

аквариум

3/2012 МАЙ – ИЮНЬ

ISSN 0869-6691

МИЛАШКИ- АХАТИНЫ (стр.32)



ISSN 0869-6691



12005



9 770869 669007

<http://aquarium.nnm.ru/>
<http://www.nnm-club.ru/>
<http://aquarian-forum.ucoz.ru/forum/>

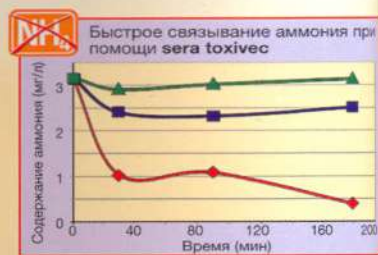
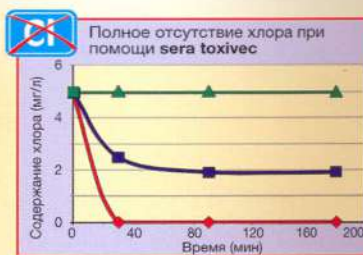


Наивысшее качество воды от sera



sera toxivec

Меньше подмен воды,
немедленное удаление загрязняющих веществ



sera aquatan

Благотворное воздействие на рыб,
кристальная чистота воды, немедленная защита



sera bio nitrivec

Биологически здоровая аквариумная вода

**Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ**

**Зам.главного редактора
В.МИЛОСЛАВСКИЙ**

Над номером работали:
Е.МИЛОСЛАВСКАЯ,
А.ЯНОЧКИН

Адрес редакции:
Москва,
Остаповский пр-д, д.5
(бизнес-центр «Контакт»),
корп.17, оф.106.
Тел./факс: (495) 607-19-94
E-mail: mil-v@mail.ru

**Адрес для почтовых
отправлений:**
107078, Москва, а/я 118

Отдел продаж:
Е.АСТАПЕНКО,
П.ЖИЛИН
(коммерческий директор)
Тел.: (495) 607-17-52
Факс: (495) 607-19-94
E-mail: zakaz@rybolov.ru

**В номере помещены
фотографии:**
С.БОДЯГИНА,
В.ВОРОНИНА,
М.ЕЛОЧКИНОЙ,
Е.ЛАПИНОЙ,
Н.ЛАПИНОЙ,
Д.ЛОГИНОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Ю.ХРИСТЕНКО,
А.ЧЕБОТАЕВОЙ,
В.ШМЕЛЕВА

На 1-й стр. обложки
Achatina fulica
Фото Е.Лапиной

Формат 210×280
Объем 6 п.л.

ООО «Тверская
фабрика печати»
170006, г.Тверь,
Беляковский пер., 46

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

Перепечатка возможна
только по согласованию
с редакцией, при этом ссылка
на журнал «Аквариум»
обязательна

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2012

Гильдия издателей
периодической печати



В НОМЕРЕ:

АКВАДИЗАЙН

Южный дебют

Ю.Христенко

2



стр.2

РЫБЫ

И снова о неонах

И.Ванюшин

8

Мбамбийский лабидохромис

С.Елочкин

13

Сомик Мелина

Ю.Борисова

18

Макроподы в пруду

А.Чеботаева

22



стр.8

РАСТЕНИЯ

Зеленые звезды Борнео

Д.Логинов

24

Криптокорины: 30 лет спустя

В.Шмелёв

28



стр.13

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Размер имеет значение

И.Лапин

32

СКОРАЯ ПОМОЩЬ

Экзотические эктопаразиты
экзотических рыб

В.Воронин

36

Хорошо забытое старое

Ю.Михайлов

41



стр.24

ВИТРИНА

42

ВПРОК

Из водопровода в аквариум:
готовим «правильную» воду
с SERA

44

Внимание: просто черепаха!

46



стр.36



АКВАДИЗАЙН

ЮЖНЫЙ ДЕБЮТ

Ю.ХРИСТЕНКО
г.Армавир

Этого события, как мне кажется, в нашем регионе ждали давно. И вот наконец оно свершилось. О чем речь? О конкурсе оформления аквариумов, прошедшем в рамках Международной выставки товаров и услуг для домашних животных «Зоомир Юга России»-2012. Причем конкурсе не виртуальном, фотографическом, а «живом», когда картины в аквариумах «рисовались» в присутствии зрителей – посетителей выставки, или, образно говоря, прямо у них на глазах. И должен отметить, что это завораживающее действо привлекло большое внимание гостей выставки домашних животных и наглядно показало, что аквариум в доме – это не просто стеклянная емкость с водой и рыбками. Конкурс стал ценным дополнением «Зоомира Юга России», настоящим маленьким праздником. Тем более что собственно турнир оформителей аквариумов, прошедший 9-10 марта 2012, перетек в состоявшиеся на следующий день викторины для взрослых и детей, лотерею и, конечно же, приятную и торжественную церемонию определения победителей.

Но давайте обо всем по порядку.



Посещая зоовыставки в Киеве, Чернигове, Москве, я отметил, что посетители проявляют большой интерес к оформленным аквариумам и в первую очередь к работам, участвующим в дизайнерских конкурсах. К сожалению, проходящие на протяжении последних лет в Южном федеральном округе зоовыставки демонстрировали продукцию, предназначенную исключительно для кошек и собак. Аквариумистика же там представлена не была, а потому о конкурсах соответствующей тематики оставалось только мечтать.

И вот дело сдвинулось с мертвой точки: 8 марта в Краснодаре открыла двери Международная выставка

товаров и услуг для домашних животных «Зоомир Юга России»-2012 – самая крупная в ЮФО, причем ее программа предусматривала в том числе и проведение долгожданного «Конкурса аквариумного дизайна Юга России».

Спонсором и организатором турнира аквариумных дизайнеров стал региональный дилер JUWEL Aquarium – компания HOMEZOO (зоомагазины «Природа», г. Краснодар). К слову, с главой компании Лукой Николаевичем Кондратенко я знаком уже не один год и с удовольствием консультировал его по некоторым организационным вопросам.

Не скрою, не все шло гладко. Какое-то время даже сам факт проведения конкурса находился под угрозой срыва, так как желающих принять в нем участие было очень мало. Слишком долго ждали местные аквариумисты этого праздника, не сразу поверили в его реальность, оказались к нему не готовы. Дело дошло до того, что известный краснодарский специалист по водным растениям Сергей Мороз вышел из состава жюри, чтобы пополнить ряды соревнующихся.

Но несмотря на все перипетии, первый в нашем регионе конкурс оформления аквариумов состоялся. И пусть он оказался не





очень представительным – участие в нем приняли восемь человек из Армавира и Краснодара, – главного мы добились: создан прецедент, дарящий надежду, что за этим региональным турниром последуют и другие – куда более масштабные.

Для осуществления творческих замыслов участникам на выбор были предоставлены 54-литровые аквариумы Juwel Korall 60 и 125-литровые Juwel Rio 125. Трое претендентов на звание лучшего кубанского аквадизайнера предпочли большие емкости, пятеро – маленькие. Кстати, в последующем эти ювелирские «банки» остались в полном распоряжении конкурсантов.

Были предложены следующие номинации: «пресноводный аквариум с растениями и рыбами»; «псевдоморе» и композиция на свободную тему.

Грунты, растения, фоны, декорации и рыб аквадизайнеры использовали собственные. Правда, спонсор и организатор любезно предоставил участникам 20%-ную скидку в зоомагазине «Природа».

Место нам выделили очень выгодное – непосредственно у входа на выставку (фото 1). И вот 9 марта около 11 часов все восемь претендентов вместе с ассистентами собрались в выставочном зале. Заблаговременно установленные на столы и тумбы, заполненные водой и осна-

щенные фильтрами, конкурсные аквариумы уже два дня ждали своих хозяев.

Началась кропотливая

работа. Мы доставали и раскладывали «инструменты» для создания водных композиций.

Многие составляли основанные на предварительно разработанных схемах макеты будущих аквапейзажей «на сухую» (на фото 2 представлен «комплект» будущей победи-

Атмосфера была исключительно доброжелательная. Творчество декораторов сопровождалось дружественными беседами и шутками. Посетители выставки подходили и наблюдали за происходящим, задавали вопросы.

Оформление растянулось на весь день: до 8 ча-



3
Слева направо: Светлана Степанищева, Евгения Панкратова, Евгений Маханько, Александр Юдин, Галина Колесниченко, Сергей Мороз, Денис Расположенский, Константин Абрамов, Юрий Христенко.



2



4





АКВАДИЗАЙН



ний, не менее трудный, день. Задержались лишь для того, чтобы сделать коллективный снимок (фото 3).

На фото 4 представлены только что оформленные аквариумы. Еще даже не обрезана клеенка, защищающая тумбы от брызг.

Свет мы решили оставить на всю ночь, чтобы высаженная флора выпрямилась, расправилась после транспортировки. Однако утром поняли, что совершили ошибку, так как некоторые растения закрыли свои точки роста.

С 10 до 11 часов 10 марта конкурсанты поправляли свои творения. А за спиной уже толпился народ, с большим любопытством наблюдающий за нашими манипуляциями и старающийся понять, какую цель преследует то или иное действие оформителя (фото 5).

Развлечь публику помогали ведущий и промоутеры. Посетителям раздавали рекламные флаеры с отрывными купонами для



участия в лотерее. А поскольку регламентом конкурса предусматривался и учет «гласа народа», то есть приз зрительских симпатий, то гостей выставки приглашали к столу жюри, где стоял специальный аквариум, играющий роль урны для учета голосов.

Чтобы помочь зрителям сориентироваться в обстановке, ведущий представлял каждый аквариум, а конкурсанты рассказывали о своих работах. В частности, Сергей Мороз

(фото 6) поведал, что в его аранжировке использовано редкое растение *Vucserhalandra* sp. 'Kedagang' и два десятка микрорасбор-светлячков, правда, последние настолько малы и робки (все время прячутся в зарослях), что их с первого взгляда и не заметишь.

Затем началась викторина для взрослых: каждый, правильно ответивший на вопросы ведущего (а в их числе были и довольно заковыристые), получал ценный приз.

За взрослой викториной последовала детская. Причем надо отметить, подрастающее поколение с удовольствием в ней участвовало, и не только ради призов за верные ответы.

Венцом же развлекательной программы стала лотерея, на которой разыгрывались неплохие призы: денежные, сувениры от спонсоров, породистые гуппи. Обладателем же главного приза – аквариума Juwel Rio 180, – как выяснилось позже, стал сын аквариумиста, приехавшего в Краснодар из поселка Глубокий (пригород Армавира) специально, чтобы посмотреть на конкурс.

А после настал черед работы жюри (фото 7). В составе судейской бригады было пять человек: уже представленный читателям Лука Кондратенко из Краснодара (глава компании «HomeZOO», известный специалист в области аквариумистики с многолетним стажем), его земляк Андрей Помидорров (совладелец крупнейшего на юге России зоосайта



Слева направо: М. Октябрьская, Л. Кондратенко, А. Енютина, А. Бусыгин, А. Помидорров.





ЗверЮга.ру, один из организаторов онлайн-конкурса аквариумного дизайна), Мария Октябрьская (член Санкт-Петербургского союза искусств), а также представители спонсоров – Анна Енютинa и Артем Бусыгин (оба из Северной столицы).

Судейство осуществлялось по пяти критериям, каждый из которых оценивался по шкале от 0 до 20 баллов.

В первую очередь жюри определяли *креативность* автора, то есть творческие способности конкурсантa, характеризующиеся его готовностью к созданию новых идей, оригинальность исполнения. Главным поводом для снижения оценки в данном случае выступала похожесть аранжировки на уже использованные в других состязаниях по аквадизайну.

Не осталось без внимания арбитров *соответствие обитателей аквариума его планировке*, то



есть правильность подбора рыб, креветок, растений для совместного содержания.

Строго оценивалась *жизнеспособность* композиции: возможность существовать долгое время. В минус шли применение в растительном аквариуме рыб и креветок, способных повредить использованную при оформлении водную флору. Штрафовалось и использование растений,

не способных долгое время жить в полностью погруженном состоянии. Снимались баллы за применение материалов, оказывающих влияние на параметры воды, что может вызвать гибель аквариумных обитателей.

Отдельным пунктом шло *качество гидробионтов*: состояние здоровья рыб, целостность их покровов и плавников, внешний вид растений, насы-

щенность их окраски, пораженность водорослями и пр.

Ну и конечно, то, какое *общее впечатление* производила аранжировка.

После подсчета баллов были объявлены победители.

3-е место заняла работа «Утро в водном мире» автора этой статьи (фото 8).

В золотом сечении я использовал куст *Echinodorus 'Regine Hildebrandt'*, а в левом дальнем углу *Microsorium pteropus 'Narrow K'*, о котором, кстати, планирую рассказать в следующем номере журнала «Аквариум».

На втором месте по праву оказалась «Таинственность» Маргариты, Вербицкой из Краснодара (фото 9).

Ну а победителем первого конкурса аквадизайна юга России стала аранжировка «Закон природы», выполненная землячкой Маргариты – Галиной Колесниченко.





10



На мой взгляд, это действительно красивый, достойный победы аквариум (фото 10), в центре которого красуется прекрасный куст папоротника *Microsorium pteropus* 'Needle Leaf'.

А вот как сама Галина (фото 11) оценивает свой труд.

«В природе все уравновешенно. Всякое существо – будь то животное или растение – занимает четко определенное ему место. Таков Закон Природы. Его нарушение ведет порой к необратимым последствиям. Все должно быть гармонично. Ведь Природа – это сама Гармония.

Получив приглашение участвовать в этом конкурсе, я, честно говоря, согласилась не сразу. Аквадизайнерского опыта у меня мало, практики участия в конкурсах вообще нет. Но сыграло чувство некоего патриотизма, что ли. Чувство радения за движение и развитие аквариумистики в целом. Не так-то

просто настроить себя на конкурсную атмосферу, если до этого никогда ни в чем подобном не участвовал. Тем не менее собралась с духом и согласилась.

Вот с этого момента и начались творческие муки. Идей много, а вот выбрать какую-либо одну оказалось сложной задачей.

Так как по правилам конкурса все содержимое для дизайна должен принести сам участник, решила отталкиваться от того, что у меня есть на данный момент. Оказалось, что ничего. Травников я давно не держу, то есть растений почти нет, грунт только тот, что находится в моих цихлидниках, но не буду же я выгребать его оттуда! Зато выбор гидробионтов широкий. Например, бирюзовая акара, мой любимчик. 23×12 см – это его размеры без плавников. Я, конечно, могла и дизайн для пары цихлидок сделать, но, посмотревшись на них дома, решила создать



что-то иное – такой кусочек природы, куда захотелось бы прийти отдохнуть.

На рабочем столе всегда лежат бумага и карандаш. Если приходит в голову идея, я ее тут же зарисовываю, причем зачастую эти «почеркушки» могу разобрать только сама.

Так и в этот раз было. Все листы бумаги были исчерчены каракулями. Из них постепенно созревала композиция будущего конкурсного аквариума.

Поначалу не планировалось много растений, предполагалась скалистая аранжировка по типу ива-





гуми. Меня всегда завораживал философский подход японцев к созданию композиций. Дома на стене висит картина, когда-то давно, еще в советские времена, привезенная дедом из Страны восходящего солнца и изображающая так называемый сад камней. Я еще будучи ребенком часто смотрела на полотно и каждый раз видела в ней нечто особенное, не замеченное ранее. Много лет прошло, а я до сих пор храню эту картину – старую, потрепанную временем.

решения, что же я там такое сотворю красивое. Решила взять с собой в дорогу все, что есть. Вытащила из действующего аквариума камни, упаковала растения, гуппи Red Tuxedo, коряжки...

Из предоставленных организаторами аквариумов, выбрала меньший. Засыпала грунт – 3-5-миллиметровый кварц – таким образом, чтобы получился уклон к фронтальному стеклу.

Аранжировка не предполагала центральности, она строилась по принци-

edle Leaf', полученный от Юрия Христенко и в течение года росший на коряге. Остальные растения служили неким обрамлением. Фон выбрала светло-голубой – такой нежный цвет подчеркивает свежесть и прохладу воды.

Рыбки – гуппи красного цвета – должны были, по замыслу, контрастировать с окружающей их растительностью».

Приз зрительских симпатий достался Светлане Степанищевой из Армавира. Ее аранжировка «Подводный уют» (фото 12)

фотографии, можно заметить голову затаившегося в гроте василькового хаплехромиса.

В действительности же, помимо него, здесь почти все время прятались от назойливых взглядов пять его сородичей, а также желтый лабидохромис и псевдотрофеус Демасона. Эдакое живое воплощение всем известной сказки про гриб, под которым искали защиту от дождя различные лесные звери.

В общем, на мой взгляд, праздник творческой аквариумной мысли вполне удался. Хочется от всей души поблагодарить за этот дебют спонсоров, организаторов и, конечно же, участников, еще раз поздравить победителей и выразить надежду, что в следующем году – на очередной выставке товаров и услуг для домашних животных – мы сможем провести еще более впечатляющий конкурс аквадизайнеров.

Искренне верю, что подобные мероприятия станут доброй традицией, привлекающей все больше и больше участников и зрителей.

В заключение же не могу не поблагодарить Наталью Карьялайнен, Андрея Помидоррова и Евгения Маханько за помощь в подборе фотоиллюстраций к этой статье.



В общем, через некоторое время идея поменялась. По случаю получилось приобрести растения, поэтому решила сделать природный растительный аквариум.

«С миру по нитке» собирался материал для будущей композиции. Даже накануне конкурса у меня не было окончательного

пу золотого сечения. Вся массивность камней была сосредоточена в правом углу и уравнивалась относительной пустотой левой части емкости. А замыкали композицию, придавали ей завершенность ветки небольших коряг.

Зрительным центром оказался красивый куст *Microsorium pteropus* 'Ne-

пользовалась неизменным успехом у гостей выставки.

Немало способствовал интересу публики грот, расположенный в правой части экспозиции, ставший не только украшением аквапейзажа моей землячки, но и прибежищем для перепуганных конкурсными тревоблениями рыб. Если присмотреться к

СПОНСОР И ОРГАНИЗАТОР
КОНКУРСА

компания HOMEZOO
(зоомагазины «Природа»,
г. Краснодар),
региональный дилер
JUWEL Aquarium





РЫБЫ

И СНОВА О НЕОНАХ

И. ВАНЮШИН

г. Мытищи

Московской области

Занимаясь репродукцией различных мелких аквариумных рыб, я нередко ловлю себя на мысли, что все же наибольшее удовлетворение получаю от удачного разведения красного неона (*Paracheirodon axelrodi*). На нем словно две дороги сходятся: и неослабевающая трудность разведения, и удивительная красота.

Вообще-то, «трудных» рыб хватает и помимо «аксельрода», а вот по красоте, я считаю, равного ему нет. Близкая его родня – обычный, или голубой, неон (*P. pinnesi*) и до сих пор редкий в аквариумах маленький синий неончик (*P. simulans*), разведение которого мало кому удастся (не помогают ни знания, ни опыт, нужна еще удача) – заметно уступают моему любимцу. Тем не менее меня никогда не покидала надежда, что у него есть более чем достойные конкуренты и где-то в непроходимых амазонских джунглях, в недоступных речушках с «черной» водой живут другие, пока еще неизвестные широкой общественности *Paracheirodon*-ы, у которых все тело светится нестерпимо яркой синевой или же горит как рубин...

Однако, пока я таким образом фантазировал, голубой неон (*P. pinnesi*) взял, да и смутировал. Да как! Зарубежные любители эту форму сразу окрестили

Из ее отверстой пасти вырывалось пламя, глаза метали искры. По морде и загривку переливался мерцающий огонь.

А. Конан Дойл, «Собака Баскервиль»

сов», не возвращается к исходной форме, если... вообще удастся получить от нее хоть немного мальков.

«Алмаз» не капризничает, легко нерестится, но вы-

Светящаяся полоса, идущая у всех парахеириодонов вдоль тела, у диаманта отсутствует – пропала в результате все той же мутации. На ее месте сразу за

Paracheirodon axelrodi – красивейший среди не только неонов, но и аквариумных рыб вообще.



«диамантом», что по-русски значит «алмаз», «бриллиант» (у немцев – *Diamantkopf Neontetra*, то есть «алмазноголовая неоновая тетра»).

Вид этой драгоценности настолько необычен, что, не зная насколько легко она скрещивается с обычным неоном, можно подумать, что это долгожданный новый представитель рода *Paracheirodon*.

Мутация получилась удивительно стойкая, в потомстве не дает «пробро-

живаемость потомства очень низкая – 15-20%, что тоже, видимо, является следствием мутации. Но вернемся к внешнему виду, к окраске.

Формой тела эти рыбы ничем не отличаются от обычного голубого неона. Самец поуже корпусом, у самки более округлый животик (его полнота находится в прямой зависимости от количества накопленной икры), и это единственное внешнее половое различие.

жаберными крышками располагается гладкая зона, сверкающая в отраженном свете, словно никелированная, так что старинная надежная примета самки голубого неона – искривление на светящейся полосе – тоже утрачена. Зато рубиновая окраска, огибающая сзади «никелированную» зону, захватывает половину хвостового плавника и распространяется, постепенно ослабевая, далеко на спину, вплоть до заднего края спинного плавника.





Но самое интересное в окраске то, что вдоль «загривка» – от самых губ и до первого луча плавника – на спине появилась дорожка светящихся пятен! Все вместе создает фантастический вид: фосфоресцируют синим голова, глаза и часть спины, а «полированный» клин на теле глубоко вдаётся в рубиновое поле хвостовой части.

На подобную окраску приверженцы дарвинистской теории эволюции сказали бы, что в природе такого быть не должно. Почему у всех рыб спина темная, скрадывающая ее силуэт при взгляде сверху? Да потому что птицам-рыболовам такую добычу хуже видно: темный верх помогает потенциальной жертве слиться с поверхностью воды.

Однако есть и исключения: так, у одного маленького обворожительного карпозубика – факельной щучки (*Pseudoplatys annulatus*) – на затылке имеется яркое светящееся бирюзовое

пятно, предназначенное, по мнению ихтиологов, для привлечения летающих насекомых.

Только вот есть ли в природе птица, которая бы разменивалась на поимку таких крохотуль, как амазонские аквариумные харацинки? Сомневаюсь. Зато в этих речках водятся щучки, опять же харациновые – этикие плавающие зубастые пинцеты с хвостиком, – для которых мелкие тетры являются вполне достойной добычей. Вот они-то представляют куда более реальную угрозу.

А как же спастись неоновым и прочим буквально сверкающим в полутьме рыбкам? Или эволюция больше позаботилась о полноценном питании хищников, нежели об остальных гидробионтах?

Еще одна загадка: у многих мелких рыбешек из этих очаровательных водоемов Южной Америки на хвосте есть яркое черное пятно, которое, как предполагается, выполняет дезориенти-

рующую функцию: хищник-де кидается на объект с упреждением, нацелившись на эту обманку, а камуфлированная рыбка ускользает в противоположную сторону. Все вроде бы логично, только вот в этих же водах живут рыбы, у которых глаз светится как неоновый фонарь при достаточно скромной окраске остального тела.

«Ну этим просто не повезло», – скажете вы. Может быть, но тогда как же они с этим самым «невезением» за сотни тысяч лет эволюции без ложного глаза вообще ухитрились дотянуть до наших дней?

Словом, у природы в запасе еще много загадок, а в теории великого Дарвина осталось вдоволь белых пятен для будущих натуралистов-исследователей. Однако, вернемся к нашему герою...

Конечно, этот прелестный неончик несомненный мутант. Где-то что-то пошло не так, «перекосило» в генах, а получилось чудо

природы. Главная несообразность его окраски в том, что у него по загривку от головы до спинного плавника идет дорожка из светящихся неоновых пятен. Сверкает и вся голова. Особенно это завораживает, когда вы наблюдаете за резвящейся стайкой сверху.

Я вплотную познакомился с диамантом в 1996 году, когда выставка «Мир аквариума» получила от немецкой фирмы GLASER полсотни экземпляров вместе с маленькой партией золотых и синих неонов (*Pinnesi «gold»* и *P.simulans*). В скором времени я их без особых трудностей развел и поделился своим опытом с читателями (см. «Аквариум» №2/1997).

Рыбки с выставки были мгновенно раскуплены любителями. По свидетельству С.Кочетова, это было не первое поступление диаманта в Россию, однако, судя по всему, прежние партии миновали руки энтузиастов-разводчиков, поэтому прошли незамеченными.

Вскоре «Мир аквариума» получил еще одну посылку – на сей раз куда более многочисленную (250 штук), тем не менее расхватили рыб столь же стремительно. Однако только одно приобретение того времени сыграло положительную роль в сохранении этого сокровища в отечественных аквариумах. Пара диамантов попала к московскому любителю харациновых Олегу Александровичу Якубову. Он удерживает популяцию и поныне, периодически разводя диамантов

Неон обыкновенный не столь импозантен, зато уверенно занимает первые строки в рейтингах популярности.





Поджарость – верный признак «бриллианта» мужского пола (вверху). У самочек, особенно – зрелых, брюшко более округлой формы.



в небольших количествах и за счет потомства омолаживая стайку производителей. Именно от него ранней весной 2002 года получил десяток четырехмесячных алмазных неончиков и я.

Попав в новые условия, подрастающие диаманты с ходу начали нереститься. Четыре самки дружно отложили икру, из которой не вывелось ни одной личинки.

Подозревая в коварстве нерестовую воду (она была, что называется, «б/у») и неопытность юных родителей, я продолжил эксперименты, относясь к моим подопечным уже с куда большей долей внимания.

Новым для меня было использование «московских» неоновых нерестовичков объемом 1,5 литра, склеенных из оргстекла. Они мне достались по на-

следствию от одного рыбо-разводчика, оставившего свое занятие, и долгое время находились без употребления. О.Якубов ухитряется разводить в таких «табакерках» чуть ли не всех своих харацинок. Вот и я решил испытать малый калибр.

В таких посудинках на дно ставятся предохранительные сепараторные сетки, которые вырезаны чуть

шире дна и поэтому слегка изгибаются горбом, защищая икру от проголодавшихся после нереста родителей.

Неоны из воды не выпрыгивают, поэтому крышку пристраивать не обязательно. В такой емкости подогреватель разместить практически невозможно, поэтому рыбы сидят при комнатной температуре, что для этого неона как раз



и подходит. Проблематично, хотя и возможно, наладить аэрацию. Неоны не нуждаются в каком-либо субстрате для нереста, так что отпадает необходимость в кустиках-веточках растений и уж тем более в синтетических «мочалках» (встречал я и такую рекомендацию).

Paracheirodon innesi прошел в наших аквариумах настолько глубокую акклиматизацию, что его с полным основанием можно уже считать «домашним животным» наподобие гуппи (*Poecilia reticulata*). Справедливо это и в отношении диаманта. Однако вода для нереста все же требует специальной подготовки. Непременным условием получения здорового неонного потомства, если верить авторитетным аквариумным источникам, является проведение нереста *P.innesi* при dGH 0,5-3°; pH в диапазоне 6-6,5; dKH 0-1°; T=23-25°C, а так как наш синеголовый диамантовый неон – его весьма близкий родственник, те же параметры подходят и ему.

Когда я занялся разведением диаманта, была ранняя весна и комнатная температура едва доходила до 21-22°C, тем более что полка с маленькими нерестовичками у меня стояла очень близко к полу, и там всегда было прохладно. Так что все экспериментальные нересты моих «бриллиантов» проходили при пониженной температуре, порой при 19-20°C.

Опасения, что из-за этого обстоятельства неончики откажутся от меток, не

подтвердились. А вот дальше дело не шло или продвигалось с минимальными результатами.

Самки в недельный срок отлично набирали икру, и я упорно, раз за разом сажал пары в «табакерки».

Постепенно ситуация несколько улучшилась, но все равно более полутора десятков мальков получить не удавалось. Причем гибель их происходила на первых же порах, в эмбриональную фазу: белела неоплодотворенная икра. Я даже выбирал трубочкой нежизнеспособные икрин-

ки, чего почти никогда не делаю! Зато выклюнувшиеся из уцелевших икринок личинки в дальнейшем уже не погибали, но их оставалось прискорбно мало.

Проявилась одна закономерность: повышение нерестовой температуры снижало выход и без того более чем скромного количества личинок, а при 26°C (был и такой вариант) – от трех пар я не получил ни одной жизнеспособной икринки, хотя рыбы нерестились охотно.

Олег Александрович сообщил, что больших поме-

тов не бывает сейчас и у него, хотя в 1996 году, когда он только приступил к разведению диамантов, от имевшейся пары за один раз получалось более 50 мальков. В дальнейшем выход год за годом снижался.

Причина этого явления вполне понятна: «инбредная депрессия», то есть последствия длительного инбридинга, что попросту означает постоянное близкородственное спаривание типа брат×сестра, отец×дочь и т.д. Тем более что линия диамантов Якубова шла от единственной пары.



Бриллиантовые неоны быстро осваиваются в новых условиях. Эту пару, например, ничуть не смущали блики вспышки: производители стали нереститься прямо во время фотосессии.





Икрометание у «диамантов» сравнительно спокойное – без продолжительных гонок и долгих пауз на отдых.



Нереститься рыбы предпочитают в зарослях, но в то же время наличие какого-то бы ни было субстрата не является непременным атрибутом отсадника. Куда важнее защитная сетка.



Ситуация усугубляется еще и тем, что бриллиантовый неон предположительно сам по себе результат вырождения основного вида – неона голубого.

Нужна была свежая кровь, и я решился на длительный процесс скрещивания для уменьшения влияния инбридинга.

План был такой. Сначала я скрещиваю диаманта с простым неоном. Когда потомство достигнет зрелости, опыт расширяется: новенькие спариваются между собой, со старшими диамантами и их прямым потомством. Среди выращенных рыбок второй серии выбираются неоны «диамантовой» окраски, которые, предположительно, после вливания свежей крови должны улучшить свои репродуктивные способности.

Правильнее было бы взять простого голубого неона из природы (так называемого дикаря), но в Москву их из Южной Америки тогда не завозили, поскольку наши рыбоводчики и так перекрыва-

ли совокупный спрос на эту популярнейшую аквариумную рыбку. Поэтому я просто купил десяток (пять пар) неонов в зоомагазине на Кузнецком мосту (к слову, сейчас этот некогда популярный у аквариумистов магазинчик перепрофилировался и специализируется на эксклюзивных итальянских тряпках; бутик, одним словом).

Экземпляры были взрослые, и уже через неделю я начал опыты. Получил партию мальков, скрестив самок диаманта с самцами голубого неона, а также партию гибридов от самок голубого неона и самцов диамантов, причем вторая получилась очень малочисленной (всего около десятка особей).

Несмотря на жестокость первого закона Г.Менделя о «единообразии гибридов первого поколения», я все-таки надеялся на «проброс», но не тут-то было: все полученные мальки были одинаковые и их окраска точно соответствовала доминантной окраске обычного голубого неона.

К сожалению, на этом мой опыт пришлось тогда прервать по некоторым (не аквариумным) причинам, а возвратные «гибридики», если этих рыб можно так называть, еще некоторое время жили в общем аквариуме.

Тем не менее на сегодня рыбоводчикам удалось решить эту проблему, о чем свидетельствует тот факт, что «диаманты» в отечественной зоосети – ныне не редкость.



МБАМБИЙСКИЙ ЛАБИДОХРОМИС

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Танзанийский залив Мбамба славится не только присущими ему живописными пейзажами но и обитающими в этой части озера Малави

ми размерами и полосатой контрастной окраской. Как вы уже догадались, видовая принадлежность красавцев пока не определена, что, впрочем, для малавийской цихловой ихтиофауны совсем не редкое явление. Встречается (особенно в Интернете) и другой вари-

считающихся в лучшем случае младшими синонимами.

Принадлежность рыб к роду лабидохромис специалисты-ихтиологи определили на основании специфических морфологических данных, в первую очередь по строению челюст-

агрессивности, скорее даже вполне уживчивые, прекрасно вписываются в сообщество различных рыб, в том числе и в условиях неволи.

Немного об аквариумах. Учитывая сравнительно скромные габариты мбамбийских лабидохромисов, в



эндемичными представителями ихтиофауны. Среди многообразия местных цихлид особо выделяется одна – *Labidochromis* sp. «Mbamba», привлекающая к себе внимание небольшо-

ант обозначения этого лабидохромиса: *L.sp.* «Mbamba Bay». Тщательный поиск поможет выявить еще несколько имен, как правило, в сегодняшней практике редко используемых и

ного аппарата и форме зубов.

Впрочем, представители вида и характером вполне соответствуют этологическим критериям рода: не демонстрируют избытка

качестве допустимого минимума можно смело рекомендовать емкость вместимостью от 120 л.

Мбамбы – действительно небольшие цихлиды. Максимально возможная



Стандартная окраска взрослой недоминантной самки.

длина самцов – около 10 см. Самки еще меньше. В обычном же, не слишком просторном аквариуме, заселенном к тому же другими гидробионтами, рыбы редко дорастают до 6-7 см. И должен отметить, небольшие Мбамбы выглядят, на мой взгляд, гораздо эффектнее, чем 8- или 10-сантиметровые переростки. Но это, как говорится, дело вкуса и мироощущения каждого конкретного аквариумиста.

Поскольку в массе своей поклонники цихлид не являются профессиональными разводчиками, вряд ли они одобряют содержание малавийцев по принципу «один аквариум – один вид». Ведь для большинства любителей подводного

мира важна в первую очередь эстетика домашнего водоема, его красочное многообразие. Поэтому неизбежно встает вопрос о соседях, которые могут успешно содержаться вместе с «мбамбами».

Конечно, если планируется большой и красивый риф с обилием рыб, объем аквариума должен быть не меньше 200 л, а лучше больше. Те же правила действуют при желании содержать этих уживчивых цихлид с различными иными видами подводных обитателей.

Декорации домашнего водоема аквариумист должен выбирать по своему вкусу. Это могут быть красиво оформленный каменистый пейзаж или комби-

нация скал и подводной флоры (лучше искусственной). Главное, помнить: укрытия и элементы дизайна являются метками индивидуальных территорий самцов, а охрана владений позволяет рыбам в полной мере и продемонстрировать особенности поведения и яркость окраски.

В соседи к «мбамбам» можно рекомендовать почти всех малавийцев, сходных по темпераменту и размерам. Это большинство представителей собственно рода лабидохромис и прочие некрупные особи группы Мбуна.

Не стоит игнорировать и ихтиофауну, относящуюся к группе Утака, по крайней мере ту ее часть, что характеризуется мирным

нравом и умеренными габаритами.

При совместном содержании лабидохромисов различных видов следует помнить о возможном возникновении естественных гибридов, и если цель выведения новой селекционной формы перед аквариумистом не стоит, а потомство от любимых рыб получить хочется, то лучше не рисковать.

Из «не цихлид» для проживания в аквариуме с *Labidochromis* sp. «Мбамба» подойдут любые нехищные, но способные постоять за себя рыбы сходного темперамента. В частности, хорошо себя чувствуют в подобной компании средние и крупные радужницы, двухцветные и



зеленые лабео, боции различных видов, кольчужные сомы и некоторые другие бойкие сомовые.

При подборе соседей главное помнить, что лабидохромисы залива Мбамба хотя и не могут похвастаться массивностью, но все же остаются динамичными малавийскими цихлидами с присущей им выраженной территориальностью и решимостью бескомпромиссно защищать собственные владения. А потому медлительных и длинноплавничных рыб в аквариум с ними лучше не помещать.

Все это, конечно, общие условия, которые могут быть с равным успехом отнесены к правилам содержания большинства афри-

канских озерных цихлид. Но конкретно с «мбамбами» у меня произошла занятная история.

Как-то мой коллега и друг И.Седлецкий сообщил, что привез из Германии несколько малавийских новинок. Приехав в гости, я увидел среди прочих привлекательных рыб полосатых «мбамб» и не мудрствуя лукаво заявил, что они очень похожи на гибрид. Выслушав в ответ пространную лекцию Игоря о рыбах и о том, как они путешествовали из Дюссельдорфа в Москву, я убедился, что мои поспешные выводы оказались ошибочными.

Уже позже, вернувшись домой и проанализировав полученную информацию,

я вспомнил, что неоднократно встречал фотографии рыб этого вида в различных зарубежных изданиях, посвященных малавийским цихлидам (в том числе в трудах известного исследователя озера Малави Э.Кёнинга). Причем выпущены эти книги были и в середине 90-х годов прошлого столетия, и в начале нулевых годов века нынешнего. Так что рыбки явно не были очередным удачным азиатским новоделом.

Разумеется, возникла запоздалая мысль: есть небольшой, компактный и к тому же привлекательно окрашенный эндемик Малави, которого я его до сих пор не «держал». И хотя рыбки большого впечатле-

ния на меня, честно говоря, в тот раз не произвели (подумаешь, полосатый малавиец, мало ли их в озере), этот досадный пробел захотелось заполнить.

Получив через некоторое время от Игоря несколько мальков, я начал осваивать новый для себя вид африканских цихлид. Изначально пяти подросткам был предоставлен небольшой – около 50 л – водоем со следующими условиями: общая жесткость воды – 15°dGH, pH 7,4-8,2, T=27-30°C. Естественно, непрерывная аэрация и фильтрация плюс еженедельная подмена 1/3 объема воды на свежую.

Поскольку своих рыб я давно уже перевел на различные сухие немецкие



Инкубирующую икру рыбу отличает не только набухший зоб, но и характерная расцветка.



корма, то меню малышей Мбамб на первое время составили порошковидные и растертые хлопья для молоди цихлид фирмы «Тетра», а в качестве бонуса немного декапсулированной артемии.

Росли мальки достаточно хорошо и вместе с изредка меняющимися группами молодняка цихлид других видов просидели в этом выростнике до достижения почти 5-сантиметровой длины.

Надо отметить, что мальки «мбамб» окрашены довольно привлекательно. Те же темные полосы, что и у взрослых особей, только, можно сказать, немного шире. При испуге окраска сбрасывается до серо-серебристой с легкой желтизной на плавниках.

Следующей обителью подросших *Labidochromis* sp. «Mbamba» стал куда более просторный – 240-литровый – аквариум, населенный мальками различных цихлид и декорированный в каменистом стиле с изобилием гротов и прочих укрытий. Такое оформление явно пришлось лабидохромисам по вкусу. Самец-лидер тут же занял одну из пещерок, без малейших колебаний выпроводив из нее прежнего владельца. Да и самки, несмотря на небольшие размеры, охотно подключались к динамичным потасовкам за какую-нибудь территорию.

Попутно выявилось одно приятное обстоятельство: в аквариуме с декорациями особи слабого пола, не угнетаемые самцом и другими соседями-лидера-



Запасов такого внушительного желточного мешка хватает личинкам не на один день.

ми, обрели привлекательную полосатую окраску, тогда как в лишенном элементами оформления выростнике ярко был окрашен лишь самец «мбамб».

Освоившись на новом месте, лабидохромисы без труда влились в новое для них сообщество, ни с кем особо не конфликтуя, но и себя не давая в обиду.

Если я правильно запомнил даты, то пересадка в аквариум произошла примерно тогда, когда молодым *Labidochromis* sp. «Mbamba» исполнилось полгода. А спустя еще три месяца произошел их первый нерест.

Самец к этому времени заметно преобразился. Окраска его стала стабильно полосатой, ровной. То, самое первое отвоеванное укрытие, он так и оставил за собой. Вот уже месяц как лежавшие внутри скалы мелкие камни неизбежно вытаскивались самцом наружу, образуя живописные

насыпи, придающие слою грунта дополнительную рельефность.

При уборке аквариума я разравнивал его «художества», но буквально через пару дней барханчики возводились снова. Отсюда практический совет: не хотите, чтобы «мбамбы» копали, либо укладывайте грунт больших фракций, либо размещайте внутри грота плоскую гладкую плиту. Ведь самец «роет землю» именно для того, чтобы добраться в конечном счете до дна и создать устойчивую, ровную нерестовую площадку.

«Строительные работы» сопровождался дальнейшим ростом и возмужанием самца, а когда ремонт завершился (трудяга к тому времени имел длину 7 см), настала пора самок – они оказались примерно на 1,5 см мельче – проявить свою активность.

Протекающий внутри грота нерест проходил

очень бурно. Правда, динамичность его участников была связана не столько с брачными играми, сколько с необходимостью отгонять соседей, жаждущих не только стать немymi свидетелями действия, но и насладиться его плодами, то есть полакомиться икрой.

В результате то ли сказался недостаток опыта производителей, то ли сыграли роль какие-то иные факторы, но два стартовых нереста не задалась. Первая набравшая икру самка уже через два дня почти полностью «спустила горло». А вторая, принявшая участие в процессе несколькими днями позже, и вовсе отказалась исполнять материнские обязанности.

Памятуя, что у малавийцев, да и у цихлид в целом, первые нересты нередко бывают холостыми, я не комплексовал по поводу неудач и приготовился ждать следующих икротананий.



Рыбы не стали испытывать мое терпение: спустя примерно три недели снова отнерестилась первая самка, и вскоре выяснилось, что на сей раз все прошло куда удачнее. Раздутый горловой мешок, активное перемешивание мамашей внутри него потомства – все говорило о положительном результате.

На десятый день я потряхнул из самки с дюжину темных, с бежеватым желточным мешком личинок.

Второй заполнившей горловой мешок икрой «мбамбе» я предоставил возможность пестовать потомство почти до конца (примерно 19-20 дней). Это позволило выявить интересную особенность: на протяжении первой недели носящая икру самка приобретает более темную окраску, но все же сохраняет весьма заметную полосатость, а вот по прошествии двух недель она ста-

новится темно-бурой и тут уже полосы на ее теле практически не проглядываются.

Впоследствии, когда нересты *Labidochromis* sp. «Mbamba» стали регулярными, а сам момент икрометания уже не отслеживался мной с какой-либо тщательностью, я именно по внешнему виду «мамаш» вкуче со степенью их худобы определял приблизительный срок развития потомства.

По мере рассасывания желточного мешка мальки мбамбийских лабидохромисов начинают питаться самостоятельно. Стартовым кормом им служат мелкий живой или мороженный планктон либо качественные порошковидные сухие корма.

Мальки хоть и небольшого размера, но крепкие, подвижные. Аквариумисту, только еще делающему первые шаги в рыборазведе-

нии, наверняка приятно будет узнать что молодежь «мбамб» с первых же дней обладает отличным аппетитом, проявляет достаточно проворства в ловле корма, да еще и демонстрирует изрядную живучесть.

Изначально мальки темные. Лишь ко второму месяцу жизни на их теле начинают проступать характерные для вида черные поперечные полосы.

В завершение хочется отметить одну особенность малавийцев этого вида: трепетную заботу самок о потомстве. Если рыба здорова и нерест для нее уже не первый, икру и личинок она, как правило, носит, что называется, до последнего. Случаев, когда «мамаша» без видимых причин пренебрегла бы родительскими функциями, я не отметил ни разу. Не зафиксировал даже такого распространенного явления, как проглатывание или выки-

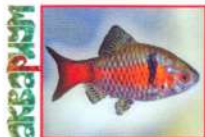
дывание потомства в результате испуга или стресса. Наоборот, как бы сильно не худела самка во время инкубации, сколько бы сильным не было на нее давление соседей, потомство всегда сохранялось и старательно вынашивалось.

Собирая различную информацию по виду, в том числе и на сайтах, я обнаружил, что первым лабидохромисов залива Мбамба привез в Россию и успешно размножил А.В.Арефьев, и случилось это в 1998 г. Однако, судя по всему, та популяция в нашей стране не закрепилась и *Labidochromis* sp. «Mbamba» постепенно исчезли.

Хочется верить, что рыб, привезенных И.Седлецким, ждет иная судьба, что эти некрупные, но яркие и подвижные цихлиды займут наконец достойное место в галерее российских малавийцев.

Даже юные *L. sp.* «Mbamba» окрашены привлекательно, хотя при стрессе легко сбрасывают окраску.





СОМИК МЕЛИНА

Ю.БОРИСОВА
г.Москва

Как я уже упоминала (см. «Аквариум» №1/12), среди множества коридорасов, которых сегодня можно приобрести в зоомагазинах, моими любимцами были и остаются по сию пору трилинеатусы. Однако это не значит, что другие представители рода не вызывают у меня интереса. Да и трудно бывает удержаться от покупки, когда видишь за стеклом забавно суетящуюся на дне стайку сомиков, даже если это сравнительно скромно окрашенные *C.paleatus* или, скажем, *C.aeneus*. Что уж говорить об усатых «санитарах» с ярким, контрастным узором! К числу последних несомненно относится и коридорас Мелина, или диагональнополосый сомик, появившийся на просторах СНГ сравнительно поздно, но быстро завоевавший теплое отношение со стороны аквариумистов.

Подобно другим представителям обширного рода *Corydoras* (напомню, что ныне в него входит без малого две сотни видов), *C.melini* Loenberg & Rendahl, 1930 – исключительно миролюбивая рыба, идеально подходящая для общего аквариума с обитателями, обладающими сносным характером.

В природе этот сомик населяет сравнительно обширный ареал, включающий территории Эквадора, Бразилии и Колумбии, в том числе реки и протоки, входящие в сеть таких грандов водной системы

чуть менее сочной окраской.

Основным для «мелини» является характерный для большинства коридорасов серовато-желтоватый цвет. А типичными, так сказать, видоопреде-

лительным некоего доктора Дуга – вероятно, Дугласа – Мелина (*Doug Melin*), о чем сообщает множество интернет-источников, однако в ознаменование каких именно заслуг этого distinguished ученого мужа Лёнберг и Рендалл решили увековечить его имя, сведений я не нашла. А жаль: люблю такие, с позволения сказать, детальки, помогающие тщательнее персонализировать рыбку, проникнуться атмосферой времени ее открытия или первоописания.

Впрочем, о чем говорить: времена меняются и, как известно, не всегда и не во всем в лучшую сторону. Вот деда моего, который и привил мне любовь к аквариумистике, хоть ночью разбуди, и он выложил бы без запинок биографию Кускова, Ильина или, к примеру, Махлина. А многие мои сверстники этих фамилий даже и не знают. Впрочем, что-то я отклонилась от основной темы...

Следует отметить, что среди коридорасов есть виды со схожей окраской. Так, почти близнецом диагональнополосого сомика является его куда более известный и распространенный брат из реки Мета – *Corydoras metae* Eigenmann, 1914. Но если присмотреться, различия между этими двумя видами становятся вполне очевидными. Главное – форма и расположение «задней»



Коридорасы Мелина (вверху) и Меты очень похожи... и очень различны.



Южной Америки, как Амазонка, Рио Негро и Ориноко. В естественных условиях самки достигают длины 5-5,5 см, самцы – на 0,5-1,0 см мельче. Примерно такими же габаритами обладают и особи, содержащиеся в аквариуме, отличаясь от своих собратьев-«дикарей» разве что

ляющими, метками служат контрастные черные полосы: диагональная – в задней части тела, и вертикальная, проходящая через глаз, – в передней.

Эти украшения предопределили и название сомиков, и их привлекательный внешний вид. Кстати, имя свое они получили в



темной полосы. У «мелини» она действительно диагональная: идет от передней части основания спинного плавника к нижней части хвоста, минуя гребень и верх спинки. При этом линия получается почти ровная. У «меты» же она изогнутая: сначала пологая, охватывающая всю спинку, а потом круто уходящая вниз, как бы определяя границу, где заканчивается корпус и начинается хвост. К тому же, у *C. melini* черная область распространяется только на переднюю часть спинного плавника, тогда как у *C. metae* он «меланирован» почти полностью.

Подготовка подходящей емкости для содержания диагональнополосых коридорасов не требует особых хлопот, сложного оборудования и большого опыта. Это одна из тех рыб, которую без всяких опасений можно рекомендовать даже тем, кто дела-

ет в аквариумистике первые шаги.

Учитывая скромный размер сомиков и их бесконфликтность, группе из 3-5 особей не покажется тесно даже в 30-40-литровом аквариуме. Обустройство его, опять же, стандартное для всех коридорасов: окатанный, без острых граней и сколов (чтобы рыбы не повредили нежные усики), сыпучий грунт (в идеале крупный песок, но можно и мелкий гравий), умеренное освещение, рассеиваемое тонким ковром плавающей растительности, вроде пистии, сальвинии или неукорененных веточек перистолистников. Если помещение стабильно теплое, можно обойтись даже без обогревателя, поскольку сомики без вреда для здоровья выдерживают комнатные температуры в пределах 20-22°C. Но лучше подстраховаться и оборудовать аквариум грелкой, способной не только

предотвратить дальнейшее охлаждение емкости, но и прогреть воду до 25-27°C, если, например, вы захотите получить от коридорасов Мелина потомство (а добиться этого совсем не сложно).

Периметр «банки» обсаживаем плотной полосой длинностебелок, перед ними – низкорослые мягколистные «криптушки» и

несколько некрупных, но ветвистых коряжек, а между ними – пару-тройку небольших эхинодорусов-«подорожников». На мой взгляд, такой интерьер и взгляду приятен, и для сомиков комфортен. Впрочем, рыбки эти не капризны и способны адаптироваться к любой обстановке.

Параметры воды тоже не являются критичным



Кто крупнее, тот и самка.



моментом. Про температурный диапазон я уже упоминала, а что касается химических характеристик, тут тоже все сравнительно вольно. Жесткость воды может составлять от 4 до 18°dGH (оптимум в районе 8-10°), водородный показатель – в пределах 6-8, но лучше, если pH будет не выше 7. Аэрация не требуется, а вот свободный доступ к зеркалу воды необходим, поскольку коридорасы дышат атмосфер-



ным кислородом и время от времени делают «свечки» к поверхности, чтобы заглотнуть пузырек. Нужды в покровном стекле нет – за те 15 лет, что я занимаюсь с сомами, еще ни разу не видела, чтобы они не то что выпадали из аквариума, но даже выпрыги-

ма. А вот всякие там нитриты и нитраты, наоборот, глазу нашему не видны, зато сомам жизнь портят: замедляют их рост, угнетают активность, в том числе и репродуктивную. Поэтому не ленитесь и еженедельно подменивайте хотя бы пятую часть объема воды на

(коли того требовала необходимость) без каких бы то ни было последствий для коридорасов.

Соседями для коридорасов, как уже упоминалось, могут быть любые мирные рыбы. Явное предпочтение получают те, что держатся в средних и верхних горизонтах: кардиналы, данио, некрупные тетры и т.д. Из числа донных обитателей подойдут акантофтальмусы. Вполне допускаю, что приемлемый вариант – мелкие вьюны, но личного опыта в этой области нет. Санциструсами и прочими лорикаридами, особенно крупными, содержать «мелини» не советую: «присосочки» относятся к конкурентам до-

взгляд, беспроблемный вариант имеет один нюанс. По моим наблюдениям, диагональнополосые сомики робеют перед родней: даже при сопоставимых размерах нередко проигрывают в конкуренции за «кусочек хлеба», оттираются сородичами от кормушки, а потому при строго дозированной подаче пищи нередко остаются голодными. Да и вообще «мелини» не столь расторопны, как большинство прочих представителей рода. Поэтому при совместном содержании нужно следить, чтобы *C. melini* доставалось все, что им положено, в противном случае неизбежны задержки роста и патологии развития. Осо-



Идеальные соседи «мелини» – мелкие харацинки.

вали из воды хотя бы на полкорпуса – движения рыб при захвате воздуха стремительны, но строго выверены и расчетливы. Видимо, в природе это помогает им спастись от пернатых охотников.

Единственное, чего «мелини» не любят, так это грязи, поэтому стоит позаботиться о какой-нибудь сносной фильтровальной системе и не пренебрегать регулярными чистками грунта и подменами воды. Надо, правда, отметить, что покоящийся на дне мусор причиняет неудобство не столько коридорасам, сколько собственно обладателю емкости: перманентно снующие в поисках пропитания сомики не дают детриту «слежаться», превращают его в постоянную взвесь, не лучшим образом сказывающуюся на внешнем виде аквариу-



Старая панда приплыла узнать, чем это занимается молодежь?

свежую. Можно прямо из под крана, без всякого отстаивания и прочей подготовки вроде выравнивания температур. Я неоднократно подменивала таким образом даже до 30% воды

статочно жестко, оттесняя их от лакомых кусочков без какого-либо намека на терпимость и галантность.

Что касается жилищного союза с другими коридорасами, то этот, на первый

бенно это касается подростков, помещаемых в группу уже освоивших аквариум взрослых коридорасов других видов.

Вообще же, аппетит у сомиков Мелина неплохой,



а сами рыбы не отличаются привередливостью, поэтому с их выкормом проблем не бывает. Уже при длине 1,5-2 см коридорасы неплохо справляются с некрупным мотылем, а уж про трубочник и прочие корма, в том числе и сухие, говорить не приходится. Главное, чтобы еда в должном количестве достигала дна и имела приемлемое качество.

С разведением диагональнополосых сомиков тоже проблем обычно не возникает, разве что очень трудно на ранних этапах определить половую принадлежность рыб. Зрелости они достигают к 7-9 месяцам жизни. К этому времени наметанный глаз без труда отличит, кто у нас «девочка», а кто – «мальчик». Первые дороднее, с припухлым брюшком. Вторые чуть мельче, с более острым спинным плавничком.

Репродуктивная активность заметно возрастает после подмен воды, особенно если свежая чуть прохладнее старой. Порой уже спустя несколько минут пары начинают бодро сновать вдоль стенок аквариума, устраивая очень забавные, динамичные «догонялки». Затеяниками попеременно выступают то самцы, то самки. Постепенно темп этих рейдов снижается, производители опускаются на дно и продолжают брачные игры уже в нижних горизонтах. Любовные па стандартны для коридорасов: плавание бок о бок, почесывание усиками спинки и боков

партнера, затем самец ложится на бок, чтобы самке было сподручнее забрать молоки, а та оплодотворяет икринки и укладывает их в конвертик брюшных плавников.

Интересно, что если у палеатусов, сомиков-панд, трехлинейных и многих других коридорасов в этой своеобразной бандерольке лежит преимущественно по одной икринке, то «посылка» диагональнополо-

вым с произвольным соотношением производителей того или иного пола. К конфликтам это в любом случае не приведет.

От самки в расцвете сил можно получить до 50-70 икринок, но чаще их бывает меньше. Они сравнительно небольшие (примерно 1,5 мм), беловатоматовые с легким и очень нежным янтарным оттенком. В теплой (от 24°C), мягкой (dGH до 10°) и кис-



В компании со взрослыми коридорасами подростку-«мелини» будет непросто найти кормное место и отстоять право на него.

лых нередко состоит из двух и даже трех.

Место для размещения икры самка обычно выбирает заблаговременно, поэтому не мечется подолгу в поисках подходящего субстрата. Сама кладка очень ладная, аккуратная, сравнительно компактная. Чаще всего она располагается на нижней стороне широкого листа криптокорины или эхинодоруса (поэтому я и рекомендовала использовать при декорации аквариума «подорожники»).

Нерест может быть парным, гнездовым (пара самцов на самку) или группо-

ловой (рН 6,5-6,8) воде отход небольшой – не выше 10-15%, причем большая часть икры – не погибшая из-за каких-нибудь патологий эмбриона, а просто неоплодотворенная.

Если нерест произошел в общем аквариуме, лист с икрой лучше отделить от растения и перенести в отдельную емкость: большой интерес к кладке с весьма аппетитным и питательным содержимым проявляют даже вполне безобидные неоны, а уж про резвых крупных тетр или, скажем, улиток и говорить не приходится: они тут как тут.

Выклев личинок происходит на 3-4-й день, рассасывание желточного мешка занимает еще 2-3 дня, после чего малькам нужно обеспечить первую трапезу: любой растертый в пыль сухой корм.

Ну а дальнейшее, как говорится, дело техники. Еду даем часто, но малыми порциями, стараясь, чтобы она равномерно распределялась по дну и молодняку не приходилось подолгу искать пропитание. Остатки два-три раза в день собираем стеклянной трубочкой с грушей на конце. Раз (а лучше два) в неделю подмениваем по 10-15% воды на свежую – в этот период существенных расхождений основных химических и физических параметров следует избегать.

Поначалу мальки выглядят очень блекло, беззащитно. Они какие-то голенькие (едва заметный крап заметен только под увеличительным стеклом), бестолковые, суматошные и, как мне кажется, ленивые. Но постепенно их движения обретают осмысленность, рациональность и даже ловкость.

Уже к концу второй недели жизни в этих созданиях начинает просматриваться образ коридорасов, хотя до ладных форм взрослых особей еще далеко: потребуется еще как минимум месяц, чтобы подростки обрели стать и окраску, присущую диагональнополосым сомикам – одним из самых симпатичных представителей многочисленного коридорасового племени.



МАКРОПОДЫ В ПРУДУ

А.ЧЕБОТАЕВА
г.Москва

В немецкой литературе по рыбоводству постоянно встречаются рекомендации по содержанию классических макроподов в прудах, по крайней мере в летний период. А где-нибудь в Баварии, отличающейся мягким климатом, круглохвостых макроподов чуть ли не круглый год выращивают в декоративных водоемах под открытым небом. А почему бы и нет? Ультрафиолет, наличие разнообразных живых кормов, приемлемые суточные колебания температур – все это способствует хорошему росту и развитию рыб, укреплению их иммунитета и появлению яркой окраски. В общем, есть стимул рискнуть!

Несмотря на то что климат Подмосковья (а конкретно северной его части, где и располагается моя дача) сильно отличается не только от баварского, но и от германского в целом, я решила попробовать. Ведь макропод, выращенный в хороших условиях, – рыбка крепкая, здоровая, хорошо переносящая низкую температуру в аквариуме.

Для содержания рыб на открытом воздухе я, за неимением пруда, воспользовалась старым ко-



рытом. Грунт решила не класть, налила обычной воды из водопровода, сверху запустила плавать пистию из аквариума. Тогда же поставила несколько нимфей, посаженных в горшочки, но они вскоре почувствовали себя плохо, и примерно через месяц мне пришлось вернуть их «в условия стационара».

Все это было сделано в начале июня 2009 года. В качестве подопытных рыб взяла 10 самок красной вариации классического макропода. Чем объяснялся именно такой выбор? Исключительно прагматичными соображениями. Дело в

том, что от последнего нереста этих рыб у меня получилось 50 самок и всего несколько самцов...

Кроме того, привозные красные *M. opercularis* очень яркие, с насыщенной окраской, в то время как их потомство, даже выращенное на микропланктоне и циклопе, выглядит куда бледнее, и я надеялась, что природные корма и солнечный свет изменят эту ситуацию в лучшую сторону.

Десяток подопытных я привезла на дачу 10 июня. В течение дня постепенно адаптировала их к местной воде (она по сравнению с московской более

жесткая) и только утром следующего дня (при температуре воздуха около 18°C, а воды – 15°C) наконец пересадила их в корыто.

Макроподы-дачники сразу ушли на дно, причем из-за бурового цвета спинки сверху их было не разглядеть. Так как у меня помимо рыб живет еще очень хищная кошка, пару раз уже покушавшаяся на жизнь обитателей аквариума, я затащила корыто сеткой, используемой для защиты урожая от птиц. Это помогло: безрезультатно «порыбачив» около корыта несколько дней, кошка полностью утратила ин-



терес к моим рыбам. Кроме того, сетка работала и по своему прямому назначению – защищала водоем от птиц, которые тоже вполне могли бы полакомиться макроподами.

Поведение рыб уже после недельного пребывания в корыте изменилось. Если прежде, сидя в привычном для них аквариуме, они бесстрашно относились ко всему и нагло попрошайничали, то сейчас, стоило подойти к корыту, как виднелись лишь расходящиеся по воде круги. Видимо, когда рядом никого нет, рыбы стоят под поверхностью (кстати, вопреки моим ожиданиям, пистия росла в тазу плохо – наверное, лето было не слишком для нее теплое), но как только они чув-

ствовали приближение кого бы то ни было, сразу уходили на спасительную глубину. Удивительно, как быстро вернулась к макроподам природная осторожность. Особенно с учетом того, что эта цветочная форма выведена искусственно, то есть рыбы «одомашнены» уже во многих десятках поколений.

На протяжении лета я никак не ухаживала за своим эрзац-прудом, лишь подливала воду взамен испарившейся и изредка подкармливала рыб хлопьями (по моим наблюдениям, в корыте и так развелось достаточное количество мелкой живности).

К осени температура воздуха стала опускаться до 13°C и даже ниже, а во-

да так и вовсе охлаждалась до 10°. И хотя макроподы чувствовали себя отлично, я все же решила не рисковать и вернуть их в городские условия, в аквариум.

14 сентября выловила 9 рыб. Куда делась еще одна, не знаю. Возможно все же кошка исхитрилась добыть себе пропитание или вороны постарались. А может быть, самка умерла сама, а соседки просто ею поужинали.

По приезду высадила экспериментальную группу на недельку в гигиенический 20-литровый аквариум, где, хорошенько осмотрев подопечных, убедилась, что окраска их по сравнению с контрольными, оставшимися на лето в при-

вычных условиях экзemplярами, не изменилась, но рыбы стали крупнее, массивнее. Никаких заболеваний и паразитов визуально я не обнаружила, что, впрочем, не удивительно, ведь контактов с дикими рыбами не было.

Уже через несколько дней после возвращения в родные пенаты, макроподы снова стали активно попрошайничать, завидев человека около аквариума, то есть благоприобретенная осторожность исчезла столь же быстро, как и появилась. Но чувство самосохранения макроподов заслуживает уважения: такие рыбы не пропадут в природных условиях.

Прошедших карантин и «обратную» акклиматизацию особей я вернула в 200-литровый аквариум – к их сестричкам, проводившим здесь все лето.

Теперь и контрольная, и экспериментальная группы плавали по соседству, но, увы, разницу в окраске не демонстрировали.

Таким образом, даже в условиях северного Подмоскovie и не очень жаркого лета (хотя будет ли оно снова – нежаркое лето...) вполне можно содержать макроподов в открытых водоемах. В следующий раз я планирую провести два нереста родственных пар классического макропода, один выводок растить в аквариуме, а другой – на даче, и осенью посмотреть, будут ли различия в темпах развития.





ЗЕЛЕННЫЕ ЗВЕЗДОЧКИ БОРНЕО



Подводное цветение
Vicerphalandra sp. «Kualakuyan 2»
(фото Tomasz Vasteq Wastowski).

Д.ЛОГИНОВ
www.tropica.ru

Есть мнение, что жизнь наша состоит из черных и белых полос, которые регулярно сменяют друг друга. С этим трудно не согласиться, особенно если вкладывать в порождения инь и ян раз-

**«Как письма, мерцают в тверди синей
Плеяды, Вега, Марс и Орион.
Люблю я их течение над пустыней
И тайный смысл их царственных имен!»**

И.Бунин

нообразный смысл. Для меня белая полоса отождествляется с периодом, когда в моих аквариумах и террариумах происходит множе-

ство интересных событий, связанных либо с приобретением новых растений или животных, либо с размножением уже имеющих-

ся видов. Летом прошлого года я вступил в черную полосу, ничего стоящего внимания не наблюдалось. В дополнение ко всему, в один из жарких августовских дней отправившись на рыбалку, я откровенно заскучал, рыба не клевала. Перебрав все камешки на берегу, я позвонил знакомому селекционеру анубиа-

<http://aquarium.nnm.ru/>
<http://www.nnm-club.ru/>
<http://aquarian-forum.ucoz.ru/forum/>



сов Сергею Бодягину в Оханск – пообщаться. Оказалось, что наши желания совпадали. Правда, у Сергея была конкретная цель: он уже давно хотел обратиться ко мне с просьбой о помощи в приобретении растений рода буцефаландра (*Bucephalandra*).

Найти их в Москве оказалось совсем не просто. В зоомагазинах или на Птичьем рынке вы их не встретите. Все буцефаландры представляют собой дикий сбор с Борнео, который попадает в Россию мелкими партиями и по достаточно внушительной цене. И лишь совсем недавно у некоторых коллекционеров стали появляться вегетативные отрезки от «дика-

рей». Выполнив поручение Сергея, я не упустил случая купить и себе пару кустиков этих редких растений. С тех пор черная полоса обходит мою аквариумную жизнь стороной.

В настоящее время известно всего три научно описанных вида буцефаландр: *B.gigantea*, *B.catherineae* и *B.motleyana*.

Последняя была описана еще австрийцем Генрихом Шоттом (H. Schott) в 1858 г. Видовой эпитет дан в честь сборщика растения, английского инженера Джеймса Мотли (J. Motley). Большинство натуралистов в XIX веке заканчивали свою жизнь трагично. Не избежал этой участи и Мотли. Вместе с семьей он

был убит в 1859 г. в ходе одной из многочисленных колониальных войн на Борнео.

Буцефаландра Мотли представляет собой небольшое растение высотой до 20 см. Листья по форме и окраске варьируются в широких пределах: от ланцетных зеленых до эллиптических красно-коричневых.

B.gigantea была описана в 1984 г. одним из самых известных специалистов современности по ароидным, немцем Йозефом Богнером (J. Bogner). Он выделил «гигантею» в отдельный вид на основании ее внушительных размеров. Тем не менее стоит признать, что кусты высотой 40 см не являются

такими уж гигантскими даже по аквариумным меркам.

О существовании *B.catherineae* научная общественность узнала 17 лет назад. Это не крупное растение с очень узкими (шириной до 3 мм) листьями. Названа эта буцефаландра в честь художницы Элеоноры Катерин (E.Catherine), иллюстратора книги S.Mayo, J.Bogner, P.Boyce «The Genera of Araceae». Правда, вскоре Богнер лишил «катерину» статуса самостоятельного вида, причислив к синонимам буцефаландры Мотли, но позже вновь счел ее достойной числиться отдельным представителем рода буцефаландра.

Bucephalandra sp. «Kedagang» в аквариуме
(фото Tomasz Vasteq Wastowski).





В противовес скупости научных описаний современные прайс-листы поставщиков буцефаландры из Юго-Восточной Азии изобилуют именами собственными. Страницы каталогов испещрены самыми разнообразными и диковинными коммерческими наименованиями на любой вкус, например «Голубое сияние», «Медный лист», «Розовый стебель», «Металлическая волна» и даже «Сексуальная гвоздика». Некоторые растения называются по местности, где их собрали. Коллекционируя буцефаландры, можно в деталях изучить географию острова Борнео. Это единственное место на нашей

планете, где они обитают в дикой природе. Населенные пункты Синтанг, Секадау, Тебеду и др. уже хорошо знакомы ценителям буцефаландры.

Все предлагаемые растения имеют небольшие размеры (2-20 см) и незначительно отличаются друг от друга формой и окраской листьев. Некоторые коллекционеры полагают, что многие экземпляры представляют собой еще не описанные наукой виды. В частности, по данным Международного ароидного общества (International Aroid Society), таковых предполагается еще 12.

Я же думаю иначе. Со времен Мотли ситуация на

Бутон буцефаландры за сутки до раскрытия.



Эмерсное цветение *Bucephalandra* sp. «Emerald Daerah Melawi».



острове сильно изменилась, и уже давно этот регион стал безопасным и доступным местом для научных экспедиций. Местная флора в наши дни хорошо изучена и описана, а все импортируемые буцефаландры лежат в пределах вариативности двух видов *B. motleyana* и *B. catherineae*. Сходное строение соцветий и узкий ареал не позволяют сделать более четкое деление. С коммерческой же стороны множество различных наименований выглядит оправданным, открывая необъятные горизонты для коллекционирования.

Все буцефаландры относятся к реофитам и в

природе произрастают на камнях в ручьях и небольших речках в тени более крупных представителей флоры тропического леса.

При содержании в аквариуме они также не требуют укоренения в грунте, достаточно примотать стебель леской к камню или коряжке. В скором времени появится множество белых корешков, которыми растение прицепится к предоставленному субстрату.

На мой взгляд, при аранжировке растительных аквариумов эти представители водной флоры будут конкурировать с анубиасами за место в тени крупных коряг.



Состав среды обитания для буцефаландр большой роли не играет, хорошие темпы роста они демонстрируют даже в обычной московской воде. Вегетативное размножение осуществляется отростками от стебля, которые самостоятельно формируются при достижении материнским растением определенных размеров.

Даже в субmersных условиях буцефаландры способны порадовать своего хозяина цветением. Цветонос с бутоном появляется из розетки последних

листьев. После распускания верхняя часть белоснежного покрывала скручивается, демонстрируя наблюдателю мужскую часть початка, сложенную из двух участков. Первый – зона собственно мужских цветков, состоящих из одиноких тычинок, на усиках которых выделяется пыльца. Второй – область стерильных мужских цветков, формирующих глобулярное образование на вершине початка.

Кстати, именно тычинкам, формой напоминающих голову быка, род *Vi-*

cephalandra обязан своим названием, в основе которого лежат три греческих слова: *bous* – бык, *kerphale* – голова и *andros* – мужской.

Женские цветки с боков защищены остатком покрывала, а сверху – еще одним рядом видоизмененных стерильных мужских цветков в форме небольших пластинок. Такая забота связана со стремлением предотвратить самоопыление.

Размеры соцветия зависят от разновидности буцефаландры, но длина початка редко превышает 2 см. К

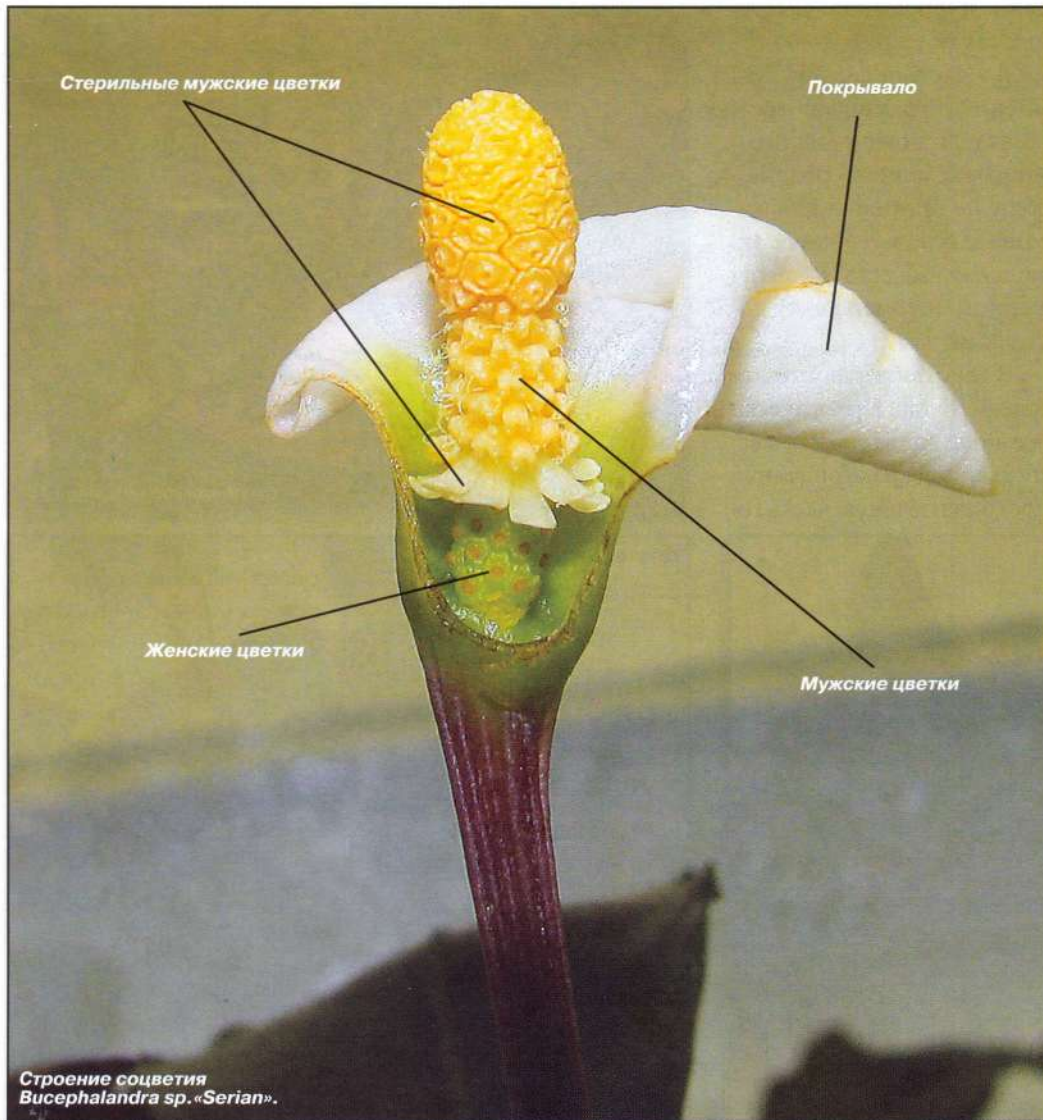
сожалению, под водой срок жизни соцветий недолог, они либо отмирают сами собой, либо становятся добычей улиток или растительноядных рыб.

В тепличной культуре цветением буцефаландр можно наслаждаться в течение нескольких недель, из которых большую часть занимает созревание бутона.

Кроме того, можно попытаться получить от растения семена. Процесс опыления этих эндемиков Борнео более сложен по сравнению с их близкими родственниками анубиасами и пока до конца не освоен российскими любителями.

Содержание буцефаландр в эмерсных условиях сопряжено с некоторыми трудностями. В частности, они негативно реагируют на высокие концентрации минеральных удобрений в водном слое, поэтому начинать лучше с разбавленных растворов. С.Бодягин считает, что водородный показатель воды (pH) должен иметь значения в интервале 6,4-7,2, а раннее появление цветоносов сильно ослабляет растения и замедляет их рост.

В заключении, стоит отметить еще одну особенность буцефаландр: в отраженном свете листья и покрывало соцветия сверкают множеством блесток, словно мириадами звезд. Я уверен, что уже в ближайшем будущем эти звездочки с экзотическими названиями займут достойное место в аквариумах российских любителей.





КРИПТОКОРИНЫ: 30 ЛЕТ СПУСТЯ

В.ШМЕЛЁВ

www.aquaritet.com

blog.aquaritet.com

aquaritet@mail.ru

Коллекционирование криптокорин – одно из самых старых направлений аквариумистики. И это вполне объяснимо, ведь представители рода *Cryptocoryne* по праву считаются красивейшими водными растениями. По некоторым критериям, таким как сравнительно компактные размеры, яркость и естественность красок, огромное разнообразие расцветок, форм и текстуры листьев, необыкновенная красота и оригинальное строение цветков и пр., криптокорины вне всякой конкуренции.

Тем не менее далеко не все любители декоратив-

ной водной флоры относят себя к почитателям криптокорин. Связано это с некоторой сложностью и нестабильностью подводного выращивания многих видов и форм, а надводное привлекает еще меньше энтузиастов.

Определенную роль в формировании негативного образа криптокорин играют и витающие вокруг них слухи и кривотолки.

В частности, бытует мнение, что многие представители этого славного и многочисленного рода вообще не пригодны для выращивания в условиях аквариума, то есть в погруженном (субмерсном) состоянии.

В действительности это совсем не так. Практически все виды криптокорин в естественной среде обитания продолжают часть го-

да вегетируют и размножаются, полностью находясь под водой.

Проблемы подводной культуры в большинстве случаев – всего лишь следствие неподходящих условий в домашнем водоеме.

Опытные «криптокоринщики» подобрали ключи ко многим очень капризным видам – даже крип-

токорина Богнера стабильно растет в аквариумных условиях!

Для страстного коллекционера очень важно осознавать перспективу развития любимого хобби. Так вот в данном случае она огромна! Род криптокорин весьма многочисленный: на сегодняшний день научно описаны 75 видов, включая



Cryptocoryne sp. Lingga 15.



Cryptocoryne bogneri.



Cryptocoryne griffithii.



подвиды и природные гибриды. Плюс к тому многочисленные варианты. Скажем, *C.cordata*, *C.striolata*, *C.longicauda*, *C.affinis* и *C.nurii* имеют более дюжины известных природных форм. К слову, не многим известно, что отличия между ними в большинстве случаев сохраняются в искусственных условиях аквариума или палюдариума.

Не будем забывать и о том, что непрестанно ведется поиск и сбор новых растений, в результате чего список вариантов, природных гибридов и неописанных видов постоянно пополняется. А ведь до сих пор огромные площади ареалов не исследованы ни коммерческими сборщиками, ни тем более ботаниками.

Так что криптокориновый мир ежегодно преподносит нам приятные сюрпризы и не оставляет без работы ученых-систематиков.

Возьмем хотя бы последнее десятилетие. В 2002 г. коллекцию криптокоринного списка дополнили *C. x purpurea* Ridley nothovar. *borneoensis* N.Jacobsen, Bastmeijer & Y.Sasaki, *C.uenoi* Y.Sasaki и *C.yujii* Bastmeijer. В 2004 – *C.sivadasanii* Bogner, J. и *C.ideii* Budianto. 2005 год подарил нам *C.noritoi* Wongso и *C.zaidiana* Ipor, I.B., C.S.Tawan & N.Jacobsen. В 2007 таксономический статус обрела *C.bangkaensis* J.D. Bastmeijer, в 2009 – *C.crispatula* Engler var. *yunnanensis* (H. Li) H.Li & N.Jacobsen, в 2010 – *C.crispatula* var. *decus-mekongensis*

ВИД	НАЛИЧИЕ В КУЛЬТУРЕ	ПРИМЕЧАНИЯ
1	2	3
<i>C.affinis</i> Hooker f.	+	6 вариантов, включая 'Rosanervig'
<i>C.alba</i> de Wit	+	3 варианта
<i>C.albida</i> Parker	+	2 варианта
<i>C.annamica</i> Serebryanyi	+	
<i>C.aponogetifolia</i> Merrill	+	
<i>C.auriculata</i> Engler	+	5 вариантов,
<i>C.bangkaensis</i> Bastmeijer	+	5 вариантов
<i>C.beckettii</i> Trimen	+	2 варианта
<i>C.bogneri</i> Rataj	+	2 варианта
<i>C.bullosa</i> Engler	+	8 вариантов
<i>C.ciliata</i> (Roxburgh) Schott	+	
<i>C.ciliata</i> (Roxburgh) Schott var. <i>latifolia</i> Rataj	+	
<i>C.cognata</i> Schott	–	
<i>C.consobrina</i> Schott	–	
<i>C.cordata</i> Griffith var. <i>cordata</i>	+	8 вариантов*
<i>C.cordata</i> Griffith var. <i>diderici</i> (de Wit) N.Jacobsen	+	
<i>C.cordata</i> Griffith var. <i>grabowskii</i> (Engler) N.Jacobsen	+	4 варианта
<i>C.cordata</i> var. <i>siamensis</i> Gagnepain	+	3 варианта включая 'Rosanervig'
<i>C.coronata</i> Bastmeijer & van Wijngaarden	–	
<i>C.crispatula</i> Engler	–	
var. <i>balansae</i> (Gagnepain) N.Jacobsen	+	2 варианта
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>crispata</i>	–	
<i>C.crispatula</i> Engler	–	
var. <i>decus-mekongensis</i> T.Idei, J.D.Bastmeijer & N. Jacobsen	–	
<i>C.crispatula</i> Engler	–	
var. <i>flaccidifolia</i> N.Jacobsen	+	
<i>C.crispatula</i> var. <i>planifolia</i> H.Zhou, H.W. He & N.Jacobsen	+	
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>tonkinensis</i> (Gagnepain) N.Jacobsen	+	2 варианта
<i>C.crispatula</i> Engler var. <i>yunnanensis</i> (H.Li) H.Li & N.Jacobsen	–	
<i>C.cruddasiana</i> Prain	–	
<i>C.decus-silvae</i> De Wit	+	2 варианта
<i>C.dewitii</i> N. Jacobsen	+	
<i>C.edithiae</i> de Wit	+	
<i>C.elliptica</i> Hooker f.	+	4 варианта
<i>C.ferruginea</i> Engler	+	4 варианта
<i>C.fusca</i> de Wit	+	6 вариантов
<i>C.griffithii</i> Schott	+	2 варианта
<i>C.hudoroi</i> Bogner & Jacobsen	+	
<i>C.ideii</i> Budianto	+	3 варианта
<i>C.jacobsenii</i> de Wit	+	3 варианта
<i>C.keei</i> N.Jacobsen	+	3 варианта
<i>C.lingua</i> Engler	+	
<i>C.loeiensis</i> J.D.Bastmeijer, T.Idei & N.Jacobsen	–	
<i>C.longicauda</i> Engler	+	11 вариантов
<i>C.mekongensis</i> T.Idei, J.D.Bastmeijer & N.Jacobsen	–	
<i>C.minima</i> Ridley	+	6 вариантов, включая <i>zewaldiae</i>
<i>C.moehlmannii</i> de Wit	+	
<i>C.nevillii</i> Hooker f.	–	
<i>C.noritoi</i> Wongso	+	
<i>C.nurii</i> Furtado	+	19 вариантов, включая 2 разных варианта 'Rosanervig'
<i>C.pallidinervia</i> Engler	+	2 варианта
<i>C.parva</i> De Wit	+	



T.Idei, J.D.Bastmeijer & N.Jacobsen, C.mekongensis T.Idei, J.D.Bastmeijer & N.Jacobsen, C.crispatula var. planifolia H.Zhou, H.W.He & N.Jacobsen. 2011 год ознаменовался внесением в анналы рода *Cryptocoryne* loeensis J.D.Bastmeijer, T.Idei & N.Jacobsen, а 2012-й порадовал C.waseri J.D. Bastmeijer, P.Babics, C.Kettner.

Собственно, именно столь существенные новации, равно как и масштабные пополнения коллекций криптокорин в России и на Украине, побудили меня обновить информацию, приведенную в статьях «Криптокорины» Б. Панюкова (см. «Рыбоводство и рыболовство» №4/1984) и «Криптокорины: двадцать лет спустя» А. Бедного (см. «Аквариум» №4/2001). На мой взгляд, пришло время подвести очередные итоги.

Сведения, представленные в таблице, изложены на основе данных о нескольких наиболее полных коллекциях в России и на Украине. Впрочем, не исключая, список криптокорин, культивируемых в на-

1	2	3
<i>C.pontederiifolia</i> Schott	+	3 вариетета, включая 'Rosanervig'
<i>C.×purpurea</i> Ridley nothovar. borneensis N.Jacobsen, Bastmeijer & Y.Sasaki	+	2 вариетета
<i>C.×purpurea</i> Ridley nothovar.purpurea	+	7 вариететов, включая 'Rosanervig'
<i>C.pygmaea</i> Merrill	+	
<i>C.retrospiralis</i> (Roxburgh) Kunth	—	
<i>C.schulzei</i> de Wit	+	5 вариететов
<i>C.scurrilis</i> de Wit	+	
<i>C.sivadasanii</i> Bogner	+	
<i>C.spiralis</i> (Retzius) Wydler	+	
<i>C.spiralis</i> (Retz.) ex Wydler var.cognatoides (Blatter & McCann) Yadav, Patil & Bogner	—	
<i>C.striolata</i> Engler	+	14 вариететов
<i>C.thwaitesii</i> Schott	+	8 вариететов
<i>C.×timahensis</i> Bastmeijer	+	
<i>C.uenoi</i> Y.Sasaki	+	3 вариетета
<i>C.undulata</i> Wendt	+	2 вариетета
<i>C.usteriana</i> Engler	+	2 вариетета
<i>C.versteegii</i> Engler	—	
<i>C.vietnamensis</i> Hertel & Muhlberg	+	
<i>C.villosa</i> N. Jacobsen	+	2 вариетета
<i>C.walkerii</i> Schott	+	5 вариететов
<i>C.waseri</i> J.D.Bastmeijer, P.Babics, C.Kettner	—	
<i>C.wendtii</i> de Wit	+	
<i>C.×willisii</i> Reitz	+	
<i>C.yujii</i> Bastmeijer	+	2 вариетета
<i>C.zaidiana</i> Ipor & Tawan	+	2 вариетета
<i>C.zukalii</i> Rataj	+	2 вариетета

По данным К.Кассельманн (2011), *C.cordata* 'Rosanervig' является формой *C. cordata* var.siamensis. По данным Н.Якобсена (2011), *C.cordata* var.zonata является синонимом *C.cordata* var.grabowskii.

*Следующим рангом ниже разновидности (varietas, var.) является подразновидность (subvar.), на что следует сделать поправку при чтении таблицы. Иными словами, у *C.cordata* var. cordata, уже являющейся вариететом, имеется 8 подвариететов, у *C.crispatula* Engler var.tonkinensis – два и т.д. – Прим.ред.

ших странах, куда шире, и я просто не располагаю соответствующими данными.

Как видно из таблицы, коллекции криптокорин в

России и на Украине значительно пополнились. К тому же, помимо перечисленных, имеется значительное количество (более 70) не-

определенных растений из различных регионов Индии, Индонезии, Малайзии, Бирмы и Вьетнама. Некоторые из них, несомненно, в

Cryptocoryne nurii.



Cryptocoryne sp. Lingga 19.





будущем будут представлены как новые таксономические единицы. Например, криптокорины с индонезийского острова Матак, экземпляры из провинции Ачех на Суматре или растения с индонезийского острова Лингга. Он, к слову, оказался очень богат оригинальными растениями – здесь найдено более 20 различных криптокорин, причем некоторые из них исключительно красивы.

Многие любители знают популярную форму *C. cordata* 'Rosanervig', но мало известен факт, что подобные натуральные цветковые формы встречаются и у других представителей рода (*C. nurii*, *C. affinis*, *C. minima*, *C. elliptica*, *C. pontederiifolia*, *C. purpurea*), и большинство из них имеются в российских и украинских коллекциях.



Cryptocoryne thwaitesii.

Неплохо развивается интересная природная вариетатная форма *C. auriculata*, молодые листья которой частично белого цвета, реже полностью белые.

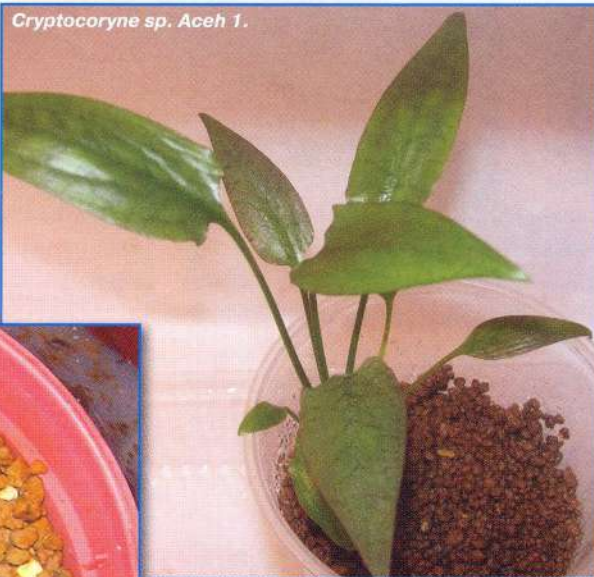
Весной 2011 г. в Малайзии обнаружен и тогда же

пополнил аквариумные сады россиян очень красивый природный гибрид *C. schulzei* и *C. nurii*. В результате деятельности различных питомников, в коллекциях появились интересные растения, в частности хорошо уже многим известная *C. wendtii* «Green Gecko» из сингапурского питомника Oriental Aquarium.

Достоин внимания красивая и пока еще редкая *C. «Flamingo»* из немецкого питомника Dennerle, вероятно, также относящаяся к виду *wendtii*.

C. wendtii «Florida Sunset» из флоридского питомника уже успела вызвать ажиотаж среди любителей,

Cryptocoryne sp. Aceh 1.



мы благодаря другим коллекционерам или коммерческим предложениям.

Куда большие опасения и сожаление вызывают случаи исчезновения криптокорин в естественных местах обитания вследствие изменения или полного уничтожения биотопов. Во многих странах, где произрастают криптокорины – в Индии, Малайзии, Индонезии и т.д. – интенсивно развивается строительство и сельское хозяйство, требу-

ется огромное количество новых площадей, полей и плантаций, вырубаются леса, проводятся активные ирригационные и мелиоративные работы, изменяющие световой и гидрорежимы в ареалах и практически лишрующие криптокорин шансов на выживание.

Известно уже несколько подобных фактов: *C. keei*

более не встречается в районе Jambussan, уничтожены биотопы красивейшей *C. minima* 'Rosanervig', природного гибрида известного как *Cryptocoryne sp. Kota Tinggi*, интереснейшей формы *C. nurii* «Cordata-Leaved», под угрозой будущего биотопа *Cryptocoryne* × *purpurea* в Sedili. В связи с этим коллекции криптокорин – почти единственный шанс уберечь от полного уничтожения то или иное растение.



РАЗМЕР ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЕ

И.ЛАПИН
г.Саратов

Когда кто-то узнаёт, что я содержу дома наземных улиток, то обычно первым делом задает вопрос: «Зачем? Улитки в аквариуме – дело привычное. Они и пользу приносят. А сухопутные? Ползают, небось, да едят – и больше ничего».

Так-то оно так: и ползают, и едят, и ощутимой пользы не приносят. Но что же еще требуется от декоративных животных, кроме эстетики? Не ждут же владельцы фиалок и неоновых рыбок от своих подопечных какой-то выгоды. К тому же, улитки у меня не какие-нибудь, а из рода Ахатина (Achatina). К нему отнесены самые крупные из живущих на суше моллюсков.

Род насчитывает около десятка видов и примерно в два раза больше подвидов. В нашей стране наиболее распространен среди любителей, а значит, и легкодоступным, является *Achatina fulica*. Именно эти улитки (фото 1) живут у меня. О них и расскажу, а биология и требования к условиям содержания одинаковы для подавляющего большинства представителей рода.

Наверняка основной причиной, побуждающей поселить дома ахатину, являются размеры, до которых могут вырасти эти моллю-



ски. Так было и в моем случае. Вид взрослых особей никого не оставит равнодушным.

Имеются данные о том, что максимальная длина раковины у некоторых представителей рода достигает 30 см, а вес – до 900 г! Но это в природных условиях. Домашние экземпляры помельче. Взрослые фулики обычно весят 130-150 г при длине раковины 15-17 см (фото 2), хотя и этого более чем достаточно, чтобы потрясти воображение неискушенного зрителя.

Внушительные размеры – не единственная интересная особенность этих созданий. В противовес многим родственницам (имеются в виду моллюски в целом) они не путливы. Будучи потревоженными, ахатины редко целиком втягивают тело в ра-

ковину, ограничиваясь спрятанными «антеннками».

Мало того, я бы даже назвал этих зверюшек нахальными. Бывает, что движущуюся улитку (прежде всего, взрослую) не то что напугать, но даже отделить от предмета, на котором она находится, трудно. При этом она невозмутимо продолжает движение, несмотря на применяемую к ней силу. Посаженная на руку, ахатина охотно ползает. Ощущаются волнообразные движения тела улитки, прохладная влажность ее «подшвы» и слабое пощипывание, когда она «пробует» ладонь своей скребницей.

Легко представить, что общение с ахатинами (особенно первое) оставляет неизгладимое впечатление, вызывая бурю эмоций даже у взрослых, а уж дети выгля-

дят совершенно счастливыми (фото 3).

Как известно ни шерсть, ни пух с улиток не летят, поэтому они являются одними из самых безопасных животных в плане аллергентности. Негативную реакцию может вызвать разве что не без труда смываемая с рук и любых поверхностей слизь, выделяемая ахатинами для облегчения передвижения, но она причиной развития аллергических проявлений становится очень редко.

У этих моллюсков нет какой бы то ни было сезонности в поведении. Они не впадают в регулярную спячку даже в природе. Если условия содержания отвечают их требованиям, ахатины круглый год радуют хозяев активностью, которая может меняться только в зависимости от времени суток. Чаше



улитки более бодры в вечерние и ночные часы, но при достаточной влажности и не слишком ярком освещении относительную активность можно наблюдать почти постоянно.

В ответ на длительное воздействие неблагоприятных условий (в первую очередь – низкую влажность) эти брюхоногие глубоко втягивают тело в раковину, а вход в нее заволакивают пленкой из густой слизи, которая быстро затвердевает на воздухе, превращаясь в плотную сухую крышечку. За такой своеобразной «дверью» в отсутствие активности моллюск может находиться довольно долго, постепенно теряя массу тела, но сохраняя драгоценную влагу. В «двери» оставляется

ного нахождения питомцев в «затворничестве». Не дожидаясь перемен к лучшему, они погибнут.

Окраска раковин у ахатин сильно варьирует даже у особей одного вида. У фулик чаще всего это коричневые полосы на кремовом фоне, расположенные вдоль раковины. Они могут быть различной формы, ширины и интенсивности. Вероятно, окраска зависит не только от генетической специфики особи, но и от условий кормления и содержания.

У ахатин других видов цветовая гамма в основном такая же, разница обнаруживается лишь в расположении, ширине и насыщенности полос. Есть виды, у которых раковины окрашены в лимонно-желтый или голу-

от того, насколько брюхоногому комфортно живется. В периоды, когда животное испытывает воздействие различных неблагоприятных факторов, на раковине появляются неровности, теряется блеск, и прежняя нарядная окраска становится грязно-серой. Если же создать ахатам идеальные условия и ревностно их поддерживать, ваши питомцы до самого преклонного возраста будут радовать глаз своей полированной, яркой броней.

И наконец, эти милашки совершенно непривередливы в выборе кормов. В таких случаях говорят, что проще перечислить то, что они не едят. В качестве составляющих рациона этих слонов из мира брюхоногих пригодны

мякоть различных фруктов и овощей (в том числе корнеплодов), сочные травы, свежая ботва свеклы, редиса и др., пророщенные зерна, сыр, сырое и вареное мясо, рыба, грибы (шампиньоны, вешенки), свежий хлеб, готовые корма для декоративных рыб, собак и кошек и даже некоторые аквариумные растения.

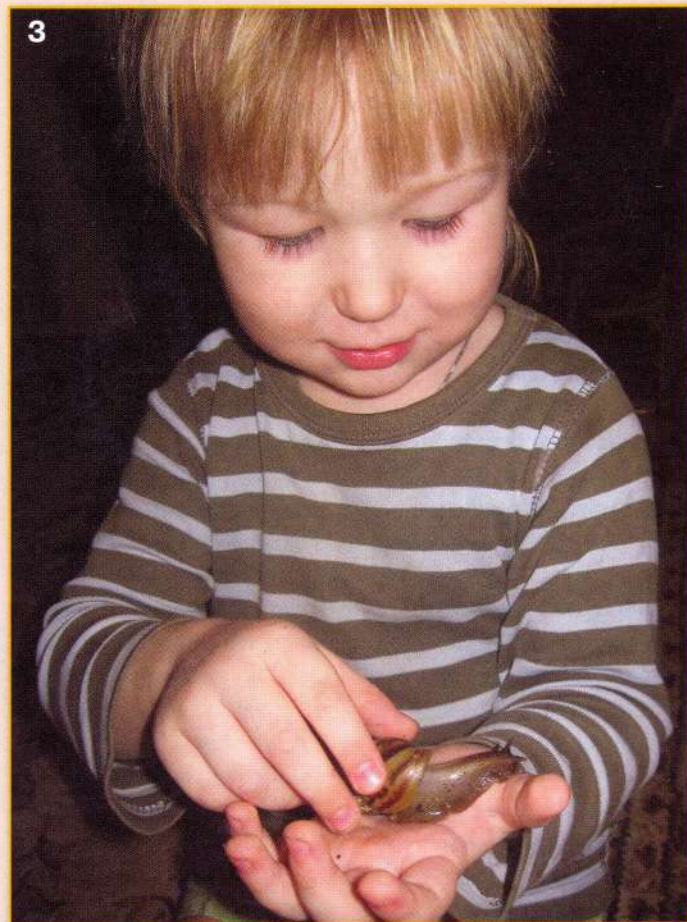
К сожалению, исследования кормовых потребностей ахатин не проводились. Поэтому привожу перечень лишь того, что они вообще могут употребить. А достоверная информация о правильном сочетании компонентов рациона и о том, какие блюда лучше подавать улиткам для их же пользы, отсутствует. Бывает, эти домашние любимцы привы-



«окошечко» в виде узкой маленькой щелочки для притока свежего воздуха. «Разбудить» ахатину нетрудно: достаточно обильно смочить ее теплой (комнатной температуры) водой. Крышечка, закрывающая вход в раковину, быстро размокает, иногда растрескивается, и улитка, выбираясь наружу, выдавливает ее, освобождая проход. Нельзя допускать длитель-

бовато-коричневый цвета, а есть улитки, окраску которых получили путем селекции. Яркими и насыщенными цветами своих портативных домиков щеголяют, в основном молодые экземпляры. Со временем в окраске начинают преобладать серые тона.

Но внешний лоск зависит не только от возраста особи, но в большей степени





БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

кают к одному виду корма, отказываясь от всех остальных, что, несомненно, вредно для них и хлопотно для хозяев. Нужно стремиться максимально разнообразить рацион, делая акцент на свежих продуктах растительного происхождения.

Энергетические потребности особи в нашем случае зависят от температурно-влажностного режима и физиологической активности. Молодых улиток возрастом до месяца нужно кормить ежедневно, а то и дважды в день. Подростков до 3-4 мес. – через день. А экземплярам, которым полгода и больше, «накрывать на стол» достаточно дважды в неделю. При температуре 22-28°C и влажности 60-80% отсутствием аппетита ахатины не страдают. Но все же не следует давать им сразу много корма, из-за того что в таких условиях несъеденные остатки очень быстро подгнивают и покрываются плесневым налетом, источая неприятные запахи, привлекающие мух и мошек, что может быть опасным для жизни питомцев (в связи с появлением опарыша). Да и выглядит грязная емкость с улитками неэстетично.

Вместе с тем не следует принимать всерьез сообщения о том, что улиткам нельзя позволять съедать подгнившие части растительных кормов. Ахатины, по занимаемому ими месту в экологической системе, частично примыкают к сапрофагам, то есть животным, использующим в качестве источника энергии отмершие растительные остатки (опавшие листья, перегной и тому

подобное). Поэтому поедание гниющих фруктов и овощей для них не только не вредно, а даже естественно.

Если улитки в достатке обеспечены сочными кормами, они могут обходиться совсем без питья, получая необходимую влагу из пищи. Но если в живой уголок поместить неглубокую поилку, то эти домашние любимцы будут с охотой «класть в нее губы» (фото 4) и частенько станут переползать такой мини-водоем вброд, принимая таким образом водные процедуры. Поилка должна быть не только уплощенной и достаточно вместительной, но еще и увесистой, иначе хозяйки садка непременно ее перевернут и устроят болото в вашем уголке тропического леса.

Едят домашние ахатины немало, но вполне умеренно. А вот о прожорливости их в природе ходят легенды. В различных источниках приводятся сведения, как за одну ночь банды голодных улиток, словно саранча, уничтожали фермерские угодья. И в США они якобы за это вообще объявлены вне закона. Там даже за содержание таких брюхоногих в домашних условиях хозяину грозит до пяти лет тюрьмы, а несчастным моллюскам – так и вовсе смертная казнь! Мне почему-то в это трудно поверить – ну разве могут эти мирные флегматики вызвать такую бурную негативную реакцию?

Улиткам необходимы минералы, особенно кальция – для нормального формирования растущей раковины. Тут выбор широк, как и в случае с кормами. По-

дойдут пустые раковины моллюсков, известняк, минеральные камни для птиц и грызунов (не содержащие соли), панцири каракатиц и сухие минеральные подкормки для террариумных животных. Мне не раз доводилось читать, что в качестве кальцийсодержащей добавки можно использовать яичную скорлупу. Своих я пытался накормить и «свежей», и вареной, и толченой, и кусками – не едят! Попробуйте на всякий случай – может быть, мой результат исключение?

Привлекаемые ароматом перевозимых фруктов, улитки-лакомки забирались в транспортные корабли и путешествовали морем. К тому же, раньше среди местных лекарей бытовало – а может, и сейчас еще живо – поверье, что суп из ахатины хорошо помогает болезням туберкулезом. Не исключено, что во многие области их завозили намеренно, именно из соображений врачевания.

Еще одной немаловажной причиной расселения ахатин, вероятно, явилось



Родиной гигантских улиток считается Восточная Африка. Но сейчас они обнаруживаются на Мадагаскаре, Сейшельских островах, в Шри-Ланке, Малайзии, на многих тропических тихоокеанских островах, в Индии, Сингапуре, Тайване.

Причина расселения моллюсков – развитие активного сообщения и хозяйственной деятельности в этих районах, что дало возможность брюхоногим более тесно контактировать с

разведение их для употребления в пищу. В разных странах гурманы ценят их мясо за вкус и питательность. Так, во Францию еще в 1977 г. завезли этих улиток на сумму в несколько миллионов долларов – и всё исключительно в гастрономических целях.

Довольно плодовитые и прожорливые ахатины на вновь освоенных территориях могут представлять серьезную угрозу местным растениям и сельскохозяй-



ственным культурам. Однако у себя на родине они не причиняют особого вреда, так как там обитают их естественные враги, такие как улитка гонаксис, удерживающие численность популяции ахатин на приемлемом уровне.

Для содержания ахатин не требуется каких-то особенных террариумов. Исходить нужно из основной цели – массовое разведение или созерцание. В первом случае необходимы пластиковые емкости с крышками, оборудованные вентиляционными отверстиями. Решающим критерием отбора должна быть площадь дна, а высота садка достаточна в пределах 20 см. Очень удобны большие пищевые контейнеры (можно купить в хозяйственных магазинах) и фирменные отсадники для животных. Последние уже оборудованы сетчатыми крышками, а вот контейнеры нужно предварительно доработать, проделав множество вентиляционных отверстий. Зато у отсадников есть два серьезных минуса: относительно высокая цена и хрупкость материала, из которого их производят. В целом же оба варианта удобны и практичны, позволяют рационально использовать пространство (можно ставить садки один на другой).

У тех, кто приобретает гигантскую улитку, что называется, для души, есть возможность обзавестись еще и оригинальной деталью интерьера. В этом случае стоит заняться подбором террариума.

Выбирать нужно среди горизонтальных (прямо-

угольных и кубических) стеклянных емкостей с возможно большей площадью дна. Террариумы высотой больше 40 см для содержания ахатин не рекомендуются из-за опасности повреждения раковины в случае падения бедняги с крышки садка. Большинство специалистов считает, что минимальным для этих улиток является помещение размерами 40×40×40 см. В нем можно содержать от одной до трех особей.

Для обеспечения нормального притока воздуха жилище улиток должно быть оборудовано вентиляционными отверстиями. Их не нужно слишком много, иначе будет тяжело поддерживать необходимую для питомцев высокую влажность воздуха. Достаточно небольшого, затянутого сеткой участка в крышке или в одной из боковых стенок.

В любом случае в «ахатиннике» должен быть грунт. В те времена, когда отечественные любители еще только знакомились с гигантскими улитками, рекомендовалось пользоваться грунтами спецсостава. Зачем? Ничего особенного, просто улиткам, как уже упоминалось выше, необходимо множество минеральных веществ, особенно кальция, для нормального формирования раковины, а значит, и роста вообще (у моллюсков мышечный аппарат и внутренние органы крепятся к внешнему скелету – раковине, в отличие, скажем, от рыб, у которых опорную функцию выполняет внутренний скелет). Если корм беден какими-то минерала-

ми, ахатины способны поедать грунт (если в нем, конечно, имеются нужные вещества), чтобы восполнить недостаток. Именно поэтому и существуют рецепты субстратов, составы которых отвечают потребностям улиток в минеральных веществах. Один из них приводит В.Гендин в статье «Гулливеры среди лилипутов» (см. «Рыбоводство и рыболовство» №8/1983): мелкий гравий, древесный уголь, мелкоистолченная скорлупа яиц и мел в соотношении 1:1:0,5:2.

Можно воспользоваться этими рекомендациями, но на сегодняшний день они мало актуальны благодаря наличию на зоорынке широкого выбора качественных и удобных в применении комплексных минеральных и витаминно-минеральных подкормок для террариумных животных. Поэтому, особенно в декоративных емкостях, совершенно не обязательно использовать такой невзрачный субстрат. Подойдут любые понравившиеся аквариумные грунты как с крупным, так и с мелким зерном, главное – следить, чтобы они не содержали частиц с острыми гранями.

Аквариумные грунты хороши тем, что легко отмываются от загрязнений, их частицы сравнительно тяжелые и не могут быть увлечены движущимися улитками на стенки террариума. Живой уголок с такой почвой выглядит более опрятно. Но у этого варианта есть и минусы. Самый серьезный – плохое накопление и удержание влаги. Чтобы поддер-

живать необходимо высокий ее уровень, придется более жестко соблюдать режим увлажнения емкости. В условиях центрального отопления одно-другое пропущенное опрыскивание может стать роковым.

Вторым минусом этого наполнителя является жесткость. Сорвавшаяся с крышки садка или не осторожно опущенная на его дно улитка может получить повреждения раковины и даже погибнуть. Ахатины периодически зарываются в субстрат, делают в нем ямки и даже норы, но из-за тяжести и жесткости многих аквариумных грунтов, содержащихся на них улитки, часто лишены такой возможности.

Наполнители, предназначенные преимущественно для влажных террариумов, не имеют большинства перечисленных выше недостатков. Это, к примеру, кокосовая стружка (продается в виде прессованных брикетов), бамбуковые листья, земля тропического леса, сфагнум и т.д.

Все они имеют хорошую влагоемкость, не подвержены гниению, в них улитки могут зарываться, а при значительной толщине слоя безопасно на них приземляются. Но и их не назовешь идеальным вариантом. Отрицательным моментом является легкость, с которой улитки способны увлечь за собой частицы таких грунтов, а затем развешивать и размазывать их в произвольных местах, что редко совпадает с нашими представлениями о красоте и чистоте.

Окончание следует



ЭКЗОТИЧЕСКИЕ ЭКТОПАРАЗИТЫ ЭКЗОТИЧЕСКИХ РЫБ



В.ВОРОНИН, д.б.н.
г.Санкт-Петербург

Большинство рыб, содержащихся в аквариумах, родом из зарубежных, в основном тропических, стран, которые наши соотечественники обычно называют экзотическими. Если следовать данному принципу, то и паразитов этих рыб также можно отнести к экзотическим.

Действительно, между паразитами наших (то есть местных) и «заграничных» рыб всегда есть различия. Они включают в себя не только морфо-систематические – основанные на строении, – но и другие биологические отличия,

которые в первую очередь проявляются на уровне паразито-хозяйинных отношений.

Скажем, опытные российские аквариумисты уже хорошо знают, что существует не только «отечественный», обычный, но и прибывающий на рынках из-за границы «тропический» ихтиофтириус.

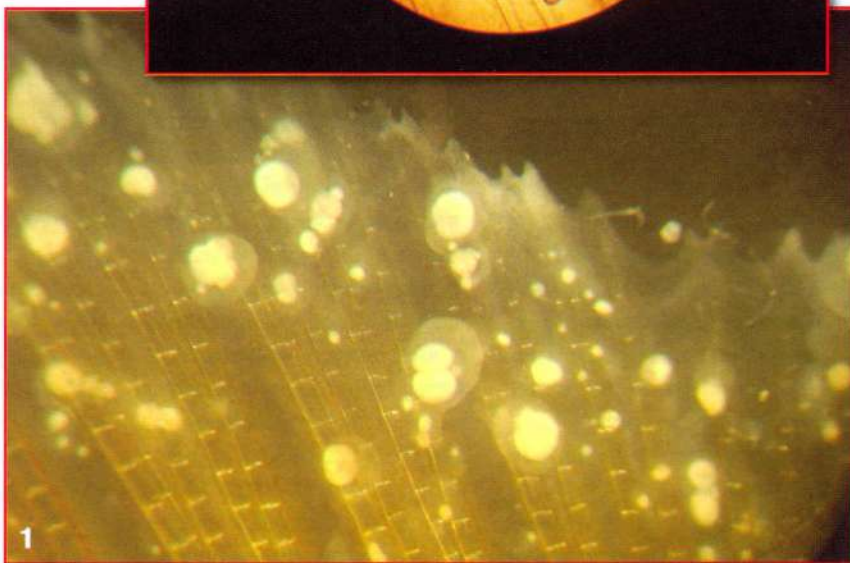
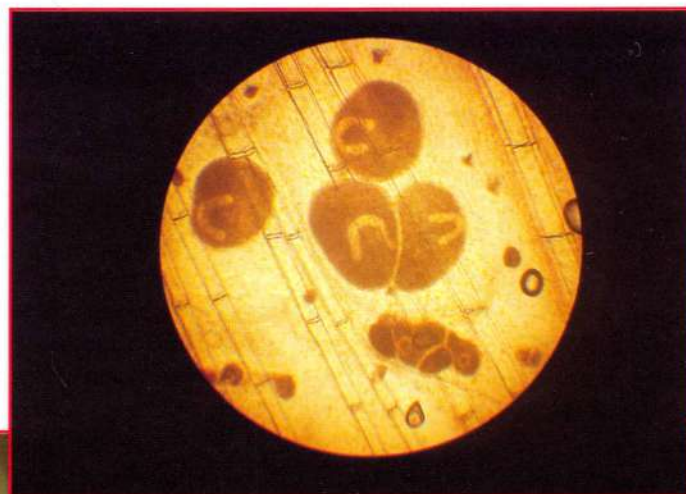
Помимо видимых только под микроскопом различий в строении этих инфузорий, экзотический вид опаснее обычного, так как способен размножаться не только в воде, но и

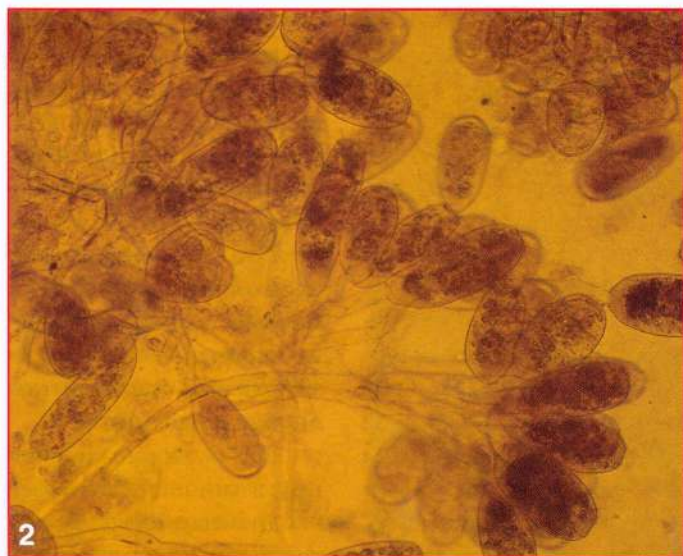
непосредственно на рыбе, под защитой эпителиальных клеток хозяина, образуя своеобразные «гнезда» (фото 1).

Коварность «тропического» ихтиофтириуса состоит также в его повышенной теплолюбивости. В результате при относительно низкой температуре воды он развивается очень медленно, как бы затаивается, в то время как губительное для обычного

ихтиофтириуса повышение температуры до 32–34°C только ускоряет его развитие.

Различия между обычным *Ichthyophthirius multifiliis* и «тропическим» ихтиофтириусом оказались настолько значительными, что последний был описан О.Бауером и О.Юнчисом в 2001 году не только как новый вид, но даже выделен в новый род – *Neoichthyophthirius schlotfeldti*.





К другим опасным экзотическими инфузориям следует отнести *эпистилис* и *тетрахимену*. Первый причислен к систематической группе сидячих инфузорий.

Нижним, стеблевидным концом они прочно прикрепляются к коже рыб, в то время как на верхнем имеется ротовое отверстие, окруженное ресничками (фото 2). Последние загоняют в рот инфузории пищу, состоящую в основном из бактерий и мелких организмов.

Из-за такого способа питания этих инфузорий даже нельзя отнести к настоящим паразитам и, казалось бы, причиняемый ими вред должен быть небольшим.

Действительно, эпистилисы с наших пресноводных рыб образуют малочисленные колонии и почти безвредны. Однако, по данным американских ученых, некоторые тропические виды этих инфузорий способны вызывать гибель даже крупных «хозяев».

При массовом размножении тропические эпистилисы образуют на теле рыб многочисленные и плотные колонии-поселения, внешне напоминающие кусочек белой шерсти или ваты. Зараженные особи, в первую очередь цихловые, беспокойны, чешутся, стараются избавиться от вредных «поселенцев». Со временем вокруг зон роста инфузорий развивается воспалительно-некротическое поражение кожи.

Внешне симптомы при заражении рыб эпистилисами очень напоминают поражение сапролегниевыми грибами. Соответственно, прежде чем начинать лечение, надо точно определить возбудителя. Учитывая высокую устойчивость эпистилисов к различным лечебным препаратам, наиболее эффективно удаление подобных «новообразований» посредством соскоба с последующей обработкой ранки порошком фурациллина (фуразолидона) или антибактериальной мазью.

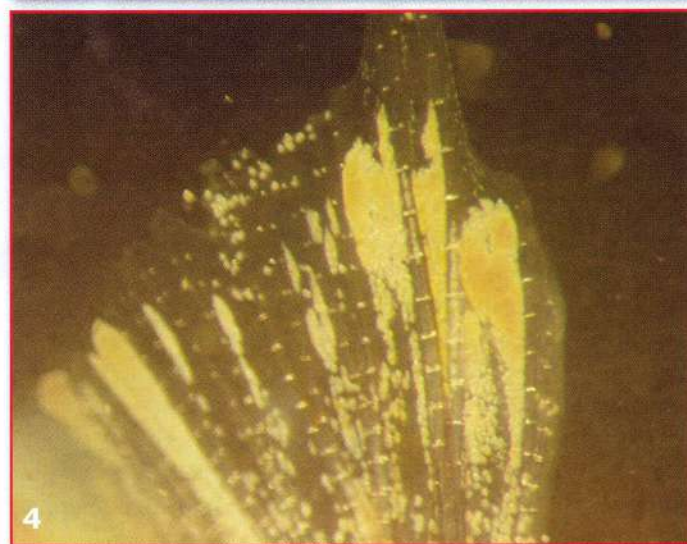
Тетрахимену, крайне опасную инфузорию рыб, называют еще «убийцей гуппи». Ею заражаются и другие экзотические обитатели аквариумов, но массовая гибель от этого паразита отмечена в первую очередь именно среди *Poecilia reticulata*.

Как и в случае с ихтиофтириусом, мы имеем дело как минимум с двумя видами. Обитающий в наших водах вид обычно мало опасен и, как правило, встречается уже на погибших рыбах, являясь своеобразным санитаром.

Экзотический (или «тропический») вид *Tetra* -

hymena corlissi (фото 3) вызывает вспышку заболевания в отдельных партиях аквариумных рыб обычно через несколько дней после их поступления из-за границы. Инфузории этого вида способны питаться тканью хозяина, проникают под кожу, в мышцы и даже во внутренние органы, где размножаются в огромных количествах (фото 4).

До конца еще не решен вопрос о чрезвычайно высокой агрессивности экзотических тетрахимен, ведь в обычных условиях они ведут себя как свободноживущие инфузории и не





СКОРАЯ ПОМОЩЬ

нападают на рыб. Возможны две версии, объясняющие необычную агрессивность экзотических тетрахимен по отношению к живородящим карпозубым. Первая и наиболее вероятная – плохая переносимость рыбами длительных и экстремальных условий перевозок, что приводит к резкому снижению защитных сил, иммунитета. Живородки оказываются не в состоянии противостоять массовому размножению тетрахимен. Инфузории вначале поедают бактерий на теле рыб, а затем переходят на питание клетками хозяина, глубоко проникая в ткани.

Вторая версия – приобретение некоторыми особями тетрахимен на генетическом уровне повышенной агрессивности и формирование форм, патогенных для рыб, что также часто наблюдается у бактерий, обитающих в воде.

В любом случае, потери от тетрахименоза среди завозимых из-за границы гуппи и других обитателей тропических рек могут быть очень высокими, а лечение часто оказывается малоэффективным.

Пережившие вспышку болезни гуппи в дальнейшем не страдают от тетрахименоза и обычно уже не представляют опасности как источник заразы для других рыб в домашних аквариумах.

Многочисленную и крайне опасную группу эктопаразитов представляют **моногенеи**, относящиеся в

ранге класса к типу плоских червей. Среди пресноводных рыб наиболее многочисленны моногенеи живородящие (отряд Gyrodactylidea) и яйцекладущие (отряд Dactylogyridea). В то время как



Главная морфологическая особенность моногеней – характерное строение прикрепительного аппарата, обычно вооруженного крючьями (фото 5).

Вторая отличительная черта – многочисленность видов при их высокой специфичности. У каждого вида или группы близкородственных рыб есть свой «набор» моногеней, которые различаются строением, биологией и чувствительностью к лечебным препаратам.

Например, только для сазана и карпа, представляющих собой один, наиболее хорошо изученный в паразитологическом отношении вид рыб, известно как минимум 6 видов моногеней рода *Dactylogyrus* и 4 вида рода *Gyrodactylus*.

Соответственно, на экзотических рыбах почти каждого вида паразити-

руют моногеней, либо читали о них. Учитывая огромный объем существующей информации, моногеней, очевидно, необходимо посвятить специальную публикацию.

В то же время считаю необходимым познакомить читателей с относительно редкими эктопаразитами рыб – действительно экзотическими.

Помимо класса моногеней, в тип плоских червей входит еще класс трематод. Если моногеней – это преимущественно паразиты рыб, то трематоды сумели «внедриться» во все группы позвоночных животных, в том числе птиц и млекопитающих.

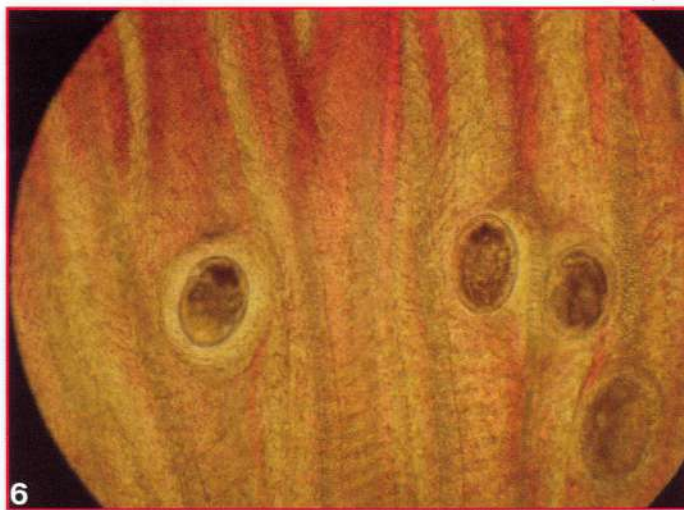
В отличие от моногеней трематоды являются эндопаразитами, т.е. живут в теле хозяина – в его органах и тканях, включая кровь. Но, как известно, у любого правила могут быть исключения. На двух примерах из личной практики хочу остановиться подробнее, поскольку в них трематоды выступают в несвойственной им роли эктопаразитов.

У многих прибывающих из-за границы рыб разных видов при микроскопировании жаберной ткани можно обнаружить явно инородные «включения» (фото 6). Их число у одной особи может варьировать от единиц до сотен. Оказалось, что это инцистированные метацеркарии (то есть личиночные стадии) трематод, окончательными хозяевами которых являются рыбоядные птицы.

представители первого отряда могут жить как на коже, так и на жабрах, представители второго паразитируют обычно только на жабрах, за что раньше их называли жаберными сосальщиками.

рук свои, специфичные, не заражающие других рыб, виды моногеней.

Большинство аквариумистов, по-видимому, уже имели печальный опыт «личных встреч» с этими крайне опасными эктопа-





Наиболее распространенный вид – *Centrocestus formosanus*, обнаруженный в Китае, Японии, Таиланде и многих других странах Юго-Восточной Азии.

Отличительная особенность метацеркарий этого вида – наличие воротничка из шипов вокруг ротовой присоски.

Формирование цисты, а затем и капсулы вокруг паразита приводит к разрушению жаберной ткани рыб. При массовом заражении больные особи более чувствительны к дефициту кислорода в воде, чем здоровые. Процесс старения и гибели метацеркарий в цистах нередко сопровождается воспалительной реакцией со стороны организма хозяина и, как следствие, сопутствующими осложнениями, инфекцией.

Учитывая сложный жизненный цикл трематод, можно не опасаться размножения этого паразита в аквариумах. В то же время присутствие метацеркарий свидетельствует о том, что зараженные ими рыбы выращены в прудах на открытом воздухе (то есть, куда имели доступ птицы), на естественном корме, и, соответственно, у них могут быть самые разные паразиты.

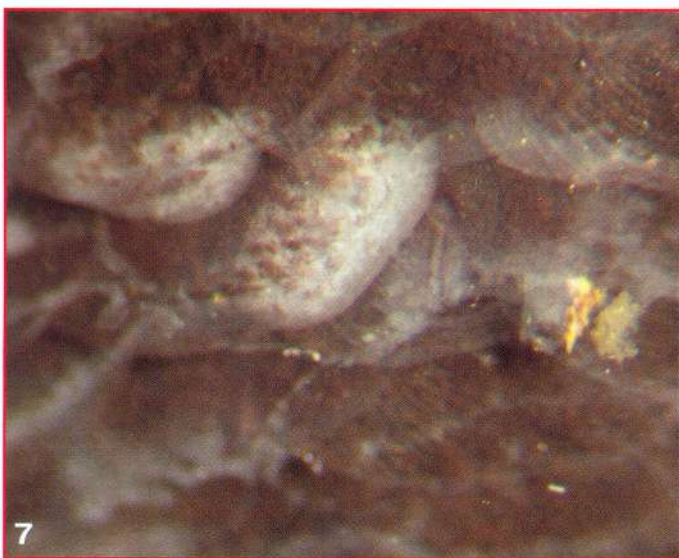
Изучая болезни рыб, я всегда готов увидеть что-то необычное. Например, свободно живущие микроскопические коловратки – обычная пища личинок рыб в естественных водоемах, – вдруг оказываются в соскобе с поверхности

тела больной аквариумной рыбки.

Сходным образом на теле или жабрах моих «пациентов» можно найти мелких нитевидных нематод, обитающих обычно в грунте аквариума, а также безвредных жгутиконосцев или инфузорий.

Многолетний опыт позволяет мне довольно легко отличить свободно живущие организмы от похожих на них паразитических видов. Возникающее при подобных находках легкое удивление довольно быстро сменяется чувством удовлетворения правильным определением оказавшихся не на своем месте безвредных организмов. Но недавно произошел случай, который серьезно озадачил меня.

В партии черных моллинезий *Poecilia sphenops*, поступившей из-за границы, у некоторых рыб на спине присутствовали белесоватые чешуйки. Сложилось впечатление, что





СКОРАЯ ПОМОЩЬ

под ними просто скопилось много слизи, которая частично выступила наружу (фото 7). Однако при соскобе выяснилось, что под чешуей скрываются белые малоподвижные черви совершенно необычной формы (фото 8). Ширина их тела явно превосходила длину, что для гельминтов совершенно необычно. Внутреннее строение тела также оказалось загадочным. Хорошо видимая крупная глотка и другие детали анатомии с равным успехом позволяли отнести их как к моногенеям, так и к трематодам (фото 9). Расположение под чешуей свидетельствовало об эктопаразити-

ческом образе жизни, что характерно для моногеней, а не для трематод. В то же время, по всем литературным данным, таких моногеней ранее не находили.

В этой тупиковой ситуации пришлось обратиться за консультацией к гельминтологам. Профессор К.В. Галактионов из Зоологического института РАН определил незнакомцев как трематод из уникального семейства Transversotrematidae. Печатные работы по этим паразитам очень малочисленные и старые, но из них все же удалось узнать, что разные виды двух родов этих трематод были найдены в рыбах Австралии, Цейлона

(ныне Шри-Ланка) и Филиппин.

В ходе проведенных зарубежных исследований экспериментами легко заражались гамбузия *Gambusia affinis*, меченосец *Xiphophorus helleri*, пецилия *X. maculatus*, макропод *M. cupanus*, мозамбикская тилипия и рыбы других видов. Таким образом, нам удалось обнаружить очень редкого и действительно экзотического паразита, завезенного в Россию. Возможно, кто-то уже наблюдал подобное «чудо» на своих рыбах, но не смог определить его систематическое положение.

В заключение хочется отметить, что хотя паразиты экзотических рыб в последние годы и стали изучаться более активно, но, учитывая их многообразие, впереди нас ждет еще много неожиданных находок.

В практическом отношении крайне важной, но слабо изученной областью остается разная восприимчивость к лечебным средствам как самих тропических обитателей аквариума, так и их паразитов.

Автор выражает благодарность руководству компаний «Нева Тропик» и «Живая вода» (С.-Петербург) за содействие в проведении исследований.

УВАЖАЕМЫЙ ЧИТАТЕЛЬ!

В редакции имеются в наличии некоторые журналы «АКВАРИУМ» прошлых лет. Чтобы получить их, отметьте интересующие Вас номера, заполните заявку, оплатите заказ в отделении Сбербанка или отправьте почтовый перевод на расчетный счет редакции, а заявку (или ее ксерокопию) вышлите по адресу: **107078, Москва, а/я 118, редакция журнала «Рыболов»**, или по факсу (495) 607-19-94, или по электронной почте zakaz@rybolov.ru.

Цена каждого журнала с пересылкой – 83 руб.

Расчетный счет редакции: г.Москва, р/с 40702810100000000516 в банке Связной Банк (ЗАО), к/с 30101810800000000139 БИК 044583139, ИНН 7708050121, ООО «Редакция журнала «Рыболов».

Квитанцию об оплате оставьте у себя!

Внимание: предложение действительно до 1 июля 2012 года.

ЗАЯВКА на журналы «АКВАРИУМ»

Фамилия, имя _____

Индекс, адрес _____

Почтовый перевод № _____ от _____ 2012 г. на сумму _____



3/2007 ☐



6/2007 ☐



3/2008 ☐



6/2008 ☐



1/2009 ☐



4/2009 ☐



5/2009 ☐



3/2010 ☐



4/2010 ☐



1/2011 ☐



3/2011 ☐



4/2011 ☐

Предложение действительно только для жителей России.

Москвичи и гости столицы могут купить недостающие журналы в редакции.

Количество журналов ограничено, справки о наличии по тел.: (495) 607-19-94





ХОРОШО ЗАБЫТОЕ СТАРОЕ

Ю.МИХАЙЛОВ
г.Москва

Приимерно год назад в одном из моих растительных аквариумов возникла течь. Она была небольшой, и проблем с ремонтом не предвиделось. Неудобство доставляло лишь то, что прореха в шве располагалась у дна, почти на уровне грунта, а потому предстояло полностью слить воду и на период восстановительных работ (обработка места нанесения силиконовой заплатки, полимеризация герметика, контрольная заливка воды и пр.), перенести всю флору во временные емкости.

Дело вроде бы вполне заурядное, успех практически гарантирован, но... как назло, подводный сад в пострадавшей «баночке» составляли преимущественно криптокорины, а они, как известно, очень плохо реагируют на изменение условий существования. Вот и на этот раз собственно ремонтные работы прошли на ура, однако за четыре потребовавшиеся на их проведение дня я потерял практически всю криптошечью поляну (к счастью, ничего редкого и ценного).

Уже позже, по прошествии чуть ли не месяца, смирившись было с потерей, неожиданно вспомнил о совете, который мне дал один старый знакомый.

Случилось это в далекие восьмидесятые, я тогда был

куда моложе и увереннее в своей памяти, а потому считал дневники и прочую «эпистолярщину» лишней тратой времени. Итог – смутные воспоминания о сути нашего разговора. Якобы информацией с моим приятелем поделился известный в те годы московский аквариумист В.Мигулин, в свою очередь почерпнувший сведения то ли в гэдээровских, то ли

в чехословацких журналах соответствующей тематики. Идея сводилась к использованию марганцовокислого калия в качестве средства борьбы с криптокориновой болезнью. Якобы в 60-70-е годы прошлого века на страницах некоторых специализированных периодических изданий проходили бурные дискуссии «травников» на эту тему, выяснения отношений между сторонниками и противниками как самого метода, так и природы «растворения» криптокорин вообще. Деталей, конечно,

не помню (да и не факт, что они были озвучены), но будто бы перманганат калия успешно подавляет развитие гнилостных бактерий, паразитирующих на ослабленных растениях, и тем самым помогает спасти флору от гибели.

К сожалению журналов у меня тех нет (да и языками, признаться, не владею), поэтому обратит-



ся к оригиналу возможности не было. Решил провести собственные эксперименты, чтобы на будущее иметь собственное мнение на эту животрепещущую тему, а в случае удачи – готовое решение проблемы.

Дождался, когда восстановится популяция моих криптошек и будет не жалко пожертвовать частью растений. Взял из имеющихся наиболее восприимчивые к криптокориновой гнили: *C.affinis* и *C.wendtii*. И, знаете ли, убедился, что старый добрый совет работает. К

сожалению, не панацея, нет, но отход в количественном отношении заметно уменьшился.

Собственно, суть эксперимента свелась к тому, что я в две вместительные миски, заполненные водой из одного и того же аквариума, положил в каждую по 10 молодых кустиков «вендт» и «аффинис» и поставил обе рядом так, чтобы в них был примерно равный световой и температурный режим. Одна посуда оставалась «чистой», в другую же я добавил несколько крупинок марганцовокислого калия до окрашивания жидкости в слабо-розовый цвет.

Так вот, через 5 дней в контрольной емкости остались лишь корешки, в то время как в экспериментальной почти половина растений – пять экземпляров *C.wendtii* и четыре *C.affinis* – продемонстрировала неплохое качество «вершков».

К сожалению, добиться более ощутимого результата за счет увеличения концентрации «марганцовки» не удалось. Последующий эксперимент с новыми растениями и куда более ярким раствором перманганата разочаровал: выжили лишь 2 кустика «вендты». Видимо, марганцовокислый калий в больших количествах сжигает ткани растений.

Тем не менее я доволен результатом: не знаю, за счет чего, но все-таки «марганцовка» помогает криптокоринам пережить невзгоды.

Устранитель нитратов и фосфатов Изготовитель: Reef Octopus (Китай)

Борьба аквариумистов с нитратами и фосфатами – процесс, можно сказать, перманентный, конца и края ему нет и не предвидится, а потому производители товаров для «пресняка» и «моря» неусыпно следят за свежими и перспективными наработками ученых, стараются внедрить в рыбоводную практику наиболее действенные методы профессионалов. Один из примеров тому – гранулы **Bio Spheres** торговой марки Reef Octopus как идеальный наполнитель так называемых фильтров (реакторов) кипящего слоя.

Bio Spheres – созданный по особой технологии твердый источник углерода, предназначенный для снижения концентрации растворенных в воде морского аквариума нитратов и фосфатов. Эффект достигается как за счет содержащихся в гранулах энзимов, стимулирующих рост бактерий, питающихся NO_3^- и PO_4^{3-} , так и благодаря особой поверхностной структуре Bio Spheres, оптимальной для формирования этих полезных микроорганизмов.

Bio Spheres – экологически чистый, не содержащий вредных для морских гидробионтов примесей саморегулируемый материал длительного действия. Его эффективность сохраняется вплоть до полного потребления гранул бактериями, что обычно происходит через 8-12 месяцев после загрузки в реактор. Впрочем, чтобы обеспечить максимальный результат, лучше все же не дожидаться окончательного исчезновения наполнителя, а заменять его новым 3-4 раза в год.

В продажу Bio Spheres поступает в герметично закупоренных пластиковых пакетах – по 500 мл гранул в каждом. Нужное количество препарата определяется вместимостью аквариума, при этом следует исходить из расчета 100-150 мл Bio Spheres на каждые 100 л воды. Перед фасовкой продукт проходит тщательную сепарацию, поэтому пылевидных фракций в упаковке практически нет, тем не менее перед засыпкой в реактор кипящего слоя (например Reef Octopus BioPellet Reactor) содержимое пакета рекомендуется ополоснуть в пресной воде.

Необходимо иметь в виду, что рассчитывать на мгновенный эффект не стоит: Bio Spheres, как любой биофильтр, должен «созреть». Заселение гранул бактериями, как правило, завершается в течение 3-4 недель, после чего они и начинают работать в полную силу.



Ориентировочная цена: 1500 руб.

Справки по тел.: (495) 974-67-63, 393-67-63; www.sea4you.ru.

Компания «Ля Мер», г.Москва.

Контроллер уровня воды Troptronic Sensotronic-Lewel-Switch 5/II Изготовитель: Trop Electronic (Германия)

Это надежное, безотказное и безусловно полезное электронное устройство предназначено для автоматического управления уровнем воды в аквариумах, бассейнах, прудах и прочих декоративных водоемах. Благодаря двум сенсорным датчикам и такому же количеству двухпозиционных управляющих ключей **Troptronic Sensotronic-Lewel-Switch 5/II** может работать в четырех режимах, обеспечивая удержание зеркала воды в емкости в пределах заданного ординара с точностью до 2 мм. В зависимости от ситуации, задачами автомата могут быть заполнение или осушение резервуара, долив воды взамен испарившейся или откачка лишней (актуально, например, при риске переполнения пруда из-за обилия осадков). Исполнительным механизмом является pompa (приобретается отдельно), подключаемая к коммутируемой розетке (максимальная мощность нагрузки – 150 Вт).

Актуальное состояние механизма помогают оценить светодиоды: зеленый свидетельствует, что электроника находится в дежурном режиме, красный – о включении селеноида и подаче напряжения на нагрузку.

Сенсоры имеют длину 160 мм при диаметре 8 мм и выполнены из некорродирующих металлов и стойкого к агрессивным средам пластика, благодаря чему датчики безотказно работают как в пресной, так и в морской воде. В случае монтажа контроллера к незаземленной емкости, необходимо приобрести специальный сенсор (в комплект не входит), в противном случае автомат может работать некорректно.

Для фиксации водочувствительных датчиков предназначен удобный и прочный пластиковый кронштейн, конструкция которого подразумевает варианты крепления и к вертикально, и к горизонтально ориентированным плоскостям толщиной не более 15 мм.

Габариты контроллера – 200x85x55 мм; собственная потребляемая мощность – менее 3 Вт. В качестве защиты от перегрузок используется стандартный плавкий предохранитель, замена которого не составит труда.



Ориентировочная цена: 11 000 руб.

Справки по тел.: (495) 782-13-71 (доб. 1-13).

Салон «Аква Лого», г.Москва.

Питательный грунт Manado Изготовитель: JBL (Германия)

При разработке этого грунта специалисты фирмы JBL исходили из того, что он должен выполнять не только декоративную функцию и служить пригодной средой для корневой системы растений, но и нести дополнительную функциональную нагрузку – улучшать качество воды. Достичь поставленной цели удалось за счет использования особого высокопористого материала, внутреннее пространство которого охотно заселяют полезные бактерии, утилизирующие растворенные в воде минеральные соли и органические соединения. В результате грунт **Manado** служит не только прикрытием дна и почвой для высадки аквариумной флоры, но еще и играет роль своеобразного биологического фильтра, аккумулятора необходимых для гидрофитов питательных веществ и даже альгицида (за счет лишения водорослей «кормовой базы»).

Manado представляет собой мелкофракционный (зерном 1-3 мм), абсолютно инертный к воде грунт, состоящий из окатанных, лишенных острых граней частиц. Благодаря высокой пористости они обладают небольшой удельной плотностью (1 л грунта весит немногим больше 1 кг), а потому формируют рыхлый, отлично вентилируемый водой слой, условия в котором максимально благоприятны для развития растений даже с очень нежной и хрупкой корневой системой вроде марсилеи, лилеопсиса, глоссостигмы и прочих почвопокровников. Manado не слеживается, не образует мертвых зон, опасных скоплением токсичных соединений.

Мягкий коричневый оттенок этого грунта (под латерит или обожженную глину) служит идеальным фоном для зелени подводного сада и ярких нарядов большинства популярных обитателей домашних декоративных водоемов.

Manado с успехом может быть использован в качестве основного грунта или в комплексе с другими грунтами JBL и других авторитетных фирм, специализирующихся в сфере аквапрома. Особенно полезно его введение в состав малопроницаемых тяжелых, плотных мелкозернистых (1-4 мм) грунтов на основе кварца или кварцита.

В продажу Manado поступает в герметичных пластиковых пакетах вместимостью от 1,5 до 25 л. Перед закладкой в аквариум грунт следует ополоснуть в проточной воде.

Ориентировочная цена: от 350 руб. (в зависимости от фасовки)
Справки по тел.: (925) 075-96-97 (Москва);
оптовые продажи: (812) 777-05-76, (495) 509-24-31.
Компания «Унитекс», г.Санкт-Петербург.



Внутренние фильтры Cobra Изготовитель: Aquarium Systems (Италия)

Три года назад (см. «Аквариум» № 1/2009) мы уже знакомили читателей с необычным семейством внутренних фильтров **Duetto Cobra**. От схожих моделей их отличали два уникальных элемента. Первое – неординарное крепление водовыпускного патрубка (он монтируется на штуцере под углом 45° к продольной оси фильтра, благодаря чему может быть поставлен перпендикулярно корпусу, что позволяет использовать фильтр в емкостях со слоем воды всего 4-5 см). А второе – оснащение фильтров скиммером, то есть устройством сбора поверхностной пленки.

Эти неординарные изделия пришлись по вкусу аквариумистам (в первую очередь любителям акватеррариумов), что сподвигло разработчиков развить успешный проект. Итогом стали некоторые конструктивные изменения фильтров (при сохранении достоинств), а главное – расширение модельного ряда до четырех «Кобр» разной мощности.

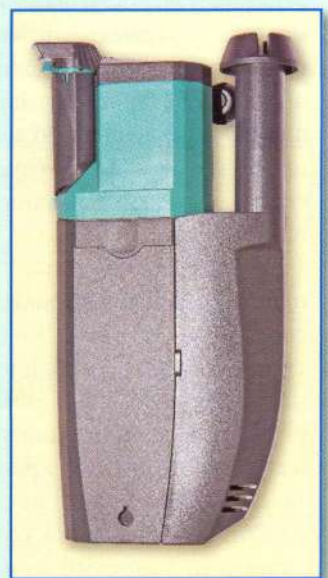
Теперь младшим из фильтров-скиммеров фирмы Aquarium Systems является **Cobra Mini** – миниатюрное устройство очистки воды в 10-35-литровых емкостях, потребляющее всего 2,6 Вт мощности, но способное за час перекачать до 190 л воды. Возглавляет же линейку 6-ваттная **Cobra 175** производительностью 300-590 л/ч, рассчитанная на фильтрацию воды в водоемах вместимостью 80-175 литров. Промежуточное положение занимают модели **Cobra 75** и **Cobra 130** мощностью 3 и 5,1 Вт и производительностью до 250 и 540 л/ч соответственно (собственно, их близкие аналоги и составляли прежнюю серию Duetto Cobra).

Еще одним полезным новшеством в семействе «Кобр» является возможность изменения длины водовыпускного патрубка фильтра за счет телескопической вставки.

Наиболее функциональные традиционно старшие модели **Cobra 130** и **Cobra 175**: они снабжены инжектором-аэратором, крупноячеистой губкой грубой механической очистки, губчатым биофильтром и картриджем с активированным углем. **Cobra 75** лишена инжектора, а в **Mini** – с целью минимизации габаритов – отсутствует еще и префильтр.

Конструкция фильтров предусматривает как левосторонний, так и правосторонний монтаж на стекле, а вращающееся на 180° сопло позволяет сориентировать поток воды в нужном направлении. Блок скиммера при необходимости можно отстегнуть, что дополнительно уменьшит габариты устройств.

Ориентировочная цена: от 800 до 1500 руб. в зависимости от модели.
Справки по тел.: (812) 248-34-99, 227-25-98; www.agidis.ru.
Сеть магазинов «Агидис», г.Санкт-Петербург.





ИЗ ВОДОПРОВОДА В АКВАРИУМ: ГОТОВИМ «ПРАВИЛЬНУЮ» ВОДУ С SERA

Если верить сообщениям муниципальных служб, отвечающих за водоснабжение населения, качество питьевой воды в черте большинства крупных городов России полностью соответствует всем необходимым санитарным нормам, а по ряду показателей даже превосходит их.

Значит ли это, что вода из-под крана полностью пригодна для разнообразных обитателей домашнего водоема?

Безусловно, нет. Ведь стандарты, определяющие чистоту и безопасность питьевой воды, разработаны с учетом физиологии человека, а не гидробионтов.

Без предварительной подготовки такую воду использовать в аквариумистике нельзя, поскольку она может содержать целый комплекс примесей в количествах, безвредных для людей, но совершенно неприемлемых для экзотических рыб, беспозвоночных и даже растений.

К таким веществам в первую очередь относятся соединения хлора и соли тяжелых металлов. Не идет на пользу населению аквариума и чрезмерное содержание в воде из-под крана газов, возникающее из-за избыточного давления, создаваемого насосами стан-

ций водоснабжения.

Свою лепту в «обогащение» воды сторонними веществами вносят различные сезонные и непредвиденные события: паводки, несанкционированные сбросы отходов, строительные работы и сельскохозяйственные мероприятия, аварии и пр. Не стоит также игнорировать износ оборудования и магистралей, не забудем и о банальном человеческом факторе...

В общем, недаром в любом руководстве по аквариумистике в деталях расписан перечень действий, необходимых для превращения водопроводной воды в среду, пригодную для жизни рыб. Но эти меры – отстаивание, фильтрация, выдерживание паузы для «созревания» – как правило, продолжительны и не всегда приводят к абсолютному результату. Скажем, то же 1-2-суточное отстаивание успешно справляется со свободным хлором, но бесполезно в борьбе с куда более стойким и токсичным его соединением – хлораминном, а также с солями тяжелых металлов. Да и времени, например при возникновении форс-мажорных обстоятельств, на проведение водоподготовки в полном объеме у владельца домашнего водоема

порой нет. Поэтому в арсенале любого предусмотрительного аквариумиста обязательно должны присутствовать так называемые кондиционеры – препараты для подготовки воды, способные оперативно и качественно сделать ее комфортной или как минимум безопасной для рыб и – особенно – для экзотических беспозвоночных вроде раков и креветок.

Один из признанных мировых лидеров в производстве товаров для аквариумистики, фирма SERA имеет в своем ассортименте полный ряд подобных продуктов. Давайте познакомимся с ними поближе.

SERA aquatan – комплексный препарат для приведения водопроводной воды в соответствие с биологическими потребностями рыб. Он не только эффективно связывает ионы тяжелых металлов и переводит в безопасную форму соединения хлора, но и обволакивает покровы и жаберные лепестки рыб особой микропленкой, защищающей их от патогенного воздействия вредных соединений. «Броня» SERA aquatan помогает рыбам легче переносить такие небезопасные процедуры, как транспортировка, полная или частичная подмены во-

ды, пересадка в новую емкость.

Биопленка образуется за счет присутствующих в препарате коллоидных растворов. Она безопасна для рыб и беспозвоночных, не препятствует нормальным процессам их жизнедеятельности, выполняет защитную функцию примерно в течение суток. Кроме того, SERA aquatan содержит комплекс витаминов группы В, обладает успокаивающим, стрессокомпенсирующим действием.

Помимо универсального SERA aquatan, в линейку кондиционеров входят более узконаправленные **SERA goldy aquatan** и **SERA betta aquatan**, призванные привести водопроводную воду в полное соответствие с потребностями в первом случае золотых рыбок, а во втором – представителей рода Betta, больше известных как петушки.

Любителям неонов, апistogramм и прочих обитателей «черных» вод великой Амазонии непременно стоит обратить внимание на **SERA blackwater aquatan**, содержащий по-



мимо прочего натуральный торфяной экстракт, микроэлементы, гуминовые кислоты и витаминные комплексы. Кондиционер обладает высокой биологической активностью, сдерживает развитие водорослей и болезнетворных микробов. SERA blackwater aquatan создает в аквариуме среду, привычную для южноамериканских харациновых, сомов, цихлид и других популярных мягководных рыб, укрепляет их иммунную систему, усиливает окраску, а также формирует в водоеме условия, благоприятные для растений.

Очень полезно иметь в арсенале и SERA toxivec – палочку-выручалочку в ситуациях, когда надо моментально (и в этом его главное отличие от SERA aquatan) нейтрализовать присутствующие в водопроводной воде

и кондиционеры линейки SERA aquatan, SERA toxivec оберегает рыб, покрывая их слизистую защитной пленкой. Но его миссия этим не исчерпывается. SERA toxivec обладает определенными буферными свойствами, стабилизируя карбонатную жесткость и уровень pH, успешно и оперативно борется с аммонием и нитритами, способствует выведению из воды нитратов, не допуская образования их избыточных концентраций и тем самым подрывая базу для роста водорослей.

листой. Поэтому прежде чем использовать SERA toxivec в аквариуме с такой флорой, проверьте ее реакцию на препарат в отдельной ванночке.

Не забудьте и про SERA bio nitrivec.



ядовитые соединения хлора и ионы тяжелых металлов. Как

SERA toxivec безопасен для абсолютного большинства декоративных рыб (при необходимости, например при сильном загрязнении водоема, его дозировку допустимо увеличить пятикратно), но порой угнетающе воздействует на некоторые длинностебельные растения с мелкорассеченной

Внесение SERA bio nitrivec существенно ускоряет процесс «созревания» водопроводной воды – за счет нейтрализации вредных веществ она становится пригодной для жизни рыб и беспозвоночных уже через сутки после добавления в нее препарата.

Его применение, кстати, не ограничивается исключительно новыми аквариумами. Полезен он и в уже давно функционирующей емкости, например после частичных подмен воды, промывок фильтра или грунта – для скорейшего восстановления колонии полезных микроорганизмов.

Правда, этот кондиционер напрямую не относится к детоксикантам, его миссия принципиально иная. Он представляет собой живую бактериальную закваску, содержащую полезные культуры, участвующие в утилизации азотистых соединений.



Широчайший ассортимент продукции для аквариумов, террариумов и прудов

ООО «Агидис» – официальный дистрибьютор фирм: "Sera GmbH" (Германия), "Akvastabil" (Дания), "Aquarium Systems-NEWA" (Италия), "Aries" (Италия), "Marchioro SpA" (Италия), "NamibaTerra GmbH" (Германия), "Nayeco S.L." (Испания), "ON THE ROCKS ab" (Швеция)

195027, Санкт-Петербург, Свердловская наб., д.60
Тел.: (812) 248-34-99, 227-25-98

Факс: (812) 227-10-76 E-mail: agidls@cards.lanck.net
www.agidls.ru



ВПРОК

ВНИМАНИЕ: ПРОСТО ЧЕРЕПАХА!

Н.АЛЕКСАНДРОВА

зоолог, преподаватель отдела естествознания
Дворца детского и юношеского творчества
Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Мне приходится часто отвечать на вопросы, касающиеся содержания в неволе самых разных животных, в том числе и сухопутных черепах, про которых, казалось бы, все всё знают.

Чаще всего в роли домашних животных выступают среднеазиатские черепахи. Следует иметь в виду, что этот вид является охраняемым на территории нашей страны, но, несмотря на это, практически все животные, имеющиеся в продаже, отловлены в природе, поскольку в неволе они размножаются очень плохо.

Сухопутные черепахи теплолюбивы, для них обязательно наличие лампы накаливания или любой другой, излучающей тепло, под которой должна быть темпе-

ратура не ниже 30°C. Под лампу можно положить плоский камень или керамическую плитку, которые долго остывают и отдают тепло, когда лампа выключена. Обогреваемая ею зона не должна превышать трети площади террариума. Обязательно наличие прохладного угла, в котором надо сделать убежище: половинки цветочных горшков, подобранные в соответствии с размером черепахи, разные коряги и пр.

Как это не удивительно, но в террариуме обязательно должна быть поилка, а еще лучше неглубокая ванночка. Дело в том, что у черепах очень чувствительная кожа, хорошо впитывающая воду, и купание для них – не только удовольствие, но и необходимость.

Очень полезно раз в неделю устраивать для черепах ванну. Вода должна быть теплой, в нее можно добавить настой лекарственных трав – ромашки, крапивы и других. Во время таких ванн животные обычно активно освобождают кишечник, что является абсолютно нормальным. После купания питомца нужно протереть и высушить. Панцирь желательно слегка смазать растительным маслом, дождаться, пока оно впитается, и лишь после этого вернуть черепаху в террариум.

Что касается подстилки, то тут возможны варианты: галька, песок, крупные опилки, сухой сфагнум. Но если животное заболело, лучше в этом качестве использовать рваную бумагу.

В природе черепахи зиму проводят в спячке, но в неволе она не является обязательной.

Террариум желательно оборудовать источниками ультрафиолета, так необходимому животным, а с наступлением тепла, по возможности, переводить их жить на свежий воздух. Перепады температур, характерные для нашего лета, черепахам не страшны, а вот погреться на утреннем солнышке они очень любят.

Летний загон для черепах нужно правильно организовать. В нем обязательно должно быть укрытие, где

животные смогут спрятаться от солнца (перегрев чреват гибелью рептилий). Нельзя забывать и о том, что черепахи умеют и любят рыть норы, а потому, чтобы животные не разбежались, сетка, ограждающая загон, должна быть врыта в землю не менее чем на 30 см. На случай холодной погоды очень хорошо поставить домик с лампочкой, где черепахи будут греться.

Рацион среднеазиатской черепахи в основном составляют растительные корма: любые фрукты и овощи (разве что не стоит давать много капусты), листья комнатных растений (гибискуса, традесканции). Летом до половины объема пищи могут составить трава, листья одуванчиков, деревьев, кустарников, различная зелень и ботва с огорода. Особенно черепахам нравятся помидоры, салат, хурма. Вообще же, эти животные неприхотливы в еде, съедают все, что им предлагается, хотя в случае стресса могут начать капризничать. Мы обратили внимание на то, что черепахи любят, чтобы еда в кормушке выглядела красиво. Разноцветные овощи и фрукты, красиво разложенные, могут пробудить аппетит даже у привередливого питомца.

Для нормального самочувствия черепахам обязательно надо предлагать не большое количество корма



животного происхождения: творог, мясо, яйца, йогурт, насекомых, консервы для кошек и собак. Но здесь важно не переборщить, иначе у черепахи могут появиться проблемы с почками. Кроме того, не следует забывать о витаминах. Несбалансированное питание грозит черепахам авитаминозом, проявляющемся в том числе в опухании глаз, появлении горба в передней части панциря. Отличное средство профилактики авитаминозов «Витаминчик» от ООО «Зоомир».

Сейчас в продаже есть специальные сухие корма для черепах, которые особенно востребованы в холодное время года, когда трудно обеспечить животным полноценное питание.

На протяжении уже более 10 лет мы предпочитаем использовать проверенные отечественные корма производства петербургской фирмы «Зоомир». Это хорошо сбалансированные полнорационные корма «Тортила» и «Тортила гранулы». Ими очень удобно пользоваться: перед употреблением достаточно просто смочить их водой, и через 5-10 минут можно давать черепахам.

Кормят животных 3-4 раза в неделю, тогда они успевают проголодаться и быстро съедают все, что им предложено, не разводя грязи в террариуме. Если черепаха не ест, значит, что-то не так в условиях ее содержания. В первую очередь обратите внимание на температуру – часто именно холод приводит к снижению активности и потере аппетита. Любимца можно побало-

вать: искупать в теплой ванне, предложить что-то особенно вкусненькое. Но если ваш питомец живет летом на улице, и наступило похолодание, то отказ от пищи – нормальная реакция. Животное в таких условиях способно само контролировать свой рацион.

Черепахи – чувствительные и нежные создания. У них хорошее обоняние, поэтому в террариуме надо поддерживать чистоту, чтобы неприятные запахи не раздражали животных. Они ощущают прикосновения, любят, когда их гладят. Но не следует использовать их в качестве игрового объекта, давать детям «покатать на машинке» или рисовать на панцире. Благодаря хорошо развитым органам чувств, черепахи быстро учатся узнавать человека, который за ними ухаживает и кормит, но могут не узнать хозяина, если он подойдет в новой незнакомой одежде. Черепахи охотно берут корм из рук и вообще легко идут на контакт. Если в террариуме содержится несколько

особей, хорошо заметно, что у каждой есть индивидуальность: свой характер, свои привычки, свои любимые места.

Черепахи достаточно сообразительны: если в террариум положить игрушки, то они будут с удовольствием передвигать их с места на место.

Эти реликтовые животные довольно выносливы, и признаки их недомогания не сразу можно заметить, поэтому за питомцами надо внимательно наблюдать. Критериями хорошего самочувствия служит активность, хороший аппетит, хорошее состояние глаз и панциря. Часто неискушенные хозяева снижение активности приписывают пресловутому впадению в спячку. На самом деле с сезонными явлениями это состояние никак не связано, а лишь свидетельствует о том, что животное находится в неподходящих условиях, и надо разобраться, в чем оно нуждается.

А вот если вдруг кожа черепахи начинает лохматиться и с х о д и т ь

лоскутками, то это вовсе не повод для паники, а всего лишь линька – нормальный регулярный процесс. Чтобы помочь освободиться от старой кожи, животное имеет смысл искупать.

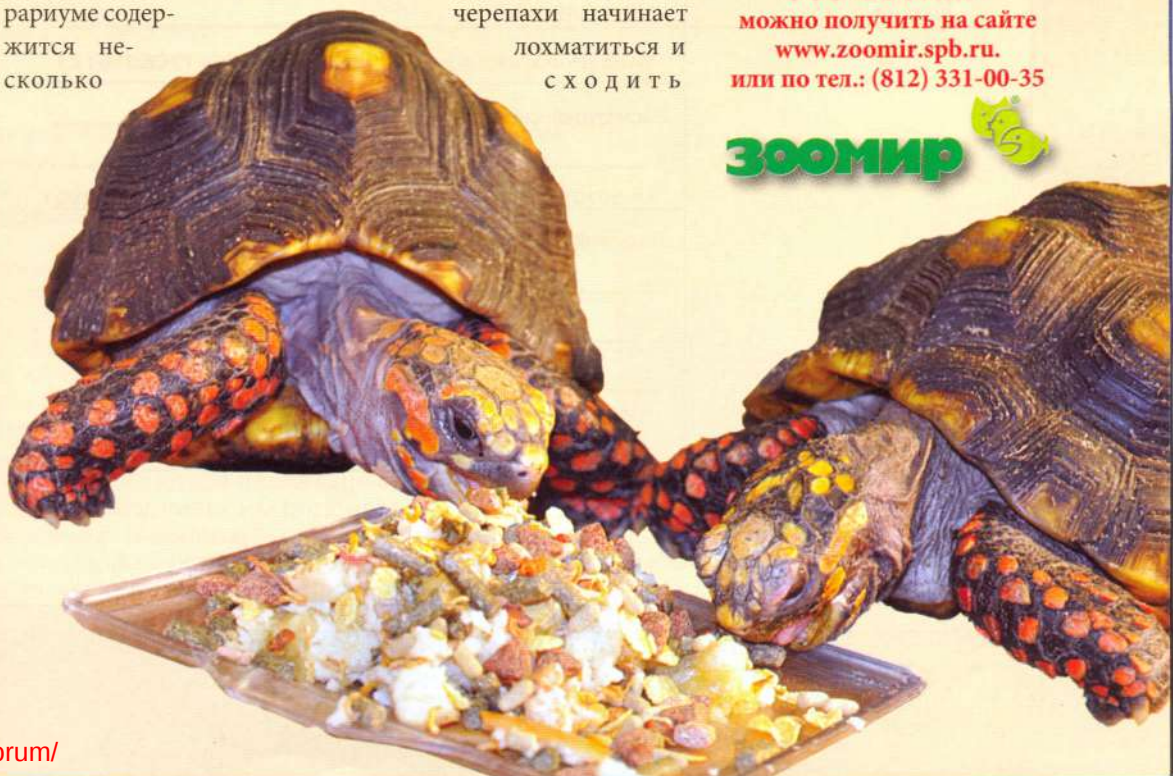
Следить надо и за испражнениями питомца. Если черепаха страдает от длительного поноса, ее следует показать ветеринару.

Плохие симптомы – тяжелое дыхание, гнойные выделения из носа, которые могут сигнализировать о воспалении легких. Чтобы подтвердить диагноз, искупайте черепаху в теплой ванне. Здоровое животное легко погружается на дно, больное воспалением легким плавает на поверхности, погружаться в воду оно не может, и его надо как можно быстрее показать врачу.

Любите своего питомца, и он будет вас радовать долгие годы!

Более подробную информацию о товарах ООО «ЗООМИР» можно получить на сайте www.zoomir.spb.ru или по тел.: (812) 331-00-35

ЗООМИР



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» – оформление редакционной подписки. Чтобы оформить подписку на второе полугодие 2012 года с почтовой доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 1 августа 2012 года оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа по адресу: 107078, Москва, а/я 118 (это можно сделать и по факсу (495) 607-19-94).

Не забудьте разборчиво указать свой почтовый индекс, адрес, фамилию и инициалы.

ИЗВЕЩЕНИЕ

Форма № ПД-4
 ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121
 получатель платежа
 Расчетный счет № 40702810100000000516
 в банке Связной Банк (ЗАО)
 (наименование банка,
 к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001
 другие банковские реквизиты)
 Лицевой счет № _____
 фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа	Дата	Сумма
Подписка на журнал «Аквариум» на второе полугодие 2012 г.		309 руб. 00 коп.

Кассир

Плательщик

ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121
 получатель платежа
 Расчетный счет № 40702810100000000516
 в банке Связной Банк (ЗАО)
 (наименование банка,
 к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 КПП 770801001
 другие банковские реквизиты)
 Лицевой счет № _____
 фамилия, и., о., адрес плательщика

Вид платежа	Дата	Сумма
Подписка на журнал «Аквариум» на второе полугодие 2012 г.		309 руб. 00 коп.

КВИТАНЦИЯ

Кассир

Плательщик

Стоимость редакционной подписки на второе полугодие 2012 года с почтовой доставкой на дом (только для жителей России) составляет 309 руб.

Внимание!
 Предложение действительно до 1 августа 2012 г.

Тем, кто предпочитает подписываться на почте, напоминаем наши индексы в Каталоге «Газеты и журналы» агентства «Роспечать»: 73008 (полугодовой), 72346 (годовой)

Справки по телефону: (495) 607-19-94

Отоцинклус полосатый *Otocinclus macrospilus* Eigenmann & Allen, 1942

Родина: Колумбия, Эквадор, Перу.

Длина: до 4 см.

Условия содержания:

- температура: 21-26°C;
- pH: 5,5-7,5;
- dGH: 4-18°;
- объем аквариума (мин.): 40 л;
- сложность: умеренная.

Поведение: миролюбивое.

Глядя на этого подвижного и миниатюрного сомика из верховьев Амазонки, трудно себе представить, что он является полноправным представителем лорикарид, то есть ближайшим родственником анциструсов, пеколий, стуриосом, птеригоплихтов и прочих аквариумных любимцев. Слишком уж невелики отоцинклусы, зато легки на подъем, маневренны и социальны: в их поведении нет ни малейшего намека на территориальность. Наоборот, они предпочитают плотную группу себе подобных, а потому держать их лучше не менее чем по 6-8 особей. Полосатые отоцинклусы, как и прочие представители рода, неутомимые и эффективные борцы с водорослями – они постоянно перемещаются по водоему в поисках пропитания. Причем, благодаря компактному размеру и небольшому весу, эти рыбки легко проникают в самую гущу зарослей и к тому же отлично справляются с очисткой флоры с узкими или мелкорассеченными листьями.

Аппетит у отоцинклусов отменный, поэтому при дефиците естественных обрастаний желательно дополнить рацион малышей любыми стандартными кормами для донных декоративных рыб.



Савбва *Sawbwa resplendens* Annandale, 1918

Родина: оз. Инле (Мьянма).

Длина: до 5 см.

Условия содержания:

- температура: 20-26°C;
- pH: 6,5-8,0;
- dGH: до 18°;
- объем аквариума (мин.): 30 л на пару;
- сложность: низкая.

Поведение: мирное.

В естественных условиях эта небольшая карповая рыбка населяет прибрежные воды озера Инле и прилегающие к нему заболоченные территории. Легко адаптируется к условиям неволи, не требует сложного ухода и без проблем дает потомство, благодаря чему, несмотря на сравнительно аскетичную цветовую гамму, получила широкое распространение в любительской аквариумистике.

В меру подвижна, миролюбива, довольствуется небольшими пространствами (для пары достаточно емкости 20-30 л), но предпочитает стайное существование и более вольготные условия. В идеале это 100-200-литровый аквариум с густыми зарослями по периферии и свободной центральной зоной. Для создания приглушенного освещения желательно наличие легкого ковра плавающей флоры.

Савбвы всеядны и довольно прожорливы: им подойдут как живые, так и мороженные или сухие корма – лишь бы размер соответствовал. Главное в этом вопросе – не переусердствовать с дозировками. Не возникает проблем и с подбором соседей: подойдут любые мирные рыбы сходных размеров и темперамента, в первую очередь из числа карповых или мелких радужниц.



КОРМА

ТОРТИЛА

для черепах

