

# Bez doktora nedají ryby ani ránu

Není tajemstvím, že zvířata **dokážou najít rostliny, které mají léčivé účinky.** Ale v mořských ekosystémech existuje **unikátní lékařský servis, který nemá nikde obdoby.** Korálové rybky chodí na **pravidelné prohlídky k místním specialistům – čistíčům.**

**P**ropracovaný systém „lékařské péče“ by mořské populaci mohla závidět leckterá lidská civilizace. Čističi mají své „ordinace“, s rybami mají nacvičené signály, kdy poznají, zda má pacient o jejich službě zájem, či ne. A vědí, jak rybám dát najevo, kde se kýžené péče dočkají.

## BEZ ČISTIČŮ TO PROSTĚ NEJDE

Celý proces má odborný název čistící symbióza. Jedná se o unikátní vztah mezi mořskými organismy, ve kterém takzvaný čistíč odstraňuje vnější parazity, bakterie, nemocnou nebo poraněnou kůži, nečistoty a hlavně zbytky potravy z ryb a dalších živočichů. Výhody mají obě strany. Ryba je očistěna od nežádoucích zbytků a parazitů a čistíč má díky tomu snadno získanou potravu. Díky svým službám jsou čistíči v relativním bezpečí před predátory, protože právě ti jsou velmi častou a váženou klientelou. Rozmístění čistících stanic dokonce ovlivňuje i rozšíření korálových ryb na útesu. Pokud není dostupná dostatečná zdravotní péče, ryby se zkrátka přestěhují jinam.



→ Sladkovodní sumeček *Platydoras*

## ORDINUJÍ PO CELÉM SVĚTĚ

Čistící stanice a čistíče nalezneme ve všech světových mořích. Jak v mořích mírného pásma, včetně Středoziemního moře, tak v tropických mořích Indického a Tichého oceánu a Karibiku. Obecně jsou jejich formy v chladnějších vodách méně výrazné než ty v tropických a subtropických. Mají tendenci

**DÍKY SVÝM SLUŽBÁM JSOU ČISTIČI V RELATIVNÍM BEZPEČÍ PŘED PREDÁTORY, PROTOŽE PŘÁVĚ TI JSOU VELMI ČASTOU A VÁŽENOU KLIENTELOU.**

být vysoce společenský a tvořit hejna, zatímco čistíči teplejších vod bývají samostatní nebo v páru. Mezi čistíče patří asi 45 druhů ryb a celá řada více specializovaných krevet. Většina z nich vykonává čistící servis pouze v mládí, jen několik málo druhů zůstává mořskými doktory po celý život.

## ZA DOKTOREM MUSÍ CESTOVAT

Nejčastějšími zákazníky jsou především paryby, tedy žraloci a rejnoci, všechny ryby, hlavonožci, želvy, ale třeba i sirény a delfíni. Ryby žijící ve velkých hloubkách nebo na volném moři mají často velké množství ektoparazitů. To je způsobeno tím, že čistící servis je dostupný v dostatečné míře pouze při pobřeží. Příkladem je zvláštní **měsíčník svítivý** (*Mola mola*), který jednou za několik měsíců navštěvuje pobřežní vody, aby si zde nechal drobnými rybami **klipkami** (*Chaetodon*) odstranit nežádoucí parazity ze svého těla.

## KDO ORDINUJE VE SLADKÝCH VODÁCH

*armatulus*, výhradní obyvatel Jižní Ameriky, se také **věnuje očišťování ostatních ryb.**

→ „Doktořinou“ se ale zabývá **jen jako mladík.** Když dospěje, **služba ve-**

**řejnosti už ho nezajímá.**

→ Z částečně slaných vod **v ústí řek do moře** jsou jako čistíči známy ryby **cichlidy** (například *Europlus maculatus*, *Europlus suratensis*).



Klipka žlutá



Měsíčník svítivý

## K DOBRÉMU ČISTIČI SE RYBY VRACEJÍ

Čistící stanice hledejte tam, kde bude i dostatek klientely. Stačí se pozorně dívat po mořském dně a v místech, kde je velká koncentrace ryb, by se mohla s velkou pravděpodobností nějaká nacházet. Většinou je poblíž nějaký zajímavý a výrazný útvar, jako je korál, jeskyně, převis, mořská sasanka a nebo třeba i vyhozená pneumatika. Zkrátka něco, co mohou klienti opakovaně použít jako výborný orientační bod. Pro vyhnutí se případné konkurenci je dobré, aby v okolí ještě žádná jiná stanice nebyla a aby klienti měli bezpečný a rychlý přístup. Čističi jsou velmi teritoriální, a proto je na stejném místě najdeme většinou až do jejich smrti. Ryby se tak pravidelně vrací ke svým oblíbeným stanicím, kde mají zaručeno bezchybné ošetření.

## REKLAMNÍ KAMPAŇ – ZÁRUKA ÚSPĚCHU

Čističi používají rozličné signály, jak přivábit zákazníka. I zde vládne tvrdý kon-



Pyskoun rozpúlený: Jestli mě ta muréna koušne, už nikdy jí zuby nevyčistím.



Kreveta *Periclimenes longicarpus* láká nové pacienty: Mám nejšikovnější klepítka v okolí.

## ČISTIČI PRACUJÍ I NA ZEMI

→ Znáмым čistíčem je i pták **klubák červenozobý** (*Buphagus erythrorhynchus*). Denně sezobe až **několik stovek klíšťat přísátých** na těle buvolů, slonů, nosorožců a dalších velkých kopytníků.

→ Na hřbetech těchto velkých savců se **odehrávají ptačí zásnuby** i páření, a když přijde čas stavět hnízdo, nechybí v něm zvířecí **chlupy vyškubané z jejich hostitelů.**

→ Podobně výkonnou je třeba i **volavka rusohlavá** (*Bubulcus*

*ibis*). Ptáci jsou účinnými suchozemskými čistíči, **vyklouvají parazity a hmyz** z dalších živočichů.

→ **Samotní savci** si zase vzájemně klíšťata vykusují.



Klubák červenozobý

kurenční boj. Proto je třeba vsadit na výraznou reklamu. Nejvíce vyhrávají poutavé zbarvení a důmyslné taneč-

ní kreace. **Pyskoun rozpúlený** (*Labroides dimidiatus*) má modrobílé zbarvení s černým proučkem, které ihned upoutá pozornost kolem plujících zákazníků. Provádí vlnivé pohyby a sluneční světlo se odráží od jeho těla a hází odlesky široko daleko. Je nejběžnějším čistíčem

**OVŠEM I ZDE EXISTUJÍ VIP SLUŽBY. POKUD PŘIPLAVE TŘEBA TAKOVÁ BARAKUDA, JE OBSLOUŽENA PŘEDNOSTNĚ A NEMUSÍ VŮBEC ČEKAT.**

v Indickém a Tichém oceánu, dorůstá až pěti centimetrů a na čistící stanici se vyskytuje převážně v párech. Je velmi teritoriální, na stejném místě dokáže vydržet po celý život.

## PŘED PRACÍ VÁM ZATANČÍME

Podobný efekt vábení najdeme i u krevet, jež své služby zákazníkům nabízejí ještě nápaditěji. Krevety rodu *Periclimenes* používají celou škálu rozmanitých signálů. Kreveta *Periclimenes venustus* mává svými bíle zbarvenými klepítky stejně jako **kreveta dlouhonohá** (*Periclimenes longicarpus*). Ta k tomu ještě navíc přidává kývání těla ze strany na stranu. Taneční kreace předvádí svým zákazníkům kreveta *Periclimenes pedersoni* nebo krevety rodu *Urocaridella*. Tyto složité kreace nenechávají ryby klidnými, a ihned se ženu ke krevetě, aby je očistila. Hladovější

krevety tráví vábením klientů mnohem více času než krevety s nedávným přísnem potravy. Ryby na tuto výraznou signalizaci velmi pozitivně reagují, a pokud mají na výběr, volí si k čištění více aktivní nebo hladovější krevety.

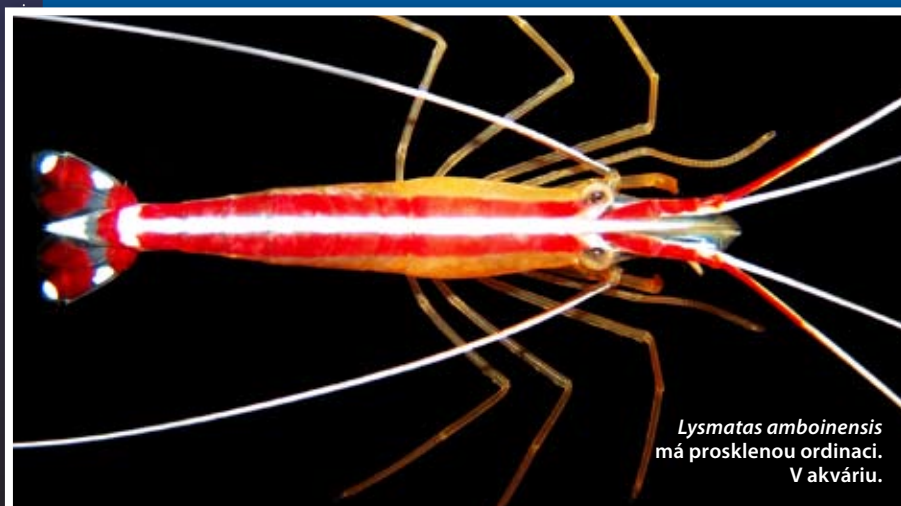
## TAK JAK TO DNES CHCETE?

Ordinace jsou otevřeny téměř nepřetržitě od úsvitu do soumraku s největší aktivitou v době kolem poledne. Pauzy na oběd se nekonají, doktoři totiž stolují přímo u svých pacientů. Čištění má přesný postup a hierarchii. Zákazník připlave k čistící stanici a svým neobvyklým vertikálním držetím těla dá najevo, že má o čištění zájem a že nehodlá čistíče sežrat. Ryba roztáhne ploutve, otevře ústa a žábry. Je očišťována od hlavy po ocas, není vynechána ani tlama – krevety odstraní zbytky potravy ze zubů a jemně očistí i zanesené žábry. Panuje zde naprostá oboustranná důvěra: ty mě nesežereš a já tě neporaním. Po očištění se ryba vrátí zpět do normální horizontální polohy a vzdálí se od stanice, kde je poté obsloužena další ryba.

## NENÍ SPECIALISTA JAKO SPECIALISTA

Rybky čistíči jsou sice velmi výkonné a nezažrané, ale zákazníka doobají pouze svojí drobnou tlamičkou. Krevety mají dlouhé nohy opatřené klepítky. Díky nim mohou odstříhávat kousky odstáté špatné kůže, vybírat zbytky mezi zuby, jemně vyžrat nečistoty uchycené na životně důležitých žábách. Krevety jsou tak velmi žádané v případech, kdy je potřeba jemnější a přesnější procedura na hůře dostupných místech. Mnoho ryb tak kombinuje návštěvu nejprve rybiho čistíče a poté zručnější krevety.





*Lysmata amboinensis* má prosklenou ordinaci. V akváriu.

## KDYŽ JE ORDINACE V AKVÁRIU

→ Bez náležité péče se neobejdou ani ryby chované v akváriích.

→ Kreveta *Stenopus hispidus* a kreveta *Lysmata amboinensis* jsou častými mořskými krevetami, které žijí v akváriích.

→ Nejsou závislé na žádné těsné symbióze s dalšími organismy, jako jsou například sasankové krevety.

→ Jsou spolehlivé a poskytují maximální čistící servis.



*Stenopus hispidus*

FOTO: ASTROSURF.COM, ELEKRA.COM

Komorník šestipruhý



## SLIZOUN ŠUPINOŽRAVÝ SE ANI NENAMÁHÁ PŘEDSTÍRAT A ÚTOČÍ NA OKOLO NIC NETUŠÍCÍ RYBY. UKOUSNE KUS Z JEJICH KŮŽE A ZASE ZMIZÍ DO BEZPEČÍ.

velmi vážené, v jejich ozubené tlamě uvízne velké množství potravy, a na kontrolu zubů tak chodí velmi pravidelně, mnohdy po každém jídle. Celé čištění trvá přibližně mezi 30 až 180 sekundami, záleží na požadovaném výkonu a také množství čekajících pacientů.

### POJÍZDNÁ ORDINACE

**Pyskoun dvoubarevný** (*Labroides bicolor*) aktivně hledá své zákazníky na útesu. Samec se samicí se potulují a poskytují čistící servis, kde je zrovna potřeba. Jako kočovníci pokrývají mnohem větší území než teritoriálně žijící druhy. Drobné rybky **komorníci** (*Dascyllus*) se čas od času přidávají k nějakému žralokovi a část cesty ho doprovázejí. On jim poskytuje ochranu, oni ho zase na oplátku očistí. Jediný středomořský čistíč **pyskoun černooca-**

**sý** (*Symphodus melanocercus*) sice čistící stanici vlastní, ale pokud zákazník nemá čas, milerád ho kousek cesty doprovází a přítom očistuje.

### ZAČÁTKY JSOU TĚŽKÉ

Společný evoluční vývoj mezi čistíči a jejich pacienty probíhal různě. Některé druhy jsou specializované pouze na tento způsob života a poskytují prvotřídní služby. Jiní se věnují doktořině pouze občas nebo jen v určité části života. Míra specializace je opravdu různorodá. U krevety *Lysmata*



Slizoun šupinožravý

Barakuda ve frontě čekat nemusí. Stěžuje si jen ten, kdo nezná její ostré zuby.

### PROSÍM, POČKEJTE V ČEKÁRNĚ

Na servis se mnohdy tvoří dlouhé fronty. Pacienti spořádaně čekají, až na ně dojde řada. Ovšem i zde existují VIP služby. Pokud připlave třeba taková **barakuda** (*Sphyrna barracuda*), je obsloužena přednostně a nemusí vůbec čekat. Nikdo se proti tomuto předbírání neohradí, jinak by mohl skončit jako predátorova svačinka. Obrovské i drobné murény jsou



Štítovec lodivod je tak trochu lékař podvodník. Místo doktořiny ujídá svému chleboďárci od úst.



přizívují. Napodobují zbarvení i chování čistíče, podvedené ryby ale od nich odplouvají většinou s krvavými šrámy, protože tihle si na svém klientovi rádi posvačí. **Slizoun šupinožravý** (*Plagiotremus tapeinosoma*) se ani nenamáhá předstírat a útočí na okolo nic netušící ryby i potápěče. Rychle si ukousne kus z jejich kůže a zase zmizí do bezpečí.

### OPRAVDU SE VYPLATÍ OSOBNÍ LÉKAŘ?

Mnoho mořských živočichů žije většinu svého života na otevřeném moři. Tam samozřejmě moc dobrý a dostupný servis není, a proto musí podnikat dlouhé a nebezpečné cesty na preventivní prohlídky. Výborným řešením je pořídit

### ŽRALOK: OČISTÍ AŽ NA KOST?

→ Jako čistíč může dokonce **posloužit i žralok**. Řekli byste, ano, ten očistí **určitě až na kost!**

→ Ale **důmyslné rybky využívají** pouze drsného povrchu žralokovy kůže, a otíráním se o ni se **tak zbavují staré pokožky** a některých ektoparazitů, pěkně **v bezpečí daleko** od jeho nenáhrané tlamy.

*californica* z Karibiku se můžeme podívat na to, jak to asi v přírodě mezi klientem a čistíčem vypadá, než dojde k dokonalému naučení řemesla. Kreveta nemá vyvinutý žádný způsob signalizace, nevyhledává aktivně své zákazníky a živí se čímkoliv. Pokud občas čistí třeba predátora, sem tam se stane, že je sežrána. Pokud byla chována v akváriu a ryby neměly možnost před ní zmizet do bezpečí, byly kolikrát očistěny až na samotnou kost.

### POZOR, PODVODNÍCI!

Kromě pravých čistíčů je v moři také plno podvodníků, kteří se na tomto řemesle

si osobního lékaře. Želvy, žraloci, sirény, velcí kytovci a rejnoci na sobě vozí přilepené **štítovce lodivody** (*Echeneis nautilus*). Štítovec má vytvořenou speciální přísavku na hlavě, která vznikla přeměnou hřbetní ploutve. Pevně se tedy přichytí na svého hostitele a nechává se jím všude vozit. Parazity už skoro neodstraní, zanechává drobné ranky na kůži svého chleboďárce, ale někdy je lepší něco než nic. Velmi často užívá hostiteli chycenou potravu.

### BEZ DOKTORA ANI RÁNU

Kdybychom z nádherně zbarveného a bohatého tropického korálového útesu sebrali všechny čistíče, byla by to katastrofa. Kdysi bohaté společenstvo ryb by se potýkalo s nemocemi a s parazity. Postupně by hynuly nebo se přestěhovaly jinam. Bez odborné péče by nebyly schopny zvládnout nápor ektoparazitů a zbytečně by se jim z drobných ran šířila infekce. Korálový útes by tak postupně chřádnul, mizely by živiny a nakonec by celý zanikl. Čistíči jsou nepostradatelnou součástí mořského ekosystému. Sami mořští obyvatelé si to uvědomují už jen tím, že posvačit tyto pomocníky je zkrátka tabu.