

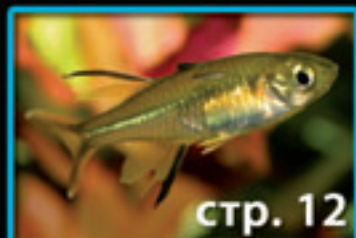
# AQUA animals



- Уникальный сом *Merodontodus tigrinus*
- Обзор моделей УФ-стерилизаторов
- Самое удобное растение
- Аквариумная гигиена и здоровье рыб
- Колумбия: в гостях у А. Бругмана
- Рыба "с колес" часть II, импортеры



стр. 26



стр. 12



стр. 27



## **КОЛУМБИЯ: «ТАК ПОХОЖЕ НА РОССИЮ...»**

**Читайте в рубрике «Путешествие аквариумиста» на стр.30–34**





# AQUA animals

## СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

<b>ПЕРВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЧЕМПИОНАТ ГУППИ В ДУЙСБУРГЕ.....</b>	<b>6</b>
<i>Евгений ГРАНОВСКИЙ, Дмитрий ДОРОФЕЕВ</i>	
<b>ЛЕГЕНДЫ О ЦИХЛАЗОМЕ БИОЦЕЛАТУМ .....</b>	<b>8</b>
<i>Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>СЛОНЫ ЖИВУТ В ПОДВОДНЫХ ДЖУНГЛЯХ .....</b>	<b>10</b>
<i>Сергей АНИКШТЕЙН</i>	
<b>СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИКИ .....</b>	<b>12</b>
<i>Ю.А. ФРОЛОВ, Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>УЛЫБЧИВЫЙ ТИГР ИЗ-ПОД ВОДОПАДА ТЕОТониО ..</b>	<b>13</b>
<i>Евгений ГРАНОВСКИЙ</i>	
<b>КРАСАВЦЫ <i>Thorichthys</i> .....</b>	<b>16</b>
<i>Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>ЗАГАДОЧНЫЕ МНОГОПЕРЫ .....</b>	<b>18</b>
<i>Сергей АНИКШТЕЙН</i>	
<b>АЛЬТОЛАМПРОЛОГУСЫ.....</b>	<b>20</b>
<i>Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>САМОЕ УДОБНОЕ РАСТЕНИЕ .....</b>	<b>22</b>
<i>Александр ПОТАНИН</i>	
<b>КРЕВЕТКА «КРАСНАЯ ВИШНЯ» .....</b>	<b>26</b>
<i>Алексей ПОЯРКОВ</i>	
<b>ЗАПАДНАЯ СВИНОНОСАЯ ЗМЕЯ (<i>Heterodon nasicus</i>) ..</b>	<b>27</b>
<i>Андрей ЧУРИЛОВ</i>	
<b>В КОЛУМБИЮ – В ГОСТИ К АДРИАНУ БРУГМАНУ....</b>	<b>30</b>
<i>Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>АКВАРИУМНАЯ ФОТОГРАФИЯ В ЦИФРОВОМ ИСПОЛНЕНИИ. Часть IV.....</b>	<b>36</b>
<i>Ю.А. ФРОЛОВ</i>	
<b>РЫБА «С КОЛЕС», Часть II. ИМПОРТЕРЫ.....</b>	<b>40</b>
<i>Ю.А. ФРОЛОВ</i>	
<b>ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ В РЫБОРАЗВОДНЯХ, АКВАРИУМНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ И ЗООМАГАЗИНАХ ..</b>	<b>44</b>
<i>к.в.н. В.Г. ЕНГАСHEB, к.б.н. К.В. ГАВРИЛИН, к.б.н. О.Н. ЮНЧИС</i>	
<b>«АНТИБАК ПРО» В БОРЬБЕ С БАКТЕРИАЛЬНЫМИ И ПРОТОЗОЙНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ .....</b>	<b>48</b>
<i>Ю.А. ФРОЛОВ, Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>СРАВНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ УФ-СТЕРИЛИЗАТОРОВ .....</b>	<b>50</b>
<i>Слава ЮДАКОВ</i>	
<b>ЧЕМ ПОЧИСТИТЬ СТЕНКУ? .....</b>	<b>52</b>
<i>Евгений ГРАНОВСКИЙ</i>	
<b>УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ КОЛОТЬ ГОРШКИ? .....</b>	<b>54</b>
<b>50 ЛЕТ ТЕТРА – ПУТЕВОДИТЕЛЬ</b>	
<b>В МИРЕ АКВАРИУМИСТИКИ .....</b>	<b>56</b>
<b>AQUAEL – ИСТОРИЯ УСПЕХА.....</b>	<b>58</b>
<b>НАША ЭНЦИКЛОПЕДИЯ.....</b>	<b>60</b>



Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия Российской Федерации. Свид. о рег. СМИ – ПИ № ФС77-23096 от 29.09.2005.

Учредитель:  
**ФРОЛОВ Юрий Андреевич**

Издатель:  
**ООО «Редакция журнала «Аква Энималз»»**

Главный редактор:  
**ЮДАКОВ Вячеслав Александрович**  
Заместитель главного редактора:  
**КЛОЧКОВ Андрей Олегович**

Редакционный совет:  
**Сергей АНИКШТЕЙН**  
**Алексей БРИНЕВ**  
**Дмитрий ВАНЮШКИН**  
**Евгений ГРАНОВСКИЙ**  
**Владлен ДУРНИЦКИЙ**  
**Яна ИЛЬИНА**  
**Екатерина РЕШЕТНИКОВА**  
**Александр РУМЯНЦЕВ**  
**Олег РЫБАКОВ**  
**Александр УТКИН**  
**Владислав ЭЛБАКЯН**

Корректор:  
**Ольга КРОПОТОВА**

Телефон редакции: (095) 585-38-97  
e-mail: [am@aquaria.ru](mailto:am@aquaria.ru)  
<http://www.aquarium-magazine.ru>

Авторы использованных фотоматериалов:

**А. Чурилов**  
**В. Юдаков**  
**E. Lee**  
**D. Jordan**  
**J.M. Artigas Asas**  
**E. Sosna**  
**U. Werner**  
**А. Батрак**  
**Д. Ванюшкин**  
**А. Потанин**  
**А. Поярков**  
**Ю.А. Фролов**  
**Е. Грановский**  
и другие

За содержание рекламных материалов и частных объявлений редакция ответственности не несет.

Мнение авторов опубликованных статей может не совпадать с мнением редакции.

Использование любых статей и иллюстраций в любых средствах массовой информации возможно только с письменного разрешения редакции.

Тираж – 8000 экз. Цена свободная

© «Aqua Animals / Аква Энималз»

По вопросам размещения рекламы и оптовых закупок обращаться по телефонам:  
**(095) 960-88-79, 533-07-40, 585-38-97**



## До Великобритании добрался пожиратель языков

В Великобритании впервые обнаружено членистоногое, пожирающее рыбий язык. Странное создание, научное название которого *Symothoa exigua*, было найдено во рту у красного люциана, купленного на лондонском рынке.

По внешнему виду паразит напоминает многих ракообразных – у него есть небольшие клешни, а 3,5-сантиметровое тело покрыто панцирем. Попав в рот к рыбе и уцепившись за язык, существо медленно его пожирает до самого основания. Расправившись с «добычей», паразитическое существо намертво фиксируется на корне языка и, таким образом, становится его заменителем, сообщает BBC.

Обнаружив в покупке такой «бонус», лондонцы обратились к специалистам, которых находка поразила. Ученый Джим Брок из музея Хорнмена заявил, что за тринадцать лет своей работы он с таким созданием сталкивается впервые. Ранее рыб с паразитами *Symothoa exigua* вместо языка изредка вылавливали только в США, у побережья Калифорнии. Вполне вероятно, что красный люциан, купленный в Лондоне, был импортирован именно оттуда.

Как долго рыба может прожить с «фальшивым языком», специалисты сказать затрудняются. При этом они клятвенно заверяют, что странный паразит не представляет никакой опасности для человека и может существовать лишь во рту у рыб.

Источник: ИА «ForUm»

## Бразильские экологи озабочены обмелением рек бассейна Амазонки

Причиной они считают глобальные изменения климата, в результате чего влажная тропическая зона сдвигается к северу, вызывая ураганы в Мекси-

## На Кубе найдена двухголовая черепаха

Детеныш черепахи с двумя головами был обнаружен недалеко от Гаваны 27 сентября.

Женщина, нашедшая черепаху, рассказала, что обнаружила ее на берегу лесной реки. Ученые, осмотревшие черепаху, утверждают, что она вполне здорова, передает Reuters.

Около года назад в Великобритании произошел похожий случай. Тогда вниманию общественности была представлена двухголовая черепаха, появившаяся на свет в частном террариуме.

Черепаха получила сразу два имени – Соломон и Шеба. Несмотря на странную мутацию, 2-месячная рептилия совершенно здорова. Обе головы живут самостоятельной жизнью и иногда даже одновременно жуют один и тот же лист салата.

«Она ползает вместе с остальными моими 37 черепахами. У каждой головы есть свой мозг. Я в этом уверен, потому что иногда они одновременно пытаются ползти в разные стороны», – рассказал любитель черепах Джон Джонс.

По словам специалиста по черепахам из Tortoise Trust Джил Мартина, рептилия может стоить несколько сотен долларов. Она добавила, что двухголовая черепаха – это явление редкое, но естественное.

«Двухголовая черепаха – это просто неправильно развившиеся близнецы. Такое бывает, но очень редко», – заявила Мартин.

Источник: ИА «Reuters»



## Чип спас редкую черепаху от суповой кастрюли

Из редкой особи пресноводной черепахи *Batagur baska*, занесенной в Красную книгу, чуть было не сварили суп. Ее удалось отследить и спасти благодаря крошечному радиочипу: защитники живой природы обнаружили 15-килограммовое существо в корзине контрабандистов во Вьетнаме и вернули черепаху домой.

Эти пресмыкающиеся из-за их редкости и ценности ранее считались исключительной собственностью Кампучийского королевского семейства, а сейчас, после всех политических передряг в этой стране, стали лакомым объектом охоты контрабандистов. Браконьеры намеревались переправить черепаху в Китай, где ее либо съели бы, либо использовали бы в качестве сырья для изготовления препаратов традиционной медицины.

Каждый день в Поднебесную контрабандой вывозятся из соседних стран многие тысячи черепах разных видов, а также лягушек, ящериц, змей и других животных, применяемых в китайской кулинарии и медицине. К счастью, на сей раз черепаха вернулась в природу. В этом заслуга Общества сохранения живой природы (Wildlife Conservation Society) и Министерства рыбного хозяйства Камбоджи, которые спасают животных, в том числе, отслеживая их с помощью чипов, имплантированных под кожу, и правительств нескольких сопредельных стран, вовремя скоординировавших свои усилия.

Источник: ИА «Мембрана»

канском заливе. Уровень впадающих в Амазонку рек упал настолько, что затруднен проход судов – единственного здесь транспорта.

Обмеление рек, по мнению ученых, может вызвать не только нарушение гидрологического баланса водоемов, но и представлять угрозу

для уникальной ихтиофауны региона. Многие виды рыб, живущих в Амазонии, встречаются на строго ограниченных территориях с конкретными параметрами воды. Их изменение может вызвать вымирание ряда видов.

Источник: «ТВЦ»



## Поймана неизвестная науке рыба

Недавно южновьетнамские рыбаки выловили неизвестную хрящевую рыбу весом более тонны. Для того чтобы только доставить улов на берег, рыбакам понадобилось целых 12 дней. Как утверждали местные жители, четырехметровый монстр чем-то напоминает мечехвоста, рыба покрыта странными пятнами, и никогда ранее рыбаки такой не видели. Изучением находки занялись сотрудники океанографического института Ньячанг Буй. Представитель института Куанг Нги подтвердил прессе, что пока странную рыбу не удалось определить даже до семейства.

Источник: ИА «Утро.ру»



## Спасите белую лобелию!

Латвийское озеро Уммис – по своему уникально, здесь встречается редкое водное растение – белая лобелия. Чтобы защитить это растение, на популяцию которого влияют появляющиеся песчаные пляжи, несколько лет назад был подготовлен проект защиты среды, который предусматривает запрещение публичного посещения озера Уммис вообще и возведение на территории, прилегающей к озеру, запретной зоны. Но, зная, что Уммис является излюбленным местом отдыха людей, фирма Latvijas ezeri, занимающаяся благоустройством озера, решила только запретить въезд к водоему. Хотя руководство предприятия и полагает, что режим защиты необходимо усилить. Недавно работники фирмы Latvijas ezeri Государственной службы среды совместно с сотрудниками полиции самоуправления волости Царникава провели рейд по озеру Уммис. Отдыхающие, увидев людей в форме, бросали свои места отдыха, закидывали вещи в багажники автомашин и скрывались.

Источник: ИА «Вести Сегодня»

## Самое разборчивое существо на Земле

Большинство животных выбирает партнера для производства потомства из нескольких кандидатов. Другое дело – самка калифорнийского краба (*Uca crenulata*). Перед спариванием она проверяет более ста потенциальных «женихов». «Насколько я знаю, никакое другое животное не испытывает такое количество кандидатов, как калифорнийский краб-скрипач, – рассказала ведущий автор исследования Кэтрин де Ривера (Catherine de Rivera) из университета Калифорнии (UCSD). «Большинство беспозвоночных, некоторые млекопитающие, амфибии и рептилии останавливаются на первом попавшемся партнере, который правильно исполнит ритуал ухаживания». У крабов все происходит по-другому. Самцы стоят группами около своих нор и машут самкам увеличенной клешней (левой или правой) – это выглядит точно так же, как человек машет рукой в значении «иди сюда». Самка первым делом осматривает нору, которая дает представление о размере самца, а затем идет к следу-



ющему машущему крабу. В каждой норе имеются отдельные «квартиры» для самок, их количество в одном «помещении» может достигать до четырех, так что у некоторых самцов получается мини-гарем. Прежде чем самка найдет устраивающий ее дом, она может обойти больше сотни «кавалеров». В норе самка остается на срок от 2 до 16 суток. Все это время крабы спариваются, вынашивают потомство и выпускают его в «свободное плавание». Де Ривера полагает, что самки настолько придирчивы потому, что нора должного размера более удобна и лучше сохраняет высокую температуру.

Источник: ИА Мембрана

## Дело о белом крокодиле

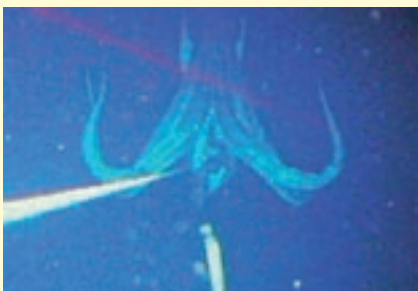
Редкий белый аллигатор находится в зоопарке, но уникальную рептилию видят только служители, потому что он – улика в юридическом деле против братьев, которые его поймали. 59-летний Тэд Клэмп и его 62-летний брат Хейворд утверждают, что они взяли аллигатора, чтобы защитить его. Но им инкриминируют «незаконное владение американским аллигатором» – это преступление подпадает под государственный акт о защите вымирающего вида. Братья, которые управляют частным серпентарием для змей, аллигаторов и других рептилий, могут получить 30 суток тюремного заключения и по 500 долларов штрафа, если их вина будет доказана. Голубоглазый аллигатор – альбинос, то есть он не имеет никакой пигментации, что

делает его более видимым, а значит и более уязвимым с точки зрения добычи пропитания. Аллигаторы-альбиносы «рождаются в живой природе с определенной частотой, но никто не знает, с какой именно», – отмечает Дэн Малони, смотритель за животными в зоопарке Оубон в Новом Орлеане. В этом зоопарке содержится 10 самцов аллигаторов-альбиносов, которые были обнаружены восемь лет назад. Братья Клэмп, владельцы Серпентария «Острова Эдисто», говорят, что они попытались спасти аллигатора и двух его белых братьев, выловив их в 2003 году. Другие два аллигатора умерли; оставшийся в живых имеет теперь в длину более 60 сантиметров и продолжает расти.

Источник:

«Новое Русское Слово»





## Гигантского кальмара впервые сфотографировали за охотой

Японским зоологам впервые удалось заснять на фотокамеру взрослого гигантского кальмара в естественной среде. Они опустили камеру почти на километровую глубину и повесили рядом приманку. Съемки проходили в Тихом Океане рядом с островами Огасавара к югу от Токио.

Когда кальмар появился перед камерой и захватил наживку, включилось записывающее устройство. В течение четырех с лишним часов ученые успели сделать около 550 снимков, прежде чем гигантскому головононому размером около восьми метров удалось сорваться с крючка, оставив щупальце, которое еще некоторое время продолжало жить самостоятельно. Оно оказалось длиной 5,5 метра.

Документалисты разных стран потратили миллионы долларов, пытаясь заснять гигантского кальмара в дикой природе. Но единственное, что у них получилось – это запечатлеть молодого кальмара, еще не достигшего серьезных размеров. Кроме того, японские рыбаки периодически находили на берегу останки этих животных, но никому еще не удавалось задокументировать их поведение в океанских глубинах.

Гигантский кальмар, относящийся к роду *Architeuthis*, считается крупнейшим из известных науке. Однако ученые полагают, что представители ряда других видов, в том числе грандиозный кальмар (*Mesonychoteuthis hamiltoni*), могут достигать еще больших размеров.

Источник: «BBC News»



## В сочинском парке Дендрарий вновь открылся аквариум

После долгого перерыва в сочинском парке Дендрарий вновь открылся аквариум – теперь с совершенно новой экспозицией. Теперь здесь можно увидеть даже экзотических коралловых рыб – обитателей Красного моря и Индийского океана. Такому богатству удивляются даже опытные аквариумисты. Здесь собрано все разнообразие тропических морей: томные, медлительные мурены, смешные, но ядовитые крылатки, черно-оранжевые веселые рыбы-клоуны... Коллекция ярких тропических креветок – настоящая гордость нового аквариума. «Гвоздь программы» – черноперая рифовая акула. Только за последний год она выросла вдвое, а дорости она может до 2,5 метров.

## Биологи открыли новый вид ящериц

Профессор биологии из университета Авилы (Avila University) Роберт Пауэлл (Robert Powell) намерен в декабре представить описание нового вида ящериц, который он обнаружил в июне 2005 года на Карибских островах. Пауэлл был заранее проинформирован о ее существовании: натуралист-любитель Боб де Сильва (Bob de Silva) рассказал профессору о необычной ящерице, увиденной им на островах Юнион. «Зеленоватая рептилия с ярко-красными и черно-белыми пятнами, – рассказал ученый. – На белом фоне кажется очень яркой, но в естественной среде обитания это существо крайне трудно разглядеть». Отыскать крошечную ящерицу длиной с половину сигареты было очень непросто. «Я брал листья и щепки горстями, тщательно просеивал их, но самым трудным было удержать ее и не повредить мягкую кожу», – сообщил профессор, который полагает, что открытая им ящерица соответствует критериям вымирающего вида. Один экземпляр все еще не имеющего таксономического названия существа в настоящее время отдан на хранение в музей естествознания университета Канзаса (KU Natural History Museum). Научное описание новой ящерицы Пауэлл намерен опубликовать в конце года в издании *Caribbean Journal of Science*.

Источник: ИА Мембрана



Питаются обитатели тропических коралловых морей кальмарами, креветкой, рыбой, а некоторые неприхотливо довольствуются специальными сухими кормами. Животные из экспозиции предъявляют особые требования к морской воде. Черноморская не годится – недостаточно соленая, не тот химический состав, поэтому воду готовят специально по особому рецепту: шестьдесят восемь компонентов (различных солей) разводят дистиллированной водой при температуре не менее двадцати пяти градусов.

Источник: «Макс Медиа Групп»



## Пятая международная выставка сомов

В то время, пока в Германии в Дуйсбурге проходил чемпионат мира по гуппи (см. стр. 6), в Великобритании, в Ланкашире, любительская организация под названием «Группа изучения сомов» – Catfish Study Group (CSG), уже в пятый раз проводила выставку и аукцион этих рыб. Выставлялось более ста видов сомов, от карликового, длиной 2,5 см *Corydoras pygmaeus* до полуметрового *Hemibagrus wyckii*. Любопытно, что CSG разработаны критерии оценки сомов, причем все рыбы этой группы разделены на 27 классов. Оценка проводится по 100-балльной системе. Звание «Best in Show» заслужили *Synodontis decorus*, *Corydoras pygmaeus* и группа *Scleromystax prionotos*. Участники выставки получили ценные подарки от спонсора мероприятия – компании Aqualife.

Соб. инф.



## Черепаша-долгожительница отметила 175-летие

Гигантская слоновая черепаха, считающаяся самым старым из всех живущих на планете существ, отметила свой 175-й день рождения. Исследование ее ДНК свидетельствует о том, что ей никак не меньше 170 лет. Родившаяся еще в те времена, когда королева Виктория была девочкой, черепаха Гарриет, которую первые 124 года жизни ошибочно принимали за самца, по мнению ее австралийских хозяев, была явлена свету не кем иным, как самим Чарльзом Дарвином, и, таким образом, является основным персонажем «Происхождения видов». Однако британские палеонтологи, которые провели тщательную реконструкцию прошлого Гарриет и ее эпического путешествия с востока Тихоокеанского региона до Австралии, считают, что китобои поймали ее в гораздо более прозаических целях, чем исследовательские, а именно ради ее урины, которую использовали в качестве питья, и свежего мяса. Как пишет The Times, гипотеза о том, что эта черепаха принадлежала Дарвину, зиждется на заявлении, что она является одной из четырех гигантских чере-



пах, найденных Дарвином во время его путешествия на Галапагосские острова в 1835 году. Все четыре черепахи были погружены на борт судна «Бигл», на котором и прибыли в Плимут в октябре 1836 года, где внезапно заболели. К следующей весне две черепахи умерли. Со слов последующих австралийских владельцев Гарриет была одной из двух оставшихся черепах, которых в 1841 году привез на корабле товарищ Дарвина по путешествию на Beagle Джон Уикхэм. Доказательством этой истории является тот факт, что чучело еще одной гигантской черепахи хранится в Квинслендском музее в Брисбене. На ее панцире выгравированы слова: «Том – гигантская черепаха, умершая в 1929 году. Ботанический сад Брисбена». Том, как считается, – одна из трех черепах, которых привезли в страну

на выставку в 1841 году. Гарриет может быть третьей черепахой. Между тем анализ их ДНК, проведенный американскими учеными, показал, что эти черепахи, скорее всего, родом с острова Санта-Крус, одного из Галапагосских островов. А черепах на борт Beagle взяли с островов Эспаньола, Санта-Мария и Сан-Сальвадор. По мнению британского эксперта Пола Чамберса, Уикхэм побывал, вероятно, в Австралии, когда совершал свое путешествие с гигантскими черепахами. «Некоторые в Австралии абсолютно убеждены в том, что Гарриет – часть коллекции Дарвина, но кое-кто все же сомневается», – говорит Колин Маккарти, хранитель коллекции рептилий, амфибий и рыб в Музее естественной истории. Несомненно одно – возраст Гарриет. Исследование ДНК черепахи свидетельствует о том, что ей никак не меньше 170 лет. Эта черепаха размером с огромное блюдо паззлы любит баклажаны, кабачки, бобы и петрушку. Полагают, что на планете осталось меньше дюжины ее сородичей. Это частично ее вина, потому что у нее все еще происходят овуляции, но вот уже сто лет у нее не было партнера.

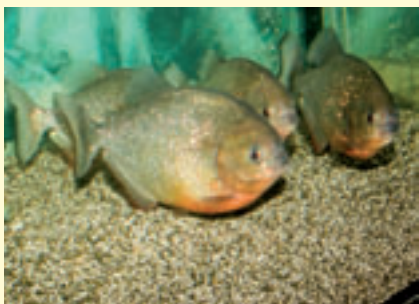
Источник: «Новости Мира»

## Героин охраняли пираньи

Необычное место для хранения наркотиков выбрали двое жителей Италии.

Полиция арестовала их после того, как нашла капсулы с наркотиками на дне аквариума с пираньями. В своей римской квартире пара держала целый зоопарк с различными экзотическими животными. Обыскав дом, полицейские вызвали специалистов, которые аккуратно пересадили зубастых рыбок в банку и дали возможность обследовать дно аквариума. Капсулы хранились под толстым слоем аквариумного грунта.

Источник: РИА «Новости»



## В Таиланде поймали сома весом 300 кг

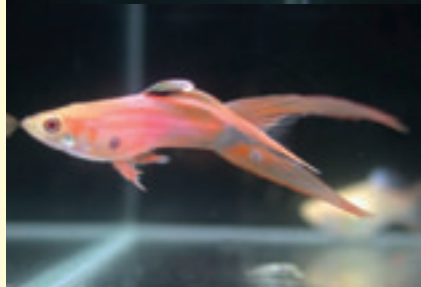
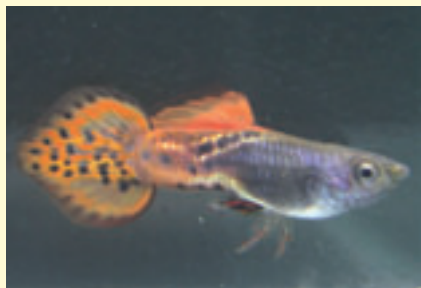
Рыбаки из небольшой тайской деревни поймали самую большую в мире пресноводную рыбу – гигантского сома *Pangasianodon gigas* размером с медведя-гризли и весом 293 кг. Огромный сом был выловлен в реке Меконг, которая славится большим разнообразием крупных видов рыб. Рыбы-гиганты вполне привольно чувствуют себя в водах этой реки – самой глубокой в мире. Чудо-рыба на 6 килограммов тяжелее предыдущего рекордсмена, пойманного также в Меконге. Местные власти совместно с экологами пытались убедить рыбаков отпустить сома-рекордсмена на волю, чтобы он продолжил свою нерестовую миграцию на север. Но, к сожалению, замученная рыба погибла. Гигантский сом из Меконга попал в Книгу рекордов Гиннеса как самая большая на Земле пресноводная рыба. В Камбодже *Pangasianodon gigas* называют «королем рыб», в Таиланде и Лаосе – «рыбой-буйволом», во Вьетнаме – «жирной рыбой». Со-



перничать по размерам с гигантским сомом могут только арапайма из Амазонки, гигантские осетровые из России и некоторые малоизученные пресноводные скаты-хвостоколы. Европейские сомы *Silurus glanis* когда-то, судя по старинным записям, достигали и пятиметровой длины, но сейчас и двухметровый сом считается большой редкостью. Осенью 2003 года Всемирный союз охраны природы включил *Pangasianodon gigas* из Меконга в список исчезающих видов, находящихся в критическом положении. Вскоре будет наложен полный запрет на ловлю гигантских сомов даже для нужд разведения.

Источник: Reuters

# ПЕРВЫЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЧЕМПИОНАТ ГУППИ В ДУЙСБУРГЕ



С 30 сентября по 3 ноября 2005 года в Дуйсбурге, Германия, прошел Первый международный чемпионат гуппи. До сих пор Дуйсбург славился аналогичными мероприятиями, посвященными дискусам, которые проводились здесь каждые два года. Теперь же чемпионаты гуппи и дискусов будут чередоваться через раз, один год – гуппи, следующий – дискусы.

Экспозиция занимала почти шесть тысяч квадратных метров. 175 участников выставили около 700 породных линий гуппи. За четыре дня мероприятие посетило более 30 000 человек. Обширна география участников – кроме немецких разводчиков на чемпионат прибыли гупписты из США, Японии, Китая, Сингапура, Бразилии, Чехии, Италии, Нидерландов и Польши.

Оценка породных групп происходила по стандартным европейским правилам по столбальной системе, за единственным, но довольно важным исключением – для оценки было достаточно всего лишь пары рыб, а не трио – два самца и самка. Все многообразие выставленных гуппи были поделено на 12 групп по форме хвостов у самцов. Безоговорочным лидером по количеству здесь были рыбы стандарта «триангель» – таковых показали почти 500 пар. Заметное место в экспозиции также занимали столь любимые в Германии круглохвостые и гуппи «двойной меч». Остальные стандарты присутствовали чуть ли не поштучно, причем, вот что удивительно, это относится и к веерохвостым, которых было показано не многим более десятка вариантов.

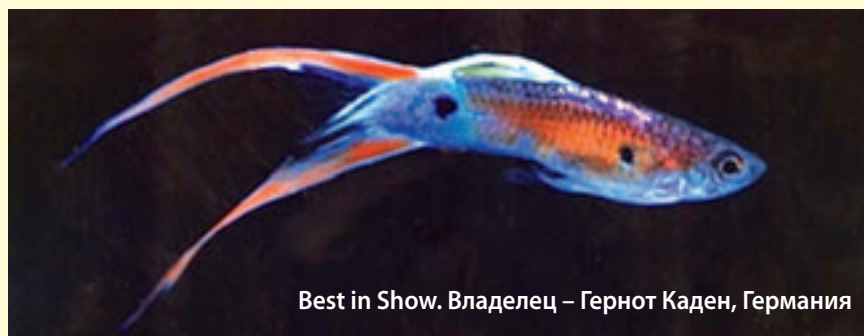
Победители определялись в каждом из 12 стандартов, владельцы рыб с максимальной оценкой, кроме диплома, получили также денежный

приз в тысячу евро. По общим итогам по максимальной оценке среди всех породных групп была определена рыба Best in Show. Самца, получившего такую оценку, вы можете увидеть на фотографии внизу. А его владелец, Гернот Каден из DGD – Немецкого Общества любителей гуппи, увез домой 5000 евро. Вообще, немцы выступили очень сильно, но их подавляющего перевеса на чемпионате не было. Во всех породах с ними очень уверенно спорили участники из Китая и Японии, а американцы, поляки, итальянцы и чехи отставали весьма незначительно. Только гупписты из Бразилии и, что крайне удивительно, из Сингапура, выступили крайне слабо, их рыбы не поднялись выше 29-го места.

Российских участников, естественно, не было. Как не бывало их и на всех подобных конкурсах прошлых лет. А ведь шансов занять высокие места у наших разводчиков немало. Конечно, сегодня у нас не та рыба, которая славилась по всей Европе в 70-е годы прошлого века, но кое-что осталось. На московских конкурсах гуппи, проходивших в 70-е и начале 80-х, оценки шли по аналогичным критериям и даже несколько более строго. Тогда у нас не редкостью были рыбы, набравшие по 87–89 баллов. Сравните с сегодняшним Дуйсбургом, где Best in Show экземпляр набрал максимальную оценку 82 балла. Кое-какой генофонд породной рыбы у нас остался, впереди почти два года, почему бы кое-кому не попробовать выступить на следующем мировом чемпионате от России? Перспектива имеется, особенно в классе веерохвостых пород.

*Соб. инф.*

© Фото: Eddie Lee и Derek Jordan



Best in Show. Владелец – Гернот Каден, Германия



# НОВОСТИ СИСТЕМАТИКИ

В 1993 году Kottelat and Vidthay-  
onop выделили новый род *Boraras* из  
рода *Rasbora* на основании нюансов  
окраски, особенностей строения  
половых органов и длине боковой  
линии. Новый род неоднократно вы-  
зывал сомнения в своей правомер-  
ности у ряда ихтиологов. Пару меся-  
цев назад Кевин Конвей из Лондона  
в британском журнале *Ichthyological  
Exploration of Freshwaters* привел  
новые доказательства легитимности  
рода *Boraras*. На основе изучения  
строения некоторых костей чере-  
па у этих рыб ихтиолог установил  
уникальность этих признаков для  
рода *Boraras*, а также доказал, что  
филогенетически все представители  
рода имеют одного общего предка.  
На сегодняшний день к роду *Boraras*  
относятся следующие виды: *Boraras  
micros*, *B. brigittae*, *B. maculatus*,  
*B. merah* и *B. urophthalmoides*. Также  
сюда предварительно отнесены  
научно пока не описанные рыбы,  
известные под условным названием  
*Boraras sp.* «*South Thailand*». Все это  
довольно ярко окрашенные кар-  
ликовые рыбки, не превышающие  
3 см длины, обычно еще меньше. В  
современной аквариумистике их  
популярность в последние годы  
непрерывно возрастает.



Знаменитый эксперт по икроме-  
щущим карпозубым Вильсон Коста с  
факультета Зоологии Университета  
Рио-де-Жанейро, основываясь на  
анатомических особенностях, ком-  
бинациях цветовых пятен в окраске  
и строении боковой линии, провел  
ревизию южноамериканского рода  
*Pterolebias*. По выводам ученого,  
только два вида карпозубых в дей-  
ствительности принадлежат к роду  
*Pterolebias*. Это *Pterolebias longipinnis*  
из юго-восточной части Амазонии и  
*Pterolebias phasianus* из бассейна реки  
Парагвай в Бразилии и Боливии. Еще  
два названия, *P. bokermanni* и *P. luelingi*  
по мнению ученого не валидны и  
должны считаться синонимами вида

*P. longipinnis*. Кроме того, Коста счита-  
ет ошибочным объединение родов  
*Pterolebias* и *Gnatholebias*, основан-  
ное на изучении филогенетического  
дерева этих рыб. Он утверждает, что,  
несмотря на некоторое генетическое  
родство этих рыб, их анатомические  
различия столь велики, что не позво-  
ляют рассматривать их в рамках  
одного рода.



Свэн Кулландер из Шведского  
Музея Натуральной истории и Эф-  
фрем Феррейра из INPA в Манаусе  
открыли два новых вида цихлид из  
рода *Apistogramma*. Первый из них,  
*Apistogramma angayuara*, особо ин-  
тересен. Необычен, прежде всего,  
биотоп этого вида: быстрые потоки в  
речной системе Рио-Тромбетас. При-  
мечателен размер особей – самый  
крупный измеренный самец имел  
длину 24,7 мм, а самка – 22,7 мм. Таким  
образом, на сегодняшний день этот  
вид – самый мелкий представитель  
рода *Apistogramma*. *Apistogramma  
angayuara* – довольно невзрачная  
рыбка с тремя продольными темны-  
ми пунктирными полосами на теле и  
крупным темным пятном на хвосте.  
В противоположность ей, второй  
новый вид, *Apistogramma salpinction*,  
это довольно крупная и яркая рыба,  
напоминающая представителей груп-  
пы *Apistogramma cacatuoides*. Этот  
вид открыт в болоте, соединенном с  
рекой Igarape Сахирасоре.

\*\*\*

А в Рио-Игуасу, принадлежащей  
бассейну Параны, ихтиологи Каро-  
лина Ферейра Халуч и Винициус  
Абильхоа открыли и описали новую  
харациновую рыбу *Astyanax totae*. Эта  
рыба необычна тем, что живет исклю-  
чительно на быстром течении, в про-  
тивоположность большинству других  
видов харациновых из этого региона,  
предпочитающих тихие воды.

Другой вид, получивший название  
*Astyanax elachylepis*, только что открыт  
и описан Винициусом Бертако и Пау-  
ло Люсинда в бассейне Рио-Токатинс

в Бразилии. По описанию это крупные  
яркие и красивые рыбы. Таким обра-  
зом, количество известных видов  
астьянаксов достигло отметки 87.

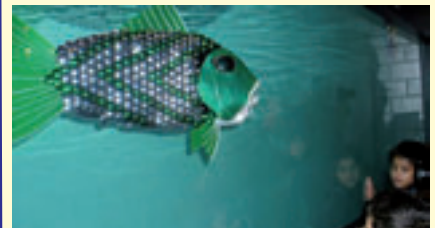
\*\*\*

Хеок Хии Нг из Мичиганского  
университета и Боко Чан из Бота-  
нического сада Гонг-Конга пере-  
смотрели статус сома *Pterocryptis  
cochinchinensis* и пришли к выводу,  
что в разных описаниях речь идет  
о двух видах этих рыб – *Pterocryptis  
cochinchinensis* из южного Китая и  
*Pterocryptis anomala* из Вьетнама.

\*\*\*

Джон Спарк и Дейла Раш из Аме-  
риканского Музея Естественной  
истории открыли на Мадагаскаре но-  
вый вид радужной рыбки, получив-  
шей название *Bedotia albomarginata*.  
Это не крупные рыбы, похожие на  
широко известный вид *Bedotia gayii*,  
с ярко-желтыми или оранжевыми  
анальными плавниками. Самцы  
отличаются характерными для бедо-  
ций копьевидными хвостами, а так-  
же яркой белой каймой анального и  
второго спинного плавников.

**По материалам журналов:**  
*Ichthyological Exploration of  
Freshwaters, Zootaxa,  
Neotropical Ichthyology.*  
Сентябрь-октябрь 2005



## В Лондонском аквариуме появились рыбы-роботы

Три искусственные рыбы, разрабо-  
танные группой ученых из Эссекского  
университета, имитируют движения  
настоящих рыб, обладают сенсорами,  
позволяющими обнаруживать пре-  
пятствия и изучать подводные объ-  
екты. Сложное программное обе-  
спечение позволяет рыбам-роботам  
обучаться и адекватно реагировать на  
изменения обстановки в аквариуме.  
Все это они проделывают настолько  
успешно, что многие посетители при-  
нимают их за живых рыб.

Источник: «PFK»



Евгений ГРАНОВСКИЙ, Дмитрий ДОРОФЕЕВ

## ЛЕГЕНДЫ О ЦИХЛАЗОМЕ БИОЦЕЛАТУМ

Ее и сейчас многие так называют. Хотя уже давно принято другое валидное название: *Cichlasoma octofasciatum* (восьмиполосая цихлазома) — именно под этим именем теперь фигурирует в аквариумной литературе популярная «cichlasoma-пчелка».

«Эта рыба,— авторитетно заявляет А.С. Полонский в книге “Рыбы в аквариумах и приусадебных водоемах” (М., 1996),— является цихлазомой октофасциатум, настоящая *C. biocellatum* в аквариумах встречается чрезвычайно редко». Однако последнее утверждение, как мы дальше

убедимся, весьма спорно. Но еще более озадачивает указанный в этой и других книгах ареал: от Южной Мексики до бассейна Амазонки — ни одна другая американская цихлида не имеет

столь широкого распространения, слишком уж различаются условия центрально- и южноамериканских биотопов. Что ж, как видно, легенда об южноамериканском происхождении вось-

### Этимология названий:

*octofasciatum* — от латинских слов «*octo*» (восемь) и «*fascia*» (пояс, лента), переводится как «восьмиполосая»;

*biocellatum* — от латинских слов «*bi*» (два) и «*ocellus*» (глазчатый) и олицетворяет два черных с желтой окантовкой («глазчатых») пятна на боку и хвостовом стебле.

Необходимо заметить, что признаки, легшие в основу обоих ригановских описаний, характерны только для ювенильных особей и плохоокрашенных самок, тогда как у зрелых экземпляров практически отсутствуют.



миполосой цихлазомы пережила ее прежние названия. Об этом в 1968 году писал М.Н. Ильин, и те же данные фигурируют в современной литературе и на специализированных сайтах в интернете. Между тем на самом деле район обитания восьмиполосой цихлазомы не столь уж обширен. Это юг Мексики, полуостров Юкатан, Гватемала, Белиз, и Гондурас.

Откуда тогда взялась Амазонка? Случай весьма необычный. Зоологическая наука сначала дала нам два схожих описания, и притом сделанных одним и тем же автором – Чарльзом Ригэном. В 1903 году им был описан *Heros octofasciatus* (позже включен в род *Cichlasoma*) из водоемов Южной Мексики. А в 1909 году Ригэн опубликовал статью “*Descriptions of three new freshwater fishes from South America, presented to the British Museum by Herr J. Paul Arnold*” с описанием цихлазомы *C. biocellatum*, отловленной у Манауса на реке Риу-Негру, полноводном притоке Амазонки. Их морфологическое сходство было столь очевидным, что два описания при последующих ревизиях легко слились в один вид. И, хотя аквариумные «пчелки» ведут свою родословную от рыб, привезенных из Мексики, за ними прочно закрепилось «амазонское» название «*Cichlasoma biocellatum*», которое ныне стало младшим синонимом, уступив место более раннему «*Cichlasoma octofasciatum*».

Однако в данном случае имела место не просто замена синонима в соответствии с установленным МКЗН принципом приоритета. Дело в том, что никто после 1909 года не вылавливал подобной рыбы в водах Риу-Негру, да и вообще где-либо в Южной Америке. Поэтому можно с достаточно большой уверенностью утверждать – цихлазомы биоцелатум не существует!

Тогда что же за цихлида была описана Ригэном в 1909 году?

Версия первая — наиболее простая и сомнительная: некий другой вид, полностью истребленный бразильскими рыбаками

прежде, чем повторно попасть в руки ихтиологов.

Версия вторая – некий другой, ныне существующий, южноамериканский вид был ошибочно отождествлен с восьмиполосой цихлазомой.

По версии знатока цихлид Хуана Мигеля Артигаса Асаса, это могла быть *Cichlasoma ornatum*. Но достаточно взглянуть на фотографию этой рыбы (в аквариумах она содержится очень редко и к нам в страну не завозилась), чтобы оценить, сколь отдаленно ее сходство с нашей «пчелкой». Да и обитает она не в бассейне Амазонки, а севернее, в колумбийских речках.

Версия третья и наиболее вероятная – ошибка в описании места обитания вида.

Как заметила известная аквариумистка Мэри Бейли в письме в ответ на вопрос, заданный ей на интернет-форуме систематиков: «Иногда материал поступает неверно маркированным, и в данном случае это представляется наиболее вероятным объяснением».

Из названия ригэновской публикации следует что экземпляры, описанные им как *C. biocellatum*, ему предоставил знаменитый немецкий аквариумист Иоганн Пауль Арнольд. Он покупал рыб, привезенных со всех краев света, и если встречал неизвестные экземпляры, то отсылал на изу-

чение ученым-ихтиологам. Два других вида, описанных Ригэном в той же статье, – это *Otocinclus arnoldi* и *Poecilia heteristia* (современные валидные названия – *Otocinclus flexilis* и *Micropoecilia branneri*), действительно южноамериканские. Допустимо предположить, что каким-то образом в их компанию могла затесаться и «cichlasoma-пчелка». Ошибки, возникающие в процессе купли-продажи рыбы, к сожалению, и сейчас нередки. И уж, без всякого сомнения, И.П. Арнольд сделал все от него зависящее для популяризации среди аквариумистов, новой описанной с его подачи «южноамериканской» цихлазомы, тем самым закрепив за ней неверные таксономические данные.

Как бы то ни было, однозначного объяснения загадки «cichlasомы биоцелатум» мы, наверное, уже никогда не получим. Довольно того, что истина восторжествовала, а восьмиполосая цихлазома, эффектная и задиристая, продолжает с успехом содержаться аквариумистами разных стран.

© Евгений Грановский, Дмитрий Дорофеев  
© Фото Славы Юдакова и J.M. Artigas Asas



Достаточно взглянуть на фотографию *Cichlasoma ornatum*, чтобы оценить, сколь отдаленно ее сходство с «пчелкой». Однако по одной из версий именно она могла быть описана Ригэном в 1909 году под именем «*Cichlasoma biocellatum*»

# СЛОНЫ ЖИВУТ В ПОДВОДНЫХ ДЖУНГЛЯХ

Обиходное название «Рыба-слон» у многих аквариумистов чаще всего ассоциируется с единственным и давно известным видом *Gnathonemus petersi*, который регулярно поставляется в нашу страну. Далеко не все знают, что рыб, принадлежащих к семейству *Mormyridae*, Ключворылые, на сегодняшний день насчитывается около трех сотен видов, объединенных примерно в полтора десятка родов. А ихтиологи продолжают открывать все новых и новых слоников. За последнюю четверть века видовой состав семейства расширился как минимум вдвое и несомненно, что многие из этих рыб еще только ждут своего первооткрывателя.

Различные мормириды встречаются в водоемах Африки почти повсеместно, но большинство из них обитают в бассейнах Нигера, Конго и Нила. Представители семейства по размеру весьма различны. Среди них есть карлики, длиной 8–15 см, большая часть видов имеет размер 20–40 см, но встречаются и рыбы, достигающие длины 1 м и даже более. Почти все ключворылые – бентофаги

и ведут придонный образ жизни. Особняком стоят хищные представители рода *Mormyrops*, которые предпочитают питаться живыми рыбками и другими животными. В природе слоники обычно ведут сумеречный образ жизни, в светлое время суток они прячутся в корягах, норках и пещерках, зарослях растений, а активно питаться начинают вечером. Многие мелкие виды слоников – стайные рыбы. Более крупные из них также обычно держатся небольшими группами. Только некоторые виды живут обособленно друг от друга, в этом случае они обычно придерживаются строго определенной территории, которую агрессивно охраняют как от особей своего вида, так и от других рыб, ведущих схожий донный образ жизни.

Некоторые виды, в особенности из рода *Mormyrus*, являются героями научно-популярной и исторической литературы, так как во многих регионах Африки являются священными рыбами, объектами религиозного почитания. Рисунки мормиридов часто встречаются на стенах древнеегипетских античных

храмов. В других местностях некоторые из слонов имеют хозяйственное значение.

По своему строению это в большинстве рыбы с высоким и довольно плоским телом, крупной головой и тонким хвостовым стеблем. Рот у рыб в основном нижний, часто видоизмененный для удобства выкапывания кормовых объектов из мягкого грунта. Термин «Ключворылые» или обиходное название «рыбы-слоны» появились именно по этой причине, ибо у многих видов рот вытянут в загнутую вниз трубку, или же нижняя челюсть рыб развита в узкую и длинную лопасть. Общий вид исключительно своеобразен, их не спутаешь ни с какой другой рыбой. В то же время эти рыбы не только оригинальны, но и весьма симпатичны. К тому же при правильном содержании в неволе они меняют схему поведения и становятся активными в дневное время.

Есть у ключворылов и две уникальные физиологические особенности. Во-первых, все они слабоэлектрические рыбы. На хвостовом стебле у них находится орган, непрерывно генерирующий слабые электрические импульсы, а на голове и на теле имеются группы так называемых «мормиромастов» – специальных клеток, реагирующих на изменения электромагнитных полей. Эта способность используется ключворылами весьма различно. Прежде всего, эти рыбы, особенно некрупные виды, пользуются электролокацией для обнаружения приближающихся врагов. Представьте рыбку, выкапывающую корм из донного ила и почти полностью зарывшуюся в него, так, что на поверхности торчит только хвостик. Это обычное положение многих слоников. Естественно, ни зрение, ни другие органы чувств не будут работать в таких условиях. А вот электролокационный орган не позволит хищнику подкрасться незаметно.

Кроме предупреждения об опасности, рыбы-слоны используют



Слони́к Петерса, *Gnathonemus petersi*.

Обиходное название этой рыбки «нильский слоник» неправильно, ибо в природе он населяет реки бассейна Конго в Нигерии и Камеруне. В природе достигает размера 23 см, в аквариуме обычно не более 12 см, редко до 15 см. Наиболее часто встречающийся в продаже и весьма популярный стайный вид



Рыба из разводни «АкваЭнималз»

**Тамандуа, *Carpylomormirus tamandua*.**

Редкий вид из бассейна реки Конго. До 40 см. Имеет несколько разновидностей, отличающихся окраской. (См. рубрику «Наша Энциклопедия» в «АЭ» №2/2005). Эту рыбу иногда считают подвидом *Carpylomormyrus elephas*, но это неправильно. Изучение особей, содержащихся в рыбозаводне «АкваЭнималз» подтвердило мнение о том, что это отдельный вид с плавниковой формулой D 28, A 31, в то время как у *Carpylomormyrus elephas* плавниковая формула D 30-31, A 34-35

электрические сигналы по-другому, например, для идентификации особей своего вида, для навигации в мутной воде, для поиска корма. А во время нереста импульсами определенной частоты самцы привлекают самок. Крупные хищные мормиры пользуются электролокацией для поиска добычи. А представители рода *Marcusenius* даже умеют отгонять электроимпульсами некрупных врагов.

Вторая же особенность строения мормирид – это огромный, по меркам обычных рыб, размер головного мозга, вес которого достигает 1/50 веса всего организма. Это значение близко к таковому у млекопитающих, но отнюдь не свойственно каким-то другим рыбам. Учеными довольно однозначно считается, что этот факт тесно связан со сложной деятельностью электрических органов этих рыб. В то же время, у многочисленных электрических рыб из других семейств такого размера мозга не наблюдается.

Ну а как с этими рыбами в аквариумной культуре? А вот здесь, к сожалению, не все в порядке. Сошлюсь на свой опыт. В нашей стране в продаже на московском Птичьем рынке эти рыбы стали регулярно появляться лет 15 назад. Это были нильские слоники *Gnathonemus petersi*. Покупал я их многократно, но в аквариумах приживались только единичные

особи, большая часть рыб погибала от различных неидентифицируемых болезней в течение нескольких недель, много – через пару месяцев. В ту пору специальной литературы было мало, а в доступных русскоязычных источниках содержалось немало ошибок, вплоть до того, что этих рыб предписывалось содержать строго по одиночке, а иной раз приходилось слышать или читать, что эти рыбы в неволе вообще больше полугода не живут. Шао время. Появилась возможность получать книги

из США и Германии, накапливался совокупный опыт аквариумистов, в поставках из Африки стали изредка поступать новые для нас виды мормирид. И постепенно оказалось, что все не так уж и плохо, а скорее даже наоборот. Оказалось, что слоники – вполне аквариумные, и при этом весьма крепкие рыбы, из тех, что называется, «палкой не убьешь», по силам даже начинающим любителям. Но становятся они таковыми не сразу, а только после качественно проведенного карантина, лечения от многочисленных природных заболеваний и адаптации к обычным аквариумным условиям. Причем, в отличие от многих более распространенных рыб, которым достаточно обычного трехнедельного карантина со стандартной медикаментозной обработкой, лечение и адаптация слоников – долгий и многоступенчатый процесс. Зачастую он проходит с использованием современных дорогостоящих препаратов и занимает по времени несколько месяцев, обычно не менее трех.

Рыбы, попавшие в любительский аквариум не «с колес», а после квалифицированного карантина, являют собой весьма отрадное зрелище. Избавившись от многочисленных природных заболеваний и оправившись от транспортного шока, слоники оказываются весьма неприхотливыми питомцами и в дальнейшем не вызывают у владельца никаких

Рыба из разводни «АкваЭнималз»

**Нильский дельфин, *Mormyrus caschive* (старое название – *M. longirostris*).**

Весьма редкий вид, происходящий из озер, питающих исток Нила. Крупные, длиной до полуметра, рыбы с вытянутым в трубку нижним ртом и очень длинным спинным плавником. В спокойном состоянии взрослые особи отливают голубым. Чрезвычайно эффектная и интересная рыба

проблем. Естественно, они предпочитают хорошее качество воды с температурой от 26°C и требуют продвинутых систем фильтрации. Ну а кто не предпочитает? Из специфичных особенностей стоит указать, что большинство слоников – общественные рыбы и содержать их стоит минимум по два-три экземпляра, пусть даже это будут рыбы разных видов или даже просто рыбы, ведущие сходный придонный образ жизни, например лабео, различные рыбы-ножи и т.д. Также желательно, чтобы грунт в аквариуме, или хотя бы отдельный его участок, был устроен из мелкого песка. При этом использование колотых грунтов любого размера совершенно недопустимо. Для кормления пригодны многие нату-

ральные, предварительно замороженные корма, например, крупный мотыль. Большинство видов со временем начинают потреблять и обычные хлопья. Кормление в дневное время вкупе с групповым содержанием приводит к тому, что эти ночные и сумеречные рыбы начинают, на радость аквариумистам, проявлять активность в дневное время. Слоники весьма желанны в общем аквариуме с любыми неагрессивными рыбами, сами они не обижают даже мелких соседей.

В общем, с какой стороны ни посмотри на представителей семейства мормирид, будь то внешний вид или особенности поведения, на морфологию или на образ жизни, все в этих рыбах будет интересно и удивительно. Вышесказанное

вполне объясняет популярность этих рыб в домашних аквариумах любителей, так и для оформления больших публичных водоемов. Также зачастую эти рыбы служат объектами коллекционирования. Единственным фактором, сдерживающим их широкое распространение у аквариумистов, остается то, что в неволе они не разводятся, а также сравнительная редкость и малочисленность привоза из мест обитания. Вообще, импортерам и владельцам зоомагазинов стоит обратить на аквариумных слоников больше внимания, в особенности на новые и редкие их виды.

© Слава Юдаков  
© Фото автора



Сергей АНИКШТЕЙН

## СОЛНЕЧНЫЕ ЛУЧИКИ

Впервые познакомиться с этой рыбой мне пришлось в 1995 г. Тогда, еще на старой «Птичке» я приобрел десяток невзрачных мальков. Продавец сказал, что рыбы называются «лучик». На тот момент ничего интересного мальки из себя не представляли. Но спустя некоторое время рыбки набрали цвет, и самцы приобрели великолепный «солнечный» вид. Окраска самцов особенно хороша в отраженном солнечном свете. Спина и брюхо рыб желтого цвета, бока отливают лазурным блеском, удлиненные «косицы» ярко-желтых плавников особенно заметны у взрослых самцов и действительно напоминают солнечные лучи.

*Marosatherina ladiges* (Ahl, 1936), более известная под старым названием *Telmatherina ladiges*, родом из Индонезии. Обитает в реке Бантимурунг (Bantimurung) на юге индонезийского острова Сулавеси. Эти небольшие, до 8 см в природе и до 5–6 см в аквариуме, яркие и шустрые рыбки предпочитают

держаться в верхних слоях воды. В Европу «солнечные лучики» впервые ввезены в 1933 году O. Winkelmann<sup>1</sup>, и всего через три года, в 1936–1937 годах, J.P. Arnold их успешно развел в аквариумных условиях. В России *Marosatherina ladiges* содержатся и разводятся уже около сорока лет, с 1966 года, однако по-прежнему остаются редкостью. В природе эти рыбы находятся под угрозой исчезновения, занесены в Красную книгу МСОП.

Мои «лучики» были посажены в 200-литровый аквариум с густой «верхней» растительностью. Корневища огромных пистий служили им убежищем, а впоследствии и субстратом для нереста. Как я уже говорил, рыба эта довольно шустрая и постоянно находится в движении. Мне не раз приходилось наблюдать, как атеринки достаточно высоко выпрыгивают над водой. Хорошо, что аквариум был предусмотрительно плотно накрыт

<sup>1</sup> По другим данным Ladiges привез рыбу в 1935.

стеклом, иначе не избежать было потерь. Параметры воды, в которой обитали «лучики» были таковы: температура – 25–26°C, pH – 7–8, GH порядка 25°.

В аквариумных условиях рыбы поедают любые мелкие кормовые объекты – от циклопа до мелких хлопьев сухого корма. В природе они разнообразят свое меню и мелкими насекомыми, упавшими в воду.

Разведение не представляет сложности, рыбки периодически нерестились прямо в общем аквариуме, откладывая икру на корни пистий и в гущу роголистника. Инкубационный период 7–12 суток. Стартовый корм для мальков: коловратки, науплии артемии. Взрослые рыбы могут поедать свою икру, поэтому если вы озаботились получением максимального количества потомства, надо либо переносить субстрат с икрой в инкубатор, либо постоянно (через каждые 7 дней) пересаживать производителей в другой аквариум, оставляя предыдущий в распоряжении подрастающего поколения. Однако даже в общем аквариуме некоторая часть малька благополучно выживает и подрастает, и вскоре можно получить стайку постоянно увеличивающейся в количестве молодежи нескольких поколений. Эта рыба великолепно подходит для аквариумов с густой растительностью, она миролюбива и содержать ее можно с любыми мелкими видами харациновых и карповых рыб. Несомненно, она украсит собой любой хорошо освещенный и оформленный аквариум. В аквариуме «лучики» живут до трех лет.

© Сергей Аникштейн  
© Фото Славы Юдакова



Рыба из разводни «АкваЭнималз»



Ю.А. ФРОЛОВ, Слава ЮДАКОВ

## УЛЫБЧИВЫЙ ТИГР ИЗ-ПОД ВОДОПАДА ТЕОТОНИО

Обывателям свойственно очеловечивать поведение и облик многих животных, и рыбы здесь не являются исключением. Премудрый пескарь Салтыкова-Щедрина и говорящая волшебная щука их народной сказки про Емелю знакомы каждому. Конечно, к реальной жизни животных все это не имеет никакого отношения, являясь лишь очередной демонстрацией скудости наших представлений о многообразии окружающего нас мира. Но эмоции зачастую преобладают над разумом. По этой причине у многих рыб мы частенько угадываем «выражение лица», темперамент или настроение. Именно к таким рыбам, с ярко выраженной мимикой и узнаваемым «лицом», относится герой сегодняшнего рассказа. Достаточно посмотреть на фотографии, чтобы убедиться в этом. Итак, знакомьтесь: этот обладатель обаятельной улыбки, лихо закрученных усов и маленьких добрых глазок зовется тигровый сом *Merodontotus tigrinus*. Это крайне интересный и очень редкий представитель плоскоголовых (веслоносых) сомов из Южной Америки.

Первые отрывочные сведения об этой рыбе относятся к рубежу девятнадцатого и двадцатого столетий. Однако научное описание этой рыбы было сделано только

в 1981 году. Примерно тогда же несколько первых экземпляров появились в Европе живьем. В среде аквариумистов и коллекционеров эти рыбы сразу вызвали сенсацию и нездоровый ажиотаж, который продолжается по сей день, ибо привоз этих рыб затруднен сложностью вылова, ограниченностью ареала и законодательным запретом на вывоз из страны. Объективные причины такой суперпопулярности вполне понятны. С одной стороны это замечательные декоративные качества сомов-тигров, пожалуй, это самый яркий и контрастный представитель пимелодовых сомов, обладающий к

тому же немалым обаянием, привлекательностью и очень интересным поведением. С другой стороны, в природе этот сом крайне редок, вывоз его запрещен, а искусственное разведение этого вида, как и других крупных пимелодовых, пока не освоено, и нет надежды, что оно начнется в ближайшей перспективе. Все эти факторы приводят к тому, что цены на эту рыбку крайне высоки. За последние четыре года этот вид исчез из прайс-листов европейских фирм, а по единичным предложениям оптовые цены на 7–8-сантиметровых мальков начинаются от 1500 €, а в розницу в разных странах эти сомы продаются



Фото из книги: Warren E. Burgess, Freshwater and Marine Catfishes

Пороги под водопадом Теотонио, на реке Рио-Мадейра близ Порто Вельо – единственное место на земле, где обитает уникальный сом *Merodontotus tigrinus*



в несколько раз дороже. Но аквариумистов это не останавливает и спрос на них превышает предложение. Это своего рода аквариумный эксклюзив, иметь который не только интересно, но и престижно.

Несмотря на редкость меродонтотусов, сведений про них на сегодняшний день имеется много. Это крупный хищник, изредка достигающий длины 70 см. Тело рыб цилиндрическое с большой широкой и уплощенной головой. Окраска тела варьирует от серебристо-серой или серо-голубой до бежевой с контрастными косыми черно-синими полосами, доходящими почти до кончика хвоста. В отличие от многих других сомов, с возрастом окраска тела не тускнеет, а наоборот,



Взрослый *Merodontotus tigrinus* в аквариуме Перуанского отделения компании «АкваЭнималз»

родом. Берега реки и все ее русло каменистые и содержат огромное количество больших и малых валунов. Камни образуют на дне реки множество укромных мест, служащих прибежищем для самых разных рыб, в том числе и для сомов-тигров. Каждый взрослый «тигр» живет на

седей и периодически отправляется на инспекцию границ своей территории. Такой образ жизни вместе со спецификой места обитания позволяет надеяться, что этот вид не повторит судьбу голубоглазого панака и других редких аквариумных рыб, практически исчезнувших в результате их чрезмерного отлова. В самом деле, крайне быстрое и турбулентное течение вместе с донными валунами и скалами очень хорошо защищают тамошних рыб и от примитивных снастей туземцев и от современных способов лова ихтиологами. Здесь не срабатывают даже варварские способы ловли рыб с помощью ядов и наркотиков, характерные для многих тропических регионов. Так что, несмотря на крайне ограниченный ареал обитания, *Merodontotus tigrinus* весьма неплохо защищен от неразумной деятельности человека.

В аквариуме *Merodontotus tigrinus* живет без проблем, но только при строгом соблюдении определенных условий. Прежде всего это относится к качеству воды. В аквариуме необходима продвинутая система биофильтрации с обязательным UV-стерилизатором. Этот реофильный сом крайне чувствителен к насыщению воды кислородом. Ему желательна постоянная концентрация кислорода не менее 80% от максимума при данной температуре. Поэтому система аэрации должна

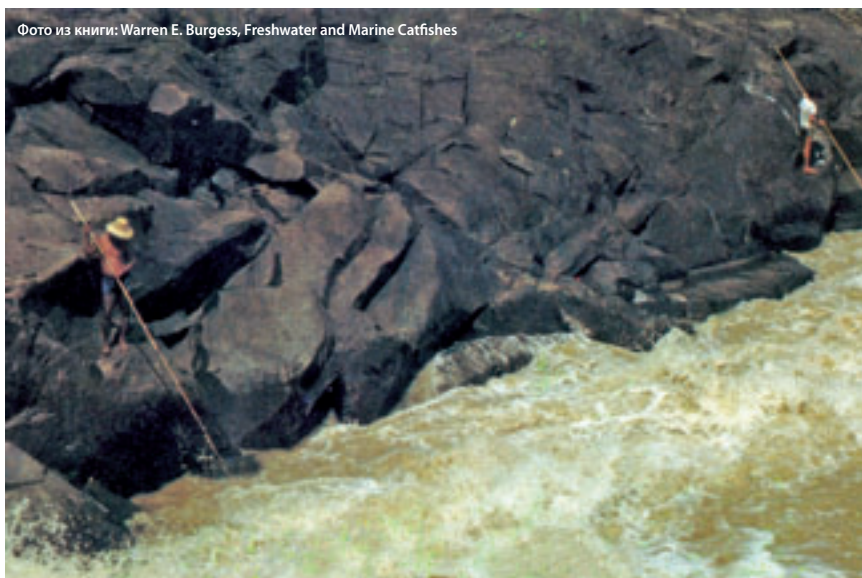


Фото из книги: Warren E. Burgess, Freshwater and Marine Catfishes

По берегам Рио-Мадейра множество индейцев занимаются ловлей рыбы. К счастью, природные условия в реке таковы, что делают использование любых снастей крайне неэффективным. Бурное течение и неровный скалистый грунт работают лучше любой рыбинспекции

только улучшается, становится ярче и контрастнее. Очень любопытно, что у молодых сомиков полосы расположены практически вертикально и имеют ровную, регулярную структуру. По мере взросления полосы постепенно наклоняются, в них образуются утолщения и разрывы, так что на теле рыб образуется причудливый рисунок.

В природе этот вид известен в единственном месте в бразильском штате Рондония, где населяет русло реки Рио-Мадейра ниже водопада Теотониа. Весь ареал меродонтотусов не превышает двух километров по руслу реки. Эти места характеризуются мощным пороговым течением, мутной непрозрачной водой с температурой 22–26 °С и очень высоким насыщением кисло-

постоянном участке дна, на котором располагается укрытие для отдыха и место засады, в котором сом поджидает проплывающую мимо добычу, в основном небольших рыбок и различных беспозвоночных. Сом ревностно охраняет свой дом от со-



Окраска взрослых меродонтотусов весьма переменчива. Каждый экземпляр с возрастом обзаводится уникальным рисунком полос





Рыба из разводни «АкваЭнималз»

«Не правда ли, моя улыбка очаровательна? А мои усы таковы, что не на помещаются на фото!»

быть как минимум дублирована и включать в себя не только традиционный компрессор с распылителем, но и мелкодисперсный диффузор на выходе фильтра, либо на отдельной помпе. Огромное значение имеет также размер аквариума, а особенно – площадь его дна. Надо учитывать, что хотя этот сом растет сравнительно медленно, с годами он вполне имеет шанс достигнуть размера 40–60 см. Такой монстр в аквариуме потребует площади дна от 0,5 м<sup>2</sup>, а лучше – от 1,0 м<sup>2</sup>, которую будет ревностно защищать от других особей своего вида. В аквариуме с «тиграми» весьма желательна мощное придонное течение.

Любопытно, что «тигр» проявляет агрессию только к своим сородичам, а других, даже очень похожих на

него сомов, вроде *Pseudoplatistoma fasciatum*, игнорирует. Естественно, в аквариуме должно быть достаточное количество камней и коряг, используемых в качестве укрытий. Вообще, их лучше содержать по одному, так как драки между особями своего вида нередко приводят к гибели этих ценных рыб. Несмотря на то, что сомы, казалось бы, сильные и крепкие, они, подобно арованам, очень чувствительны к ударам в подбрюшье. Даже один сильный удар в основание грудных плавников может оказаться для них смертельным. Но с рыбами других видов содержать их вполне допустимо. Лишь бы соседи не были слишком мелкими или агрессивными.

Необходимо помнить, что эти сомы очень подвержены поражению

сосальщиками (гиродактилусом и дактилогирисом). В местах природного обитания меродонтотусов сосальщиков нет, и у тигрового сома нет природных механизмов противостояния этим паразитам, например, отсутствует слизеотделение.

Меродонтотусы довольно разборчивы в кормах. Основной рациона должны быть живые рыбки, докармливать можно крупным замороженным мотылем. Креветок, мясо кальмаров или морских рыб и другие морепродукты эти сомы едят весьма неохотно, они никогда не будут брать со дна неподвижные куски корма, разве что ухватят проплывающий мимо по течению. Такие пищевые пристрастия весьма усложняют его содержание.

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что это рыба весьма интересна и желанна в аквариуме, но для начинающих она не подходит. Содержать эту рыбу можно порекомендовать только в хозяйстве опытного любителя, либо в коммерческом аквариуме, регулярно обслуживаемом специалистами.

© Ю.А. Фролов, Слава Юдаков  
 Фото: © В.Юдаков, © «АкваЭнималз».  
 Также использованы иллюстрации из книги Warren E. Burgess, Freshwater and Marine Catfishes.



Рыба из разводни «АкваЭнималз»

Условия содержания тигрового меродонтотуса в аквариуме определяются особенностями биотопа. Водопад и турбулентные потоки у его подножья обеспечивают очень высокую концентрацию кислорода в воде. То же самое следует обеспечить этому сому в аквариуме



Евгений ГРАНОВСКИЙ

## КРАСАВЦЫ *Thorichthys*

Наверное, не ошибусь, если стану утверждать, что цихлазома Меека (или, правильнее, Мика) известна большинству аквариумистов. Но вот многие ли задумываются о том, что эта рыбка, с которой ныне прочно ассоциируется род *Thorichthys*, не является его типовым видом, да и самым эффективным среди торихтисов, пожалуй, тоже?

Американский зоолог Сет Юджин Мик (тот самый, в честь которого названа эта рыба) в 1904 году опубликовал работу “The fresh-water fishes of Mexico north of the isthmus of Tehuantepec”, где впервые описал род *Thorichthys*. Составляя это описание, профессор имел перед глазами другой вид, впервые описанный в той же работе, а именно *Thorichthys ellioti*. Мик не знал, что эта же рыба была уже описана за сорок лет до него австрийским ихтио-

логом Францем Штайдахнером под названием *Heros maculipinnis*. Тем не менее, вопреки установленному МКЗН принципу приоритета, за ней утвердилось именно миковское название.

*Thorichthys* переводится с греческого как «прыгающая рыба». Мик отметил, что эти рыбы очень любопытны, из-за чего подчас готовы даже выпрыгнуть из воды. В качестве морфологических особенностей он указал следующее: «Тело высокое, очень сжатое; рот довольно маленький; хвостовой плавник в форме полумесяца, его внешние лучи удлинены в нити; длинные грудные плавники; жаберные крышки с черным пятном». Кроме того, Мик отметил небольшие размеры рыб (не более 6 дюймов (15 см)) и значительную вариабельность популяций. Более поздние исследователи обратили

внимание на занятную способность торихтисов устрашающе раздувать жаберные крышки, при этом черные пятна на них имитируют глаза – таким образом маленькая рыбка в анфас кажется противнику намного больше, чем на самом деле.

Помимо *T. meeki* и *T. ellioti*, в род *Thorichthys* входит еще шесть видов. Все они имеют характерное высокое тело с удлинненным рылом и лирообразный хвостовой плавник, что позволяет уверенно их обособить среди других цихлазом. Вместе с тем, руководствуясь морфологическими признаками, ихтиологи выделяют внутри рода две группы: группа *T. affinis* (*T. affinis*, *T. meeki* и *T. pasionis*) и группа *T. helleri* (*T. aureus*, *T. ellioti*, *T. callolepis*, *T. helleri* и *T. socolofi*).

Кроме того, в литературе время от времени появляются сообщения о новых рыбах, таксономический статус которых находится под вопросом. Характерный пример: *Thorichthys sp. “Coatzacoalcos”* — рыба хорошо известна по аквариумной литературе, а научно не описана. Тот факт, что это именно *Thorichthys*, ни у кого не вызывает сомнений. Родовые отличительные признаки налицо. А вот с видовой принадлежностью сложнее. Дело в том, что все торихтисы, с одной стороны, очень похожи друг на друга, с другой стороны, внутри видов имеются вариации, так что границы между видами получаются как бы «размытыми», и порой ихтиологам бывает очень трудно определить, является ли выловленная в том или ином водоеме рыба новым видом или относится к одному из ранее описанных, а если второе, то к какому именно.

Сам Мик при первоописании рода счел возможным причислить



Папа *Thorichthys ellioti*

Типовой вид *Thorichthys ellioti* Meek 1904 – как и *T. meeki*, имеет несколько природных вариаций окраски: в среднем течении Рио-Папалопан она отличается большей синевой; рыбы, выловленные в реке Сан-Хуан-Эванхелиста и ее притоках, имеют желтоватую окраску брюшка; а экземпляры, происходящие из западной части бассейна Папалопан, более нарядно украшены блестками



Самец *Thorichthys ellioti*



*Thorichthys affinis* (Günther, 1862). В Америке эту рыбку, происходящую из водоемов бассейна Усумасинты, называют «желтой меекой», хотя мне кажется, было бы правильнее называть «оранжевой»



к нему только два вида: *T. ellioti* и *T. helleri*, тогда как Чарльз Ригэн, опубликовавший в 1905 г. работу “A revision of the fishes of the American cichlid genus *Cichlosoma*”, в которой рассматривал нынешних торихтисов как секцию рода *Cichlasoma*, признавал существование трех, но совсем других видов: *Cichlasoma affinis*, *C. aureum* и *C. callolepis*, тогда как *T. ellioti* и *T. helleri* считал младшими синонимами *C. aureum*. А самая распространенная из торихтисов масковая цихлазома Меека была открыта только в 1918 г., причем не в качестве отдельного вида, а как подвид *Cichlasoma helleri*.

Столь же непросто было и проникновение торихтисов в аквариумы. *Cichlasoma meeki* обязана своей популярностью американскому ихтиологу Карлу Хаббсу, исследовавшему в 1935–1938 гг. фауну Южной Мексики и полуострова Юкатан, и фактически заново открывшему эту рыбку. Тогда как остальные виды стали объектом аквариумистики лишь начиная с 70-х, а некоторые даже с 80-х годов XX века.

Кроме цихлазомы Меека в аквариумах (за рубежом) более или менее часто встречается *T. ellioti* и реже *T. aureus*. В нашу страну эти рыбы завозились в единичных экземплярах и распространения не получили. А потому цихлазома Меека по-прежнему вне конкуренции. А между тем *T. aureus* без сомнения могла бы таковую составить. Ее коммерческие названия «Супермеека», «Золотая цихлида», «Голубая вспышка» говорят сами за себя. Не сильно уступает ей по красоте и *T. passionis*. Весьма примечательны *T. affinis* и *T. helleri*.

Что ж, остается только надеяться, что в недалеком будущем все эти рыбки появятся и у нас. Тем более, что торихтисы – цихлиды сравнительно мирные и не слишком велики по размеру, а потому могут хорошо уживаться как с представителями своего, так и других семейств и не требуют очень больших аквариумов.



А вот меека в желтом исполнении — *Thorichthys passionis* (Rivas, 1962). Типовой экземпляр этого вида выловлен в реке Рио-де-ла-Пасьон в Гватемале



*Thorichthys helleri* (Steindachner, 1864) населяет водоемы Южной Мексики от Рио-Коатсаколькос до Усумасинты. Обычная окраска у этой рыбки серо-полосатая (фото слева), но при определенных условиях она может становиться очень нарядной (фото справа)



«Супермеека» – *Thorichthys aureus* (Günther, 1862) обитает на юге Белиза, в Гватемале и западе Гондураса



*Thorichthys callolepis* (Regan, 1904), бассейн реки Коатсаколькос – на фоне этого буйства красок выглядит серой мышкой, имеет покровительственную окраску, легко сливающуюся с грунтом



И, наконец, *Thorichthys socolofi* (Miller & Taylor, 1984) — наиболее «молодой» из торихтисов, уроженец бассейна реки Грихальва. В 1983 г. впервые привезен в Европу немцами Брайдором, Ставиковски и Вернером, еще годом позже научно описан американцами Р. Миллером и Дж. Тэйлором

© Евгений Грановский

© Фото: Е. Sosna, J.M. Artigas Asas, U. Werner





Рыба из разводни «АкваЭнималз»

Полиптерус Дельгеца, *Polypterus delhezi*

Слава ЮДАКОВ

## ЗАГАДОЧНЫЕ МНОГОПЕРЫ

Все многоперые рыбы происходят из Африки. Они исключительно своеобразны, так как не имеют близкородственных связей ни с одной из живущих ныне, либо ископаемых рыб, происхождение их непонятно и по сию пору остается загадкой для ихтиологов. По этой причине многоперые выделены из всех рыб в отдельный подкласс *Brachiopterygii* с единственным семейством *Polypteridae*.

В природе многоперые распространены в Западной и Центральной Африке, в бассейнах рек Нил и Конго, также встречаются в небольших изолированных водоемах и даже в болотах и солончатых водах. Они предпочитают мелководье без течения, большинство исследователей

Различные виды полиптерусов и калабарский каламоихт ввозятся в нашу страну уже более десяти лет регулярно и зачастую в немалых количествах. В то же время, анализ русскоязычной аквариумной литературы за этот период показывает почти полное отсутствие сведений об этих рыбах, либо они есть, но кратки и не во всем верны. Между тем, есть повод поговорить про них подробно, ибо рыбы эти во многом уникальны и крайне интересны, как с научной, так и с хоббистской точек зрения.

отмечают их привязанность к густым зарослям растений, некоторые виды предпочитают коряги и норки в глинистых берегах. Рыбы ведут ночной образ жизни, проводя светлое время суток в укрытиях и выходя на кормежку в сумерках. Все многоперые – хищники, специализирующиеся на некрупных рыбках, головастиках и беспозвоночных и их личинках. Большинство представителей семейства име-

ют предельный размер 30–40 см. Тело рыб удлиненное, покрытое очень прочной ромбической ганоидной чешуей. Количество спинных плавничков – от 5 до 18, именно этот признак заложен в название семейства *Polypteridae*. Каждый из них имеет уникальное строение в виде прочного шипа, к которому с задней стороны гребенкообразно подсоединены несколько коротких мягких лучиков. Хвостовой плавник овальный, хорошо развитый. Брюшные плавники отодвинуты далеко к хвосту, почти до анального плавника. Основания грудных плавников развиты в мясистые придатки. Анальный плавник небольшой, сдвинут близко к хвосту, у самцов перед нерестом он модифицируется в примитивный копулятивный орган. К каламоихтов брюшные плавники отсутствуют, спинные плавнички редуцированы до мелких шипиков. Многоперы – двоякодышащие рыбы, усваивающие воздух через плавательный пузырь. Даже в самой чистой и насыщенной кислородом воде без доступа к атмосфере они погибают за два-три часа. С другой стороны,



Рыба из разводни «АкваЭнималз»

Сенегальский полиптерус – *Polypterus senegalus* – наиболее распространенный вид этого рода



очень прочный кожный покров и воздушное дыхание позволяют им оставаться живыми вне воды намного дольше. Такая способность дает рыбам возможность переползать из пересыхающих водоемов в реки, либо дожидаться окончания засухи в жидком иле. Личинки многоперов имеют внешние жабры, подобные головастикам амфибий.

При содержании в аквариуме эти рыбы весьма неприхотливы, нетребовательны к качеству воды и нормально живут в очень широком температурном диапазоне от 26 до 34 °С. Несмотря на свой хищный нрав, в общем аквариуме эти рыбы почти никого не обижают. Любые рыбы, превышающие весьма небольшой размер пасти многоперов, нормально уживутся в компании с ними. С другой стороны, обидеть многопера может далеко не каждая, даже крупная рыба, поэтому подбор компании для них несложен и допускает великое множество вариантов. С кормлением сложнее. Рыбы далеко не всегда привыкают к питанию хлопьями и другими сухими кормами, поэтому аквариумисту остается выбор из

морепродуктов и замороженных натуральных кормов, в первую очередь, крупного мотыля.

Надо добавить несколько слов особо про каламоихтов. Аквариум с ними необходимо закрывать крайне тщательно, так как они могут вылезти из него через малейшую щель. Каламоихт, убежавший из аквариума, остается живым несколько часов, пока не обсохнет полностью. Если такого беглеца обнаружить своевременно и посадить обратно в воду, то рыба отделается только легким испугом, разве что ей потребуются восстановление грудных плавничков, которое происходит очень быстро. Тенденция пролезать в узкие щели приводит иной раз эту рыбу внутрь большого фильтра. Иногда это приводит к печальным последствиям, но чаще заканчивается курьезно, испугом хозяина аквариума во время перемычки фильтра. У меня однажды каламоихт, забравшийся в штатный фильтр аквариума JUWEL RIO-240, прожил там около четырех месяцев. Все закончилось без особых последствий, он только похудел малость и посветлел. В общем, входные

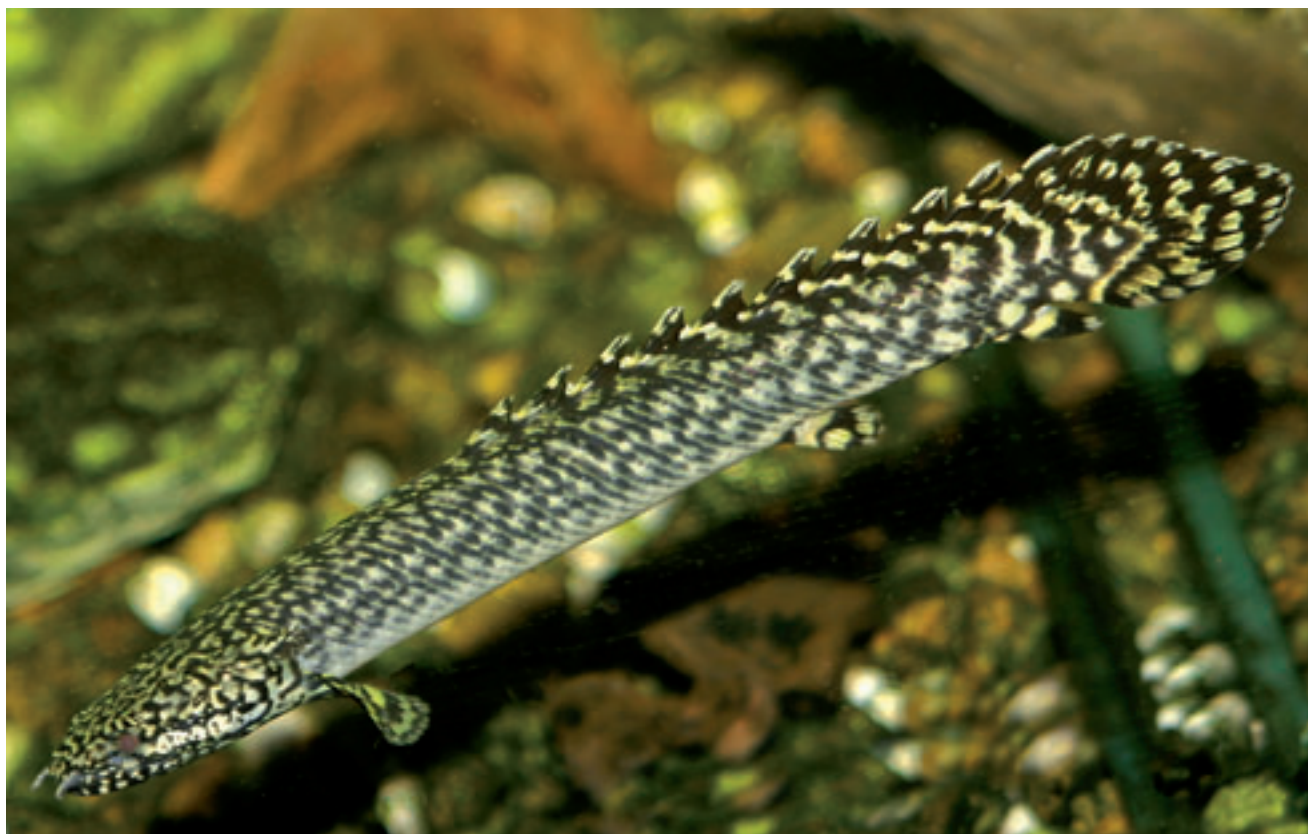
и выходные патрубки фильтров надо перекрывать решетками.

Последнее. Приобретать многоперов надо только в надежном месте. К большому сожалению, в аквариуме успешно приживаются только здоровые рыбы. В продаже таких можно встретить далеко не всегда. Совершенно варварские условия содержания рыб в местах вылова и передержки в Африке приводят к тому, что в Россию поступают особи с целым букетом болезней, требующие многомесячного лечения и адаптации в специализированных хозяйствах. (см. «AQUA Animals» № 2/2005, стр. 42–47).

Все-таки, нормальных карантинных баз, из которых поступает нормально пролеченная рыба, становится все больше и больше. К тому же в нашей стране освоено разведение некоторых видов полиптерусов, а разводная рыба, естественно, не имеет и десятой доли таких проблем, как дикая, выловленная в природе.

© Слава Юдаков

© Фото автора



Красивоплавничный полиптерус, *Polypterus ornatipinnis*



Сергей АНИКШТЕЙН

## АЛЬТОЛАМПРОЛОГУСЫ

Название рода *Altolamprologus* происходит от слов *altum* (лат. – высокий) и собственно *Lamprologus*.

Типовой вид *Lamprologus compressiceps* был открыт Буланже (Boulenger, 1898)

В составе рода на данный момент входят три вида: *Altolamprologus compressiceps*, *A. calvus*, и *A. fasciatus*.

Виды, принадлежащие роду *Altolamprologus*, имеют более сжатое в вертикальной плоскости тело, чем представители близких родов *Lamprologus*, *Neolamprologus* или *Lepidolamprologus*.

Видовое название *A. calvus* произошло от латинского слова “*calvus*” – лысый. В отличие от остальных видов, входящих в род *Altolamprologus*, *A. calvus* имеет всего несколько рядов чешуек на голове и более крутой лоб. Представители вида отличаются плоским с боков телом, крутым лбом и впадиной на уровне глаз, а также плоской и шершавой чешуей. Окраска разнообразна, и различается в зависимости от местообитания. Более всего известны «черные» морфы, на боках которых большое количество серебряно-белых пятен. Взрослые самки достигают размера 8–9 см, самцы до 13 см, иногда более. Кроме того, самцы и самки отличаются строением генитальной папиллы.

Название *Altolamprologus compressiceps* было дано из-за упло-

щенной в вертикальной плоскости головы. *A. compressiceps* имеет более плоское тело, чем *A. calvus*, и большее количество рядов чешуек на голове. Среди самцов существует выраженная внутривидовая агрессивность. Рыбки не встречаются стаями, только парами или одиночными особями. Как и у большинства лампрологусов, нерест парный в укрытиях. Самка откладывает от 50 до 200 икринок в расщелинах между камнями и с этого момента постоянно находится рядом с икрой и мальками, а самец охраняет вход в укрытие и близлежащую территорию.

Все три вида: *Altolamprologus compressiceps*, *A. calvus*, и *A. fasciatus* – хорошо приспособленные к среде

обитания цихлиды. Первые две разновидности имеют высокое и очень узкое, сжатое с боков тело, которое позволяет добывать пищу и выращивать потомство в узких трещинах, расщелинах и мелких пещерках в скалистых берегах озера Танганьика. *A. compressiceps* и *A. calvus* питаются главным образом креветками и другими ракообразными, также мальками рыб. *A. fasciatus* имеет более удлиненное тело, и его пища – это в основном мальки других цихлид. Все альтолампрологусы обитают в основном в скалистых биотопах. *A. fasciatus*, вероятно, самый быстрый из них, так как в природе ему приходится ловить быстро плавающую добычу. Все три разновидности (и их «родственники» из озера Малави) имеют весьма характерное охотничье поведение. Как только рыбы замечают добычу, они прекращают движение и наклоняют корпус тела немного вперед, готовясь к невероятно быстрому рывку. Похожее поведение они демонстрируют и в аквариуме, в момент кормления. Но эта рыба привычка становится невыносимой для аквариумиста, желающего поймать альтолапрологуса сачком.

*A. compressiceps* и *A. calvus* хватают добычу с короткого расстояния, а вот *A. fasciatus* может бросаться на добычу с расстояния до метра. В отличие от малавийских собратьев, использующих укрытия (заросли валиснерии) для охоты, *A. fasciatus* достаточно активно передвигается, скользая по поверхности камней, и хватает зазевавшихся мальков.

Примечательная особенность *A. calvus* и *A. compressiceps* – очень жесткие и сильные плавники. Бла-





годаря их специфической форме эта рыба может залезать в чрезвычайно узкие продольные щели в камнях и фиксироваться там плавниками, как якорями, если хищник попытается атаковать альтолампрологуса и вытащить его из укрытия. Э. Конингс подчеркивает, что в аквариуме эти три разновидности могут заняться разграблением кладок икры других цихлид, чего практически не происходит в озере. Даже в момент икрометания цихлидами, вынашивающими потомство во рту, альтолампрологусы своими резкими движениями способны выхватить икру прямо из-под носа родителей. По некоторым данным, кальбусы предпочитают питаться мелкими кормовыми объектами, взрослым рыбам нравится стоять на течении и ловить мелкие частички корма, проплывающие мимо. Но с еще большим ожесточением и жадностью они кидаются на куски фарша из морепродуктов размером около 1–2 см.

Самцы всех трех разновидностей достигают намного большего размера (приблизительно 15 см), чем самки, которые вырастают приблизительно до 9 см. Ни одну из этих трех рыб нельзя обвинить в повышенной территориальности, за исключением периода размножения и выращивания мальков.

Самка выбирает укрытие, которое достаточно вместительно для нее, но слишком мало для самца.

В природе для размножения чаще всего используются отверстия в камнях, а также пустые раковины брюхоногих моллюсков. На терри-



*Altolamprologus compressiceps* «Kerenge»: слева – самка угольно-черного цвета, справа – более светлый самец

тории, контролируемой одним самцом, может находиться несколько укрытий с самками. Самец не может проникнуть в гнездо с кладкой, и оплодотворяет ее снаружи, прижимаясь телом к расщелине с икрой. После того как оплодотворение закончено, самка защищает икру и появляющееся потомство, «затыкая» вход в гнездо своим телом. Инкубационный период продолжается приблизительно 10 дней. С первых дней мальки альтолампрологусов питаются мелким зоопланктоном, науплиями циклопа и артемии.

*A. calvus* найден только в юго-западной части озера, между Tembwe в Конго и Каремба в Замбии, и имеет три различных варианта окраски. Голотип был выловлен у мыса Kipimbi на границе между Замбией и Конго. Форма, найденная там – это так называемый «Черный кальбус», ранее известный как «Жемчужный компрессицепс». Эта морфа характеризуется черной окраской тела со множеством разбросанных по нему серебристо-белых пятен. Черная форма встречается между Tembwe и мысом Kachese. В заливе Nkamba обитает желтая форма *A. calvus*, а скалистый биотоп около мыса

Chaitika, так же, как и Каремба, населены белой формой. Повсюду в ареалах обитания *A. calvus* найден в компании с *A. compressiceps* и *A. fasciatus*. Существуют несколько географических рас *A. compressiceps*. Желто-оранжевая форма («Красноплавничный компрессицепс») обитает у мыса Chaitika, а «Красный компрессицепс» водится вдоль северного побережья Танзании. Морфы с красно-оранжевыми плавниками и желтыми телами обычно вылавливаются в северных и южных частях Танганьики, а центральные части озера – зона обитания главным образом темных особей, иногда с жемчужными пятнами на теле. Географический вариант *A. compressiceps*, обитающий вдоль восточного побережья Танзании между Kipili и Mprimbwe, похож на черную форму *A. calvus*. Одна из наиболее выдающихся форм *A. compressiceps* найдена на границе Замбии и Танзании: так называемый «Золотоголовый компрессицепс». Встречаются также полосатые экземпляры с золотыми пятнами на голове и целиком «золотые» формы. Бришар (Brichard, 1989) сообщил об оранжевом варианте этой рыбы, обитающем у берегов Конго. К сожалению, эта форма никогда не экспортировалась в достаточных количествах, чтобы стать всегдатаем аквариумов. *A. fasciatus* не имеет географических морф.

Альтолампрологусы, несомненно, одни из наиболее ярких и интересных обитателей озера Танганьика. Заведите себе парочку этих красавцев, и они украсят своим присутствием любой аквариумный интерьер, исполненный в стиле скалистого берега с мелким песком, раковинами крупных улиток и узкими укрытиями-щелями вдоль дна. ■



© Сергей Аникштейн  
© Фото А. Батрака и Д. Ванюшкина

## САМОЕ УДОБНОЕ РАСТЕНИЕ

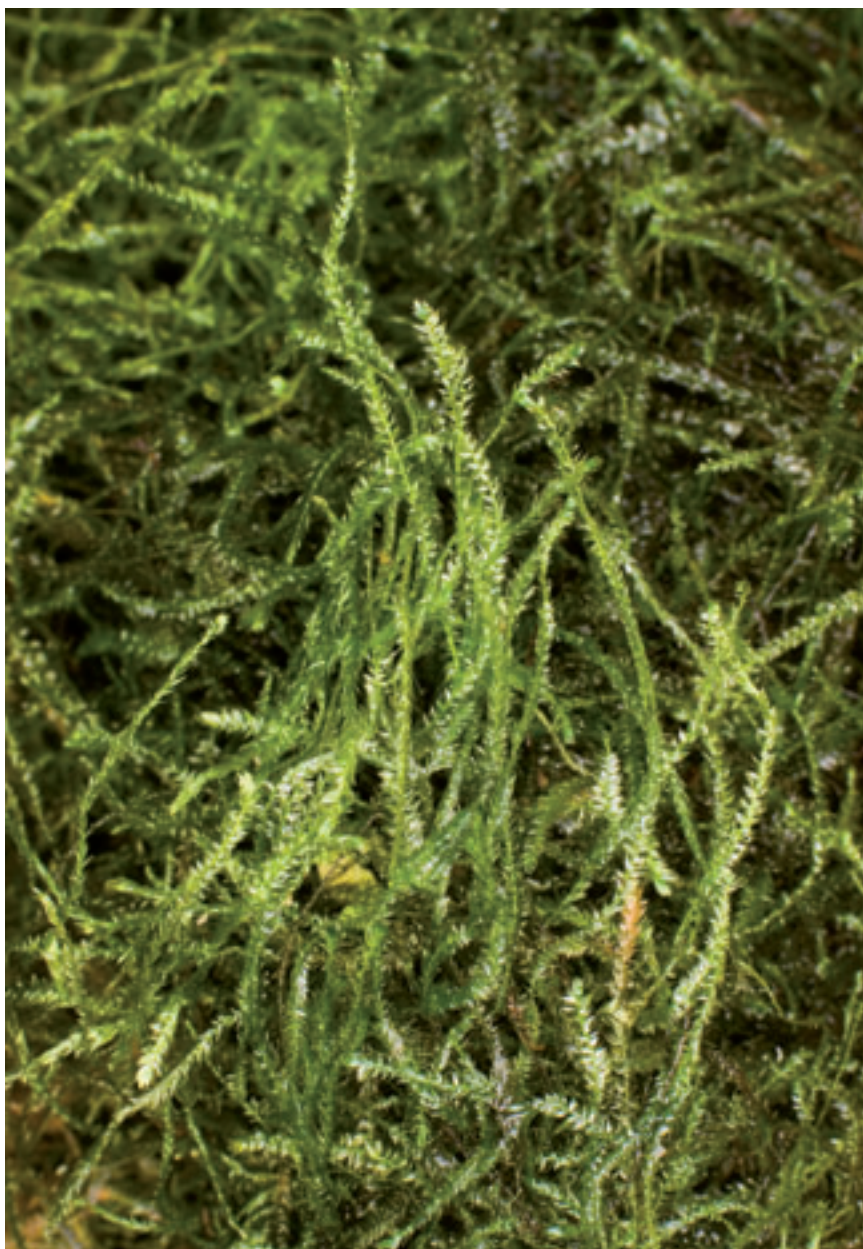
*Vesicularia dubyana*, яванский мох, появился в нашей стране в 1959 или 1960 году. На первый взгляд он представляет собой беспорядочное плотное переплетение тонких сильно ветвящихся стебельков, густо покрытых темно-зелеными листьями размером 1–2 мм. В подводной форме никакой другой дифференциации органов не наблюдается. Растение содержит только стебли и листья. Многочисленные ризоиды, которыми мох прикрепляется почти к любой поверхности, слишком малы, чтобы увидеть их невооруженным глазом.

Кажущаяся беспорядочность обшей формы растения на деле обманчива. Если поместить кусочек мха на постоянное место и не беспокоить его несколько месяцев, то хорошо будет видно, что развитие стеблей идет по-разному. Вначале стебельки тянутся в стороны и вниз, охватывая субстрат и обеспечивая надежное прикрепление к его поверхности. Затем, прочно закрепившись, растение начинает образовывать многочисленные побеги, направленные горизонтально и чуть вверх, так, что вся масса мха принимает вид многочисленных слоев с арочным распо-

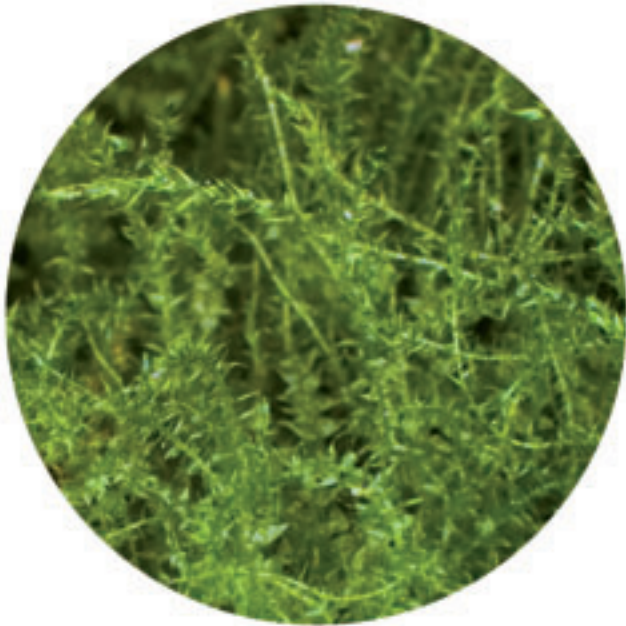
ложением относительно друг друга. Наконец, вероятно после набора достаточного количества биомассы, появляются побеги третьего типа, направленные вертикально вверх. Если условия в аквариуме позволят им достигнуть поверхности воды, тогда аквариумист сможет со временем пронаблюдать половой способ размножения этого растения. На надводных стеблях образуются черные побеги – сорусы, несущие на концах темно-коричневые капсулки со спорами. Созревшие споры высыпаются в воду. Каждая из них со временем прорастает в ярко-зеленую нитеобразную протонему, которая дает начало новому растению. Но, повторяю, все это можно пронаблюдать, если в аквариуме нет сильного течения, рыб, беспокоящих растение, да и сам аквариумист не будет вмешиваться в естественный ход развития растения.

Но не только в воде красив яванский мох. В тепличке или оранжерейке он себя чувствует не хуже. После соответствующей адаптации растение успешно живет при влажности 60–70%, довольствуясь лишь редкими опрыскиваниями. Надводная форма яванского мха выглядит более изящной, чем подводная, листики надводных растений ярко-зеленые. Периодическое содержание яванского мха идет ему на пользу, так как позволяет избавить его от водорослевых обрастаний, которые склонны поражать его в аквариуме.

При содержании в аквариуме яванский мох – одно из самых неприхотливых растений. Параметры воды не критичны, растение переносит очень большой диапазон значений pH и карбонатной жесткости, и даже длительное время выдерживает соленость 2–3‰. Яванский мох невзыскателен к освещенности и месяцами может находиться в таких темных аквариумах, где не выживает никакое другое растение. При культивации яванского мха не требуются какие-либо подкормки, ни в грунт, что вполне понятно, ни в воду. На все жизненные неурядицы яванский мох реагирует замедлением







Надводная (фото слева) и подводная (фото справа) формы везикулярии значительно отличаются друг от друга

роста и потемнением окраски. Если же его поместить в хорошие условия – на яркий свет и в воду с нейтральной либо слабокислой реакцией, желателно обогащенной торфяным отваром или препаратом тропической черной воды, то тогда он растет крайне быстро и приобретает изумительную изумрудную окраску.

Яванский мох принадлежит к семейству Гипновых мхов — *Hypnaceae*, представители которого довольно хорошо распространены в водоемах Евразии. По количеству видов семейство не маленькое, включает в себя несколько сотен водных и амфибийных мхов. Достаточно сказать, что только в роду

*Vesicularia* в специальной литературе насчитывается около 150 видов. Совершенно удивительно, что в аквариумистике пока что прижился единственный вид из них. Вероятно, другие представители семейства к аквариумистам пока просто не попали, иначе они, вне всякого сомнения, очень быстро приобрели бы популярность яванского мха. Кстати, видовая принадлежность имеющегося у нас в культуре растения также находится под сомнением. Во всей литературе, которую можно охарактеризовать словом «солидная», указывается, что *Vesicularia dubyana* имеет размер листиков 3–5 мм, что противоречит тому, что мы имеем на самом деле. Наш мох

существенно мельче, и его листики не достигают такого размера даже в оранжерейной культуре. Ну, со временем, я думаю, появится ясность и в этом вопросе. Также очень хотелось бы получить и другие виды мхов, близкородственных яванскому. Несомненно, у них имеются огромные перспективы в аквариумистике. Но это все дело будущего. Пока же давайте посмотрим, что мы имеем сейчас.

Итак, яванский мох в аквариуме мы можем рассмотреть в двух его ипостасях: утилитарной и декоративной. Первый случай – это, прежде всего, его использование для репродукции рыб. Это излюбленный субстрат для нереста многих фитофильных рыб, очень удобный из-за своей мочалкоподобной структуры и из-за удельного веса тяжелее воды, так, что он часто даже не требует какой-либо фиксации в нерестовике. Рыбам нравится яванский мох, этот факт давно замечен разводчиками, и они этим вовсю пользуются. Но использование яванского мха для размножения рыб – это не только удел профессионалов. Во многих декоративных любительских аквариумах происходят частые спонтанные нересты различных рыб, преимущественно харациновых и карповых, а также радужниц. Обычно они доставляют радость только любителям полакомиться чужой икрой. Однако при наличии в аквариуме обширных зарослей яванского мха, часть икры остается несъеденной и развивается в мальков, которые, в



Этот 100-литровый аквариум был оформлен несколькими заранее подготовленными корягами с яванским мхом буквально за десять минут. Он успешно прожил несколько лет практически без изменений, только становился все лучше и лучше





Для приращивания к коряге яванский мох аккуратно раскладывают по поверхности дерева тонким слоем и приматывают очень тонкой леской или хлопчатобумажной нитью

свою очередь, также находят укрытие и корм в густых переплетениях мха. В этих зарослях образуется весьма благоприятная биологическая среда, с очень хорошей насыщенностью кислородом и богатая различными микроорганизмами, в первую очередь инфузориями, которые служат первым кормом для мальков. В моих водоемах в разные годы подобным образом в заметном количестве были размножены *Puntius ticto*, *Puntius titteya*, *Rasbora pauciperforata*, *Moenkhausia pittieri*, *Rhoadsia altipinna*, *Hasemanina nana* и еще с десятков видов. А уж для мальков живородящих рыбок заросли яванского мха – просто рай.

Декоративный аквариум с оформлением из большого количества яванского мха может служить и для разведения некоторых рыб в полупромышленных масштабах. В частности, речь идет почти обо всех видах радужных рыбок. То же самое относится к тем видам икроточущих карпозубых, которые откладывают икру на растения. В аквариумах с этими рыбами яванский мох бывает практически «забит» оплодотворенной икрой, поэтому достаточно только с известной периодичностью переносить мох с икрой в отдельный аквариум-инкубатор, заменяя его свежим. Конечно, этот интервал различен для видов с разным сроком развития икры.

Еще одно совершенно неожиданное применение яванского мха в репродукции рыб нашел московский аквариумист А. Микудин. Из-

вестно, что при разведении многих рыб живые растения в качестве субстрата не пригодны из-за повышенных требований к стерильности нерестовика. Аквариумист придумал способ химической обработки яванского мха, при котором погибший мох полностью сохраняет свою структуру и привлекательность для нерестящихся рыб, становясь в то же время совершенно стерильным.

Обработанный по методике А. Микудина мох можно хранить длительное время без потери свойств [«Аква-Хобби» №1/1993].

Декоративное использование яванского мха многообразно. Но есть и один общий прием – в подавляющем большинстве случаев он применяется не сам по себе, а с использованием какой-либо опоры или основы.

Самый частый и эффектный случай – мох на корягах или на камнях. На подготовленную корягу раскладываем тонким слоем мох и плотно приматываем его какой-либо нитью. Следующие несколько недель мох прирастает к поверхности коряги, закрывает проплешины, изделие приобретает декоративный вид. Часто сюда же присаживаются папоротники болбитисы или микророзорумы, а также анубиасы. Со временем все эти растения разрастаются, прорастают друг в друга, являя собой изумительную картину, целое произведение искусства, при этом практически без всякого ухода, без вмешательства человека. Живет такая коряга без переделки обычно несколько лет. Как говорит мой друг Александр Румянцев, такая коряга



Возраст этих коряг с момента изготовления – около месяца. На этом примере хорошо видно, что мох еще «разломачен», но уже начинает принимать регулярную слоистую структуру



как коньяк, с возрастом становится только лучше и дороже. При создании коряги учтите пару нюансов: во-первых, раскладывать мох по поверхности субстрата следует очень тонко, буквально веточка к веточке, не допуская плотных комков. Во-вторых, приматывать к поверхности коряги его надо плотно, без особых зазоров. При проматывании можно пользоваться тонкой леской, которую через некоторое время можно удалить, а можно работать хлопчатобумажной ниткой, которая удаления не требует, так как через несколько недель сгнивает. Подобным же образом можно задекорировать и камни и любые другие предметы, не только коряги.

Еще одно применение яванского мха – декорирование задних стенок аквариума. Для этого на задней стенке аквариума крепится крупная сетка из тонкой лески, за которую заталкивают мох. Сюда же можно посадить и анубиасы и папоротники. Через некоторое время такая стенка смотрится очень красиво и естественно. Похожим образом делают и полянки, точнее, даже коврики для

декорирования дна. Между двумя слоями некрупной сетки раскладывают мох и сшивают леской края. Это довольно редко используемый, но очень красивый прием.

Такое вот удобное и полезное растение...

\* \* \*

Как я уже писал выше, водные мхи крайне редки в аквариумистике. До недавнего времени, кроме яванского мха, можно было назвать в этом качестве только наш отечественный фонтиналис. Будучи собранным в природных водоемах, этот мох всегда был широко представлен в продаже, но по причине холодно-водности в комнатных аквариумах он задерживается обычно ненадолго, хотя и известны случаи его успешной адаптации к высоким температурам, например, в знаменитом во второй половине прошлого века московском клубе «Нептун».

По этим причинам радостным событием для московских знатоков водных растений стало появление около пяти лет назад нового, третьего водного мха. Видовое название

его пока неизвестно, принадлежит он, скорее всего, к семейству Фонтиналисовые. Это мелкий ярко-зеленый, довольно быстро растущий мох с завидными декоративными качествами. Он заметно более светолюбив, чем яванский, и отличается от него отсутствием ризоидов. Ни в аквариуме, ни в оранжерее ни разу не было замечено его прикрепление к какому-либо субстрату. Появление этого растения в отечественной аквариумной культуре – заслуга известного коллекционера Владимира Колесника.

© Слава Юдаков

© Фотографии автора



В первые дни после укрепления на коряге новый мох выглядит крайне неказисто



Композиция из нового вида мха в сочетании с везикулярией и «рогатой» формой тайландского папоротника выглядит необычайно эффектно. Кстати, узнаете ли вы корягу с предыдущей фотографии? Это она же, только несколько месяцев спустя

# КРЕВЕТКА «КРАСНАЯ ВИШНЯ»

**Латинское название:** *Neocaridina denticulata sinensis* var. «Red Cherry»  
**Русское название:** Креветка неокаридина «Красная вишня»  
**Синонимы:** Fire-Zwerggarnele, Red-Cherry-Garnele, Cherry Red Shrimp  
**Родина:** Тайвань  
**Размер:** самки – до 2,5 см, самцы – до 2,0 см.  
**Температура содержания:** 18–27 °С, pH: 6,5-7,5



Молодая креветка-вишня. С возрастом ее окраска будет становиться все насыщеннее



Эта удивительно симпатичная маленькая креветка впервые попала к нам в Москву летом 2004 года. Содержание ее в аквариуме не представляет никаких сложностей, и за исключением некоторых нюансов, о которых будет сказано ниже, эту креветку можно отнести к самым неприхотливым аквариумным обитателям. Креветка совершенно мирная и не способна нанести вред не то что рыбам, а даже мелким рачкам типа дафнии или циклопа. В соседях к ней лучше подбирать некрупную мирную рыбу, например неонов и других харациновых, а также мирных креветок других видов, например, «креветку Аmano» (*Caridina japonica*), фильтраторов (*Atyopsis moluccensis*) и т.п.

Для содержания десятка креветок вполне подойдет аквариум от 5–10 литров с пучком яванского мха или других растений и минифильтром. Температуру желательно поддерживать в диапазоне 20–25 °С. По нашему опыту, кратковременно креветка способна переносить температуры от 15 °С до 33 °С. Однако длительное содержание при температуре свыше 29 °С в течение нескольких дней приводит к гибели «вишенок». Креветка чувствительна

к резкой смене воды, поэтому если аквариум небольшой или подмены воды нерегулярны, то рекомендуем подменивать небольшими порциями, не более 10% за раз. В больших аквариумах подмены воды не приводят к проблемам, в виду большей устойчивости среды.

На фотографии справа сверху запечатлена молодая креветка-вишня размером менее 2 см. Фотография не подвергалась никакой обработке и подросток выглядит вживую именно так, как на фото. По мере взросления окрас креветки будет становиться все более насыщенно красным.

Питаются вишневые креветки водорослевыми обрастаниями и детритом, не брезгают трупами рыб, улиток и других креветок, подъедают остатки корма за рыбами. В аквариуме с живыми растениями и рыбами обычно не требуется их чем-то дополнительно подкармливать, они найдут чего поесть. Из кормов для рыб они едят... практически все. Оптимально подходят хлопьевидные корма с повышенным содержанием каротиноидов, астаксантина, обогащенные спирулиной, а также растительные таблетки для сомов.

Разведение креветки-вишни не сложно, достаточно просто ей не мешать и убрать из аквариума рыб. Самка носит от 5 до 15 яиц (а крупные экземпляры – и более), из которых вылупляются полностью сформировавшиеся миниатюрные креветочки размером около 3–5 мм, способные сразу питаться самостоятельно тем же самым кормом, что и взрослые.

© Александр Потанин ([www.zoobaza.ru](http://www.zoobaza.ru))  
 © Фото автора



Вишневые креветки в возрасте 1 день





Алексей ПОЯРКОВ

## ЗАПАДНАЯ СВИНОНОСАЯ ЗМЕЯ (*Heterodon nasicus*)

Познакомился я с *Heterodon nasicus* около 10 лет назад. И, честно говоря, принял этих рептилий за ядовитых: они не только внешне выглядят в точности как их ядовитые собратья, но и повадки типичных ядовитых змей прекрасно имитируют. Двигались они «гармошкой» или «гусеницей», как гадюки, при попытке приблизиться к ним делали резкие боковые выпады с сильным шипением и всем своим видом пытались нагнать жуткий страх. Я немало удивился, когда узнал, что это «неядовитые ужи», а точнее – западные свиноносые змеи (*Heterodon nasicus*). Тогда эти змеи были достаточно дорогостоящими и труднодоступными для террариумиста-любителя. Прошли годы, и летом 2002 года ко мне в коллекцию попала пара этих очаровательных созданий. За три года

у меня накопился немалый опыт содержания и разведения этих замечательных рептилий.

Начнем по порядку. Западная свиноносая змея (*Heterodon nasicus*) достигает, по некоторым данным,



Излюбленная пища свиноносой змеи — лягушки и жабы



более метра в длину, хотя обычно размер самок не превышает 60–80 см, а самцы еще мельче, и достигают размера 25–45 см. Это небольшие, «плотные» змеи с хорошо выраженным загнутым вверх кончиком носа, похожим на поросячий пяточок (отсюда и происходит название). Чешуя сильно килеватая, отчего внешне туловище змеи кажется шершавым. Змея не ядовита, хотя и имеет задние клыки, но, по исследованиям американских ученых, бороздок и каналов для яда в этих зубах нет. Нет у змей этого вида и ядовитой железы или токсичной слюны, найденной у других видов этого рода – *Heterodon platyrhinos* и *Heterodon simus*. Задние клыки служат лишь для протыкания добычи и «скачивания» из лягушек и жаб при их проглатывании.

Окрашены эти змеи, как правило, в серые, песочные или светло-коричневые тона, с темно-коричневыми, красноватыми или оливковыми пятнами вдоль спины.

### Распространение в природе

Западная свиноносовая змея распространена на юге Канады и на

большой части территории США, от юго-восточной Аризоны до востока штата Техас. Южные границы ареала известны хуже, так как данные по Мексике имеют фрагментарный характер. Известно, что южная граница ареала проходит несколько южнее Сан-Луис-Потоси на востоке и Дуранго на западе. По территории ареала описаны три подвида: *Heterodon nasicus nasicus*, *H. n. kennerlyi* и *H. n. gloydi*. По всему ареалу змея встречается довольно редко, в связи с сокращением естественных мест обитания и скрытным образом жизни. Охраняется природоохранными службами США.

Обитает *H. nasicus* на сухих песчаных почвах, но встречается и в лесной подстилке. Змея ведет роющий, норный образ жизни. Основу пищи составляют лягушки и жабы, мелкие грызуны, мелкие рептилии. Были зафиксированы случаи поедания свиноносными змеями черепаших яиц. В случае опасности может притвориться мертвой, испуская неприятный запах, хотя мною в террариуме такого поведения замечено не было. Змея яйцекладущая, в кладке 6–30 яиц. Номинальный подвид

*Heterodon nasicus nasicus* отличается от других подвидов свиноносных змей по черному брюху.

### Содержание в террариуме

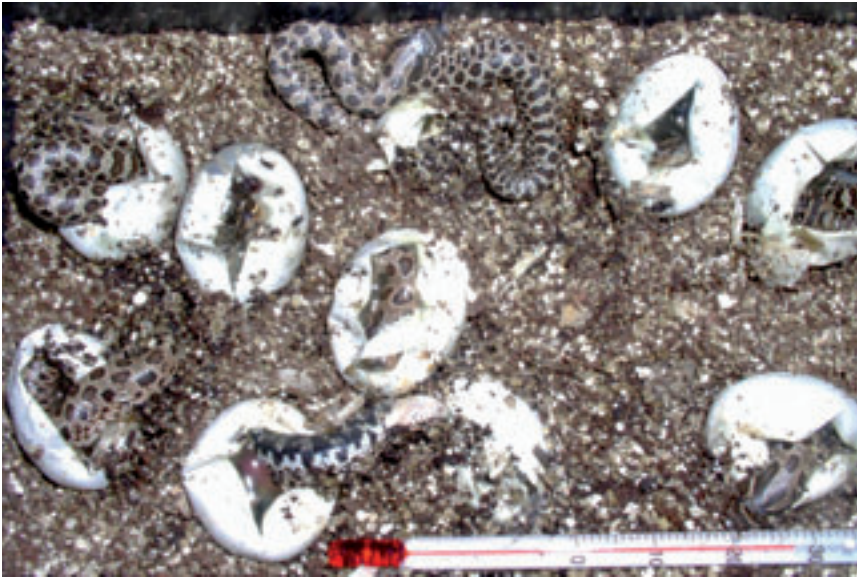
Для содержания свиноносных змей в неволе достаточно небольшого террариума размером 50 x 35 см, горизонтального типа. Высота особого значения не имеет, т.к. змеи ведут наземный образ жизни. В одном конце террариума помещают локальный нижний и верхний обогрев. Верхний обогрев на ночь отключают. В террариуме необходимо поставить несколько укрытий, в одном из которых сделать влажную камеру. Следует поддерживать среднюю влажность в пределах 50–60%. Общая температура содержания 24–26°C днем и 22–23°C ночью. В месте локального прогрева температура должна составлять 30–32°C.

Грунт в террариуме должен быть довольно рыхлым, т.к. свиноносные змеи роют его концом морды. Я использую в качестве грунта крупную стружку, но гораздо декоративнее (для содержания в экспозиционном террариуме) использовать рубленую древесную кору твердых сортов де-



Детеныши выходят из яиц неравномерно, в течение 2–5 дней





Этап вылупления завершается. Молодые змейки готовы к самостоятельной жизни

рева (поставляемую на российский рынок несколькими известными производителями) или специальные фирменные грунты для содержания королевских змей. Свиноносых змей желательно содержать поодиночке, т.к. были зафиксированы случаи каннибализма, и ссаживать вместе только для спаривания, в период размножения. Рептилии ведут преимущественно дневной образ жизни.

Питаются змеи в неволе приблизительно один раз в 7–14 дней. В качестве корма в террариумных условиях я использую некрупных травяных и остромордых лягушек, голых крысят и мышат. Важно отметить, что у свиноносых змей довольно короткий желудок, поэтому для кормления лучше использовать всего один кормовой объект среднего размера. Переедание ведет к срыгиванию, отказу от пищи и расстройству желудочно-кишечного тракта. Лучшим кормом для свиноносых змей является лягушка. Даже если начинаются проблемы с пищеварением, при скармливании лягушек все приходит в норму. От частого кормления грызунами даже у здоровых животных бывает жидкий стул с неперевавшими кусочками кожи (что, впрочем, не является признаком болезни). Для лучшего переваривания голых мышей и крысят змеями мы даем кормовые объекты надорванными или освежеванными, без кожи. Взрослые змеи прекрасно поедают и размороженные пищевые объекты.

Смена кожи (линька) у свиноносых змей происходит точно так же как и у всех сухопутных рептилий. Сигналом к началу линьки служит помутнение кожи тела и глаз. В этот момент и до конца линьки змей лучше не кормить. Обычно они и сами отказываются от корма. У свиноносых змей частота линек намного реже, чем у других рептилий (у взрослых особей – 2 раза в год, у молодых – несколько чаще).

## Размножение

Для правильной подготовки организма к периоду размножения змеям необходима прохладная зимовка. Для этого мы пересаживаем змей в небольшие пластиковые ящики, наполненные влажными опилками. Поилку не ставим. Постепенно, в течение 10 дней, зимовальную камеру со змеей охлаждаем до температуры 14–16 °С, которую и поддерживаем на протяжении всей зимовки, около 1–2 месяцев, в зависимости от состояния животного. Из зимовки змей выводят также постепенно, в течение 10 дней доводя температуру и влажность до нормы.

После вывода из зимовки змей кормят 1–2 раза небольшими кормовыми объектами, а затем ссаживают пару вместе. Самцы могут отказываться от пищи до завершения периода спаривания. После ссаживания самец тут же начинает проявлять половое поведение. Он роющими движениями носа тычется в тело самки, обычно проходя от хвоста к голове и пытается подлезть «хвостом к хвосту». Если

самка готова, то происходит спаривание. Обычно для достижения гарантированного результата мы ссаживаем пару 3–5 раз, на 1–2 дня с перерывом в 2–7 дней. После спаривания самка начинает активно и жадно питаться. Беременность протекает до 2 месяцев. В конце беременности самка обычно отказывается от пищи, линяет и через 5–10 дней после линьки откладывает 5–16 яиц. Яйца инкубируются при температуре 26–28 °С, на влажном вермикулите или на смеси вермикулита и кокосовой стружки в течение 54–62 дней. При прорезании яиц молодыми змейками яйца перекалываются на мокрую бумагу, непрорезанные яйца надрезаются и оставляются в инкубаторе. Молодые змейки выходят неравномерно, в течение 2–5 суток. Первая линька у молодых происходит на 10-й–15-й день после выхода. Питаться молодые змейки начинают сразу после линьки. Некоторые, обычно самые крупные, малыши до месяца отказываются от корма. Это связано с большими запасами желточного мешка, «недоосвоенного» во время развития в яйце. Обычно в течение полутора месяцев все молодые змейки начинают питаться.

Кормом для молодых свиноносых змей служат живые мелкие лягушки и новорожденные мышата. Пол у молодых змеек легко определить по хвосту: у самцов хвост гораздо длиннее, чем у самок. Растут свиноносые змеи медленно и достигают половозрелости к 2,5–3 годам.

В современных коллекциях существует несколько цветовых вариаций этого вида – от желтого до кирпично-красного тонов. Любителям рептилий свиноносыя змея доставит много замечательных впечатлений при содержании в домашней коллекции.

© Алексей Поярков, г. Тула  
Фото автора, © «РЕПТОМИХ»

**ПРОДАЖА РЕПТИЛИЙ  
И КОНСУЛЬТАЦИИ  
ПО ТЕРРАРИУМИСТИКЕ**  
Частная лаборатория

«РЕПТОМИХ»

г. Тула, Тел. (0872) 310-080,  
e-mail: tulazoo@rambler.ru

## В КОЛУМБИЮ – В ГОСТИ К АДРИАНУ БРУГМАНУ

Третья страна, которую мы посетили в поездке по Южной Америке<sup>1</sup> – это Колумбия. Как и в Перу и в Бразилии, основной целью нашей поездки было посещение крупнейших аквариумных хозяйств, и именно поэтому в Колумбию мы ехали с особым чувством. Моим давним партнером в этой стране является Адриан Бругман. С рыбой, которую он присылает, у нас было меньше всего проблем, ее качество обычно намного выше, чем у присылаемой из других фирм, и одной из целей посещения его хозяйства было поднабраться опыта и изучить приемы работы с дикой южноамериканской рыбой.



Дом Адриана Бругмана (на фото справа) похож на музей. Его хобби – интересные старинные и антикварные предметы, европейские и южноамериканские древности



Сам дом, проект которого потомственный плотник А. Бругман, его жена-дизайнер и дочери-художницы разрабатывали сами, утопает в буйной зелени ухоженного сада

Почти вся территория Колумбии, простирающаяся по сельве, имеет статус национального парка, откуда вывоз животных и растений очень ограничен. Эта часть страны до сих пор мало изучена и плохо исследована, и принадлежит индейским племенам, кокаиновым баронам и... ловцам экзотической рыбы. Это настоящий рай для аквариумиста. В водоемах колумбийской сельвы средняя температура воды – 24–26 °С. Нерест большинства колумбийских видов рыб приходится на начало периода дождей, когда температура воды понижается.

Цивилизация в Колумбии сосредоточена в основном в горах и на побережье. Богота, столица Колумбии, находится на высоте 2600 метров над уровнем моря, на плато в кольце гор. Воздух очень разреженный, горный. С непривычки сердце не справляется с малым содержанием кислорода и низким давлением. Погода в Боготе летом очень похожа на погоду в средней России в конце мая – начале июня, нет такой жары, как, например, в Бразилии. Под стать климату и растительность: те же клевер, одуванчики, мелкие злаковые... Живописные луга, раскинувшиеся вокруг колумбийской столицы, покрыты огромным количеством цветов. В садах – кофейные деревья, выглядящие на этом фоне очень необычно. В горных речках – чистая, холодная, насыщенная кислородом вода, которая вполне подходит для выращивания форели, производство которой там поставлено на хорошем уровне. Вообще, многие пейзажи напоминают южнорусские или украинские. И все бы хорошо, если бы не колоссальный уровень преступности и постоянная террористическая опасность. Фактически, порядок в колумбийской столице поддерживается только тем, что город вместо полиции патрулируют военные наряды на бронетехнике.

<sup>1</sup> См. материалы А. Чурилова о путешествиях по Перу и Бразилии в журналах «Aquarium Magazine» № 3(9)/2005 и «AQUA Animals» № 1/2005.



К сожалению, аквариумному (как, впрочем, и любому другому) бизнесу в Колумбии сильно мешает нестабильная политическая ситуация в этой стране. То и дело в новостях мировых информационных агентств проскакивают сообщения о терроризме, беспорядках, «разборках» между преступными картелями, происходящих здесь. Причина проста. Точнее, их две: кокаин и изумруды. В Колумбии достаточно массово растет дикая кока, а изумрудные копи Колумбии не раз на протяжении истории страны становились причинами войн. Эти два фактора, фактически, воспитали у коренного населения Колумбии криминальный менталитет, и даже если их не станет – этот народ еще очень долго не сможет жить и работать цивилизованно.

В последние годы терроризм в Колумбии основан уже не только и не столько на разборках, связанных с наркомафией и производством кокаина. Это уже чисто криминальный рэкет, осуществляемый террористическими методами. Например, когда в Колумбию пришли нефтяные компании, в надежде развить там бизнес, местное население без восторга отнеслось к новым рабочим местам, предложенным нефтяниками, несмотря на довольно выгодные условия. Они предпочли поступить по-другому: взорвали нефтепровод, а потом потребовали от нефтяной компании платить им дань за то, чтобы таких взрывов больше не было. Логика у них проста и не-



Уличные музыканты на площади Боготы – признак возрождения Колумбии, знак того, что молодежь страны стремится к новой жизни, свободной от наркотиков и криминала

затейлива: «Хотите тут добывать нефть – давайте нам денег. Не будете давать денег – мы будем вас взрывать». Борьба с этой, вьевшейся в плоть и кровь колумбийцев террористической идеологией – практически невозможно. Некоторые фирмы откупаются. Тогда террористы не трогают сооружения этой фирмы, а взрывают трубы соседней. Работать никто из них даже и не собирается, рабочие места и развитая экономика им не нужны. Способ добычи денег у них примерно такой же, как у наших чеченцев... Колумбия – это страна, более полувека находившаяся в состоянии гражданской войны. Они просто не умеют ничего другого, кроме как взрывать и стрелять.

Предпринимателям (в основном – осевшим в стране в разное время иностранцам), в том числе и зообизнесменам, и рыборазводчикам, в этих условиях приходится непросто. Например, известно, что Колумбия – родина парчового птеригоплихта (*Glyptoperichthys gibbiceps*), одной из самых популярных крупных лорикарид. Именно отсюда его когда-то вывезли в Азию, где теперь довольно массово разводят в прудах. В Колумбии один европейский предприниматель построил прудовое хозяйство по разведению птеригоплихта по типу азиатских хозяйств и начал производство. Дело шло весьма успешно: понятно, что на родине вида параметры воды и климата ему подходили идеально. Однако семь лет назад в Колумбии с новой силой разгорелись политические и криминальные конфликты, в результате чего он вынужден был закрыть дело и уехать.

Известного колумбийского рыборазводчика Адриана Бругмана, в гости к которому мы приехали, тоже очень беспокоит постоянная террористическая угроза. «К сожалению, одним из самых массовых способов добычи денег для местного населения стало похищение людей, – рассказывает Адриан. – Если видят, что человек чего-то достиг, добился, живет неплохо – запросто могут похитить его жену или ребенка, и потребовать крупный выкуп. В Колумбии похищение европейцев, предпринимателей, приняло массовый характер: за последний год было похищено около



Карантинное хозяйство г-на Бругмана («Savannah Tropical Fish») – просторное одноэтажное здание посреди живописных лугов





Хозяйство здесь устроено предельно просто. От проточных систем отказались, все емкости содержатся на регулярной частой подмене воды. Везде мощная аэрация и фильтрация

3000 человек. Мне надоело жить на «пороховой бочке», и я вывез семью в Картахену – курортный город на побережье, где много европейцев и обстановка спокойнее.

Адриан Бругман – выходец из Амстердама, из рода потомственных столяров и плотников. В семье бережно хранятся личные вещи Петра I, который учился плотницкому делу в Голландии у предков Бругмана. В конце 1930-х годов семья уехала в Колумбию от надвигающейся угрозы фашизма в Европе. По образованию он ихтиолог, ихтиопатолог, многие десятилетия занимается изучением ихтиофауны Южной Америки. Успешный бизнес по передержке и экспорту экзотических обитателей колумбийских водоемов, поставленный на научную основу, идет в гору. У Бругмана – великолепный дом, потрясающий сад с мандаринами, кофе, экзотическими кустарниками. Сам дом внутри похож на музей, здесь бережно хранится множество старинных вещей, связанных со славной историей его предков, антиквариата, множество предметов материальной культуры и искусства индейцев амазонской сельвы. Дом Бругманы построили по собственному проекту: жена и дочери потомственного плотника – художницы, дизайнеры, и вся архитектура их дома абсолютно уникальна.

После радушной встречи и знакомства с коллекциями, идем в аквариальную. Хозяйство здесь устроено предельно просто. От проточных систем отказались, все емкости содержатся на регулярной частой подмене воды. Везде мощная аэрация и фильтрация.

Вода кристально чистая, все аккуратно и ухожено. Очень многое из оборудования сделано своими руками, но все самоделки продуманы, рациональны, и эффективны, хотя часто и весьма незатейливы по внешнему виду.



Пришла очередная поставка свежельвленной рыбы из сельвы. Партия разнообразная, работы по ее обустройству на лечение и карантин предстоит немало

Отдельно расположено «больничное» отделение. Здесь проходит дополнительное лечение та рыба, у которой выявлены тяжелые заболевания. Но серьезному лечению подвергается абсолютно вся рыба, поступающая из сельвы. Адриан Бругман, сам специалист по заболеваниям рыб, поддерживает плотные научные контакты с всемирно известным специалистом доктором Дж. Басслееером, и лечение всех сложных случаев проходит по его прямым консультациям. Всю приходящую в хозяйство рыбу обязательно пролечивают антибиотиками последнего поколения. В хозяйстве, например, довольно успешно пытаются бороться с неоновой болезнью (плистофорозом), который часто является причиной больших проблем у экспортеров и импортеров. Кстати, доктор Басслееер четко разделяет препараты, используемые для лечения дикой и разводной рыбы. По его глубокому убеждению, разделяемому и Бругманом, паразитарный



фон (а соответственно, и курсы лечения) у южноамериканской рыбы, взятой из природы и у той же рыбы из азиатских прудовых хозяйств – совершенно разный, и подход к ней должен быть совершенно разным.

Какие виды в первую очередь везут из Колумбии? Ну, самое первое – это *Pterophyllum altum*. Именно колумбийские альтумы – самые лучшие. Далее – харациновая рыба. Здесь водится бесконечное число видов харациновых, как массовых и давно завоевавших популярность у аквариумистов всего мира, так и малоизвестных. Да еще каждый год открывают и описывают все новые и новые виды. Колумбия сегодня занимает твердое первое место в мире по разнообразию харациновых. На весь мир известен колумбийский красный неон – крупный, яркий, здоровый. Это тоже заслуга Бругмана: именно он разработал методику пролечивания и откорма красного неона, которой теперь успешно пользуются. Я спрашивал у местных специалистов, в чем отличие бразильского и колумбийского красного неона? В литературе часто пишут, что европейские ихтиологи нашли какую-то разницу между ними. Колумбийские специалисты уверены, что в природе никакого отличия между ними нет. «Красный неон имеет непрерывный не разделенный ареал, часть которого находится на территории Колумбии, а часть – Бразилии. В обеих странах ловят одну и ту же рыбу, свободно перемещающуюся в пределах ареала. Разница – только в условиях содержания в передержечных и ка-

рантинных хозяйствах. Различные методики лечения, разный рацион кормления в карантине, разные условия – и на выходе получаем ту самую разницу в размере и окраске, которая вызывает бурление в головах европейских ихтиологов». Красного неона в Колумбии ловят с помощью запруд: перегораживают речку, ставят запруду, и стайки неонов там накапливаются. Кстати, в природе это весьма массовый вид.

Водятся в Колумбии и пресноводные скаты из рода *Potamotrygon*. Это очень не простая в адаптации рыба: она быстро растет, сложна в транспортировке, однако и ее тоже поставляют на европейский рынок.

Мы идем вдоль бесконечных рядов стоек с рыбой, готовящейся к отправке. Вот ариусы – солоноводные сомы, очень интересные и симпатичные. Адриан рассказывает

о методике перевода их на пресноводное содержание. Это не просто, но ему это удается, и ариусы тоже едут в Европу, несмотря на ряд трудностей, подстерегающих этих сомов при перевозке. Вот сидят великолепного качества арованы. Дорогие, но красивые и здоровые. Идем дальше: лепоринусы, наностомусы, хемиодписсы, креницихлы, пимелодусы, апиistogramмы... Просто глаза разбегаются!

Однако снова возвращаемся к разговору о *Pterophyllum altum*. Европейские ученые спорят, чей это вид – перуанский, бразильский или колумбийский? «Могу точно сказать, – утверждает Адриан, – в Перу альтума нет, и быть не может! Там есть свои птерофиллумы, довольно крупные скалярии, похожие снизу на альтума, а сверху – совершенно другие. Глаза типичные для скалярии,



Гордость Колумбии – бесконечно разнообразные и необычные цветные лорикариевые сомы ярких окрасок и совершенно необыкновенной формы. Многие из этих рыб в нашу страну пока не завозились и известны только по каталогам. Некоторые из этих сомов встречаются в природе крайне редко, и их ареалы составляют менее одного квадратного километра







Этот великолепный сетчатый панак – огромный, с шикарными усищами – по мнению колумбийских специалистов относится к новому, еще не описанному виду

тело... При этом поставщики зачастую называют их альтумами, а чаще всего вообще не видят разницы между этими видами. Скорее всего, это какая-то местная раса *Pterophyllum scalare*. Настоящий альтум происходит только из Ориноко, его вылавливают в основном в Колумбии, и немного – в Бразилии. Ловят альтума ночью, с фонариком, как дискусов: у них положительный фототаксис, они идут на свет. Кстати, хотя нормальный размер *Pterophyllum altum* – до 15–20 см, эта рыба растет всю жизнь, и к старости, уже после прекращения нерестовой активности, может дорасти до 40 и даже 45 сантиметров.

Когда мы ходили по карантинному хозяйству, к Бругману пришла очередная поставка из сельвы. Пока сотрудники принимали, сортировали и высаживали рыбу, продолжаем приставать с вопросами о местах и способах ее лова. Оказалось, ловят разные виды и на свет, и сетями, и особыми сачками, и запрудами, и не только. Очень много рыбы собирают во время сухого сезона в бочагах, лужах и старицах на обмелевших участках водоемов.

Карантинирование и экспорт экзотических аквариумных рыб – бизнес, находящийся под пристальным вниманием Национального департамента ветеринарии (ICA), который мы тоже посетили во время нашей поездки. Беседа с чиновниками ICA, посвященная сохранению дикой природы наших стран, произвела на нас благоприятное впечатление. Нам показалось, что в этом учреждении

сидят люди, которым небезразлична судьба флоры и фауны родной страны. Компания Адриана Бругмана строго соблюдает требования ICA (которые ничуть не менее строги, чем в России), поэтому находится в департаменте на хорошем счету.

С небольшими перерывами на кофе и еду наша «экскурсия» продолжается до вечера. Вечер в этих местах тоже великолепен: природа, чистый воздух, переключаются неведомые ночные птицы. Красота необыкновенная! Даже и не подумаешь, что этот тропический рай – одна из самых опасных стран мира, наполненная террористами...

© Андрей Чурилов, [www.churilov.com](http://www.churilov.com)  
© Фотографии автора



Фирма А. Бругмана «Savannah Tropical fish» – на хорошем счету в Национальном департаменте ветеринарии (ICA), который мы тоже посетили с дружеским визитом



Наиболее массовый предмет экспорта из Колумбии – разнообразные харациновые. В природе, точно так же, как в этом карантинном аквариуме, эти виды, даже живя вместе в одном водоеме, не образуют смешанных стоек, плавая отдельно. На снимке: только что прибывшие из сельвы карнегиеллы, пецилобриконы, моенкаузии, красные неоны и другие харациниды



оптовая и розничная продажа морских рыб и беспозвоночных  
морской аквариум - изготовление, обслуживание

# МОРЕ

рядом. у ВАС **ДОМА**

магазин розничных продаж: Москва, ул. Краснобогатырская, д. 2, стр. 2, павильон № 50

[www.aquafish.ru](http://www.aquafish.ru), [dagus@pochta.ru](mailto:dagus@pochta.ru), [rybny\\_master@mtu-net.ru](mailto:rybny_master@mtu-net.ru)  
(095) 532-9745, (095) 103-7314, 8-916-733-4779



## [www.churilov.com](http://www.churilov.com)

Декоративная рыба всего мира

### Оптом и в розницу

Мы являемся официальными дилерами в России фирм  
Весь видовой спектр. Наша основной задачей является  
карантинирование и адаптация рыбы к Российским условиям.  
Для этого мы имеем карантинную базу, лабораторию,  
специалистов. Работа ведётся в согласовании и с разрешения  
МСХ России и под контролем ГВЛ г. Москвы. Редкая аквариумная  
рыба под заказ. Осуществляем доставку в любую точку России  
авиатранспортом. Сопроводительные документы.  
Удобная форма оплаты.

**Оптовые продажи:**  
8-916-597-9194  
8-901-510-7700

Мы являемся официальными дилерами этих фирм в России

Savannah Tropical Fish Colombia   Pixoxo international Brazil   Aquarium Express Malaysia   Rift Valley Tropical Lake Tanganyika   Q.P.C Aquatics (Тайланд)   Monechin Global Fish (Нигерия)

Так же каждый день с 9-00 до 18-00 ждём Вас на Московском птичьем рынке 1 линия 6 место и галерея Аквариумные рыбки павильон 17



# АКВАРИУМНАЯ ФОТОГРАФИЯ В ЦИФРОВОМ ИСПОЛНЕНИИ. Часть IV

Продолжаем тему фотографирования аквариума крупным планом. В этот раз поговорим про особенности съемки интерьера аквариума с использованием дополнительных источников освещения. Таких может быть два типа. Во-первых, это постоянный свет. Самый доступный вариант – это, например, дополнительные светильники, либо даже просто добавочные люминесцентные трубки, временно размещенные над аквариумом.

Далее я могу порекомендовать галогеновое освещение. Обычный уличный светильник с галогеновой лампочкой мощностью 500–750 Ватт обойдется долларов в десять. Пара таких приборов помогут решить проблему нехватки освещенности даже в большом аквариуме. Сразу хочу предупредить, что покупать галогенки мощностью менее 250 Ватт довольно бессмысленно и нерационально даже для маленького аквариума. Теоретики от фотодела сразу же закричат, что галогеновое освещение неправильное, что оно дает непонятно какую цветовую температуру, что в кадре будет «съеден» синий цвет и т.д. Возразить им совсем нетрудно. Одно из основных и очень важных преимуществ цифровой техники – это легкая

адаптация почти к любым условиям освещения. Как я уже упоминал ранее, имеется много способов получения цифрового фото с правильной цветопередачей. Это зависит как от особенностей конкретной камеры, так и от предпочтений автора. В общем, повторяться я не буду, напомним только, что наилучший способ (если позволяет камера) – это сохранение результата в формат RAW с последующей конвертацией на компьютере. Точно так же насчет синего цвета. Визуально да, необработанная фотография, сделанная в галогеновом свете, выглядит неестественно желтой, синий цвет в ней обычно маскирован, но не утерян бесследно и после несложной компьютерной цветокоррекции все встает на свои места. А вот реальным недостатком галогенок является большое энергопотребление (что еще можно пережить) и очень большая теплоотдача. Перегреть аквариум, особенно небольшой, до температуры, критичной для жизни рыб, галогеновые прожектора могут довольно быстро.

Альтернативой галогенкам со строительного рынка будут профессиональные фотографические галогеновые осветители. Возможности они дают примерно одинаковые. От-

личия заключаются в возможности надевания на фирменные приборы стандартных рассеивателей и софтбоксов, в возможности плавной регулировки яркости и четкой цветовой температуре, обычно 3200 или 3400 К. Правда, особых различий в результатах не получится. Все эти усовершенствования направлены преимущественно на увеличение удобства работы, так что разница в цене в 20–30 раз, на мой взгляд, не очень оправданна, по крайней мере, для любительских целей.

Краткие общие сведения по галогеновым лампам: источник света в них – нагретая спираль, т.е. принцип работы такой же, как и у обычных ламп накаливания, только КПД галогенок заметно выше. Цветовая

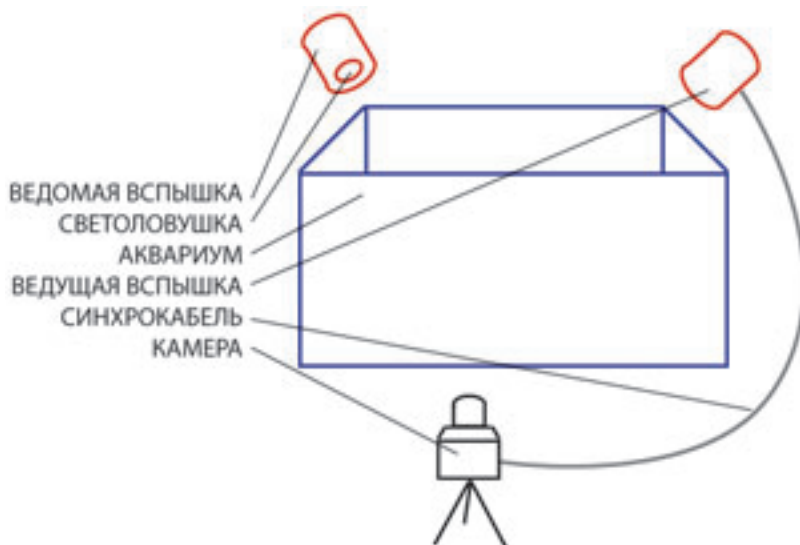
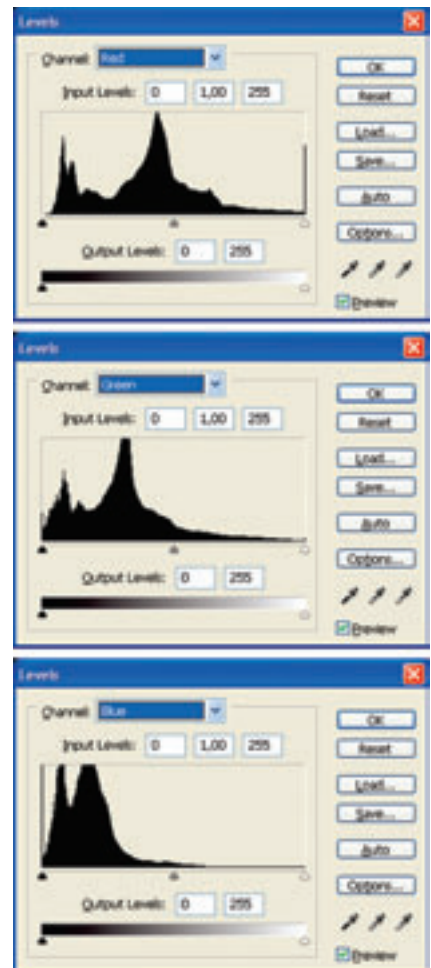


Схема расположения нерегулируемых дополнительных вспышек (ведущей и ведомой)



Синий цвет при съемке с галогеновыми лампами легко восстанавливается путем несложной цветокоррекции



температура и у бытовых и у специальных фото ламп укладывается в диапазон 2800–3400 К. Чем меньше мощность лампы, тем меньше ее цветовая температура. Также цветовая температура отдельной лампы уменьшается со временем. Срок эксплуатации галогеновых ламп обычно составляет 5000–7000 часов.

В целом, техника съемки с дополнительным постоянным освещением не отличается от таковой, описанной в прошлом номере, разве что у автора появляется возможность постоянной установки минимальной чувствительности матрицы и больше вариантов выбора пары выдержка/диафрагма, а также возможность в широких пределах управлять глубиной резкости. Думаю, что повторяться здесь нет нужды.

Второй вариант внешнего освещения – это импульсные источники, то есть фотографические вспышки. Естественно, речь здесь идет не о встроенных в камеру «пыхалках», а о различных дополнительных приборах. Разнообразию на этом поле нет предела. Имеется огромное количество различных вспышек, отличающихся мощностью импульса и возможностями по его регулировке, способом синхронизации с камерой,

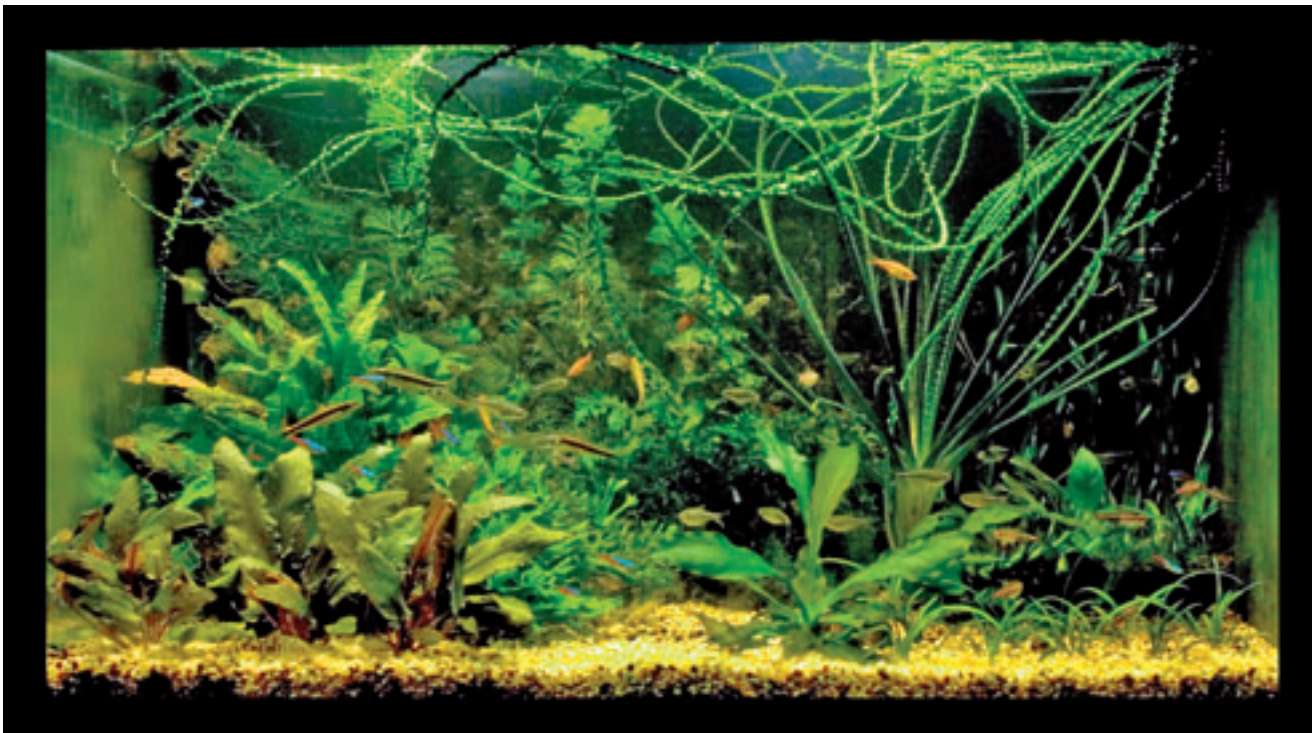
источником питания, возможностью объединения нескольких приборов в группы и т.д. Описывать все эти нюансы в аквариумном журнале нет ни нужды, ни возможности, но все же некоторые основные сведения надо дать. Для начала все вспышки можно поделить на две группы – ведущие, или основные, которые синхронизируются с камерой по проводу, либо, реже, с помощью инфракрасного излучения, либо, еще реже, по радиоканалу и ведомые или вспомогательные, которые имеют специальную све-

толовушку и зажигаются от светового импульса основной вспышки. Конечно, при использовании только одной вспышки она должна быть из первой группы. Есть и еще один вариант, когда несколько вспышек управляются камерой через провода с разветвителями, но на сегодняшний день это уже устаревший и крайне редкий вариант.

Естественно, ваша камера должна иметь возможность подключения внешней вспышки. Это либо так называемый «горячий башмак», либо синхроконттакт, либо то и другое



Съемка аквариума с использованием галогеновых ламп



Аквариум Татьяны Зененой, Москва. Камера Canon EOS 10D, объектив Canon EF 17–40 F/4 L

Верхняя фотография: фокусное расстояние 17 мм, ISO 100, выдержка 1/125, диафрагма 4.

Нижняя фотография: фокусное расстояние 23 мм, ISO 100, выдержка 1/125, диафрагма 5,6.

Подсветка двумя промышленными галогеновыми светильниками с лампами по 500 Вт каждый позволила создать в этом аквариуме освещение, вполне достаточное для выбора экспозиции в довольно широком диапазоне без увеличения шумов матрицы камеры

вместе. Протоколы связи и разводка контактов у камер разных производителей отличаются друг от друга. Поэтому вспышку надо подбирать совместимую с имеющейся камерой. Оригинальные версии обычно стоят дороже, но 100% совместимы с камерой. Изделия сторонних производителей, например, SIGMA или METZ, заметно дешевле, но часто не обеспечивают всех возможностей фирменной вспышки. Самое частое размещение основной вспышки – над аквариумом. Поэтому удлиняющий шнур от камеры до вспышки должен быть достаточно длинным. Длины 3 м обычно вполне хватает.

Ведомые вспышки отличаются наличием или отсутствием возможности регулировки мощности импульса, конструкцией светоловушки и т.д. На мой взгляд, самые удобные из них те, которые конструктивно выполнены похожими на лампы накаливания, с резьбой под стандартный осветительный патрон.

Типовая установка и подключения проводной ведущей вспышки

и одной ведомой показаны на схеме вверху. Это, пожалуй, самый бюджетный вариант. Комплект из мало мощной вспышки с синхрорелем и пары нерегулируемых дополнительных вспышек со светоловушками можно собрать долларов за 50. Пример использования такого оборудования виден на фотографии внизу. Самая маленькая (и дешевая) из вспышек METZ находится над аквариумом и управляется по синхрореле. Сама она ничего не освещает, а только лишь служит для зажигания двух отечественных вспышек Фил-106, направленных в штатный отражатель аквариума. Подобные супербюджетные решения вполне работоспособны, но имеют некоторые недостатки, в первую очередь это невозможность какой-либо автоматизации при выборе экспозиции, а во вторую – в разы больший разброс мощности импульсов у дешевых вспышек.

Из дорогих, но крайне эффективных решений можно привести систему управления вспышками E-TTL от CANON. Одна или несколько

вспышек полностью управляются по инфракрасному каналу с сохранением возможности автоматической или полуавтоматической установки экспозиции. Подобные системы есть и у других производителей. Ну а дальше уже идут профессиональные импульсные осветители с массой возможностей, но и соответствующей ценой и немалым весом.

Кстати, если вы владелец совсем простой цифромыльницы, у которой отсутствует возможность подключения внешней вспышки, то выход все же можно найти и здесь. Достаточно изготовить, например, из фольги и скотча, простенький отражатель, который бы направил импульс встроенной вспышки вверх, чтобы блик не попадал на переднюю стенку аквариума. Отражений встроенной вспышки от стен и потолка помещения вполне хватит для зажигания автономных вспышек со светоловушками. Естественно, камера должна позволять вводить ручные установки экспозиции.

Сколько должно быть вспышек? Конечно, и одна единственная вспышка может облегчить жизнь, но для достижения равномерного освещения аквариума, а главное, для придания картинке объемности и создания художественных эффектов их надо иметь как минимум две. С другой стороны, вряд ли их понадобится более четырех. Также не надо забывать о такой необходимой вспомогательной вещи, как светоотражающий экран. Но обо всем этом, о расстановке вспышек и экранов и об установке экспозиции мы поговорим в следующем номере нашего журнала.



Съемка аквариума с использованием дополнительных нерегулируемых вспышек

© Слава Юдаков. Фото автора



Аквариум в клубе «Русский Аквариум», Москва. Камера Olympus E-10

Верхняя фотография: фокусное расстояние 22 мм, ISO 80, выдержка 1/125, диафрагма 5.

Нижняя фотография: фокусное расстояние 10 мм, ISO 80, выдержка 1/125, диафрагма 5,6.

В данном случае подсветка производилась двумя отечественными сетевыми вспышками ФИЛ-106, со встроенными светоловушками. Они светили снизу вверх во встроенный над аквариумом отражатель из фольги. Таким образом было получено равномерно рассеянное освещение. Запуск этих вспышек обеспечивала мало мощная вспышка METZ, находящаяся там же и соединенная с фотоаппаратом синхрорелем

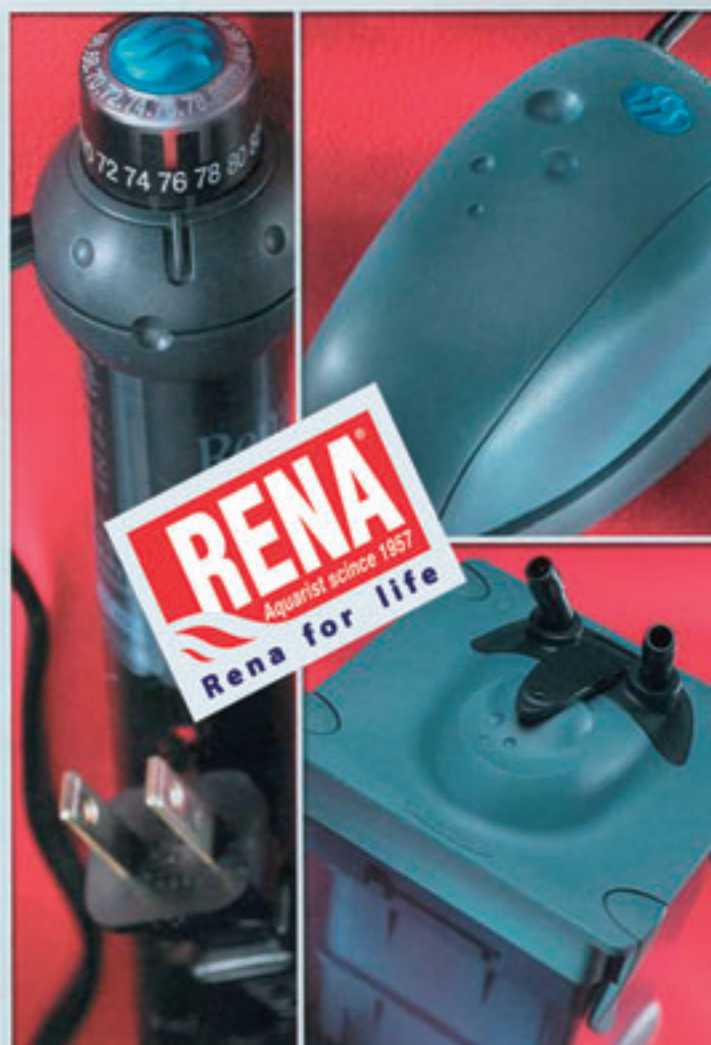


ГЛАВЗВЕРТОРГ

# ВСЁ ДЛЯ АКВАРИУМОВ

Официальный поставщик продукции  
RENA, WARDLEY и Aquarium Pharmaceuticals  
в Российскую Федерацию.

Телефоны: Москва — (095) 543-9474, 543-9353  
Санкт-Петербург — (812) 449-02-87



[www.zooinform.com](http://www.zooinform.com)



# РЫБА «С КОЛЕС», Часть II. ИМПОРТЕРЫ

В «АЭ» №2/2005 мы рассказывали, как экзотическую аквариумную рыбу, выловленную в природных водоемах или выращенную в промышленных прудовых хозяйствах, содержат азиатские, африканские и южноамериканские импортеры, и в каких условиях эта рыба транспортируется до мест ее получения. На этот раз мы попробуем посмотреть на эту цепочку с другого конца, со стороны наших импортеров. Как они получают рыбу, и что с ней делают здесь, в России. А так же рассмотрим последствия их трудов.

Подавляющее большинство рыбы, попадающей в наши аквариумы, завозится из стран Юго-Восточной Азии. Если несколько лет назад пальма первенства в этих поставках безоговорочно принадлежала Малайзии, то сегодня эта страна, на территории которой сосредоточено больше всего крупных рыбководческих хозяйств, уступает свои позиции, и теперь в лидеры по поставкам в Россию выбивается Сингапур. Правда, это только временный процесс. Впрочем, с точки зрения здоровья и качества поступающей рыбы это мало что меняет. Мало того, что рыба из Сингапура ничуть не менее инфицирована, чем малайзийская. Поставщики из Сингапура еще и умудряются экономить на пресной воде. Вернее наши отечествен-



Эти карпы кои, стоящие немалых денег, погибли еще в пути, во время авиатрелета от отравления аммиаком. Произошло это из-за нарушения правил подготовки рыбы к отправке

ные импортеры подвигли их на это. Ведь чем меньше воды в пакетах, тем ниже себестоимость рыбы. Дело в том, что такие позиции как, например, Акулий балу в размере 3–3,5 см стоит в странах Азии 10–15 центов, а его перевозка удваивает его себестоимость. Помимо, накладываются затраты на таможенную, прочие затраты и налоги, конечно кто их платит. Каждый килограмм веса прибавляет к себестоимости по 5–10

долларов. Естественно, что эти деньги некоторые отечественные импортеры желают сэкономить. Поэтому они просят своих экспортеров минимизировать объем воды. Зачастую в пакетах с рыбой, прилетающих из этого островного государства, масса воды меньше, чем масса «живого товара». Вот один из характерных примеров. Красный попугай («Red Parrot»). В пакетах копошится живая оранжевая масса рыбы, бока которой слегка прикрыты водой. Специально измерял: на 18 «попугаев» размером 7–8 см сингапурцы заливают 1,2–1,3 литра воды! Конечно, при такой «сухой» упаковке в пакеты добавляют значительные дозы транквилизаторов, но рыба приходит сильно отравленная азотистыми соединениями, проще говоря, они травятся в своих собственных испражнениях. Выхаживать рыбу после такой транспортировки – задача нетривиальная, могут быть последствия спустя 3–4 дня, но мы с ней успешно справляемся. Ну ладно попугай – она рыба «дубовая», с ней этот фокус, в плане объема воды проходит, но такое не вся рыба выдержит. Хотя, если рейс немного задержался, или возникли затруднения на таможне, где все время «зависают» компьютеры, – с большинством видов сингапурской рыбы появляются серьезные проблемы. Есть и такие виды, например, как барбус Дениссони, которые в принципе плохо воспринима-



Рейс из Юго-Восточной Азии немного задержался... Неправильно упакованные боции Куботи погибли от отравления. Для этой рыбы характерно обильное слизиотделение, резко усиливающееся при отравлении соединениями азота. Выделяющаяся от стресса слизь усугубляет отравление, приводя к летальному исходу





Причиной смерти в пути этих барбусов стала, возможно, не только чрезмерно плотная посадка в пакет с малым количеством воды, но и варварская татуировка анилиновой краской оптовых и розничных торговцев, которые не умеют этого делать, не обладают необходимыми биологическими и прочими знаниями, и, что еще хуже, хорошо понимают, что рыба, полученная «с колес», погибнет через несколько дней в аквариумах у конечных покупателей – аквариумистов-любителей, попутно доставив в их аквариум букет тропических заболеваний и паразитов, которые в последствии еще навредят много бед даже со здоровой рыбой.

Карантинные передержечные хозяйства (а все они обязаны проходить государственную ветеринарную аттестацию и лицензирование), в семи случаях из десяти идут на прямой подлог соответствующих ветеринарных документов, «благо» справку о том, что рыба прошла государственный ветеринарный осмотр

Прибывшая из Азии рыба поступает в крупные и мелкие карантинные хозяйства, которых в Москве и области около десятка, а уже оттуда распределяется по оптовикам, в регионы, на московский птичий рынок и в магазины. Теоретически, основная задача карантинных хозяйств – производить на своей базе лечение, передержку и адаптацию прибывшей в страну импортной рыбы, прежде чем пускать ее в дальнейший коммерческий оборот. Практически же этим «утруждает» себя не более трех из десяти карантинных баз. С остальных же поступившая больная, отравленная, стрессованная рыба сразу же уходит оптовикам, часть – по регионам, а большинство (до 80%!) поступает напрямиком на московский Птичий рынок, который тоже является фактически мощной оптовой «базой» страны.

Вместо того, чтобы взять заботу о здоровье прибывшей рыбы на себя, крупные импортеры фактически перекладывают эти проблемы на плечи

и здорова можно купить у нечистых на руку чиновников за смешные деньги (около 1% стоимости рыбы), вообще не предъявляя ее к осмотру.

Результат: возбудители болезней кочуют из хозяйства в хозяйство, мутируют, приобретают (из-за неверно назначенных или незавершенных курсов лечения) устойчивость к фармацевтическим препаратам.

Не лучше себя ведут и розничные продавцы, на тех же «Птичьих» рынках. Прекрасно понимая, что приобрели рыбу «с колес», которая по большей части без лечения обречена на скорую гибель, они стремятся как можно быстрее от нее избавиться, продав с минимальной прибылью (иногда – всего 5–10%), большая часть которой уходит на аренду торгового места и «съедается» падежом рыбы. Будете на «Птичке» – загляните под прилавок. Количество валяющихся там рыбьих трупиков приведет вас в ужас! Торговля «с колес» и запредельно жесткая конкуренция между рыночными продавцами приводит к тому, что этот бизнес не только не приносит им достаточного для выживания дохода, но и, напротив, разоряет многих из них. Немало продавцов Птичьего рынка сидят в финансовой кабале у некоторых наших импортеров, вынужденные брать у них все новую рыбу, чтобы погасить старые долги...

Многие из нас еще очень хорошо помнят Калитниковский Птичий рынок советских времен. Тогда это был своеобразный клуб по интересам, центр общения аквариумистов, источник интересной информации и новых знаний. Основную массу продавцов на той, старой «Птичке» составляли аквариу-



Гиринохейлус – рыба, довольно требовательная к содержанию кислорода, и сильно подверженная стрессу. Посаженные в таком количестве в один маленький пакет, эти рыбки были обречены на неминуемую гибель во время долгого перелета

мисты-рыборазводчики, хоббисты, по собственной инициативе проводившие научные исследования и открывавшие способы разведения различных видов рыб. Продолжая полутравековые традиции российской аквариумистики, они не только преумножали славу русских рыборазводчиков, но и несли увлечение аквариумом в массы. В начале 90-х, когда все рушилось, европейские фирмы за гроши скупали уникальные технологии по разведению многих видов рыб, которых разводили только наши, лучшие в мире разводчики. Многие из них спились, ушли в себя, да и просто были вытеснены с рынка более ловкими и наглыми дельцами без принципов и совести. В своем журнале мы обязательно будем знакомить вас, наших читателей с такими людьми и их работами.

Сегодня Птичий рынок – это полная противоположность былому. Среди продавцов практически не осталось аквариумистов, разводящих рыбу самостоятельно. Большинство тех, кого мы видим сегодня за прилавком – это перекупщики, не имеющие никакого понятия о тех видах, которыми они торгуют. Разводная рыба на московском Птичьем рынке составляет не более 20 %, а остальные 80 % – это импорт, причем практически весь – «с колес». Печально, но эта негативная тенденция распространяется и на регионы. В Ростове, Волгограде, Саратове, Казани, во множестве других российских областных центров, не так давно славных собственными традициями аквариумного рыбоводства, на местные рынки также идет в наступление агрессивная волна дешевого большого импорта, вытесняя с рынков дедушек-рыбоводов с рыбой собственного разведения, а так

же продавцов с качественной и потому более дорогой рыбой. Однако, и это еще не самое страшное. К великому сожалению, благодаря массовой антисанитарии на рынках, возбудители тропических болезней, в том числе и самые страшные – иктиоспоридии и другие – попадают и в хозяйства традиционных разводчиков. Время от времени разводчики вынуждены «обновлять кровь», привносить в свои разводни новых производителей. Вот тут-то их и подстерегает страшная опасность! Мне известно уже много случаев, когда хозяйства опытейших мастеров аквариумного рыбоводства, десятилетиями успешно занимающихся этим делом, вымирали буквально за неделю-другую полностью от возбудителей, принесенных с Птичьего рынка. В результате нечистоплотность импортеров убивает саму традицию отечественной аквариумистики.

Не лучше обстоят дела и в зоомагазинах. Многие из них привыкли закупать рыбу на «Птичке», привыкли еще с 1980-х годов, когда это можно было делать вполне безопасно, соблюдая лишь обычные в таких случаях карантинные и санитарно-гигиенические мероприятия. Сегодня все изменилось! Зачастую привезенная с рынка рыба, позавчера прилетевшая откуда-нибудь с другого конца планеты, несет в себе такую заразу, которая способна в несколько дней «положить» весь зоомагазин. Эти приводит к тому, что владельцы зоомагазинов нередко вынуждены либо вовсе отказаться от торговли аквариумными рыбами, либо прекратить работать с привозными (импортными) и новыми видами, ограничив ассортимент только «живородкой» и лабиринтовыми, которые приносят в магазин окрестные

разводчики-любители. А за последний год-два и эти группы рыб генетически выродились из-за многолетнего инбридинга (скрещивания между собой близкородственных особей). Все меньше становится качественных, правильных форм и крепких скалярий, барбусов и прочих. В результате страдают конечные покупатели, аквариумисты-любители, которые не имеют возможности купить в магазине интересующую их рыбу, и вынуждены брать ее на рынке. Там то ассортимент гораздо шире, нежели в любом магазине. А чем это кончается – мы с вами уже рассмотрели. Как же разорвать этот порочный круг? Что делать, чтобы аквариумисты-любители могли, как и прежде, без опаски покупать рыбу, приобретать в том числе и новые, интересные виды? Мне видится три направления, в которых необходимо вести работу. Первое – это разъяснительная, пропагандистская работа, которой мы и занимаемся. Второе – повышение грамотности и профессионализма карантинных и оптовых хозяйств, привлечение к их работе профессиональных, опытных специалистов – иктиологов, иктиопатологов, ветеринаров, хотя это не просто, да и таких специалистов единицы. Конечно, для этого сначала надо создать школы, либо курсы по подготовке таких профессионалов. Наверное, нам придется взвалить на себя и эту ношу. Третье – это законодательная база, которая должна обязать импортеров заниматься своими прямыми и непосредственными обязанностями, т.е., получая из-за границы рыбу, пролечивать и карантинировать ее до полностью здорового, адаптированного к местным условиям состояния. Рыборазводни, оптовые базы, карантинные хозяйства должны быть лицензированы и аттестованы в государственных ветеринарных службах, их профессиональная пригодность должна быть подтверждена документально, а их работа должна регулярно проверяться и контролироваться профессиональными экспертами. В некоторых зарубежных странах дело поставлено уже именно таким образом, и результат не замедлил сказаться. Пора и нам перенять этот положительный опыт. Давайте вместе строить и создавать, а не разрушать, давайте восстанавливать былое.

Пишите и звоните нам в редакцию, как лично вы относитесь к этой теме и какие пути решения данной проблемы вы видите.



Зачастую экспортеры пакуют вместе с живой рыбой умирающую, больную, обреченную на гибель. Перелет в одном пакете с разлагающимися трупами сородичей нередко приводят к смерти всех рыб в транспортировочном пакете

© Юрий Андреевич Фролов  
© Фото автора





# AQUA EL



**ДОСТОЙНЫЕ ТРАДИЦИИ – НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ**

Официальный представитель фирмы  
„AquaEL“ в России компания „АКВА ПЛЮС“  
Санкт-Петербург тел: +7(812)716-65-22,  
e-mail: aquaelplus@mail.ru

Дистрибьюторы:

„АКВА ПЛЮС“ Санкт-Петербург тел: +7(812)3881221, e-mail: info@aquael.ru  
„АКВА ЭНВИМАЛ“ Москва тел: +7(095)7396332, e-mail: roman@aquaelmail.ru  
„АКВА БОГО“ Москва тел: +7(095)1327407, e-mail: opt@aquabogo.ru  
„Климов О.В.“ Москва тел: +7(095)7093091, e-mail: aqua@mpes.ru  
„ЭКО ЛЭНД“ Екатеринбург тел: +7(343)2316363, e-mail: mikotsev@mail.ac.ru  
„ВЕСТЕРН“ Челябинск тел: +7(351)2697764, e-mail: western@chel.surset.ru  
„Кондратенко М.А.“ Краснодар тел: +7(861)2158370, e-mail: kondratenko@kubkaipmail.ru



# ПРАВИЛА ГИГИЕНЫ В РЫБОРАЗВОДНЯХ, АКВАРИУМНЫХ ХОЗЯЙСТВАХ И ЗООМАГАЗИНАХ

Значимость этой темы должна быть особенно понятна тем людям, которые уже прочли статьи про рыбу «с колес» в этом и предыдущем номерах нашего журнала. Но важна она для всех аквариумистов, сталкивавшихся с различными заболеваниями рыб в своей любительской и профессиональной практике.

Правила гигиены аквариумного хозяйства – это комплекс мероприятий, направленных на недопущение попадания в аквариумы инфекции и переноса ее из одного аквариума в другой, от одной рыбы к другой, через различные предметы, или непосредственно с рыбой и водой. С импортной рыбой к нам в страну прибывает множество экзотических заболеваний, возбудителями которых являются простейшие, бактерии, грибки, вирусы, а также макропаразиты – гельминты, сосальщики и другие. Поскольку часто правила гигиены во время и после лечения рыбы в оптовых хозяйствах не соблюдаются, то за последние 7–8 лет почти вся разводная рыба (золотые рыбки, гурами, живородящие карпозубые, и др.) инфицировалась от привозной такими заболеваниями, как ихтиоспоридиоз, микобактериоз и микоспоридиоз. Эти заболевания в том или ином количестве присутствуют почти во всех рыбоводческих хозяйствах, но пока рыба содержится в стабильных условиях, с регулярными подменами воды и полноценным грамотным кормлением, болезни находятся в скрытых формах. Но стоит измениться условиям внешней среды, стоит добавиться новым факторам, воздействующим на организм рыб, причем не обязательно в худшую сторону, как иммунная система дает сбой. При изменении условий обитания, действии новых факторов внешней среды, изменении ритма, режима и видов кормления и подмен воды, наличии иного, нежели у поставщика,

способа биофильтрации, происходит ослабление иммунной системы, поскольку защитные силы организма расходуются на адаптацию к новым условиям обитания. Часто при этом происходит переход скрытых форм заболеваний в активные, которые и наблюдают сотрудники зоомагазинов у себя в отделах. Это внезапная гибель телескопов и оранд, с предшествующим побелением тела. Это массовый мор меченосцев и пецилий, иногда с характерным осветлением боковых линий тела и покачивающимися движениями, зависанием у поверхности воды. Иногда явно заметны искривления тела, порой рыба сгибается дугой и происходит ее быстрое исхудание, даже при достаточном кормлении. Это все яркие признаки вышеописанных заболеваний. Помимо них существует множество других заболеваний, возбудители которых постоянно мутируют, быстро приспосабливаются к новым лекарственным препаратам. Например, в конце 30-х годов был открыт пенициллин, а уже через 15

лет после этого появились грибки, которые научились использовать его в пищу. Сейчас «гонка» патогенной микрофлоры и антибиотиков все более ускоряется. Стоит появиться новому поколению антибиотиков – следом тут же появляются новые штаммы, на которых эти антибиотики не действуют.

Тропические заболевания переходят из аквариума в аквариум, из хозяйства в хозяйство не только с самой рыбой, но и с предметами, которые когда-либо соприкасались с водой, содержащей те или иные возбудители заболеваний. Теперь представьте, какая антисанитария царит, к примеру, на московском Птичьем рынке, когда вода из ширм в процессе ловли рыбы переливается на прилавки, попадает на другие ширмы других продавцов. Баночки, которыми продавцы наливают воду в транспортировочные пакеты, стоят на прилавках, где вода из разных ширм, смешиваясь, переносит из одного хозяйства в другое те самые



Сачки, скребки и другой инвентарь, соприкасающийся с аквариумной водой, должен обязательно храниться в емкости с дезинфицирующим раствором





Очень важно соблюдать правила гигиены при упаковке рыбы. В стерильный пакет, помещенный в таз с дезинфицирующим раствором, аккуратно доливается аквариумная вода через специальный шланг с запорной арматурой. Риск заражения рыбы сведен к минимуму

бактерии, грибки и простейших, которые всегда в избытке присутствуют и на самой рыбе, и в воде у торговцев «с колес». Таким образом заражаются даже те хозяйства, которые никогда не занимались импортной рыбой. Многие бактерии, грибки и другие микроорганизмы способны образовывать стойкие цисты и иные латентные формы, в виде которых они могут сохранять жизнеспособность десятилетиями, а при попадании в благоприятную среду – снова начать активно размножаться и поражать рыбу. Классический пример – иктиоспоридии, грибки-споровики, вызывающие страшное заболевание рыб – иктиоспоридиоз. Это заболевание поражает внутренние органы и центральную нервную систему рыбы. В Россию иктиоспоридии всегда попадают с азиатской золотой рыбкой и с африканскими каламоихтами, в меньших количествах – с другими видами рыб. Самое страшное то, что споры иктиоспоридий обладают невероятной жизнестойкостью. Если капля воды с ними попала на аквариумную стойку, скажем в зоомагазине при распаковке рыбы купленной на «любимом» московском Птичьем рынке или у торговцев «с колес», высохла там, споры остаются живыми. И даже через десять лет (!) продавец, взявшись рукой за эту стойку, перенесет их к себе на руку. Если он теперь, не помыв руки,

начнет ловить рыбу покупателю, то споры попадут в аквариум, и при определенных условиях, например, при отсутствии ультрафиолетовых стерилизаторов, может произойти вспышка заболевания, казалось бы – беспричинная. Конечно, хорошая система биофильтрации с УФ-облучением воды уменьшает вероятность этой неприятной ситуации. Но чтобы такого не происходило, необходимо соблюдать определенные правила гигиены, направленные на предотвращение инфицирования аквариумов и распространения заболеваний. Основная задача аквариумистов-любителей, разводчиков и сотрудников аквариумных отделов зоомагазинов – добиться того, чтобы при любых работах с аквариумом ни вода, ни оборудование, ни что-либо другое не попадали из одного аквариума в другой без предварительной дезинфекции. Просто иметь на каждый аквариум по отдельному сачку – недостаточно. Необходим целый комплекс правил, которые следует неукоснительно соблюдать.

Приведенные в этой статье рекомендации предназначены в основном для зоомагазинов, но ознакомиться с ними будет не лишним всем аквариумистам.

<sup>1</sup> Рекомендация поступать именно таким образом многократно встречается в книжках и других источниках. Вплоть до того, что такая схема в картинках представлена на многих фирменных пакетах для транспортировки рыб. Но реально эти рекомендации устарели. Лет 15–20 назад, когда ни у нас, ни в Европе не было такого количества импортной рыбы, так еще можно было поступать (но все равно, с известной долей риска). Сегодня же это крайне опасно и недопустимо.

Первое, чего ни в коем случае не следует делать – это класть пакеты с новоприобретенной рыбой в аквариумы для выравнивания температуры, как это советуют делать некоторые «писатели-теоретики» в своих книгах<sup>1</sup>. Пакеты обычно перевозят в магазин из оптовых хозяйств в тех же термокоробках, в которых рыба прибывает из-за границы. В эти коробки проливается зараженная вода еще при упаковке рыбы в странах-поставщиках, и на внутренних стенках коробок присутствует огромное количество возбудителей разнообразных заболеваний. Опуская пакет, который ехал в этой коробке, в аквариум, вы гарантированно заносите туда заразу. Это все равно, что выжать в аквариум половую тряпку, которой мыли пол в туберкулезной больнице! Даже если термокоробки стерильны, транспортировочные пакеты одноразовые и все правила гигиены в оптовых хозяйствах соблюдаются безукоризненно, все равно данный пакет с рыбой, который приходит к вам, побывал в руках паковщика. Паковщик же не моет руки после каждого пакета, который он ставит на полки или на пол перед укладкой в транспортные коробки. Он трогает посторонние не стерильные предметы в процессе упаковки – начиная от кислородных баллонов и до дверных ручек. А значит – пакеты уже инфицированы. Помните об этом всегда, не делайте исключений.

Второе. Все предметы, которые контактируют с аквариумной водой – сачки, скребки, сифоны, и т.п. – должны подвергаться дезинфекции и храниться в емкостях с дезинфицирующими растворами. Сачки с утра можно раскладывать на края аквариумов (естественно, каждому аквариуму нужен индивидуальный сачок), но по вечерам они собираются, и на ночь опускаются в дезраствор. Можно (а в карантинных хозяйствах – нужно!) постоянно держать сачки и другие предметы в дезрастворе, и брать их оттуда и класть обратно после каждого использования. Это может быть 3–5%-ный раствор формалина, раствор хлорной



Пары многих жидкостей, обеспечивающих достаточный для наших целей уровень дезинфекции, весьма агрессивны и могут быть небезопасны для органов дыхания человека. Поэтому емкость с дезраствором должна располагаться в вытяжном шкафу

извести, и т.п. Полная дезинфекция сачка в таких растворах происходит в течение 10 минут. Каждое из применяемых для этого веществ имеет свои недостатки: хлорка довольно быстро разъедает ткань сачков, и они часто приходят в негодность, а пары формалина ядовиты, поэтому замачивание в нем надо производить в вытяжных шкафах. Можно использовать пересыщенный (до предела растворимости) раствор поваренной соли, но в нем, в отличие от формалина, необходима экспозиция более 12 часов, в противном случае возбудители могут выжить. То же самое необходимо делать и со скребками, и с любыми предметами, которые соприкасаются с аквариумной водой.

Третье. Обратите особое внимание на покрывное стекло, ребра жесткости аквариумов, каркасы аквариумных стоек, торцы аквариумов, тумбочки, стремянки, дверные ручки. Все эти предметы необходимо минимум два раза в неделю протирать раствором агрессивных моющих веществ («Доместос», «Комет», и т.п.), содержащих активный хлор. Лучше всего это делать ежедневно в конце рабочего дня. Эти мероприятия направлены на предотвращение передачи заболеваний со сторонними предметами.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> В одном из следующих номеров журнала читайте о том, как полностью продезинфицировать аквариумное хозяйство или отдельный аквариум, чтобы не допустить заноса заболеваний.

К сожалению, такие строгие правила соблюдаются мало где. Но у нас в хозяйстве «АкваЭнималз» правила гигиены даже более жесткие, чем я описываю. Правила профессиональной гигиены для аквариумистов, работающих у меня на фирме, состоят из более чем 80 пунктов, соблюдение каждого из которых строго обязательно, и за этим установлен жесткий контроль. Допустим, чтобы выловить рыбу покупателю с третьего яруса, куда надо добираться с лестницы, аквариумист действует следующим образом. Сначала он двигает

на нужное место стремянку, и после этого идет мыть руки. Затем он, не держась руками, залезает на стремянку, отодвигает покрывное стекло или полиэтилен – и снова идет мыть руки после контакта с поверхностью любых предметов, находящихся вне аквариумной воды. Затем он берет сачок из дезинфицирующего раствора, промывает его под струей воды таким образом, чтобы не касаться сачком края раковины или других предметов (в том числе и ручкой сачка). Затем он в третий раз залезает на стремянку, ни к чему не прикасаясь, и тогда только ловит рыбу. Если работник при этом второй рукой коснулся любого предмета – то он уже не должен этой рукой касаться ткани сачка, поправляя его.

Другой пример – это чистка фильтра или промывка фильтрующей губки внутри аквариума. Для этого используется таз, который сначала полностью промывается дезинфицирующими средствами, затем отмывается от них в проточной воде. Затем, с соблюдением описанной выше процедуры, в три приема, с промежуточным мытьем рук, аквариумист с тазом залезает на стремянку, вынимает из аквариума губку, не касаясь ею краев аквариума, помещает ее в таз, спускается, и идет ее мыть. Все это время он следит, чтобы ни губка, ни его руки не касались никаких предметов. Мытье производится таким образом, чтобы вода от бортика при сливании воды в раковину не по-



Мытыми руками нельзя дотрагиваться ни до каких предметов, на которых могут находиться патогенные микроорганизмы. Даже кран нужно закрывать только локтем





Основные лекарственные препараты, используемые при карантинировании рыбы, всегда находятся под рукой, в виде уже готовых растворов стандартной концентрации

падала обратной волной в таз. Вода набирается в таз, губка там промывается, грязная вода сливается только из приподнятого таза, чтобы брызги не попадали на таз и на губку. Возврат губки в аквариум производится тоже с соблюдением аналогичной процедуры – стерильными руками, в стерильном тазу. Точно таким же образом у нас производится и чистка стенок стерильными скребками, и все остальные процедуры с аквариумной водой. Безусловно, раковина обрабатывается моющими средствами каждый раз после работы с очередным аквариумом.

Кому-то это может показаться абсурдом, но это – жизненная необходимость, все эти правила основаны на реальном опыте. Никаких послаблений не должно быть – только тогда может быть порядок. Даже если аквариумист просто взял шариковую ручку и сделал запись в лабораторном журнале – после этого надо помыть руки. Только так можно почти полностью предотвратить занесение в аквариумы инфекции, и именно так происходит у нас в хозяйстве.

Хочу сказать, что данные рекомендации более всего важны для карантинных баз и аквариумных отделов зоомагазинов, которые должны соблюдать эти процедуры неукоснительно. В хозяйствах, которые работают с импортной рыбой, инфекции присутствуют всегда, и стоит ослабить жесткие рамки правил, как произойдут на первый взгляд необъяснимые и непонятные

вспышки тех или иных заболеваний. Продавцам же, осознанно торгующим рыбой «с колес», советовать что-то бесполезно и бессмысленно.

Несколько легче аквариумистам-любителям, особенно имеющим всего один-два аквариума. Для них правила аквариумной гигиены тоже необходимы, но они довольно просты и необременительны. Нужно держать все предметы и инвентарь в чистоте. Пакеты с новой рыбой, привезенной домой, ни в коем случае не класть в аквариум. Привезенный пакет надо поставить в чистое ведро или кастрюлю, раскрыть его и стерильным ковшиком в течение 5–10 минут порциями доливать в пакет с рыбой воду из аквариума. Затем аккуратно слить половину объема воды из пакета и долить еще воды из аквариума в пакет, но уже за 2–3 минуты на 2/3 объема пакета. После чего смело переливайте содержимое пакета в аквариум, следя только, чтобы не коснуться его краями поверхности воды. Естественно, все процедуры необходимо выполнять очень чисто вымытыми руками.

А вот зоомагазины, находящиеся посередине между рыборазводнями и любителями, должны уделять чистоте и стерильности самое большое внимание. Тем более, что большая часть зоомагазинов все еще приобретает рыбу у лиц и организаций, торгующих в лучшем случае не до конца пролеченной рыбой. Помните, недолеченные заболевания опасны

тем, что возбудители приобретают иммунитет к лекарственным препаратам, а значит, новое лечение будет сложнее и дольше.

Все вышеописанные действия кому-то покажутся чрезмерными и параноидальными. Что ж, позиция многих владельцев и директоров зоомагазинов известна и вполне понятна. Эти заведения изначально рассчитаны на получение прибыли, поэтому многих из них пугают дополнительные трудо- и времязатраты на обеспечение профилактических мер. Так прямо и говорят: «я плачу продавцу зарплату за то, что он торгует рыбой, а не за то, чтобы он мыл руки каждые три минуты». Такие руководители недалековидны. Если они возьмут на себя труд посчитать, то получится, что мыть руки все-таки выгодно. Потому что когда в зоомагазине заболевает рыба, то это, как правило, не заканчивается одним аквариумом, а почти всегда приобретает глобальные масштабы. В зоомагазинах, где пренебрегают правилами гигиены, это случается весьма часто. Далее, у магазина есть два пути. Первый – лечить больную рыбу. Это невыгодно, и не всегда получается. Современные эффективные лекарства весьма недешевы, к тому же пока рыба лечится, она не продается, а клиенты начинают сомневаться в целесообразности приобретения рыбы в данном магазине. Убытки и недополученная прибыль в этом случае заведомо превысят увеличение трудозатрат на проведение профилактических мероприятий. Ну а если рыбу не лечить, а продолжать ее продажу не подозревающим подвоха покупателям? Тут может получиться еще хуже, ибо хорошую репутацию за деньги не купишь, а вот потерять ее очень даже просто. Вот теперь сами и подумайте, нужны ли в зоомагазине жесткие гигиенические правила? И где стоит покупать рыбу?

Тема аквариумной гигиены не исчерпывается тем, что описано в данной статье. В следующих номерах нашего журнала мы объясним, как правильно транспортировать рыб, как их безболезненно адаптировать к новым условиям содержания, к новой воде, а также про хранение, обработку и подготовку кормов, и про сам процесс кормления.

© Юрий Андреевич Фролов  
© Фотографии автора

к.в.н. В.Г. ЕНГАСHEB, к.б.н. К.В. ГАВРИЛИН, к.б.н. О.Н. ЮНЧИС

## «АНТИБАК ПРО» В БОРЬБЕ С БАКТЕРИАЛЬНЫМИ И ПРОТОЗОЙНЫМИ БОЛЕЗНЯМИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ

В отечественной аквариумистике уже достаточно длительное время используются лекарственные средства «Антибак 250», «Антибак 500» и «Антибак 100 универсальный», производства НВЦ «Агроветзащита». Эти препараты хорошо зарекомендовали себя при лечении таких опасных бактериальных заболеваний аквариумных рыб как: аэромоноз, псевдомоноз, флексибактериоз, бактериальный жабрный некроз и других, а так же в борьбе со вторичными инфекциями, сопутствующими паразитарным заболеваниям и системными микозами.

Необходимо отметить высокое качество лекарств этой фирмы. Оно достигается квалифицированным входным контролем подлинности и лечебной активности лечебной субстанции и выходным – готовых препаратов. При производстве используют высокие технологии, современные машины и оборудование.

Вместе с тем накопленный опыт работы с этими средствами позволяет указать на некоторые моменты, затрудняющие их применение, особенно в аквариумах большого объема, снабженных биофильтрами. Вот наиболее существенные из них:

- Повышенный расход препаратов при обработке рыб в больших емкостях, где они содержатся при невысокой плотности посадки. Примером могут служить большие смотровые аквариумы в офисах, ресторанах и торговых центрах.
- Подавление жизнедеятельности нитрифицирующих бактерий, населяющих биофильтр, что приводит к снижению эффективности его работы и накоплению в воде опасных для рыб азотистых веществ.

– Поражение полезных микробов аквариумной воды и грунта, отвечающих за разложение органических остатков корма и экскрементов рыб.

Наряду с бактериозами, рыбы страдают от таких опасных заболеваний как спиронуклеоз, гексамитоз, балантидиоз и других протозоозов.

В этой ситуации возникает необходимость использования лекарства совмещающего антимикробную и антипротозойную активность. До недавнего времени несмотря на запросы рыболовной практики таких препаратов на рынке не было.

Первое лекарственное средство подобного класса разработали специалисты отдела «Здоровье рыб» НВЦ «Агроветзащита». Это новая лекарственная форма – «Антибак ПРО». Она продолжает и значительно расширяет возможности продуктов серии «Антибак». Все его компоненты не растворимые в воде хорошо всасываются в кишечнике рыб. Это обеспечивает безопасность «Антибака ПРО» для экологического равновесия в аквариуме. Новая форма позволяет легко и точно дозировать лекарство и полностью избежать попадания действующих веществ в воду. Этот препарат явился первым в мире лекарством, сочетающим биоактиваторы иммунитета рыб и биоблокаторы болезнетворных микроорганизмов, что позволило получить на него патент.

В процессе предварительных испытаний были определены следующие его несомненные достоинства:

1. Широкий антибактериально-антипротозойный спектр действия;
2. Создание у рыб иммунной защиты, что позволяет не проводить дезинфекцию аквариума после лечения;

3. Быстрое лечебное и профилактическое действие без влияния на среду обитания;

4. Безвредность для рыб и других аквариумных организмов;

5. Дача с кормом сохраняет среду обитания и технологию содержания рыб, а так же исключает их стрессирование при лечении.

В состав препарата в оптимальных пропорциях введен ряд полностью совместимых, взаимно усиливающих терапевтическое действие компонентов. Действие антибактериального вещества, основано на блокировании синтеза РНК в бактериальных клетках, что обеспечивает его выраженное бактерицидное действие практически на всех известных, на сегодняшний день возбудителей бактериозов рыб. Антипротозойный компонент блокирует азотистый обмен в клетках простейших. В состав препарата так же входят высокоактивный иммуностимулятор и витамин С, обладающие способностью повышать иммунитет, укреплять общую резистентность, а также активизировать регенерацию поврежденных тканей.

В течение 2005 года была проведена оценка терапевтической эффективности этого нового препарата при борьбе с болезнями рыб в аквариальных хозяйствах Санкт-Петербурга и Москвы. При выявлении заболевания, больных рыб подвергали лечению. В отдельных случаях формировали группу контроля, где рыб кормили тем же самым комбикормом но без препарата. «Антибак ПРО» применяли в составе гранулированного комбикорма, куда его вводили путем увлажнения гранул водной суспензией препарата. После подсушивания и образования на поверхности гранулы

### Результаты лечения рыб препаратом «Антибак ПРО»

Группа рыб	Диагноз	Кол-во больных рыб, экз.	Погибли во время лечения, %	Остались больными, %	Излечено рыб, %
Опыт	Аэромоноз	32	12,5	0	87,5
Опыт	Аэромоноз	29	0	0	100
Опыт	Гексамитоз + Спиронуклеоз	46	2,1	0	97,9
Опыт	Спиронуклеоз	10	0	0	100
Контроль		10	20	80	0
Опыт	Спиронуклеоз	14	21,4	0	79,6
Контроль		10	20	80	0





водостойкой пленки лечебный корм скармливали рыбам в количестве 2–4% от массы тела в сутки (в зависимости от поедаемости корма). Длительность кормления составляла 10 дней.

У 32 особей риукинов и черных телескопов массой 10–20 г, содержащихся в одном аквариуме в ООО «Гринда» (г. Санкт-Петербург) имели место классические признаки острой аэромонадной инфекции септицемии. На поверхности тела отмечали ерошение чешуи и очаговые покраснения, плавники были с массивными кровоизлияниями. При патологоанатомическом вскрытии зарегистрировали анемию и кровоизлияния в печень, отеки почек и селезенки.

Рыбы для лечения были пересажены в 10-литровые отсадники, где их содержали при постоянной аэрации воды, подмена которой осуществлялась на 1/3 ежедневно. Температура колебалась в пределах от 22 до 25 °С.

Первые два дня все рыбы отказывались от корма, но затем съедали минимальную суточную норму. Выздоровление рыб наступило на 4 день с момента поедания корма. За время лечения погибли 3 риукина и 1 телескоп, имевших необратимые поражения жизненнообеспечивающих органов.

Несколько позднее аналогичное заболевание обнаружили у комет и веерохвостов, ранее содержавшиеся с этими рыбами. Общая численность пораженного стада была 29 экз. Больные рыбы имели выраженную клиническую картину аэромоноза.

На этот раз все рыбы достаточно активно питались лечебным комбикормом и их гибели не отмечено. Покраснения исчезли к 4-му дню лечения, а участки локального ерошения чешуи к 5-му.

В дальнейшем «Антибак ПРО» удалось применить на 20 производителей дискусов, 8 производителей уау, 6 крупных бирюзовых акар, 12 производителей астроногусов больных гексамитозом. Все они имели глубокие ямки на голове в количестве от 6 до 11 шт., некоторые из которых содержали творожистую некротизированную массу. При лабораторном исследовании соскобов со сли-

зистой кишечника в его содержимом, желчных протоках и желчном пузыре в большом количестве были обнаружены гексамиты и спиронуклеусы. На основании чего поставлен диагноз – ассоциативный гексамитоз-спиронуклеоз.

Лечению подвергли всех пораженных особей. Рыб содержали в 500-литровых ваннах, с постоянной аэрацией и фильтрацией воды, с использованием внутренних фильтров. Рыбы хорошо поедали лечебный комбикорм и на 14–15 день у них отметили полное заживление повреждений. Повторное исследование наличия жгутиконосцев не выявило. За время лечения погиб один дискус.

Далее была пролечена группа молодых дискусов в возрасте 1–1,5 мес. На голове у них наблюдали образование кратерообразных углублений, из анального отверстия выделялись белые слизистые тяжи. При вскрытии обнаружена стертость рисунка кишечного эпителия и его повышенное ослизнение. В соскобах с его поверхности находили спиронуклеусов, на основании чего поставлен диагноз спиронуклеоз. Пораженность стада рыб составила около 90%.

В опытную и контрольную группу было отобрано по 10 экз. пораженных особей. Каждая группа содержалась в небольшом аквариуме с аэрацией и фильтрацией воды, при температуре 29–30 °С.

Минимальную суточную дозу лечебного корма задавали в 4 приема. Через неделю после начала скармливания препарата отмечали выздоровление рыб, тогда как в контроле ситуация осталась без изменений и 2 экз. погибло. После завершения лечения все рыбы были исследованы на наличие возбудителя. В результате у пролеченных рыб жгутиконосцев не найдено. В контрольной группе все 8 особей оказались зараженными.

Заключительные испытания проведены в ООО «СКАТ» (г. Москва). Лечению подвергнуты пятимесячные дискусы, у которых было отмечено потускнение окраски тела, снижение аппетита. У некоторых рыб из анального отверстия выделялись белые пенные экскременты. Все 26 рыб содержавшиеся в одном из аквариумов были поражены. При

вскрытии обнаружили воспаление и истончение оболочек кишечника, стертость рисунка внутренней ворсистой выстилки, большое количество слизи. При микроскопическом исследовании соскобов со слизистой оболочки кишечника и его содержимого были обнаружены спиронуклеусы.

Рыбки разделили на две группы: 14 экз. в опытной и 10 – в контрольной. Группы содержали отдельно в двух небольших аквариумах при постоянной аэрации и фильтрации воды и температуре 31 °С.

В опытной группе у 11 рыб поедавших корм на третий день лечения значительно улучшилось общее состояние. Они были более активными, окраска стала ярче и нормализовался внешний вид экскрементов. Полное исчезновение болезненных симптомов наступило через 7–8 дней после начала лечения. У оставшихся 3 рыб из этой группы не поедавших лечебный корм, состояние резко ухудшилось и через несколько дней они погибли. Признаки заболевания у рыб контрольной группы, так же неохотно поедавших корм, постепенно нарастали и к моменту учета результатов опыта в ней погибли 2 рыбки.

После окончания эксперимента дискусы контрольной группы так же были подвергнуты лечению по этой схеме. Из них выздоровели 7, а еще один дискус отказавшийся от корма был выбракован.

Рыбы, проходившие курс лечения, находились под наблюдением в течение месяца. За этот срок никаких побочных явлений связанных с дачей препарата не отмечено. В течение этого всего времени рыбки оставались здоровыми и находились в хорошем физиологическом состоянии.

Результаты проведенных исследований обобщены в виде нижеследующей таблицы (см.).

### Проведенные исследования позволили авторам сделать следующие выводы:

1. «Антибак ПРО» обладает высокой эффективностью при лечении ряда опасных бактериальных и протозойных заболеваний рыб.

2. Большинство рыб различных видов с незапущенной формой заболевания хорошо поедали лечебный корм с препаратом, что являлось залогом их успешного лечения.

3. Положительные результаты лечения «Антибаком ПРО» рыб различных видов позволяет говорить о достаточной достоверности полученных данных.

4. «Антибак ПРО» не оказывал ни каких токсических или иных побочных действий на подвергавшихся лечебному кормлению рыб. Случаи реинфекции в группах излеченных рыб также не отмечены.

В заключении, можно сказать, что испытываемый препарат послужит ценным дополнением к спектру уже имеющихся на рынке лекарственных средств линии «Антибак». Результаты исследований позволяют рекомендовать «Антибак ПРО» для лечения бактериальных и ряда протозойных заболеваний декоративных рыб.

© ООО «Агроветзащита»

# СРАВНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ УФ-СТЕРИЛИЗАТОРОВ

В первом номере журнала читатели познакомились с общими принципами UV-стерилизации воды в аквариумных системах. Сегодня вы сможете кратко ознакомиться с некоторыми промышленными образцами этих устройств, а также с предварительными выводами. Все эти устройства эксплуатировались в хозяйстве «АкваЭнималз», но, к сожалению, это пока было не очень долго, поэтому сейчас нельзя оценить один из самых важных параметров – надежность. Так что через некоторое время мы еще вернемся к этим моделям и посмотрим на них с этой точки зрения.

Всего в данном обзоре приняли участие четыре модельных ряда UV-стерилизаторов производства AQUAEL, JBL, RENA и TETRA. Во многом они похожи друг на друга, но есть и существенные отличия. И совсем кардинально отличаются у них рекомендации производителя по поводу их эксплуатации. Давайте посмотрим на них поподробнее, но сперва немного поговорим про конструктивные различия этих моделей, отраженные в последней графе таблицы 1 и называемые «проточность». Здесь речь идет о том, как расположены вход и выход в стерилизатор относительно друг друга и, соответственно, как направлен ток воды по отношению к лампе: вдоль него по прямой трубе, либо в виде кольцевых завихрений в стаканчике. Первый вариант мы



назвали «прямая» проточность, второй – «вихревая». В первом варианте обработка воды происходит равномерно по всей длине лампы, изделия, выполненные по такой схеме, обычно имеют протяженную длину, что увеличивает экспозицию обработки. Изделия второго типа компактнее и удобнее в монтаже около аквариума, но дают неравномерную экспозицию обработки разных порций воды.

## **AQUAEL AS-5W, AS-9W, AS-11W.**

Здесь и далее, если в модельном ряду производителя имеются несколько моделей, то мы рассматриваем только самую старшую из них. Достоинства: продольная проточность, достаточная длина, довольно разумный рабочий зазор, возможность подсоединения шлангов диаметром 9, 12 и 16 мм. Приборы довольно громоздкие, старшую модель можно смонтировать не в

каждой аквариумной подставке. Заводские рекомендации по применению на мой взгляд завышены, но не чрезмерно, раза в полтора-два.

**JBL UV C Compact 500, UV C Compact 1200, UV C Compact 2000.** Оптимизм инженеров компании удивляет. Позиционировать маломощный прибор с 11-ваттной лампой для аквариумов емкостью до двух тонн по меньшей мере наивно. Более реальную картину мы получим, если рекомендации производителя поделить на пять, а то и на восемь. Тогда все более-менее сойдется. В целом, про эти модели можно сказать все то же самое, что и про AQUAEL, за исключением того, что конструктивно это самые громоздкие и неудобные модели в плане их установки около аквариума.

**RENA UV Compact 9W, UV Compact 11W.** Эти стерилизаторы весьма отличаются от предыдущих. Прежде всего, они собраны по схеме с вихревым движением воды, входной и выходной патрубки у них располагаются рядом, что делает их весьма компактными и облегчает монтаж. Также эти модели герметичные, их возможно устанавливать внутри аквариума. Не очень понятно, зачем это нужно, но такая возможность имеется. Рабочий зазор имеет более-менее разумное значение. Рабочий объем весьма велик, что и хорошо и плохо. С одной стороны это увеличивает время экспозиции, с другой, при-

Отдельно хочется добавить, что мы крайне не рекомендуем применять в аквариуме УФ-стерилизаторы, предназначенные для садовых прудов. Они имеют как минимум, два недостатка: весьма большой рабочий зазор, обеспечивающий уничтожение только взвешенных водорослей и некоторых бактерий, а также недостаточную надежность в плане протечек. Сошлюсь на собственный опыт. Некоторое время назад я попросил одного из поставщиков оборудования подобрать модель УФ-стерилизатора для установки на выходе фильтров EHEIM Professional Termo. Прислали пять штук приборов Laguna для прудов. Так вот. Первый из них протек уже через сутки, остальные – в течение месяца. Слабым местом оказалось штекерное соединение шлангов с входными/выходными патрубками. Это соединение не было рассчитано на работу с водой аквариумной температуры 30–32°C, к тому же при работе в системе жизнеобеспечения пруда небольшие протечки не очень критичны, во всяком случае, обычно они не приводят к заливанью дорогостоящего паркета и соседей внизу. Так что будьте осторожны в своем выборе.



водит к образованию застойных зон внутри стерилизатора, так как ток воды в нем не прямолинейный. Стерилизаторы RENA выполнены в прозрачном корпусе. Недостатком можно считать, что к входным выходным патрубкам можно подсоединить только шланг 9 мм. Зато в инструкции к этим стерилизаторам приводятся наиболее реальные цифры производительности насоса, а рекомендации по максимальному объему аквариума завышены не более, чем вдвое.

**TETRATEC UV 400.** Единственная модель фирмы TETRA, предназначенная для аквариума. Достоинства: очень малый и компактный размер, обеспечивающий удобство монтажа и подключения, возможность подключения к шлангам с диаметром 9, 12 и 16 мм. Недостатки: слишком малая мощность лампы, рабочий зазор мог быть и поменьше. Реально подходит для эффективного использования в не перегруженном рыбами аквариуме объемом не более 100 литров. В четырехсотлитровом аквариуме, как сказано в инструкции, этот прибор справится разве что с цветением воды.

Вывод следующий: все рассмотренные модели вполне работоспособны и пригодны для использования в аквариумах любительского класса не сильно перегруженных

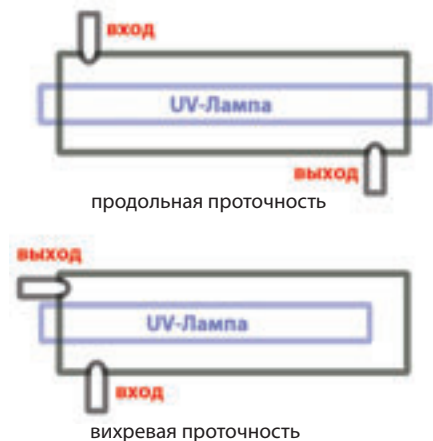
рыбой. При этом, при выборе производительности прокачивающей помпы и выборе максимального объема обслуживаемого аквариума к рекомендациям фирмы-изготовителя следует вводить поправки, иной раз очень значительные. Однако и в этом случае все эти приборы, хотя и способны заметно улучшить качество воды в аквариуме, но не обеспечивают профессионального уровня очистки воды, при котором уничтожаются абсолютно все патогенные микроорганизмы. Это обусловлено следующими причинами: низкой мощностью используемых ламп и сравнительно большим рабочим зазором, в котором протекает обрабатываемая вода. По этому для применения в зоомагазинах и больших рыбозаводах все они малоприспособны. Для профессио-

нального применения компанией АкваЭнималз, совместно с группой известных московских профессионалов, несколько лет назад была разработана собственная система УФ-стерилизации воды, превосходящая известные промышленные образцы по большинству параметров. С этой системой вы можете познакомиться в следующем номере нашего журнала.

© Юрий Андреевич Фролов



**Выбор редакции.** Из всех кратко рассмотренных здесь УФ-стерилизаторов нашу наибольшую симпатию вызвали модели AQUAEL AS-11W и RENA UV Compact 11W. Это весьма полезное, а иногда и необходимое дополнение к системе биофильтрации любительского аквариума. Рекомендуем.



Сравнительные характеристики протестированных моделей УФ-стерилизаторов по данным фирм-производителей

производитель	модель	мощность, Вт	рекомендованный объем аквариума, л	максимальная производительность помпы, л/ч	проточность
AQUAEL	AS-5W	5	150		продольная
	AS-9W	9	350		продольная
	AS-11W	11	450	1500	продольная
JBL	UV C Compact 500	5	500	1000	продольная
	UV C Compact 1200	9	1500	1500	продольная
	UV C Compact 2000	11	2000	2000	продольная
RENA	UV Compact 9W	9	200	300	вихревая
	UV Compact 11W	11	500	300	вихревая
TETRA	UV 400	5	400	1000	вихревая

## ЧЕМ ПОЧИСТИТЬ СТЕНКУ?

*«А что ж вы сомика не купите? Он стенки аквариума чистит!!»*

Такую или очень похожую фразу можно услышать на любом Птичьем рынке сотню раз за день. Послушав доброго совета, любитель начинает загружать в свой аквариум сомиков, улиточек и прочих сиамских водорослеедов. Через некоторое время он обнаруживает, что сомики предпочитают мотыля и нежные верхушки растений, а улиточки размножились в невообразимом количестве и загадили все дно водоема. Иные «санитары аквариума» съедают под корень самые красивые растения, а других аквариумист видит только раз в год, при генеральной уборке, т.к. все остальное время те очень ловко прячутся в укрытиях. В общем, уверенность в том, что за здорового взрослого дядю будет работать маленький сомик, сродни детской вере в Деда Мороза. Осознание же того факта, что стенку все-таки придется чистить самому, означает начало становления начинающего аквариумиста как продвинутого любителя.

Конечно, существуют и реальные водорослееды, рыбы и другие животные, которые на самом деле решают проблемы с обрастаниями. Но по ряду причин они не очень часто попадают в любительские аквариумы. О них мы еще будем говорить в следующих номерах журнала. Ну а пока вот прямо перед нами заросшая буро-зеленым налетом стенка аквариума. Что же с ней делать? С чем к ней подступиться?

Любая работа требует соответствующего инструмента. Писателю достаточно компьютера или, на худой конец, блокнота и карандаша. Автомеханик, наоборот, использует широчайший набор инструментов от простой отвертки до специализированных съемников и стенов электронной диагностики. А человеку, желающему почистить стенку аквариума, нужен инструмент, который называется скребок. Выбор скребка определяют много факторов, первый из которых – материал стенок аквариума. Есть скребки универсальные, пригодные и для силикатного стекла и для пластика. А есть и такие, применение которых в оргстеклянных емкостях строго противопоказано. Определить, подходит ли данный скребок для оргстекла, не очень

просто. Производители аквариумной продукции чаще всего не указывают сферу применения своих изделий. Так что основным способом здесь будет только опыт и некоторая доля житейской логики – ясно, например, что не стоит использовать в пластиковой банке скребок с металлической рабочей частью.

Ну а теперь подробности. Сначала оглядимся вокруг и заметим, что в кухне и в ванной для нас, скорее всего, уже приготовлено множество скребков на всякий вкус. На кухне, например, это различные губки и мочалки для мытья посуды. Само собой, для аквариума их надо брать новые, которые не вступали в контакт с грязной посудой и моющими средствами. Хорошо работают мочалки из лески или синтетической сетки. Одним из самых любимых профессиональных инструментов являются разноцветные двухслойные губки, которые обычно продаются пачками по 10 штук. Все эти вещи пригодны для чистки аквариумов из любого стекла. А вот очень сильно заросшую стенку аквариума поможет вычистить губка из металлической проволоки, предназначенная для отдраивания сковородок. Также в сильно запущенных случаях практически единственным выходом будет использование лезвия безопасной бритвы. Естественно, что для пластиковой банки последние два решения не подойдут. Сам я, когда мое хозяйство состояло из аквариумов из оргстекла, с большим успехом использовал щетку для ванн, напоминавшую зубную щетку-переростка с довольно жесткой пластиковой щетиной. А для стеклянных аквариумов я по сию пору пользуюсь скребками для автомобильных стекол, которые бесплатно вкладывают в автомобильные аккумуляторы MUTLU. В общем, надо только немного включить фантазию.

Все эти предметы быта работают весьма неплохо, но, к сожалению, в большинстве своем не являются законченными решениями. Все эти губки и мочалки – это, в основном, только рабочая часть скребка, которую при работе в аквариуме держат в руках. Несомненно, что огромное количество аквариумистов получают удовольствие, ковыряясь в аквариуме. В то же время в любительской среде не редкость встретить и

полное нежелание залезать в аквариум руками. К тому же бывают аквариумы, в которые не стоит лезть из соображений гигиены (например, нерестовики или карантинные банки) или же это просто небезопасно (аквариумы с крокодилами, скатами, пираньями, крупными черепахами и т.д.). И уж, конечно, далеко не в каждом аквариуме возможно обслужить все стенки, дотянувшись до них рукой.

В общем, сплошь и рядом приходится обращаться к производителям аквариумной техники. Давайте поглядим, что же они нам предлагают. А предлагают они довольно много. Любая приличная западная фирма имеет в своем ассортименте, по крайней мере, с десятков различных приспособлений, предназначенных для чистки стекол. Разве что знаменитая компания EHEIM не имеет в своем каталоге ничего подобного, но она и специализируется в других областях. Также мне никогда не встречались эти изделия под маркой SERA. Лидерами же по количеству моделей и типов скребков, на мой взгляд, являются HAGEN, KARLIE, PENN PLAX, HOBBY и JBL. Все они производят примерно похожий ассортимент со схожими рабочими качествами.

Классифицировать фирменные скребки можно различным способом. Логично, например, будет поделить их на три группы. В первую можно включить изделия с мягкой рабочей частью, типа губки, обычно заключенной в какую-то оправу с ручкой длиной 40–50 см. Вторая группа – это металлические скребки, в которых используется либо лезвие безопасной бритвы, либо специальное лезвие, подходящее только под данную модель. У этих скребков чаще всего также имеется ручка средней длины. Очень часто можно увидеть и комбинированные модели, в которых рабочую часть можно заменять с лезвия на губку и наоборот. В основном в этих двух группах мы видим вариации на одну и ту же тему. Разнообразие этих товаров чрезвычайно велико, и очень тяжело посоветовать что-то конкретное. Выбирать придется самому. Лучше всего это делать в зоомагазине с богатым ассортиментом, где последовательно можно подержать в руках много изделий. Надо обращать внимание и на удобство, чтобы скребок был «по руке» и, особенно, на прочность изделия. Второе очень важно, ибо частенько на этом рынке мы



можем увидеть совершенно не рабочие варианты, которые разваливаются при первой же попытке использования. А самое лучшее изделие, которое я когда-либо видел на эту тему, производилось кустарно в СССР лет эдак 20–30 назад; Оно широко было представлено на московском Птичьем рынке. Это было сменное крепление для лезвия безопасной бритвы, очень качественно выполненное из нержавеющей стали с длинной и прочной дюралевой ручкой. Кое у кого этот раритет сохранился до сегодняшних дней и используется по сию пору.

Третья группа – это магнитные скребки, не имеющие бытовых аналогов. О них мы поговорим подробнее. Магнитные скребки состоят из двух деталей в виде мощного магнита с чистящей поверхностью. Одну часть помещают в аквариум, другая находится снаружи. Сильное магнитное поле прижимает обе части друг к другу через стекло. Таким образом, можно чистить стенки аквариума, не замочив рук. При этом зачастую одновременно протирается наружная поверхность стенки. Магнитные скребки отличаются материалом рабочих поверхностей и усилием прижимания магнитов друг к другу. Обычно производитель делает линейку из трех моделей, предназначенных для аквариумов с толщиной стенок 6, 8 и 10 мм. Самая младшая из них обычно малоприспособна для практического применения. Вообще, я бы советовал брать магнитный скребок с небольшим запасом. Также желательно, чтобы сами магниты были герметично заделаны в пластик со всех сторон. В противном случае они будут ржаветь, особенно, если оставлять их в аквариуме постоянно. Так, кстати, поступают очень многие аквариумисты, скребок после чистки стенок просто оставляют висеть где-то сбоку, в малозаметном месте.

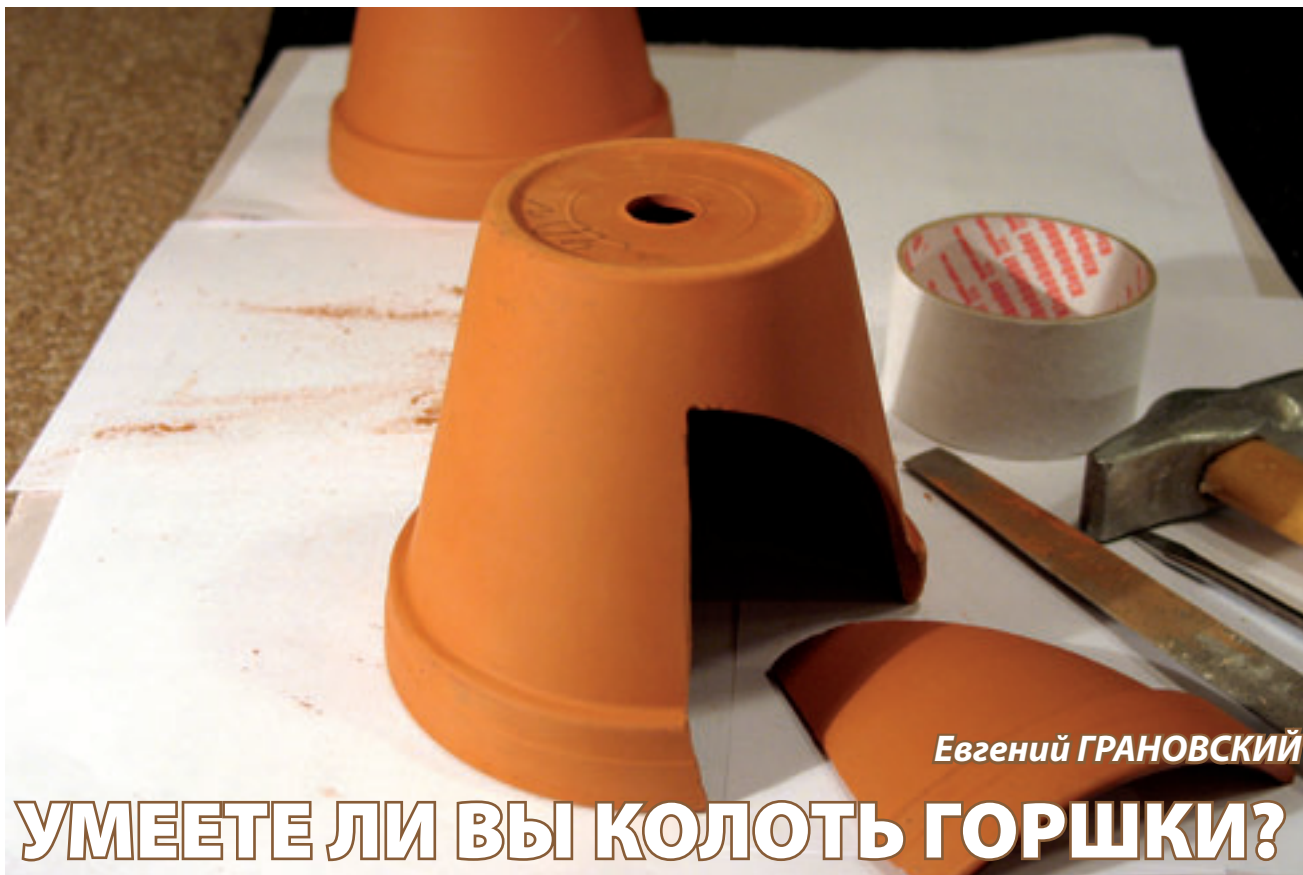
Чаще других у нас в продаже встречаются изделия KARLIE, TETRA и HAGEN. Все они вполне рабочие, особенно хороши самые большие. Для крупных аквариумов со стенками толщиной 15–40 мм также выпускаются магнитные скребки с очень мощными магнитами. Их производят, например, TUNZE и AQUA MEDIC. Эти «монстры» обычно привозятся поставщиками под заказ, ибо спрос на них ограничен из-за специфичности товара, а цены начинаются примерно от ста евро. Из экзотики можно отметить магнитные скребки JBL и некоторых китайских брендов. У них часть, находящаяся в аквариуме сделана легкой, плавающей, что, объективно говоря, бывает очень удобно.

Как бы ни был примитивен аквариумный скребок, все же он является инструментом, а за любым инструментом надо периодически ухаживать. В устройствах со сменными лезвиями надо периодически эти самые лезвия менять. Скребущие кромки из пластика или резины можно подтачивать по мере срабатывания. А самое важное – следить за чистотой щеток, губок и прочих мягких поверхностей, нельзя допускать наличия на них даже самых маленьких песчинок, ибо песчинки в основном весьма твердые и с легкостью царапают любое стекло. Кроме того, аквариумный скребок это обычно не очень долговечное изделие. По большому счету, почти любой аквариумный скребок является расходным материалом, и это надо учитывать при планировании расходов на содержание аквариума. Своевременная замена сработавшего скребка поможет сэкономить вам немного времени и нервов.

А теперь я открою вам самый главный секрет чистоты аквариумных стенок. Он очень прост, но, к сожалению, почему-то далеко не все этим пользуются. А ведь все дело в том, что просто не надо ждать, пока налет на стекле станет совсем уж непрозрачным и некрасивым. Заведите себе за правило профилактически протирать стекла хотя бы раз в неделю, не обращая внимания на то, что они с виду чистые и прозрачные. Это займет у вас всего пару минут и будет сделано шутя любой удобной для вас чистящей. А вот в сильно запущенном случае придется повозиться, это уже будет серьезной работой, отнимающей немало времени, и с которой справится далеко не каждый инструмент.

© Слава Юдаков





Евгений ГРАНОВСКИЙ

## УМЕЕТЕ ЛИ ВЫ КОЛОТЬ ГОРШКИ?

В аквариуме глиняный горшок является не только эффектным декоративным элементом, но и хорошим укрытием, а также нерестовым субстратом для многих видов цихлид и сомов. По законам жанра горшок должен быть с расколотой стенкой – чтобы дать возможность рыбам заплывать внутрь, если он поставлен вверх дном, или обеспечить устойчивость, если положен на бок.

А умеете ли вы колоть горшки? Лично у меня это вышло не сразу. Первые эксперименты неизменно заканчивались тем, что горшок раскалывался вдребезги. Могу предположить, что не меня одного постигала такого рода неудача. Иначе почему на Птичьем рынке правильно разбитый горшок стоит в три–четыре раза, а то и на порядок дороже, чем исходный материал в цветочном магазине?

Мне приходилось слышать об использовании ножовки, лобзика и алмаза для резки стекла. Однако можно обойтись гораздо более примитивным инструментом, который несомненно найдется в каждом доме: долото (либо большая отвертка), молоток, напильник и моток скотча.

Итак. Покупаем горшок в цветочном магазине. Как и все остальное для аквариума, лучше брать немецкий.

Он прочнее отечественных. Обматываем его в несколько слоев скотчем (лучше наискосок, так чтобы часть, предназначенная для скалывания, осталась открытой) и кладем на мягкую подкладку (вполне подойдет половичек у входной двери). Еще нелишне подстелить газету, чтобы потом легче было убрать глиняную пыль.

Сам процесс раскалывания сводится к следующему: ударом долота намечаем направление скола, затем легонько тюкаем молотком и отделяем отколовшийся кусок. Если требуется

получить скол затейливой формы, как на фото внизу, то эту процедуру нужно повторить еще один–два раза.

В заключение слегка обрабатываем будущий предмет аквадекора напильником, чтобы на нем не было острых краев и выступов, о которые может пораниться рыба. Дело сделано. Остается только ополоснуть горшок от глиняной пыли, а еще лучше перед постановкой в аквариум прокипятить.

© Евгений Грановский  
© Фото автора





# ВСЕ РЫБЫ ЗДОРОВЫ. ТЕПЕРЬ – ТОЛЬКО ТАК! На страже аквариума – “АНТИБАК”!



## НВЦ “АГРОВЕТЗАЩИТА”

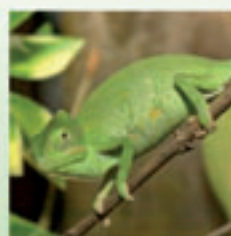
Москва, 129329, ул. Кольская, д.1  
тел. (095) 189-28-06, 189-58-58  
факс (095) 189-55-06  
[admin@vetmag.ru](mailto:admin@vetmag.ru)  
[www.vetmag.ru](http://www.vetmag.ru)

- 12 лет на рынке лекарственных препаратов для ветеринарии
- более 100 препаратов для домашних животных, птиц и рыб
- препараты серии «АНТИБАК» – лидеры в комплексном лечении рыб
- комплексный лечебный эффект и повышение иммунитета
- наш девиз – «Качество превыше всего!»

## ЗООМАГАЗИН “ПАПА КАРЛО”

Москва, ул. Профсоюзная д. 19  
тел./факс +7 095 125-21-17, +7 095 718-95-12  
[www.karlo.ru](http://www.karlo.ru)      [zoo@karlo.ru](mailto:zoo@karlo.ru)

- Корма в широком ассортименте для собак, кошек (сухие корма в развес)
- Корма для птиц, мелких грызунов, рептилий (сверчки, тараканы, зоофобус, мучной червь)
- Аксессуары для животных, игрушки
- Клетки для птиц и грызунов – всегда в наличии более 50 видов
- Аквариумы, террариумы, оборудование, аксессуары, рыбки
- Мелкие животные – обезьянки, шиншиллы, кролики, свинки, хомячки, крысы, мыши
- Птицы – жако, амазоны, ожереловые, кареллы, неразлучники, волнистые попугайчики и другие
- Рептилии – змеи, вараны, агамы, игуаны, хамелеоны
- Насекомые – декоративные и кормовые
- Препараты ветеринарного назначения, диетические и лечебные корма
- Бесплатная консультация ветеринарного врача



### СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО

террариумов и аквариумов  
по размерам и стилю заказчика  
Москва, ул. Карьер, д. 2А  
тел./факс: +7 095 126-56-71

Наш филиал на рынке “САДОВОД”  
широкий выбор экзотических животных,  
террариумов и аксессуаров  
Москва, 14 км. МКАД пав.№ 94, 95  
тел.: +7 916 805-50-61





# 50 ЛЕТ TETRA – ПУТЕВОДИТЕЛЬ В МИРЕ АКВАРИУМИСТИКИ



Ульрих Бэнш

Итак, как же все начиналось? Вплоть до 50-х годов большинство аквариумистов использовали живой корм и искусственные корма, чей состав плохо соответствовал физиологическим потребностям рыб. Такой корм был легко усваиваемым, а у кормов из тюбиков все еще было много недостатков. Поэтому, многие, будь то лето или зима, считали своим долгом ежедневно отправляться на ближайший водоем для пополнения запасов живого корма.

Со временем, в питании человека произошел переход от свежих продуктов к консервам, замороженной или высушенной пище. Несомненно, если готовить пищу для самого себя стало в тягость, то, что уж говорить о рыбках. Индустрии кормов для домашних животных приходилось следовать этим изменениям. Появились корма для собак и кошек в банках, либо в высушенном виде, корм для птиц уже также не нужно было смешивать самому. Не хватало лишь блестящей идеи для аквариумистики. В то время число аквариумистов в Германии едва ли насчитывало 50 000. Проблематична была добыча живого корма. Поэтому, у Ульриха Бэнша возникла идея создания готового корма для аквариумных рыб. Так в начале 50-х был изобретен корм **TetraMin**. В его состав входили четыре основных составляющих с различными витаминами, которые и

дали имя этому продукту: **Tetra** (греч.- четыре) и **Min**, третий слог в слове Витамин.

Следует отметить, что первым кормом, который в 50-е годы изобрел Ульрих Бэнш, был **BioMin**. Это был корм в тюбиках, который на первых порах использовался лишь для собственной небольшой рыборазводни. Кроме этого одним из первых появился **PlantaMin**, тогда еще в виде пасты, которая выдавливалась из тюбика в грунт рядом с корнями растений. В ассортименте был также **ToruMin** – экстракт торфа, который был, правда, изобретен не самим Бэншем, а химиком Шотом.

Новажнейшим изобретением, несомненно, был **TetraMin**. История его создания связана и во многом зависела от американского предпринимателя Джозефа Фухса, владельца фирмы по производству кормов для рыб и птиц **Longlife**. Однажды, приехав впервые с визитом на фирму Бэнша, г-н Фухс после осмотра предприятия и беседы с владельцем, заказал корм в виде хлопьев на сумму в 100 000 немецких марок, выдав половину суммы авансом. Самое примечательное в этой сделке было в том, что корм еще даже не был изобретен. Деньги были потрачены на финансирование первой установки для производства хлопьев **TetraMin** с одним единственным валиком.

В своих экспериментах Ульрих Бэнш использовал формы для выпечки из своей кухни, со встроенными желобками, в которые вертикально вставлялась дюжина стекол. На обеих сторонах стекла с помощью валиков наносилась кормовая смесь, высушивалась и потом готовые хлопья срезались бритвенными лезвиями. Для первых опытов Ульрих Бэнш использовал корм **БиоМин**, который в то время пользовался большим спросом у аквариумистов.

Простое кормление без риска заразить рыб и без больших временных затрат – все это привлекло тысячи новых почитателей аквариумистики, которая стала стремительно развиваться, превратившись в массовое увлечение, которым она осталась и по сегодняшний день. Появившись на рынке, **TetraMin** в корне изменил аквариумистику. Благодаря ему, хобби для избранных







(число аквариумистов в Германии едва ли насчитывало 50 000) превратилось в увлечение, которое не перестает радовать миллионы. Теперь только в Германии число аквариумистов составляет 3 миллиона! **TetraMin** в желтой банке с коричневой крышкой становится популярным брэндом, привычным атрибутом любого аквариума во всем мире.

**TetraMin** и **VivaMin** (теперь **TetraPhyll**) первоначально были представлены в США, потом на немецком рынке, а, вскоре, и во многих других странах мира.

С самого начала Ульрих Бэнш большое внимание уделял и технической стороне своего увлечения. Многие месяцы ушли на разработку первых внутренних фильтров, в которые была встроена пористая губка из стойкого к бактериям материала. Этот материал легко чистить и из него можно создавать любые формы и размеры. И по сегодняшний день **Brilliant** фильтры пользуются большим спросом, а патент г-на Бэнша используют по всему миру другие именитые производители фильтров.

В 1974 году после слияния фирмы **Tetra** с американским концерном **Warner Lambert**, Ульрих Бэнш посвятил себя своему старому хобби – растениеводству. Вскоре после слияния был создан филиал компании в США, что стало толчком для профессиональной торговли за пределами Европы. Следующим этапом стало основание филиалов в Великобритании, Франции, Японии и Италии. Дистрибьюторы обеспечивают продажи еще в 80 странах мира.

С декабря 2002 года, после отделения от концерна **Pfizer**, у Тетры появились еще большие возможности для стремительного международного роста. Штаб-квартира компании находится в Мелле, Германия, где координируется работа более 700 сотрудников по всему миру.

На сегодняшний день в концерне **Tetra** работают более 700 сотрудников. Компания **Tetra** имеет представительства в более чем 80 странах и является самым крупным производителем товаров в области аквариумистики и садового прудоводства. Ассортимент продуктов, производимых компанией включает в себя комплексную программу кормов, средств по уходу за водой и растениями, технического оборудования и медицинских препаратов.



В уникальном для индустрии аквариумистики научно-исследовательском отделе работает команда ученых и научных сотрудников над разработкой новаторских продуктов. Научно-исследовательские и опытно-конструктивные разработки являются важной основой компании.



Современный научно-исследовательский отдел в Мелле является комплексной составляющей компании; он подразделяется на биологический и химический исследовательские отделы, а также на биологический отдел управления качеством. Доктор Герд Гросхайдер, руководитель отдела: «Важной составляющей нашего успеха являются наши новаторские продукты, проходящие путь от идеи до товара в стенах нашей компании. Расположенный в американском городке Блэксбург центр технического совершенствования («**Technical Center of Excellence**») играет важную роль в разработке и контроле качества технических товаров для аквариумистики и садового прудоводства. В наши дни именно инновации являются важнейшим фактором, залогом успеха в борьбе с конкурентами за право называться первым».



За примерами далеко ходить не приходится. В начале 70-х революционное изобретение кондиционера **TetraAqua AquaSafe**, делающего водопроводную воду пригодной для рыб произвело фурор в аквариумистике, упростив процесс замены воды в аквариуме. За последние два десятилетия в лабораториях **Tetra** были изобретены корма для прудовых рыб, специальный корм для дискусов, долгое время не растворяющиеся в воде палочки **Weekend-Futtersticks**, – вот лишь некоторые примеры. Один из недавних успехов исследования – кондиционер **TetraAqua EasyBalance**. Благодаря уникальной комбинации микробиологических и химических реакций, этот продукт позволяет стабилизировать важнейшие биохимические параметры воды, уменьшив тем самым количество замен воды до 2 в год! Не менее значимо было изобретение нового поколения кормов для аквариумных и прудовых рыб, известных под брендами **TetraPro** и **TetraPond PowerDiscs**. Доктор Гросхайдер: «Была разработана новая технология производства, на которую мы получили патент. Благодаря новаторским технологиям нам удалось улучшить механическую прочность кормов. Уникальное низкотемпературное производство позволяет сохранить ценные витамины, а оптимальное сочетание протеинов и жиров позволяет существенно улучшить усвояемость питательных веществ».

Официальный дистрибьютор в России компания «АКВА ПЛЮС», Санкт-Петербург, тел: +7(812) 716-65-22, e-mail: [aquaelpus@mail.ru](mailto:aquaelpus@mail.ru)

По вопросам оптовых поставок обращаться:

«АКВА ПЛЮС» Санкт-Петербург, тел: +7(812)388-12-21, e-mail: [info@aquaelpus.ru](mailto:info@aquaelpus.ru)

«АКВА ЭНИМАЛ» Москва, тел: +7(095)739-63-32, e-mail: [roman@aquanimal.ru](mailto:roman@aquanimal.ru)

«ЗОО ЛЭНД» Екатеринбург, тел: +7(343)231-63-63, e-mail: [mikotov@mail.ur.ru](mailto:mikotov@mail.ur.ru)





## ИСТОРИЯ УСПЕХА



AQUAEL является частным предприятием, изготавливающим оборудование для аквариумов и декоративных прудов, является собствен-



ностью Богомилы и Яноша Янкевич. История предприятия начинается в 1984 году, когда господин Янош – выпускник кафедры энергетики и



авиации Варшавского Политехнического Института следуя семейному увлечению, начал изготавливать аквариумную технику. Первыми изделиями были аквариумные компрессоры, которые проектировались самостоятельно и собирались вручную. Этим изделий хронически не хватало на рынке и ничего удивительного, что они пользовались огромным спросом. Первые партии распределялись непосредственно по магазинам позднее их начали продавать на зоологической бирже в Лодзи. Преуспевающая компания стремительно развивалась, закупая современное оборудование и пополняя штат квалифицированными специалистами. Затем компания расширила ассортимент выпускаемой продукции. На свет появились внутренние фильтры FAT. Вскоре начали производиться насосы PF для декоративных прудов. В 1995 году компания переехала на улицу Красновольская, 50 в Варшаве где располагается и теперь. С целью расширения ассортимента начали разрабатываться аквариумные обогреватели. В 1998 году был построен новый завод в городе Сувалки, который был оснащен высокотехнологичными линиями. С того момента предприятие трижды расширялось, а ассортимент продукции AQUAEL непрерывно увеличивался. О высоком потенциале свидетельствует тот факт, что 2004 году компания приобрела часть производственных мощностей немецкой фирмы

BIOPLAST. Эта покупка способствовала дальнейшему расширению ассортимента, путем разработки уникальной серии аквариумных комплектов и кормов для аквариумных рыб высокого качества АСТІ, не уступающих по качеству аналогам знаменитых западных фирм.

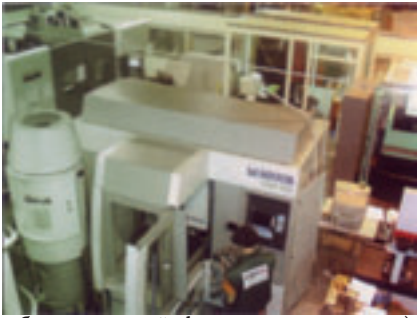


Сегодня большая часть изделий изготавливается на предприятии в Сувалках, где на площади более 16 000 м<sup>2</sup> расположены одни из лучших в мире современных тех-



нологических линий по изготовлению аквариумного оборудования. В Варшаве изготавливается часть комплектующих (высококачественные керамические элементы для





обогревателей, фильтров и насосов), а так же располагается администрация и отдел маркетинга. Сегодня ассортимент **AQUAEL** включает в себя 650 различных изделий, не считая запасных частей. К основным продуктам компании относятся: постоянно совершенствуемые и модернизируемые проверенные временем и хорошо знакомые потребителям внутренние фильтры **FAN**, фильтры **UNIFILTER**, превосходные фильтры **VERSAMAX**, а так же обладающие отличными техническими характеристиками канистровые фильтры **UNIMAX**, аквариумные нагреватели, оснащенные безаварийным терморегулятором, насосы для аквариумов и декоративных прудов. Но это еще не все! Поддерживая постоянный контакт с покупателем, тщательно отслеживая тенденции на рынке аквариумного оборудования, эксперты Компании **AQUAEL** находятся в постоянном поиске новых технических решений и разработа-

тывают новые изделия, способные удовлетворить постоянно растущие требования потребителей.

На пороге третьего десятилетия своей деятельности в компании работает около 300 сотрудников. За разработку и внедрение новых технических решений отвечает отдел развития, в котором задействованы высококвалифицированные инженеры, конструкторы, электротехники. Применение вычислительных центров и новейших достижений компьютерной техники дает возможность быстрого внедрения новых разработок и запуск их в серийное производство. Новые изделия спроектированы с учетом международных стандартов, имеют сертификаты CE, и ряда независимых исследовательских институтов.

Быстрый запуск серийного производства стал возможен за счет работы собственного цеха по производству печатных форм. Наличие высокотехнологичного оборудования позволяет с высокой точностью изготовить спроектированную форму. Парк оборудования постоянно обновляется, большинству станков, задействованных в производстве менее двух лет. Управление производственным процессом так же постоянно совершенствуется.

Сегодня польский рынок поглощает около 40% продукции компании



**AQUAEL**, остальные 60% находят своих покупателей за пределами Польши. Одним из приоритетов компании является освоение новых рынков сбыта продукции. Благодаря четкой работе сети официальных представителей, **AQUAEL** экспортирует свои изделия в несколько десятков стран таких, как Англия, Австралия, Венгрия, Германия, Дания, Словакия, Испания, Португалия, Израиль, Китай, Литва, Франция, Чехия, Эстония, Россия. **AQUAEL** принимает активное участие во всех важнейших мировых аквариумных ярмарках и выставках среди них **INTERZOO** в Ньюенберге, **APPMA** в Сан Диего, **GAFA** в Кельне, **GLEE** и **PETINDEX** в Бирмингеме, **SIZO** в Барселоне, **EXPOZOO** в Париже, **ZOOSPHERE** в Санкт-Петербурге.

Следует отметить, что в России интересы **AQUAEL** и весь спектр продукции, производимой этой фирмой представляет компания «Аква Плюс» г. Санкт-Петербург.



Официальный представитель в России компания «АКВА ПЛЮС», Санкт-Петербург, тел: +7(812) 716-65-22, e-mail: [aquaelpus@mail.ru](mailto:aquaelpus@mail.ru)

*По вопросам оптовых поставок обращаться к дистрибьюторам:*

«АКВА ПЛЮС» Санкт-Петербург, тел: +7(812)3881221, e-mail: [info@aquael.ru](mailto:info@aquael.ru)

«АКВА ЭНИМАЛ» Москва, тел: +7(095)7396332, e-mail: [roman@aquanimal.ru](mailto:roman@aquanimal.ru)

«АКВА ЛОГО» Москва, тел: +7(095)1327407, e-mail: [opt@aqualogo.ru](mailto:opt@aqualogo.ru)

«Климов О.В.» Москва, тел: +7(095)7093091, e-mail: [aquaimpex@rambler.ru](mailto:aquaimpex@rambler.ru)

«ЗОО ЛЭНД» Екатеринбург, тел: +7(343)2316363, e-mail: [mikotov@mail.ur.ru](mailto:mikotov@mail.ur.ru)

«ВЕСТЕРН» Челябинск, тел: +7(3512)697764, e-mail: [wester@chel.surnet.ru](mailto:wester@chel.surnet.ru)

«Кондратенко М.А.» Краснодар, тел: +7(861)2158370, e-mail: [kondratenkoluka@mail.ru](mailto:kondratenkoluka@mail.ru)



## Уважаемые аквариумисты!

Редакция журнала AQUA ANIMALS со своего первого номера начинает публикацию нашей ежемесячной энциклопедии аквариумных рыб. Основные ее особенности следующие:

- мы собираемся публиковать сведения преимущественно про редкие и малоизвестные виды рыб, но которых тем не менее реально приобрести в нашей стране.
- основные сведения по особенностям содержания этих рыб в аквариуме не переписаны из справочников, а взяты из реальной практики партнера редакции нашего журнала – рыбозаводни Аква Энималз.

Каждый читатель нашего журнала может вырезать эту страницу и вставить ее в папку, со временем собрав свою собственную подборку информации. Также мы рекомендуем нашу энциклопедию зоомагазинам. Вы можете вырезать отдельные карточки, заламинировать их и повесить рядом с ценником на аквариуме с нужной рыбой. Посетителям вашего магазина это облегчит выбор нужной рыбы, а сотрудникам магазина сохранит немного времени.



рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

## *Lepisosteus oculatus*

### Панцирная зука

Реликтовая рыба, дожившая до наших дней с третичного периода. Эндемик восточной части США, от Флориды до Великих озер. На родине находится под строгой охраной, для аквариумных целей разводится в Юго-Восточной Азии, откуда и поставляется в Европу. Типичный хищник-засадчик, питающийся мелкими рыбками и ракообразными. В природе достигает длины более метра, в аквариуме не превышает 50 см, обычно еще мельче. Не рекомендуем приобретать мальков менее 12 см длиной – они слишком нежные для содержания неспециалистами. Правильно откарантированные и подрощенные рыбы в аквариуме не вызывают проблем. Содержать их можно как поодиночке, так и группой. Соседей к ним надо подбирать достаточно крупных, чтобы не проходили в пасть. К качеству воды зуки неприхотливы. Кратковременно переносят соленость до 15%. Кормление живыми рыбками необходимо только подросткам, с возрастом можно переводить на кормление кусочками филе кальмара, креветками, крупным мотылем. Но кормление должно быть разнообразным. Живут до 18 лет.

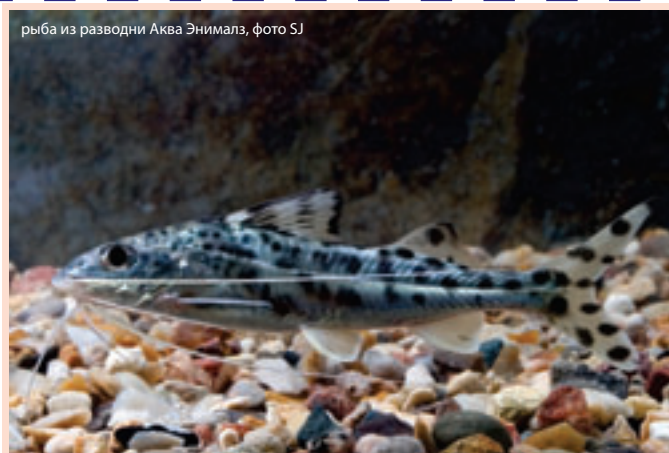


рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

## *Colomesus psittacus*

### Южноамериканский тетраодон

Этот тетраодон с красивой желто-зеленой камуфляжной раскраской и забавной мордочкой – один из немногих представителей своего семейства, происходящий из Южной Америки, где он широко распространен в пресных и солоноватых водах Перу, Венесуэлы, Гайаны и Бразилии. Несмотря на то что этот вид описан в 1801 году, а в Европу впервые попал живьем в 1924-м, в России он пока является новинкой и большой редкостью. В природе этот вид растет до 25 см, в наших аквариумах он пока не превышает 6–8 см. Вид неприхотливый, требует чистой воды и температуры 27–32° С. В природе встречается не только в пресных (Перу), но и в солоноватых водах. Прекрасно живет в пресноводном аквариуме. Этот тетраодончик хоть и мелкий, но не менее агрессивный, чем его более крупные собратья из Азии и Африки. В общем аквариуме соседями к ним следует подбирать достаточно крупных рыб, плавающих в толще воды. Кормить тетраодончиков желателно креветками, мотылем, морепродуктами. При недостаточном кормлении может кусать донных рыб, даже крупных размеров скатов и лорикарид.



рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

## *Pimelodus pictus*

### Пимелодус-ангел

Некрупные, до 15 см длиной, сомики из Южной Америки, из северной и центральной ее части. Совершенно миролюбивые рыбы, которых можно содержать с любыми соседями, предпочтительно не поодиночке, а стайкой. Пимелодусы сравнительно неприхотливы, предпочитают температуру не ниже 25° С. При неблагоприятных условиях рыбы поражаются оодиниозом, ихтиофтириозом, хилодонеллой и грибами, которые начинают развиваться на жабрах и усах. Рыбы животоядные, в аквариуме потребляют любые виды кормов. Своим активным поведением эти сомики способны украсить любой аквариум. Даже в ярко освещенных водоемах пимелодусы не скрываются в укрытиях. Самки этих рыб крупнее и толще самцов, но про их разведение в аквариуме сведений нет. Первые лучи грудных плавников у этих рыб имеют вид мощных и острых колючек, которые могут нанести болезненную травму при пересаживании этих рыб, так что необходим специальный сачок. В России этот сомик был впервые ввезен в 1980 году, стабильные и регулярные поставки начались около десяти лет назад, в 1994 году.





рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

### *Semaprochilodus taeniurus*

#### Многоштриховый семапрохилодус

Крупная и очень красивая стайная рыба из Бразилии и восточной части Колумбии. Спокойный и миролюбивый вид, пригодный для содержания с большинством других аквариумных рыб. В природе рыбы достигают размера 30 см. В аквариуме они несколько меньше, но могут вырасти до 20–25 см. Рыбы не предъявляют особых требований к качеству воды, но вследствие их крупных размеров желательна мощная фильтрация. Рыбы поедают и портят живые растения, так что аквариум придется оформлять неживыми элементами декора. В то же время растительность этих рыб в литературе обычно преувеличивают, а некоторые взрослые особи растительность вообще игнорируют. Во всяком случае, при кормлении семапрохилодусов следует делать упор на белковые корма, натуральные замороженные, а также мясо морских рыб, креветки и другие морепродукты. Только тогда рыбы вырастут быстро и до крупного размера. Также они охотно едят промышленные сухие корма. В качестве растительной подкормки им достаточно давать хлопья со спирулиной. В аквариуме живут более 10 лет.



рыба из хозяйства Александра Почерняева, фото SJ

### *Maylandia estherae*

#### Красная зебра

Эндемик озера Малави, один из самых популярных и красивых представителей группы «Мбуна». Мальки и самки ярко-красные, самцы – розовые. Далеко не у каждого разводчика получаются особи такого цвета, как на фотографии. Чтобы получить хорошо окрашенное потомство, необходимо тщательно подбирать и выращивать производителей, поддерживать высокое качество воды и использовать специальную диету. Обязательно кормление циклопом и фирменными кормами, содержащими большое количество каратиноидов и астаксантина. Растительность цихлид из группы «Мбуна» в литературе обычно преувеличена, но растительные добавки в корм, тем не менее, нужны. В остальном, условия содержания этих рыб аналогичны прочим цихлидам из Малави среднего размера. Как обычно, наилучшие результаты дает группа из 2–3 самцов и 4–9 самок. Соседями зебр могут быть другие сходные по размеру и темпераменту малавийцы, а также некоторые сомы и другие крупные рыбы. У этого вида можно отличить самцов от самок уже в месячном возрасте по голубой окраске спинного плавничка.



рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

### *Lepidosiren paradoxa*

#### Лепидосирен

Лепидосирен или американский чешуйчатник населяет широкую область в центральной части Южной Америки. Эта уникальная рыба – одна из шести видов реликтовых двоякодышащих рыб, сохранившаяся до наших дней с юрского периода. Это крупные рыбы, достигающие 125 см длины в природе, а в аквариуме – до 60–90 см. Рыбы имеют угребразное тело с копьевидным хвостом и редуцированными нитевидными плавничками. У лепидосиринов имеются настоящие легкие, потребности в атмосферном воздухе у них преобладают над жаберным дыханием. Импортные мальки размером до 20 см имеют черно-фиолетовую окраску с частыми ярко-желтыми крапинами. В этом возрасте рыбки весьма прихотливы, тугорослы и требуют особой заботы при адаптации и карантине. После достижения размера 20 см лепидосирины теряют желтый крап, начинают быстро расти. В неволе взрослый лепидосирен очень неприхотлив, миролюбив и легко уживается с другими рыбами достаточного крупного размера. Поедает любые корма животного происхождения. В России содержится с 1995 года.



рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

### *Leporacanthicus galaxias L 007a*

#### Сомик-галактика

Эти очень красивые сомы происходят из Бразилии, из Амазонии и бассейна Рио-Токантинс. Довольно часто встречаются в реках на быстром течении. У мальков пятна крупные, розовые или оранжевые. С возрастом размер пятен уменьшается, но увеличивается их количество. Окраска их бледнеет, но они остаются окрашенными. Этим данный вид отличается от похожих на него L 240 и L 241, у которых розовые пятна становятся белыми. В аквариуме этот вид не превышает длины в 15 см, в природе – крупнее. Как и для других лорикарид подсемейства *Ancistrinae* данному виду необходимо наличие в аквариуме натуральных коряг. Температура воды 27–32°C, рыбы более требовательны к качеству воды, чем другие анциструсы и требуют наличия мощной фильтрации и аэрации. В аквариуме эти сомики неохотно поедают обрастания, предпочитая таблетки со спирулиной, хлопья и натуральные белковые корма, например, крупный мотыль. Особенно хорошо скармливать им крупные куски белого мяса морских рыб, несъеденные остатки которых надо своевременно убирать из аквариума.



рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ

### *Gasteropelecus maculatus* Пятнистая клинобрюшка

Этот вид клинобрюшек в природе населяет проточные водоемы Колумбии, Суринама и Венесуэлы. Рыбы достигают размера 9 см и являются, таким образом, наиболее крупными представителями своего семейства. При содержании в аквариуме проблем не вызывают, но требуют продвинутой фильтрации и хорошего насыщения воды кислородом. Рыбы стайные, желателно содержать их группой не менее 5–7 особей. В отличие от других близких видов они держатся больше в средних слоях воды, а не у поверхности. Также они менее склонны к прыжкам из воды, но, тем не менее, аквариум с клинобрюшками все равно следует тщательно закрывать. Рыбы всеядны, им можно скармливать как хлопья, так и натуральные замороженные корма и измельченные морепродукты. Любопытно, что представители этого вида питаются не только с поверхности, но и умеют подбирать корм со дна аквариума. В отличие от других трудноразводимых видов клинобрюшек, спонтанный нерест *Gasteropelecus maculatus* регулярно происходит даже в общем аквариуме, в России налажено их промышленное разведение.



рыба из хозяйства Славы Юдакова, фото SJ

### *Glossolepis incisus* Красный глоссолепис

Самый красивый представитель своего рода. В природе населяет водоемы северной части Новой Гвинеи. В Европе в аквариумистике содержится с 1973 года, в России – с 1978-го. Размер рыб до 15 см, в аквариуме – всегда меньше. Насыщенной кирпично-красной окраской обладают только взрослые самцы. Самки и подростки серебристые, с бронзовым отливом. Неприхотливы к качеству воды, теплолюбивы, температура содержания до 34 °С. При содержании в аквариуме с другими рыбами эти радужницы никого не обижают сами и практически никогда не страдают от более крупных и агрессивных соседей. Прекрасно уживаются даже с цихлидами Великих Африканских озер, в этом случае они заполняют пустующую верхнюю часть водоема. Глоссолеписы всеядны, им можно давать любые виды аквариумных кормов с акцентом на белковые составляющие. Для поддержания яркой окраски желательны корма с каратиноидами. Разведение их освоено, но не имеет массового характера, в продаже встречаются и разводные и импортированные особи. У любителей часты случаи спонтанного нереста в общем водоеме.

рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ



### *Potamotrygon motoro* Глазчатый скат

Один из самых красивых и популярных южноамериканских скатов, широко распространенный от Аргентины до Колумбии. Образует не менее десяти географических рас или подвидов, отличающихся нюансами окраски. Некоторые такие вариететы чрезвычайно редки, так как живут в ограниченном биотопе и отлавливаются практически поштучно. Соответственно, такие рыбы очень дороги. Вообще, благодаря своей красоте и умеренной цене на особей ординарной окраски, этот вид – самый популярный в аквариумистике, к тому же это самый первый скат, успешно ввезенный в Россию в 1991 году. Моторо – крупные и быстрорастущие рыбы, даже в аквариуме достигающие диаметра 50–55 см. Тем не менее этих скатов можно сочетать с большим количеством разнообразных соседей, таких, чтобы и скат не мог их поймать и съесть и чтобы соседи не обидели ската. Классические сочетания, например, скаты с арованами, скаты с дискусами, скаты с красными попугаями, но можно придумать и массу иных вариантов. Крайне подробную информацию о содержании скатов в аквариуме читайте в журнале «АЭ» №2.

рыба из разводни Аква Энималз, фото SJ



### *Sorubim lima* Веслоносый сорубим

Этот хищник широко распространен в Южной Америке в Амазонии, особенно в Венесуэле и Парагвае. В природе достигает длины 60 см, в аквариуме быстро растет до 40 см. Этот вид хорошо живет в аквариуме, причем это самый спокойный и малоагрессивный вид из всех крупных плоскоголовых сомов. В общем аквариуме эти рыбы уживаются с любыми достаточно крупными соседями, размерами примерно вдвое превышающими размер головы сорубима. Другим положительным качеством является его активность. Сорубим редко прячется в укрытиях и не тяготеет ко дну аквариума, а весьма охотно и часто плавает в толще воды. Особенно интересно содержать этих сомов стайкой, тогда они держатся вместе и плавают синхронно. Рыбы неприхотливы, но в аквариуме желательна мощная фильтрация, наличие течения и температура воды 25–32° С. Сорубимы плотоядны, в природе предпочитают живых рыбок, но в аквариуме легко привыкают к кормлению крупным мотылем, мясом кальмаров и морских рыб, креветками и другими морепродуктами.





## АНКЕТА AQUA ANIMALS

### №3

Фамилия, Имя, Отчество: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Возраст: \_\_\_\_\_

Род занятий: \_\_\_\_\_

Стаж занятий аквариумистикой: \_\_\_\_\_

Страна: \_\_\_\_\_

Город: \_\_\_\_\_

Реквизиты для связи (хотя бы один): \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

E-Mail: \_\_\_\_\_

Почтовый адрес: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Напишите нам список рыб, о которых вы бы хотели прочитать в следующих номерах: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

статья	хорошо	плохо	не читал
Первый Международный чемпионат гуппи в Дуйсбурге			
Легенды о цихлазоме биоцелатум			
Слоны живут в подводных джунглях			
Солнечные лучики			
Улыбчивый тигр из-под водопада Теотонио			
Красавцы <i>Thorichthys</i>			
Загадочные многоперы			
Альтолампрологусы			
Самое удобное растение			
Креветка «Красная вишня»			
Западная свиноносаемая змея ( <i>Heterodon nasicus</i> )			
В Колумбию – в гости к Адриану Бругману			
Аквариумная фотография в цифровом исполнении. Часть IV			
Рыба «с колес», Часть II. Импортёры			
Правила гигиены в рыбозаводнях, аквариумных хозяйствах....			
«Антибак Про» в борьбе с бактериальными и протозойными....			
Сравнение некоторых УФ-стерилизаторов			
Чем почистить стенку?			
Умеете ли вы колоть горшки?			
50 лет TETRA – путеводитель в мире аквариумистики			
AquaEl – история успеха			
Наша Энциклопедия			

**Ультрафиолетовые стерилизаторы  
АкваЭнималз**

По вопросам приобретения  
обращаться по телефону  
(495) 960-88-79  
e-mail: aquaanimals@rambler.ru

**МОЩНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ!**

**СКИДКА  
100%**

**ГЛАВЗВЕРТОР  
ВСЁ ДЛЯ АКВАРИУМОВ**

RENA  
wardley

**ЖУРНАЛ «AQUA ANIMALS» МОЖНО  
ПРИБРЕСТИ ОПТОМ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО  
РАСПРОСТРАНЕНИЯ НЕ ТОЛЬКО В РЕДАКЦИИ,  
НО И У НАШИХ ПАРТНЕРОВ:**

Москва, рынок «Садовод», пав. П-89 и 89А. Тел. +7 (095) 995-46-28,  
+7 (916) 660-44-10, e-mail: aqua-club@mail.ru

Москва, ООО «Артемид», ул. Проезд Завода «Серп и Молот», д.2.  
Тел. +7 (095) 580-71-47, +7 (095) 980-29-86, e-mail: info@artemida.ru

Москва ООО «АКВА ЭНИМАЛ». Тел: +7 (095)-739-63-32,  
e-mail: roman@aquanimal.ru

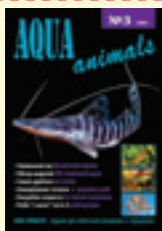
С-Петербург, ООО «Критц», Витебский пр., д.11. Тел. +7 (812) 388-77-52,  
+7 (812) 388-44-29, e-mail: office@kritz.spb.ru

Краснодар, Зоомагазин «Аква», ул. Седина, д.25. Тел. 262-25-80,  
+7 (918) 437-68-23, e-mail: akva-dom@mail.ru

Челябинск, Тел. +7 (3517) 72-37-02, +7 (351) 909-77-46 (моб.),  
e-mail: eiter@rambler.ru

Украина, г. Киев, Криль Ян Иванович, Тел. +38 (066) 316-73-28 (моб.),  
540-78-35, e-mail: yan772@mail.ru

Украина, г. Одесса, ул. Бочарова, д. 71, Тел. 716-08-01, 787-36-44 (моб.),  
e-mail: olegmail@farlep.net



Дорогие аквариумисты! Для того чтобы сделать наш журнал «AQUA Animals» еще лучше и интереснее, нам крайне важно знать ваше мнение по публикуемым материалам, иметь с вами обратную связь. Поэтому мы начинаем проводить анкетирование по содержанию каждого номера журнала. А чтобы вам, читателям, было интереснее заполнять анкету, мы придумали следующее: каждая правильно заполненная анкета, присланная в редакцию, становится своего рода лотерейным билетом. То есть, заполнив анкету и пошлав ее в редакцию вы получаете шанс выиграть в этом месяце ценный аквариумный приз. И так каждый месяц!

Внимание! Сведения о себе заполняйте полностью, неправильно заполненная анкета будет исключена из розыгрыша. При оценке материалов журнала поставьте плюсики в соответствующую графу. Вы вправе оценить одну и ту же статью по обеим колонкам «хорошо» и «плохо» одновременно. Если вы не читали статью, поставьте отметку в третьей колонке. Если Вы затрудняетесь в ее оценке, то не ставьте в соответствующих клеточках ничего.

Правильно заполненную анкету вложите в конверт и отправьте в редакцию журнала до 15 января 2006 года одним из следующих способов:

1. по почте по адресу: 127299, Москва-299, до востребования, Клочкову А.О.
2. передать на московском Птичьем рынке Владимиру Мусину, линия 6, место 20 или в павильон П-89, 89А
3. передать лично в редакцию по договоренности по телефону (095) 585-38-97
4. передать лично членам редакции на выставке «ЗООСФЕРА-2005» 23-26 ноября 2005 года в Санкт-Петербурге

**Спонсором данной анкеты является московская компания «АРТЕМИДА», предоставившая призы для розыгрыша среди участников анкетирования – нагреватель HYDOR HYDROMATIC-2 и проточный нагреватель HYDOR ETH.**



Тройная стермизация!

Для карантинных баз, рыборазводен, зоомагазинов, выставок, крупных аквариумных хозяйств компания «АкваЭнималз» предлагает мощные высокопроизводительные УФ-стерилизаторы собственной разработки

**ДВЕ БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ: 15 W, 30 W**

Наши модели УФ-стерилизаторов сконструированы специально для профессионального применения с учетом опыта и рекомендаций ведущих российских аквариумистов и не имеют недостатков, свойственных многим промышленным моделям

Рабочий лазер 4 миллиметра!

**ИМЕЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ БЛОЧНОЙ СБОРКИ КОЛЛЕКТОРОВ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ УФ-СТЕРИЛИЗАТОРОВ**

Рыборазводня «Аква Энималз» имеет удовольствие сообщить своим клиентам о заключении партнерского соглашения с компанией «Артемида».

Теперь наши оптовые клиенты могут кроме рыбы приобретать оборудование HYDOR по цене официального дистрибьютора.

## ВНИМАНИЮ ОПТОВИКОВ!

Вырезав этот купон из журнала «AQUA Animals» и предъявив его в компании «ГЛАВЗВЕРТОРГ», вы получите скидку 10% на любые аквариумные товары из нашего ассортимента

Москва — (095) 543-9474, 543-9353  
Санкт-Петербург — (812) 449-02-87



# ЧИТАЙТЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

## Рыбы

**Таиландский рисовый угорь  
Есть ли у нас настоящие «Flower Horn»?  
Скаты Моторо: формы и цвета  
Новые цифотилипии**

## Путешествие аквариумиста

**Приключения в горах Камбоджи**

## Ликбез

**От магазина до любителя:  
транспортировка и адаптация**

## Здоровье

**Хранение, обработка и применение  
кормов для аквариумных рыб**

## Террариум

**Тигровые питоны:  
вся правда о добрых гигантах**

## Наша Энциклопедия

**Разноцветные боции,  
хитала-альбинос и другие редкости**

## Зообизнес

**Рынок аквариумной рыбы в России –  
состояние и перспективы**

*Как организована торговля аквариумной рыбой в столице и регионах России? Почему московские зоомагазины продают намного меньше рыбы, чем региональные? Что ждет российский аквариумный бизнес в ближайшей перспективе?*

*Обо всем этом, и о многом другом читайте в следующем номере журнала «AQUA Animals»!*



- Цветной угорь с рисовых полей Таиланда
- Эти разные скаты Моторо...
- Два дня в горах Камбоджи
- Синий Бисмарк и черная гиббероза
- Транспортировка и адаптация рыб
- Рыба "с колес", часть III: путь к потребителю
- Основы правильного кормления рыб
- Вся правда о добрых гигантах

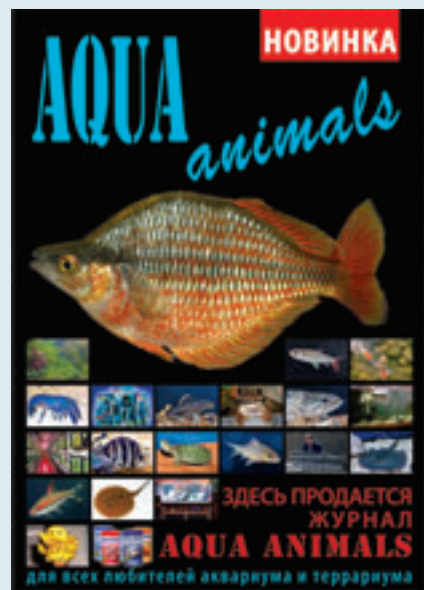


АКВА ЭНИМАЛЗ – журнал для любителей аквариума и террариума

### ВНИМАНИЮ РАСПРОСТРАНИТЕЛЕЙ ЖУРНАЛА!

Для того, чтобы вам было удобнее продавать журнал «AQUA Animals» редакция выпустила специальные рекламные постеры, которые вы можете получить бесплатно вместе с каждой типографской упаковкой журналов.

ПО ВОПРОСАМ РАЗМЕЩЕНИЯ РЕКЛАМЫ И ОПТОВЫХ ЗАКУПОК



обращаться по телефонам: (095) 960-88-79, 533-07-40, 585-38-97





## Крупнейшее российское аквариумное хозяйство

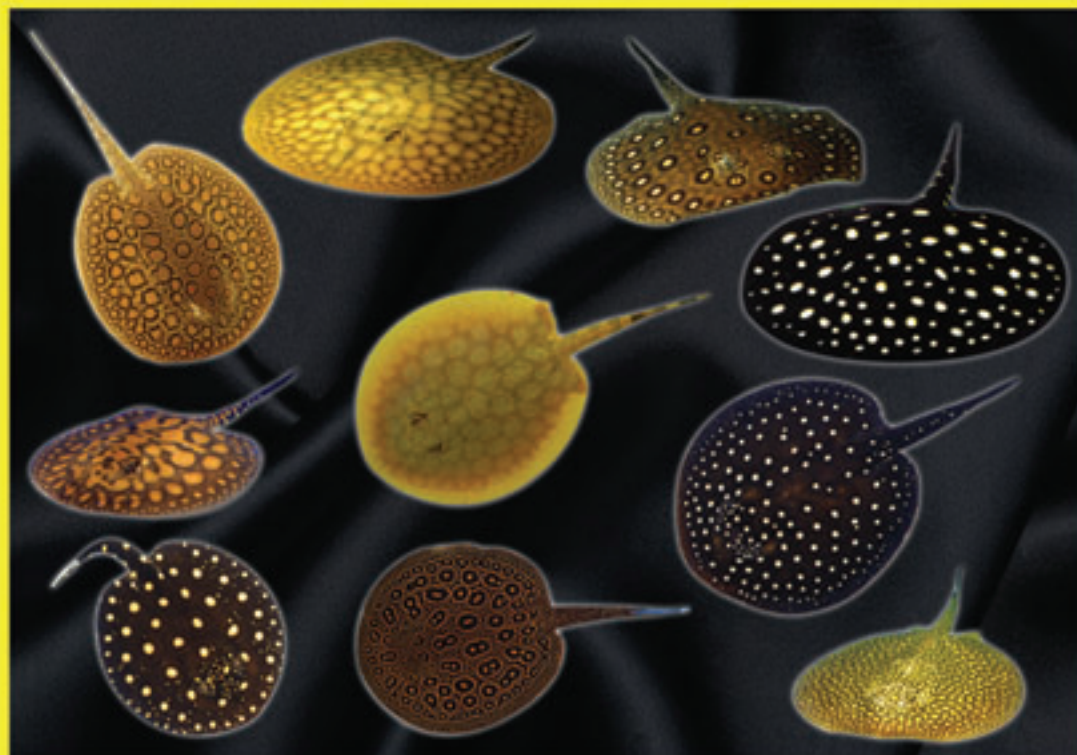
частная рыборазводня Фролова Юрия Андреевича

Телефон: (495) 960-88-79, 8-905-524-53-02

Факс: (495) 533-07-40

e-mail: info@aquaanimal.ru

aquaanimals@rambler.ru globalqi@yahoo.com



### Уважаемые коллеги! (оптовики)

**Зоомагазины, оформители и региональные партнеры!!**

Крупнейшее и наиболее технологичное российское аквариумное хозяйство предлагает вам сотрудничество (поставки аквариумной рыбы, амфибий, ракообразных и других аквариумных животных) и консультации по всем вопросам, связанным с содержанием и лечением гидробионтов.

- Мы осуществляем отправки рыбы в любую точку страны.
- Гарантируем упаковку до двух суток в пути.
- Гарантируем высочайшее качество рыбы.
- Предлагаем специальные корма для активного роста и интенсивной окраски.
- Постоянно увеличиваем видовое разнообразие и поддерживаем его стабильность.
- Мы предлагаем более 200 видов рыб.
- У нас присутствует полный ассортимент аквариумной рыбы (от неонов, лабео, синодонтисов, гурами, золотых рыбок и скалярий до скатов, номерных лорикарид, склеропогусов и меродонтотусов).
- С розничными клиентами, в виде исключения, работаем, но только по элитной эксклюзивной рыбе.
- Мы предлагаем широкий ассортимент элитных карпов кои (всех цветов и оттенков).
- Приглашаем к сотрудничеству региональных дилеров.
- С нами уже работают более 300 городов России.
- Предоставляем полный пакет документов (накладные, счета-фактуры, кассовые чеки, ветеринарные свидетельства).
- Работаем как за наличный, так и безналичный расчет.

