

Reintrodukce *Skiffia francesae*



Tonina fluviatilis

Jenynsia onca

Kapesní Tanganika

Milé akvaristky, milí akvaristé,

lednové číslo se vřdycky hodilo k tomu, abych Vás vybídla uvařit si šálek teplého pití a zachumlat se v pohodlí domova ke čtení. Mám ale dojem, že někteří jsou zachumlaní proti své vůli už skoro dva roky, tak raději nebudu provokovat. Akvaristický veletrh ve Friedrichshafenu se v březnu prý bude konat, ale kdopak by si na to teď vsadil? A kdo si kupuje letenku do exotických destinací, aby tam lovil a pozoroval ryby? Ach jo.

Nevím, jak to působí na Vás, ale mě nemožnost vyjet někam okukovat cizí akvária a kupovat nové ryby a rostliny otupuje. Jasně, že nejsem o nic méně akvarista. Ale jsem skoro stagující akvarista – a to se mi nelíbí.

Naštěstí nestagnuje náš časopis. Ozývají se noví nebo staronoví autoři a já jsem jim za to nesmírně vděčná. V tomto čísle jsme museli trochu improvizovat, ostatně asi jako asi v každém :-), ale s výsledkem jsem spokojená. Na osmdesát stran se vejde spousta témat, posuďte to sami. A pokud jsme Vám tentokrát nekáplí úplně do noty, ozvěte se třeba na redakční mail (níže na této stránce). Také na našem FB profilu jsme začali sbírat tipy na ryby, které Vám na stránkách *Akvária* chybí. Napravíme to.

Příjemné počtení!

Markéta Rejlková



(Foto: Markéta Rejlková)

Akvárium – vychází čtvrtletně v elektronické podobě – 55. číslo (vyšlo 27.1.2022)

Redakční rada:

Jiří Libus, Roman Rak, Markéta Rejlková, Roman Slaboch, Lenka Šikulová

✉ redakce@e-akvarium.cz nebo další kontakty na e-akvarium.cz

Na vzniku tohoto čísla se podíleli:

Morten Ask, Luis E. Baltazar, Rüdiger Bäcker, Honza Burzanovský, Ondřej Dočkal, Norbert Dokoupil, Omar Domínguez-Domínguez (Laboratorio de Biología Acuática, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México), **Hans Evers, Stefan Inselmann, Karl Korte, Ulrike Korte, Vojtěch Kubica, Marek Mihulka, Pavlína Pevná, Roman Rak, Arely Ramírez-García** (Programa Institucional de Doctorado en Ciencias Biológicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México), **Markéta Rejlková** (www.maniakva.cz), **Frank Schäfer, Roman Slaboch, Martin Stuchlík** (mstuchlik@gmail.com), **Lenka Šikulová, Jakub Žák** (Katedra zoologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Praha)

*Není-li uvedeno jinak, autorem fotografií a ilustrací je autor článku. Prosíme, respektujte autorská práva!
Zákaz kopírování a rozšiřování textového či obrazového materiálu bez písemného souhlasu redakce. © e-akvarium.cz*



4



24



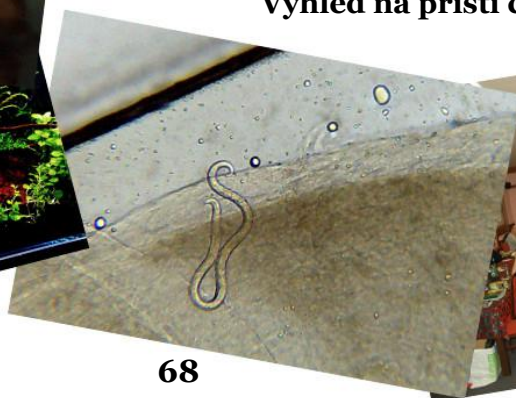
33



46



50



68



76

Akvárium, číslo 55:

Úvodník.....2

Obsah.....3

Živorodky:

Jenynsia onca.....4

Živorodé polozobánky: rod *Nomorhaphmus* (V.)...10

Reintrodukce *Skiffia francesae*.....18

Cichlidy:

Kapesní Tanganika v kostce.....24

Rostliny:

Tonina fluviatilis.....33

Zajímavosti:

Novinky z rybího světa.....36

Vědecká abeceda: S.....39

Okénko do Zoo Ostrava.....42

Akvaristika – kratochvíle, nebo i něco víc?.....46

Aquadesign:

Novinky v aquascapingu.....50

Biotopy:

WAC Kamerun 2017 (3).....55

Pura Vida! Costa Rica! (IV.).....62

Praxe:

Amatérský rybí doktor: hlístice na pozadí.....68

Suché krmivo pro africké anuální halančíky (2).....71

Lidé:

Zemřel Ing. Karel Krček.....74

Recenze:

Jan Burzanovský: Homo ichtyologus I.....76

Reportáže:

XIV. Kongres Českého cichlid klubu.....77

Výhled na příští číslo.....80

Věříte, že jeden článek, věta, dokonce jedno slovo může změnit svět? My ano. A to slovo je „akvárium“ :-).

Chceme, aby bylo na světě co nejvíce akvárií a akvaristů – kdo má rád rybičky,
má o důvod více, aby mu na našem světě záleželo.

Věříme, že každý člověk potřebuje k naplnění svého života **dávat**. My jsme se rozhodli, že budeme dávat inspiraci.

Chceme probudit vaši touhu

víc vědět, víc toho dělat a víc sám dávat.

Dáváme inspiraci. Dávejte taky něco!



Jenynsia onca, pár (samice nahoře).

Jenynsia onca

Markéta Rejlková

Tenhle článek jsem sama sobě a několika dalším akvaristům slibovala už hodně dlouho. Jenynsie je obestřena určitým závojem tajemství, jako by byla nesehnatelná, nechovatelná nebo něčím výjimečná. Cožpak o to, je to zajímavá ryбка a zaslouží si pořádný článek. Nečekejte v něm ale nějaká zásadní překvapení.

Rod *Jenynsia*

Začnu trochu zešíroka. Jenynsie nejsou akvaristům neznámé, už dávno se v literatuře i v chovech objevily zejména *J. multidentata* a *J. lineata* (dnes považovány za jeden druh, více o tom později). *J. onca* je dalším populárním druhem, popsaným teprve v roce 2002 a v současné době asi nejčastěji chovaným. Rod *Jenynsia* patří spolu s rodem *Anableps* a s druhem *Oxyzygonectes dovii* (ten jediný není živorodý) do čeledi Anablepidae.

Zajímavá a spletitá je cesta, jak jenynsie přišly ke svému rodovému jménu. Začíná v roce 1831, kdy se na svou druhou objevnou plavbu vydává HMS Beagle pod vedením kapitána Fitzroye. Na palubě není nikdo jiný než Charles Darwin. A možná to byla právě jeho ruka, která nalovila v Uruguayi první jenynsie. Loď se po splnění svých jihoamerických úkolů vrátila okolo Austrálie zpátky do Anglie v říjnu 1836.

Nasbíraný přírodovědný materiál zpracovává mj. reverend Leonard Jenyns, jeden ze zakladatelů Londýnské zoologické společnosti, který sám účast na výpravě odmítl a doporučil Darwina. V Darwinově knize pak Jenyns zpracoval kapitoly věnované rybám, kde v roce 1842 popisuje nové druhy *Lebias lineata* a *Lebias multidentata*. Za povšimnutí stojí, že ačkoliv jenynsie jsou mezi akvaristy jen málo známé, patřily k prvním popsaným živorodkám.

V roce 1866 Günther oba druhy přesunul: *L. multidentata* do nového rodu *Fitzroyia* (pojmenovaném na počest kapitána lodi Beagle), *L. lineata* pak do rodu *Jenynsia*. Garman je však v roce 1895 synonymizoval jako *Jenynsia lineata* a poněkud nečekaně přitom upřednostnil jméno *Jenynsia*, ačkoliv to bylo v Güntherově práci uvedeno až asi 30 stran po jméně *Fitzroyia* (a jak dobře víme, v taxonomii až na výjimky platí, že první bere). Následovalo období, kdy se různí autoři k této revizi stavěli různě, takže až do roku 1940 se můžeme setkávat také se jménem *Fitzroyia* (příp. chybně *Fitzroya*), kdy *Jenynsia* byla jen synonymem. Mimochodem, i reverend Jenyns měl dvojí jméno, když si v roce 1871 musel zvykat na novou identitu jakožto Leonard Blomefield – důvod byl prozaický, získal tím 140 akrů pozemků v Norfolku jako dědictví po strýci Blomefieldovi.



Jenynsia onca, mladý samec s typicky zahnutým gonopodiem.

Ghedotti a Weitzman v roce 1996 znovu „oživili“ druh *J. multidentata*, podle nich se od *J. lineata* liší absencí skvrny na bázi prsní ploutve. Od té doby se názory mění. Calviño pátral po skutečné typové lokalitě *J. lineata*, Darwin totiž na stejném místě nalovil i *Australoheros facetus* (Jenyns, 1842), *Cnesterodon decemmaculatus* (Jenyns, 1842) a *Cheirodon interruptus* (Jenyns, 1842), ale lokalita nebyla přesně určena. Když Calviño porovnal místa, která mohl Darwin navštívit, s rozšířením všech těchto druhů, došel k závěru, že jedinou možnou typovou lokalitou *J. lineata* je laguna Diário. A ta je uvnitř areálu rozšíření *J. multidentata*, což opět potvrdilo hypotézu, že jde o jeden a ten samý druh. Na Calviňovu práci z roku 2007 navázal Amorim (2018), oba druhy zkoumal geneticky a výsledkem je jejich synonymizace (jako *J. lineata*) a popis zcela nového kryptického druhu *J. darwini*. Tolik tedy odbočka k vůbec prvním a mezi akvaristy známějším zástupcům (resp. zástupci) rodu *Jenynsia*.

Jenynsií dnes známe 15 druhů a nelze vyloučit, že přibudou další. Naposledy to byla v roce 2019 *J. sulfurica*. U té je zajímavé, že obývá extrémní podmínky sirtých vod v Argentině s teplotami 39–50 °C a velmi nízkou koncentrací rozpuštěného kyslíku (viz *Akvárium* č. 46). Jinak najdeme jenynsie od jihovýchodu Brazílie po Argentinu a od pobřeží Atlantiku až ke svahům And (v nadmořské výšce 0–3000 m). Druhový komplex *J. lineata*, který má největší areál rozšíření, obývá i brakické a mořské vody a toleruje znečištění. Většina druhů má ale spíše malou oblast výskytu, byť i tam mohou ryby čelit většímu rozpětí hodnot, především co se týká teploty vody.

Zvláštnosti rozmnožování jenynsií

Zástupci čeledi Anablepidae mají trubkovité duté gonopodium, které je asymetrické, tzn. otáčí se jen na jednu stranu. Poměr „praváků“ a „leváků“ v divokých populacích bývá zhruba vyrovnaný. Ačkoliv se traduje, že samice mají pohlavní otvor také orientovaný doprava nebo doleva, není to pravda. To platí u příbuzných ryb z rodu *Anableps*, ale u jenynsií nikoliv. Tady je tedy spárování snadnější, resp. snadné, protože samec se může pářit s libovolnou samicí. Donedávna jsem si tím nebyla sama jistá, ale důkladná rešerše mě přivedla k vědecké publikaci, kde to stojí černě na bílém [3].

Asymetrická gonopodia najdeme i u zástupců čeledi Poeciliidae (např. rody *Phallichthys*, *Carlhubbsia*, *Poeciliopsis*). Ale i u dalších živorodek platí, že ačkoliv jsou gonopodium a jeho podpůrné struktury symetrické, tak se samečci mohou pokoušet o kopulaci převážně z jedné strany. Je to o zvyku, možná o „osobních preferencích každého soudruha“.

U některých jenynsií se vyskytují extrémně malí samci v poměru k velikosti samic, což ale není nevýhodou. U jenynsií se žádné tanečky za účelem okouzlení partnerky neodehrávají, samci se snaží přiblížit k samici ze zadu a strčit rychle gonopodium do jejího pohlavního otvoru. Nezáleží na tom, jestli je samice zrovna gravidní, nebo není, samce přitahují především vzrostlejší (a tudíž plodnější) samice. Ty ve většině případů reagují úhybným manévrem nebo napadením samce. Mimochodem, rvou se občas i dvě samice mezi sebou (příp. samci), je to temperamentní ryba. Samci mohou být hodně otravní, dostatek úkrytů rozhodně napomáhá pohodě ryb.



Jenynsia onca, mladý modrý samec se pokouší o páření s mnohem větší samicí.

Po zhruba 40 dnech gravidity se rodí až 40 mláďat, v akvárijních podmínkách většinou mnohem méně (desítky mláďat můžeme čekat od opravdu velkých samic). Když samici oddělíme ještě před porodem, může následovat další gravidita, ale jen jednou – tedy oproti živorodkám z čeledi Poeciliidae nejsou jenynsie schopné skladovat spermie delší dobu.

Zajímavá je i výživa embryí. Z výstelky ovariální dutiny samice vyrůstají vlákna, která sahají embryím do žaberní dutiny, říká se tomu branchiální placenta. Je to jakási obdoba trofotenií, které známe u gudejí. Embrya takto čerpají výživu od své matky, ale není ani vyloučeno, že dochází k jisté formě kanibalismu, resp. konzumaci sourozenců. Počet narozených mláďat totiž neodpovídá počtu oplozených vajíček.

Poslední věcí, kterou zmíním, než se konečně zaměříme na *J. onca*, je tzv. panenská skvrna samic (viz fotografie Norberta Dokoupila.) Tento oranžový flek namísto černého není něco, s čím se u panenských samic nutně musíme vždy setkat, ani to není výhradní specialita jenynsií. Tuto skvrnu můžeme vidět také např. u gambusií a dalších poeciliidů.



Panenská skvrna u *Jenynsia lineata*. (Foto: Norbert Dokoupil)

Jenynsia onca

Druhové jméno odkazuje na jaguáří skvrny (*onça* je portugalsky jaguár). Podobný vzor tvořený více či méně pravidelnými řadami skvrnek, které mohou mít podobu teček nebo čárek, mají i další druhy: *J. darwini*, *J. lineata*, *J. luxata*, *J. maculata*, *J. sanctaecatarinae*. Zbytek jenynsií skvrny postrádá, mají ale zpravidla na bocích podélný proužek. Pravděpodobnost, že se s nimi setkáme v akváriích, je ale prakticky nulová.

Jenynsia onca Lucinda, Reis & Quevedo, 2002 byla popsána z Rio Inhacunda v brazilském stětě Rio Grande do Sul. Má poměrně malý areál rozšíření, kromě jihovýchodního cípu Brazílie ji známe i z povodí Río Negro v Uruguayi. Je to středně velká ryбка (samice dorůstá délky asi 7 cm, samec je výrazně menší), zdržující se ve všech úrovních vodního sloupce; aktivní, pohyblivá a žravá.

O podmínkách v místě výskytu ryby toho moc nevíme, ale připojuji snímek z odchytové lokality, odkud pocházejí moje ryby. Pořídil ho Morten Ask, který se do Uruguaye vydal opakovaně za doprovodu Felipe Cantery. Tento skandinávský Uruguayec, jak se mu přezdívalo, zajišťoval akvaristům skvělý servis včetně legálního exportu nalovených ryb. Bohužel Felipe v roce 2017 zemřel, ale evropští živorodkáři na něj mají v akváriích ještě hodně vzpomínek.

Morten Ask ryby nalovil v roce 2014 v Río Tacuarembó blízko vesnice Asina. Tam naměřil pH okolo 7, u něj v Norsku ale bez problémů snášejí pH 8 a teploty 10–30 °C. Je důležité si uvědomit, že Uruguay neleží v tropech, tudíž kolísání teplot během roku je normální a žádoucí. Morten ryby letní venku a nechává je tam, dokud teplota vody neklesne pod 15 °C. Jak sám říká, když je léto pěkné (na norské poměry), tak se ryby venku množí; v opačném případě začnou rodit, když je přestěhuje dovnitř do tepla.



Río Tacuarembó, Uruguay, lokalita *Jenynsia onca*. (Foto: Morten Ask)

Já ryby neletním, takže vám mohu popsat svou zkušenost z paneláku. Když jsou letní vedra a teplota v akváriích vyšplhá na 26–27 °C (víc tu naštěstí nemám), nesmím flákat výměnu vody. Když flákám, jenynsie chřadnou! Ale nepotřebujete chlazení ani zvláštní podmínky; pokud nemáte ryby někde v podkrovní místnosti nebo za jižním oknem, naše léto zvládnou. I podle dat z přírody by jenynsie neměly být extra choulostivé.

Mám tyhle ryby od Mortena už od roku 2016 (získala jsem tenkrát F1 generaci, tedy jejich rodiče si ještě zaplavali v řece na přiloženém snímku). Začínala jsem s dvěma samci a třemi samicemi, brzo z nich ale bylo nějakých dvacet až třicet ryb. A přesto jsem v polovině svého soužití s jenynsiemi péči o ně podcenila a zůstalo mi trio (samice a dva samci). Dala jsem je do péče kolegovi, který si nepřeje být jmenován, ale jako „akvarista poslední instance“ se velmi osvědčil nejen v tomto případě. Namnožil je a přebytek mi vrátil, takže teď už přes rok máme oba několik desítek ryb.

Kolega má u jenynsií stabilně teplotu okolo 20 °C (konkrétně 18–22 °C), což jim evidentně prospívá. U mě je to 21–26 °C, to je taky v pořádku. On má nádrž s holým dnem a objemem jen asi 35 l, já mám akvárium stolitrové, normálně zařízené. V obou případech je tam hustá rostlinná

džungle především u hladiny, což je potřebné pro přežití mláďat. Jenynsie mají mláďata velká okolo 1 cm i trošku více, ale taky mají velký apetit, a když se mláďata nemohou ukrýt, jsou bez milosti sežrána. Nikdy jsem ale samici na porod neoddělovala, ani kolega ne. Nedělám to a jsem zastáncem toho, že když se ryby cítí dobře a normálně se množí, tak jsou zvyklé na přítomnost menších ryb, mláďata nežerou a porod a celý rozmnožovací cyklus probíhají daleko přirozeněji. Čímž nerozporuji výjimky, pokud jsou prostě nějaké ryby tak žravé a vytvoření přirozených podmínek bránících požrání mláďat složité... ale jenynsie opravdu nejsou ten případ.

Na samicích není březost skoro poznat, často si všimnu jen den nebo dva před porodem, že samice najednou ztloustla – pak vím, že porod přijde velmi brzo. Mláďata se zdržují pod hladinou, ale jsou dost pohyblivá, takže si jich snadno všimnete. Už od začátku jsou puntikátá, tudíž rozkošná :-). Jak ryby rostou, tak se jejich tečky mění více v čárky; podle vzoru poznáte stáří ryb lépe než podle velikosti. V jednu dobu se nám v chovu objevily ryby s modravým odleskem, které měly v přední části těla vzor velmi nevýrazný. Zajímavé je, že i když takových rybek bylo více, všechno to byli samci (nijak zvlášť úspěšní u samic, o to však aktivnější). V další generaci zatím „modráci“ nejsou.



Říjen 2016, první pětice jenynsíl se zabydluje u mě doma. I v tomto zatím spoře zarostlém akváriu mlád'ata přežívala, stačilo mít rostliny pod hladinou (akvárium je na snímku oříznuté, ale mimo záběr je více růžkatce pod hladinou). Jak přibývalo ryb, přidávala jsem i rostliny. Rasy jsou v nádrži schválně a „špína“ ve vodě je artemie, ale estétům se i tak omlouvám :-).



To je prostě úžasná ryba! Starší jedinci mají tupější rypec, tady je to dobře vidět. Samice je gravidní, to naopak vidět není.



Mladé jenynsie s modrým samečkem. Všimněte si, že má skvrny až v zadní části těla.

Pohlaví je u těchto ryb poznat brzo, samečkům se začne tvořit gonopodium už ve druhém měsíci, když měří jen okolo dvou centimetrů. Mladé samičky rodí poprvé zhruba půlroční (častěji ale starší) třeba jen jedno mládě, nejčastěji bývají v prvním vrhu mláďata tři až čtyři. Pak číslo rychle stoupá, dostaneme se až ke dvacíctce, běžně je to ale jen málo přes deset. Navíc jenynsie nerodí pravidelně, pokud na mnoho měsíců rodit úplně přestanou, není to důvod k panice.

Co se týká potravy, je snadné. Tohle jsou ryby, které je radost krmit. Jsou v mém pořadníku pro přidělování nejlepších pamlsků hodně vysoko, takže – pokud mám – dostávají nitěnky, živé komáří larvy, koretry, moinu. Nedávám jim vůbec patentky, můj kolega ano (a bez problémů). Žerou mražený i živý cyklop, často jim dávám artemii. Ale bez problémů zvládnou i dlouhá období jen na vločkách, přičemž samice stále rodí. Mám za to, že významnou součástí přirozené stravy jsou řasy.



Nádrž u mého kolegy, zachránce jenynsií. Tak malé akvárium jim stačí, důležité jsou rostliny u hladiny. U dna se mláďata nezdržují, ale i dospělé ryby (obzvláště samice) uvítají možnost se na chvíli někam skrýt.

Od roku 2018 ode mě *J. onca* získalo hodně lidí, někteří opakovaně. Nevidím ale, že by se tahle rybka nějak víc rozšířila a všem se dařilo ji udržet a rozmnožit. Přitom si nežadá zacházení v rukavičkách, nemá zvláštní nároky. Nechci to zlehčovat, sama jsem o ni málem přišla, ale bylo to jen mou nedostatečnou péčí – ano, je to ryba, o kterou se musíte starat, není pro líné nebo zaneprázdněné akvaristy. I když v posledním roce mi odpouští mnohé, spoléhám na hustý porost rostlin, velkou plochu hladiny... Možná prostě jen potřebuje čistou vodu, kterou já mám. A možná trochu štěstí, nic víc.

Děkuji Mortenu Askovi za informace, fotku a především za parádní ryby :-).

Zdroje:

- [1] Aguilera, G., Terán, G.E., Mirande, J.M., Alonso, F., Rometsch, S., Meyer, A., Torres-Dowdall, J. (2019): Molecular and Morphological Convergence to Sulfide-tolerant Fishes in A New Species of *Jenynsia* (Cyprinodontiformes: Anablepidae), the First Extremophile Member of the Family. PLoS ONE. 14(7): e0218810.
- [2] Amorim, P.F. (2018): *Jenynsia lineata* species complex, revision and new species description (Cyprinodontiformes: Anablepidae). Journal of Fish Biology 92, 1312–1332.
- [3] Bisazza, A., Manfredi, S. & Pilastro, A. (2000): Sexual competition, coercive mating and mate assessment in the one-sided livebearer, *Jenynsia multidentata*: are they predictive of sexual dimorphism? Ethology 106, 961-978.
- [4] Dokoupil, N. (osobní korespondence a útržky z jeho bohužel již nepublikované a zřejmě nadobro ztracené knihy)
- [5] Huber, J.H. (2019): A nomenclatural and systematic Analysis of livebearing Cyprinodontiformes (Acanthopterygii: Anablepsinae, Goodeinae, Poeciliidae). Killi-Data Series, 2019, 156 pp.
- [6] Wourms, J. P. (1981): Viviparity: The Maternal-Fetal Relationship in Fishes AMER. ZOOLOGY, 21:473-515 (1981)



Jedna z populací *Nomorhamphus ebrardtii* ze Sulawesi. (Foto: Hans Evers)

Živorodé polozobánky:

rod *Nomorhamphus* (část V.)

Nomorhamphus ebrardtii & spol.

Ulrike Korte

Téměř stejně často jako druh *Nomorhamphus liemi*, který jsem představila v předchozím díle seriálu, najdeme v akváriích exempláře *Nomorhamphus ebrardtii*.

Jedná se o polozobánky s červenými či oranžovými ploutvemi a často s jasně modrými očima, které svým vzrůstem předčí všechny ostatní zástupce rodu *Nomorhamphus*. Samice dosahují délky hodně přes 10 cm a samci až 7 cm. Pocházejí z mírných horských potoků v jihovýchodním rameni Sulawesi a z několika přilehlých ostrovů. Po dlouhou dobu nesly jméno *Dermogenys ebrardtii*.

Původní popis *N. ebrardtii* pochází již z roku 1912, kdy Popta ulovil tento druh společně s *N. hageni* v oblasti, kterou označil jako Penango a údolí Rumbia (pro *N. ebrardtii* také Kabaena). Popsal ty dva druhy jako *Hemiramphus ebrardtii* a *Hemiramphus hageni*.

Spolu s *N. celebensis*, který byl probrán v našem seriálu v díle věnovaném černým polozobánkám, stál druh *N. hageni* u základu popisu nového rodu *Nomorhamphus* v roce 1922

(Weber & de Beaufort). *N. hageni* však nebyl nikdy znovu objeven a pravděpodobně nikdy nebude, protože muzejní položky, které jsou základem původního popisu, jsou v tak špatném stavu, že spolehlivě identifikovat pozdější úlovky jako patřící stejnému druhu pravděpodobně nebude možné.

Ačkoliv Brembach při přípravě svých expedic na Sulawesi důkladně prozkoumal literaturu a prostudoval veškerá dostupná mapová data, nebyl schopen najít místo označené Poptou v jeho původních popisech *N. hageni* a *N. ebrardtii*.

Pokud jde o *N. ebrardtii*, teprve v roce 2001 přeřadila Meisnerová tento druh z rodu *Dermogenys* do rodu *Nomorhamphus*. Brembach již ve své dizertační práci z roku 1991 uvádí, že druh *D. ebrardtii* spíše odpovídá většině znaků, které byly v té době charakteristické pro rod *Nomorhamphus* (biotop, způsob života, vysoké tělo s krátkou spodní čelistí). To byl také převažující názor mezi akvaristy.

Popta ve svém původním popisu tehdejšího *Hemiramphus ebrardtii* 1912 popisuje na svém zachovalém exempláři

„tmavou skvrnu na bázi prsních ploutví“ a Meisnerová (2001) podobně zmiňuje „výraznou oválnou skvrnu před prsní ploutví“, zatímco Brembach tento znak vůbec neuvádí. U některých mých populací *N. ebrardtii* je taková tmavá skvrna nápadná, ale u většiny jedinců jen slabě rozeznatelná. Možná, že na preparátech uložených v alkoholu mohou být tmavé znaky výraznější než u živých ryb.

Diagnostickým znakem, kterým se tento druh odlišuje od všech ostatních zástupců *Nomorhamphus*, je charakteristicky srpkovitá špička druhého paprsku řitní ploutve (andropodia) u samců *N. ebrardtii* (Meisnerová, 2001) – což je vlastnost, kterou Brembach zaznamenal již při své práci s tímto druhem ještě pod jménem *D. ebrardtii*.

Doposud se vědecký svět jednoznačně neshodl v otázce, zda by měla být zachována klasifikace do dvou rodů *Dermogenys* a *Nomorhamphus*, nebo by měly být všechny druhy

sloučeny do jednoho rodu. V posledních desetiletích nebyly provedeny žádné další komplexní výzkumné studie, které by tuto problematiku objasnily. Naleznete jen články o jednotlivých biologických aspektech a četné popisy druhů (např. *N. aenigma*, *N. lanceolatus*, *N. rex*, *N. sagittarius*, *N. versicolor* atd.). Pokud se některý z těchto druhů někdy objeví v obchodní síti, jen stěží to bude pod správným vědeckým jménem. Vypadá to, že poslední dobou jsou všechny tuponosé polozobánky s červenými ploutvemi souhrnně označovány jako *N. ebrardtii*.

Existuje jeden druh s červenými ploutvemi, se kterým se můžete setkat pod jeho skutečným jménem: *N. rex* (Huylbrouck, 2012, areál rozšíření: Sulawesi Selatan). Na rozdíl od převládající populací *N. ebrardtii* s krátkými čelistmi má tento druh dlouhou spodní čelist a jeho tělo není tak vysoké a zavalité.



Nomorhamphus rex, pár v akváriu. (Foto: Hans Evers)



Nomorhamphus rex odchycený na lokalitě Toraja. (Foto: Hans Evers)

Délka „zobáku“ nebo dokonce žádný zobák, což známe u *N. aenigma* (Kobayashi et al., 2020), zpravidla prozrazuje způsob života daného druhu a tím i základy naší péče.

Druhy s dlouhým zobákem žijí blízko hladiny. Daří se jim dobře v mělkých nádržích, ale potřebují velkou plochu. Jejich protáhlá spodní čelist je obdařena četnými neuromasty, smyslovými orgány, pomocí kterých jsou schopni detekovat vibrace na hladině vyvolané například padlým hmyzem.

Polozobánky s redukováním prodloužením dolní čelisti se přizpůsobily ekologické nise v hlubších vodních vrstvách, kde se žijí různými typy vodních živočichů. Preferují nádrže s větší výškou. Pokud jde o jejich potravní návyky, protáhlá spodní čelist by jim byla spíše na obtíž než na pomoc.

Je zajímavé, že dlouhozobý *N. rex* a bezzobá *N. aenigma* sdílejí stejná stanoviště v povodí jezerního systému Malili.

Ohledně podmínek chovu v zajetí se objem našich nádrží samozřejmě nedá srovnávat s možnostmi v přírodě. V akváriích si všechny druhy *Nomorhamphus* libují v terestrickém hmyzu, jako jsou třeba octomilky, ale i ve vodních tvorech (larvy komárů, koretry, perloočky atd).

Vědeckou pozornost často přitahují starověká sulaweská jezera Malili, ale jen zřídka horské potoky tohoto ostrova. Ve volné přírodě žijí zástupci rodu *Nomorhamphus* ze Sulawesi v tocích, jejichž vody jsou mírně zásadité, uhličitě a bohaté na minerály. Podle výzkumů dělají polozobánkám společnost především hlaváči a jehly.

Nedávný průzkum diverzity říčních ryb na Sulawesi ukazuje zranitelnost těchto endemických druhů (o tom byl také příspěvek na loňském digitálním kongresu GFI, Německé ichtyologické společnosti). Údaje shromážděné při posledních expedicích do všech částí Sulawesi zaznamenávají alarmující příliv různých zavlečených nepůvodních druhů, mezi nimi jsou gupky *Poecilia reticulata*, mečovky *Xiphophorus hellerii*, halančík *Aplocheilichthys* sp., hadohlavec *Channa striata*, tilapie *Oreochromis niloticus*, čichavec *Trichopodus trichopterus*, keříčkovce *Clarias batrachus*, parmička *Puntius binotatus* nebo tvrdorečka *Osteochilus vittatus*. Při průzkumech byly také nalezeny cichlidy Flowerhorn a živorodky *Gambusia affinis*. Většina těchto druhů vykazuje invazní potenciál, protože loví dospělé a/nebo potěr, konkuruje úspěšně původním druhům, co se týká nároků na zdroje potravy a životní prostor, a řada z nich se velmi rychle množí.

Pokud jde o biologickou rozmanitost řek a potoků na Sulawesi, expediční tým našel celkem 81 různých druhů ryb patřících do 23 čeledí, z nichž asi 70 druhů bylo původních, ne-li dokonce endemických. Zdaleka nejrozšířenějším původním rybím obyvatelem byli hlaváči z čeledi Oxudercidae a méně často hlaváčky (Eleotridae), dále jehly (Syngnathidae) a na čtvrtém místě druhy z čeledi Zenarchopteridae, tedy zástupci rodu *Nomorhamphus*.

Pro akvaristy, kteří mají oblibu v biotopních akváriích, mohou být užitečné příklady rybích komunit, se kterými se setkávají účastníci různých výprav na Sulawesi:

N. sagittarius (Huylebrouck et al., 2014) je další červeno-ploutvý *Nomorhamphus* s protáhlou čelistí z jihovýchodu Sulawesi, který bývá zřídka k dostání. Zjistilo se, že tento druh žije pohromadě s jehlami (*Microphis retzii*, *Microphis leiaspis*, *Hippichthys heptagonus*) a různými hlaváči (*Lentipes mekonggaensis*, *Schismatogobius bruynisi*, *Sycopterus* cf. *microcephalus* a *Stiphodon* cf. *weberi*).

N. rex a druh určený jako *N. towoetii* žil společně s hlaváči rodu *Lentipes* (*L.* cf. *adelphizonus*). *N. celebensis* sdíleli stejný biotop s jiným hlaváčem *Mugilogobius sarasinorum*.

V některých veřejných akváriích jsem také narazila na společenská akvária představující pohromadě polozobánky, hlaváče a jehly.



Akvárium s polozobánkami v Aquazoo Düsseldorf, které sponzoruje naše pracovní skupina. (Foto: Rüdiger Bäcker)



Vypouštění *Nomorhamphus* cf. *ebrardtii* "Lembo" do nádrže v Aquazoo Düsseldorf. To byla pochopitelně důležitá událost pro všechny milovníky polozobánek.

(Foto: Karl Korte)

V minulosti se rozšířily mezi akvaristy různé populace či druhy z okruhu *N. ebrardtii* s označením lokality původu, ale často se pak zase ztratily. Jen výjimečně po novém objevu polozobánky následoval i její vědecký popis, jako je tomu u *N. rex*, předtím *N. sp. "Toraja"* z Torajalandu.

Po léta jsme se v naší pracovní skupině pro polozobánky snažili udržet mnohé populace v akváriích tím, že jsme koordinovali a podporovali jejich chov nadšenými akvaristy. To je případ *N. celebensis*, *N. sagittarius* a vědecky nepopsaných

místních populací *N. sp. "Balambano"*, *N. sp. "Lembo"*, *N. sp. "Muna"* a *N. sp. "Sumpersari"*. Bohužel pro spolehlivé udržení a tím i ochranu často chybí dostatečný počet zájemců.

N. sp. "Sumpersari" byl naloven ve vyšších nadmořských výškách v kaskádových vodopádech Sumpersari (Coll. Evers, 2009). Ve srovnání s jinými polozobánkami z okruhu *ebrardtii* vyniká tím, že má červenou pouze polovinu ocasní ploutve. V rámci výše uvedené skupiny se jeví jako druh s nejvyšší mírou reprodukce. Samice může porodit až třicet mláďat.



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Sumpersari", samice. (Foto: Hans Evers)



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Sumpersari", samec. (Foto: Hans Evers)



Vodopád Sumpersari. (Foto: Hans Evers)



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Balambano". (Foto: Hans Evers)



Sungai Balambano, lokalita výše uvedeného druhu. (Foto: Hans Evers)

Jedinci *N. sp.* "Balambano" vykazují intenzivní červené zbarvení ploutví. Byli nalezeni v řece Balambano poblíž města Malili. Není snadné je chovat, ale ve srovnání s jinými zástupci rodu jsou velmi mírumilovni a kompatibilní s různými, dokonce i menšími druhy ryb. Teplota vody na příslušných lokalitách "Sumpersari" a "Balambano" byla naměřena okolo 24 °C.

Před několika lety objevili dva akvaristé, Hans Evers a Andreas Wagnitz, na cestě po jihovýchodní části Sulawesi v řece Lembo druh rodu *Nomorhamphus* s modrými ploutvemi. Kvůli tomuto zbarvení – u polozobánek spíše vzácnému – přivezli tento druh do akvárií. V chovech však jejich modré zbarvení zmizelo, a proto ryby mají červené ploutve – stejně jako všechny ostatních polozobánek z okruhu *ebrardtii*. To je jev, který si stále neumíme vysvětlit, snad nám další pozorování napoví příčinu. Při příležitosti jednoho ze setkání chovatelů polozobánek darovali akvaristé skupinu *N. sp.* „Lembo“ do Aquazoo v Düsseldorfu a od roku 2017 se naše pracovní skupina ujala sponzorství nádrže prezentující polozobánky v této zoo.



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Balambano", čerstvě narozené mládě s patrným análním vakem. (Foto: Karl Korte)

Ze všech druhů rodu *Nomorhamphus*, které jsem chovala, vyniká *N. sp.* "Muna" z ostrova Muna jako zdaleka nejagresivnější, ale také nejzajímavější na pozorování. Samice i samci se navzájem neustále ohrožují, i když jen mezi samci jsou boje tak urputné, že pokud je nerozdělíme, skončí fatálně. Od jiných výše uvedených druhů příbuzných *ebrardtii* se liší barevným vzorem ocasní ploutve, která není celá oranžově červená, ale nese červený vzor ve tvaru písmene V, přičemž horní a spodní okraje ploutve jsou orámovány červeně.



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Muna", samice. (Foto: Hans Evers)



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Muna", samci při zastrašování. (Foto: Hans Evers)



Nomorhamphus cf. ebrardtii "Muna", boj dvou samců. (Foto: Hans Evers)

Je dobrou volbou umístit tyto polozobánky s nebojácnými, robustními druhy ryb, které se nenechají zastrašit a prospívají na rostlinném krmivu, protože taková strava se nelíbí našim masožravým polozobánkám. Ty si vystačí s hojným množstvím nejlépe živé, ale i mražené potraviny. Také vezmou vločky a pelety nabízené jejich spolubydlicím, pokud je chováme ve společenské nádrži. Budou shánět potravu i na dně nádrže při hledání tablet ve skutečnosti určených pro sumce, a například pancéřníci, kteří jsou závislí na masité potravě, budou při souboji o potravu napadáni a mohli by se postupně z nádrže vytratit, protože polozobánky jsou zkrátka akčnější a žravější. Uvědomte si také, že hltavé požívání tablet či pelet smůže vést k deformaci čelistí polozobánek.

Co se týče reprodukční biologie, *N. ebrardtii* byl přisuzován IV. typ živorodosti polozobánek (Meisnerová & Burns 1978, Downing-Meisnerová 2001). To je reprodukční vzor, který jsme poznali u jezerních druhů *N. megarrhamphus* a *N. weberi*. Embrya typu IV jsou vybavena velkou zásobou žloutku, vývoj je intraluminální a nedochází k superfetaci. Brembach (1991) také uvedl, že u *N. ebrardtii* (tenkrát *Dermogenys ebrardtii*) se superfetace nevyskytuje. To však neodpovídá mé zkušenosti.

Gravidní samice polozobánek rodu *Nomorhamphus* při přelovování příliš blízko porodu reagují velmi citlivě na stres a v takové situaci často potratí. Takže když jsem si všimla samice "Muna" rodící v mém společenském akváriu, nechala jsem ji tam a umístila jsem kolem ní prostornou síť, abych zachránila novorozená mláďata před nenasytnými společníky. I přes mou opatrnost však cítila jisté nepohodlí a k mému překvapení se nejen narodil plně vyvinutý zdravý potěr, ale vystresovaná samice vypustila i celou várku embryí v prvních vývojových stádiích. Vypadala jako velké jikry s drobnými ocásky. Přežili jen pár hodin. Tato samice nepopíratelně nosila několik mláďat různého stáří: jedna část byla zcela vyvinutá, druhá teprve v počátcích embryonálního vývoje, což znamená, že zjevně došlo k superfetaci. Mé pozorování však bylo pouze neformální a nešlo o žádný vědecký důkaz. Na základě navazujících studií provedených profesorem Grevenem, emeritním profesorem z univerzity v Düsseldorfu, byla superfetace u *Nomorhamphus ebrardtii* z ostrova Muna empiricky potvrzena a pan profesor zjištění svého výzkumu prezentoval na jednom z našich každoročních setkání.

A ještě je tu další fascinující problém. Při studiu tohoto druhu Amy Meisnerová objevila embryo v mateřském lumenu živící se sourozencem a klasifikovala tento vzor reprodukce jako typ živorodosti polozobánek V. Tato kuriozita embryonální výživy se nazývá adelfofagie a je známá např. u živorodých žraloků písečných. Ve skupině embryí stejného věku a ve stejném vývojovém stádiu začíná jedno embryo růst rychleji a vytvoří si střevo a ústa dříve než jeho konkurenti, a tak je schopno se živit svými sourozenci. Nevíme, co toto předčasné dozrávání spouští, a bezpochyby by to bylo velmi zajímavé téma pro další studium.



Nomorhamphus rex, samec. (Foto: Frank Schäfer)

Kvůli klimatickým změnám a ničení biotopů, jakož i hrožícím politickým rozhodnutím EU týkajícím se dovozních předpisů pro ohrožené druhy, předkládají akvarističtí odborníci i laici stále znovu návrhy, abychom se dlouhodobě zaměřili na takzvané vlajkové druhy pro ochranu přírody. Často se jedná o ikonické ryby, které jsou ohrožené, vědecky zajímavé a v ideálním případě jednodušší na chov než jejich příbuzné druhy. Proč? Ani ve specializované ochrannářské skupině není možné zajistit udržení všech existujících druhů.

Už před 15 lety zakladatel a bývalý vůdce American Pupfish Conservation Society (Americké společnosti na ochranu halančíkoveců) Al Morales, který bohužel zemřel příliš brzy, nastolil otázku, jak úspěšně řídit ochranu druhů. Máme se snažit chránit celou širokou škálu příbuzných druhů, nebo se zaměřit na výběr několika konkrétních druhů, aby byla zajištěna dlouhodobá kontinuita? V důsledku takových úvah, a aby se předešlo ztrátě konkrétních druhů v našem koníčku, se některé pracovní skupiny v německém svazu halančíkářů (DKG = Deutsche Killifischgesellschaft) rozhodly zaměřit na populárnější druhy a populace na úkor jiných, náročnějších.

Biologie živorodých polozobánek je dosud jen málo prozkoumána. Na naší akvaristické scéně existuje několik druhů a populací, z nichž některé nejsou ani popsány, a které dovezli akvaristé nebo biologové ze svých expedic. Kromě toho, že tyto populace nemusí být tak snadno znovuobjevené a jejich případná obnova v akváriích by byla otázkou štěstí, měli bychom v budoucnu počítat s přísnějšími zahraničními i domácími omezeními dovozu ohrožených druhů. Pokud jde o udržení a ochranu polozobánek v akváriích a vezmeme-li v úvahu omezený počet současných chovatelů, zřejmě také budeme muset diskutovat o soustředění se na vlajkové druhy, aby byl zaručený konzistentní chov. Naše kapacity a možnosti jsou jednou stranou mince.

Jsem však přesvědčena o tom, že biologické jevy, které jsme u těchto ryb náhodně našli, jako například u populace *N. ebrardtii* z ostrova Muna, se neomezují na vědecky zkoumané druhy, ale i jiné příbuzné ryby by nám odhalily podobné úžasné rysy... A proto se na druhé straně obávám, že vzdáním se některých evolučně přechodných druhů ve prospěch jiných preferovaných zástupců polozobánek možná nechtěně přijdeme o vhled do evolučních kroků, zásadních pro komplexní pochopení úžasné biologie živorodých polozobánek, zejména evoluce jejich reprodukční biologie.

Foto 1. Samice *Skiffia francesae*. (Foto: Arely Ramírez-García)

Pokrok v reintrodukci

Skiffia francesae

Arely Ramírez-García a Omar Domínguez-Domínguez

Reintrodukce druhů je složitý proces, ke kterému je třeba přistupovat z multidisciplinárního pohledu zahrnujícího ekologické, biologické, politické a sociální aspekty. Ve FishArk, hostovaném na Universidad Michoacana, jsme odhodláni chránit původní a endemické druhy ryb. Nedávno jsme do přírody úspěšně vrátili dva druhy vyhynulé ve volné přírodě, *Zoogoneticus tequila* a *Notropis amecae*, oba z povodí řeky Ameca, konkrétně z řeky Teuchitlán v mexickém státě Jalisco. Populace *Zoogoneticus tequila* (Foto 2) byla nadále sledována a jedince *Z. tequila* jsme našli mimo oblast, kde došlo k reintrodukci, což svědčí o tom, že populace *Z. tequila* se již rozšiřuje a kolonizuje řeku Teuchitlán. U *Notropis amecae* (Foto 3) se zdá, že kolonizuje pomaleji. Počet jedinců je velmi nízký, ale přetrvává a doufáme, že se bude i nadále zvyšovat. Třetím vyhynulým druhem ze stejné lokality je *Skiffia francesae* (Foto 1), která naštěstí a díky různým akvaristům ze Spojených států a Evropy stále žije v chovech, včetně jedné populace v zařízení FishArk. Tuto zakladatelskou populaci darovali společně Wilhelma Zoo, Haus des Meeres a North American Goodeid Working Group. Nyní jsme v procesu opětovného vysazení tohoto druhu v řece Teuchitlán.

Na začátku tohoto projektu bylo koncem roku 2018 v botanické zahradě naší univerzity vytvořeno polopřírodní jezírko (Foto 4). V listopadu 2019 bylo do tohoto jezírka vysazeno

Foto 2. Samec *Zoogoneticus tequila*. (Foto: Luis E. Baltazar)Foto 3. *Notropis amecae*. (Foto: Arely Ramírez-García)



Foto 4. Polopřírodní jezírko v botanické zahradě Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo. (Foto: Luis E. Baltazar)



Foto 5. Nadšení studenti při účasti na terénním výzkumu. (Foto: Arely Ramírez-García)



Foto 6. Pravidelná kontrola pastí na střevle. (Foto: Arely Ramírez-García)

60 jedinců *Skiffia francesae*. Během roku 2020 jsme se navzdory omezením celosvětové pandemie Covid-19, která začala v Morelii v únoru 2020, snažili naše projekty na ochranu přírody nezastavit. V srpnu jsme tedy zahájili terénní práce v botanické zahradě podle všech hygienických a bezpečnostních doporučení vlády (Foto 5). Začali jsme s monitoringem populace v polopřírodním jezírku. Nastražili jsme 25 pastí na střevle (konkrétně Gees Feets G-40 Minnow Trap). Pasti byly náhodně rozmístěny na hladině a dně a šest jich bylo nastraženo uprostřed jezírka přivázaných lanem, které vede od jednoho břehu k druhému (Foto 6). Pasti byly nastraženy od 7 do 19 hodin a kontrolovány každé dvě hodiny. Ryby odebrané při kontrole byly drženy v tisícilitrovém barelu (to bránilo opětovnému vzorkování stejných ryb), který byl umístěn na břehu jezírka s kontinuální cirkulací vody (Foto 7). Ulovené ryby byly vždy na konci monitorovacího dne vráceny do jezírka. Všechny byly nejprve změřeny a zváženy.



Foto 7. Pomocí čerpadla docházelo k neustálé cirkulaci vody mezi jezírkem a barelem. (Foto: Arely Ramírez-García)

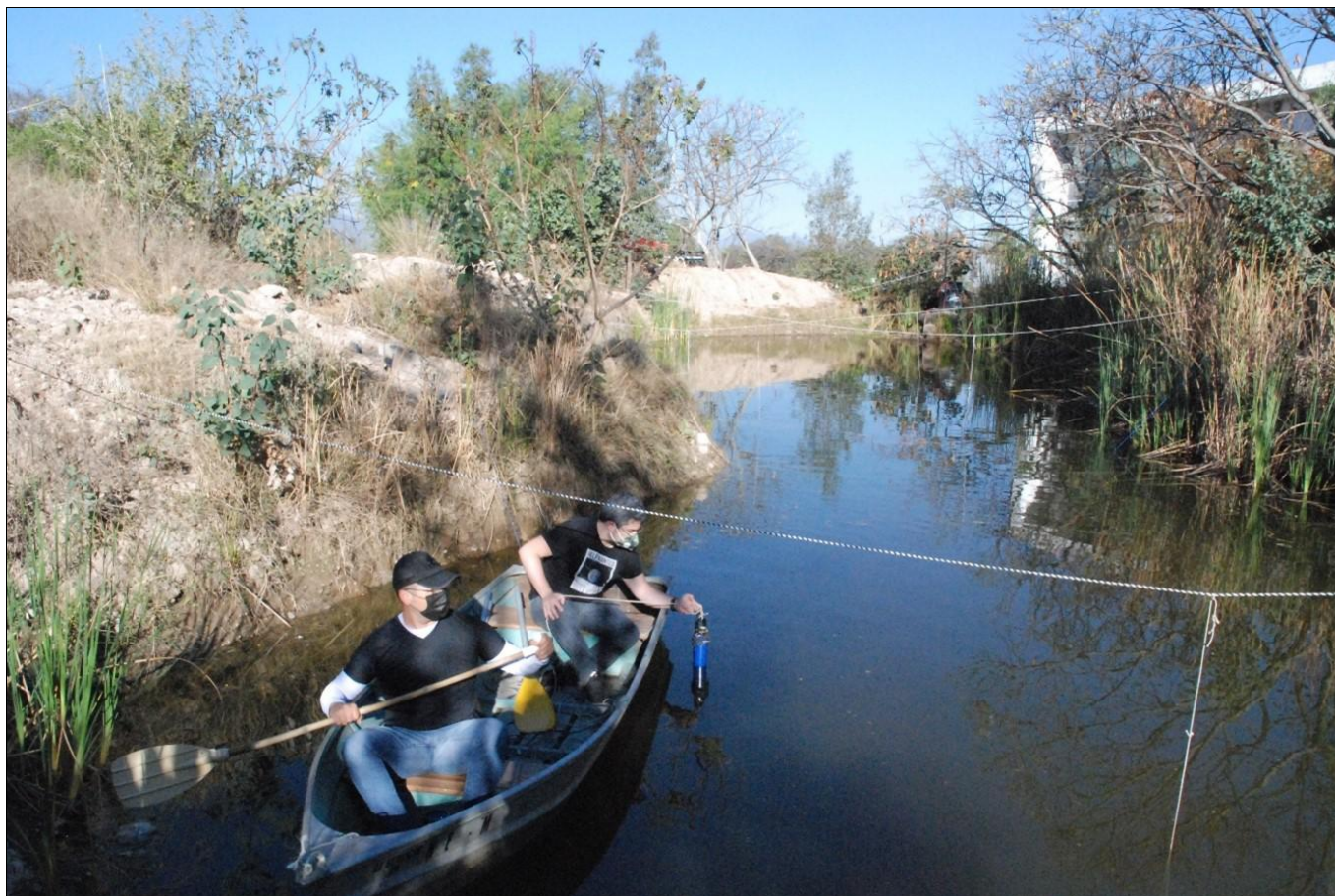


Foto 8. Měření fyzikálně-chemických parametrů vody v jezírku kombinovanou sondou. (Foto: Arely Ramírez-García)

Při prvním odběru vzorků bylo odchyceno 20 samic a 20 samců a tyto ryby byly použity k získání tzv. specifické křivky akumulace kořisti a ke stanovení počtu organismů nezbytných pro hodnocení trofických a reprodukčních aspektů druhu během následujících 12 měsíců. Křivka ukázala, že k získání přesných trofických a reprodukčních aspektů je zapotřebí 13 samic a 16 samců. Od srpna 2020 do srpna 2021 byla populace sledována měsíčně a byli získáváni další jedinci *Skiffia francesae* pro hodnocení jejich potravní ekologie a reprodukčních aspektů.

Environmentální stav polopřirodního jezírka vykazuje dobré podmínky pro rozvoj a růst *S. francesae*. Fyzikálně-chemické parametry vody vykazují teplotní rozmezí 21 °C v srpnu až 18 °C v prosinci, pH je většinou mírně zásadité (rozsah 6,8 v září až 8,2 v prosinci). Rozpuštěný kyslík ve vodě se pohyboval od 6,5 mg/l v srpnu do 8,36 v prosinci. Celkové množství rozpuštěných pevných látek se pohybuje v rozmezí od 97 mg/l v listopadu do 113 mg/l v srpnu; z toho vychází, že jezírko obsahuje anorganické soli a rozpuštěné organické látky. Sběr údajů zachycuje Foto 8.

Početnost populace *S. francesae* se rok po jejich reintrodukcii do jezírka zvýšila. V srpnu 2020 jsme odchytili 43 jedinců, v následujících měsících se počet odchytených ryb ještě zvyšoval. V listopadu to bylo 905 jedinců, v prosinci 850, v lednu (2021) 1000, v únoru 1158, v březnu 1355, v dubnu 1369 a v květnu roku 2021 už 1423 ryb.

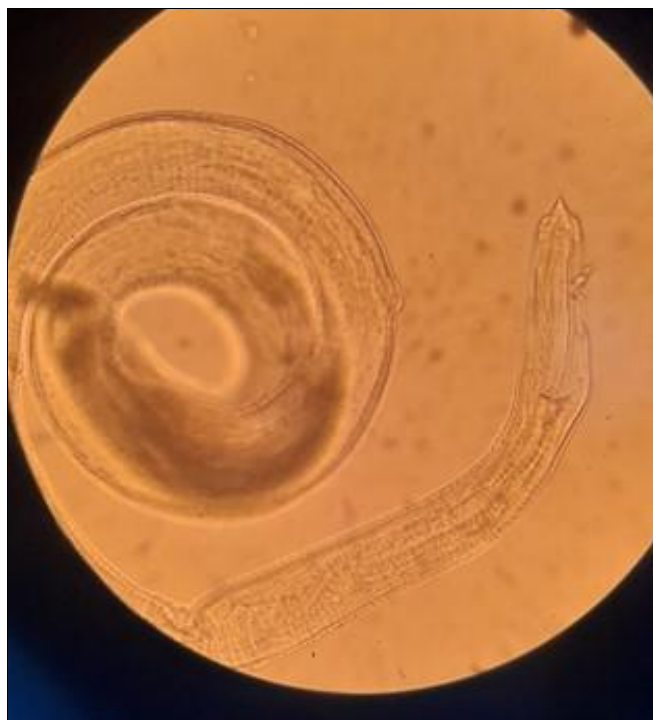


Foto 9. *Spiroxis* sp., parazit. (Foto: Arely Ramírez-García)

Pokud jde o parazity zjištěné u *S. francesae* v tomto jezírku, zatím jsme našli pouze jeden druh hlístice (*Spiroxis* sp.) (Foto 9).

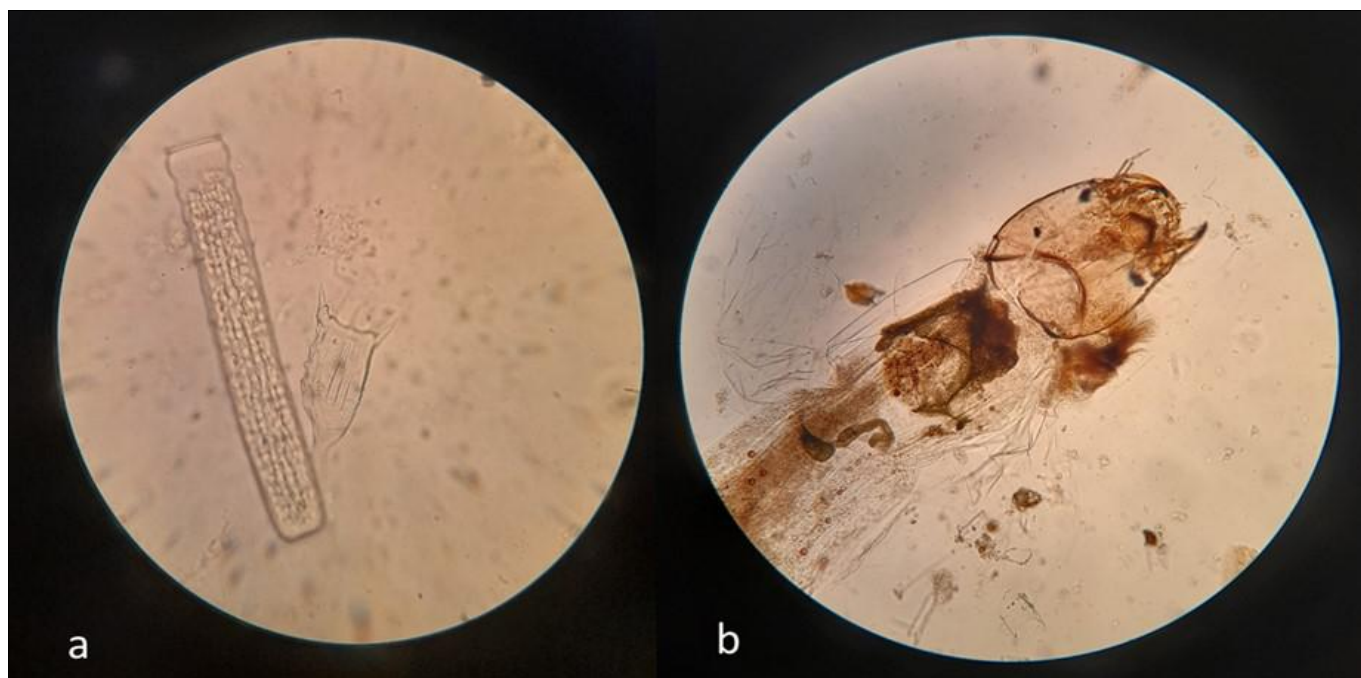


Foto 10. Mikrořasa rodu *Pleurotaenium* (a) a Chironomidae (b) z obsahu žaludku *Skiffia francesae*. (Foto: Arely Ramírez-García)

S. francesae se v polopřirodním jezírku živí deseti položkami, z nichž hlavní jsou mikrořasy, následované vířníky a chironomidy, tj. různými stádii pakomárů (Foto 10). Poměr pohlaví *S. francesae* je jedna samice na jednoho samce (1:1). Obě pohlaví se rozmnožují v podobných velikostech okolo 26 až 27 mm standardní délky. Obě pohlaví vykazují pozitivní alometrický růst, což naznačuje, že tento druh má tendenci být spíše robustnější než delší. Rozsah plodnosti je 6 až 14, průměrně 11 embryí na samici.

Budeme pokračovat v monitorování populace v botanické zahradě, abychom se o druhu v polopřirodních podmínkách dozvěděli co nejvíce.

Máme také jezírka v ochranných zařízeních přímo v Teuchitlánu, kde bylo chováno a v lednu 2021 označeno polymerovou kapalinou zvanou elastomer (Foto 11) asi 250 skifií.

Takto označené ryby, které byly podle našich analýz bez parazitů, jsme v dubnu 2021 vysadili do pramenů Teuchitlán (Foto 12). Tohoto důležitého okamžiku prvního návratu *S. francesae* do jejich přirozeného prostředí se účastnili děti a dospělí z místní komunity (Foto 13).

Náš plán byl vysadit do přírodních pramenů aspoň 300 jedinců každé tři měsíce a při každém vypuštění označit všechny jedince, pokaždé jinou barvou, abychom mohli zpětně určit měsíc, kdy byla ryba vypuštěna.



Foto 11. Ryba označená na hřbetě zeleným elastomerem. (Foto: Luis E. Baltazar)



Foto 12. Místo zvané El Rincón na řece Teuchitlán. Právě tady dochází k reintrodukci *Skiffia francesae*.

(Foto: Arely Ramírez-García)



Foto 13. První pokus o návrat *Skiffia francesae* do pramene Río Teuchitlán. (Foto: Luis E. Baltazar)

Součástí projektu je také sledování všech biologických a ekologických aspektů reintrodukovaných jedinců, jako to děláme v populaci botanické zahrady, a také vyhodnocování dalších environmentálních parametrů, které by mohly být důležité pro lepší pochopení průběhu reintrodukce.

Tento původní plán jsme ale museli upravit. V červnu 2021 jsme totiž při kontrole prvních vypuštěných ryb zjistili nezdar – navzdory třídnímu úsilí jsme nenašli žádnou *S. francesae*. Proto jsme přikročili k jinému postupu, kterým je instalace tzv. mesokosmů – oplocenek umožňujících zjistit, jestli *S. francesae* může na lokalitě přežít. Každý mesokosmos má objem jeden metr krychlový a tvoří ho hliníková kostra potažená sítí (Foto 14).

Na konci roku 2021 jsme umístili do řeky jeden testovací mesokosmos, pokud ho nyní po dvou měsících zkontrolujeme a nenajdeme žádný problém, rozmístíme po lokalitě dvacet takových zařízení. V nich budeme během roku 2022 sledovat potravní návyky, kvalitu vody, kompetici druhů, růst populace, parazity a kondici ryb, abychom odhalili potenciální problémy pro další vypuštění ryb do pramene Teuchitlán.

Doufáme, že již brzy budeme moci říci: „*Skiffia francesae* je už naplno zpátky v přírodě!“

Souběžně pokračuje v Teuchitlánu monitorování populace *Z. tequila* a *N. amecae*. Při každé návštěvě terénní lokality označíme všechny „zoogy“ (zlidovělé označení *Z. tequila*), které chytíme, abychom věděli, jestli se ryby v řece přesouvají z jednoho místa na druhé, a abychom získali přesnější odhad



Foto 14. Mesokosmos. (Foto: Omar Domínguez-Domínguez)

velikosti populace na základě metody značkování a opětovného odchytu. Plánujeme také pokračovat v hubení exotických druhů ryb v pramenech Teuchitlán.

Zároveň budeme pokračovat v programu environmentálního vzdělávání, jehož součástí je posilování místních vztahů pro zajištění přijetí projektu místními lidmi. Uskutečňujeme setkání se skupinou „Guardianes del río“ (Strážci řeky) (Foto 15), což jsou nadšení stoupenci ochrany druhů a jejich prostředí. Tato úžasná skupina dělá důležité aktivity, aby zvýšila povědomí mezi místním obyvatelstvem a turisty navštěvujícími lokalitu a aby udržela řeku Teuchitlán čistou. Snahy o reintrodukcii *Zoogoneticus tequila*, *Notropis amecae* a *Skiffia francesae* také propagujeme prostřednictvím krátké přednášky, která zdůrazňuje důležitost udržování zdravé řeky pro zachování těchto endemických druhů ryb.

Pokračujeme v práci na tomto úžasném projektu, který by nemohl existovat bez pomoci nadšených studentů, výzkumníků, akvaristů, zoologických zahrad, spolků a Strážců řeky. Děkujeme především American Livebearer Association, Wilhelma Zoo, Chester Zoo, Goodeid Working Group, Zoo Beauval a Zoo Ostrava.

Všechny vás zveme k návštěvě našich webových stránek, kde najdete další informace, novinky, nedávné aktivity, další projekty naší laboratoře a fotografie naší práce a týmu:

[1] <https://bioumich.wixsite.com/acuaticcaumsnh>

[2] <https://mobile.facebook.com/AquaLabMorelia/>



Foto 15. Setkání s „Guardianes del río“ a propagace našeho úsilí o ochranu původních druhů ryb. (Foto: Luis E. Baltazar)



Vybavené akvárium o rozměrech 60 x 30 x 35 cm s ulitami a kamením na bázi vápence.

Kapesní Tanganika v kostce

Vojtěch Kubica

Asi každý akvarista dříve či později narazí na krásy endemických cichlid východoafrického jezera Tanganika. Mě to potkalo v roce 2007, kdy jsem přečetl článek „Šnekáči“ pana Martina Haláče z druhého čísla časopisu *Akvárium*. Po mnoha letech a stěhování do Jižní Koreje jsem se rozhodl realizovat nesplněný tanganický sen. Za předpokladu častého stěhování byla zásadní mobilita řešení – akvárium o délce 90 cm a více nepřipadalo v úvahu. Výsledkem byl systém několika šedesáticentimetrových nádrží, které mi byly a jsou nevyčerpatelným zdrojem inspirace a klidu. V následujících řádcích se podělím o nabyté znalosti a zkušenosti shrnuté do řady doporučení pro úspěšný chov tanganických cichlid v (nejen) malých nádržích.

Tanganická voda

Jezero Tanganika je svým objemem druhé největší sladkovodní jezero světa. Díky tomu se složení a teplota vody mění jen málo. Ryby navyklé na stabilní režim jsou náchylné na změnu parametrů, zejména časté změny teploty a pH mají negativní vliv na zdraví ryb. Citlivost ke změnám se mění v závislosti na chovaném druhu a jeho aklimatizaci na akvarijní prostředí – ryby z odchyty jsou zpravidla náročnější po všech stránkách.

Teplota

Snad nejdůležitějším parametrem je teplota vody. V menších hloubkách, kde se nachází kandidáti do malých akvárií, se teplota vody v závislosti na ročním období pohybuje mezi 24–27 °C. V akváriu může být toto rozmezí o něco širší (23–28 °C).

Důležitá je stabilita teploty, doporučuji proto kvalitní topítka a pravidelnou kontrolu pomocí teploměru. Na teplotní stabilitu má zásadní vliv velikost akvária – malé akvárium nepromine několik hodin v letním vedru. Tipem pro léto je mít v akváriu stabilně teplotu v hodnotách kolem nejvyšší denní teploty v dané místnosti. Příklad extrému: v letní korejské výhni, kdy nejvyšší denní teploty dosahují přes 35 °C po několik týdnů, udržuji akvarijních 28,5 °C při maximálních denních teplotách v místnosti 29 °C (za neustálého klimatizování).

Tvrdost, alkalita, pH

Tanganická voda obsahuje značné množství minerálů [1], které, ke štěstí akvaristů, ryby nezbytně potřebují jen zčásti – pokud je vaše voda velmi měkká nebo kyselá, použijte kombinaci následujících řešení. Nabízí se široce používané řešení formou vápence a korálového písku. Po vlastním výzkumu a každodenním měření parametrů vody prohlašuji, že to sice

funguje, ale nemohu řešení doporučit jako konečné. Při výměně vody ztrácíme část těžce „vydobytych“ hodnot KH a GH, rozhodíme pH a stabilních podmínek tímto přístupem zpravidla nedosáhneme. Velmi se mi osvědčilo doplňkové řešení v podobě dávkování stabilizačního množství NaHCO_3 (jedlá soda), které udržuje pH na velmi vyhovujících 8,2. Dávkování praktikuji při přípravě vody určené k výměně v množství poloviny polévkové lžice na 50 litrů vody. Základem je testování a experimentální ověření dávkovaného množství.

Množství a potřeba chemie se liší v závislosti na parametrech vodovodní vody. Naše kohoutková voda je neutrální až mírně zásaditá a spíše měkká (pH 7,2, 5 °dGH, 3 °dKH). Při srovnání s tanganickou vodou (pH 8,3–9,2, 10–13 °dGH, 16–19 °dKH) [2] jsem neodolal pokušení zvýšit tvrdost dávkováním MgSO_4 . Mělo to dvojitý účinek – extrémní růst řas a krystalizaci soli magnézia všude, kam se voda dostala. V některých zdrojích existují zmínky, že potěr odchovaný v tvrdé vodě je o něco zdravější – ani to nemohu potvrdit. Pokud se rozhodnete experimentovat, doporučuji seriál o úpravě vody paní Markéty Rejlkové [3].

Údržba

Dalším důležitým parametrem, jehož zanedbání může být pro ryby nebezpečné, je koncentrace dusičnanů. Ta by neměla přesáhnout 30 mg/l. Překročení této hranice má negativní vliv

na zdraví ryb, potěr může při vynechané údržbě trpět poruchami růstu (deformace, zakrnutí). V kamenité tanganické nádrži s minimem rostlin je nejúčinnější prevencí nadměrného hromadění dusičnanů pravidelná údržba. Výměnu vody provádíme nejpozději tehdy, když koncentrace NO_3 dosáhne 30 mg/l. Frekvence údržby pak závisí na několika skutečnostech, jako je zarybnění nebo množství měněné vody. Zejména v začátcích je vhodné pravidelně měřit hladinu dusičnanů a ověřit, jak často je třeba výměnu vody provádět. Není příjemné provádět kontrolní měření při příznacích nějaké nemoci, např. rozpadu ploutví.

V praxi se mi osvědčila výměna 30 % objemu akvária jednou týdně, v případě většího zarybnění (kolonie *Neolamprologus multifasciatus/similis*) či chovu choulostivých druhů (např. rod *Xenotilapia*) měním 50 i více procent objemu akvária týdně. Při odchovu, kdy je zarybnění na samé hranici možností nádrže, jsem zavedl dvě údržby týdně.

V závislosti na koncentraci škodlivých sloučenin může být nutné odstát a vzduchování připravované vody v nádobě mimo akvárium (např. velký kbelík) alespoň 24 hodin před výměnou. Za tu dobu se rozpustí i případná aditiva jako zmíněná jedlá soda.

Při údržbě porovnáme teplotu připravené vody s vodou v akváriu (stačí prst) a v případě potřeby přibližně dorovnáme teplotu převařenou vodou. Výsledná změna teploty do půl stupně Celsia ryby neohrozí.



Trojice malých chovných akvárií. Vlevo dvakrát 60 x 45 x 25 cm, vpravo 60 x 30 x 35 cm.

Velikost a zařízení akvária

Velikost nádrže

Rozměry nádrže přizpůsobujeme potřebám chovaných ryb. V případě malých tanganických cichlid jsou nároky a preference téměř uniformní – důležitá je plocha, ryby zpravidla k hladině neplavou ani při krmení. Výška přes 30 cm není nutná, ale může plnit dvě funkce: poskytne útočiště utlačovanému jedinci dál od teritorií a zvětší celkový objem akvária (což také není na škodu). Mou volbou byly nádrže s půdorysem 60 x 45 cm a výškou 25 cm, které se díky malé výšce dobře skládají do stojanu a optimalizují potenciál malé nádrže z hlediska plochy dna při minimalizaci celkové váhy systému. Ačkoliv se Tanganika dá provozovat i v menší nádrži, doporučuji akvárium o délce min. 60 cm. Objem alespoň 50 litrů poskytne dostatek prostoru jak (správně) vybraným rybám, tak malým chovatelským přešlapům v začátcích.

Filtr, vzduchování

Kvalitní filtrace je podmínkou. Pravidelně kontrolujeme správnou funkci filtru, a pokud máme jen malou či žádnou vrstvu písku, pereme filtrační materiál po částech, např. polovinu filtru každý týden. Pokud proud vody z filtrace nezajistí potřebný pohyb hladiny pro dostatečnou výměnu plynů mezi vodou a okolním vzduchem, doporučuji vzduchování. Proud z filtru nesmí být příliš silný, tyto ryby zpravidla pro plavání v proudu nejsou uzpůsobené.

Osvětlení

Osvětlení je díky absenci rostlin nejméně důležité zařízením, a tak je možné vybrat osvětlení podle gusta chovatele tak, aby ryby vypadaly co nejlépe. Co se doby osvětlení týče, pozoroval jsem, že se ryby častěji otírají o substrát, pokud svítíme intenzivně celý den. Na základě zjištěného jsem omezil dobu osvětlení na 3 hodiny ráno a 3 hodiny večer. Ryby jsou ve dne aktivní i v tlumeném světle a odpadly problémy s řasami. Jedno upozornění nakonec: radikální změny v intenzitě osvětlení stresují ryby, které zejména při náhlém osvětlení v noci panikaří a mnohdy i skáčou. Z tohoto důvodu je důležité nádrž řádně zakrýt.

Substrát, dekorace, úkryty

Prakticky všechny druhy zde uvažovaných ryb preferují jemný písek, který přesouvají v menším či větším množství tak, aby přizpůsobily reliéf dna svým potřebám. Vyhovuje jakýkoliv bezpečný písek (říční písek je třeba dezinfikovat např. teplem) o zrnitosti do 3 mm.

Dekorace a potřebné úkryty se odvíjí od vybraného druhu. Všechny ryby musí mít k dispozici dostatek možností úkrytu – v případě chovu šnekáčů jsou to standardně 3–4 ulity na rybu, v případě ryb preferujících kamení pak co nejčlenitější prostředí, které znemožní přímou viditelnost jednotlivých jedinců napříč akváriem.

Vše můžeme pořídit jak v akvaristice, tak třeba na zahradě. Pro druhý způsob je důležité mít na paměti několik pravidel:

- **Ulity:** před použitím se přesvědčit, že se v ulitě nenalézají zbytky měkkýše, vyvařit cca 10 minut a vypláchnout.
- **Kamení:** před použitím vydezinfikovat ethanolem, důkladně opláchnout a nechat několik dní zbytky ethanolu vypařit.

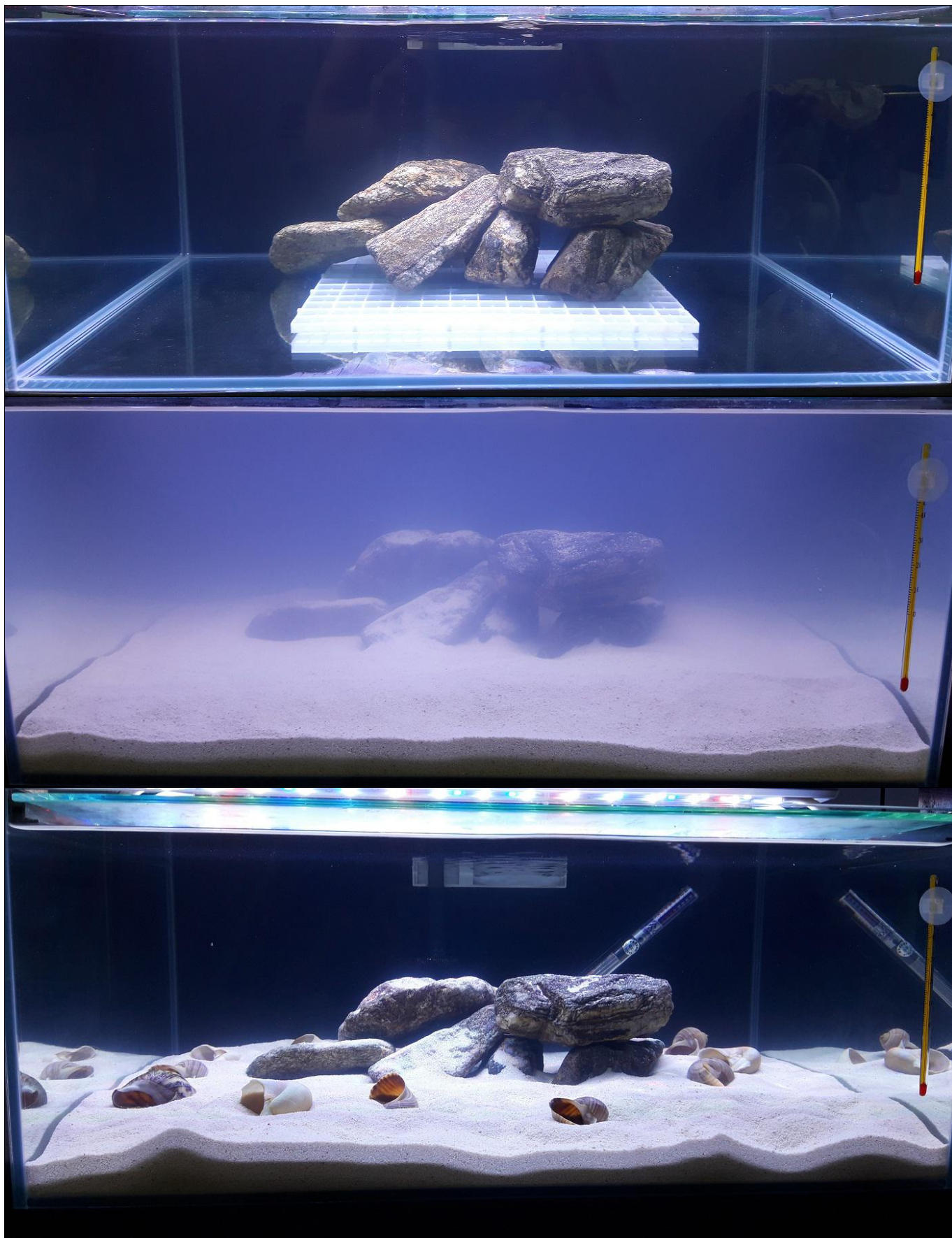
V případě velké váhy kamení může být vhodné použití např. mřížky na vejce – váha se lépe rozloží na plochu dna. Je důležité, aby pod mřížkou bylo čisto, zrnko písku může způsobit fatální škody.

Řasy

Nekontrolovaný růst řas je noční můrou. Malé cichlidy řasy nelikvidují, a tak často zbude netanganické řešení – nasazení krunýřovců nebo plžů. Omezení plyne jen z agresivity cichlid. Ne každý pár bude tolerovat krunýřovce a několik druhů se na plži rádo pohostí. Já se rozhodl pro piskočky věžovité a přestože se jich po nasazení nezbavíme, doporučuji je. Jsou aktivní hlavně v noci, ve dne jsou zahrabané v substrátu. Kromě kontroly růstu řas také kypří písek, kde se neukládají nebezpečné plyny, které by ryby při bagrování vyhrabaly. Bonusem jsou momenty, kdy ryby vynášejí „kornouty“ v tlamě od své ulity, aby je vyplivly někde dál.



Akvárium 60 x 45 x 25 cm bývalo domovem nekontrolované řasy a páru *Lamprologus signatus* s kolonií *Neolamprologus similis*. Nasazené piskočky zlikvidovaly řasu a kolonie similisů vyhnala pár *L. signatus*, který je nyní v jednodruhové nádrži.



Zařízení akvária krok za krokem. Před vložením kamení jsem si rozložení vyzkoušel nanečisto na podlaze a následně postavil stejnou strukturu i v akváriu. Po přidání propraného aragonitu o zrnitosti 1–2 mm se voda na cca den zakalila. Když zákal zmizel, dokončil jsem svou představu přidáním ulit.

Druhy ryb vhodné do malých nádrží

Jezero Tanganika nabízí velké množství druhů cichlid. Porozumění rozdílům mezi jednotlivými druhy je hlavní oblastí zájmu tanganických nadšenců. Před nákupem jakéhokoliv vybraného druhu je veledůležité důkladné studium požadavků ryb. Digitální svět nám přístup k informacím značně usnadnil. Stačí zadat vědecké jméno vybraného druhu do libovolného vyhledávače a výsledkem je větší či menší množství materiálů v různých jazycích, které si kliknutím můžeme nechat přeložit do naší mateřštiny. Mým zdrojem první volby je server [4], kde se nachází kompletní a pravidelně aktualizovaný přehled jednotlivých druhů a jejich geografických ras. V následujících řádcích popíšu obecná i specifická doporučení při výběru osádky.

Společenská, nebo jednodruhová nádrž?

Před výběrem je třeba odpovědět na několik otázek, které se týkají našeho očekávání:

1. Chci ryby množit?

Úspěšný odchov na malém prostoru téměř vždy vyžaduje jednodruhovou nádrž pro pár či harém. Výjimkou jsou koloniální *Neolamprologus multifasciatus/similis*, které dokáží ochránit většinu potomků i za přítomnosti ostatních druhů.

2. Bude mi vadit, když rybky neuvidím pokaždé, když se na akvárium letmo podívám?

Některé druhy jsou tak bázlivé, že je téměř nemožné pozorovat jejich přirozené chování, pokud stojíte před akváriem. Při výběru druhu je vhodné si na tuto skutečnost dávat pozor – některé druhy nemusí uspokojit oko chovatele tak jako jiné druhy.

3. Chci vytvořit společenskou nádrž a pozorovat více druhů?

Pokud máte k dispozici pouze jedno akvárium, položte si otázku, co vše se do něj vejde. Důležité je kombinovat ryby s odlišnou podobou teritorií – v malých akváriích je možné soužití jednoho druhu šnekáče a jednoho druhu preferujícího skalní útvary a jeskyně.

4. Kolik mám času na pozorování a eventuální zásah v případě nutnosti?

Tato otázka jednoznačně určí, jak moc konzervativní bude přístup k výběru osádky. Některé druhy jsou tak agresivní, že dokáží nepohodlného soka ubít za pár hodin, pokud nezvládne opustit jejich teritorium, kterým je mnohdy celé malé akvárium. Dobrou zprávou budiž fakt, že takové chování zpravidla eskaluje několik dní a při včasné zpozorování je možné včas zasáhnout. V malém akváriu se utlačovaný jedinec bude zdržovat u hladiny, dokud bude mít sílu plavat.

Druhy pro začátečníky

Slovo začátečník může být zavádějící – Tanganika určitě může být první nádrž akvaristy, ale osvojené základní zákonitosti provozování akvária výrazně pomohou. Uvedené druhy jsou vhodné pro začínající tanganikáře proto, že jsou malé, atraktivní svým zbarvením i chováním, a hlavně odpustí spoustu chyb. Až na poslední skupinu agresivních šnekáčů je možné druhy (opatrně) kombinovat.

- ***Neolamprologus caudopunctatus*** – velice hravá a aktivní ryba, která se ráda pošťuchuje třeba i v rámci páru. Díky její rychlosti ji výrazně neohrožuje agresivita malých teritoriálních šnekáčů. Dorůstá do délky cca 7 cm a k výtěrům využije dostatečně velkou ulitu, pokud ji nabídneme. Bez vhodné ulity si ryby vyhrabou „hnízdo“ pod kamenem. Pro pár stačí nádrž o délce 50 cm.
- ***Julidochromis transcriptus*** – nejmenší zástupce rodu *Julidochromis*, který vyhledává jeskyně a jiné skalní skrýše. Mezdruhová agresivita je nízká a díky rozdílným teritoriálním preferencím se dobře kombinuje se šnekáči.
- ***Neolamprologus multifasciatus/similis*** – koloniální šnekáči, kteří neustále napříč kolonií komunikují a vášnivě bagrují. Jsou prostorově nenároční a snadno se množí. Teritorium jedince je malé, ale houževnatě ho brání. Pro malou kolonii stačí nádrž o délce 45 cm, pro lepší pozorování vzájemné interakce v kolonii doporučuji 60 cm a více. Dlouhodobý chov s jinými šnekáči (s výjimkou *Altalamprologus* sp. "*compressiceps* shell") je v malé nádrži nemožný, kolonie si časem zabere všechny ulity.
- ***Altalamprologus* sp. "*compressiceps* shell"** (Sumbu shell) – bázlivý predátor, který se specializoval na lov potěru jiných druhů a dokáže efektivně odrážet útoky ryb, kterým naruší teritorium. Z hlediska chování a interakce s ostatními rybami se jedná o skvělý doplněk, který na rozdíl od jiných cichlid lépe vynikne v kombinaci s dalšími druhy. Bojují jen při provokaci. Většina ryb usoudí, že útoky nemají smysl, a tento druh tolerují. Dobře se kombinuje s téměř všemi malými tanganickými cichlidami. Výjimkou mohou být agresivní šnekáči z poslední skupiny, kteří často útočí do vlastního roztrhání.
- ***Lamprologus ocellatus/meleagris/speciosus/signatus/ornatipinnis*** – jedná se o nejkrásnější skupinu šnekáčů s bonusem zajímavého chování a stylem plavání. Přestože je zbarvení i chování unikátní pro každý druh, spojuje je jejich agresivita a prostorové nároky. V páru stačí nádrž o délce 45 cm, v kombinaci s jinými rybami je nutné akvárium výrazně větší – neustále brání své teritorium, které má v přírodě průměr až dva metry.

Doporučený počet ryb

Vnitrodruhová agresivita je, až na výjimky, značná. Od toho se odvíjí potřeba odlovu nespárovaných a slabých kusů bez teritoria. Nepsaným pravidlem pro chov v malých nádržích je chov pouze jednoho páru daného druhu (s výjimkou *Neolamprologus multifasciatus/similis*). Nákup páru je často nemožný, v případě druhů bez výrazných pohlavních rozdílů (např. *Julidochromis transcriptus*) doporučuji začít s alespoň šesti jedinci a po formaci páru odlovit netolerované ryby.



Samec *Neolamprologus caudopunctatus*.



Samice *Altolamprologus* sp. "compressiceps shell" před třením.



Samec *Neolamprologus similis* zívá. Tluma je vybavena ostrými zuby, které samci dodávají odvahu bránit teritorium proti všemu, co ho naruší.



N. similis se vyznačuje velkými rozdíly mezi velikostí samce a samice. Na obrázku samec (nahore) se dvěma samicemi.



N. similis žije ve společenství, ryby spolu neustále komunikují a upevňují si místo v kolonii.



Samec *Lamprologus signatus* při obraně teritoria s potěrem napne ploutve a kontrastně se vybarví.



Samice *Lamprologus signatus* ve třecím zbarvení.



Přibližně stejně starý dorost *Lamprologus signatus* a *Neolamprologus caudopunctatus*.

Krmení

Malé tanganické cichlidy jsou masožravci, kteří se v přírodě živí zejména drobnými bezobratlými. Výjimkou jsou druhy rodu *Julidochromis*, které si rády zpestří jídelníček spásáním řas. V akváriu žere většina druhů vše, co jim nabídneme. Vzhledem k choulostivému trávicímu traktu podáváme jen vhodné krmení. Ideální, ale ne vždy dostupné, je živé krmení ze spolehlivého zdroje. Vyhovující jsou mražené buchanky, perloočky a žábronožky, umělá krmiva by měla sloužit jako doplněk. Ryby špatně tráví pakomáří larvy, nitěnky apod. Frekvence krmení závisí na časových možnostech chovatele. Ideální je krmit menším množstvím potravy několikrát denně tak, aby ryby sežraly vše beze zbytků. Osobně se mi osvědčilo krmení 2x denně ráno a večer v následujícím složení:

- mražené nauplie žábronožky solné (hlavně pokud je v nádrži potěr)
- střídání mražené dospělé žábronožky solné a drcené Tetra Bits Complete

Rozmnožování

Při správné péči se tanganické cichlidy množí snadno a pravidelně. Každodenní krmení dospělých ryb malou žábronožkou signalizuje přebytek potravy a stimuluje ryby ke tření. Přestože je potěr u některých druhů poměrně drobný (cca 3 mm), ihned přijímá živé či mražené nauplie žábronožky solné. Čerstvý potěr je vhodné krmit několikrát denně. Potěr je choulostivý na změny parametrů vody a přelovování – při separaci potěru od rodičovského páru je bezpečnější odlov dospělých ryb.



Mladí samci *Lamprologus signatus* bojují o dominanci. Díky ostatním rybám se agresivita rozprostře a oba soupeři boj přežijí bez újmy.

Závěrem

Blahopřeji, jste připraveni na vaši první tanganickou nádrž. Při dodržení základních principů popsaných v tomto článku vám ryby poděkují dechberoucí krásou a zprostředkují sladkou ochutnávku rozmanitosti života v jezeře Tanganika.

[1] <https://www.thekrib.com/Plants/CO2/rift.html#6>

[2] <http://www.tanganyika.si/slides/ParametriVode.html>

[3] <http://maniakva.sweb.cz/chemie.htm>

[4] <http://tanganyika.si/Tanganjika/index.html>



Tonina fluviatilis

Pavčina Pevná

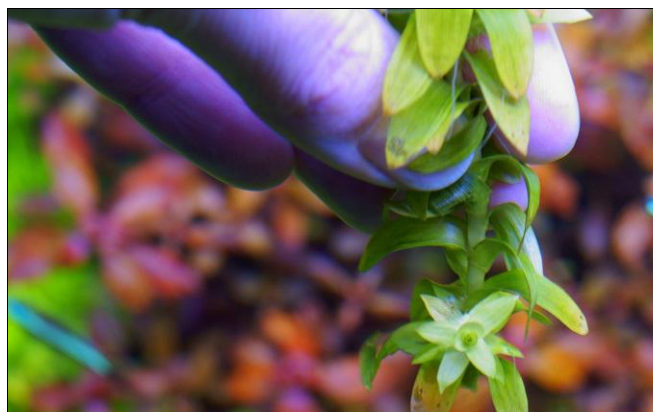
Tonina plovoucí z čeledi Eriocaulaceae je zajímavá, náročná rostlina z měkkých, kyselých vod Střední a Jižní Ameriky. V českých akváriích není pro svou náročnost a malou dostupnost na trhu doposud příliš běžná. Zdravý růst vyžaduje silné osvětlení, měkčí, kyselejší vodu, dostatek CO₂ a stabilní koncentraci živin a mikroprvků.

Dle mých zkušeností roste výborně i v obyčejném šterku, zásadní je pro ni však dostatek světla, měkčí voda a CO₂. Při silném osvětlení a hodnotách CO₂ kolem 30 mg/l rostla krásně i ve vodě s tvrdostí 8 °dGH a 4 °dKH, která bývá pro tuto rostlinu udávána jako hraniční. Co se však ukázalo jako neodpuštělné, je zastínění okolními rostlinami; potom začne žloutnout, až zcela uhnije. Proto je vhodné ji sázet ve větších rozestupech. Hodí se do středních i zadních partií akvárií.

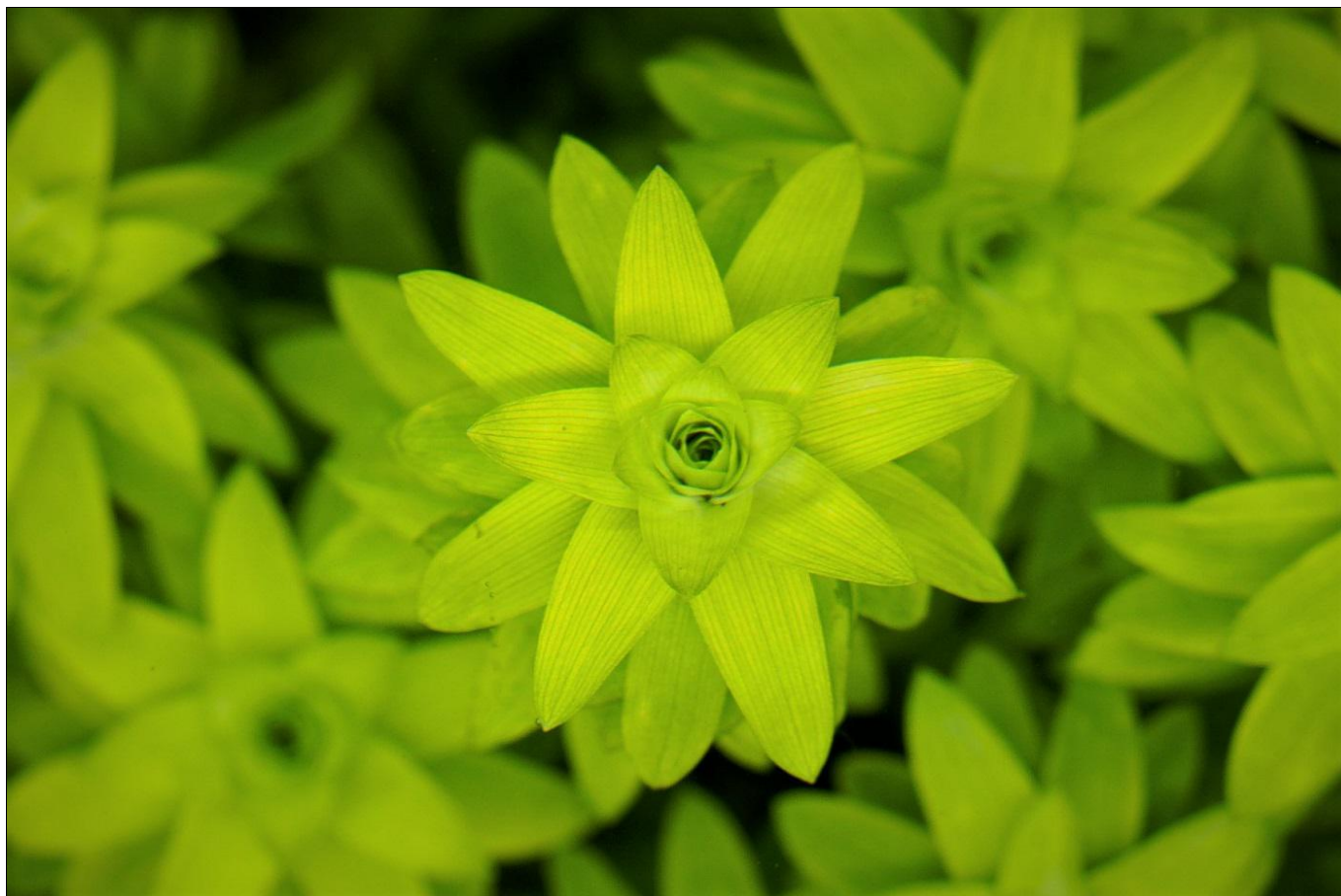
Při splnění všech podmínek roste středně rychlým tempem, což v hi-tech nádrži klade důraz na stabilitu ekosystému, zejména hladiny dusičnanů a fosfátů, jejich vzájemného poměru a výskytu dusitanů či amoniaku. V praxi to znamená vyhnout se větším zásahům do dna, prudkým změnám v režimu hnojení, ale i extenzivním prostřihům, jinak má tonina tendenci se jako jedna z prvních osídlit řasou v podobě přisedlých zelených teček (GSA, green spot algae).

V nižších patrech poměrně tuhého stonku zakládá řídké boční výhony, intenzivněji po stříhu. Spodní listy mají tendenci díky nedostatku světla žloutnout a postupně se rozpadat. Pro zachování krásného zeleného trsu je proto lepší spodní části po stříhu odstraňovat.

Pokud se vám podaří nároky toniny splnit, odmění vás hustě olistěnou lodyhou s nádherným žlutozeleným vrcholem připomínajícím květ lotosu.



Boční výhonek.



Růstový vrchol připomínající květ lotosu.



Zastíněný stonek je kompletně uhnilý.



Tonina fluviatilis ve střední části akvária, kontrastující zajímavým tvarem listů.



Tonina fluviatilis v zadní části akvária, kde výrazně kontrastuje svou sytě zelenou barvou.

Novinky z rybího světa

Lenka Šikalová

***Metriaclima gallireyae* Miller et al., 2021**

***Metriaclima ngarae* Miller et al., 2021**

Novinky tentokrát začneme cichlidami, konkrétněji mbunami, tedy africkými cichlidami žijícími podél skalnatých břehů jezera Malawi, a ještě konkrétněji tzv. šnekáči, tedy druhy vázanými svým výskytem na otevřené biotopy, kde vyhledávají úkryt v prázdných ulitách plžů. V práci Miller et al. (2021) [1] jsou popsány dva nové druhy malawijských šnekáčů, zařazeny jsou do rodu *Metriaclima*. Tento rod je velmi známý a početný, nicméně kolem jeho názvu se dlouhodobě diskutuje a většina ichtyologů se dnes shoduje na tom, že platným pojmenováním je *Maylandia*, zatímco *Metriaclima* je mladší (a tedy neplatné) synonymum.

Pojďme však zpět k nově popsaným druhům, a těmi jsou *M. gallireyae* a *M. ngarae*. Objeveny byly v severní části jezera Malawi podél jeho západního břehu poblíž Ngara a Chilumba. Jedná se o blízké příbuzné známého a v akváriích občas chovaného druhu *M. lanisticola*, kterému jsou také vzhledově podobné, s poměrně vysokým tělem a béžovo-hnědým příčným pruhováním. Zajímavé je atraktivní modré zbarvení dospělých samců *M. gallireyae*, které zakrývá pruhování na bocích, zatímco samci *M. ngarae* i *M. lanisticola* si zachovávají pruhovaný vzor a jsou zbarvení velmi podobně jako samice. Oba nové druhy stejně jako *M. lanisticola* obývají ulity velkého plže *Lanistes nyassanus*.



***Metriaclima gallireyae*, samec s typickým modrým zbarvením, bez patrného příčného pruhování.** (Zdroj: [1])

***Satanoperca setepele* Ota et al., 2021**

Další novinkou v čeledi Cichlidae je nový druh perleťovky, *Satanoperca setepele*, který byl popsán z Brazílie z povodí Rio Araguaia, jednoho z významných přítoků Rio Tocantins. Druh je také znám z horní části povodí Rio Paraná, kde je však zřejmě nepůvodní. Zařazen byl do skupiny druhů

S. jurupari. Od ostatních zástupců rodu se *S. setepele* liší barevným vzorem, zejména znaky na hlavě a bocích. Svým výskytem je druh vázán na stojaté a pomalu tekoucí vody.



***Satanoperca setepele*, jedinec odchycený v povodí Rio Paranaíba.** (Zdroj: [2])

***Barbodes sellifer* Kottelat & Lim, 2021**

***Barbodes zakariaismaili* Kottelat & Lim, 2021**

Dva nové druhy parmiček rodu *Barbodes* byly popsány v práci Kottelat & Lim (2021) [3] z oblasti Malajského poloostrova. *B. sellifer* má poměrně velký areál rozšíření zahrnující i lokality na Sumatře a některých dalších menších ostrovech v této oblasti. Dorůstá standardní délky až cca 9 cm a má nápadnou tmavou skvrnu v horní části těla, pod hřbetní ploutví. Tato skvrna je dobrým poznávacím znakem druhu a tomu odpovídá i druhové jméno *sellifer*, které pochází z latiny a znamená nesoucí sedlo.

Barbodes zakariaismaili je štíhlejší a o něco menší parmička, se standardní délkou těla kolem 6 cm. Je zatím známá pouze z několika přítoků řeky Sungai Jelai v povodí řeky Pahang. Lokality, na kterých byla zaznamenána, leží v horské oblasti, zatímco výše uvedený druh *B. sellifer* se vyskytuje v nížinách.



***Barbodes sellifer*, živý jedinec na typové lokalitě Nee Soon swamp forest v Singapuru, cca 60 mm SL.** (Foto: Nick Baker, zdroj: [3])

***Parotocinclus jacksoni* Ramos et al., 2021**

Nový druh krunýřovce rodu *Parotocinclus* byl popsán v práci Ramos et al. (2021) [4] z povodí Rio Mamanguape ve státě Paraíba na severovýchodě Brazílie. *P. jacksoni* je drobný, hnědošedě zbarvený krunýřovec, standardní délka těla největšího odchyceného jedince byla 41,6 mm.



Parotocinclus jacksoni, živá samice, 35,2 mm SL. (Zdroj: [4])

P. jacksoni je rozšířen v horní a střední části povodí Rio Mamanguape, obývá rychle proudící toky s čistou vodou a skalnatým až šterkovitým dnem s písčitými partiemi, částečně zastíněné hustou příbřežní vegetací. Na lokalitách byl zaznamenán společně s řadou dalších druhů ryb, takže pokud by chtěl někdo vytvořit biotopní nádrž „potok v povodí Rio Mamanguape“, může k *P. jacksoni* vybírat z následujících druhů: *Hypostomus pusarum*, *Rhamdia quelen*, *Astyanax bimaculatus*, *Astyanax fasciatus*, *Compsura heterura*, *Characidium bimaculatum*, *Crenicichla brasiliensis*, *Hoplias malabaricus*, *Leporinus piau*, *Poecilia reticulata*, *Serrapinnus piaba*, *Steindachnerina notonota*, *Triporthus signatus*.



Typová lokalita *Parotocinclus jacksoni*. (Zdroj: [4])

Gobiomorphus dinae* Thacker et al., 2021**Gobiomorphus mataaraerore* Thacker et al., 2021**

Dva nové druhy rodu *Gobiomorphus* byly popsány v práci Thacker et al. (2021) [5] z Nového Zélandu. Ryby rodu *Gobiomorphus* jsou významnou složkou novozélandské sladkovodní ichtyofauny a některé druhy obývají i brakické vody. Areál rozšíření většiny zástupců je velký a často zahrnuje Severní i Jižní ostrov. Nové druhy byly popsány na základě výzkumu oddělených severních a jižních populací dvou běžných sladkovodních druhů, *G. breviceps* a *G. basalis*. Na základě výsledků molekulárních analýz a identifikovaných morfologických rozdílů mezi populacemi byly popsány nové druhy *Gobiomorphus dinae* (odlišný od *G. basalis*) a *Gobiomorphus mataaraerore* (odlišný od *G. breviceps*). Oba vznikly alopatrickou speciací (odděleným vývojem po rozdělení areálu původního druhu geografickou bariérou) jako geograficky izolované subpopulace původních druhů. Areály *G. dinae* a *G. basalis* jsou odděleny vulkanickou zónou Taupo na Severním ostrově, areály *G. mataaraerore* a *G. breviceps* Jižními Alpami.



Gobiomorphus dinae, samec a samice odchycení z potoka Turitea v Manawatu. (Foto: Stella McQueen, zdroj: [5])

Parosphromenus juelinae* Shi et al., 2021**Parosphromenus kishii* Shi et al., 2021**

Také máte pro nějaké ryby slabost? Já ano – pro rájovčičky. Pokud jsou leďňáčci poeticky označovaní jako létající drahokamy, pak rájovčičci musí určitě být plavající drahokamy. Tak krásní, zajímaví a zranitelní. Rod aktuálně čítá více než dvě desítky platných druhů rozšířených na Malajském poloostrově, Sumatře, Borneu a několika dalších ostrovech. Jednotlivé druhy mají většinou malé areály a řada z nich je bezprostředně ohrožena ničením biotopů, které v této oblasti postupuje extrémně rychlým tempem.

Vůbec prvním vědecky popsáným rájovčičkem je *Parosphromenus deisseneri*, kterého již v roce 1859 popsal holandský lékař, ichtyolog a herpetolog Pieter Bleeker, zařadil ho však

tehdy do rodu *Osphromenus* a až později přeřadil do nového rodu *Parosphromenus*. Valná většina rájovčičků byla ovšem objevena docela nedávno, v posledních dvou až třech desetiletích. V práci Shi et al. (2021) [6] byly na konci minulého roku z Indonésie popsány další dva nové druhy – a oba byly také rovnou zařazeny mezi kriticky ohrožené...

Parosphromenus juelinae byl popsán z ostrova Bangka, který obývá spolu s dvěma dalšími druhy rájovčičků, *P. bintan* a výše zmíněným *P. deisseneri*, jehož je sesterským druhem, jak potvrdila provedená genetická analýza. Areály zmíněných tří druhů se nepřekrývají a ryby je možné odlišit i na základě morfologie a zbarvení.



***Parosphromenus juelinae*, živý samec, cca 31 mm SL.**
(Zdroj: [6])

Nový druh *P. juelinae* je vázán na jediný říční systém na severu ostrova, nalezen byl na několika málo lokalitách. Obývá lesní potoky a bažiny s černou vodou, hustě zarostlé rostlinami (zejména *Cryptocoryne bankanensis* a *Utricularia* sp.) a zastíněné pobřežní vegetací. Ještě před pár lety byly známé lokality jen málo ovlivněné lidskou činností, ale v současnosti je již i zde patrný sílící tlak na zemědělské využití území. Vzhledem k tomu, že oblast není nijak chráněna, jsou i krátkodobé vyhlídky na přežití druhu v přírodě značně nejisté.



Černé vody lesního rašeliniště na ostrově Bangka, typová lokalita *P. juelinae*. (Zdroj: [6])

Parosphromenus kishii byl popsán z indonéské části ostrova Borneo, z provincie Střední Kalimantan. Od ostatních zástupců rodu se liší unikátní kombinací znaků na ploutvích a o jeho existenci a výskytu v dané oblasti se ví již od roku 1999. Aktuálně byl nalezen v jediném vodním toku, který je tedy typovou lokalitou nyní formálně popsaného nového druhu. Jedná se o menší říčku, která protéká rozsáhlou palmovou plantáží a její vody jsou využívány k zavlažování. Je zřejmé, že tato jediná aktuálně známá populace *P. kishii* může být snadno zničena dalšími úpravami a využitím toku. Úplně depresivně ale rybí novinky končit nemusí, neboť sami autoři publikace [6] zmiňují, že by snad mohly existovat další odlehlé lokality s lepším potenciálem, které bude potřeba teprve prozkoumat.



***Parosphromenus kishii*, živý samec, cca 35 mm SL.**
(Zdroj: [6])

- [1] Miller, T.A., Konings, A.F. & Stauffer, J.R., Jr. (2021): Descriptions of two new shell-dwelling species of *Metriaclima* (Cichlidae) from Lake Malawi, Africa. *Zootaxa*, 5052 (3): 419-432.
- [2] Ota, R.R., Carvalho Deprá, G., Kullander, S., Graça, W.J. & Pavanelli, C.S. (2021): A new species of *Satanoperca* (Teleostei: Cichlidae) from the Rio Tocantins basin, Brazil. *Neotropical Ichthyology*, 19 (4): e210116.
- [3] Kottelat, M. & Lim, K.K.P. (2021): Two new species of *Barbodes* from the Malay Peninsula and comments on 'cryptic species' in the *B. binotatus* group (Teleostei: Cyprinidae). *Raffles Bulletin of Zoology*, 69: 522-540.
- [4] Ramos, T.P.A., Lustosa-Costa, S.Y., Barros-Neto, L.F. & Barbosa, J.E.L. (2021): *Parotocinclus jacksoni*, a new hypoptopomatine catfish (Siluriformes: Loricariidae) from the Rio Mamanguape basin, northeastern Brazil. *Journal of Fish Biology*, 99 (4): 1467-1475.
- [5] Thacker, C.E., Geiger, D.L. & Shelley, J.J. (2021): Two new cryptic species of the freshwater fish genus *Gobiomorphus* (Gobiiformes: Gobioidae: Eleotridae) in New Zealand. *New Zealand Journal of Marine and Freshwater Research*, Published online: 06 Dec 2021.
- [6] Shi, W., Guo, S., Haryono, H., Hong, Y. & Zhang, W. (2021): Diagnoses of two new species of *Parosphromenus* (Teleostei: Osphronemidae) from Bangka Island and Kalimantan, Indonesia. *Zootaxa*, 5061 (1): 71-92.

Vědecká abeceda: S

Lenka Šikalová a Markéta Rejlková

Písmeno S vyslovujeme většinou jako S, případně jako Z, pokud stojí mezi samohláskami (např. *rosa* [roza] – růže). Ve skupinách NS, LS, RS je úplně v pořádku obojí výslovnost (*ursus* [ursus] i [urzus] – medvěd). Fanoušci klasické (resituované) latinské výslovnosti by ale měli S vyslovovat vždy nezněle, tedy nikdy jako Z (*rosa* [rosa], nikoli [roza]). Vědeckých jmen ryb i rostlin, která začínají písmenem S, je opravdu mnoho, a tak jsme musely hodně vybírat...

Ryby pojmenované po všelijakém náradí

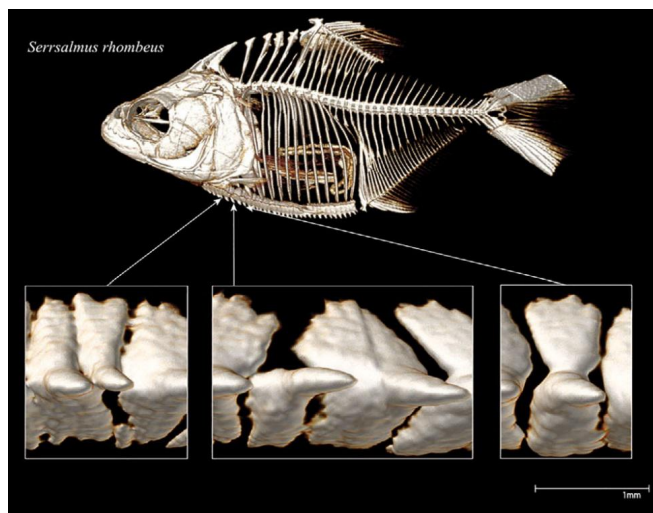
Je to až k nevíře, kolik se jich od S našlo! Např. rodové jméno *Scobinancistrus* je odvozeno od latinského *scobina* = rašple a odkazuje na zvláštní, dlouhé a úzké lžicovité zuby. Rod zahrnuje krunýřovce živící se masitou potravou, takže tyto zuby neslouží k oškrabávání dřeva, jako je tomu u zástupců rodu *Panaque* nebo dalších příbuzných rodů. Stejný základ mají i další jména, např. rod *Scobinichthys* s jediným druhem *S. granulatus* si ho vysloužil svým extrémně hrubým povrchem těla.

Jméno rodu *Sarotherodon* je složeninou řeckého *sarothron* = kartáč a *odon* = zub. Odkazuje na jemné a ohebné kartáčovité zuby, kterými se rod liší od příbuzných tilápií s hrubšími a pevnými zuby. Jeho zástupci se živí často fytoplanktonem, ale i přisedlými řasami nebo detritem, příp. filtrují zooplankton. Tak jako jiné tilápie jsou ale i tyto ryby v potravě nevybíravé, díky čemuž se hodí pro akvakulturu.

Jméno *Scaphirhynchus* je složeno z řeckých *skaphis* = lopata a *rhynchus* = rypec a odkazuje na plochý, lopatovitý rypec těchto amerických jeseterů, pro které je i v češtině používán přiléhavý název lopatonos.

Řecké slovo *spathe* = špachtle také můžeme najít v rybích jménech. Třeba v případě tanganických cichlid rodu *Spathodus* odkazuje opět na zuby, které jsou u druhu *S. erythron* u báze cylindrické, ale na konci špachtlovitě zploštělé. Stejný význam má i latinské *spatula*, najdeme ho např. ve jméne *Spatuloricaria*.

Latinské *serra* = pila. Slovo najdeme v mnoha jménech ryb, které mají něco pilovitého nebo zubatého. Jsou to např. piraně – rod *Serrasalmus*, čeleď Serrasalmidae. Překvapivě zrovna v tomto případě pila v názvu nemá co do činění se zuby v tlamě piraní, ale odkazuje na výrazně zubatou část kostry kryjící zespodu břišní dutinu těchto ryb, která opravdu vypadá jako pila. Funkce tohoto břišního kýlu není zcela jasná, ale s největší pravděpodobností je to nejjednodušší vysvětlení správné: je to součást „brnění“ chránícího piraně proti zranění od jejich soukmenovců. Zajímavou publikaci s podrobným rozbořem a obrázky najdete třeba tady: [1].



Kostra *Serrasalmus rhombeus* s detailem břišního kýlu.
(Zdroj: [1])

Existuje mnoho dalších zubatých příkladů, třeba *Serranus*, *Serranochromis*, *Serrabrycon* či *Serrapinnus*, a stejný základ má také poměrně často používaný druhový přívlástek *serrulata*, *serrulatum*. Jde o zdrobnělé tvary, znamenají tedy něco jako zoubkatá, zoubkatý.

Žebřík možná není zrovna náradí, ale tak nějak sem zapadá, a navíc s latinským *scala* = žebřík, resp. odpovídajícím tvarem přídatného jména *scalaris/scalare* se určitě setkal každý akvarista. Druhové jméno *Pterophyllum scalare* má odkazovat na paprsky hřbetní ploutve, jejichž délka postupně (krok za krokem) narůstá.

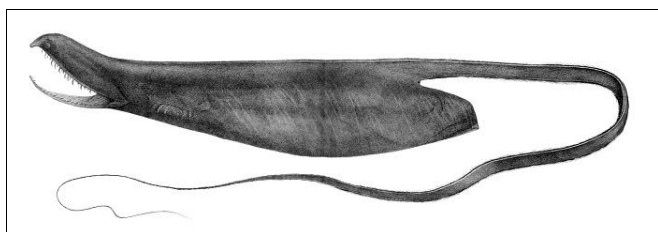


Pterophyllum scalare a „žebřík“ z paprsků hřbetní ploutve.
(Foto: Markéta Rejlková)

Ryby s pytlíky, vaky a saky

Význam následujících jmen si zapamatujeme snadno právě podle saku, tedy slova, které zní podobně jako řecké *sakkos*, případně latinské *saccus* nebo *sacculus* (malý sak). Najít lze některé zajímavé rodové názvy teter, např. *Saccoderma* (s řeckým *derma* = kůže) s malým kožním vakem na ocasní ploutvi, nebo *Saccodon* (s řeckým *odous* = zuby) s vyboulenou sliznicí, která kryje přední část horní čelisti a ukrývá vysoce specializované zoubky sloužící k seškrabávání řasových nárostů.

I další složené názvy jsou zajímavé, třeba *Saccogaster* (*gaster* = břicho) nebo *Saccopharynx* (*pharynx* = hrdlo). Poslední zmíněné rodové jméno patří hlubinným úhořům s velikou tlamou, roztažitelným žaludkem a až dva metry dlouhým úzkým tělem bez šupin. Jde o jediný rod čeledi Saccopharyngidae. I české názvy jsou přiléhavé: čeled' velkotlamkovití, rod velkotlamka.



Velkotlamka *Saccopharynx ampullaceus*.

(Autor: Thomson, C. W., Murray, J. & Nares, G.S., 1887)

Koule, placky, trubky...

Následující slova a jejich významy jsou také povědomé. Řecké *sfaira* = koule a najdeme ho např. ve jméně parmovců rodu *Sphaeramia*, kde odkazuje na zaoblený tvar ryby. Druhá část jména – *amia* – je termín používaný starými Řeky pro obecné označení žraloků a parmovci si ho vysloužili kvůli svým velkým hřbetním ploutvím. Dalším příkladem jsou méně známí čichavci rodu *Sphaerichthys* (s řeckým *ichthys*, které si už jistě přeložíte sami) a čtverzubci rodu *Sphoeroides*.



***Sphaerichthys ophromenoides*.** (Foto: Markéta Rejlková)



Dva příklady vějířníků rodu *Solenostomus*. Nahoře *S. halimeda*, dole *S. paradoxus*. (Foto: Elias Levy)

Placaté ryby mohou mít svá jména odvozená od latinského *solea* = podrážka, sandál. Snadno se to pamatuje podle anglického *sole*, které lze přeložit jako podrážka, chodidlo, ale také mořský jazyk. Uvedený výraz zcela vystačil pro vědecké pojmenování jazyku obecného – *Solea solea* z čeledi Soleidae (jazykovití).

Trochu jako chyták vypadá podobně znějící název rodu *Solenostomus*. Má totiž úplně jiný základ, a tím je řecké *solen* = trubka, trubice. Rod zahrnuje několik druhů bizarně vypadajících mořských jehel, které jsou rozšířené v tropických vodách indo-pacifické oblasti a své jméno dostaly podle malé tlamky umístěné na konci dlouhého trubkovitého rypce. Byť by se dalo jméno přeložit jako trubkotlamka, to je ve skutečnosti jiná jehla z rodu *Aulostomus*; *Solenostomus* je vějířník.

Podobný význam má i slovo *siphon*, které všichni dobře známe, protože sifon máme mj. doma pod umyvadlem. Můžeme ho najít např. ve jméně rodu *Siphonognathus*, který zahrnuje rybky s dlouhým tělem a trubkovitě protáhlými čelistmi, žijící v porostech mořské trávy v pobřežních vodách jižní Austrálie (česky pyskounovci).

Ještěří a hadí ryby

I u písmene S se setkáme s rybími jmény odkazujícími na živočichy z úplně jiných skupin. Často se objevuje např. řecké *sauros* = ještěř, ještěrka. Příkladem může být rod *Saurida*, do kterého jsou řazeny menší ryby slaných nebo brakických vod se štíhlým tělem a hlavou připomínající hlavu ještěří. Slovo *sauros* se často používá i ve složeninách, jako je např. název rodu *Saurenhelys* (s řeckým *enchelys* = úhoř), který zahrnuje ryby s úhořovitým tělem a ještěří hlavou. Za zmínku stojí také jméno rodu *Sauromuraenesox* (s latinským *muraena* = muréna a *esox* = štika)... pěkná potvůrka!

Slovo *serpens* pochází z latiny a znamená had. Najít ho můžeme např. ve jméně rodu *Serpenticobitis*, které je možné přeložit jako hadí sekavec a bylo zvoleno s ohledem na podlouhlé, příčně pruhované tělo ryb a tvar suborbitálních trnů, které vypadají jako hadí zuby.

Když už jsme zabrousili k hadům, resp. hadovitému tvaru těla, můžeme zmínit i rod *Scolecenchelys*, jehož jméno je složeninou řeckých slov *scolex* = červ a *enchelys* = úhoř.

Trnité ryby

Máme tu další chyták, a to je jméno rodu *Scolichthys*, které začíná stejně jako předchozí *Scolecenchelys*, ale odvozeno je od řeckého *scolos* = trn. V některých případech je dosti obtížné vědecké názvy správně rozklíčovat (a internet je bohužel plný chyb), ale pokud nevznikly v příliš vzdálené minulosti, je často možné jejich význam dohledat přímo v odborné publikaci s popisem příslušného taxonu. Rod *Scolichthys* popsal Rosen v roce 1967 a tato publikace je na internetu volně k dispozici [2]. Je tam popsáno a s jistotou tedy víme, že jméno rodu *Scolichthys* je odvozeno od slov *scolos* a *ichthys* a odkazuje na kostěný hrot na konci třetího paprsku gonopodia, který mají samci obou známých druhů tohoto rodu – živorodky olivové (*S. greenwayi*) a živorodky nejmenší (*S. iota*). Oba druhy se vzácně chovají v akváriích.

Stejně slovo je i základem jména rodu *Scoloplax* (*plax* = deska, talíř), kde odkazuje na pohyblivou kostěnou destičku, která je umístěná na konci rypce a nese četné velké a zakřivené odontody (dermální zoubky). Rod zahrnuje několik druhů miniaturních sumců rozšířených v tropických vodách Jižní Ameriky. Česky jsou označováni jako trnovečci a patří do samostatné čeledi trnovečkovití (*Scoloplacidae*).



***Scoloplax dicra* je sumeček s délkou jen asi centimetr. Na skenu hlavy je u rypce vidět ona destička se zakřivenými odontody.** (Foto: Adam P. Summers, twitter.com/Fishguy_FHL)

Slovo *spina* znamená také trn, jen pochází z latiny. Najdeme ho v mnoha rodových názvech (např. *Spinibarbus*, *Spinicapitichthys*, *Spiniphryne*, *Spinipterus*, *Spiniraja*), ale často také v druhových přívlastcích, jako je *spinus*, *spiniferum* (-fer = nesoucí) a řada dalších.

Tvrdé ryby

Slovo *skleros* pochází opět ze staré řečtiny a znamená tvrdý. Najdeme ho např. ve jméně známých pancéřníčků rodu *Scleromystax*, a to společně s *mystax* = horní ret, knírek. Odkazuje na odontody, které jsou patrné na tvářích dospělých samců druhu *S. barbatus* a připomínají vousy (možná si vzpomenete, že *barbatus* také znamená vousatý). Dalším příkladem je akvaristům rovněž dobře známý rod *Scleropages* – baramundi nebo také arowana. Druhou část jména tvoří řecké *pagos* = připevněný, pevně spojený; toto jméno pravděpodobně odkazuje na velké tvrdé šupiny ryb, které jsou složeny jako mozaika.



***Scleropages formosus*.** (Foto: Karel Jakubec)

Ryby rozdělené i srostlé

Řecké *schisma*, -atos = trhlina, rozdělený, oddělený. I toto slovo najdeme v mnoha jménech, známý je třeba rod *Schistura* (s řeckým *oura* = ocas), kde jméno odkazuje na ocasní ploutev (většinou) výrazně rozdělenou do dvou laloků.

Naopak *symphysis* znamená srostlý dohromady (odvozeno od *sym* = dohromady a *physis* = růst, tvar těla, vzhled) a slovo najdeme např. ve vědeckém jméně terčovců – *Symphysodon* (opět s *odous* = zuby). Jméno odkazuje na přítomnost zubů v místech, kde se spojují obě poloviny čelistí. Stejný význam má i *syn*, které tvoří jméno čeledi *Syngnathidae* společně s již mnohokrát zmíněným řeckým *gnathos* = čelist. Do této čeledi patří mořské jehly, koničci, řasovníci a další jejich příbuzenstvo; jejich společným znakem jsou právě srostlé čelisti. *Syn* najdeme také ve jménech mnoha rodů, z jehel je to např. *Syngnathus* a *Syngnathoides*, z jiných akvaristům známých skupin *Synodontis* (peřovci), *Syncrossus* (mřenky), z mořských *Synchiropus* (vřeténky).

Zdroje:

[1] Kolmann, M. & Urban, P. & Summers, A. (2018): Structure and Function of the Armored Keel in Piranhas, Pacus, and Their Allies. *The Anatomical Record*. 303. doi: 10.1002/ar.23986.

[2] <https://digitallibrary.amnh.org/bitstream/handle/2246/2515/N2303.pdf?sequence=1>



Část zbrusu nových akvárií. Než jsme mohli začít pořádně debatovat o tom, čím je zaplníme, nezbyla ani jedna volná nádrž. Zaplnily se tak nějak samovolně během několika dní. Klasický syndrom akvaristy – akvárií prostě není nikdy dost!

Okénko do Zoo Ostrava

Markéta Rejlková

Příležitostné novinky z akvaristického dění v naší zahradě. Občas se tam staneme svědky něčeho pozoruhodného, o co by byla škoda se nepodělit. Někdy je to chovatelský úspěch, jindy zase neúspěch a velmi často výzva. Na článek to není, ale do Okénka to vystavím, ať se můžeme společně učit, trápit i radovat.

Konec roku 2021 a začátek roku nového nám přinesl radosti neúprosně prokládané krachy. Ale to je život – mimochodem právě na jeho koloběh se upínáme, abychom se ze ztrát otřepali. Dovolte mi, abych to vysvětlila. Už jsem tady dříve zmiňovala, že se nám daří s odchovem madagaskarské cichlidy *Ptychochromis loisellei* a že chováme i dalšího zástupce rodu, *P. insolitus*. To je ikonický druh, za pomoci několika zoologických zahrad „sebraný smrtce z lopaty“, resp. zachráněný před vyhubením a dovezený zpět do akvárií. Celý příběh najdete v *Akváriu* č. 30. Ale zpět k našemu úspěchu: po dlouhém čekání přišel těsně před Vánoci první výtěr, jikry jsme odebrali a odchov probíhá zatím zdárně (viz nádrž vpravo na snímku nahoře). Jenže! O dva týdny později jsme přišli o všechny dospělé ryby tohoto druhu, otrávil je kvůli slabé filtraci. Au, to bolelo a bolí, teď už se na rostoucí potěr nedíváme s čistou radostí, ale je tam i velký závazek.



Ptychochromis insolitus, ryby na prahu dospělosti.

Abych hned neskočila na další problém, zmíním teď odchovy, které nejsou žádná bomba, ale vždycky potěší. V předchozím čísle vyšel článek o prvním odchovu *Thoracocharax stellatus* a zmiňovala jsem, že nám v akváriích plavou další odchovy. Jako důkaz toho, že nekecám – ale taky, že nejde o žádnou „velkovýrobu“ – příkládám aktuální snímek čtyřměsíčních mláďat. Letos jich je jen 25, loni jsme byli v tomto ohledu mnohem zdatnější.

Pod tím najdete fotku malých motýlkovců – tohle už jsou potomci námi odchovaných ryb (viz *Akvárium* č. 49). Taky zatím začínáme jen pomalu, momentálně odchováváme asi tři desítky mláďat. Motýlkovci mě baví, protože jejich výživa je pořádná výzva. Dokud jsou malí, žerou dobře a hezky rostou. To jim zůstává i nadále, jenže pak začnou taky kvůli špatným játrům hynout. Smekám před chovateli, kteří umí motýlkovce odchovávat ve velkém a dlouhodobě.



Náš odchov sekernatek dlouhoploutvých za rok 2021. Vidíte podle poznámky na akváriu, že šlo o dva záříjové výtěry.



Motýlkovci ve věku zhruba šest týdnů. Už je načase je z mělké misky přestěhovat do akvária.



Mláďata *Hypancistrus* sp. L333 po opuštění budky.

Z řady dalších odchovů vybočil ještě jeden: máme první potěr *Hypancistrus* sp. L333. Tyto krunýřovce chováme v zázemí, ale dva jiné druhy jsme dali i do 5000l expoziční nádrže. Jsou tam vidět asi tak, jak jsme očekávali... ale o to větší radost máme, když zahlédneme aspoň ploutvičku :-).

Máme také nějaké nové ryby, z nichž část vám tady aspoň obrazem představím. Všechny tyto druhy jsou určené pro expozice, ale zároveň si část necháváme v zázemí, abychom je zkusili průběžně množit a doplňovat chybějící kusy... čili zkrátka abychom neutráceli za stohlavá hejna ryb ;-).

Duhounci dělají společnost rakům červenoklepetým. Mají k dispozici mnohasetlitrovou nádrž, která je hodně vysoká. Raci jsou pochopitelně u dna, duhounci mají vyplnit prostor pod hladinou. Nijak se ale nerozpakují prozkoumávat úplně celý sloupec, a to i v těsné blízkosti račích klepet. Schválně jsme ale zvolili malé rybky, aby rakům spíše než kořist připomínaly obtížný hmyz.

Podobnou řekněme doplňkovou funkci mají halančici ve společné expozici s bahníkem. Ten sice leží pěkně u předního skla „na značce“, ale je tak nenápadný, že ho návštěvníci často přehlédnou. Barevné rybky pod hladinou zaujmou více. Tady volíme s ohledem na bahníkův možný apetit spíše středně velké druhy, které se ale ekologicky i geograficky musí hodit k bahníkovi západoafrickému. Stabilně je tam *Fundulopanchax amieti* a občas *F. fallax*, nově jsme si pořídili *F. (gardneri) nigerianus* a *F. scheeli*. Všechno jsou to moc hezké rybky, od kterých usilovně sbíráme jikry, resp. potěr.



Duhounek tečkoploutvý (*Pseudomugil gertrudae*).



Fundulopanchax (gardneri) nigerianus.



Fundulopanchax scheeli.

Okénko uzavřu dvěma otázkami. Zaprvé, jak rostl potěr rájovčičků *Parosphromenus linkei*, všimli jsme si, že nezanedbatelná část mláďat má stejný defekt. Řitní ploutev, která má být dlouhá a sahat až k ocasu, u některých rybek končí asi v polovině. Těžko říct, jestli to je vrozená vada – všimli jsme si toho ještě u relativně malého potěru, ale pochopitelně ne v prvních dnech (ani týdnech). Stalo se vám to někomu taky? Já jsem měla teorii, že by to mohlo způsobit požahání nezmarem hned po rozplavání, ale jak ryby rostou a defekt je

u všech stejný, už mi to připadá krajně nepravděpodobné. Různé defekty ploutví se pochopitelně u ryb občas objevují, jelikož v tomhle případě to postihlo možná třetinu mláďat, tak by mě opravdu zajímalo, co za tím je.

Okénko jsem otevřela fotkou nových akvárií. Kromě stájanu s menšími nádržemi na odchov jsme si ale pořídili i další akvária, která na své obyvatele zatím čekají. Takže tady je ta slibovaná závěrečná otázka: Máte prosím někdo přebytečné odchovy sulaweských krevet a/nebo plžů?



Mladí, ještě nevybarvená rájovčička *Parosphromenus linkei*. Samec ve výřezu vlevo má popisovaný defekt řitní ploutve.



Naše nová akvária na Sulawesi. My se do těchto specifických vod nepouštíme jen tak z rozmaru, máme k tomu opravdu dobrý důvod. Ale o tom se rozepíšu až v dalším *Akváriu*.

Akvaristika – příjemná kratochvíle, nebo i něco víc?

Ondřej Dočkal

Proč chováme akvarijní ryby? Protože se nám líbí. Protože nás to baví. Protože chceme mít kousek přírody i doma. Protože ... Odpovědí je ještě mnohem více. Pro řadu z nás je chov ryb spojen i s poznáváním. Pochopit základní principy fungování akvária je prvním krokem na cestě k pochopení pochodů, které probíhají tam venku, v tůních, potocích, rybnících i řekách. A od pochopení základních principů fungování těchto biotopů je jen krůček k zamýšlení se nad stavem přírody. Toto zamýšlení většinou nevede k radostným zjištěním. Celosvětově, s růstem lidské populace a touhou po vyšší životní úrovni, neustále roste tlak na přírodu. Sladkovodní ekosystémy pak patří mezi nejohroženější části přírody vůbec.

Problémů, se kterými se tyto ekosystémy na celém světě potýkají, je spousta. Jde o narušení vodního nebo teplotního režimu, ztrátu říčního kontinua (v podélném i příčném směru), narušení splaveninového režimu, ztrátu morfologické pestrosti, znečištění vody, nadměrný rybolov, zavlékání nepůvodních, invazních druhů (včetně nových patogenů), a řadu dalších problémů. Bylo by laciné ukazovat na křiklavé příklady ze zemí tzv. „třetího světa“ a pomínout to, co se stalo (a stále děje) u nás, ve světě tzv. „vyspělém“. Ukončíme tuto stať tím, že problémy jsou prostě všude, jenom jejich druh, rozsah a možnosti k řešení jsou samozřejmě různé, záleží na environmentální, kulturní, politické, ale v neposlední řadě i ekonomické vyspělosti daného státu.

Dřív nebo později člověk dojde k dalšímu zamýšlení. Co by se s tím dalo dělat? Jde s tím vůbec něco dělat? Může tomu nějak akvaristika tady u nás pomoci?

Odpověď bych viděl ve více rovinách:

1. Akvárium je, jakkoli malý, nestabilní a umělý, přece jenom ekosystém, kde člověk při trošce snahy velice brzy pochopí, že různých faktorů, které stojí za přežitím nebo úspěšným rozmnožením (nejen) ryb je velmi mnoho. Díky této malé „domácí“ zkušenosti se řada akvaristů postupně dívá i na přírodní ekosystémy v širších souvislostech. Začínají pátrat po příčinách a následcích různých přírodních procesů. Akvaristika tak už pro mnohé není jen koníčkem, stává se zejména jakousi interaktivní učebnicí biologie, ekologie, etologie apod. A díky tomu má velký potenciál produkovat lidi, kteří mají zájem o přírodu, o její ochranu a zároveň o tom všem něco vědí. A co považují za důležité – znalosti získávají nejen studiem, ale i přímo osobní zkušeností (slovy klasika:

„jednou něco zažít je lepší, než stokrát o tom jen slyšet nebo číst“).

2. Praktické možnosti, jak může takový člověk pomoci přírodě, jsou samozřejmě různé a většinou poměrně omezené, nicméně i málo je vždy víc než nic – prostě všechno se počítá a zaslouží uznání. I zdánlivé drobnosti, jako např. osvětla v problematice zavlékání nepůvodních druhů do naší přírody, mají velký význam (viz např. zde: [1]).
3. Akvaristé-chovatelé mají ještě jednu možnost, jak se zapojit. Jde o záchranné chovy ohrožených druhů v zajetí. Nutno dodat, že ochrana živočichů tzv. „*ex situ*“ formou není optimální, je spojena s řadou rizik jak pro udržení druhu v záchranném chovu, tak zejména pro jeho možný návrat do přírody. Primární snahou by měla být vždy snaha o ochranu druhu v přírodních biotopech (tzv. ochrana „*in situ*“). Ovšem degradace přírodních biotopů pokračuje mnohdy tak závratným tempem, že pro řadu druhů je akvárium poslední možností, kde mají šanci přežít, jakkoli bohužel s nejasnou perspektivou, zda se někdy vrátí do přírody. A to ať už z důvodu likvidace přírodních stanovišť, nebo kvůli rizikům, kterým jsou vystaveny populace ryb chovaných v zajetí (blíže viz např. zde: [2]). Opravdu není jednoduché udržet druh v zajetí a pak jej vrátit do původního biotopu ... nicméně stojíme-li před otázkou, jestli druh ztratit zcela, nebo udržet alespoň v chovu, je odpověď jasná.

Zřejmě nejznámějším mezinárodním projektem na ochranu ohrožených druhů akvarijních ryb je Goodeid Working Group – projekt na záchranu gudeí (více viz [3]). Projektů obdobného rázu je ale více, např. projekt na záchranu rájovčičků [4] nebo i některé další projekty, věnující se omezenějšímu spektru druhů, příp. i jednotlivým druhům, a to jak ve světě (např. [5] nebo [6]), tak i u nás (např. Zachraň karase obecného [7]).

S tím, jak strmě roste počet ohrožených druhů, se objevují stále další a další projekty. Jeden z nich, který bych tu rád představil, se věnuje jihoamerickým halančičkům čeledi Rivulidae.

Rivulidae jsou rybky ponejvíce drobné, u nás sice nijak často chované, nicméně velice zajímavé. Mají dvě základní reprodukční strategie. První skupina jsou rybky, které žijí

a rozmnožují se ve stabilních vodách, a vývoj jiker je tedy poměrně „standardní“ – probíhající kontinuálně ve vodě, v rostlinách nebo i na dně. Typicky jde o rod (resp. skupinu rodů) *Rivulus*. Jedním z nejznámějších, nejkrásnějších, ale z hlediska chovu nejobtížnějších je *Laimosemion xiphidius* (viz foto 1).



Foto 1. *Laimosemion xiphidius*.

Druhou skupinou Rivulidae jsou tzv. vějířovky – druhy žijící ve vysychavých vodách. Tyto rybky kladou jikry do substrátu dna, kde po vyschnutí lokality přežívají a čekají na další záplavu. V chovatelské praxi se rybky třou do třecího substrátu (nejčastěji lignocel) buď na dno akvária, nebo do různých misek či skleniček (viz foto 2 – *Hypsolebias carlettoi* u skleničky s lignocelem). Po několikátýdenním tření je substrát z akvária vyjmut, částečně vysušen a na dobu inkubace (většinou několik měsíců) uložen do plastového sáčku, kde čeká na „období dešťů“. Zalití substrátu vodou je i pro zkušeného chovatele vždy spojeno s napětím, zda a kolik potěru se vylhne a zda se následně potěr rozplave (tj. naplní plynový měchýř a začne normálně plavat). Po odlovení potěru je velmi vhodné substrát opět zasušit a za nějaký čas opět zalít. Jikry totiž mají, zejména u některých druhů, značně nerovnoměrný vývoj (adaptace na možné opoždění období dešťů, či naopak předčasné vyschnutí tůně).

Chovatelsky jde o druhy velice rozdílné obtížnosti. Některé jsou vhodné i pro chovatele-začátečníky (např. *Austrolebias nigripinnis* – foto 3), většina druhů je vhodnější pro poněkud zkušenější chovatele (např. *Austrolebias wolterstorffii* – foto 4, *Hypsolebias fulminantis* – foto 5) a jsou mezi nimi zastoupeny samozřejmě i druhy, které jsou pro nezdaty



Foto 2. *Hypsolebias carlettoi* "Guanambi" u třecí skleničky.

Foto 3. *Austrolebias nigripinnis* "Carmelo".Foto 4. *Austrolebias wolterstorffii* "Porto Alegre".

při odchovu chovány jen velice zřídka (např. *Aphyolebias schleseri* – foto 6, rod *Papiliolebias* – foto 7). Úskalími chovu obtížnějších druhů bývá např. špatná produkce jiker, vysoké ztráty jiker během inkubace, nenastartování vývoje embrya (jikry jsou i po dlouhém čase stále čiré a postupně se pak rozpadají), špatné rozplavání potěru (zůstává ležet na dně jako tzv. „skokani“ a postupně hyne) nebo silně nevyrovnané poměry pohlaví (např. u *Hypsolebias flammeus* – když mám z padesáti ryb pět samic, jsem maximálně spokojen). U některých druhů jsou na vině chovatelských neúspěchů

i jejich nutriční požadavky, ovlivňující jak rychlost růstu potěru a celkový vzrůst ryb (dle mé zkušenosti např. u *Plesiolebias aruana*), tak i jejich plodnost (počet jiker a jejich přežívání – např. u vzácnějších druhů z rodu *Simpsonichthys*). Svůj vliv má samozřejmě i kvalita vody, pro některé druhy bezpředmětná, u jiných extrémně důležitá (např. *Leptopanchax aureoguttatus* vyžaduje velmi měkkou a kyselou vodu), a jistě i celá řada dalších faktorů, mnohdy neznámých, kvůli kterým je nezbytné mít při chovu někdy i notnou dávku štěstí.

Organizace, kterou bych tu rád představil, je v polovině roku 2021 založená **IKCG – International Killifish Conservation Group**. Jde o sdružení chovatelů těchto ryb i vědeckých pracovníků, kteří se jimi profesně zabývají, a to prakticky z celého světa (Evropa, Amerika i Asie). Cílů IKCG je několik. Jde jak o sdružování a výměnu informací o této velice zajímavé skupině ryb, tak o jejich chov, ochranu, osvětu o jejich chovu i ohrožení v přírodě a výhledově je samozřejmě IKCG připravena spolupracovat na praktických projektech na záchranu ohrožených druhů v jejich domovině.

Mnozí z těchto halančičků jsou na tom totiž v přírodě velice špatně. Bohužel, některé druhy už plavou zřejmě jenom v akváriích (např. *Hypsoblebias marginatus*), a pokud to tak mohou říci, řada dalších k tomuto stavu nemá moc daleko. Což lze demonstrovat např. zde: [8] – v příloze 1 tohoto dokumentu je uveden Červený seznam ohrožených druhů mj. halančičků Brazílie (položky 169–293). Jak vidno, zde se to CR (= *critically endangered*, kriticky ohrožený) druhy jen hemží, bohatě je zastoupena i o stupeň nižší kategorie EN (= *endangered*, ohrožený). Rivulidae jsou totiž mnohdy endemité s poměrně malým areálem rozšíření a pochopitelně jsou citliví na změny vodního režimu lokalit, ke kterému dochází např. kvůli odvodňování mokřadů kvůli výstavbě či zemědělské produkci, nebo v důsledku změny záplavového režimu v aluviích větších řek po výstavbě přehrad. Problémů mají samozřejmě mnohem více, včetně znečištění vody a masivního odlesňování, které vede mj. k přehřívání původních lesních (= stinných, relativně chladných) lokalit.

Jedním z nejdůležitějších úkolů, který byl při založení IKCG vytyčen, je organizace záchranného chovu rivulidů v lidské péči. Tento probíhá v rámci projektu IRCP (International Rivulid Conservation Program), viz web [9]. Organizace záchranného chovu je prozatím v počátcích, hlavním úkolem je nyní oslovit co nejvíce chovatelů těchto ryb po celém světě a průběžnými aktualizacemi seznamu chovaných druhů identifikovat ty, které jsou málo chované, a zaměřit se na rozšíření těchto ryb do nádrží více chovatelů; případně se u druhů s problematickým odchovem pokusit popsat vhodnou metodiku.



Foto 5. *Hypsoblebias fulminantis* "Guanambi".



Foto 6. *Aphyolebias schleseri* "Ushpa Caño JRG 2011-10".



Foto 7. *Papiliolebias* sp. "HWH 14/4".

Projekt IRCP je opravdu otevřený i pro další zájemce, a tak pokud se mezi čtenáři tohoto článku najdou chovatelé, mající zkušenosti a zájem o tuto skupinu halančičků, mohou se připojit. Kontaktní formulář je na webu IRCP, případně lze pro bližší informace kontaktovat autora článku.

- [1] <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/invazni-rak-mramorovy-se-objevil-v-minulych-letech-i-v-cesku>
- [2] <https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/ondrejndockal-karas-a-slunka.mohou-temto-kdysi-hojnym-druhum-pomoci-zachranne-chovy-v-zajeti>
- [3] www.goodeidworkinggroup.com
- [4] www.parosphromenus-project.org
- [5] www.amazonasmagazine.com/2016/01/14/rainbowfish-rescue-help-save-the-rare-running-river-rainbow/
- [6] <https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/awards/previous-editions/2020-edition/applications/html/3968.html>
- [7] <https://zachrankarase.cz/>
- [8] www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao-ARQUIVO/00-saiba-mais/05_-_PORTARIA_MMA_N%C2%BA_445_DE_17_DE_DEZ_DE_2014.pdf
- [9] www.rivulid-conservation.org

Novinky v aquascapingu

Marek Mihulka

Na tomto místě se věnujeme novinkám v oblasti moderní přírodní akvaristiky a aquascapingu. Naleznete zde pravidelně výtah toho nejdůležitějšího, co se v minulém čtvrtletí odehrálo. Zaměříme se na technologické novinky, zajímavé realizace, workshopy, poučná videa, soutěže, výstavy a mnoho dalšího.

Aquascapingový kalendář [1]

V prosinci spatřil světlo světa velice zajímavý projekt od společnosti Allfa. Jedná se o vůbec první kalendář české lokalizace obsahující fotografie aquascapingových akvárií a jiných podobných výtvorů (wabi-kusa, paludárium). Kvalitní obsah je zaručen věhlasnými autory snímků, do projektu byli totiž přizváni jedni z našich nejnámějších aquascaperů: Vladimír Tomek a Pavol Kuřanda. Formát kalendáře je A3 a jeho cena je 399 Kč.



Sodastream CO₂ set od Dennerle [2]

Dávkování CO₂ je jednou z nejběžnějších technických možností pro pěstování rostlin. Dlouhodobě mezi některými akvaristy frčí sety pro dávkování CO₂, které využívají snadno dostupné tlakové lahve do nápojových systémů Soda Stream. Jedná se sice o relativně dražší řešení oproti běžným tlakovým lahvím, jeho velkou výhodou je ovšem jednoduchost a vyšší variabilita.

Společnost Dennerle se tomuto směru snaží vyjít vstříc a představila své vlastní řešení využívající stejný závit jako výše zmíněné lahve pro přípravu perlivých nápojů. Výrobce set doporučuje pro akvária do objemu 200 l, ale dle mého názoru je vhodný spíše pro malá nebo tzv. nano akvária, tedy akvária rozhodně pod 100 l, a nejlépe pod 50 l.

Systém se skládá ze stojánku, tlakového kontejneru na 425 g CO₂, jednoduchého tlakového regulačního ventilu, černé neprůhledné hadičky, kvalitního bezpečnostního ventilku a plastového čírého difúzeru s hnědou keramickou membránou. Set zatím v České republice není k dostání, v zahraničí se jeho cena pohybuje okolo 170 EUR, tedy 4 200 Kč.



(Zdroj: [2])



Juan Puchades. (Zdroj: [3])

Workshop v Green Aqua [3]

Lidé z budapeštské Green Aqua nám všem znovu ukázali, že si zaslouží své výsadní postavení, když se jim podařilo sehnat další legendu ze světa aquascapingu do svého seriálu lekcí Aquascaping Masterclass. Do jejich showroomu, který je jedním z nejdůležitějších evropských center aquascaper-ské branže, zavítal Juan Puchades. Tento španělský aquascaper se v letošním ročníku prestižní soutěže IAPLC umístil na 7. místě v nabitě (hlavně asijské) konkurenci, vybojoval Bronze Prize a stal se nejspěšnějším Evropanem.

Juan během téměř 1,5hodinového programu představil komplexní pravidla plánování a stavby úspěšného aquascapingového akvária. Pokud se tedy řadíte mezi ty, kteří rádi se svým akváriem soutěží, a nedělá vám problém angličtina, pak rozhodně můžu toto video doporučit.



Juanovo soutěžní akvárium z IAPLC. (Zdroj: [4])

Česká účast v soutěži AGA 2021 [5]

Na konci listopadu byly vyhlášeny výsledky soutěže AGA (Aquatic Gardeners Associations) International Aquascaping Contest 2021. Jedná se o poměrně významnou soutěž, která sice nesnese srovnání s IAPLC, ale je důležitá zejména proto, že rozděluje soutěžní akvária do více specifických kategorií. Velký přínos tedy tato soutěž přináší menším oborům aquascapingu, které se jinak v soutěžích typu IAPLC či EAPLC neuplatní. Kategoriemi jsou Vodní zahrady (= akvária) podle velikosti < 28 l, 28–55 l, 55–80 l, 80–162 l, 162–220 l, 220–320 l, > 320 l, Biotopní akvárium, Paludárium, Holandské akvárium a Wabi-Kusa. Celkově se soutěže zúčastnilo 708 prací z 58 zemí a můžeme říci, že ČR se rozhodně nenechala zahanbit. Naši zem totiž reprezentovalo osm účastníků, což je alespoň v evropském srovnání poměrně vysoké číslo.

| | | | |
|-----------------------|-----------------|-------------------------|--------------------|
| Indonesia: 114 | Brazil: 50 | United States: 46 | Malaysia: 43 |
| China: 40 | South Korea: 35 | India: 28 | Spain: 25 |
| Italy: 21 | Germany: 19 | Philippines: 19 | Vietnam: 19 |
| France: 17 | Sri Lanka: 15 | Singapore: 14 | Japan: 13 |
| Iran: 13 | Romania: 11 | Ukraine: 11 | United Kingdom: 11 |
| Mexico: 11 | Taiwan: 10 | Thailand: 10 | Australia: 9 |
| Colombia: 9 | Poland: 9 | Portugal: 9 | Czech Republic: 8 |
| Canada: 7 | Turkey: 7 | United Arab Emirates: 6 | Hungary: 5 |
| Russian Federation: 5 | Netherlands: 4 | Israel: 3 | Slovakia: 3 |
| Denmark: 3 | Qatar: 3 | England: 2 | Croatia: 2 |
| Argentina: 2 | South Africa: 1 | Slovenia: 1 | Algeria: 1 |
| Myanmar: 1 | Morocco: 1 | Mongolia: 1 | Mauritius: 1 |
| Andorra: 1 | Kuwait: 1 | Hong Kong: 1 | Greece: 1 |
| Finland: 1 | Egypt: 1 | Chile: 1 | Belgium: 1 |
| Austria: 1 | | Latvia: 1 | |

(Zdroj: [5])

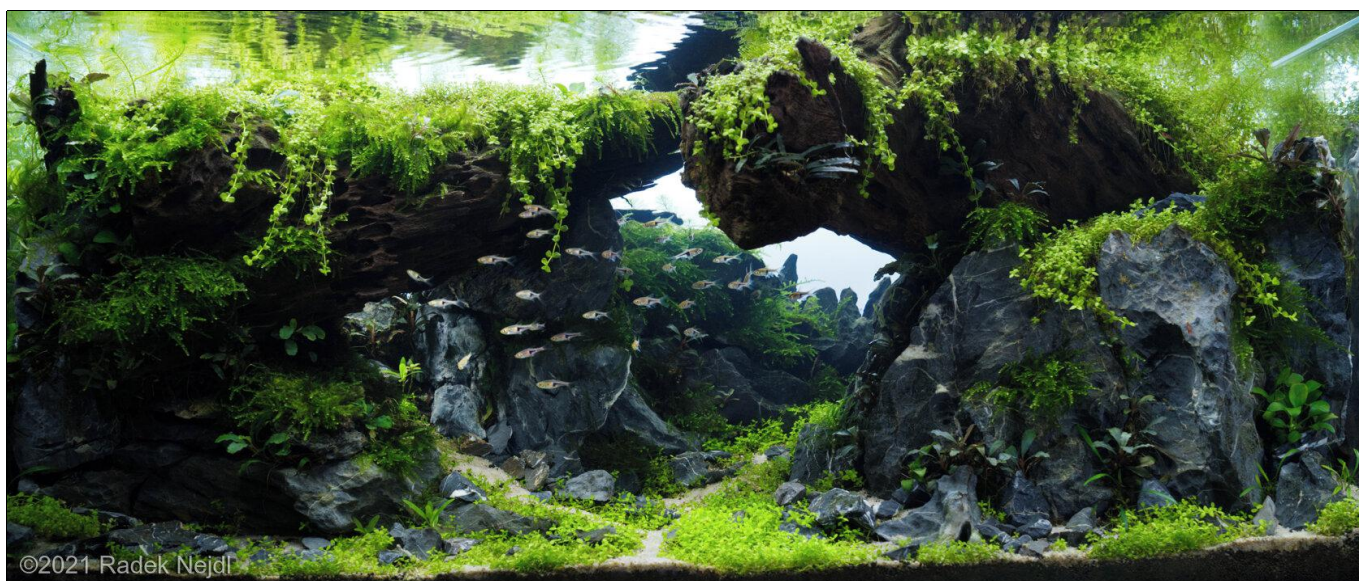
Obrazově se budeme věnovat jen tuzemským účastníkům. Nikdo nedosáhl na oceněné umístění (TOP 3 až TOP 10 podle kategorie, další pořadí se neurčuje). Kategorie < 28 l: *Green inferno*, autor Kristýna Bendová; 55–80 l: *Firefly Ravine*, Mark Cullingworth Overton; 80–162 l: *Crossroads*, Radek Nejdí; 220–320 l: *Destiny*, Rafael Smet; **Holandské akvárium**: *Colours of nature*, Pavlína Pevná; **Paludárium**: *Rainforest*, Lukáš Chochola; **Wabi-Kusa**: *Lava swamp*, Lukáš Chochola, *Spike*, Kristýna Bendová. Všem účastníkům z tuzemska děkujeme a doufáme v podobnou nebo vyšší účast i příští rok!



(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show550.html>)



(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show817.html>)



(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show570.html>)



©2021 Rafael Smet

(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show381.html>)



©2021 Pavlína Pevná

(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show763.html>)



©2021 Lukáš Chochola

(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show959.html>)



©2021 Lukáš Chochola

(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show961.html>)



©2021 Kristýna Bendová

(Zdroj: <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/show671.html>)

Uzávěrky soutěží v roce 2022

Na závěr nám ještě dovoluť zveřejnit přehled termínů vybraných soutěží v tabulce níže. Výsledky některých z nich budete moci shlédnout na stránkách *Akvária*.

- [1] <https://allfa.cz/produkty2/kalendar-2022/>
- [2] <https://greenaqua.hu/en/dennerle-carbo-soda-m200-co2-system.html>
- [3] www.youtube.com/watch?v=hSALXVEksFw
- [4] <https://iaplc.com/gallery/en/>
- [5] <https://showcase.aquatic-gardeners.org/2021/>

| Název soutěže | Termín zaslání prací | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
| | Zveřejněný | Předpoklad (podle minulých ročníků) |
| BADC 2022 | 1. 1. 2022 – 31. 1. 2022 | - |
| Allfa Akvárium 2022 | 1. 3. 2022 – 31. 3. 2022 | - |
| IAPLC 2022 | 1. 4. 2022 – 31. 5. 2022 | - |
| The South African Aquascaping Contest 2022 | - | do 31. 5. 2022 |
| Seachem Aquascape Competition 2022 | 1. 4. 2022 – 30. 6. 2022 | - |
| BAC 2022 | - | 20. 5. 2022 – 20. 6. 2022 |
| IIAC 2022 | - | 1. 2. 2022 – 30. 6. 2022 |
| RFLAC 2022 | 1. 6. 2022 – 27. 8. 2022 | - |
| AGA International Aquascaping Contest 2022 | - | 2. polovina 2022 na 2–3 měsíce |
| CBAP 2022 | - | 1. 7. 2022 – 16. 8. 2022 |
| EAEC 2022 | - | 1. 6. 2022 – 15. 9. 2022 |
| EAC 2022 | - | 25. 9. 2022 – 26. 9. 2022 |
| EAPLC 2022 | - | 1. 9. 2022 – 3. 10. 2022 |
| CIAC 2022 | - | do 10. 10. 2022 |
| TGIAC 2022 | - | do 31. 10. 2022 |
| Web Aquascaping Contest 2022 | - | 1. 9. 2022 – 2. 11. 2022 |



Dvakrát měř... a pak skoč se sítí do vody.

Za rybami do Afriky: WAC Kamerun 2017 (3)

Martin Stuchlík

Den čtvrtý, 8. února 2017

Po snídani vyjíždíme směrem k osadě Campo na pobřeží Atlantského oceánu v těsné blízkosti hranic s Rovníkovou Guineou. Po cestě zastavujeme u neznámé řeky (teplota 26,2 °C, pH 5,68 a konduktivita 14 $\mu\text{S}/\text{cm}$) křižující silnici P8 mezi městy Mombengue a Lohendje, necelý kilometr od pobřeží Atlantského oceánu. Tady lovíme neidentifikované hlaváče, také hlaváče *Sicydium* sp. a ze břehu pozorujeme blíže neurčené tilápie rodu *Coptodon*.

Vjíždíme do přírodní rezervace a obdivujeme seznam přítomných druhů velké zvěře. Za celou naši cestu však nemáme to štěstí zahlédnout divoká zvířata. V rezervaci zastavujeme u neznámé řeky (teplota 26,6 °C, pH 6,15 a kon-

duktivita 178 $\mu\text{S}/\text{cm}$) křižující silnici P8 mezi městy Lohendje a Bibabimwoto. V úlovcích se objevuje larvotlamka Batesova *Benitochromis batesii*, larvotlamka rovníková *Benitochromis riomuniensis*, afrotetra *Brycinus* sp. Ve kvetoucích křínech rodu *Crinum* je hojný panchax *Epiplatys* sp. a halančík *Aphyosemion* sp.

Zpět do Kribi se vracíme poměrně brzy a hlavně za světla, a tak se vydávám prozkoumat okolí. Pozoruji a fotím ještěry na pobřeží. Vyhřívají se na slunci a pestře zbarvení samci neúnavně imponují samicím a zahánějí své potenciální konkurenty. V místě, kde se malý potok u našeho rezortu vlévá do moře, se bavím sledováním lezců.



Prodejna obuvi má zavřeno, naštěstí si vezeme vlastní náhradní boty.



Vrak.



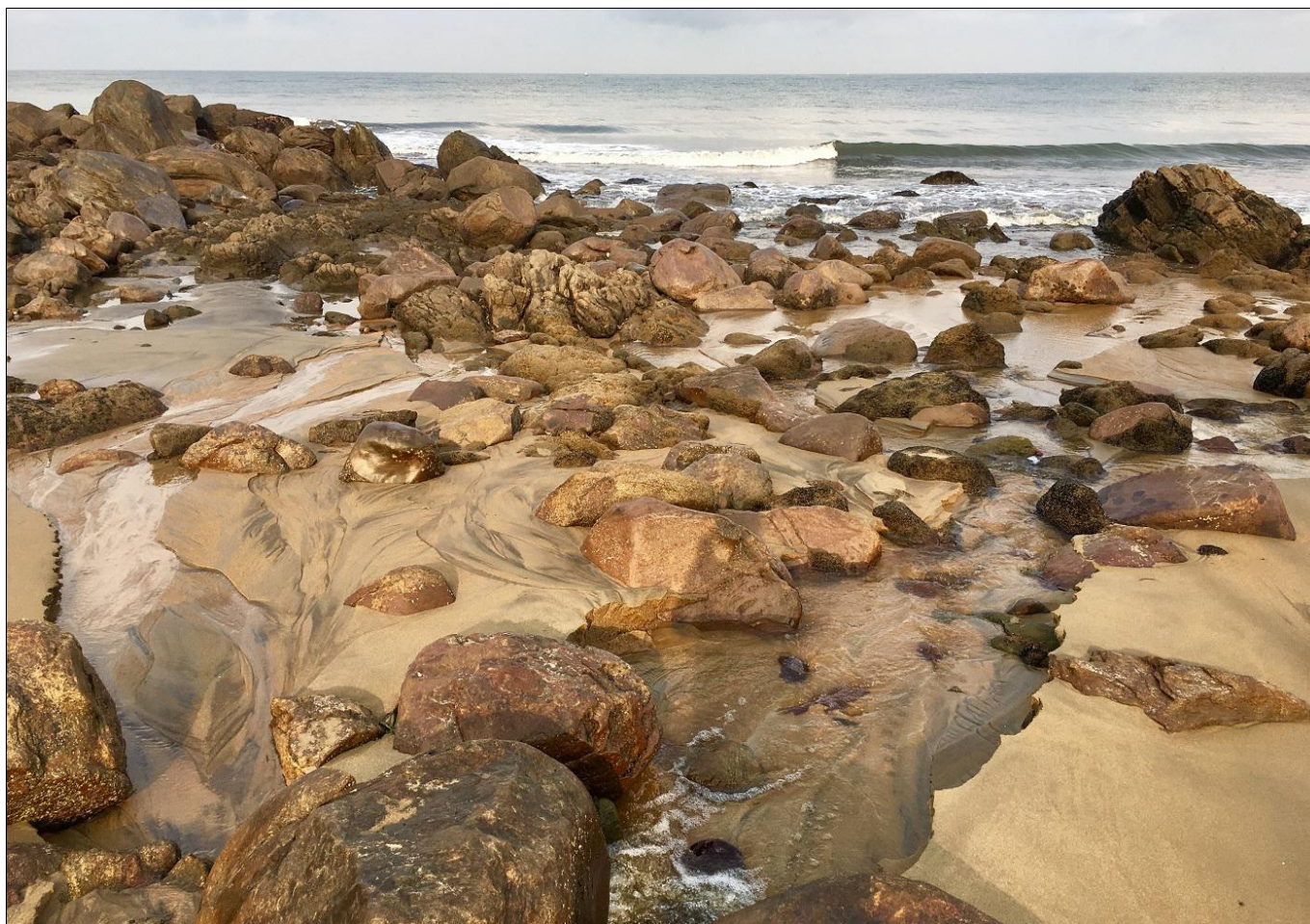
Vjždíme do přírodní rezervace.



Benitochromis batesii. (Foto: Stefan Inselmann)



Na pobřeží oceánu je vždy dobře. Před našim rezortem ve městě Kribi.



Menší potok se zde vlévá do oceánu...



... a v něm jsou zajímaví lezci.



Po okolí se prohání i dost agam.



Samci neustále bojují o teritoria a samice.



Samička agamy.

Den pátý, 9. února 2017

Navštěvujeme potok Konia (v roce 2017 teplota 26,2 °C, pH 5,64 a konduktivita 32 µS/cm, v roce 2018 teplota 26,9 °C, pH 5,37 a konduktivita 21,4 µS/cm) křižující silnici P8 mezi městy Bisyang a Bidou. V úlovcích se objevuje larvotlamka rovníková *Benitochromis riomuniensis*, pestřenec *Pelvicachromis kribensis* „Kienké“, ostnovec trpasličí *Microctenopoma nanum*, panchax *Epiplatys* cf. *infracasciatus*, halančík akokský *Chromaphyosemion melinoeides* a různé tetry.

Potok Makouré (2017: teplota 26,6 °C, pH 5,79 a konduktivita 10 µS/cm, 2018: teplota 27,1 °C, pH 5,27 a konduktivita 21,6 µS/cm) křižující silnici P8 mezi městy Bisyang a Bidou odhaluje své tajemství a mezi úlovky je larvotlamka rovníková *Benitochromis riomuniensis*, larvotlamka *Benitochromis* cf. *batesii* „White lip“, pestřenec *Pelvicachromis kribensis* „Kienké“, perlovka *Hemichromis camerounensis*, ostnovec

trpasličí *Microctenopoma nanum*, panchax *Epiplatys* sp., halančík akokský *Chromaphyosemion melinoeides*, sumíček *Parauchenoglanis* a různé velice pěkně zbarvené tetry.

Krátká zastávka u neznámého potoka (teplota 26,8 °C, pH 5,62 a konduktivita 13 µS/cm) křižujícího silnici severně od města Bipindi poblíž osady Nsola nám umožňuje ulovit larvotlamku *Benitochromis* cf. *batesii* „White lip“ a vejcotlamku Güntherovu *Chromidotilapia guntheri*.

V řece Nsola (teplota 28,6 °C, pH 6,08 a konduktivita 17 µS/cm) křižující silnici jižně od města Nsola lovíme parmičky rodu *Enteromius*.

(... pokračování příště...)



Potok Makouré.



Benitochromis cf. *batesii* "White lip". (Foto: Stefan Inselmann)



Benitochromis riomuniensis. (Foto: Stefan Inselmann)



Hemichromis camerounensis.



Samec *Pelvicachromis kribensis*. (Foto: Stefan Inselmann)



Samice *Pelvicachromis kribensis*. (Foto: Stefan Inselmann)

Pura Vida! Costa Rica!

aneb postřehy a zážitky z cest akvariijními biotopy Kostariky (IV.)

Roman Rak

Východní, karibské pobřeží Kostariky. Přístav Limón.

Z hor a nížinných oblastí má cesta Kostarikou směřuje na východní pobřeží. Teplota se mění. V horském deštinném pralesa byla přes den teplota obvykle 17–22 °C, u východního pobřeží je najednou 32–34 °C. Je to docela teplotní šok. Nastává druhá polovina mého kostarického putování, která by mohla připomínat „plážovou“ dovolenou. Desítky kilometrů dlouhé bílé pláže lemované palmami, noční bary a koktejly, slunění na plážích. Je tu klid, pohoda a nikam nespěchající ospalá atmosféra. Pro mne však cestování a poznávání pokračuje stejnou intenzitou, stejným tempem.

Další má expediční základna je v přístavním městu Limón (na mapce bod 1). Město samo o sobě není ničím turisticky ani jinak zajímavým. Pro mne je to místo, kde mohu nakupovat zásoby, palivo a vyrazet odsud dále. Na severu města byl postaven nový obrovský námořní přístav – kontejnerový terminál, kam se sjíždí veškerá kamionová doprava z celé Kostariky. Východní a západní pobřeží spojuje kostarická magistrála, přecházející kolmo hřeben Kordiller v pásu horského deštinného pralesa a protínající přírodní rezervaci. Do přístavu se sváží všechno zboží, které směřuje do Karibiku, USA a do Evropy. Jsou to především banány a další tropické ovoce. V posledních letech též bohužel i drogy z Kolumbie.

Z městečka Limón se dá cestovat do dvou přírodovědecky i turisticky velmi zajímavých lokalit: na sever do národního parku Tortuguero, nebo na jih podél pláží až k hranicím s Panamou, kde se nachází též zajímavé parky a rezervace, divoká příroda. Cesta k panamským hranicím trvá autem kolem dvou hodin a vede tam velmi kvalitní silnice.

Cesta na sever je mnohem komplikovanější. Do parku Tortuguero (na mapce bod 2) totiž z Limónu žádná silnice nevede. Buď se sem dostaneme letecky místní linkou ze San José (asi hodina letu), nebo lodí plující kanálem paralelně s pobřežím (body na mapce 8 a 9). Tato varianta je mnohem zajímavější na zážitky. Cesta trvá 3–6 hodin v závislosti na četnosti zastávek pro přírodovědná pozorování, na jídlo atd. Kanál byl uměle vytvořen a jedná se o kostarický technický zázrak. Ústí do něj mnoho řek, jednou z nich je Río Matina protékající stejnojmenným městem. Z této lokality je hlášen výskyt krásné větší cichlidy *Paraneotroplus maculicauda*, kančík černopásý. Tento druh jsem pozoroval ale i v některých jiných řekách ústících do Karibiku jižně od Limónu.



Mapka oblasti Tortuguero, body jsou popsány v textu.

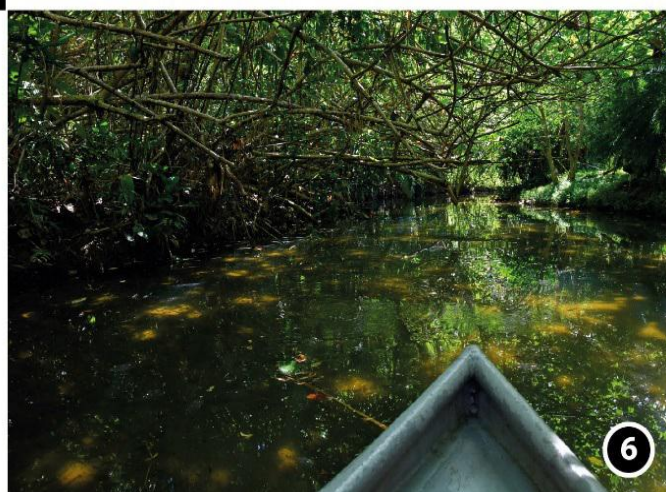
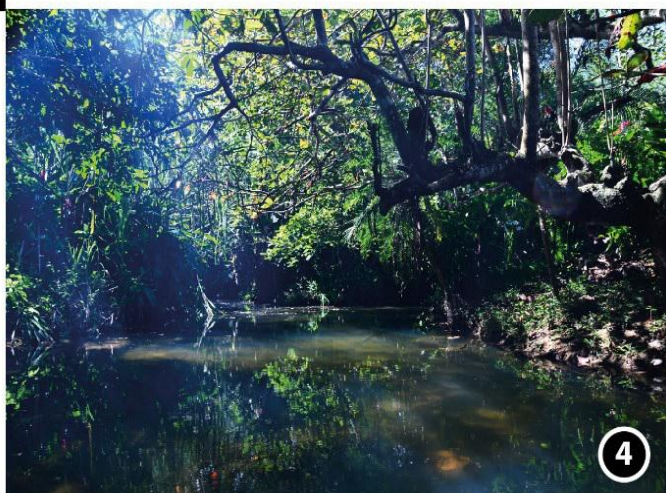
Do Tortuguera by se teoreticky dalo dostat autem i z města Guápiles (na mapce bod 6), kde podle Mapy.cz vidíme v posledním úseku místní silnici vedoucí až k přístavu na západ od Tortuguero Village (bod 7). Sám jsem ale tuto možnost zamítl, protože v Tortuguero je průměr ročních srážek až 6 400 mm a silnice se zde mohou velice snadno zaplavit a zkomplikovat návrat. Já osobně jsem dojel vozem až do bodu 5 k řece Río Colorado a cesta zde byla dobře sjízdná a velmi zajímavá.

Sám jsem výlet do Tortuguero neučinil, protože jsem z domova cestu nedokázal logisticky naplánovat. Dnes už vím, že stačí dojet ráno do maličkého přístavu pár kilometrů severně od Limón, zde na parkovišti bezpečně zanechat zapůjčené auto a na několik dní vyrazit do lokality přírodního parku lodkou. Pozor, lodě jezdí jen 1x denně, a to ráno mezi osmou a devátou hodinou. Cesta lodí z Limónu může být někdy uzavřená kvůli přemnožení tzv. vodního hyacintu (tokozelky, *Eichhornia crassipes*).

Národní park Tortuguero má rozlohu 312 km² na pevnině a několik tisíc km² v moři a je proslulý želvími snůškami (želva

je španělsky *tortuga*) na písčité pláži v období března až října v závislosti na jednotlivých druzích. Najdeme zde karety pravé, obecné, obrovské a kožatky velké. Můžeme tu pozorovat asi 400 druhů ptáků, několik set druhů plazů a obojživelníků, jaguáry, oceloty, kondory, kapustňáky obrovské, kostlína mexické (*Atractosteus tropicus*). Tato ryba je považována za živoucí fosílii, neboť její anatomie se za posledních 150 miliónů let prakticky nezměnila. Dorůstá délky 125 cm,

nalezneme ji od Mexika až po Kostariku. Obývá sladkovodní i brakické biotopy řek, záplavových oblastí, jezer a nádrží, vyhýbá se proudící vodě. Je to dravec, který se živí převážně velkými cichlidami. Jikry kostlína jsou jedovaté. Pro akvaristy mohou být v parku Tortuguero lákadlem i druhy jako štička živorodá (*Belonesox belizanus*), krátkotělka guatemalská (*Phallichthys amates*) nebo málo známá tetra tortugerská (*Hyphessobrycon tortuguerae*).



Biotop bažin a mokřadů protkaný těžko prostupnými kanály. Oblast se nachází jen několik málo stovek metrů od karibského pobřeží. Ve vodě zde nalezneme krokodýly, želvy, ve větvích stromů lenochody dvourprsté a tříprsté, opice.

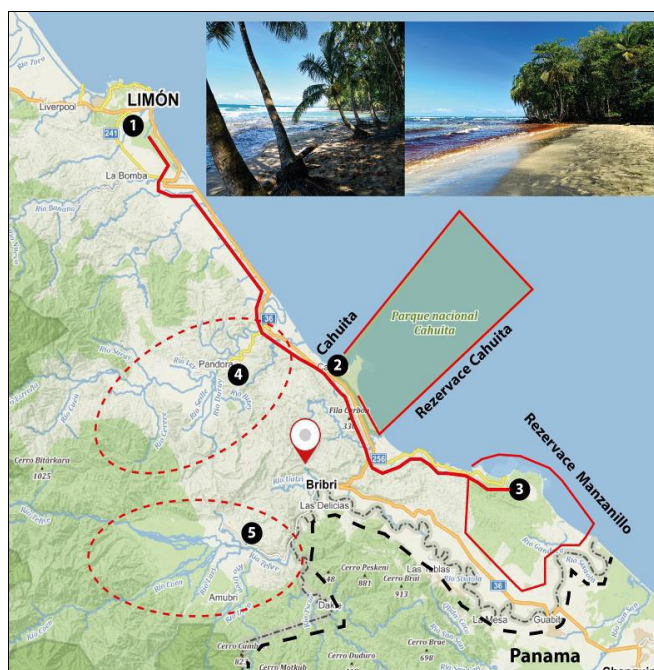


Biotop drobných kanálů, bažin a mokřadů blízko karibského pobřeží.



Kančík černopásý (*Paraneotroplus maculicauda*) focený ze břehu. Pozoroval jsem jej hned na několika místech, vždy několik stovek metrů od ústí řeky do Karibského moře. Pozorované skupiny čítaly obvykle 8 až 12 jedinců. Díky přílivu a odlivu lze předpokládat, že tato cichlida dokáže žít i v lehce brakické vodě.

Část karibského pobřeží jižně od města Limón voní dovolenkovou atmosférou, ale nejsou tu žádné velké hotelové resorty. Vládne tu klid a pohoda, žádné turistické davy, žádné přelidněné pláže. Spíše jednotliví cestovatelé v pronajatých vozech. V oblasti se nalézají dvě velké přírodní rezervace při pobřeží: Cahuita (na mapce vpravo bod 2) a Manzanillo (3) ležící až u hranic s Panamou. Jedná se o krásné pláže, kam prorůstá tropický suchý prales, ústí zde mnoho řek. Tu a tam nalezneme mangrovy, bažiny či mokřady. Pobřežní krajina je členitá, rozhodně ne monotónní. Je tu mnoho různých záchraných stanic, pečujících o raněná či ohrožená zvířata. Jedná se zejména o dva druhy lenochodů, které můžeme pozorovat i v bezprostředním okolí. Pro lenochody jsou největší hrozbou dráty elektrického vedení a mnoho z nich po zásahu elektrickým proudem zůstává bohužel částečně nebo plně ochrnutých po celý zbytek života.



Mapka oblasti jižně od Limónu, body jsou popsány v textu.

Fascinující je návštěva záchrané stanice papoušků (aramanzanillo.org) – arů zelených, kterých na světě žije asi už jen posledních 400 kusů. Tito velcí ptáci žijí v korunách pralesních obrů, které se tyčí desítky metrů vysoko nad ostatní pralesní vegetací, takže tito ptáci mezi nimi mohou volně přelétat. Stromy jsou staré několik set let a bohužel mnoho z nich v předešlých desetiletích podlehl nerozumnému kácení, takže dochází k ohrožení biotopu a potrvá velmi dlouho, než narostou stromy nové.

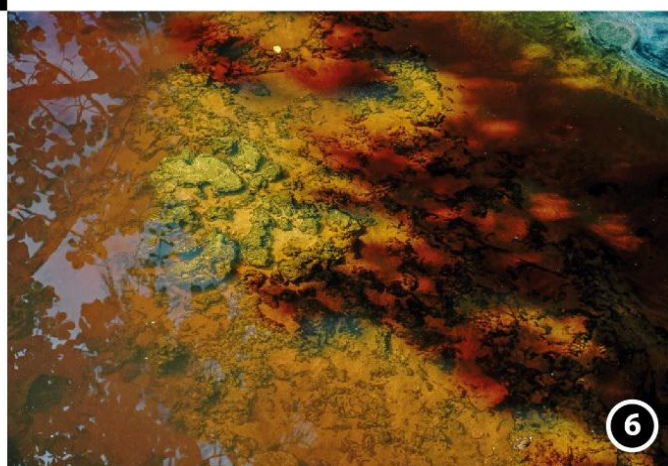
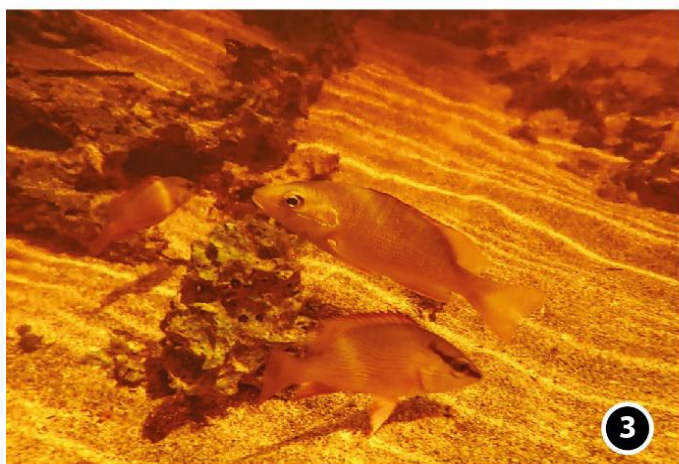
Já mířím do rezervace Manzanillo. Nedošlo mi, že je ale neděle. Pobřeží je plné místního piknikujícího obyvatelstva. Není ani kde zaparkovat. Kostaričané totiž mají něco jako „narodnoe guljanie“, známé z Ruska. Všude přenosné grily a tašky plné jídla. Teprve za branou rezervace je klidněji, sem se nosí už jen malé plážové tašky a u každého příchozího se zapisuje číslo pasu a země původu. Jednak ze statistických důvodů, jednak kvůli bezpečnosti, kdyby se někdo ztratil.



Ara zelený (*Ara ambiguus*), kriticky ohrožený druh. Vidět létat tyto majestátní papoušky ve volné přírodě je zážitek.



(1) Miss May Point, velmi malebný a z mnoha stran fotogenický pohled v rezervaci Manzanillo. (2) Přílivová jezírka v mrtvém korálu poskytují domov nemalému množství různých tvorů a tvorečků. (3, 4) Mangrový a palmový porost. (5) Ústí drobné říčky z vnitrozemí do Karibiku. (6) Velké vlny, příliv a odliv jsou zrádné pro mořeplavce.



Biotop ústí malé řeky do Karibského moře s brakickou vodou. Dno je písčité, vlny moře vytvářejí na dně písčité duny. Místy je mrtvý korál, silně porostlý mořskou řasou.

Je tu opravdu krásně a je co fotografovat – ptáci, opice, nosálové a další menší savci, kteří se hrnou k lidem. Něco jako Méd'a Béd'a v Yellowstonském národním parku, kontrolující piknikové tašky návštěvníků.

Přitahuje mě malý potůček, vytékající z mokřadu hned u vstupní brány. Voda hraje všemi barvami. Tříselné látky zbarvují vodu do tmavohněda, ale světlý, téměř bílý písek v závislosti na hloubce vody ji barví do různých odstínů žluté. Místy je tvrdé, korálové podloží, občas porostlé sytě zelenými řasami. Dosah příboje a vln vytváří písčité duny, připo-

mínající zvlněnou pahorkatinu. Je zde velké množství mně neznámých ryb žijících u dna, ryb brakických vod a na mělčinách opět přechající živorodky. Tak trochu mi to připomíná měsíční krajinu, kde místo lunochodu se zde pohybují krabi. Jednou větou – pro mne dosud neznámý, ale kouzelný biotop, který by však byl v malých akváriích asi velmi nudný.

V oblasti jižně od Limónu nalezneme lokality, kde se na poměrně malém území stéká hned několik řek a jsou navíc ze silnice dobře dostupné, viz lokality na mapce označené jako bod 4 a 5.



Příklad dokonalého maskování ryb žijících u dna. Takovéto objekty se fotí velmi dobře, protože se vůbec nepohybují. Jen musíme najít tu správnou vzdálenost, na kterou se s fotoaparátem opatrně přiblížit, aby ryba „nevystřelila“ a nenechala za sebou oblak zvířeného písku. Na snímku je hlavačka *Gobiomorus dormitor*.

Loučení s Kostarikou

I když dovolená byla dlouhá, stejně utekla velmi rychle. V autopůjčovně se divili, že jsem najel přes 3 500 km. Ono to ale jinak nešlo. Hodně jsem se posouval mezi lokalitami, ze základních táborů jsem vyjížděl i poměrně daleko, abych se vyhnul turistickým oblastem. Cesty do hor nebo přes průsmyky byly poměrně dlouhé. Přesouval jsem se hodně i za tmy, moc toho nenaspal. Odpočívat se může až doma...

Kromě čistě akvaristických biotopů mne uchvátila příroda jako taková. Kostarika je velmi rozmanitá, každá oblast je v podstatě jiná.

Hodně času jsem strávil pozorováním a focením kolibrů. Pro mne zcela nový fenomén. Tito ptáčci jsou nesmírně barevní, živí a pohybliví. Smazal jsem několik tisíc nepovedených fotek, než jsem přišel na to, jak na ně. Je velice zajímavé pozorovat mimiku „tváří“ těchto drobných stvoření, na kterých si troufám říci, že lze v soubojích mezi samci pozorovat rozmanité emoce – údiv, překvapení, radost, nadšení, vztek apod.



Určitě bych se sem chtěl někdy zase vrátit. Navštívil bych lokality, na které jsem měl málo času anebo kam jsem se nedostal (zejména Tortugero). Kostarika je země, kde by neměl člověk cestovat sám. Ne, že by to nezládl, ale hlavně proto, aby bylo komu ukazovat všechno to krásné a zajímavé, mít s kým sdílet radost, nadšení, pohodu; zkoušet konzumovat roztodivné tropické ovoce, ukazovat spoustu živočichů, rostlin a vlastně všech živých bytostí. Toto přání se mi už nespnilo, snad někdy v budoucnu. Ale doufám, že alespoň někomu ze čtenářů jsem přinesl trochu inspirace, jak si třeba zařídit biotopní nádrž z některé z mnoha lokalit, představu, jak vypadá prostředí, kde žijí naše „akvariální“ ryby, a nebo pošťouchnutí, že není zase až tak složité a nebezpečné se do takovéto oblasti vydat na dovolenou, třeba i se svou rodinou.

Informační zdroje:

Fotografické galerie autora s podvodními snímky lokalit:

[1] www.zonerama.com/Album/6424798

[2] www.zonerama.com/Album/6425383

[3] www.zonerama.com/Album/6425631

[4] www.zonerama.com/Album/6425999

[5] www.zonerama.com/Album/6426431

Kapesní průvodci floru a faunou Střední a Jižní Ameriky:

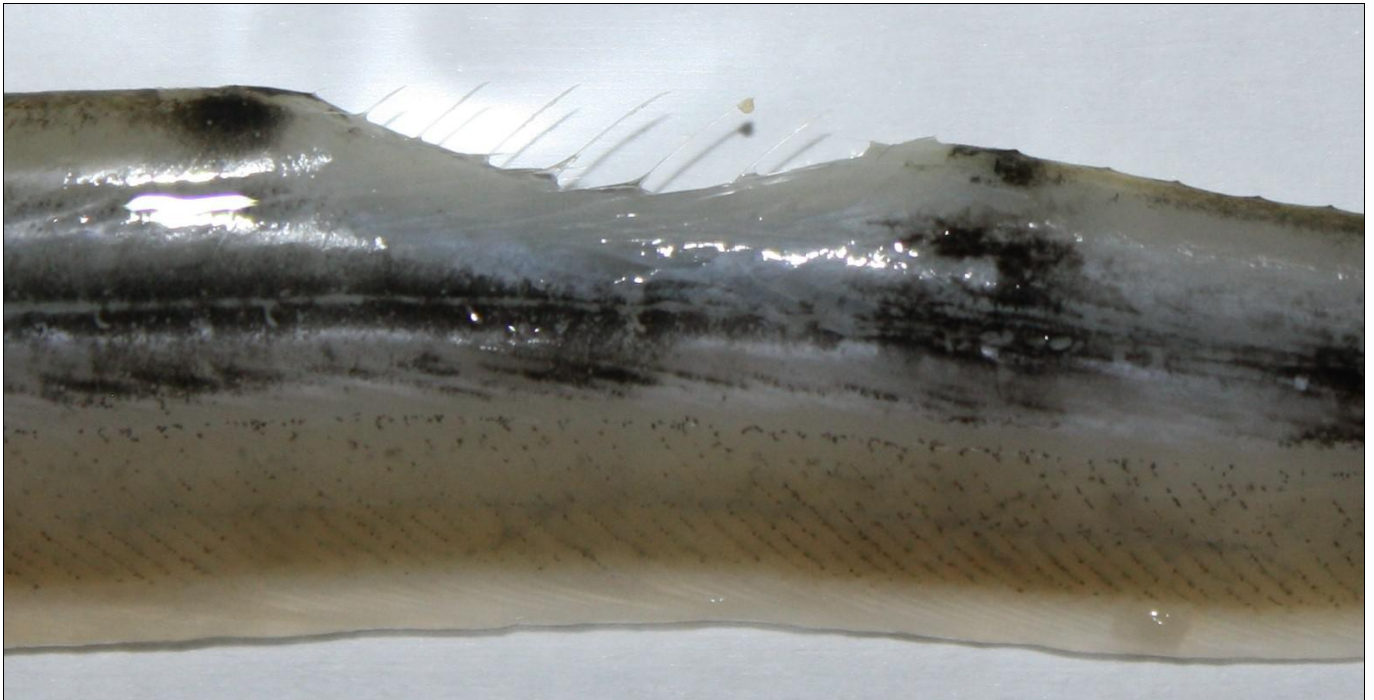
[6] www.rainforestpublications.com/costaRicaFieldGuides/costa-rica-pocket-guides.html

Ryby Kostariky dle Fishbase:

[7] www.fishbase.se/Country/CountryChecklist.php?c_code=188&vhabitat=fresh



Karibské pláže jsou též velmi rozmanité. Někdy to jsou dlouhé pláže s palmovými háji, kde můžete autem v mokřím písku projet dlouhé kilometry, jindy tropický prales přechází v mangrovy a pobřežní močály, bažiny se sítí hustých kanálů zasahujících až k moři.



Amatérský rybí doktor: Hlístice na pozadí

Markéta Rejlková

Ha, tento dvojsmysl nebyl záměrný, ale už je to tu černé na bílém. Chci se teď zabývat parazitickými hlístitkami, jejichž působení není zjevné a maskují se za jiný problém. Ten se může projevit třeba na ocasním násadci ryb... tedy tam, kde záda přecházejí do... ocasu. Čili na pozadí :-).

Po odlehčeném úvodu se vrátím ve vzpomínkách o pět let zpátky, když jsme v mých prvních dnech v Zoo Ostrava pořídili devět nahohřbetů *Gymnorhamphichthys hypostomus*. To jsou fantastické ryby, ale velmi rády (= téměř neustále) se zahrabávají do písku a žerou jen živou, příp. mraženou potravu. Naše ryby nebyly po importu ochotné žrát mražené patentky a jejich příjem živých nitěnek nebylo snadné pozorovat a ověřit, proto jsme si nahohřbety nechali několik týdnů v zázemí na sledování a rozkrmení.

Po dvou měsících bez sebemenších náznaků problémů potíže přece jen přišly, a to velmi rázně: v krátkém sledu během několika málo dnů uhynuly čtyři ryby. Všechny s podobnými, náhle se objevivšími příznaky: chybějící svalovina na hřbetě na zhruba stejném místě, případně i konec ocasu, někdy se zarudnutím. Od chvíle, kdy jsme na některé z ryb upozorovali vnější poškození, jsme měli asi tak tři dny času na rozloučení. Bylo to rychlé a děsivé.

Před úhynem ryby polehávaly na písku a už se moc neschovávaly, spíše se tak nějak potácely. Vzhledem k jejich tělesné stavbě nebylo poznat, jestli jsou dobře živěné, nebo nikoliv – vychrtlé nebyly, tlusté taky ne. Nahohřbeti mají ale tak maličkou břišní dutinu v poměru ke zbytku těla, že jejich proporce se zkrátka špatně hodnotí.

Díra ve svalovině a zarudlé fleky na ocase, který se navíc rozpadal (volně řečeno „uhníval“), ukazují na bakterie. Nebyl tedy důvod hledat parazity, ale jak už jsem zmiňovala v úvodním díle našeho amatérského seriálu – pokud máme k dispozici čerstvě uhynulou rybu a jen trochu času, byl by hřích se nepodívat na stav vnitřních orgánů a případný výskyt vnějších nebo vnitřních parazitů. Navíc ryby nám hynuly, každá nápověda ohledně příčiny by byla ohromně vítaná.

Zbývalo nám pět nahohřbetů, ale tři z nich už měli patrně poškození na hřbetě a/nebo na ocase. Zabojovali jsme a dopadlo to dobře, žádná ryba už neuhynula a chybějící svalovina dokonce postupně zcela dorostla. Léčba byla jednoduchá, ale byl to tak trochu výstřel naslepo. Pitva sice poskytla kýženou nápovědu, ale nepředkládám tady dokonale popsanou případovou studii. Spíš pár myšlenek a souvislostí a samozřejmě dokumentaci z pitvy, bez které bychom byli ztraceni úplně.



Gymnorhamphichthys hypostomus s velkou dírou ve svalovině na hřbetě. Ryba je čerstvě uhynulá a kromě této rány na ní není nic zvláštního; nahohřbeti uhynulí v předchozích dnech ale často měli i chybějící špičku ocasu s krvavým okrajem.



Rutinní kontrola vnitřních orgánů pod mikroskopem však přinesla překvapení. Živí červi se nedali přehlédnout.



Hlístice jsme mohli vidět už v 53. čísle *Akvária*. Přesnější určení není potřeba, nutnost léčby je jasná.



V břišních orgánech jsou patrné cysty – to jsou ty jakoby perleťové oválné útvary. Ať už je jejich původ jakýkoliv, nepatří sem. Nutně ale nemusí mít souvislost s úhynem ryby. Tohle nejvíce vypadá jako cysty metacerkárií motolic, které čekají na pozření konečným hostitelem (rybožravým ptákem). V tom případě už rybě neuškodí a pohyblivá stádia jsem nenašla. Nehrozí tudíž ani přenos na jinou rybu. Tohle může být „dědictví“, které si nahohřbeti přinesli z přírody.



Ledviny jsou zvětšené a zčernalé, tenhle obrázek odpovídá bakteriální infekci.

Ohledání otevřené rány ve hřbetní svalovině nepřineslo vůbec nic, nebyly tam podezřelé objekty. Pitva pak ukázala částečně něco, s čím je složitější si poradit (cysty a stopy po bakteriální infekci), ale také hlístice. Něco, čeho se lze chytit a co umíme řešit.

Zbývající nahohřbety jsme přemístili do jiného akvária, kde byla na dně jen tenká vrstva nového, čistého písku. Voda byla obarvená výluhem z olšových šištic a navíc jsme do nádrže přidali mandlovníkové listy. Na hlístice jsme nasadili osvědčený přípravek eSHA-ndx. Hned následující den byly ryby o poznání aktivnější, což je při léčbě hlístic dost častý obrázek. Nic víc jsme dělat nemuseli, po dvou týdnech jsme dokončili léčebnou kúru druhou aplikací ndx, ale v tu dobu už bylo zřejmé, že se ryby zotavují.

Co tedy způsobilo úhyny? Co si z tohoto příkladu odnést? Snad naději, že i na první pohled beznadějný případ lze vyřešit a úhyny zastavit. Taky poznání, že léčit to, co vidíme, nemusí stačit. A v neposlední řadě i potvrzení toho, o čem psal Miroslav Hylíš ve svém podrobném článku v minulém čísle *Akvária* – že hlístice a bakterie (příp. další patogeny) se vyskytují u nemocných či hynoucích ryb často společně.

Příčinou úhynu byla velmi pravděpodobně bakteriální infekce. Ledviny, uhnívající ocas se zarudlými okraji, díra na hřbetě... Víte, co to připomíná? Působení rodu *Flavobacterium* – my v akváriích známe především *F. columnare*, bakterii, která umí potrápiti hlavně chovatele živorodek. Jiný druh *F. psychrophilum* je pak postrachem chovatelů pstruhů, protože způsobuje tzv. nemoc studené vody. Ta se projevuje otevřenými lézemi na ocasním násadci, příp. uhníváním ocasu. Řadí při nízké teplotě, což nebyl náš případ, ale je to snad podobnost čistě náhodná?

Významným spouštěčem bakteriálních infekcí je stres, který je způsobený nevhodnými podmínkami, přerybněním, nešetrnou manipulací, špatnou výživou atd. Hlístice rozhodně k dobré pohodě ryb nevedou. Aby to ale nebylo tak jednoduché, některé hlístice se mohou vyskytovat i ve svalovině ryb, typicky třeba zrovna na ocasním násadci nebo na hřbetu. Ale tam jsou obvykle v podobě zapouzdřených cyst. V našem případě měli nahohřbeti „jen“ odhalenou svalovinu.

Léčit ryby za to stojí. Různá léčiva proti bakteriálním chorobám mi nikdy moc užitečná nebyla, ale mandlovníkové listy a léčba primární infekce hlísticemi tentokrát zabrala.



***Gymnorhamphichthys hypostomus* živý a zdravý. Není to žádný šoumen, takže za takové vykouknutí můžeme být rádi.**

Suché krmivo pro africké anuální halančičky (2): Vhodná suchá krmiva

Jakub Žák

V předešlém čísle byl nastíněn postup, jak africké anuální halančičky rodu *Nothobranchius* naučit na suché krmivo. Zde si povíme něco o tom, jaké jsou přirozené nutriční požadavky halančičků a která suchá krmiva jsou pro tyto ryby vhodná.

O přirozených potravních nárocích divokých halančičků existuje jen málo prací [1, 2]. Z nich je zřejmé, že se halančičci živí dravě na bezobratlých a případně na pulcích žab a larvách bahníků. V jejich zažívacím traktu se jen velmi zřídka objevuje minerální nebo rostlinný detrit, což indikuje, že cílí striktně na živočišnou potravu.

Jedna věc jsou konkrétní složky potravy, ale věc druhá je, co to halančičkům přináší z nutričního hlediska? Po přiřazení odpovídajícího makro-nutrientového složení každé potravní složce v trávicím traktu divokých halančičků bylo zjištěno, že halančičci cílí přibližně na 60 % proteinů a 10–17 % lipidů v sušině jejich přirozené potravy [3]. Takto vysoké hodnoty proteinů jasně potvrzují striktní karnivorii. Jde o vysoké hodnoty ve srovnání s patentkami, které obsahují někde mezi 48–54 % proteinů a 2–4 % lipidů ve své sušině a z tohoto pohledu se nezdají být ideální potravou. Nicméně je třeba brát v potaz, že odhad kolem 60 % proteinů není ošetřený na chitin a nic se neví o stravitelnosti jednotlivých složek potravy pro konkrétní druh halančička. Proto je třeba brát hodnoty pro proteiny jako mírně nadhodnocené.

Pouze naplnění výše zmíněných nutričních nároků může vést k dobrým výsledkům při chovu halančičků. Ty lze naučit na téměř jakoukoliv formu suchého krmiva, proto by se mělo dbát na to, co jim předkládáme. Vločkové krmivo nelze doporučit, a to ze dvou důvodů: 1) Krmivo je velmi často připravováno z těch nejlacinějších surovin a tomu odpovídá jak jeho cena, tak nutriční kvalita. 2) Vločky mají malou hustotu, a tak při krmení halančičci přijímají nadbytečné množství vzduchu a vody, a tím pádem i málo energie (Obr. 1). Nízká hustota je problém i u námi zkoušeného krmiva Killi Feast (Aquanix, USA, Obr. 2), které by svým názvem napovídalo, že by mohlo jít o specificky vyvinuté krmivo pro halančičky. Ani svým složením udávaným producentem (pokud mu lze věřit) by nemuselo být špatné, ale nejspíš proto, že je vločkové, nefunguje pro anuální halančičky dobře.

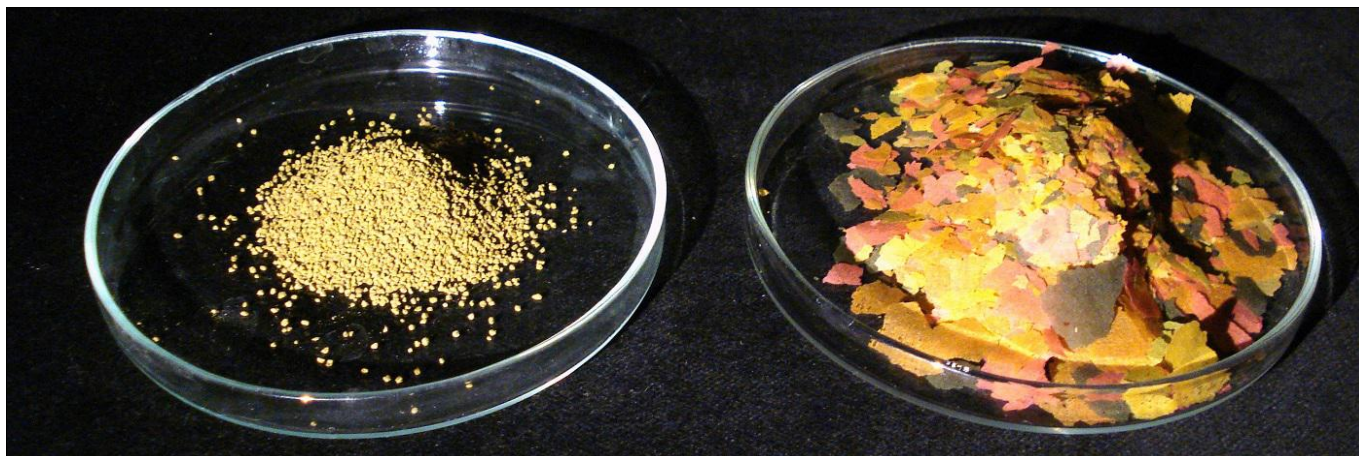
Daleko vhodnější je krmivo ve formě malých granulí (Obr. 3), nicméně granule nesmí být čistě plovoucí. Např. krmivo Golden Pearl Reef & Larval Fish (Brine Shimp Direct,

USA, Obr. 4) má ideální velikosti granulí pro dospělé halančičky (0,8–1,0 mm), ale krmivo je silně vznášivé a někteří jedinci mají po krmení potíže se ponořit. Navíc na tomto krmivu halančičci pomalu rostou a mají velmi nízkou plodnost.

Nelze také doporučit granulovaná krmiva s vysokým podílem rostlinných ingrediencí, tedy krmiva pro býložravé a všežravé druhy. Mezi taková krmiva patří třeba akvaristické krmivo SAK Immun, které obsahuje řadu léčivých bylin, nebo Coppens Orange využívaný v akvakultuře tilápií či koi. Rostlinné ingredience totiž často obsahují sacharidy a anti-nutriční látky, které zejména karnivorním druhům snižují efektivitu trávení (pokud jsou zkrmovány samostatně). Takové diety mají za následek pomalejší růst a nižší plodnost než u halančičků krmených patentkami.

Krmiva využívaná v akvakultuře pro chov lososovitých, jeseterovitých nebo okounovitých druhů ryb se zdají být jako velmi vhodná náhrada patentek při chovu halančičků. Tato krmiva obsahují dostatečné množství (> 50 %) dobře stravitelných proteinů a jsou specificky vytvořena tak, aby měla ideální profil aminokyselin, byla dobře přijímána rybami a vedla k jejich uspokojivému růstu. Navíc u krmiv pro akvakulturu je větší jistota, že nebudou obsahovat kontaminanty či steroidní látky, protože jde o krmiva určená pro organismy k lidské konzumaci. Tím si, bohužel, nemůžeme být u akvaristických krmiv tak jisti. Nevýhodou akvakulturních krmiv je, že jsou dodávána ve velkých baleních (obvykle 8–20 kg, Obr. 5). To je množství, které za normálních okolností nelze spotřebovat, a to ani při chovu velkého počtu halančičků. Nicméně občas se dá na inzerát koupit i menší množství krmiva, příp. existují i některé stránky (např. rybipelety.cz), kde odprodávají krmivo po jednotlivých kilogramech.

Vhodnost akvakulturních krmiv byla potvrzena v průběhu dvou pokusů [3, 4] provedených na Ústavu biologie obratlovců, AV ČR v Brně. Během těchto pokusů byli halančičci rozděleni do pokusných skupin a každá skupina byla krmena jen jedním typem krmiva. Z pohledu akvaristické praxe jde o poněkud extrémní přístup – krmit halančičky pouze suchým krmivem, ale z pohledu jejich laboratorního chovu jde o důležitý krok. Nahrazením patentek se snižuje riziko introdukce nákaz do chovu a stabilizuje se kvalita, dostupnost a nutriční hodnota krmiva, což je žádoucí pro standardizaci podmínek u pokusných ryb.



Obrázek 1: Vločkové krmivo má podstatně nižší hustotu než krmivo granulované. Obě misky jsou naplněny 4 gramy krmiva a je patrné, že miska s vločkovým krmivem je podstatně plnější. Výrazný rozdíl přetrvává i po nadrcení a prosytí vloček na srovnatelnou velikost jako u granulí. Nízká hustota vločkového krmiva způsobuje, že halančiči při konzumaci přijímají větší množství balastního vzduchu a vody a tím pádem i málo energie. Navíc se z rychle nasákového vločkového krmiva rychleji vyplavují živiny, o které jsou pak ryby ochuzeny. To vše vede k tomu, že vločkové krmivo nepodporuje tak dobrý růst afrických anuálních halančičků jako granulované krmivo.



Obrázek 2: Ačkoliv podle názvu by Killi-Feast (volně přeloženo jako bašta pro halančičky) měl být ideálním krmivem pro halančičky, tak tomu bohužel není. Halančiči krmení tímto krmivem pomalu rostou. Pravděpodobnou příčinou je to, že jde o vločkové krmivo.



Obrázek 3: Granule jsou nejvhodnější forma suchého krmiva pro africké anuální halančičky. Optimální velikost granulí pro halančičky ve věku, kdy se objevují první známky zbarvení (velikost ryb kolem 2 cm) je 0,4 mm. S věkem se postupně zvyšuje velikost předkládaných granulí až do velikosti 0,8–1 mm. Větší granule nejsou potřeba. Zvyšování velikosti granulí lze provádět i skokově bez navykání halančičků.



Obrázek 4: Granulované krmivo Golden Pearl Reef ve velikosti 0,8–1,0 mm je silně vznášivé a po konzumaci těchto granulí mají někteří jedinci po určitou chvíli potíže se potopit. Navíc halančiči na něm pomalu rostou a mají nízkou plodnost.



Obrázek 5: Některá krmiva produkovaná pro akvakulturu jsou pro halančičky vhodná, ale jejich nevýhodou je, že jsou prodávána ve velkých baleních. Aller Infa ve 20kg balení.

Nejsrovnatelnější výsledky s halančičky krmenými patentkou byly získány za použití tzv. startérových krmiv. Tedy krmiv pro rozkrmení nejmenšího plůdku ryb. Konkrétně šlo o Biomar Inicio [4] a Aller Infa [3]. Halančičky krmené startérovými krmivy měly srovnatelný růst a plodnost s halančičky krmených patentkou. Navíc tato suchá krmiva nevedla k nepřírozenému (ve srovnání s divokými halančičky) zvětšení jater, kterým trpí samci halančičků krmených patentkou. Dalším faktorem je i to, že při krmení těmito krmivy nedocházelo v takové míře k překrmování halančičků, jelikož konzumovali množství krmiva odpovídající zhruba 3–5 % své tělesné hmotnosti. Naopak u patentky to bylo mnohonásobně více (15–25 %). Pro srovnání, v přírodě trávicí trakt halančičků obsahuje potravu o relativní hmotnosti 1,5–2,5 %. Za zmínku stojí, že díky menšímu množství spotřebované potravy při krmení suchým krmivem nedochází v takové míře k produkci výkalů a to se pozitivně odráží i na kvalitě vody.

Dosavadní velkou slabinou suchých krmiv je snížení kvality gamet a následné nižší procento oplozených jiker z tření. Na suchém krmivu získáme zhruba o polovinu méně životaschopných jiker, než tomu je při krmení patentkou. Dalším rizikem je vznik kosterních deformit přibližně u deseti rybníků, a to zejména pokud jsou halančičky krmeny po několik měsíců jen suchým krmivem. Nicméně pozorované deformity mohou být důsledkem oxidace krmiva při jeho repeletizaci [3], která byla nutná pro standardizaci hustoty mezi různými extrudovanými krmivy v našich pokusech. V pokusu, kdy suché krmivo nebylo repeletizováno, nebyly kosterní deformity pozorovány [4.] Proto v případech, kdy naším cílem je úspěšné rozmnožování ryb, je vhodné se nespolehat jen na suché krmivo, ale alespoň ho kombinovat s patentkou nebo jinou mraženou/živou potravou. S příkrmováním patentkou je vhodné začít alespoň týden před samotným třením.

Kombinované krmení může vypadat různě. Například jednou denně nakrmit suchým krmivem a podruhé ten den patentkou. Další možností je nejprve trochu nakrmit suchým krmivem, a poté dokrmit patentkou při každém krmení. Poměr množství suchého k čerstvému krmivu zkonsumovaného halančičky za jeden den by měl být alespoň 1:5 (suché:patentka) hmotnosti krmiv, a to vzhledem k vysokému podílu vody v patentkách.

Na tomto místě může vyvstat otázka, zda i další druhy anuálních halančičků jsou schopné přijímat suché krmivo. Z našich zkušeností vyplývá, že velmi dobře suché krmivo přijímá neotropický halančiček vějířovka sladkovodní *Austrofundulus limnaeus*. Zda je možné nahradit čerstvou potravu i pro jiné anuální halančičky lze jen těžko odhadovat. Např. jihoameričtí halančičci rodu *Austrolebias* jsou ve srovnání s nothobranchií a austrofunduly poněkud „pomalejší nátury“ a nejsou v akváriích tak aktivní jako afričtí halančičci. Proto se domnívám, že převést je na suché krmivo, bude daleko komplikovanější (pokud vůbec možné). Na druhou stranu jejich stavba mozku značí, že jsou halančičci rodu *Austrolebias* daleko více orientováni čichem než afričtí halančičci (ti se více spoléhají na svůj zrak), což by mohla být výhoda při použití potápivých granulí. Pokud je mi známo, tak exaktní pokusy s krmením jihoamerických halančičků suchým krmivem zatím nebyly učiněny.

Tento text nevolá po úplném vyloučení mraženého/živého krmiva z jídelníčku halančičků. Pouze poukazuje na to, že africké anuální halančičky lze krmit suchým krmivem, a popisuje postup, jak tohoto dosáhnout. Suché krmivo tak může najít uplatnění v běžných chovech v situacích, kdy dojde k výpadku zásobování čerstvou potravou, nebo pokud chceme halančičkům „přilepšit“. Zdá se totiž, že halančičci nejlépe rostou a množí se, pokud jsou krmeni kombinací čerstvé a suché potravy.

Poznámka:

Autor nemá žádný střet zájmů a není ve vztahu s žádnou firmou zmíněnou v tomto textu. Nejedná se ani o reklamu na výrobce či poskytovatele krmiv. Jde pouze o sdělení výsledků několika nezávislých výzkumů. To, že některá krmiva nefungovala dobře u *Nothobranchius* sp. neznamená, že by nefungovala skvěle u jiných druhů ryb. Výzkum byl podpořen projektem Grantové agentury Univerzity Karlovy, GAUK No. 30121.

Literatura:

- [1] Polačik, M. & Reichard, M. (2010): Diet overlap among three sympatric African annual killifish species *Nothobranchius* spp. from Mozambique. *J. Fish Biol.* 77, 754–768.
- [2] Žák, J., Vrtílek, M. & Reichard, M. (2019): Diel schedules of locomotor, reproductive and feeding activity in wild populations of African annual killifish. *Biol. J. Linn. Soc.* 182, 435–450.
- [3] Žák, J., Roy, K., Dyková, I., Mráz, J. & Reichard, M. (*in prep.* 2022): Starter feed for carnivorous species as a practical replacement of bloodworms for vertebrate model organism in ageing *Nothobranchius furzeri*.
- [4] Žák, J., Dyková, I. & Reichard, M. (2020): Good performance of turquoise killifish (*Nothobranchius furzeri*), on pelleted diet as a step towards husbandry standardization. *Sci. Rep.* 10, 8986.

Zemřel Ing. Karel Krček

Roman Sláboch

V neděli odpoledne mi zazvonil telefon, na displeji svítí Karel Krček. Víím, že volá paní Jana, poslední dny zvedá telefon ona. Včera byla optimistická, dnes jen zašeptá: „Kája zemřel.“

Čtvrt století jsme spolu jezdili po akvaristických akcích, přednáškách a soutěžích. Po Česku, Slovensku, Polsku, Německu. Střídali se za volantem a povídali si. Tedy povídal hlavně Karel. Měl neuvěřitelné množství zážitků a uměl je vypointovat. Při jedné cestě na Slovensko mi vyprávěl, jak byl na delší dobu v SSSR, kde dohlížel na implementaci nějakého svého patentu při rekonstrukci cukrovaru. V jednu chvíli mu naskočily vzpomínky takových absurdit, že jsme se začali zcela nekontrolovaně chechtat a museli jsme zastavit, abychom nenabourali. Jindy vzpomínal na úmrtí syna a oči se mu tak zalily slzami, až mne požádal, abych převzal řízení.

Před mnoha lety jsme byli v Ústí nad Labem na jedné ze soutěžních akvaristických výstav, kde se rozproudila odborná chovatelská debata, do které se zapojil i Karel. Nějaký mladík se na něj pohrdavě obrátil: „A vy jste kdo, že nás poučujete?“ Jeden z pořadatelů mu odpověděl: „To je ten pán, co o tom napsal pět knih.“ Mladík zmizel a Karel se jen trochu usmál a řekl: „To jsi neměl, je mladý.“

Takové střípky vzpomínek mi od oné neděle vyskakují stále. Jak sedíme u Krčků v kuchyni a plánujeme rozvržení výstavy, jak stojíme u jeho zahradního jezírka, kde mi vysvětluje problémy s technickým zázemím, jak nadšeně popisuje rozmnožení ryb, které odchovává už šedesát let, s jakou pílí, houževnatostí a až zarputilostí se ponořil do studia historických pramenů a do úprav textů svých posledních dvou knih o dějinách akvaristiky. Jako by tušil, že mu dochází čas.

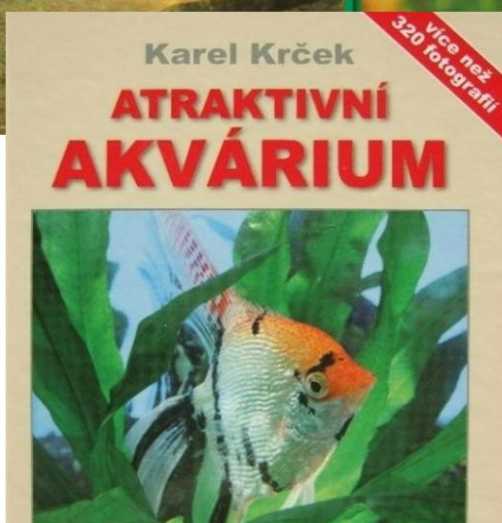
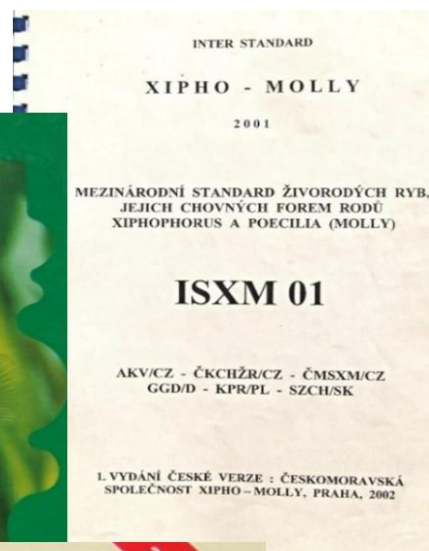
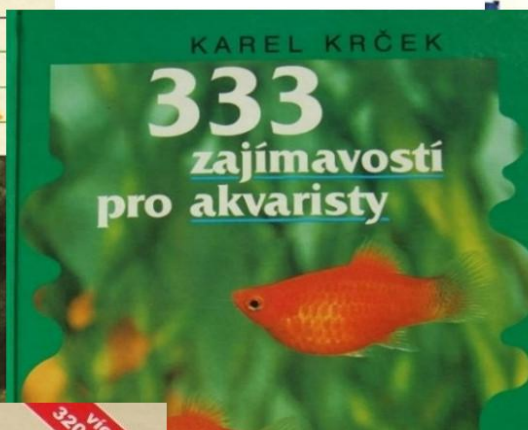
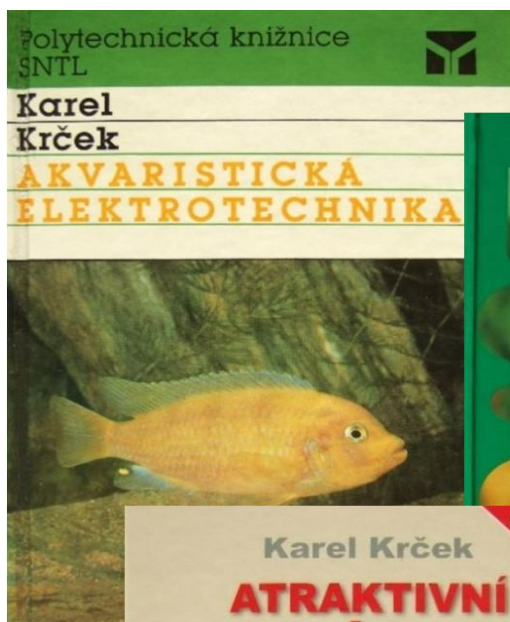
Čtvrt století byl součástí mého života. Čtvrt století přátelství.

Ing. Karel Krček, technik, vynálezce, akvarista a přítel zemřel ve věku 83 let v neděli 5. 12. 2021. Díky svým publikacím, přednáškám a organizačním schopnostem byl jednou z nejvýznamnějších osobností českého i slovenského akvaristického života.

Byl zakládajícím členem Akvaristicko-teraristického sboru při Společnosti Národního muzea v Praze a po většinu existence tohoto sdružení byl jeho předsedou. Byl členem Československé vědeckotechnické společnosti, kde měl významnou roli v její ichtyologicko-herpetologické pobožce. Desítky let byl jednatelem spolku Akvárium zal. 1899. Byl zakladatelem a předsedou Českomoravské společnosti Xiphophorus-Molly. Byl iniciátorem, pořadatelem a posuzovatelem mezinárodních soutěží živorodných ryb. Byl dlouholetým členem redakční rady časopisu Akvárium Terárium a časopisu Akva Tera Fórum. Napsal deset knih, kterých se prodalo přes 140 000 výtisků a vyrostly na nich tisíce akvaristů. V odborných časopisech uveřejnil stovky článků. Akvaristé jej znají z mnoha desítek přednášek.

Karel byl jedinečný. Není za něho náhrada.





Karel Krčec

HISTORIE AKVARISTIKY V ČESKÝCH ZEMÍCH



Část 1

- Nástin historie akvaristiky ve světě.
- Dějiny naší akvaristiky od prvopočátků (1856) až do roku 1945.

Karel Krčec

HISTORIE AKVARISTIKY V ČESKOSLOVENSKU



Část 2

- Dějiny naší akvaristiky od roku 1946 do rozpadu Československa v roce 1992.
- Vybrané akvaristické události v Čechách a na Slovensku 1993–2000.
- Vývoj české akvaristiky v období 2001–2020.

Jan Burzanovský: Homo ichthyologus I.

Roman Sláboch

Známý akvarista a milovník skalár a drobných cichlidel Honza Burzanovský vydal na začátku podzimu novou, v pořadí už třetí knihu. Tentokrát ale udělal mírný „úkok stranou“ a akvaristika je v ní jen „na dohled“. Téma je ovšem neméně zajímavé – světově proslulí ichthyologové a jejich *curriculum vitae*.

Příznávám, že jsem ke knize v prvním okamžiku přistupoval s mírnou nedůvěrou a skepsí. Vždyť co je v internetové době možno sehnat o známých osobnostech nového (a jiného!), aby to stálo za vydání knihy? Stojí za ty peníze a má vůbec cenu ji číst? Stojí a má.

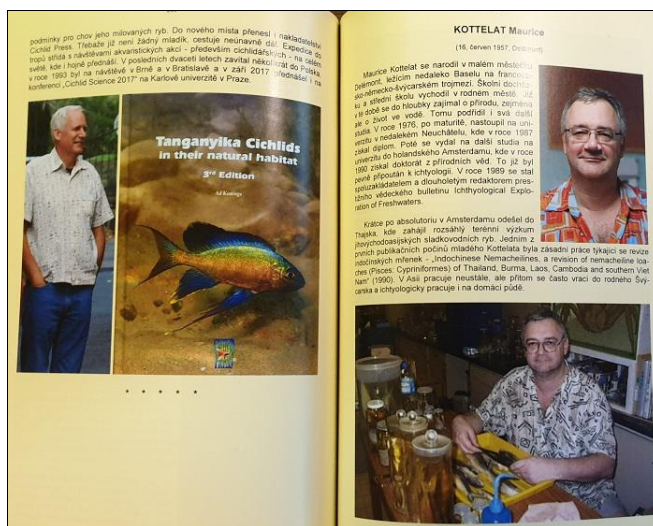
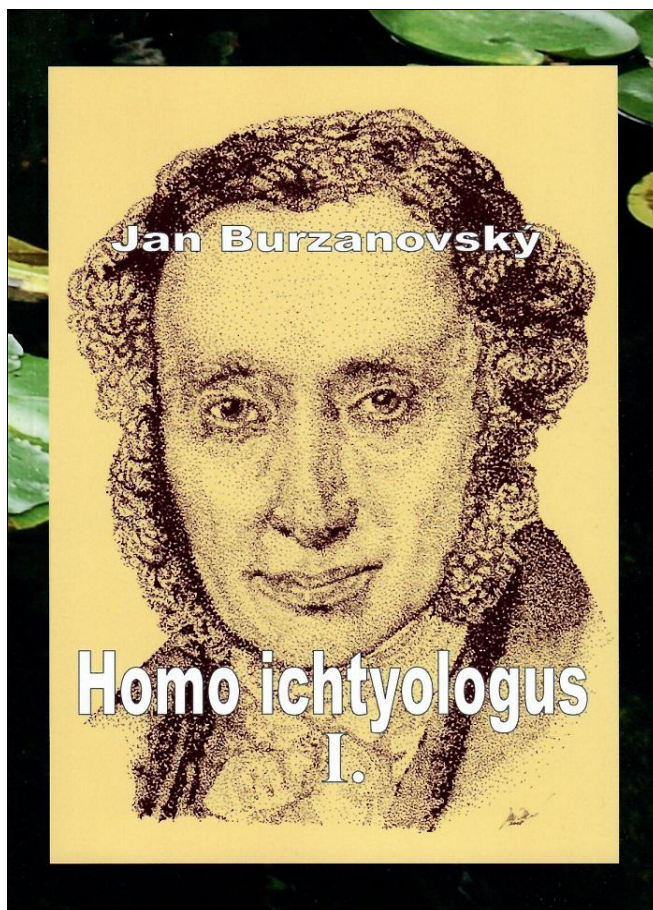
Knihy se velmi dobře čte a několikanásobnou křížovou kontrolou s internetovými zdroji jsem byl mile překvapen, jak malé množství veřejně dostupných informací v ní bylo použito. Není divu. Data a zajímavosti ze života světových ichthyologů Honza sbírá už od 80. let minulého století, takže do knihy promítl svoje bezmála čtyřicetileté sběratelské úsilí. A na té knize je to znát.

Značným přínosem je i obrazová část, která velmi vhodně doplňuje texty. Jsou to dobové, ale i soudobé fotografie, kresby, faksimile historických popisů a prací, které mají zásadní význam především pro akvaristiku, ale i pro obecnou systematiku ryb.

Celkem je v knize 115 životopisů. Řada jmen je dobře známá z rodových a druhových jmen ryb. Spoustu osobností jsem znal jako autory popisů, ředitele proslulých biologických ústavů či vedoucí slavných přírodovědných výprav. I tak je 115 osobností hodně, ale jsou vybrány tak citlivě, že jsem jen asi u deseti zaváhal, jestli mi jejich jméno něco říká. Teď už ano.

V celém textu je jen velmi málo chyb – faktické jsem nenašel žádné. Kniha je na kvalitním hladkém papíru, který je mírně nažloutlý, a evokuje tak představu starých foliantů. A tenhle, to mi věřte, chcete mít ve své knihovně.

Publikace: Homo ichthyologus I.
Autor: Jan Burzanovský
Vydal: Jan Burzanovský – vlastním nákladem
Rok vydání: září 2021
Rozměr: 14,7 x 20,9 cm
Rozsah: 404 stran
Cena: 495 Kč



XIV. Kongres Českého cichlid klubu a co vše mu předcházelo

Honza Burzanovský

Historie kongresů ČCK

Český cichlid klub, specializovaná akvaristická organizace s členskou základnou z celé republiky, kromě běžného programu pro členy pořádá od roku 2006 i své kongresy. Vždy je jejich součástí dopolední členský sněm a odpolední blok přednášek. První dva kongresy se uskutečnily v letech 2005 a 2006 v příjemném lesním hotýlku Kouty, ležícím nedaleko Ledče nad Sázavou. Přesto, že na obě akce byli pozváni atraktivní zahraniční přednášející a akce se konaly na půl cesty mezi Prahou a Brnem, účast byla tehdy mizivá. Řekněme spíš docela tristní. Klub po zralé úvaze a s dokonale vytlučenou pokladnou tehdy od pořádání další podobné aktivity pro nejbližší dobu upustil.

Český cichlid klub (dále ČCK) pořádával samozřejmě každoročně členské sněmy, ale jen to bez dalšího programu, a to vždy u příležitosti Vánočních akvatrhů někdejšího Úvalského spolku, ve vinárně hotelu Sokol v Úvalech. Uběhlo několik let, ČCK se rozrostl téměř na dvojnásobek a myšlenka na pořádání kongresů se opět oživila. Vedení klubu se rozhodlo v roce 2010 uspořádat další, v pořadí třetí kongres. Samozřejmě v Úvalech, které na konci první dekády nového tisíciletí takové činnosti přály. Město Úvaly nedlouho před tím vybudovalo nový, moderní Dům s pečovatelskou službou, v jehož přízemí se nacházela multifunkční místnost vybavená datovým projektorem a vším potřebným pro pořádání takových akcí. Tímto třetím kongresem započala nepřetržitá éra těchto akcí trvajících dodnes.

ČCK pořádal své další kongresy v Úvalech i další léta až do v pořadí IX. kongresu. Zájem tehdejší členské základny postupně opadal. Pak se jádro klubu rozhodlo o ukončení své aktivity v městečku nedaleko Prahy a kongresy se přesunuly na dva roky do západočeské metropole, Plzně. Změna přišla i ohledně termínů akce. Původní termíny kongresů od Koutů až po Úvaly bývaly vždy na počátku května, od prvního plzeňského byly tyto přesunuty blíže k počátku roku, na přelom února a března.

Účast členů klubu, jejichž počet se v té době přehoupnul lehce přes třicítku, sice byla slušnější než na posledních úvalských kongresech, ale jádro klubu cítilo, že to není přesně to ono, jaké vládly obecné představy. Na druhém plzeňském kongresu v roce 2018 bylo tedy ve vzájemné shodě přítomných rozhodnuto zkusit přesunout kongresy na Vysočinu, přímo do jejího srdce – Žďáru nad Sázavou. Jako příhodné místo pro první žďárskou akci byl vybrán příjemný malý „koňský“ hotýlek Grunt ležící na okraji města, kde se již dříve tu a tam nějaká ta akvaristická akce pořádala.

Další významnou změnou bylo větší otevření se veřejnosti. Zatímco dosavadní kongresy byly spíše interního rázu, třebaže přístupné i hostům, ČCK se rozhodl učinit ze svého odpoledního kongresového programu akci veřejnou, tak jako je tomu i u jiných podobných akvaristických akcí. Přestože na dopolední sněm klubu přijela dvacítko členů klubu s několika hosty, byla v nás malá dušička, aby akci navštívilo odpoledne ještě alespoň pár dalších akvaristů a v očích majitelů hotelu neskončil den fiaskem. Tehdy jsme se modlili, aby se nás všech sešlo alespoň něco přes třicet. Naše očekávání splněno nebylo – ne tak, jak jsme si představovali. Již okolo dvanácté začali přibývat návštěvníci z řad českých akvaristů z celé republiky a do jedné hotel doslova praskal ve švech. Odhadem jsme došli k číslu osmdesáti přítomných. Překvapení to nebylo ale jen pro nás, pořadatele akce, ale zejména pro personál hotelu. Kuchař doslova zkolaboval, v kuchyni musela zaskakovat i recepční, na oběd se čekalo téměř dvě hodiny a na odpolední blok přednášek, uvedený prezidentem ČCK JUDr. Vladimírem Protivou, si v přednáškovém salonku nebylo ani kam sednout a někteří hosté trávili přednášky ve stoje či alespoň v restauraci těsně za otevřenými dveřmi do salonku. Přednáškové odpoledne zahájené hostujícími RNDr. Ivanem Pojarem mělo velikou odezvu, stejně jako celá akce.

Krátce po tomto cichlidářském kongresu jsme dali hlavy dohromady. Bylo vidět, že nová koncepce těchto akcí, i místo konání, tedy město Žďár nad Sázavou, měly výsledky. Dále nám bylo jasné, že v hotelu Grunt již v tomto duchu pokračovat nemůžeme a musíme se poohlédnout po něčem větším. Tady nebylo moc co řešit. Členové klubu z oblasti Vysočiny se v následujících měsících obrátili na vedení jiného žďárského hotelu – Hajčman, v centru města, kde již mnoho let pořádá známé celostátní akce žďárský akvaristický spolek Tetra. Časový termín akce byl dodržen a další, v pořadí XIII. Kongres ČCK byl naplánován na poslední únorovou sobotu roku 2020. To již byl program akce rozšířen i o tombolu.

Třináctým cichlidářským kongresem, jehož termín vyšel na sobotu 29. února 2020, měla odstartovat sezona veřejných akcí organizací Unie akvaristů ČR - AKVA CZ pro ten rok. Třebaže již v té době pomalu začínala covidová pandemie vystrkovat své růžky, nikdo z nás ani zbla netušil, že to bude v tomto roce akce první a zároveň i poslední. Únorové počasí v srdci Vysočiny nám přálo a jen dopoledního sněmu klubu se účastnilo mnoho cichlidářů včetně nových členů, kteří přijeli do Žďáru se do klubu zapsat. Již během dopolední schůze byla zahájena i distribuce unikátního, prvního barevného

cichlidářského magazínu, sestaveného ryze z příspěvků členů klubu. Odpolední blok přednášek zahájený hostem Ing. Tomášem Kučerou, tvůrcem a majitelem proslulého mělnického Vivaria, proběhl za přítomnosti více než osmdesáti posluchačů. Ing. Kučera nás provedl celou dosavadní existencí svého Vivaria od prvopočátku až do současné doby. Poté následovaly ještě kratší přednášky členů klubu. Vše pak uzavřela bohatá tombola zajištěná od několika akvaristických firem, při které si přítomní užili i plno legrace.

Jak jsem již výše zmínil, legrace nás poté přešla během následujících měsíců velmi rychle. Vzhledem k nastalé situaci byl ČCK nucen pro tento rok svůj další program uzavřít. V polovině října pak přišla rána největší. Přímo na nákazu covidem umírá v plzeňské nemocnici dlouholetý prezident klubu JUDr. Vladimír Protiva. Při následující emailové konferenci členů klubu bylo všemi jednohlasně rozhodnuto pokračovat každopádně dál, již i vzhledem k odkazu našeho Vládi, kterého jsme měli všichni rádi a velice jsme si jej vážili.

Rok 2021 a přípravy XIV. Kongresu ČCK

I přes vzrůstající pandemii, v očekávání a doufání v její brzký konec jsme začali plánovat další, v pořadí čtrnáctý kongres pro rok 2021. A stejně tak i nové číslo našeho magazínu (v podstatě dnes jediného papírového českého akvaristického časopisu), jehož jednička i přes absenci dalších akvaristických akcí v následném dlouhém období, u kterých byla původně předpokládána další distribuce, zaznamenala velký úspěch. Na jarním setkání klubu v květnu 2021 na Plzeňsku bylo přítomnými členy rozhodnuto uspořádat čtrnáctý kongres ČCK v sobotu 13. listopadu opět v prostorách hotelu Hajčman ve Žďáru nad Sázavou. Znovu jsme tedy měnili termín akce. Důvody byly prozaické. Po naší úspěšné akci v roce 2020 se zvedl protest některých členů žďárského spolku Tetra, že obě akce pořádané ve stejném místě defacto šest týdnů po sobě by mohly ubrat na zájmu návštěvníků, nehledě na to, že některým by se mohlo plést, která ta akce je která. Tyto argumenty vedení ČCK uznalo. Nejen to. Vzhledem k vlnám pandemie, kdy se v průběhu druhé poloviny jara a v létě zdálo, že tato začíná ustupovat, bylo nasnadě, že na podzim by mohla být situace natolik stabilní, že by se mohly akvaristické akce opět začít rozvíjet ve svém původním duchu.

Již v létě se domluvil program. Kromě obligátního dopoledního sněmu, na kterém se musí uskutečnit volby nového prezidia klubu, jsme se dohodli s naším přítelem, dlouholetým členem pražského spolku Akvárium zal. 1899 a soudobým doyenem české akvaristické scény Ing. Karlem Krčkem, který pro letošní rok nachystal vydání druhého dílu svého eposu „Historie československé akvaristiky“. Křtiny nové knihy a následná Karlova přednáška o tom, jak celý epos vznikala, měla být zlatým hřebem cichlidářského odpoledne. Dále měla následovat přednáška našeho člena Michala Klacka na téma „Zařizování biotopních akvárií a následné soutěže“. A ano, poté i bohatá a veselá tombola.

Pak přicházel konec léta a nástup podzimu, ze kterého se nám začaly ježit chlupy po celém těle, jak pandemie covidu opět začínala nabírat na dechu. V ještě jakž takž vhodných podmínkách proběhl v polovině října Akvaristický podzim brněnského Cyperusu v prostorách hotelu Žebětínský dvůr, ale přes velmi atraktivní přednášku kurátora pražského sklepníku Fata Morgana a pražského renomovaného akvaristy Ing. Martina Dvořáka se zřetelně sníženou návštěvností.

Jak se situace s rostoucí novou vlnou pandemie začínala přirostovat, byla v nás malá dušička a téměř do posledního dne jsme uvažovali, zdali budeme vůbec schopni náš kongres uspořádat, a nebo jestli nebude lepší jej třeba i na poslední chvíli zrušit. Samozřejmě jsme měli i obavy, aby v této hektické době vůbec někdo na akci přijel. Když jsme se dva dny před onou sobotou navíc dozvěděli, že Ing. Krček utrpěl vážnou zdravotní příhodu a nebude se moci akce osobně účastnit, a Míša Klacek oznámil, že vzhledem k nutným opatřením stanoveným pro podobná setkání českou legislativou se nebude moci zúčastnit, spadla nám brada. Bylo nutné nanejvýš rychle jednat. Členové klubu z Vysočiny se v tu chvíli spojili se známým žďárským chovatelem Ing. Marcelem Mlčochem a domluvili s ním na odpoledne přednášku o jeho pohledu na chov terčovců. Z Prahy se ozval RNDr. Roman Slaboch, blízký přítel Ing. Krčka, že novou knihu v dostatečném množství osobně přiveze a nemocného Karla zastoupí na křtu knihy.

Den D

Když jsme se ženou přijížděli v pozdním ránu do Žďáru, obtěžkáni balíky mojí nové knihy, kterou jsem křtil měsíc před tím v Brně, a i balíky nového cichlidářského magazínu, měl jsem z nastávajícího dne velmi smíšené pocity. Včas jsme všude, kde to bylo možné, uvedli, za jakých podmínek bude na akci možná přítomnost, a já jsem si po celou cestu říkal, jestli díky tomu vůbec někdo přijede. Přijede-li alespoň pár členů klubu na potřebný volební akt, přijede-li také alespoň pár kamarádů na odpolední program...? Do Hajčmanu jsme dorazili krátce po deváté a hned, jakmile jsme vešli do sálu hotelu, začala ta tíha neblahých úvah ze mne pomaloučku opadávat. Jednak mi hned v recepci paní hlásila, že hotelem jsou zajištěny k dispozici covidové testy za pouhých sedmdesát korun (my jsme s sebou vezli i dvě krabice respirátorů pro případnou potřebu návštěvníků akce). Po vstupu do sálu, když jsem spatřil takhle brzy deset dalších kamarádů z klubu, jsem začal nabývat dojmu, že to snad úplným fiaskem neskončí!

Do desáté hodiny, kdy byl zahájen členský sněm ČCK, přibýlo do sálu přes dvacet řádných členů klubu i dalších pět nových, budoucích cichlidářů. Schůze probíhala vzhledem k absenci prezidenta pod mým vedením dle stanoveného programu. V následných volbách nového pětičlenného prezidia na tříleté období byl zvolen prezidentem ČCK dlouholetý člen Ing. Oldřich Zelený z Jihlavy, dosavadní pokladník klubu. Jeho funkci převzal žďárský rodák, majitel akvaristiky

Cherra a hlavní hybatel našich ždárských kongresů František Brabec. Viceprezidentem ČCK byl zvolen západočeský cichlidář a rostlinkář, majitel firmy Fytosel Jirka Sýkora, členem prezidia ČCK další dlouholetý člen z Vysočiny Filip Hlaváč a moje maličkost byla potvrzena opět do role sekretáře klubu.

V poslední fázi sněmu pak probíhalo jednání o příštím, v pořadí patnáctém ČCK kongresu. V příštím roce uplyne čtvrtstoletí od založení ČCK. Termínem akce byla nakonec ve vzájemné shodě stanovena sobota 1. října 2022, místo konání opět prostory hotelu Hajčman. Jelikož se bude jednat o takto významnou, jubilejní akci klubu, bylo dále rozhodnuto toto pojmout v patřičném duchu i s hosty ze zahraničí, zejména co se hlavní odpolední přednášky týče. Členský sněm proběhl v pohodě, jeho cíle se podařilo do detailu splnit a klub se rozrostl na plných čtyřicet řádných členů.



Členský sněm ČCK – nový prezident Ing. Oldřich Zelený.

V jednu hodinu začala i odpolední plně veřejná část programu dne. Vše uvedl, jak se patří, náš nový prezident Olda Zelený. Přivítal přítomné a zároveň i RNDr. Romana Slabocha, který přijel v zastoupení za nemocného Ing. Krčka a kterému vzápětí předal slovo. Roman velice krásně a důstojně uvedl do světa novou Karlovu knihu. Popisoval nám všechny možné peripetie, které se nejen druhého dílu, ale celého eposu týkaly. Věděl moc dobře, o čem mluví, protože kromě práce na korekturách s autorem také procházel všemi etapami vzniku tohoto ojedinělého akvaristického díla. To dohromady čítá v obou svazcích téměř dva tisíce stran faktů,

informací, historie o tom, jak se česká akvaristika od svého zrodu vyvíjela a žila až do dnešní doby. Po Romanově úvodu následoval samotný křest nového dílu, jehož kmotry se stali prezident ČCK i doktor Slaboch. Na žádost autora byl jeden výtisk věnován jako příspěvek do bohaté tomboly.

Jedním z nových členů ČCK se stal dopoledne také již výše zmíněný Ing. Martin Dvořák z Prahy. Již ve chvíli, kdy s několika dalšími přáteli přijel a já se s ním přivítal, začal jsem sondovat, zdali náhodou nemá v nějaké provozuschopné formě u sebe svou přednášku o pobytu v peruánských džunglích na Pucalpě, se kterou vystoupil před měsícem v Brně. Měl, a tak po křtu knihy Ing. Krčka se měli přítomní, kteří k našemu úžasu na tuto akci i přes současné podmínky přijeli, možnost si tuto špičkovou a zajímavou přednášku vychutnat v celé její kráse. Přednáškové odpoledne zakončil Ing. Marcel Mlčoch svou přednáškou o letitých zkušenostech s chovem terčovců i svých úspěších na šampionátech těchto ryb.



Ing. Martin Dvořák přednáší o Peru.

Tím ale program dne ani zdaleka nekončil. Po krátké přestávce po přednáškách se náš Filip chopil s veškerou svou vehemencí mikrofonu a zahájil tombolu. Mistrovsky se zhostil řízení i konferování celého tohoto aktu. Nepočítal jsem ceny, ale myslím, že letos jich bylo dvojnásobné množství oproti tombole kongresu minulého. Kromě již dříve zastoupených firem Dajana, Sera a Cherra byly v tombole i produkty nových partnerů ČCK. Jednalo se o akvaristické potřeby a krmení darované firmami Exot Hobby z Černé v Pošumaví, Koblasa.cz a Fytosel, ale také o několik „pytlíků“ zajímavých rybek věnovaných členy klubu a samozřejmě i o zmíněný výtisk nové knihy Ing. Krčka. Kongres byl nakonec zakončen posledním bodem programu, společenským večírkem, který se protáhl až do brzkých ranních hodin.

Celá akce proběhla přes všechny legislativní omezení v pořádku a s návštěvou více než šedesáti přítomných z řad ČCK a přátel akvaristů ze všech koutů naší republiky.

