

## ZATOULANÉ RYBY

*introdukce ryb a akvaristika*  
*Gambusia affinis/holbrooki*

*Rhinogobius duospilus*



**AEGAGROPILA LINNAEI V AKVÁRIU**

*Nový halančík – Nothobranchius kadleci*

**BIOTOPY: Atabapo, Ikanpemburu**

*Anableps anableps*

**Brněnská akvaburza**

*Akvaristická burza v Žiline*  
*Moře v Tierpark Hellabrunn*

Milé akvaristky, milí akvaristé,

sypu si popel na hlavu a přiznávám se, že jsem práci na dvaadvacátém čísle *Akvária* podcenila. Myslela jsem si, že když letošní období sucha pojedou za rybkami jen na tři týdny, hravě pak po návratu zvládnou dokončit úpravu článků... a ono houbes. Děkuji Vám tedy za trpělivost, s kterou jste na nové *Akvárium* čekali o dva týdny déle. I když jsem si samozřejmě vědomá toho, že si možná skutečnost idealizují a nikdo si vlastně ani nevšiml, že už mělo další číslo vyjít ;-).

Jako malou kompenzaci za čekání Vám tady pod úvodníkem přináším pohled pod hladinu v jedné pohádkové zemi, kde v řekách teče živá voda se záračným účinkem na kohokoliv, kdo se odváží potopit. Takový člověk omládne, zapomene na svůj všední život a stane se někým, kdo na okamžik patří mezi ty pohádkové bytosti, které jsou tu doma: klidné, baculaté a očividně spokojené samičky mečovek a jejich pánové a ochránci, kteří jsou silní a krásní, až se tají dech.

Na jarní procitání jsme Vám do tohoto čísla *Akvária* připravili spíše oddychové téma, které se netýká přímo akvariijní praxe a můžeme si jen přát, aby to tak co nejdéle zůstalo. Rostlinkáři, jak doufáme, budou spokojeni s články o slavné „řasokouli“ a zájemci o aquascaping tu také najdou inspiraci pro další tvorbu. A už teď můžu slíbit, že v příštím čísle *Akvária* se bude na stránkách znovu hodně zelenat a přijde řada na mechy, o kterých jste si chtěli přečíst.

Samozřejmě stále platí výzva, že uvítáme jakékoliv příspěvky od Vás – třeba právě aktuálně Vaše zkušenosti s pěstováním mechů v akváriu, ale i fotoreportáže z burz nebo výstav, články o Vašich rybách či akváriích... Vítané jsou i komentáře k již vyšlým článkům, přání a návrhy, které pomohou celému týmu redakce a přispěvatelů ke zlepšování *Akvária*.

Markéta Rejlková



(Foto: Markéta Rejlková)

**Akvárium** – dvojmesačník, vydáva KLUB.AKVA.SK – 22. číslo (vyšlo 13.3.2010)

#### Redakční rada:

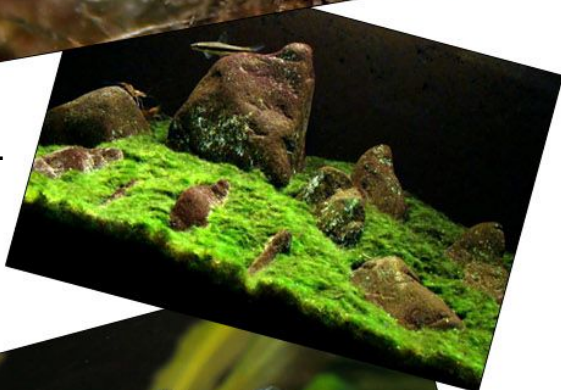
Branislav Barčín, Norman Durný, Tomáš Kubík, Miloslav Pešek, Markéta Rejlková // [klub@akva.sk](mailto:klub@akva.sk)

#### Na vzniku tohto čísla sa podieľali:

Vanda Běláková, Lenka Brabencová, Tom + Pat Bridges, Cryptomundo.com, Martina Čížková (alias ufinka), Norbert Dokoupil, Zbyněk Effenberger (alias Eff), Peter Ferianec (alias fantuomas), Zhou Hang, Miloš Chmelko (alias Miloš), Ján Imrovič (alias Ascari), Tomáš Kubík (alias pytel), Jakub Lacina, Tomáš Pařízek (alias thomaZ), Planetcatfish.com, Jiří Plíštil (www.aquatab.net), Ladislav Prohászka, Markéta Rejlková (alias Raviolka, www.maniakva.sweb.cz), Ondřej Sedláček, Gunther Schmida, Roman Slaboch (alias SoRex, www.akvarium.cz/1899), Veronika Spáčilová, Jaromír Šmerda otec+syn (sklorex-akvarium.cz), Adrian Tappin



4



14



20



40



56

## Akvárium, číslo 22:

**Editoriál**.....2

**Obsah**.....3

### **Ryby:**

*Rhinogobius duospilus*, hlavačka kouzelná.....4

### **Rastliny:**

*Aegagropila linnaei* a její pěstování v akváriu.....10

Miniakvárium s *Aegagropila linnaei*.....13

Skúsenosti s *Aegagropila linnaei*.....14

### **Téma: Zatoulané ryby**

Introdukce a akvaristika.....16

Koupání na vlastní nebezpečí!.....17

Vetřelec-krasavec.....18

Damnbusia vs. *Scaturiginichthys vermeilpinnis*...19

*Gambusia affinis/holbrooki*.....20

### **Aquadesign:**

Brněnská akvaburza se zase vydařila.....24

### **Zaujímavosti:**

Novinky na rybí scéně – leden-únor 2010.....30

### **Z AUATABu:**

Nový halančík – *Nothobranchius kadleci*.....32

### **Živorodky:**

Ešte raz Ivan Dibble.....33

*Anableps anableps*.....34

### **Recenzie:**

F. Bitter: Schnecken-fibel.....39

### **Biotopy:**

Atabapo.....40

Ikanpemburu (9.): Pohoří Lian Hua, Čína.....49

### **Reportáže:**

Akvaristická burza v Žiline 3.1.2010.....54

Tierpark Hellabrunn (1.): Mořská akvária.....56

### **Aktuálne:**

Dobrodružství s amazonskými anďely.....64

Aquaburza Ostrava.....65

Pozvánky k sousedům.....66

Pozvánka na Akvajar 2010 v Bratislave.....68

## **Akvaristická jar v Bratislave**

### **8.-9.5.2010**

# ROK HLAVAČKY: *RHINOGOBIUS DUOSPILUS*, HLAVAČKA KOUZELNÁ

Markéta Rejlková

*Druhý protagonista tohoto seriálu o hlavačkách kontrastuje hned v několika ohledech se stíphodony, elegantními a tak trochu záhadnými. Rhinogobius duospilus není krásný, vyvolává svým vzhledem a chováním spíše pobavený úsměv. Prostě je to takový klaun a miláček. Když ale dojde na intimní stránky jeho života, smích jde stranou a místo toho nastupuje obdiv a úcta k vynalézavosti přírody. Tenhle klaun rozhodně změní váš pohled na svět!*

*Rhinogobius duospilus*, nebo po staším *Rhinogobius wui*, pochází z Číny. A jak už tomu bývá, měli bychom si z podmínek v jeho domovině vzít příklad, pokud se chceme pokusit o úspěšný chov – hned na úvod ale prozradím, že tuto hlavačku považuji za nenáročnou a velmi snadno chovatelnou, dodržíme-li minimum základních požadavků.

V první řadě to není žádná tropická ryбка – ve vytápěném akváriu jí nejenom zbytečně zkracujeme život, ale především redukuje cíle a spokojené rybky ve vybledlé, stresované chudáky. Vystoupí-li v létě teploty nad 25 °C, za těch pár týdnů se žádná katastrofa nestane; na druhou stranu vám však jistě neunikne, že za zimních teplot vody těsně pod dvacetistupňovou hranici rybky nevypadají nijak zkroušeně, spíše naopak. Za optimum (i pro rozmnožování) považuji 20-22 °C, neboli dejte rybky do nevyhříváního akvária v bytě a nechte to tak být.

Druhým požadavkem je silnější proudění. Já jsem sice mírně skeptická v otázce, nakolik je obecně proud v akváriu vůbec potřebný (fakt, že se spousta ryb při výměně vody nazeje přímo do studeného proudu, nepovažuji za příliš pádný argument), nicméně pro hlavačky *Rhinogobius duospilus* jsou rychle proudící vody skutečně typické a kloním se rozhodně k názoru, že dopřát jim tento přirozený prvek jim udělá jediné dobře. A je to na nich vidět.

Třetím důležitým faktorem je potrava. Tak jako spousta jiných hlavaček, i *Rhinogobius duospilus* je dravec. Přijímá jen živou, případně mraženou potravu. Moje hlavačky milují nitěnky a (pa)komáří larvy jakéhokoliv druhu; pokouší se lovit také živé dafnie nebo větší buchanky, ale jednak mají větší tlamku, a proto upřednostňují velká sousta, a především to nejsou nijak dobří plavci, takže do vodního sloupce se pro potravu spíše odrážejí. Nejraději tedy sbírají potravu ze dna.



Skupinka *Rhinogobius duospilus* v ranním sluníčku. (Foto: Markéta Rejlková)



**Rhinogobius duospilus, samička. Zbarvení těla záleží do značné míry na okolí, takže rybky vypadají jinak na světlém a tmavém substrátě; výrazný rozdíl zaznamenáte i tehdy, když vám světlé dno pokryje tmavozelená sinice...**

(Foto: Markéta Rejlková)



**Rhinogobius duospilus, sameček. Poznáme ho s určitostí podle červeně tečkovaného hrdla, zbarvení první hřbetní ploutve a „bambulovitějšího nosu“ :-). Nenechte se zmást tím, že vypadá pestřeji než samice – i ta se dokáže zbarvit dost nápadně, pokud je vzrušená. Téměř černobílá maska na hlavě se objevuje u obou pohlaví!** (Foto: Markéta Rejlková)

Chovám je s jinými rybami, které přikrmuji granulkami nebo vločkami – hlavačky se občas pokusí ochutnat, ale po každé sousto rychle vyplivnou. Představa, že by se tedy snad jednou daly „naučit“ na umělou potravu, mi proto nepřipadá vůbec reálná (chovám je devět měsíců).

Krmit mraženou potravou ale není nijak obtížné – a pak už můžu tyhle kouzelné hlavačky jen chválit. Jsou totiž navzdory svému dravčímu apetitu naprosto mírumilovné. Můžete je bez obav chovat ve společenském akváriu, pokud splňuje shora uvedené požadavky. Samci si mezi sebou imponují a nejlepší vyvýšenina a nejzajímavější kámen v akváriu jsou vždycky předmětem drobných šarvátek, ty ale probíhají dost poklidně a nikdy se netýkají ryb jiných druhů. Platí zde ale to, co pro všechny ryby dna: nikdy bychom neměli akvárium zabydlovat příliš velkým počtem ryb, které jsou nějakým způsobem vázané na substrát – hledají tam úkryty, odpočinek nebo se tam rozmnožují. Potom jsou ryby stresované a neustálé potyčky je zbytečně vysilují.



**Kameny a písek, takhle to mají rády. Nečekejte, že tyhle rybky uvidíte plavat čile po akváriu.** (Foto: Markéta Rejlková)

Pro *Rhinogobius duospilus* je dno domovem. Většinu času na něm jen tak leží, přičemž dokáží legračně kroutit hlavou. Když se přiblížím, jakoby se odkloní v náznak úprku a poulí na mě oči v mírném záklonu. Ujišťuji vás, že vidět rybu, která se ohlíží přes rameno, je i po tolika letech akvaristění naprostá senzace, a když k tomu připočtu nevtíravé pastelové zbarvení, stává se tahle hlavačka opravdu klaunem a oblíbenecem, který mě svým čtveráckým zjevem vždycky potěší.

Neleží-li hlavačky na dně, často také visí na skle – vzhledem k tomu, že pocházejí z proudící vody, jejich přísavný terčík z břišních ploutví je docela velký a dobře funguje. Kromě toho milují vyvýšeniny všeho druhu, i kdyby to byla třeba jenom kupka v tlamce nanošeného písku, ze které se rozhlížejí a pokud kolem nich náhodou proud ponese nějaký chutný pamlsk, střelhitě se odrazí... aby ho s trochou štěstí ukořistily a pak se těžkopádně poroučely na dno.



**Číhání na patentky z výhodné pozice.** (Foto: Markéta Rejlková)

I když jsou vyvýšeniny důležité, rozhodně hlavačky nepřenašejí písek kvůli nim. Písek je materiál, který je v akváriu důležitý – mám na mysli skutečně písek o zrnitosti do 2 mm, nikoliv štěrk. I s ním si hlavačky poradí, ale pokud jsou zrna moc hrubá nebo ostrá, velmi jim to komplikuje život. Dostávám se totiž k zvláštnosti, která je pro *Rhinogobius duospilus* typická a staví ji na pomyslném žebříčku rybích pozoruhodností poměrně vysoko. Alespoň pro mě – posuďte sami, co na to říkáte...

Tahle hlavačka hrabe – tedy hrabou samci, aby si do vytvořené jeskyňky odvedli vybranou samičku a tam se s ní vytřeli. To není mezi hlavačkami nijak zvláštní – spousta druhů sice nic nekope a raději si nějakou tu vhodnou skulinku najde, jenže na říčním dně je to takhle asi lepší. Tření inicializuje samec, což je v této skupině ryb normální, a také se o snůšku jiker obvykle stará. Někdy jen ochranou teritoria, ve kterém se dutina s jikrami nachází, ale častěji přímou péčí o jikry. U těch „nejlepších“ tatínků se od nich vůbec nehne, dokud se rybičky nevylíhnou. *Rhinogobius duospilus* jde dál – otec se s jikrami pohřbí zaživa.

Ale ne, nelekejte se. Samec se zahrabe jen na tu dobu, která je potřebná na vývoj jiker. Poté vchod do jeskyňky zase uvolní a spolu s malými rozplavanými rybičkami vypluje ven do světa. Pozoruhodné je, že jeho dobrovolné podzemní vězení trvá dva až tři týdny. A o nic méně zajímavý není ani fakt, že pokusy o odchov bez péče samečka ztroskotaly – pokud mu jikry odebereme dříve, než nějaké 2-3 dny před vykulením, zplesniví. Takže si tohle martyrium uvěznění odbyde samec i v akváriu a věřte mi, mnohem více to budete prožívat vy. On, když jednoho dne vyleze, nevypadá nijak zvlášť hubeně nebo pobledle, prostě se tváří, jako že „normálka“.

Ale vezmu to popořadě. Aby samec jeskyňku vyhloubil, potřebuje k tomu nějaký větší plochý kámen. On bude usilovně kopat snad pod všemi kameny v akváriu – a čím silnější samec, tím víc svůj rajón rozkope – ale nebude spokojený, dokud se mu nepovede vybudovat dostatečně velký a stabilní přístřešek. Já jsem kopáčské úsilí ukončila tím, že jsem do akvária po několika týdnech přidala placatý kámen o ploše asi 15 x 15 cm. Největší samec ho zkusil podkopat ze dvou stran a hned ten druhý pokus (k mojí radosti přímo od čelního skla akvária) byl úspěšný. Ostatní samci si kopat nedovolili a jejich aktivita se zvýšila až poté, co se dominantní samec nastálo usadil ve své slují a nekontroloval prostor okolo.

Kopání probíhá ve dne a rybky k tomu používají výhradně svou velkou tlamku. Písek prskají ven z jeskyňky v efektním obloučku „pískopádu“. Je to moc pěkná podívaná. Oproti tomu lákání samice ke tření je celkem nenápadné a samice rozhodně nemá jen pasivní roli. Až tehdy, když je zaplněná, začne se nenápadně „ochomejtat“ okolo vstupu do jeskyňky a je potom na samcovi, aby jí umožnil vstup, pokud je se svojí stavbou už naprosto spokojený.

Mnohem nápadnější než napařování se směrem k samičkám jsou rituální souboje samců. Obě pohlaví jsou si dost podobná, ale samce bezpečně poznáme podle červené tečkované kresby na hrdle. V klidu není až tak nápadná; její význam se ale ukáže právě při imponování. Chce-li samec dát jasné najevo, že tento rajón je jeho a ostatní samci se mají pěkně rychle klidit, zakloní hlavu a přitom velmi výrazně odklopí skřele, takže se červená tečkovaně-proužkatá kresba ukáže v plné kráse. Ryba přitom doširoka otvírá tlamu a s tak nepřirozeným výrazem vypadá skutečně hrozivě. Tedy pomíneme-li fakt, že pořádně kousnout neumí a že měří jen nějakých 5-6 cm...



**Samičky zvědavě zkoumají, jestli je v tomto rajónu samec připravený ke tření. Ten je však vyhání s výhrůžným výrazem, protože teprve začíná kopat.** (Foto: Markéta Rejlková)



**To jiný samec o kus dál se činí ze všech sil a právě odhazuje další tlamku písku; shora na něj shlíží jeho sok.** (Foto: Markéta Rejlková)



**Typické zastrašování v počáteční fázi.** (Foto: Markéta Rejlková)

Ačkoli se traduje, že toto předvádění je u *Rhinogobius duospilus* časté a že je to vůbec dost teritoriální ryбка, která není v rámci svého druhu zrovna snášenlivá, nemůžu to potvrdit. Tři páry na ploše 50 x 25 cm (spolu se sewelliiemi) u mě fungují bez napětí a šarvátek, samci si svá teritoria brání jen zřídka. V hierarchii mají poměrně jasno. Proto jsem také ono pověstné otevírání tlamy mohla vidět jen několikrát a nikdy se mi ho nepodařilo zachytit dost dobře na fotografii.



**Poslední okamžiky před třením – stavba je hotová a samec s tmavou maskou odhání soky a doufá, že okolo poplave nějaká zaplněná samička. (Foto: Markéta Rejlková)**

Moje hlavačky se vytírají poměrně pravidelně, vždy pod oním zmiňovaným velkým kamenem. Samičky jsou pokaždé před třením tak kulaté, jako by jim měla kůže na bříšku prasknout. Víckrát jsem viděla samičku s vystrčeným kladélkem, ale ke tření prokazatelně došlo až o několik dní později. Z toho usuzuju, že páru trvá delší dobu, než se „domluví“ a než přejde od námluv ke konečnému a úplnému odložení jiker a jejich oplození. Že k tomu došlo, je jasné jednak podle pohublé samice a také podle chování samce, který ještě asi 24 hodin občasně hlídkuje z úzkého vchodu do jeskyně, dokonce s bleskovými výpady na domnělé nepřitele v těsném okolí, ale už vůbec nepřijímá potravu, ani kdyby mu spadla nitěnka doslova na nos. Tedy na tu bambulu, kterou má nad tlamkou.



**Tenhle pohled nám říká, že už se se samcem můžeme na několik dlouhých dní rozloučit! (Foto: Markéta Rejlková)**

Vstupní otvor se s ubíhajícími hodinami zmenšuje, až ho samec definitivně uzavře. Někdy tam zůstane škvíra o průměru 2-3 mm, často ale ani to. A akvaristovi nezbyvá, než jen trpělivě odpočítávat dny a doufat, že to všechno klapne.

Pokud nebudete do vývoje zasahovat, jednoho dne najdete vstup do jeskyně opět rozšířený a samec bude buď někde poblíž, nebo už hladově okounět po akváriu. S trochou štěstí možná zahlédnete i mláďata – jsou poměrně velká (5 mm), ale prakticky bezbarvá, takže je těžké je najít. Jestli je ale nedokážete lokalizovat vy, buďte bez obav – jiné ryby v akváriu včetně dospělých hlavaček je zcela bezpečně najdou a zlikvidují. Tudy cesta k odchovu nevede.

Dobrým řešením je kámen i se snůškou odebrat v ten správný čas – ne moc brzo, aby vám jikry bez samcovi péče nezplesnivěly, ale ani ne moc pozdě, aby se vykulený a zatím nerozplavaný plůdek po nadzvednutí kamene nerozprchl do všech stran. Ten čas nastane zhruba okolo 15. dne po tření, ale to si každý musí ověřit ve svých konkrétních podmínkách. Já vzhledem k častému cestování nechávám snůšky běžně samcovi až do konce, přičemž samozřejmě nemůžu doufat v odchování mláďat, ale aspoň vím, že v mém akváriu (při teplotě zhruba těch 19-22 °C) se malé rybičky objevují až po dlouhých devatenácti dnech.

Této znalosti jsem pak využila tehdy, když jsem byla doma a měla proto šanci (a velkou chuť) se konečně pokusit získat nějaká mláďata. 16. den po tření jsem odhrnula písek z povrchu kamene a opatrně ho nadzvedla. Na první pohled jsem neviděla nic, jen strakatě zbarveného samce, kterému se mé počínání pranic nelíbilo a nehodlal se vzdát. V tu chvíli jsem poprvé pozorovala skutečnou rvačku, protože vzrušený samec se zakousl do tlamky jednoho nerozvážného konkurenta, který se na to pozdvížení přišel podívat zblízka. Chvilí se tak přetahovali, ale nic vážného se nestalo. Konečně se mi podařilo najít na ploše kamene (na „stropu“ jeskyně) jikry – byly velké a růžové a bylo jich hooooodně! Běžně se udává snůška okolo 10-15 jiker, tady jich ale bylo odhadem padesát!!



**Pohled na jikry, vlastně už plůdek připravený k vylíhnutí. Snůška byla až na opačném konci kamene, tzn. více než 10 cm od vchodu. (Foto: Markéta Rejlková)**

Protože jsem jikry chtěla ještě v akváriu vyfotit, chvilku jsem tam kámen otočený nechala a jen jsem hlídala, aby je nikdo nesežral. Odstrčený samec se celou tu dobu snažil rozčileně vrátit až těsně ke své snůšce. Což jsem mu ale nedovolila a po vyfocení jsem kámen konečně přenesla do samostatné nádržky. A teď jsem měla štafetu péče převzít sama!

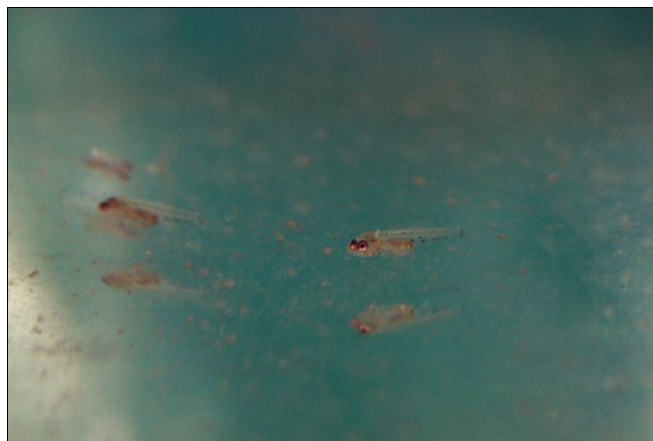


**Rozčilený samec, okradený o svou snůšku. Ta je pod kelímkem a on to moc dobře ví. (Foto: Markéta Rejlková)**

Jikry už naštěstí byly ve velmi pokročilém stádiu vývoje, podle oček a pohybů uvnitř chybělo k líhnutí jen málo. Zavedla jsem ke kameni silné vzduchování a během dvou dnů došlo ke zplesnivění jen 3 jiker, které však už předtím nevypadaly moc zdravě. A z ostatních se začaly líhnout malé rybičky – seděla jsem ten večer u akvária, fotila a hlavně zírala na ten zázrak. Osmdesát procent rybiček se z obalu vysvobodilo během půl hodiny – za chvilku bylo po všem.



**Detail zavěšení jednotlivých váčků s cenným obsahem. Za normálních okolností samozřejmě visí ze stropu jeskyně kolmo dolů, samec je pod nimi a neustálé natřásání jeho těla s nimi pohazuje ze strany na stranu. Na kameni ale drží velmi pevně. (Foto: Markéta Rejlková)**



**Osm dní po vykulení, rybičky zatím jen velmi váhavě loví nauplie artémie. (Foto: Markéta Rejlková)**

Jak už jsem psala, vykulený plůdek je velký, má ještě nápadný žlutkový váček a lehce narůžovělé zbarvení. Trávení žlutkových zásob trvalo hodně dlouho, až po šesti dnech začal potěr přijímat potravu. Naštěstí rovnou nauplie artémie, takže s krmením už není žádný problém. Během těch šesti dní asi čtyři rybičky zahynuly, ostatním se ale skvěle dařilo. Rostly a asi po měsíci jich stále bylo kolem čtyřiceti. V tu dobu už se uměly přisát na sklo akvária a jejich tělčka získala světle hnědou barvu. Stále jsem je držela v akváriu, kde byla teplota 18-19 °C. Kromě artémie dostávaly i živé buchanky.



**Dvoutýdenní potěr viditelně narostl. (Foto: Markéta Rejlková)**

Přesně dva měsíce poté, co jsem je vzala pryč od jejich otce, přestaly malé hlavačky přijímat potravu. Nevzbudila jsem jejich zájem ničím, bezradně jsem se dívala, jak se „houpou“ a vypadají špatně. Bezradnost ustoupila zoufalství, když začaly hromadně umírat. Ze čtyřiceti centimetrových rybek bylo během dvou dnů dvacet a katastrofa se neodvratitelně blížila. Několikrát denně jsem měnila vodu a odsávala mrtvolky.



**Tenhle pohled nepřeji nikomu. (Foto: Markéta Rejlková)**



Byly Vánoce a já jsem měla odjet na šest dní mimo domov. Ze smutného prázdného akvária jsem se rozhodla vylovit poslední Mohykány – k mému překvapení jich tam nalepených v horních rozích bylo osm – a přelovit je do 80 l nádrže, kde v tu dobu plaval jen jeden samec *Micropoecilia parae*. Bylo to zarostlé a zaběhnuté akvárium, jenže tam byla teplota 29 °C. Kompromisně jsem ji stáhla na 25 °C, hlavačky tam vypustila a ponechala jsem je jejich osudu.



**Jedno z mlád'átek v dočasném obydlí; stáří dva měsíce.**

(Foto: Markéta Rejlková)

Přežily, a když jsem je o měsíc později odlovovala do jejich vlastního akvária, napočítala jsem šest rybek. Ty jsou teď v malé nádrže, a když jsem doma a pořádně je krmím drobnými patentkami, viditelně rostou a největší má 3 cm. Jsou to už dokonalé zmenšeniny rodičů, začínají se mezi sebou pošťuchovat a k mému překvapení se už u okrajů kamenů začínají kupit hromádky písku... Zdá se, že bych je už mohla přemístit do akvária jejich rodičů (kteří se stále ještě vytírají), ale baví mě sledovat dvě tak odlišné hierarchické skupinky.



**Čtyřměsíční dospívající sameček.** (Foto: Markéta Rejlková)



**Mladá samička.** (Foto: Markéta Rejlková)

*Rhinogobius duospilus* vás okouzlí svým chováním, svými pohyby a zázrakem stvoření nového života, který můžete sledovat a který u této hlavačky nabývá nových rozměrů. Pokud hledáte rybu, která do vašeho akvária vnese podívanou a nový příběh, tohle může být ta správná volba.



**Při vzrušení rybkám zčerná „maska“, dokonce i samičkám (nalevo).** (Foto: Markéta Rejlková)

# AEGAGROPILA LINNAEI

## A JEJÍ PĚSTOVÁNÍ V AKVÁRIU

Markéta Rejlková

Sérii článků o „řasokoulicích“ zakončíme konečně tím, co nás akvaristy nejvíce zajímá. A sice přehledem faktů, které jsou o jejím pěstování v akváriu známy, úvahami o akvaristických mýtech a tajemstvích obklopujících tuto řasu a natuknutím některých souvisejících témat. V hlavní roli do třetice *Aegagropila linnaei*.

### Zázračný čistič vody

To je samozřejmě nesmysl. Donekonečna se tento názor objevuje mezi akvaristy, kteří si někde v obchodě přečetli cedulku a uvěřili tomu. Uvěřili, že malý kousek zelené hmoty, který se nijak rapidně nerozrůstá, je schopný „vycucat“ z vody dusičnany a další škodlivé látky. Pokud si myslíte, že „na tom něco je“, zkuste si představit, kam se asi ty dusičnany podějí? Jistě, rostliny jsou schopné odčerpát z vody velké množství dusíkatých látek (a také to dělají), ale jen proto, že dusík je jedna z hlavních stavebních látek jejich těla. Jak rostou, musí dusík odebírat z vody. Pokud ale rostou pomalu a nebo vůbec, což je často případ naší řasy, je jejich vliv na kvalitu vody v akváriu naprosto zanedbatelný.

Druhá záslužná činnost, o které se v souvislosti s řasokoulicí mluví, je mechanické čištění vody. Tady už je horší vyvrátit fakt, že po vymáchání a vyždímání koule z ní odtéká voda plná nečistot. Je to tak, na řasu se chytá detrit a potom se mezi vlákna usazuje a pomalu rozkládá, stejně jako dochází nepozorovatelně i k rozpadu samotných vláken řasy. Proč je ale na tom řase přisuzována nějaká zvláštní zásluha? Zkuste někdy nechat v akváriu dva týdny ležet třeba houbu na mytí auta... nebo zkuste propláchnout ve vodě chumáč jávského mechu, který toho z vody taky hodně „polapá“. A kdyby vás to nepřesvědčilo, zkuste osprchovat yorkshira, kterého necháte běhat hodinu po mokřím chodníku :-).



Jako lapač špíny funguje *Aegagropila linnaei* spolehlivě.  
(Foto: Markéta Rejlková)

Pro nás to znamená především to, že ponecháme-li řasu jejímu osudu, bude nás časem místo své dekorativní role spíše odpuzovat. Proto se doporučuje čas od času kouli z akvária vyndat, propláchnout pod tekoucí vodou a pořádně vyždímat. Po této očištné kúře se sice zbaví špíny, ale může se stát, že se mezi její vlákna dostane vzduch a koule tak zůstane plavat na hladině. Za několik dní sama klesne, ale můžete jí pomoci opětovným a důkladným zmačkáním přímo v akváriu. Pokud jste z ní předtím dokonale nevyplavili všechnu špínu, budete si teď asi nadávat...

Tahle péče ale v žádném případě není nutností – pokud není povrch řasy extrémně zanesený, aby se k němu nedostávalo méně světla, řasa nijak netrpí a jde o čistě estetickou záležitost. Je důležité mít na zřeteli, že *Aegagropila linnaei* není žádný „filtr“, jen se prostě na její vláknitý kožíšek chytá špína o hodně víc než na jiné rostliny. Nic víc v tom není.



Vznášející se kuličky řasy nejsou po jejich „praní“ nebo po velké výměně vody nic neobvyklého. (Foto: Markéta Rejlková)

### Jak tedy o řasu správně pečovat?

Spousta lidí se domnívá, že *Aegagropila linnaei* je nějaká zvláštnost, která si vyžaduje speciální péči, aby dobře rostla a zachovala si svůj kulovitý tvar. Skutečnost je taková, že je to rostlina jako každá jiná (nebo řasa jako každá jiná, chcete-li), a pokud se jí v našem akváriu nebude líbit, prostě odumře. Naopak sejdou-li se všechny příznivé faktory, bude se jí dařit. Kdybychom věděli, co zaručeně způsobí bujení nebo potlačení konkrétního druhu řasy, byla by akvaristika o něco veselejší...

*Aegagropila linnaei* nepotřebuje k tomu, aby rostla, nic zvláštního. Světlo (ale nemusí ho být moc, poroste i bez umělého osvětlování ne přímo na okně), živiny (ale nemusí jich být moc, určitě kvůli ní nemusíte speciálně hnojit), vhodnou teplotu (jak se rtuť teploměru šplhá ke třicítce, hrozí rozpad nebo přinejmenším zastavení růstu). Tedy přesně to samé, co všechny ostatní rostliny v akváriu.

Aby zůstala koule koulí, je nutná mechanická stimulace (viz předchozí díl tohoto seriálu). Neznamená to ale, že pokud jí jen tak pohodíte na dno akvária a přestanete se o ni starat, že se snad rozpadne nebo se nějak drasticky změní její tvar. Jen už nebudou nově dorůstající vlákna tak kompaktní, takže bude působit více „mechově“. Chcete-li dosáhnout hladký, až semišový „krátkosrstý“ povrch, jaký je někdy vidět na čerstvě dovezených koulích, budete potřebovat víc než jen občasné pootočení nebo umístění blízko vývodu filtru. Inspirací k tomu vám může být experiment, citovaný na konci minulého dílu – v odkazech tam najdete i originální článek, kde byl mechanismus natřásání malých kuliček popsán detailněji.

Časté obracení koule považují za zbytečné. Je sice pravda, že pokud leží dlouho (řádově týdny) nehnutě, začne kvůli nedostatku světla spodní část hnědnout a odumírat. V běžně zarybněném akváriu, kde občas odkalujeme nebo provádíme jinou údržbu, není ale pravděpodobné, že by k tomu někdy vůbec došlo.

Každopádně do akvária, kde chceme tuto řasu pěstovat bez nějakých manuálních zásahů, doporučuji nasadit krevety. Pomůžou s udržováním tvaru a především nás zbaví potřeby řasu nějak čistit, protože svým neustálým „šmejděním“ po nádrži zkrátka nedovolí, aby se na ní tolik špíny usadilo.



*Neocaridina heteropoda* při pečlivém prohledávání zeleného porostu. Dlouhá vlákna prozrazují, že tato řasa roste v akváriu se stojatou vodou. (Foto: Markéta Rejlková)

## Proč roste tak pomalu?

V literatuře najdeme často informaci o tom, že *Aegagropila linnaei* patří k extrémně pomalu rostoucím rostlinám. Podobné zkušenosti má i řada akvaristů, kteří mají ve svém akváriu kouli v neměnném stavu už třeba dva roky!

Z vědeckých experimentů vyplývá, že rychleji řasa poroste ve stojaté vodě, pokud zajistíme přísun dusíku a fosforu a také pokud trochu přisolíme – *Aegagropila linnaei* snese i téměř mořskou vodu, takže se toho nemusíme bát.

V běžném akváriu je těžké zjistit, co na růst nejvíce působí – v mých akváriích, kde není žádný filtr, ale zato je tam hodně krevet, se koule poměrně rychle zvětšují a rozmnožují se. K tomu dochází jednoduše: po akváriu se začnou objevovat další malé kousičky řasy, které rychle nabírají kulovitý tvar. Jak už jsem psala, ve stojaté vodě nikdy nebudou dost kompaktní, nicméně to, že jsou opravdu kulaté, je jasně zřetelné. V akváriích většinou nehnojím a intenzita osvětlení je v nich střední až malá. Koule nikdy nenaroste nad nějakých 5-6 cm, ještě předtím se rozpadne. V takovém případě ale rostou její části normálně dál, i když se už nezakulatí. U nově vzniklých řasokoulí mám podezření, že s nimi nenechává krevetky snadno manipulují, díky čemuž jsou (zatím) hezky pravidelné.

Je přitom vcelku jedno, jestli řasu pěstujeme jako kouli, nebo jí vnutíme jiný tvar. Roste rovnoměrně všemi směry a na rychlost jejího růstu to nemá vliv.



*Aegagropila linnaei* v klasické podobě. Ve většině akvárií ale takhle působí jako „pěst na oko“. (Foto: Markéta Rejlková)

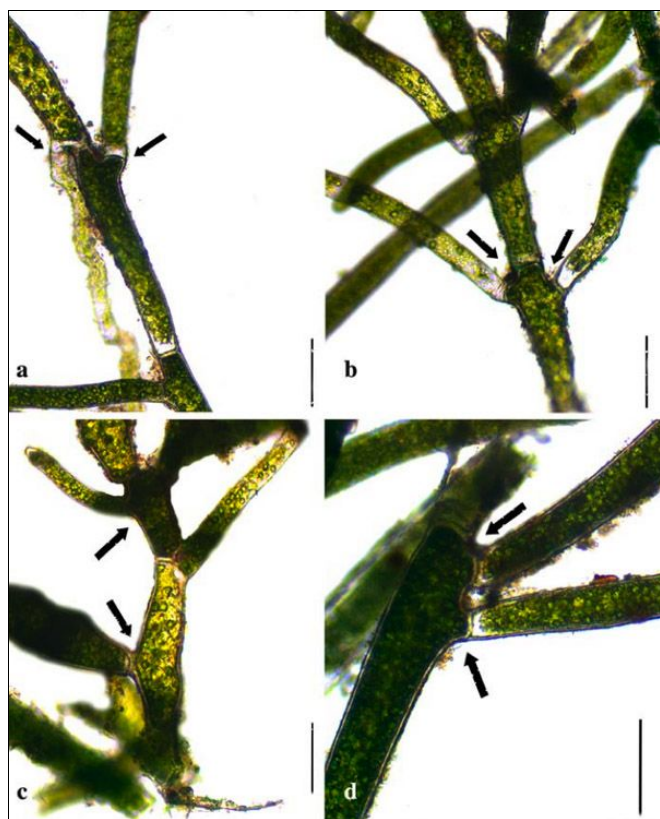


Řasokoule roztrhaná na kousky, kdy její zelený kožíšek upřednostňujeme před nápadným tvarem a můžeme s ní pokrýt velkou plochu. (Foto: Peter Ferianec)

## Pomoooooc, invaze do akvária!

Někteří akvaristé pozorují ale až nápadně rychlý růst a následné zaplavení akvária vláknitou řasou. Vedou se diskuse o tom, jestli to má na svědomí *Aegagropila linnaei*, nebo je to jen souhra náhod. V takovém případě totiž nová řasa není kulovitá (zatímco „mládátka“ řasokoule jsou, jak jsem psala výše, opravdu kuličky), ale buď má volně propletená vlákna, nebo porůstá kořeny a další ponořené předměty.

V prvním případě se často začínají objevovat dlouhá vlákna, vyrůstající nejdříve z koule a posléze kdekoli v celém akváriu. S největší pravděpodobností však jde o řasy z rodu *Cladophora* (mj. nechvalně známý žabí vlas) a jak už víme, naše řasa má trochu jinou stavbu. Šikovný akvarista se může o ověření totožnosti invazivní řasy pokusit s mikroskopem:



**Morfologické charakteristiky *Aegagropila linnaei*:** (a) subterminální nasazení větví (tj. pod vrcholem článku), rhizom vyrůstající na vzdáleném konci stélky; (b) subterminální nasazení větví, vstřícné větvení, nepravidelný buněčný tvar; (c) nepravidelně tvarované buňky v bazální části, větvení ze středu buňky, tlusté buněčné stěny; (d) sériové větvení. Měřítko odpovídá 100  $\mu\text{m}$ . (Zdroj: [1])

Výše zobrazené znaky jsou pro druh typické a odlišují ho od zástupců rodu *Cladophora* (samozřejmě i mezi nimi najdeme takové druhy, které některý z daných znaků mají shodný, takže pokud budete řasy z vašeho akvária zkoumat pod mikroskopem, musíte být pečliví).

Nicméně jsem přesvědčená o tom, že tyto invaze vláknitých řas jsou náhodné a *Aegagropila linnaei* je nemá nijak na svědomí. Jen často jako jiné jemné rostliny cizí řasy hostí.



Podoba se nedá upřít, i když řasa nemá kulovitý tvar. Na snímku je však *Cladophora glomerata* z našich domácích vod. (Foto: Markéta Rejlková)



Začínají se vám v akváriu s řasokoulemi objevovat podobná vlákna? Ani tohle ale není *Aegagropila linnaei*! (Foto: Markéta Rejlková)

Pokud ale řasa porůstá v pevných krátkých chumáčích kamenech, kořeny, ulity plžů, zrnka písku... tak už nelze vyloučit, že je to opravdu *Aegagropila linnaei*. Vraťme se v minulém dílu seriálu ke statí o třech růstových formách. Podle všeho může naše řasokoule růst i takhle! To ale opět neznamená, že nejsme svědky náhodné invaze jiného druhu řas; vždyť podobné nárůsty se objevují i v akváriích, kam nikdo řasokouli nedal. K jistotě by mohl opět přispět mikroskop. Já osobně ale věřím tomu, že alespoň za jistým nemalým procentem výskytů přisedlých řasových kolonií *Aegagropila* stojí. Což ale nevádí, je takhle dost dekorativní a není pro akvárium pohromou, protože nechává rostliny na pokoji a roste pomalu.

Nezbývá nám než se smířit s faktem, že řasy mají zkrátka v povaze nás překvapovat svým výskytem a často i výdrží.

### Zdroje informací:

[1] Boedeker, C. & Immers, A. (2009): No more lake balls (*Aegagropila linnaei* Kützinger, Cladophorophyceae, Chlorophyta) in The Netherlands? Aquatic Ecology, DOI 10.1007/s10452-009-9231-1.

*Jak může akvárium s *Aegagropila linnaei* vypadat nám předvedou dva akvaristé na následujících stránkách.*

## MINIAKVÁRIUM S *AEGAGROPILA LINNAEI*

Peter Ferianec

Túto rastlinu, resp. riasu, som prvýkrát zaregistroval v akvaristických predajniach v mojom okolí a spočiatku som jej nevenoval veľkú pozornosť. Neskôr, keď som vedel, že budem zakladať mini akvárium, ma napadlo, že by sa mohla hodiť, a kúpil som si toto čudo :-).

Čo sa týka existencie tejto riasy v akváriu, mám skúsenosť iba s jedinou „guľkou“ zakúpenou asi tri mesiace dozadu. Pekná, sviežo zelená „guľa“ pôsobiaca trochu tajomne (čo je asi vo vnútri? ...teraz už viem, že iba riasa :-)). V akváriách často „pohodená“ niekde v popredí, niekoľko kusov ako dekorácia alebo naporcovaná, pokrývajúca veľké plochy medzi skalami a podobne, používaná pri aquascapingu...

Moja riasa za obdobie tých zhruba troch mesiacov vytriedala tri akváriá: 3- a 9-litrové elementky, ktoré boli iba dočasné nádrže, a nakoniec skončila v 16 l nádrži „kocke“. Ide o moje prvé „skutočné“ miniakvárium a zároveň som sa tu pokúsil po prvýkrát o aquascaping.

„Guľu“ som naporcoval na sedem menších kusov, ktoré som tak trochu natlačil medzi skaly použité v nádrži – s úmyslom napodobniť kamene (alebo väčšie kusy skál) pokryté machom, aké sa dajú vidieť v prírode. Mohol som použiť niektorý z machov... no výber v mojom okolí je obmedzený a *Aegagropila* má (aspoň v mojich konkrétnych podmienkach) tú výhodu, že je takmer rovnaká, aká bola dva mesiace dozadu, keď som ju ukladal.

Všetky kusy držia pevne pri dne, resp. medzi kameňmi, iba jeden je voľne na dne (nemal som ho kam zatlačiť). Riasa nijak badateľne nezväčšuje svoj objem (teda nezakryje hard-scape), nepremiestňuje sa... raz do týždňa ju „povysávam“ tenkou hadičkou – a v tom spočíva celá údržba. Či a ako prospieva kvalite vody netuším (to sa dúfam dozviem v tomto čísle časopisu :-)).

*A. linnaei* je z mojej skúsenosti „instantný“ a zaujímavý doplnok akvária a netreba sa o ňu takmer vôbec starať.



(Foto: Peter Ferianec)

## SKÚSENOSTI S *AEGAGROPILA LINNAEI*

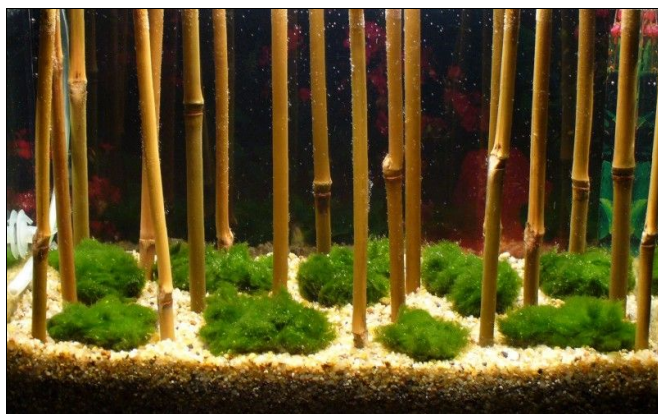
Ján Imrovič

Aké sú moje skúsenosti s *Aegagropila linnaei*? Túto riasu som vídaval v akvaristikách už ako začiatočník v typickom tvare gule. Celkom sa mi páčila, ale nevedel som si veľmi dobre predstaviť, kam by som ju v takom tvare umiestnil – len tak pohodená kdesi v rohu akvária sa mi vôbec nepozdávala zaujímavovo.

Avšak už v tom čase som si pri prezeraní obrázkov akvárií na internete všimol konáre obalené čímsi pekným zeleným, alebo kúsok dna obrastené zaujímavým koberčekom. Hneď ma to zaujalo a začal som pátrať, čo je to za rastlinku. V tom čase bola ešte známa pod starým pomenovaním *Cladophora aegagropila*.

Prečítal som si o nej viacero článkov a rozhodol som sa ju použiť vo svojich akváriách, ale nie v tvare gule, ale ako koberček. Chcel som zistiť, ako rýchlo bude rásť a aké budú jej nároky na pestovanie.

Po prvý raz som ju použil v 8 l miničku s bambusmi:



(Foto: Ján Imrovič)

Priznávam, inšpiroval som sa známym expertom na rastlinné akváriá Oliverom Knottom...

Kúpil som si dve riasové gule, riadne som ich vyumýval a vyžmýkal, išla z nich poriadne špinavá voda. Potom som ich narezal a rozdelil na čo najväčšie kúsky. Po rozdelení sa ešte dajú trochu ponáňovať. Takto som ich rybárskym silonom priviazal o ploché kamienky. Silon neskôr zarástol a vôbec ho nebolo vidieť.

Akvárium som doplnil o bambus, ten som kúpil v kvetnárstve, a ako osadenstvo som zvolil pár borarasiek. Bol som celkom prekvapený, ako rýchlo riasa rástla, po troch mesiacoch už bol viditeľný nárast a po roku sa dno celé scelilo do jednotného koberčeka.

Moja starostlivosť a údržba pozostávala okrem bežnej výmeny vody o občasné „okefkovanie“ riasy zubnou kefkou, najlepšie čo najlacnejšou :-).



Akvárium po troch mesiacoch. (Foto: Ján Imrovič)

Potom, ako som nasadil do akvária krevetky, tak sa o túto činnosť starali oni. Krevetkám sa riasa zjavne páčila:



*Caridina cf. cantonensis* "Crystal Red".

(Foto: Ján Imrovič)

Po určitej dobe som akvárium prerobil do inej podoby, v ktorej som už nepoužil bambus:



(Foto: Ján Imrovič)



*Caridina cf. babaulti*. (Foto: Ján Imrovič)



(Foto: Ján Imrovič)



*Dario dario* nad riasovým koberčekom.

(Foto: Ján Imrovič)

Zhruba v tej istej dobe som prerobil jedno z mojich 35 l akvárií, no a ako inak, rozhodol som sa opäť použiť riasu *Aegagropila linnaei*. Pohrával som sa s myšlienkou vytvoriť vzhľad akejsi severskej krajiny kdesi na škótskej vysočine alebo „Irish land“, ako mi niekto napísal k fotke na fóre.



„Irish land“. (Foto: Ján Imrovič)



*Macrobrachium lanchesteri*. (Foto: Ján Imrovič)

Tu som sa snažil vytvoriť akýsi výrez krajiny, kde z nízkej trávy vykúkajú kamene bičované dažďom a severským vetrom. To sa mi podarilo aj vďaka zelenej riasy, ktorá kamene nádherne pokryla. Taktiež tu sa o údržbu „trávnik“ starajú krevety a dve mrenky siamske, ktoré som sem dal len dočasne, ale ako to už býva, zostali tu natrvalo. Spoločnosť im robia kardinálky. Možno by sa sem hodili nejaké minirybky, ale zatiaľ je to takto :-).

Údržba je v podstate žiadna, občasná výmena časti vody spojená s očistením predného skla a približne raz za dva mesiace nalejem 2 ml hnojiva. Akvário je v takejto podobe už pomaly druhý rok a trávnik z riasy postupne začína prekrývať najnižšie kamene.

Použitie *Aegagropila linnaei* teda odporúčam tým, ktorí chcú mať takmer bezúdržbové akvárium.

# TÉMA: ZATOULANÉ RYBY

**Introdukce** je termín, se kterým se v médiích setkáváme často a ještě častěji se setkávat budeme. Každý (snad s výjimkou nejmladší generace?) má v paměti historky o zákeřné mandelince, která k nám byla vyslána západními imperialisty a působila nesmírné škody... padesátá léta jsou ale daleko a o hrozbách, které jsou dnes reálné, se mluví mnohem tišeji. Možná třeba i proto, že introdukovaných druhů (včetně škůdců) je mnoho, jsou všude kolem nás, nevíme, co s tím dělat... a můžeme si za to (většinou) sami.

Introdukce, tj. vysazování nebo vypouštění druhů mimo jejich areál přirozeného výskytu, se samozřejmě netýká jen škůdců a není to jev vždycky negativní. Tak nějak jsme si zvykli, že se v naší přírodě můžeme setkat s muflony, bažanty, s řadou nepůvodních dřevin... že v mnoha rybnících zaujme naši pozornost pestrá ryбка slunečnice, která tu taky není doma... a když na to přijde, mnohý akvarista by nebyl vůbec proti, kdyby v našich řekách plavali terčovci a neónky. Na argument, že by to mohlo ohrozit populace našich původních ryb, akvaristé zas tak moc neslyší – vždyť kolik z nich naše ryby opravdu zná?

Téma introdukce se ale dotýká i akvarijních ryb, které mnozí z nás znají důvěrněji a o jejich populaci bychom se už strachovali... Protože je tento problém zajímavý a v některých místech planety hodně aktuální, věnujeme se mu v tomto čísle časopisu Akvárium trochu podrobněji. Nechceme ale mentorovat a předestírat katastrofické scénáře, to ne. Přinášíme Vám spíše mozaiku článků, které ukazují problematiku „zatoulanych ryb“ z různých úhlů pohledu, ať už vážně, nebo nevážně. A jak je obvyklé vzhledem k rozsahu časopisu, není naším cílem téma vyčerpát, ale probudit ve Vás zájem o jeho další zkoumání...

## INTRODUKCE A AKVARISTIKA

Vanda Běláková

Akvaristů se rybí introdukce dotýkají hned v několika směrech. V první řadě proto, že na některých lokalitách našich oblíbených druhů dochází k expanzivnímu šíření zavlečených ryb, které přímo ohrožují domácí populace. Nebylo by vůbec překvapivé, kdybychom se s některým druhem museli rozloučit – a to nejen na dané lokalitě, ale prostě úplně. Tak jako dochází k vymírání druhů v přírodě následkem zániku lokalit – své o tom vědí např. fanoušci gudejí, které mívají někdy velmi malý areál rozšíření, třeba jen jedno nebo dvě jezera – tak podobně může vést k likvidaci celé populace nebo dokonce druhu i situace, kdy sice lokalita vypadá na první pohled stejně a přetrvá ještě věky, ale se změnou rybí osádkou. Přivandrovalci prostě nedají šanci konkurenčně slabším původním druhům.

Introdukované druhy mohou ty původní buď přímo likvidovat, což je problém např. hadohlavců (*Channa* sp.), kteří se velmi úspěšně adaptují a některé asijské druhy už se natrvalo usídlili v Severní Americe. Jsou to dravé a žravé ryby. Mnohem menší, ale svou početností a žravostí rovněž proslulé jsou gambusie (*Gambusia holbrooki*), udomácnělé kolem celé zeměkoule a páchající na některých místech velké škody na původní fauně. To jsou příklady ryb, které sice známe z akvárií, ale ve většině případů se šířily po světě ze zcela jiných příčin (hadohlavci jsou konzumní rybou a transportují se většinou živé, protože vydrží dlouho bez vody; gambusie byly povolány na pomoc proti malárii, ale ne vždy se vyplatilo).

I ryby, které nežerou jiné ryby nebo jejich jikry, jsou na obtíž a mohou působit drastický ústup původní fauny. Zvláště pokud jsou žravé a dobře se množí, což je třeba případ některých přísavníků, ale také tilapií.

Likvidace druhů, které jsou pro nás akvaristy zajímavé a můžeme o ně přijít, resp. jejich populace budou v lepším případě přežívat už jen v akvarijních chovech, je ale jen jednou stinnou stránkou introdukce ryb. Ve svých důsledcích může být pro chovatele zničující naopak skutečnost, že našim akvarijním rybkám se také daří... tam, kde je vypustíme.

Na některých internetových diskusích se občas objevují velmi krátkozraké dotazy na to, jestli nechtěné rybičky (ale i plži, raci, rostliny) přežijí v rybníce za městem. Tak se ptají většinou děti, vedené touhou zbavit se a neublížit. Dospělí, kteří si pořídili piraňky, hadohlavce, sumečky... a najednou stojí před monstrem, které se jim do akvária nevejde, se neptají a rovnou je někam do řeky zahodí.

Uteče-li někomu tygr, ozývají se vždy hlasy, že chov exotických zvířat by měl být soukromníkům zakázán. Teraristi s jedovatými hady o tom vědí své. Jenže pomalu ale jistě se tento trend začíná dotýkat akvaristů; řada zemí zakázala chov např. hadohlavců, piraní... veřejné akvárium v Beijingu muselo zlikvidovat svou kolekci 500 piraní... za jejich chov hrozí na Floridě pokuta až 1000 USD a rok vězení... Nový Zéland blokuje dovoz i těch nejmírnějších a nejmenších rybiček...

...kam to asi všechno jednou povede?



# KOUPÁNÍ NA VLASTNÍ NEBEZPEČÍ!

Vanda Běláková

ČTK přinesla na konci loňských prázdnin obvyklou letní „senzaci“: V Otrokovcích na Zlínsku chytil místní rybář v řece Dřevnici piraňu! Ta se nechala se nalákat na rousnici. Sám šťastný lovec Luboš Trčka k tomu dodává:

„Po nedělní čtvrté hodině ranní jsem se vydal na ryby a hned první nahození bylo úspěšné. Podle pohybů jsem si nejdříve myslel, že jde o menšího lína, po vylovení ryby z vody jsem však nevěřil svým očím, protože šlo o téměř dvacetimetrovou piraňu s oranžovým břichem. Ta se přitom většinou vyskytuje hojně zejména v povodí Orinoka, Amazonky či Paraná.“

A jak tato mediálně slavná piraňa skončila? Nedočkala se ani fotografické dokumentace, protože ji rybář věnoval svému kamarádovi a ten zas synovi... a na konci řetězce stojí kočka, která si rybu vytáhla z vany, kam byla na noc uložena.

Tento příběh je jedním z mnoha, které se o výskytu piraní tradují. Může jít o rybářské pohádky, ale v drtivé většině případů jde o skutečnost. Piraně se prostě po světě šíří. Dokladem může být i další nález z České republiky:

V říjnu roku 2008 nalezl rybář mrtvou piraňu na břehu první nádrže přehrady v Jablonci nad Nisou. Protože se jedná o oblíbené rekreační místo, zpráva nezůstala bez povšimnutí médií – jak ale hrázný Jiří Chmelař ujistil veřejnost, i kdyby se v přehradě prohánělo piraní celé hejno, neměly by nikoho ohrozit a přehrada se kvůli nim vypouštět nebude.



Jablonecká piraňa. (Foto: Lenka Brabencová, Denik.cz)

Další zpráva z našich končin se týkala útoku piraně na dítě v zatopeném lomu Mariánský mlýn u Mikulova. Včetně fotografické přílohy. V tomto případě ale jde o ne velmi zdařilou blamáž se snímky britského chlapce z jiné neškodné kauzy.

V Česku totiž samozřejmě nejsme jediní, kdo má všímavé rybáře a hlavně nezodpovědné akvaristy...



Začnou snad u nás být podobné nálezy častější?

(Foto: Wikimedia Commons)

V Británii chytil první piraňu v roce 2006 dvanáctiletý chlapec v hrabství Cheshire a nechal se s ní vyfotografovat ještě předtím, než ji zase vypustil zpátky do rybníka. O dva dny později však byla piraňa nalezená mrtvá na hladině. Loňské léto pak přineslo další nález v Devonu, kde byla piraňa zjištěna při průzkumu řeky za pomoci elektrického agregátu. V jejím žaludku byla kukuřice, což naznačuje, že v rybníce pobývala teprve kratičkou dobu.

V Polsku už byly piraně opakovaně chycené ve Velkopolských jezerech, ve Visle u Krakova i na dolní Odře.

V USA jsou zaznamenány úlovky z Virginie už v roce 1987, z řeky Catawba v Severní Karolině v roce 2007, opakovaně také z Floridy, Washingtonu a dalších států...

Na konci minulého roku byla více než dvacetimetrová piraňa ulovená v retenčním rybníce u West Palm Beach na Floridě. Následný rychlý výzkum odhalil na téže lokalitě další exemplář – úředníci na nic nečekali a povolali biology, kteří celý rybník otrávilí rotenonem, který se na tyto účely používá od roku 1934, rychle se rozpadá a nepoškozuje trvale biotop.

Proč floridské úřady zasáhly tak drasticky? Zatím ještě nebyla potvrzena žádná populace, která by se zde rozmnožovala. Jenže na rozdíl od výše zmíněných zemí, na Floridě panují i v zimě teploty, které umožňují piraním přežít. K úspěšnému rozmnožování už chybí jen krůček. Proto si všechny země tropického a potažmo i subtropického pásma nedělají z piraní legraci.

A co mají tyto rybářské příhody společného kromě piraní (vesměs *Pygocentrus nattereri*)? Akvaristy. Piraně se z Jižní Ameriky vyvázejí kvůli našemu koníčku. A občas si je koupí někdo, koho potom omrzí. Ach jo.

## VETŘELEC-KRASAVEC

*Vanda Běláková*

Přísavníky považuje většina akvaristů za velkou okrasu akvária, zvláště pokud na sobě mají nějaké ty proužky nebo puntíky. Třeba jako jedna z nejrychleji se šířících akvarijních ryb v celém tropickém pásmu – *Pterygoplichthys pardalis* (často nesprávně uváděný jako *Hypostomus plecostomus*).



*Pterygoplichthys pardalis*. (Foto: Planetcatfish.com)

Ten tedy nemá nijak dobrou pověst, protože je ohromně přizpůsobivý, velmi úspěšně se rozmnožuje a negativně ovlivňuje populace místních ryb, protože všechno sežere. Jeho velikost, která se stává přítěží pro akvaristy a vede k jejich nežádoucímu vypuštění do volné přírody, ho předurčuje k velké spotřebě potravy, čímž trpí ostatní řasožravé ryby. Na některých místech v Thajsku, Mexiku a na Filipínách, kde došlo k místní populační explozi, už nenajdeme téměř žádné jiné druhy ryb. Menší problémy jsou s ním zatím na Floridě, v Texasu, v Singapuru, v Malajsii a na Borneu... nikde ale není považovaný za přínos, pomineme-li samotné farmy na chov akvarijních ryb. Přírodovědci mu říkají ďáblova ryba.

Šíří se i další příbuzné a velmi podobné druhy, např. *Pterygoplichthys disjunctivus*.

I když pochopitelně tento přísavník nemá šanci přežít delší dobu v našich zeměpisných šířkách, možná by měl být brzy zařazený do rybářského atlasu. V březnu roku 2009 ho totiž ulovili ve Velké Británii – pravda, již mrtvého. Další nechtěný domácí mazlíček...



**Britský fantom.** (Foto: Cryptomundo.com)

Opustíme-li na chvíli sumce, dalším takovým hezkým, ale ne zrovna dvakrát vítaným tvorem může být i sladkovodní rejnok. Přestože jsou rejnoci vyváženi do světa a občas pochopitelně na nějaké farmě k úniku došlo, zatím se nikdy vědci nedomnívali, že se někde mimo původní areál objevila nová stabilní populace. Až do loňského roku, kdy došlo ve věci introdukce rejnoků k průlomům.

V Singapuru se už roky mluvilo o občasných úlovcích druhu *Potamotrygon motoro*. V roce 2006 odchytili správci v jedné z nádrží přehrady Seletar dvě mláďata – ale to stále nestačilo jako důkaz toho, že se zde rejnoci trvale vyskytují a množí. V roce 2009 se konečně podařilo prokázat odchylem gravidních samic a dalších jedinců, že *Potamotrygon motoro* zde skutečně má novou plně funkční populaci, první mimo území Jižní Ameriky.

Z hlediska estetického obohacení místní fauny je to jistě moc zajímavá věc, rejnoci jsou hezcí. Jejich maso ale není nijak oblíbené a navíc jsou to dravci. I když, záležitost nevypadá nijak tragicky, když zjistíme, že v dané nádrži už hezká řádka introdukovaných druhů dávno žije... a nebo je to o to horší?



*Potamotrygon motoro*.

(Autor: Johann Natterer, Wikimedia Commons)

Z dalších „okrasných“ ryb je např. v USA zmiňován sumec z čeledi Doradidae *Agamyxis pectiniformis*, nám také známý z akvárií, a s ním i mnohem známější *Ancistrus* sp. Ani jedna z těch ryb se sem nedostala kvůli rybářům...

A když už na akvaristy žalujeme, dodejme, že jih USA trápí i výskyt dalších oblíbených akvarijních ryb, které tu nejsou původní: *Ameba splendens*, *Aequidens pulcher*, *Astronotus ocellatus*, *Aplocheilichthys lineatus*... a ano, to jsme ještě jen u písmene A a vybírám ty notoricky známé druhy. Následují jich desítky, včetně skalářů, neónků, mečovky... některé jen sezónně, mnohé ale už natrvalo! Úniky z farem a záměrné vypouštění „nechtěných“ ryb jednotlivci v teplém podnebí dělají svoje. A původní ichtyofauna? O její záchranu bojují mnozí odborníci a nadšenci a hádejte, na koho asi ukazují prstem?

# JEDEN PŘÍKLAD ZA VŠECHNY: DAMNBUSIA VERSUS SCATURIGINICHTHYS VERMEILIPINNIS

Ladislav Prohászka

Máme-li si představit dopad introdukce nepůvodních druhů na rybí faunu, nejlepší bude, když se podíváme detailněji na jeden konkrétní a aktuální případ. Nevadí, že vám titulěk článku nic neříká, s aktéry se seznámíme:

## Damnbusia

...není nikdo jiný, než dobře známá gambusie. Podrobnosti o této živorodce a její cestě napříč světem se dočtete hned v následujícím článku. Název damnbusia vznikl z latinského jména ryby a z anglického termínu *damn* (= zatracený), což nesvědčí o velkých sympatiích. Damnbusia je termín, který se často používá i mezi biology, kteří studují dopad šíření gambusie na původní ichtyofaunu a mají tedy informace jak se říká z první ruky.

## Scaturiginichthys vermeilipinnis

...neboli hezky česky duhounek aramacký (citováno z Aquatabu) je vůbec nejmenší sladkovodní rybou Austrálie. Dorůstá celkové délky 28 mm a naštěstí se chová v akváriích, ale jen velmi vzácně. Druh byl objevený teprve v roce 1989 na malém území Edgbaston Springs v Queenslandu a popsán o dva roky později. Patří do čeledi Pseudomugilidae.



*Scaturiginichthys vermeilipinnis*. (Foto: Gunther Schmida)

Početnost populace této ryby se odhaduje na 3000 kusů. V době svého objevení žila v devíti pramenech, dnes je známa již jen ze čtyř. A důvody? Nelze vše hodit na damnbusie – tato oblast je soustavou artézských pramenů, které tvoří několik velmi mělkých nádrží (obvykle 3-7 cm, někde jsou však laguny hluboké až půl metru). Využívání vody vedlo k zničení některých lokalit, protože prostě nemají vodu po celý rok. Na ostatních místech má vliv pastva dobytka, kvůli které je upravována hloubka pramenů. Podmínky jsou zde extrémní, teplota vody 3 až 38,5 °C, vodivost 560-3270 μS/cm.



Edgbaston Springs. (Foto: Adrian Tappin)

Představte si tak zvláštní biotop o rozloze cca 6-8 km<sup>2</sup>, kde žije jeden maličký duhounek (spolu s další ohroženou rybkou *Chlamydogobius squamigenus*) – a pusťte tam gambusii. Ta se sem dostala podle všeho při záplavách ještě předtím, než byl duhounek aramacký vůbec objeven. Od té doby zmizel z šesti pramenů a ve dvou dalších se objevil, přičemž v pěti pramenech, kde jeho populace vyhnula, byly přítomné gambusie. Stabilní populace se udržely jen tam, kde gambusie nebyly; to ale dnes úplně neplatí, protože i když už duhounek nemá v podstatě kam před gambusii utíkat, její ohromná schopnost šířit se povede dříve či později k tomu, že se dostane do všech pramenů na lokalitě.

Vědci vyzorovali, že tam, kde se oba druhy potkávají, dochází vesměs k okusování ocasních ploutví duhouneků. Za normálních okolností, pokud to stav vody dovolí, se druhy zdržují v jiných částech pramene: dospělé gambusie upřednostňují hloubku, zatímco duhounci se stahují na mělčiny. Proto je jedním z klíčových faktorů v záchraně druhu podmínka, aby značná část plochy pramenů nebyla hlubší než 4 cm. Tam jsou totiž duhounci relativně v bezpečí.

Australské úřady se snaží už více než desetiletí o podporu záchranu druhu. Pokus o znovuosídlení tří pramenů selhal. Snaha o mechanický odlov gambusii taktéž. V plánu je možnost genové manipulace, která by mohla snížit reprodukční schopnost živorodek – projekt vypadá slibně, ale vyžaduje až příliš mnoho času. Hovoří se o výstavbě zděných hrází okolo pramenů, kam se ještě gambusie nedostala. A v loňském roce byla vyhlášena investice 3 a půl milionu australských dolarů ochrannářskou organizací Bush Heritage Australia za státní podpory na koupi pozemků okolo Edgbaston Springs o rozloze 8100 hektarů a následnou péči o záchranu místních druhů.

A tak se *Scaturiginichthys vermeilipinnis*, neohroženější sladkovodní ryba Austrálie, stává vlajkovou lodí ochránářů. Naopak damnbusia je zatracovaným nepřitelem... i když za to vlastně ani sama nemůže.

# GAMBUSIA AFFINIS/HOLBROOKI – KRÁTKY HISTORIZUJÚCI PREHĽAD FAKTOV

Norbert Dokoupil

Skôr, než sa ponoríme hlbšie do tematiky, uvediem v krátkosti niekoľko charakteristík:

Donedávna boli *Gambusia affinis affinis* a *G. affinis holbrooki* iba poddruhmi. Vďaka revízii (Wooten M. C. et al., Copeia 1988: 283-289) sa stali samostatnými druhmi *G. affinis* (Baird & Girard, 1853) a *G. holbrooki* (Girard, 1859).

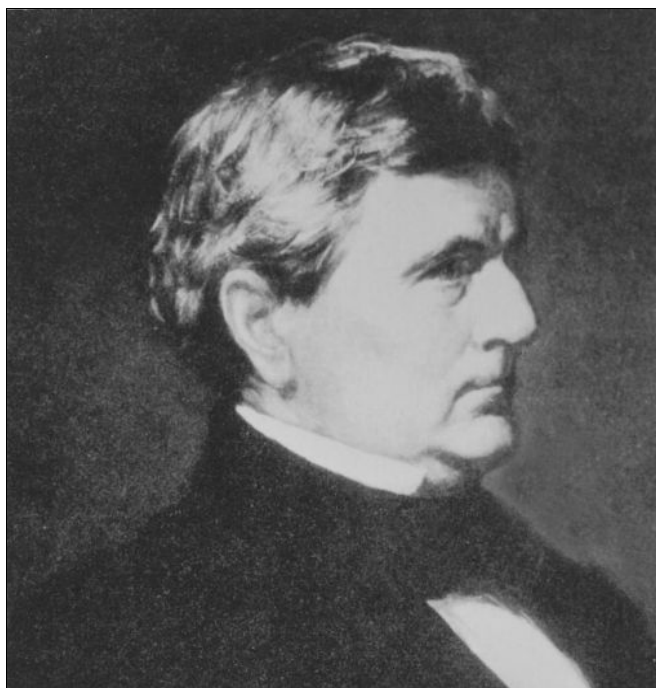
V literatúre boli (a sú) obidva druhy ustavične vzájomne zamieňané, preto je prakticky nemožné s určitosťou stanoviť, ktorého druhu sa udávaný historický údaj týka.

V súčasnej nemeckej literatúre sa niekedy uvádza ako druhový rozdiel škrvna gravidity, ktorá má byť pri *G. holbrooki* väčšia. Pri fotodokumentácii rôznych druhov gambúzií som zistil, že veľkosť škrvny gravidity je všeobecne, aj v rámci populácie jedného druhu, vlastnosť individuálna. Rozhodne preto nesúhlasím s tvrdením Nemcov, že ide o rozdiel na úrovni druhu.

## Gambusia holbrooki

**Rozšírenie:** Pôvodne rozšírená v južnej Karoline, Floride, Texase a severnom Mexiku. Ako predátor lariiev komárov bola vysadzovaná v rôznych krajinách, až napokon dosiahla taký areál rozšírenia ako žiadna iná živorodka. Je prítomná na všetkých kontinentoch a mnohých ostrovoch s výnimkou Arktídy a Antarktídy.

**Etymológia názvu:** Na počesť amerického lekára, zoológa a ichtyológa Johna Edwarda Holbrooka (1794–1871).



John Edward Holbrook. (Foto: archív autora)

## Gambusia affinis

**Rozšírenie:** Pôvodne v pomaly tečúcich a stojatých vodách stredného USA, v štátoch Nové Mexiko, Illinois, Indiana a Alabama.

**Etymológia názvu:** *Affinis* (lat.) – vzťahujúci sa na príbuznosť (s *G. holbrooki*).

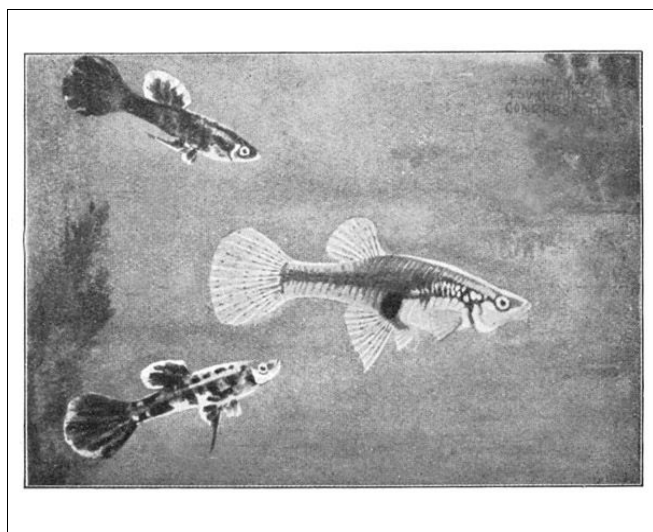
## Akvaristické začiatky

V akvaristike patrili *G. affinis* a *G. holbrooki* k prvým chovaným živorodkám. Pochopiteľne najskôr v ich domovine.

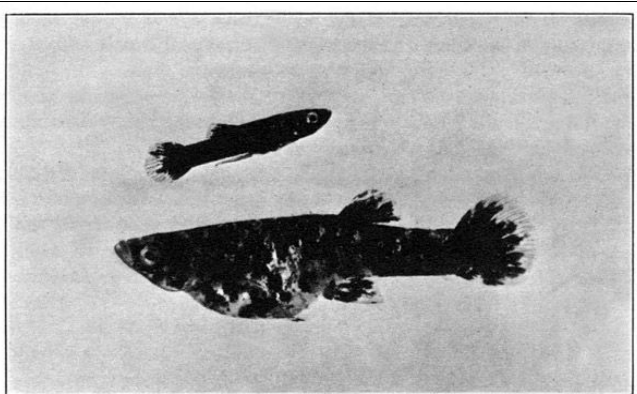
– 1880: V Amerike bola už pred uvedeným letopočtom, chovaná a rozmnožovaná *Gambusia affinis*. Prvé pozorovania chovateľa A. Dulyho o párení a pôrode mláďat zaznamenal pre históriu v uvedenom roku až Ryder.

– 1900: Na prelome storočia ponúkali americkí obchodníci gambúzie ako živorodý ôsmy div sveta. Párik stál 2 doláre. Keď ich potom nič netušiaci akvaristi umiestnili do spoločnej nádrže s vtedy obľúbenými dlhoplutvými závojnatkami, v krátkom čase konštatovali, že z nádherných plutiev ostali iba nevzhľadné franforce, a gambúzie prišli o dobrú reputáciu.

Ako rarita boli v prírode objavené aj čierne strakaté samičky. Boli vyobrazené už v prvom vydaní klasickej publikácie W. T. Innesa *Exotic Aquarium Fishes* (1907?). Autor poznamenáva, že tieto prírodné, spolu s rovnako vzácnymi fľakatými samičkami v akváriových chovoch, sú sterilné. Je zaujímavé, že historické nemecké obrázky z rokov 1908 až 1914 predstavujú (až na dve výnimky) práve atraktívnejšiu škrvnitú formu.



*Gambusia holbrooki*. (Autor: K. Stansch, 1914)



*Gambusia (affinis or holbrookii)*  
Black-spotted male and female

*Gambusia*, škvrnitý pár. (Zdroj: Innes, 1907)

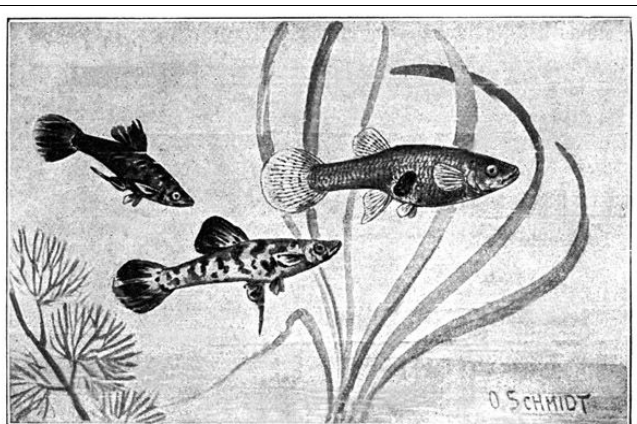
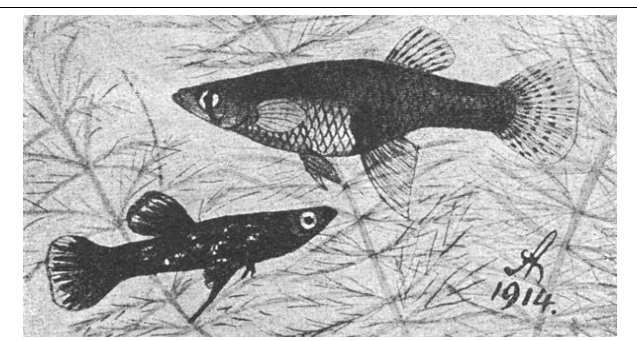


Abb. 59. *Gambusia affinis* var. *Holbrookii*.

*Gambusia holbrookii*. (Autor: O. Schmidt; zdroj: T. Heller, 1908)



*Gambusia holbrookii*. (Autor: Arnold, 1914;  
zdroj: Kramer-Weise, 1943)

## Kedy sa gambúzie dostali do Európy a aké boli chovateľské začiatky

– 1898: Prvé *Gambusia affinis* (v skutočnosti však *G. holbrookii*) z bližšie neuvedených južných štátov Severnej Ameriky nechal prostredníctvom Otta Eggelinga z New Yorku importovať do Nemecka bývalý predseda spolku Triton-Berlin Paul Nitsche. Náhodou dostal iba samcov. I keď bolo dávno známe, že samce majú gonopódium, Nitsche to asi nevedel a márne sa pokúšal docieľiť potomstvo párením samcov. Vina za chovateľské neúspechy sa neskôr pochopiteľne zvalila na Eggelinga, ktorý vraj nerozoznal samice.

## Epigamné prejavy

Samce samičkám nedvoria. Jednoduchú stratégiu párenia dokumentujú obrázky. Úvod spočíva vo vyhľadaní samičky. Táto sa zvyčajne samčekovi vyhýba. Samček preto vyhľadá priestor, z ktorého sa k nej môže priblížiť zozadu.

V blízkosti samičky sa vzrušenie samčeka stupňuje a začína s rotáciou gonopódia. Niekedy rotáciu odkladá na poslednú chvíľu. Vtedy s rotáciou začína, až keď je jeho oko buď v tesnej blízkosti zadného okraja ritnej plutvy samičky, alebo ho tento pretne. Ak „premešká“ tento posledný moment, gonopódium už nerotuje a celý pokus začína odznova.



Samček vyhľadal samičku. (Foto: Norbert Dokoupil)



Samček obopláva samičku, aby sa k nej dostal zo zadu. (Foto: Norbert Dokoupil)



Samček sa približuje zo zadu. (Foto: Norbert Dokoupil)



Zvyčajný začiatok rotácie gonopódia. (Foto: Norbert Dokoupil)



Gonopódiu pripravené ku kopulácii. (Foto: Norbert Dokoupil)



Niekedy je gonopódiu rotované až tesne za samičkou. (Foto: Norbert Dokoupil)



Podobne ako pri iných poeciliidae, keď oko pretne zadný okraj ritnej plutvy samičky, je to posledná chvíľa pre rotáciu gonopódia. (Foto: Norbert Dokoupil)

## Dve tváre jednej ryby

Gambúzie boli nielen medzi prvými živorodkami v akvaristike a neoceniteľným pomocníkom človeka v prírode, ale na druhej strane aj pohromou miestnej fauny takmer všade, kde boli človekom v dobrom úmysle vysadené.

Adaptačná schopnosť *G. holbrooki* (*affinis*) je priam neuveriteľná. Žije v sladkej vode, ale aj vo vode brakickej a morskej. Sú známke populácie z vôd kontaminovaných jedovatými kovmi – zinkom, olovom, chrómom, niklom a kadmium. Prispôsobila sa stojatým vodám znečistených olejmi, pesticídmi a herbicídmi. V Austrálii pri Adelaide žije populácia odolná dokonca voči rybiemu jedu rotenonu.

Naši akvaristi si ju niekedy privážajú z dovolení, napr. Juhoslávie (okolie Plitvice), Bulharska (riečka Ropotamo pri tureckých hraniciach), Maďarska (kúpele Hévíz), či Grécka (polostrov Chalkidiki).

## Pomocník človeka

– 1880: Francúzi začali prvé práce na stavbe Panamského prieplavu. Vtedy bola oblasť silne zamorená žltou zimnicou – infekčným vírusovým ochorením prenášaným komárom *Aedes aegypti* a maláriou, pôvodcom ktorej sú plazmódiá šírené komárom *Anopheles maculipennis*. (Plazmódiá sú parazitické prvky kmeňa Apicomplexa, z ktorých najnebezpečnejšie je *Plasmodium falciparum*, zodpovedné za 80 % infekcií). Za obdobie do r. 1889, kedy projekt skrachoval, stál 20 000 ľudských životov.

– 1904: Práce na prieplave boli obnovené Američanmi a súčasne začal aj boj proti komárom a ich larvám. A. Seale (absolvent Stanfordovej univerzity) odporučil gambúziu ako biologického nepriateľa moskytov. Gambúzie zredukovali larvy tak úspešne, že už r. 1905 bola oblasť Panamy bez žltej zimnice a stala sa obývateľnou aj pre belochov. Keď bola 15. augusta 1914 plavba v prieplave otvorená, jeho okolie bolo zdravšie ako územie USA.

– 1915-1939: V rámci akcií amerického červeného kríža bola introdukovaná do Číny, južného Japonska a hraničných oblastí Stredozemného mora.

– 1939-1945: Za II. svetovej vojny ju US Air Corps vypúšťali do mnohých nových lokalít priamo z lietadiel.

– 1921: Niekoľko jedincov bol dovezených do Španielska, Portugalska a Rumunska.

– 1922: Gambúzie sa v Španielsku rozmnožili tak rýchlo, že mohli byť vyvezené do Talianska. Výrazne pomohli napr. východne od Ríma obyvateľom oblasti Pontinských močarín ešte pred ich vysušením.

– 1924: Z Talianska bolo vyvezených asi 30 jedincov na Korziku. Dva roky neskôr bolo v júli až septembri na 1 m<sup>2</sup> napočítaných 300-500 lariev anofela. O rok neskôr na tých istých miestach už nebola jediná larva.

– 1825: Takisto z Talianska priviezli gambúziu do ruského Suchumi. Odtiaľ sa rýchlo rozšírila do Zakaukazka, na stredný Kaukaz, Ukrajinu a do strednej Ázie. Pod Moskvou žije v teplej vode elektrární.

- 1930: Opäť z Talianska bola dovezená do Uzbekistanu.
- 1939: Zo Strednej Ameriky dovezená do Maďarska.

### **Nie všade bola gambúzia tak úspešná**

Zo všetkých krajín, kde boli *G. affinis/holbrooki* neskôr vysadené, iba Argentína, Brazília, Taliansko a Juhoslavia indikovali pozitívne výsledky.

Brazília označuje introdukciu za úspešnú, ale neželanú.

Egypt, rovnako ako Papua-Nová Guinea, oproti tomu nezaznamenali žiadny účinok na kontrolu moskytov.

V Austrálii, kam sa z neznámeho zdroja dostala roku 1925, zistili, že miestne populácie (všetko *G. holbrooki*) síce prierberčivo likvidujú napr. žubrienky niektorých druhov žiab, ale v skutočnosti sú zlým predátorom komárov. Ich larvy tvoria iba 10 % potravy. Pri domácej dúhovke perleťovej (*Melano- taenia fluviatilis*) však až 17 %.



***Gambusia holbrooki*, samček populácie Chalkidiki, Grécko. (Foto: Norbert Dokoupil)**



***Gambusia holbrooki*, samička populácie Chalkidiki, Grécko. (Foto: Norbert Dokoupil)**

### **Opačná strana mince**

Introdukcia gambúzií mala všade výrazný deštruktívny účinok na domácu faunu. Od vírnikov až po ikry a mladé iných druhov rýb zničili prakticky takmer všetko. Pritom rýchlosť ich rozmnožovania je fantastická. Roku 1930 bolo do bobrieho rybníka v Národnom zoológickom parku (Washington D.C.) umiestnených 200 gambúzií. Roku 1932 ich tam už bolo neuveriteľných 11 000. V niektorých talianskych vodných nádržoch sa gambúzie rozmnožili v takom množstve, že spôsobovali dobytku problémy pri pití.

Pred časom mi telefonoval akýsi ochranár, ktorý potreboval informácie o gambúzii. Chcel počas záplav na Záhori „biologicky“ riešiť problém premnoženia komárov jej vysadením do Moravy (možno aj inde?). Pochopiteľne som sa mu to dôrazne usiloval vyhovoriť. Veď nie nadarmo im niektorí ichtyológovia dali označenie „Killer-fish“ (ryba zabijak).



**Samička populácie Vranské jazero. (Foto: Norbert Dokoupil)**



***Gambusia holbrooki*, samček, Tunis. (Foto: Norbert Dokoupil)**



***Gambusia asi affinis*, samička, Tunis. (Foto: Norbert Dokoupil)**

# BRNĚNSKÁ AKVABURZA SE ZASE VYDAŘILA

Tomáš Kubík

*Masopust je svátek, při kterém je v celém městě mumraj, není kam šlápnout a lidé se baví. Tak nějak to vypadalo na masopustní sobotu v brněnském Dělnáku. Konala se zde akvaburza. Už těsně po otevírače v devět hodin praskala celá budova ve švech a za půl hodiny nebylo nikde k hnutí. Při pohledu ke vstupu mě zamrazilo, protože se zde vytvořila opravdu velká řada dalších akvaristů. Jak se sem ty davy vejdou? Téměř každý chtěl sehnat všechny ty ryby, kytky a materiál potřebný k realizaci toho, co si během dlouhých zimních večerů navymýšlel. A na ty, kdo se přijeli jen podívat, čekala past v podobě výstavy akvárií, kde byly k vidění opravdu inspirativní nádržky. Každý si musel něco odvézt domů. Přesně tak to bylo i se mnou. Původně jsem nic nechtěl a říkal jsem si, že tentokrát opravdu nic nekoupím, ale opak byl pravdou.*

*Nicméně jsme v rubrice o aquadesingu a nejvíce nás zajímají dvě součásti akvaburzy: výstava miniakvárií a Khanhova a moje prezentace zařizování přírodně vypadající nádrže, inspirované tmavou říčkou někde v Amazonii.*



Prodejci. (Foto: Tomáš Kubík)



Řada návštěvníků u vstupu do Dělnáku.

(Foto: Tomáš Kubík)

Nejprve tedy k **soutěžní výstavě celkem 17 miniakvárií**, z nichž dvě byla moje. Posuzování nádrží bylo rozděleno do dvou kategorií. Tou první bylo hodnocení návštěvníků. Každý měl k dispozici 5 žetonů a mohl je libovolně rozdělit do sklenic umístěných u jednotlivých akvárií. Druhou kategorií bylo hodnocení vybrané pětičlenné poroty, která známkovala body 1-5 použité materiály, trvalou udržitelnost prezentovaného stavu, originalitu a obtížnost provedení. Body 1-10 pak hodnotila celkový dojem. Zajímavostí bylo, že u akvárií nebyli napsaní autoři a u mnohých ani popisky. Hodnotící tak neovlivňovalo jméno autora.

Asi nemá valný význam detailně popisovat všechna miniakvária, nejlépe se totiž posuzuje naživo a pak také podle fotografií. Zaměřím se jen na několik z mého pohledu zajímavých nádrží, a samozřejmě na i na ty svoje.

Nádrže číslo 1 a 2 jsem vystavoval já. Snažil jsem se trochu ozvláštnit způsob prezentace akvárií. Inspiroval jsem se stylem vystavování bonsajů a vytvořil kompozici složenou nejen z nádrží.

Akvária umístěná na stojanech z prken byla pod jedním dlouhým osvětlením. Jedno úplně vpravo, druhé vlevo. Mezi nimi byla krajinka v bonsajové misce, vytvořená z kamenů a mechů, koule z mechů v keramické skořepině a černobílý obrázek rybiček. Vše bylo před černým pozadím.





Akvárium č. 1 a 2, autor Tomáš Kubík. (Foto: Zbyněk Effenberger)

U prvního menšího akvária mě inspirovalo vřesoviště v Podyjí, odkud pocházejí i kameny. Krajina je tam zvlněná, porostlá travinami a nízkými vřesy, mezi nimiž jsou přírodou vymodelované skály a člověkem či zvěří vyšlapané cestičky. Tyto plochy jsou ohraničeny dubovými, březovými a borovými háji.

Já jsem nízké porosty napodobil dvěma druhy rostlin: *Hemianthus callitricoides* a *Utricularia graminifolia*. Stromy jsou znázorněny stonkovkami *Rotala rotundifolia* a *Hemianthus micranthemoides*. V celé kompozici jsou dominantní rostliny, kameny jen občas narušují souvislý zelený porost.

V druhém akváriu jsou naopak hlavní částí kompozice kameny. Rostliny jen potvrzují jejich strukturu. Volil jsem hlavně druhy trávovitého vzrůstu a jemného vzhledu. Celá kompozice připomíná, jak je u mě zvykem, horu.

Jak celé moje snažení dopadlo se můžete přesvědčit na obrázku nahoře.

Další poměrně povedenou skupinou akvárií byly nádrže Petra Mikuláška s halančičky. Mám rád takzvané náladovky, kdy je osvětlena jen část akvária a ze tmy se vynořují kořeny, kameny nebo rostliny.

Halančičky jsou svými nároky do takových malých nádrží téměř ideální volbou. Jejich nádherné barvy září do šera, ale nejsou jako hejnové miniryby, které se neustále prohánějí po akváriu. Na halančičku si musí člověk počkat. Taký jsem si je chtěl pořizovat, ale mají pro mě jednu nevýhodu, vyskakují z vody a já krycí skla nepoužívám.



Akvárium č.4, autor Petr Mikulášek. (Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.5, autor Petr Mikulášek. (Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.6, autor Petr Mikulášek. (Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.7, autor Michal Toufar. (Foto: Tomáš Kubík)

Akvárium s číslem sedm bylo zajímavé svým osvětlením a koberečkem z riccie, který zářil do dálky a lákal tak pohledy všech, kteří šli kolem. To asi rozhodlo o jeho vítězství u návštěvníků.

Akvárium patřilo Michalovi Toufarovi, kterého jistě znáte z Akvazimy. Musím však přiznat, že nádržka vystavovaná na posledním ročníku soutěže v Bratislavě pod názvem Adršpach se mi líbila mnohem víc.

Dalším pozoruhodným akváriem v soutěži byla dvanáctilitrovka plná mechů s číslem deset a názvem Diamonds in the swamp. Vypadala, jako by fungovala už léta, přitom byla založena jen dva měsíce před výstavou. Autor Adam Votava v akváriu dokonce nechal i rostliny, ještě nedávno zasažené řasou a sinicí, které nebyly zrovna v super kondici, ale to ani v nejmenším nevadilo. Podtrhly tak přirozený vzhled nádrže.

V akváriu samozřejmě nebyly jen tmavě zelené mechy, docela vkusně je doplňovala červenolistá *Rotala rotundifolia* v pozadí nádrže.

Tohle akvárium mělo jen dvě věci, které mně trochu vadily. Maličko bych upravil kompozici tak, aby nebyly obě poloviny akvária stejné, a vybral bych jiné rybky. Diamantové neonky jsou do tak malého prostoru trochu moc. Jinak se mi akvárium líbilo a divákům taky, protože Adam celkem zaslouženě získal druhé místo.



Akvárium č.10, autor Adam Votava. (Foto: Tomáš Kubík)

David Fiala na výstavu přivezl skvělou nádržku, kterou téměř celou zabral trs *Anubias barteri*, doplněný o několik dalších druhů rostlin. Akvárium to bylo vskutku pěkné. Tak nějak si představuji povedené, dobře fungující miničko nenáročné na údržbu.



Akvárium č.11, autor David Fiala. (Foto: Tomáš Kubík)

Čtrnáctka mi připomínala malý kousek podvodního světa někde u břehu, což umocňoval i svah a hlavně něco jako zídka z kamenů umístěná vzadu, kterou postupně zarůstal mech a *Hemianthus micranthemoides*. Byla to fakt paráda, ale nejvíc mě zaujalo vtipně řešené osvětlení. Bylo připevněno na kořenech, které čouhaly z vody. Akvárium patřilo Zbyněkovi Effenbergerovi a získalo první místo u porotců a druhé místo u diváků. Osobně si myslím, že určitě patřilo do špičky.



Akvárium č.14, autor Zbyněk Effenberger.  
(Foto: Martina Čížková)

Poslední dvě popisovaná akvária připravil Tomáš Pařízek. Prvním z nich bylo klasické iwagumi s trávničkem z liliovníčku. Ohromně se mi líbilo, mělo zajímavou dynamiku a velmi dobře rozestavené kameny, jen mi v něm trošku chyběly nějaké rybky.



Akvárium č.16, autor Tomáš Pařízek. (Foto: Tomáš Kubík)

Když jsem uviděl druhé Tomášovo akvárium, klasickou Dennerle Cube 10, připomnělo mi články, ve kterých jsem četl o tom, že někdy může malý vodní svět fungovat i v jezírku vzniklém zaplavením stopy slona nebo jiného velkého zvířete. V tomhle případě asi někde v Asii, protože v akváriu byl trs *Microsorium* a krevetky. Vše bylo doladěno plovoucími rostlinami, jež propouštěly do nádržky jen zlomek světla. Nechybělo ani listí, větvičky a olšové šišky, rozmístěné i v okolí nádrže. Takhle nějak má podle mě vypadat malý kus přírody.



Akvárium č.17, autor Tomáš Pařízek.  
(Foto: Tomáš Kubík)

Vybrat nejkrásnější miničko bylo hodně obtížné, já jsem žádné nevybral. Hlavně proto, že každé akvárium z mých favoritů bylo úplně jiné. Nešlo říct: „Tohle je první a to druhé.“

Stejně pocity měli asi i porotci a diváci, protože mezi prvními byly opravdu malé rozdíly. Výstava však nebyla vysloveně o cenách. Šlo o setkání, výměnu zkušeností a inspiraci.



Akvárium č.3, autor Markéta Bytešnicková.

(Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.12, autor Roman Minařík. (Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.8, autor Katka Schrimpelová.

(Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.13, autor Zbyněk Effenberger.

(Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.9, autor Radka Demková. (Foto: Tomáš Kubík)



Akvárium č.15, autor Ludvík Šabršula. (Foto: Martina Čížková)

Součástí akvaburzy byla i už téměř tradiční **prezentace zakládání akvária**. Tentokrát pozvání opět přijal Khanh. Zakládal přírodní akvárium inspirované biotopními nádržemi s tmavou vodou. Přizval mě, abych mu pomohl s komentářem, občas něco podržel a doplnil své zkušenosti. Musím se přiznat, že jsem se zase něco přiučil.

Začneme od začátku; při slovním spojení tmavá voda se většinou z nás vybaví akvárium s kořeny, jemným světlým písekem, listím, olšovými šiškami a bodovým osvětlením. To vše ve svém akváriu Khanh měl, ale přidal k tomu ještě něco navíc...

Prvním překvapením byl opravdu hodně jemný pouštní červený písek, který Khanh použil. Písek se naprosto dokonale barevně hodil k použitým kořenům.

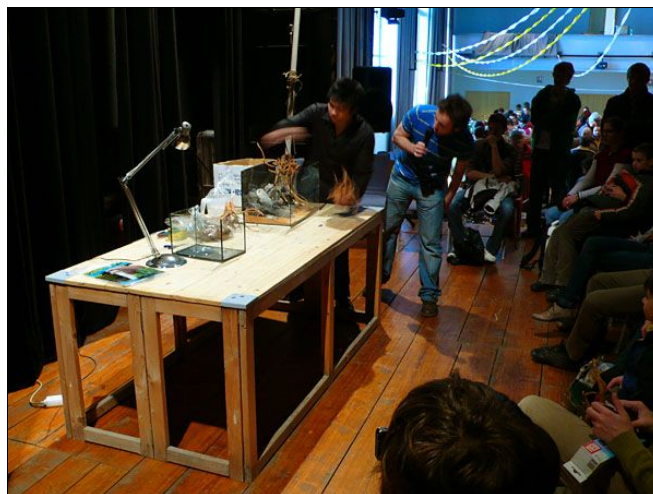
Dalším velmi povedeným krokem byla volba pozadí. U takových nádrží se často stává, že se akvárium i přes velkou snahu zdá být jako obraz. Chybí mu hloubka. Tomu se často snažíme zabránit použitím černého pozadí, které má navodit hloubku kompozice tím, že se nám konec akvária v tmavé vodě ztrácí. Toho se dá s úspěchem využít u akvárií hlubokých, kde máme od čelního skla ke sklu zadnímu spoustu místa. U akvária hlubokého 30 centimetrů, které tady zařizoval Khanh, se takového efektu docílí jen těžko. Khanh také použil klasické černé pozadí, ale před něj vyskládal břeh ze seiryu kamenů, který nádrž dodal ohromnou plasticitu a hloubku. Tu samozřejmě podpořil vhodně zvoleným osvětlením a do prostoru směřujícími světlými kořeny, které se jakoby volně rozrůstaly akváriem.

Kameny měly ještě několik výhod. Khanh v nich zaklíněl plovoucí kořeny a umístil mezi ně chomáče mechu tak, aby se časem rozrostl a pozadí tak získalo punc opravdového břehu potoka.

Na závěr stačilo přidat několik natrhaných dubových listů, správně nastavit bodovou lampu tak, aby byla osvětlena hlavně přední část, a vpustit hejno červených neonek. Myslím, že akvárium se opravdu povedlo.



**Khanhovo akvárium.** (Foto: Tomáš Kubík)



**Kontrola z dálky.** (Foto: Tomáš Pařízek)



**Khanh v akci.** (Foto: Tomáš Pařízek)



**Brzy bude hotovo.** (Foto: Tomáš Pařízek)

Akvaburza Brno opět splnila má očekávání. Potkal jsem známé, koupil spoustu věcí a načerpal novou energii k rozvíjení mého koníčka. Už se těším na burzu další, která se koná 17.4.2010 od 9:00 do 13:00 hod opět v Dělnáku. A co zajímavého na ní přistě uvidíme? Nechte se překvapit :-).

# NOVINKY NA RYBÍ SCÉNĚ: LEDEN-ÚNOR 2010

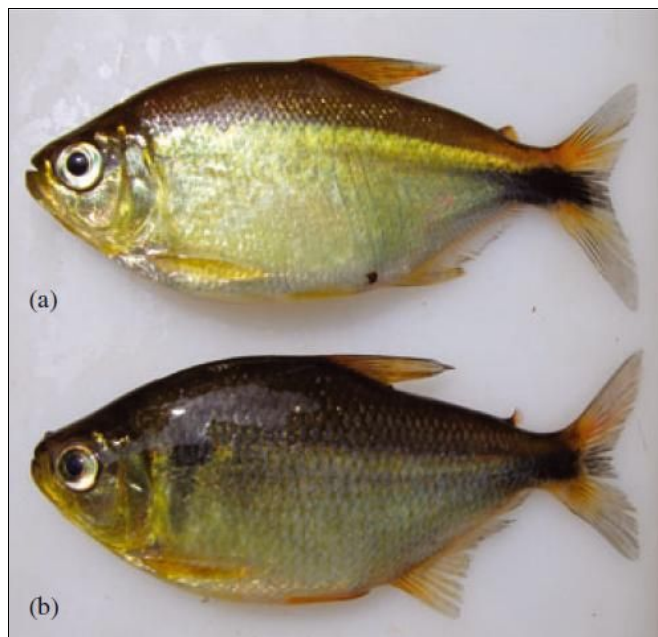
Ladislav Prohászka

Od začátku letošního roku byla popsána už celá řádka nových rybích druhů, které mají potenciál stát se vyhledávanými obyvateli akvárií. A když ne přímo těmi, dost možná na ně narazíme jako na ony pověstné „příměšové tetříčky“ v importech... a nebo můžeme jednoduše snít o tom, jaké by to bylo, kdybychom mohli všechny ryby světa chovat. No dobrá, tak tedy aspoň vidět.

Popisy nových druhů za první dva měsíce tohoto roku co do početnosti jednoznačně opanovaly tetry:

K sedmdesátce se nezadržitelně blíží počet druhů v rodu *Moenkhausia* – tím v pořadí šedesátým sedmým a nejnovějším je *Moenkhausia pirauba* Zanata, Birindelli & Moreira, 2010. Druh byl popsán z povodí brazilských řek Río Xingu a Río Tapajós, přičemž v článku [1] najdeme i zajímavé poznatky o mimikrách ve světě sladkovodních ryb. Tato tetra se totiž vyskytuje na všech lokalitách ve společnosti jednoho ze dvou druhů rodu *Jupiaba* – *J. apenima* a *J. yarina* – a má velmi podobnou vnější morfologii a zbarvení. Zajímavé je, že oba zmíněné druhy rodu *Jupiaba* se od sebe mírně liší svým zbarvením – a uhadli jste, *Moenkhausia pirauba* se na každé lokalitě podobá právě tomu z obou druhů, který tam žije.

Tuto skutečnost také odráží druhové jméno, vytvořené ze slov jazyka kmene Tupi: *pira* znamená ryba a *aúba* znamená falešný.



(a)

(b)

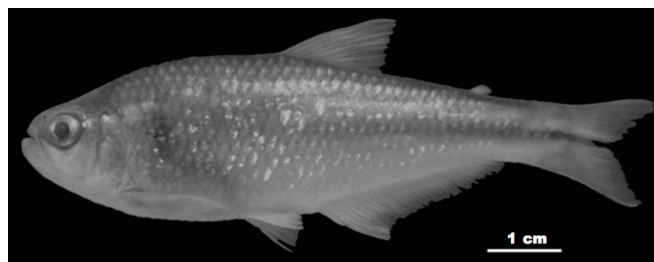
(a) *Jupiaba apenima*, MZUSP 96729, 70 mm SL;

(b) *Moenkhausia pirauba* n. sp., paratyp, MZUSP 96728, 71 mm SL; živé exempláře z Río 13 de Maio, přítok Río Curua, povodí Río Iriri, v Serra do Cachimbo. (Zdroj: originální publikace [1])

Autoři v článku diskutují i jiné rybí příklady tzv. Batesových mimiker (tj. napodobování jiného organismu, který je jedovatý nebo jiným způsobem odrazuje případné predátory – v případě obou zmiňovaných zástupců rodu *Jupiaba* jsou velmi často přítomné kostěné výrůstky na břicho, kterým vědci doposud nevěnovali zvláštní pozornost, nicméně podobné ostny jsou u vodních živočichů považovány za antipredační mechanismus). Některé zmiňované příklady zahrnují rody *Corydoras* a *Oticinclus* a třeba i známou dvojici *Piaractus brachypomus* a *Pygocentrus cariba*.

V článku najdete další zajímavé informace, mapky a fotografie, doporučuji k nahlédnutí!

Pojďme ale na další novinku – hned pět druhů přibýlo před několika dny do rodu *Hemibrycon*; zmíním i tři další, jejichž popis byl zveřejněn již v závěru předešlého roku: *Hemibrycon paez*, *H. quindos*, *H. raqueliae*, *H. virolinica*, *H. yacopiae* (vše Román–Valencia & Arcila–Mesa, 2010 [2]), *H. brevispini*, *H. cairoense* (oba druhy Román–Valencia & Arcila–Mesa, 2009 [3]) pocházejí z povodí kolumbijské Río Magdalena, zatímco *H. santamartae* Román–Valencia, Ruiz-C. & Taphorn, 2009 [4] je z východního pobřeží Karibiku v téže zemi. Rod *Hemibrycon* je rozšířen od Panamy až do Bolívie a soudě podle fotografií, žádné hvězdy akvárií se z těchto druhů asi nestanou – jsou to totiž takové „hezké, ale obyčejné tetříčky“.



*Hemibrycon cairoense* n. sp. holotyp IUQ 2009, Kolumbie, Risaralda, Quinchia, lokalita El Cairo, systém horní Río Cauca, arroyo Los Ramirez. (Zdroj: originální publikace [3])

Ještě zůstaneme v Kolumbii a u téměř stejných badatelů, kteří z Pacifického pobřeží popsali další novou tetru: je jí *Hyphessobrycon sebastiani* García-Alzate, Román–Valencia & Taphorn, 2010 [5]. Jako by tento rod se 120 zástupci od jižního Mexika po Argentinu neměl už dost :-).

Stejně široce rozšířený je rod *Creagrutus*, kterému přibyl nový zástupce v Peru, v předhůří And v nadmořských výškách do 1100 m: *Creagrutus yanatili* Harold & Salcedo, 2010 [6]. Jak autoři konstatují, rod *Creagrutus* je právě díky svému rozšíření ve vyšších polohách často endemický a v posledních letech v jeho rámci dochází k častým popisům druhů.

Přeskočíme-li do Afriky, tak tam v příbuzné čeledi Distichodontidae také přibyl jeden nový druh; jde o útlou tetříčku *Nannocharax signifer* Moritz, 2010 [7]. Pochází z Beninu a je nápadná červenooranžovým zbarvením v hřbetní ploutvi.



*Nannocharax signifer*. (Foto: Timo Moritz [7])

Ale dost teter, máme tu i dvě novinky mezi halančičky. Africkému *Nothobranchius kadleci* Reichard, 2010 je věnován článek na str. 32; novým druhem se ale pyšní i Jižní Amerika: *Rivulus megaroni* Costa, 2010 [8] ze skupiny *Melanorivulus* byl popsán z povodí Río Xingu.

Zájem mezi akvaristy probudilo popsání nového druhu ostnáče z čeledi Nandidae: *Badis dibruensis* Geetakumari & Vishwanath, 2010 [9]. Objeveny byl v povodí Brahmaputry v řece Dibru, odkud také má své jméno. Jeho nejbližším příbuzným je *Badis badis*, od kterého se liší stavbou kostry a tvarem a velikostí černé skvrny na ocasním násadci. V originále popisu je bohužel jen fotografie dvou mrtvých jedinců, kteří vypadají jako mumie a nic bližšího z nich nevykoukáme.

K dalším zajímavým objevům už jen telegraficky: Mezi sumce přibyl mj. přísavníci ze Surinamu (*Pseudancistrus kwinti* Willink, Mol & Chernoff, 2010 [10]) a z Venezuely (*Ancistrus falconensis* Taphorn, Armbruster & Rodríguezolarte, 2010 [11]); z Brazílie pak byl popsán z povodí Río Tocantins *Pimelodus luciae* Rocha & Ribeiro, 2010 [12].

V Asii máme několik novinek zejména u kaprovitých ryb, kde za pozornost stojí maličkatý *Pangio longimanus* Britz & Kottelat, 2010 [13] z Laosu. Dorůstá do maximální délky necelých tří centimetrů!!

Cichlidám přibyl nový druh na exotickém Madagaskaru, *Ptychochromis ernestmagnusi* Sparks & Stiassny, 2010 [14]. Rod *Ptychochromis* zahrnuje stále ještě další nepopsané druhy, z nichž mnohé jsou kriticky ohrožené.

Úplně poslední zmínku si zaslouží fylogenetická studie rodu *Rasbora* [15]. Ve studii byly zahrnuty i některé druhy rodů *Boraras*, *Trogonostigma*, *Rasboroides*, *Horadandia*, *Danio* a *Microrasbora*. Kromě studia příbuznosti a podobnosti „kdo s kým“ tu najdeme poznámky o biogeografii této skupiny... a to nejdůležitější nakonec, autoři vytvořili čtyři nové rody (všechny Liao, Kullander & Fang, 2010): *Kottelatia* (tam se přestěhovala *R. brittani*), *Brevibora* (*R. dorsiocellata*), *Rasbosoma* (*R. spilocerca*) a *Trigonopoma* (*R. pauciperforata* a *R. gracilis* mění navíc tvar svého druhového názvu, takže teď tu máme *T. pauciperforatum*, resp. *T. gracile*).

## Literatura:

- [1] Zanata A. M., Birindelli J. L. O. & Moreira C. R. (2010): New species of *Moenkhausia* Eigenmann (Characiformes: Characidae) from Rio Xingu and Rio Tapajós basins, Brazil, with comments on a putative case of polymorphic Batesian mimicry. *Journal of Fish Biology*, 75 (10) [2009]: 2615–2628.
- [2] Román-Valencia C. & Arcila-Mesa D. K. (2010): Five new species of *Hemibrycon* (Characiformes: Characidae) from the Río Magdalena basin, Colombia. *Revista de Biología Tropical (International Journal of Tropical Biology and Conservation)*, 58 (1):339–356.
- [3] Román-Valencia C. & Arcila-Mesa D. K. (2009): Two new species of *Hemibrycon* (Characiformes, Characidae) from the Magdalena River, Colombia. *Animal Biodiversity and Conservation* 32.2: 77–87.
- [4] Román-Valencia C., Ruiz-C. R. I. & Taphorn D. C. (2009): *Hemibrycon santamartae* a new species from the Rancheria River of Eastern Caribbean Colombia (Characiformes: Characidae). *Revista de investigaciones Universidad del Quindío*, 19: 1–8.
- [5] García-Alzate C. A., Román-Valencia C. & Taphorn D. C. (2010): A new species of *Hyphessobrycon* (Teleostei: Characiformes: Characidae) from the San Juan River drainage, Pacific versant of Colombia. *Zootaxa*, 2349: 55–64.
- [6] Harold A. S. & Salcedo N. J. (2010): *Creagrutus yanatili*, a new species from the Río Urubamba drainage, southeastern Perú (Teleostei: Characidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 20 (4) [2009]: 377–383.
- [7] Moritz T. (2010): *Nannocharax signifer*, a new species of fish (Characiformes: Distichodontidae) from the Ouémé River basin, Benin. *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 20 (4) [2009]: 289–294.
- [8] Costa W.J.E.M. (2010): *Rivulus megaroni*, a new killifish from the Xingu River drainage, southern Brazilian Amazon (Cyprinodontiformes: Rivulidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 20 (4) [2009]: 365–370.
- [9] Geetakumari K. & Vishwanath W. (2010): *Badis dibruensis*, a new species (Teleostei: Badidae) from northeastern India. *Journal of Threatened Taxa*, 2 (1): 644–647.
- [10] Willink P.W., Mol J.H. & Chernoff B. (2010): A new species of suckermouth armored catfish, *Pseudancistrus kwinti* (Siluriformes: Loricariidae) from the Coppename River drainage, Central Suriname Nature Reserve, Suriname. *Zootaxa*, 2332: 40–48.
- [11] Taphorn D.C., Armbruster J.W. & Rodríguezolarte D. (2010): *Ancistrus falconensis* n. sp. and *A. gymmorhynchus* Kner (Siluriformes: Loricariidae) from central Venezuelan Caribbean coastal streams. *Zootaxa*, 2345: 19–32.
- [12] Rocha M.S. & Ribeiro F.R.V. (2010): A new species of *Pimelodus* LaCépède, 1803 (Siluriformes: Pimelodidae) from rio Itacaiunas, rio Tocantins basin, Brazil. *Zootaxa*, 2343: 57–65.
- [13] Britz R. & Kottelat M. (2010): *Pangio longimanus*, a miniature species of eel-loach from Central Laos (Teleostei: Cypriniformes: Cobitidae). *Ichthyological Exploration of Freshwaters*, 20 (4) [2009]: 371–376.
- [14] Sparks J.S. & Stiassny M.L.J. (2010): A new species of *Ptychochromis* from northeastern Madagascar (Teleostei: Cichlidae), with an updated phylogeny and revised diagnosis for the genus. *Zootaxa* 2341, pp. 33–51.
- [15] Liao, T.Y., Kullander, S.O. & Fang, F. (2010): Phylogenetic analysis of the genus *Rasbora* (Teleostei: Cyprinidae). *Zoologica Scripta*, 39 (2): 155–176.

# NOVÝ HALANČÍK – *NOTHOBRANCHIUS KADLECI*

Jiří Plíštil

Začátkem letošního roku byl popsán nový druh halančička. Na tom by nebylo nic až tak zajímavého. Během posledních deseti let bylo popsáno celkem 11 nových druhů z rodu *Nothobranchius*. Zajímavostí tohoto nově popsaneho druhu je to, že byl popsán na počest známého brněnského akvaristy Jaroslava Kadlece. Jaroslav Kadlec byl autorem nespočtu článků a fotografií halančiček, které publikoval u nás i ve světě. Pokud se nemýlím, jedná se o první druh ryby, která byla popsána na počest českého akvaristy. Je jen velkou škodou, že Jaroslav Kadlec se této pocty bohužel nedožil.

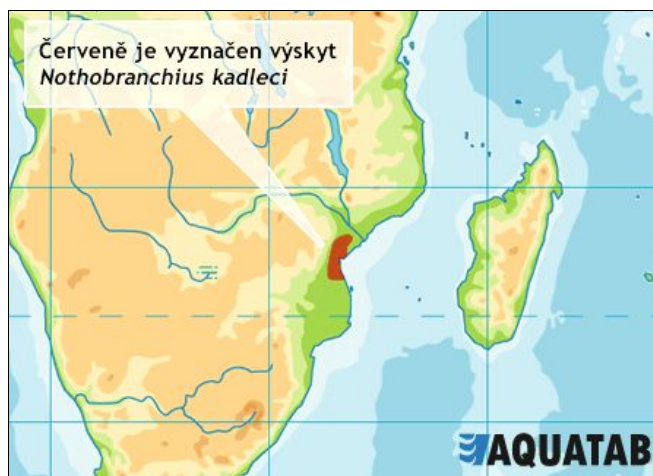


*Nothobranchius kadleci* – samec červené formy.  
(Foto: Ondřej Sedláček)

*Nothobranchius kadleci* se vyskytuje v mnoha populacích (doposud jich bylo naloveno celkem dvanáct) ve středním Mozambiku, severně od řeky Save a zahrnuje povodí řek Save, Gorongose, Pungwe a Zangue. Všechny populace byly naloveny v malých vysychajících tůňkách s velmi kalnou vodou a blátivým dnem o rozloze 3,5-2150 m<sup>2</sup> s maximální hloubkou vody 10-70 cm (údaj z roku 2008) a 50-100 cm (údaj z roku 2009). Vodivost vody kolísala v rozmezí 68-300 μS a teplota se pohybovala v rozmezí 27-38,2 °C.

Společně s halančičky Kadlecovými se na lokalitách vyskytovaly i následující druhy: halančička ozdobná (*Nothobranchius orthonotus*), halančička Rachovův (*Nothobranchius rachovii*), parmička (*Barbus* sp.), cichlida (*Tilapia* sp.), bahník (*Protopterus* sp.) a keříčkovec jihoafrický (*Clarias gariepinus*).

Tělo ryb je robustní, válcovitého tvaru, podobně jako u ostatních zástupců rodu. Tlamka je horního postavení. Hřbetní ploutev má 13-14 paprsků, řitní 13-14 paprsků (u samic až 16), břišní ploutev 6 paprsků a prsní ploutev 16-18 paprsků. Prsní ploutev u samců překrývají zhruba z padesáti procent ploutev břišní. Břišní ploutev dosahují nebo mírně přesahují svými konci řitní ploutev. Nejdelší paprsky hřbetní a řitní ploutev dosahují nebo překrývají přední okraj ocasní ploutev.



Výskyt *Nothobranchius kadleci*. (Autor: Jiří Plíštil)

U samic dosahují nejdelší paprsky břišních ploutví k základně řitní ploutve. Prsní ploutev překrývají zhruba ze třiceti procent ploutev břišní. Konec řitní ploutve nedosahuje k ocasní ploutvi, nejdelší paprsky hřbetní ploutve někdy dosahují okraje ocasní ploutve.

Základní zbarvení samců se mění od tmavě červené až po světle modrou. Oči jsou u obou pohlaví oranžové nebo zlaté s tmavým příčným pruhem.



Lov *Nothobranchius kadleci* na typové lokalitě – v pozadí v bílé čepici autor popisu Martin Reichard a v popředí v zeleném klobouku Matej Polačik. (Foto: Ondřej Sedláček)

Červení samci mají zcela červenou ocasní ploutev, u báze s náznakem bílého nebo světle modrého tečkování. Hřbetní ploutev je taktéž červená, s úzkým bílým lemem nebo nepravidelnými žlutými tečkami a čárkami na ploutvi. Řitní ploutev je červená s úzkým bílým lemem a bílými tečkami nebo čárkami, bílý okraj ploutve není tak patrný jako u ploutve hřbetní. Prsní ploutev jsou červené s bílými nebo světle modrými měkkými okraji ploutve. Břišní ploutev jsou červené, někdy se stopami bílého tečkování.



Šupiny jsou velké, světle modré a s červeným lemováním, které vytváří na těle ryby síťovaný vzor.

Samci s modrým základním zbarvením mají taktéž všechny ploutve červené, ale se světle modrými, někdy i bělavými tečkami a čárkami, s výjimkou břišních ploutví.

Zbarvení samic je světle žluté až světle hnědé, se světle modrým odleskem šupin v zadní části těla. U některých samic se na těle vyskytují malé černé tečky. Všechny jejich ploutve postrádají zbarvení, u koncových částí hřbetní a ocasní ploutve může být nepatrně nažloutlé.

Dvě populace jsou již chovány v akvarijských podmínkách mezi chovateli halančíků pod označením *Nothobranchius* sp. aff. *furzeri* MZCS-08/91 Gorongose a *Nothobranchius* sp. aff. *furzeri* MZCS-08/108 Save.

První sběry nově popsaného druhu byly provedeny již v květnu roku 1970 v záplavové oblasti řeky Pungwe Dr. Plowesem. Další sběr provedl D. G. Donelly v roce 1973 v blízkém okolí města Vila Machado (nyní Nhamatanda) v povodí řeky Pungwe. Tyto ryby byly považovány za červenou formu halančíka ozdobného (*Nothobranchius orthonotus*) známou jako *Nothobranchius* sp. Vila Machalo a později už nebyly nikdy loveny. Od druhu *N. orthonotus* se ovšem *N. kadleci* jednoznačně liší, ať již absencí červených skvrn na skřelích, zbarvením prsních ploutví či postavením a velikostí tlamky.



Samec modré formy *Nothobranchius kadleci*.

(Foto: Ondřej Sedláček)

#### Literatura:

- [1] Hanel L. & Novák J. (2004): České názvy živočichů V. Ryby a rybovití obratlovci (Pisces), 4., tetry (Characiformes), sumci (Siluriformes). Národní muzeum (zoologické oddělení), Praha, 172 pp.
- [2] Hanel L. & Novák J. (2009): České názvy živočichů V. Ryby a rybovití obratlovci (Pisces). Paprskoploutví (Actinopterygii), Kostnatí (Neopterygii) [cípálové (Mugiliformes) hrdložábří (Synbranchiformes)] 6. Národní muzeum (zoologické oddělení), Praha, 96 pp.
- [3] Reichard M. (2010): *Nothobranchius kadleci* (Cyprinodontiformes: Nothobranchiidae), a new species of annual killifish from central Mozambique. *Zootaxa*, 2332: 49-60.

## EŠTE RAZ IVAN DIBBLE

### Norbert Dokoupil

Je vždy velmi smutné, ak niekto opustí naše rady. V prípade človeka, s ktorým ma veľa rokov spájala rovnaká „krvná skupina“ – živorodky, je to zvlášť bolestné.

Ivan bol mimoriadnym človekom. Napriek ohromným vedomostiam o živorodkách sa nikdy agresívne nepchal dopredu, nechcel byť za každú cenu jediným múdрым a nešlo mu egoisticky o osobný prospech. Komerčná, farmárska akvaristika mu bola cudzia. Naopak, bol ako sa vraví „nad vecou“, celý život usiloval o napredovanie akvaristiky a ochranu životného prostredia rybiok. Veľkoryso a nezištne podporoval každého, kto pomoc potreboval. Vďaka jemu sa do Európy dostalo veľa nových druhov živorodiok, predovšetkým gudeí. Práve preto bol prirodzenou autoritou uznávanou na celom svete.

Naše kontakty trvali takmer dvadsať rokov. I keď styk bol iba občasný, pretože korešpondenciu som si musel nechť prekladať, nikdy mi nedal pocítiť, že v porovnaní s ním som chudobný občan neslobodnej krajiny, ktorý napr. nemá šancu na vlastné oči vidieť exotickú domovinu svojich chovancov. Ako rovný rovnému mi okrem iného posielal denníky zo svojich ciest a zoznam chovaných druhov živorodiok. V období približne do rokov 1990-1995 sa lokality ešte zväčša citovali

opisom miesta, napr. most za 63 km na ceste č. 35 medzi mestami X – Y, približne 200 m v teréne. Ivan udával k týmto opisom aj súradnice GPS. Preto som mohol poskytnúť tieto súradnice našim akvaristom cestujúcim pred dvoma rokmi za rybami do Mexika.

Roku 1998 Ivan naplno rozbiehal aktivity okolo „Rybacej archy“, vtedy ešte označovanej ako HALCP (Hobbyist Aqua Lab Conservation Project). Cítil som sa poctený, keď so mnou konzultoval niektoré chovateľsko-technické problémy. Na môj dotaz, či do spolupráce mieni zapojiť aj Američanmi prevádzkovanú Dexter National Fish Hatchery, odpovedal nie. Spolupracoval s Univerzitou v Morelia, spočiatku s 5 študentmi biológie, zaoberajúcimi sa gudeami. Potrebné technické vybavenie pre laboratórium nakupoval čiastočne za vlastné peniaze. Vďaka činnosti laboratória a medzinárodnej spolupráci sa už podarilo nielen zachrániť posledné žijúce jedince niektorých druhov, ale navyše úspešne introdukovať ryby z akvárií a bazénikov inštitúcie do nových lokalít v prírode.

Ivan, ak pozeráš z „večných lovísk“ na priateľov a známych, vedz, nemám za Teba náhradu.

# ANABLEPS ANABLEPS

Tom & Pat Bridges

Do *Anableps anableps* jsme se zamilovali tenkrát v březnu roku 1981, kdy jsme z naší oblíbené akvaristiky šťastně získali skupinu šesti těchto kouzelných rošťáků. Měřili asi 8 cm. Pocházeli – tak jako vlastně většina jedinců *Anableps anableps* dodnes – z odchyty v přírodě, a putovali proto odkudsi z východního pobřeží Jižní nebo Střední Ameriky k překupníkovi, do akvaristiky a konečně k nám. Cestování tyhle ryby moc dobře nesnášejí, takže byly tmavé, viditelně stresované, ale živé.

O *Anableps anableps* jsme v té době nevěděli nic kromě toho, co jsme vyčetli z vynikajících článků Edwarda Taylora – naštěstí to stačilo, abychom s jejich chovem úspěšně začali. A od té doby jsme se stále jen učili.



(Foto: Tom & Pat Bridges)

## Čtyřočko

Tato živorodka bývá – ze zřejmého důvodu – nazývána „čtyřočkem“. Ten název je trochu přehnaný, protože ryba ve skutečnosti nemá čtyři samostatné oči, ale jen dvě, které jsou dělené. Ale i tak jsou rozdílné funkce obou částí oka a krása provedení tohoto přizpůsobení se zvláštnímu způsobu života rozhodně pozoruhodné.

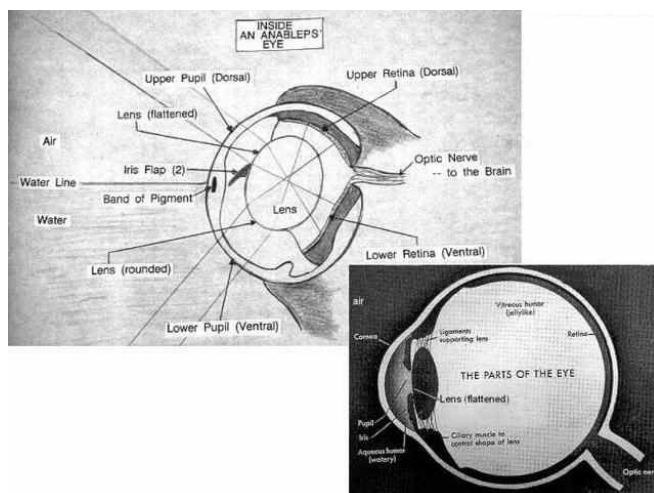
Při čtení těchto řádků nesmíte zapomínat na skutečnost, že *Anableps anableps* je rybou, zdržující se u hladiny (proto zní její český název hladinovka čtyřoká – pozn. překl.).

Je fakt, že hladinovky dokáží překonat poměrně velkou vzdálenost „letem“ nad vodní hladinou; pokud je to nutné, ponoří se na okamžik do hloubky ke dnu, ale mnohem raději proplouvají těsně pod hladinou. Což z nich ovšem dělá ideální kořist pro ptáky. Je také pravděpodobné, že je – navzdory jejich bělavému břichu – zpozoruje dravá ryba a zaútočí na ně naopak zespu.

Aby zvýšila své šance na přežití, musí tato živorodka včas vzít dravce na vědomí a rychle před nimi uniknout. První krok k tomu umožňují právě jejich speciálně uzpůsobené oči. Pigmentový pás je rozděljuje v horizontálním směru, souběžně s vodní hladinou nebo přinejmenším v místě, kam při obvyklém pohybu hladina dosahuje. Těsně nad i pod tímto

proužkem je chlopeň zlatavé duhovky, která představuje stínítko vrchní zřetelnice před odlesky z vodní hladiny. Čočka v horní části oka je zploštělá, aby mohla zprostředkovat nedeformovaný obraz ze vzdušného prostoru přes sítnici, umístěnou v dolní části oka. Prohlédněte si i zjednodušený diagram lidského oka pro srovnání. *Hladinovky opravdu vidí svého chovatele velmi zřetelně!*

Část čočky, která je za spodní zřetelnici, je zaoblená stejně tak, jak tomu bývá u normálního rybiho oka. To umožňuje nejkvalitnější zobrazení podvodní scény pomocí sítnice, která je naopak v horní části oka. Stejně jako u lidského zrakového vnímání jsou obrazy zachyceny převráceně – a je potom úkolem mozku, aby je opět obrátil vzhůru nohama.



**Schéma stavby oka *Anableps anableps*, vpravo pro srovnání oko člověka.** (Zdroj: originální publikace [1])

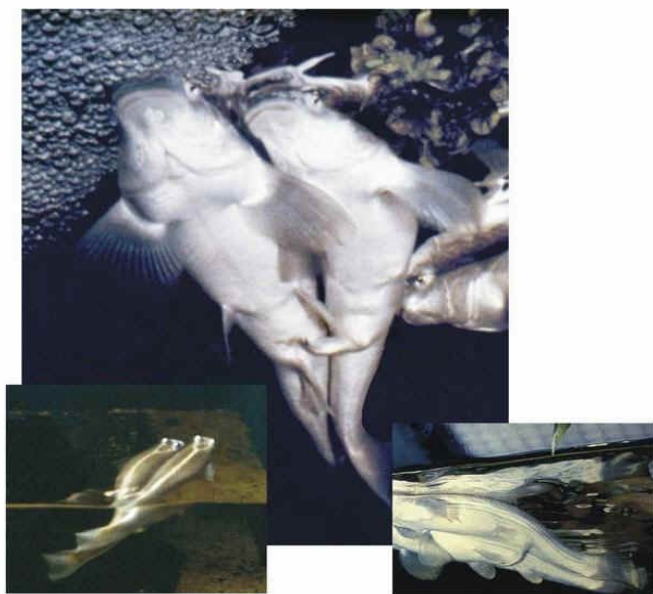
Jak je tedy zřejmé, *Anableps anableps* dokáže víceméně synchronně sledovat, co se děje ve vodě i ve vzduchu. Je snad možné, že dokáže v určitou chvíli sledovat jen jeden obraz, ale rád přenechám vědcům bádání nad tím, jak rychle je možné „přepínat“ vnímání tam a zpátky. A mimochodem, tyto oči nejsou zdaleka tak křehké, jak vypadají na první pohled. Jsou totiž chráněny silným kostěným pouzdem.

## Tajemství pohlavního spojení

Dávno v osmnáctém století, když se první hladinovky dostaly do Evropy, Ardeí, což byl nejslavnější ichtyolog té éry, vypožoroval většinu faktů týkajících se jejich zvláštních očí. Nezminil se ale vůbec o tom, že jsou to živorodé ryby. Jsem si však naprosto jistý, že nikomu by tahle skutečnost neunikla, kdyby mezi chycenými rybami byli nějací samci. Vyplulo to na povrch až o půl století později.

Tohle přehlédnutí můžeme přičíst na vrub zvyku samic sdružovat se v přírodě do hejn, společně s faktem, že mladí samci a samice jsou si velmi podobní. Vedlo to k vzniku mýtu, že samci hladinovek jsou velmi vzácní. Když jsme se poprvé svěřili kamarádovi akvaristovi s tím, že z našich šesti ryb jsou tři samci, jeho reakce byla: „Fakticky máte samce?!“

Já bych předpokládal, že statisticky je polovina v přírodě narozených hladinovek samčího pohlaví. V našich akváriích jsme měli problém s tím, že jsme měli příliš mnoho sameců a málo samic. Mýtus vzácnosti samic musí zemřít – a ano, *byli jsme si jistí!* Když se podíváte na fotografie, velmi snadno uvidíte, proč.



Páření hladinovek. (Foto: Tom & Pat Bridges)



Samec – všimněte si toho, co Artedi nikdy neviděl...  
(Foto: Tom & Pat Bridges)



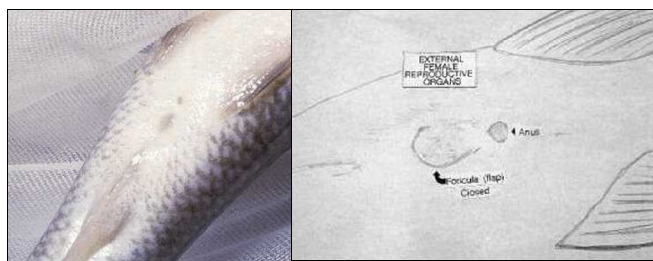
Detail masitého gonopodia. (Foto: Tom & Pat Bridges)

Samci hladinovek nemají zrovna drobné mužství. To, co začíná jako běžně vypadající řitní ploutev, se zformuje do bytelného gonopodia. Ne toho křečce vypadajícího kostěného přívěšku, který znáte u gupek nebo mečovek.

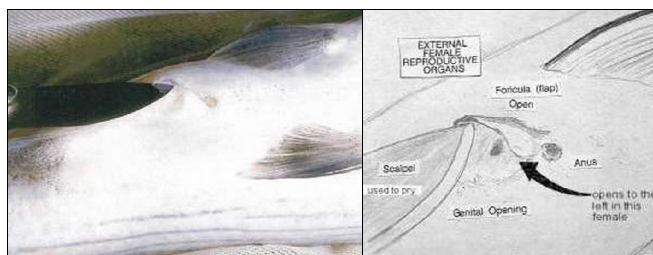
Samci mohou gonopodiem hýbat poměrně rázně, ale jen jedním směrem. Někteří jsou tedy „praváci“ a jiní „leváci“. „Obojetníci“ neexistují.

Kdyby byl samičí pohlavní otvor snadno dosažitelný z obou stran, neexistoval by ani žádný problém, ani záhada.

Nedopusťte se stejného trapného omylu jako já, když jsem se původně domníval, že pohlavním otvorem je konečník. Pohlavní otvor u samic *Anableps anableps* kryje chlopeň, nazývaná forikula. A jak jste jistě uhodli, některé samice mají forikulu upevněnou na pravé straně, zatímco jiné na levé. Na náčrtu a posmrtných fotografiích dospělé samice níže je zřetelně vidět, že forikula (přizvednutá špičkou skalpelu) je poměrně velká a bezpečně uzavírá otvor pod ní.



K odhadnutí orientace forikuly vám může pomoci silné osvětlení. (Foto: Tom & Pat Bridges)



Posmrtné zkoumání forikuly. (Foto: Tom & Pat Bridges)

A takhle to probíhá: Když se samec „pravák“ přiblíží zleva k samici, která má forikulu orientovanou na levou stranu (tj. zavěšenou „na pantech“ vpravo od otvoru), pokud ta je připravená a ochotná k páření, může chlopeň oddálit od těla a tak dovolit samcovi, aby došlo ke spojení a přenosu spermií. Tuto kompatibilní situaci můžete vidět zachycenou na přiložených fotografiích.

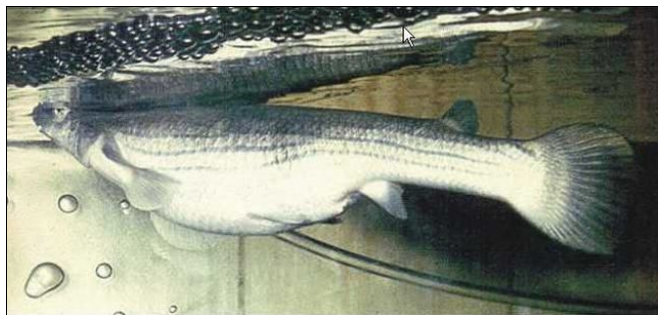
Pokud se samec pokusí o páření se samičí, která nemá odpovídající uspořádání pohlavního ústrojí, patrně jeho pokus vyjde naprázdno. Navíc samice dorůstají větších rozměrů než samci a pokud z nějakého důvodu o páření nemají zájem, jednoduše se mohou otočit a samce zahnat.

Záhadou je, proč proces přírodního výběru u *Anableps anableps* za tak dlouhé období ještě neodstranil to, co podle všeho znesnadňuje rozmnožování druhu. Lze předpokládat, že musí existovat nějaká výhoda, která z toho plyne a kterou věda musí teprve odhalit.

Potíže pro akvaristy nastanou ve chvíli, kdy se snaží najít kompatibilní pár. Zatímco u samců je možné orientaci vypořádat, u samic ji můžeme jen hádat. K této problematice můžeme nabídnout jen naše pozorování, že u mladých samic jsou forikuly menší a zdá se, že představují slabší ochranu. Máme za to, že i nekompatibilní samec může tedy uspět při pokusu o páření s mladou samicí, zatímco u starší samice je to už nepravděpodobné.

## A na cestě jsou děti

Samci *Anableps anableps* mají dva hlavní zájmy – jeden a páření. Kompatibilní páření vede ke graviditě samic. Často je prvním spolehlivým znakem toho, že se zadařilo, změna tvaru těla. Samice už není štíhlá, ale začne v oblasti břicha soudkovatět. I když je to na fotografii níže velmi dobře patrné, ve skutečnosti nemusí být proměna nápadná a jednou jsme dokonce byli překvapeni malým hejnkem mláďat od samice, o které jsme si vůbec nemysleli, že je gravidní.



Gravidní samice. (Foto: Tom & Pat Bridges)

Jak zjistíte, je důležité pochopit proces oplození vajíčka a vývoje zárodku, protože vám to pomůže zajistit podmínky nutné k tomu, abyste nějaké potomstvo zdárně odchováli. U hladinovek někdy dochází k potratům, kdy má každý plod vnitřnosti vyhrzele úzkou štěrbinou na břišní straně. I když se mláďata narodí živá, tento otvor na břicho je stále vidět a někdy z něj čouhá malý kousek střeva. Není-li kvalita vody v akváriu špičková, může snadno nastat infekce vedoucí až k úmrtí novorozenečků rybiček.

Pokusím se vyložit vám to málo, co jsem dokázal zjistit o zákulisi gravidity u hladinovek. Mějte ale na zřeteli, že je to výsledek čtení a dedukce, nikoliv nějakého mého vědeckého výzkumu.

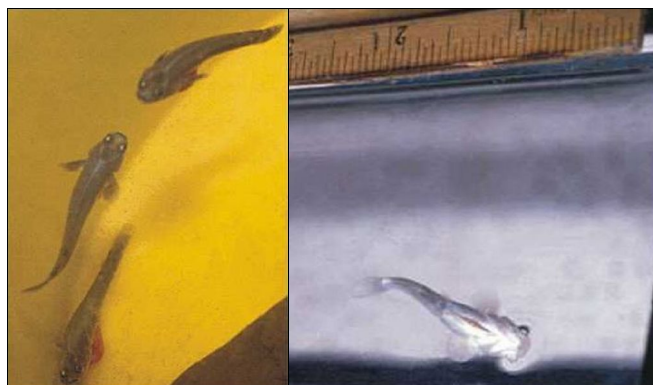
Vezměte si takové folikuly. Nejznámější jsou ty, co obalují kořínky vlasů. To jsou vlasové folikuly, jaké jsem kdysi míval na vršku mé hlavy. Vaječníky, a týká se to i samic *Anableps anableps*, obsahují zase vaječné folikuly, což je vlastně buněčný váček okolo každého vajíčka. Je samozřejmé, že zralé vajíčko není kompletně obalené, protože samčí spermie se k němu dokáže přes folikul dostat<sup>\*1</sup> (viz redakční poznámky v závěru článku). To celé zatím není nijak neobvyklé a u některých živorodých ryb se následně zárodek vyvíjí a roste,

přičemž potřebné živiny získává jen z vajíčka samotného<sup>\*2</sup>. Gravidita u takových ryb trvá poměrně krátce (zhruba měsíc) a čerstvě narozená mláďata jsou drobného vzrůstu. Pro hladinovky ale tohle neplatí.

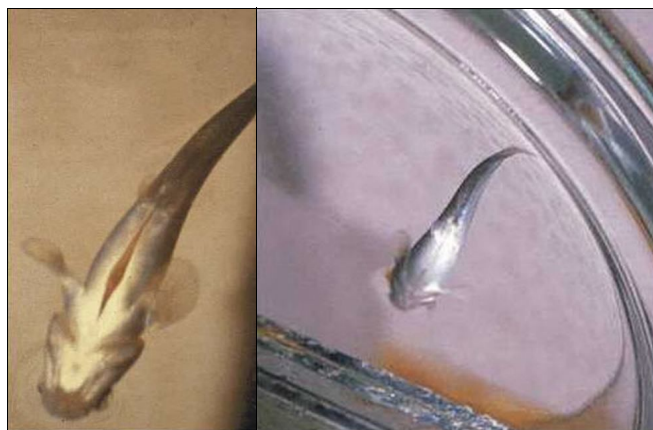
První část embrya, která se začne vyvíjet, je trávicí soustava<sup>\*3</sup>. Dojde k jejímu kontaktu s drobnými cévnatými výčnělky na stěně folikulu, díky čemuž dochází k externímu vyživování<sup>\*4</sup>. Gravidita poté trvá mnohem delší dobu, zhruba tři měsíce, a teprve v závěru této periody „dožene“ zbytek tělíčka svým vývojem trávicí soustavu – a střeva vystupují do tělní dutiny<sup>\*5</sup>.

Pokud vše postupuje tak, jak by ideálně mělo, mláďata o délce 4-5 cm se rodí jen s nepatrným otvorem nebo dokonce jen s mizející čárkou na břicho, dokazující proběhlý proces. Jenže tohle není dokonalý svět, takže zřejmě v důsledku podmínek v našich nádržích, které by v přírodě běžně nenastaly, mláďata hladinovek někdy přicházela na svět ještě předtím, než se jejich trávicí soustava nastěhovala kompletně do břišní dutiny, kam patří.

Pokud ale – tak jako se to podařilo nám – poskytnete sterilní podmínky, proces nutný k dokončení tělesného vývoje proběhne úspěšně i po narození. My jsme v takovém případě použili antibiotika (chloramfenikol), časté výměny vody a výlučně živé krmivo. Pět ze sedmi mláďat přežilo. Naštěstí jsme ale zažili mnoho úspěšných vrhů, kde tato extrémní opatření nebyla nutná.



Nalevo: Mláďata těsně po narození, všimněte si červených částí trávicí soustavy. Napravo: O několik dní později, kdy se otvor na břicho začíná zacelovat. (Foto: Tom & Pat Bridges)



Nalevo: Jasná štěrbinu na břicho. Napravo: Týden po porodu – povedlo se! (Foto: Tom & Pat Bridges)

Mláďata vypadají v okamžiku narození jako miniatury svých matek. I když samice v našich nádržích nezřídka dosáhly délky až 25 cm, nezanedbatelná velikost mláďat výrazně omezuje jejich max. množství v každém vrhu. Jedna z našich velkých samic kdysi potratila 20 mláďat, z čehož usuzujeme, že i takové číslo potomků je možné; nicméně největší vrh čítal 13 živých a zdravých mláďat. Později jsme se dozvěděli, že Carl Krajniak z Michiganu měl obrovskou samici, která přivedla úspěšně na svět 16 živých mláďat. Taková čísla nevyjadřují nijak skvěle ve srovnání se stovkou a více potomků, kterými vás mohou obdařit mečovky nebo molinězie, ale hladinovky také vyžadují více prostoru a více péče. V jednu chvíli jsme jich měli 52 – dospělých, odrůstajících mladých ryb i mláďat v několika generacích, což se postaralo o velmi zajímavý a rušný život v naší rybárně.

Jedním z mých cílů bylo zachytit na fotografii moment zrození. Dostal jsem se velmi blízko, ale nevyšlo mi to úplně. Spolu s Pat jsme byli svědky dvou porodů; u obou šlo mládě ven ocasem napřed. I když jsem měl fotoaparát nachystaný, zatím se mi nepodařilo zachytit ten správný okamžik, protože máma hladinovka prostě nepózovala tam, kde bych mohl snímek pořídit. Snad se mi to ještě někdy povede.



Dva snímky zachycující okamžiky porodu, ale samice prostě nechce pózovat! (Foto: Tom & Pat Bridges)

## Jak o to nadělení pečovat a jak ho krmit

Pokud mají samci hladinovek myšlenky jen na jídlo a sex, tak samice sledují jen jediný cíl – jídlo. V přírodě obývají nejčastěji brakické vody v ústí řek na severním pobřeží Jižní Ameriky, případně na východním pobřeží Střední Ameriky. To znamená, že se pravděpodobně živí hlavně hmyzem, červy, korýši a planktonem. V našich akváriích působily hladinovky neustále hladovým dojmem a pokud nedostávaly velké množství potravy bohaté na proteiny, obvykle se u nich objevily deformace páteře a celkově špatný růst.

Naše hladinovky vždycky milovaly lyofilizovaný plankton, (roztopenou) mraženou artémií, živé drozofily a naši domácí šlichtu z ryb, mušlí, hovězího srdce, krevet a zeleniny (dětské vitamíny jsme tam přidávali pokaždé až těsně před krmením).

Máte-li dostatek trpělivosti, dají se hladinovky vycvičit k příjmu potravy z kapátka nebo lžice. Je toho jen málo, co by nesnědly, a i když krmení zůstáváající na hladině je doporučenější, v nehlubokých nádržích si doplavou až ke dnu a budou potravu zobat i z něj.

Co se týká potomků, ti jsou dostatečně velcí na to, aby žrali stejnou potravu, jakou nabízíme rodičům. Několikrát jsme je ponechali ve stejném akváriu, kde sice přežili, ale i když jim dospělci úmyslně neublížovali, také jim nevěnovali ani nejmenší rodičovskou péči. Obvykle jsme tedy pro mláďata nachystali jejich vlastní akvárium, kde nemuseli tak usilovně bojovat o každé sousto potřebné pro další růst. Bylo zábavné je pozorovat, jak obratně ukořisťují chutné pamlsky, jako třeba nauplie artémií.



Mláďátka hladinovek můžete klidně krmit rukou, budou ozobávat kousky potravy přímo z vašich prstů.

(Foto: Tom & Pat Bridges)

Všechno to krmení pro nás znamenalo pochopitelně spoustu výměn vody a čištění akvária, abychom zabránili kumulaci amoniaku (ten je ale silně toxický už ve stopovém množství – pozn. překl.). Ideální teplota pro *Anableps anableps* je zřejmě 30 °C, i když je někteří akvaristé drží i v trochu chladnější vodě. Mějte každopádně na paměti, že pocházejí z míst, kde je voda neměnně teplá.

Teplá brakická voda s amoniakem představují vražednou kombinaci. Kromě dobré filtrace a častých výměn vody doporučujeme navíc nějaký přípravek absorbující amoniak. Může to být něco jednoduchého, jako třeba umístění absorpční sílice do malého vnitřního filtru, který bude zastrčený někde v rohu akvária – ale nezapomeňte měnit náplň minimálně jednou měsíčně.

Při přípravě akvária pro hladinovky jsme vždycky dbali na několik věcí:

- 1) Vzhledem k tomu, kde se pohybují, je pro ně povrch daleko důležitější než výška.
- 2) Zjistili jsme, že rády polehávají ve velmi mělké vodě, kde si mohou odpočinout a přitom jim voda stále proudí skrz žábry.
- 3) I když v přírodě často plavou dále od ústí řek proti jejich proudu, nedokáží zůstat zdravé a přežít delší období v čistě sladké vodě.
- 4) Často se zdržují přímo v oceánu, takže voda v jejich akváriu by měla být nejen slaná, ale i tvrdší a zásaditá.
- 5) A nakonec, jsou to od přírody dálkoví skokani, takže dokonalé zakrytí nádrže je nezbytné.



Abychom zajistili tvrdou, zásaditou vodu s dobrou filtrací, často jsme v těchto mělkých 120 l akváriích používali půdní filtr a k tomu čerpadlo pod korálovou drtí. Na každé 4 litry vody jsme při náběhu nádrže přidali vrchovatou lžici kvalitní mořské soli. Tu jsme později při výměnách vody z poloviny nahradili levnější hrubou nejodizovanou solí.

(Foto: Tom & Pat Bridges)



Mláďata hladinovek, stejně jako jejich rodiče, s oblibou vyhledávala k odpočinku místa těsně pod hladinou. Ta jsme vytvořili pomocí břidlice a květináčů. (Foto: Tom & Pat Bridges)

Chováte-li hladinovky, potom dbejte na to, aby byla nádrž zakrytá aspoň půlcentimetrovým sklem a nebo aby byl kryt něčím zatížený. Velmi snadno se totiž vylekají náhlým pohybem nebo i rozsvícením světel a mnoho hladinovek skončilo svou pouť smutně na studené, tvrdé podlaze. My v naší rybárně necháváme na noc vždycky rozsvícené malé světélko.

Hladinovky jsou zřejmě citlivé i na barvy – Pat mívala tyrkysové domácí šaty, které vždy vyvolávaly ohňostroj paniky právě v jejich akváriu. Muselo to v jazyce hladinovek znamenat něco jako „velký dravý pták“.

Buďte připravení na různá překvapení. Hladinovky mají velmi dobré povědomí o okolí nádrže a mohou silně reagovat na přítomnost cizích osob. To se stává zpravidla tehdy, když je chcete ukázat návštěvě.

Když jsou opravdu vydešené, napěchují se do rohu akvária nebo padnou na dno. Mohou také výrazně ztmavnout, skoro zčernat. Takové zbarvení, pokud nezmizí, může indikovat nějaký zdravotní problém. Hladinovky jsou citlivé na povrchové bakteriální infekce, které se obtížně léčí. Antibiotika mohou sice zabrat, ale prevence (= vynikající kvalita vody) je vždy mnohonásobně lepší.

Měli jsme to štěstí, že některé hladinovky nám přinášely radost 4 až 5 let.

#### Přeloženo se souhlasem autorů z:

[1] The Scat (St. Catherine's Aquarium Society, Canada), Oct. 1999

(Překlad: Veronika Spáčilová)

#### Redakční poznámky

Článek vyšel již před více než deseti lety, což je patrně zejména na kvalitě obrazových příloh. Přesto se i dnes jedná o zásadní zdroj informací o tomto neobvyklém druhu živorodky, který je nenahraditelným vodítkem každého zájemce o případný chov *Anableps anableps*.

Protože sám Tom Bridges uvádí, že některé jeho postřehy ohledně rozmnožování hladinovek jsou čistě výsledkem jeho laického pozorování a studia literatury, přizvali jsme si všem živorodkářům u nás dobře známého **Romana Slabocha**, aby případné nesrovnalosti zasvěceně odhalil a okomentoval.

Níže uvedené poznámky se vztahují k tvrzením, obdobně označeným přímo v textu článku:

\*1 Obal vajíčka – Graafův folikul – je kompletní, nepřerušovaný. Mechanismus průniku spermie je založen na biochemické reakci enzymů akrozómu (váček na špičce spermie) a buněk folikulu.

\*2 V tomto smyslu je ale vajíčko pouze pohlavní buňka. Živiny získává embryo ze žloutku. V počátečních fázích embryogeneze to platí i o tzv. „pravých“ živorodkách, mezi které hladinovky patří.

\*3 To už z principu není možné. Pravděpodobně jde o nepochopení termínu gastrula a gastrulace, což je „prvostřevo“ a jeho vznik ze zárodečných listů ekto- a endodermu. Jde vlastně o předstádium neurulace – základu nervové soustavy, vznikající vchlípením těchto zárodečných listů. Následují žaberní oblouky a potom i další orgánové soustavy.

\*4 Folikul (folliculus) je obecné označení váčku. V tomto případě je obtížné zpětně zjistit, jestli autoři měli na mysli váček kolem vajíčka, nebo dutinku, ve které je uloženo embryo. Ani v jednom případě ale nemá žádné cévnaté výčnělky. Výživa embrya je zajištěna až o dost později (po vyčerpání žloutkového váčku) vzniklými modifikacemi zárodečného obalu chorionu. Tou dobou už je původní (vaječný) folikul dávno zaniklý. Chyba patrně vznikla nepochopením termínu „follicular gestation“. To je ale označení výživy embrya pomocí relativně velkého polokulovitého útvaru, vytvořeného na jeho břišní části (rudiment žloutkového váčku). Přes hrbolky (bradavičky) na povrchu tohoto útvaru dochází k přenosu živin.

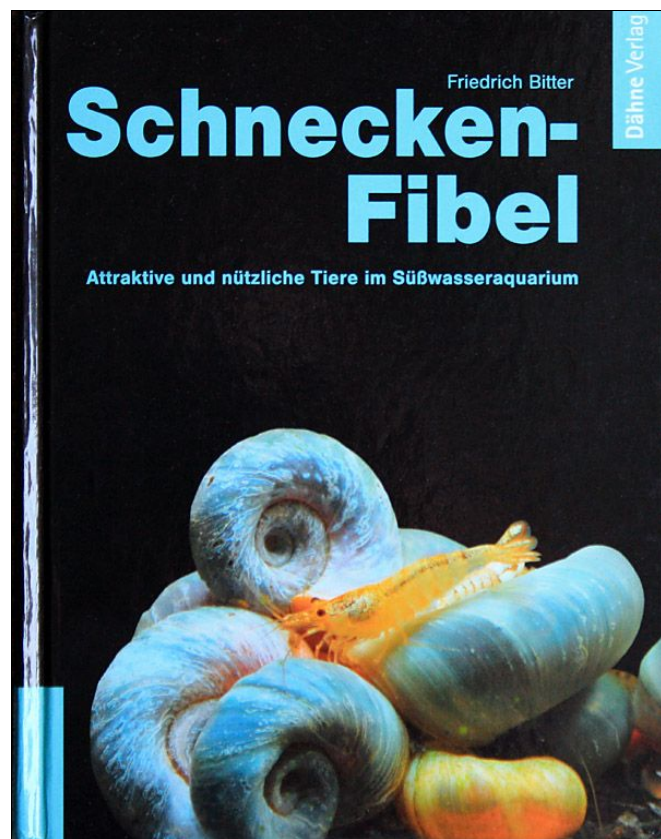
\*5 Nejde o střeva, ale jakési „bradavičky“ (viz předchozí pozn.), plnící stejnou funkci jako trofotenie u gudejí. Neodpadávají, ale vstřebávají se a „zatahují“ do břišní dutiny. Mláďata se rodí v okamžiku, kdy jsou tyto „bradavičky“ vstřebány a „zataženy“ natolik, že přestávají plnit svoji vyživovací funkci. Na fotografiích předčasně narozených mláďat je dobře patrný již zmiňovaný polokulovitý útvar, sloužící k jejich výživě. Další foto pak dokumentuje jizvičku po jeho zatažení.

Když jsem procházel a ověřoval jednotlivá tvrzení, narazil jsem na zdroj, ze kterého autoři evidentně čerpali: Turner C.L., 1938: Adaptations for viviparity in embryos and ovaries of *Anableps anableps*. *Journal of Morphology*; Dept. of Zoology, Northwestern University, 323-349. Jde pravděpodobně o jediné ucelené dílo, zabývající se graviditou hladinovek. Přeci jenom nás ale od jeho vzniku dělí přes 70 let a současné poznatky už jsou dál.

## SCHNECKEN-FIBEL

Friedrich Bitter – 2008 – Dähne, Ettlingen, 88 pp.

Markéta Rejlková



Útlá knížka Friedricha Bittera zaujme na první pohled svou nápadnou obálkou a především tématem, kterému se věnuje. Akvarijní plži si zatím moc místa v literatuře nevzdobyli, takže celá knížka věnovaná jen a jen jim je poměrně odvážný počín. Ale vzhledem k tomu, že se do Evropy importují poslední dobou velmi pěkní plži a píše se o nich v časopisech i na internetu v nejlepší světlo, není tato knížka až tak velkým překvapením.

Co od ní může čtenář očekávat? Většinu se toho dozví už z pohledu na obálku – pěkná fotografie, působící dojmem aranžované scény, naznačuje, že půjde o efektní představení atraktivních doplňků akvária. Ostatně prozradí to i titul (Fibel v němčině znamená slabikář – nečekejte tedy žádné hluboce odborné poznatky o vodních plžích) a s ním i podtitul, který v překladu zní „Atraktivní a užitečná zvířata ve sladkovodním akváriu“.

Knížka je po grafické stránce velmi pěkně zpracovaná, což ale není totéž, jako kdyby obsahovala kvalitní fotografie. Ona je obsahuje, co se grafické nebo technické stránky týká. Na druhou stranu snímky často neukazují některé zajímavé životní projevy daných druhů, nebo jsou na nich jen naaranžované ulity. Což mě osobně připadá neúplné.



Knížka začíná kratičkým úvodem, který nás upozorní na některé zvláštnosti šnečího života a těla, a potom už následuje popis jednotlivých čeledí a druhů. Najdeme zde velkou většinu plžů, kteří dnes obývají akvária, včetně některých velmi populárních skupin – velký prostor dostala např. čeleď Neritidae. Kupodivu zde úplně chybí *Faunus ater*, některé méně obvyklé brotie a naopak v akváriích velmi hojní zástupci čeledí Acroloxidae a Planorbidae (z této čeledi jsou uvedeni jen *P. duryi* a *P. corneus*, ovšem tady autor z nádherného a majestátného tvora o průměru ulity až 4 cm udělal centimetrový postrach akvárií). Také tu najdeme jen málo informací o tytomelaniích, představeny jsou jen tři černé druhy importované mezi prvními (*patriarchalis*, *towutica* a *gemmafera*), zatímco o nepřeberném množství dalších krásných druhů se tu nedozvíme takřka nic.

V závěru knihy je ještě několik málo stran o zařízení akvária pro chov plžů, o jejich krmení a o ploštěnkách.

Míra podrobností není nijak závratná. Nenačnete tu odpovědi na otázky, které si chovatelé plžů často kladou – např. jak se pozná pohlaví u toho či onoho druhu, kolik dní se vyvíjí vajíčka... Není proto lehké ubránit se myšlence, že autor prostě posbíral obecně známá fakta, přičemž se vyhnul jakýmkoliv číslům a přesným údajům, přidal krásné fotografie a slabikář pro milovníky šneků byl na světě...

Ovšem jako pokoukání a potěšení pro „šnekofily“ knížka svůj účel splní. Škoda, že neobsahuje podrobnější informace k chovu plžů ani mnohé zajímavosti o nich – pak by čtenáře mohlo mrzet, že nevyšla v českém překladě...

**Kde nakupovat:**

internetová knihkupectví

14,80 EUR

**Jazyk:**

německý

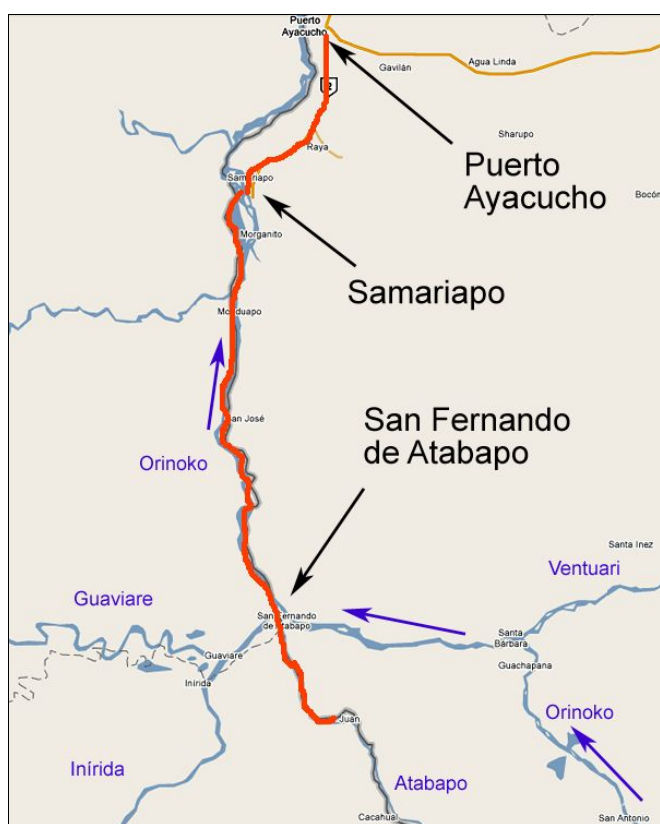
**Hodnocení:****2,5/5**

# ATABAPO

Markéta Rejlková

Atabapo je pojem, který zná většina fanoušků altumů nebo altů, zkratka skalár *Pterophyllum altum*. Nějakou dobu byly totiž Río Atabapo a sousední Río Inírida jedinými dvěma řekami, kde bylo možné altumy spolehlivě nalézt. Obě jsou to černé řeky a vynikají velmi bohatou rybí faunou s nemalým zastoupením endemitů, tj. druhů, které se jinde nevyskytují. Přitahují proto hodně expedicí, ale většinou se sem jezdí z Kolumbie (Atabapo je hraniční řeka, zatímco Inírida teče jen v Kolumbii).

Atabapo však zaujme i neakvaristického cestovatele – stačí, když zadáte tento termín do Googlu a podíváte se na nalezené fotografie. Běloučké pláže, obrovské kameny vystupující z černé vody... Nechtěli jsme si to nechat ujít, i když naše motivace byla především ta šupinatá. Altumy jsme snad mohli vidět i později na jiných místech, ale nevěděli jsme, kde jinde je najisto hledat – takže minout Atabapo a nezkusit alespoň malou odbočku, to by byl hřích. Kdyby pro nic jiného, tak jsme si tuto věhlasnou řeku chtěli prohlédnout na vlastní oči. A stálo to za to!



Trasa našeho lodního putování. (Upraveno z Googlemaps)

Když se blížíme k San Fernando de Atabapo, městečku ležícímu na soutoku řek Orinoko, Atabapo a Guaviare (do níž se těsně předtím vlévá Inírida), můžeme poprvé zaznamenat změnu zbarvení vody okolo naší loď. Jsme z toho pochopitelně nadšení a už se nemůžeme dočkat, až budeme lovit.

Dohoda s Kojoty byla taková, že si vyjedeme někam proti proudu, tam přenocujeme a ráno budeme pokračovat zpět na Orinoko a dále proti jeho proudu. Plán byl domluvený jen přibližně s tím, že pokud se nám bude někde hodně moc líbit, můžeme tam zůstat déle, protože jsme měli malou rezervu. Právě dnes se ale plán změnil jinak, než jsme chtěli – po příjezdu do přístavu jsme strávili hodně času čekáním na razítka od vojáků a mezitím přišel Luis s návrhem na změnu plánu.



Malý špinavý přístav San Fernando de Atabapo shlíží na soutok Río Atabapo (přitéká zleva) a Río Guaviare (přímo naproti). Orinoko všechnu tu vodu přijme jen o pár stovek metrů níže. (Foto: Markéta Rejlková)

Jemu totiž ještě dnes odjízděla loď zpět do Samariapa; rozhodl se, že s námi na Atabapo nepojede, aby pak ve zdejším přístavu neuvízl. Místo sebe nám ovšem na Atabapo našel náhradního průvodce, znalce místních poměrů, kašpárka a sympatického blázna. To vše jsme o něm zjistili velmi rychle sami a začali mu říkat Brouk Pytlík, nebo krátce Pytlík.

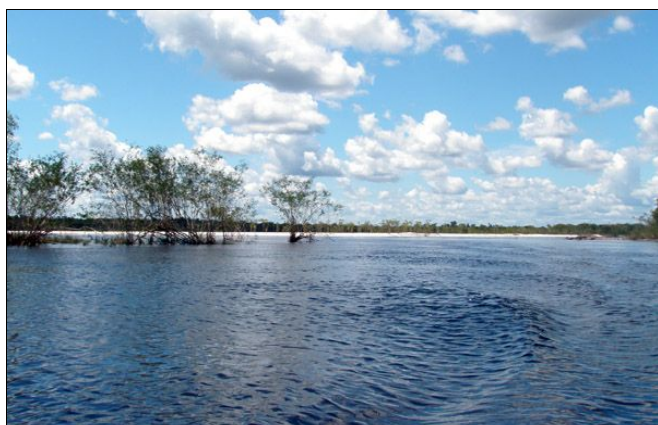
Další změna plánů byla časová – Kojoti nám navrhli, že se večer vrátíme přespat sem do přístavu a získaný čas pak využijeme jinde, kde se náš kapitán Iliko dobře vyzná a vezme nás na černé laguny. To ale znamenalo, že se proti proudu Atabapa nedostaneme tak daleko. Pytlík nás ale ubezpečil, že pěkná místa jsou jen kus od městečka... a na náš dotaz po *escalares* (= skaláry) kýval hlavou, že tam jsou. Zatetelili jsme se štěstím a rozhodli se, že se tedy raději budeme poflakovat na jiných místech blízko našeho cíle, abychom měli jistotu, že se do San Carlos dostaneme včas.

Rozloučili jsme se s Luisem a vyrazili na Atabapo. Jako malé děti jsme máchali ruce ve vodě a pořád znovu a znovu užasli nad tou barvou. Jeli jsme proti proudu zhruba hodinu a půl, Pytlík pozoroval břeh, občas s námi prohodil pár slov a celou tu dobu se něčemu potutelně smál. A ryby, skaláry nevyjímaje, prý zaručeně budou!

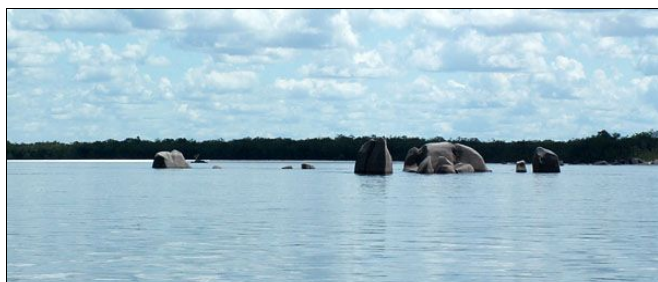




Río Atabapo. Hladina vypadá prakticky stejně jako na Orinoku, ale jakmile se podíváme do zpěněné vody za člunem, černá barva se nezapře. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



Mangrovy a bílé pláže v pozadí. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



Čím výše proti proudu, tím více kamenů vyhlíželo nad hladinu. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)

Atabapo má úplně jiné břehy než Orinoko. Nejde zdaleka jen o bílý písek, který na nás místy pokukoval – jak jsme se dozvěděli, celý leden vydatně přšelo a tak byla na tohle roční období nezvykle vysoká voda, díky čemuž byly pláže bohužel podstatně menší, než jsme doufali; ale na první pohled je nápadné, že okolo této řeky neroste prales. Porosty byly nízké a když jsme se ke břehům přiblížili, ukázalo se, že jde o čisté mangrovníkové „lesy“.

Takovou dominanci mangrovů jsme viděli ještě později na jiných místech, která bych označila jako nejčernější vodu, vlastně spíše červenou. Například Río Negro takhle nevypadá, tam je voda červená o něco méně a hlavně na jeho březích roste normální vysoký prales.

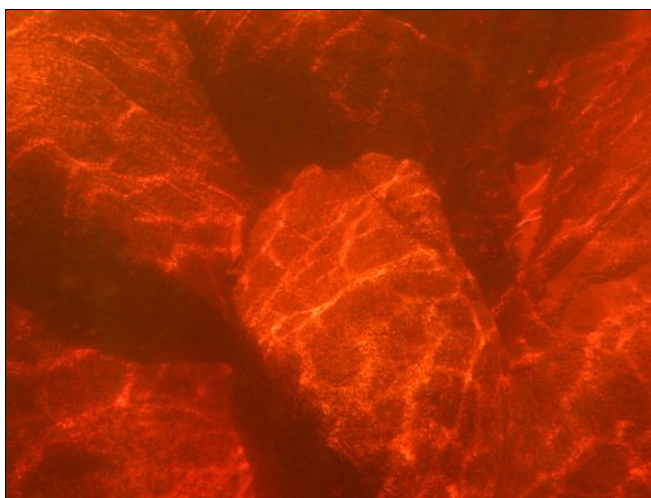
Že je voda červená jsme ale zjistili až tehdy, když jsme se podívali pěkně zblízka. Pytlík ukázal na skupinu skal, vyčnívající nad hladinu uprostřed toku. A tam že budeme lovit ryby – o čemž jsme pochybovali, nicméně jsme si zastávku nenechali ujít.



Pytlík naviguje ke skalám. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



Tak tohle je ta „černá voda“. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



Pod vodou to všechno vypadalo přízračně červeně. (Foto: Markéta Rejlková)



**Chlapi na to zírali jako ve snu... já teda taky, to nebudu zapírat :-).** (Foto: Markéta Rejlková)

Pokud si snad myslíte, že bych si měla lépe nastavit podání barev na mém kapesním kompakťku, ujišťuji vás, že voda v Atabapo prostě červená byla. Při šnorchlování to mělo navíc ten zvláštní efekt, že na obloze nad námi byla žhnoucí ohnivá koule, jejíž paprsky nás oslňovaly a na mělčině se všechno to světlo odráželo od bílého písku a vypadalo to, jako by svítila samotná voda. Rudě. Stačilo se ale podívat někam do stínu kamene a nebo do hloubky a tam už byla naprostá tma.

Jistě, že jsme si nemysleli, že zrovna tady na té zpola popotopené hromadě kamení najdeme mraky ryb. Mám v deníku zapsáno: „Pytlíkovi to nevěříme, ověříme a ženeme ho pryč.“ Ve skutečnosti jsme to tam chvíli obdivovali, Pytlík si půjčil moje šnorchlovací vybavení a šel nám ty ryby najít, ale moc se mu nedařilo, tak toho nechal. Já jsem zahlédla nějaké nevýrazné tetry pod hladinou a v hloubce mezi kameny pár stínů – to Míra byl daleko úspěšnější a nejenže ty stíny identifikoval jako velké hřebenáče (*Crenicichla*), ale také je vyfotil. Za těch světelných podmínek to ale dopadlo spíš jako snímek z nějaké duchařské seance. S účastí hřebenáčů, ti se nezaprou.

Zatímco jsme se máčeli, zastavila u nás nějaká loď a Pytlík dostal obrovskou – ale vážně obrovskou – satanoperku. Později ji snědl, což je samozřejmě úplně normální. Hmm.

Opouštíme tedy náš ostrůvek a velení přebíráme my. Cestou sem jsme si všimli malé „odbočky“, z níž se teď, když tam lodí opatrně vjedeme, vyklube docela příhodné slepé rameno. Jsou tu pořád ty stejné velké oblé kameny, ale vládu nad nimi získaly porosty mangrovů. Vrhám se mezi ně a od té chvíle se dívám už jen pod hladinu.



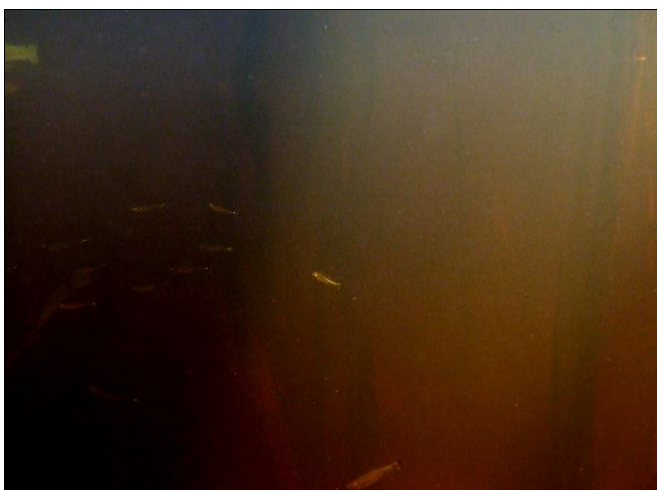
**Typický břeh Atabapa – kameny a mangrovky pěkně pohromadě.** (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



**Tady není pochyb, že Atabapo má vodu černou, nikoli červenou, jak se nám snaží namluvit prosluněná mělčina.**

(Foto: Markéta Rejlková)

Jestliže na červené mělčině bylo světla až moc, tady nebylo naopak žádné. Když jsem vykoukla z vody, všude okolo mě byly větve mangrovů, z čehož vyplývalo, že musí být i pod hladinou. Jenže tam prostě nebylo vidět nic. Po dlouhém rozkoukávání se bylo tu a tam možné identifikovat nějaký obrys; a když na dno skrz listí pronikal sluneční parsek, bylo to už úplně o něčem jiném. Začínala jsem tomu přicházet na chuť a bloudění jsem si užívala. Pokaždé jen do chvíle, než jsem narazila na kámen, když jsem chtěla rychleji přeplavat volnou vodu. Ty kameny vypadají pěkně oble, ale je to drsná žula...



**Takhle to tam prostě vypadalo. Hnědá tma a vtom se okolo prohnalo hejnkno drobných teter.** (Foto: Markéta Rejlková)



**U dna to také žilo.** (Foto: Markéta Rejlková)



**Listy mangrovníků vydrží zaplavené velmi dlouho, takže zelená pod vodu patří! Teď ještě zdaleka nebyl vrchol období sucha, takže i tyto listy se za pár týdnů ocitnou nad hladinou... jak dlouho jsou už ale zaplavené? Půl roku??**

(Foto: Markéta Rejlková)



**Kdopak nás to přišel uvítat: *Mesonauta insignis*. Tahle ryba je snad všude; tady jsme ale viděli hodně velké jedince. Proplétali se důstojně mezi větvemi, v párech nebo menších skupinkách, a lekali se nás stejně jako my jich. Špatná viditelnost má i své výhody.** (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



Cichlid tu bylo opravdu hodně – na tomto snímku právě stínem proplouvá *Aequidens* sp. ze skupiny *metae*.  
(Foto: Jaromír Šmerda ml.)



*Biotodoma wavrini*. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)



Z větších cichlid tu byly *Uaru fernandezypezi* a jim hodně podobné *Heros severus*. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)

### *Uaru fernandezypezi*

Moc krásná velká cichlida, se kterou je možné se setkat právě jen v povodí Río Atabapo. Snad proto byla popsána až v roce 1989. Za posledních cca pět let se stala mezi akvaristy hodně populární, ale stále má pověst vzácné a poněkud háklivé ryby. Nejen při odchovu mláďat připomíná terčovce; má vysoké tělo dlouhé až 25 cm a ráda se zdržuje v hejnech, ačkoli je mírně agresivní. Pro chov se doporučuje kyselá, velmi měkká a teplá voda.



*Crenicichla* sp. (Foto: Markéta Rejlková)

### *Crenicichla* sp.

Na hřebenáče jsme narazili v každé černé řece. Z nepřehledného množství zástupců tohoto rodu se jen hodně těžko hádá, který ze druhů jsme to vlastně viděli – ale koneckonců je to jedno. Připadali mi všichni víceméně (spíše více!) stejní, ale budete mít možnost to sami posoudit v dalších částech reportáže z naší výpravy. Kromě vzhledu se hřebenáči nelišili ani svým chováním; vždycky po krátkém váhání připlavali až ke mně na vzdálenost několika centimetrů, přičemž se pohybovali neskutečně pomalu a působili opatrným, ale zároveň i zvědavým dojmem.



*Apistogramma* sp. (Foto: Markéta Rejlková)

### *Apistogramma* sp.

Tahle malá cichlidka se kolem mě jen několikrát mihla. Zdržovala se těsně nad bahnitým dnem a protože světelné podmínky byly mnohem horší, než to vypadá na fotografii, šla jsem raději pronásledovat o trochu viditelnější ryby...

*Dicrossus sp.* (Foto: Markéta Rejlková)*Dicrossus sp.* (Foto: Markéta Rejlková)

### ***Dicrossus gladicauda***

*Dicrossus gladicauda* je třetí zástupce svého rodu, popsáný teprve v roce 2008 právě z dolního povodí Río Atabapo. Jeho rozšíření není přesně známé a v akváriích se s ním setkáme jen velmi vzácně. Stejně jako jeho příbuzní, je to druh citlivý na kvalitu vody. Od *D. filamentosus* se liší jen zbarvením a tvarem ocasní ploutve u samců, kteří mají v její horní části protažené paprsky. Znak je to nápadný, jenže při setkání se samicemi nebo nedospělými rybami moc nepomůže. Na fotografiích nahoře si tedy můžete prohlédnout „pravděpodobně“ *D. gladicauda* a zahrát si hru „Najdi mě!“ :-)

Z cichlid, které nejsou na fotografiích, ale při šnorchlování jsme je tu viděli, ještě musím zmínit fantastické „zeměžrouty“ *Satanoperca daemon*.

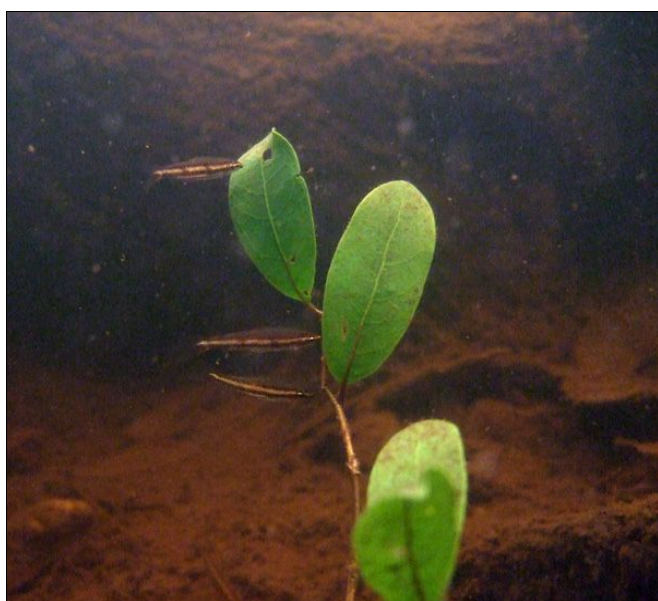
*Leporinus desmotes*. (Foto: Markéta Rejlková)

### ***Leporinus desmotes***

Další z leporinů, kteří mě pokaždé uchvátili svým nápadným zjevem. Je opravdu škoda, že jejich chov v akváriu není zrovna snadný a nevidíme je běžně ani ve veřejných akváriích, kde by měli dost místa a určitě by vynikli.



*Nannostomus marilynae*. (Foto: Markéta Rejlková)



*Nannostomus marilynae*. (Foto: Markéta Rejlková)

### **Nannostomus spp.**

S drobnoustkami se tady roztrhl pytel! Setkáme se s nimi ještě později v dalších černých řekách; na většině míst – Atabapo nevyjímaje – byly k vidění hned dva druhy pohromadě. *Nannostomus marilynae* patří k těm menším a v akváriích je to vzácnost; *N. unifasciatus* naopak reprezentuje větší drobnoustky, plovoucí typicky s hlavou nahoru.



*Nannostomus unifasciatus*. (Foto: Markéta Rejlková)



Ne snad, že by pod vodou už nebylo co pozorovat, ale vzhledem k té tmě tam dole bylo pro nás lákavé prohlédnout si ryby na denním světle. To ovšem znamenalo, že jsme je museli nejdříve chytit – a to se nám tady skoro vůbec nedařilo. (Foto: Markéta Rejlková)



*Bryconops* sp. "Atabapo". (Foto: Markéta Rejlková)

### **Bryconops sp. "Atabapo"**

Tahle větší tetra (naše úlovky měřily 6-8 cm) se občas objevuje v portfoliu importérských firem. Živí se převážně terestrickým hmyzem.



*Hemigrammus cf. marginatus*. (Foto: Markéta Rejlková)

### **Hemigrammus marginatus**

Relativně málo známá tetra s nezaměnitelným zbarvením ocasní ploutve, která má obrovský areál rozšíření. Na snímku je ještě velmi mladá ryбка (měřila asi 2 cm).



*Hemigrammus erythrozonus*. (Foto: Markéta Rejlková)

### ***Hemigrammus erythrozonus***

Z akvárií velmi dobře známý druh, udávaný běžně jen z Guayany, nicméně podle checklistu kolumbijské rybí fauny žije i v některých černých řekách v povodí Orinoka, Atabapo nevyjímaje. A tak jsme tady tetru žhavou také našli, i když na snímku z fotonádržky se její zářivý pruh hodně ztrácí ve srovnání s tím, jak nápadně působila rybka přímo v černé vodě.



*Fluviphylax obscurus*. (Foto: Markéta Rejlková)

### ***Fluviphylax obscurus***

Rod *Fluviphylax* patří sice do čeledi Poeciliidae, ale nejde o živorodé ryby. Je pro ně vyčleněna podčeď Procatopodiinae jako důkaz toho, že tzv. živorodí a jikernatí halančici mají opravdu něco společného. Rod zahrnuje v současnosti 5 druhů, přičemž k nejznámějšímu *F. pygmaeus* ty ostatní přibýly až v letech 1996-1999. Vesměs jde o velmi droboučké rybky (dorůstají celkové délky 2-2,5 cm), které se zdržují pod hladinou a mají jakoby nafouklou a bíle zářící horní část oka. Jejich chov údajně není složitý, ale jsou velmi (!) náchylné na lov a vůbec zacházení s nimi. O tom jsme se přesvědčili na vlastní oči, protože rybky špatně snášely už jen to, že jsme je chytili do sítky a ještě ani nezdvihli nad vodní hladinu.

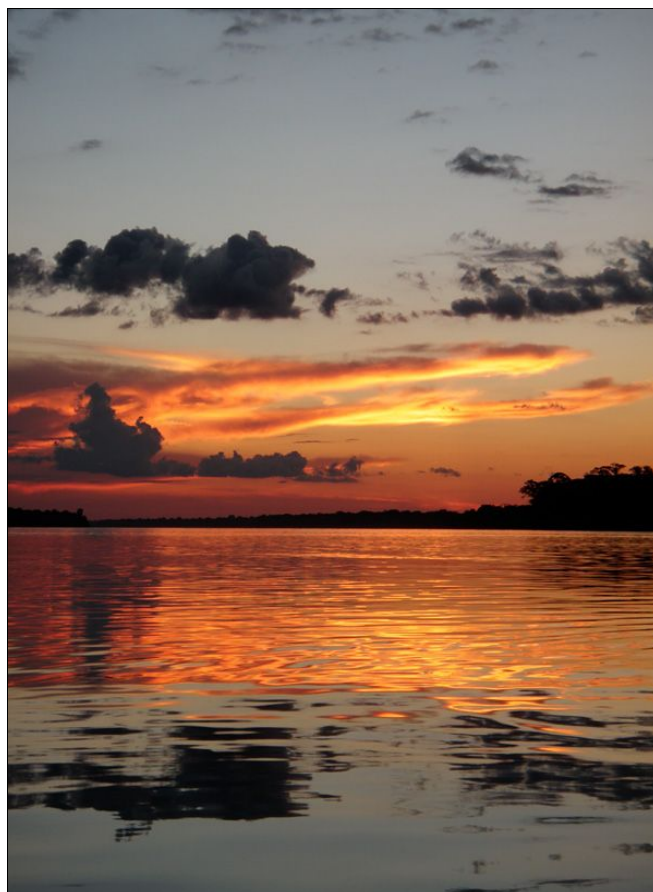
Tím se naše sbírka na této lokalitě (údajně Caño Viejito) uzavírá. První šnorchlování v černé vodě na nás udělalo velký dojem, takže jsem odjížděli nadmíru spokojení. Ještě doplním zjištěné parametry: pH 4,51 a vodivost 20  $\mu$ S, teplota vzduchu 34,5 °C, vody 32,1 °C (v hloubce 2 m už „jen“ 30 °C).



Naše loď, kotvíci už zase zpátky ve špinavé vodě malého přístavu S. F. de Atabapo. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)

Vrátili jsme se stejnou cestou zpátky a užívali si šaškáren našeho průvodce Pytlíka, který s dalekohledem na přídí vyhlížel přírodní zajímavosti a vůbec poprvé nám ukázal obrovské vydry – tedy bez dalekohledu vidět nebyly, takže jsem o ně přišla. Což mi teď s odstupem času zas tak nevádí, protože vyder pak bylo ještě hodně a pěkně zblízka :-).

Za nastávajícího soumraku jsme povečeřeli na lodi a zároveň jsme zkusili jen tak lehounce zalovit. Tahle večerní posezení miluju a chybí mi po každé cestě nejvíc – vzduch tu voní úplně jinak, čas běží pomalu a všude okolo šplouchají ryby...



Západ slunce nad Río Atabapo. (Foto: Jaromír Šmerda ml.)

Některé z úlovků jsme vyfotili hned, jiné až ráno za světla. Kupodivu se v této černé a špinavé vodě našly i krevetky!



Mládě sumce čeledi *Auchenipteridae*. (Foto: Markéta Rejlková)



*Moenkhausia lepidura*. (Foto: Markéta Rejlková)



*Macrobrachium* sp. (Foto: Markéta Rejlková)

Přišel čas se rozloučit s kouzelnou řekou Atabapo a také s Pytlíkem. Zatímco Peter sháněl zeleninu a led (byla zde poslední šance sehnat relativně čerstvé potraviny), Pytlík se rozloučil a poté několikrát vrátil, aby nám ukázal ryby, které si pro nás vypůjčil na trhu. Naposledy se vrátil s ošklivě odřenou nohou a poprosil nás o antibiotika, nechal si přečíst z příbalového letáku co a jak, pokýval, nahnul se z lodí do řeky, nabral přistavní vodu do dlaně a jednu pilulku hned zapil... čímž nás úplně dostal. Inu, místní figurka :-)!



*Phractocephalus hemiliopterus*. (Foto: Markéta Rejlková)



Piraně, ať už ty dravé nebo jiné, jsou v celé Jižní Americe oblíbené a na trzích se s nimi můžete setkat pravidelně.

(Foto: Markéta Rejlková)



Poslední úlovek, s kterým nás Pytlík na motorce naháněl po městě, stál také za to. Nějak nás přešla chuť se koupat v řece. Na snímku je *Hydrolycus tatauaia*. (Foto: Markéta Rejlková)



## IKANMEPBURU (9.): POHOŘÍ LIAN HUA, PROVINCE GUANGDONG, ČÍNA

Zhou Hang

26. a 27. března 2006

Spolu s mým akva-kamarádem jsem navštívil lokalitu černého rájovce (*Macropodus hongkongensis*) u města Shanwei. Já jsem se z Guangzhou vydal do oblasti Shanwei kvůli něčemu jinému o tři dny dřív a v den mého odjezdu začalo pršet. I když počasí za moc nestálo, využili jsme čas a celé odpoledne jsme se snažili v mokřadech, ale bez valného úspěchu v podobě nalovených ryb...

Už zase jsem chytil tuhle kaprovitou rybu, kterou pořád nedokážu zařadit. Všechny ty stříbřité ryby je tak těžké určit...



(Foto: Zhou Hang)

Kvůli počasí jsem vlastně nefotil, ale tomuhle jsem prostě nedokázal odolat:



(Foto: Zhou Hang)

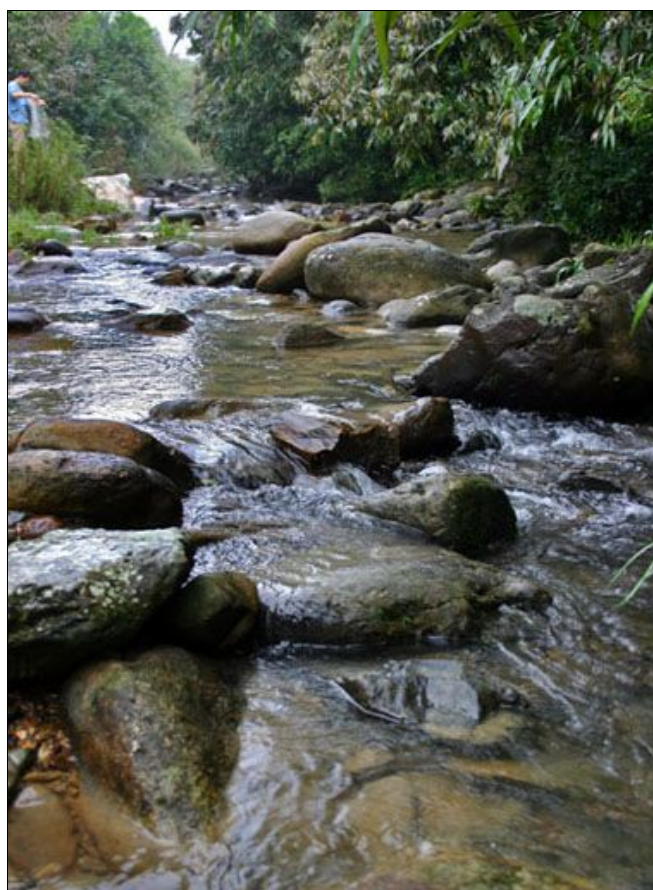
Potom jsme se už přesunuli do Haifengu, kde jsme přenovali a další den jsme vyrazili do pohoří Lian Hua.

Když jsme se vzbudili, pořád ještě pršelo. Ale neměli jsme na výběr a pro cestu do města Lianhua jsme museli využít trojkolku. Tam jsme konečně přesedli na motorku a po dvaceti minutách jízdy deštěm jsme se konečně dostali k malému potoku:



(Foto: Zhou Hang)

Na tak hezký potok nenarazíte každý den...



(Foto: Zhou Hang)

Snadno jsme ulovili *Parazacco spilurus* ve třecím zbarvení, brzo nám v síti uvízla i hlavačka *Rhinogobius duospilus*. Chytili jsme i mláďe hlavačky *Odontobutis haifengensis*, pro níž je tohle typová lokalita. Viděli jsme i nějaké ryby rodu *Acrossocheilus*, mělo by jít o *A. beijiangensis* nebo *A. parallens*.



*Parazacco spilurus.* (Foto: Zhou Hang)



*Cobitis sinensis*, kterého jsem chytil mezi spadným listím.  
(Foto: Zhou Hang)



*Odontobutis haihengensis.* (Foto: Zhou Hang)



*Yaoshanicus normalis.* (Foto: Zhou Hang)

V rychlém proudu jsme ulovili i nějaké endemické (ale asi nejsou endemity?) *Pseudogastromyzon laticeps* s krásně červenou hřbetní a ocasní ploutví!



*Pseudogastromyzon laticeps.* (Foto: Zhou Hang)



A ještě hlavačka *Hypseleotris compressocephalus*, samci jsou ve skutečnosti velmi pěkní... (Foto: Zhou Hang)



*Glyptothorax pallozonum.* (Foto: Zhou Hang)

Na tuhle výpravu jsme se zrovna moc dobře nepřipravili... nevezal jsem s sebou fotonádržku, blesk a GPS-ku... ani svojí obvyklou rybářskou výstroj...

Okolo oběda jsme se rozhodli s tím lovením přestat. Jenže jsme dostali strašlivý hlad.... a nevezali jsme si s sebou ani kousek chleba!

Našli jsme malou pěšinku, vedoucí od silnice... tak jsme šli po ní a dorazili k prasečí farmě. Doufali jsme, že se třeba místní lidé podělí o trochu svých potravin. Jaké bylo naše překvapení, když jsme tu našli jen majitelku farmy, která právě zasedala úplně sama k obědu!

Teochewští lidé jsou opravdu přátelští – a tak jsem si dal dvě misky rýže a můj kamarád dokonce tři...



(Foto: Zhou Hang)



*Anabas testudineus*, zřejmě ani ten tady není původní.

(Foto: Zhou Hang)



(Foto: Zhou Hang)

Po obědě jsme zkusili štěstí v jezírku za domem. Ulovili jsme tam nějaké *Oryzias latipes* a *Puntius semifasciolatus*.

No a nakonec, majitelka farmy si odmítla vzít peníze, které jsme jí za oběd nabídli...



*Zacco platypus*, těch tu bylo docela hodně.

(Foto: Zhou Hang)



Rýžové poličko. (Foto: Zhou Hang)

Po delším pochodu jsme došli k jiné říčce, kde jsme mimo jiné chytili přírodní karasy (*Carassius auratus*) a tilapie...



A někteří jedinci i ve třecím zbarvení, ou jééé!

(Foto: Zhou Hang)



(Foto: Zhou Hang)



Pěkná menší rybka *Tracacichthys pulcher*.

(Foto: Zhou Hang)



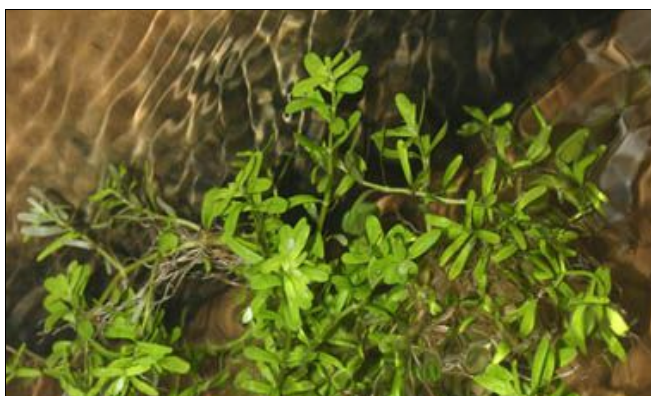
Celkem hojná a široce rozšířená *Schistura fasciolata*.  
(Foto: Zhou Hang)



*Bacopa sp.?* (Foto: Zhou Hang)



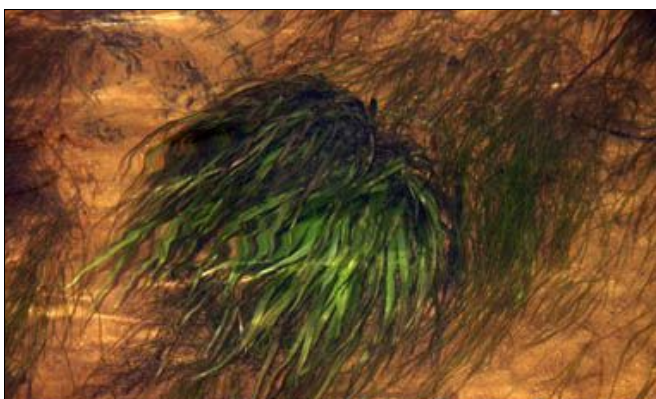
Nedávno znovu popsáný druh *Pterocryptis anomala*.  
(Foto: Zhou Hang)



*Rotala sp.?* (Foto: Zhou Hang)

A na závěr dne jsme šli dolů po proudu až k řece Da Dao:

V říčce taky rostla ohromná spousta vodních rostlin:

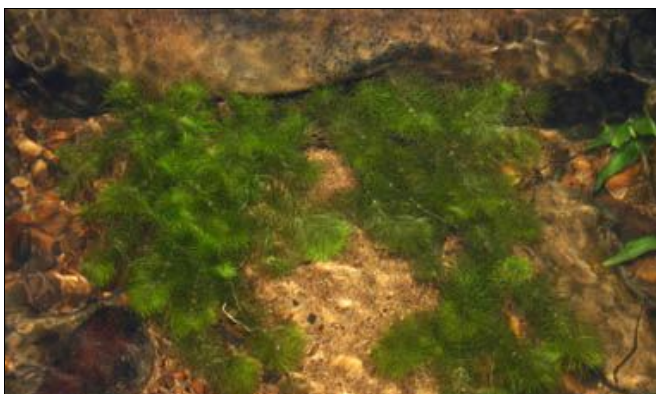


*Blyxa sp.* (Foto: Zhou Hang)



(Foto: Zhou Hang)

Co bylo úplně nejlepší – našli jsme na břehu nějaké vyplavené listy kryptokoryn! Hurá!!!



*Mayaca sp.?* (Foto: Zhou Hang)



(Foto: Zhou Hang)

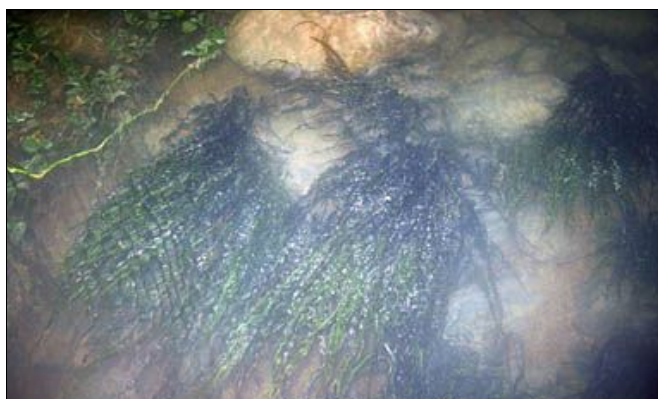
Sice se už připozdívalo, ale neměli jsme na výběr – já jsem ty kryptokoryny ve vodě prostě stůj co stůj chtěl najít...

Urazili jsme na břehu řeky několik stovek metrů, než jsme to konečně našli! V provincii Guangdong by se sice mělo jednat o celkem běžný druh, ale pro mě to byl zvláštní okamžik, protože tuhle kryptokorynu jsem v přírodě viděl poprvé...



(Foto: Zhou Hang)

Pršelo, voda byla zakalená... takže ať jsem se snažil sebevíc, lepší snímek se mi nepovedlo udělat:



(Foto: Zhou Hang)



(Foto: Zhou Hang)

Nějak se nám podařilo dostat se k silnici, kde jsme hodně dlouho čekali, než okolo jela nějaká motorka, která nás svezla. Za nějakou půlhodinu jsme byli zpátky v Haifengu, kde se mnou kamarád rozloučil a vydal se za nějakými povinnostmi do Shantou... a já jsem si nasedl na autobus domů do Guangzhou, 272 kilometrů...

Domů jsem si odsud odvezl čtyři pěkné exempláře. Měla by to být snad *Cryptocoryne crispatula* var. *flaccidifolia*, celkem běžný druh...



(Foto: Zhou Hang)



**Tady jsem celý šťastný – nejlepší závěr naší výpravy, jaký jsem si mohl představit!** (Foto: archiv autora)

Chytili jsme celkově 24 druhů ryb, což se dá určitě považovat za pěkný výsledek... ale počasí nestálo za nic, voda byla ještě pořád hodně studená... a v dešti jsme nachodili celkem asi 15 kilometrů... takže to byla docela drsná zkušenost. Jak se dalo čekat, hned další den, když jsem se vrátil do Guangzhou, vysvitlo sluníčko....

V červnu se sem určitě vrátíme!

# AKVARISTICKÁ BURZA V ŽILINE 3.1.2010

Miloš Chmelko

Nakoľko informácie, ktoré som mal o prvej žilinskej burze z konca roka 2009, zneli naozaj zaujímavo, rozhodol som sa ísť na túto akciu pozrieť osobne. Do Žiliny som cestoval už v sobotu, nakoľko cestovanie z Bratislavy, tak aby som bol v Žiline o 6:30, by bolo komplikované. V nedeľu som vstal o 6:00 a na miesto konania dorážam niečo pred 6:30.

Po vojení do priestorov som ostal najprv zaskočený, nakoľko v prvej miestnosti boli len predajcovia krmiva pre vtákov; ale po lepšom zmapovaní situácie som si uvedomil, že časť akcie sa koná aj na poschodí. Prešiel som teda na tretie poschodie, kde to bolo už o poznanie plnšie, ale až po prejdení časti s vtáčkarmi som sa konečne ocitol medzi svojimi.

Po príchode som sa zvitál so známymi predajcami, opriali sme si všetko dobré v novom roku a prehodili niekoľko slov, kým sa do miestnosti nenahrnuli davy návštevníkov. Ako sa miestnosť zaplňala, mňa začali napínať nostalgické spomienky. Akosi mi to neustále pripomínalo atmosféru prvej akcie, ktorú sme ako KLUB.AKVA.SK robili v Bratislave na Molecovej ulici. Malé priestory (časť, v ktorej bola sústredená väčšina predajcov z radov akvaristov) a v nich plno ľudí, ktorým evidentne akcia podobného typu chýbala. V davoch ľudí som samozrejme stretol aj známych z radov akvaristov, a tak tu bola možnosť prehodiť niekoľko slov.

Toľko k atmosfére – a teraz konkrétnejšie k burze. Predajcov nebolo veľa, ale ich počet bol myslím dostatočne vykompenzovaný ponukou, z ktorej si každý musel vedieť vybrať. Okrem bežnejších druhov rýb bolo v ponuke niekoľko druhov apistogram, nejaké halančíky, dúhovky, široký výber bojovníc, krevetiek a samozrejme aj rastlín. Pre akciu bola pozitívna aj účasť predajcov z Poľska, ktorí ponúkali živé krmivo. V ponuke mali živú patentku, koretru, nitienky a dafnie, rôzne mrazené a lyofilizované krmivá ako aj klasické vločkové.

Celkovo hodnotím akciu veľmi pozitívne, a ak sa podarí presunúť akvaristov do väčších priestorov, ktoré sa už plánuje, bude to ešte lepšie. Začiatky sú ťažké, ale časom aj tých predajcov bude viac. Ak vydrží usporiadateľom elán, tak si môžu akvaristi zapísať do kalendára ďalšiu z akcií, na ktoré sa oplatí ísť pozrieť.

Nakoniec chcem ľuďom, ktorý na tejto burze pracujú, poďakovať a popriať veľa síl a odhodlania do budúcnosti.



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



(Foto: Miloš Chmelko)



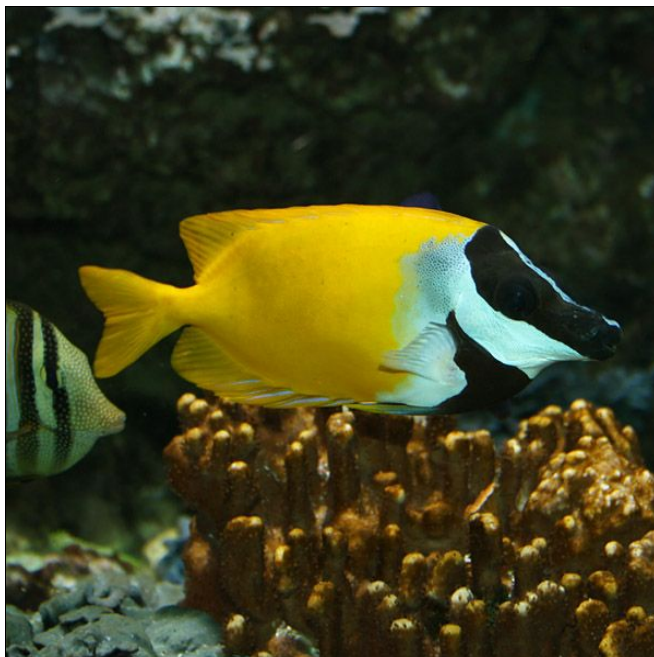
(Foto: Miloš Chmelko)

## TIERPARK HELLABRUNN (1.): MOŘSKÁ AKVÁRIA

Jakub Lacina

**Tierpark Hellabrunn** (TH) neboli ZOO města Mnichov patří k nejhezčím a největším zoologickým zahradám nejen v Německu, ale i v Evropě. Může se pyšnit velkou a stále se rozrůstající kolekcí primátů, čerstvým slůňátkem, ale třeba také utěšenou sbírkou evropských kopytníků. Celá ZOO patří k nejhezčím, které jsem navštívil, a rozhodně všem její prohlídku doporučuji. Pro časopis *Akvárium* jsem se ale rozhodl pozvat vás – jak jinak – do místního akvarijního pavilonu. Tomu se sice od vedení TH nedostává žádné velké reklamy, ale když k akváriím náhodou zabloudíte, zjistíte, že opomíjena jsou nezaslouženě. Minimálně pro nás akvaristy je tu nachystaná nejedna lahůdka.

Malá část akvarijní expozice si pozornost návštěvníků vybojuje bez problémů, protože jsou umístěna přímo v pavilonu, který nese jméno *Urwaldhaus* (*Urwald* je německy prales) a největší jeho atrakcí jsou šimpanzi a gorily. Hned u vchodu je veliké akvárium s korálovým útesem, u nějž internetová stránka TH [1] udává délku 13 metrů. Nádrž nemá pravidelný tvar, ale její stěny jsou rovné, a tak se tady docela dobře fotí... a my tu začneme naši prohlídku, která bude v tomto dílu věnovaná jen mořským akváriím a jejich obyvatelům.



*Siganus vulpinus*, za ním nesměle vykukuje *Zebrasoma desjardini*. (Foto: Jakub Lacina)



Pohled do nejužší části nádrže, kde koráli sahají téměř až k přední stěně. (Foto: Jakub Lacina)





V tomto akváriu je na co se dívat! (Foto: Jakub Lacina)



Korálové království. (Foto: Jakub Lacina)



*Naso lituratus*. (Foto: Jakub Lacina)

Ostatní akvária tady nahoře v pavilonu jsou sladkovodní a nebo brakická, takže ta si necháme na příště (a je rozhodně se nač těšit!). Vyjdeme-li bočním spojovacím vchodem z Pralesu ven směrem k orangutanům, musíme projít přes malý domek, kde je několik terárií... a také nápis „AQUARIUM“, který svým provedením připomíná dobu vzniku této části – akvária jsou v TH už od roku 1938! Abychom je ale viděli, musíme sejít po schodech dolů. Tady je většinou málo lidí, ticho, tma a nekonečná řada středně velkých až velkých nádrží. A ne jen jedna řada – učiněný akvarijní ráj! Sladkovodní nádrže jsou v převaze, ale moří je tady dole věnováno i tak asi 10 akvárií s nejrůznější osádkou.



Část podzemní expozice. (Foto: Jakub Lacina)



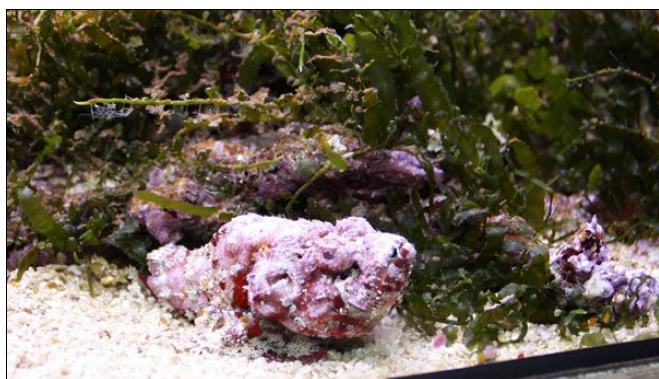
Ohromná a taky asi pekelně stará ropušnice s výborným maskováním. (Foto: Jakub Lacina)



...ještě jedna... (Foto: Jakub Lacina)



*Pterapogon kauderni*. (Foto: Jakub Lacina)



...a třetí, malinká a zatím bez řas. (Foto: Jakub Lacina)



Také to na vás působí zasněženě? (Foto: Jakub Lacina)

Teď jsme se na chvíli ocitli v sekci menších nádrží, které nebyly zařízené na okrasu, ale byli v nich velmi zajímaví živočichové a jejich prostředí působilo jednoduchým a přitom přirozeným dojmem.



(Foto: Jakub Lacina)



(Foto: Jakub Lacina)



(Foto: Jakub Lacina)



(Foto: Jakub Lacina)



(Foto: Jakub Lacina)



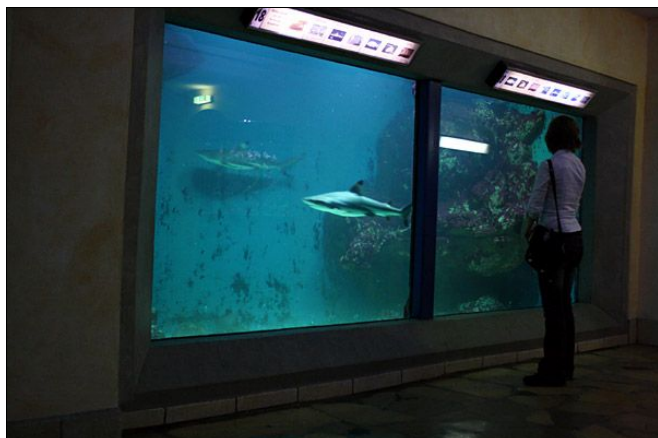
*Chaetodermis penicilligerus.* (Foto: Jakub Lacina)



(Foto: Jakub Lacina)



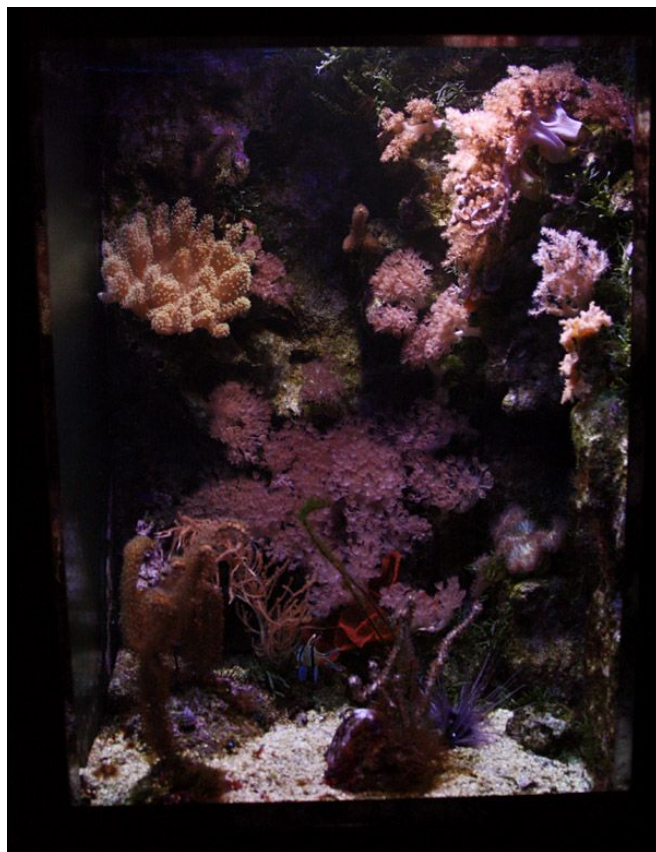
*Canthigaster valentini.* (Foto: Jakub Lacina)



Nesmí chybět ani žraloci, byť malí. (Foto: Jakub Lacina)



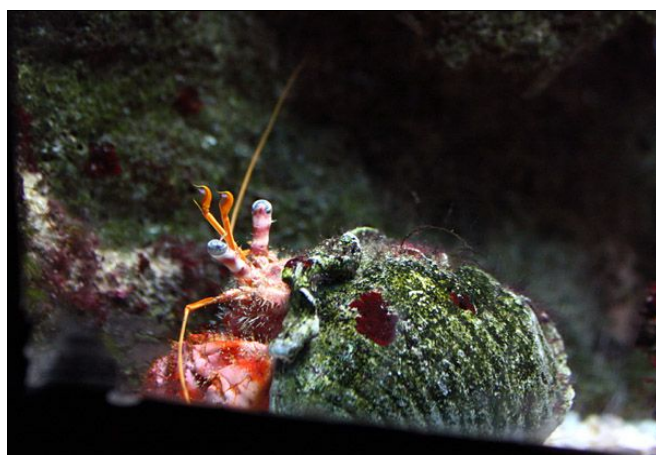
Akvárium s nimi sdílejí některé větší ryby, jako třeba tento krásný pomec *Pomacentrus imperator*. (Foto: Jakub Lacina)



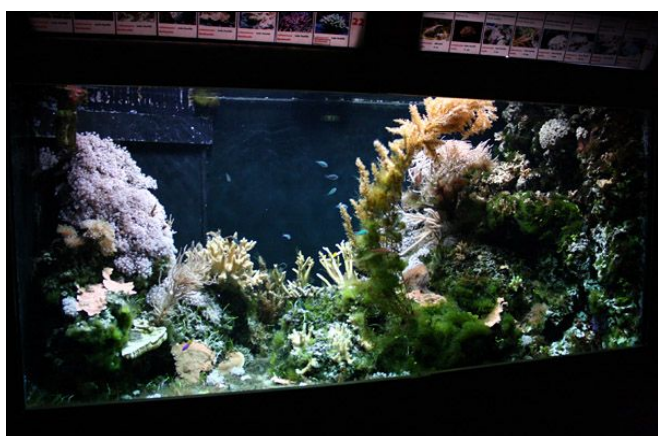
Další nádrž pro bezobratlé... (Foto: Jakub Lacina)



Tady žijí sasanky, ježovky, murény... (Foto: Jakub Lacina)



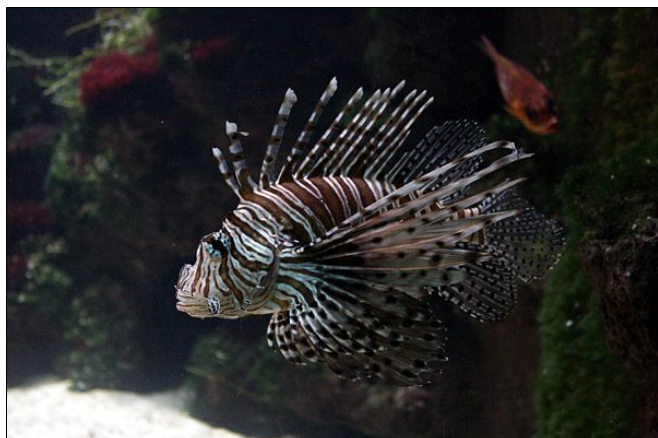
...a jeden její obyvatel. (Foto: Jakub Lacina)



Akvárium s malými sapínky. (Foto: Jakub Lacina)



Atmosféra je tady dole úžasná. (Foto: Jakub Lacina)



*Pterois volitans.* (Foto: Jakub Lacina)



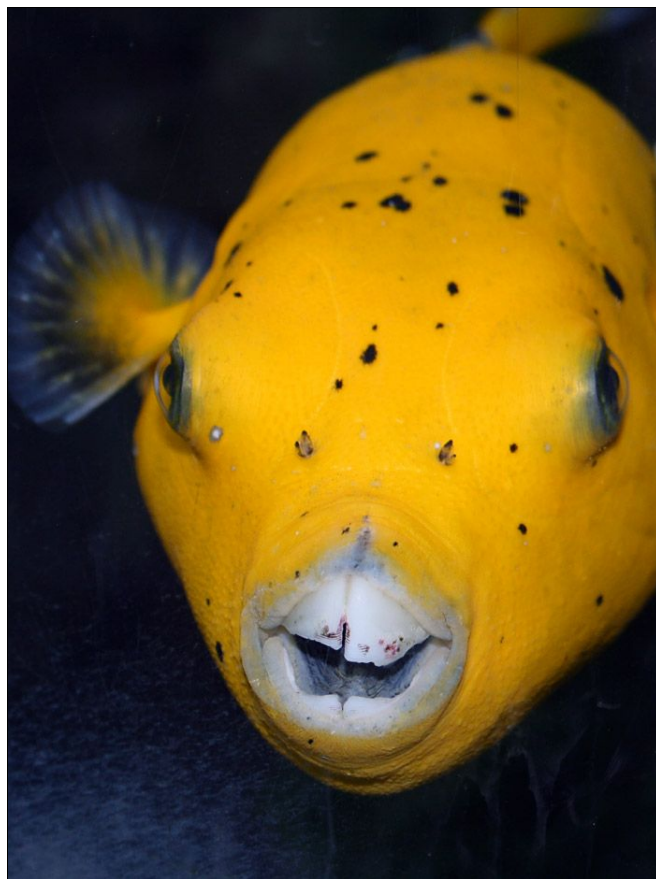
*Symphorichthys spilurus.* (Foto: Jakub Lacina)



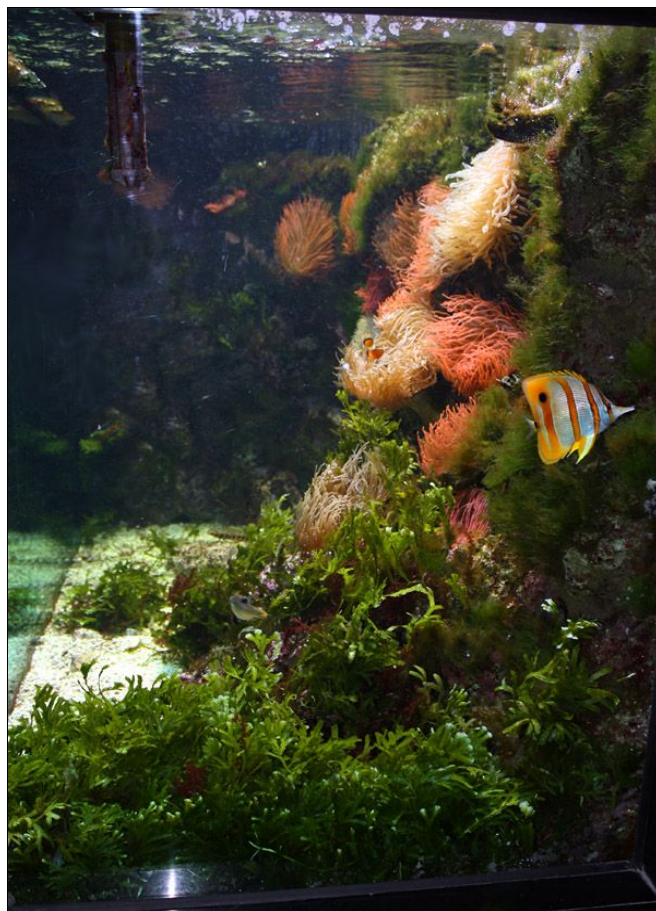
*Rhinecanthus aculeatus.* (Foto: Jakub Lacina)



*Arothron meleagris.* (Foto: Jakub Lacina)



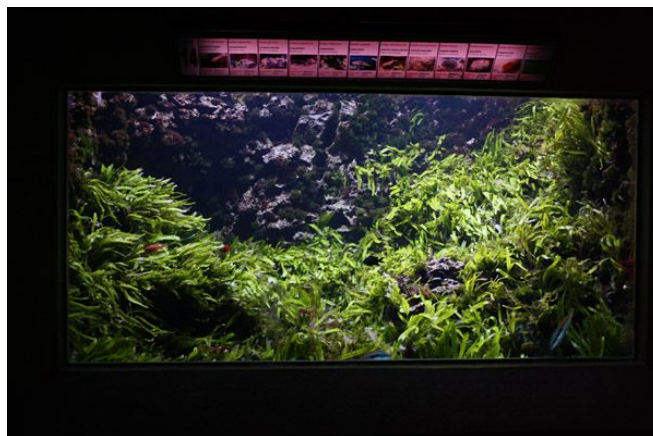
Detail ozubení. (Foto: Jakub Lacina)



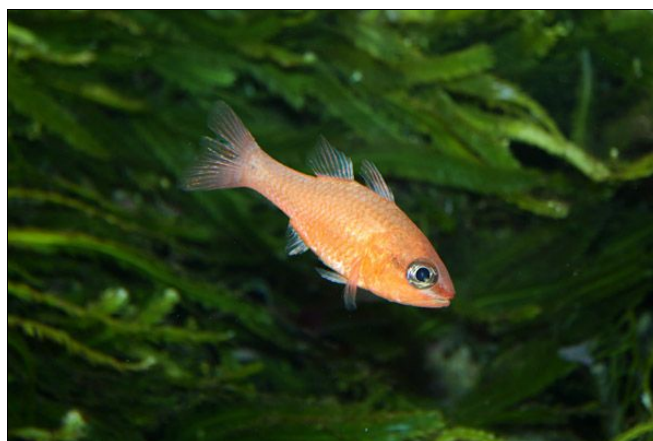
Boční pohled do zarostlé nádrže. (Foto: Jakub Lacina)



*Canthigaster solandri*. (Foto: Jakub Lacina)



Příjemná nádrž s caulerpou. (Foto: Jakub Lacina)



*Apogon imberbis*. (Foto: Jakub Lacina)



*Amphiprion ocellaris*. (Foto: Jakub Lacina)



*Coris julis*, samice. (Foto: Jakub Lacina)



(Foto: Jakub Lacina)

A tím se s vámi loučím a těším se na příště u prohlídky sladkovodních akvárií v Tierpark Hellabrunn!

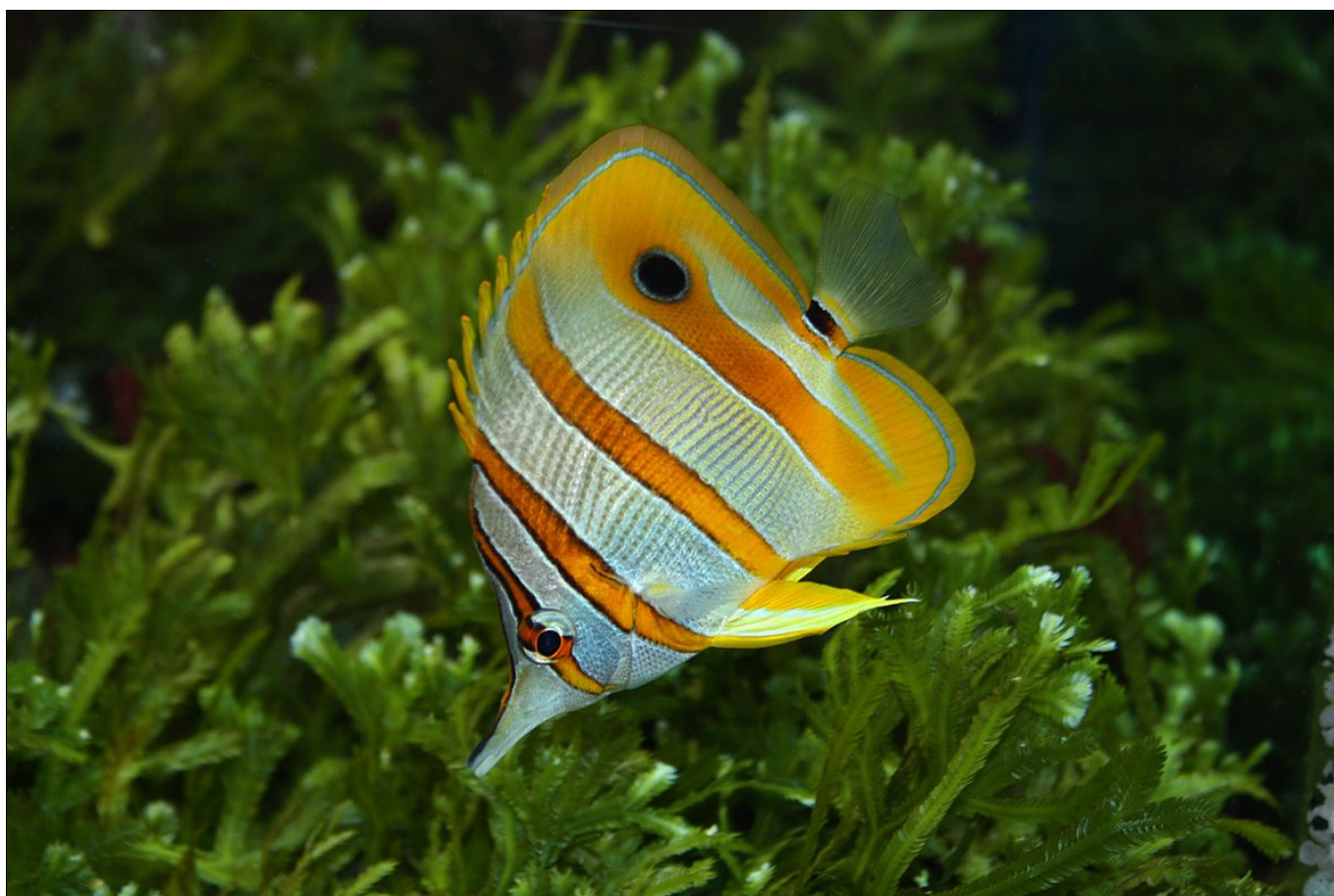
[1] [www.tierpark-hellabrunn.de](http://www.tierpark-hellabrunn.de)



*Coris julis*, samec. (Foto: Jakub Lacina)



*Serranus scriba*. (Foto: Jakub Lacina)



*Chelmon rostratus*, klasika mořských akvárií, která mě nikdy neomrzí! (Foto: Jakub Lacina)

# DOBRODRUŽSTVÍ S AMAZONSKÝMI ANDĚLY

monografie věnovaná rodu *Pterophyllum* a všemu co s tímto rodem souvisí

VÝVOJ RODU - BIOTOPY - OBJEVY  
ANATOMIE - SYSTÉM CHOVATELSKÝCH FOREM  
CHOV - ROZMNOŽOVÁNÍ - KRMENÍ

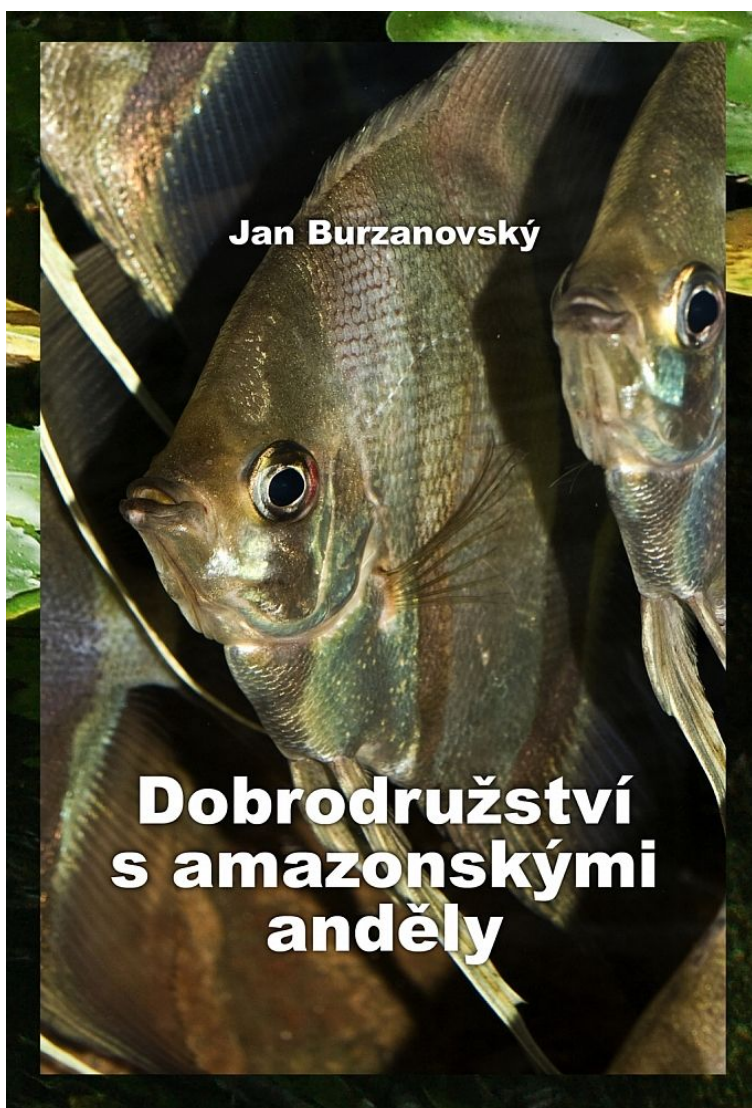
PŘES 400 FOTOGRAFIÍ, MALEB, KRESEB, MAP  
VÍCE NEŽ 300 BAREVNÝCH STRÁNEK

KNIHA PŘINÁŠÍ UNIKÁTNÍ POZNATKY. ŠÍŘÍ SVÉHO ZÁBĚRU SE  
STÁVÁ ZAJÍMAVOU POMŮCKOU PRO VŠECHNY AKVARISTY  
ZAJÍMAJÍCÍ SE O TROPICKÉ RYBKY POCHÁZEJÍCÍ Z AMAZONIE.

Křest knihy, autogramiáda a beseda s  
autorem proběhnou v rámci  
přednáškového odpoledne na tradičním  
plzeňském

**DNI CICHLIDÁŘŮ**

**v sobotu 13. března 2010**



*Možnost objednat si knihu přímo  
u vydavatele:*

***amazonianangels@centrum.cz***

*Pultový prodej:*

***SkloREX Akvárium, Brno***

***Vivárium, Mělník***

***CHERRA chov. potřeby, Ždár n.S.***

***MAPIS, Praha***

*E-shop:*

***www.akvarista.cz***

***Doporučená cena: 550,- Kč***

***(+ poštovné a balné při zasílání poštou)***

***Zájemcovia zo Slovenska***

***môžu posilať objednávky na e-mail***

***laslop@gmail.com***

***alebo SMS na +421 905 598 927***

***Cena pre SR:***

***23 € + poštovné a balné***



**Pravidelně každou druhou sobotu v měsíci  
od 8:00 do 12:00**

**f Find us on  
Facebook**

AQUABURZA on Facebook

**Staňte se našim  
fanouškem**

**13.3.2010  
10.4.2010  
15.5.2010  
12.6.2010  
11.9.2010  
9.10.2010  
13.11.2010  
11.12.2010**



**MENZA VŠB-TU**

Studentská 1770,  
700 32 Ostrava - Poruba

# AQUABURZA

## OSTRAVA

Akvarijní ryby | Akvarijní sety | Akvarijní rostliny | Pomůcky pro akvaristy |  
Krmiva | Odborná literatura | a mnoho dalšího...

*Změna termínů vyhrazena. Aktuální informace naleznete na:*

**[www.aquaburza.cz](http://www.aquaburza.cz)**

Pořadatel:

**NIKA**  
AGENCIJE

Partneři akce:

**SEVERNÍ  
MORAVA**  
www.severni-morava.cz

**EASY FISH**  
**AKVARISTA CZ**  
Vše o akvaristice, vše pro akvaristy

**RYBICKÝ.NET**  
Akvaristický portál  
www.rybicky.net

AkvaPortál.cz

**AKVARKO.CZ**

**AKVÁRIUM  
LIVE**  
aquaristik  
akvaristický portál

**AVÍZO**  
www.nase-ostrava.cz

**Fauna**  
...nepostradatelný časopis  
www.fauna.cz

Vstupné: Dospělí 30,-Kč | Důchodci, studenti, držitelé ZP a ZTP průkazů 15,-Kč | ZDARMA děti do 15 let, pouze v doprovodu rodičů

# Stowarzyszenie pod nazwą Klub Akwarystów "Molinezja" w Szczecinie

70-431 Szczecin, ul. Śląska 47 /1  
Regon -320 718 468, NIP -851 310 18 22



## THE second EUROPEAN CHAMPIONSHIPS OF BREEDERS OF THE GUPPY COUPLES Szczecin 2010

<b>DATE:</b>	27-29 May 2010
<b>PLACE:</b>	DK "Słowianin", ul. Korzeniowskiego 2, Szczecin – Poland
<b>REGISTRATIONS:</b>	Krzysztof Kujawa ul. Krzywa 4, 71-027 Szczecin, PL mobile: +48 601 797 390, e-mail: awajukkrzysiek@wp.pl
<b>FISH RECEIVING:</b>	Thursday 27 May 2010 from 12.00 to 21.00 hrs
<b>JUDGMENT:</b>	Friday 28 May 2010 from 9.00 to 21.00 hrs
<b>RESULTS PUBLICATIONS:</b>	Saturday 29 May 15.00 hrs
<b>ADDRESS FOR TRANSPORT:</b>	Stowarzyszenie "Molinezja", Szczecin ul. Śląska 47/1 Contact person - Adam Jędrzejewski mobile: +48 662 235 514
<b>TRAIN STATION:</b>	PKP Szczecin Główny
<b>DEAD LINE REGISTRATIONS:</b>	15 April 2010

### SHOW RULES:

1. Every breeder or association is allowed to participate.
2. Judging will be in accordance with IHS rules.
3. Couples (1 male + 1 female) of guppy will be evaluated in the European Championship
4. Technical conditions:
  - a. Glass tank ~ 12l (approx. ~ 2,6 U. K. gal)
  - b. Blue background
  - c. Lighting: halogen
  - d. Tap water: dGH ~17°, dKH ~9,5°, pH 7,5, temp. ~ 20-22°C
5. Judicial decisions are indisputable.
6. All sent fish should be packed 1 fish - 1 bag.
7. All champions of standard receive a cup. Every the participant will receive a diploma with points.
8. All organizations will receive the formal list of results.
9. Fish stays with the organiser. Fishes could be send by post or by train at your own risk and will not be returned. For breeder which fish wants to collect after finishing with the show must pay 5 euro.
10. Participants of the exhibition are accepting above-mentioned rules.

**Director of championship**  
/-/ Adam Jędrzejewski

**MOL President**  
/-/ Antoni Kujawa



## Interessengemeinschaft Guppys-Mollys-Xiphos e.V.

Geschäftsführer: Gernot Kaden, Liebstädter Straße 14, 01796 Pirna  
Tel: 03501 585944 Mobil: 015122656762 e-mail: Gekdn@aol.com

31.01.2010

### Announcement

The Interessengemeinschaft Guppys – Mollys – Xiphos e.V. (IGMX) invites you to the international Guppy- Show at Magdeburg,

2. round of the German and 1. round of the European Championship

Time: 08<sup>th</sup> May to 09<sup>st</sup> May 2010

Location: Gaststätte „Lübecker Eck“, 01157 Dresden, Lübecker Straße 70

Open to public: 08<sup>th</sup> May 2010, 09:00 am to 06:00 pm, 09<sup>th</sup> May 2010, 09:00 am to 02:00 pm

Arrival of the fish: Wednesday, 05<sup>th</sup> May 2010 from 09:00 am to 07:00 pm

Judging: Thursday, 06<sup>th</sup> May and Friday, 07<sup>th</sup> May

Transport adress: Gaststätte „Lübecker Eck“, 01157 Dresden, Lübecker Straße 70

Nominations to: Genot Kaden, Liebstädter Straße 14, 01796 Dresden, Tel. 03501 585944 (int. 004903501585944)

Mobil: 15122656762, e-Mail: gekdn@aol.com

Applications are requested until 10<sup>th</sup> April

Application Fee: An application fee of 2,50 euro per set is charged. Participation is free of charge if the exhibitor places the fish at the disposal of the IGMX e.V. – not provided sets cannot be sent back but have to be picked up at the end of the show.

### Showrules

1. The show follows the rules of the IKGH and the “Vereinbarung über die Durchführung einer Deutschen Meisterschaft der Guppy-Züchter in der Fassung von 2008“.

2. Technical conditions:

Tanks: 10 liters                      background: black                      Lighting: fluorescent lamp daylight

Water: pH 7.7 - 8    KH 4 °    GH 9°

3. Females, pairs, special shapes and colours will be exhibited in special groups.

4. Trophies: Trophies will be given to the winners of the following groups: Largetails, swordtails and shorttails. Every winner of a standard will also receive a trophy if at least 75 points are gained. A special trophy will be given to the winners of the best female set and the best pair.

5. The transport of the entries is on the risk of the participating breeder. The decisions made by the show management and/or judges are unchallengeable.

Any breeder declares his unrestricted agreement with the show rules by participating in the show.

Show manager: Gernot Kaden

President: Michael Lehmann

# Výstava rýb

# “Rytieri Amazónie”

Vstupné  
1,50 €

## Prednáškové popoludnie

prednášky sa uskutočnia v sobotu o 13:00 hod.

# Akvatrhy

tradičná akvaristická burza

program pre deti, súťaže, tombola, klubový stánok



Akvaristický klub KLUB.AKVA.SK

klub@akva.sk, www.klub.akva.sk, +421 949 720 105

## 8. - 9. mája 2010

sobota: 9:00 - 17:00

nedeľa: 9:00 - 15:00

# DK Ružinov

Ružinovská 28, Bratislava

# Akvaristická jar v Bratislave

partneri akcie

