

аквариум

2/2002

март – апрель

ISSN 0869-6691



**Жемчужина
заповедника
Bukit Timah
(стр.26)**



**Покорившие Европу
(стр.22)**

ISSN 0869-6691



9 770869 669007 >



ЛЯБИОЗА *Colisa labiosa* (Day, 1878)

В природе рыбы населяют заболоченные территории и заливы водой рисовые поля Бирмы и Индокитая, где достигают 8–9 см длины. В аквариумах длина самцов обычно не превышает 6–8 см. Самки на 1–2 см мельче.

Идеальным жилищем рыб является водоем длиной не менее 60–80 см, изобилующий укрытиями в виде завалов коряжника и густой водной растительности (в том числе и плавающей), где эти спокойные, немного пугливые рыбы любят прятаться.

В соседи лябиозам можно подбирать любых мирных, не слишком динамичных рыб, которые не будут конкурировать с ними в питании и покушаться на плавники колиз. Сами лябиозы проявляют агрессию лишь в период строительства гнезд и охраны будущего потомства.

Рыбы не предъявляют повышенных требований к среде обитания (рН 6,5–8, dGH 4–14°, T=24–28°C), принимают живые (циклоп, дафния, артемия, коретра), замороженные и искусственные корма (предпочитая те, которые долго не опускаются на дно) и вполне уместны в водоемах аквариумистов-новичков.

Самцы крупнее, ярче окрашены, спинной плавник у них заострен. Нерестовик – 15–20 (а лучше 40) литров на пару с уровнем воды не более 15 см. Стимулом к нересту является плавное повышение температуры до 28–30°C. Наполненная жировыми каплями икра легче воды. Развитие эмбрионов длится 36–48 часов. Самку возвращают в аквариум сразу после окончания нереста, а самца – через 2–3 дня, когда личинки переходят в мальковую стадию и покидают гнездо в поисках пропитания. Стартовый корм – инфузории и коловратки.

В последние годы приобрела популярность селекционная «золотая» форма лябиоз (на фото – внизу), практически не отличающаяся условиями содержания от номинативной. Разве что воду золотые лябиозы предпочитают чуть теплее – ближе к верхней границе рекомендуемого температурного диапазона.

ЛОБЕЛИЯ ПУРПУРНАЯ *Lobelia cardinalis* Linne, 1753

Это поистине универсальное растение из семейства Lobeliaceae может быть с успехом использовано как для аранжировки аквариумов и палюдариумов, так и для украшения береговой зоны декоративных приусадебных прудов. В природе населяет мелководные, открытые солнцу участки болот, рек и небольших озер центральной и восточной части Северной Америки.

Неприхотливо к составу воды и грунта. Предпочитает теплый (температура воды 20–26°C, воздуха – не ниже 15–18°C) климат и яркое освещение. Положительно реагирует на подкормку углекислым газом. При дефиците света и питательных веществ окраска бледнеет, рост замедляется, листья мельчают, а стебель вытягивается, что снижает декоративную значимость растения.

В погруженном состоянии растет медленно (но не гибнет), формируя толстый, изобилующий белыми воздушными корнями стебель высотой 20–30 см с поочередно расположенными плотными овальными листьями светло-зеленого цвета диаметром около 3–4 см. При наличии свободного пространства над аквариумом легко выходит из воды и зацветает. Отделенные от материнского растения черенки и боковые побеги быстро укореняются.

На хорошо освещенном месте, особенно в палюдариумных условиях, нижняя сторона листьев приобретает оттенок от кремового до пурпурного (в зависимости от интенсивности света).

Плотно посаженные высокорослые растения хорошо смотрятся на заднем плане аквариума, а отдельные верхушечные черенки могут украсить свободное пространство дна ближе к смотровому стеклу.



**Главный редактор
А.ГОЛОВАНОВ**

**Директор издательства «АБФ»
А.АБОЛИЦ**

Над номером работали:

Л.ЛИКОННИКОВА,
В.ЛЕВИНА,
В.МИЛОСЛАВСКИЙ
(зам. гл. редактора),
А.НЕМЧИНОВ,
А.РОМАНОВ

Служба реализации:

Е.АСТАПЕНКО,
М.ДОБРУСИН,
П.ЖИЛИН

**В номере помещены
фотографии, слайды**

Я.БАСТМЕЙЕРА,
П.ван ВИЙНГАРДЕНА,
И.ДВОРЖАКА,
С.КОЧЕТОВА,
В.МИЛОСЛАВСКОГО,
Е.РЫБАЛТОВСКОГО,
Р.ПАПИКЬЯНА,
Х.ПИНТЕРА,
И.СОБИНКОВА
и рисунок А.БАХМЕТЬЕВА

На 1-й стр. обложки:

Corydoras panda и *C.elegans*
Фото В. МИЛОСЛАВСКОГО

Адрес редакции:

107996, ГСП-6, Москва,
ул. Садовая-Спаская, 18
Тел.: (095) 207-29-95
Тел./факс: (095) 975-13-94
E-mail: aquamagazin@mtu-net.ru
rybolovmagazin@mtu-net.ru

Налоговая льгота -
общероссийский классификатор
продукции ОК-005-93, т.2: 952000 -
периодические издания

Формат 210×280.
Объем 6 п.л.
Заказ № 3022

АООТ «Тверской
полиграфический комбинат»
170024, г. Тверь,
проспект Ленина, 5

За содержание
рекламных объявлений
редакция ответственности
не несет

При перепечатке ссылка
на журнал "Аквариум"
обязательна

© ООО «Редакция журнала
«Рыболов»,
2002

Гильдия издателей
периодической печати



МАРТ – АПРЕЛЬ 2/2002

В номере:

Аквадизайн 2-7

Соединенные гармонией
Природы

В.Кочетова 2

Цихлиды и растения

С.Кочетов 5

Рыбы 8-24

Эмоциональные, красивые,
мирные...

Б.Садыков 8

Выращивание мальков
«проблемных»
харациновых

И.Ванюшин 12

Аквариум «Конго».
Цихлидник

С.Елочкин 18

Сомики, покоровшие
Европу

М.Солянкин 22

Зоовитрина 25

Растения 26-33

Новая гибридная
крипторина
из заповедника
Bukit Timah

Я.Бастмейер,
Р.Кью 26

На дворе весна,
а в аквариуме – водоросли

М.Цирлинг 31

Аквариумные растения
над водой

И.Собинков 32

Террариум 34-40

Туманные леса Там-Дао
Каймановая черепаха

Е.Рыбалтовский 34
В.Ясюкевич 38

Беспозвоночные 41

Мадагаскарские шипящие
тараканы

Р.Антонов 41

Наша консультация 42-47

Форс-мажор

В.Милославский 42





СОЕДИНЕННЫЕ ГАР

В. КОЧЕТОВА
г. Москва

«Красота природы отражается в глазах очевидцев» – так сказал известный аквариумист доктор Герберт Аксельрод о проходившем в прошлом году первом международном конкурсе аранжировки аквариумов – THE INTERNATIONAL AQUATIC PLANTS LAYOUT CONTEST.

Форум, организованный Т. Аmano и его коллегами, наглядно показал, что своеобразная красота и гармония подводного мира незримо объединяют конкурсантов из 19 стран, пред-

машних условиях. Они не только нашли в себе силы создать у себя дома великолепный уголок подводного мира, но и смогли представить его надлежащим образом на суд интернационального аквариумного сообщества.

аквариумном журнале. Помимо фотографий аквариумов победителей, опубликованных в предыдущих номерах, читателям будет интересно самим увидеть и оценить, как украшают аквариумы в разных странах, и

специалист, главный редактор журнала «Aquarium Heute» Каспар Хорст. – Здесь наряду с прекрасными водоемами, созданными в стиле классического голландского аквариума, присутствуют варианты оформле-



Аквариум № 21 (без названия), размеры 197 x 67 x 67 см.
Характерный дизайн по китайским народным мотивам - крестьянская усадьба.
Автор - Джанг Каи Фук (Тайвань)

ставивших на суд жюри 557 аквариумов. Несмотря на чрезмерную занятость, более чем напряженный ритм жизни и нередко связанную с этим социальную пассивность населения, аквариумисты современных развитых стран своим примером продемонстрировали, насколько сильны идеи и возможности реального воспроизведения природной гармонии в до-

Неожиданно высокий, с точки зрения членов жюри, уровень представленных аквариумов показал вместе с тем и некоторые интересные особенности, национальные черты и традиции современной аквариумной аранжировки, которые можно увидеть на фотоснимках, любезно предоставленных Т. Аmano для демонстрации в российском

прочитать некоторые выдержки, комментарии судей и участников.

Много талантливых работ

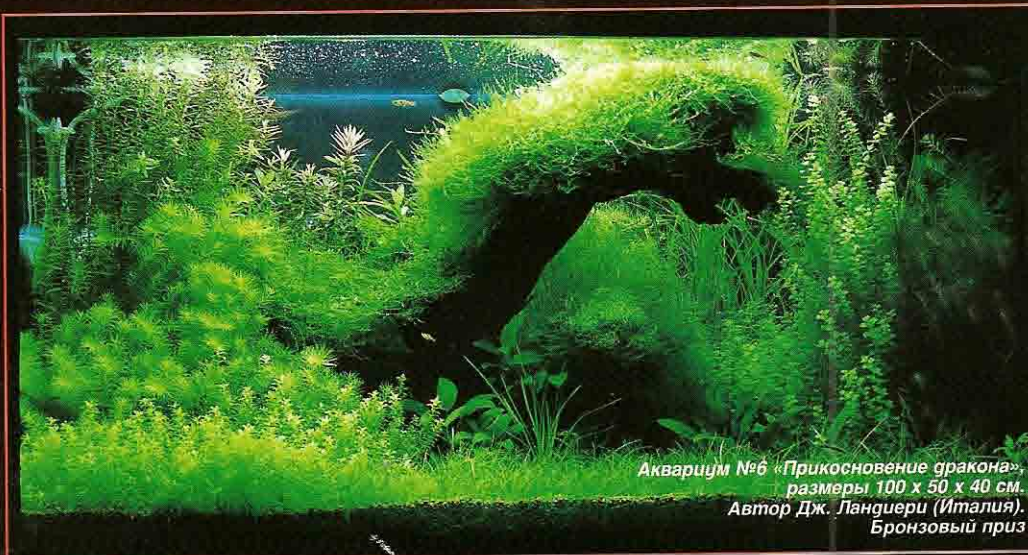
«Я был очень удивлен высоким уровнем аранжировки представленных на конкурс аквариумов, – пишет о своих впечатлениях известный немецкий спе-

ния а-ля Аmano и много талантливых самобытных работ, отражающих национальный стиль украшения аквариума живыми растениями».

Неожиданная реплика

Буквально всех ошеломил комментарий владельца одной из крупнейших в

МОНИЕЙ ПРИРОДЫ



Аквариум №6 «Прикосновение дракона»,
размеры 100 x 50 x 40 см.
Автор Дж. Ландиери (Италия).
Бронзовый приз

мире фирм по выращиванию водных растений Oriental Aquarium (S) Pte. Ltd., расположенной на территории Сингапура, г-на Ию Ит Хая. Казалось бы, он должен быть несказанно рад многообразию водной растительности, представленной на конкурсе, — ведь в конечном итоге от этого зависит его процветающий бизнес!

Однако мало кто мог ожидать, что после не-

скольких фраз благодарности в адрес Такаси Аmano, организаторов и участников столь представительного международного форума он рекомендует в последующих мероприятиях такого рода больше внимания уделять подбору и разнообразию рыб. Именно рыб! Это, по его мнению, должно оживить и улучшить аквариумную композицию, сделать ее более совершенной.

Величайшее разнообразие форм

Трудно найти более компетентного специалиста в оформлении аквариумов, чем представитель страны голландского аквариума, редактор журнала из Нидерландов «Хет Аквариум» г-н L. G. van den Berkmortel. Он говорит, что одно только направление аранжировки аквариумов

водными растениями несет в себе величайшее разнообразие форм. Отмечая огромный ассортимент растений, используемых аквариумистами всего мира для украшения подводных композиций, г-н Беркмортель в своем резюме о конкурсе пишет, что практически все растения исключительно здоровы и находятся в прекрасном состоянии. Вместе с тем, строгие традиции судейства, разработанные Голландской Ассоциацией «Аква-Терра», налагают отпечаток на выставленные оценки. Особенно раздражают, по его мнению, попадающие в кадр всевозможные аквариумные приборы и устройства — обогреватели, термометры, системы подачи углекислого газа, голые стенки аквариумов и т.п. Все это, согласно правилам создания голландского аквариума, должно маскироваться самым тщательным образом. Видимый через переднее стекло толстый слой грунта на переднем плане, по мнению голландцев, также отнюдь не является украшением.

Еще одна неожиданная реплика

Она принадлежит рьяному энтузиасту Джонсону Ваи из Гонконга (Johnson Wai Aquarium Supply Co. Ltd.), который говорит о

Аквариум №7 «Пещерный камень»,
размеры 160 x 70 x 50 см.
Автор - Ян Оле Педерсен (Дания).
Бронзовый приз



том, что конкурс способствует развитию и совершенствованию такого нового направления аквариумистики, как дизайн водного пейзажа, позволяет использовать новые материалы и, соответственно, новые способы их применения. Однако несмотря на столь обширное поле для фантазии и деятельности, все пейзажи очень похожи на прежние работы г-на Аmano, что, в свою очередь, говорит о недостатке воображения у участников. Этому же мнению придерживается редактор французского журнала Aqua Plaisir г-жа Christian Pednoir, подчеркивающая малое количество новых идей.

Трудно оценить

Один из представителей судейской коллегии Кшиштоф Стефко (редактор польского журнала «Nasze Akwarium») сожалеет в своем отзыве о том, что фотографии, представленные на конкурс, не дают возможности оценить уровень технического совершенства аквариума. Шерман Чоу, главный редактор журнала «Aqua Pets» из Тайваня, также пишет о трудностях,

испытываемых им при выборе призеров: сложно справедливо оценить все работы, придерживаясь одного критерия, потому что его приходится постоянно менять из-за различных размеров аквариумов и качества съемки.

Несмотря на определенные расхождения во мнениях, все судьи были едины в словах благодарности организаторам и в подтверждении высокого качества работ участников. А вот что говорят и сами победители конкурса:

Мицухиро Матида, получивший «Гран при», пытался создать необычный, никем не видимый ранее аквариумный пейзаж и испытал массу сложностей при подборе нужного цвета заднего фона. «Но осознав, сколько проблем было у других участников, — говорит он, — я не мог не почувствовать гордости за приз и обещаю продолжить работу над аквариумными растениями до конца моих дней. Большое всем спасибо!».

А вот Акихико Тасиро, обладатель «золота», совсем не ожидал получить столь высокую награду, потому что при этих съемках

он впервые использовал слайдовую пленку и был вынужден послать на конкурс снимки, которыми остался недоволен. Однако это было необходимо по требованиям конкурса, прочитанным в статье из «Aqua Journal», чтобы хоть как-то соответствовать критериям отбора. «Этот приз подбодрил меня. В следующий раз, надеюсь, у меня будет больше времени для подготовок».

Серебряный призер голландец Нанне де Вос (двое предыдущих победителей были японцами) старался приблизить пейзаж своего аквариума к биотопу ручья Камеруна. Специально сделанный для слоников (*Gnathonemus petersi*) ландшафт обладает сложной системой пещер, изготовленной из таких натуральных материалов, как древесина, песок, воск. «Я очень долго работал и экспериментировал, прежде чем мне удалось достичь абсолютно естественного внешнего вида, который может быть адаптирован к любым водам и биотопам!»

Насколько же разнообразны задумки, идеи, средства да и сам творческий

процесс создания ландшафтных дизайнов аквариумов:

Харуджи Таки (серебряный приз, Япония) в своем произведении «В честь упавшего дерева» хотел показать, что отживший ствол тоже вносит существенный вклад в рождение новой жизни и имеет свою неповторимую значимость в экосистеме;

Джузеппе Ландиери (бронзовый приз, Италия) попытался воспроизвести корягу, увиденную им в лесу во время прогулки, которая была похожа на лапу фантастического ящера, что и послужило названием для композиции — «Прикосновение дракона»;

Минору Ямагиси в своей аранжировке воссоздал весенний холм, покрытый первой зеленой травкой, — «Холм свежести»!

После всего этого великолепия хочется процитировать слова известного немецкого дискусовода, главного редактора журнала «Aquarium Live», издателя Bede Verlag, представителя судейской коллегии Бернда Дегена: «Спасибо, господин Аmano, за ваш выдающийся вклад в развитие аквариумистики».



Аквариум № 38,
размеры 170 x 65 x 50 см.
Настоящий голландский аквариум
Автор - И. Энгелен (Голландия)

ЦИХЛИДЫ И РАСТЕНИЯ

С. КОЧЕТОВ

sergei_kochetov@mtu-net.ru

Всем известно, что в определенные периоды жизни многие цихлиды начинают усиленно копать грунт. Больше всего вреда при этом причиняется растениям. Чтобы обезопасить крупные экземпляры от подкопа, их лучше посадить в горшочки с питательным грунтом и дать как следует укорениться. Если перед посадкой обработать растительность каким-либо стимулятором роста корневой системы, например гетероауксином, корни разрастутся очень быстро и образуют мощный ком, с которым рыбам будет уже не так просто справиться. Гетероауксин хорошо известен садоводам и широко применяется для обработки плодовых и декоративных растений, особенно черенков. Купить его или другие стимуляторы можно в магазинах для садоводов и огородников.

При современном многообразии пищевой пластиковой тары изготовить горшок для посадки растений можно всего за несколько минут. Едва ли не самый простой вариант – использовать донную часть двухлитровой пластиковой бутылки из-под минеральной воды.

Следует однако помнить, что горшок не должен быть маленьким, иначе мощный куст в считанные

недели израсходует весь запас питательных веществ и начнет чахнуть и терять свою привлекательность. Придется его без конца пересаживать, менять грунт, а это излишний стресс.

Описанное явление особенно касается крупных кустов нимфей. Криптокорины в таких условиях нередко сбрасывают листья, эхинодорусы примерно на неделю-другую прекращают рост, а их листья начинают покрываться водорослями, что совсем не красиво.

Не бойтесь питательного грунта

Горшок с питательным грунтом можно закопать в песок на дне аквариума или спрятать за камнями, корягами и т.п. Опыт показал, что многие водные растения развиваются гораздо лучше, если в грунт добавить чернозем, качественную садовую землю и т.п. Нередко это идет в разрез с тем, что написано во многих аквариумных книгах, но практика вещь великая и порой кажется, что многие авторы книг и статей либо сами никогда растения не выращивали, либо, что еще хуже, намеренно дезинформируют читателей, чтобы те не посягали на пресловутую «монополию» в мас-



Эхинодорус Барта неплохо себя чувствует в аквариуме с цихлидами

штабной культивации водной флоры.

Пытливым и недоверчивым советую провести простой эксперимент. Подготовьте два одинаковых горшка и посадите в них по одинаковому кусту любого растения, например эхинодоруса. В один из горшков насыпьте хорошо промытый гравий или крупный речной песок, а на дно другого поместите питательный грунт так, чтобы он заполнил 30-40% объема горшочка. Сверху присыпьте его чисто промытым гравием, как и первый горшок.

Это следует сделать, чтобы муть от питательного грунта не попадала в воду. Поставьте оба горшка поблизости, чтобы обеспечить растениям равную освещенность. Через неделю-другую вам все станет ясно.

Сажать растения в чисто промытый речной песок или гравий можно рекомендовать только начинающим или ленивым аквариумистам. Рассчитывать при этом на буйное развитие высшей водной растительности не придется, но зато вода не будет быстро мутнеть и цвести.

Бояться того, что питательная земля в горшочках повлияет на состав воды в аквариуме, не следует. При рекомендуемой подмене воды в аквариуме с цихлидами – 25% объема два раза в неделю или чаще – все, что попадает в нее из горшочков, регулярно разбавляется и не представляет опасности для рыб. Кроме того, аквариумные фильтры также выводят из воды нежелательные примеси. Достаточно сказать, что сами рыбы, особенно при высокой плотности посадки и активном кормлении, загрязняют воду гораздо сильнее.

Если корневая система у растения достаточно хорошо развита, а само по себе оно сильное, никакого бурного загнивания в горшке не произойдет, а корни вскоре займут все внутреннее пространство, в чем нетрудно убедиться. Обогащенный грунт внутри горшка играет двойную роль – служит источником питательной среды, макро- и микроэлементов, а также является своеобразным генератором углекислого газа, который легко усваивается растениями.

Малавийцам не по вкусу

Как уже упоминалось, растения некоторых видов цихлидам явно не нравятся. Ярким примером этого могут служить некоторые роталы и криптокорины. В первую очередь это относится к представленному на фото сверху сочетанию криптокорины понтедерифолии и роталы круглолистной. Оба растения прекрасно растут в аквариуме,

Фрагмент малавийского аквариума с криптокориной понтедерифолией и роталой. Чтобы сфотографировать эти растения с минимумом помех, рыб постоянно приходилось отгонять в сторону



населенном малавийскими цихлидами, которых в этой 500-литровой емкости больше сотни.

Растения посажены в самодельные горшочки, прикопанные в грунт. Аквариум оснащен светильником с шестью 40-ваттными люминесцентными лампами. Осуществляется капельный режим подмены воды интенсивностью около 100 литров в день. Механический фильтр производительностью 1600 литров в час служит для перемешивания воды и ее очистки от взвешенных частиц.

Примерно в таком же водоеме, но засаженном в основном различными анубиасами, прекрасно приживается другая криптокорина, известная у нас под названием «балансе». На ярком свете, который так любят малавийцы, листья этого растения становятся темно-бурыми, прекрасно контрастируя с яркой зеленью анубиасов.

Длинностебельные растения типа гигрофил для надежного укоренения лучше прикопать непосред-

венно в грунт, расположив нижнюю часть группы черенков длиной 6-8 см почти горизонтально. Чтобы ры-

Криптокорина балансе в малавийском аквариуме





Бакопа – подводная форма. Обратите внимание – зебры объедают водоросли со сделанных из песчаника скал, как бы не замечая растения

бы их не выдернули, желательно положить сверху на это место подходящего размера плоскую плитку из песчаника. Песчаник, который можно увидеть на представленных фотографиях,

можно легко вырезать с помощью «болгарки», предварительно установив на нее диск для резки камня. Так же хорошо обрабатывается пористый известняк и другие рыхлые горные породы.

Если в аквариуме тонкий слой грунта, то многие длинностебельные растения можно просто прижать ко дну пластинкой из песчаника, расположив ее сзади, чтобы срезанные



Молодой куст розового эхинодоруса

части черенков не были видны. Вскоре корни растений сильно разрастутся, заполняя все свободные места под такой пластинкой.

А вот для посадки бакопы, которая также не по вкусу большинству цихлид, наличие грунта все же весьма желательно.

Проблемы с бакопой могут возникать в том случае, если вы приобрели растения, выращенные не в воде, а, как говорят, посуху. Такой растительный материал лучше сначала адаптировать к водной среде, а уж затем сажать в аквариум. В противном случае листья быстро облетят и в аквариуме останутся только голые стебли.

Для украшения больших водоемов прекрасно подходят многие эхинодорусы, особенно вариации с богатой цветовой гаммой, которые появились сравнительно недавно. Это прежде всего эхинодорус Барта с темными листьями, цвет которых может достигать темно-вишневого оттенка, и очень крупный и эффектный в водоемах больших размеров розовый эхинодорус. Крупный куст в состоянии сразу заполнить чуть ли не половину аквариума.

Эхинодорусы любят богатый питательный грунт. Еще в 1958 году М.Махлин в своей статье «Эхинодорусы – новые декоративные растения аквариумов» писал: «При отсутствии ила готовят смесь из 1/3 речной (а не строительной) глины, 1/3 торфа, 1/3 промытого песка».

Продолжение следует



ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ, КРАСИВЫЕ, МИРНЫЕ...

Б.САДЫКОВ
г.Уфа

Картинка далекого детства. Прогулочный катер мчит нас мимо скалистого берега Черного моря. Яркое солнце, но легкий ветерок и брызги воды приятно охлаждают тело. Вокруг улыбающиеся лица. И вдруг радостно-ошеломляющий возглас: «Дельфины!» Да, это были они – наши разумные братья. Разделившись на два косяка, эти грациозные красавцы, буквально перелетая через нос катера и описывая в воздухе дуги, поднимали фонтаны брызг. Казалось, что животные воспринимают наше приподнятое настроение и улыбаются нам в ответ...

Много лет прошло. Всерьез увлекшись аквариумистикой, я узнал, что среди цихловых рыб африканского озера Малави (Ньяса) есть рыбка с очень красивым названием голубой дельфин – *Cyrtocara moorii*.

Ранее мне приходилось содержать и разводить в



аквариумах цихлид со всевозможными ассоциативными прозвищами, что несомненно связано с особой любовью аквариумистов к этим исключительно красивым созданиям природы: попугай (*Pelvicachromis pulcher*), колибри (*Labidochromis ngahi*), павлин (так называют в немецкой литературе по аквариумистике всех особенно ярких малавийских цихлид с удлинненными разноцветными плавниками). Есть также цихлиды-зебры (*Pseudotropheus zebra*), золотые леопарды (*Cyrtocara venusta*), пчелки (*Cichlasoma octofasciatum*) и т.д. Все эти рыбки отличаются уникальным поведением, и

каждый вид по-своему интересен.

Но вернемся к «дельфинам». Чему обязаны рыбы таким названием, только ли внешнее сходство лежит в его основе? А может быть, это еще и признание их интеллекта?

Все эти вопросы встали передо мною, когда в 1998 году большой любитель танганьикских и малавийских цихлид-«защеканцев» детский врач Денис Байков привез мне из Москвы пять молодых циртокара Мура длиной по 5 см.

С легкой руки Д.Байкова все рыбки хорошо перенесли дорогу и быстро адаптировались в моем аквариуме. Выростной «дель-

финариум» объемом 160 л, негусто засаженный растениями, был быстро освоен молодыми питомцами: уже на второй день рыбки приобрели сочную голубую окраску с проявляющимися временами темно-синими пятнами по телу (как я потом убедился – это была еще мальковая расцветка).

При более внимательном осмотре выяснилось, что две особи оказались не то чтобы крупнее, но как-то представительнее, масштабнее трех других.

Ах, как мне хотелось, чтобы мальки скорее росли! Может быть, мне бы и не избежать распространенной ошибки: погубить любимых питомцев чрез-

мерным кормлением (от вечного чувства, что они недоедают), но про дельфинчиков, в отличие от других рыб, никогда нельзя было сказать, что они наелись «от пуза». Буквально 3-4 «атаки» на падающий трубочник или коретру, а затем снова грациозное плавание по аквариуму или игра в «догонялки-завлекалочки» (вибрация всем телом при распушенных спинном и анальном плавниках), несмотря на обилие еще не съеденного корма.

Поскольку лишнего, что называется с запасом, в дельфинчиков не втолкнешь, для того чтобы мальки не затянулись, их надо кормить по возможности не менее 4-5 раз в день.

Кроме кормления дельфинов выдержанным трубочником и проозонированной коретрой, рекомендуемую готовить комбиниро-

дополнительного источника витаминов и микроэлементов. После тщательного перемешивания корм раскладывают в полиэтиленовые пакеты тонким слоем 5-7 мм и замораживают. Готовят порцию из расчета на 1-1,5 месяца кормления, но не более, из-за возможной порчи продукции.

Этот корм с удовольствием готовы есть хоть каждые два часа даже такие гурманы, как дискусы. Хорош он и для скалярий, но последние могут (как и от переизбытка коретры), пролежав какое-то время на боку у поверхности воды, скончаться «сытой смертью».

Дельфины росли быстро, прибавляя по 1,5-2 см в месяц. Две особи (впоследствии выяснилось, что это были самцы) уже через 3 месяца приобрели не исчезающую флуоресцирующую в падающем свете си-

месяцев у рыб начинают проявляться вторичные половые признаки: удлиняются брюшные, спинной, анальный плавники, намечается «крутолобость».

Игра молодой стайки дельфинчиков – зрелище бесподобное. Самцы, выпендриваясь друг перед другом и перед самками, расправляют плавники и подолгу демонстрируют всевозможные плавательные движения. При этом каждая чешуйка их тела блестит неоновым светом. Самочки ведут себя скромнее, по крайней мере они не склонны так долго «работать на публику».

Среди аквариумистов бытует мнение (и, надо сказать, вполне оправданное), что цихлиды – рыбы с интеллектом. Про голубых дельфинов можно добавить, что это еще и улыбающиеся цихлиды. Нет, не потому, что за ними нельзя наблюдать без восторга и наслаждения, а именно потому, что даже проявляя напористость в поведении по отношению друг к другу, своего кормильца-хозяина они всегда встречают глазами, излучающими свет и добро. И в этом своем отношении к человеку они напоминают настоящих дельфинов!

Конечно же, мечта каждого аквариумиста – получить от своих любимцев потомство. Моя мечта подкреплялась тем, что до дельфинов у меня в аквариумах уже разводились псевдотрофеусы, иодотрофеусы, меланохромисы и аулонокары – рыбки хотя и с иным поведением, но тоже инкубирующие икру в ротовой полости. Именно

на этих рыбках мною была освоена методика искусственной инкубации икры и личинок в камерах с током воды (имитация барботирования икринок в ротовой полости самки).

По литературным данным известно, что голубые дельфины, как крупные цихлиды (в естественных условиях они вырастают до 25 см), становятся половозрелыми к полутора годам, при достижении довольно внушительных размеров – 15-18 см. Поэтому я намеревался выращивать «молодь» в выростном 160-литровом аквариуме не менее полугода, а затем переселить их в водоем вместимостью 200 л. Но человек предполагает...

Мои дельфинчики не стали дожидаться более комфортных условий, а решили отблагодарить меня в уже существующих. Прошло всего три месяца, и однажды придя вечером домой, я обнаружил самочку, одиноко стоящую за фильтром. Первая реакция: заболела, поэтому выбыла из общей игры и не подплывает ко мне как «носителю» корма. Дальнейшие наблюдения лишь подтверждали, что с нею творится что-то неладное: она не только не плавала по аквариуму, но и имела странный вид обиженного ребенка. Мог ли я предположить тогда, что мой «ребенок» уже стал матерью и «обиженное» выражение было вызвано плотно сомкнутыми губами, тщательно оберегающими будущее потомство.

Привезенным рыбкам было не более полугода, так что, выходит, дельфи-



ванный корм из прокрученных на мясорубке говяжьего сердца (или печени), морской рыбы, креветок (или кальмара) примерно в равном соотношении. Желательно добавить в смесь и 0,05-0,1% спирулины как

ную окраску тела. Да-да – не голубую, а именно темно-синюю, с фиолетовым отливом в головной части. У самочек окраска в зависимости от настроения варьировала от голубой до темно-голубой. Где-то с 8

ны приступили к размножению в возрасте 8 месяцев! Позже выяснилось, что и это не предел. Полученные мною мальки впоследствии нерестились начиная с 5,5 месяца, при постоянном содержании их в воде с $T=27-28^{\circ}\text{C}$. Правда, первые 3-4 нереста были холостые: либо самка выметывала недозрелую икру, либо самец имел незрелые молоки.

Меня обеспокоила судьба самки, ведь если нерест прошел удачно и она будет заботиться об икре и личинках, ей предстоит непростое испытание: от 18 до 21 дня полного голодания. А она, в моем представлении, и сама-то была еще ребенком. Выдержит ли?

Не раздумывая долго, решил извлечь икринки через 2 суток и поместить их в инкубатор. Хочу обратить внимание, что вылавливать самку дельфина с целью отбора икры надо с особой осторожностью, лучше утром, еще до включения света: чем меньше самка подвергается стрессам, тем ниже вероятность того, что она выплюнет всю икру. Диаметр ячеек сачка должен быть меньше размера икринок, то есть не более 2 мм (икра у дельфинов довольно мелкая, $\varnothing 2,5$ мм), и если самка испугается при извлечении ее из аквариума, то икра по крайней мере окажется в сачке, а не на полу или в пасти соседей по аквариуму.

К слову, разводимые мной псевдотрофеусы и меланохромисы от испуга никогда не выплевывали и не проглатывали икру, а



Двухгодовалые циртокары Мура со своим потомством...

самочка василькового цианохромиса однажды при извлечении из аквариума упала на пол с высоты 1,5 м, но рот так и не разжала и икру не проглотила.

Я же, в первый раз ловя самку дельфина, допустил слишком много ошибок – и сачок был не тот, и время неподходящее... В общем, ярко-желтые, как янтарь, икринки проскочили сквозь ячейки сачка и подхваченные током воды от работающей помпы, «разбежались» по всему аквариуму (уж хоть помпу-то мог бы догадаться отключить заранее!).

Всего их было не менее 35-40 штук. И тут началось – кто быстрее: я со шлангом, «как слон в посудной лавке», или голодные рыбы в своей стихии при виде летящей «манны небесной».

В итоге 17 икринок все же оказались в инкубаторе. Через 2 суток в шести икринках можно было разглядеть хвостик эмбриона, а остальные постепенно побелели.

Понятно, что отцом этих маленьких «закорючек» я по праву ощущал себя. И вспомнилось, как года за три до этого я как-то показывал семилетней племяннице большой рой личинок гурами и беспрерывно собирающего их самца. Потом слышу, как она шепотом спрашивает маму: «А разве у гурамок не дядя Боря папа?» Воистину «устаи младенца...»

Решил нерестящегося самца дельфина и двух самок оставить в этом же аквариуме, не тревожить и дожидаться полноценных нерестов. Прошло всего 26 дней, и самец приобрел

очень насыщенную окраску, особенно потемнела голова. Он буквально не давал прохода своей партнерше, используя способ «кнута и пряника»: то преследуя ее по всему аквариуму, то описывая перед ней изумительные пируэты, вибрируя телом и растопыривая плавники. При этом тело дельфина кажется почти округлым, как у дискусов. Гонки продолжались и на следующий день.

Несмотря на большую массу (самец уже тогда был 12 см в длину и почти 5 см в высоту, самка в полтора раза меньше) и внешнюю неистовость, «ни один волос не упал с головы» самки. У псевдотрофеусов, к примеру, после брачных игр самки бывают изрядно общипаны самцами.

Сам нерест проходил около часа на изготовлен-



... и в компании с королевами Ньяса (*Aulonocara nyassae*)

ной мною специальной площадке, расположенной на 5 см выше уровня аквариумного грунта. За один разворот самка выметывала 2-4 икринки. На этот раз икры оказалось очень много, самка не могла даже полностью закрыть рот. Через 2 суток я извлек (вернее самка снова выплюнула при поимке) 43 икринки.

Теперь удалось выкормить 14 мальков. При пя-

том нересте уже было 96 икринок, но вырастить больше 30 мальков при искусственной инкубации не удалось, хотя инкубатор и был оснащен угольным и биофильтрами.

Нерест проходил все время с одной и той же самкой, и со временем выяснилось, что вторая, оставленная в том же аквариуме, стала больше напоминать самца. Но поскольку настоящих драк между

рыбами не происходило, я не стал убирать второго самца для активизации первого («мальчик для битья»).

Вообще дельфины по характеру полностью соответствуют своей аристократической внешности. С ними живут любые мелкие рыбы: живородящие, барбусы, лабиринтовые. Видимо, дельфины считают ниже своего достоинства обижать маленьких.

А как хорошо смотрится аквариум со взрослыми дельфинами и разновозрастной популяцией их мальков! Вместе с ними у меня живут половозрелые особи и мальки королевы Ньяса (*Aulonocara nyassae*), которые по поведению близки к дельфинам.

А вот *Aulonocara «Furysa»*, *Sciaenochromis ahli* и, конечно, различных

псевдотрофеусов и меланохромисов, сильно отвлекающих дельфинов во время нереста, в «дельфинарии» лучше не содержать. К тому же дельфины и королева Ньяса, в отличие от малавийских цихлид группы Мбуна, аквариумные растения не повреждают, хотя им в корм и следует добавлять не менее 10% растительной пищи.

Известно, что голубой дельфин может скрещиваться с другими представителями рода *Cyrtocara*, но нигде не описано, на кого будет похоже первое поколение.

Будет ли оно стерильным или плодовитым? В общем, я не удержался и посадил самку голубого дельфина в аквариум с взрослым самцом циртокары Ливингстона. И этот «зверь», полностью ободрав самку (не только плавники, но и чешуйки были повреждены во многих местах), стал-таки отцом.

Оплодотворенными оказались всего шесть икринок. По форме тела мальки больше похожи на дельфинов (у «ливингстона» мальки имеют более высокое тело), а вот по окраске (грязно-зеленая с темными пятнами) это копия мальков *Cyrtocara livingstoni*.

Самка голубого дельфина выжила, но с тех пор больше не нерестилась, хотя активно питается и играет с младшими. Может быть, в ней так сильна «обида» из-за моего опрометчивого поступка? Интересно, будут ли нереститься (если, конечно, окажутся разнополыми) ее «гадкие утята»?



Гибридные мальки *C. moori* x *C. livingstonii*

ВЫРАЩИВАНИЕ МАЛЬКОВ «ПРОБЛЕМНЫХ» ХАРАЦИНОВЫХ (пособие для пытливого любителя-аквариумиста)

И. ВАНЮШИН

г. Мытищи Московской обл.

Усердие все преодолевает!

«Плоды раздумья».
Сочинения Козьмы Прутькова

Используя такой ненаучный термин, как «проблемная» рыбка, нужно сразу разъяснить его значение. «Проблемность» рыбки по сути дела определяет степень стабильности ее генетической программы по воспроизведению себе подобных. Она зависит от узости диапазона допустимых отклонений параметров нерестовой среды, в пределах которой возможно это воспроизведение. Рыбки с широким диапазоном поддаются размножению в неволе легко. Но чем этот диапазон уже, тем труднее получить потомство: от аквариумиста требуется больше усилий и, если хотите, искусства, чтобы направить процесс по нужному руслу.

Удивительно то, что зачастую в природе рядом, в одних и тех же условиях, уживаются и проблемные, и простые для разведения рыбки. Вероятно, миллионновековая история развития отдельных видов (рыбы ведь одними из первых заселили Землю, точнее ее водные пространства) надежно закрепила в них эти различия.

Я думаю, что «проблемность», по большому счету, состоит не в какой-то непредсказуемости трудноразводимой рыбки, а в нашей собственной неумело-

сти, неаккуратности и невнимательности, неточности анализов, невозможности или неспособности создания запрограммированных госпожой Природой обязательных условий, которых мы часто вовсе и не знаем.

И все же рыбки, десятилетиями воспроизводимые в неволе в условиях крайних границ их диапазонов, постепенно снижают свои требования. Самый яркий пример – обычный голубой неон (*Paracheirodon innesi*), которого сейчас легко разводят даже начинающие любители в почти не подго-

товленной водопроводной московской воде. Конечно, это повлекло за собой снижение его «жизнестойкости», сократило и без того недолгий аквариумный век чуть ли не до одного года, но сам факт – налицо.

Видимо, такая же судьба постигла и тетру-керри (*Inpaichthys kerri*), которая до приезда в Европу в 1976 году безвестно прозябала у себя на родине в воде с электропроводностью в 9–11 микросимменс, т.е. практически в бидистиллированной природой воде одного из притоков Амазонки. Сейчас эту рыбку можно

свободно приобрести у какого-нибудь московского рыборазводчика, который даже никогда и не интересовался, в воде какой жесткости (dGH) и с какой активной реакцией (pH) они бурно нерестятся в его трехлитровых пластмассовых корытцах. Остается только мечтать о том, чтобы привести всех этих столь проблемных и столь привлекательных амазонских харацинок к подобному «общему знаменателю».

И хотя изученность влияния среды на великое таинство Природы – воспроизведение потомства – пока



Разводчикам удалось подобрать «ключик» к тетре-керри (*Inpaichthys kerri*). В наши дни уже никто не воспринимает ее как диковинку.

далека от совершенства, опыт любительского аквариумоводства позволил выявить некоторые вполне устойчивые явления.

Так, несоответствие активной реакции воды диапазону значений, приемлемому для данного вида, препятствует оплодотворению икринок, подавляя активность спермий самца или даже убивая их сразу после попадания в воду. Снижение общей жесткости за пределы допустимого диапазона ведет к возникновению у потомства водянки, а превышение значений dGH вызывает гибель рыб уже на стадии эмбриона или нарушает процесс развития отдельных внутренних органов.

Образованию водянки способствует также избыток в воде солей натрия, накапливающихся в организме малька и удерживающих воду в его тельце. Такая ситуация создается, например, в результате смягчения воды с помощью только одной из ионообменных смол – катионита, регенерированного хлористым натрием, то есть при неполном цикле обессоливания, когда содержащиеся в водопроводной воде кальций и магний в ионообменной колонке подменяются натрием, сохраняя общую минерализацию на прежнем уровне.

Но особенно вредоносны карбонатные соли, которые в домашнем обиходе известны в качестве источника накипи. Действие этих соединений на зародышей, личинок и мальков практически аналогично влиянию кальциевых и магниевых солей, образующих общую жесткость воды, но сказывается оно при значительно

меньших концентрациях. Последствия самые неприятные: неполный выклев личинок, дистрофия внутренних органов, ненаполнение плавательного пузыря, уродства позвоночника (сколиозы) и др.

Очень часто восторг от удавшегося нереста вновь приобретенных рыб омрачается почти 100%-ной гибелью отложенных ими икринок. В живых остаются считанные эмбрионы. Если после нереста производители остались живы – причин для серьезного огорчения на самом деле нет. Первая икра самок в большинстве случаев неполноценная и нежизнеспособная (говорят: «лежалая»). Первый нерест самца тоже неумелый, молоки выпускаются не вовремя, а икринки иногда из самки выпадают, когда самца и рядом-то нет (сам видел!). Вообще весь акт в этом случае больше напоминает учебу. Подождите дней 7-10 и снова соедините неудачников в нерестовике, учтя заодно и собственные ошибки.

Часто любителю хочется пересчитать полученную икру. Если фиксация плодовитости и является целью посадки рыб на нерест, тогда, разумеется, пересчет важен. В такой ситуации перебор икры пипеткой, трубкой с резиновой грушей или еще чем-то приобретает смысл. Пусть даже для этого придется перетрясти весь субстрат, убрать предохранительную решетку, стеклянные палочки, грузики и вообще все, чем вы оснастили нерестовик.

Но если вы заинтересованы в получении многочисленного потомства –



трогать икру не следует. Икринки всегда в какой-то мере прилипают к тому, с чем соприкасаются. Отрывая их от субстрата, пропуская через пипетку (или даже просто передвигая при подсчете), вы неизбежно повреждаете оболочку, а это, считайте, преждевременные «роды», принудительный «аборт».

Эмбрионы многих рыб боятся света, а без него при подсчете не обойтись. Если же при этом вы еще и перекладываете икринки в другую емкость, то вред возрастает: другой состав воды, скачкообразное изменение температуры. Здесь уместно вспомнить старую пословицу про цыплят, которых на Руси обычно считали только по осени.

Вообще лучше без необходимости не перемещать ни икру, ни мальков до окрашивания последних. Если ситуация вынуждает к этому, то наименее травматично осторожное переливание при условии, что загрязнение первичной емкости невелико, а вода достаточно свежая. Можно отцедить большую часть воды, а остатки с мусором и мальками аккуратно вылить в широкую неглубокую посуду (для этого подойдет обычная, лучше белая, суповая тарелка). Отсюда мальков легко выловить ложкой или специальным плоским сачком, оставляя мусор. (Эта рекомендация никак не предназначена для профессиональных рыбозаводчиков, занятых товарным производством рыбы).

Если нерестовик очень мал (некоторые московские виртуозы умудряются, экономя воду и квартирную

площадь, разводить рыбок в 0,5-3,0-литровых посудинах), то побелевшую (неоплодотворенную, погибшую) икру все же лучше выбрать из нерестилища, особенно когда ее много. В этом случае вреда от света будет меньше, чем от разлагающейся органики. Откладывать это мероприятие в долгий ящик нельзя, так как «мертвая» икра быстро

стабильная температура, сумрак, слабая аэрация. В этот период любителю лучше как можно реже заглядывать в «ясли».

Первые два дня личинки, как правило, лежат на дне, не двигаясь без крайней нужды. Аэрация регулируется так, чтобы их не сносило током воды с того места, где они обосновались. Позже личинки перебираются

нок, а в дальнейшем и мальков, напрямую зависит от схемы освещения аквариума. Чаще всего в начале жизни они стремятся находиться в наиболее затененных участках.

Если все пройдет благополучно, на пятые-седьмые сутки личинка наполнит плавательный пузырь и перейдет на активное питание. Среди многих даже опыт-

Когда-то разведение неонов было по силам только асам. Сейчас с этим легко справляются даже новички.



«растворяется», отравляя воду продуктами органического распада. В просторном (от 15-30 л) сосуде погибшую икру можно и оставить. Я так много раз поступал, контролируя наличие нитритов, — результат никогда не вызывал тревоги.

Новорожденному мальку (или, правильнее сказать, личинке, ведь на этой стадии крохотная рыбка еще не перешла в свободное плавание и не приступила к активному питанию) первое время нужно очень немного: покой,

на стенки, элементы оборудования, растения и висят там еще 3-5 дней.

Есть виды (например, рубиновый афиохаракс — *Aphiocharax rathbuni*), личинки которых повисают под поверхностной пленкой, прикрепившись коротенькими тяжами к плавающим соринкам, и медленно дрейфуют с током воды. Есть и такие, личинки которых остаются на дне практически до самого расплыва (*Nannostomus digrammus*). «Дислокация» личи-

ных специалистов по разведению бытует заблуждение, что личинка для этого поднимается на поверхность и заглатывает пузырек воздуха. Вроде бы все логично: где же еще этот воздух-то взять?

На самом деле заполнение пузыря идет за счет адсорбции газов, растворенных в воде и попадающих в тело через кровь. Более того, к началу образования пузыря у личинки еще не сформирован пищевой тракт, он развивается па-

раллельно с остальными внутренними органами, так что в тот момент личинке просто нечем глотать воздух. К тому же личинка на этой стадии жизни настолько слаба, что преодолеть поверхностное натяжение воды она не в силах.

К этому моменту личинки окончательно исчерпывают запасы желточного пузыря и их жизнь уже полностью зависит от корма, который они смогут получить извне. Задержка в получении питания в момент расплыва (иногда говорят «перехода на плавание») может негативно отразиться на дальнейшем их развитии. Будет неплохо, если корм внести с некоторым опережением.

Я считаю надежным признаком наступления момента первого кормления появление у личинки глаз. Они бывают хорошо заметны как две черные точки. Теперь уже почти безошибочно можно сказать, что до расплыва осталось меньше суток.

Непрерывность питания настолько важна, что заботливые воспитатели в первую неделю кормления оставляют на ночь слабое освещение и заботятся о том, чтобы корм в аквариуме был круглые сутки.

Принято считать, что малек способен проглотить корм, размеры которого не превышают величину его глаза. Но даже если корм имеет подходящую величину, не помешает убедиться, что мальки им питаются. Это бывает видно по хватательным движениям и наполнению брюшка.

Лучшим стартовым кормом следует считать коло-

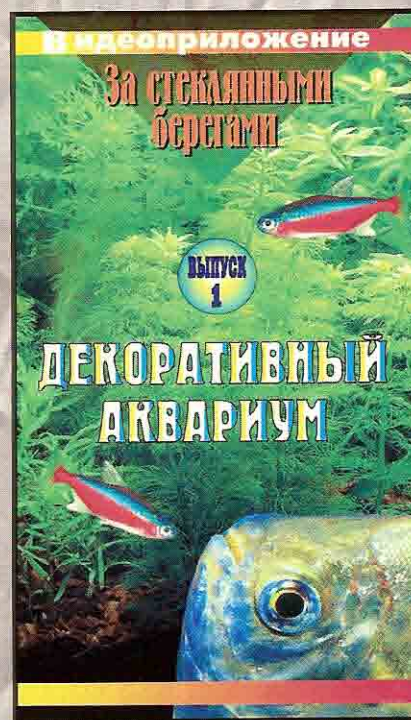
вратку и науплиусов циклопа. Их ловят в открытых водоемах сачком из плотного капрона (с самыми мелкими ячейками), прополаскивают чистой водой и запускают малькам в таком количестве, чтобы они постоянно видели неподалеку от себя корм, а усилия по его поимке были бы минимальны. С другой стороны, еды не должно быть слишком много: всегда надо помнить, что невостребованные остатки портят воду.

Наши успехи в области индустриализации привели к тому, что найти живой мелкий корм в водоемах становится год от года все труднее. В отравленной промышленными отходами, атмосферными осадками и забетонированной со всех сторон воде жизнь замирает.

Выход я вижу в искусственном разведении инфузории-туфельки (см. «Аквариум» № 4/2001 г.). Она прекрасно воспринимается мальками всех харациновых. Через неделю их можно уже переводить на науплиусов артемии. Слава Богу, мировые запасы этого солоноводного рачка пока еще достаточны и его яйца периодически появляются в зооторговле.

Если сможете добыть и развести солоноватоводную коловратку *Brachionus plicatilis*, то у вас появится неплохое подспорье по выкармливанию мальков первых дней жизни. Эта коловратка изредка бывает в продаже на рынке. Может, вам удастся ее достать у знакомых аквариумистов. Рецепт разведения брахионусов публикуется редко, поэтому приведу его здесь.

ВИДЕОПРИЛОЖЕНИЕ к журналу «АКВАРИУМ» 1-й выпуск



Посмотрев видеозапись, вы ознакомитесь с различными стилями оформления комнатных водоемов, спецификой содержания декоративных рыб и водных растений, специальным оборудованием и кормами, научитесь грамотно обустраивать аквариум и ухаживать за его обитателями

Продолжительность – 50 минут.

Чтобы получить кассету по почте, отправьте почтовый перевод на сумму 87 руб. по адресу: г.Москва, Р/с 40702810100000000516 в АК Промторгбанк, к/с 30101810800000000139, БИК 044583139, ИНН 7708050121, ООО «Редакция журнала «Рыболов». Копию квитанции об оплате вышлите в адрес редакции: 107996, Москва, ул.Садовая-Спасская, д.18, «Редакция журнала «Рыболов» или отправьте по факсу: (095) 975-13-94. Не забудьте указать свой почтовый адрес

**Справки по тел.: (095) 207-17-52,
e-mail: rybolovzakaz@online.ptt.ru**

В 1 л водопроводной воды добавляют полную столовую ложку аптечной (или аквариумной) морской соли. Температуру поддерживают на уровне 26°C. Желательна слабая аэрация, но можно обойтись и вовсе без нее. Коловратка кормится пекарскими или гидролизными дрожжами: при активном размножении культуры – до чайной ложки в день.

Вода при кормлении мутнеет. Ее последующее просветление служит сигналом для повторного кормления. Раз в месяц половину воды заменяют на свежую.

Перед скармливанием рыбам коловратку процеживают через мелкую («пылевую») сетку и запускают к малькам. Она довольно быстро опускается

на дно и погибает в течение примерно 20-30 минут от осмотического шока. Однако мальки, которые держатся у дна, успевают покормиться. Утилизацию погибшей коловратки следует поручить нескольким улиткам или маленькому анциструсу.

Срок жизни коловратки заметно увеличивается, если применять ее распреснение. Делается это так. Разовая порция для кормления мальков помещается в большую посуду и ставится под очень медленную капельницу, из которой истекает пресная вода. Скорость истечения должна быть такова, чтобы первичный объем соленой воды с коловраткой удвоился за счет пресной за 5-6 часов. Попадая в аквариум с мальками, такая коловратка живет

значительно дольше. За вычетом очевидных недостатков, этот корм питателен и подходит для рыб любых видов. Излишки этого корма можно с успехом скармливать мелким взрослым харацинкам.

По мере подрастания мальков желательно переводить на более крупный и вместе с тем более разнообразный живой корм (если, конечно, такая возможность существует). В крайнем случае мальков можно поднять и на науплиусах артемии, добавляя в рацион мелкий витаминизированный фирменный сухой корм. При переходе на новое угощение убедитесь, что оно пришлось малькам по вкусу; если же нет, то его следует убрать из воды по возможности быстрее, чтобы не допустить ее порчи.

Неизбежная чистка дна в аквариуме с мальками всегда сопряжена с опасностью засасывания их вместе с мусором: они не боятся трубки и подпускают ее на опасную дистанцию.

Повзрослев, они к тому же начинают проявлять любопытство, собираются вокруг незнакомого движущегося предмета и попадают в трубку, не имея еще прыти увернуться от потока. Пропущенный через сифон малек часто получает смертельную травму. Поэтому при чистке надо включать самый яркий свет и быть предельно внимательным. В целях безопасности не следует использовать трубки большого диаметра.

У любителя, выращивающего мальков, рожденных в очень мягкой воде, есть

еще одна немаловажная забота – постепенный перевод рыбьего потомства в более жесткую воду, то есть подготовка его к условиям, в которых оно будет жить в дальнейшем. Практически это происходит при добавлении более жесткой воды взамен удаленной при чистке дна. Темпы повышения жесткости надо стараться рассчитывать так, чтобы к моменту появления у мальков взрослой окраски (это происходит в большинстве случаев к исходу третьей недели) вода достигла той жесткости, в которой содержатся взрослые рыбы этого вида.

После перехода мальков на более крупный, чем инфузории, корм в аквариуме желательно установить небольшой поролоновый эрлифтный фильтр. Как и продувка, поток воды от фильтра не должен смывать, сносить мальков. У них еще недостаточно сил, чтобы удерживаться в потоке, не говоря уж о том, как им ловить проносящийся мимо корм.

Я встречал любителей, которые считают возможным включать на непродолжительное время компрессор на сильную продувку, а в остальное время держать его выключенным. Причем оправдание такого приема приводится чисто экономическое. На мой взгляд, вреда это приносит больше, чем пользы от экономии электричества. Так же иногда поступают и некоторые владельцы современных аквариумов с биологическими фильтрами. Абсурдность этих приемов очевидна: как воздушный компрессор, так и

ПРОФЕССИОНАЛЫ!



Аквариумная компания **АКВА ЛОГО**

приглашает Вас к сотрудничеству

В наличии более 300 видов

- пресноводных рыб и растений,
- морских рыб,
- животных коралловых рифов.

Гибкая система оптовых цен.

Доставка по Москве.

Отправка в регионы и по СНГ.



Москва, Ленинский пр-т, 87А
(095) 132-7381, 132-7366 www.aqualogo.ru

помпа фильтра для среднего аквариума имеют мощность около 5 Вт. За сутки будет израсходовано примерно 120 Вт, а за месяц непрерывной работы – где-то 3,6 кВт. По большому

одном сосуде разных видов. Совместное выращивание в принципе возможно, но при этом надо помнить, что:

– при большой разнице в темпах роста авангард будет очень скоро рассматривать

ваний (очень часто грибкового характера), которые в условиях скученности иногда захватывают до 80% мальков. Резко ухудшаются качественные показатели воды: типичное для таких условий повышенное содержание нитритов действует как хроническое отравление.

В выростном аквариуме может не быть грунта и укореняющихся растений (т.н. «гигиенический» аквариум), но учитывая то, что мальки, в зависимости от вида, проведут в нем от 3 до 8 месяцев, лучше оборудовать его как постоянный, то есть снабдить растениями и грунтом. В противном случае будет трудно поддерживать здесь биологическое равновесие и уйти от угрозы нитритного отравления.

При пересадке мальков кроме обычных предосторожностей, касающихся состава и температуры воды, есть еще одна: их нельзя ловить сачком из ячеистой (тюлевой) ткани. Мальки застревают в ячейках, сами вырваться уже не могут, а вынуть их без смертельных повреждений не удастся.

После пересадки подрощенных и окрасившихся мальков в выростной аквариум к ним уже можно относиться, как к взрослым рыбам. В это время они становятся более стойкими к изменениям среды. До достижения половой зрелости кормить малышей следует разнообразно и сытно – все пойдет на рост и формирование молодого организма, ожирения можно не бояться. Однако сохраняется прежняя опасность, связанная с интенсивным кормлением: разложение невосребован-

ных белков и экскрементов. Поэтому сохраняется в силе требование к постоянной чистоте. Обьедки убирает сам аквариумист или улитки и кое-кто из лорикариевых сомоков (анциструсы, ступриосомы, фарловеллы).

Подводя некоторый итог, можно условно разбить период с момента появления на свет икринки до пересадки мальков в выростной аквариум на три неравных этапа, имеющих свои характерные особенности.

1. От нереста до распыла личинок. Жизнеопределяющими факторами на этом этапе являются химический состав воды, стабильная температура и уровень освещенности.

2. От распыла до перехода со стартового корма (инфузория, коловратка) на укрупненный корм (науплиусы циклопа, дафнии, артемии). Сохранение жизни личинок зависит от наличия подходящего по размерам и качеству корма в количестве, обеспечивающем мальку возможность в максимально короткий срок увеличить свои размеры и перейти в следующую фазу развития. Важную роль играет стабильность соответствующей температуры.

3. От перехода на укрупненный корм до появления окраски. На первое место выступает забота о чистоте дна и постепенное повышение жесткости воды.

И последнее. Чем чаще вы подмениваете у мальков часть воды на свежую, тем быстрее они растут. Это изречение можно повесить в виде плаката-лозунга в вашем аквариумном хозяйстве.



Московские рыборазводчики недолюбливают рубинового афиохаракса (*Aphyocharax rathbuni*). Очень уж большого внимания требуют его мальки на первых порах развития.

счета – крохи, на которых не стоит экономить.

Через месяц можно снизить температуру на 1-3°, но не опуская ее значения ниже 24°C. Надо помнить, что снижение температуры среды тормозит активность физиологических процессов в организме рыб, а для мальков это означает «затягивание», то есть несоответствие степени развития возрасту.

Иногда этот процесс приводит к необратимым физиологическим сбоям: рыбка не вырастает до стандартных размеров и нередко становится бесплодной. В то же время содержание при повышенных температурах сокращает общую продолжительность жизни рыб.

При недостатке свободных емкостей иногда приходится объединять мальков в

отстающих как возможную пищу и при случае не преминет воспользоваться своим преимуществом в размерах;

– «тихоходы» всегда будут голодать и все больше отставать в росте от шустрейших мальков;

– есть рыбы, мальки которых не терпят присутствия соседей других видов, причем порой избирательно. Они постоянно это демонстрируют: бьют, хватают за плавники и в итоге могут забить «чужаков» насмерть, в то время как у взрослых особей такого антагонизма не наблюдается.

Окрасившихся мальков надо перевести в просторный выростной аквариум. Длительная передержка растущих мальков в тесноте навлекает различные беды: все то же «затягивание», массовые вспышки заболе-

АКВАРИУМ «КОНГО». ЦИХЛИДНИК

С.ЕЛОЧКИН
г.Москва

Цихлиды «бассейна Конго» зачастую являются старожилками аквариума. Содержать их несложно, но все же с подбором сообщества биотопного плана возникают различные сложности, которые наряду с описанием представителей цихлового этноса африканской реки и будут затронуты в данной статье.

Цихлидное сообщество «Конго» делится на две размерные группы – мелких и крупных представителей семейства. О «карликах» мы поговорим в другой раз, а сейчас остановимся лишь на крупных африканских ихтиоаборигенах, к которым так тяготеют многие аквариумисты.

Аквариум для крупных цихлид реки Конго следует приготовить побольше – объемом от 300 л. Менее представительное сообщество можно создать и в водоеме 150-200 л, но конфликты между особями и парами (а большинство конголезских цихлид моногамны) будут мешать установлению миролюбивого, а точнее взаимоагрессивного равновесия, при котором до серьезных повреждений дело не дойдет.

Условия содержания рыб следующие: жесткость воды от 8-15° до 25°, pH 6,8-8,5, T=23-28°C. Верхняя температурная граница для многих видов является нерестовой, но в такой воде можно содер-

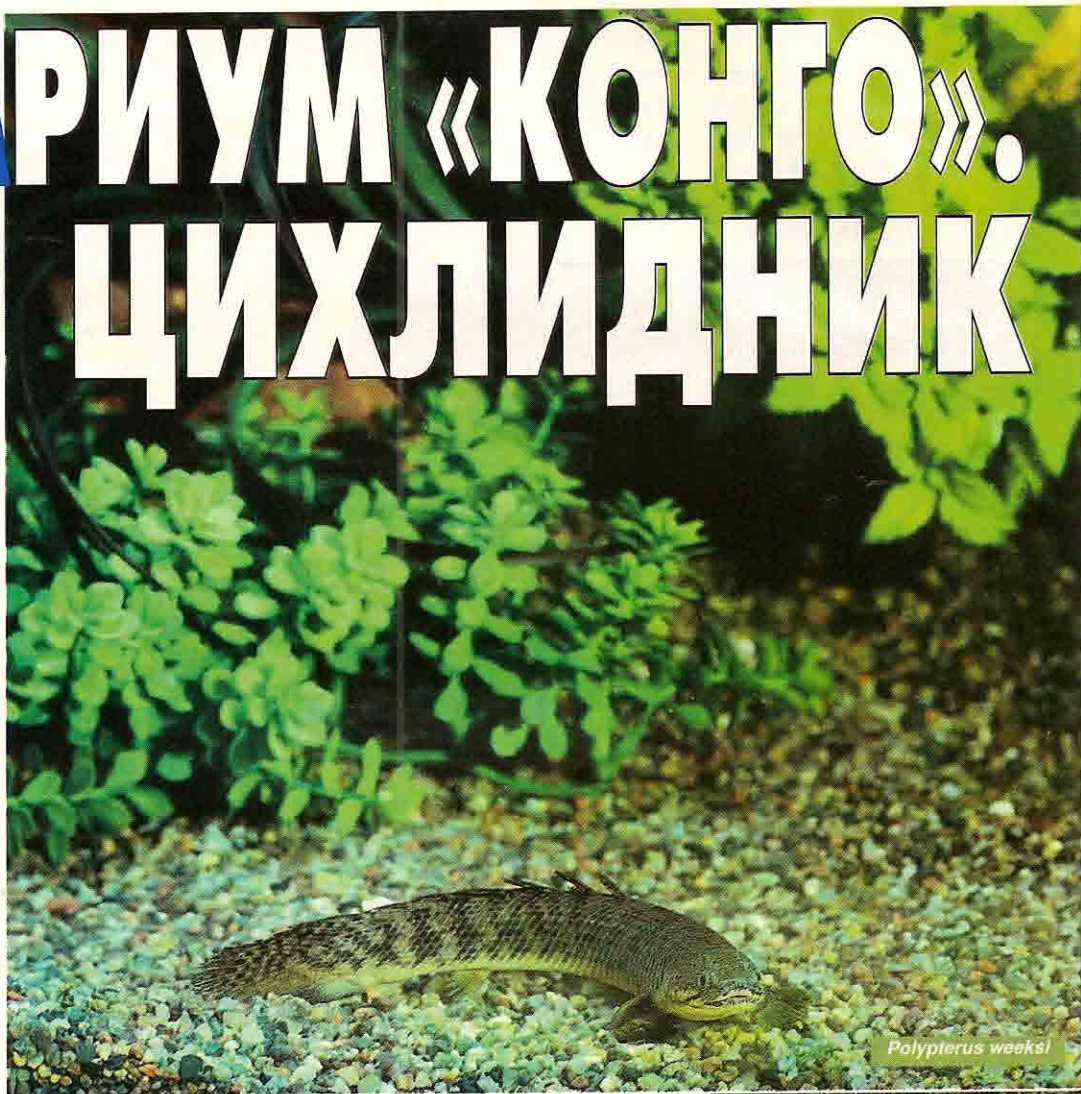
жать и молодежь, тогда она быстрее растет, активнее двигается и привлекательнее выглядит. Аэрация и фильтрация обязательны. Необходимы также еженедельная подмена не менее 25% объема воды с одновременной чисткой грунта сифоном.

Для большинства конголезских видов, обладающих определенной пластичностью по отношению к условиям среды обитания, свежую воду можно подавать в аквариум прямо из-под крана, выровняв предварительно температуру. Но аквариумистам, не уверенным в качестве водопроводной воды, лучше использовать для подмены от-

стоянную в течение суток воду сходных химических параметров.

В кормлении рыбы непривередливы. Они с удовольствием поедают любые живые корма: мотыль, коретру, трубочника (обязательно промытого в течение недели), а также мелко нарезанное говяжье мясо, сердце, кусочки нежирной рыбы и прочие съестные припасы с хозяйского стола.

Если вы хотите, чтобы питомцы были окрашены ярче, совсем не обязательно загонять их в воду с температурой ниже допустимого оптимума, укрепляя организм рыб чудо-закаливанием.

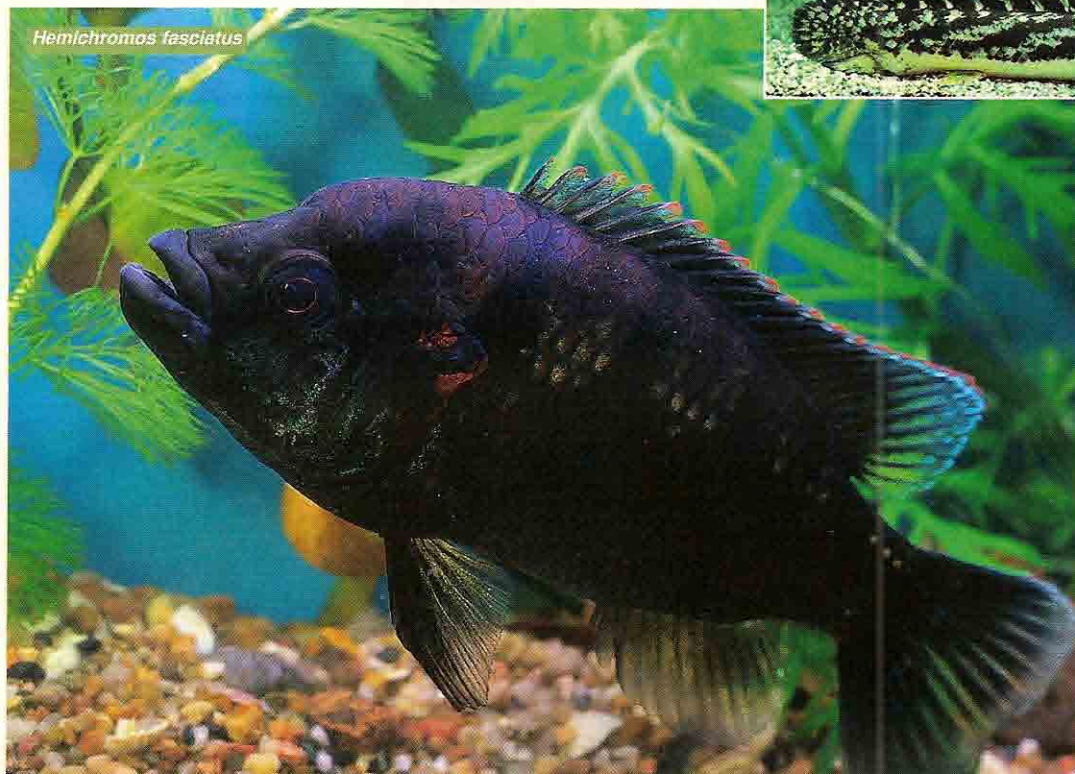


Polypterus weeksi



Проще наряду с задаваемыми кормами привносить небольшую порцию хлопьев «Tetra Cichlid» или «Tetra Rubin», а по мере взросления перейти на аналогичные гранулы.

При декорировании аквариума придется отказаться от живых растений, которые будут ломаться и безжалостно выкапываться рыбой. Лучше остановиться на искусствен-



Hemichromis fasciatus



Polypterus sp. aff. delhezi (ноггросом)

ны поменьше, для ценителей статичности – побольше.

Теперь остановимся подробнее на рыбах, которых можно содержать в биотопном цихлиднике «Конго».

Наиболее известный представитель конголезских цихлид – львиноголовая цихлида казуар (*Steatocranus casuarius*). Окраска рыб бледная, серовато-коричневая, с периодически проявляющимися пятнами, расположенными в шахматном порядке. Стеатокранусы, а их около 10 видов, населяют места, характеризующиеся быстрым течением, мелкими каскадами, порогами и заводями. Отсюда их манера плавать «вприпрыжку», перескакивая с места на место, скользя по дну на припухлом брюшке. В средних слоях рыбы держатся с трудом, предпочитая хоть чем-то опереться на стенки аквариума или на внутреннее убранство. Однако сильное и мощное тело рыб, их большая пасть позволяют им без особого риска существовать практически в любом цихлидном сообществе.

Созревают рыбы к году. К этому времени головы самцов украшаются жировым наростом – шишкой. Чем крупнее самец и чем выше его социальный статус, тем больше нарост. У самок это украшение тоже есть, но оно существенно меньше, к тому же они круглее и мельче самцов. Как и большинство ли-

ных аналогах или обойтись без них, используя для аранжировки лишь камни и коряги. Оформление водоема следует подчинить соблюдению несложного правила: расположение укрытий должно сочетать в себе чередование пещерок и глухих максимально закрытых ниш с открытыми пространствами. В расщелинах и пещерках найдут себе пристанище сформировавшиеся пары, а открытые для плавания пространства определяют размеры занимаемых рыбами территорий.

Состав грунта особого значения не имеет, подходит все, кроме мелкого песка. Для любителей «рыбьих строек» фракции желатель-



Steatocranus casuarius



Lamprologus congoensis (погросток)

тофильных цихлид (и конголезские здесь не исключение), пару себе рыбки выбирают сами из стайки в 5-6 особей. Впрочем, если аквариум декоративный, а его владелец не ставит целью получение потомства от рыб, то достаточно присутствия в емкости двух взрослых 15-сантиметровых представителей.

Близким к казуарам видом может считаться конголезский лампролог (*Lamprologus congoensis*). Тело рыб более вытянутое, чем у стеатокранусов, жировой нарост мельче и компактнее. Самцы достигают 15 см длины, самки – не более 7-8 см. Основной цвет молоди и подростков – «сухой асфальт». К 8-10-месячному возрасту рыбы, начинающие уже готовиться к нересту, темнеют (самки становятся просто черными) и украшаются блестящими голубоватыми и серебристо-золотыми точками.

Доминирующий самец зачастую берет под свое «крыло» нескольких самок. Охраняя всю занимаемую его гаремом территорию, он изгоняет других самцов, проявляя при этом настойчивость и агрессивность.



Steatocranus tinanti (на камне)

Наиболее популярными представителями крупных конголезских цихлид, известными подавляющему большинству аквариумистов, являются хемихромисы (в быту их чаще называют просто хромисами). Самой известной из этой группы является красная цихлида (*Hemichromis lifalili*).

Окраска рыб очень яркая. На основном красном фоне беспорядочно разбросаны голубые точки. Бока украшены большим темным пятном. На голове у самцов к двум годам вырастает не-

большой жировой нарост, а компактное 10-сантиметровое тело значительно вытягивается вверх.

Второй представитель «хромисов» – это *H. elongatus*. Оливковое тело рыбы украшено рядами мелких красноватых точек, бирюзовым отливом и ярким кантом непарных плавников. В период брачных игр на боках взрослых особей появляются несколько крупных темных пя-



тен, которые при нересте (а это обычное состояние для здоровой взрослой рыбы) мерцают перламутровым отливом. Эти рыбы при соответствующих условиях вырастают до 15 см, а иногда и до свойственных диким особям 22 см.

Наиболее редкими представителями конголезских цихлид остаются представители рода телеограмма (*Teleogramma*). В нашей стране некоторое время была



Erpetoichthys (Calamoichthys) calabaricus



Hemichromis lilali

представлена телеограмма Бришара (*T.brichardi*).

Основная окраска рыб черная. У самки ало-бордовое «горящее» брюшко и широкая белая кайма по хвостовому плавнику. Она мельче самца и имеет менее выразительную «физиномию». Эта достаточно интересная рыба ведет норный образ жизни и передвигается как стеатокранус.

В бассейне реки Конго обитают и представители нескольких литофильных видов рода *Tilapia*, но у российских аквариумистов эти рыбы рас-

пространения не получили.

Одна из них, а именно тилapia Толлона (*T.tholloni*), внешне похожа на долгое время содержавшуюся у нас *T.zilli*. Вырастает до 30 см. Окраска золотистая с бронзовым отливом, горло и брюшко красные. На теле рисунок из ломаных полос.

Если аквариум с цихлидами Конго захочется «разбавить» другими представителями местной ихтиофауны, то, кроме крупных дистиходусов, подойдут многоперы (*Polypterus*).

Полиптерусы покрыты защитной панцирной чешуей и обладают внушительными размерами – до 30-35 см. Так что если они изначально будут несколько крупнее цихловых рыб и в дальнейшем это размерное соотношение сохранится, многоперов можно смело рекомендовать в соседи к конголезским цихлидам.

Содержа крупных полиптерусов в аквариуме, нужно помнить, что они, являясь хищниками, представляют опасность для узких и небольших рыбок, а также то,

что для комфортного существования им нужен водоем со значительной площадью дна.

Наиболее ярким представителем семейства является пестрый полиптерус (*Pomatipterus*). Длинное 35-сантиметровое темное тело рыбы покрыто замысловатым оранжево-желтым рисунком и смотрится очень эффектно.

Не менее крупен полиптерус Дельгеца (*P.delhezi*), серовато-бурое тело которого украшено темным крапом. Из конголезских полиптерусов следует отметить 20-сантиметровых «мальшей» (*P.palmatus*) и 45-сантиметрового великана (*P.congicus*).

Моноцихлидный или смешанный водоем конголезских гигантов не сможет оставить равнодушными любителей крупных рыб. Такой аквариум, кипящий африканскими страстями, выталкивающий вовне эмоции жизни, – превосходный объект для досуга азартного любителя природы, жаждущего каждодневной новизны и риска приключений.



Hemichromis elongatus

СОМИКИ, ПОКОР



Brochis splendens

М.Солянкин
madam_o_@mtu-net.ru

Некрупные размеры позволяют содержать рыб даже в сравнительно компактных сосудах, что особенно важно для наших соотечественников-аквариумистов, в большинстве своем стесненных в

доеме можно одновременно содержать несколько групп коридорасов различных видов.

Кому-то понравится слабая восприимчивость особей этого рода (опять-таки за редкими исключениями) к загрязнению воды и дефициту растворенного в ней кислорода. Из этого, правда, вовсе не следует вывод, что такой аквариум должен быть слабо оснащен технически, просто в нем можно содержать больше рыб.

Многие из коридорасов довольно просты в разведении – а кому не хочется похвастаться потомством от какой-нибудь новинки перед коллегами! К тому же можно вырастить обменный

Трудно сказать, как формируется приверженность аквариумистов к содержанию рыб той или иной группы. В домашних водоемах российских любителей прочное место завоевали цихлиды, карповые, харациновые, живородящие; популярны и различные сомы. Однако есть среди них целый род, обделенный, по моему мнению, вниманием заводчиков. Речь идет о роде *Corydoras*, насчитывающем более сотни видов, о которых, кроме разве что о крапчатом и золотистом сомиках, многие аквариумисты и не слышали. Давайте проведем несложный тест – попробуйте припомнить хотя бы десяток названий коридорасов, включая тех же крапчатого и золотистого. Результат не сложно интерпретировать без всякого тест-ключа.

А между тем у соседей, в Европе, сомы этого рода (и двух близких – *Aspidoras* и *Brochis*) пользуются поистине суперпопулярностью. Повсеместно существуют клубы любителей коридорасов, коллекции некоторых господ насчитывают до 150-180 видов с экоморфами и гибридами, издается тематическая литература, проходят вы-



Corydoras zygatus (справа) и *C. elegans*

ставки, ведется научная работа и пр.

Такая популярность не случайна. Согласитесь, что эти сомы обладают рядом качеств, делающих их прекрасным объектом для содержания и коллекционирования. Они невероятно миролюбивы; за исключением бескровных легких стычек самцов некоторых видов, у коридо-



Corydoras julii



Corydoras narcissus

расов полностью отсутствует меж- и внутривидовая агрессивность.

свободном пространстве для своего хобби. В этом плане удобно и то, что в одном во-

фонд, да и сама коллекция требует постоянного наличия свежего «ремонта».

А поразительная пластичность в отношении гидробиологии? А забавное поведение? И, наконец, главный козырь – богатое видовое разнообразие, позволяющее собирать солидные коллекции: ну чем не «дело всей жизни»? И это при том, что новые виды (и морфы – а у некоторых коридорасов их

ИВШИЕ ЕВРОПУ

по современной систематике до 5-6) продолжают открывать и поныне.

Аквариумисты клуба «Ихтис» уже несколько лет занимаются коллекционированием и разведением этих интересных сомов, ставя одной из главных целей их популяризацию среди российских аквариумистов. В результате нашей деятельности в этом направлении накоплен некоторый опыт по работе с *Corydoras* и *Brochis*. Возвращены на российский рынок и стали доступны широкому кругу любителей почти забытые *Corydoras panda*. Успешно разводится *C.zygatus*. Импортированы несколько совершенно новых и неизвестных пока в России видов. Не-

ориентирующихся в большом разнообразии зачастую очень похожих друг на друга сомов, существует некая ненаучная систематика, основанная на делении рыб по группам с однотипной окраской или формой тела:

1. Вертикально ориентированная черная полоса, проходящая через глаз, крапчатая



Corydoras adolfoi, погростом



Corydoras polystictus

которые из них хорошо размножаются (*C.sterbai*, *C.narcissus*) и уже начали пополнять коллекции единомышленников. Взгляните на фото. Представленные на них сомки из коллекции клуба «Ихтис» и г-на В.Шапошникова – это лишь малая часть обширнейшей видовой гаммы коридорасов.

Для любителей, недавно начавших общение с рыбами этих родов и пока еще плохо

тая окраска корпуса (*C.atropersonatus*; *C.agassizii*; *C.melanistus*; *C.schwartzi*).



Corydoras panda



Corydoras schwartzi

2. Крапчатый корпус без черной полосы через глаз (*C.julii*; *C.leopardus*; *C.sterbai*; *C.maculifer*).

3. Различной ширины и длины одинарные черные полосы (пятна) на корпусе (*C.arquatus*; *C.adolfoi*; *C.narcissus*; *C.metae*; *C.panda*).

4. Относительно крупные темные пятна неправильной формы, в беспорядке разбросанные на корпусе (*C.sararensis*; *C.elisae*; *C.paleatus*).

5. Черная горизонтальная полоса посередине корпуса от жаберной крышки до конца хвостового стебля (*C.bondi*; *C.nattereri*).

6. Черная вертикальная полоса через глаз, две горизонтальные черные полосы на корпусе (*C.axelrodi*; *C.loxozonus*).

7. Основной цвет тела черный: (*C.barbatus*; *C.lacerdai*).

8. Несколько чередующихся горизонтальных светлых и темных полос (пунктирных линий) на корпусе (*C.elegans*; *C.latus*; *C.napoensis*; *C.undulatus*).

9. Металлический отлив по всему корпусу (*C.aeneus*; *C.bolivianus*; *C.concolor*).

10. Темная спина (*C.zygatus*; *C.rabauti*; *C.goessei*).

11. Большое черное пятно на хвостовом стебле (*C.caudimaculatus*; *C.guapore*; *C.hastatus*).

В плане содержания коридорасы, как правило, нетребовательны к условиям – гидрохимии, объему, температуре воды, кормам. Коллекционеру потребуются емкости объемом 40-150 л. Но при желании и возможностях можно в аквариумах большего объема содержать большое количество групп раз-



Corydoras sterbai

личных видов. Так, коридорасы панда в нашем клубе живут и размножаются в объемах около 30 л, а самым большим обиталищем двух солидных стад *C.narcissus* и *C.sterbai* является 400-литровая емкость.

Больших пространств и наличия укрытий требуют сомы из рода *Brochis*. Прозванные у нас «рыба-пуля» *Brochis splendens* настолько нервны, что даже выращенное в клубе потомство от диких рыб начинает метаться по аквариуму, если им не понравится какое-либо движение около их жилища. В маленьком отсадничке, где уютно себя чувствует та же панда или, например, *C.metae*, брохисы просто разобьют себе носы, подвергаясь постоянному стрессу.

Что касается больших аквариумов, то на примере наших штербы и нарциссуса видно, что их посадка в четырехсотлитровую емкость имела смысл только для подращивания привезенных из Германии подростков. Когда же они созрели и нача-



Corydoras elegans

лась пора нерестов, то обнаружилось, что штербы с удовольствием поедают свою икру, а заодно лакомятся и икринками нарциссусов (абсолютно, кстати, к такого рода «корму» равнодушных). Потребовалось рассадить сомов в меньшие объемы.

Вообще по поводу объема аквариума можно сказать,

что чем он меньше (конечно, в разумных пределах и с учетом особенностей каждого конкретного вида или групп нескольких видов), тем лучше – так удобнее за сомами наблюдать, ухаживать и собирать икринки, ведь многие коридорасы специального нерестилища не требуют.

более однообразной диеты. Стартуя, как правило, с артемии, которую обязательно надо промывать в пресной воде – все коридорасы любых возрастов не терпят присутствия в воде соли, – малек постепенно переходит на питание резаным трубочником и лишь месяцев с трех-четырех ему можно предлагать «разносолю».

Здесь же стоит отметить, что темпы роста мальков некоторых видов удивительно медленны. Так, например, *C.barbatus* в возрасте 1,5 месяца имеет длину около сантиметра. И это при длине взрослых особей до 10-12 см. Такая же ситуация с *C.axelrodi*: взрослые рыбы имеют длину



Corydoras metae



Corydoras sodalis

4,5-5 см, а их мальки еле-еле «доползают» до сантиметра только месяцам к трем. Окраску же эти довольно красивые сомы набирают не раньше, чем к полугоду.

Так что запасайтесь терпением, уважаемые единомышленники – оно вам понадобится, тем более что в России найти что-то по нашей тематике – от литературы до рыб – проблема. Но все зависит от нас самих. И кто знает, может, совместными усилиями нам удастся поднять коллекционирование коридорасов на ступеньку-две повыше – ведь это действительно очень интересное занятие.

Окончание следует



Икринка и личинка *C.panda*



Коридорасы любят покушать. Здесь также действует «золотое правило» аквариумиста – чем разнообразнее корм, тем лучше. Диета состоит в основном из трубочника, кормление которым разнообразят циклопом, артемией, качественными сухими комбикормами, фаршами и кашами. Личинки требуют

СРЕДСТВО БОРЬБЫ С ВОДОРОСЛЯМИ «AlgaeFix» Производитель: AQUARIUM PHARMACEUTICALS (США)

Эта новинка известного американского производителя аквариумной химии поможет облегчить уход за комнатным водоемом. Она успешно борется со многими представителями низшей водной растительности, которые так допекают любителей природы, допустивших просчеты в организации освещения аквариума, кормлении его обитателей или фильтрации воды. Приятной неожиданностью является тот факт, что «AlgaeFix» не только хорошо справляется с банальным «цветением» воды и избавляет внутренние поверхности аквариума от бурого или зеленого водорослевого налета, но и активно подавляет развитие доселе считавшейся едва ли не непобедимой «черной борода».

Для того чтобы привести заполненный водорослями аквариум в порядок, достаточно ежедневно в течение трех суток заливать в воду препарат из расчета 10–14 капель (1 мл) на каждые 38 л. В профилактических целях рекомендуется вносить разовую дозу каждые 5–7 дней.

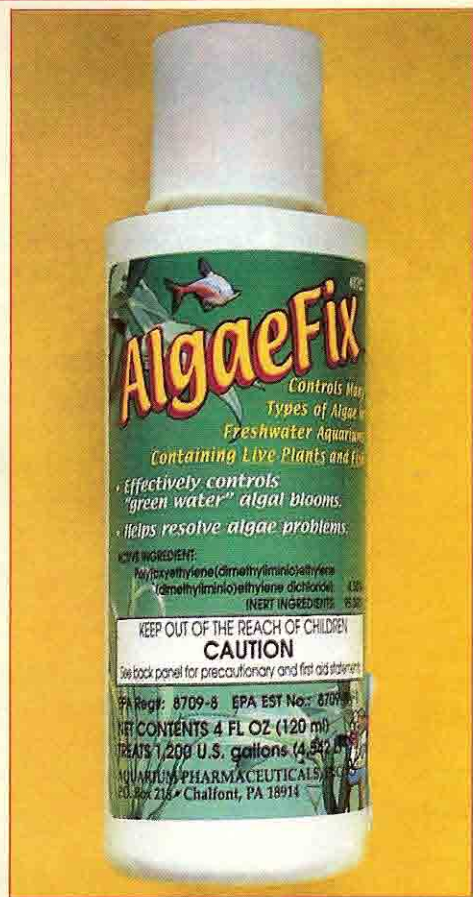
«Цветущая» вода утрачивает характерный зеленый оттенок уже через 20–30 часов после введения первой дозы «AlgaeFix», ковер из зеленых водорослей бледнеет, начинает распадаться, отслаивается от субстрата и ложится на дно на 2–3-й день. Примерно в эти же сроки вы заметите, что доселе пышные куртинки «черной борода» начинают скукоживаться, «сесть», истончаться.

Препарат практически безвреден для рыб, беспозвоночных и высшей растительности. Его применение не требует последующей смены воды. Правда, если обработке подвергся очень запущенный водоем, то большая масса отмирающих водорослей будет представлять реальную угрозу для благополучия среды обитания гидробионтов. Поэтому не поленитесь сифоном собрать весь мусор и удалить его из аквариума.

Одного флакона «AlgaeFix» вместимостью 120 мл хватит для обработки 4,5 тонн воды, так что для среднестатистического аквариумного хозяйства его хватит надолго.

Ориентировочная цена – 15 у.е.

Справки по тел.: (095) 132-73-66, салон «Аква Лого», г.Москва



ОБОГРЕВАТЕЛЬ С ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ Производитель: SERA (Германия)

Посетители зоомагазинов привыкли к тому, что эмблема этой молодой (ей всего – то чуть более 30 лет), но весьма амбициозной фирмы стоит на упаковках с кормами для обитателей домашних живых уголков и аквариумной химии. Но SERA производит и товары, относящиеся к категории аквариумного оборудования, в том числе и предлагаемый вашему вниманию обогреватель с терморегулятором.

Его главное достоинство – компактность. Длина обогревателя составляет всего около 18 см, а от дна колбы до метки минимального уровня воды и того меньше – 13,5 см. Таким образом этот изящный прибор становится желанным как для владельцев небольших аквариумов, так и для разводчиков, имеющих дело с нерестовиками малой вместимости. Помимо миниатюрности, обогреватель отличается приятный дизайн, достаточно удобный набор настроек биметаллического терморегулятора, наглядный дисплей, яркий индикатор режима работы. Колба устройства выполнена из стекла толщиной 2,5 мм и выдерживает весьма приличные физические нагрузки. Имеющиеся в комплекте держатели с присосками прочно охватывают корпус обогревателя и надежно фиксируют его в заданном положении, позволяя легко производить настройку.

Описывать процесс инсталляции обогревателя не имеет смысла, поскольку он стандартен для приборов этого класса. А вот отметить герметичное исполнение корпуса прибора (глубина погружения – до 120 см) будет не лишним.

Ориентировочная цена – 615 руб.

Справки по тел.: (095) 493-04-05, магазин «Зоомир», г.Москва





НОВАЯ ГИБРИДНАЯ ИЗ ЗАПОВЕДНИКА

Ян БАСТМЕЙЕР, Эммен, Нидерланды,
Рут КЬЮ, Сингапурский Ботанический сад

Журнал «Аквариум» уже знакомил читателей с голландским коллекционером и большим знатоком криптокорин Яном Бастмейером и недавно открытой им *C. coronata* («Аквариум» № 5/2001). И вот еще одна новинка – *C. × timahensis*. Интересно заметить, что описанная Бастмейером *C. coronata* была последней новой криптокориной XX века, а предлагаемая читателю *C. × timahensis* стала первой новой криптокориной века XXI. Что ж, начало столетия очень многообещающее. Пожелаем же автору побольше таких открытий на благо нашего с вами общего увлечения.

Алексей Бедный

Криптокорина из сингапурского заповедника Bukit Timah, которую местные ботаники много лет считали криптокориной Гриффита (*C. griffithii* Schott), в настоящее время идентифицирована как новый гибридный вид – *Cryptocoryne × timahensis* Bastmeijer. Трудно точно определить исходные родительские виды, но хорошими кандидатами на это являются криптокорина Нура (*C. nuri* Furtado) и криптокорина сердцевидная (*C. cordata* Griff.), произрастающие в штате Джохор (Малайзия) на полуострове Малакка.

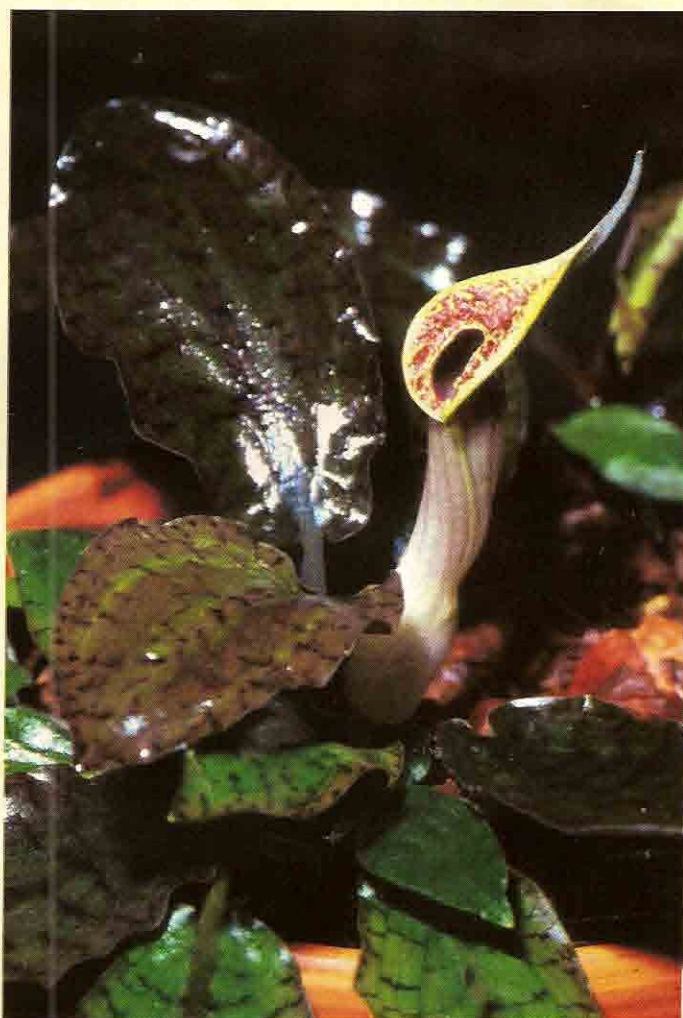
(H.N.Ridley). Он зарегистрировал два вида этих растений – криптокорину Гриффита (*C. griffithii* Schott), известную по не-



Введение

Начало исследованию криптокорин Сингапура положил в 1890 г. первый директор Сингапурского Ботанического сада Г.Ридли

скольким пресноводным ареалам, и криптокорину реснитчатую (*C. ciliata* (Roxb.) Schott), произрастающую в зоне влияния морских приливов.



Цветок *C. × timahensis*, произрастающей вне воды. Сравните с размером цветов подводных экземпляров

В настоящее время *C. griffithii* все еще растет в водохранилище MacRitchie и болотистом лесу Nee Soon, а вот *C. ciliata*, как сообщается в некоторых источниках, уже исчезла из Сингапура.

Однако криптокорина реснитчатая – это широко распространенный вид, встречающийся от Индии до Папуа Новой Гвинеи, в то время как криптокорина

Гриффита – довольно узкий эндемик, известный на юге полуострова Малакка (штаты Малакка и Джохор) и в Сингапуре. Вполне возможно, что на сегодняшний день от малайзийской популяции осталась всего лишь пара мест в южном Джохоре, где ее все еще можно встретить.

Криптокорины представляют интерес в основном как декоративные рас-

КРИПТОКОРИНА BUKIT TIMAH

тения для аквариумистики. С пятидесятих годов прошлого века Сингапур был основным портом, через который в Европу, США, Японию отгружались собранные в дикой природе растения. Неудивительно, что для удовлетворения растущего спроса на аквариумные растения здесь было создано много питомников.

Внимание первого автора к проблеме идентификации растения из заповедника Bukit Timah было привлечено фотографией на Веб-сайте Сингапурского Научного Центра, сопровождающейся подписью «*C.griffithii*». Это фото было взято из выпущенного в 1995 году Сингапурским Научным Центром «Руководства по исчезающим растениям Сингапура». Но запечатленное на иллюстрации растение не соответствовало общепринятому в Европе представлению относительно *C.griffithii*. Позже та же фотография появилась в книге Foulis, L. et al., Botanica. В июне 1999 г. появилась возможность детально изучить это растение непосредственно в заповеднике. Мы нашли его обильно цветущим и собрали несколько экземпляров для дальнейших исследований.

Краткий обзор крипторины Гриффита

По поводу того, что представляет собой настоящая *C.griffithii*, было много

споров. Не последнюю роль в этом сыграла ошибка в подписи к рисунку в статье Д.Хукера (Hooker, J.D.) «Крипторина Гриффита» в Ботаническом Журнале в 1900 году. Несколько позже, в 1904 году, Ридли в статье «Новые малайские растения» указал, что этот рисунок фактически представляет недавно описанную им крипторину пурпурную (*C.purpurea* Ridl.). В 1920 году А.Энглер (Engler, A.) в своем капитальном труде «Мир растений» дал подробное описание обоих видов. Де Вит (Wit, H.C.D. de) в 1961 году в своей ревизии рода Крипторина

В этих двух искусственных проточных прудах на ручье Jungle Fall Stream была обнаружена и произрастает до сих пор *C. x timahensis*

Заросли цветущей
C. x timahensis в природе



снова обратился к этой проблеме. Ему удалось получить живые растения из Малакки и, что особенно важно, именно из того места, где в свое время собрал



их Гриффит. Детальное описание истинной *C.griffithii* вместе с прекрасным рисунком Ике Зевалд (Ike Zewald) можно найти в его книге «Аквариумные рас-

тения». Следует отметить, что этот рисунок очень близок к неопубликованной иллюстрации Г.Скотта (Schott, H.W. – первоописатель рассматриваемой крипторины), изображающей *C.griffithii*.

Одним из первых коммерческих сборщиков *C.griffithii* в Сингапуре был Й. Онг (Y.W. Ong), который собирал растения в водохранилищах и отправлял их в Европу еще в 1948 году. Однако все публикации того времени об этом растении, которые мы смогли найти в любительских журналах Европы, на самом деле относятся к крипторине

не пурпурной (*C. purpurea*). Неразбериха усугублялась тем, что в то время еще не было полной ясности и в отношении криптокорины сердцевидной (*C. cordata* Griff.), которая была тогда довольно малоизученным растением.

Возможно, отсутствие заметок о *C. griffithii* было вызвано и тем, что она сравнительно капризна и ни любители, ни профессионалы тех лет не умели еще ее культивировать. Лишь начиная с 1961 года криптокорина Гриффита стала наконец широко распространенным растением.

В семидесятые годы казалось, что таксономия рода Крипторина полностью решена, но будущее показало, что это не совсем так. Н.Якобсен предположил гибридное происхождение криптокорины пурпурной. Якобсен и Богнер дали детальный обзор криптокорин полуострова Малакка. Сегодня, основываясь на результатах большого количества сборов растений в природе и имея немалый опыт их культивирования, можно сказать, что в пределах одной группы растущих криптокорин имеется много растений, которые обладают «непрерывным» рядом отличий (от малых к большим) в сравнении с неким «эталонным» (наиболее часто встречающимся или преобладающим) образцом. В результате периодически появляются какие-то особенные экземпляры, которые, в частности, встречаются и среди импортированных растений. А вот как интерпретировать такие «новые» растения – это уже в какой-то степени дело

вкуса, тем более что полиплоиды и естественные гибриды для криптокорин, как показывает практика, – дело довольно обычное.

На сегодняшний день, в частности, нам известна как минимум пара «гриффитоподобных» криптокорин, демонстрирующих широкий спектр различий в сравнении с «эталонным» экземпляром. Свежий обзор *C. griffithii* и всего рода Крипторина можно найти на сайте Я.Бастмейера (users.bart.nl/~crypts/index.html).

Тем не менее даже учитывая все известные к этому моменту вариации *C. griffithii*, можно с уверенностью сказать, что растения из заповедника Bukit Timah являются новым гибридом, отличающимся от криптокорины Гриффита, помимо всего прочего, узкоовальными листьями, удлинненной верхушкой лимба покрывала (хвостом) и расположенными на лимбе большими, неправильной формы бугорками.

Гипотезу о гибридном происхождении подтверждает и тот факт, что репродуктивная способность пыльцы этого растения составляет менее 10%, а также то, что ни разу не удалось наблюдать его плодоносящим.

***C. × timahensis* Bastmeijer notosp. nov. (Araceae)**

Корневище ползучее, диаметром 0,4–0,8 см, развивает подземные столоны, свободно укоренено в иле или прочно сидит в гравии.

Листья собраны в розетку, черешки диаметром 2,5 мм имеют длину от 10 до

15 см (в зависимости от уровня воды). Они темно-зеленые, собраны вместе в нижней части почти на одну пятую их длины.

Листовая пластина овальная, 4,5–8 см длиной и 2–4 см шириной, основание закруглено, край от ровного до слегка волнистого, вершинка заострена, верхняя сторона темно-зеленого цвета, иногда с темно-фиолетовыми поперечными штрихами. Подводные листья коричневатозеленые или бледно-зеленые, иногда с красноватым оттенком с нижней стороны.

Ножка цветка имеет длину 2–4 см, покрывало соцветия – 10–15 см. Лимб покрывала длиной 4–5 см и 1,5 см шириной. Вершина лимба хвостовидно удлинненная, основание – сердцевидное, края почти достигают друг друга. Верхняя сторона лимба бледно-желтая с четкими темно-красными бугорками неправильной формы. Зона воротника отчетливая, сразу узко открывается в белую трубку 3–6 см длиной и до 0,5 см в диаметре. Камера тоже белая 2–2,5 см длиной и 0,7 см в диаметре, без фиолетовых пятен.

В основании початка обычно находятся 6 женских цветков бледно-зеленого цвета. Рыльца пестиков белые, более или менее овальные. Ароматические тела маленькие, желтые. Голая ось между мужскими и женскими цветками окрашена в белый цвет и имеет длину около 0,5 см. Мужская часть початка цилиндрическая, желтая, мужских цветков 50–60, каждый из них обычно состоит из двух тычинок. Окончание почат-

ка конусовидное, 2 мм длиной, белое, клапан тоже белый. Плоды и семена не известны.

Растущие вне воды растения существенно мельче. Длина листьев у них не превышает 10 см, ножка цветка – около 1 см, а покрывало соцветия – порядка 6 см



Великолепный экземпляр *C. × timahensis*, выращенный в оранжерейных условиях. Хорошо видно, как изменился внешний вид и размер растения при выращивании вне воды

длины. Хромосомное число $2n=54$.

Обсуждение

В то время как растения, идентифицированные в качестве криптокорины Гриффита, можно обнаружить в окрестностях Сингапура в нескольких местах, описываемый новый гибрид до сих пор находили исключительно в заповеднике Bukit Timah (известен только один сбор в Bukit Timah – он произведен Ридли в 1892 году, где, возможно, фигурирует *C. griffithii*).

Все сборы *C. × timahensis* делались в Jungle Fall Valley. Здесь растения обнаружены в двух искусственных водоемах, созданных еще во время японской ок-

купации при помощи дамб на крошечном ручье. Вот этими-то основательно заилёнными в настоящее время водоемами ареалы описываемого гибрида и ограничены.

Первые систематические анализы репродуктивной способности пыльцы и

ной Гриффита, растущей в окрестностях Сингапура, мы убедились, что в то время как половина гербарийных экземпляров *C.griffithii* была собрана с плодовыми, гербарийные экземпляры растений из популяции в заповеднике Bukit Timah плодов не имеют. Более то-

Reitz) из Шри-Ланки представляет собой гибридный комплекс, в котором одним из родительских видов является криптокорина крохотная (*C.parva* De Wit), а другим может быть один из следующих видов: криптокорина Бекетта (*C.beckettii* Trimen), криптокорина Валькера (*C.walkerii* Schott) или криптокорина волнистая (*C.undulata* Wendt)*.

Другой пример можно увидеть в Tasek Bera (полуостров Малакка), где произрастает очень большая популяция криптокорины пурпурной (часто она ошибочно описывается как популяция *C.griffithii*). Репродуктивная способность пыльцы у нее также близка к нулю, и на сегодняшний день она рассматривается как гибрид между криптокориной сердцевидной и криптокориной Гриффита.

При классификации представителей рода Криптокорина в основном используют характерные признаки внешнего вида лимба покрывала соцветия. *C. × timahensis* имеет большой, покрытый неправильной формы выростами лимб с очень четкой зоной воротника. Основание лимба сердцевидное. В сравнении с *C.nurii* лимб более удли-

ненной формы, а его желтый фон является общим признаком с *C.cordata*.

Кроме того, листья *C. × timahensis* узкоовальные с основанием от округлого до сердцевидного и концом острым, как и у *C.cordata*. Поперечные штрихи на верхней части листовой пластины большинства растений *C. × timahensis* характерны также и для *C.nurii*.

Комбинация этих специфических признаков делает *C.griffithii* мало подходящей на роль одного из родительских видов. Лимб криптокорины Гриффита бородавчатый, покрыт маленькими, правильной формы пупырышками, хотя зона воротника тоже очень четкая. Однако листовая пластина у этого растения широкоовальной формы.

C.nurii и *C.cordata* произрастают в южной части Джохора (п-ов Малакка), но никогда не были зарегистрированы в Сингапуре. Было бы очень интересно произвести искусственное скрещивание этих двух видов, но, к сожалению, это очень трудноисполнимо уже хотя бы потому, что оба эти вида очень сложны в культивировании, не говоря уже о размножении.

Точное происхождение растения должен объяснить анализ его ДНК. Основные хромосомные числа у криптокорин такие: $x = 10, 11, 14, 15, 17$ и 18 . Полиплоидия довольно обычна у криптокорин, и даже существуют довольно длинные полиплоидные ряды (1). Число хромосом у этого гибрида, равное $2n=54$, примечательно потому, что может указывать на то, что



Цветок (лимб покрывала соцветия) *C. × timahensis*. Фото природного экземпляра, произрастающего в полностью погруженном (субмерсном) состоянии

хромосомных чисел у криптокорин были сделаны Якобсеном и Арендсом в 1977 и 1982 годах. Вследствие близкой к нулю репродуктивной способности пыльцы этого растения мы, без сомнения, имеем дело с гибридом. Кроме того, сравнивая ее с криптокори-

го, никто и никогда не наблюдал плодов этих растений в природе.

Хорошо известно, что гибридный статус не является чем-то уникальным для криптокорин. Например, популярный среди аквариумистов вид криптокорина х Виллиса (*C. × willisii*

*Некоторые формы гибридного комплекса *C. × willisii* Reitz у нас иногда неправильно именуют как *C.«lucens»* и *C.«nevillii»*. При этом последнюю не надо путать с настоящей криптокориной Невилля (*C.nevillii* Hooker) — очень сложным в содержании, требующим периода покоя сезонным растением, у которого в засушливый период полностью отмирает вся надземная часть и которое, очевидно, никогда не было у нас в культивировании. — Прим. переводчика.

это растение – триплоид с основным числом $x=18$. Это число известно у трех видов, происходящих из Шри-Ланки, у криптокорин так называемой группы «Crispatula» (материковая часть Азии) и криптокорины языковидной (*C. lingua* Engl.), которая распространена в приливной зоне Саравака (Sarawak) на о-ве Калимантан.

В то время как все известные виды с полуострова Малакка имеют основное число 17, за исключением криптокорины длиннохвостой (*C. longicauda* Bess. ex Engl.), известной также на Суматре и Калимантане, имеющей основное число 15, и вида из приливной зоны – криптокорины реснитчатой (основное число – 11). Поэтому число $2n=54$ может быть объяснено как возникшее из триплоидного числа с $2n=51$ ($x=17$), в котором во втором поколении могли иметь место анеуплоидные явления, добавившие три хромосомы (16).

Будущее естественной среды обитания криптокорин в Сингапуре

Статус заповедника в Bukit Timah обеспечивает для *C. x timahensis* безопасное существование. Однако это растение занимает очень ограниченную область размером примерно 10 метров в длину и 3 – в ширину, что делает его чрезвычайно уязвимым для любых гидрологических изменений этого специфического водного потока.

Криптокорина Гриффита кажется довольно рас-



Вскрытая камера цветка *C. x timahensis*. Хорошо видно собственно соцветие с мужскими (вверху) и женскими (внизу) цветками, стерильная ось между ними и частично закрывающий мужские цветы клапан, который к моменту созревания пыльца закроет для насекомых свободный выход из камеры

пространенной в водохранилищах, и если не произойдет изменений в политике местного землепользования, то ей ничто не будет угрожать. Считается, что криптокорина реснитчатая, второй местный вид криптокорины, сейчас заново интродуцирована с исполь-

зованием материала, происходящего из южного Джохора.

С другой стороны, в недалеком прошлом в окрестности Сингапура были интродуцированы криптокорины нескольких нехарактерных для данной области видов. Например, криптоко-

рина Вендта (*C. wendtii* De Wit), криптокорина × Виллиса из Шри-Ланки и криптокорина языковидная из Саравака.

Скорее всего они случайно «сбежали» из многочисленных питомников, которые, начиная с шестидесятых годов прошлого столетия, производили, главным образом на экспорт, огромное количество этих популярных среди аквариумистов растений. Было бы интересным исследовать флору Сингапура в этом отношении.

Благодарности

Правлению Национальных парков Сингапура за разрешение на сбор растений в заповеднике Bukit Timah; J.Lai и S.Saifuddin за ознакомление первого автора с популяциями растений. Фирмам «Tropica» (Дания) и «Oriental» (Сингапур), которые оказывали большую помощь первому автору в течение его пребывания в Сингапуре. Gitte Petersen (Копенгаген, Дания), сделавшей подсчет хромосом. Доктору X.Roessler (Мюнхен, Германия) за перевод статьи на латинский язык. Piet van Wijngaarden, выращивавшему растения в Нидерландах и сумевшему довести их до цветения за пару месяцев. Niels Jacobsen (Сельскохозяйственный Университет, Копенгаген, Дания) и Josef Vogner (Ботанический сад, Мюнхен, Германия) за их большую поддержку при обсуждении таксономических проблем рода Криптокорина и за комментарии к рукописи.

Перевод А.Бедного

НА ДВОРЕ ВЕСНА, А В АКВАРИУМЕ – ВОДОРОСЛИ

М.ЦИРЛИНГ

г.Санкт-Петербург

На дворе весна, а значит, многим аквариумистам предстоит столкнуться с сезонной проблемой: быстрое удлинение светового дня в этот сезон во многих домашних водоемах вызывает бурное размножение разных видов зеленых и сине-зеленых водорослей. В этой связи совсем нелишне будет вспомнить методы профилактики и борьбы с этими непрошеными гостями аквариумов.

Прежде всего следует обратить внимание на то, что практически все серьезные руководства по аквариумистике рекомендуют весной делать капитальную уборку, то есть перемывать аквариум с целью избавления от избытка накопившейся за год органики.

Имея современное техническое оснащение (в первую очередь мощные помпы), в большом аквариуме не обязательно радикально все «перетряхивать». Можно прочистить сифоном грунт, вымыть оборудование и детали декора (камни, коряги и т.д.). Но в правильно сбалансированном аквариуме даже это делать не обязательно.

Поддерживая обычный режим чистки декоративного аквариума, важно не перекармливать рыб, чтобы не допускать появления

даже кратковременной и незначительной на первый взгляд мути.

Если же в декоративном аквариуме содержат рыб, которых необходимо усиленно кормить перед предполагаемым нерестом, то целесообразно производителей отсадить в отдельные емкости и подготавливать их там.

Одним из главных моментов в обслуживании аквариума становится контроль за общей продолжительностью освещения. Если естественного света от окон хватает, то целесообразно сократить время искусственной подсветки. От прямых солнечных лучей аквариум в марте и апреле лучше прикрыть не очень плотным белым материалом (например, спанбонд СУФ-17 или СУФ-32).

Если же на листьях растений появились зеленые нитчатые водоросли, притенение лучше усилить – использовать более плотный материал.

Появление стойкой зеленой мути в воде – свидетельство бурного развития одноклеточных зеленых водорослей. В этой ситуации нужно применить более радикальные меры например, практически полное затенение на 5-8 дней. Наполнителем фильтра в таком случае должен быть плот-

ный тонковолокнистый материал (лучше всего синтетическая вата или синтепон), который промывают ежедневно. А вот подмена воды в аквариуме в это время приводит лишь к усилению размножения водорослей.

Наиболее эффективно применение специальных препаратов. Если фирменные аквариумные лекарства по какой-либо причине недоступны, можно использовать отвар ольховых шишек или торфа. стакан сухих шишек (соплодий ольхи) кипятят 15-20 минут в двух литрах воды. Отвар остужают и фильтруют.

Полученного раствора с лихвой хватает для очистки 400-500 литров «цветущей» воды. Но беда заключается в том, что подобный отвар обладает выраженной кислотной реакцией и при добавлении его в воду с низкими буферными свойствами (например, мягкую нежесткую воду) происходит резкий сдвиг pH. Поэтому применять препараты домашнего приготовления следует с большой осторожностью и лучше всего с регулярным контролем параметра электронным или индикаторным pH-метром: отклонения величины pH не должны превышать одной единицы. Более выраженное подкисление воды

приводит к массовой гибели рыб.

«Цветение» воды с успехом можно подавить антибиотиком «Бициллин-5». Предварительно аквариум должен быть максимально очищен от органики.

Препарат вносят на ночь из расчета 10 тыс. единиц на каждый литр аквариумной воды. Так как в одном флаконе содержится 1,5 млн. единиц, то его содержимое – порошок – следует разбавить пятнадцатью миллилитрами воды и перед отключением света добавлять 1 мл приготовленной суспензии на 10 л аквариумной воды.

Если на следующий день вода не становится прозрачной, то внесение антибиотика повторяют через 24 часа. Как только вода очистилась, необходимо немедленно собрать со дна осадок – погибшие водоросли. Если в аквариумном фильтре вставлен патрон с активированным углем или другим подобным адсорбентом, то на время работы антибиотика его надо удалить.

Из предлагаемых торговлей специальных аквариумных препаратов, предназначенных для борьбы с водорослями, я пользовался следующими: «Tetra AlguMin», «Algizit» фирмы «Tetra», «Algistop» (ФРГ), «AlgaeDestroyer» (США), а также отечественными комбинированными красителями. Все они были в той или иной мере эффективны.

Первое, на что хочу обратить внимание аквариумистов-любителей, это соблюдение рекомендованных изготовителями дози-

ровок фирменных препаратов, которые всегда указаны на упаковке.

У различных фирм советы по применению препаратов в основном похожи и отличаются только количеством вносимого действующего вещества на 1 литр объема. Но при этом нигде не уточняется – о каком именно объеме идет речь: имеется ли в виду физическая вместимость аквариума или фактическое количество воды в нем.

Известно, что истинное количество воды обычно на 20-25% меньше указанного объема аквариума и тем меньше, чем больше в емкости грунта и элементов декора. Высчитывать точное количество воды в декоративном аквариуме, тем более если он большого объема или сложной формы, дело довольно сложное. Таким образом, применяя препарат в пересчете на объем аквариума, можно получить концентрацию действующего вещества на 1/3, а то и в полтора раза больше рекомендуемой.

Я провел следующие испытания: применял вышеуказанные препараты после чистки грунта и подмены 20% воды в пересчете на общий объем аквариума; то же, но с учетом точного количества воды; после чистки грунта с подменой воды и, наконец, на точное количество старой воды без предварительной чистки аквариума.

В последнем случае эффект был минимальным (если вообще был). Во втором – составлял около 50-75% и только в первом был близок к 100% и очень бы-

стрым. Но хочу обратить ваше внимание на то, что только «AlgaeDestroyer» в высокой концентрации не привел к угнетению роста папоротников и верхушек многих длинностебельников, что наблюдалось у других препаратов.

Оптимальным оказался следующий расчет: площадь дна по внешнему периметру аквариума, умноженная на высоту столба воды (от поверхности грунта до поверхности воды). В этом случае эффективность была более 75-80%, а угнетение роста высших растений – минимальным.

В заключение хочу поделиться рецептом, на который наткнулся совершенно случайно. Весной прошлого года мне пришлось заниматься экстренным лечением тяжелого случая ооидноза, а под рукой не было никаких специальных препаратов. Поэтому я использовал готовый раствор малахитового зеленого с сульфатом меди и добавил трихопол из расчета 7 мг на 1 л объема аквариума.

Подавить ооидноз удалось быстро, но кроме того аквариум очистился от обилия зеленых водорослей, покрывавших почти все элементы декора, стекла и листья растений. Вода стала совершенно прозрачной, а надо отметить, что на момент первичного осмотра она была мутноватой – серовато-зеленой, так как рыб регулярно перекармливали. Погибшие водоросли через двое суток были удалены сифоном. Торможения роста высших растений я не заметил.



Занимаясь культивированием и продажей аквариумных растений, я столкнулся с не используемыми до сих пор возможностями по их выращиванию, которые, на мой взгляд, могут найти широкое применение в области аквадизайна. Речь идет о водной флоре, формирующей наряду с водными и воздушными листья.

Большинство людей, приобретающих домашний аквариум, оформляют его водными растениями, культивируемыми в погруженном состоянии или плавающими на поверхности. Традиционно считается, что растения, поднимающиеся над зеркалом воды, можно содержать исключительно во влажных условиях палюдариума. Однако это не совсем так – имеются растения некоторых видов, которые в такой ситуации не требуют повышенной влажности воздуха.

Хочу рассказать о своем опыте выращивания эхинодорусов над поверхностью воды в условиях обычной городской квартиры.

У меня дома вот уже несколько лет растут эхинодорусы лопатolistные, кото-

рые я содержал в 60-литровом, а затем в 180-литровом аквариуме. Эти растения достигают в длину до 0,8-1 м и наполовину торчат из воды, хотя в глубокой емкости эхинодорусы могут постоянно расти и в полностью погруженном состоянии.

Оформленный такими растениями комнатный водоем смотрится очень декоративно. Многие аквариумисты считают, что аквариум должен быть обязательно сверху закрыт, а светильники следует размещать прямо над аквариумом. В моем случае светильники с лампами ЛБ40 располагаются по краям емкости, оставляя в центре свободное место для растений.

Источники искусственного света вообще не обязательно располагать над аквариумом, можно, например, использовать галогенные лампы направленного света или зеркальные светильники, закрепленные на стенах или потолке с помощью кронштейнов. Комбинированием ламп и расположением таких светильников можно не только обеспечить потребности в освещении обитателей аквариума и сформировать в нем раз-

АКВАРИУМНЫЕ РАСТЕНИЯ НАД ВОДОЙ

И.СОБИНКОВ
г.Санкт-Петербург



личные по освещенности зоны, но и существенно украсить интерьер квартиры. Да и сочетание поднимающихся из аквариума и обычных комнатных растений открывает большие возможности по оформлению помещения.

Надводные эхинодорусы растут без всяких проблем, выбрасывают много цветущих стрелок. Чтобы листья не подсыхали, требуется примерно 1-2 раза в неделю опрыскивать их водой из распылителя.

Для одного крупного эхинодоруса высотой около 1 м требуется емкость вместимостью как минимум 60 л. Подойдет, конечно, и 40-литровая

«банка», но тогда в ней не останется пространства для посадки других растений.

Кроме эхинодорусов из группы «подорожников» таким способом можно выращивать и некоторых других представителей рода. Хорошо растет над водой эхинодорус флоридский (*Echinodorus floridas*), достигающий в высоту 1,5 м.

Очень декоративно смотрится недавно появившийся эхинодорус сердцелистный «мраморная королева» (*E. cordifolius* «Marble Queen»), отличающийся наличием очень декоративного белого крапа на листьях и вырастающий до 70 см.

Неплохих результатов можно добиться и с другими растениями. Например, охотно покидает водную среду лимонник (*Hygrophila corymbosa*).

А вот мои эксперименты с некоторыми другими эхинодорусами, например крапчатым (*E. aspersus*) и селловиянусом (*E. sellovianus*), не дали положительного результата. На начальном этапе они начинают бурно развиваться, выходят из воды, но потом надводные листья начинают засыхать и отмирать. Наблюдается уход под воду, замедление роста. Возможно, это связано с тем, что для нормального существования им нужны условия палюдариума или требуется период покоя.

Примерно по такой же схеме происходит и культивирование сагиттарии широколистной, или японки (*Sagittaria platyphyla*). Приобретенный большой экземпляр сперва хорошо рос и давал много воздушных листьев, затем надводные участки листовых пластин начали отмирать и растение ушло под воду. Но через определенный период времени надводные листья вновь стали появляться.

Надводные эхинодорусы имеют очень жесткие стволы, и их можно рекомендовать для совместного содержания с черепахами, раками и теми рыбами, которые представляют потенциальную опасность для аквариумных растений. Следует также подчеркнуть, что надводные формы растений менее требовательны к условиям содержания, нежели их водные собратья.

Что же сдерживает подобную практику? На мой взгляд, — отсутствие соответствующей информации. В частности, о вышеописанном способе выращивания эхинодорусов знает лишь небольшой круг любителей-аквариумистов, в отечественной же литературе по аквариумистике об этом практически ничего нет. Лишь в книге М.Махлина «Аквариумный сад» имеется упоминание о норвежском любителе, который выращивает у себя летом на балконе людвигию (*Ludwigia arcuata* и *L. repens*) и гигрофилу (*Hygrophila angustifolia*). Надеюсь, что мой опыт заинтересует поклонников декоративной аквариумистики и подтолкнет их к дальнейшим экспериментам.



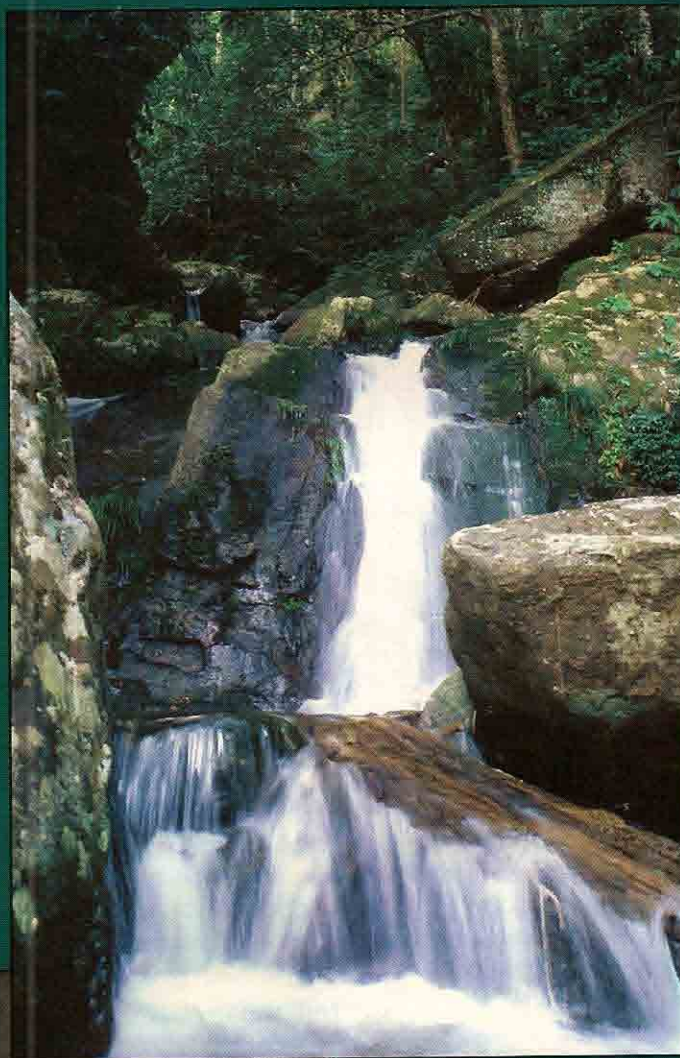
ТУМАННЫЕ ЛЕСА

Текст и фото Е.РЫБАЛТОВСКОГО
г.Всеволожск Ленинградской обл.

Крупная гуанксинская бойга (*Boiga guangxinensis*) достигает длины 2 м. Найденные нами несколько экземпляров позволили сформировать небольшую группу для содержания в Тульском областном экзотариуме. Эта довольно агрессивная змея окрашена в темно-серый цвет, а в передней части имеют светло-желтые полосы. Массивная голова с огромными глазами придает бойге особенно экзотический вид. Гуанксинская бойга — новый вид, описанный около полутора лет назад, и содержание ее в коллекции делает честь любому террариуму.

И, пожалуй, наиболее интересная бойга, найденная нами в этом году, — китайская, или *Boiga kraepelini*. Это очень редкая змея, которая никогда не бывает массовой в сборах — обычно за экспедицию удается обнаружить максимум 2-3 экземпляра. Очень длинное и тонкое тело, окрашенное в светло-коричневый, почти желтый цвет, имеет ряд овальных шоколадных пятен. Глаза желтые, с характерным для бойг вертикальным зрачком. Содержание этих змей представляет значительные трудности — они наотрез отказываются питаться самостоятельно и нуждаются в насильственном кормлении.

*Окончание. Начало см. в журнале «Аквариум», №1'2001.



Boiga guangxinensis

Другие многочисленные ужеобразные потребуют слишком много места для перечисления и кратких характеристик, поэтому следует вспомнить лишь некоторые известные и популярные либо наиболее оригинальные виды.

К самым известным можно отнести зеленую плетевидку *Ahaetula nasina*. Очень тонкая и длин-

ТАМ-ДАО



Boiga kraepelini

ная (более 1,5 м) змея, ведущая исключительно древесный образ жизни, довольно часто попадает в отечественные террариумы.

Однако больших успехов в ее содержании и разведении пока не отмечено. В первую очередь, вероятно, это связано с тем, что в террариумы чаще попадают экземпляры из индонезийских и китайских фирм, где предпродажное содержание не поддается никакой критике и животные очень быстро достигают высокой степени истощения и обезвоживания.

Наш опыт работы с плетевидками показал, что при правильном уходе с первого дня после поимки эти змеи великолепно приспособляются к ус-

ловиям террариума, начинают активно питаться лягушками и вскоре становятся довольно спокойными.

Дикая плетевидка, напугавшись, раздувает переднюю треть тела так, что становятся видны черный и голубой узоры на коже, обычно скрытые чешуями, высовывает язык и, плавно покачиваясь из стороны в сторону, делает периодические выпады в сторону противника. Кроме зеленых плетевидок, мы нашли несколько экземпляров нетипичной окраски – ярко-желтых и бирюзово-голубых.

Чрезвычайно оригинальны бамбуковые капюшонные ужи *Pseudoxenodon bambusicola* и *P. macrops*. Первый окрашен в нежнейшие сирене-

вые тона с темными полосами и желтыми крапинами, проступающими из-под чешуй. Это довольно плотная, некрупная змея, обитающая в лесах на высоте 700-1000 м.

Pseudoxenodon macrops несколько стройнее и окрашен очень разнообразно – встречаются экземпляры темно-серого, почти черного цвета, нередко особи темно-зеленые с черными полосами, а иногда можно найти даже кирпично-красную змею.

Особенность бамбуковых ужей, давшая им название «капюшонные», – способность расширять шейный отдел, создавая

Pseudoxenodon macrops

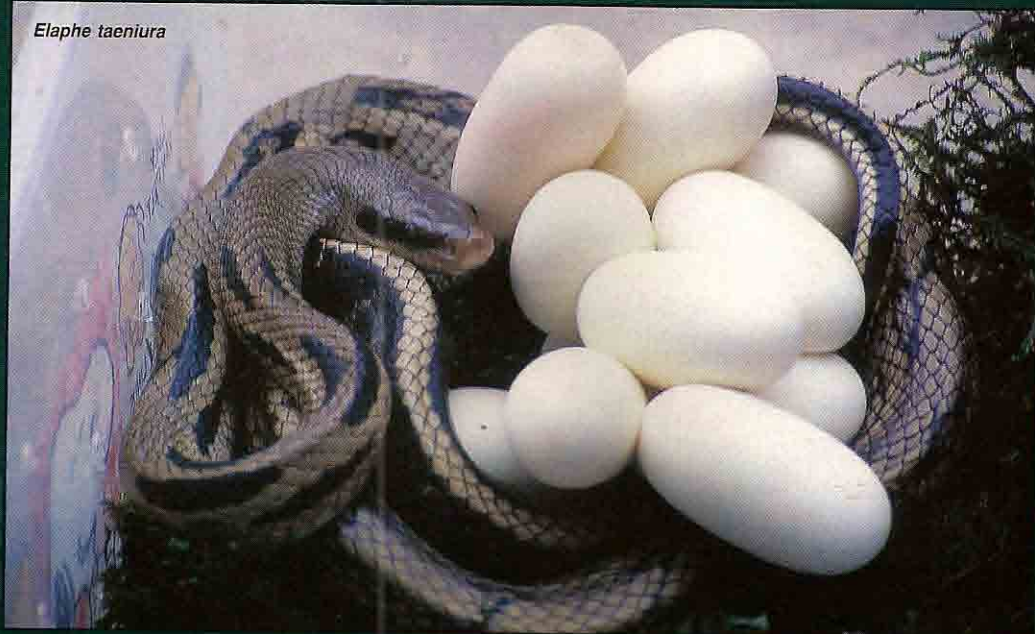


имитацию капюшона кобры.

Р.масгорс научился даже не просто раздувать шею, но и поднимать переднюю половину туловища, полностью имитируя кобриную стойку, и, увидев опасность, незамедлительно этим пользуется. Нужно сказать, что продельвается это с таким искусством, что в первый момент не возникает ни тени сомнения, что перед тобой кобра.

Ну и, конечно, нельзя оставить без внимания местных лазающих полозов и некоторых близких

Elaphe taeniura



Geoemyda spengleri

к ним видов. В Там-Дао обитает несколько видов лазающих полозов *Elaphe*. Это и зеленый полоз *E.prasina*, и красный полоз *E.porphyracea*, и, как подтвердилось этой осенью, пещерный полоз *E.moellendorffi*.

Все они довольно редки, но в этом году удалось собрать небольшие группы всех трех видов.

Из более обычных можно упомянуть тонкохвостого полоза *E.taeniura* *yunnanensis*, который уже

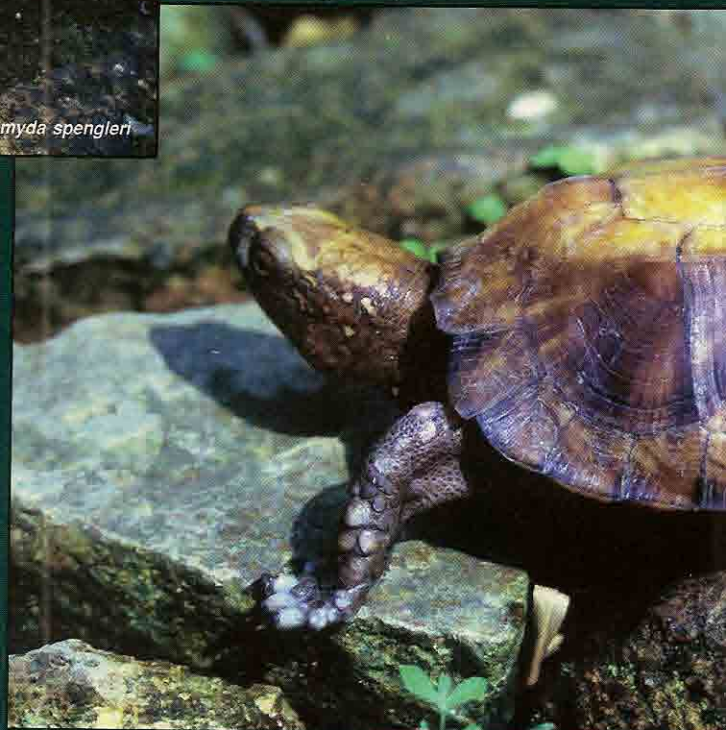
несколько лет успешно содержится и размножается в некоторых террариумах России.

По сравнению с другими подвидами тонкохвостого полоза этот довольно мелкий (около 1,5 м) и неброский, но изящные черные узоры на желто-сером фоне придают ему некоторое своеобразие и очарование.

Из близких к лазающим полозам змей нельзя не вспомнить про ринхофисов *Rhynchophis bou-*

lengeri. Когда в 1995 г. мы нашли первого нашего ринхофиса, этот удивительный вид в мировых коллекциях полностью отсутствовал и

снимки змеи потрясли многих наших коллег — зеленого цвета, имеющая на кончике морды длинный вырост, — эдакая длинноносая древесная змея. Сейчас собранная в Туле группа регулярно размножается, радуя террариумистов отличным молодым потомством. Да и свежая группа, привезенная в этом го-



ду, чувствует себя неплохо.

Из черепах в горах Там-Дао довольно обычны два вида – горная черепаха *Geomyda spengleri* и шиповатая черепаха

тая – более крупная и теплолюбивая – выше 700 м не поднимается.

Оба вида ведут полуводный образ жизни – обитая по берегам ручьев, они бродят по лесу, заходя

цев по стране строго ограничивается множеством правил и законов, и попасть в желаемое место, не являющееся туристическим центром, практически невозможно.

В первую очередь с этим и связана редкость многих эндемичных вьетнамских видов в коллекциях. Можно свободно двигаться по крупным городам, но покидать их пределы категорически не рекомендуется – в ближайшие же сутки незадачливый путешественник будет выдворен полицией. Поэтому, к сожалению, горные леса этой фантастической страны по-прежнему закрыты для широкого посещения туристов и, боюсь, еще долго многие удивительные животные будут известны лишь по фотографиям.



Pyxidea mouhotii. Горная черепаха – мелкий вид, редко превышающий 12 см и обитающий на высоте 1000-1200 м, а шиповатая

в воду на мелководья, и имеют смешанный тип питания – с одинаковым удовольствием поедают как сладкие фрукты, так и животные корма. В террариумах эти черепахи охотно едят новорожденных мышат, мучного червя, тараканов, которых сами проворно ловят, и бананы.

Конечно, даже простая прогулка по тропическому лесу несет много радости. Увидеть цветущие орхидеи, посмотреть на растущие перед тобой древовидные папоротники и послушать разногласный лягушачий хор – воистину мечта любого любителя природы.

Но я хочу предупредить жаждущих приключений: Вьетнам – не страна для дикого туризма. Перемещение иностран-



Pyxidea mouhotii



КАЙМАНОВАЯ ЧЕРЕПАХА

В.ЯСЮКЕВИЧ
г.Москва

ное ни разу не пыталось выйти на сушу, поэтому следующий по размеру террариум был уже только водным.

Вначале ее кормили мотылем, но вскоре я стал замечать в экскрементах живых личинок комаров. Случайно попасть туда они не могли, так как после кормления террариум мыли и меняли воду. Навероятно, но факт: мотыль способен выжить, пройдя через кишечник. Видимо, дело в том, что пища у молодой черепахи проходит по кишечнику очень быстро. После этого наша питомица стала получать насекомых (сверчков, тараканов) и мелко нарезанное мясо. Поелось все это с большим аппетитом.

Росла она довольно резко. Сейчас моей кай-

хвост, покрытый рядом крупных чешуй. Голова, ноги и хвост из-за своих крупных размеров полностью не закрываются панцирем.

Область распространения каймановой черепахи – юго-восточная часть Канады, центральные и восточные районы США и далее к югу – до Колумбии и Эквадора. Обитает она в различных водоемах как естественного, так и искусственного происхождения, предпочитая места с илистым дном.

В природе черепаха питается рыбой, другими

п о -
звоночными и беспозвоночными животными, иногда поедает водную растительность. Охотно ест падаль, которую легко находит с помощью развитого обоняния. Живую добычу подстерегает в засаде, резко выбрасывая голову и схватывая пастью неосторожно приблизившуюся жертву. Крупную добычу разрывает с помощью рта и передних лап, снабженных мощными когтями.

Моя черепаха попала ко мне совсем маленькой. В то время ей было не более полутора месяцев. Поселили ее в террариуме с участком суши и удобным сходом в воду. Но живот-

Морфологическими особенностями семейства Каймановых черепах (Chelydridae), к которому относятся как собственно каймановая (Chelydra serpentina), так и грифовая (Macrolemys temminckii) черепахи, являются небольшой пластрон крестообразной формы и длинный (более половины длины тела)

мановой черепахе уже 3,5 года. Длина ее панциря составляет 33 см, а вес — 13 кг.

По мере роста доля насекомых в ее рационе сокращалась. В настоящее время черепаха получает мясо (говядину, редко свинину или баранину), нежирную рыбу, изредка креветок, крупных тараканов и палочников, виноградных улиток. Для правильного формирования скелета и панциря очень полезны мыши. Из тех же соображений предпочтительнее давать непотрошеную рыбу с головой, нежели филе.

Интересно наблюдать, как черепаха поедает улиток. Взяв ее в рот, она с громким хрустом дробит раковину, затем выплевывает обломки и, наконец, заглатывает оставшееся во рту тело моллюска. Растительную пищу черепаха есть отказывается.

Такой рацион, как показал опыт, обеспечивает быстрый и, самое главное, правильный рост рептилии. Многие каймановые черепахи, которых мне доводилось видеть, имеют более низкий и плоский панцирь, относительно более крупную голову. Как мне кажется, это следствие не вполне правильного питания. Моя же черепаха по сложению соответствует особям, которых я видел в фильмах о дикой природе.

При правильном и обильном питании разме-

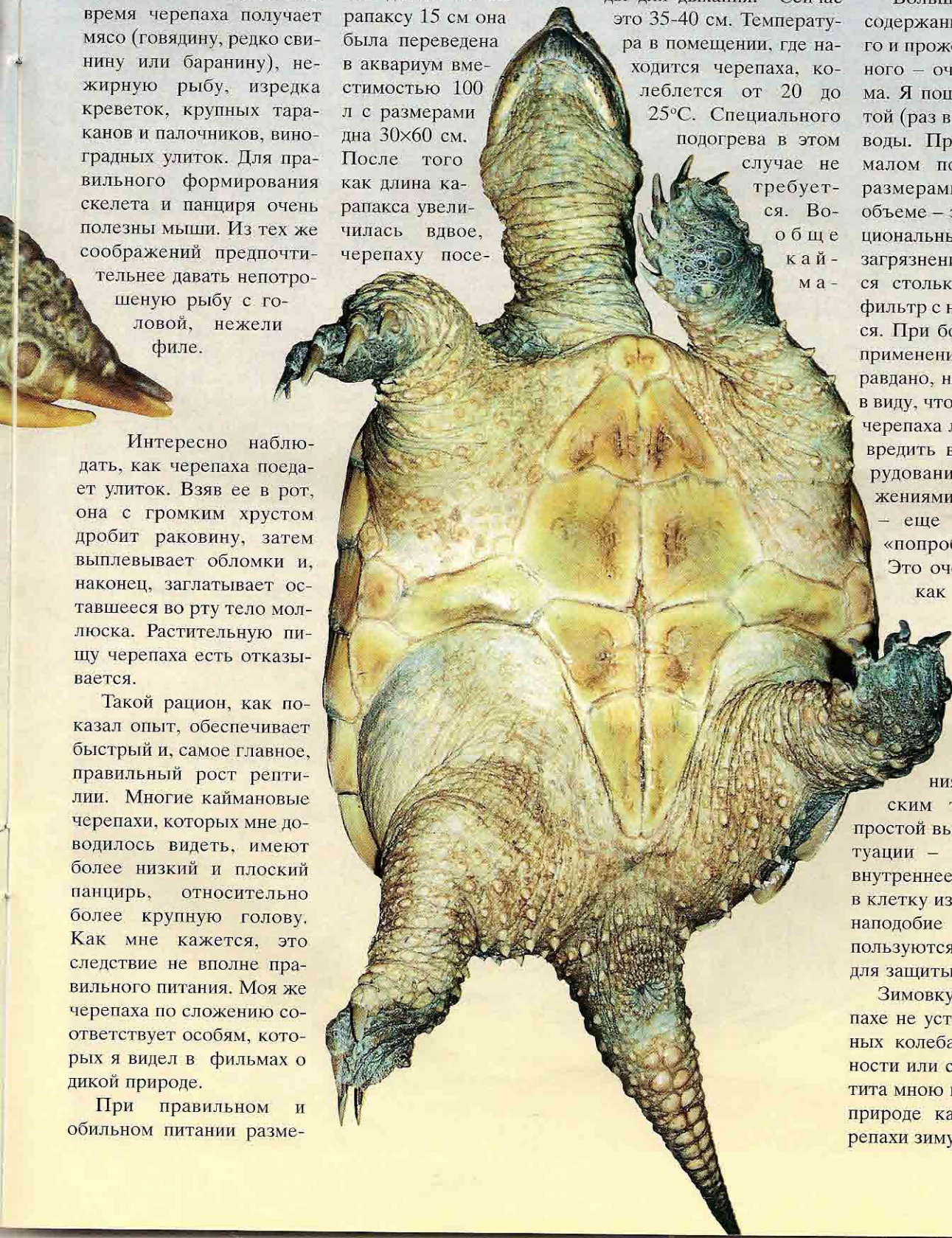
ры жилища черепахи не сильно сказываются на ее росте и развитии. Изначально черепаха жила в террариуме с размерами дна 30×30 см, по достижении длины по карапаксу 15 см она была переведена в аквариум вместимостью 100 л с размерами дна 30×60 см. После того как длина карапакса увеличилась вдвое, черепаху посе-

лили в емкость с дном 70×80 см и высотой 50 см. Уровень воды устанавливали исходя из того, чтобы черепаха могла свободно высовывать голову из воды для дыхания. Сейчас это 35–40 см. Температура в помещении, где находится черепаха, колеблется от 20 до 25°C. Специального подогрева в этом случае не требуется. Вообще кайма-

новая черепаха устойчива к низким температурам. В местах естественного обитания ее неоднократно видели движущейся по дну водоема подо льдом.

Большая проблема при содержании столь крупного и прожорливого животного — очистка террариума. Я пошел по пути частой (раз в 3–5 дней) смены воды. При относительно малом по сравнению с размерами животного объеме — это наиболее рациональный путь, так как загрязнений накапливается столько, что никакой фильтр с ними не справится. При больших объемах применение фильтров оправдано, но следует иметь в виду, что любая крупная черепаха легко может повредить внутреннее оборудование своими движениями, а каймановая — еще и обязательно «попробует на зуб». Это очень опасно, так как может привести к потере не только дорогостоящего оборудования, но и самой черепахи вследствие поражения ее электрическим током. Самый простой выход из этой ситуации — поместить все внутреннее оборудование в клетку из прочной сетки наподобие тех, которыми пользуются аквалангисты для защиты от акул.

Зимовку я своей черепахе не устраивал. Сезонных колебаний ее активности или снижения аппетита мною не отмечено. В природе каймановые черепахи зимуют зарывшись



в ил на дне водоема. На севере ареала зимняя спячка может длиться с октября по май.

Собственных данных о размножении этого животного у меня нет. В природе каймановые черепахи спариваются весной. В начале лета самки откладывают 20-25 яиц в ямку недалеко от берега. Через 2-3 месяца выходят юные черепашки размером 3 см, которые сразу же начинают активно питаться.

Каймановая черепаха – очень агрессивное и опасное животное. Даже маленькие черепашки кусаются при попытке взять их в руки. Взрослая же особь может причинить человеку серьезные раны. Шея у рептилии длинная и, внезапно выбросив голову, она может достать добычу или зазевавшегося владельца с весьма далекого расстояния; утешает лишь то, что хватает она спереди и немного сбоку.

Черепаха берет добычу не только в воде, но и над ее поверхностью. Поэтому опасно не только

опускать руки в воду не убедившись, что черепаха сидит задом, но и производить какие-либо манипуляции вблизи поверхности или низко наклоняться над террариумом, особенно если черепаха голодна.

Брать черепаху в руки удобно за бока панциря. В таком положении она не сможет укусить, правда способна оцарапать задними ногами.

Брать за задний край панциря нельзя. Во-первых, тяжелую черепаху трудно удержать в таком положении, во-вторых, если она втянет задние ноги, ваши пальцы будут не только больно зажаты, но и изрезаны острыми краями панциря. Если в доме есть маленькие дети или какие-либо животные, террариум необходимо надежно закрывать сверху. Заглянувший в открытый террариум ребенок или собака могут быть сильно искусаны, а случайно упавшие в воду мелкие животные (крысы, хомячки или даже морские свинки) – убиты и съедены.

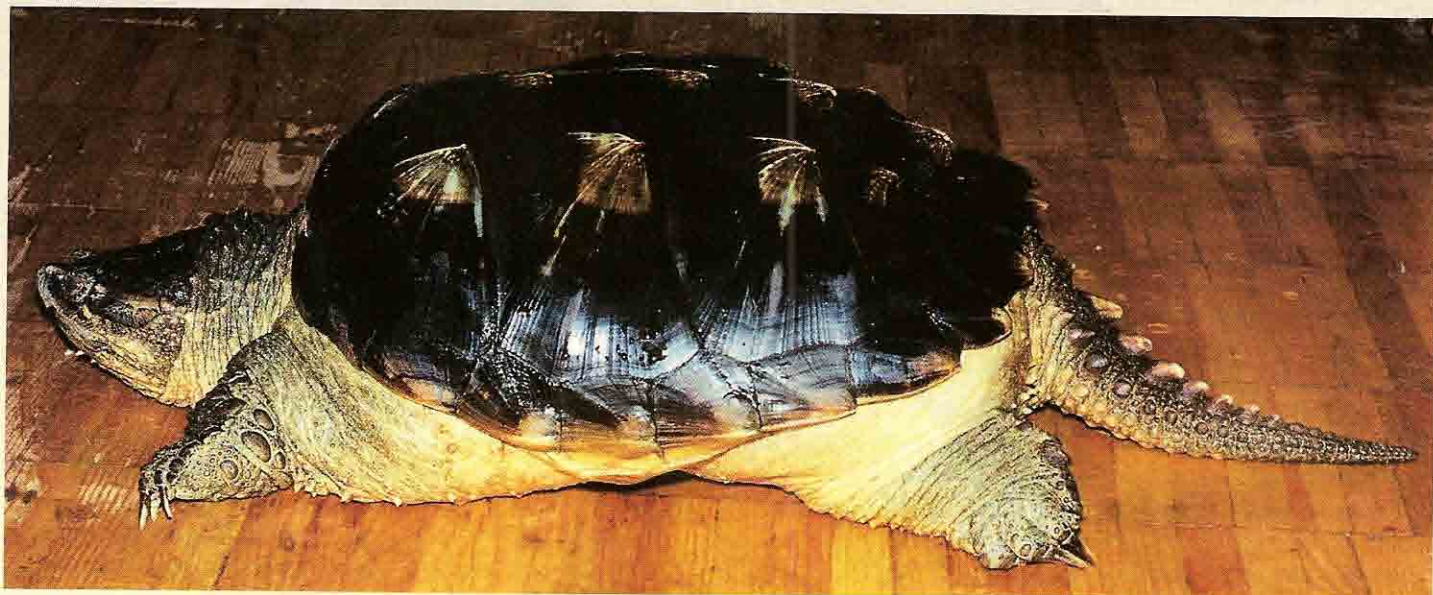
У крупных каймановых черепах вряд ли есть естественные враги, а мелкие (особенно недавно выплывшие из яиц) поедаются птицами, выдрами, енотами. Крупные хищные рыбы также могут быть их врагами. Там, где численность черепах высока, местные жители активно добывают их и используют в пищу. Мясо каймановой черепахи считается более нежным и вкусным, чем грифовой, которая также является объектом промысла.

Каймановая черепаха привлекает меня впечатляющим внешним видом, не менее эффектными размерами и огромной мощностью. Несмотря на некоторые трудности, связанные с содержанием такого крупного и прожорливого животного (моя черепаха способна за одно кормление съесть до полукилограмма мяса или рыбы), я никогда не жалел, что завел себе такого питомца. Она стала достопримечательностью моего дома. Очень приятно видеть в

глазах моих гостей восхищение и ужас, когда я демонстрирую им свое «домашнее животное».

Каймановая черепаха в России (в Москве уж во всяком случае) не является редкостью. Она неприхотлива в еде, нетребовательна к условиям содержания. Однако тем, кто захочет завести такое животное, нужно четко представлять себе, что эта маленькая симпатичная «игрушка» через три года превратится в огромную черепаху весом более 10 кг.

Если у вас найдется место в квартире, где можно разместить жилище каймановой черепахи, если у вас будут время, желание и силы (не только моральные, но и физические) ухаживать за ней и соблюдать меры безопасности при ее содержании, если вас не будет шокировать чудовищный аппетит этого животного – смело заводите каймановую черепаху, и она будет радовать вас в течение многих десятков лет.



МАДАГАСКАРСКИЕ ШИПЯЩИЕ ТАРАКАНЫ

Р.АНТОНОВ

фото Йозефа Дворжака, Чехия

...Желтый луч электрического фонарика с зеленого кожистого листа скользнул по коре деревца и остановился у отверстия в стволе. Беспокойные длинные усики зашевелились у небольшого «нароста», который, потревоженный светом, шмыгнул в дупло. За ним последовали еще несколько теней. Донеслось резкое недовольное шипение...

Именно эти слова лучше всего подходят для описания моего первого близкого знакомства с шипящими мадагаскарскими тараканами, которых я приобрел на проходившей в нашем городе выставке экзотических животных.

Весь день три взрослых особи и четыре личинки, переселенные в мой террариум, прятались в недрах небольшого опья и под кусками коры. И только ночью, вооружившись фонариком, я смог наблюдать как насекомые, ощупывая все вокруг усиками, выползают из укрытий, грызут геркулесовые хлопья и фрукты, втягивают капельки воды из влажного мха.

Итак, позвольте вам представить – мадагаскарские шипящие тараканы (*Gromphod-*

rhina portentosa). Из обиходного названия понятно, что родина этих насекомых – остров Мадагаскар. Раньше они жили преимущественно в местных тропических дождевых лесах. Сейчас эти леса почти полностью вырублены и тараканы осваивают новые ареалы – редкие кустарники, сельскохозяйству, скальную растительность и даже заросли агав. Днем эти животные в основном находятся в различных укрытиях, а вечером и ночью ведут активный образ жизни. Питаются преимущественно упавшими плодами и самими растениями.

От остальных тараканов шипящие отличаются прежде всего размерами – 8 см в длину и, разумеется, способностью шипеть. Изначально обитая в лесной подстилке, взрослые мадагаскарские тараканы, как и их личинки, в процессе эволюции избавились от крыльев. Самцы отличаются наличием на спине подковообразного при выяснении отношений с соперниками. Мои самцы очень любят сбрасывать друг друга с возвышенных участков, поддевая конкурента и громко шипя. Бои бывают настолько интенсивными, что потом приходится восстанавливать разрушенный инте-

рьер террариума. Шипящие звуки, образуемые струей воздуха, с силой выпускаемого из дыхалец, издают не только самцы, но и самки и даже подросшие личинки. Шипение является предупреждением соперникам и защитой от потенциальных врагов.

Оотека желтоватого цвета, содержит около 30-40 яиц. Эти насекомые не бросают ее, оставляя на произвол судьбы, а постоянно носят с собой, то высовывая из брюшка наружу, то втягивая внутрь. Споры среди энтомологов по поводу целесообразности такого поведения не утихают до сих пор. Лично я склоняюсь к тому, что это является формой заботы о потомстве и лишь увеличивает шансы на выживание вида в целом.

Новорожденные тараканы (5-6 мм) из белых быстро становятся темно-коричневыми. После 7-10 линек, которые занимают 6-10 месяцев, личинки становятся взрослыми насекомыми. Живут тараканы 2-5 лет.

Для содержания семьи (20-30 особей) мадагаскарских тараканов в условиях неволи требуется немного: террариум 40×20×20 см, две небольшие плошки (для воды и для корма), лампа накаливания для обогрева; мох, торф или их смесь в качестве под-

стилки да несколько кусков пробки или коры для сооружения укрытий. Можно отделить террариум живыми или искусственными растениями. Если красота не важна, то кору вполне заменят картонные ячейки из-под яиц.

Емкость должна быть плотно закрытой. Вентиляционные отверстия нужно закрывать сеткой с ячейками диаметром не более 4 мм. Для поддержания постоянной влажности террариум ежедневно или через день опрыскивают водой из пульверизатора.

Кормление не представляет проблем. Различные растительные корма: фрукты (яблоки, груши, бананы, дыни), овощи (морковь, свекла, картофель), овсяные хлопья – все это охотно поедается как взрослыми тараканами, так и их личинками. В чашке для воды должен находиться какой-либо влажный гигроскопичный материал (сфагнум, салфетка, поролон). Это не дает утонуть маленьким тараканам.

Как видите, содержать мадагаскарских шипящих тараканов совсем не сложно. Поселив их у себя в доме, вы убедитесь, что это существа с очень интересным поведением.





ФОРС-МАЖОР

В.МИЛОСЛАВСКИЙ
г.Москва

Жизнь порой преподносит аквариумисту неприятные сюрпризы. К счастью, если только вы не принадлежите к категории фатальных невезучиков, случается это не часто. Но быть готовым к ним надо.

Не будем принимать в расчет стихийные бедствия районного или даже локального характера: при наступлении подобных форс-мажорных обстоятельств аквариумистика отходит на задний план. Наивно было бы призывать к заботе о рыбах в ситуации, когда под угрозой находятся здоровье и жизнь людей или целостность нажитого ими добра. Лучше обсудим события менее трагичные (а иногда даже приятные – скажем, полноценный отпуск), которые могут потребовать от аквариумиста дополнительной мобилизации ресурсов – как физических, так и материальных.

Начнем с ситуаций, которые форс-мажорными можно назвать лишь с большой натяжкой, поскольку они поддаются планированию и, соответственно, к ним можно заблаговременно подготовиться. В эту категорию входят плановые командировки, отпуска, ремонт помещения, борьба с насекомыми и грызунами.

Собственно, темы долговременных отлучек журнал уже касался (см. «Вам пора в отпуск», И.Ванюшин, №3/2001). Позволю себе лишь напомнить основные моменты. Почаще и в больших объемах подменивайте воду, чтобы к тому мо-

менту, когда аквариум остается «сиротой», она была как можно более свежей. Не доверяйте кормление случайным людям, в крайнем случае расфасуйте корм порционно и оставьте строгие инструкции: сколько порций в день должны получить покинутые вами питомцы. Еще лучше обзаведитесь автоматической кормушкой, потенциал автономной жизни которой (как в смысле ресурса источников питания, так и в плане емкости бункера) адекватен периоду вашего отсутствия. Если в аквариуме есть живые растения, позаботьтесь о приобретении автомата включения и выключения света. Если из живых существ присутствуют только рыбы, они месячишко вполне могут довольствоваться сумеречным освещением от окна: радости им это не доставит, но и до суицида не доведет.

Не покупайте рыб – особенно молодых – незадолго до отъезда, если только вы не уверены, что они согласятся принимать сухой корм, который вы загрузите в кормушку. Не успев адаптироваться к новому кормовому режиму, они быстро ослабеют и не смогут противостоять нападкам со стороны старожилов аквариума. В результате их трупик станет источником лишней органической нагрузки на фильтрационную систему и воду в целом.

По той же причине не разводите в это время рыб. Последний нерест должен состояться в сроки, которые дают

возможность в оставшееся до отъезда время поднять молодь до стадии, на которой она уже может самостоятельно питаться содержимым автокормушки. Исключение составляют рыбы, у которых развитие икры длится столь долго, что вы успеете вернуться в родные пенаты еще до того, как эмбрионы поймут, что им пора появиться на свет (например, икромечущие карпозубые). Можно на какое-то время оставить без присмотра и рыб, которые в состоянии самостоятельно обеспечить безопасность своему потомству (цихлиды).

Не устраивайте накануне отъезда каких бы то ни было перепланировок интерьера аквариума. Это может негативно повлиять на устоявшуюся уже жизнь обитателей домашнего водоема, поскольку разрушит сформировавшиеся визуальные границы и подвигнет рыб на новые территориальные разборки. Пребывая вдали от аквариума, вы не заметите начала конфликта и не сможете уладить его вовремя.

Теперь о ремонте помещения. Проще всего справиться с проблемами, возникающими при косметических ремонтах, не требующих перемещения аквариума. Наиболее реальных рисков для аквариума здесь два: механическое повреждение и отравление воды парами лакокрасочных материалов.

Любой ремонт связан с манипулированием тяжелыми предметами – инструментами, емкостями с клеем, краской и пр. Любой аквариум, будь он

акриловый или из силикатного стекла, не любит, когда его испытывают на прочность. Любые рыбы, будь они неприхотливые или капризные, крайне негативно относятся к попаданию в воду паров растворителей, отвердителей и прочей летучей гадости. Отсюда вывод: для предотвращения неприятных последствий надо защитить стекла аквариума и временно минимизировать контакт аквариумной воды с воздухом.

Для механической защиты подойдут соответствующих размеров листы фанеры, гофрированного картона, ДСП и т.д., закрепленные легким бандажом. Это на 99% гарантирует незыблемость стенок водоема. Оставшийся процент отвеедем под прицельное метание дрелей и кувалд, а также банальное падение со стремянки с попыткой приземлиться на аквариум – тут уж любая система ПРО (противоремонтной обороны) окажется бессильной.

Что касается газовой атаки, то здесь контрмеры выглядят немного хлопотней и носят многоэтапный характер.

В первую очередь надо так спланировать ход ремонтных работ, чтобы продолжительность однократного воздействия губительных паров на обитателей была минимальной: лучше пусть будут три «сеанса» по 40 минут, чем один двухчасовой. Дело в том, что на время, пока помещение не проветрится, придется отключить все системы, приводящие к

циркуляции воды в аквариуме. Это уменьшит диффузию, а следовательно и концентрацию попавших в воду испарений. Более-менее скоротечная изоляция вызовет у обитателей аквариума беспокойство, дискомфорт, может быть даже гибель наиболее ослабленных особей, но не приведет к тотальному истреблению всего живого.

Второй этап заключается в 2-3-часовой усиленной циркуляции воды (может быть, для этого потребуется использовать резервный фильтр или микрокомпрессор) для того, чтобы максимально насытить воду кислородом.

Следующим шагом является отключение всех фильтров и микрокомпрессоров. Дождавшись полного прекращения движения воды, аккуратно накройте ее гладь листами плотной (лучше мелованной) бумаги. Укладывать их надо очень бережно так, чтобы бумага удерживалась на плаву поверхностной пленкой. Опять же чем короче будет период пребывания бумаги на водной глади, тем меньше шансов, что листы набухнут и затонут. Рыхлая бумага для этих целей не годится: во-первых, она быстро теряет плавучесть, а во-вторых, извлечь ее впоследствии из воды бывает трудно, поскольку она приобретает кашеобразную консистенцию.

Завершающий этап: тщательно накрываем аквариум тканью (это может быть сложенная в несколько слоев влажная тонкая материя или сухое ватное одеяло). Не забудьте отключить оказавшийся под одеялом светильник еще до того, как запахнет жареным — теплоотвода-то нет. Теперь можно приступать к малярным работам.

Окраску или лакировку по возможности проводят при от-

крытых настежь окнах и дверях, а по окончании обеспечивают максимально эффективное проветривание помещения. Если естественного движения воздуха недостаточно, прибегают к проверенному народному средству: ставят в комнату работающий пылесос, а «хобот» его выводят в окно. При интенсивном воздухообмене уже через 10-15 минут «противогаз» с аквариума можно снимать (не забудьте включить фильтр; если он у вас внешний и бездействовал больше часа — обязательно предварительно ополосните наполнители).

Достаточно грубым мерилом могут служить собственные ощущения: если в горле першит, в глазах щиплет, в голове трещит — значит, атмосфера пока далека от нужной кондиции. Но еще раз обращаю ваше внимание на тот факт, что признак этот достаточно расплывчат и условен, ориентироваться на него можно только в том случае, если вы не страдаете гиперреакцией на пары ацетона, олифу и т.д. А ведь есть еще и люди, абсолютно невосприимчивые к каким бы то ни было запахам.

Если по вашему прогнозу даже 30-минутная пауза в подаче кислорода может привести к печальным последствиям (из-за перенаселенности аквариума, пребывания в нем крайне критичных по отношению к кислородному режиму рыб и пр.), лучший выход — на какое-то время передать питомцев на попечение знакомого аквариумиста. Но это возможно только в случае готовности его хозяйства к массовому нашествию гостей, а сам он не боится вместе с вашими рыбами затащить в свой «огород» незримый до весок в виде какой-нибудь заразы. «Гостиничные номера» для рыб предлагают некоторые

аквасалоны; полезно предварительно справиться об условиях предоставления такой услуги и прикинуть целесообразность ее использования.

Некоторые советуют для предотвращения удущья рыб не выключать микрокомпрессор, а лишь снабдить его фильтром с активированным углем. Делать этого не следует: тканевое (даже если речь идет о ватном одеяле) покрытие не обеспечивает герметичности, оно лишь существенно ограничивает воздухообмен, а идущая от распылителя струя пузырьков вызовет циркуляцию воды и ускорит проникновение паров летучих веществ в воду. Вреда от этого будет больше, чем пользы.

А вот использование кое-какой химии может и выручить. Самое банальное — добавить в воду несколько капель перекиси водорода. Еще лучше воспользоваться специальными средствами типа «Оксипура» фирмы «Sera». Вступая в реакцию с молекулами воды, такие кондиционеры высвобождают кислород и делают его доступным для усвоения рыбами.

Должен оговориться, что все упомянутые меры предосторожности требуются только в случае, если речь идет о крупномасштабной работе с лакокрасочными материалами. Скажем, если предстоит лишь обновить покрытие оконных рам, отлакировать заботливо собранную полочку и т.д., можно совершенно спокойно обойтись без вышеперечисленных этапов, позаботившись лишь о том, чтобы капли краски или лака не оказались в воде. А вот при глобальной окраске стен и особенно покрытии паркета лаком без превентивных мероприятий не обойтись.

Определенная аккуратность требуется и при побелке,

грунтовке или оштукатуривании поверхностей. Эти работы представляют опасность из-за использования известь- и медьсодержащих растворов. Попав в воду, первые вызовут резкое увеличение жесткости, которого рыбы могут и не пережить, а вторые (даже в небольших количествах) сильно обогатят ее солями меди, чего многие рыбы (равно как и беспозвоночные) уж точно не переживут.

Но защитить обитателей аквариума от таких нападений несложно: если аквариум имеет плотно прилегающую крышку, достаточно лишь укрыть его несколькими слоями плотной (крафтовой) бумаги; если крышки нет, соорудите какой-нибудь прочный козырек (только не из газеты или ткани).

Те же меры предосторожностей помогают и в случаях, когда предстоят отделочные работы, при которых используются электроинструменты и образуется много пыли (шлифовка стен, резка кафельной плитки, зашкуривание деревянных поверхностей и пр.). Не лишними они окажутся и в ситуации, если необходимо просверлить отверстие вблизи аквариума и существует риск, что бетонная пыль или деревянные стружки окажутся в нем. Кстати, если, несмотря на все предосторожности, щепки или стружки все-таки попали в воду, не поленитесь их выловить: не обязательно это делать сразу, но и тянуть не стоит — необработанная древесина уже через день-другой начнет разлагаться.

Отдельная тема — борьба с насекомыми и грызунами. С последними проще, поскольку бои на этом фронте ведутся преимущественно с использованием порошкообразных и

гранулированных ядов. Попасть в аквариум эти ОВ могут лишь по недоразумению. Труднее уберечь рыб от аэрозольной струи, которая, если верить рекламе, быстро и чуть ли не навсегда избавит вас от лицемерия любых непрошенных ползающих и летающих насекомых.

Практика показывает, что зачастую, к сожалению, от этих аэрозолей быстро и надежнодохнут только рыбы, а тараканы, муравьи и прочая нечисть продолжает гордо шевелить усами. Изготовители, правда, честно предупреждают: «Беречь от детей, домашних животных, декоративных птиц и рыб». Им говорить легко, но что делать, если теплая влажная атмосфера околоракуариумного пространства является для тех же тараканов своеобразным раем. Получается: травить нельзя, но и не травить — тоже.

Нет, травить все-таки нужно и можно. Предпочтение следует отдавать инсектицидам, выпускаемым в форме порошков, гелей, «карандашей», ловушек, по крайней мере если тараканов не много (против большого поголовья насекомых эти средства часто оказываются бессильны). Правда, никто не может дать гарантии, что какой-нибудь находчивый представитель тараканьего племени не вознамерится ополоснуть запачканные в порошке лапки в аквариуме. Но будем надеяться, что до этого не дойдет.

Вполне допустимо и применение аэрозолей (они, на мой взгляд, куда более эффективны). Но прежде чем ожесточенно набрасываться с газовыми баллончиками на полчища усато-крылатых соседей, нужно защитить аквариум так же, как и перед началом лакокрасочных работ: проаэрировать, закрыть, «протравить», прове-

трить, открыть. Только в этом случае можно быть уверенным в том, что антитараканья кампания не нанесет значимого вреда обитателям аквариума.

У читателя может возникнуть вполне резонный вопрос: «А не проще ли взять и на время перетащить аквариум в другое помещение, подальше от зоны воздействия строительной пыли, лака, краски, инсектицида?» К сожалению, не проще. Точнее, если речь идет о настольном мини-водоеме вместимостью 10-20 л воды, подобное перемещение вполне допустимо и даже желательно. Но тягать с места на место более солидную конструкцию — занятие несопоставимо более хлопотное. По сравнению с этим весь комплекс защитных мер выглядит просто сказкой.

Начнем с того, что надо слить не менее 3/4 воды, чтобы при перетаскивании аквариум не испытывал непомерных пе-

регрузок. Избавляться от «лишней» воды надо не залпом, а поэтапно — по 20-30%, с 2-3-часовыми паузами, чтобы плавно уменьшать нагрузку на стенки, иначе могут разойтись швы. Сливать надо не в канализацию, а в какие-нибудь емкости, поскольку эта вода (или хотя бы часть ее) пригодится нам, когда аквариум будет установлен на новый подиум. Наполнять аквариум водой опять же нужно постепенно. Вот и посчитайте, сколько все это займет времени и сил. А ведь еще предстоит возвращать аквариум на место...

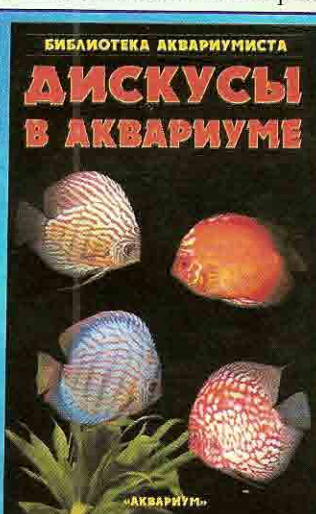
Тем не менее существуют ситуации, когда эвакуации аквариума не избежать — глобальный ремонт помещения, переезд... Утешить мне вас, честно говоря, нечем. Эти мероприятия и сами-то по себе требуют колоссальных затрат нервов, денег, времени, а тут еще и аквариумный «довесок».



Цихлиды пользуются неизменной популярностью у аквариумистов. В новой книге С. Кочетова описано более 200 видов рыб этого семейства. Рассмотрены особенности поведения цихлид в природе и аквариуме, условия их содержания, кормления и разведения. Мягкая обложка, 270 стр., формат 195×120 см.



Еще один труд С. Кочетова посвящен харациновидным. Используя богатый собственный опыт, автор щедро делится секретами ухода за этими юркими красавцами. Вы узнаете много нового о систематике, биотопах этих рыб, научитесь правильно оформлять аквариум. Мягкая обложка, 220 стр., формат 195×120 см.



Дискусы — мечта многих аквариумистов. Для некоторых она так и остается несбыточной — отпугивают отсутствие информации, надуманные сложности. Книга известного немецкого специалиста Х. Майланда поможет преодолеть эти страхи и подружиться с королями аквариума. Мягкая обложка, 140 стр., формат 195×120 см.

По вопросам приобретения обращайтесь в издательство «АКВАРИУМ»

Вы можете получить книги наложенным платежом по почте, предварительно заказав их в издательстве по адресу:
107066, г. Москва,
ул. Ольховская, д. 16, стр. 6.
Издательство «АКВАРИУМ»

Тел.: (095) 264-54-12,
264-43-45,
факс: (095) 264-42-45.
E-mail: aquarium@roszmail.ru

Цена каждой книги — 100 руб.

В цену включены все затраты по пересылке. Книги оплачиваются на почте при получении.

Приглашаем к сотрудничеству авторов.

Прежде всего решите: видите ли вы аквариум в своем новом жилище. Может быть, целесообразней раздать хозяйство друзьям и знакомым? Нет?! Ну, тогда давайте поговорим о переезде.

Начнем с идеального варианта, когда переезд осуществляется неспешно и в уже отремонтированную квартиру. Лучше всего так спланировать график работ, чтобы перебазирование аквариума было завершающим этапом. Во-первых, это избавит вас от выслушивания упреков типа «тебе рыбы дороже семьи», «мы тут пашем, как тракторы, а ты...» и пр. Во-вторых, отправив родных обустраивать быт на новом местеобитании, вы сможете спокойно заняться своими делами (не забудьте только оставить в старом жилище необходимый инвентарь — шланги, ведра, сачки, полиэтиленовые пакеты и пр.). В-третьих, сократится время пребывания обитателей аквариума в критических условиях.

Прежде всего постепенно (см. выше) спустите воду так, чтобы слой оставшейся в аквариуме возвышался над поверхностью грунта не более чем на 10-15 см. Если в новой квартире уже отстаетается нужное количество свежей воды, старую можно спокойно слить в канализацию. В противном случае подумайте, как эту воду собрать и в чем ее перевезти — вполне достаточно, если первые пару-тройку дней аквариум на новом месте будет заполнен хотя бы на треть.

Удалите из аквариума оборудование, коряги, камни, гроты и прочие крупные элементы аранжировки. Отложите их в сторону, а еще лучше — отправьте с очередной машиной.

Как можно аккуратнее извлеките из грунта растения.

Аккуратность в данном случае преследует двоякую цель: свести к минимуму травмирование корневой системы растений и избежать сильного взмучивания воды.

Извлеченные растения рассортируйте по пакетам и уберите туда, где на них не будут оказывать влияние сквозняки и батареи центрального отопления. Точно так же поступите и с рыбами. Слейте оставшуюся воду, изымите из аквариума грунт и можете вызывать машину.

Для перевозки 100-150-литрового аквариума подойдет практически любой автомобиль с кузовом «седан». Транспортировка 150-200-литрового резервуара потребует более вместительного салона («Волга»), а для еще более просторного аквариума придется арендовать легковой пикап или даже грузопассажирский автомобиль класса «РАФ». Если аквариум покоится не на мягком сиденье, а на жестком днище, не помешает надежная амортизирующая прокладка (пенопласт, толстый плотный поролон, матрас и т.д.). Если отдельного авто для аквариума выделить не удалось и он поедет вместе с другим имуществом, позаботьтесь, чтобы соседи ему попались с мягким, контактным характером (подушки, одежда, белье и т.д.). Ну, не мне вам объяснять...

Емкости объемом до 50-70 л можно перевозить вместе с грунтом, растениями и рыбами. Достаточно оставить в них 10-15-сантиметровый слой воды. Все зависит от обстоятельств переезда и физических возможностей его участников.

При определенных условиях обойтись без отлова рыб, высадки растений, изъятия грунта можно и при транспортировке более просторного (до

200-300 л) аквариума. Главное, чтобы его не пришлось кантовать: швы и стекла могут не выдержать нагрузок, возникающих при смещении грунта и воды. Основным лимитирующим фактором здесь обычно является кабина лифта. С грузовым проблем не возникает, а вот в пассажирском аквариум-мастодонт часто приходится ставить «на попу». Соблюсти строгую горизонтальность при перетаскивании громоздкой и тяжелой ноши по лестничным маршам тоже нелегко: 200-литровый аквариум с грунтом и 10-сантиметровым слоем воды весит более центнера.

Качество швов, возраст аквариума, технология его сборки, материал стенок и днища, их толщина — все это также влияет на поведение большого сосуда в ходе транспортировки. Думаю, все же лучше не подвергать его риску и отправлять в путешествие в гордом одиночестве: уж как-нибудь переживет он непродолжительное расставание со своим содержимым, да и рыбам, кстати, спокойнее.

Если помните, мы пока рассматривали самый благополучный вариант — перебазирование аквариума в полностью подготовленное к жизни жилье. Проблема усложняется, когда в новой квартире предстоит еще и ремонт. Это значит, что за один день привести аквариумное хозяйство в первоначальный вид не удастся, на это могут уйти недели и даже месяцы, необходимые хотя бы для того, чтобы окончательно определиться с местом установки аквариума, навести там порядок.

Хорошо, если вы живете один и настолько фанатично преданы своим водным подопечным, что готовы пожертвовать собственным комфортом,

лишь бы быстрее обеспечить его для них. Но члены семьи, если таковые есть, могут и не согласиться с такой постановкой вопроса, потребовать внимания к своим персонам и будут, безусловно, правы.

Сохранить в таких условиях рыб крайне сложно. Советую заняться благотворительностью: раздайте их в ближайшие детские сады, школы... Отсутствие ежедневно дохнувших питомцев избавит вас от лишней нервозности и предотвратит возможность все силы отдать ремонту. Если расстаться с рыбами навсегда невозможно, рассмотрите вышеупомянутые варианты с друзьями и «гостиницами».

Постарайтесь сберечь хотя бы подводный сад (его восстановление в большинстве случаев обойдется несопоставимо дороже, чем приобретение новых рыб). Распределите растения по нерестовикам, банкам... В конце концов налейте немного воды в сам аквариум и бросьте кустики и травинки туда. Только не изолируйте растения от света: в темной емкости уже через неделю-другую вместо воды с растениями вы обнаружите ужасно пахнущий темный густой коктейль.

Если грунта очень много, хотя бы часть отложите в тазик и периодически сбрызгивайте водой комнатной температуры. Это спасет жизнь полезным микроорганизмам и ускорит последующее «созревание» аквариума; практически неограниченно долго сохраняют жизнеспособность в таких условиях и грунтовые улитки...

В общем, перемещение аквариума — дело весьма каникулярное. Поэтому позволю себе два совета. Первый: если ваша жизнь или работа сопряжены с частыми переездами, лучше откажитесь от идеи стать

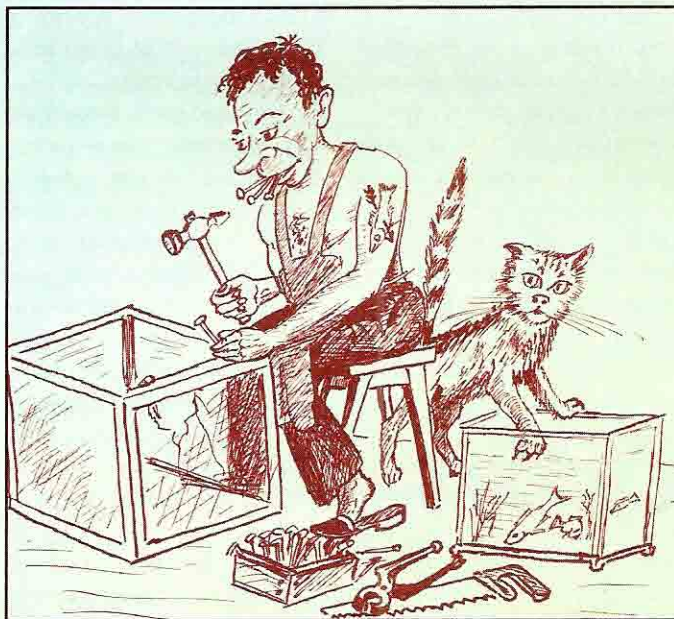
аквариумистом или ограничьте свою практику небольшими мобильными аквариумами. Второй: если вы пока пребываете в стадии аквариумиста-теоретика и знаете, что в ближайший год-другой в вашей жизни может случиться одно из вышеперечисленных событий, лучше наберитесь терпения и отложите практические занятия по аквариумистике на то время, когда переезды и капитальные ремонты останутся позади.

О-о-о! Что-то, смотрю, вы приуныли? Все отчетливее проступает на вашем челе мысль: «Не было у бабы хлопот, купила она себе... аквариум». А ведь это еще не все! Пока мы рассмотрели лишь события, к которым себя можно морально и физически подготовить. Представьте себе ситуацию: в понедельник утром, за час до отъезда на работу, вы подходите к аквариуму и... о, ужас!!! Воды в нем наполовину, вторая половина аккуратно стелется по полу. Да-да, вот она — коварная, изменчивая, незаметно подкрадывающаяся течь. Хлопот с ней, собственно, не больше, чем с переездом, но очень уж эта беда непредсказуема и наваливается обычно крайне не вовремя.

Отчего возникает течь? От разгерметизации швов. Отчего происходит разгерметизация швов? В подавляющем большинстве — из-за физического износа замазок (они потеряли эластичность, раскрошились под воздействием света, воды, микроорганизмов, крохотных беспозвоночных). Реже течь бывает спровоцирована небрежностью аквариумиста (нарушение правил транспортировки, некачественная установка, попытка сдвинуть аквариум с места без слива большей части воды, неосторож-

ные движения лезвием при очистке стекол вблизи линии шва). Другие мотивы скорее из разряда уникальных.

Надо отметить, что современные емкости, собранные с применением силиконовых каучуков и других аналогичных синтетических герметиков, значительно более жизнестойки, нежели их хлипкие предки, склеенные чуть ли не оконной замазкой. При бережном обращении с таким водоемом возникновение течи в нем маловероятно.



Но что делать, если несчастье все же произошло? В первую очередь необходимо определить место разгерметизации (надеюсь, что исход воды из аквариума идет капельным методом, а не струйным). Для этого надо насухо вытереть все стенки сосуда и визуально или с помощью однотонной хлопчатобумажной ткани или промокашки найти «источник».

Если он выявлен в верхней половине аквариума, значит, ничего страшного не произошло. Достаточно слить некоторое количество воды (следите, чтобы при этом не «оголялся» обогреватель), и течь прекра-

тится, а с ремонтом можно будет и погодить до выходных.

Хуже, если течь образовалась в нижней части аквариума, особенно — в швах между стенками и дном. Тут уж без полного разора аквариумного хозяйства не обойтись. Временно прекратить слабую течь можно взмучиванием воды: частицы ила закупорят пустоты и течь ослабнет или прекратится вовсе. Повторяю, это мера временная, она позволит отсрочить капитальный ремонт хотя бы до вечера, а может быть

и жалеть о потерянном времени и бояться увольнения за многочасовое отсутствие на рабочем месте. Если вы пребываете в цейтноте, можно спускать воду в 3-4 раза быстрее, чем это предусмотрено «нормативами безопасности».

Следите за течью. Как только она закончится, прекратите слив воды. Слитую воду используйте для наполнения резервных емкостей, а уж остаток спускайте в канализацию.

Если течь большая, ее, к сожалению, не остановить ни илом, ни снижением давления аквариумного водяного столба. Тогда остается выловить рыб, растения, расфасовать всю живность по емкостям и подключить куда можно и нужно системы жизнеобеспечения аквариума.

Уберите из аквариумной тумбы все, что может истлеть, раствориться, замкнуться и т.д. Слейте остаток воды из емкости и уходите на работу. Правда, если время позволит, лучше еще удалить из аквариума и грунт, а саму емкость вытереть (можно и не насухо — за несколько часов само просохнет). Тогда вернувшись вечером домой вы сможете сразу приступить к ремонту.

Что включают в себя ремонтные работы? Если замазка старая и уже крошится, не советую ограничиваться наложением локальных заплат. Лучше уж воспользоваться моментом и сменить всю эту дышащую технологиями первой половины прошлого века химию на современные материа-

Уважаемые читатели!
В связи с переездом Птичьего рынка,
сообщаем наиболее удобные
маршруты проезда:

от м. «Люблино», авт.54; маршр.такси 25,
от м. «Братиславская», авт.10; маршр.такси № 10Б
до остановки «Птичий рынок»

лы. Рассохшаяся замазка легко отделяется и от каркаса, и от аквариумных стекол. Хорошо способствуют этому манипуляции резакром с выдвижными сменными лезвиями (они есть в продаже в магазинах канцелярских, хозяйственных и строительных товаров). Вынув стекла, тщательно очистите их поверхности от остатков старого герметика, обезжирьте спиртом или ацетоном (для оргстекла растворители на основе ацетона использовать нельзя), нанесите на каркас силиконовый герметик, вставьте стекла на место и жестко зафиксируйте распорками.

В бескаркасных аквариумах герметики на основе олифы, мела, гипса, цемента и других компонентов практически не используются. Здесь речь обычно идет не о ветхости гидроизоляции, а лишь о локальных повреждениях. Так что полной разборки аквариума обычно удастся избежать. То же самое касается и каркасных емкостей, собранных с применением долговечных эластичных герметиков. Если состав не утерял эластичности и визуальный осмотр не выявил множественных отливо, раковин и прочих дефектов гидроизоляции, могущих привести к повторению катастрофы, можно ограничиться тщательным промазыванием швов хорошим герметизирующим составом.

Как следует понимать термин «хороший»? Прежде всего это относится к силиконовым герметикам, предназначенным именно для сборки и ремонта аквариумов (они продаются в зоомагазинах). Сюда входит многочисленная группа голландских составов типа «Aqua Silicone» производства «GE Bayer Siliciones». Во-вторых, к этой категории относятся герметики хоть и более широкого

предназначения, но содержащие в инструкции ремарку: «Пригодны для использования в аквариуме». Третьими по предпочтительности стоят герметики, содержащие допуск: «Сохраняет свойства при длительном пребывании под водой».

Все остальные составы, включая акриловые, содержащие антигрибковые добавки, влаго- (а не водо-) стойкие и пр., нужно решительно отменить; такие герметики хороши только тем, что при последующем ремонте (а он, если вы не сможете найти «хороший» состав, может потребоваться уже через год-два, а то и раньше) отделяются от субстрата легким движением руки, поскольку сравнительно быстро утрачивают липучесть и, соответственно, гидроизолирующие свойства.

Кстати, я уже, кажется, упомянул, что и швы нового (даже фирменного) аквариума полезно покрыть слоем герметика. Делается это с внутренней части аквариума и со строгим соблюдением рекомендаций производителя. Такая дополнительная защита почти 100-процентно гарантирует отсутствие проблем на долгие-долгие годы, если вы только аккуратно будете елозить металлическим скребком по стеклу.

Ремонт клееных оргстеклянных аквариумов заключается в заделке прорех клеевыми составами (например, растворенными в хлороформе стружками оргстекла). Причем при благоприятных условиях эту работу можно провести и с наружной части емкости, практически не беспокоя обитателей комнатного водоема. В большинстве остальных случаев наружный ремонт возможен лишь для блокировки микротечей и носит временный характер.

ХРОНИКА

Первый обучающий семинар «Морская аквариумистика для профессионалов»

Море – это окно в совершенно другой, очень увлекательный мир. Рыбы кричаще ярких расцветок и удивительных форм. Кораллы, морские ежи, звезды, огурцы, анемоны, лилии... – животные, похожие на цветы, похожие на нечто и не похожие ни на что. Желание иметь все это у себя дома или в офисе стремительно овладевает массами. Спрос растет. Однако тем, кто мог бы обеспечить рост предложения, пока остро не хватает информации. Вопрос о подготовке кадров назрел. Тем более что самостоятельное приобретение необходимого опыта обходится дорого.

Учитывая это, компания Аква Лого с 1 по 3 февраля 2002 г. провела в Москве трехдневный обучающий семинар по проблемам морской аквариумистики. Программа семинара была рассчитана на тех, кто собирается профессионально заняться этим делом, то есть продажей, оформлением и обслуживанием морских аквариумов, торговлей морской рыбой, оборудованием и т.п. Не были обделены вниманием и те, кто уже имеет соответствующий опыт, но хочет повысить свою квалификацию.

На семинар приехали 21 специалист из 14 городов России и Украины. Несмотря на разнородный состав участников, семинар оказался полезен всем. Курс был построен весьма интенсивно. Все три дня с 10 утра и до 8-9 часов вечера специалисты были плотно заняты на лекциях и практических занятиях.

Вот лишь неполный перечень рассмотренных тем:

- фильтрация, терморегуляция и освещение;
- оформление и обслуживание морских аквариумов;
- типовые комплектации и оснащение аквариумов разных типов;
- биология и содержание морских гидробионтов, а также их транспортировка, кормление и лечение;
- устройство морской аквариальной;
- морская аквариумистика как бизнес.

Занятия проводили ведущие сотрудники Аква Лого.

В связи с тем, что обучающий семинар прошел весьма успешно и вызвал большой интерес, ожидается продолжение и развитие образовательной программы. Организаторы обещают уже этой весной повторение семинара с привлечением специалистов Московского зоопарка, не исключено и участие зарубежных коллег. Наверняка будут востребованы обучающие семинары и теми любителями, для которых морская аквариумистика является лишь приятным времяпровождением, а не профессиональной деятельностью.



РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Уважаемые читатели!

Самый удобный способ получения журнала «АКВАРИУМ» в 2002 году – оформление подписки на него в редакции по адресу: 107996, Москва, ул.Садовая-Спасская, д.18, комн.701.

Тем, кто будет получать очередные номера журнала непосредственно в редакции, подписка на 2002 г. (6 номеров) обойдется в 216 рублей.

Чтобы оформить подписку с доставкой на дом, нужно заполнить прилагаемую квитанцию, вырезать ее, до 31 марта 2002 г. оплатить в любом отделении Сбербанка и отправить почтой копию документа об оплате в адрес редакции (это можно сделать и по факсу (095) 975-13-94).

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 АК Промторгбанк (наименование банка, к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 другие банковские реквизиты) Лицевой счет № _____ _____ фамилия, и., о., адрес плательщика							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на 2002 г.</td> <td></td> <td>264 руб. 00 коп.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на 2002 г.		264 руб. 00 коп.	Кассир
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на 2002 г.		264 руб. 00 коп.						
КВИТАНЦИЯ	ООО «Редакция журнала «Рыболов» ИНН 7708050121 получатель платежа Расчетный счет № 40702810100000000516 в АК Промторгбанк (наименование банка, к/с 30101810800000000139 БИК 044583139 другие банковские реквизиты) Лицевой счет № _____ _____ фамилия, и., о., адрес плательщика							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Вид платежа</th> <th>Дата</th> <th>Сумма</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на 2002 г.</td> <td></td> <td>264 руб. 00 коп.</td> </tr> </tbody> </table>	Вид платежа	Дата	Сумма	Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на 2002 г.		264 руб. 00 коп.	Кассир
Вид платежа	Дата	Сумма						
Подписка на журнал «АКВАРИУМ» на 2002 г.		264 руб. 00 коп.						

Стоимость редакционной подписки на 2002 год с доставкой на дом (только для жителей России) составляет 264 руб.

Тем, кто предпочитает подписываться на почте, напомним наши индексы:

в Каталоге агентства «Роспечать»
 72346 (годовой),
 73008 (полугодовой);
в объединенном каталоге «Пресса России», том 1
 38193 (полугодовой).

Внимание!
Предложение действительно до 31 мая 2002 г.

НАННОСТОМУС БЕКФОРДА *Nannostomus beckfordi* Günther, 1872

Это один из самых известных и распространенных в культуре нанностомусов, или, как их еще называют на Западе, рыб-карандашей. Популярность ему обеспечили яркая окраска, компактные формы, сравнительная неприхотливость и исключительная миролюбивость. Родиной этих рыб является Южная Америка, а точнее – спокойные прибрежные участки медленнотекущих ручьев и небольших речек бассейна Амазонки. Здесь, в густых зарослях водной растительности, нанностомусы образуют плотные стаи, объединяющие сотни особей.

Содержать нанностомусов Бекфорда можно как в компактных (от 30–50 л), так и в просторных аквариумах с любыми неагрессивными соседями. Небольшой водоем достойно украсит группа из 8–10 рыбок, в 200–300-литровой емкости отлично смотрится стайка из 40–50 особей. Аквариум обустраивают в стиле тропического леса: с участками густой (желательно мелколистной) водной растительности и свободными полянками, где эти подвижные харацинки могли бы порезвиться. В стае нет четкой иерархии, хотя половозрелые (начиная с 8–10-месячного возраста) самцы и любят заниматься выяснением отношений. Но бои эти носят чисто ритуальный характер и их участники не преследуют цели погубить соперника. Скорее это закалка и тренировка, поскольку в ходе соревнований самцами «отрабатываются» и элементы нерестового поведения.

N. beckfordi любят яркое освещение, свободную от растворенной органики и взвесей, насыщенную кислородом воду. Их можно содержать при pH 6–8, dGH 4–19°, T=23–27°C, но лучше всего рыбы чувствуют себя в воде с нейтральной или слабокислой активной реакцией и жесткостью не более 10–12°dGH. Корм – мелкие ракообразные, трубочник, отсев мотыля. Можно приучить рыб и к продуктам искусственного происхождения.

Самцы немного мельче, ярче окрашены. Самки, особенно готовые к нересту, отличаются более округлой линией брюшка. На нерест сажают самку и двух–трех самцов или группу рыб, опять же с преобладанием особей мужского пола. Вода должна быть мягкой (до 8–10°dGH) и теплой (25–28°C). Отношение производителей к икре зависит от ситуации: в одних случаях они ее не трогают, в других – с удовольствием уничтожают (интересно, что ведут себя по-разному даже одни и те же особи). На всякий случай лучше принять меры предосторожности: установить в нерестовике предохранительную сетку, разместить плотные пучки мелколистных растений, наливать воду слоем не выше 10–12 см. Самка мечет от 40–50 до 100–150 икринок, из которых через сутки появляются личинки. Через 4–5 дней им начинают давать первый корм – живую «пыль», коловраток, культурных инфузорий.

ВАЛЛИСНЕРИЯ БИВАНСКАЯ *Vallisneria americana* var. *biwaensis* (Miki) Lowden (1982)

Удивительной красоты растение со спирально закрученными листьями обязано своим названием японскому озеру Бива, являющемуся типичным местообитанием этой разновидности широко распространенной в любительской аквариумистике американской валлиснерии. В естественных условиях произрастает также на Гаити и в Венесуэле. В природе ее спирально закрученные листья достигают полуметра длины, в аквариумах же они обычно не превышают 20–30 см. В хороших условиях (яркое освещение, питательный грунт, отсутствие сильного течения, умеренно жесткая или жесткая вода, T=22–28°C) даже одиноко высаженное растение уже через 3–4 месяца сформирует вокруг себя невысокую, но очень живописную рожицу, состоящую из отпрысков разного возраста и, соответственно, величины. Есть, правда, одно «но». Растение не любит пересадок, и ему требуется достаточно длительный (1–2 месяца) период, чтобы освоиться на новом месте и дать жизнь многочисленному потомству. Период адаптации сопровождается задержкой роста и даже сбрасыванием части листвы, но последующая бурная вегетация с лихвой окупает эту вынужденную паузу.

Растение предпочитает рыхлый грунт, сложенный из крупного песка или мелкого гравия. Положительно реагирует на корневую и жидкую подкормку, хотя это и не является необходимым условием его существования. Как и другие представители рода, не любит присутствия солей железа. Избыточная освещенность и обилие растворенной органики приводят к тому, что листья валлиснерии быстро покрываются водорослями и теряют привлекательность. Если аквариум оснащен фильтром с мощной помпой, выходной поток желательно сориентировать таким образом, чтобы он минимально воздействовал на заросли этих растений: податливые листовые пластины валлиснерии под действием мощной струи ложатся на грунт, перепутываются.

Валлиснерия биванская годится для посадки на переднем плане и в центральной зоне комнатного водоема. Ее светло-зеленые заросли отлично смотрятся на фоне темных криптокорин, а необычной формы листовые пластины не потеряются даже в плотной массе длинностебельных растений голландского аквариума. Среди них любят резвиться мелкие стайные рыбешки, находят себе убежище мальки и слабые особи.



Nannostomus beckfordi



Vallisneria americana var. biwaensis