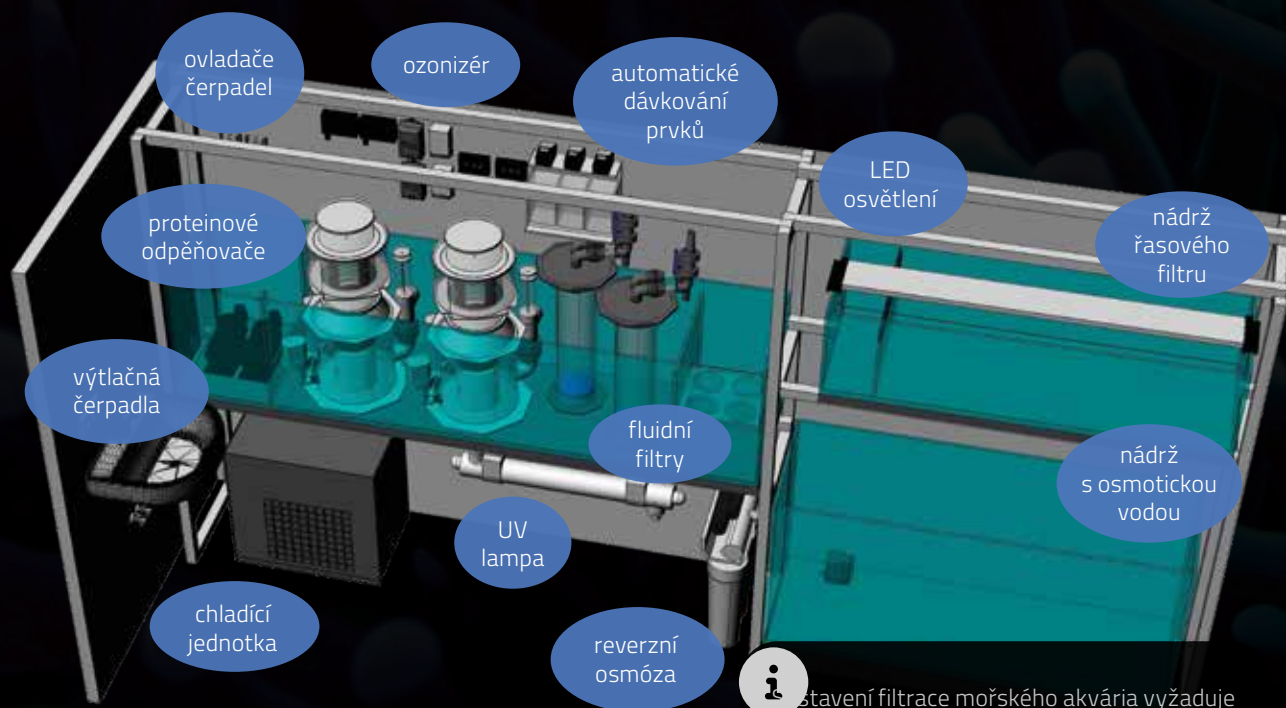
S instalací akvária a jeho příslušné techniky si nemusíte dělat starosti, neboť o to vše se postarají naši specialisté. Poté, co je akvárium umístěno a složeno, vyrovnají ho celé do roviny (aby bylo "ve vodováze").

SESTAVENÍ FILTRACE

Bez filtrace by mořské akvárium nefungovalo. Filtraci dělíme na mechanickou, biologickou a chemickou, a pro jejich správné fungování používáme různou techniku.

Velkou roli hraje i kvalita vybraných produktů, protože mořská voda je mnohem agresivnější k materiálům, ze kterých jsou vyrobeny. Proto používáme jen osvědčené značky, kterým věříme a můžeme se na ně spolehnout.

Na obrázku níže můžete vidět techniku, kterou většina nádrží musí obsahovat. Vhodně sestavená filtrace nám pomáhá při odstraňování biologického odpadu a škodlivých látek. Filtrač-



Sestavení filtrace mořského akvária vyžaduje dobré plánování a zkušenosti.

Na tomto obrázku můžete vidět filtraci pro akvárium o objemu 2 300 litrů.



i

U opravdu velkých nádrží je vhodné vybudování technické místnosti, která zajistí dostatek prostoru a dobrý přístup k veškeré technice

ní procesy probíhající v akváriu a výčet metod, které se pro odbourávání nežádoucích látek používá, by vydaly na samostatnou brožurku. Vy se tím však nemusíte trápit, protože to už je práce naší firmy a servisního technika.

STAVBA ÚTESU

Jakmile je veškerá technika na svém místě, začneme pracovat na interiéru akvária a sestavíme útes. V mořských akváriích používáme útesové kameny nejlepší kvality, které nejen zaručí správnou funkci biologické filtrace, ale jsou také šetrné k přírodnímu prostředí.

Tvar a umístění útesu musí splňovat několik aspektů, které při jeho navrhování zohledňujeme. Slouží jako úkryt pro živočichy a jako podklad pro umístění korálů. Zároveň musí umožňovat bezproblémové proudění vody do všech koutů nádrže.

Na dno mořských akvárií používáme korálový písek, který je obohacený o potřebné kultury nitrifikačních bakterií.

A JDEME SE NAMOČIT

Když máme hotový útes, můžeme se pustit do napouštění mořské vody. Tu mícháme ze speciálních směsí mořské soli s minerály, přesně podle potřeb živočichů plánovaných pro Vaše akvárium. Správné složení mořské vody je velmi důležité a po celou dobu života akvária je potřeba o ni odborně pečovat.

PROČ TO NEJDE RYCHLEJI?

Jak jste se dozvěděli při konzultaci v naší firmě, tak zrození nového akvária bude nějakou dobu trvat. Aby nádrž mohla dlouhodobě prosperovat, je nutné nastavit správně všechny procesy, které ji budou udržovat zdravou. Díky moderním znalostem a technice jsme sice schopni tento vývoj urychlit, i tak však nelze zkrátit dobu záběhu mořského akvária na méně než 3-6 měsíců.

Základem biologické filtrace jsou živé bakterie, které je ovšem nejprve potřeba v nádrži kultivovat, teprve potom budou plnit svoji funkci na plný výkon. Pokud bychom tento proces uspěli, mohlo by dojít k onemocnění nebo dokonce úhynu živočichů. To si jistě nikdo nepřeje.

Nebud'te tedy zklamáni tím, že nebudete moci pozorovat ryby a korálnatce již od prvního dne založení akvária. Místo toho využijte příležitost sledovat extrémně zrychlenou evoluci v přímém přenosu. Pořadí probíhajících procesů se velmi podobá tomu, jak vznikaly původní přirozené biotopy, které jsou pro Vaše akvárium předlohou. Přesně jako v přírodě i ve Vašem akváriu se nejprve musejí rozmnožit bakterie, poté se dostanou ke slovu sinice a řasy, a až nakonec je prostředí vhodné pro osídlení rybami a dalšími živočichy.

JAK ŠEL ČAS

Obrázek vydá za tisíce slov, proto jsme nafotili jedno z našich akvárií od jeho založení až po finálního stav. Můžete si tak lépe představit, jakými fázemi bude procházet i Vaše mořské akvárium.

1

založení nádrže

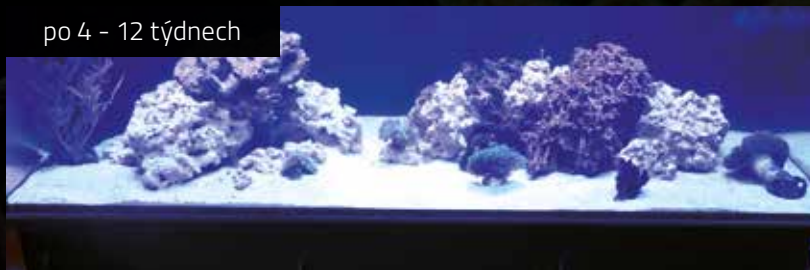
- založení nádrže
- sestavení a slepení útesu
- nasazení bakteriálních kultur pro podporu záběhu



2

po 4 - 12 týdnech

- akvárium si musí vytvořit bakteriální rovnováhu
- jako první se vyskytnou hnědé řasy
- postupně je nahradí zelené řasy, případně sinice



3

po 3 - 6 měsících

- řasy a sinice mohou být stále přítomny, ale bakterie jsou již dostatečně namnoženy
- postupně začneme akvárium zarybňovat a sázet první korálnatce



4

po 6 - 12 měsících

- ustupují řasy a sinice
- koráli začínají pomalu růst
- dokončení plánovaného zarybnění



po 12 - 24 měsících





CO OVLIVŇUJE SPRÁVNÉ FUNKOVÁNÍ AKVÁRIA

Možná si říkáte, k čemu vlastně všechna ta technika v akváriu je, co jsou zač různé tajemné vodičky, co tam přidává technik, či proč musí v akváriu být šneci. V této pasáži se ve stručnosti dozvíte, co všechno hraje roli pro správné fungování akvária.

VODA, PODMÍNKA PRO ŽIVOT

Mořská voda má mnoho důležitých parametrů, které je potřeba pravidelně měřit a případně upravovat. Z toho důvodu provádíme u mořských akvárií nejen pravidlené testy v rámci servisních návštěv, ale jednou za 3 měsíce také posíláme vzorek vody do specializované laboratoře. Díky této kontrole se dozvíme včas o případných změnách, které v akváriu probíhají, a které by mohly negativně ovlivnit prosperitu živočichů.

SPECIFIKA MOŘSKÉ VODY

Rozdíl mezi sladkou a mořskou vodou je jistě každému jasný. Stačí se nalokat vody při koupání v moři. Pro mořské akvárium je však potřeba vědět mnohem více o jejím složení a důležitých parametrech. V této kapitole si tedy o těch nejdůležitějších něco povíme.

MIKRO A MAKRO PRVKY

Mořská voda v tropických oblastech obsahuje na každý kilogram přibližně 35 g solí. Největší podíl těchto solí připadá na chlor a sodík (NaCl), které spolu tvoří asi 85 % všech solí.

Další skupinou jsou tak zvané makro prvky, ze kterých zmíníme např. hořčík, vápník a draslík. Poslední skupinou jsou mikroprvky, které tvoří jen 0,7 % všech solí v mořské vodě, ale zahrnují okolo 70 prvků. Mezi nejdůležitější můžeme zařadit jód, fosfor, železo, mangan, molybden, selen a další.

Správný poměr makro a mikro prvků je v mořské vodě velmi důležitý a ovlivňuje prosperitu všech živočichů, zejména korálnatců. Jako součást systému akvárií s korálnatci zajišťujeme tedy i dávkování těchto prvků ve správném poměru, vždy s ohledem na pravidelné vyhodnocování testů.

Pro námi postavená akvária mícháme vlastní

mořskou vodu z osmotické a kvalitních směsí určených pro mořská akvária. Salinitu měříme pravidelně pomocí refraktometru, nebo hustoměru.

TEPLOTA VODY

Dalším významným aspektem je teplota vody, která má velký vliv na množství kyslíku. V teplejší vodě jeho dostupnost podstatně ubývá a ryby mohou mít problémy s dýcháním. Pro koráli je důležité zajistit stabilní teplotu v rozmezí, které jim vyhovuje, jinak dochází k tzv. bělení korálů, kdy nejprve jednotlivé polypy ztratí barvu a následně může celá kolonie uhynout. V tropických akváriích s korálnatci tak udržujeme teplotu mezi 24-26 °C. Pro udržení teploty vody se využívá nejen klasických topítek, ale také výkonných chladičů, které zajistí správnou teplotu vody i v letních měsících.

ŽIVINY

Jedním z nejčastěji testovaných parametrů v mořském akváriu bude množství dusičnanů a fosforečnanů. Jejich správné množství i poměr mezi nimi je zásadní pro prosperitu korálnatců a také pro omezení růstu řas a sinic.

KH

Uhličitanová tvrdost nebo také alkalita je další nejčastěji měřený parametr. Ukazuje nám nejen stabilitu celého systému, ale také zda se daří korálům. V mořském akváriu je důležité zajistit, aby hodnota KH příliš nekolísala. Toho docílíme přesným dávkováním uhličitanů do vody, které nastavujeme podle výsledků testu.

pH

Zatímco sladkovodní rostlinná akvária potřebují vodu s pH okolo 7, mořská voda má pH v rozmezí 8 - 8,3. Pokud je pH nižší, může to ukazovat na změny v chemismu vody, které je potřeba podchytit.

DEN A NOC

V přírodě je pro fungování vodních ekosystémů důležitý cyklus slunečního světla. Jeho funkci nahrazuje u akvárií osvětlení. Přítomnost světla o určité intenzitě a v určitém spektru je klíčová proto, aby mohla fungovat fotosyntéza symbiotických řas, které pomáhají korálům prosperovat.

Nezbytný je i samotný cyklus střídání světla a tmy, proto nemůže být osvětlení zapnuté neustále. Tento cyklus řídí mnohé procesy uvnitř těla živých organismů. Při narušení pravidelných period tmy tyto procesy nefungují tak, jak mají a může to vést k rozvoji nemocí a úhynu živočichů.

V průběhu dne se mění i intenzita a spektrum světla, proto používáme moderní LED osvětlení, která umožňují tyto změny naprogramovat.

ŘASY V MOŘSKÉM AKVÁRIU

Řasy nejsou ve většině mořských akvárií vítaným návštěvníkem. Když se však použijí správně, mohou mít velmi příznivý vliv na udržení poměrů živin v nádrži. Z toho důvodu používáme tzv. makro řasy v řasovém reaktoru, nebo v oddělených prostorech filtrace, kterým říkáme refugium. Cíleným pěstováním těchto řas dosáhneme velmi vyváženého ekosystému, který nejen dokáže redukovat množství odpadních látek v nádrži, ale také přispívá k omezení růstu nechtěných řas v hlavní nádrži.





i

Pro výběr rybí osádky existuje mnoho parametrů, které je nutno zvážit.

JAKÉ BY TO BYLO BEZ RYB

Nejdůležitějšími obyvateli mořského akvária jsou samozřejmě ryby a další živočichové. Je to právě jejich krása, barevnost a různorodost, kvůli kterým se většina lidí pro mořské akvárium rozhodne. Rybí druhy ovšem nelze do akvária kombinovat jen tak.

Většina mořských ryb je více či méně teritoriálních. V moři mají všechny spoustu prostoru, kde si své teritorium najdou a brání. V malém prostoru akvária by však mohlo velmi snadno docházet k potyčkám a úmrtí slabších jedinců. V akváriu tedy mohou prosperovat jen vhodně seskládané druhy, které nebudou vzájemně agresivní. Některé ryby jsou nepřátelské pouze ke svému druhu nebo podobně vypadajícím rybám, a k ostatním se chovají mírumilovně. Od těchto ryb je většinou možné mít v akváriu pouze jednoho jedince - dle velikosti nádrže. Naopak je tomu u hejnových ryb, jež vyžadují minimální počet kusů v hejnu, aby mohly vytvořit hierarchii. Některé druhy nemusí být přímo agresivní, ale i tak spolu nemusejí dobře vycházet. Například některé druhy ryb se živí korýši a není tedy možné je umístit do akvária s krevetami.

U akvárií, která jsou zaměřená na ryby, je možné vybírat z většího množství druhů, než u nádrží s korálnatci. Důvodem je, že některé ryby, typicky např. pomci, by se s chutí do korálů pustily. Nicméně různorodost mořského života je tak obrovská, že se nemusíte obávat, že by vás výběr tzv. „korálům bezpečných„ ryb zklamal.

TEN DĚLÁ TO A TEN ZAS TOHLE

Makrořasy, plži, krevety, užitečné i okrasné ryby - každý má svoji nezastupitelnou funkci v rámci vodního ekosystému. Někteří jsou potravní specialisté, jiní potřebují velmi rozmanitou stravu, a další se přiživí na odpadcích. Krása vodního světa je právě ve sladěném fungování všech těchto částí dohromady.

Není jednoduché nakombinovat živočichy tak, aby spolu všichni dlouhodobě dobře vycházeli. Díky našim zkušenostem se však můžete spolehnout na to, že Vám akvárium bude dělat radost a svoje potěšení si v něm najde každý pozorovatel.



S ČÍM SE MŮŽETE SETKAT

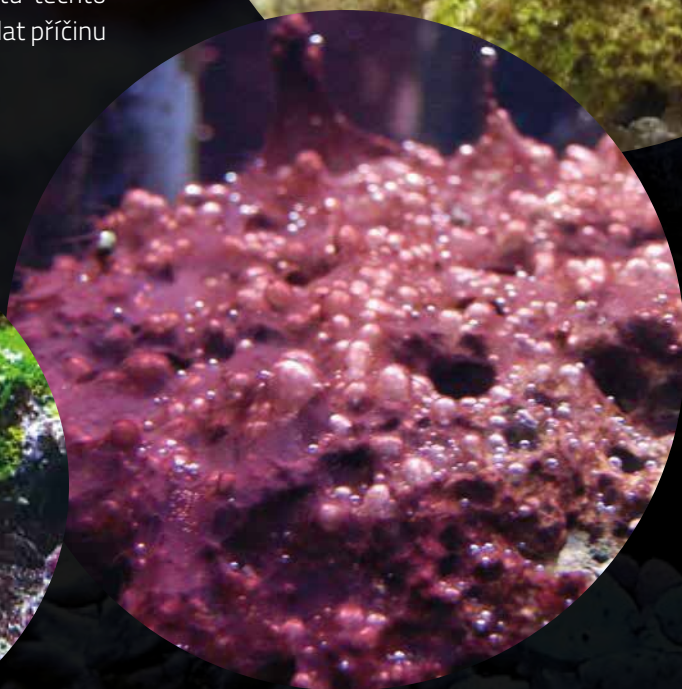
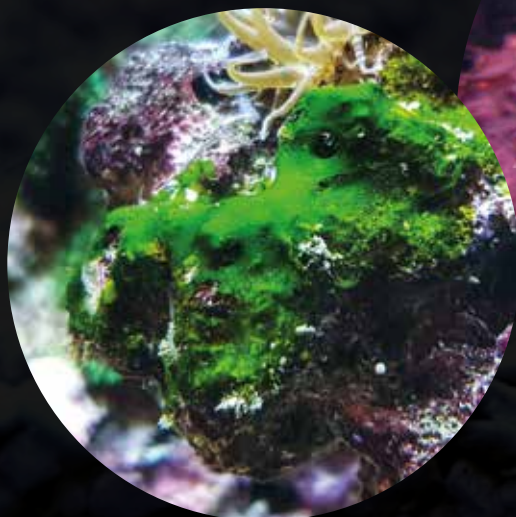
JAK U NOVĚ ZALOŽENÉHO AKVÁRIA, TAK I POZDĚJI

Řasy, sinice, bakterie a další formy mikroskopického života jsou nedílnou součástí přírody tak, jak ji známe. Ač jsou některé námi akvaristy považované za nežádoucí, není možné se jim vyhnout úplně. Obzvláště v prvních měsících akvária, případně při nějakém výkyvu biologické rovnováhy, se s nimi můžete setkat. Není třeba se jich obávat. Často nám výskyt těchto forem života ukazuje na nějaký problém, který však umíme vyřešit.

ROZSIVKY, ŘASY A SINICE

V začátcích každého akvária si celý ekosystém musí projít vývojem, který zahrnuje větší výskyt různých druhů řas, rozsivek, dinoflagelátů a sinic. I když mohou vypadat nevábně (ne náhodou se toto období označuje jako ugly phase - škaredá fáze), je důležitá pro následný život akvária. S pomocí správně nastaveného záběhu akvária umíme tuto fázi minimalizovat, ale je potřeba s ní počítat.

Pokud se řasy, sinice apod. objeví i později ve vyzrálém akváriu, není třeba panikařit. Ukazuje to na nějakou nestabilitu v ekosystému a zkušený servisní technik dokáže podle výskytu těchto nezanedbatelných hostů odhadnout, kde hledat příčinu problémů, a následně je vyřešit.



BUBLINKOVÁ ŘASA

Vypadá jako malé zelené bobulky a roste na útesu nebo i mezi korály. Jedná se o řasu, která se množí rozsevem. Je tedy důležité ji opatrně odstranit a neprasknout bobulky pod vodou. Příčinou růstu těchto řas bývá nerovnováha živin v nádrži. To platí pro většinu řas a sinic.



možné ji oškrábat žiletkou. V případě, že se řasa uchytlí například na proudových čerpadlech, technik ji v rámci pravidelného servisu odstraní.

ŘASA NA SKLE

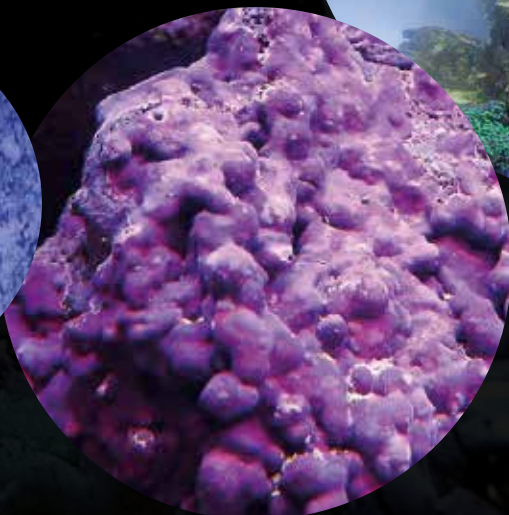
Výskyt zelených prachových řas na skle je běžný jev, způsobený dopadajícím světlem na stěny nádrže. Stačí pravidelně setřít sklo dodanou magnetickou škrabkou a sklo bude krásně čisté. Při používání škrabky je důležité dávat pozor na to, aby se mezi škrabku a sklo nedostal písek, který by sklo mohl poškrábat.

BÍLE ZAKALENÁ VODA

Jedná se o bakteriální zákal, který se vyskytuje převážně u mladších nádrží. Poradte se s technikem, jak postupovat. Většinou stačí několik dní počkat a kontrolovat odpěňovač, který přemnožené bakterie vyšlehá z vody do sběrné nádržky.

KORÁLOVÁ ŘASA

Korálová nebo také vápenná řasa je červená řasa, která porůstá útes a pevné povrchy. Může tvořit purpurové až červené fleky na zadní stěně nádrže a na technice. Její růst je známkou prospetující nádrže. Pokud řasa roste na místech, kde není chtěná, je





VÍTANÍ I NEZVANÍ HOSTÉ

V mořském akváriu není nouze o překvapení a zajímavé tvory. Při bližším pozorování si můžete všimnout, že je plné života, a někdy i takového, jaký jste si do nádrže nekoupili. Návštěvníci se do akvária mohou dostat buď s živým kamenem, novým korálem nebo třeba s řasou do řasového filtru. Většinou se jedná o užitečné pomocníky, kteří tvrdě pracují na čištění i těch nejskrytějších zákoutí. Někdy to ale mohou být i druhy, které vítané nejsou. V této kapitole si povíme něco o těch nejčastějších.



AMPHIPODI, ISOPODI A JINÍ PODI

Jedná se o malé tvorečky příbuzné krevetkám. Jsou velmi užitečnými a vítanými obyvateli útesového akvária. Živí se řasami a organickými zbytky, čímž pomáhají udržovat ekosystém funkční. Jako bonus jsou vítaním zpetřením jídleničku pro většinu ryb.

MALÉ HVĚZDICE

Nejčastěji po zhasnutí světel můžete pozorovat malé hvězdičky, které se jakoby rozprchnou po skle akvária. Tyto malé hvězdičky jsou většinou neškodné. Jedná se o druh *Asterina* a živí se



řasou a organickými zbytky.

Některé druhy mohou napadat i korálatce, případně se mohou přemnožit. V tom případě umíme zajistit jejich likvidaci vhodnými predátory.

ŠTĚTINATÍ ČERVI

Pokud v akváriu objevíte něco jako chlupatou žížalu, s největší pravděpodobností se bude jednat o štětinatého červa. Jsou to užiteční pomocníci, kteří vylézají v noci a konzumují zbytky potravy a detrit. Mají velké množství malých štětiček, které se dokáží zapíchnout

do kůže a způsobit bolestivé rány. Nikdy se jich tedy nepokoušejte dotýkat holou rukou. Pokud byste potřebovali z nějakého důvodu sahat na útes, vždy je dobrý nápad používat gumovou rukavici. Nikdy nevíte, kde se takový štětináč schovává.



PLŽI

Spolu s korály nebo živými kameny se do nádrže mohou dostat i různé druhy plžů. Většina z nich je velmi užitečná a patří do tak zvané čistící čtyry.

NAHOŽÁBŘÍ PLŽI

Nahožábří plži bývají většinou problémem, protože se živí tkání korálnatců. Často jsou vázáni na jednotlivé druhy korálů, například na *montipora*, *acropora* apod. Do nádrže si je donesete na fragu korálu, který není správně ošetřen.

Pokud se v nádrži tyto plži objeví, je možné pořídit predátora, který se jimi živí. Je však nutno říci, že ne vždy predátor pomůže a často přítomnost těchto škůdců vede ke zdecimování celé kolonie korálu. Až ve chvíli, kdy plži nemají dostatek potravy, uhynou.

Pokud tyto tvory v nádrži objevíte, zkuste je vyfotit a konzultujte další postup se servisním technikem.



AIPTASIA

Jedná se o druh přisedle žijící sasanky. Česky se jí říká skelná sasanka a při přemnožení se může stát noční můrou. Pokud se v akváriu vyskytne (viz. foto), informujte o tom našeho technika. Pro boj se skelnou sasankou můžeme použít různé prostředky, ale jejich vhodnost je nutné konzultovat.

PLOŠTĚNKY

Jsou to nechtění návštěvníci, kteří se mohou přemnožit a okusovat korálnatce. Ploštěnek je více druhů a je možné do akvária nasadit živočichy, kteří se jimi živí. Ovšem podobně jako u všech škůdců, nejlepší je jejich prevence v podobě vysazování pouze ryb a korálnatců z ověřených zdrojů, jež prošli karanténou





NEMOCI A ÚMRTÍ RYB

Občas se může stát, že v akváriu uhynie slabší ryбка, která nemá dobrou imunitu nebo byla utlačována ostatními rybami. Ač je to smutné, i v přírodě se stává, že slabší jedinci časem zahynou. Stejně tak pokud vlastníte akvárium již několik let, ryby umírají stářím.

Problém nastává, pokud začnou ryby umírat ve větším množství. Příčinou může být nemoc či parazité. Pokud zpozorujete jakékoliv příznaky u více ryb, kontaktujte naši firmu, protože je potřeba umístit infikované ryby do karantény a zabránit dalšímu šíření nemoci.

Nemocné ryby se často straní ostatních, těžce dýchají, nežerou, nebo ztrácí koordinaci. Často se také otírají o dekorace nebo jsou apatické.

Pokud se nemoc objeví náhle a nepozorovali jste dříve nic neobvyklého, je možné, že selhala technika. Zkontrolujte, zda fungují čerpadla a filtrace. Pokud přístroje nefungují, zkuste je znovu zapnout. Jestli ani to nepomůže, co nejdříve nám zavolejte.

Uhynulé ryby je vhodné co nejdříve z nádrže odstranit. Jestli si na to troufáte, odlovte je sítkou a vyhoďte do toalety.

JAK VYPADÁ ZDRAVÁ RYBA

- je čilá a shání se po potravě
- nejsou na ní patrná žádná poranění nebo změny na kůži a šupinách
- při krmení je aktivní a nestrání se ostatních





PLÍŠŇOVÁ ONEMOCNĚNÍ

- malé bílé chomáčky na těle ryb, často v místech, kde byla ryba poraněna

KRUPÍČKA

- jasně viditelné bílé tečky na těle a ploutvích
- ryby těžko dýchají a otírají se o pevné povrchy
- je potřeba rychlý zásah a přeléčení v karanténě
- projevuje se při stresu a oslabení

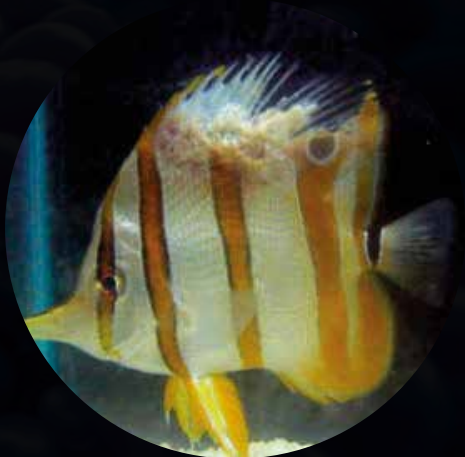


EKTOPARAZITÓZA - VELVET

- ryby jsou jakoby zahalené pod závojem
- projevuje se při stresu a oslabení
- často smrtelné onemocnění

PARAZITICKÉ ONEMOCNĚNÍ

- ryby hubnou, mají bílé výkaly
- problémy se střevními parazity se často objeví při oslabení ryb
- přítomnost střevních parazitů, pro zdravou rybu nepředstavuje většinou velký problém



ROZPAD PLOUTVÍ

- bílé skvrny kolem úst, na okraji šupin a na ploutvích, rozpad ploutví od okrajů
- způsobeno bakteriálním onemocněním, často u oslabených ryb



JAK MŮŽETE AKVÁRIU POMOCI

V kapitole o škůdcích jsme Vás možná trochu vylekali množstvím možných problémů, se kterými se můžete setkat. Není však důvod k obavám, naši servisní technici Vám budou vždy stát po boku a s případnými potížemi pomohou. Pravdou však je, že spoustě problémů se dá předcházet i tím, že se majitel akvária naučí pár základních návyků a principů, které bude dodržovat. Níže jsme sepsali několik rad, které Vám pomohou.

POZORUJTE AKVÁRIUM



Občas pomůže už jen to, že akvárium pravidelně sledujete. Můžete tak snadno ověřit, jestli se v akváriu neděje něco, co by se dít nemělo. Funguje proudění, neuniká nikde voda, nevydává technika neočekávané hlasité zvuky? Zachycením problému včas lze předcházet horším věcem.

PRAVIDELNĚ STÍREJTE SKLO

Na vnitřním skle akvária bude růst zelená prachová řasa, případně se může objevit i fialová vápená řasa. Tyto řasy Vaším rybám neublíží, ale kazí estetický dojem a pohled do akvária. Dá

se jí velmi snadno zbavit a to během pouhých pár minut. Můžete ji sami ze skla jednoduše setřít magnetickou stěrkou, kterou jste dostali jako součást vybavení k akváriu.

Růst řasy souvisí s osvětlením a celkovém biologickém zatížení nádrže, takže se potřeba stírání skla u každého akvária velmi liší. Zejména pokud na nádrž dopadá přímé sluneční světlo či se nachází v hodně světlé místnosti, bude se v ní řasa tvořit mnohem častěji.

Při stírání skla dejte velký pozor, aby se mezi magnetickou stěrkou a sklo nedostal písek, který by mohl sklo poškrábat.

KONTROLUJTE KRMIVO

Krmivo Vám doplní náš technik při pravidelné prohlídce. Pokud je však servisní perioda delší než jeden měsíc, je potřeba, abyste krmivo doplnili sami. Používejte pouze ten typ a značku krmiva, které jste obdrželi od nás.

Bylo vyvinuto speciálně pro druhy ryb, které vlastníte.

Při doplňování krmiva může člověk snadno nevědomě zavadit o kolečko, regulující dávky krmiva. Ověřte tedy, zda je množství krmiva padajícího do akvária





adekvátní. Správnou velikost dávky Vám ukáže náš technik. Dávku krmiva můžete zkontrolovat tak, že pod krmítko nastavíte dlaň, zmáčknete tlačítko spouštějící krmení a pohledem zhodnotíte, zda je množství krmiva odpovídající. Tuto dávku pak můžete vhodit do akvária. Nikdy však neshrnujte do vody zbytky krmení, které zůstaly na skle pod krmítkem, místo toho je vyhodte do koše.

Je vhodné také ověřit, zda krmivo v krmítku díky vlhkosti neplesniví. Otevřete kryt krmítka a zkontrolujte, zda se uvnitř nenachází plíseň podobná chlebové. V takovém případě krmivo vyhodte, krmítko vyčistěte, usušte a naplňte novým krmením.

BOHATÝ JÍDELNÍČEK ANO, ALE JEN KVALITNĚ

Vašim rybám uděláte radost, když jim občas dáte k suchému krmivu živé či mražené krmení, určené speciálně pro ně. Zeptejte se našich techniků a oni Vám poradí, jaké krmivo je pro Vaše ryby nejlepší, popřípadě ho od nich můžete rovnou zakoupit. Naše krmiva připravujeme s velkou péčí a vybíráme taková, u kterých nehrozí přenos patogenů a další problémy. Po zkušenostech nedoporučujeme nákup mražených nebo živých patentek a nítěnek, mohli byste si do akvária zaneš nežádoucí parazity a onemocnění.

ZAJISTĚTE PROUDĚNÍ VZDUCHU

Pokud se v místnosti, kde máte akvárium, zvedá během letních měsíců teplota, předejdete přehřátí vody tak, že umožníte akváriu lépe větrat. Otevřete krycí panel nádrže, aby okolo ní mohl lépe proudit vzduch.

Kromě teploty je výměna vzduchu v místnosti důležitá i kvůli hrožícímu nahromadění CO_2 , které může zapříčinit pokles pH a následnou nestabilitu biosystému. Pokud tedy máte opláštěné akvárium, nebo je umístěné v místnosti, kde se nevětrá, je důležité zajistit přísun čerstvého vzduchu.

KONTROLUJTE MNOŽSTVÍ DÁVKOVANÝCH PRVKŮ

Nastavení automatického dávkování zařídí servisní technik na základě vyhodnocení testů vody. Pokud si však všimnete, že je zásobník prázdný nebo jeho obsah ubývá neobvykle rychle, kontaktujte nás, abychom mohli zkontrolovat, zda je vše v pořádku. Obsah zásobníků také doplníme.

VYMĚŇTE VYBITÉ BATERIE

Dávkovačky krmiva fungují na baterie, které se časem vybijí. Krmítko má na svém displej indikátor stavu baterie, který můžete kontrolovat. Pokud svítí červeně nebo bliká, je baterie vybitá. V takovém případě bude potřeba provést výměnu. Tyto baterie si můžete obstarat sami nebo na to upozorněte servisního technika, který Vám je vymění.



ČÍM AKVÁRIU NEPOMŮŽETE

Následující řádky si, prosíme, přečtěte pozorně, protože jsou důležité jako prevence před případnými problémy, které mohou být způsobeny neodbornou péčí.

NENECHÁVEJTE AKVÁRIUM SVÍTIT PŘES NOC

Živé ekosystémy jsou závislé na přirozených denních periodách světla a tmy, určených slunečním cyklem. Stejně tak aby Vaše akvárium fungovalo správně, je potřeba jeho obyvatelům dopřát každý den alespoň 12 hodin tmy. Pokud akvárium svítí přes noc, rozhodí to vnitřní biologické rytmy ryb i rostlin. Navíc to podpoří růst nechtěných řas a sinic, kterých se pak těžko zbavuje. Pokud si chcete své akvárium užít i v noci, můžete světlo nechat svítit o jednu či dvě hodiny déle, než je nastavená perioda, nezapomeňte ho poté ovšem vypnout a obnovit původní nastavení.

ZMĚNU NASTAVENÍ SVĚTEL A JINÉ TECHNIKY VŽDY KONZULTUJTE S TECHNIKEM

Světla Vašeho akvária jsou nastavena tak, aby dodávala ekosystému správné množství světla v každou denní dobu. Kromě toho, že se osvětlení samo na noc vypíná, mění se i spektrum vyzařovaného světla tak, jako se tomu děje v přírodě.

Pokud se rozhodnete, že chcete akvárium nasvítit jinou barvou, popřípadě ho chcete rozsvítit v noci, je to na jednu až dvě hodiny v pořádku. Berte v úvahu aktuální osvětlení a vyhněte se náhlým změnám. Např. náhlé rozsvícení světel v noci může být pro Vaše ryby velmi stresující, proto je potřeba používat tlumenější osvětlení. Pokud přechodně změňte nastavení osvět-



lení, nezapomeňte obnovit původní nastavení pomocí QR kódu, který jste dostali při instalaci aplikace ovládající světla. Pokud jste QR kód ztratili, zavolejte našim technikům, kteří Vám pošlou nový.

Důležité je také při používání aplikace zkontrolovat, zda jste nové nastavení zamkli malým zámečkem, který se objevuje nad posuvnými hodnotami, jinak se nové nastavení neuloží.

Podobně i jiná technika jako krmítka, dávkování prvků, ozonizér apod. je nastavena přesně tak, aby Vaše akvárium prosperovalo. Zvýšením dávek Vašemu akváriu nepřilepšíte, naopak může dojít k otravě a úhynu živočichů. Nepřena-
stavujte tyto hodnoty. Pokud budete mít pocit, že technika nefunguje správně, poradte se nejprve s Vaším servisním technikem.



NEPŘEKRMUJTE

Krmení zvířat v nás často vyvolává radost a tak to děláme rádi. Ryby navíc stále vděčně přijímají krmení, může to tedy vypadat, jakoby měly neustále hlad. Toto jejich chování se však vyvinulo v jejich přirozeném prostředí, kde je potravy málo a není tak výživná, a tak každá využitá příležitost se nakrmit pomáhá rybě k přežití. To má ovšem za následek to, že ryba neví, kdy se přestat krmit. V akváriu, kde ryby mají potravu dostatek, vede přílišné krmení k překrmování ryb a přemíra zkonsumované potravy jim pak přináší problémy. Navíc přebytečné zbytky potravy se usazují v akváriu a podporují růst nežádoucích organismů a řas. Krmítko je nastaveno tak, aby se nasatily všechny ryby. Bez domluvy s technikem tedy nedodávejte do akvária potravu navíc.

NEPŘIDÁVEJTE DO AKVÁRIA CIZÍ PŘEDMĚTY ANI ŽIVOČICHY

Možná jste si od moře přivezli pěkné mušle, objevili hezký dekorační kámen nebo kořen, anebo toužíte po tom, přivést si z akvaristiky novou rybu. Nedělejte to prosím, může to Vašemu akváriu přinést mnoho problémů. Mušle ani jiné materiály z přírody rozhodně do akvária nedávejte. Mohou svým složením narušit rovnováhu chemických látek. Pokud chcete útes v nádrži předělat nebo doplnit, poradte se s naším technikem.

Podobné je to i s přidáváním života. Složení druhů a množství ryb, které jsme vysadili ve Vašem akváriu, je vybráno přesně tak, aby spolu ryby dokázaly žít a zároveň obstarávaly některé biologické funkce, nutné pro správné fungování nádrže. Přidáním jiných ryb může dojít ke konfliktům, končících i úmrtím

a k rozhození ekosystému. Navíc ryby z cizího prostředí na sobě mívají patogeny, proti kterým nejsou původní obyvatelé akvária imunní. K onemocnění celé rybí osádky tak může dojít i po přidání jedné, na první pohled zdravé, ryby.

INTERNET ANI ZNÁMÍ NEBÝVAJÍ DOBRÝMI RÁDCI

Pokud řešíte nějaký problém a radíte se se známým, akvaristou, nebo hledáte rady na internetu, uvědomte si, že nikdy nemohou mít stejné porozumění jako náš technik, který se o Vaši nádrž stará pravidelně.

Existuje mnoho důvodů, proč akvária stavíme tak, jak je stavíme a trvalo nám dlouhou dobu, vyvinout ty nejlepší postupy. Akvaristika je velmi široký obor s mnoha odvětvími a nikdo nemůže do důsledku rozumět všemu.

Proto pokud potřebujete poradit nebo byste rádi koupili nové živočichy či nahradili techniku, vždy se prosím obraťte na Vašeho servisního technika, který Vám rád poradí.

Jediný telefonát tak může zabránit případným problémům, do kterých se můžete dostat díky často dobře míněným radám.



Upozornění: Pokud se Vám nějaká z výše uvedených věcí přeci jen stala, je důležité, abyste o tom dali vědět servisnímu technikovi. Jen tak můžeme Vašemu akváriu včas pomoci.





CO DĚLAT, KDYŽ...

Někdy se může stát, že se prostě nezadaří a je potřeba řešit nějakou nenadálou událost. Níže jsme sepsali nejčastější potíže, do kterých se můžete dostat, a poradíme Vám, jak se zachovat. Samozřejmě se můžete také vždy obrátit na našeho servisního technika.

JE VÝPADEK ELEKTŘINY

Vaše akvárium dokáže překonat výpadek proudu kratší než 2 hodiny samo. Při opětovném obnovení dodávky proudu je důležité zkontrolovat, zda se znovu zapnula veškerá technika, a zda zůstala nepoškozená. Podívejte se, zda správně pracují světla, proudová čerpadla, filtry, i dávkovače prvků a krmiva. Pokud to vypadá, že výpadek bude trvat 2 hodiny a déle, dejte okamžitě vědět našim technikům.

DO AKVÁRIA SPADLO VÍCE KRMIVA

Přemíra krmiva může způsobit hnilobné procesy a rozhodit celou rovnováhu akvária. Pokud se do nádrže dostalo množství větší než dvojnásobek běžné dávky, volejte ihned našim technikům.

OSVĚTLENÍ SVÍTÍ I PŘES NOC

Hned po zjištění obnovte původní nastavení světel za pomoci QR kódu. Pokud jste o originální QR kód přišli, zavolejte našim technikům, kteří Vám pošlou nový. Pokud ovšem zůstalo osvětlení zapnuto více dní za sebou, ihned dejte vědět našim technikům.

TEPLOTA VODY PŘEKROČÍ 27 °C

Dávejte pozor na další zvyšování teploty. Zkuste zjistit příčinu ohřívání. Zkontrolujte, zda funguje chladič. Otevřete kryt akvária, aby mohlo dojít k jeho efektivnějšímu ochlazení. Pokud na akvárium svítí přímé sluníčko, zastiňte nádrž. Vyšší teploty vedou k nedostatečnému rozpouštění kyslíku ve vodě, což může vést k udušení ryb. Krátkodobý malý výkyv nad 28 °C dokáže ekosystém přežít, pokud však dochází k rapidnímu zvedání teploty, dejte ihned vědět našim technikům. Vyšší teploty přes 30 °C mohou již být pro život v akváriu fatální, je tudíž důležité ohřívání zarazit dříve, než dospěje k těmto teplotám.



RYBY PLAVOU U HLADINY A ZRYCHLENĚ DÝCHAJÍ

Pokud ryby hekticky dýchají a plavou u hladiny, mají málo kyslíku. V tomto případě ihned volejte naše techniky. První pomocí pro ryby je upravit proudová čerpadla a výstup z filtru tak, aby více čeřily hladinu, dejte si ovšem pozor na to, aby voda necákala mimo nádrž a na kryty akvária. Nedostatek kyslíku může být zapříčiněn vysokou teplotou vody, zkontrolujte tedy teploměr a otevřete kryt akvária, aby docházelo k chlazení.

Další příčinou může být nefunkční technika, která se mohla porouchat, nebo se nemusela zapnout po předchozím výpadku proudu. Zkontrolujte tedy stav techniky, obzvláště chladič jednotky.

Tato situace také může nastat v důsledku rozhození biologické rovnováhy akvária, která může mít mnoho příčin. Lze jí však předejít neodkládáním pravidelných servisních návštěv.

PŘIJDE NEMOC

Pokud pozorujete jakékoliv onemocnění ryb, zavolejte našim technikům. Příznaky onemocnění jsou popsány v kapitole: Nemoci a úmrtí ryb. Tuto situaci je nejlepší řešit co nejdříve, aby se onemocnění nerozšířilo mezi všechny obyvatele akvária.

ZLOBÍ TECHNIKA

Pokud pozorujete, že technika nefunguje, jak má, popřípadě nepracuje vůbec, zavolejte našim technikům. Ti vše zkontrolují a opraví, popřípadě vymění vadné přístroje za nové.

DOJDE K PŘEMNOŽENÍ NĚKTERÝCH ŽIVOČICHŮ

V mořském akváriu může dojít k přemnožení šneků, hvězdic *Asterina* nebo např. skelných sasanek. Také někteří koráli, obzvláště sasanokvci, mohou být invazivní. O možném řešení se můžete poradit se servisním technikem.

JEDETE NA DOVOLENOU

Díky automatickým krmítkům a dávkovačům hnojiva už dnes není pravda, že majitel akvária musí oželeť dovolenou mimo domov. Technika zajistí vše za Vás! Před odjezdem stačí pouze zkontrolovat, zda je krmítko plné a dávkovač hnojiva také. Rovněž je dobré ověřit, zda jsou světla nastavena podle Vašeho QR kódu, aby se v době vaší nepřítomnosti sama pravidelně vypínala a zapínala.

Pokud nebudete doma delší dobu než tři týdny, je důležité pověřit někoho s přístupem k akváriu, aby doplnil krmivo do krmítka, a také aby vpustil dovnitř naše techniky při naší pravidelné servisní prohlídce.

Krmení ryb nechejte raději na krmítku než na sousedech, neboť většina lidí má tendenci ryby překrmit, což může v akváriu nastolit chaos.

AKVÁRIUM STÁRNE

Během roků existence nádrže se složení života v akváriu přirozeně mění. Ryby stárnou různě rychle, což vede k tomu, že za několik let bude Vaše akvárium nejspíše obývané pouze těmi druhy, které jsou dlouhověké.

Pokud Vás mrzí, že Vaše akvárium už není tak rozmanité jako dřív, a toužíte po oživení, dejte nám vědět. Přidáme ryby kompatibilní s ekosystémem v nádrži, popřípadě ryby, které již nechcete, umístíme do nových domovů.

U mořského akvária je také vhodné za nějakou dobu vyměnit písek na dně, kde se i přes pravidelnou péči hromadí odpadní látky. Na potřebu výměny Vás upozorní servisní technik.



POZORUJEME AKVÁRIUM

Nyní už víte, jak se akvárium zakládá, co dělat, pokud se v něm vyskytne problém, a čeho se vyvarovat. Vlastnictví akvária přináší především radost z pozorování podvodního světa. Za sklem se odehrávají příběhy ze života ryb, které v sobě zahrnují vybírání domova, sousedské spory, přátelské poštuchování, neúnavné pracovníky a další. Mořský svět je neuvěřitelně rozmanitý a bude vás neustále překvapovat. V této kapitole Vám představíme několik skupin živočichů, které v nádrži můžete pozorovat.

ČISTÍCÍ ČETA ZASAHUJE

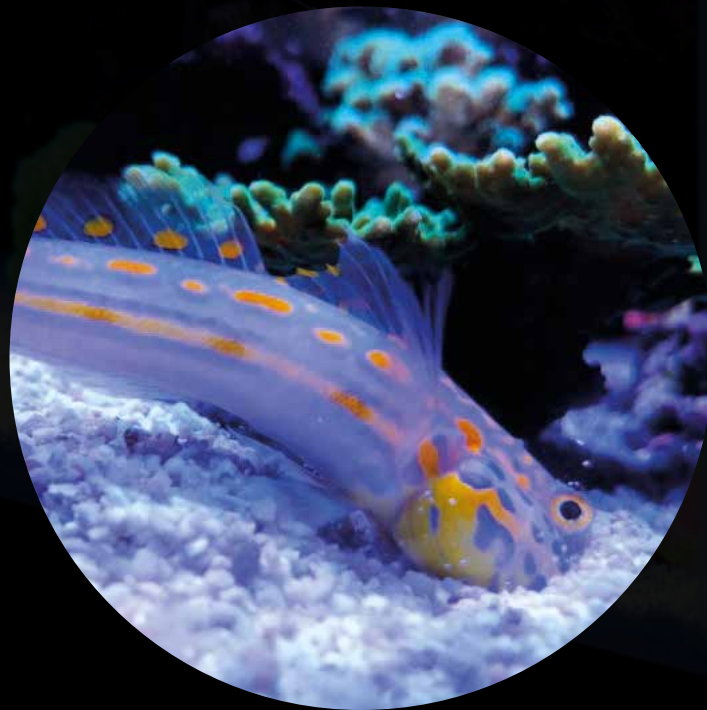
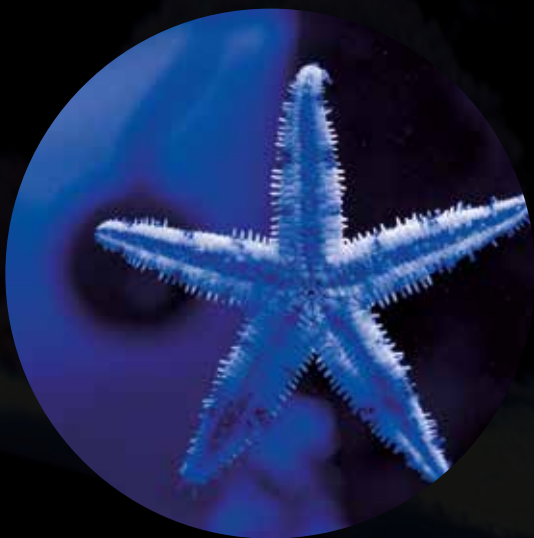
Jsou malí, nenápadní, ale obrovsky zajímaví a užiteční. Řeč je o tvorech, kteří se živí tím, že sbírají odpadky a uklízejí kudy chodí. Mezi úklidovou četu patří různé druhy plžů, červů, hvězdic, hadic, krevet, ale také ryb.

Tak například hlaváč dívčí (*Valencienea puellaris*). Jeho domovem je písčité dno, které neúnavně přesívá. Nabere písek do tlamky ve které si vybere cokliv, co je k snědku, a zbytek písku vypustí přes skřele zpět na dno. Písek je tak v jeho péči stále čistý.

O čistotu dna se postará i další živočich, které-

ho sice uvidíte většinou jen večer, ale zato vám zajistí, že písek bude čistý i v hlubších vrstvách. Je to hvězdiče hranatá (*Archaster angulatus*). Potřebuje spíše zaběhnutou nádrž, která jí obstará dostatek potravy. Zahrabává se do písku a živí se detritem a zbytky krmiva.

Čistící četa se ale nemusí omezovat jenom na úklid odpadků. Takový pyskoun rozpůlený (*Labroides dimidiatus*) nebo kreveta *Lysmata amboinensis* se zaměřují na rybí wellness. Jestli vás někdy něco svédilo a nemohli jste se podrbat, tak by se vám přítel pyskoun nebo kreveta pruhovaná velmi hodili. Ryby je mají rády, protože jim pomáhají zbavit se kožních parazitů a odumřelé kůže. Dokonce i takové ryby jako jsou murény a další dravci vyhledávají jejich přítomnost a nechávají je rejdit v jejich tlamách, kde provádějí denní očistu.





HEJNOVÉ RYBY

Jestli jste se někdy potápěli u korálových útesů, určitě Vaší pozornosti neunikla velká hejna malých rybek, které plavaly v naprosté souhře - jako jedna. Nejčastěji jste se mohli setkat s různými druhy sapínů a bradáčů. Pokud máte dostatečně velkou nádrž, můžete hejnové cho-

vání těchto pestře vybarvených ryb pozorovat i u sebe v obýváku.

Tyto rybky mají pevně danou hierarchii. Například u bradáčů (*Pseudanthias*) se všichni rodí jako samičky, jakmile dospějí, ta nejsilnější a nejvíce dominantní ryba se přemění na samce a stane se hlavou hejna.

Do akvárií se dávají mladé ryby, můžete tedy hned od začátku pozorovat, která ryбка se postupně vybarví do zářivých barev a začne šéfovat celé skupině.

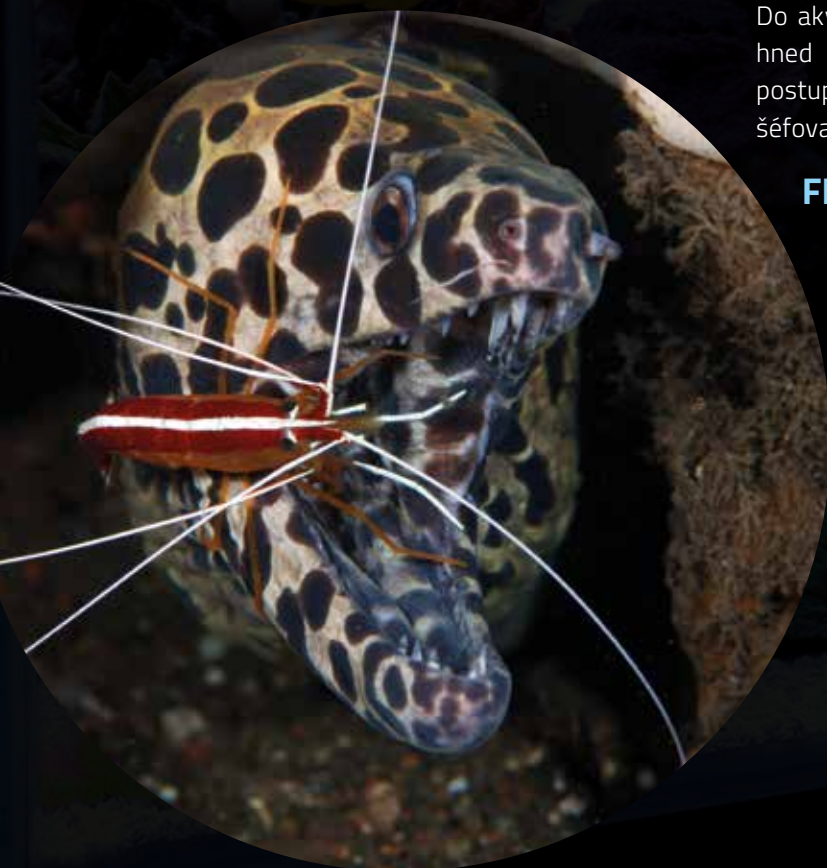
FLEGMATICI

Jak jsme si již řekli, v mořském světě je nepřeberné množství ryb a živočichů, kteří mají nějakým způsobem specifické chování, jenž je pro nás velmi atraktivní. Zatímco některé ryby si hájí svoje teritorium a mají tendenci

i

Zatímco u bradáčů se rodí všechny mladé jako samičky a nejsilnější kus se přemění na samce, existuje velmi známá ryba, kde je to přesně naopak. Věděli byste, která to je?

ano, je to klaun očkatý



ukazovat ostatním svoji dominanci, jsou i ryby, které si ostatních vůbec nevšímají a „hledí si svého“. Patří mezi ně například vřeténka mandarín (*Synchiropus splendidus*).

Jedná se o jednu z nejkrásnějších rybek, která dokáže zaujmout nejen množstvím barev, ale i zvláštním stylem plavání. Neunávně se vznáší okolo útesu a hledá něco k snědku. Tato rybka je však vhodná jen do větších a zaběhnutých nádrží, protože si špatně zvyká na umělá krmiva a upřednostňuje živou potravu, kterou si sama uloví na útesu.

Pokud máte dostatečně velkou nádrž, můžete si pořídit páreček vřetének a třeba se Vám poštěstí pozorovat jejich milostné tanečky.



PRAVÉ OSOBNOSTI

Mořské ryby jsou známé svojí osobitostí. Při pravidelném pozorování akvária brzy zjistíte, že jsou mezi nimi strašpytlové i hrdinové. Některé ryby jsou hravé jako malé děti, jiné zase tak trochu nafoukané a netykavky.

U některých rybek se jejich odvaha nijak neodvíjí od jejich velikosti. Třeba takový prcek jako je hlaváč okinavský (*Gobiodon okinawae*) si dovolí obtěžovat i mnohem větší ryby a neláme si s tím hlavu.

Pokud jste se s dětmi dívali na film Hledá se Nemo, tak Dory, neboli bodlok pestrý (*Paracanthurus hepatus*) je svojí personalitou velmi podobný své filmové prezentaci. Je to hravá ryba, která dokáže vymyslet spoustu skopičin. Na druhou stranu když se poleká, tak může se může i snadno poranit. Proto je vhodné ji dávat jen do větších nádrží s dostatkem prostoru a s ne příliš agresivními rybami.

Pravou osobností také dokáží uchvátit čtverzubci. Jsou to ryby, které se nehodí do nádrží s krevetami a mohou okusovat i některé korálnatce, ale pokud jde o personalitu a inteligenci, jen málo ryb je předčí.





PÁNI TVORSTVA

V nově vytvořené nádrži se postupně tvoří hierarchie, která časem získává jasnější obrysy. Ryby si postupně najdou svá teritoria, která budou hájit před ostatními. V akváriu tak budete moci pozorovat velkou škálu chování, založeného na vydobytém postavení.

Abychom rybám maximálně usnadnili zabydlení se v novém domově, je důležité dodržet určitý plán postupného zarybnění, kdy potenciálně nejvíce agresivní a teritoriální ryby přidáváme až jako poslední. Dáme tak čas těm méně průbojným druhům, aby si našly svůj kousek útesu a obstály v konkurenci silnějších.

Ve většině společenství se postupně vytvoří několik málo jedinců, kteří začnou „šéfovat“, celé nádrži. Většinou to bude bodlok, který dává všem jasně najevo, kdo je v akváriu pánem.



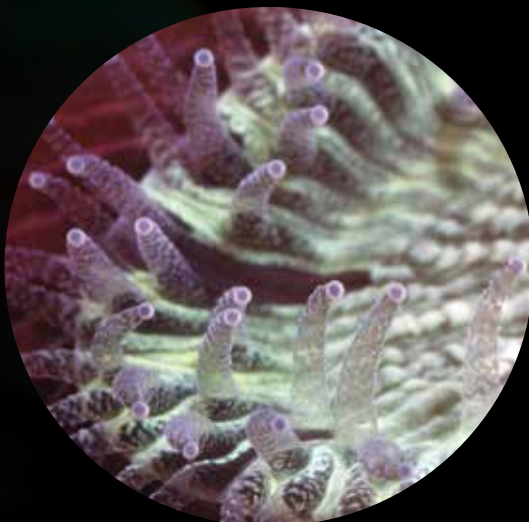


ÚCHVATNÁ SYMBIÓZA

Mořský ekosystém je plný rivality a konkurence. Každý živočich si musí najít způsob jak přežít a prosperovat. Obstát v takovém prostředí není snadné. Symbiotické vztahy jsou jedním z prostředků, jak využít schopností jiného živočicha ve svůj prospěch a na oplátku nabídnout něco, co pomůže jemu. Pojdme si povědět něco o několika symbiózách, které můžete pozorovat i ve Vašem akváriu.

KORÁL A ZOOXANTELY

Zooxantely jsou symbiotické druhy řas (kmen obrněnky - *Dinophyta*), které žijí uvnitř těla korálových polypů. Jsou to fotosyntetizující řasy, které pro svůj život potřebují světlo a při fotosyntéze produkují kyslík, glukózu, glycerol a aminokyseliny, což jsou důležité látky, které korál potřebuje pro svoji výživu. Většina tvrdých korálů potřebuje z 90% výživu právě od symbiotických zooxantel.



Korálový polyp na oplátku řasy zásobuje živinami (pro něj odpadními látkami) a poskytuje jim bezpečné prostředí pro růst. Jedná se tedy o velmi citlivou symbiózu, kdy zdraví i přežití korálu je na zooxantelách závislé, a naopak. Pokud je něco v nepořádku, dochází k tzv. bělení korálů, kdy se korálový polyp začne zbavovat svých zooxantel a postupně umírá.

Zooxantely mají také zásadní vliv na barvu korálového polypa, který je přirozeně bezbarvý,

a všechny ty úchvatné barvy mu dodávají právě zooxantely. Zkušený akvarista tak dokáže poznat podle změny barev korálnatců, zda se akváriu daří, nebo zda nedošlo k nějakým nepříznivým změnám.

KLAUN A SASANKA

Jedním z nejznámějších symbiotických chování je jednoznačně vztah mezi klaunem očkатыm (*Amphiprion ocellaris*) a sasankou. Asi není moc dětí a tím i rodičů, kteří by neznali film Hledá se Nemo. Filmový hrdina získal své jméno právě díky sasance... anglicky **ANEMONE**. Klaunů je více druhů a všichni vyhledávají přítomnost sasanky, která je ochraňuje před predátory a tvoří základ jejich teritoria. Na oplátku klauni sasance zajišťují přísun potravy a také ji brání před rybami, které by si na ní chtěli pochutnat.

V akváriu je pozorování přirozeného soužití sasanky a klaunů velmi oblíbené. Někdy však sasanka může působit komplikace, protože se umí sama pohybovat po nádrži a může tak popálit okolní korálnatce. Obzvláště to hrozí u nádrží, kde jsou tzv. tvrdí korálnatci. V takovém případě je lepší sasanku klaunům nepožívat. Klaun očkаты je ryba, která se běžně odchovává v zajetí. Malí klauni tak nejsou fixováni na konkrétní druh sasanky a jejich symbiotické chování můžeme pozorovat i s jinými druhy, jako např. s korálnatci rodu *Euphyllia* nebo jinými sasankovci, u kterých nehrozí neřízený pohyb po nádrži.



HLAVÁČ A KREVETA

Dalším symbiotickým vztahem, který můžeme pozorovat v mořském akváriu, je soužití mezi některými druhy hlaváčů a krevet.

Krevety rodu *Alpheus* jsou hrabavé, téměř slepé krevety, které nabízejí své služby norníka. Udržují čistou a průchodnou noru, kde se ubytují spolu s hlaváčem, který na oplátku hlídá společné obydlí a jakékoliv nebezpečí okamžitě hlásí pohybem ocasu krevetce.

Je úžasné sledovat, jak se dva jedinci velmi odlišných druhů dokáží domluvit a spolupracovat.



PARMOVEC A JEŽOVKA

Pokud máte v akváriu hejno rybek *Pterapogon kauderni*, můžete jim zkusit pořídit ježovku *Diadema antillarum*. V přírodě žijí hejna parmovců v blízkosti ježovek, které jim poskytují úkryt před predátory. Toto chování můžete pozorovat i v akváriu a pokud budete mít štěstí, mohou se parmovci i rozmnožit. Miniatury rodičů se potom ukrývají mezi ostny ježovek a cestují s nimi po nádrži. Vědcům není v tuto chvíli jasné, jestli z tohoto vztahu má něco také ježovka. V každém případě parmovci jsou tomuto soužití přizpůsobeni i svojí barevností, kdy jejich svislé pruhy krásně korespondují s bodlinami ježovky.





AKVÁRIA A NAŠE ZDRAVÍ

Podle vědeckých studií akvária přispívají ke zdraví člověka. Pozitivní vliv akvárií na lidské zdraví je prokázáný hned v několika oblastech. Na následujících řádcích si můžete přečíst vyjádření několika odborníků z různých oborů medicíny i z dalších oblastí.

AKVÁRIA A ZRAK

„Pohled na pěkné akvárium je uklidňující pro duši, a pokud je přiměřeně osvětlené, je také velmi zdravý pro oči. Většina akvárií má zelené rostliny a sledování pomalu se pohybujících ryb mezi rostlinami a kameny je pro oči relaxační. Sledování pěkného akvária je zcela určitě mnohem zdravější než dívání se na televizi nebo tablet. Akvária bývají osvětlena spektrem podobným dennímu světlu. To je navíc přirozeně rozptýleno odrazem ode dna a objektů ve vodě. Monitory elektronických zařízení naopak září přímo do oka a jejich světlo nebývá rozptýleno odrazy od objektů. Navíc větší akvária vyžadují pohyby očí při sledování plujících ryb, což je pro oči přirozené a zdravé a pohyb očních svalů zároveň oči masíruje a stimuluje tak jejich metabolismus.“

říká přednosta oční kliniky Gemini MUDr. Pavel Stodůlka, průkopník laserových operací očí a přední evropský i světový operatér.



AKVÁRIA A SRDCE

Studie provedená týmem při univerzitě v anglickém Plymouthu, publikovaná v odborném časopise Environment & Behavior, zjistila, že sledování akvária snižuje tepovou frekvenci a krevní tlak. Ze studie také vyplynulo, že čím víc ryb je v akváriu, tím déle na něj lidé dokáží soustředit pozornost a tím lepší mají náladu.

„Akvária relativně často využívají lékaři a stomatologové v čekárnách ve snaze co nejvíce uklidnit pacienty. Náš výzkum přinesl závěry, které to potvrzují,“ rekla Deborah Cracknellová z Národního mořského akvária při plymouthské univerzitě.¹

Že pozorování rybek v akváriu vede ke snížení krevního tlaku, zvláště u osob s hypertenzí, potvrzují ve svém obsáhlém článku „Vliv zvířat na psychiku člověka“ v časopise Vesmír z roku 1995 i Ladislav Hess a Renáta Fialová.²

*„Záliba v chovu akvarijních rybiček může významným způsobem pomoci v redukci stresu a stát se jistou formou uvolnění a relaxace. To vše naše srdce k dobrému fungování zcela jistě potřebuje.“*³

AKVÁRIA A PSYCHIKA

„Rybičku v akváriu si sice nepohladíte, ale i tak Vám může pozvednout náladu a zbavit Vás stresu, čímž prospěje vašemu zdraví. Podle vědců stačí 20 minut pozorování akvária a zbavíme se stresu podobně jako při hypnóze. Navíc většinou je život v akváriu často mnohem zajímavější než program v televizi,“ uvedla ve své přednášce MVDr. Iva Podhorná.⁴

„Akvárium považuji za perfektní moderní náhražku koukání do ohně. Pozorovat klidné a pomalé dění mezi rybičkami přirozeně zklidňuje mozek a doslova zpomaluje mozkové frekvence. S pomalejším vlněním mozkových vln pomáhá i tmavě modrá barva, která často dominuje u mořských akvárií. Stejný efekt má i zelená barva, jež je hojně zastoupená u rostlinných akvárií. Obě barvy probouzejí pocity klidu a harmonie.“ Vysvětluje působení akvária na lidskou psychiku psycholožka Alžběta Protivanská.



AKVÁRIA PROTI ALZHEIMERU

Akvárium má blahodárny vliv dokonce i na zdravotní stav lidí stížených Alzheimerovou chorobou. V roce 2002 to ve své studii, publikované v časopise Journal of Nursing Research, prokázali Nancy E. Edwardsová a Alan M. Beck.

Čtyři měsíce sledovali klienty několika Alzheimer center, v jejichž jídelnách nechali umístit akvária. Tito pacienti málo jedí, což je velký problém. Po instalaci akvárií se jejich chuť k jídlu znatelně zlepšila, takže nemuseli dostávat tolik doplňků stravy. Současně se zlepšila i jejich nálada, mnozí přestali být podráždění nebo naopak depresivní. Celkově lepší nálada se příznivě projevovala i v lepší komunikaci s personálem. Po dvou měsících od instalace akvárií se dokonce projevilo zlepšení paměti pacientů.⁵

AKVÁRIA JAKO TERAPIE

Kvůli příznivému vlivu na lidskou psychiku mají své místo akvária i v ICSS Odlochovice, kde poskytují chráněné bydlení lidem s mentálním postižením. Kontakt se zvířetem uvolňuje u klientů stres a napětí. V ICSS Odlochovice je aplikována pasivní forma animoterapie, kdy klienti mají ve společných prostorech i na svých pokojích akvária s rybičkami, ptačí klece s andulkami nebo terária pro suchozemské či vodní želvy.⁶

Zdroje

- [1 https://vatpravda.sk/clovek/clanok/363064-akvaria-posobia-blahodarne-na-ludske-zdravie/](https://vatpravda.sk/clovek/clanok/363064-akvaria-posobia-blahodarne-na-ludske-zdravie/)
- [2 https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1995/cislo-11/vliv-zvirat-psychiku-cloveka.html](https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/1995/cislo-11/vliv-zvirat-psychiku-cloveka.html)
- [3 https://www.kardiochirurgie.cz/novinky/milovnici-zvirat-maji-odolnejsi-srdce-661](https://www.kardiochirurgie.cz/novinky/milovnici-zvirat-maji-odolnejsi-srdce-661)
- [4 http://www.szcs-la.cz/objekty/15-setkani-vliv_zvirat_na_psychiku_cloveka2.pdf](http://www.szcs-la.cz/objekty/15-setkani-vliv_zvirat_na_psychiku_cloveka2.pdf)
- [5 https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/019394502320555430](https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/019394502320555430)
- [6 http://icsso.cz/popis-sluzeb/doplnekove-sluzby/](http://icsso.cz/popis-sluzeb/doplnekove-sluzby/)



KDYŽ NASTANE ČAS SERVISU

Když nastane čas na servis Vašeho akvária, zavolají naši specialisté přímo Vám. Nemusíte si tak dělat starost, že prošvihnete servisní periodu, neboť ji hlídáme my.

SKVĚLE VYBAVENÍ PROFÍCI

Naši servisní technici jsou vybaveni tou nejlepší dostupnou technikou, také s sebou vozí veškerý spotřební materiál a díky tomu, že jsou dokonale vyškolení, dokážou se o Vaše akvárium postarat se vším všudy. Akvárium vyčistí, postarají se rostliny, zkontrolují stav ryb a přidají případnou dobrou radu. V případě potřeby Vám při pravidelné návštěvě přivezou živočichy, rostliny nebo novou techniku a Vy si tak můžete akvárium jen užívat.

SERVISNÍ SYSTÉM AKVÁRIÍ

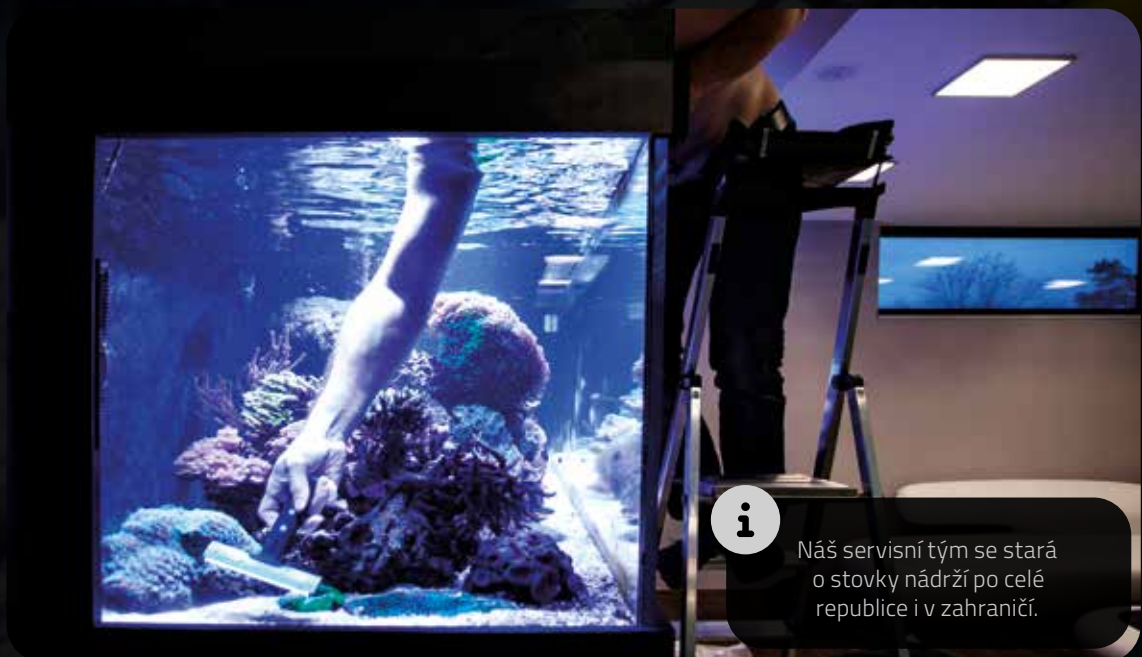
Každé akvárium od nás je automaticky zavedeno do speciálního servisního softwaru. Záznam obsahuje kompletní informace o vybavení nádrže, parametrech vody, fotografie z každé návštěvy, a také Vaše přání a objednávky. Díky

tomu víme přesně, co se ve Vaší nádrži děje, jak se v čase pohybují důležité hodnoty chemismu vody, nebo jak si vedou Vaše ryby. Máme prostě dokonalý přehled!

TESTOVÁNÍ PARAMETRŮ VODY JE ZÁKLAD

Kvalita vody a hlavně obsah důležitých látek v ní jsou klíčovými parametry. Ovlivňují nejen to, jak se daří rybám, ale také růst korálů v akváriu, a výskyt řas.

Naši technici pravidelně měří hodnoty vody při servisních návštěvách. V mořské akvaristice navíc využíváme bezkonkurenční systém Triton Lab a vodu odesíláme do laboratoří, které ji nejen přesně analyzují, ale také dodají individuálně namíchané látky pro uvedení vody do správné rovnováhy.



Náš servisní tým se stará o stovky nádrží po celé republice i v zahraničí.

JAK PROBÍHÁ SERVISNÍ ZÁSAH

Vaše akvárium má u nás svůj speciální rodokmen, kde je zaznamenáno vše od složení jeho živého osazenstva po pečlivou fotografickou dokumentaci jeho vývoje. Náš technik během servisní návštěvy zdokumentuje současný stav akvária. Tyto údaje spolu s fotkami přidá přímo na místě pomocí tabletu do našeho systému. Tyto informace jsou pro nás důležité, neboť nám pomáhají vyřešit a předejít případným problémům, které by se v akváriu mohly vyskytnout v budoucnu.

Dále náš technik provede měření složení vody v nádrži, prohlédne všechny její důležité parametry a zkontroluje techniku i vývoj života v akváriu. Zcela automaticky Vám také přiveze potřebná krmiva, prvky, aktivní uhlí a další spotřební materiál a doplní jimi příslušné dávkovače a fluidní filtry.

Nakonec technik na základě provedených měření nastaví dávkování prvků, osvětlení apod.. Například, pokud zaznamená zvýšený úbytek kH, nastaví podle toho dávkování Triton prvků. Mimo jiné z tohoto důvodu je nutné servisní prohlídky nevynechávat. Nastavení by tak nebylo ve vhodný čas přizpůsobeno novým podmínkám. V příkladu uvedeném výše by tak vynechání servisní prohlídky vedlo k dalšímu poklesu kH a s tím je svázána chemická stabilita celé nádrže.

Po proběhlé servisní prohlídce Vám zašleme fakturaci pomocí e-mailu, kde bude zahrnuta standardní cena servisu, krmivo a materiál.

Pokud máte jakékoliv dotazy ohledně akvária, jeho fungování, či prohlídky samotné, nebojte se přímo na místě zeptat servisního technika. Každý náš technik je specialistou na určité odvětví akvaristiky, proto Vám odpoví podrobněji podle svého oboru.

LETITÉ ZKUŠENOSTI V AKCI

Je úplně jedno, zda Vaše akvárium obývá školka neonek, nebo máte doma žraloka černocípeho či barakudy. Máme zkušenosti s naprosto kompletní paletou toho, co je možné ve vodě chovat a velmi aktivně tyto hranice posouváme. Na každý problém máme vyzkoušené a funkční řešení.



NAŠE AKVÁRIA MAJÍ SVÉHO KAPITÁNA

Velká sladkovodní a mořská akvária si zaslouží nepřetržitý dohled, který zajistí včasný zásah v případě poruchy techniky nebo nenadálé události. Pro tento účel jsme vyvinuli vlastní kontrolní systém a vzdálenou správu akvárií, kterou jsme nazvali Capitan.

V kapitole *Co ovlivňuje správné fungování akvária* jsme si řekli něco o základních parametrech vody, které jsou zásadní pro prosperitu nádrže. O udržování těchto parametrů se stará vhodně zvolená a nakonfigurovaná technika. Ale ani Vy, ani naši technici, nejsou u akvária neustále. I přes veškerou péči a pravidelný servis se může stát nenadálá událost, která může akváriu uškodit. Jedná se o výpadky proudu, náhlou poruchu čerpadla, přetečení akvária, zvýšení teploty v letních měsících apod.. Abychom předešli možným problémům, vyvinuli jsme kontrolní systém Capitan, který doslova dohlíží na vše potřebné 24 hodin denně a 7 dní v týdnu. Sys-

tém je napojený na řídicí centrum u nás ve firmě a nahlásí nám okamžitě případný problém. My tak můžeme včas reagovat a vyslat servisního technika, aby Vaše akvárium zkontroloval.

Další užitečnou funkcí tohoto systému je možnost ovládat zapínání a vypínání techniky na dálku. Díky tomu můžeme třeba nastavit časování řasových filtrů, proudových čerpadel apod.

Pokud máte o instalaci kontrolního systému zájem, obraťte se na našeho obchodního zástupce.





DŮVĚŘUJTE NÁM A NAŠIM ZKUŠENOSTEM

Hlavní prioritou naší firmy je zdraví živočichů a prosperita akvária. Jen tak si Vy, jako náš zákazník, můžete akvárium užít naplno. Jsme srdcaři, kteří akvaristikou žijí a máme zkušenosti, které žádný hobby akvarista nemůže získat. Díky tomu máme nastavené procesy u zřizování nádrže i následné péče, které nejlépe zajistí její správné fungování.

Naneštěstí máme i zkušenosti se zákazníky, kteří neuposlechnou našich instrukcí a tím nejen komplikují práci servisním technikům, ale hlavně nabourávají rozjetý rozvoj biotopního akvária a zvyšují tak šance na problémy. Dovolujeme si zde tedy uvést varování před nejčastějšími chybami, které majitelé akvária dělají a které vedou k následným problémům.

- **Dodržte plánované zarybnění, včetně časového harmonogramu.**

Pokud si do nádrže dáte ryby příliš brzy, nebo koupíte ve zverimexu ryby, které nebyly plánovány, vystavujete se nebezpečí nadměrného rozbujení řas, zavlečení nemocí a parazitů. Nevhodná osádka ryb může mít také nepříznivý vliv na soužití živočichů a stres v nádrži. Proto se vždy nejdříve poradte s technikem.

- **Nezasahujte do dna nádrže bez konzulace s technikem.**

Neodborný zásah do dna nádrže může vést k zamoření nádrže amoniakem, úhynu ryb a rozbujení řas a sinic. Odkalování dna, přesun útesu a podobné činnosti tedy vždy konzultujte s technikem.

- **Na čištění akvária používejte jen kvalitní pomůcky a čistěte nádrž dle instrukcí servisního technika.**

Při čištění skla si dávejte pozor, abyste používali kvalitní a námi doporučené pomůcky. Při čištění si dejte obzvláště pozor na to, aby se mezi magnetickou stěrku a sklo nedostal písek nebo jiný materiál, který by mohl sklo poškrábat. Bohužel, pokud se neodbornou údržbou sklo poškrábe, nemůžeme uznat následnou reklamaci.

- **Umožněte naplánování pravidelné servisní návštěvy**

Periody servisních zásahů jsou nastaveny tak, aby bylo možné zajistit dlouhodobé fungování nádrže. Bohužel někteří zákazníci si myslí, že když akvárium vypadá dobře, není potřeba objednávat servisní návštěvu. Pravda je přesně opačná. Pravidelné servisní zásahy jsou nutné právě proto, aby akvárium vypadalo dobře a prosperovalo. Pokud budete chtít ušetřit a periodu údržby prodloužíte, následná náprava možných problémů většinou stojí více a hlavně se tím nabourává fungující ekosystém akvária.

- **Aplikaci a nákup přípravků proti škůdcům nebo změny v nastavení dávkování prvků, světla apod. vždy konzultujte s technikem.**

Naši technici jsou odborně vyškolení a všechny úpravy a nastavení, které u Vaší nádrže provádějí, mají svoje opodstatnění. Bohužel Vám nemohou do podrobností vysvětlovat vzájemné vztahy a důvody pro právě takové nastavení, jaké použili. Pokud do jejich práce zasáhnete z vlastní vůle a provedete samovolně nějaké změny, již nemůžeme ručit za dobré výsledky.



LUKÁŠ KÁDA RADÍ

V akvaristice je důležité udržovat čistotu, pravidelnou péči a nic neuspěchávat. Nekupujte si nahodile ryby a jiné živočichy - každá ryba a korál mají své místo a čas kdy mohou být přidány do nádrže.

Lukáš je již přes 10 let specialista na mořská akvária.



TOMÁŠ BERGER RADÍ

Ryby je důležité nepřekrmovat a krmit vhodně vybraným krmivem. Občas je dobré přidat i mražené nebo živé krmivo – ale jaké? Na našem YouTube kanálu najdete mé video, kde Vám vše podrobně vysvětlím. Můžete použít QR kód.

Tomáš je expertem v oblasti chovu ryb.

VIDEO



MARTIN KOUMAL RADÍ

Pro úspěch v mořské akvaristice je bez nadsázky nejdůležitější stabilita. Obzvláště u akvárií s korálnatci je zajištění stabilních parametrů vody naprosto zásadní. V udržení stabilního prostředí nám pomáhá velikost nádrže (větší = lepší), vhodně zvolená technika a pravidelné testy (platí zásada: neupravuj nic, co nemůžeš změřit). Nic z toho nám však nepomůže bez pravidelné údržby a péče o akvárium.

Martin je specialista na mořskou akvaristiku a akva blogger



MICHAL WEIGEL RADÍ

Světlo je pro akvaristiku zásadní parametr, kterému je důležité rozumět a vědět, jak a v jaké fázi jej nastavit. Na našem YouTube kanálu se můžete podívat na video, kde Vám vysvětlím, jaká světla používáme, jak je instalujeme a jak fungují.

Michal již založil přes 500 akvárií a je u nás šefem instalací.

VIDEO



RADEK BAROCH RADÍ

Kontrolujte pravidelně automatické krmítko, přestože krmí za Vás. Je vystaveno velké vlhkosti, protože je pod ním otevřená hladina vody. Přestože jej dáváme co nejvýše, aby do něj nešla vlhkost přímo, tak dochází ke kontaktu s okolním vzduchem, který je přes den ohříván akvarijním osvětlením a v noci chladne. Tím se do krmítka může dostat vlhkost a ucpat výstup krmení. Toto navlhlé krmení nedávejte do akvária (může obsahovat spory plísní). Vždy při manipulaci s automatickým krmítkem (doplnění krmiva, čištění, výměna baterií) zkontrolujte krmnou dávku. Musí zůstat stejná, jako před úpravou.

Radek pečuje o akvária již více než 10 let.



VAŠEK PAJER RADÍ

Mořská akvaristika je především o trpělivosti. Pokud se v akváriu vyskytne problém, měli bychom ho neodkladně začít řešit. Bohužel se pozitivní změny většinou neprojeví hned. Na druhou stranu pravidelným sledováním a správnou údržbou můžeme dosáhnout dobrých výsledků a krásných akvárií. Jako potápěč rád pozoruji život na korálovém útesu. Posledních pár let jsem si oblíbil noční potápění, kdy je možné mimo jiné vidět některé druhy (LPS) korálů jak loví zooplankton. Dnes máme možnost mít i v našich akváriích tyto druhy korálů a je velmi zajímavé je sledovat při akci.

Vašek je expert na mořská akvária a profesionální potápěč



GONTRAN BENOIT RADÍ

Je velmi důležité dobře se informovat o každé rybě, korálnatci i bezobratlém, které byste chtěli mít v akváriu. Neslučitelné nároky na chemické složení vody, krmení, svícení a prostor jsou častým důvodem úhynů. Rádi Vám poradíme.

Gontran je expert na biochemii a živé vodní prostředí.





PLÁN SERVISNÍ ÚDRŽBY

PODLE TYPU AKVÁRIA

Typ akvária	Servisní náročnost	pravidelně každý týden *
Malawi	★	
Velké cichlidy a dravci	★★	
Rostlinná akvária - nenáročné rostliny	★★★	
Rostlinná akvária - náročné rostliny	★★★★	
Japonská akvária	★★★★★	
Holandská akvária	★★★★★	
Mořská akvária - jen pro ryby	★★★★★	
Mořská akvária - ryby, měkkí koráli	★★★★★	
Mořská akvária - ryby, tvrdí koráli	★★★★★	

VIZUÁLNÍ KONTROLA

SETŘENÍ SKEL AKVÁRIA

KRMENÍ MRAŽENÝM KRMIVEM

KONTROLA KRMIVA

KONTROLA HNOJIV

KONTROLA TECHNIKY

STŘÍHÁNÍ ROSTLIN, ÚDRŽBA LAYOUTU

KONTROLA CO₂

SERVISNÍ ÚDRŽBA


VELKÁ SERVISNÍ ÚDRŽBA

* Kromě každotýdenní péče je nutná i periodická servisní údržba, která zajistí dlouhodobou prosperitu akvária.


1x za 14 dnů	1x za měsíc	1x za rok	1x za 3 roky
 	 	 	 
 	 	 	 
   	 		 
   	  		 
   	  	 	
   	  	 	
 		  	
 	  	  	
  	   	  	


 VÝMĚNA ČÁSTI VODY


 DOPLNĚNÍ PRVKŮ

 MĚŘENÍ PRVKŮ


 VÝMĚNA SORBENTŮ / 1x za 3 měsíce

 LABORATORNÍ TEST / 1 x za 3 měsíce

 VÝMĚNA UV TRUBIC

 VÝMĚNA NÁPLNÍ REVERZNÍ OSMÓZY

 VÝMĚNA TĚSNĚNÍ A FILTRACE

 REDESIGN VNITŘNÍHO LAYOUTU

KDYŽ SE CHCETE STARAT SAMI

Tato brožura neslouží jako dostačující návod pro dlouhodobou péči o Vaše akvárium. Naši technici musí umět pracovat s rozbory vody, znát plně technologické postupy a periody čištění akvária a hlavně umět rozeznávat i drobné nuance v chování živočichů, rostlin a umět si poradit při výskytu škůdců.

Pokud jste se rozhodli, že jste dostatečně zručnými akvaristy a dokážete se o akvárium postarat sami, svěříme jej do Vašich rukou. S tímto Vám ovšem předáme i zodpovědnost za akvárium. Před předáním akvária do Vaší péče je tedy nutné, abyste vyplnili formulář, kde se zříkáte naší péče. Vyplněný a podepsaný formulář, prosím, předejte servisnímu technikovi na poslední servisní návštěvě.

V případě potřeby nárazového servisu, využijte, prosíme, e-mail servis@akvaria.cz.

Krmiva a výrobky, které používáme pro pravidelné udržování a dokonalý stav akvária, si můžete objednat na shop.akvaria.cz nebo koupit na naší provozovně.

Pro ostatní dotazy využijte, prosíme, e-mail obchod@akvaria.cz.



HNOJIVA



KRMIVA



ZŮSTAŇME VE SPOJENÍ




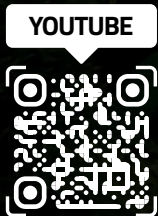
Akvárium je živý ekosystém a jeho provozněním to teprve začíná. K popisu tohoto poznání sloužila předchozí část brožury. Pokud byste měli jakékoliv další otázky, tak se na nás neváhejte obrátit. Když využíváte naši službu pravidelné servisní údržby, můžete konzultovat přímo na místě s naším akvariijním specialistou. Pokud se chcete o akvárium starat sami, tak nám i tak pošlete občas zprávu, jak se Vašemu akváriu daří.


Tomáš Macháček
zakladatel firmy akvaria.cz

NOVINKY Z NAŠÍ FIRMY MŮŽETE SLEDOVAT NA SOCIÁLNÍCH SÍTÍCH.


Snadno je nadete pomocí QR kódu níže, nebo vyhledejte jednoduše akvaria.cz

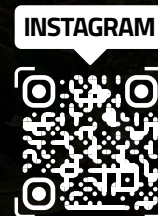
 / akvaria.cz



 / akvaria.cz



 / akvaria.cz





VÝROBNÍ 5/3, PRAHA 10
AKVARIA.CZ